

SeeSnake® microReel

EN	P.	1
FR	P.	19
ES	P.	37
DE	P.	57
NL	P.	77
IT	P.	97
PT	P.	117
SV	P.	137
DA	P.	155
NO	P.	173
FI	P.	191
PL	P.	209
CZ	P.	227
SK	P.	245
RO	P.	263
HU	P.	281
EL	P.	299
HR	P.	319
SL	P.	337
SR	P.	355
RU	P.	373
TR	P.	395

RIDGID®



RIDGE TOOL COMPANY

SeeSnake® microReel

Inspection System



⚠ WARNING

Read this Operator's Manual carefully before using this tool. Failure to understand and follow the contents of this manual may result in electrical shock, fire and/or serious personal injury.

SeeSnake® microReel

Record Serial Number below and retain product serial number which is located on nameplate.

Serial
No.

--	--

Table of Contents

Recording Form for Machine Serial Number	1
Safety Symbols	3
General Safety Information	
Work Area Safety	3
Electrical Safety	3
Personal Safety	3
Equipment Use and Care.....	4
Service	4
Specific Safety Information	4
SeeSnake microReel Inspection System Product Safety	4
Description, Specifications And Standard Equipment	
Description	5
Specifications.....	5
Standard Equipment	5
Icon Legend	5
microReel System Components	6
Assembly	
Camera Head Routing	6
Opening The Case.....	7
Installing System Cable	8
Reversing/Installing The Display Cradle (microEXPLORER Camera Monitor)	8
Connecting microEXPLORER Camera Monitor to microReel System	9
microReel System Ball Guides	9
Installing Ball Guides	9
Pre-Operation Inspection	9
Work Area And Equipment Set Up	10
Setting Up The microReel System.....	10
CountPlus Settings	11
Operating Instructions	12
Performing An Inspection.....	12
Using The CountPlus Counter Option	13
Locating The microReel System Sonde.....	15
Retrieving The Camera	15
Cleaning Instructions	16
Accessories	16
Transport And Storage	17
Service and Repair	17
Disposal	17
Troubleshooting	17
Lifetime Warranty	Back Cover

Original instructions

Safety Symbols

In this operator's manual and on the product, safety symbols and signal words are used to communicate important safety information. This section is provided to improve understanding of these signal words and symbols.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

⚠ DANGER

DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ WARNING

WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE

NOTICE indicates information that relates to the protection of property.



This symbol means read the operator's manual carefully before using the equipment. The operator's manual contains important information on the safe and proper operation of the equipment.



This symbol means always wear safety glasses with side shields or goggles when handling or using this equipment to reduce the risk of eye injury.



This symbol indicates the risk of electrical shock.

General Safety Rules

⚠ WARNING

Read all safety warnings and instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

The CE declaration of conformity (890-011-320) will accompany this manual as a separate booklet when required.

Work Area

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate equipment in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Equipment can create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and by-standers away while operating equipment.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electrical shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose equipment to rain or wet conditions.** Water entering equipment will increase the risk of electrical shock.

- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the equipment. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **If operating equipment in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.
- **Keep all electrical connections dry and off the ground. Do not touch equipment or plugs with wet hands.** This reduces the risk of electrical shock.

Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating equipment. Do not use equipment while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating equipment may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the equipment in unexpected situations.

Equipment Use And Care

- **Do not force equipment. Use the correct equipment for your application.** The correct equipment will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- **Do not use equipment if the switch does not turn it ON and OFF.** Any equipment that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the equipment before making any adjustments, changing accessories, or storing.** Such preventive safety measures reduce the risk of injury.
- **Store idle equipment out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the equipment or these instructions to operate the equipment.** Equipment can be dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain equipment.** Check for misalignment or binding of moving parts, missing parts, breakage of parts and any other condition that may affect the equipment's operation. If damaged, have the equipment repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained equipment.
- **Use the equipment and accessories in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the equipment for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your equipment.** Accessories that may be suitable for one piece of equipment may become hazardous when used with other equipment.
- **Keep handles dry and clean; free from oil and grease.** Allows for better control of the equipment.

Service

- **Have your equipment serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the equipment is maintained.

Specific Safety Information

WARNING

This section contains important safety information that is specific to this equipment.

Read these precautions carefully before using the SeeSnake® microReel Inspection System to reduce the risk of electrical shock, fire or other serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Keep this manual with the equipment for use by the operator.

If you have any question concerning this Ridge Tool product:

- Contact your local RIDGID distributor.
- Visit www.RIDGID.com or www.RIDGID.eu to find your local Ridge Tool contact point.
- Contact Ridge Tool Technical Services Department at rttechservices@emerson.com, or in the U.S. and Canada call (800) 519-3456.

SeeSnake microReel Inspection System Product Safety

- **An improperly grounded electrical outlet can cause electrical shock and or severely damage equipment.** Always check work area for a properly grounded electrical outlet. Presence of a three prong or GFCI outlet does not insure that the outlet is properly grounded. If in doubt, have the outlet inspected by a licensed electrician.
- **Do not operate this equipment if operator or machine is standing in water.** Operating machine while in water increases the risk of electrical shock.
- **The microReel System camera and pushrod are waterproof. The monitor and other electrical equipment and connections are not.** Do not expose the equipment to water or rain. This increases the risk of electrical shock.
- **Do not use where a danger of high voltage contact is present.** The equipment is not designed to provide high voltage protection and isolation.
- **Read and understand this operator's manual, the monitor operators' manual, and the instructions for any other equipment in use before operating the microReel System.** Failure to follow all instruction may result in property damage and/or serious personal injury.
- **Always use appropriate personal protective equipment while handling and using equipment in drains.**

Drains may contain chemicals, bacteria and other substances that may be toxic, infectious, cause burns or other issues. Appropriate personal protective equipment always includes safety glasses, and may include equipment such as drain cleaning gloves or mitts, latex or rubber gloves, face shields, goggles, protective clothing, respirators and steel-toed footwear.

- **If using drain cleaning equipment at the same time as using drain inspection equipment, only wear RIDGID Drain Cleaning Gloves.** Never grasp the rotating drain cleaning cable with anything else, including other gloves or a rag. They can become wrapped around the cable, causing hand injuries. Only wear latex or rubber gloves under RIDGID Drain Cleaner Gloves. Do not use damaged drain cleaning gloves.
- **Practice good hygiene.** Use hot, soapy water to wash hands and other exposed body parts exposed to drain contents after handling or using drain inspection equipment. Do not eat or smoke while operating or handling drain inspection equipment. This will help prevent contamination with toxic or infectious material.

Description, Specifications And Standard Equipment

Description

The SeeSnake® microReel Inspection System is a portable pipe inspection diagnostic reel and camera. It comes with a sonde (transmitter) within the camera head and there is also an optional CountPlus counter to measure the pushrod distance traveled. The microReel has a unique removable cable drum, for convenience in cleaning or replacing pushrods. It also has a removable system cable, enabling the microReel to be configured for use with any SeeSnake® camera control units (CCU) or for use with the lightweight hand-held microEXPLORER™ Digital Inspection Camera monitor.

The microReel uses a 100 foot (30 meters) pushrod of more rigid design than the microDrain pushrod. Where the microDrain pushrod is built for maneuverability and short runs through toilets and P Traps, the microReel has a stiffer pushrod design that makes it suited for longer runs in pipes 1½" to 5" (40 to 125 mm) in diameter.

DO NOT ATTEMPT to negotiate toilet traps with the microReel pushrod. It is less flexible than its cousin the SeeSnake microDrain™ pushrod and will not handle the close tight turns of a standard P-trap, closet bend or S-trap which the microDrain may pass through.

With an appropriate SeeSnake control unit, the operator can connect an external Line Transmitter and use a stan-

dard locator to line-trace the path of the microReel push cable in a pipe.

Specifications

Weight	12.2 lbs (5.5 kg) (with microEXPLORER Camera Monitor), 10.3 lbs. (4.7 Kg) (without microEXPLORER Camera Monitor)
Dimensions:	
Length	13.25" (33.6 cm)
Depth	6.6" (16.7 cm)
Height	14.2" (36 cm) (without microEXPLORER Camera Monitor Cradle)
Line Capacity	1½" to 5" (40 mm to 125 mm)
Maximum Run	100' (30 m)
Sonde Transmitter	512 Hz
Reel & Frame	
Diameter	12.75" (32 cm)
Camera Diameter	0.98" (25 mm)
Camera Length	1.48" (37.6 mm)
Push Cable Diameter	0.265" (6.7 mm)
Video	510 x 496 NTSC 628 x 586 PAL
Number Of Pixels	250K NTSC 368K PAL
Lighting	3 High Flux LEDs
Operating Environment:	
Temperature	32°F to 115°F (5°C to 46°C)
Humidity	5% to 95%
Storage Temperature	-4°F to 158°F (-20°C to 70°C)
Waterproof Depth	266' (81 m)

The microReel System is protected under pending U.S. and International patent applications.

Standard Equipment

- Operator's Manual
- Instructional DVD
- Ball Guides
- Sonde (Transmitter)

Icon Legend



Slip-Ring Unlock Position



Slip-Ring Lock Position

microReel System Components



Figure 1 – Front View (SeeSnake Configuration)



Figure 2 – Rear View (microEXPLORER Camera Monitor Configuration)



Figure 3 – Opening The Case

Assembly

⚠ WARNING

To reduce the risk of serious injury during use, follow these procedures for proper assembly.

Camera Head Routing

1. Set the unit on a level surface laying it on its side.
2. Unfasten the case latches on either side of the microReel (Figure 4).



Figure 4 – Unlatching the microReel Case

3. Open the case carefully and only far enough to slip the camera out through the cable guide. When routing the camera head out through the cable guide be careful to **avoid letting the pushcable spring out of the drum** or uncoil freely. Close the case and secure the camera head in the provided clip.



Figure 5 – Open Drum Carefully To Route Cable



Figure 6 – Do Not Open Case Completely

4. Close and re-latch the case.



Figure 7 – Camera Head Properly Routed

Opening the Case

Never open the latches with the camera on the outside of the case. Move the camera all the way inside the case by pushing it back through the cable guide BEFORE you undo the latches.

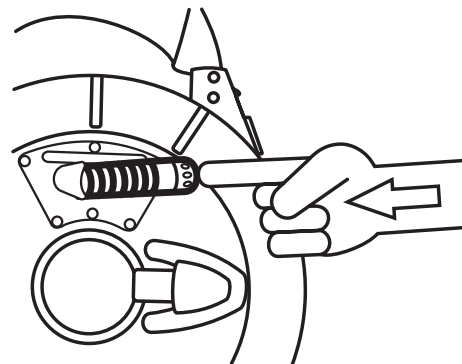


Figure 8 – ENSURE CAMERA IS INSIDE THE DRUM COMPLETELY BEFORE YOU UNDO LATCHES AND OPEN THE CASE. This will reduce the risk of the cable springing out and becoming kinked.



Figure 9 – Do Not Open Case with Camera Outside

If the camera is still led out through the pushrod guide when the case is opened, the cable may be drawn up above the lip of the drum. It may spring free and uncoil from the drum. If this happens, it may kink.

Feed the pushrod back in carefully. Do not twist or bend the pushrod sharply when coiling it back into the drum. Compressing or forcing an improperly coiled cable may cause it to break.



Figure 10 – Do Not Allow Cable to Uncoil Freely

Installing System Cable

If the system cable slip-ring module is not installed, squarely insert the slip-ring module into the hub and twist it clockwise until it locks into position. (See Figure 11.)



Figure 11 – Locking The Slip Ring Module Cover

NOTICE Do NOT touch the contact pins in the slip-ring module. This can cause the contact pins to break.

The contact pins will not break under normal use, correctly connected. However pressing sideways on them can cause them to break, as shown in Figure 12.

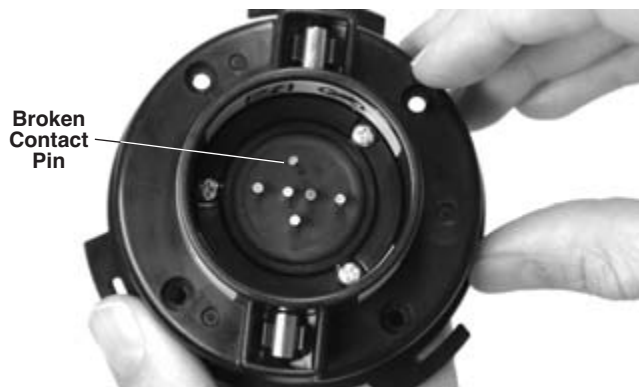


Figure 12 – Broken Contact Pin

Reversing/Installing The Display Cradle (microEXPLORER Camera Monitor)

If you are using the microReel with the microEXPLORER Camera monitor unit, you may find it more convenient to have the microEXPLORER Camera monitor facing the other way when it is seated in its cradle. To reverse the orientation of the cradle, do the following:

1. Remove the microEXPLORER Camera monitor display from the cradle. With a Philips head screwdriver, remove four screws holding the cord-wrap arms and cradle to the case. Remove the cord-wrap arms and the screws (Figure 13).



Figure 13 – Cradle Support and Cord-Wrap Arms

2. Use one of the screws to remove the nuts from the back side of the cradle. The nuts are friction-fitted into the holes on the opposite side of the cradle from the cord-wrap arms. By inserting a screw from the back and threading it two or three turns into the nut, you can pull the nut out.
3. Without taking the nut off the screw, insert the screw and nut into the hole on the opposite side of the cradle from which the screw was removed. Firmly seat the screw into the friction-fit at the bottom of the hole.
4. Unthread the screw. Repeat for each of the remaining three nuts.
5. Position the cord-wrap arm and cradle on the rear of the case, facing in the opposite direction. Make sure the cord-wrap horns point outward.
6. Start each screw into its nut by hand. Tighten the screws with the screwdriver.
7. Replace the display unit in the cradle.

Use a similar process for installing the display cradle.

Connecting microEXPLORER Camera Monitor to microReel System

Align the microEXPLORER Camera Connector Plug with the plug on the microEXPLORER Camera and slide straight in, seating it squarely. The curved face of the connector plug on the system cable faces upward, sliding under the forward edge of the microEXPLORER Camera monitor when fully seated (See Figure 14).

NOTICE Do not twist the connector plug. Doing so may damage the plug.



Figure 14 – Connecting the microEXPLORER Camera Monitor

microReel System Ball Guides

Ball guides are designed to help center the camera in pipes of various sizes, and keep the camera clear of bottom sludge in the pipe. By bringing the camera head closer to the center of the pipe they improve picture quality, allowing the camera to see equally in all directions and help keep the camera lens clear during inspections (Figure 16).

Ball guides should be used when possible, because they reduce wear and tear on the camera system. If you run into difficulty moving the camera head through a particular pipe, the centering guides can be easily removed. The placement of the guides can be adjusted along the length of the camera head to best suit the job. For example, you may find that placing centering guides near the front end of the camera may bias the camera head upward. This could be beneficial if you need to see the top of the pipe during your inspection. Ball guides can also help negotiate some passages.

The ball guides supplied with the microReel are identical in function but of slightly different diameter and will not fit properly on the microDrain System camera.

Installing Ball Guides

The ball guides supplied with the microReel System are designed to slip easily onto the camera spring and lock into place. The ball guide has two red sliding locks and two blue latches.

1. Slide the red slide locks away from the blue latches on both sides of the guide (Figure 15).

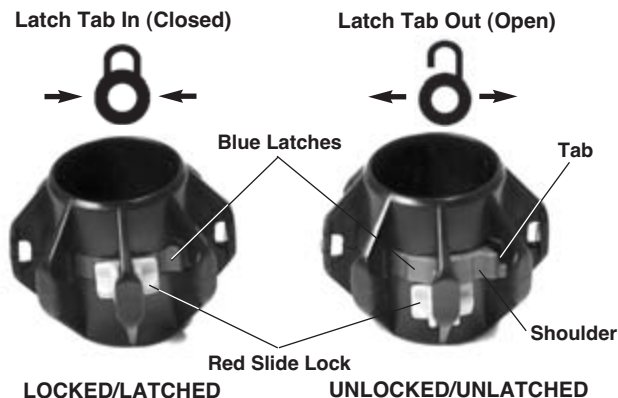


Figure 15 – Ball Guide Installation

Spread blue latch tabs apart to unlatch; press shoulders toward each other to latch.

2. Press the small tabs on the blue latches so they click outward (away from each other).
3. Slide the ball guide into desired position over the camera head.
4. Press down on the shoulders of the blue latches so the latches are pressed in toward each other, and engage into the spring.
5. Slide the two red sliding locks back over their respective blue latches so they cannot pop out in use.

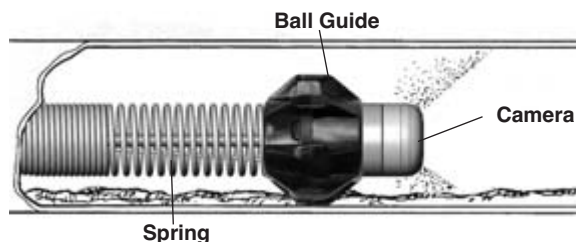


Figure 16 – Ball Guide In Use

Pre-Operation Inspection

⚠ WARNING



Before each use, inspect your microReel System camera and reel and correct any problems to reduce the risk of serious injury from electrical shock or other causes and prevent machine damage.

1. Confirm that the power is off and if used with a camera control unit (CCU) other than the MicroEXPLORER Camera monitor confirm that the CCU is not connected to the unit. Inspect the system cable and connectors for damage or modification.
2. Clean any dirt, oil or other contamination from the microReel System to aid in inspection and to prevent the unit from slipping from your grip while transporting or using.
3. Inspect the microReel System for any broken, worn, missing, misaligned or binding parts, or any other condition which might prevent safe, normal operation. Confirm that the unit is properly assembled. Make sure that the drum turns freely. Inspect the pushrod for any cuts, breaks, kinks or ruptures.
4. Inspect any other equipment being used per its instructions to make sure it is in good usable condition.
5. If any problems are found, do not use the unit until the problems are corrected.

- Clear path to electrical outlet, if used for the CCU, that does not contain any potential sources of damage for the power cord.

2. Inspect the work to be done. If possible, determine the drain access point(s), size(s) and length(s), presence of drain cleaning chemicals or other chemicals, etc. If chemicals are present, it is important to understand the specific safety measures required to work around those chemicals. Contact the chemical manufacturer for required information.

If needed, remove fixture (water closet, sink, etc.) to allow access.

3. Determine the correct equipment for the application. The microReel System is made for:
 - 1½" to 5" (40 to 125 mm) lines up to 100' (30 m) long.
 - Inspection equipment for other applications can be found by consulting the Ridge Tool Catalog, on line at www.RIDGID.com or www.RIDGID.eu.
4. Make sure all equipment has been properly inspected.
5. Evaluate the work area and determine if any barriers are needed to keep bystanders away. Bystanders can distract the operator during use. If working near traffic, erect cones or other barriers to alert drivers.

Work Area and Equipment Set Up

⚠ WARNING



Set up the microReel System and work area according to these procedures to reduce the risk of injury from electrical shock, fire, and other causes, and to prevent damage to the microReel System.

Always wear eye protection to protect your eyes against dirt and other foreign objects.

1. Check work area for:
 - Adequate lighting.
 - Flammable liquids, vapors or dust that may ignite. If present, do not work in area until sources have been identified and corrected. The microReel System is not explosion proof. Electrical connections can cause sparks.
 - Clear, level, stable dry place for machine and operator. Do not use the machine while standing in water. If needed, remove the water from the work area.

Setting Up The microReel System

Connections

If using the microReel with a microEXPLORER Camera monitor, no additional connections beyond those described in the assembly section are needed when setting up the unit for an inspection.

When using with SeeSnake camera control units (CCU's), unwrap the system cable from the cord wrap on the microReel case. Attach the system cable connector to the matching connector on the CCU. Align the guide pin on the cable connector with the guide socket in the CCU connector and push the cable connector straight in. A ridge molded into the outside of the cable connector will point up when the guides are properly aligned. Tighten the outer locking sleeve on the cable connector to retain the system cable in place. **Do not twist the cable while tightening the locking sleeve. This can damage the cable.** See *Figure 17 and 18.*



Figure 17 – Connecting To A SeeSnake CCU



Figure 18 – microReel System Connected to SeeSnake® DVD Pak CCU

If using a microReel System set up for use with a microEXPLORER Camera monitor, it can be converted for use with other SeeSnake CCU's (or vice versa) by changing the system cable as detailed in the assembly section.

Set up the microEXPLORER Camera monitor or CCU as per its instructions. If using the microEXPLORER Camera monitor or a battery powered CCU, make sure that the required batteries are fully charged and installed.

Placement

1. Place the microEXPLORER Camera monitor or CCU monitor to allow easy viewing while manipulating the pushrod and camera. Usually right next to the entry point for the pushrod is a good choice. The location should not be wet or allow the monitor unit to get wet during use.
2. Set the microReel behind or to one side of the operator. Allow enough room for ample pushrod to be used for grasping and manipulating without excess dragging on the ground. When properly located, push cable will only come off the reel when you pull it.

Preferably, lay the microReel on its back with the camera unit and pushrod on top. There are foot pads provided on the cord wrap to allow placement in this position. This position provides the greatest stability and helps to prevent tipping of the reel during use.

CountPlus Settings


The CountPlus is a distance-counter option which can be purchased with the microReel. It can track the total length of pushrod that has been run out of the drum or measure distance between two points in a pipe, starting from some local zero-point selected during the inspection (such as a pipe head or joint). The CountPlus can also display overlays of text messages such as labels of pipe line features. Press on the CountPlus Menu Key , to bring up the Main Menu screen with three icons on it.



Figure 19 – Main Menu

The CountPlus interface allows you to set up and modify a number of important parameters for use with your SeeSnake system.

These include:

- System Time
- System Date
- Reel and Cable
- Units of Measure.

You will also need to be familiar with:

- Setting Up Text Slides
- Creating a New Slide
- Editing an Existing Slide
- Choosing a Slide for Display
- Turning Slide Display On or Off
- Deleting a Slide.

These are described in the separate CountPlus manual. Please read the complete CountPlus manual and ensure you are familiar with its operation when doing an inspection with a SeeSnake microReel System.

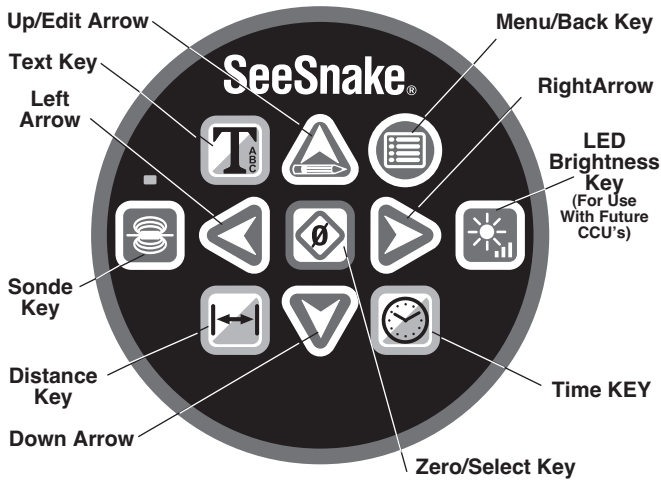


Figure 20 – Optional CountPlus Keypad Callout

Operating Instructions

⚠ WARNING



Always wear eye protection to protect your eyes against dirt and other foreign objects.

When inspecting drains that might contain hazardous chemicals or bacteria, wear appropriate protective equipment, such as latex gloves, goggles, face shields or respirators, to prevent burns and infections.

Do not operate this equipment if operator or machine is standing in water. Operating machine while in water increases the risk of electrical shock. Rubber soled, non-slip shoes can help prevent slipping and electric shock, especially on wet surfaces.

Follow operating instructions to reduce the risk of injury from electrical shock and other causes.

Performing An Inspection

1. Make sure all equipment is properly set up.
2. Pull several feet of pushrod from the reel. Make sure the camera window is clean. In some cases, a slight film of detergent on the window may minimize debris sticking to the window. Place the camera unit into the line to be inspected.

NOTICE DO NOT ATTEMPT to negotiate toilet traps with the microReel pushrod. It is less flexible than the

microDrain System pushrod and will not handle the close tight turns of a standard P-trap, closet bend or S-trap which the microDrain may pass through. The microReel is designed for longer inspection runs and can readily negotiate normal 90° and 45° joints.

3. Turn the CCU on. As per the specific CCU operator manual, adjust the camera head LED lighting brightness and the display image. As the pipe material and other factors vary, it may be necessary to make adjustments as the drain is being inspected. For instance, white PVC pipe requires less light than black PVC. Slight adjustments in lighting brightness can be used to highlight issues discovered during an inspection. Always use the least amount of lighting to maximize picture quality and reduce heat build up.
4. If recording the inspection, follow the instructions in the specific CCU Operator's manual.
5. If possible, run water through the system during the inspection. This helps to keep the system clean and makes pushing the pushrod easier. It also helps to orient the image to the bottom of the pipe. This can be done by placing a hose down the line or turning on a fixture/flushing a toilet. The flow can be shut off as needed for viewing.
6. Grip the pushrod and carefully start to feed it into the drain to be inspected. It is recommended that rubber gripper type gloves be used to manipulate the pushrod. They improve grip and help to keep hands clean.



Figure 21 – Using The microReel

When pushing the pushrod in to the line, keep the pushrod clear of any sharp edges on the inlet that could cut, grab or damage the pushrod. Grasp and push short sections of pushrod at a time and keep your hands near the inlet to better control the pushrod and prevent it from folding over, snapping, cutting the pushrod jacket or other damage. Cutting the pushrod jacket could increase the risk of electrical shock.

As the pushrod is fed into the line, watch the monitor to know what is coming. When the lights are set at less than maximum setting, it may help to occasionally turn the brightness up to see what is coming further down the line. Be aware of obstructions (such as crushed pipe) or excessive hard build up in the line that could prevent retrieval of the camera. Do not try to use the camera head to clear obstructions. The microReel System is a diagnostic tool, not a drain cleaner. Using the camera head to clear obstructions could damage the camera head or cause it to be caught in the obstruction, preventing removal (Figure 22).

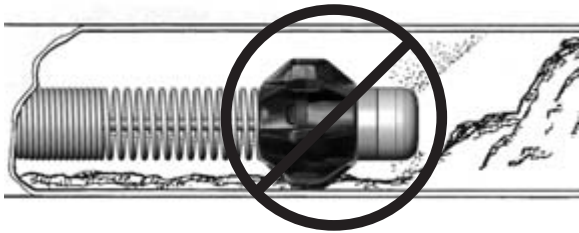


Figure 22 – Encountering An Obstruction – Do Not Use Camera Head To Clear Obstructions

Most of the time a slow steady push through the system works the best. At changes in direction such as P-traps, Tee's, Y's, elbows, etc., it may be necessary to use a quick push to “pop” the camera head around the bend. This is done by pulling the camera head back from the bend approximately 8" (20 cm) and giving it a quick thrust through the bend. Be as gentle as possible, and use no more force than required to do this. Excessive force can damage the camera head. Do not hammer or snap the camera through bends. Do not force the camera head through if there is a large amount of resistance. Be especially careful through Tee's, as the pushrod could fold over in the Tee and make retrieval difficult or impossible.

The microReel can travel through multiple 45 and 90 degree bends and Y-junctions. DO NOT force it through a P-trap or T-fitting if there is a large amount of resistance. The microReel should not be used to inspect toilet traps, as the bends are too extreme for the pushrod to navigate safely.

Watch to make sure that the drum does not hang up during use. If the drum hangs up and the pushrod continues to be pulled from the reel, the pushrod will tighten around the hub of the drum and cause the pushrod to jam in the drum and stress the pushrod.



Figure 23 – Avoid Pulling At Sharp Angles

When inspecting the line, moving the camera head past the area to be inspected and slowly pulling it back may give better results. Usually pulling the camera head back allows for more controlled and consistent viewing. When pulling the pushrod, keep clear of any sharp edges and do not pull at sharp angles to the inlet to prevent damage to the pushrod (Figure 20). If needed, jiggle the camera head in any standing water to rinse any debris from the camera window.

Depending on what is encountered during the inspection, it may help to add, remove or change the position of ball guides on the camera head. Ball guides may be able direct the camera towards a section of the line (such as the top), raise the camera head out of the liquid in the pipe, or help negotiate bends. (See Figure 24). See the Assembly Section for information on ball guide attachment.

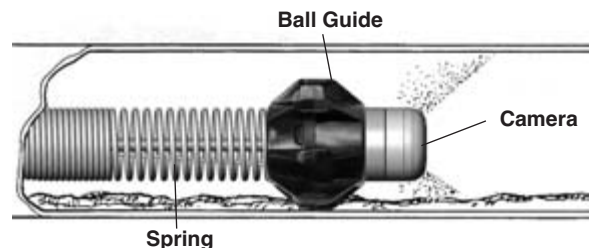


Figure 24 – Ball Guide In Use

Using The CountPlus Counter Option

With the SeeSnake connected and powered on, use the Distance Key and the Time Key to set the display with the information you prefer.

- The Time Key will toggle the display between Date, Date and Time, Time or No Date and Time displayed. Press the key once for each step through the choices.
- The Distance Key will toggle the display of distance on the screen between on and off.
- The distance counter will show the distance in the units set in the Tools /Units menu.



Figure 25 – Display Screen with Slide Text, Time and Distance Shown
(Distance measured from system zero-point)


NOTE! When using with the microEXPLORER Camera Monitor if the counter information is not visible on the screen try zooming the image out by pressing the down arrow on the face of the microEXPLORER Camera unit.

System Zero-Point and Local Zero Point

The counter, as shown in Figure 25, starts from zero when the system is powered on. This is called the system zero-point. You can change the physical point the system starts measuring from by powering the system off, running the cable in or out to the desired starting point, and powering on from that point. The counter resets to zero when the system is powered on again.

Resetting the System Zero-Point: You can also reset this system zero point at anytime with a long press (> 3 seconds) on the Zero Key. It is good practice to do this, for example, at the entrance to a pipe.

Setting a Local Zero-Point: In addition, while it is operating, the SeeSnake can be made to also start counting from any custom “local zero-point” you select with a second counter.

1. To begin a separate distance count from a selected point, such as a junction within a pipeline, press the Zero/Select Key  briefly. The distance display will re-set to [0.0]. The square brackets indicate that you are measuring from a local zero-point rather than the system zero-point.
 - a. Once you start measuring cable feed from a local zero-point, do not press the Zero Key again until you have completed the measurement you are working on, as pressing it will reset the custom zero-point again and lose the measurement you have been taking.

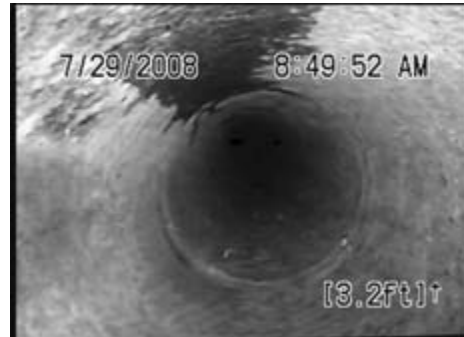



Figure 26 – Measuring from a Local Zero-Point

- b. As a precaution you may want to write down the system measurement’s value just before setting a new local zero point. (This will enable you to compute the distance manually using the system count, if you reset the local zero-point accidentally.)
- c. Once you are finished measuring, pressing the Zero Key  will now toggle the display back to the system count or create a new local [0.0] point.

Getting Consistent Measurements

Make sure all the cable is in the reel before powering up the system. Wait for the initialization screen to disappear before moving the camera head from the guide hoop. This takes about 10 seconds.

Avoid moving the reel once you have started your measurements.

Make sure the cable length, cable diameter and drum-size settings are correct for your system.

If the system is shut down or loses power for more than 10-20 seconds the SeeSnake microReel may re-zero its system zero point of reference, and any local zero-point count will be lost.

When spooling the cable into the drum, maintain a uniform friction or drag on the cable to ensure it does not bunch up in the drum.

Accuracy In general use, the SeeSnake reported distance will be accurate to within 3 feet (1 meter). This accuracy depends on cable tension, correct reel settings and other factors.

For greatest accuracy:

1. Make sure the camera head is in or nearly in the guide hoop when powering up. This ensures the distance computing is done from a full reel.
2. For measurements starting from somewhere other than the reel, such as the head of a drain line, reset the “system zero” point with a long press (> 3 seconds) on the Zero Key, or use the “local zero” option (by pressing the Zero/Select key) briefly, rather than

powering up with a significant length of cable already run out.

A “dead battery” icon will appear at start-up if the CountPlus’ battery has died.

A “+” sign will appear after the distance measurement on-screen if the measured distance exceeds the selected cable length chosen in set-up.

Locating The microReel System Sonde

microReel systems are equipped with a Sonde (In Line Transmitter) just behind the camera head. If equipped with a Sonde, a locating unit can be used to detect the Sonde and locate features in the drain being inspected.

Controlling the Sonde from a SeeSnake CCU is described in the Operator's Manual for the CCU and depends on the model being used. The Sonde is turned ON or OFF by pressing the Sonde key on the CountPlus keypad. Typically, the Sonde can be turned ON and OFF from the CCU. If you are using the microReel System with the microEXPLORER Camera monitor, the Sonde is activated by turning the LED brightness control down to zero. Once the Sonde has been located, the LEDs can be returned to their normal brightness level to continue the inspection.

When the microReel System Sonde is turned on, a locator such as the RIDGID SR-20, SR-60, Scout, or NaviTrack® II set to 512 Hz will be able to detect it. The most workable approach to tracking the Sonde is to run the pushrod into the pipe about five or ten feet (1,5 to 3 meters) and use the locator to find the Sonde's position. If desired, you can then extend the pushrod a similar distance further down-pipe and locate the Sonde again starting from the previous located position.

To locate the Sonde, turn the locator on and set it to Sonde mode. Scan in the direction of the Sonde's probable location until the locator detects the Sonde. Once you have detected the Sonde, use the locator indications to zero in on its location precisely. For detailed instructions on Sonde locating, consult the Operator's Manual for the locator model you are using.

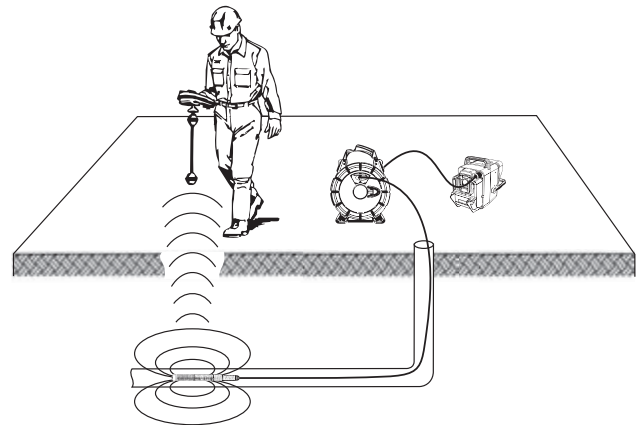


Figure 27 – Locating the microReel Sonde

Retrieving The Camera

Once the inspection has been completed, pull the pushrod back with slow, steady force. Continue running water down the line if possible to help clean the pushrod. A towel can be used to wipe off the pushrod as it is withdrawn.

Pay attention to the force required to withdraw the pushrod. The pushrod may get hung up while being retrieved, and may need to be manipulated as done during insertion. Do not force the pushrod or exert excessive force. This could damage the camera or pushrod. When pulling the pushrod, keep clear of any sharp edges and do not pull at sharp angles to the inlet to prevent damage to the pushrod.

As the pushrod is withdrawn from the inlet, keep your hand close to the microReel and use short strokes to feed it back into the drum. (Figure 28-29.)



Figure 28 – Proper Technique For Pushing Cable Back Into Drum



Figure 29 – Allowing cable to loop may kink the cable while pushing into drum

NOTICE ALWAYS use short strokes to feed back small lengths of the pushrod back into the drum. Pushing back longer lengths of pushrod or forcing the pushrod may cause it to loop, kink and break. Laying the microReel drum on its back offers more stability when retrieving the cable.

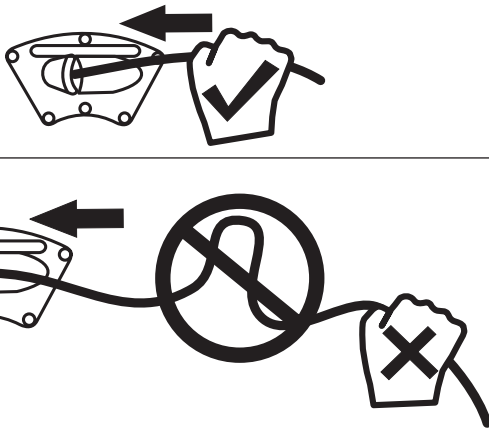


Figure 30

Cleaning Instructions

⚠ WARNING

Make sure that the system cable is disconnected from the CCU prior to cleaning to reduce the risk of electrical shock.

Clean the microEXPLORER Camera monitor or CCU as per its operators manual. Prior to cleaning the microReel, remove the microEXPLORER Camera monitor from the display cradle. Do not allow the microEXPLORER Camera monitor or CCU to get wet during cleaning.

The microReel System can be cleaned by wiping with a soft, damp cloth. Do not use any solvents to clean the microReel System. They can damage the unit. If desired, a disinfectant can be used on the microReel System.

The drum and cable may be removed and the interior of the drum cleaned with a hose or pressure wash. The outside of the drum can be cleaned by wiping with a soft, damp cloth. Avoid hosing the contact board on the back of the drum.

Accessories

⚠ WARNING

The following accessories have been designed to function with the microReel System. Other accessories suitable for use with other equipment may become hazardous when used with the microReel System. To reduce the risk of serious injury, only use accessories specifically designed and recommended for use with the microReel System, such as those listed below.

Catalog #	Description
33108	microReel/microDrain Interconnect Cable (SS CCU version)
33113	microReel/microDrain Interconnect Cable (mEXP CCU version)
35338	microReel L100 Ball Guides (2 pack)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER Dock
35118	microDrain D30 Drum Only
37528	microDrain D65S Drum Only w/Sonde
35228	microReel L100 Drum (230V)
35248	microReel L100C Drum Only (230V)
Various	RIDGID SeekTech® or NaviTrack® Locators
Various	RIDGID SeekTech® or NaviTrack® Transmitters
Various	RIDGID SeeSnake Camera Control Units

Transport And Storage

Do not expose to heavy shocks or impacts during transport. If storing for an extended period, remove batteries. Store in environments within temperature range of -4°F to 158°F (-20°C to 70°C).

Service And Repair

⚠ WARNING

Improper service or repair can make the microReel unsafe to operate.

Service and repair of the microReel System must be performed by a RIDGID Independent Authorized Service Center.

For information on your nearest RIDGID Independent Service Center or any service or repair questions:

- Contact your local RIDGID distributor.
- Visit www.RIDGID.com or www.RIDGID.eu to find your local Ridge Tool contact point.
- Contact Ridge Tool Technical Services Department at rttechservices@emerson.com, or in the U.S. and Canada call (800) 519-3456.

Disposal

Parts of the microReel System contain valuable materials and can be recycled. There are companies that specialize in recycling that may be found locally. Dispose of the components in compliance with all applicable regulations. Contact your local waste management authority for more information.



Do not dispose of electrical equipment with household waste!

According to the European Guideline 2002/96/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national legislation, electrical equipment that is no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Chart 1 Troubleshooting

PROBLEM	PROBABLE FAULT LOCATION	SOLUTION
Camera video image not seen.	No power to SeeSnake CCU or microEXPLORER Camera monitor connector.	Check power is correctly plugged in.
	Connections faulty.	Check switch on monitor/display unit.
	Monitor set to wrong source.	Check alignment and pins of connection to microReel System unit from camera control or display unit.
	Batteries low.	Check orientation, seating, and pin condition in the SeeSnake connection.
SOS blinking on LCD. (Some SeeSnake CCUs.)	No video signal.	Set video source as described in display unit manual.
		Recharge or replace batteries.
		Check source setting of monitor and re-seat cable connection.

SeeSnake® microReel

Systeme d'inspection



AVERTISSEMENT

Lisez soigneusement ce manuel avant d'utiliser l'appareil. Le manque d'assimilation ou le non-respect des consignes ci-devant augmenteraient les risques de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure corporelle grave.

SeeSnake® microReel

Notez ci-dessous, pour future référence, le numéro de série indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil.

N° de
série

--	--

Table des matières

Fiche d'enregistrement du numéro de série de l'appareil	19
Symboles de sécurité	21
Consignes générales de sécurité	
Sécurité des lieux.....	21
Sécurité électrique	21
Sécurité individuelle	21
Utilisation et entretien du matériel	22
Révisions	22
Consignes de sécurité spécifiques	22
Sécurité du système d'inspection SeeSnake microReel	22
Description, caractéristiques techniques et équipements de base	
Description	23
Caractéristiques techniques.....	23
Équipements de base	24
Désignation des icônes	24
Composants du système microReel	24
Assemblage	
Acheminement de la tête de caméra	25
Ouverture du boîtier	25
Installation du câble de connexion du système	26
Retournement/installation du berceau d'affichage (moniteur microEXPLORER)	27
Raccordement du moniteur microEXPLORER au système microReel	27
Boules de guidage du système microReel.....	27
Montage des boules de guidage	28
Inspection préalable	28
Préparation des lieux et du matériel	28
Préparation du système microReel	29
Réglage du CountPlus	30
Consignes d'utilisation	30
Inspections	31
Utilisation de l'option CountPlus	32
Localisation de la sonde du système microReel	33
Récupération de la caméra	34
Consignes de nettoyage	35
Accessoires	35
Transport et stockage	35
Révisions et réparations	35
Recyclage	36
Dépannage	36
Garantie à vie	Page de garde

Traduction de la notice originale

Symboles de sécurité

Des symboles et mots clés utilisés à la fois dans ce mode d'emploi et sur l'appareil lui-même servent à signaler d'importants risques de sécurité. Ce qui suit permettra de mieux comprendre la signification de ces mots clés et symboles.



Ce symbole sert à vous avertir aux dangers physiques potentiels. Le respect des consignes qui le suivent vous permettra d'éviter les risques de blessures graves ou mortelles.

DANGER

Le terme DANGER signifie une situation dangereuse potentielle qui, faute d'être évitée, provoquerait la mort ou de graves blessures corporelles.

AVERTISSEMENT

Le terme AVERTISSEMENT signifie une situation dangereuse potentielle qui, faute d'être évitée, serait susceptible d'entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.

CAUTION

Le terme CAUTION signifie une situation dangereuse potentielle qui, faute d'être évitée, serait susceptible d'entraîner des blessures corporelles légères ou modérées.

AVIS IMPORTANT

Le terme AVIS IMPORTANT signifie des informations concernant la protection des biens.



Ce symbole indique la nécessité de lire le manuel soigneusement avant d'utiliser le matériel. Le mode d'emploi renferme d'importantes informations concernant la sécurité d'utilisation du matériel.



Ce symbole indique le port obligatoire de lunettes de sécurité lors de la manipulation ou utilisation du matériel.



Ce symbole signifie un risque de choc électrique.

Consignes générales de sécurité

AVERTISSEMENT

Familiarisez-vous avec l'ensemble du mode d'emploi. Le non-respect des consignes d'utilisation et de sécurité ci-après augmenterait les risques de choc électrique, d'incendie et/ou de grave blessure corporelle.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Lorsque cela sera nécessaire, la déclaration de conformité CE (890-011-320) sera jointe à ce manuel sous la forme d'un livret distinct.

Sécurité des lieux

- **Assurez-vous de la propreté et du bon éclairage des lieux.** Les zones encombrées ou mal éclairées sont une invitation aux accidents.
- **N'utilisez pas d'appareils électriques en présence de matières explosives telles que liquides, gaz ou poussières combustibles.** Les appareils électriques produisent des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières et émanations combustibles.
- **Eloignez les enfants et les curieux lors de l'utilisation d'un appareil électrique.** Les distractions risquent de vous faire perdre le contrôle de l'appareil.

Sécurité électrique

- **Évitez tout contact avec les objets reliés à la terre tels que canalisations, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Tout contact avec la terre augmenterait les risques de choc électrique.

- **N'exposez pas l'appareil à la pluie ou aux intempéries.** Toute pénétration d'eau à l'intérieur d'un appareil électrique augmenterait les risques de choc électrique.
- **Ne maltraitez pas le cordon d'alimentation de l'appareil. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'appareil. Éloignez le cordon des sources de chaleur, des matières huileuses, des objets tranchants et des mécanismes.** Les cordons d'alimentation endommagés ou tortillés augmentent les risques de choc électrique.
- **Lorsqu'il est inévitable de travailler dans des endroits mouillés, utilisez une source d'alimentation protégée par disjoncteur différentiel (GFCI).** La présence d'un disjoncteur différentiel limite les risques de choc électrique.
- **Maintenez toutes connexions électriques au sec et en élévation. Ne pas toucher le matériel et ses fiches électriques avec les mains mouillées.** Cela limitera les risques de choc électrique.

Sécurité individuelle

- **Soyez attentif, faites attention à ce que vous faites et faites preuve de bon sens. N'utilisez pas d'appareil électrique lorsque vous êtes sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Lors de l'utilisation d'un appareil électrique, un instant d'inattention risque d'entraîner de graves lésions corporelles.

- **Prévoyez les équipements de protection individuelle nécessaires. Portez systématiquement une protection oculaire.** Le port d'un masque à poussière, de chaussures de sécurité antidérapantes, d'un casque de chantier ou de protecteurs d'oreilles s'impose lorsque les conditions l'exigent.
- **Ne vous mettez pas en porte-à-faux. Maintenez une bonne position de travail et un bon équilibre à tout moment.** Cela vous permettra de mieux contrôler l'appareil en cas d'imprévu.

Utilisation et entretien du matériel

- **Ne forcez pas le matériel. Prévoyez le matériel approprié en fonction des travaux envisagés.** Le matériel approprié fera le travail plus efficacement et avec un plus grand niveau de sécurité lorsqu'il tourne au régime prévu.
- **N'utilisez pas de matériel électrique dont l'interrupteur ne contrôle pas la mise en marche ou l'arrêt.** Tout appareil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- **Débranchez l'appareil ou retirez son bloc-piles avant de le régler, de changer ses accessoires ou de le ranger.** De telles mesures préventives limiteront les risques de blessure.
- **Rangez tout appareil non utilisé hors de la portée des enfants et des individus qui n'ont pas été familiarisés avec ce type de matériel ou son mode d'emploi.** Les appareils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non initiés.
- **Veillez à l'entretien de l'appareil.** Examinez-le pour signes de grippage, de bris et de toute autre anomalie qui risquerait de nuire à son bon fonctionnement. Le cas échéant, faire réparer l'appareil avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont provoqués par des appareils mal entretenus.
- **Lors de l'utilisation de cet appareil, de ses accessoires et de ses outils de coupe, respectez le mode d'emploi ci-présent en tenant compte des conditions de travail existantes.** L'utilisation de cet appareil à des fins autres que celles prévues pourrait créer des situations dangereuses.
- **Utilisez exclusivement les accessoires prévus par le fabricant pour votre type d'appareil particulier.** Toute tentative d'adaptation d'accessoires prévus pour d'autres types d'appareil pourrait s'avérer dangereuse.

- **Maintenez les poignées de l'appareil en bon état de propreté et éliminez la moindre trace d'huile ou de graisse.** Cela permettra de mieux tenir l'appareil.

Révisions

- **Confiez les révisions de votre matériel à un réparateur qualifié utilisant exclusivement des pièces de rechange identiques à celles d'origine.**

Consignes de sécurité spécifiques

AVERTISSEMENT

La section suivante contient d'importantes consignes de sécurité qui s'adressent spécifiquement à la caméra d'inspection.

Afin de limiter les risques d'incendie et de choc électrique ou autres blessures graves, lisez le mode d'emploi soigneusement avant d'utiliser le système d'inspection SeeSnake® microReel.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Gardez ce mode d'emploi avec le matériel pour qu'il soit à la disposition de tout utilisateur éventuel.

Pour toutes précisions visant de produit Ridge Tool:

- Consultez votre distributeur RIDGID.
- Consultez les sites www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu pour localiser le représentant Ridge Tool le plus proche.
- Consultez les services techniques de Ridge Tool par mail adressé à rtctechservices@emerson.com, ou, à partir des États-Unis et du Canada, en composant le (800) 519-3456.

Sécurité du système d'inspection SeeSnake microReel

- **Toute prise électrique ayant une prise de terre défectueuse est susceptible de provoquer des chocs électriques et/ou d'endommager le matériel.** Assurez-vous de la bonne mise à la terre de la prise de courant utilisée. La simple présence d'une barrette de terre ou d'un disjoncteur différentiel ne garantit pas une bonne mise à la terre. En cas de doute, faire contrôler la prise par un électricien professionnel.
- **Ne pas utiliser ce matériel lorsque lui ou son utilisateur a les pieds dans l'eau.** La présence d'eau augmente les risques de choc électrique.
- **La caméra et le câble d'avancement du système microReel sont étanches. Le moniteur et les autres éléments électriques ne le sont pas.** N'exposez pas ce matériel à la l'eau ou à la pluie. Cela augmenterait les risques de choc électrique.

- **Ne pas utiliser en présence d'un risque de contact avec une source de haute tension.** Ce matériel n'est pas conçu pour assurer une protection ou isolation contre la haute tension.
- **Avant d'utiliser le système microReel, familiarisez-vous avec son mode d'emploi, ainsi que ceux du moniteur et de tout autre matériel associé.** Ne pas respecter l'ensemble de ces consignes pourrait entraîner des dégâts matériels et/ou de graves blessures corporelles.
- **Prévoir systématiquement les équipements de protection individuelle appropriés lors de la manipulation ou utilisation de ce matériel sur les conduites d'évacuation.** Les canalisations d'évacuation peuvent renfermer des produits chimiques, des bactéries ou autres substances potentiellement toxiques, infectieuses, irritantes ou autrement dangereuses. Les équipements de protection individuelle appropriés comprennent systématiquement les lunettes et gants de sécurité, voire éventuellement des équipements supplémentaires tels que gants en latex ou caoutchouc, visières intégrales, lunettes fermées, vêtements de protection, appareils respiratoires ou chaussures de sécurité blindées.
- **Lors de l'utilisation simultanée d'un dégorgeoir et du système d'inspection, portez exclusivement des gants de curage RIDGID.** Ne jamais tenter de tenir un câble de dégorgeoir avec autre chose, y compris avec d'autres types de gants ou un chiffon. Ceux-ci risquent de s'entortiller autour de câble et de blesser vos mains. Ne portez des gants en latex ou en caoutchouc que sous les gants de curage RIDGID. N'utilisez pas de gants de curage endommagés.
- **Respectez les consignes d'hygiène.** Après chaque intervention, lavez vos mains et autres parties du corps exposées au contenu des évacuations avec de l'eau chaude savonneuse. Ne pas manger ou fumer lors de la manipulation ou utilisation du matériel d'inspection. Cela aidera à éviter les risques de contamination par contact avec des substances toxiques ou infectieuses.

Description, caractéristiques techniques et équipements de base

Description

Le système d'inspection SeeSnake® microReel est un ensemble d'inspection portable composé d'une caméra et d'un câble d'avancement sur enrouleur. Il est livré avec une sonde (transmetteur) incorporée à la tête de caméra, et peut également être équipé d'un compteur CountPlus qui permet de mesurer la distance parcourue par le câble d'avancement. En exclusivité, il dispose d'un tambour de câble amovible pour faciliter le nettoyage et le remplacement des câbles d'avancement. Il dispose en outre d'un câble de connexion amovible permettant au système microReel d'être raccordé à toute unité de commande de caméra (CCU) SeeSnake ou au moniteur numérique portatif microEXPLORER™.

Le microReel utilise un câble d'avancement de 30 mètres (100 pieds) qui est plus rigide que celui du microDrain. Tandis que le câble d'avancement du microDrain est prévu pour la manœuvrabilité et le franchissement des siphons de WC et siphons P à courte distance, celui du microReel est mieux adapté aux distances plus importantes dans des conduites de 40 à 125 mm (1 1/2" à 5") de diamètre.

NE PAS TENTER de franchir des siphons de WC avec le câble microReel. Dans la mesure où il est plus rigide que celui de son cousin le SeeSnake microDrain™, il ne pourra pas négocier les virages serrés des siphons ou coudes que peuvent franchir le microDrain.

A l'aide d'une unité de commande SeeSnake appropriée, l'utilisateur pourra y adjoindre un transmetteur externe et utiliser un localisateur standard pour suivre l'avancement du câble microReel le long des conduites.

Caractéristiques techniques

Poids5,5 kg (12,2 lbs) moniteur
microEXPLORER compris,
4,7 kg (10,3 lbs) sans
moniteur microEXPLORER

Dimensions:

Longueur336 mm (13,25")

Profondeur.....167 mm (6,6")

Hauteur.....360 mm (14,2") hors berceau
du moniteur
microEXPLORER

Ø conduiteØ 40 à 125 mm (1 1/2 à 5")

Longueur de câble.....30 m (100')

Transmetteur de sondage.....512 Hz
 Diamètre enrouleur.....320 mm (12,75")
 Diamètre caméra.....25 mm (0,98")
 Longueur caméra37,6 mm (1,48")
 Ø câble d'avancement...6,7 mm (0,265")
 Vidéo510 x 496 NTSC, 628 x 586 PAL
 Pixels.....250K NTSC, 368K PAL
 Éclairage3 LED Hi Flux
 Milieu opérationnel:
 Température.....de 5 à 46°C (32 à 115°F)
 Humiditéde 5 à 95%
 Température de stockagede -20 à 70°C (-4 à 158°F)
 Étanchéité (profondeur d'eau).....81 m (266')

Le système microReel est protégé par des brevets US et internationaux en instance.

Équipements de base

- Mode d'emploi
- DVD d'utilisation
- Boules de guidage
- Sonde (transmetteur)

Désignation des icônes



Anneau de sécurité déverrouillé



Anneau de sécurité verrouillé

Composants du système microReel



Figure 1 – Vue de face (configuration SeeSnake)



Figure 2 – Vue de dos (configuration microEXPLORER)

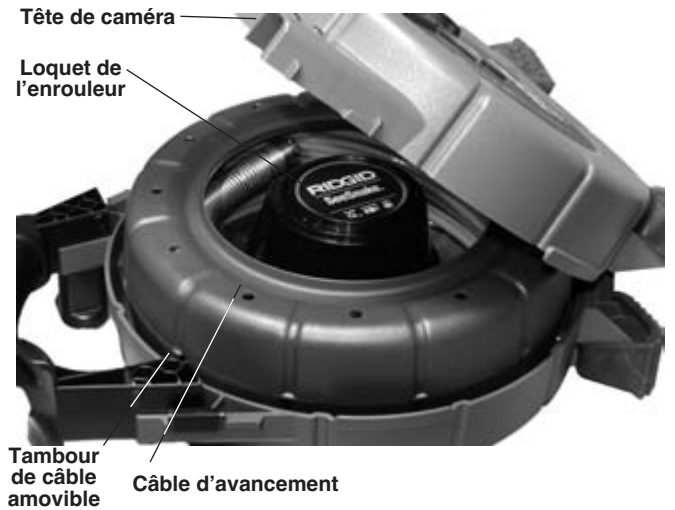


Figure 3 – Ouverture de l'enrouleur

Assemblage

⚠ AVERTISSEMENT

Limitez les risques de blessure grave en cours d'utilisation en respectant la procédure d'assemblage suivante.

Acheminement de la tête de caméra

1. Posez l'appareil sur une surface de niveau en le couchant sur son flanc.
2. Ouvrez les loquets de par et d'autre du boîtier microReel (Figure 4).



Figure 4 – Ouverture des loquets de l'enrouleur microReel

3. Ouvrez le boîtier précautionneusement et juste assez pour faire passer la caméra via le guide-câble. Lors du retrait de la caméra via le guide-câble, faites attention de **ne pas laisser le câble se débobiner ou sauter du tambour**. Fermez le boîtier et accrochez la caméra sur le support prévu.



Figure 5 – Ouvrez le tambour avec précaution pour acheminer le câble



Figure 6 – Ne pas ouvrir le boîtier complètement

4. Fermez l'enrouleur et ses loquets.



Figure 7 – Tête de caméra correctement acheminée

Ouverture du boîtier

Si vous devez ouvrir le boîtier pour une raison quelconque, n'oubliez pas de repousser la caméra complètement à l'intérieur en la faisant passer par le guide-câble AVANT d'ouvrir les loquets.

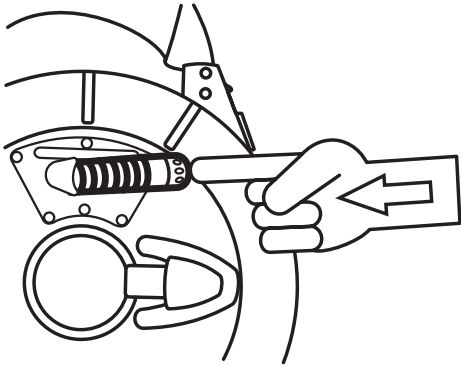


Figure 8 – S'ASSURER QUE LA CAMERA EST COMPLETEMENT REPOUSSEE DANS LE BOITIER AVANT D'OUVRIR LES LOQUETS. Ceci limitera les risques de sortie et de plissage du câble.



Figure 9 – Ne pas ouvrir le boîtier lorsque la caméra est à l'extérieur

Si la caméra se trouve à l'extérieur lorsque le boîtier est ouvert, le câble risque d'être tiré par au-delà du bourrelet du tambour et se débobiner. Le cas échéant, le câble risque de se plisser.

Repoussez le câble avec précaution. Evitez de tordre ou de vriller le câble en le rembobinant dans le tambour. Un câble forcé ou mal embobiné risque de rompre.



Figure 10 – Ne pas laisser le câble se débobiner

Installation du câble de connexion du système

Si le connecteur à bague de verrouillage du câble de connexion n'est pas déjà monté, introduisez-le dans le moyeu et tournez-le en sens horaire pour le verrouiller (Figure 11).



Figure 11 – Verrouillage du connecteur

AVIS IMPORTANT Ne pas toucher les broches du connecteur à bague de verrouillage. Ceci pourrait briser les broches.

Lorsqu'elles sont correctement connectées, les broches du connecteur ne se briseront pas sous utilisation normale. Cependant, comme indiqué à la Figure 12, elles risquent de se briser si l'on appuie latéralement sur elles.

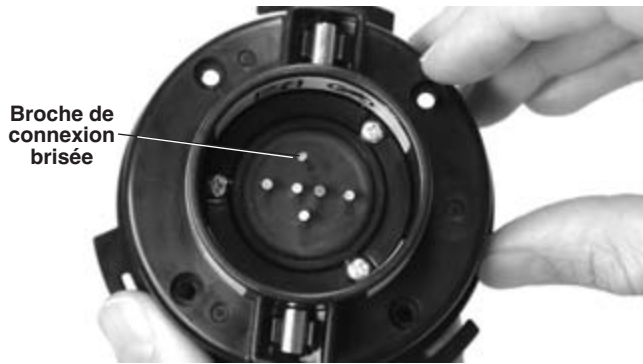


Figure 12 – Broche de connexion brisée

Retournement/installation du berceau d'écran d'affichage (moniteur microEXPLORER)

Si vous utilisez le microReel avec un moniteur microEXPLORER, il se peut que vous souhaitiez avoir l'écran tournée en sens inverse lorsqu'il est assis dans son berceau. Procédez de la manière suivante pour tourner le berceau en sens inverse:

1. Retirez le moniteur microEXPLORER du berceau. Servez-vous d'un tournevis cruciforme pour retirer les quatre vis de fixation des enrouleurs de câble de connexion et du berceau (Figure 13).



Figure 13 – Berceau et enrouleurs de câble de connexion

2. Servez-vous des vis pour retirer les écrous du dos du berceau. Ces écrous sont rentrés en force du côté opposé du berceau. Engagez les vis sur quelques tours pour pouvoir déloger et entraîner les écrous.
3. Sans enlever l'écrou de la vis, introduisez l'a vis et l'écrou dans l'orifice qui se trouve du côté opposé du berceau duquel la vis avait été retirée. Engagez la vis à fond dans l'anneau de retenue en fond de l'orifice.
4. Dévissez les vis une à la fois.

5. Positionnez le berceau et les enrouleurs de câble de connexion en position inverse sur l'arrière de l'enrouleur avec le bourrelet des enrouleurs de câble de connexion vers l'extérieur.
6. Engagez chacune des vis à la main, puis serrez-les à l'aide du tournevis.
7. Réinstallez l'écran d'affichage sur son berceau.

Utilisez la même procédure pour l'installation initiale du berceau d'écran d'affichage.

Raccordement du moniteur microEXPLORER au système microReel

Engagez la fiche du microReel dans la prise du moniteur microEXPLORER en faisant attention de ne pas la vriller. La partie recourbée de la fiche du câble de connexion doit être orientée vers le haut et doit passer sous le rebord du moniteur microEXPLORER lorsqu'elle est enfoncée à fond (Figure 14).

AVIS IMPORTANT Ne pas vriller la fiche afin d'éviter de l'endommager.



Figure 14 – Raccordement du moniteur microEXPLORER

Boules de guidage du système microReel

Des boules de guidage sont prévues à la fois pour centrer la caméra dans des conduits de sections variées, et, le cas échéant, pour éloigner la caméra des bous en fil d'eau. Le centrage de la tête de caméra permet d'obtenir une meilleure qualité d'image et perspective visuelle, tout en gardant l'objectif plus propre lors des inspections (Figure 16).

Les boules de guidage devraient être utilisées aussi souvent que possible, car elles limitent l'usure de la caméra. En cas de difficultés de passage dans un conduit particulier, il est très facile d'enlever les guides de centrage. Les guides peuvent être positionnés sur la longueur de la tête de caméra de manière avantageuse. Par exemple, des guides de centrages positionnés vers l'avant de la caméra auront tendance à orienter la tête de caméra vers le

haut. Ceci peut s'avérer utile lors de l'inspection de la voûte d'une canalisation. Les boules de guidage peuvent également servir à négocier certains types de passage.

Quoique semblables à celles du microDrain, les boules de guidage fournies avec le microReel ne sont pas du même diamètre et ne peuvent pas être montées correctement sur la tête de caméra du microDrain.

Montage des boules de guidage

Les boules de guidage fournies avec le système microReel s'engagent facilement sur le ressort de la caméra pour y être verrouillé. Chaque boule de guidage dispose de deux verrous coulissants rouges et de deux loquets bleus.

1. Écartez les verrous coulissants rouges des loquets bleus de chaque côté du guide (Figure 15).

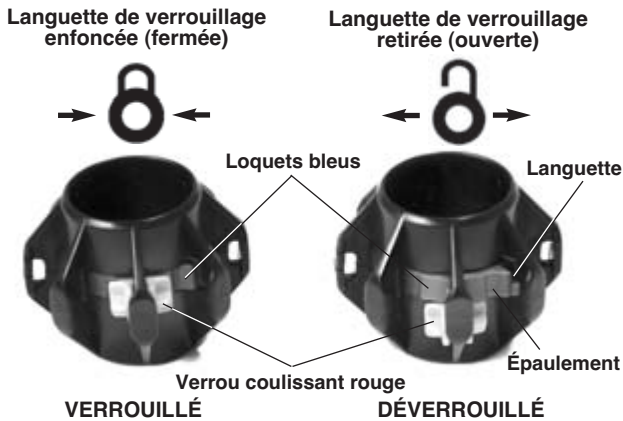


Figure 15 – Montage des boules de guidage

Écartez les languettes bleues pour déverrouiller ; ramenez les épaulements ensemble pour verrouiller.

2. Appuyez sur les petites languettes des loquets bleus de manière à les faire ressortir (face à face).
3. Enflez la boule de guidage sur la tête de caméra jusqu'à l'emplacement voulu.
4. Appuyez sur les épaulements des loquets bleus pour les ramener vers le centre et engager le ressort.
5. Ramenez les deux verrous rouges sur les loquets bleus de manière à empêcher ces derniers de se déloger en cours d'opération.

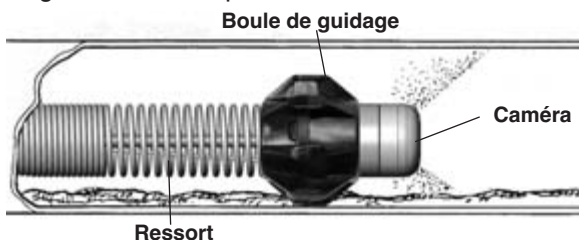


Figure 16 – Boule de guidage en cours d'utilisation

Inspection préalable

⚠ AVERTISSEMENT



Inspectez votre système microReel avant chaque utilisation afin de corriger toute anomalie éventuelle pouvant entraîner des blessures graves (choc électrique, etc.) ou endommager le matériel.

1. Assurez-vous que l'appareil est hors tension et, lors de l'utilisation d'une unité de contrôle (CCU) autre que le moniteur microEXPLORER, que cette CCU est débranchée. Examinez le câble de connexion et ses fiches pour signes d'anomalie.
2. Nettoyez le système microReel soigneusement afin d'améliorer la qualité d'inspection et d'éviter que l'appareil s'échappe d'entre vos mains en cours d'utilisation ou de transport.
3. Effectuez une inspection visuelle du système microReel afin de déceler d'éventuelles anomalies susceptibles de nuire à sa sécurité et à son bon fonctionnement. Vérifiez l'assemblage du matériel. Assurez-vous que le tambour tourne librement. Examinez le câble d'avancement pour signes de coupure, fissuration, plissage ou rupture.
4. Examinez l'ensemble du matériel utilisé selon les consignes des modes d'emploi concernés afin de vous assurer de son bon état de fonctionnement.
5. En cas d'anomalie, attendez que le matériel soit réparé avant de l'utiliser.

Préparation des lieux et du matériel

⚠ AVERTISSEMENT



Installez le système microReel et le chantier selon les consignes suivantes afin de protéger le système et limiter les risques de choc électrique, d'incendie et autres accidents potentiels.

Portez systématiquement une protection oculaire afin de protéger vos yeux contre d'éventuelles projections de débris.

- Faites une reconnaissance des lieux pour garantir:
 - La présence d'un éclairage suffisant.
 - L'absence de produits inflammables (que ce soit sous forme de liquide, gaz ou poussière). En présence de tels combustibles, ne pas travailler dans les locaux avant d'en avoir identifié et éliminé la source. Dans la mesure où le système microReel n'est pas blindé, ses connexions électriques peuvent éventuellement créer des étincelles.
 - Un emplacement dégagé, de niveau, stable et sec pour l'appareil et son utilisateur. Ne pas utiliser cet appareil lorsque vous avez les pieds dans l'eau. Au besoin, épongez les sols au préalable.
 - Un passage sans encombre et sans danger jusqu'à la prise de courant pour le cordon d'alimentation du moniteur.
- Examinez le conduit dans tous ses détails. Dans la mesure du possible, déterminez ses points d'accès, sa section, sa longueur et l'éventuelle présence de produits chimiques. En présence de produits chimiques, il conviendra de se familiariser avec les mesures de sécurité applicables en consultant le fabricant des dits produits.

Si nécessaire, déposez les cuvettes, éviers ou autres éléments sanitaires pour en faciliter l'accès.
- Déterminez le matériel nécessaire en fonction des travaux envisagés. Le système microReel est prévu pour:
 - Les conduits de 1½ à 5 pouces de diamètre et d'une longueur maximale de 30 m (100').
 - Les appareils adaptés à d'autres types d'applications se trouvent sur le catalogue Ridge Tool et sur les sites www.RIDGID.com et www.RIDGID.eu.
- Effectuez une inspection préalable de l'ensemble du matériel.
- Examinez les lieux afin de déterminer s'il sera nécessaire d'ériger des barricades pour garder les spectateurs à l'écart. Les spectateurs peuvent distraire l'opérateur de son travail. Lors des travaux à proximité de circulation routière, posez de cônes ou autres barrières pour avertir les automobilistes.

Préparation du système microReel

Connexions

Lors de l'utilisation du microReel en conjonction avec un moniteur microEXPLORER, seules les connexions décrites au chapitre « Assemblage » seront nécessaires pour mettre le système en route.

Lors de l'utilisation d'une unité de commande de caméra (CCU) SeeSnake, déroulez le câble de connexion du système et branchez-le sur la fiche correspondant au CCU. Alignez la broche de guidage de la fiche du câble de connexion sur la fiche de guidage de la prise du CCU, puis enfoncez la fiche à fond. Le bourrelet moulé dans la surface externe de la fiche du câble de connexion sera orienté vers le haut lorsque la fiche est correctement alignée. Serrez la bague de verrouillage de la fiche pour verrouiller le connecteur. **Ne pas vriller le câble lors du serrage de la bague de verrouillage. Cela risquerait d'endommager le câble** (Figures 17 et 18).



Figure 17 – Branchement sur CCU SeeSnake



Figure 18 – Branchement du système microReel sur CCU de SeeSnake® DVD Pak

Un système microReel configuré pour être utilisé avec un moniteur microEXPLORER peut être converti pour fonctionner avec un autre type de CCU SeeSnake (ou vice

versa) en changeant le câble de connexion du système comme indiqué au chapitre « Assemblage ».

Préparez le moniteur microEXPLORER ou le CCU selon les instructions applicables. Lors de l'utilisation d'un moniteur microEXPLORER ou d'un CCU à piles, assurez-vous que les piles installées sont suffisamment chargées.

Positionnement

1. Positionnez le moniteur microEXPLORER ou le moniteur du CCU de manière à pouvoir le voir tout en manipulant le câble d'avancement et la caméra. L'idéal serait de le poser aussi près que possible du point d'accès à la conduite, sans pour autant le laisser se mouiller en cours d'exploitation.
2. Le microReel doit être positionné derrière ou à côté de l'utilisateur, avec suffisamment de refuite de câble pour permettre sa prise en main et sa manipulation avec un minimum de contact avec le sol. Lorsque l'appareil est correctement positionné, le câble ne doit se dérouler qu'en y tirant dessus.

Il est préférable de coucher l'enrouleur microReel sur son dos avec la caméra et le câble en haut. Les tampons prévus en bout des enrouleurs de câble de connexion sont conçus pour. Cette position offre un maximum de stabilité et aide à empêcher le renversement de l'enrouleur en cours d'opération.

Réglage du CountPlus

Le CountPlus est un compteur de distance optionnel qui peut être acheté en même temps que le microReel. Il permet de suivre la distance totale parcourue par le câble d'avancement à partir du tambour ou à partir d'un point donné en cours de route (tête de conduite, joint, etc.). Le CountPlus permet également de superposer des annotations, telles que la désignation ou la condition de la conduite, sur l'image. Appuyez sur la touche Menu (☰) du CountPlus pour afficher son menu principal à trois icônes.



Figure 19 – Menu principal

L'interface du CountPlus permet d'établir et de modifier un certain nombre des paramètres importants utilisés par le système SeeSnake.

Ceux-ci comprennent:

- L'heure du système
- La date du système
- L'enrouleur et le câble
- Les unités de mesure.

Il sera également nécessaire de se familiariser avec:

- La préparation des diapos d'annotation
- La création des diapos de texte
- La modification des diapos existants
- La sélection des diapos affichés
- L'activation et la désactivation de l'affichage des diapos.
- La suppression des diapos.

Ces opérations sont détaillées dans le manuel CountPlus. Veuillez lire le manuel CountPlus dans son intégralité afin de vous familiariser avec l'appareil avant de vous en servir lors des inspections utilisant le système SeeSnake microReel.

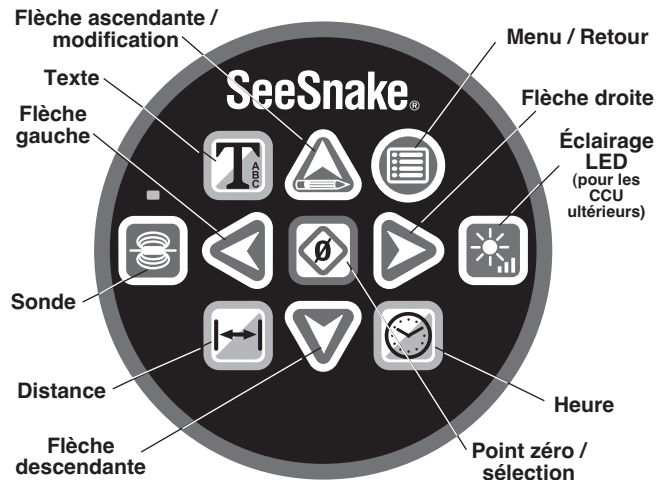


Figure 20 – Clavier du CountPlus optionnel

Consignes d'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT



Prévoyez systématiquement des lunettes de sécurité afin de protéger vos yeux contre la projection de débris.

Lors de l'inspection des conduites d'évacuation susceptibles de renfermer des produits chimiques ou des bactéries, prévoyez les équipements de

protection individuelle appropriés, tels que gants en latex, lunettes étanches, visières et respirateurs afin de limiter les risques de brûlure et d'infection.

Ne pas utiliser ce matériel si l'appareil ou son utilisateur a les pieds dans l'eau. La présence d'eau augmenterait les risques de choc électrique. Des chaussures antidérapantes à semelle en caoutchouc peuvent aider à éviter les dérapages et les chocs électriques, notamment sur les surfaces mouillées.

Respectez les consignes d'utilisation ci-après afin de limiter les risques de blessure par choc électrique, entre autres.

Inspections

1. Assurez-vous de la préparation appropriée de l'ensemble du matériel.
2. Retirez environ un mètre de câble de l'enrouleur. Vérifiez la propreté du hublot de la caméra. Dans certains cas, une fine pellicule de produit de vaisselle aidera à limiter l'encrassement du hublot. Placez la caméra dans la conduite à inspecter.

AVIS IMPORTANT NE PAS TENTER de franchir des siphons de WC avec le câble microReel. Il est moins souple que celui du système microDrain et ne pourra pas négocier les virages serrés des siphons ou coudes que peuvent franchir le microDrain. Le microReel, prévu pour l'inspection des conduites plus longues, est tout à fait capable de négocier les coudes à 90° et 45° à rayon normal.

3. Mettez le CCU en marche. Réglez l'éclairage LED de la tête de caméra et celui de l'écran du moniteur selon les consignes du mode d'emploi du CCU utilisé. En cas de variations dans la composition de la conduite et autres facteurs, il sera peut-être nécessaire de modifier ces réglages en cours d'inspection. Par exemple, un tuyau en PVC blanc nécessite moins d'éclairage qu'un tuyau en PVC noir. De légers ajustements d'éclairage peuvent servir à mieux détailler les anomalies constatées en cours d'inspection. Utilisez systématiquement le plus faible éclairage possible afin d'optimiser la qualité d'image et limiter la surchauffe de l'appareil.
4. Lorsqu'il s'agit d'enregistrer une inspection, reportez-vous aux consignes du mode d'emploi du CCU concerné.
5. Dans la mesure du possible, il est préférable de faire couler de l'eau dans le réseau pendant l'inspection. Cela aide à nettoyer le système et facilite la poussée du câble. La présence d'eau aide aussi à orienter l'image vers le fil d'eau du conduit. Ceci peut se faire à l'aide d'un tuyau d'arrosage, en laissant un robinet d'évier ou de lavabo ouvert, voire en tirant la chasse

d'une cuvette de W-C. Éventuellement, l'eau peut être coupée ponctuellement pour améliorer les conditions de visibilité.

6. Commencez à introduire le câble soigneusement dans la conduite. Le port de gants en caoutchouc rugueux permettra une meilleure prise en main du câble et gardera vos mains propres.



Figure 21 – Utilisation du microReel

Lors de la poussée du câble d'avancement dans la conduite, écartez-le des rebords tranchants éventuels qui risqueraient de le couper ou de l'accrocher. Poussez le câble par petites longueurs et tenez vos mains près de l'entrée de la conduite afin d'éviter son bouclage, sa rupture et la coupure de sa gaine. La moindre coupure de gaine augmenterait les risques de choc électrique.

Tout en faisant avancer le câble, gardez un œil sur l'écran du moniteur pour voir ce qui arrive. Lorsque l'éclairage est réglé au minimum, il est conseillé de l'augmenter ponctuellement pour vérifier l'état de la conduite en aval. Faites attention aux obstacles éventuels tels qu'une section de conduite écrasée ou un blocage important qui seraient susceptibles d'empêcher le retrait ultérieur du câble. Ne tentez pas d'éliminer un obstacle à l'aide de la tête de caméra. Le système microReel est un appareil de diagnostic et non un dégorgeoir. L'utilisation de la tête de caméra pourrait non seulement l'endommager, mais aussi la laisser bloquée dans l'obstacle et empêcher sa récupération (Figure 22).

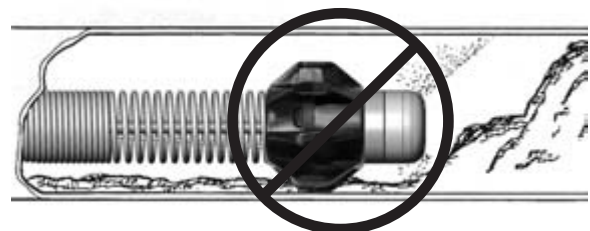


Figure 22 – Présence d'un obstacle: Ne pas utiliser la tête de caméra pour éliminer les obstacles

La plus part du temps, il est préférable de pousser le câble de manière lente et continue. Par contre, face à un changement de direction (coude, siphon, té, etc.), il sera peut-être nécessaire de donner un petit coup sec au câble pour le faire passer. Cela se fait en retirant la tête de caméra sur une vingtaine de centimètres (8 po environ), puis en la renvoyant d'un coup sec pour franchir le virage. Soyez prudent et n'utilisez que la force nécessaire. Une poussée trop forte pourrait endommager la tête de caméra. Il ne s'agit pas de marteler ou de fouetter la tête de caméra pour franchir un coude. N'essayez pas de forcer la tête à travers une section trop résistante. Faites particulièrement attention face aux tés, car le câble risque de s'y replier et rendre son retrait difficile, voire impossible.

Le microReel est capable de franchir de multiples coudes à 45° et 90°, ainsi que les Y. N'essayez PAS de le forcer à travers des siphons ou des T qui s'avèrent récalcitrants. Le microReel n'est pas prévu pour l'inspection des siphons de WC où les coudes sont trop serrés pour laisser passer le câble en toute sécurité.

Faites attention que le tambour de l'enrouleur ne se coince pas en cours d'opération. Si le tambour se bloque et que l'on continu à tirer sur le câble, ce dernier se serra autour du tambour pour éventuellement se bloquer lui-même et se stresser.



Figure 23 – Éviter d'appuyer contre le rebord

Lors de l'inspection, on obtient souvent de meilleurs résultats en poussant la tête de caméra au-delà de la zone à examiner, puis en la ramenant lentement en arrière. De manière générale, le fait de tirer la tête de caméra en arrière assure un meilleur contrôle et une meilleure qualité de l'image. Lorsque vous retirez le câble d'avancement, écartez-le des bords tranchants éventuels et évitez de l'appuyer contre le rebord de la conduite afin de ne pas l'endommager (Figure 20). Si nécessaire, gigotez la tête de caméra dans le fil d'eau de la conduite pour nettoyer son objectif.

Il sera peut-être nécessaire de modifier la position des boules de guidage montées sur la tête de caméra en fonction des conditions rencontrées lors d'une inspection. Les boules de guidage peuvent servir aussi bien à orien-

ter la caméra vers une partie particulière de la conduite (par ex, sa voûte), à sortir la tête de caméra du fil d'eau ou aider à négocier les coudes et raccords. Ceci est particulièrement utile lors du franchissement des coudes serrés tels que ceux des siphons de cuvette. *Se reporter à la Figure 24, puis au chapitre « Assemblage » pour le montage des boules de guidage.*

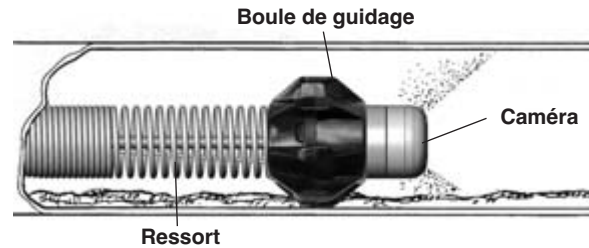




Figure 24 – Fonctionnement des boules de guidage

Utilisation de l'option compteur CountPlus

Avec le SeeSnake branché et en marche, servez-vous des touches de distance  et d'heure  pour enregistrer les données de votre choix.



- La touche d'heure sert à naviguer entre l'affichage de la date seule, de la date et de l'heure, de l'heure seule ou pas d'affichage date/heure du tout. Appuyez une fois sur la touche pour avancer jusqu'à la prochaine option affichée.
- La touche de distance assure l'activation et la désactivation de l'affichage de distance parcourue.
- Le compteur de distance affichera la distance dans les unités de mesure sélectionnées à partir du menu outils  / unités de mesure .



Figure 25 – Écran indiquant l'annotation sur diapo, l'heure et la distance parcourue (distance parcourue depuis le point zéro du système)


NOTA ! Lors de l'utilisation d'un moniteur micro-EXPLORER et que le comptage n'apparaît pas à l'écran, appuyez sur la touche descendante de l'unité de caméra microEXPLORER pour élargir l'image.

Point zéro du système et point zéro local

Comme indiqué à la *Figure 25*, le comptage commence à partir de zéro dès que le système est allumé. Ceci représente le point zéro du système. Il est possible de modifier ce point de départ en éteignant le système, puis en faisant avancer ou reculer le câble jusqu'à un point de départ voulu avant de rallumer le système. Le compteur se remet à zéro dès que le système est rallumé.

Modification du point zéro du système: Il est également possible de remettre le comptage à zéro en appuyant longuement (> 3 secondes) sur la touche Zéro. Ceci se fait généralement à chaque entrée de canalisation.

Établissement d'un point zéro local: De surcroît, le SeeSnake dispose d'un deuxième compteur qui permet de mesurer la distance partielle parcourue à partir d'un point zéro secondaire sélectionné par l'utilisateur.

1. Pour établir un second point de départ au niveau, par exemple, d'une intersection de tuyaux, appuyez brièvement sur la touche Zéro/Sélection . La distance affichée sera remise à zéro [0,0]. Le chiffre encadré indique une mesure de distance partielle partant d'un point zéro secondaire, plutôt que la distance cumulée depuis le point zéro du système.
 - a. Lorsque vous avez commencé une mesure de distance à partir d'un point zéro local, ne réappuyez surtout pas sur la touche Zéro avant d'avoir terminé la mesure partielle en cours, car cela entraînerait la remise à zéro du compteur et la perte des mesures enregistrées.

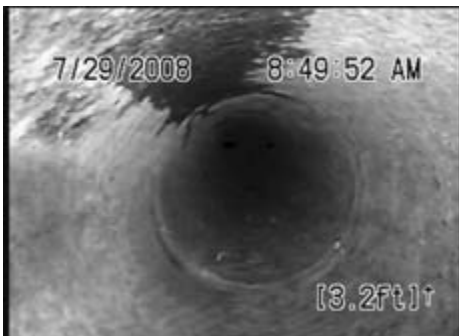



Figure 26 – Distance mesurée à partir d'un point zéro local

- b. Par mesure de précaution, il est bon de noter la distance affichée juste avant de remettre le compteur à zéro pour un nouveau point de départ. (Cela vous permettra de calculer la distance manuellement à partir du comptage du système si vous deviez accidentellement remettre le comptage local à zéro.)
 - c. Une fois la prise de mesure terminée, appuyez sur la touche Zéro  pour revenir à l'affichage de la

distance cumulée du système ou créer un nouveau point de départ local [0,0].

Pour assurer l'uniformité des mesures

Assurez-vous que le câble est complètement rembobiné sur l'enrouleur avant d'allumer le système. Attendez une dizaine de secondes que l'écran d'accueil disparaisse avant de retirer la tête de caméra de son berceau.

Évitez de déplacer l'enrouleur une fois la prise de mesure commencée.

Assurez-vous que la longueur du câble, le diamètre du câble et la taille du tambour affichés correspondent bien à ceux du système.

Si le système reste éteint pendant plus de 10 ou 20 secondes, le point de départ du système microReel SeeSnake risque d'être remis à zéro, et toute mesure partant d'un point zéro local sera perdue.

Lors de rembobinage du câble dans le tambour, maintenez une tension constante sur le câble afin d'éviter d'assurer qu'il s'enroule uniformément.

En utilisation normale, le SeeSnake assurera une précision de mesure de l'ordre d'un mètre (3 pieds). Cette précision dépend, entre autres, de la tension du câble, du réglage approprié des paramètres de l'enrouleur.

Pour un maximum de précision:

1. Assurez-vous que la tête de caméra se trouve sur ou à proximité immédiate de son berceau lors de la mise en route du système. Cela assurera une prise de mesure partant d'un enrouleur complet.
2. Lors des mesures prises à partir d'un point de départ autre que l'enrouleur, tel que l'entrée d'une conduite d'évacuation, remettez le système à zéro en appuyant longuement sur la touche Zéro ou en vous servant de l'option « zéro local » en appuyant brièvement sur la touche Zéro/Sélection, plutôt que de rallumer l'appareil avec une grande longueur de câble déjà sortie.

Un témoin « batterie morte » apparaîtra dès la mise en route si la pile du CountPlus est morte.

L'indication « + » suivra l'affichage de la distance mesurée lorsque la distance parcourue est supérieure au paramètre de longueur de câble sélectionné.

Localisation de la sonde du système microReel

Les systèmes microReel sont équipés d'une sonde (transmetteur de localisation) montée derrière la tête de caméra. Ainsi équipé, il est possible de localiser le système à l'aide d'un localisateur afin de préciser la position des anomalies constatées lors d'une inspection.

Le mode d'emploi du CCU SeeSnake correspondant décrit les modalités d'exploitation des sondes selon le type de sonde utilisé. La sonde est activée et désactivée en appuyant sur la touche Sonde du clavier du CountPlus. Typiquement, la sonde est peut aussi être activée ou désactivée à partir du CCU. Lors de l'utilisation du système microReel avec un moniteur de caméra microEXPLORER, la sonde est activée à ramenant l'intensité lumineuse de l'éclairage LED à zéro. Une fois la sonde localisée, l'éclairage LED peut être ramené à son intensité initiale afin de reprendre l'inspection.

Lorsque la sonde du système microReel est activée, tout localisateur RIDGID type SR-20, SR-60, Scout ou NaviTrack® II réglé à 512 Hz sera capable de la détecter. La manière la plus pratique de localiser la sonde est d'enfoncer le câble d'avancement sur une distance de 1,5 à 3 m (5 à 10 pieds), puis de repérer la position de la sonde à l'aide du localisateur. Vous pouvez ensuite faire avancer le câble d'autant à partir de ce point pour repérer la sonde à nouveau.

Pour localiser la sonde, activez le localisateur, puis mettez-le en mode « Sonde ». Balayez le localisateur dans la direction probable de la sonde jusqu'à ce qu'il la détecte. Une fois la sonde détectée, servez-vous des indications affichées pour préciser sa position. Consultez le mode d'emploi du localisateur utilisé pour plus de précisions sur la localisation des sondes.

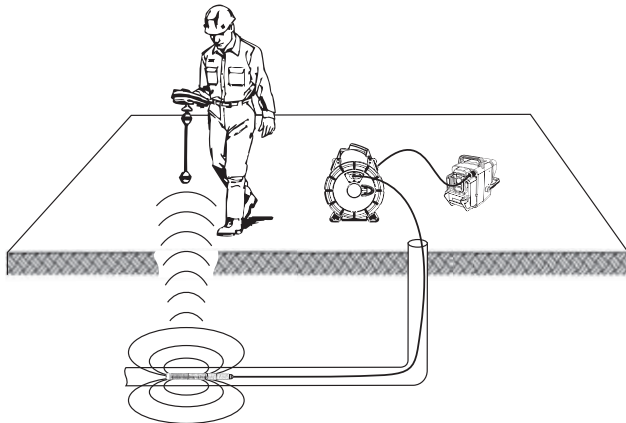


Figure 27 – Localisation de la sonde microReel

Récupération de la caméra

En fin d'inspection, retirez le câble d'avancement lentement et uniformément. Si possible, et le cas échéant, laissez couler l'eau pendant son retrait afin de nettoyer le câble. Servez-vous d'une serviette pour essuyer le câble au fur et à mesure de sa sortie.

Faites particulièrement attention à la force requise pour retirer le câble. Le câble risque de s'accrocher en cours de

route, et vous obliger à le manipuler de la même manière qu'à l'entrée. Ne jamais forcer ou trop solliciter le câble, car cela pourrait endommager le câble aussi bien que la tête de caméra. Lors du retrait du câble, écartez-le des bords tranchants et évitez de le replier contre le rebord du point d'entrée afin de ne pas l'endommager.

En tenant vos mains proches du microReel, rembobinez le câble dans le tambour par petites longueurs au fur et à mesure que vous le retirez de la conduite.



Figure 28 – Manière appropriée de rembobiner le câble d'avancement dans le tambour



Figure 29 – Un câble bouclé risque de se plisser lors de son rembobinage

AVIS IMPORTANT TOUJOURS rembobiner le câble petit à petit dans le tambour. Poussé par grandes longueurs, le câble risque de se boucler et finir par se plisser. Couchez le tambour du microReel sur son dos lors du rembobinage afin d'assurer une plus grande stabilité.

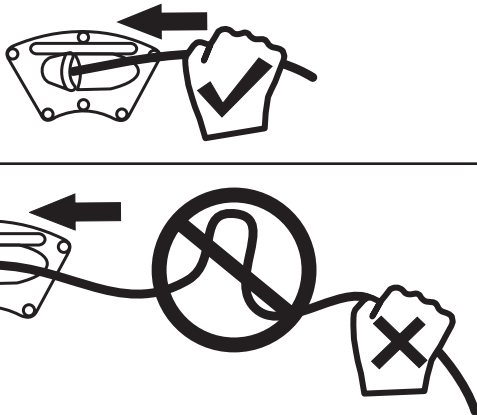


Figure 30

Consignes de nettoyage

⚠ AVERTISSEMENT

Débranchez le câble de connexion du CCU avant de nettoyer le système afin de limiter les risques de choc électrique.

Nettoyez le moniteur microEXPLORER et le CCU selon les indications des modes d'emploi respectifs. Avant de nettoyer le microReel, enlevez le moniteur microEXPLORER du berceau. Ne pas mouiller le moniteur micro-EXPLORER ou le CCU pendant le nettoyage.

Le système microReel se nettoie simplement à l'aide d'un chiffon doux humide. Ne pas utiliser de solvants pour le nettoyage du système microReel. Ceux-ci peuvent endommager l'appareil. Un désinfectant peut éventuellement servir au nettoyage du système microReel.

Après retrait du tambour et du câble d'avancement, l'intérieur de l'enrouleur peut être nettoyé au tuyau d'arrosage ou à l'aide d'un nettoyeur sous pression. L'extérieur se nettoie avec un chiffon doux humide. Évitez d'arroser le panneau de raccordement électrique au dos du tambour.

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT

Les accessoires suivants ont été spécialement conçus pour fonctionner avec le système microReel. Toute tentative d'adaptation au système microReel d'accessoires prévus pour d'autres types de matériel peut s'avérer dangereuse. Afin de limiter les risques de blessure grave, n'utilisez que les accessoires spécifiquement prévus pour le système microReel, tels que ceux indiqués ci-dessous.

Réf. Catalogue	Description
33108	Câble de connexion microReel/microDrain (version CCU SS)
33113	Câble de connexion microReel/microDrain (version CCU mEXP)
35338	Boules de guidage microReel L100 (paquet de 2)
34878	Dock microReel/microDrain microEXPLORER
35118	Tambour microDrain D30 seul
37528	Tambour microDrain D65S seul, avec sonde
35228	Tambour microReel L100 (230V)
35248	Tambour microReel L100C seul (230V)
Divers	Localisateurs RIDGID SeekTech® ou NaviTrack®
Divers	Transmetteurs RIDGID SeekTech® ou NaviTrack®
Divers	Unités de commande de caméra RIDGID SeeSnake

Transport et stockage

Ne pas exposer le système aux chocs durant son transport. Rangez-le dans un endroit dont la température ambiante se situe entre -20 et 70 °C (-4 et 158 °F).

Révisions et réparations

⚠ AVERTISSEMENT

Une mauvaise qualité d'entretien ou de réparation risque de rendre l'exploitation du microReel dangereuse.

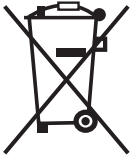
L'entretien et la réparation du système microReel doivent être confiés à un centre de service RIDGID agréé.

Pour obtenir les coordonnées du centre de service RIDGID le plus proche ou pour toutes questions visant l'entretien et la réparation de l'appareil:

- Consultez votre distributeur RIDGID.
- Consultez les sites www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu pour localiser le représentant Ridge Tool le plus proche.
- Consultez les services techniques de Ridge Tool par mail adressé à rtctechservices@emerson.com, ou, à partir des États-Unis et du Canada, en composant le (800) 519-3456.

Recyclage

Certains composants du système microReel contiennent des matières de valeur susceptibles d'être recyclées. Il se peut que certaines des entreprises de recyclage concernées se trouvent localement. Disposez de ces composants selon la réglementation en vigueur. Pour de plus amples renseignements, consultez votre centre de recyclage local.



Ne pas jeter les composants électriques à la poubelle !

Selon la norme européenne 2002/96/EC visant les déchets de matériel électrique et électronique et son application vis-à-vis de la législation nationale, tout matériel électrique non utilisable doit être collecté à part et recyclé d'une manière écologiquement responsable.

Tableau 1: Dépannage

ANOMALIE	CAUSE PROBABLE	REMEDE
Absence d'image vidéo.	Mauvaise connexion du CCU SeeSnake ou du moniteur microEXPLORER. Mauvaise connexion.	Vérifier le branchement électrique. Vérifier l'interrupteur du moniteur/écran d'affichage. Vérifier l'alignement des broches et fiches entre le système microReel et le CCU ou moniteur.
	Source d'image mal réglée.	Vérifier l'orientation, l'assise et la condition du connecteur SeeSnake. Régler la source d'image selon les consignes du manuel de l'écran d'affichage.
	Piles déchargées.	Recharger ou remplacer les piles.
SOS clignotant sur le LCD (certains CCU SeeSnake).	Absence de signal vidéo.	Vérifier le réglage de la source du moniteur et rebrancher le connecteur de câble.

SeeSnake® microReel

Sistema de inspección



⚠ ADVERTENCIA

Antes de utilizar este aparato, lea detenidamente su Manual del Operario. Pueden ocurrir descargas eléctricas, incendios y/o graves lesiones si no se comprenden y siguen las instrucciones de este manual.

SeeSnake® microReel

Apunte aquí el número de serie del aparato. Lo encuentra en su placa de características.

No. de
Serie


Índice


Ficha para apuntar el número de serie del aparato	37
Simbología de seguridad	39
Información de seguridad general	
Seguridad en la zona de trabajo	39
Seguridad eléctrica	39
Seguridad personal	39
Uso y cuidado del equipo.....	40
Servicio	40
Información de seguridad específica	40
Seguridad del sistema de inspección SeeSnake microReel	40
Descripción, especificaciones y equipo estándar	
Descripción	41
Especificaciones	41
Equipo estándar.....	41
Íconos	42
Componentes del sistema microReel	42
Ensamblaje	
Salida de la cámara al exterior	42
Apertura de la caja del rollo	43
Instalación del cable del sistema	44
Cómo invertir o instalar la cuna para la cámara-monitor (microEXPLORER)	44
Conexión de la cámara-monitor microEXPLORER al sistema microReel	45
Bolas-guía del sistema microReel	45
Instalación de bolas-guía.....	45
Inspección previa al funcionamiento	46
Preparación del equipo y de la zona de trabajo	47
Preparación del sistema microReel	47
Regulación del CountPlus	48
Instrucciones de funcionamiento	49
Ejecución de una inspección	49
Empleo del contador CountPlus opcional	50
Localización de la Sonda del Sistema microReel	52
Retracción de la cámara	52
Instrucciones de limpieza	53
Accesorios	54
Transporte y almacenamiento	54
Servicio y reparaciones	54
Eliminación y reciclaje	54
Detección de averías	55
Garantía vitalicia	carátula posterior


Traducción del manual original


Simbología de seguridad

En este manual del operario y en el aparato mismo encontrará símbolos y palabras de advertencia que comunican información de seguridad. En esta sección se describe el significado de estos símbolos.

 Este es el símbolo de una alerta de seguridad. Sirve para prevenir al operario de las lesiones corporales que podría sufrir. Obedezca todas las instrucciones que acompañan a este símbolo de alerta para evitar lesiones o muertes.

 Este símbolo de PELIGRO advierte de una situación de riesgo o peligro que, si no se evita, ocasionará la muerte o graves lesiones.

 Este símbolo de ADVERTENCIA advierte de una situación de riesgo o peligro que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

 Este símbolo de CUIDADO previene de una situación de riesgo o peligro que, si no se evita, podría ocasionar lesiones leves o menores.

 Un AVISO advierte de la existencia de información relacionada con la protección de un bien o propiedad.



Este símbolo significa que, antes de usar el aparato, es necesario leer detenidamente su manual del operario. El manual del aparato contiene importante información acerca del funcionamiento apropiado y seguro del equipo.



Este símbolo señala que, durante el funcionamiento de este aparato y con el fin de evitar lesiones oculares, el operario debe llevar puestas gafas o anteojos de seguridad con viseras laterales.



Este símbolo advierte del peligro de descargas eléctricas.

Información de seguridad general

ADVERTENCIA

Lea y comprenda todas las advertencias e instrucciones. Pueden ocurrir golpes eléctricos, incendios y/o lesiones personales graves si no se siguen y obedecen todas las instrucciones y advertencias detalladas a continuación.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Si lo desea, puede solicitar la declaración CE de conformidad (890-011-320) como complemento independiente de este manual.

Seguridad en la zona de trabajo

- **Mantenga su área de trabajo limpia y bien alumbrada.** Las zonas de trabajo desordenadas u oscuras provocan accidentes.
- **No haga funcionar equipos en atmósferas explosivas, es decir, en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Los aparatos pueden generar chispas que podrían inflamar el polvo o los gases.
- **Al hacer funcionar aparatos o herramientas, mantenga apartados a espectadores, niños y visitantes.** Cualquier distracción puede hacerle perder el control del equipo en funcionamiento.

Seguridad eléctrica

- **Evite el contacto de su cuerpo con superficies conectadas a tierra tales como cañerías, radiadores, estufas o cocinas, y refrigeradores.** Aumenta el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica cuando su cuerpo ofrece conducción a tierra.

- **No exponga este equipo a la lluvia o al agua.** Cuando agua penetra en un aparato a motor, aumenta el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.
- **No maltrate el cordón eléctrico. Nunca emplee el cordón para acarrear, tirar o desenchufar un aparato. Mantenga el cordón apartado de fuentes de calor, de aceites, bordes cortantes o piezas móviles.** Los cordones dañados o enredados aumentan el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- **Si resulta inevitable el empleo de un equipo eléctrico en un sitio húmedo, enchúfelo en un tomacorriente GFCI (dotado de un Interruptor del Circuito de Pérdida a Tierra).** El interruptor GFCI reduce el riesgo de que ocurran descargas eléctricas.
- **Mantenga todas las conexiones eléctricas secas y sin tocar el suelo. No toque el equipo ni sus enchufes con sus manos mojadas.** Así evita sufrir descargas eléctricas.

Seguridad personal

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use sentido común cuando trabaje con un equipo eléctrico. No lo use si está cansado o se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Sólo un breve descuido mientras hace funcionar un aparato puede resultar en lesiones graves.
- **Use el equipo de protección personal que corresponda. Siempre use protección para sus ojos.** Al usar mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco duro o protección para los oídos, según las circunstancias, usted evitará lesionarse.

- **No trate de extender su cuerpo para alcanzar algo. Mantenga sus pies firmes en tierra y un buen equilibrio en todo momento.** Así se ejerce mejor control sobre el equipo en situaciones inesperadas.

Uso y cuidado del equipo

- **No fuerce el aparato. Use el aparato correcto para el trabajo que realizará.** El aparato adecuado hará el trabajo mejor y de manera más segura, al ritmo para el cual fue diseñado.
- **Si el interruptor del aparato no lo enciende o no lo apaga, no use el aparato.** Cualquier equipo que no pueda ser controlado mediante su interruptor es peligroso y debe ser reparado.
- **Desenchufe el equipo de la fuente de suministro (electricidad o pilas) antes de efectuarle ajustes, de cambiarle accesorios o de guardarlo.** Así evita lesionarse.
- **Almacene los aparatos y equipos que no estén en uso fuera del alcance de niños y no permita que los hagan funcionar personas sin capacitación o que no hayan leído minuciosamente estas instrucciones.** Las herramientas son peligrosas en manos de inexpertos.
- **Hágale buen mantenimiento a su herramienta.** Revísele sus piezas movibles por si están desaliniadas o agarrotadas. Cerciórese de que no tenga piezas quebradas y que no existen condiciones que puedan afectar su buen funcionamiento. Si está dañada, antes de usarla, hágala componer. Los equipos en malas condiciones causan accidentes.
- **Utilice este equipo y sus accesorios en conformidad con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones imperantes y las tareas que realizará.** Cuando se emplea un equipo para efectuar operaciones que no le son propias, se crean situaciones peligrosas.
- **Con este equipo, utilice únicamente los accesorios recomendados por su fabricante.** Los accesorios apropiados para usarse con un equipo determinado pueden resultar peligrosos si se utilizan con otros equipos.
- **Mantenga todos los mangos y controles de su equipo limpios y secos, libres de aceite y grasa.** Así no resbalan de sus manos.

Servicio

- **Encomiende el servicio de este equipo únicamente a técnicos calificados. Sólo deben utilizar piezas de recambio idénticas a las originales.** La reparación o

mantenimiento de este aparato practicado por personal no calificado puede incrementar los riesgos de accidente. Así se garantiza la operación segura del equipo.

Información de seguridad específica

⚠ ADVERTENCIA

Esta sección entrega información de seguridad específicamente para este equipo de inspección.

Antes de usar el sistema de inspección SeeSnake® microReel, lea estas instrucciones detenidamente para prevenir choques eléctricos, incendios o lesiones de gravedad.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Conserve este manual del operario junto al equipo.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto de Ridge Tool:

- Contacte al distribuidor de RIDGID en su localidad.
- En internet visite el sitio www.RIDGID.com ó www.RIDGID.eu para averiguar dónde se encuentran los centros autorizados de Ridge Tool más cercanos.
- Llame al Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool desde EE.UU. o Canadá al (800) 519-3456 o escriba a rttechservices@emerson.com.

Seguridad del sistema de inspección SeeSnake microReel

- **Un tomacorriente eléctrico mal conectado a tierra puede ocasionar descargas eléctricas y/o causarle serios daños al equipo.** Procure siempre instalar el equipo en una zona que cuente con tomacorrientes debidamente conectados a tierra. Tenga en cuenta que la mera presencia en la zona de trabajo de un tomacorriente de tres clavijas, o uno provisto de GFCI, no garantiza que esté bien conectado a tierra. Si tiene dudas acerca de la conexión a tierra de un tomacorriente, hágalo revisar por un electricista calificado.
- **No opere este equipo si usted -el operario- o esta máquina estarán parados sobre agua.** Aumenta el riesgo de que ocurran descargas eléctricas cuando se hace funcionar una máquina en contacto con agua.
- **Tanto la cámara como el cable de empuje del sistema microReel son impermeables. El monitor y los otros dispositivos eléctricos y conexiones no lo son.** No exponga el equipo a la lluvia o al agua. Así se evitan las descargas eléctricas.

- **No utilice el equipo donde exista el peligro de contacto con corriente de alto voltaje.** Este equipo no provee aislamiento eléctrico ni otorga protección contra corrientes de alto voltaje.
- **Lea y comprenda este manual del operario, el manual del monitor y las instrucciones de cualquier equipo que vaya a utilizar antes de poner el sistema microReel en marcha.** Pueden ocurrir daños materiales y/o graves lesiones si no se siguen todas las instrucciones de funcionamiento.
- **Emplee siempre el equipo de protección personal adecuado cuando manipule y utilice equipos de limpieza o de inspección de cañerías.** Los desagües pueden contener sustancias químicas, bacterias u otros elementos que podrían resultar tóxicos, infecciosos, o causar quemaduras u otras lesiones. Al hacer funcionar este equipo, siempre deben usarse gafas o anteojos de seguridad y guantes o mitones especiales para limpiar desagües. Además podrían necesitarse guantes -ya sea de látex o de goma-, mascarilla, visera para la cara, ropa de protección, máscara de oxígeno y/o calzado con punteras de acero.
- **Si utilizará el aparato de limpieza de desagües en conjunto con el equipo de inspección de cañerías, use exclusivamente Guantes RIDGID para la Limpieza de Desagües.** Nunca agarre el cable de limpieza, mientras gira, con otros guantes ni con un trapo. Estos pueden engancharse o enredarse en el cable y herir sus manos. Debajo de los Guantes RIDGID puede usar guantes de goma o látex. No se ponga guantes para la limpieza de desagües que están rotos.
- **Higiene personal.** Lávese las manos y las otras partes de su cuerpo que hayan quedado expuestas al contenido del desagüe, con agua caliente y jabón. No coma ni fume mientras manipula el equipo de inspección. Así evita contaminarse con materiales tóxicos o infecciosos.

Descripción, especificaciones y equipo estándar

Descripción

El equipo de inspección y diagnóstico SeeSnake® microReel consta de un rollo de cable y una cámara portátiles. El cabezal de la cámara lleva dentro una sonda (transmisor) y el sistema puede disponer de un contador CountPlus opcional que mide la distancia recorrida por el cable de empuje. El microReel cuenta con un excepcional tambor -que cobija el cable de empuje- fácilmente desmontable para lavar o reemplazarle el cable de empuje. El equipo cuenta además con un cable de conexión de quita y pon, el cual permite conectar el sistema microReel a cualquiera Unidad de Control de la Cámara

(UCC) de la serie SeeSnake®, o bien, a la liviana Cámara-Monitor Digital de Inspección microEXPLORER™.

El rollo del sistema microReel aloja un cable de empuje de 30 metros de largo (100 pies) más rígido que el del microDrain. El cable de empuje del microDrain fue diseñado para maniobrar a través de inodoros y sifones en P durante cortos recorridos, mientras que el del microReel, más tieso y duro, se presta para trayectos más largos en cañerías de 4 a 12,5 cms. Ø (1,5 a 5 pulgadas).

NO INTRODUZCA el cable de empuje del microReel en inodoros. Es mucho menos flexible que el de su pariente, el SeeSnake microDrain™, por lo tanto no podrá doblar por sifones en P estándar ni por las curvas o sifones en S de inodoros.

Si se utiliza el rollo microReel en conjunto con una unidad de control de la cámara SeeSnake apropiada, el operario puede conectar un transmisor externo y emplear un localizador estándar para rastrear la trayectoria del cable de empuje microReel mientras inspecciona una tubería.

Especificaciones

Peso	5,5 Kgs. (12,2 lbs.) con una cámara microEXPLORER
	4,7 Kgs. (10,3 lbs.) sin una cámara-monitor microEXPLORER
Dimensiones:	
Largo	33,6 cms. (13,25 pulgs.)
Profundidad	16,7 cms. (6,6 pulgs.)
Alto	36 cms. (14,2 pulgs.) sin la cuna para la cámara-monitor microEXPLORER
Cabida	en cañerías de 4 a 12,5 cms. Ø (1½ a 5 pulgs.)
Alcance de inspección...	30 m (100 pies)
Sonda transmisora	512 Hz
Ø del rollo y armazón	32 cms. (12,75 pulgs.)
Ø de la cámara.....	25 mms. (0,98 pulgs.)
Largo de la cámara	37,6 mms. (1,48 pulgs.)
Ø del cable de empuje ..	6,7 mms. (0,265 pulgs.)
Video	NTSC 510 x 496 PAL 628 x 586
Píxeles.....	NTSC 250K PAL 368K
Iluminación	3 DELs de alto flujo (High Flux LEDs, en inglés)
Ambiente de funcionamiento:	
Temperatura.....	5 a 46°C (32 a 115°F)
Humedad.....	5 a 95%

Temperatura de almacenamiento.....-20 a 70°C (-4 a 158°F)
 Impermeabilidad.....hasta 81 m. (266 pies)

El sistema microReel se encuentra protegido por patentes pendientes estadounidenses e internacionales.

Equipo estándar

- Manual del operario
- DVD instructivo
- Bolas-guía
- Sonda (transmisor)

Íconos

 Anillo rozante en posición abierta

 Anillo rozante en posición cerrada

Componentes del Sistema microReel



Figura 1 – Vista delantera (configuración SeeSnake)



Figura 2 – Vista posterior (configuración cámara microEXPLORER)

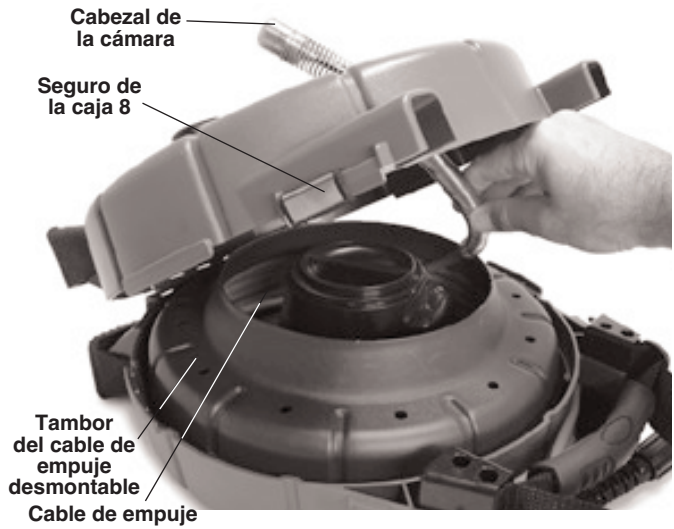


Figura 3 – Apertura de la caja del rollo

Ensamblaje

⚠ ADVERTENCIA

Reduzca el riesgo de lesiones graves durante el uso de este aparato ensamblándolo correctamente según los siguientes procedimientos.

Salida de la cámara al exterior

1. Acueste el aparato sobre una superficie plana, con el lado del porta-cordón hacia abajo.

2. Abra los seguros ubicados en ambos costados de la caja del microReel (Figura 4).



Figura 4 – Descorra el seguro de la caja del microReel

3. Abra cuidadosamente la caja, sólo lo suficiente para permitir que la cámara salga a través de la guía del cable. Cuando realice esta maniobra, procure **evitar que el cable de empuje brote de repente del tambor** o se desenrolle libremente. Cierre la caja y encaje el cabezal en el clip provisto.



Figura 5 – Con cuidado abra la caja parcialmente, lo suficiente para lograr la salida del cable



Figura 6 – No abra la caja hasta atrás

4. Cierre la caja y sus seguros.



Figura 7 – El cabezal de la cámara correctamente enganchado al exterior de la caja

Apertura de la caja

Si por cualquier razón necesita abrir la caja, ANTES de abrirle los seguros asegure de introducir la cámara por completo en la caja empujándola hacia dentro por la guía.

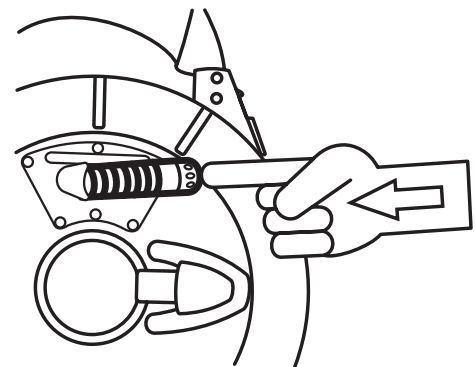


Figura 8 – Antes de soltarle los seguros y de abrir la caja, ASEGURE QUE LA CÁMARA SE HA INTRODUCIDO POR COMPLETO DENTRO DE LA CAJA. Así no saltará el cable hacia fuera ni podría doblarse.



Figura 9 – No abra la caja si la cámara se encuentra afuera

Si la cámara se asoma de la guía cuando se abre la caja, es posible que el cable emerja por sobre el borde de la caja. Puede desenrollarse súbitamente fuera del tambor. Si esto ocurre, el cable puede doblarse.

Vuelva a meter el cable de empuje en el tambor con mucho cuidado. No lo tuerza ni lo doble bruscamente mientras lo enrolla de regreso en el tambor. Si se fuerza o comprime un cable mal enrollado, éste se podría romper o cortar.



Figura 10 – No permita que el cable se desenrolle por su cuenta

Instalación del cable del sistema

Si el módulo del anillo rozante (para el cable del sistema) no ha sido instalado, métalo rectamente en el cubo central del rollo y gírelo hacia la derecha hasta que encaje en posición. (Vea la Figura 11.)



Figura 11 – Cierre de la tapa del módulo del anillo rozante

AVISO NO toque los contactos dentro del módulo del anillo rozante. Podrían quebrarse.

En circunstancias normales y bien conectados, los contactos no se quiebran. Sin embargo, si se les presiona hacia los lados, pueden romperse (Figura 12).

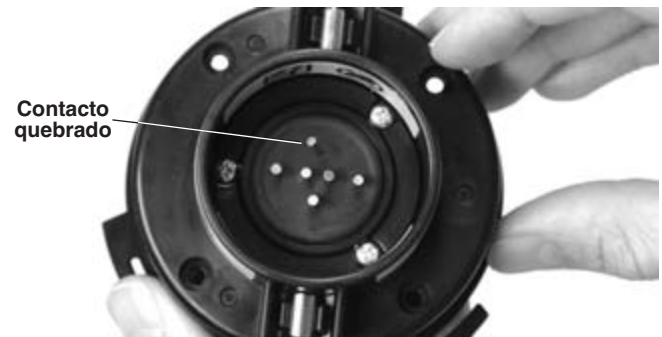


Figura 12 – Broken Contact Pin

Cómo invertir o instalar la cuna para la cámara-monitor microEXPLORER

Si va a utilizar el rollo microReel en conjunto con la cámara-monitor microEXPLORER, es posible que usted prefiera invertir el sentido en que se sienta la microEXPLORER sobre su cuna. Para cambiar la orientación de la cámara-monitor, haga lo siguiente:

1. Extraiga la cámara-monitor microEXPLORER fuera de su cuna. Con un destornillador de punta cruciforme, extraiga los cuatro tornillos que sujetan el porta-cordón y la cuna contra la caja. Extraiga los brazos del porta-cordón y los tornillos (Figura 13).



Figura 13 – Cuna y brazos del porta-cordón

2. Emplee uno de los tornillos para extraer las tuercas de la parte inferior de la cuna. Las tuercas han sido encajadas a fricción en los agujeros de la cuna, ubicados en el lado opuesto al porta-cordón. Extraiga cada tuerca insertándole un tornillo desde atrás y roscándolo unas dos o tres vueltas dentro de la tuerca.
3. Sin desenroscar la tuerca fuera del tornillo; inserte el tornillo y su tuerca en el agujero correspondiente al otro lado de la cuna. Encájelos firmemente hasta el fondo del agujero.
4. Desenrosque el tornillo. Repita esta misma operación con las otras tres tuercas.
5. Ponga el porta-cordón y la cuna sobre la parte posterior de la caja, mirando ahora en la dirección contraria. Asegure que los cuernos del porta-cordón apuntan hacia fuera.
6. Comience -a mano- a roscar cada tornillo dentro de su tuerca. Termine de apretarlos con el destornillador.
7. Vuelva a colocar el microEXPLORER en la cuna invertida.

Emplee el mismo método para instalar la cuna de la cámara-monitor.

Conexión de la cámara-monitor microEXPLORER al sistema microReel

Alinee el enchufe conector de la cámara microEXPLORER con el enchufe en la parte delantera de la cámara-monitor microEXPLORER. Con la cara curva del enchufe conector apuntando hacia arriba, métalo rectamente hasta asentarlo (vea la Figura 14).

AVISO No tuerza el enchufe conector. Podría dañarse.



Figura 14 – Forma en que se conecta la cámara-monitor microEXPLORER al sistema

Bolas-guía del sistema microReel

Las bolas-guía ayudan, durante el trayecto, a centrar la cámara en cañerías de diversos tamaños y a mantenerla elevada del fango que generalmente se halla en el fondo de ellas. Una cámara que se desplaza cerca del eje central del tubo transmite mejores imágenes porque su lente no se ensucia tanto y puede ver en todas direcciones (Figura 16).

Procure utilizar las bolas-guía siempre, ya que también reducen el desgaste del sistema. Si en una cañería determinada usted tropieza con dificultades para mover la cámara, es muy fácil quitarle las guías de centrado. O bien cámbielas de lugar a lo largo del cabezal de la cámara, según convenga. Por ejemplo, usted puede notar que guías de centrado colocadas cerca de la punta de la cámara tienden a inclinarla hacia arriba. Esto resulta beneficioso si lo que a usted le interesa es inspeccionar la parte superior de la cañería. Las bolas-guía también ayudan a que la cámara se pueda abrir paso por zonas complicadas.

Las bolas-guía que se suministran con el microReel cumplen la misma función que las del sistema microDrain pero no tienen el mismo diámetro. No son intercambiables.

Instalación de bolas-guía

Las bolas-guía provistas con el Sistema microReel son fáciles de deslizar y asentar sobre el resorte exterior de la cámara. Una bola-guía tiene dos cierres rojos y dos pestillos azules.

1. Descorra los cierres rojos alejándolos de los pestillos azules, a ambos lados de la bola-guía (Figura 15).

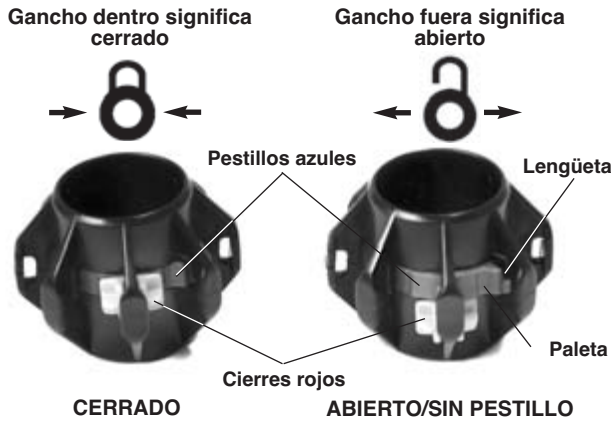


Figura 15 – Apertura y cierre de una bola-guía

Separe las lengüetas de los pestillos azules para abrir; apriete las paletas una contra la otra para cerrar.

2. Presione las pequeñas lengüetas en los pestillos azules para moverlos hacia fuera (separándolos).
3. Deslice la bola-guía por sobre el cabezal de la cámara hasta la posición deseada.
4. Empuje las paletas de los pestillos azules hacia abajo para que los pestillos queden oprimidos el uno con el otro y se enganchen en el resorte.
5. Deslice los dos cierres rojos de vuelta sobre sus respectivos pestillos azules y así no puedan asomarse durante el uso.

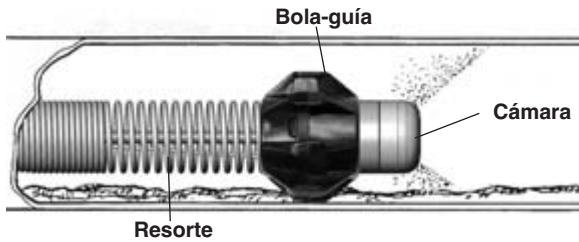


Figura 16 – Bola-guía en uso

Inspección previa al funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA



Cada vez, antes de usar el Sistema microReel, inspeccione la cámara y el rollo y corrija cualquier problema que pueda ocasionar graves lesiones debidas a descargas eléctricas u otras causas, o provocar daños a la herramienta.

1. Asegure que el aparato se encuentra apagado. Si el aparato se utilizará con una UCC distinta a la cámara-monitor microEXPLORER, revise que la UCC no esté conectada al aparato. Inspeccione el cable del sistema para asegurar que no tiene daños ni ha sido modificado.
2. Quite el aceite, grasa o mugre del microReel para facilitar su revisión e impedir que sus mangos y controles resbalen de sus manos durante el uso o transporte.
3. Revise el equipo microReel para asegurar que no le faltan piezas, que no tiene partes quebradas, desgastadas, desalineadas o agarrotadas, o por si existe cualquiera otra condición que pueda afectar su funcionamiento normal y seguro. Cerciórese de que el equipo está ensamblado correctamente y de que el tambor gira libremente. Revise el cable de empuje: no debe tener roturas, cortes ni torceduras.
4. Inspeccione cualquier otro aparato que se vaya a utilizar, según sus propias instrucciones, y asegure que se encuentra utilizable.
5. Si detecta cualquier problema, no use la unidad hasta que no haya sido reparada.

Preparación del equipo y de la zona de trabajo

⚠ ADVERTENCIA



Prepare el sistema de inspección microReel y la zona de trabajo de acuerdo a los siguientes procedimientos con el fin de prevenir lesiones por descargas eléctricas, incendios u otras causas, y daños al sistema microReel.

Protéjase siempre los ojos con anteojos de seguridad para impedir que les entren mugre o partículas foráneas.

- Revise que la zona de trabajo:
 - Esté bien iluminada.
 - No tenga líquidos, vapores o polvos inflamables que puedan provocar un incendio. Si estos combustibles están presentes, no trabaje en la zona hasta que hayan sido retirados. El equipo de inspección microReel no está hecho a prueba de explosión. Las conexiones eléctricas pueden despedir chispas.
 - Tenga un lugar nivelado, estable y seco para situar al operario. No use el aparato parado sobre agua. Si es necesario, saque el agua.
 - Ofrezca un sendero despejado hacia el tomacorriente (si se emplea un monitor), donde no se dañará el cordón eléctrico.
- Revise la zona en donde trabajará. Hasta donde sea posible, determine dónde se encuentran los accesos a la cañería que se inspeccionará, su tamaño o diámetros, su longitud, si contiene sustancias químicas de limpieza de desagües u otras que podrían ser peligrosas. Si la cañería contiene algún producto químico, es primordial que usted sepa cómo debe protegerse de él. Para mayor información, contacte al fabricante del producto.

Si es necesario, extraiga el artefacto (inodoro, lavabo, etc.) para acceder a la cañería que se inspeccionará.
- Establezca cuál es el equipo correcto que debe utilizar para el trabajo que realizará. El Sistema microReel sirve para inspeccionar:
 - Cañerías de 4 a 12,5 cms. Ø (1,5 a 5 pulgadas) hasta una distancia de 30 metros (100 pies).

- El catálogo Ridge Tool en línea en los sitios web www.RIDGID.com o www.RIDGID.eu lista la totalidad de los equipos disponibles para otro tipo de inspecciones.

- Asegure que se ha revisado correctamente la totalidad del equipo de inspección microReel.
- Observe los alrededores de la zona de trabajo y establezca si necesita poner barricadas o barreras para impedir el ingreso a la zona de personas ajenas. Los transeúntes distraen al operario. Si se trabajará en un área de tráfico vehicular, circunde la zona de trabajo con conos u otros dispositivos de alerta.

Preparación del Sistema microReel

Conexiones

No son necesarias más conexiones que las descritas en la sección Ensamblaje si el microReel se utilizará con una cámara-monitor microEXPLORER en la inspección de una cañería.

Si le conectará una unidad de control de la cámara (UCC) de la serie SeeSnake, desenrolle el cable del sistema fuera del porta-cordón en el microReel. Enchufe el conector del cable del sistema en el enchufe correspondiente en la UCC. Alinee la clavija guía en el enchufe del conector del cable con el agujero guía en el enchufe de la UCC y insértelo rectamente hacia dentro. Un resalto moldeado en el exterior del enchufe conector del cable se levantará para indicar que las guías están bien alineadas. Apriete el manguito exterior del enchufe conector del cable para fijarlo en posición. **No tuerza el cable mientras aprieta el manguito de fijación. Puede dañarse el cable.** *Vea las Figuras 17 y 18.*



Figura 17 – Conexión a una UCC SeeSnake



Figura 18 – Sistema microReel conectado a una UCC SeeSnake® DVD Pak

Si va a emplear el Sistema microReel conectado a una cámara-monitor microEXPLORER, puede ser transformado para usarlo en conjunto con otras UCC SeeSnake (o vice versa) cambiándole el cable (del sistema), como se detalla en la sección Ensamblaje.

Prepare la cámara-monitor microEXPLORER o la UCC según sus propias instrucciones. Si empleará la cámara-monitor microEXPLORER o una UCC a pilas, asegure que las pilas estén totalmente cargadas y bien instaladas.

Ubicación

1. Ponga la cámara-monitor microEXPLORER o el monitor de la UCC en un lugar donde pueda ver cómodamente la pantalla mientras manipula el cable de empuje y su cámara. La mejor ubicación es generalmente junto al punto de acceso del cable en la cañería. Sin embargo, la zona no debe estar mojada y el monitor debe permanecer seco.
2. Sitúe el rollo microReel detrás o a un costado del operario. Deje suficiente espacio para agarrar y maniobrar el cable y procure no arrastrarlo por el suelo. Bien ubicado, el cable no se saldrá del rollo al menos que usted lo jale.

De preferencia, acueste el rollo microReel de espaldas, es decir, con la cámara y el cable de empuje hacia arriba. El porta-cordón dispone de patas que permiten acostar el rollo. En esta posición el rollo no se volcará durante su uso.

Regulación del CountPlus opcional

El CountPlus es un contador de distancia que puede adquirirse junto con el microReel. Contabiliza o lleva la cuenta de cuánto cable de empuje ha salido del tambor, o bien, mide la distancia entre dos puntos en la cañería a


partir de un “punto cero local” (el cabezal de una cañería, una unión o junta, empalme o conexión) que el operario mismo determina. El CountPlus también puede mostrar transparencias superpuestas con mensajes de texto, por ejemplo, descripciones o características de la cañería que se inspecciona. Oprima la tecla de Menú  en el CountPlus, para que aparezca la pantalla del Menú Principal con sus tres iconos.



Figura 19 – Menú Principal del CountPlus

La interfaz del CountPlus le permite crear y modificar una serie de parámetros importantes para su uso con el Sistema SeeSnake.

Estos incluyen:

- La hora
- La fecha
- Rollo y cable
- Unidades de medida.

También tendrá que estar familiarizado con:

- Configuración de diapositivas de texto
- Creación de una nueva diapositiva
- Edición de una diapositiva existente
- Selección de una diapositiva para que aparezca en pantalla
- Cómo activar y desactivar el display de diapositivas,
- Cómo eliminar una diapositiva.

Todo lo anterior se encuentra descrito en el manual del propio CountPlus. Por favor léalo íntegramente y asegúrese de que sabe manejarlo cuando vaya a efectuar una inspección con el Sistema SeeSnake microReel.



Figura 20 – Teclado del CountPlus opcional

Instrucciones de funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA



Siempre use protección para sus ojos, para que no les entren mugre o partículas foráneas.

Al inspeccionar cañerías o desagües que puedan contener sustancias químicas o bacterias, póngase el equipo de protección personal adecuado, es decir, guantes de goma o látex, gafas de seguridad, máscara y/o respirador, para evitar quemaduras e infecciones.

No haga funcionar este equipo si el operario o los aparatos estarán parados sobre agua. El riesgo de sufrir descargas eléctricas es mayor cuando se está en contacto con agua. Vista zapatos de suela de goma, no sólo previenen las caídas, también las descargas eléctricas.

Siga fielmente las instrucciones de funcionamiento con el fin de reducir el riesgo de que descargas eléctricas u otras causas lo lesionen.

Ejecución de una inspección

1. Asegure que el equipo de inspección se ha revisado debidamente.
2. Jale del tambor varios pies de cable de empuje. Asegure que el lente de la cámara está limpio. Aplique a la superficie del lente una capita delgada de detergente y es posible que esto impida que se le peguen desechos durante el trayecto. Meta la cámara en la cañería que va a inspeccionar.

AVISO JAMÁS INTRODUZCA el cable de empuje del microReel en un inodoro, porque es mucho menos flexible que el del SeeSnake microDrain. No será capaz de doblarse lo suficiente para atravesar sifones en P ni sortear las curvas o sifones en S de inodoros. El cable del microReel está hecho para efectuar recorridos más largos y puede avanzar sin problemas por juntas de 90 y 45 grados.

3. Encienda la UCC. Siguiendo las instrucciones del manual de la UCC, ajuste la iluminación de los diodos emisores de luz (DEL) y la imagen. Es probable que deba volver a efectuarles ajustes una vez que la cámara se encuentre en la cañería puesto que las cañerías están fabricadas de distintos materiales, colores, etc. Las cañerías de PVC blanco, por ejemplo, requieren menos luz que las negras de PVC. Cuando usted deba observar con mayor detención algún detalle en la cañería, hágale pequeños ajustes a la luminosidad. Emplee siempre la menor cantidad de luz posible para lograr las mejores imágenes y evitar la acumulación de calor.
4. Siga las instrucciones del manual de la UCC cuando vaya a grabar una inspección.
5. Si es factible, haga correr agua por la cañería durante su inspección: por medio de una manguera, abriendo una llave de agua o grifo, o tirando la cadena de un inodoro. Así se limpia la cañería y resulta más fácil empujar el cable. También ayuda a orientar la imagen hacia el fondo de la cañería. En el momento que necesite obtener una imagen más clara, corte momentáneamente el flujo del agua.
6. Agarre el cable de empuje y comience a introducirlo en la cañería o desagüe que desea inspeccionar. Recomendamos el uso de guantes de goma gruesos para manipular el cable: así puede agarrarlo sin que se resbale y sus manos permanecen limpias.



Figura 21 – Empleo del microReel

Al empujar el cable por el desagüe, tenga cuidado de no raspar o engancharlo en bordes afilados que pudiera tener el acceso. Pueden cortar o dañar el cable. Vaya agarrando y metiendo secciones cortas de cable, y mantenga sus manos cerca de la entrada al desagüe para poderlo controlar y evitar que se doble, devuelva, corte o rompa. Si la camisa del cable se rompe, aumenta el riesgo de que ocurran descargas eléctricas.

Mire el monitor mientras alimenta el cable por la cañería para anticipar lo que viene más adelante. Si las luces las tiene puestas a menos del máximo, de vez en cuando tendrá que aumentarles su luminosidad para ver mejor lo que hay cuesta abajo en la tubería. Sea consciente de las obstrucciones que pudieran haber (tubos desintegrados, acumulación de material duro) y que podrían impedir el retorno de la cámara. Jamás intente desatascar una cañería con el cabezal de la cámara. El Sistema microReel es una herramienta de diagnóstico, no una desatascadora o limpiadora de desagües. Si trata de eliminar un atasco con la cámara, ésta puede dañarse o quedarse enganchada en la obstrucción (Figura 22).

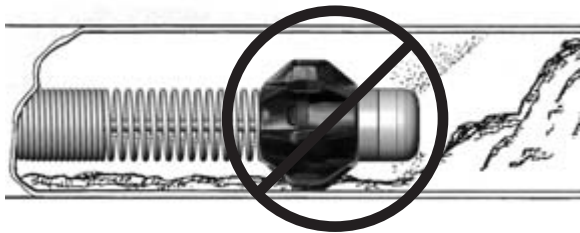


Figura 22 – Cámara al borde del atasco: no la utilice para horadar una obstrucción

La mayoría de las veces, se logran buenos resultados mediante un avance lento y constante de la cámara por la cañería. Cuando la cañería cambia de dirección -donde hay un sifón, conexión en T ó Y, codo, etc.- podría ser necesario efectuar la siguiente maniobra para que la cámara pase airosa por la curva: retroceda la cámara jalando el cable unos 20 cms. (8 pulgs.) y luego déle un empujoncito rápido, pero suave, hacia dentro de la cañería. No use excesiva fuerza ni golpee la cámara dentro de la tubería; puede dañarse. Si topa con demasiada resistencia, no insista. Tenga especial cuidado cuando la cámara deba sortear una conexión en T, porque corre el riesgo de que el cable se doble hacia atrás y retraerlo podría resultar difícil o imposible.

El cable del microReel puede desplazarse por múltiples ángulos y codos de 45 y 90 grados y por uniones en Y. NO LO FUERCE por sifones en P ni empalmes en T si es que opone mucha resistencia. El microReel no debe usarse para inspeccionar sifones de inodoros porque sus curvas resultan demasiado pronunciadas para este cable.

Vigile el tambor durante la operación. Si llegara a agrotarse mientras el cable se sigue jalando fuera del rollo, el cable se irá tensando y apretando contra el cubo central del tambor hasta atascarse.



Figura 23 – Evite dañar el cable en bordes afilados

Se obtienen mejores resultados en una inspección cuando se avanza la cámara más allá de la zona que se desea mirar con detención y se la hace retroceder lentamente. Porque al retraerla, la visibilidad en la cañería mejora. Cuando retraiga el cable, procure que no toque bordes afilados o cortantes ni lo doble en demasía para evitar que se dañe (Figura 20). Si hay fango o desechos sobre el lente de la cámara, sumérgjala en agua unos instantes para limpiarla.

Según se den las circunstancias durante la inspección, podría necesitarse agregar, quitar o mover las bolas-guía en el cabezal de la cámara. Las bolas-guía pueden orientar la cámara hacia cualquier lado de la pared interior de la cañería, levantarla para que navegue por sobre el líquido o fango presente en la cañería y ayudarla a tomar las curvas, particularmente las curvas cerradas en un inodoro. (Vea la Figura 24). La sección *Ensamblaje* detalla el método para acoplarle bolas-guía al cabezal de la cámara.

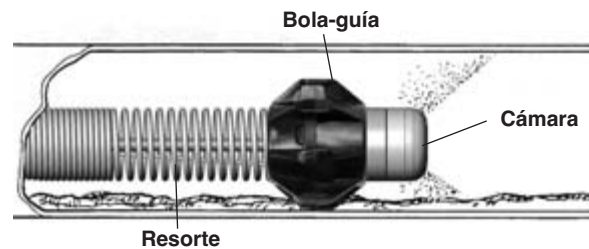


Figura 24 – Empleo de una bola-guía

Empleo del contador CountPlus opcional

Con la SeeSnake conectada y encendida, emplee la tecla de Distancia y la de Hora para configurar el display con la información que usted desea exhibir.

- a. Con la tecla de Hora se cambia el display entre Fecha, Fecha y Hora, Hora, o ninguna fecha ni hora. Presione la tecla una vez para cada opción.



- b. Con la tecla de Distancia se exhibe o no se exhibe la distancia en la pantalla.
- c. El contador de distancia mostrará la distancia en pies o metros, de acuerdo a la unidad de medida seleccionada con anterioridad mediante la tecla Herramientas  /Unidades de medida .



Figura 25 – Display en la pantalla muestra diapositiva superpuesta con texto, fecha, hora y distancia (medida desde el punto cero del sistema)


NOTA! En el caso de que se esté utilizando la cámara-monitor microEXPLORER y los datos del contador no estén visibles en pantalla, haga un zoom out de la imagen para lograr un plano general oprimiendo la tecla de flecha descendente en la cámara-monitor microEXPLORER.

Punto Cero del sistema y Punto Cero local

El contador -como se ve en la *Figura 25*- está en cero cuando se enciende el sistema. A este cero se le denomina “Punto Cero del sistema”. Usted puede cambiar el punto (físico) de partida del conteo apagando el sistema, internando o retrayendo el cable hasta el punto desde el cual desea comenzar a medir la distancia, y encendiendo el sistema nuevamente. El contador se pondrá en cero cada vez que se enciende el sistema.

Re-alistamiento del Punto Cero del sistema: también se puede, en cualquier momento, re-alistar el punto cero del sistema oprimiendo largamente (>3 segundos) la tecla Cero. Recomendamos hacer esto habitualmente a la entrada de la tubería.

Fijación de un Punto Cero local: mientras está en funcionamiento, también puede ordenársele al CountPlus que comience a contar distancia, mediante un segundo contador, desde otro punto de partida o “punto cero local” seleccionado por el operario.

1. Inicie un segundo conteo de distancia desde un punto seleccionado -una unión en la tubería, por ejemplo-, oprimiendo brevemente la tecla de Puesta a Cero/Seleccionar . La lectura de distancia se pondrá en [0.0], entre paréntesis cuadrados. Los

paréntesis cuadrados le indican que ahora se encuentra midiendo desde un Punto Cero local y no desde el Punto Cero del sistema.

- a. Una vez iniciado un conteo del avance del cable desde un punto cero local, no oprima la tecla Cero nuevamente hasta que haya completado la medición en curso. Si la oprime, se re-alistará el punto cero local y perderá la medición en curso.

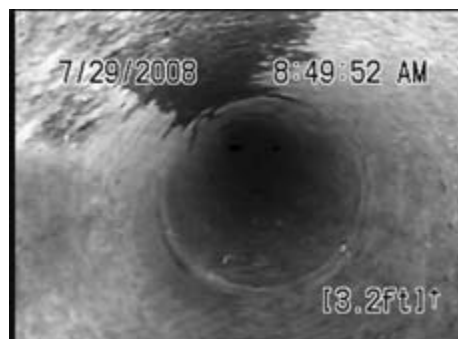



Figura 26 – Medición desde un Punto Cero local

- b. Como precaución, apunte la lectura de la medición inicial del sistema justo antes de fijar un nuevo Punto Cero local. (De esta manera, aunque usted borre accidentalmente una medición local, podrá calcular la distancia manualmente empleando el conteo del sistema.)
- c. Cuando haya terminado la medición, oprima la tecla Cero  para volver al display de conteo del sistema o crear un nuevo conteo desde un punto cero local [0.0].

Cómo lograr mediciones precisas

Asegúrese de que la totalidad del cable está dentro del carrete antes de encender el sistema. Espere que la pantalla de inicialización desaparezca antes de quitar la cámara del aro guía. Esto toma unos 10 segundos.

Procure no mover el rollo o carrete una vez que ha comenzado una medición.

Revise que los valores fijados en el sistema, de longitud del cable, su diámetro y tamaño del tambor, sean los correctos.

Si el sistema se apaga o deja de recibir energía por más de 10 a 20 segundos, el contador del SeeSnake podría volver a cero. Cualquier conteo desde un Punto Cero local se perderá.

Cuando vuelva y enrolle el cable al tambor, hágalo parejamente y evite que se “amontone” dentro del tambor.

Precisión: generalmente, la distancia medida que reporta el rollo SeeSnake podría tener un margen de error de aproximadamente un metro (3 pies). Su precisión de-

penderá de la tensión del cable, la correcta configuración del tambor en el equipo y otros factores.

Para mayor exactitud:

1. Asegure que el cabezal de la cámara se encuentra dentro o cerca del aro guía al encender el equipo. Así las mediciones incluirán la totalidad del cable.
2. Para mediciones a partir de otro lugar que no sea el carrete mismo, como la entrada a un desagüe, realiste el Punto Cero del sistema oprimiendo la tecla Cero por más de tres segundos, o emplee la opción Punto Cero local, oprimiendo brevemente la tecla Cero/Seleccionar. Haga esto, en lugar de encender el equipo con una longitud de cable considerable ya fuera del rollo.

Aparecerá el símbolo de “Pila agotada” al inicio del CountPlus si ésta ya no tiene carga.

Aparecerá en pantalla un símbolo “+” a continuación de la distancia medida cuando la distancia medida sobrepasa la longitud del cable seleccionado durante la configuración del equipo.

Localización de la Sonda del Sistema microReel

Los sistemas microReel vienen con una Sonda (transmisor), montada inmediatamente detrás del cabezal de la cámara. Siempre que un equipo esté provisto de una sonda es posible utilizar un localizador para detectarla y localizar anomalías dentro de la tubería que se inspecciona.

El método para controlar una Sonda desde una UCC SeeSnake se describe en el manual del operario de cada modelo UCC en particular. La Sonda se enciende y se apaga oprimiendo la tecla Sonda en el teclado del contador CountPlus. Generalmente, también es posible encender o apagar la Sonda desde la UCC. Si usted utiliza el Sistema microReel conectado a la cámara-monitor microEXPLORER, la Sonda puede activarse poniendo la perilla de la luminosidad de los DELs a cero. Una vez que haya localizado la Sonda, vuelva los DELs a su luminosidad normal y siga adelante con la inspección.

Estando activada la Sonda del microReel, cualquiera de estos localizadores RIDGID -el SR-20, SR-60, Scout o NaviTrack® II-, puesto a 512 Hz, será capaz de detectarla. El método más viable para rastrear la Sonda consiste en introducir el cable de empuje unos cinco a diez pies (1,5 a 3 metros) dentro de la cañería y utilizar el localizador para encontrar la posición de la Sonda. Si desea, usted puede avanzar el cable otro trecho similar por la tubería y nuevamente localizar la Sonda, usando como punto de referencia la posición localizada anteriormente.

Encienda el localizador y póngalo en Modalidad Sonda. Explore hacia el lugar donde probablemente se encuentra la Sonda hasta que el localizador la detecte. Una vez detectada la Sonda, siga las instrucciones en el manual del localizador en uso para concentrar la atención en ella y determinar con exactitud dónde se encuentra.

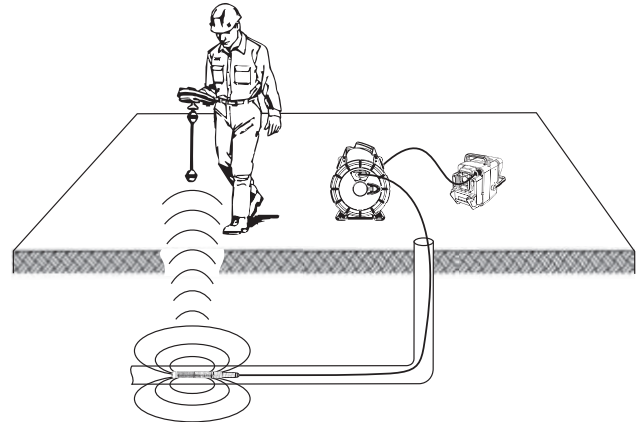


Figura 27 – Localización de la Sonda del microReel

Retracción de la cámara

Completada la inspección, jale el cable de empuje lentamente con firmeza. Si es posible, continúe haciendo correr agua cañería abajo para ir limpiando el cable mientras se le retrae. Emplee una toalla para limpiar el cable que asoma del desagüe.

Fíjese en la fuerza que necesita ejercer para retraer el cable. Es posible que el cable se atasque o trabaje mientras regresa. En este caso, muévelo como lo hizo al introducirlo, pero no lo fuerce. Puede dañar la cámara o el cable. Cuide de no raspar el cable contra bordes afilados y no lo jale de lado porque puede doblarse o romperse contra el acceso al desagüe.

A medida que el cable emerge de la cañería, mantenga una mano cerca del microReel y ejerza cortas brazadas para introducirlo de regreso al tambor (Figuras 28 y 29).



Figura 28 – Método apropiado para devolver el cable al tambor

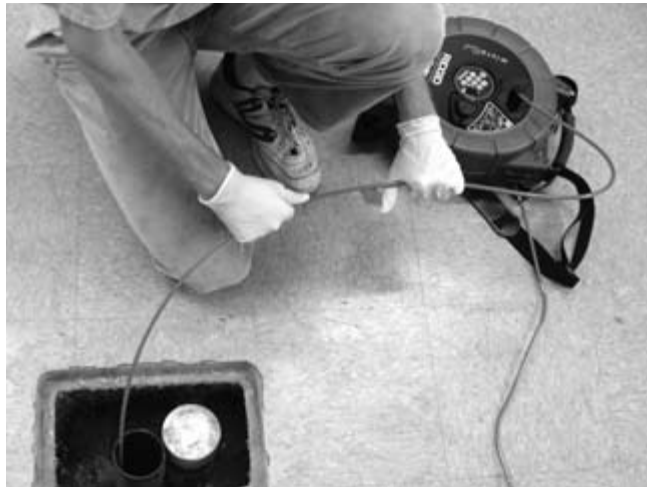


Figura 29 – Si la lazada del cable -entre el acceso al desagüe y el microReel- es excesiva, puede doblarse el cable mientras se lo devuelve al tambor

AVISO Emplee SIEMPRE brazadas cortas para devolver cortos trechos de cable al tambor. Si se le reintroduce a grandes lazadas, puede doblarse o enroscarse. Acueste el microReel de espaldas para que permanezca estable mientras se retrae el cable.

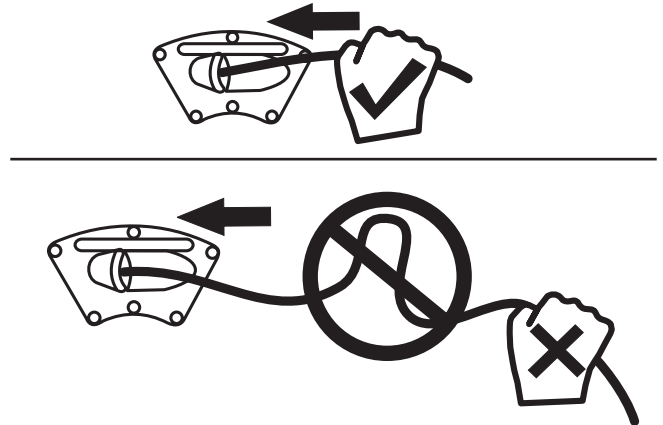


Figura 30

Instrucciones de limpieza

⚠ ADVERTENCIA

Antes de efectuar la limpieza, asegure que el cable del sistema esté desenchufado de la UCC para reducir el riesgo de que ocurran descargas eléctricas.

Limpe la cámara-monitor microEXPLORER, o la UCC que haya utilizado, según recomienda su manual del operario. Antes de limpiar el microReel, extraiga la cámara microEXPLORER de la cuna. No permita que la microEXPLORER o UCC se mojen durante la limpieza.

Limpe el microReel con un paño húmedo suave. No emplee ningún disolvente para limpiarlo. Pueden dañarlo. Si desea, puede limpiarlo con un desinfectante.

El tambor y cable pueden extraerse del rollo para lavar la parte interior del tambor con manguera o a presión. Limpie el exterior del tambor con un paño suave humedecido; no riegue su panel de contactos posterior.

Accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Los accesorios siguientes son los únicos diseñados para funcionar con el sistema microReel. Otros accesorios aptos para usarse con otros equipos pueden tornarse peligrosos si se utilizan con el sistema microReel. Con el fin de evitar graves lesiones, emplee únicamente los accesorios específicamente diseñados y recomendados para usarse con el equipo de inspección microReel, tales como:

No. en el catálogo	Descripción
33108	Cable de interconexión microReel/ microDrain (CCU versión SS)
33113	Cable de interconexión microReel/ microDrain (CCU versión mEXP)
35338	Bolas-guía L 100 para microReel (2 unidades)
34878	Puerto microEXPLORER para microReel/microDrain
35118	Tambor microDrain D30 solamente
37528	Tambor microDrain D65S solamente c/Sonda
35228	Tambor microReel L100 (230V)
35248	Tambor microReel L100C solamente (230V)
Varios	Localizadores RIDGID SeekTech® o NaviTrack®
Varios	Transmisores RIDGID SeekTech® o NaviTrack®
Varios	Unidades RIDGID SeeSnake de Control de la Cámara

Transporte y almacenaje

No deje que el equipo se golpee durante el transporte. Almacénelo en ambientes entre -20 y 70°C (-4° y 158°F).

Servicio y reparaciones

⚠ ADVERTENCIA

El sistema microReel puede tornarse inseguro de operar si ha sido mal mantenido o mal reparado.

El servicio y reparaciones del Sistema microReel deben ser realizados en un Servicentro Autorizado por RIDGID.

Para localizar el Servicentro RIDGID más cercano o si tiene preguntas acerca de la reparación o servicio de este equipo:

- Contacte al distribuidor RIDGID en su localidad.
- En internet visite el sitio www.RIDGID.com ó www.RIDGID.eu para averiguar dónde se encuentran los centros autorizados de Ridge Tool más cercanos.
- Llame al Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool desde EE.UU. o Canadá al (800) 519-3456 o escriba a rttechservices@emerson.com.

Eliminación y reciclaje

Ciertas piezas y partes del sistema microReel contienen materiales valiosos que pueden reciclarse. Averigüe qué compañías en su localidad se especializan en reciclaje. Elimine los componentes de este equipo cumpliendo con la reglamentación local. Para mayor información, consulte a la autoridad local de gestión de residuos sólidos.



¡No bote un equipo eléctrico junto con la basura doméstica!

Según la directriz de la Comunidad Europea 2002/96/CE sobre desechos eléctricos y electrónicos que guía a los legisladores de cada país miembro, los equipos eléctricos inutilizables deben ser recolectados en forma separada de la basura municipal y eliminados sin dañar el medio ambiente.

Table 1 – Detección de averías

PROBLEMA	POSIBLE FALLA	SOLUCIÓN
La pantalla no muestra imagen.	UCC SeeSnake o el conector de la cámara-monitor microEXPLORER no reciben corriente.	Revise que el equipo esté enchufado correctamente.
	Conexiones defectuosas.	Revise el interruptor en el monitor o display. Revise que las clavijas y los agujeros en la conexión entre el sistema microReel y la UCC estén bien alineados.
	Monitor está conectado a una fuente que no corresponde.	Revise si los enchufes están bien orientados, asentados y si alguna clavija o contacto está quebrado. Regule la fuente de video según su propio manual.
	Pilas con poca carga.	Cargue o reemplace las pilas.
Los DELs dan señales SOS (de falla).	No hay señal de video.	Revise las regulaciones del monitor y vuelva a conectarlo.

SeeSnake® microReel

Inspektionssystem



! WARNUNG!

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Geräts sorgfältig durch. Die Unkenntnis und Nichtbeachtung des Inhalts dieser Bedienungsanleitung kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

SeeSnake® microReel

Notieren Sie unten die Seriennummer und bewahren Sie diese auf. Sie finden die Produkt-Seriennummer auf dem Typenschild.

Serien-
nr.

--

Inhaltsverzeichnis

Formular zum Festhalten der Geräteseriennummer	57
Sicherheitssymbole	59
Allgemeine Sicherheitshinweise	
Arbeitsbereich	59
Elektrische Sicherheit	59
Sicherheit von Personen	59
Sachgemäßer Umgang mit dem Gerät	60
Wartung	60
Spezifische Sicherheitsinformationen	60
Produktsicherheitshinweise zum SeeSnake microReel Inspektionssystem	60
Beschreibung, technische Daten und Standardausstattung	
Beschreibung	61
Technische Beschreibung	61
Standardausstattung	62
Symbollegende	62
Komponenten des microReel Systems	62
Montage	
Führen des Kamerakopfes	63
Öffnen des Gehäuses	64
Anbringen des Systemkabels	64
Umdrehen/Anbringen des Display-Trägers (microEXPLORER Kameramonitor)	65
Anschließen des microEXPLORER Kameramonitors an das microReel System	65
Kugelführungen des microReel Systems	65
Anbringen der Kugelführungen	66
Kontrolle vor dem Betrieb	66
Vorbereiten von Arbeitsbereich und Gerät	67
Vorbereiten des microReel Systems	67
CountPlus Einstellungen	68
Bedienungsanleitung	69
Durchführen einer Inspektion	69
Verwenden des CountPlus Meterzählers	71
Lokalisieren der Sonde des microReel Systems	72
Zurückziehen der Kamera	73
Reinigungshinweise	74
Zubehör	74
Transport und Lagerung	74
Wartung und Reparatur	75
Entsorgung	75
Fehlersuche	75
Garantie	Rückseite

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

Sicherheitssymbole

Wichtige Sicherheitshinweise werden in dieser Bedienungsanleitung und auf dem Produkt mit bestimmten Sicherheitssymbolen und Warnungen gekennzeichnet. Dieser Abschnitt enthält Erläuterungen zu diesen Warnhinweisen und Symbolen.



Dies ist das allgemeine Gefahren-Symbol. Es weist auf mögliche Verletzungsgefahren hin. Beachten Sie alle Hinweise mit diesem Symbol, um Verletzungs- oder Lebensgefahr zu vermeiden.



GEFAHR GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu Lebensgefahr oder schweren Verletzungen führt.



WARNUNG WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu Lebensgefahr oder schweren Verletzungen führen kann.



ACHTUNG ACHTUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu kleineren bis mittelschweren Verletzungen führen kann.



HINWEIS HINWEIS kennzeichnet Informationen, die sich auf den Schutz des Eigentums beziehen.



Dieses Symbol bedeutet, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen ist, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren, ordnungsgemäßen Gebrauch des Geräts.



Dieses Symbol bedeutet, dass bei der Arbeit mit diesem Gerät immer eine Schutzbrille mit Seitenschutz oder ein Augenschutz zu verwenden ist, um Augenverletzungen zu vermeiden.



Dieses Symbol weist auf die Gefahr von Stromschlägen hin.

Allgemeine Sicherheitsregeln

⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Die Nichtbeachtung der nachstehend aufgeführten Warnhinweise und Anweisungen kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF!

Die CE-Konformitätserklärung (890-011-320) kann diesem Handbuch auf Wunsch als separates Heft beigelegt werden.

Arbeitsbereich

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber, und sorgen Sie für eine gute Beleuchtung. Unaufgeräumte und unzureichend beleuchtete Arbeitsbereiche erhöhen das Unfallrisiko.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit erhöhter Explosionsgefahr, in denen sich leicht entflammbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden. Das Gerät kann im Betrieb Funken erzeugen, durch die sich Staub oder Dämpfe leicht entzünden können.
- Sorgen Sie beim Betrieb des Geräts dafür, dass sich keine Kinder oder sonstige Unbeteiligte in dessen Nähe befinden. Bei Ablenkungen kann die Kontrolle über das Werkzeug verloren gehen.

Elektrische Sicherheit

- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie Rohren, Heizungen, Herden und

Kühlschränken. Es besteht eine erhöhte Stromschlaggefahr, wenn Ihr Körper geerdet ist.

- Halten Sie das Gerät von Regen und Nässe fern. Wenn Wasser in das Gerät eindringt, erhöht sich das Risiko eines Stromschlags.
- Das Netzkabel darf nicht für anderweitige Zwecke missbraucht werden. Verwenden Sie es niemals zum Tragen oder Ziehen des Geräts oder zum Herausziehen des Steckers. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Geräteteilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen die Stromschlaggefahr.
- Wenn Sie das Gerät in feuchter Umgebung einsetzen müssen, verwenden Sie eine Stromversorgung mit Erdschlussunterbrecher (RCD). Die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (FI-Schutzschalters) verringert die Gefahr eines Stromschlags.
- Sorgen Sie dafür, dass sämtliche elektrischen Anschlüsse trocken bleiben und sich nicht auf dem Boden befinden. Fassen Sie das Gerät oder den Stecker nicht mit nassen Händen an. Dies verringert die Stromschlaggefahr.

Sicherheit von Personen

- Seien Sie beim Betrieb des Geräts immer aufmerksam und verantwortungsbewusst. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie ermüdet sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten. Durch einen kurzen Moment der

Unaufmerksamkeit können Sie sich selbst oder anderen erhebliche Verletzungen zufügen.

- **Tragen Sie immer persönliche Schutzkleidung. Tragen Sie immer einen Augenschutz.** Das Tragen einer Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, verringert das Risiko von Verletzungen und ist daher unbedingt erforderlich.
- **Lehnen Sie sich nicht zu weit in eine Richtung. Sorgen Sie stets für ein sicheres Gleichgewicht und einen festen Stand.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

Sachgemäßer Umgang mit dem Gerät

- **Überbeanspruchen Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie immer ein für den Einsatzbereich geeignetes Gerät.** Mit dem richtigen Gerät können Sie Ihre Arbeit effektiver und sicherer ausführen.
- **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es nicht über einen Schalter ein- und ausgeschaltet werden kann.** Ein Gerät, das sich nicht über einen Schalter ein- und ausschalten lässt, stellt eine Gefahrenquelle dar und muss repariert werden.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, oder nehmen Sie den Akku aus dem Gerät, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Durch solche Vorsichtsmaßnahmen wird das Risiko von Verletzungen verringert.
- **Bewahren Sie unbenutzte Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, und lassen Sie Personen, die mit dem Gerät nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben, das Gerät nicht benutzen.** Das Gerät kann gefährlich sein, wenn es von unerfahrenen Personen benutzt wird.
- **Das Gerät muss regelmäßig gewartet werden.** Stellen Sie sicher, dass sich alle beweglichen und festen Teile in der richtigen Position befinden, keine Teile fehlen oder gebrochen sind oder sonstige Fehler vorliegen, die die Funktion des Geräts beeinträchtigen können. Bei Beschädigungen muss das Gerät vor einer erneuten Verwendung zunächst repariert werden. Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Geräte verursacht.
- **Verwenden Sie das Gerät und Zubehör gemäß diesen Anweisungen und unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der auszuführenden Tätigkeit.** Wenn Geräte nicht vorschriftsmäßig verwendet werden, kann dies zu gefährlichen Situationen führen.

- **Verwenden Sie für das Gerät nur die vom Hersteller empfohlenen Zubehörteile.** Zubehörteile, die für ein Gerät passend sind, können beim Einsatz in einem anderen Gerät zu einer Gefahr werden.
- **Halten Sie die Griffleisten trocken, sauber und frei von Ölen und Fetten.** Dadurch können Sie das Gerät besser bedienen.

Wartung

- **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Dadurch bleibt die Sicherheit des Geräts gewährleistet.

Spezifische Sicherheitsinformationen

WARNUNG

Dieser Abschnitt enthält wichtige Sicherheitshinweise, die speziell für dieses Gerät gelten.

Lesen Sie vor dem Gebrauch des SeeSnake® microReel Inspektionssystems diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch, um die Gefahr eines Stromschlags, Brands oder anderer ernsthafter Verletzungen zu vermeiden.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF!

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung beim Gerät auf, damit sie dem Bediener jederzeit zur Verfügung steht.

Falls Sie Fragen zu diesem Ridge Tool Produkt haben:

- Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.
- Unter www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu finden Sie Ihre örtliche Ridge Tool Kontaktstelle.
- Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von Ridge Tool unter rtctechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

Produktsicherheitshinweise zum SeeSnake microReel Inspektionssystem

- **Ein falsch geerdeter Netzanschluss kann Stromschläge verursachen und/oder das Gerät schwer beschädigen.** Verwenden Sie im Arbeitsbereich stets ordnungsgemäß geerdete Netzanschlüsse. Das bloße Vorhandensein von Netzanschlüssen oder Fehlerstromschutzschaltern (FI-Schutzschaltern) garantiert noch keine ordnungsgemäße Erdung. Aus Sicherheitsgründen sollten im Zweifelsfall entsprechende Netzanschlüsse von einem autorisierten Elektriker überprüft werden.

- **Arbeiten Sie nicht mit dem Gerät, wenn der Bediener oder das Gerät im Wasser steht.** Bei der Arbeit mit dem Gerät im Wasser erhöht sich die Stromschlaggefahr.
- **Die Kamera und das Schubkabel des microReel Systems sind wasserdicht, der Monitor und andere elektrische Teile und Anschlüsse jedoch nicht.** Setzen Sie das Gerät weder Wasser noch Regen aus. Dies erhöht die Stromschlaggefahr.
- **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Gefahr eines Kontakts mit Hochspannung besteht.** Das Gerät ist nicht darauf ausgelegt, Hochspannungsschutz und -isolierung zu bieten.
- **Sie müssen diese Bedienungsanleitung, die Bedienungsanleitung des Monitors und die Anweisungen für jedes andere verwendete Gerät sorgfältig durchlesen, bevor Sie mit dem microReel System arbeiten.** Die Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden und/oder schweren Verletzungen führen.
- **Tragen Sie immer die geeignete persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie mit dem Gerät in Abflussrohren arbeiten.** Abflussrohre können Chemikalien, Bakterien und andere Stoffe enthalten, die giftig, ansteckend, ätzend oder in anderer Weise schädlich sind. Zur persönlichen Schutzausrüstung gehört immer eine Schutzbrille, und bei Bedarf auch Rohrreinigungshandschuhe oder -fausthandschuhe, Latex- oder Gummihandschuhe, ein Gesichtsschutz, Spezialbrille, Schutzkleidung, Atemschutz und Sicherheitsschuhe.
- **Wenn Sie gleichzeitig ein Rohrreinigungsgerät und ein Rohrinspektionsgerät verwenden, tragen Sie nur RIDGID Rohrreinigungshandschuhe.** Fassen Sie die rotierende Rohrreinigungsspirale keinesfalls mit etwas anderem an, einschließlich anderer Handschuhe oder eines Tuchs. Diese können sich um die Spirale wickeln und Verletzungen an den Händen verursachen. Tragen Sie unter den RIDGID Rohrreinigungshandschuhen nur Latex- oder Gummihandschuhe. Benutzen Sie keine beschädigten Rohrreinigungshandschuhe.
- **Achten Sie stets auf Sauberkeit.** Waschen Sie Hände und andere Körperteile, die mit Abwässern in Berührung kommen, nach dem Gebrauch oder der Arbeit mit dem Rohrinspektionsgerät gründlich mit heißer Seifenlauge. Während des Gebrauchs und der Arbeit mit dem Rohrinspektionsgerät sind Essen und Rauchen untersagt. Dadurch wird die Verunreinigung mit giftigen oder ansteckenden Stoffen vermieden.

Beschreibung, technische Daten und Standardausstattung

Beschreibung

Das SeeSnake® microReel Inspektionssystem ist ein portables Rohrinspektionsgerät mit Trommel und Kamera. Es ist mit einer Sonde (Transmitter) im Kamerakopf versehen, außerdem gibt es den optionalen CountPlus Meterzähler, mit dem die zurückgelegte Schubkabelstrecke gemessen wird. Das microReel System verfügt über eine einzigartige abnehmbare Schubkabeltrommel, dank der das Schubkabel bequem gereinigt oder ausgetauscht werden kann. Außerdem hat es ein abnehmbares Systemkabel, wodurch das microReel Gerät für die Verwendung mit jeder SeeSnake® Kamerakontrolleinheit (Camera Control Unit, CCU) oder mit dem Monitor der leichten tragbaren digitalen microEXPLORER™ Inspektionskamera konfiguriert werden kann.

Das microReel System arbeitet mit einem 30 m langen Schubkabel, das starrer ist als das microDrain Schubkabel. Während das microDrain Schubkabel für Manövrierfähigkeit und kurze Wege durch Toiletten und Geruchsverschlüsse ausgelegt ist, hat das microReel System eine steifere Schubkabelkonstruktion, durch die es für längere Wege in Rohren mit 40 mm bis 125 mm Durchmesser geeignet ist.

VERSUCHEN SIE NICHT, das microReel Schubkabel durch Toilettengeruchsverschlüsse zu führen. Es ist weniger flexibel als das SeeSnake microDrain™ Schubkabel und kann die engen Windungen eines normalen Geruchsverschlusses oder Siphons, durch die das microDrain Schubkabel eventuell gelangt, nicht überwinden.

Mit einer geeigneten SeeSnake Einheit kann der Bediener einen externen Leitungstransmitter anschließen und ein normales Suchgerät verwenden, um den Weg des microReel Schubkabels im Rohr zu verfolgen.

Technische Beschreibung

Gewicht 12,2 lbs (5,5 kg) (mit
microEXPLORER
Kameramonitor),
10,3 lbs. (4,7 kg)
(ohne microEXPLORER
Kameramonitor)

Maße:

Länge 13,25" (33,6 cm)
Tiefe 6,6" (16,7 cm)

- Höhe14,2" (36 cm)
(ohne microEXPLORER
Monitorträger)
- Rohrdurchmesser-
bereich.....1 1/2" bis 5" (40 bis 125 mm)
- Maximale Kabellänge100" (30 m)
- Sonde512 Hz
- Trommel & Gestell
Durchmesser12,75" (32 cm)
- Kameradurchmesser0,98" (25 mm)
- Kameralänge1,48" (37,6 mm)
- Schubkabeldurch-
messer0,265" (6,7 mm)
- Video510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL
- Pixelanzahl.....250 K NTSC
368 K PAL
- Beleuchtung3 High Flux LEDs

Umgebungsbedingungen:

- Temperatur32°F bis 115°F
(5°C bis 46°C)
- Luftfeuchtigkeit5% bis 95%
- Lagertemperatur.....-4°F bis 158°F
(-20°C bis 70°C)
- Wasserdichtigkeit266" (81 m)

Das microReel System ist durch anhängige US-amerikanische und internationale Patentanmeldungen geschützt.

Standardausstattung

- Bedienungsanleitung
- DVD mit Anweisungen
- Kugelführungen
- Sonde (Transmitter)

Symbollegende



Schleifring in entriegelter Position



Schleifring in verriegelter Position

Komponenten des microReel Systems



Abbildung 1 – Vorderansicht (SeeSnake Konfiguration)



Abbildung 2 – Rückansicht (microEXPLORER Monitor-Konfiguration)

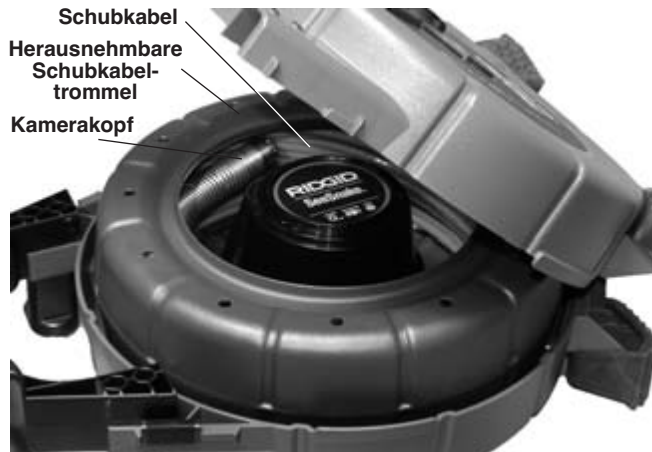


Abbildung 3 – Öffnen des Gehäuses



Abbildung 5 – Trommel vorsichtig öffnen, um das Kabel zu führen

Montage

⚠️ WARNUNG

Die folgenden Anweisungen sind bei der Montage des Geräts zu beachten, um Verletzungen während des Gebrauchs zu vermeiden.

Führen des Kamerakopfes

1. Legen Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche auf die Seite.
2. Lösen Sie die Gehäuseverriegelungen auf beiden Seiten des microReels (Abbildung 4).



Abbildung 4 – Entriegeln des microReel Gehäuses

3. Öffnen Sie das Gehäuse vorsichtig und nur so weit, dass die Kamera durch die Kabelführung entnommen werden kann. Achten Sie beim Führen des Kamerakopfes durch die Kabelführung nach außen darauf, dass das Schubkabel nicht aus der Trommel springt oder sich entrollt. Schließen Sie das Gehäuse und sichern Sie den Kamerakopf im dafür vorgesehenen Clip.



Abbildung 6 – Gehäuse nicht vollständig öffnen

4. Schließen und verriegeln Sie das Gehäuse wieder.



Abbildung 7 – Richtig geführter Kamerakopf

Öffnen des Gehäuses

Öffnen Sie auf keinen Fall die Verriegelungen, wenn sich die Kamera außerhalb des Gehäuses befindet. Schieben Sie die Kamera durch die Kabelführung vollständig in das Gehäuse, BEVOR Sie die Verriegelungen lösen.

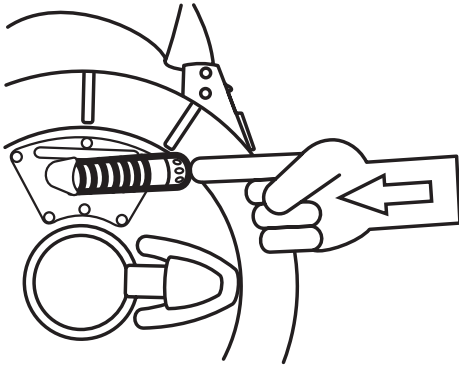


Abbildung 8 – VERGEWISSEN SIE SICH, DASS DIE KAMERA SICH VOLLSTÄNDIG IN DER TROMMEL BEFINDET, BEVOR SIE DIE VERRIEGELUNGEN LÖSEN UND DAS GEHÄUSE ÖFFNEN. So wird das Risiko vermindert, dass das Kabel herauspringt und geknickt wird.



Abbildung 9 – Gehäuse nicht öffnen, während sich die Kamera außerhalb befindet

Wenn die Kamera noch immer durch die Schubkabelführung nach außen geführt ist, wenn das Gehäuse geöffnet wird, kann das Kabel über die Lippe der Trommel nach oben gezogen werden. Es kann herausfedern und sich von der Trommel abrollen. Wenn dies geschieht, kann es knicken.

Schieben Sie das Schubkabel vorsichtig zurück. Verdrehen oder biegen Sie das Schubkabel nicht, wenn Sie es wieder in der Trommel aufrollen. Durch Komprimieren oder Ausüben von Gewalt auf ein unsachgemäß aufgerolltes Kabel kann dieses brechen.



Abbildung 10 – Kabel nicht unkontrolliert herausfedern lassen

Anbringen des Systemkabels

Falls das Schleifringmodul des Systemkabels nicht angebracht ist, setzen Sie das Schleifringmodul im rechten Winkel in die Nabe ein, und drehen Sie es im Uhrzeigersinn, bis es einrastet. (Siehe Abbildung 11).

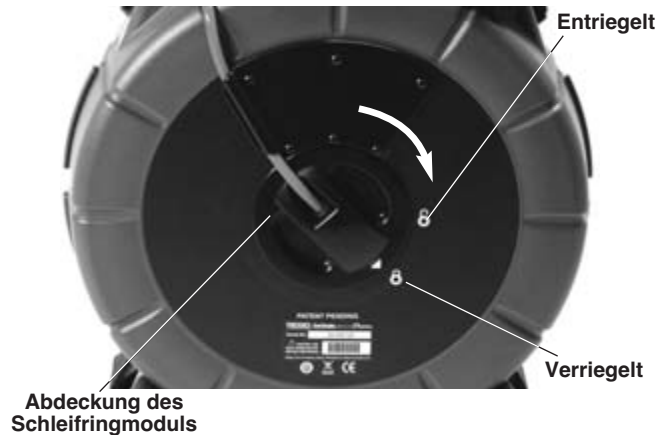


Abbildung 11 – Verriegeln der Abdeckung des Schleifringmoduls

HINWEIS Berühren Sie NICHT die Kontaktstifte im Schleifringmodul. Die Kontaktstifte können dadurch beschädigt werden.

Bei normalem Gebrauch und richtigem Anschluss brechen die Kontaktstifte nicht. Durch seitlich ausgeübten Druck können sie jedoch beschädigt werden, wie in *Abbildung 12* gezeigt.

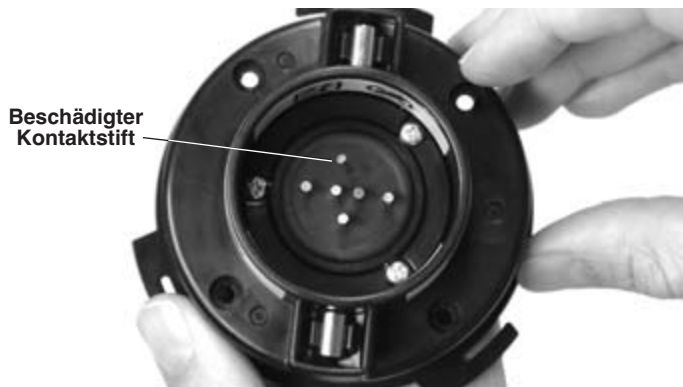


Abbildung 12 – Gebrochener Kontaktstift

Umdrehen/Anbringen des Display-Trägers (microEXPLORER KAMERAMONITOR)

Wenn Sie das microReel System mit der microEXPLORER Kameramoneinheit benutzen, ist es vielleicht praktischer, den microEXPLORER Kameramonitor umzudrehen, wenn er sich in seinem Träger befindet. Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung des Trägers umzukehren:

1. Entfernen Sie die microEXPLORER vom Träger. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die vier Schrauben, mit denen die Arme der Kabelaufwicklung und der Träger am Gehäuse befestigt sind. Entfernen Sie die Arme der Kabelaufwicklung und die Schrauben (Abbildung 13).

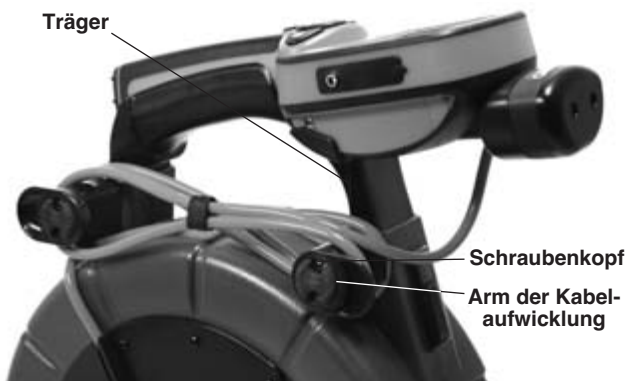


Abbildung 13 – Trägerstütze und Arme der Kabelaufwicklung

2. Lösen Sie die Muttern von der Rückseite des Trägers mit Hilfe einer der Schrauben. Die Muttern sind reibschlüssig in die Löcher auf der gegenüberliegenden Seite des Trägers von den Armen der Kabelaufwicklung eingesetzt. Indem Sie eine Schraube von hinten einführen und zwei oder drei Umdrehungen in die Mutter eindrehen, können Sie die Mutter herausziehen.

3. Ohne die Mutter von der Schraube zu nehmen, führen Sie die Schraube und Mutter in das Loch auf der gegenüberliegenden Seite des Trägers ein, von dem die Schraube entfernt wurde. Setzen Sie die Schraube fest in den Reibstift unten im Loch ein.
4. Lösen Sie die Schraube wieder. Wiederholen Sie das Ganze für jede der verbleibenden drei Muttern.
5. Positionieren Sie die Arme der Kabelaufwicklung und den Träger an der Rückseite des Gehäuses, sodass sie in die entgegengesetzte Richtung zeigen. Achten Sie darauf, dass die Hörner der Kabelaufwicklung nach außen zeigen.
6. Drehen Sie die einzelnen Schrauben zunächst von Hand ein. Ziehen Sie die Schrauben dann mit einem Schraubenzieher fest.
7. Setzen Sie die Display-Einheit wieder in den Träger.

Gehen Sie beim Anbringen des Display-Trägers gleichermaßen vor.

Anschließen der microEXPLORER an das microReel System

Richten Sie den Anschlussstecker der microEXPLORER Kamera auf den Anschluss an der microEXPLORER Kamera aus und schieben Sie ihn gerade hinein, sodass er im rechten Winkel sitzt. Die gekrümmte Seite des Anschlusssteckers am Systemkabel zeigt nach oben und gleitet unter die Vorderkante des microEXPLORER Monitors, wenn der Stecker vollständig eingesteckt ist (siehe Abbildung 14).

HINWEIS Verdrehen Sie den Stecker nicht. Dadurch kann der Stecker beschädigt werden.



Abbildung 14 – Anschließen des microEXPLORER Monitors

Kugelführungen des microReel Systems

Kugelführungen sollen dabei helfen, die Kamera in Rohren verschiedener Größen zu zentrieren und von dem Schlamm am Boden des Rohrs fernzuhalten. Indem Sie den Kamerakopf im Rohr zentrieren, sorgen sie für eine Verbesserung der Bildqualität, da die Kamera so alle

Richtungen gleich einsehen kann, und tragen dazu bei, dass die Kameralinse während einer Inspektion frei bleibt (Abbildung 16).

Wenn möglich, sollten Kugelführungen verwendet werden, da sie den Verschleiß am Kamerasystem verringern. Falls sich der Kamerakopf durch ein bestimmtes Rohr nur schwierig bewegen lässt, können die Zentrierführungen einfach entfernt werden. Die Führungen können so entlang der Länge des Kamerakopfes platziert werden, wie es für die jeweilige Arbeit optimal ist. Beispielsweise werden Sie feststellen, dass der Kamerakopf durch das Platzieren von zwei Zentrierführungen nahe dem vorderen Ende der Kamera nach oben gerichtet werden kann. Dies könnte vorteilhaft sein, wenn Sie bei einer Inspektion die Oberseite des Rohrs sehen müssen. Kugelführungen können auch beim Überwinden bestimmter Passagen helfen.

Die mit dem microReel gelieferten Kugelführungen sind hinsichtlich der Funktion identisch, haben aber einen etwas anderen Durchmesser und passen nicht richtig auf die Kamera des microDrain Systems.

Anbringen der Kugelführungen

Die im Lieferumfang des microReel Systems enthaltenen Kugelführungen sind so konzipiert, dass sie sich leicht auf die Kamerafeder schieben und verriegeln lassen. Die Kugelführung verfügt über zwei rote Schiebeverschlüsse und zwei blaue Riegel.

1. Schieben Sie die roten Schiebeverschlüsse von den blauen Riegeln auf beiden Seiten der Führung weg (Abbildung 15).

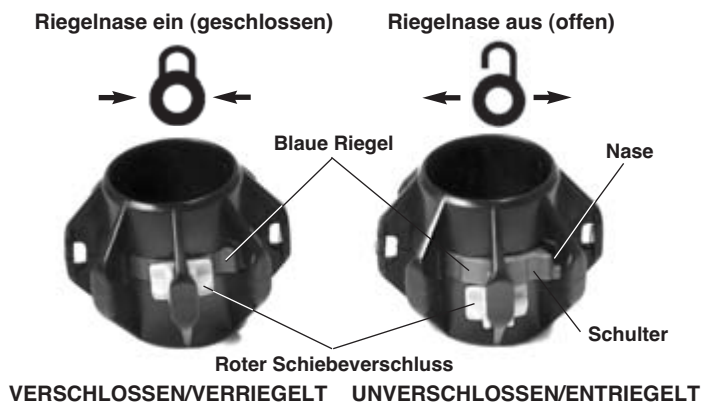


Abbildung 15 – Anbringen der Kugelführung

Spreizen Sie zum Entriegeln die blauen Laschen auseinander, drücken Sie zum Verriegeln die Schultern zu einander.

2. Drücken Sie die kleinen Nasen an den blauen Riegeln, sodass sie nach außen (d. h. voneinander weg) schnappen.

3. Schieben Sie die Kugelführung in die gewünschte Position über den Kamerakopf.
4. Drücken Sie auf die Schultern der blauen Riegel, sodass die Riegel nach innen aufeinander zu gedrückt werden und in die Feder greifen.
5. Schieben Sie die zwei roten Schiebeverschlüsse zurück über die entsprechenden blauen Riegel, damit diese sich im Einsatz nicht lösen können.

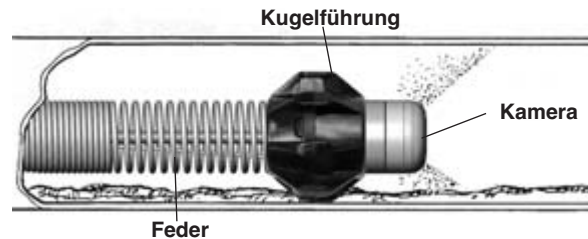


Abbildung 16 – Eingesetzte Kugelführung

Kontrolle vor dem Betrieb

⚠️ WARNUNG



Kontrollieren Sie die Kamera und Trommel des microReel Systems vor dem Gebrauch, und beheben Sie eventuelle Störungen, um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag oder andere Ursachen sowie Schäden am Gerät zu verringern.

1. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist, und stellen Sie bei Verwendung mit einer anderen Kamerakontrolleinheit (CCU) als dem microEXPLORER Monitor sicher, dass die CCU nicht mit dem Gerät verbunden ist. Kontrollieren Sie das Systemkabel und die Anschlüsse auf Beschädigungen oder Veränderungen.
2. Entfernen Sie Schmutz, Öl oder sonstige Verunreinigungen vom microReel System, um die Inspektion leichter zu gestalten und um zu vermeiden, dass das Gerät beim Transport oder Gebrauch aus den Händen gleitet.
3. Untersuchen Sie das microReel System auf beschädigte, abgenutzte, fehlende oder falsch angebrachte Teile oder auf jegliche andere Bedingungen, die einen sicheren und normalen Betrieb des Geräts beeinträchtigen könnten. Stellen

Sie sicher, dass das Gerät richtig montiert ist. Vergewissern Sie sich, dass sich die Trommel frei dreht. Kontrollieren Sie das Schubkabel auf Einschnitte, Brüche, Knicke oder Risse.

4. Kontrollieren Sie alle anderen verwendeten Ausrüstungsteile gemäß der jeweiligen Anleitung, um sicherzustellen, dass sie in gutem Gebrauchszustand sind.
5. Falls Probleme auftreten, benutzen Sie das Gerät solange nicht, bis die Probleme behoben sind.

Vorbereiten von Arbeitsbereich und Gerät

⚠️ WARNUNG



Beachten Sie bitte diese Anweisungen für die Vorbereitung des microReel Systems und des Arbeitsbereichs, um die Gefahren von Stromschlag, Brand und andere Risiken zu verringern und um Schäden am microReel System zu vermeiden.

Tragen Sie stets einen Augenschutz zum Schutz der Augen vor Schmutz und Fremdkörpern.

1. Prüfen Sie den Arbeitsbereich auf:
 - Ausreichende Beleuchtung.
 - Entflammare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Stäube, die sich entzünden könnten. Sind solche Gefahrenquellen vorhanden, arbeiten Sie in diesen Bereichen erst, wenn diese erkannt und beseitigt wurden. Das microReel System ist nicht explosionsgeschützt. Elektrische Anschlüsse können Funken verursachen.
 - Einen freien, ebenen, stabilen und trockenen Platz für Gerät und Bediener. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie im Wasser stehen. Entfernen Sie ggf. das Wasser aus dem Arbeitsbereich.
 - Einen freien Weg zum Netzanschluss, falls für die CCU erforderlich, sodass eine mögliche Beschädigung des Netzkabels ausgeschlossen ist.
2. Beurteilen Sie die auszuführende Arbeit. Falls möglich, bestimmen Sie Zugangspunkt(e), Größe(n) und Länge(n), das Vorhandensein von Rohrreinigungsmitteln oder anderen Chemikalien usw. Falls Chemikalien vorhanden sind, müssen die besonderen

Sicherheitsmaßnahmen bei der Arbeit in chemikalienbelasteten Umgebungen bekannt sein. Fragen Sie beim Hersteller der Chemikalien nach den jeweiligen Produktinformationen.

Entfernen Sie ggf. eingebaute Armaturen (Wasser-Klosett, Spülbecken usw.), um den Zugang zu ermöglichen.

3. Bestimmen Sie die für den Einsatzbereich geeigneten Geräte. Das microReel System ist für Folgendes vorgesehen:
 - 40 bis 125 mm (1 1/2" bis 5") Leitungen bis 30 m (100') Länge.
 - Inspektionsgeräte für sonstige Anwendungen finden Sie im Katalog von Ridge Tool oder online unter www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu.
4. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte ordnungsgemäß kontrolliert wurden.
5. Besichtigen Sie den Arbeitsbereich und überprüfen Sie, ob Barrieren aufgestellt werden müssen, die unbefugte Personen fernhalten. Unbefugte können den Bediener von seiner Arbeit ablenken. Bei Arbeiten in Verkehrsnähe sind Warnkegel oder andere Signale aufzustellen, die die Verkehrsteilnehmer warnen.

Vorbereiten des microReel Systems

Anschlüsse

Wenn Sie das microReel System mit einem microEXPLORER Monitor verwenden, müssen bei der Vorbereitung des Geräts für eine Inspektion lediglich die im Abschnitt Montage beschriebenen Anschlüsse vorgenommen werden.

Bei Verwendung mit SeeSnake Monitoren (CCUs) wickeln Sie das Systemkabel von der Kabelaufwicklung am Gehäuse des microReel Gehäuses ab. Verbinden Sie den Systemkabelstecker mit dem passenden Anschluss an der CCU. Richten Sie den Führungsstift am Kabelstecker und die Führungsbuchse am CCU-Anschluss zueinander aus, und schieben Sie den Kabelstecker gerade hinein. Wenn die Führungen richtig ausgerichtet sind, zeigt eine Erhöhung an der Außenseite des Kabelsteckers nach oben. Drehen Sie die äußere Verschraubung am Kabelstecker fest, um das Systemkabel in Position zu halten. **Drehen Sie beim Festdrehen der Verschraubung nicht das Kabel. Dadurch kann das Kabel beschädigt werden. Siehe Abbildungen 17 und 18.**



Abbildung 17 – Anschließen an eine SeeSnake CCU



Abbildung 18 – microReel System an SeeSnake® DVD Pak CCU angeschlossen

Wenn Sie ein für die Benutzung mit einem microEXPLORER Monitor vorbereitetes microReel System verwenden, kann dieses für die Verwendung mit anderen SeeSnake CCUs (oder umgekehrt) umgewandelt werden, indem Sie das Systemkabel wie im Abschnitt Montage beschrieben wechseln.

Bereiten Sie den microEXPLORER Monitor oder die CCU entsprechend den Anweisungen vor. Achten Sie bei Verwendung des microEXPLORER Monitors oder einer batteriebetriebenen CCU darauf, dass die erforderlichen Akkus vollständig geladen und eingesteckt sind.

Aufstellung

1. Stellen Sie die microEXPLORER Monitoreinheit oder den CCU-Monitor so auf, dass Sie beim Führen des Schubkabels und der Kamera eine gute Sicht darauf haben. Normalerweise ist eine Aufstellung direkt neben der Eintrittsöffnung für das Schubkabel eine gute Wahl. Die Stelle sollte nicht zu feucht sein, und der Monitor darf während der Verwendung nicht nass werden.

2. Stellen Sie das microReel System hinter oder seitlich vom Bediener auf. Lassen Sie genügend Platz, damit das Schubkabel ergriffen und bewegt werden kann, ohne es übermäßig über den Boden zu schleifen. Bei richtiger Aufstellung wird das Schubkabel nur von der Trommel abgewickelt, wenn Sie daran ziehen.

Legen Sie das microReel System möglichst auf die Rückseite, sodass sich die Kamera und das Schubkabel oben befinden. Um die Platzierung in dieser Position zu ermöglichen, sind an der Kabelaufwicklung Fußvorrichtungen vorgesehen. Diese Position bietet die größte Stabilität und verhindert, dass die Trommel während der Verwendung umkippt.

CountPlus Einstellungen


CountPlus ist ein optionaler Entfernungsmesser, der mit dem microReel erworben werden kann. Er kann erfassen, wie viel Schubkabel aus der Trommel geführt wurde oder den Abstand zwischen zwei Punkten in einem Rohr messen, ausgehend von einem lokalen Nullpunkt, der während der Inspektion gewählt wurde (beispielsweise ein Rohrende oder ein Anschluss). Der CountPlus kann auch Textmitteilungen, beispielsweise Etiketten mit Leitungsmerkmalen, anzeigen. Drücken Sie die Menütaste  des CountPlus, um den Hauptmenübildschirm mit den drei Symbolen aufzurufen.



Abbildung 19 – Auswahl im Hauptmenü

Die CountPlus Oberfläche bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Reihe wichtiger Parameter für den Einsatz mit Ihrem SeeSnake System einzurichten und zu ändern.

Dazu gehören:

- Systemzeit
- Systemdatum
- Trommel und Kabel
- Maßeinheit.

Sie müssen sich auch vertraut machen mit:

- Dem Einrichten von Textfolien
- Dem Erstellen einer neuen Folie
- Der Bearbeitung einer vorhandenen Folie

- Der Auswahl einer anzuzeigenden Folie
- Dem Aktivieren oder Deaktivieren der Folieanzeige
- Dem Löschen einer Folie.

Diese werden im separaten CountPlus Handbuch beschrieben. Bitte lesen Sie das komplette CountPlus Handbuch und machen Sie sich mit der Bedienung vertraut, wenn Sie eine Inspektion mit einem SeeSnake microReel System durchführen.

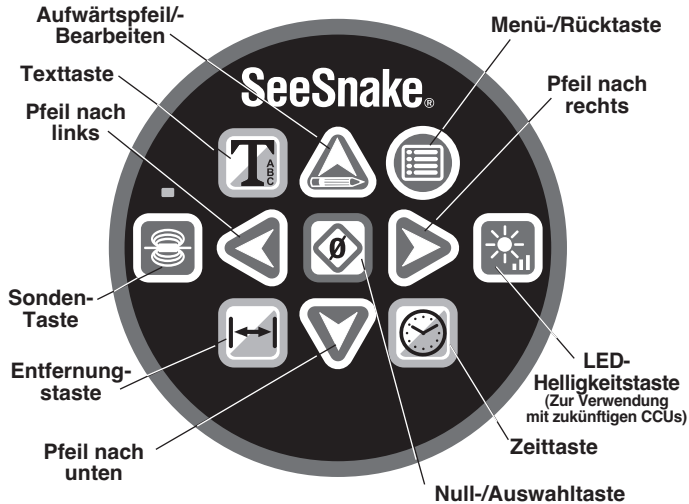


Abbildung 20 – Aufbau der Tastatur des optionalen CountPlus

Bedienungsanleitung

⚠️ WARNUNG



Tragen Sie immer eine Schutzbrille, um Ihre Augen vor Schmutz und Fremdkörpern zu schützen.

Tragen Sie bei der Inspektion von Abflussrohren, die gefährliche Chemikalien oder Bakterien enthalten können, die geeignete Schutzausrüstung, wie Latexhandschuhe, Spezialbrille, Gesichts- oder Atemschutz, um Verbrennungen und Infektionen vorzubeugen.

Arbeiten Sie nicht mit dem Gerät, wenn der Bediener oder das Gerät im Wasser steht. Bei der Arbeit mit dem Gerät im Wasser erhöht sich die Stromschlaggefahr. Rutschfeste Schuhe mit Gummisohlen können das Ausrutschen und Stromschlag, insbesondere auf nassen Flächen, vermeiden.



Halten Sie sich an die Bedienungsanweisungen, um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag oder andere Risiken zu vermeiden.

Durchführen einer Inspektion

1. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte ordnungsgemäß vorbereitet sind.
2. Ziehen Sie das Schubkabel ein Stück weit von der Trommel. Stellen Sie sicher, dass das Kamerafenster sauber ist. In einigen Fällen kann mit einem dünnen Film Reinigungsmittel auf dem Fenster dafür gesorgt werden, dass möglichst wenig Fremdkörper darauf festkleben. Platzieren Sie die Kamera in die Leitung, die geprüft werden soll.

HINWEIS VERSUCHEN SIE NICHT, das microReel Schubkabel durch Toilettengeruchsverschlüsse zu führen. Es ist weniger flexibel als das microDrain Schubkabel und kann die engen Windungen eines normalen Geruchsverschlusses oder Siphons, durch die das microDrain Schubkabel eventuell gelangt, nicht überwinden. Das microReel ist für längere Inspektionswege ausgelegt und kann normale 90° und 45° Anschlüsse problemlos überwinden.

3. Schalten Sie die CCU ein. Stellen Sie die LED-Helligkeit des Kamerakopfes und das Displaybild wie in der Bedienungsanleitung der CCU erläutert ein. Da das Rohrmaterial und andere Faktoren variieren, müssen Sie die Einstellungen unter Umständen während der Inspektion des Abflussrohrs vornehmen. Bei einem weißen PVC-Rohr ist beispielsweise weniger Licht als bei einem schwarzen PVC-Rohr erforderlich. Mit leichten Anpassungen der Beleuchtungshelligkeit können während einer Inspektion entdeckte Probleme hervorgehoben werden. Arbeiten Sie immer mit möglichst schwacher Beleuchtung, um die Bildqualität zu optimieren und die Wärmeentwicklung zu verringern.
4. Wenn Sie die Inspektion aufnehmen, befolgen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung der CCU.
5. Lassen Sie, falls möglich, während der Inspektion Wasser durch das Rohrsystem laufen. Dadurch bleibt das System sauber, und das Schubkabel lässt sich leichter schieben. Außerdem hilft es dabei, das Bild auf den Boden des Rohrs auszurichten. Hierzu können Sie einen Schlauch in die Leitung legen oder eine Armatur oder die Toilettenspülung betätigen. Nach Bedarf kann das Wasser zum Einsehen abgeschaltet werden.
6. Ergreifen Sie das Schubkabel und führen Sie es vorsichtig in das Abflussrohr ein, das geprüft werden soll. Wir empfehlen das Tragen von griffigen,

gummibeschichteten Handschuhen, um das Schubkabel zu führen. Damit haben Sie einen besseren Griff, und Ihre Hände bleiben sauber.



Abbildung 21 – Verwendung des microReel

Halten Sie das Schubkabel beim Einführen in die Leitung von scharfen Kanten am Eintritt fern, die das Schubkabel zerschneiden, einklemmen oder beschädigen könnten. Ergreifen und schieben Sie jeweils kurze Abschnitte des Schubkabels und halten Sie ihre Hände in der Nähe des Eintritts, um das Schubkabel besser zu kontrollieren und zu verhindern, dass es umknickt, wegspringt, dass die Kabelummantelung beschädigt wird oder andere Schäden auftreten. Das Einschneiden des Schubkabelmantels könnte die Stromschlaggefahr erhöhen.

Während das Schubkabel in die Leitung eingeführt wird, beobachten Sie den Monitor, um zu erfahren, auf was sich die Kamera zubewegt. Wenn die Beleuchtung nicht auf die maximale Helligkeit eingestellt ist, kann es hilfreich sein, die Helligkeit zu erhöhen, um zu sehen, was sich weiter abwärts in der Leitung befindet. Achten Sie auf Hindernisse (wie ein zusammengefallenes Rohr) oder verhärtete Ablagerungen in der Leitung, die das Zurückziehen der Kamera verhindern könnten. Versuchen Sie nicht, Hindernisse mit dem Kamerakopf zu beseitigen. Das microReel System ist ein Diagnose- und kein Rohrreinigungsgerät. Wenn Sie versuchen, mit dem Kamerakopf Hindernisse zu beseitigen, könnte der Kamerakopf beschädigt werden oder sich in dem Hindernis verfangen, sodass er nicht mehr zurückgezogen werden kann (Abbildung 22).

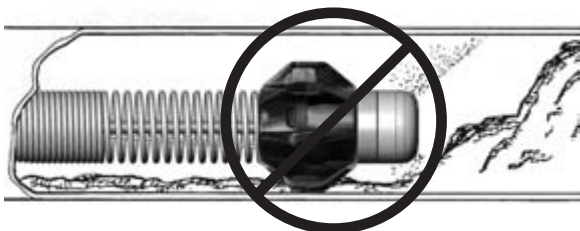


Abbildung 22 – Antreffen eines Hindernisses – Hindernisse nicht mit dem Kamerakopf beseitigen

Meistens gelingt die Inspektion am besten, wenn das Schubkabel langsam und gleichmäßig durch das System geschoben wird. Bei Richtungsänderungen, wie beispielsweise bei Siphons, T- oder Y-Abzweigungen, Krümmern usw., ist unter Umständen ein schneller Schubs nötig, um den Kamerakopf um die Kurve zu manövrieren. Ziehen Sie hierzu den Kamerakopf ca. 20 cm von der Kurve zurück und bringen Sie ihn mit einem schnellen Schubs durch die Kurve. Gehen Sie möglichst behutsam vor, und wenden Sie nicht mehr Kraft als nötig an. Durch übermäßige Gewalt kann der Kamerakopf beschädigt werden. Drücken Sie die Kamera nicht mit Gewalt durch eine Kurve. Schieben Sie den Kamerakopf nicht gewaltsam hindurch, wenn Sie auf größeren Widerstand stoßen. Seien Sie beim Durchqueren von T-Abzweigungen besonders vorsichtig, da sich das Schubkabel in der T-Abzweigung umlegen könnte, wodurch das Zurückziehen schwierig oder unmöglich wird.

Das microReel System lässt sich durch mehrere 45- und 90-Grad-Biegungen und Y-Anschlüsse führen. Schieben Sie es NICHT gewaltsam durch einen Geruchsverschluss oder ein T-Anschlussstück, wenn dabei erheblicher Widerstand zu spüren ist. Das microReel System sollte nicht zur Inspektion von Toilettengeruchsverschlüssen verwendet werden, da die Krümmungen zu extrem sind, um das Schubkabel sicher hindurch zu führen.

Achten Sie darauf, dass die Trommel während der Arbeit nicht blockiert. Falls die Trommel blockiert und das Schubkabel weiter gezogen wird, zieht sich das Schubkabel um die Nabe der Trommel fest und kann eingeklemmt und überstrapaziert werden.

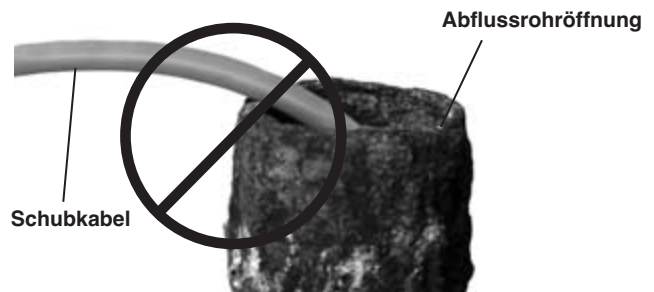


Abbildung 23 – Nicht im spitzen Winkel ziehen

Bei der Inspektion der Leitung erzielen Sie bessere Ergebnisse, wenn Sie den Kamerakopf an der zu prüfenden Stelle vorbeiführen und dann langsam zurückziehen. Das Zurückziehen des Kamerakopfes ermöglicht in der Regel eine kontrolliertere und gleichmäßigere Sicht. Halten Sie das Schubkabel beim Ziehen von scharfen Kanten fern, und ziehen Sie es nicht in einem spitzen Winkel zur Einlassöffnung, um Beschädigungen des Schubkabels zu vermeiden (Abbildung 20). Bewegen

Sie den Kamerakopf bei Bedarf im in der Leitung stehenden Wasser hin und her, um Fremdkörper von der Kameralinse zu spülen.

Je nachdem, was sich während der Inspektion ergibt, kann es hilfreich sein, Kugelführungen hinzuzufügen, zu entfernen oder an anderer Stelle am Kamerakopf zu positionieren. Mit Hilfe von Kugelführungen kann die Kamera auf einen Abschnitt der Leitung (wie die Oberseite) gerichtet werden, der Kamerakopf kann aus der Flüssigkeit im Rohr gehoben werden, und Kurven können leichter bewältigt werden. (Siehe Abbildung 24). Siehe Abschnitt „Montage“ für Informationen zum Anbringen der Kugelführungen.

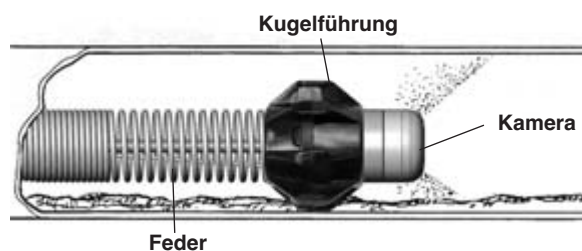


Abbildung 24 – Eingesetzte Kugelführung

Verwenden des CountPlus Meterzählers

Benutzen Sie, wenn das SeeSnake System angeschlossen und eingeschaltet ist, die Entfernungstaste und die Zeittaste , um das Display auf die gewünschten Informationen einzustellen.

- Mit der Zeittaste stellt man die Anzeige zwischen Datum, Datum und Uhrzeit, Uhrzeit, oder kein Datum und keine Uhrzeit um. Mit jedem Tastendruck gelangen Sie zu einer anderen Menüauswahl.
- Mit der Entfernungstaste wird die Entfernungsanzeige auf dem Bildschirm ein- und ausgeschaltet.
- Der Entfernungsmesser zeigt die Entfernung in den Einheiten, die im Menü Hilfsmittel /Einheiten eingestellt wurden.



Abbildung 25 – Display mit Folientext, Zeit und Entfernung
(Entfernung vom Systemnullpunkt aus gemessen)

HINWEIS!

Sind bei Verwendung mit dem microEXPLORER Kameramonitor die Zählerinformationen nicht auf dem Bildschirm sichtbar, versuchen Sie, das Bild zu verkleinern, indem Sie auf den nach unten weisenden Pfeil vorne auf der microEXPLORER Kameraeinheit drücken.

Systemnullpunkt und lokaler Nullpunkt

Der Zähler, wie in Abbildung 25 gezeigt, beginnt bei Null, wenn das System eingeschaltet wird. Dies wird als Systemnullpunkt bezeichnet. Man kann den physikalischen Punkt, an dem das System beim Einschalten mit der Messung beginnt, verändern, in dem man das Kabel bis zum gewünschten Ausgangspunkt ein- oder ausrollt und an diesem Punkt einschaltet. Der Zähler wird auf Null zurückgestellt, wenn das System erneut eingeschaltet wird.

Zurückstellen des Systemnullpunkts: Sie können diesen Systemnullpunkt auch zu einem beliebigen Zeitpunkt durch einen langen Druck (> 3 Sekunden) auf die Nulltaste zurückstellen. Dies empfiehlt sich zum Beispiel am Eintritt eines Rohrs.

Einstellen eines lokalen Nullpunkts: Außerdem kann die SeeSnake im Betrieb auch veranlasst werden, an jedem "lokalen Nullpunkt", den Sie mit einem zweiten Zähler einstellen, mit der Messung zu beginnen.

- Um mit einer separaten Entfernungsmessung von einem ausgewählten Punkt aus, beispielsweise einem Anschluss innerhalb einer Rohrleitung, zu beginnen, drücken Sie kurz die Taste Null/Auswahl . Die Entfernungsanzeige wird auf [0.0] zurückgestellt. Die eckigen Klammern zeigen an, dass Sie von einem lokalen Nullpunkt und nicht vom Systemnullpunkt aus messen.
 - Wenn Sie mit der Messung des Kabelvorschubs von einem lokalen Nullpunkt aus beginnen, drücken Sie die Nulltaste erst dann wieder, wenn Sie die aktuelle Messung abgeschlossen haben, da durch das Drücken der Taste der lokale Nullpunkt wieder zurückgestellt wird und die vorgenommene Messung verloren geht.

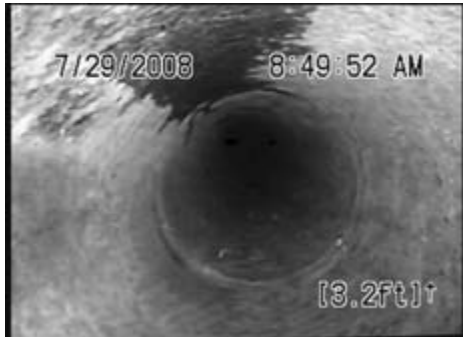



Abbildung 26 – Messungen von einem lokalen Nullpunkt aus

- b. Als Vorkehrung sollten Sie sich den Messwert des Systems notieren, bevor Sie einen neuen lokalen Nullpunkt einstellen. (So haben Sie die Möglichkeit, die Entfernung anhand der Messung des Systems manuell zu berechnen, wenn Sie versehentlich den lokalen Nullpunkt zurückstellen).
- c. Sobald Sie die Messung abgeschlossen haben, wechseln sie durch Drücken der Nulltaste  wieder zur Systemzählung oder zur Erstellung eines neuen lokalen Nullpunkts [0.0].

Einheitliche Messungen erreichen

Vergewissern Sie sich, dass das gesamte Kabel sich wieder auf der Trommel befindet, bevor Sie das System einschalten. Warten Sie, bis der Initialisierungsbildschirm verschwindet, bevor Sie den Kamerakopf aus dem Führungsreifen bewegen. Das dauert etwa 10 Sekunden.

Bewegen Sie die Trommel möglichst nicht, nachdem Sie mit der Messung begonnen haben.

Vergewissern Sie sich, dass Kabellänge, Kabeldurchmesser und Trommeleinstellung für Ihr System korrekt sind.

Wenn das System für mehr als 10-20 Sekunden abgeschaltet oder nicht mit Strom versorgt wird, kann das SeeSnake microReel System den Systemnullpunkt zurückstellen, sodass etwaige lokale Nullpunkte verloren gehen.

Wenn das Kabel wieder in die Trommel aufgerollt wird, sorgen Sie für einheitliche Reibung oder Zug am Kabel, um zu gewährleisten, dass es in der Trommel nicht zu stark gebündelt wird.

Bei normaler Verwendung liegt die Genauigkeit des SeeSnake Systems bei etwa 3 feet (1 Meter). Diese Genauigkeit hängt von Kabelspannung, korrekten Einstellungen der Trommel und anderen Faktoren ab.

Für höchste Genauigkeit:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Kamerakopf sich beim Einschalten im oder fast im Führungsreifen befindet. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass die Entfernungsmessung von einer vollen Trommel aus erfolgt.
2. Bei Messungen, die von einer anderen Stelle als der Trommel ausgehen, beispielsweise dem Ende einer Abflussleitung, stellen Sie den "Systemnullpunkt" mit einem langen Druck (> 3 Sekunden) auf die Nulltaste zurück, oder benutzen Sie die Option "lokaler Nullpunkt" (durch kurzes Drücken der Taste Null/Auswahl), statt das System einzuschalten, wenn bereits eine erhebliche Menge Kabel ausgerollt ist.

Wenn die Batterie des CountPlus leer ist, erscheint beim Einschalten ein entsprechendes Symbol.

Ein "+" Zeichen erscheint nach der Entfernungsmessung auf dem Bildschirm, wenn die gemessene Entfernung größer ist, als die im Setup gewählte Kabellänge.

Lokalisieren der Sonde des microReel Systems

MicroReel Systeme sind mit einer direkt hinter dem Kamerakopf befindlichen Sonde (Leitungstransmitter) ausgestattet. Wenn eine Sonde vorhanden ist, kann ein Ortungsgerät eingesetzt werden, um die Sonde zu lokalisieren und Besonderheiten im geprüften Abflussrohr zu erkennen.

Die Steuerung der Sonde über eine SeeSnake CCU ist in der Bedienungsanleitung der CCU beschrieben und hängt von dem verwendeten Modell ab. Die Sonde wird durch Drücken der Sondentaste auf der Tastatur des CountPlus EIN- oder AUSGESCHALTET. In der Regel kann die Sonde über die CCU ein- und ausgeschaltet werden. Wenn Sie das microReel System mit der microEXPLORER verwenden, wird die Sonde aktiviert, indem Sie die LED-Helligkeit auf Null herunterregeln. Sobald die Sonde lokalisiert wurde, können die LEDs wieder auf ihre normale Helligkeit eingestellt werden, um die Inspektion fortzusetzen.

Wenn die Sonde des microReel Systems eingeschaltet ist, kann sie mit einem Ortungsgerät wie dem RIDGID SR-20, SR-60, Scout oder NaviTrack® II, das auf 512 Hz eingestellt ist, lokalisiert werden. Die Ortung der Sonde gelingt am besten, indem man das Schubkabel etwa 1,5 bis 3 Meter in das Rohr führt und die Position der Sonde mit dem Ortungsgerät ausfindig macht. Auf Wunsch können Sie dann das Schubkabel über eine ähnliche Strecke weiter in das Rohr einführen und die Sonde von der zuvor georteten Position aus erneut lokalisieren.

Um die Sonde zu lokalisieren, schalten Sie das Ortungsgerät ein, und stellen Sie es auf den Sondenmodus ein. Suchen Sie in der Richtung, wo sich die Sonde wahrscheinlich befindet, bis das Ortungsgerät die Sonde lokalisiert. Sobald die Sonde entdeckt wurde, können Sie ihre Position mit den Ortungsgerätanzeigen genau bestimmen. Genaue Anweisungen zur Sondenlokalisierung finden Sie in der Bedienungsanleitung des verwendeten Ortungsgeräts.

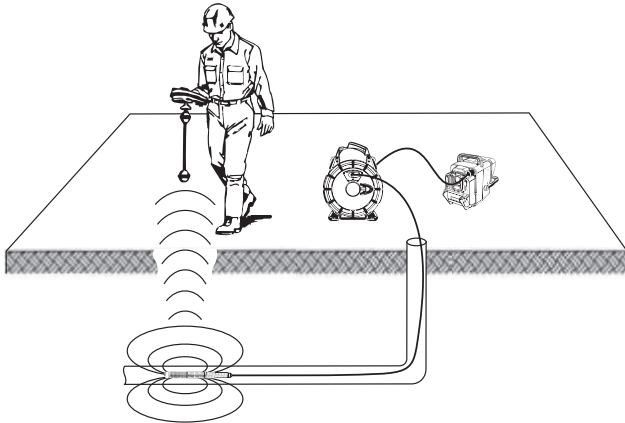


Abbildung 27 – Lokalisieren der microReel Sonde

Zurückziehen der Kamera

Wenn die Inspektion abgeschlossen ist, ziehen Sie das Schubkabel langsam und mit gleichmäßiger Kraftanwendung zurück. Lassen Sie, wenn möglich, weiter Wasser durch die Leitung laufen, um das Schubkabel zu reinigen. Während das Schubkabel herausgezogen wird, kann es mit einem Handtuch abgewischt werden.

Achten Sie auf die Kraft, die zum Herausziehen des Schubkabels erforderlich ist. Während des Zurückziehens kann das Schubkabel blockieren und muss evtl. wie beim Einführen manövriert werden. Wenden Sie keine Gewalt oder übermäßige Kraft an, um das Schubkabel zubewegen. Dadurch könnte die Kamera oder das Schubkabel beschädigt werden. Halten Sie das Schubkabel beim Ziehen von scharfen Kanten fern, und ziehen Sie es nicht in einem spitzen Winkel zur Einlassöffnung, um Beschädigungen des Schubkabels zu vermeiden.

Halten Sie, während Sie das Schubkabel aus dem Eintritt zurückziehen, Ihre Hand nahe am microReel und führen Sie es mit kurzen Bewegungen zurück in die Trommel. (Abbildung 28-29)



Abbildung 28 – Richtige Technik für das Zurückschieben des Kabels in die Trommel



Abbildung 29 – Wenn das Kabel beim Zurückschieben in die Trommel Schlaufen bilden kann, kann es knicken

HINWEIS Schieben Sie IMMER mit kurzen Bewegungen kurze Schubkabelstücke zurück in die Trommel. Wenn längere Schubkabelstücke zurückgeschoben werden oder das Schubkabel gewaltsam geschoben wird, kann es Schlaufen bilden, knicken und brechen. Wenn man die microReel Trommel auf die Rückseite legt, hat man beim Einziehen des Kabels mehr Stabilität.

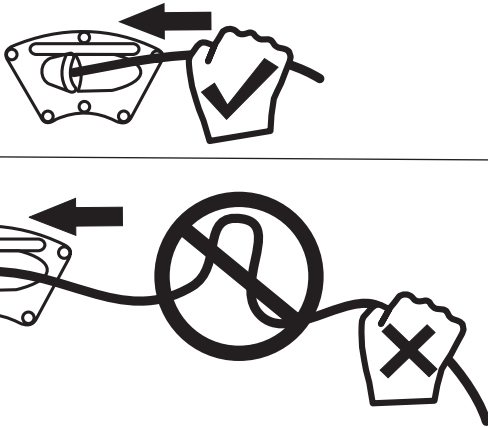


Abbildung 30

Reinigungshinweise

⚠️ WARNUNG

Trennen Sie das Systemkabel vor der Reinigung unbedingt von der Monitoreinheit, um die Stromschlaggefahr zu verringern.

Reinigen Sie den microEXPLORER Kameramonitor oder die CCU wie in der jeweiligen Bedienungsanleitung erläutert. Nehmen Sie vor der Reinigung des microReel den microEXPLORER Monitor vom Display-Träger ab. Achten Sie darauf, dass der microEXPLORER Monitor oder die CCU beim Reinigen nicht nass werden.

Das microReel System kann mit einem weichen, feuchten Tuch abgewischt werden. Verwenden Sie zum Reinigen des microReel Systems keine Lösungsmittel. Sie können das Gerät beschädigen. Auf Wunsch kann das microReel System mit einem Desinfektionsmittel behandelt werden.

Die Trommel und das Kabel können abgenommen werden, um das Innere der Trommel mit einem Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger zu reinigen. Die Außenseite der Trommel kann mit einem weichen, feuchten Tuch abgewischt werden. Vermeiden Sie es, die Kontaktplatte an der Rückseite der Trommel abzuspritzen.

Zubehör

⚠️ WARNUNG

Für den Betrieb mit dem microReel System sind die folgenden Zubehörteile zulässig. Die Verwendung anderer Zubehörteile mit dem microReel System kann zu Gefährdungen führen. Um Verletzungsgefahr zu vermeiden, sind nur die speziell für das microReel System entwickelten und empfohlenen Zubehörteile, die nachstehend aufgeführt sind, zu verwenden.

Bestell-Nr.	Beschreibung
33108	microReel/microDrain Verbindungskabel (SS SeeSnake)
33113	microReel/microDrain Verbindungskabel (microEXPLORER)
35338	microReel L100 Kugelführungen (2er-Pack)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER Träger
35118	microDrain nur Trommel
37528	microDrain nur Trommel mit Sonde
35228	microReel Trommel (230 V)
35248	microReel nur Trommel (230 V)
Diverse	RIDGID SeekTech® oder NaviTrack® Ortungsgerät
Diverse	RIDGID SeekTech® oder NaviTrack® Transmitter
Diverse	RIDGID SeeSnake Kamerakontrolleinheiten

Transport und Lagerung

Vermeiden Sie während des Transportes starke Stöße oder Schläge gegen das Gerät. Vor einer längeren Nichtnutzung/Lagerung des Gerätes sollten Sie die Akkus entfernen. Die Lagertemperatur sollte zwischen -4°F und 158°F (-20°C und 70°C) liegen.

Wartung und Reparatur

⚠️ WARNUNG

Die Betriebssicherheit des microReel kann durch unsachgemäße Wartung oder Reparatur beeinträchtigt werden.

Wartungs- und Reparaturarbeiten am microReel Gerät dürfen nur von einem von RIDGID autorisierten Kundendienst-Center durchgeführt werden.

Falls Sie Informationen zu einem RIDGID Kundendienst-Center in Ihrer Nähe benötigen oder Fragen zu Service oder Reparatur haben:

- Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.
- Unter www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu finden Sie Ihre örtliche Ridge Tool Kontaktstelle.
- Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von Ridge Tool unter rttechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

Entsorgung

Teile des microReel Systems enthalten wertvolle Materialien und können recycelt werden. Hierfür gibt es auf Recycling spezialisierte Betriebe, die u. U. auch örtlich ansässig sind. Entsorgen Sie die Teile entsprechend den örtlich geltenden Bestimmungen. Weitere Informationen erhalten Sie bei der örtlichen Abfallwirtschaftsbehörde.



Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales

Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Tabelle 1 Fehlersuche

PROBLEM	MÖGLICHE FEHLERURSACHE	ABHILFE
Kamerabild wird nicht angezeigt.	Der Anschluss der SeeSnake CCU oder der microEXPLORER Einheit ist ohne Spannung. Es liegt ein Anschlussfehler vor.	Überprüfen Sie, ob die Stromverbindung hergestellt ist. Überprüfen Sie die Ein/Aus-Taste am Monitor / an der Display-Einheit. Überprüfen Sie die Anschlüsse und Steckverbindungen zwischen dem microReel System und der Kamerakontroll- oder Display-Einheit.
	Am Monitor ist eine falsche Videoquelle eingestellt.	Überprüfen Sie, ob die SeeSnake Verbindung korrekt ist und die Steckerstifte in einem ordnungsgemäßen Zustand sind. Stellen Sie die Videoquelle wie in der Bedienungsanleitung der Display-Einheit beschrieben ein.
	Die Akkus sind entladen.	Laden Sie die Akkus auf oder tauschen Sie sie aus.
Die LED blinkt den SOS-Code. (Einige SeeSnake CCUs.)	Es liegt kein Videosignal an.	Überprüfen Sie die Einstellungen für die Videoquelle und den korrekten Sitz der Kabelverbindung.

SeeSnake® microReel

Inspectiesysteem



WAARSCHUWING

Lees deze handleiding aandachtig vooraleer u dit toestel gebruikt. Het niet begrijpen en naleven van al de inhoud van deze handleiding kan resulteren in elektrische schokken, brand en/of ernstige verwondingen.

SeeSnake® microReel

Noteer het serienummer hieronder en bewaar het serienummer, dat u vindt op het identificatieplaatje.

Serienr.

Inhoudsopgave

Registratieformulier voor serienummer van machine	77
Veiligheidssymbolen	79
Algemene veiligheidsinformatie	
Veiligheid op de Werkplek	79
Elektrische veiligheid	79
Persoonlijke veiligheid	79
Gebruik en onderhoud van de apparatuur	80
Onderhoud	80
Specifieke veiligheidsinformatie	80
Productveiligheid SeeSnake microReel-inspectiesysteem	80
Beschrijving, specificaties en standaarduitrusting	
Beschrijving	81
Specificaties	81
Standaarduitrusting	82
Pictogrammenlegenda	82
microReel-componenten	82
Montage	
Camerakop geleiden.....	83
De behuizing openen	84
Systeemkabel aansluiten	84
Displayslede (microEXPLORER-cameramonitor) omkeren/monteren	85
microEXPLORER-cameramonitor op microReel aansluiten	85
microReel-kogelgeleiders	85
Kogelgeleiders aanbrengen	86
Inspectie vóór gebruik	86
Inrichting van de werkplek en opstelling van het apparaat	87
Instellen van microReel	87
CountPlus-instellingen	88
Gebruiksaanwijzing	89
Uitvoeren van een inspectie.....	89
Gebruiken van de CountPlus-telleroptie	91
Lokaliseren van de microReel-sonde.....	92
Terughalen van de camera	93
Reinigingsinstructies	94
Toebehoren	94
Transport en opslag	94
Onderhoud en reparatie	94
Afvalverwijdering	95
Problemen oplossen	95
Levenslange garantie	Achterflap

Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Veiligheidssymbolen

In deze gebruiksaanwijzing en op het product worden veiligheidssymbolen en bepaalde woorden gebruikt om de aandacht te vestigen op belangrijke veiligheidsinformatie. In dit hoofdstuk overlopen we die woorden en symbolen.



Dit is het veiligheidsalarmsymbool. Het wordt gebruikt om uw aandacht te vestigen op potentiële risico's voor persoonlijk letsel. Leef alle veiligheidsinstructies achter dit symbool na om een eventueel dodelijk letsel te voorkomen.



GEVAAR verwijst naar een gevaarlijke situatie die, als ze niet wordt vermeden, zal resulteren in een ernstig of dodelijk letsel.



WAARSCHUWING verwijst naar een gevaarlijke situatie die, als ze niet wordt vermeden, kan resulteren in een ernstig of dodelijk letsel.



VOORZICHTIG verwijst naar een gevaarlijke situatie die, als ze niet wordt vermeden, kan resulteren in een licht of matig letsel.



OPGELET verwijst naar informatie die betrekking heeft op eigendomsbescherming.



Dit symbool geeft aan dat u de handleiding aandachtig moet lezen voordat u de apparatuur gebruikt. De handleiding bevat belangrijke informatie over de veilige en correcte bediening van de apparatuur.



Dit symbool geeft aan dat u altijd een veiligheidsbril moet dragen als u deze apparatuur gebruikt of bedient, om het risico van een oogletsel te verminderen.



Dit symbool waarschuwt voor het gevaar van een elektrische schok.

Algemene veiligheidsinformatie

⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidswaarschuwingen en instructies. Als u de waarschuwingen en instructies niet opvolgt, kan dat leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES!

De EG-conformiteitsverklaring (890-011-320) zal zo nodig als een afzonderlijk boekje bij deze gebruiksaanwijzing worden geleverd.

Veiligheid op de Werkplek

- **Houd de werkplek schoon en zorg dat hij goed verlicht is.** Op een rommelige of donkere plek doen zich eerder ongelukken voor.
- **Gebruik apparatuur niet in een explosieve omgeving, bijvoorbeeld in de aanwezigheid van brandbare vloeistoffen, gassen of stof.** Apparatuur geeft vonken af die stof of dampen kunnen doen ontbranden.
- **Houd kinderen en omstanders op afstand terwijl u met apparatuur werkt.** U kan de controle over het gereedschap verliezen als u wordt afgeleid.

Elektrische veiligheid

- **Vermijd lichamelijk contact met gearde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.** Het risico op elektrische schokken is groter als uw lichaam geard is.

- **Stel apparatuur niet bloot aan regen of vochtige omstandigheden.** Als er water in apparatuur terecht komt, neemt het risico op een elektrische schokken toe.
- **Gebruik het snoer alleen zoals het bedoeld is. Gebruik het snoer nooit om apparatuur te dragen, te verslepen of om de stekker uit het contact te trekken. Houd het snoer uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen en bewegende onderdelen.** Als het snoer wordt beschadigd of in de knoop raakt, neemt het risico van elektrische schokken toe.
- **Als u gedwongen bent de apparatuur op een vochtige plek te gebruiken, moet de voeding beveiligd zijn met een aardlekschakelaar.** Door het gebruik van een aardlekschakelaar wordt het risico van elektrische schokken beperkt.
- **Zorg dat alle elektrische aansluitingen droog en van de grond blijven. Raak apparatuur of stekkers niet met natte handen aan.** Dat vermindert de kans op elektrische schokken.

Persoonlijke veiligheid

- **Blijf alert, let op wat u doet en gebruik uw gezond verstand bij het gebruik van apparatuur. Gebruik geen apparatuur wanneer u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of geneesmiddelen.** Als u ook maar even niet oplet tijdens het gebruik van apparatuur kan dit resulteren in ernstig persoonlijk letsel.

- **Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Aan de werkomstandigheden aangepaste beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, veiligheidsschoenen met anti-slipzolen, een veiligheidshelm en gehoorbeschermingsmiddelen verminderen het risico op persoonlijk letsel.
- **Reik niet te ver voorover. Zorg dat u altijd stevig staat en dat u uw evenwicht niet verliest.** Zo hebt u meer controle over de apparatuur als zich een onverwachte situatie voordoet.

Gebruik en onderhoud van de apparatuur

- **Forceer de apparatuur niet. Gebruik de juiste apparatuur voor uw werkzaamheden.** De juiste apparatuur werkt beter en veiliger als u het gebruikt aan het tempo waarvoor het is ontworpen.
- **Gebruik de apparatuur niet als u deze niet IN en UIT kunt schakelen met de schakelaar.** Apparatuur die niet met de schakelaar kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Trek de stekker uit het stopcontact en/of koppel het batterijpack los van de apparatuur voordat u afstellingen verricht, toebehoren verwisselt of de apparatuur opbergt.** Door dergelijke veiligheidsmaatregelen neemt de kans op letsel af.
- **Bewaar ongebruikte apparatuur buiten het bereik van kinderen en laat personen die onbekend zijn met de apparatuur of met deze instructies niet met de apparatuur werken.** Apparatuur kan in de handen van onervaren gebruikers gevaarlijk zijn.
- **Onderhoud de apparatuur goed.** Controleer op verkeerd aangesloten en vastgelopen bewegende delen, ontbrekende onderdelen, defecte onderdelen en andere omstandigheden die gevolgen kunnen hebben voor de werking van de apparatuur. Als de apparatuur is beschadigd, moet u deze laten repareren voordat u deze weer in gebruik neemt. Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden apparatuur.
- **Gebruik de apparatuur en de toebehoren in overeenstemming met deze instructies, en houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en de te verrichten werkzaamheden.** Het gebruik van apparatuur voor andere doeleinden dan het beoogde gebruik kan gevaarlijke situaties opleveren.
- **Gebruik alleen toebehoren die door de fabrikant voor uw apparatuur aanbevolen worden.** Toebehoren die geschikt zijn voor bepaalde apparatuur kunnen in combinatie met andere apparatuur gevaarlijk zijn.

- **Houd handgrepen droog en schoon; vrij van olie en vet.** Hierdoor houdt u meer controle over de apparatuur.

Onderhoud

- **Laat uw apparatuur onderhouden en repareren door een bevoegde hersteldienst die uitsluitend identieke reserveonderdelen gebruikt.** Zo wordt de veiligheid van de apparatuur gewaarborgd.

Specifieke veiligheidsinformatie

⚠ WAARSCHUWING

Dit hoofdstuk bevat belangrijke veiligheidsinformatie speciaal voor deze apparatuur.

Lees aandachtig de voorzorgsmaatregelen door voordat u het SeeSnake® microReel-inspectiesysteem gebruikt om het risico van elektrische schokken, brand of ander ernstig lichamelijk letsel te verminderen.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES!

Bewaar deze handleiding voor de gebruiker bij de apparatuur.

Met vragen over dit product van Ridge Tool kunt u terecht:

- bij uw plaatselijke RIDGID-distributeur.
- op www.RIDGID.com of www.RIDGID.eu voor de contactpersoon van Ridge Tool bij u in de buurt.
- bij het Ridge Tool Technical Services Department op rtctechservices@emerson.com, of in de V.S. en Canada op het nummer (800) 519-3456.

Productveiligheid SeeSnake microReel-inspectiesysteem

- **Een onjuist geaard elektrisch stopcontact kan leiden tot elektrische schokken en/of ernstige schade aan apparatuur.** Controleer op de werkplek altijd of het stopcontact correct geaard is. De aanwezigheid van een driepolig stopcontact of een stopcontact met aardlekschakelaar is geen garantie dat het stopcontact ook daadwerkelijk correct geaard is. Neem in geval van twijfel contact op met een erkend elektrotechnisch installateur.
- **Bedien deze apparatuur niet als de operator of het toestel in water staat.** Het gebruik van het toestel in water verhoogt het risico op een elektrische schok.
- **De microReel-camera en de duwkabel zijn waterbestendig. Dit geldt niet voor de monitor, de andere**

elektrische apparatuur en de aansluitingen. Stel de apparatuur niet bloot aan water of regen. Dat verhoogt het risico van een elektrische schok.

- **Gebruik de apparatuur niet in de buurt van hoogspanningsbronnen.** De apparatuur is niet beschermd voor het gebruik bij hoogspanning.
- **Lees deze handleiding, de handleiding van de monitor en de instructies voor andere apparatuur die in combinatie met deze apparatuur wordt gebruikt en zorg dat u de handleidingen begrijpt voordat u het microReel-systeem gebruikt.** Als u zich niet houdt aan deze instructies, kan dit leiden tot materiële schade en/of ernstig lichamelijk letsel.
- **Gebruik altijd passende persoonlijke beschermingsmiddelen als u met apparatuur in afvoerleidingen werkt.** Afvoerleidingen kunnen chemicaliën, bacteriën en andere stoffen bevatten die mogelijk giftig of besmettelijk zijn, of brandwonden en andere problemen kunnen veroorzaken. Aangepaste persoonlijke beschermingsmiddelen omvatten altijd een veiligheidsbril en handschoenen of wanten voor het reinigen van afvoerleidingen, latex of rubber handschoenen, een gelaatsscherm, een stofbril, beschermingskledij, een gasmasker en veiligheids-schoenen met stalen tip.
- **Draag uitsluitend handschoenen voor het reinigen van afvoerleidingen van RIDGID als u apparatuur voor zowel het reinigen als het inspecteren van afvoerleidingen gebruikt.** Pak de draaikabel voor het reinigen van afvoerleidingen nooit met iets anders, zoals andere handschoenen of een lap, vast. Deze kunnen rond de kabel verstrikt raken, met handletsel als gevolg. Draag latex of rubberen handschoenen alleen onder RIDGID Drain Cleaner handschoenen. Draag geen beschadigde handschoenen voor het reinigen van afvoerleidingen.
- **Werk hygiënisch.** Na het gebruik van apparatuur voor de inspectie van afvoerleidingen moet u uw handen en andere lichaamsdelen die in contact zijn gekomen met de inhoud van de afvoerkanalen grondig wassen met warm water en zeep. Eet of rook niet terwijl u de apparatuur voor de inspectie van afvoerleidingen gebruikt of bedient. Dat helpt om contaminatie door toxisch of besmettelijk materiaal te voorkomen.

Beschrijving, specificaties en standaarduitrusting

Beschrijving

Het SeeSnake® microReel-inspectiesysteem is een draagbaar leidinginspectie- en diagnosesysteem bestaande uit een haspel en een camera. Het wordt geleverd met een sonde (zender) in de camerakop en er is ook een optionele CountPlus-teller voor het meten van de afgelegde duwkabelafstand. De microReel is uitgevoerd met een unieke afneembare kabelhaspel, voor het gemakkelijk reinigen of vervangen van de duwkabel. Hij heeft ook een afneembare systeemkabel, waarmee de microReel kan worden geconfigureerd voor gebruik in combinatie met elke mogelijke SeeSnake®-camerabesturingsmodule (CCU) of met de lichtgewicht micro-EXPLORER™ Digital Inspection Camera-handmonitor.

De microReel gebruikt een 30 meter lange duwkabel die stijver werd ontworpen dan de microDrain-duwkabel. Terwijl de soepele microDrain-duwkabel werd ontworpen voor een optimale manoeuvreerbaarheid door korte trajecten in toiletten en P-afsluiters, heeft de microReel een stijvere duwkabel die eerder geschikt is voor langere trajecten door leidingen met diameters van 40 tot 125 mm (1½" tot 5").

PROBEER de microReel-duwkabel NIET door WC-afsluiters te forceren. Hij is minder soepel dan die van de SeeSnake microDrain™ en kan niet door de korte bochten van een standaard P-afsluiter, een WC-afsluiter of een S-afsluiter, waar de microDrain wel door kan.

Met een geschikte SeeSnake-besturingseenheid kan de operator een externe leidingzender aansluiten en een standaard plaatsbepaler gebruiken om het traject van de microReel-duwkabel in de leiding te bepalen.

Specificaties

Gewicht	5,5 kg (met microEXPLORER-cameramonitor), 4,7 kg (zonder microEXPLORER-cameramonitor)
Afmetingen:	
Lengte	33,6 cm (13,25")
Diepte	16,7 cm (6,6")
Hoogte	36 cm (zonder microExplorer Camera-monitorslede)
Leidingcapaciteit	40 mm tot 125 mm (1½" tot 5")
Maximumlengte	30 m
Sonde (zender)	512 Hz

Haspel en frame
 Diameter32 cm (12,75")
 Cameradoorsnede.....25 mm (0,98")
 Camerallengte.....37,6 mm (1,48")
 Doorsnede duwkabel.....6,7 mm (0,265")
 Video510 x 496 NTSC
 628 x 586 PAL
 Aantal pixels250K NTSC
 368K PAL
 Verlichting.....3 hoge-flux-LEDs
 Bedrijfsomgeving:
 Temperatuur.....5°C tot 46°C
 Luchtvochtigheid5% tot 95%
 Opslagtemperatuur-20°C tot 70°C
 Waterdicht tot81 m

De microReel wordt beschermd door lopende Amerikaanse en internationale octrooiaanvragen.

Standaarduitrusting

- Handleiding
- Instructie-dvd
- Kogelgeleiders
- Sonde (zender)

Pictogrammenlegenda



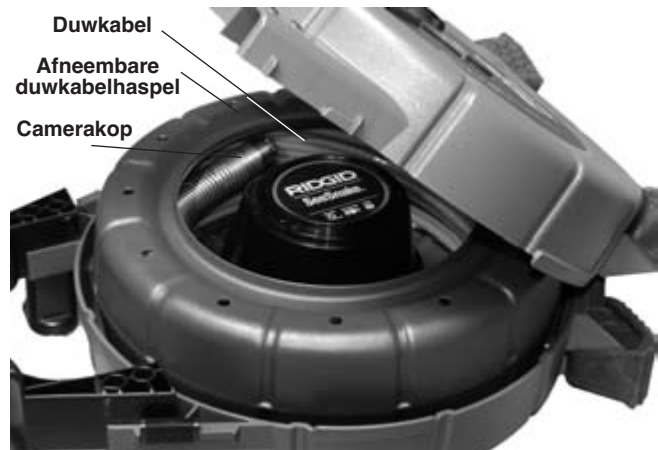
microReel-systeemcomponenten



Figuur 1 – Vooraanzicht (SeeSnake-configuratie)



Figuur 2 – Achteraanzicht (microEXPLORER-cameramonitorconfiguratie)



Figuur 3 – De behuizing openen

Montage

WAARSCHUWING

Om het risico van ernstig letsel tijdens het gebruik te beperken volgt u deze instructies voor een correcte montage.

Camerakop geleiden

1. Leg de eenheid op haar zijde op een effen oppervlak.
2. Maak de behuizingsgrendels aan beide kanten van de microReel (figuur 4).



Figuur 4 – microReel-behuizing ontgrendelen

3. Open de behuizing voorzichtig een klein beetje maar wel ver genoeg om de camera via de kabelgeleider naar buiten te kunnen duwen. Wanneer u de camerakop naar buiten duwt via de kabelgeleider, **zorg er dan voor dat de duwkabel niet uit de haspel springt** of vrij kan ontrollen. Doe de behuizing weer dicht en zet de camerakop vast in de daartoe bestemde klem.



Figuur 5 – Open haspel voorzichtig om kabel te leiden



Figuur 6 – Open behuizing niet helemaal

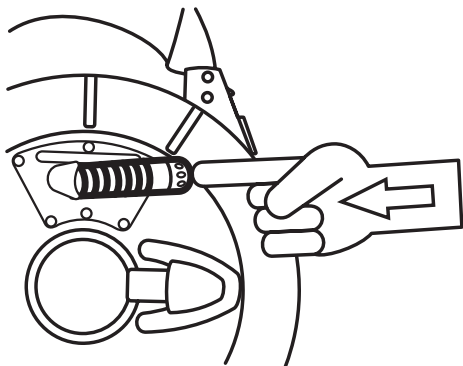
4. Sluit en vergrendel de behuizing weer.



Figuur 7 – Camerakop correct geleid

De behuizing openen

Open de grendels nooit met de camera langs de buitenkant van de behuizing. Duw de camera helemaal terug in de behuizing door de kabelgeleidingsopening VOORALEER u de grendels ontgrendelt.



Figuur 8 – ZORG ERVOOR DAT DE CAMERA HELEMAAL IN DE BEHUIZING ZIT ALVORENS U DE GRENDELS OPENT OM DE BEHUIZING TE OPENEN. Dat verkleint de kans dat de kabel uit de behuizing springt en geknikt raakt.



Figuur 9 – Open behuizing niet wanneer camera eruit steekt

Wanneer de camera nog door de duwkabelopening steekt wanneer de behuizing wordt geopend, bestaat de kans dat de kabel omhoog wordt getrokken tot boven de lip van de haspel. Daardoor kan hij uit de haspel springen en zich ontrollen. Wanneer dat gebeurt, kan hij knikken.

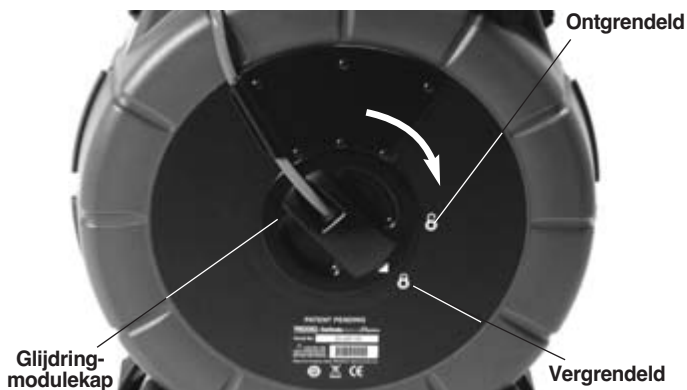
Duw de duwkabel voorzichtig terug in de behuizing. Draai of buig de duwkabel niet te fel wanneer u hem terug in de haspel rolt. Het samendrukken of forceren van een verkeerd opgerolde kabel kan ervoor zorgen dat hij breekt.



Figuur 10 – Laat de kabel niet vrij ontrollen

Systeemkabel aansluiten

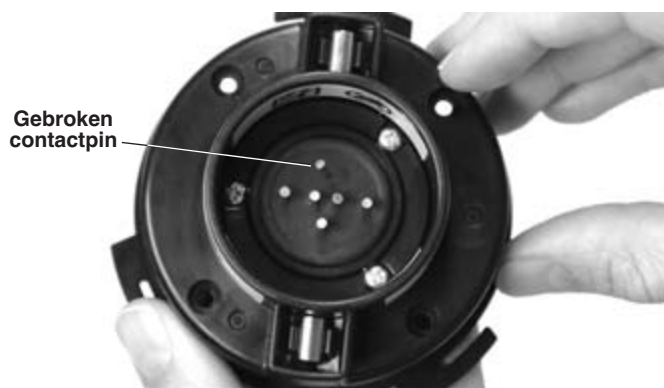
Als de glijdringmodule van de systeemkabel niet is aangebracht, steekt u de glijdringmodule regelrecht in de naaf en klikt u deze rechtsonder draaiend vast. (Zie figuur 11.)



Figuur 11 – Kap glijdringmodule sluiten

OPGELET Raak de contactpenen in de glijdringmodule NIET aan. Hierdoor kunnen de contactpenen breken.

Goed aangesloten contactpenen breken bij normaal gebruik niet. Ze kunnen echter breken wanneer er zijwaartse druk op wordt uitgeoefend, zie figuur 12.

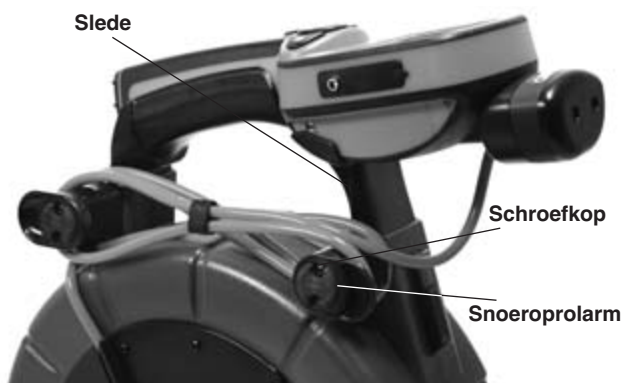


Figuur 12 – Gebroken contactpin

Displayslede (microExplorer-cameramonitor) omkeren/monteren

Wanneer u de microReel gebruikt met de microEXPLORER-cameramonitor, vindt u het misschien handiger wanneer de microEXPLORER-cameramonitor omgekeerd in zijn slede ligt. Ga als volgt te werk om de slede om te keren:

1. Verwijder de microEXPLORER-cameramonitor uit zijn slede. Draai de schroeven waarmee de snoer oprolarmen en de slede aan de behuizing zijn bevestigd met een kruiskopschroevendraaier los. Verwijder de snoer oprolarmen en de schroeven (figuur 13).



Figuur 13 – Steun van slede en snoer oprolarmen

2. Haal de moeren aan de achterkant van de slede met een van de schroeven weg. De moeren zijn aan de tegenoverliggende kant van de slede vanaf de snoer oprolarmen in de gaten getrokken. Draai vanaf de achterkant een schroef twee of drie slagen in de moer om deze eruit te kunnen trekken.
3. Steek de moer zonder deze van de schroef te halen in het gat aan de andere kant van de slede dan die waaruit de schroef was gehaald. Druk de schroef stevig in de aantreksluiting onderin het gat.

4. Draai de schroef los. Ga bij de andere drie moeren op dezelfde manier te werk.
5. Plaats de snoer oprolarm in de tegengestelde richting op de achterkant van de behuizing. Zorg ervoor dat de snoer oprolhoorns naar buiten wijzen.
6. Draai elke schroef eerst met de hand in een moer. Draai de schroeven met de schroevendraaier vast.
7. Vervang de displaymodule in de slede.

Monteer de displayslede op een soortgelijke wijze.

microEXPLORER-cameramonitor op microReel aansluiten

Positioneer de microEXPLORER-camera-aansluitstekker tegenover de aansluiting op de microEXPLORER-camera en schuif de stekker er mooi recht in. Het gewelfde oppervlak van de aansluitstekker op de systeemkabel wijst naar omhoog en schuift bij het volledig vastdrukken onder de voorste rand van de microEXPLORER-cameramonitor (zie figuur 14).

OPGELET Niet draaien met de aansluitstekker. Dat kan de stekker beschadigen.



Figuur 14 – Aansluiten van de microEXPLORER-cameramonitor

microReel-kogelgeleiders

Met kogelgeleiders kunt u de camera in leidingen van diverse maten centreren en houdt u de camera weg van bezinksel in de leiding. Ze brengen de camerakop dicht naar het midden van de leidingen met een betere beeldkwaliteit als gevolg. Zo ziet de camera in alle richtingen evenveel en blijft de lens van de camera tijdens inspecties vrij (figuur 16).

Gebruik kogelgeleiders altijd wanneer dat mogelijk is, omdat het camerasysteem hierdoor minder slijt. Bij problemen bij het verplaatsen van de camerakop door een bepaalde leiding kunt u de centreergeleiders eenvoudig weghalen. U kunt de geleiders zodanig langs de camerakop verplaatsen dat deze het best mogelijke resultaat

opleveren. Zo zult u wellicht zien dat de camerakop door het aanbrengen van centreergeleiders bij het voorste uiteinde van de camera omhoog gaat wijzen. Dit kan van pas komen als u de bovenkant van de leiding moet inspecteren. Kogelgeleiders kunnen ook helpen bij het passeren van bepaalde moeilijke doorgangen.

De bij de microReel geleverde kogelgeleiders zijn identiek qua functie maar hebben een iets andere diameter waardoor ze niet correct passen op de microDrain-camera.

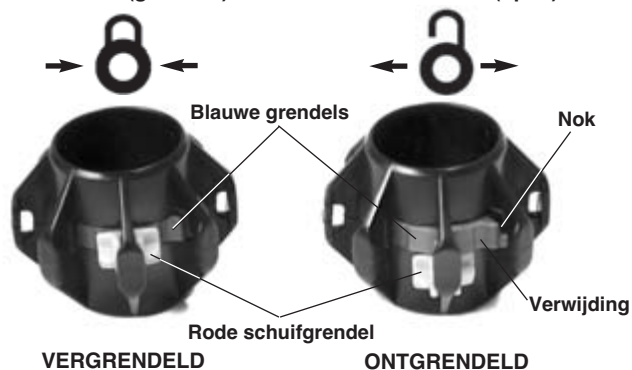
Kogelgeleiders aanbrengen

U kunt de bij de microReel geleverde kogelgeleiders eenvoudig in de veer van de camera op hun plaats vastklikken. De kogelgeleider is voorzien van twee rode schuifsluitingen en twee blauwe grendels.

1. Schuif de rode schuifsluitingen weg van de blauwe grendels aan beide kanten van de geleider (figuur 15).

Grendelnok in (gesloten)

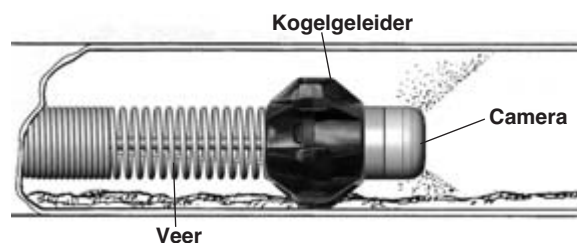
Grendelnok uit (open)



Figuur 15 – Kogelgeleider aanbrengen

Druk de blauwe grendelnokken uit elkaar om te ontgrendelen; druk de verwijdingen naar elkaar toe om te vergrendelen.

2. Druk op de kleine nokken op de blauwe grendels zodat ze naar buiten klikken (van elkaar weg).
3. Schuif de kogelgeleider over de camerakop in de gewenste stand.
4. Druk zodanig op de verwijdingen van de blauwe grendels dat de grendels naar elkaar toe worden gedrukt en in de veer vastklikken.
5. Schuif de twee rode schuifsluitingen terug over de respectievelijke blauwe grendels om te voorkomen dat deze bij gebruik eruit schieten.



Figuur 16 – Kogelgeleider in gebruik

Inspectie vóór gebruik

⚠ WAARSCHUWING



U moet uw microReel-camera dagelijks voor gebruik controleren en eventuele problemen verhelpen om het risico op ernstig letsel door een elektrische schok of een andere storing en beschadiging van het apparaat te voorkomen.

1. Vergewis u ervan dat de voeding is uitgeschakeld en ga bij gebruik met een andere camerabesturings-eenheid (CCU) dan de MicroEXPLORER-camera-monitor na of de CCU niet is aangesloten op de eenheid. Inspecteer de systeemkabel en stekkers op schade of wijzigingen.
2. Verwijder alle vuil, olie of andere onzuiverheden van de microReel voor een gemakkelijker inspectie en om te voorkomen dat u bij transport of gebruik de controle over de eenheid verliest.
3. Controleer de microReel op kapotte, versleten, ontbrekende, slecht uitgelijnde of geblokkeerde onderdelen of andere factoren die een veilige, normale werking in de weg staan. Vergewis u ervan dat het apparaat correct is gemonteerd. Ga na of de haspel vrij kan draaien. Inspecteer de duwkabel op insnijdingen, breuken, knikken of scheuren.
4. Inspecteer eventuele andere gebruikte apparaten zoals beschreven in de bijbehorende instructies op een goede werking.
5. Als u op problemen stuit, mag u de eenheid niet gebruiken tot de problemen verholpen zijn.

Inrichting van de werkplek en opstelling van het apparaat

⚠ WAARSCHUWING



Volg voor het afstellen van de microReel en het inrichten van de werkplek de onderstaande procedures om de kans op letsel door elektrische schokken, brand, beknelling of andere oorzaken te beperken en beschadiging van de microReel te voorkomen.

Draag altijd een beschermbril om uw ogen te beschermen tegen vuil en andere vreemde elementen.

- Controleer het werkgebied op:
 - adequate verlichting.
 - Ontvlambare vloeistoffen, dampen of stof dat kan ontbranden. In aanwezigheid van deze stoffen mag u niet aan de slag gaan voordat de bronnen geïdentificeerd en afgesloten zijn. De microReel is niet explosieveilig. Elektrische aansluitingen kunnen vonken veroorzaken.
 - Zorg voor een vrije, vlakke, stabiele droge plaats voor machine en gebruiker. Gebruik de machine nooit terwijl u in water staat. Verwijder eventueel water uit het werkgebied.
 - Houd de weg naar het stopcontact, indien dat wordt gebruikt voor de CCU, vrij van objecten die schade aan het netsnoer kunnen veroorzaken.
- Inspecteer het uit te voeren werk. Bepaal indien mogelijk het (de) toegangspunt(en), de afmeting(en) en de lengte(n) van de afvoer, de aanwezigheid van afvoerreinigingsproducten of andere chemicaliën, enz. In geval van aanwezigheid van chemicaliën, is het belangrijk de specifieke veiligheidsvoorschriften te kennen in verband met werkzaamheden in de buurt van dergelijke chemicaliën. Contacteer de chemicaliën-fabrikant voor de vereiste informatie.

Demonteer zo nodig het sanitair (WC, gootsteen enz.) voor een betere toegang.
- Bepaal de juiste apparatuur voor uw werkzaamheden. De microReel werd ontworpen voor:
 - Leidingen van 40 tot 125 mm (1½" tot 5") met een maximale lengte van 30 m.

- Inspectieapparatuur voor andere werkzaamheden vindt u in de Ridge Tool-catalogus, online op www.RIDGID.com of www.RIDGID.eu.

- Verzeker u ervan dat alle apparatuur grondig is gecontroleerd.
- Controleer de werkplek en bepaal of er eventuele afzettingen nodig zijn om omstanders op afstand te houden. Omstanders kunnen de operator afleiden tijdens de werkzaamheden. Plaats verkeerskegels of andere versperringen om chauffeurs te waarschuwen wanneer de werkzaamheden in de buurt van verkeer uitgevoerd moeten worden.

Instellen van microReel

Aansluitingen

Wanneer u de microReel gebruikt met een micro-EXPLORER-cameramonitor zijn er geen andere aansluitingen vereist dan de aansluitingen beschreven in het hoofdstuk montage bij het instellen van het toestel voor een inspectie.

Bij gebruik met SeeSnake-camerabesturingseenheden (CCU's), wikkelt u de systeemkabel van de microReel-behuizing af. Steek de systeemkabelstekker in de overeenkomstige ingang op de CCU. Breng de geleidingspin op de kabelstekker tegenover de geleidingsfitting in de CCU-ingang en duw de kabelstekker recht in de aansluiting. De kam op de buitenkant van de kabelstekker moet naar boven gericht zijn wanneer de geleiders correct tegenover elkaar liggen. Draai de buitenste vergrendelingsmof op de kabelstekker vast om de systeemkabel op zijn plaats te houden. **Draai niet aan de kabel bij het vastdraaien van de vergrendelingsmof. Dat kan de kabel beschadigen.** Zie figuren 17 en 18.



Figuur 17 – Aansluiten op een SeeSnake CCU



Figuur 18 – microReel aangesloten op SeeSnake® DVDPak CCU

Een microReel die is ingesteld voor gebruik met een microEXPLORER-cameramonitor, kan worden omgevormd voor gebruik met andere SeeSnake CCU's (of vice versa) door de systeemkabel te veranderen zoals beschreven in het hoofdstuk montage.

Stel de microEXPLORER-cameramonitor of CCU in volgens de bijbehorende instructies. Bij gebruik van de microEXPLORER-cameramonitor of een CCU op batterijen, dient u na te gaan of de vereiste batterijen volledig opgeladen en geïnstalleerd zijn.


Plaatsing

1. Plaats de microEXPLORER-cameramonitor of CCU-monitor zo dat u er gemakkelijk op kunt kijken terwijl u de duwkabel en camera hanteert. Gewoonlijk is vlak naast het ingangspunt voor de duwkabel een goede plaats. Kies geen plaats die nat is of waar de monitor nat kan worden tijdens het gebruik.
2. Zet de microReel achter of naast de gebruiker. Laat genoeg ruimte voor voldoende duwkabel om vast te pakken en te behandelen zonder dat de kabel te veel over de grond sleept. Wanneer de microReel correct gepositioneerd wordt, komt de duwkabel slechts van de haspel wanneer u eraan trekt.

Leg de microReel bij voorkeur op zijn achterkant met de camera en de duwkabel bovenaan. Er bevinden zich pootjes op de snoeroprolvoorziening die een plaatsing in deze positie mogelijk maken. Deze positie zorgt voor de grootste stabiliteit en voorkomt het omkantelen van de haspel tijdens het gebruik.

CountPlus-instellingen

De CountPlus is een afstandstelleroptie die samen met de microReel kan worden aangekocht. Hij houdt de totale lengte van de afgewikkelde duwkabel bij of meet de afstand tussen twee punten in een leiding, vertrekkend

van een lokaal nulpunt dat tijdens de inspectie werd geselecteerd (zoals een leidingkop of een verbinding). De CountPlus kan ook tekstboodschappen weergeven, zoals labels met buisleidingskenmerken. Druk op de toets CountPlus-menutoets  om naar het hoofdmenu te gaan waar drie pictogrammen worden weergegeven.



Figuur 19 – hoofdmenu

De CountPlus-interface stelt u in staat een aantal belangrijke parameters voor gebruik met uw SeeSnake-systeem in te stellen en de wijzigen.

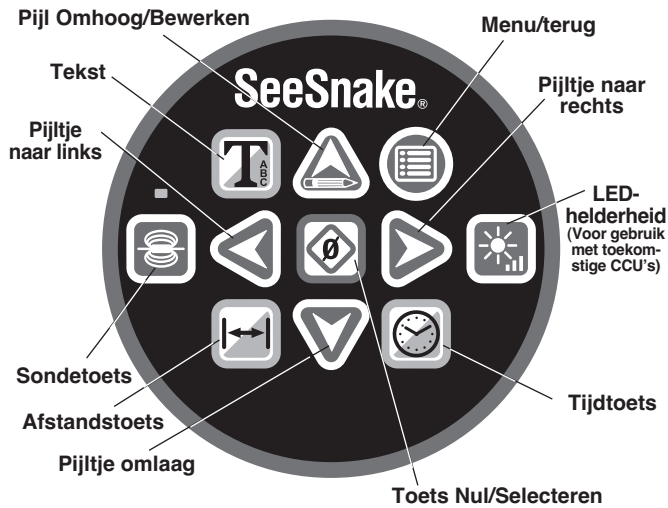
Als daar zijn:

- Systeemtijd
- Systeemdatum
- Haspel en kabel
- Maateenheden.

U moet ook vertrouwd zijn met:

- Het instellen van tekstdia's
- Het creëren van een nieuwe dia
- Het bewerken van een bestaande dia
- Het selecteren van een dia om weer te geven
- Het in- en uitschakelen van de diaweergave
- Het verwijderen van een dia.

Die handelingen worden beschreven in de afzonderlijke CountPlus-handleiding. Lees de volledige CountPlus-handleiding en zorg ervoor dat u vertrouwd bent met zijn bediening wanneer u een inspectie uitvoert met een SeeSnake microReel-systeem.



Figuur 20 – Toetsen van het optionele CountPlus-toetsenbord

Gebruiksaanwijzing

⚠ WAARSCHUWING



Draag altijd een beschermbril om uw ogen te beschermen tegen vuil en andere vreemde elementen.

Draag bij het inspecteren van afvoeren die mogelijk gevaarlijke chemicaliën of bacteriën bevatten goede beschermende uitrusting, bv. latex handschoenen, een veiligheidsbril, gelaatsschermen of beademingsapparatuur, ter voorkoming van brandwonden en infecties.

Bedien deze apparatuur niet als de operator of het toestel in water staat. Het gebruik van het toestel in water verhoogt het risico op een elektrische schok. Slipvaste schoenen met rubberen zolen kunnen uitglijden en elektrische schokken tegengaan, met name op een vochtige ondergrond.

Volg de bedieningsinstructies om het risico op letsel door een elektrische schok of andere oorzaken te beperken.

Uitvoeren van een inspectie

1. Zorg ervoor dat alle apparatuur correct werd ingesteld.
2. Trek een aantal meters duwkabel uit de haspel. Vergewis u ervan dat het cameravenster schoon is. In sommige gevallen kan een dun laagje detergent op het venster verhinderen dat er te veel vuil aan het venster gaat kleven. Plaats de camera in de te inspecteren leiding.

OPGELET **PROBEER de microReel-duwkabel NIET door WC-afsluiters te forceren.** Hij is minder soepel dan die van de microDrain en kan niet door de korte bochten van een standaard P-afsluiter, een WC-afsluiter of een S-afsluiter, waar de microDrain wel door kan. De microReel is bestemd voor langere inspectietrajecten en kan gemakkelijk door normale verbindingstukken van 90° en 45°.

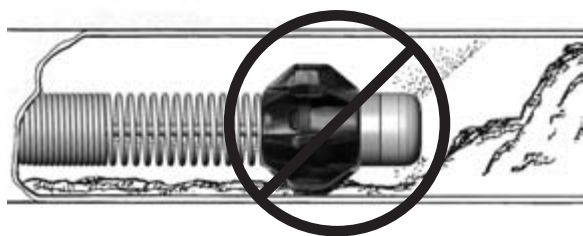
3. Schakel de CCU in. Regel de helderheid van de camerakop-LED en het displaybeeld volgens de instructies in de specifieke CCU-gebruiksaanwijzing. Aangezien het buismateriaal en andere factoren variëren, kan het soms nodig zijn afstellingen uit te voeren tijdens het inspecteren van de afvoerleiding. Bijvoorbeeld, witte PVC-leidingen vereisen minder licht dan zwart PVC. Lichte aanpassingen aan de verlichtingshelderheid kunnen worden gebruikt om gedetecteerde voorwerpen tijdens een inspectie beter te belichten. Gebruik altijd de kleinst mogelijke hoeveelheid licht om de beeldkwaliteit te maximaliseren en hitteontwikkeling te beperken.
4. Wanneer u de inspectie opneemt, dient u de instructies in de specifieke CCU-handleiding naleven.
5. Laat indien mogelijk water door het leidingstelsel lopen tijdens de inspectie. Dat helpt het stelsel schoon te houden en maakt het duwen van de duwkabel gemakkelijker. Het helpt ook het beeld te oriënteren naar de onderkant van de leiding. Dat kan gebeuren door een slang in de leiding te steken of door een kraan open te draaien of een toilet door te spoelen. De waterstroom kan indien nodig worden gestopt om iets te bekijken.
6. Pak de duwkabel beet en duw hem voorzichtig in de te inspecteren afvoerleiding. Het is raadzaam rubberen handschoenen te dragen voor het behandelen van de duwkabel. Die verbeteren de grip en houden uw handen schoon.



Figuur 21 – De microReel gebruiken

Wanneer u de duwkabel in de leiding duwt, dient u erop te letten dat hij geen scherpe randen raakt, waardoor de duwkabel beschadigd zou kunnen raken. Duw de duwkabel met korte stukjes in de afvoeropening en houd uw handen vlakbij de afvoeropening om de duwkabel beter onder controle te kunnen houden en te voorkomen dat hij buigt of knikt, waardoor bijvoorbeeld de mantel van de kabel stuk kan gaan. Wanneer de mantel van de duwkabel stuk gaat, neemt het risico van elektrische schokken toe.

Observeer de monitor terwijl de duwkabel in de leiding wordt geduwd. Wanneer de verlichting is ingesteld op minder dan het maximum, kan het helpen de lichtintensiteit te verhogen om te zien wat er zich verder in de leiding bevindt. Let op voor verstoppingen (zoals een ingedrukte leiding) of heel harde afzettingen in de leiding die het terugtrekken van de camera kunnen verhinderen. Probeer verstoppingen niet te verwijderen met de camerakop. De microReel is een diagnose-instrument, geen afvoer-ontstopper. Wanneer u de camerakop gebruikt om verstoppingen te verwijderen, kan de camerakop beschadigd raken of kan hij vast komen te zitten in de verstopping, waardoor hij niet meer kan worden teruggetrokken (figuur 22).



Figuur 22 – Camerakop bereikt een verstopping – Probeer geen verstoppingen te verhelpen met de camerakop

Meestal is het het best de duwkabel traag en met een constante druk door de leiding te duwen. Bij richtingsveranderingen zoals P-afsluiters, T-stukken, Y-stukken, elleboogpijpen, enz., kan het nodig zijn eventjes flink door te duwen om de camerakop door de bocht krijgen. Trek de camerakop hiervoor ongeveer 20 cm terug van de bocht en duw deze snel door de bocht. Ga hierbij zo voorzichtig mogelijk te werk en doseer de kracht precies goed. Te veel kracht kan de camerakop beschadigen. Ruk of klop de camera nooit door bochten. Tracht de camerakop niet door de leiding te forceren wanneer er te veel weerstand is. Wees vooral voorzichtig ter hoogte van T-stukken, aangezien de duwkabel zou kunnen plooiën in de T, waardoor terugtrekken moeilijk of onmogelijk wordt.

De microReel kan door meerdere 45°- en 90°-bochten en Y-verbindingen worden geduwd. PROBEER ECHTER NIET de duwkabel door een T-stuk of een P-afsluiter te duwen als u veel weerstand ondervindt. De microReel mag niet worden gebruikt voor het inspecteren van toiletafsluiters, aangezien de bochten daarvan te scherp zijn om de duwkabel er veilig door te krijgen.

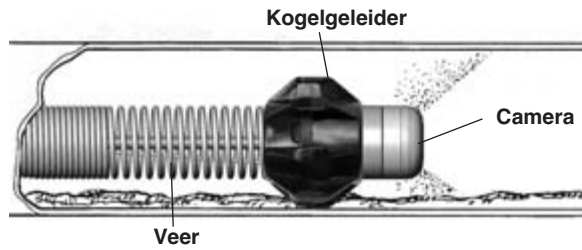
Let erop dat de haspel niet vastloopt tijdens het gebruik. Wanneer de haspel vastloopt en u de duwkabel van de spoel af blijft trekken, zal de duwkabel zich rond de naaf van de haspel spannen waardoor de duwkabel blokkeert in de haspel en te fel wordt opgespannen.



Figuur 23 – Vermijd het trekken in scherpe hoeken

Voor betere resultaten bij het inspecteren van de leiding, is het misschien beter de camerakop tot voorbij de te inspecteren zone te duwen en hem vervolgens traag terug te trekken. Gewoonlijk krijgt men bij het terugtrekken van de camerakop een gecontroleerder en consistent beeld te zien. Let er bij het terugtrekken van de duwkabel op dat hij geen scherpe randen raakt en dat hij niet in een scherpe hoek staat t.o.v. de afvoerleiding, ter voorkoming van schade aan de duwkabel (figuur 20). Spoel de camerakop indien nodig af door hem heen en weer te bewegen in stilstaand water om eventueel vuil van het cameravenster te verwijderen.

Afhankelijk van wat men tegenkomt tijdens de inspectie, kan het helpen de positie van de kogelgeleiders op de camerakop te wijzigen of kogelgeleiders toe te voegen of te verwijderen. Kogelgeleiders kunnen helpen de camera naar een gedeelte van de leiding (zoals de bovenkant) te richten, de camerakop uit de vloeistof in de leiding te heffen, of bochten te nemen. (Zie figuur 24). Zie het hoofdstuk montage voor informatie over het kogelgeleidingshulpstuk.



Figuur 24 – Kogelgeleider in gebruik

Gebruiken van de CountPlus-telleroptie

Nadat de SeeSnake is aangesloten en ingeschakeld, gebruikt u de toets Afstand en de toets Tijd om het display naar eigen inzicht in te stellen.

- Met de toets Tijd kunt u het display schakelen tussen de volgende weergaven: datum, datum en tijd, tijd, of geen datum en tijd. Met elke druk op de toets gaat u naar de volgende optie.
- Met de toets Afstand kunt u de weergave van de afstand op het scherm in- en uitschakelen.
- De afstandteller toont de afstand in de eenheden die werden ingesteld in het menu Gereedschap /Eenheden .



Figuur 25 – Scherm met weergave van diatekst, tijd en afstand (afstand gemeten vanaf systeemnulpunt)

OPMERKING! Wanneer de tellerinformatie bij gebruik van de microEXPLORER-cameramonitor niet zichtbaar is op het scherm, probeer het beeld dan uit te zoomen met de toets “pijlje naar beneden” op de voorkant van de microEXPLORER-camera.

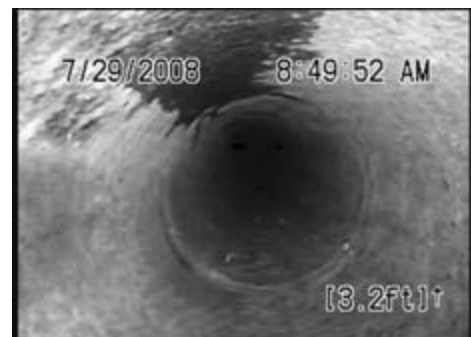
Systeemnulpunt en lokaal nulpunt

Zoals te zien is in figuur 25 start de meter bij nul wanneer het systeem wordt ingeschakeld. Dit heet het systeemnulpunt. U kunt het fysieke punt van waaruit het systeem meet, wijzigen door het systeem uit te schakelen, de kabel naar het gewenste nulpunt te trekken of te duwen, en het systeem vervolgens weer in te schakelen. De teller gaat terug naar nul wanneer het systeem weer wordt ingeschakeld.


Het systeemnulpunt resetten: U kunt het systeemnulpunt resetten door de toets Nul langere tijd (> 3 seconden) ingedrukt te houden. Het is een goede gewoonte om dit bijvoorbeeld te doen bij de ingang van een buis.

Instellen van een lokaal nulpunt: Daarnaast is het mogelijk om de SeeSnake tijdens bedrijf een meting te laten starten vanaf een door de gebruikers gedefinieerd “lokaal nulpunt” dat u kunt selecteren met behulp van een tweede teller.

- Om een afzonderlijke afstandsmeting te starten vanaf een geselecteerd punt, bijvoorbeeld een koppeling in een leiding, drukt u kort op de toets Nul/Selecteren . De afstandweergave zal worden teruggezet naar [0,0]. De vierkante haken geven aan dat u meet vanaf een lokaal nulpunt en niet vanaf het systeemnulpunt.
 - Wanneer u de kabeldoorvoer eenmaal aan het meten bent vanaf een door de gebruiker bepaald nulpunt mag u de toets Nul niet opnieuw indrukken voordat u klaar bent met de huidige meting. Als u de toets indrukt, wordt het ingestelde nulpunt namelijk weer gewist, zodat u de gedane meting opnieuw moet uitvoeren.



Figuur 26 – Meten vanaf een lokaal nulpunt

- b. Uit voorzorg zou u de waarde van de systeemmeting kunnen noteren voordat u een nieuw nulpunt instelt. (Dit geeft u de mogelijkheid om de afstand handmatig te berekenen met behulp van de systeemteller in het geval u het lokale nulpunt per ongeluk hebt gereset.)
- c. Wanneer u na voltooiing van het meten op de Nultoets  drukt, keert het display terug naar de systeemtelling of wordt er een nieuw lokaal punt [0.0] aangemaakt.

Consistente metingen

Vergewis u ervan dat de kabel zich helemaal in de haspel bevindt alvorens het systeem in te schakelen. Haal de camerakop pas uit de geleiderkap nadat het initialisatiescherm is verdwenen. Dit duurt ongeveer 10 seconden.

Vermijd verplaatsing van de haspel nadat u een meting hebt gestart.

Controleer of de instellingen voor de kabellengte, kabeldoorsnede en haspelmaat goed zijn ingesteld voor uw systeem.

Als het systeem wordt uitgeschakeld of meer dan 10-20 seconden spanningloos is, zal de SeeSnake microReel het referentienulpunt resetten en zal ook een ingesteld lokaal nulpunt worden gewist.

Handhaaf bij het oprollen van de kabel in de trommel een gelijkmatige weerstand of trekspanning op de kabel zodat de kabel probleemloos kan worden opgerold.

Nauwkeurigheid In het algemeen geldt dat de afstand die door de SeeSnake wordt aangegeven, tot op 1 meter (3 voet) nauwkeurig is. Deze nauwkeurigheid hangt af van de kabelspanning, de juiste haspelinstellingen en andere factoren.

Voor de hoogste nauwkeurigheid:

1. Zorg ervoor dat de camerakop zich in of bijna helemaal in de geleiderkap bevindt bij het inschakelen. Dit zorgt ervoor dat de afstand wordt berekend op basis van een volle haspel.
2. Voor metingen die starten vanaf een andere locatie dan de haspel, zoals de uitlaat van een afvoerleiding, raden we aan om het systeemnulpunt te resetten door de toets Nul minstens 3 seconden ingedrukt te houden of door gebruik te maken van een lokaal nulpunt (druk hiervoor de toets Nul/Selecteren kort in). Dit zijn betere opties dan het inschakelen van het systeem terwijl een aanzienlijk stuk kabel al is afgerold.

Een "lege batterij"-pictogram zal bij het opstarten verschijnen als de batterij van de CountPlus niet voldoende capaciteit meer heeft.

Op het scherm zal achter de gemeten afstand een "+"-teken worden weergegeven als de gemeten afstand groter is dan de kabellengte die is opgegeven bij de kabelinstellingen.

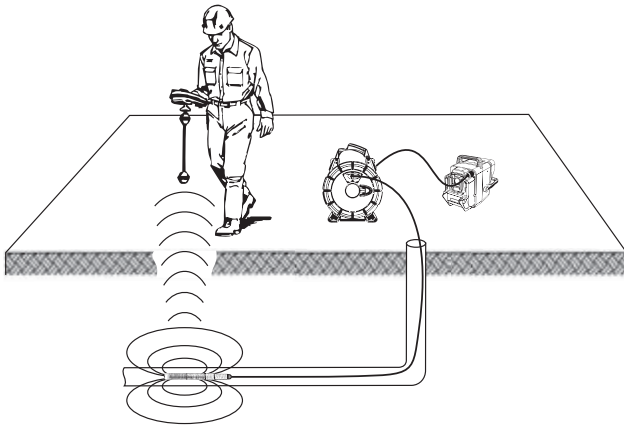
Lokaliseren van de microReel-sonde

MicroReel-systemen zijn uitgerust met een sonde (leidingzender) net achter de camerakop. Indien uitgerust met een sonde, kan men een plaatsbepalingssysteem gebruiken om de sonde te detecteren en probleempunten in de geïnspecteerde leiding te lokaliseren.

Hoe de sonde wordt aangestuurd met een SeeSnake CCU wordt beschreven in de handleiding bij de CCU en hangt af van het gebruikte model. De sonde wordt IN- of UITGESCHAKELD door te drukken op de sondetoets op het CountPlus-toetsenbord. Normaal kan de sonde IN en UIT worden geschakeld vanaf de CCU. Wanneer u de microReel gebruikt met de microEXPLORER-cameramonitor, wordt de sonde geactiveerd door de LED-intensiteit op nul in te stellen. Eenmaal de sonde gelokaliseerd, kan de lichtintensiteit van de LEDs weer worden verhoogd tot het normale niveau om de inspectie voort te zetten.

Wanneer de microReel-sonde is ingeschakeld, kan ze worden gedetecteerd met een plaatsbepaler zoals de RIDGID SR-20, SR-60, Scout, of NaviTrack® II, ingesteld op 512 Hz. De meest handige manier om de sonde te traceren is door de duwstang ongeveer 1,5 tot 3 m (5-10 ft) in de leiding te steken en de sonde met de plaatsbepaler te traceren. Als u wilt, kunt u de duwstang nog eens zo ver in de leiding steken en de sonde opnieuw vanaf de eerder getraceerde plek te traceren.

Schakel de plaatsbepaler in en zet deze in de sondestand om de sonde te traceren. Scan in de richting van de vermoedelijke plaats van de sonde totdat de plaatsbepaler de sonde traceert. Na het detecteren van de sonde kunt u met de aanwijzingen van de plaatsbepaler de precieze plaats ervan bepalen. Raadpleeg voor gedetailleerde instructies over het traceren van de sonde de handleiding van de door u gebruikte plaatsbepaler.



Figuur 27 – Lokaliseren van de microReel-sonde

Terughalen van de camera

Eenmaal de inspectie voltooid, trekt u de duwkabel langzaam en met een constante kracht terug. Laat ondertussen indien mogelijk water in de leiding lopen om de duwkabel te reinigen. U kunt een handdoek gebruiken om de duwkabel af te vegen naarmate hij uit de afvoerleiding tevoorschijn komt.

Let op de vereiste kracht om de duwkabel terug te trekken. De duwkabel kan vast komen te zitten terwijl u hem terugtrekt, en moet dan mogelijk worden behandeld zoals tijdens het invoeren. Gebruik daarbij niet te veel kracht. Dat kan de camera of de duwkabel beschadigen. Let er bij het terugtrekken van de duwkabel op dat hij geen scherpe randen raakt en dat hij niet in een scherpe hoek staat t.o.v. de afvoerleiding, ter voorkoming van schade aan de duwkabel.

Houd uw handen bij het terugtrekken van de duwkabel dicht bij de microReel en duw hem met korte stukken terug in de haspel. (Figuur 28-29.)

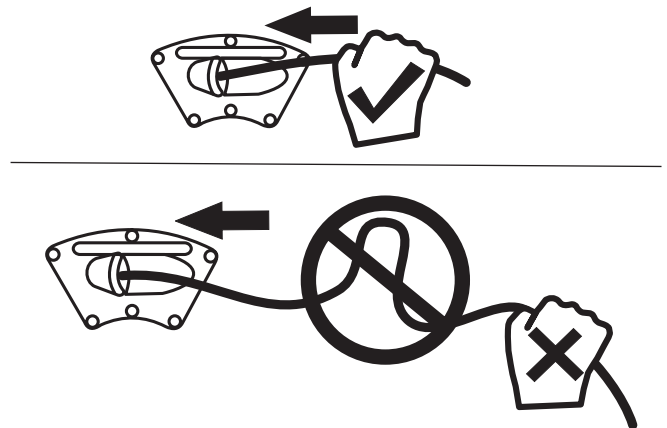


Figuur 28 – Juiste techniek om de duwkabel terug in de haspel te duwen



Figuur 29 – Wanneer u de kabel lussen laat vormen, kan hij knikken wanneer u ze in de haspel duwt

OPGELET Duw de duwkabel ALTIJD met korte stukje terug in de haspel. Wanneer u langere stukken in de haspel tracht te duwen, kan de duwkabel lussen vormen, knikken of breken. De microReel-haspel op zijn achterkant leggen biedt meer stabiliteit bij het terugtrekken van de duwkabel.



Figuur 30

Reinigingsinstructies

⚠ WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de systeemkabel vóór het reinigen wordt losgekoppeld van de CCU om het risico van elektrische schokken te verkleinen.

Reinig de microEXPLORER-cameramonitor of de CCU zoals beschreven de respectieve handleidingen. Alvoers de microReel te reinigen, verwijdert u de microEXPLORER-cameramonitor van de displayslede. Laat de microEXPLORER-cameramonitor of de CCU niet nat worden tijdens het reinigen.

De microReel kan worden gereinigd met een zachte, vochtige doek. Gebruik geen oplosmiddelen om de microReel te reinigen. Die kunnen het toestel beschadigen. Indien gewenst, mag er een ontsmettingsmiddel worden gebruikt om de microReel te reinigen.

De haspel en de duwkabel kunnen worden verwijderd en de binnenkant van de haspel kan worden gereinigd met een tuinslang of hogedrukreiniger. De buitenkant van de haspel kan worden gereinigd met een zachte, vochtige doek. Tracht geen water te spuiten op de printplaat op de achterkant van de haspel.

Toebehoren

⚠ WAARSCHUWING

De volgende toebehoren zijn specifiek geschikt voor het gebruik met de microReel. Andere toebehoren, die geschikt zijn voor ander gereedschap, kunnen gevaarlijk zijn als ze op de microReel gebruikt worden. Om het gevaar voor een ernstig letsel te beperken, mag u enkel de toebehoren gebruiken die specifiek zijn ontworpen en aanbevolen voor de microReel (zie lijst hierna).

Catalogusnr.	Beschrijving
33108	microReel/microDrain verbindingskabel (SS CCU versie)
33113	microReel/microDrain verbindingskabel (mEXP CCU versie)
35338	microReel L100 kogelgeleiders (2 pakjes)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER-dock
35118	microDrain D30 haspel alleen
37528	microDrain D65S haspel alleen m/sonde
35228	microReel L100 haspel (230 V)
35248	microReel L100C haspel alleen (230 V)

Diversen	RIDGID SeekTech® of NaviTrack® plaatsbepalers
Diversen	RIDGID SeekTech® of NaviTrack® zenders
Diversen	RIDGID SeeSnake camerabesturingseenheden

Transport en opslag

Niet blootstellen aan schokken of stoten tijdens transport. Verwijder de batterijen wanneer het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt wordt. Opbergen in een omgeving waar de temperatuur altijd tussen -20°C en 70°C is.

Onderhoud en reparatie

⚠ WAARSCHUWING

Gebrekkig onderhoud of een onjuiste herstelling kan de microReel gevaarlijk maken om mee te werken.

Onderhoud en reparatie van de microReel moet door een onafhankelijk geautoriseerd RIDGID-servicecenter uitgevoerd worden.

Voor informatie over het dichtstbijzijnde onafhankelijke servicecentrum van Ridgid of eventuele vragen over onderhoud of reparatie kunt u terecht:

- bij uw plaatselijke RIDGID-distributeur.
- op www.RIDGID.com of www.RIDGID.eu voor de contactpersoon van Ridge Tool bij u in de buurt.
- bij het Ridge Tool Technical Services Department op rtctechservices@emerson.com, of in de V.S. en Canada op het nummer (800) 519-3456.

Afvalverwijdering

Bepaalde delen van de microReel bevatten waardevolle materialen en kunnen worden gerecycled. Bied de module daarom bij een plaatselijk gespecialiseerd bedrijf aan. Houd u hierbij aan de geldende wet- en regelgeving. Neem contact op met de plaatselijke afvalverwijderingsinstantie voor nadere informatie.



bied elektrische apparatuur niet bij het huishoudelijk afval aan!

Conform de Europese Richtlijn 2002/96/EG betreffende afvalverwijdering van elektrische en elektronische apparatuur en de ratificatie op landelijk niveau ervan, moet

elektrische apparatuur die niet meer bruikbaar is afzonderlijk worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd.

Tabel 1 problemen oplossen

PROBLEEM	WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Geen cameravideobeeld.	Voeding naar SeeSnake CCU of stekker microEXPLORER Camera-monitor onderbroken. Foute aansluiting.	Controleer of de stekker goed in het stopcontact zit. Controleer schakelaar op monitor/display-module. Controleer de aansluitingen tussen de regel- of displaymodule van de camera naar de microReel.
	Monitor ingesteld voor onjuiste bron.	Controleer de oriëntatie, contact en de conditie van de pennen van de SeeSnake-aansluiting. Stel de videobron zoals beschreven in de handleiding van de displaymodule in.
	Batterijen bijna leeg.	Laad de batterijen op of vervang ze.
SOS knippert op LCD. (Sommige SeeSnake-CCU's.)	Geen videosignaal.	Controleer de broninstelling van de monitor en steek de stekker van de kabel opnieuw in de connector.

SeeSnake® microReel

Sistema d'ispezione



⚠ AVVERTENZA

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

SeeSnake® microReel

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

N.
serie

--	--

Indice

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

Traduzione delle istruzioni originali

Simboli di sicurezza

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



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



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



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



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



NOTA NOTA indica informazioni relative alla protezione della proprietà.



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



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



Questo simbolo indica il rischio di scosse elettriche.

Informazioni di sicurezza generali

AVVERTENZA

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

CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE DI ISTRUZIONI!

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

Area di lavoro

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

Sicurezza elettrica

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

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

Sicurezza individuale

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

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

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

Uso e manutenzione dell'apparecchiatura

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

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

Manutenzione

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

Informazioni specifiche di sicurezza

⚠ AVVERTENZA

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

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

CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE DI ISTRUZIONI!

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

Per qualsiasi domanda relativa a questo prodotto Ridge Tool:

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

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

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

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

Descrizione, specifiche e dotazione standard

Descrizione

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

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

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

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

Caratteristiche tecniche

Peso5,5 kg (12,2 lbs) (con monitor telecamera microEXPLORER),
4,7 kg (10,3 lbs.)
(senza monitor telecamera microEXPLORER)

Dimensioni:

Lunghezza.....33,6 cm (13,25")
Profondità16,7 cm (6,6")
Altezza.....36 cm (14,2")
(senza intelaiatura di sostegno monitor telecamera microEXPLORER)

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

Corsa massima30 m (100')

Trasmettitore sonda512 Hz

Bobina e telaio

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

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

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

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

Video510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Numero di pixel250K NTSC
368K PAL

Illuminazione3 LED ad alto flusso

Ambiente operativo:

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

Umiditàda 5% a 95%

Temperatura di

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

Impermeabile sino

alla profondità di81 m (266')

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

Dotazione standard

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

Legenda icone



Posizione di sblocco anello collettore



Posizione di blocco anello collettore

Componenti del sistema microReel System



Figura 1 – Vista anteriore (configurazione SeeSnake)



Figura 2 – Vista posteriore (configurazione monitor telecamera microEXPLORER)

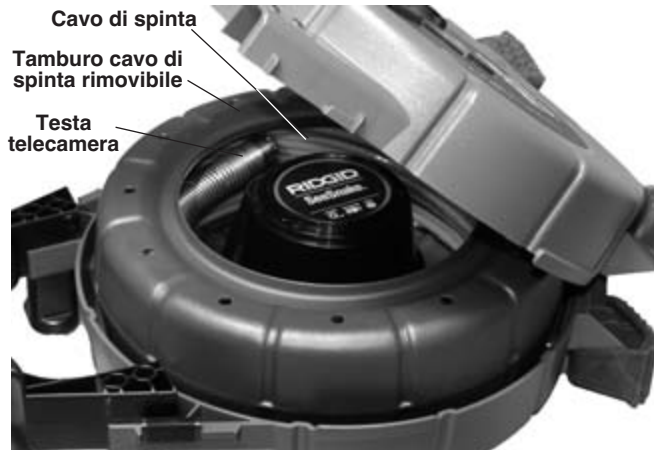


Figura 3 – Apertura dell'alloggiamento

Montaggio

⚠ AVVERTENZA

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

Instradamento della testa della telecamera

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



Figure 4 – Sganciare l'alloggiamento microReel

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



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



Figura 6 – Non aprire completamente l'alloggiamento

4. Chiudere e riagganciare l'alloggiamento.



Figura 7 – Testa della telecamera instradata adeguatamente

Apertura dell'alloggiamento

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

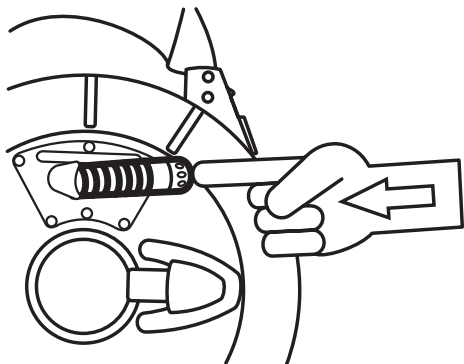


Figura 8 – ACCERTARSI CHE LA TELECAMERA SIA COMPLETAMENTE ALL'INTERNO DEL TAMBURO PRIMA DI SBLOCCARE I GANCI E DI APRIRE L'ALLOGGIAMENTO. Sarà così possibile ridurre il rischio di fuoriuscita improvvisa e di attorcigliamento del cavo.



Figura 10 – Non permettere che il cavo si svolga liberamente

Installazione del cavo di connessione al sistema

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



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

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

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



Figura 11 – Blocco della copertura del modulo anello di connessione

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

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

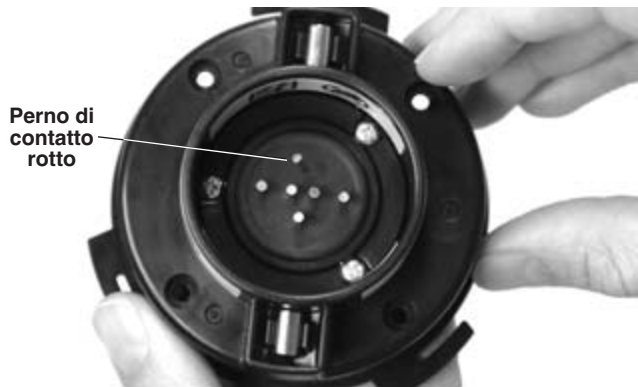


Figura 12 – Perno di contatto rotto

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

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

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



Figura 13 – Intelaiatura di sostegno e bracci avvolgicavo

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

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

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

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

Collegamento del monitor della telecamera microEXPLORER al sistema microReel

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

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



Figura 14 – Collegamento del monitor della telecamera microEXPLORER

Guide di centraggio a sfera del sistema microReel

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

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

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

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

Installazione delle guide di centraggio a sfera

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

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

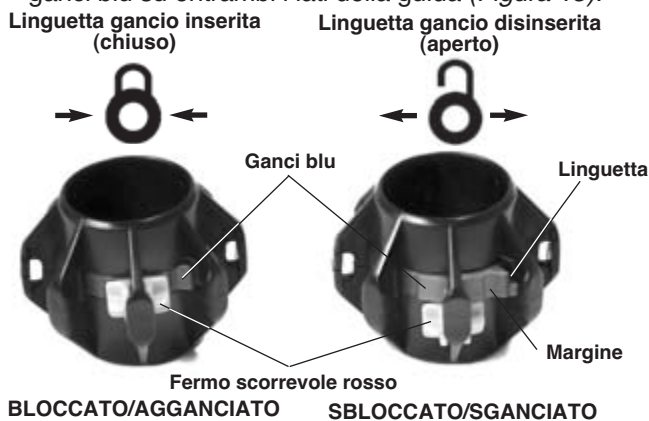


Figura 15 – Installazione delle guide di centraggio a sfera

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

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

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



Figura 16 – Guide di centraggio a sfera in uso

Ispezione prima dell'uso

⚠ AVVERTENZA



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

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

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

Preparazione dell'apparecchiatura e dell'area di lavoro

⚠ AVVERTENZA



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

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

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

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

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

Impostazione del sistema microReel

Collegamenti

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

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



Figura 17 – Collegamento a una CCU SeeSnake



Figura 18 – Sistema microReel collegato a CCU SeeSnake® DVDPak

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

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

Posizionamento

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

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

Impostazioni CountPlus


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



Figure 19 – Menu principale

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

Tra questi:

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

Occorrerà inoltre avere dimestichezza con:

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

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



Figura 20 – Visione del tastierino numerico CountPlus opzionale

Istruzioni per l'uso

⚠ AVVERTENZA



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

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

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

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

Esecuzione di un'ispezione

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

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

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

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



Figura 21 – Uso di microReel

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

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

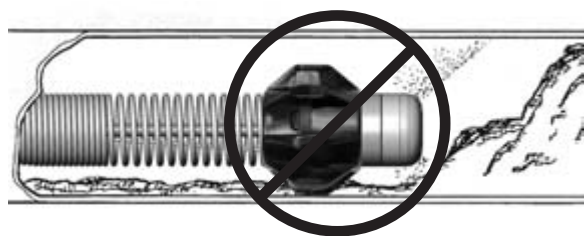


Figura 22 – Di fronte a un'ostruzione: non usare la testa della telecamera per rimuovere le ostruzioni

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

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

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



Figura 23 – Evitare di tirare in corrispondenza di angoli vivi

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

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



Figura 24 – Guide di centraggio a sfera in uso

Uso dell'opzione contatore CountPlus

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

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



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

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

Punto zero del sistema e punto zero locale

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

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

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

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

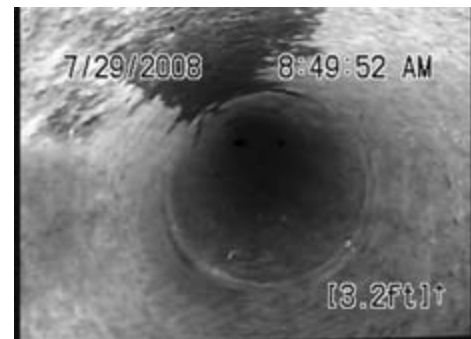


Figura 26 – Misurazione da un punto zero locale

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

Ottenere risultati coerenti

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

Evitare di muovere la bobina dopo aver iniziato le misurazioni.

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

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

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

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

Per la massima precisione:

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

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

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

Localizzazione della sonda del sistema microReel

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

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

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

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

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

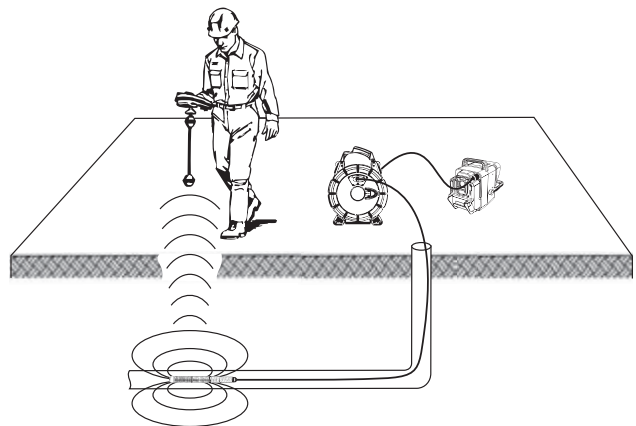


Figure 27 – Individuare la sonda microReel

Recupero della telecamera

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

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

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

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



Figura 28 – Tecnica adeguata per riavvolgere il cavo nel tamburo



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

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

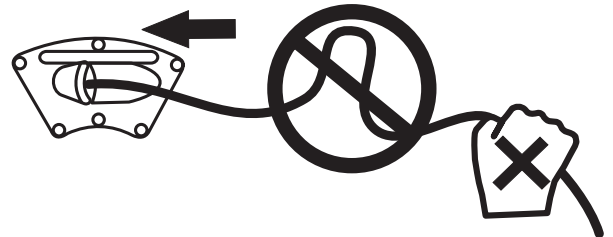
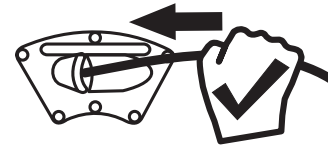


Figura 30

Istruzioni per la pulizia

⚠ AVVERTENZA

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

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

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

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

Accessori

⚠ AVVERTENZA

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

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

Trasporto e stoccaggio

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

Manutenzione e riparazione

AVVERTENZA

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

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

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

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

Smaltimento

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



Non smaltire l'apparecchio elettrico con i rifiuti domestici!

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

Tabella 1 Risoluzione dei problemi

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

Sistema de Inspeção



⚠ AVISO

Leia o manual do operador cuidadosamente antes de utilizar esta ferramenta. A não compreensão e observância do conteúdo deste manual pode resultar em choque eléctrico, fogo, e/ou lesões pessoais graves.

microReel SeeSnake®

Registe o número de série e retenha o número de série do produto localizado na placa de nome.

N.º
Série

Índice

Formulário de Registo do Número de Série da Máquina	117
Símbolos de Segurança.....	119
Informações Gerais de Segurança	
Segurança da Área de Trabalho	119
Segurança Eléctrica.....	119
Segurança Pessoal	119
Utilização e manutenção do equipamento.....	120
Assistência.....	120
Informações Específicas de Segurança.....	120
Segurança do Produto do Sistema de Inspeção SeeSnake microReel.....	120
Descrição, especificações e equipamento standard	
Descrição	121
Especificações	121
Equipamento Standard	122
Legenda dos ícones.....	122
Componentes do Sistema microReel.....	122
Montagem	
Encaminhamento da Cabeça da Câmara.....	123
Abertura da Caixa	123
Instalação do Cabo do Sistema.....	124
Inversão/Instalação do Suporte do Visor (Monitor da Câmara microEXPLORER)	125
Ligar o Monitor da Câmara microEXPLORER ao Sistema microReel.....	125
Guias Esféricos do Sistema microReel	125
Instalação dos Guias Esféricos	125
Inspeção Antes da Colocação em Funcionamento	126
Preparação do Equipamento e da Área de Trabalho	127
Configurar o Sistema microReel	127
Definições CountPlus.....	128
Instruções de Funcionamento	129
Execução de Uma Inspeção	129
Utilização da Opção de Contador CountPlus	131
Localização da Sonda do Sistema microReel	132
Recolha da Câmara	133
Instruções de Limpeza.....	133
Acessórios	134
Transporte e Armazenamento.....	134
Assistência e Reparação.....	134
Eliminação	134
Resolução de problemas.....	135
Garantia Vitalícia	Contracapa

Tradução do manual original

Símbolos de Segurança

Neste manual de operador e no produto são utilizados símbolos de segurança e palavras de advertência para comunicar informações de segurança importantes. Esta secção é fornecida para melhorar a compreensão das palavras e símbolos de advertência.



Este é o símbolo de alerta de segurança. É utilizado para alertar quanto a potenciais perigos de ferimentos pessoais. Respeite todas as mensagens de segurança que se seguem a este símbolo para evitar possíveis ferimentos ou morte.



PERIGO PERIGO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimento grave.



AVISO AVISO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimento grave.



ATENÇÃO ATENÇÃO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros a moderados.



NOTA indica informações relacionadas com a protecção de propriedade.



Este símbolo significa que deve ler o manual do operador cuidadosamente antes de utilizar o equipamento. O manual do operador contém informações importantes sobre a operação segura e adequada do equipamento.



Este símbolo significa que deve utilizar sempre óculos de protecção com protecções laterais, ou viseiras de protecção, ao manusear este equipamento, de forma a reduzir o risco de ferimentos oculares.



Este símbolo indica o risco de choque eléctrico.

Informações Gerais de Segurança



Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. A não observância dos avisos e instruções pode resultar em choque eléctrico, fogo e/ou ferimentos graves.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES!

A declaração de conformidade CE (890-011-320) acompanhará este manual como um folheto separado, quando necessário.

Segurança Área de Trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada. Áreas desarrumadas ou mal iluminadas podem provocar acidentes.
- Não opere equipamentos em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases, ou poeiras. O equipamento pode criar faíscas que podem inflamar a poeira ou gás.
- Mantenha crianças e visitantes fora do alcance enquanto opera o equipamento. As distrações podem fazê-lo perder o controlo.

Segurança Eléctrica

- Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos. O risco de choque eléctrico aumenta se o seu corpo estiver ligado à terra.

- Não exponha o equipamento à chuva ou a condições de humidade. O risco de choque eléctrico aumenta com a entrada de água no equipamento.
- Não force o cabo eléctrico. Nunca use o cabo eléctrico para transportar, puxar ou desligar o equipamento da tomada. Proteja o cabo eléctrico do calor, óleo, arestas afiadas e peças móveis. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.
- Se tiver de operar um equipamento num ambiente húmido, use um corta-circuito em caso de falha na terra (GFCI) protegido. A utilização de GFCI reduz o risco de choque eléctrico.
- Mantenha todas as ligações eléctricas secas e afastadas do chão. Não toque no equipamento nem nas fichas com as mãos molhadas. Isto reduz o risco de choque eléctrico.

Segurança Pessoal

- Mantenha-se alerta, atento ao que está a fazer, e use o bom senso ao utilizar o equipamento. Não utilize o equipamento se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de desatenção durante a operação de equipamento pode resultar em lesões pessoais graves.
- Use equipamento de protecção pessoal. Utilize sempre protecção para os olhos. O equipamento de protecção, como máscaras para o pó, calçado de segurança antiderrapante, capacete ou protecção auricular utilizado nas condições apropriadas reduz a ocorrência de lesões pessoais.

- **Não exagere. Mantenha uma colocação de pés adequada e o equilíbrio em todos os momentos.** Isto permite um melhor controlo do equipamento em situações inesperadas.

Utilização e Manutenção do Equipamento

- **Não force o equipamento. Utilize o equipamento correcto para a sua aplicação.** O equipamento correcto fará sempre um trabalho melhor e mais seguro à velocidade para que foi concebido.
- **Não utilize o equipamento se o interruptor não o ligar (ON) e desligar (OFF).** Um equipamento que não possa ser controlado com o interruptor é perigoso e tem de ser reparado.
- **Desligue a ficha da alimentação eléctrica e/ou a bateria do equipamento antes de fazer qualquer ajuste, mudar um acessório ou guardá-lo.** Estas medidas de prevenção reduzem o risco de acidentes.
- **Guarde os equipamentos que não estejam em utilização fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com o equipamento ou as respectivas instruções operem o equipamento.** Os equipamentos são perigosos nas mãos de utilizadores sem formação profissional.
- **Manutenção do equipamento.** Verifique quanto ao mau alinhamento ou bloqueio de peças móveis, peças em falta, danos materiais de peças e quaisquer outras condições que possam afectar o funcionamento do equipamento. Se o equipamento estiver danificado, envie-o para reparação antes de o utilizar. Muitos acidentes são causados por equipamentos afectados por má manutenção.
- **Utilize o equipamento e acessórios de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a realizar.** A utilização do equipamento para fins não previstos pode resultar em situações perigosas.
- **Utilize apenas os acessórios recomendados pelo fabricante para o seu equipamento.** Acessórios adequados para um equipamento podem tornar-se perigosos quando utilizados noutra equipamento.
- **Mantenha as pegas secas e limpas; livres de óleo e gordura.** Permite um melhor controlo do equipamento.

Assistência

- **O equipamento deve ser reparado por um técnico qualificado, utilizando apenas peças sobresselentes idênticas.** Isso garante que o equipamento se mantém seguro.

tes idênticas. Isso garante que o equipamento se mantém seguro.

Informações Específicas de Segurança

⚠ AVISO

Esta secção contém informações de segurança importantes específicas deste equipamento.

Leia estas precauções cuidadosamente antes de utilizar o Sistema de Inspeção microReel SeeSnake® para reduzir o risco de choque eléctrico, incêndio e lesões pessoais graves.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES!

Guarde este manual juntamente com o equipamento para utilização pelo operador.

Se tiver alguma questão relativamente a este produto da Ridge Tool:

- Contacte o seu distribuidor local da RIDGID.
- Visite www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu para determinar o contacto local da Ridge Tool.
- Contacte o Departamento de Assistência Técnica da Ridge Tool pelo endereço de correio electrónico rttechservices@emerson.com, ou no caso dos E.U.A e Canadá, ligue para (800) 519-3456.

Segurança do Produto do Sistema de Inspeção microReel SeeSnake

- **Uma tomada eléctrica sem ligação à terra pode causar choques eléctricos e/ou danificar gravemente o equipamento.** Verifique sempre se existe uma tomada eléctrica com ligação à terra na área de trabalho. A presença de uma tomada com três espigões ou GFCI não garante que a tomada esteja ligada à terra. Em caso de dúvida, peça a um electricista autorizado que inspecione a tomada.
- **Não opere este equipamento se o operador ou a máquina estiverem dentro de água.** Operar a máquina dentro de água aumenta o risco de choque eléctrico.
- **A câmara e a haste de tracção do Sistema microReel são à prova de água. O monitor e outro equipamento e ligações eléctricas não o são.** Não exponha o equipamento a água ou à chuva. Isso aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não utilize onde existir o perigo de contacto com linhas de alta tensão.** O equipamento não foi concebido para fornecer protecção e isolamento contra alta tensão.

- **Leia e compreenda este manual do operador, o manual do operador do monitor e as instruções para qualquer outro equipamento em utilização antes de começar a utilizar o Sistema microReel.** O desrespeito pelas instruções pode resultar em danos materiais e/ou acidentes pessoais graves.
- **Utilize sempre equipamento de protecção pessoal adequado enquanto manuseia e utiliza o equipamento em canos de esgoto.** Os canos de esgoto podem conter substâncias químicas, bactérias e outras substâncias que podem ser tóxicas, infecciosas, causar queimaduras e outras lesões. O equipamento de protecção pessoal adequado inclui sempre óculos de protecção, e pode incluir equipamento como luvas de limpeza de esgotos, luvas de látex ou borracha, viseiras protectoras, óculos de protecção, vestuário de protecção, máscaras respiratórias e calçado com biqueira de aço.
- **Se estiver a utilizar equipamento para limpeza de esgotos ao mesmo tempo que o equipamento de inspecção de esgotos, use apenas Luvas de Limpeza de Esgotos RIDGID.** Nunca agarre no cabo de limpeza de esgotos rotativo com qualquer outra coisa, incluindo outras luvas ou um trapo. Estes podem ficar enrolados à volta do cabo e causar ferimentos nas mãos. Use apenas luvas de látex ou borracha por baixo das Luvas de Limpeza de Esgotos RIDGID. Não use luvas de limpeza de esgotos danificadas.
- **Pratique uma boa higiene.** Utilize água quente com sabão para lavar as mãos e outras partes do corpo expostas ao conteúdo do esgoto depois de manusear ou utilizar o equipamento de inspecção de esgotos. Não coma nem fume enquanto estiver a operar ou manusear o equipamento de inspecção de esgotos. Isto ajudará a evitar a contaminação por material tóxico ou infeccioso.

Descrição, especificações e equipamento standard

Descrição

O Sistema de Inspeção microReel SeeSnake® consiste numa bobina e câmara de diagnóstico de inspecção de tubos portáteis. É fornecido com uma sonda (transmissor) dentro da cabeça da câmara e existe também um contador CountPlus opcional para medir a distância percorrida pela haste de tracção. O microReel tem um tambor de cabo único amovível para facilidade na limpeza ou na substituição das hastes de tracção. Também tem um cabo do sistema amovível, permitindo que o microReel seja configurado para utilização com quaisquer unidades de controlo de câmara (UCC) SeeSnake® ou para

utilização com o monitor manual leve da Câmara de Inspeção Digital microEXPLORER.

O microReel utiliza uma haste de tracção de 30 metros (100') com um desenho mais rígido do que a haste de tracção microDrain. Enquanto a haste de tracção microDrain é fabricada em função da facilidade de manobra e de percursos curtos através de sanitas e sifões, o microReel tem um desenho de haste de tracção mais rígido que o torna adequado para percursos mais longos em tubos com 40 to 125 mm (1½" a 5") de diâmetro.

NÃO TENTE atravessar os sifões da sanita com a haste de tracção microReel. É menos flexível do que a haste de tracção microDrain™ SeeSnake e não é compatível com as curvas apertadas de um sifão padrão, com a curva de uma sanita ou com um sifão em S por onde o microDrain pode passar.

Com uma unidade de controlo SeeSnake adequada, o operador pode ligar o Transmissor em Linha externo e utilizar um localizador padrão para procurar a linha do caminho do cabo de tracção do microReel num tubo.

Especificações

Peso5,5 kg (12,2 lbs) (com Monitor de Câmara microEXPLORER),
4,7 kg (10,3 lbs) (sem Monitor de Câmara microEXPLORER)

Dimensões:

Comprimento.....33,6 cm (13,25")

Profundidade16,7 cm (6,6")

Altura36 cm (14,2") (sem Suporte do Monitor de Câmara microExplorer)

CAPACIDADE DE

CANALIZACAO40 a 125 mm (1½" to 5")

Percurso Máximo.....30 m (100')

Transmissor de Sonda512 Hz

Bobina & Corpo

Diâmetro.....32 cm (12,75")

Diâmetro de Câmara25 mm (0,98")

Comprimento da Câmara..37,6 mm (1,48")

Diâmetro do Cabo de

Tracção6,7 mm (0,265")

Vídeo510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Número de pixéis.....250K NTSC
368K PAL

Iluminação.....3 LED de Alto Fluxo
 Ambiente operacional:
 Temperatura5°C a 46°C (32°F a 115°F)
 Humidade.....5% a 95%
 Temperatura de armazenamento-20°C a 70°C (-4°F a 158°F)
 Profundidade à prova de água81 m (266')

O Sistema microReel está protegido pelas aplicações de patente Norte-americanas e Internacionais.

Equipamento Standard

- Manual do operador
- DVD de Instruções
- Guias esféricos
- Sonda (Transmissor)

Legenda dos ícones

-  Posição de Desbloqueio do Anel Deslizante
-  Posição de Bloqueio do Anel Deslizante



Figura 2 – Vista Traseira (Configuração do monitor da Câmara microEXPLORER)

Componentes do Sistema microReel



Figura 1 – Vista Frontal (Configuração SeeSnake)



Figura 3 – Abertura da Caixa

Montagem

⚠ AVISO

Para reduzir o risco de ferimentos graves durante a utilização, siga estes procedimentos para uma montagem adequada.

Encaminhamento da Cabeça da Câmara

1. Coloque a unidade de lado, numa superfície nivelada.
2. Abra os trincos da caixa num dos lados do microReel (Figura 4).



Figura 4 – Destrancar a Caixa do microReel

3. Abra a caixa cuidadosamente e apenas o suficiente para retirar a câmara para fora, através do guia do cabo. Quando encaminhar a cabeça da câmara para fora através do guia do cabo, tenha cuidado para evitar deixar a mola do cabo de tracção fora do tambor ou que se desenrole livremente. Feche a caixa e fixe a cabeça da câmara no clip fornecido.



Figura 5 – Abra o tambor cuidadosamente para encaminhar o cabo



Figura 6 – Não abra a caixa totalmente

4. Feche a caixa e volte a colocar o trinco.



Figura 7 – Cabeça da câmara devidamente encaminhada

Abertura da Caixa

Nunca abra os trincos com a câmara da parte de fora da caixa. Desloque a câmara totalmente para dentro da caixa empurrando-a através do guia do cabo ANTES de a destrancar.

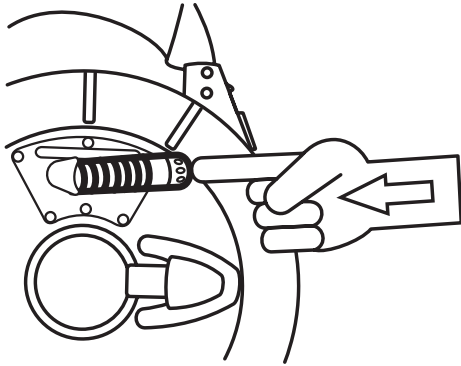


Figura 8 – ASSEGURE-SE DE QUE A CÂMARA ESTÁ TOTALMENTE DENTRO DO TAMBOR ANTES DE DESTRANCAR E ABRIR A CAIXA. Isto reduzirá o risco dos cabos saltarem para fora e ficarem dobrados.



Figura 9 – Não abra a caixa com a câmara na parte de fora

Se a câmara ainda estiver encaminhado para fora através do guia da haste de tração quando a caixa for aberta, é possível puxar o cabo por cima do rebordo do tambor. Pode saltar livremente e desenrolar-se do tambor. Se isto acontecer, pode ficar dobrado.

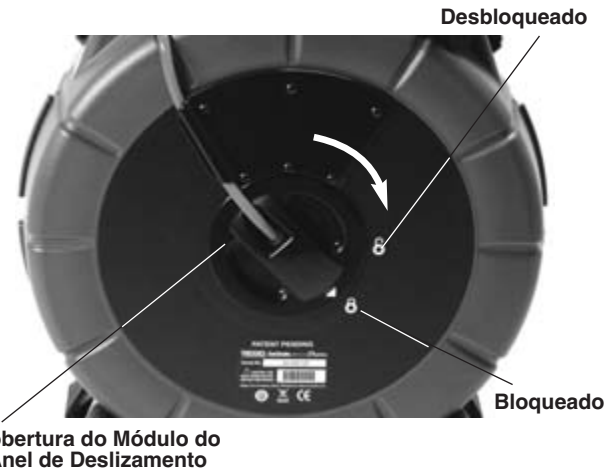
Cuidadosamente, faça a haste de tração entrar novamente. Não torça nem dobre a haste de tração bruscamente quando a enrolar de volta no tambor. Comprimir ou forçar um cabo indevidamente enrolado pode levar à sua quebra.



Figura 10 – Não permita que o cabo desenrole livremente

Instalação do Cabo do Sistema

Se o módulo do anel deslizante do cabo do sistema não estiver instalado, insira o módulo do anel deslizante em esquadria no cubo e rode-o no sentido horário ate que este bloqueie na posição. (Ver Figura 11.)



Cobertura do Módulo do Anel de Deslizamento

Figura 11 – Bloqueio da cobertura do módulo do anel deslizante

ATENÇÃO NÃO toque nos pinos de contacto no módulo do anel deslizante. Isto pode causar a quebra dos pinos de contacto.

Os pinos de contacto não quebrarão com a utilização normal, se estiverem ligados de forma correcta. No entanto, se pressionar as suas partes laterais pode fazer com que quebrem, conforme mostrado na Figura 12.

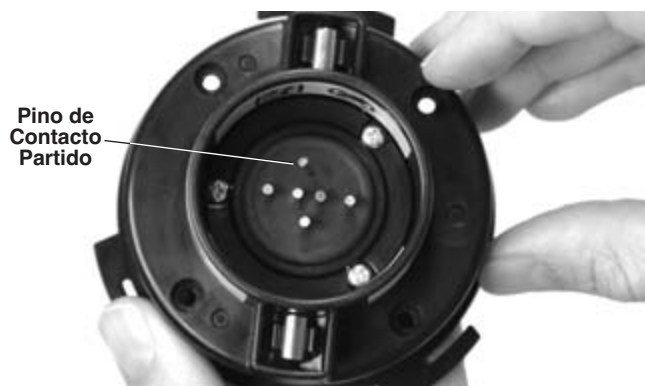


Figura 12 – Pino de contacto partido

Inversão/Instalação do Suporte do Visor (Monitor da câmara microEXPLORER)

Se estiver a utilizar o microReel com a unidade do monitor da Câmara microEXPLORER, pode achar que é mais conveniente ter o monitor da Câmara microEXPLORER virado para o outro lado quando está colocado no suporte. Para inverter a orientação do suporte, proceda do seguinte modo:

1. Retire o visor do monitor da Câmara microEXPLORER do suporte. Com uma chave de parafusos Philips, retire os quatro parafusos que fixam os braços envoltos em cabo e o suporte à caixa. Retire os braços envoltos em cabo e os parafusos (Figura 13).



Figura 13 – Suporte e Braços envoltos em cabo

2. Utilize um dos parafusos para retirar as porcas da parte traseira do suporte. As porcas são encaixadas por fricção nos orifícios no lado oposto ao suporte a partir dos braços envoltos em cabo. Ao inserir um parafuso na parte traseira e enroscando-o duas ou três voltas na porca, pode puxar a porca para fora.
3. Sem retirar a porca do parafuso, insira o parafuso e a porca no orifício do lado oposto ao suporte do qual o parafuso foi retirado. Fixe o parafuso firmemente no encaixe de fricção no fundo do orifício.

4. Desaperte o parafuso. Repita para cada uma das restantes três porcas.
5. Posicione o braço envolto em cabo e o suporte na parte traseira da caixa, virados para a direcção oposta. Certifique-se de que as pontas envoltas em cabo apontam para fora.
6. Aperte manualmente cada parafuso na respectiva porca. Aperte os parafusos com a chave de parafusos.
7. Volte a colocar a unidade do visor no suporte.

Utilize um processo similar para instalar o suporte do visor.

Ligar o Monitor da Câmara microEXPLORER ao Sistema microReel

Alinhe a ficha do conector da Câmara microEXPLORER com a ficha na Câmara microEXPLORER e faça-a deslizar para dentro, fixando-a em esquadria. A face curvada da ficha do conector no cabo do sistema está virada para cima, deslizando por baixo de extremidade frontal do monitor da câmara microEXPLORER quando estiver totalmente assente (Ver Figura 14).

ATENÇÃO Não torça a ficha do conector. Fazê-lo pode danificar a ficha.



Figura 14 – Ligar o Monitor da Câmara microEXPLORER

Guias Esféricos do Sistema microReel

Os guias esféricos foram concebidos para ajudar a centrar a câmara em tubos de vários tamanhos e manter a câmara livre de lama acumulada no tubo. Ao aproximar a cabeça da câmara do centro do tubo, melhora a qualidade de imagem, permitindo que a câmara veja da mesma forma em todas as direcções e ajudando a manter a lente da câmara limpa durante as inspecções (Figura 16).

Os guias esféricos devem ser utilizados quando possível, porque reduzem o desgaste do sistema da câmara. Se tiver dificuldades em mover a cabeça da câmara através de um tubo em especial, os guias de centragem podem retirar-se facilmente. A colocação dos

guias pode ajustar-se ao longo do comprimento da cabeça da câmara para se ajustarem melhor ao trabalho. Por exemplo, pode se aperceber que colocar os guias de centragem próximos da extremidade dianteira da câmara pode desviar a cabeça da câmara para cima. Isto pode ser benéfico se necessitar de ver a parte superior do tubo durante a inspeção. Os guias esféricos podem ajudar a atravessar algumas passagens.

Os guias esféricos fornecidos com o microReel têm funções idênticas, mas têm um diâmetro ligeiramente diferente e não encaixarão devidamente na câmara do Sistema microDrain.

Instalação dos Guias Esféricos

Os guias esféricos fornecidos com o Sistema microReel foram concebidos para deslizar facilmente para a mola da câmara e bloquearem em posição. O guia esférico tem dois fechos deslizantes vermelhos e dois trincos azuis.

1. Faça deslizar os fechos vermelhos para fora dos trincos azuis em ambos os lados do guia (Figura 15).

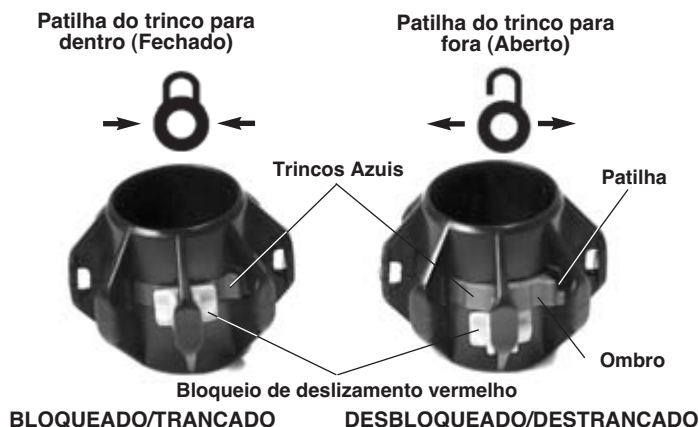


Figura 15 – Instalação dos Guias Esféricos

Afaste as patilhas do trinco azul para abrir; pressione os ombros um contra o outro para trancar.

2. Pressione as patilhas pequenas dos trincos azuis até que façam clique (no sentido oposto um ao outro).
3. Faça deslizar o guia esférico para a posição desejada por cima da cabeça da câmara.
4. Pressione os ombros dos trincos azuis para baixo para que os trincos sejam pressionados na direcção um do outro e engatem na mola.
5. Faça deslizar os dois fechos de deslizamento vermelhos sobre os respectivos trincos azuis para que não saltem durante a utilização.

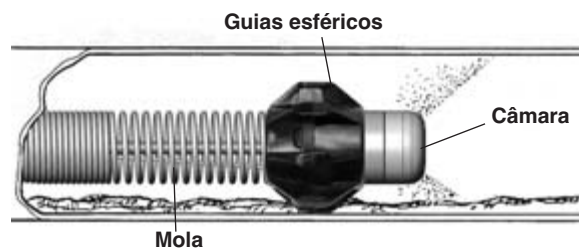


Figura 16 – Utilização dos Guias Esféricos

Inspeção antes da Colocação em Funcionamento

⚠ AVISO



Antes de cada utilização, inspecione a câmara do sistema microReel e corrija quaisquer problemas para reduzir o risco de ferimentos graves resultantes de choque eléctrico ou outras causas, e para evitar danos na máquina.

1. Confirme se a alimentação está desligada e, se for utilizada com uma unidade de controlo da câmara (UCC) ou outro que não o monitor de Câmara microEXPLORER, verifique se a UCC não está ligada à unidade. Inspeccione se os cabos e os conectores do sistema apresentam danos ou modificações.
2. Limpe qualquer sujidade, óleo ou outros contaminantes do sistema microReel para ajudar na inspeção e para evitar que a unidade escorregue das suas mãos quando a transporta ou utiliza.
3. Inspeccione se o sistema microReel tem peças partidas, gastas, desalinhadas ou coladas, ou qualquer outra condição que possa impedir o seu funcionamento normal e seguro. Confirme se a unidade está correctamente montada. Certifique-se de que os tambores giram livremente. Inspeccione se a haste de tracção tem cortes, quebras, dobras ou rupturas.
4. Inspeccione qualquer outro equipamento que esteja a ser utilizado, conforme as respectivas instruções, para garantir que está em boas condições de utilização.
5. Se detectar algum problema, não utilize a unidade até que os problemas tenham sido corrigidos.

Preparação do equipamento e da área de trabalho

⚠ AVISO



Configure o sistema microReel e a área de trabalho de acordo com estes procedimentos para reduzir o risco de ferimentos causados por choques eléctricos, incêndio e outras causas, bem como para impedir danos no sistema microReel.

Use sempre protecção ocular para proteger os seus olhos contra sujidade e outros objectos estranhos.

1. Verifique a área de trabalho quanto a:
 - Iluminação adequada
 - Líquidos inflamáveis, gases ou poeira que possam inflamar-se. Se estes estiverem presentes, não trabalhe nessa área até que as fontes dos mesmos estejam identificadas e corrigidas. O Sistema microReel não é à prova de explosões. As ligações eléctricas podem causar faíscas
 - Espaço limpo, nivelado, estável e seco para a máquina e o operador. Não utilize a máquina enquanto estiver na água. Se necessário, retire a água da área de trabalho
 - Desimpeça o caminho para a tomada eléctrica, se for utilizada para a UCC, que não contenha quaisquer fontes potenciais de danos para o cabo de alimentação.
2. Inspeccione o trabalho a realizar. Se possível, determine o(s) ponto(s) de acesso, o(s) tamanho(s) e o(s) comprimento(s), a presença de produtos químicos de limpeza de esgotos ou outros produtos químicos, etc. Se estiverem presentes produtos químicos, é importante perceber as medidas de segurança específicas necessárias para trabalhar num contexto com esses produtos químicos. Contacte o fabricante das substâncias químicas para obter as informações necessárias.

Se necessário, remova sanitários (sanitas, lavatórios, etc.) para permitir o acesso.
3. Determine o equipamento correcto para a aplicação. O sistema microReel é feito para:
 - Canalizações 40 a 125 mm (1½" a 5") até 30 m (100') de comprimento.

- Pode encontrar equipamento de inspecção para outras aplicações consultando o catálogo da Ridge Tool, disponível online em www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu.

4. Assegure-se de que todo o equipamento foi inspecionado correctamente.
5. Avalie a área de trabalho e determine se é necessário colocar barreiras para manter os transeuntes afastados. Os transeuntes podem distrair o operador durante a utilização. Se estiver a trabalhar perto de trânsito, coloque alguns cones ou outras barreiras para alertar os condutores.

Configuração do Sistema microReel

Ligações

Se estiver a utilizar o microReel com um monitor de câmara microEXPLORER, não são necessárias ligações para além das descritas na secção de montagem quando instalar a unidade para uma inspecção.

Quando utilizar com unidades de controlo de câmara (UCC) SeeSnake, desenrole o cabo do sistema do enrolamento de cabo na mala do microReel. Fixe o conector do cabo do sistema ao conector correspondente na UCC. Alinhe o pino do guia no conector do cabo com a tomada do guia no conector da UCC e empurre o conector do cabo para dentro. Um sulco moldado no exterior do cabo conector apontará para cima quando os guias estiverem devidamente alinhados. Aperte a manga de bloqueio exterior no conector do cabo para prender o cabo do sistema no local. **Não torça o cabo enquanto estiver a apertar a manga de bloqueio. Existe o risco de causar danos no cabo.** Ver Figura 17 e 18.



Figura 17 – Ligar a uma UCC SeeSnake



Figura 18 – Sistema microReel ligado a SeeSnake® DVDPak CCU

Se estiver a utilizar um sistema microReel configurado para utilização com um monitor de Câmara microEXPLORER, pode converter-se para utilização com outra UCC SeeSnake (ou vice-versa) alterando o cabo do sistema conforme explicado na secção de montagem.

Configure o monitor da Câmara microEXPLORER ou a UCC conforme as instruções. Se utilizar o monitor de Câmara microEXPLORER ou uma UCC alimentada a bateria, certifique-se de que as baterias necessárias estão totalmente carregadas e instaladas.

Colocação

1. Coloque o monitor da Câmara microEXPLORER ou o monitor da UCC para permitir uma visualização fácil enquanto manipula a haste de tracção e a câmara. Normalmente, próximo do ponto de entrada da haste de tracção é uma boa escolha. O local não deve estar molhado nem deve permitir que a unidade do monitor se molhe durante a utilização.
2. Instale o microReel atrás ou ao lado do operador. Deixe espaço suficiente para a utilização ampla da haste de tracção para agarrar e manusear sem excesso de arrasto pelo chão. Quando devidamente localizado, o cabo de tracção só sairá da bobina quando o puxar.

De preferência, coloque o microReel de costas para a unidade da câmara e a haste de tracção na parte superior. Existem patins de pé fornecidos no enrolamento do cabo para permitir a colocação nesta posição. Esta posição fornece uma maior estabilidade e ajuda a evitar a inclinação da bobina durante a utilização.

Definições CountPlus

O CountPlus é uma opção de contador de distância que pode ser comprado com o microReel. Pode detectar o


comprimento total da haste de tracção que foi puxada para fora do tambor ou medir a distância entre dois pontos num tubo, a começar num ponto de referência local seleccionado durante a inspecção (como a cabeça ou a junta de um tubo). O CountPlus também pode exibir sobreposições de mensagens de texto, como rótulos ou características de tubagens. Pressione a Tecla  do Menu do CountPlus, para fazer surgir o ecrã do Menu Principal com três ícones.



Figura 19 – Menu Principal

A interface CountPlus permite-lhe criar e modificar uma série de parâmetros importantes para utilização com o sistema SeeSnake.

Estes incluem:

- Hora do Sistema
- Data do Sistema
- Bobina e Cabo
- Unidades de Medida.

Também necessitará de estar familiarizado com:

- Criação de diapositivos de texto
- Criação de um novo diapositivo
- Edição de um diapositivo existente
- Escolha de um diapositivo para exibição
- Ligar e desligar o visor de diapositivos
- Apagar um diapositivo.

Estes são descritos separadamente no manual do CountPlus. Por favor, leia o manual completo CountPlus e garanta que está familiarizado com o seu funcionamento ao fazer uma inspecção com um sistema microReel SeeSnake.



Figura 20 – Chamada do Teclado CountPlus Opcional

Instruções de Funcionamento

⚠ AVISO



Use sempre protecção ocular para proteger os seus olhos contra sujidade e outros objectos estranhos.

Ao inspecionar canalizações que possam conter produtos químicos perigosos ou bactérias, use equipamento de protecção adequado, tal como luvas de látex, óculos, máscaras ou respiradores, para evitar queimaduras e infecções.

Não opere este equipamento se o operador ou o dispositivo estiverem dentro de água. Operar a máquina dentro de água aumenta o risco de choque eléctrico. Sapatos com solas de borracha e antiderrapantes podem evitar que escorregue e choques eléctricos, especialmente em superfícies molhadas.

Respeite as instruções de operação para reduzir o risco de ferimentos por choque eléctrico e outras causas.

Execução de Uma Inspeção

1. Certifique-se de que todo o equipamento está devidamente instalado.
2. Puxe vários metros de haste de tracção para fora da bobina. Assegure-se de que a janela da câmara está limpa. Em alguns casos, uma película leve de

detergente na janela pode minimizar os restos que se colam na mesma. Coloque a unidade da câmara na canalização a inspecionar.

ATENÇÃO NÃO TENTE atravessar os sifões de sanita com a haste de tracção do microReel. É menos flexível do que a haste de tracção do Sistema microDrain e não é compatível com as curvas apertadas de um sifão padrão, com a curva de uma sanita ou com um sifão em S por onde o microDrain pode passar. O microReel é concebido para funcionamentos de inspecção mais longos e pode facilmente ajustar articulações normais de 90° e 45°.

3. Ligue a UCC. De acordo com o manual específico do operador da UCC, ajuste o brilho de iluminação LED da cabeça da câmara e a imagem de exibição. Como o material da tubagem e outros factores podem variar, pode ser necessário fazer ajustes enquanto a drenagem está em inspecção. Por exemplo, tubo de PVC branco requer menos luz do que o PVC preto. Podem utilizar-se pequenos ajustes no brilho da iluminação destacar problemas descobertos durante uma inspecção. Utilize sempre a menor quantidade de iluminação para maximizar a qualidade de imagem e reduzir a acumulação de calor.
4. Se gravar a inspecção, siga as instruções no manual do operador da UCC específico.
5. Se possível, corra água através do sistema durante a inspecção. Isso ajuda a manter o sistema limpo e torna mais fácil empurrar a haste de tracção. Também ajuda a orientar a imagem para o fundo do tubo. Isso pode ser feito através da colocação de uma mangueira pela canalização, ou activando um aceso-sório/descarga numa sanita. O fluxo pode ser desligado, conforme necessário para a visualização.
6. Segure a haste de tracção e cuidadosamente comece a alimentá-la para o esgoto a ser inspecionado. Recomenda-se que sejam utilizadas luvas de borracha tipo pinça para manipular a haste de tracção. Elas melhoram a aderência e ajudam a manter as mãos limpas.



Figura 21 – Utilizar o microReel

Ao empurrar a haste de tracção para a canalização, mantenha a haste livre de quaisquer arestas vivas na entrada que poderiam cortar, agarrar ou danificar a haste de tracção. Segure e empurre secções curtas da haste de tracção de uma vez e mantenha suas mãos perto da entrada para controlar melhor a haste e impedir que dobre, partam, ou cortem a cobertura exterior da haste de tracção ou causem outros danos. Retirar a cobertura da haste de tracção poderia aumentar o risco de choque eléctrico.

À medida que a haste de tracção é alimentada para a canalização, observe o monitor para saber o que está a vir. Quando as luzes são definidas para menos do que a definição máxima, pode ocasionalmente ajudar a aumentar o brilho para ver o que está a caminho mais abaixo na linha. Tenha cuidado com as obstruções (como um tubo esmagado) ou com a acumulação excessiva na canalização, o que poderia impedir a recolha da câmara. Não tente usar a cabeça de câmara para limpar obstruções. O microReel System é uma ferramenta de diagnóstico, não uma ferramenta de limpeza de esgotos. Utilizar a cabeça de câmara para limpar as obstruções pode danificar a cabeça de câmara ou fazer com que fique presa na obstrução, impedindo a retirada (Figura 22).

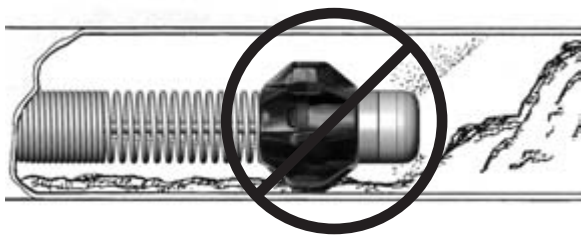


Figura 22 – Encontrar Uma Obstrução – Não Utilize a Cabeça da Câmara para Limpar uma Obstrução

Na maioria das vezes, um impulso lento e constante, através do sistema funciona melhor. Em alterações de

direcção como em sifões padrão, Y, cotovelos, etc. pode ser necessário utilizar um puxão rápido para retirar a cabeça da câmara à volta da curvatura. Isso é feito puxando a cabeça da câmara de volta da curvatura de aproximadamente 20 cm (8") e dando-lhe um puxão rápido através da curvatura. Seja o mais suave possível, e não utilize mais força do que a necessária para fazer isso. Força excessiva pode danificar a cabeça da câmara. Não martele nem encaixe a câmara pelas curvaturas. Não force a cabeça da câmara se houver uma grande resistência. Tenha especial cuidado com Ts, pois a haste de tracção pode dobrar no T e tornar a recolha difícil ou impossível.

O microReel pode viajar através de curvaturas múltiplas de 45 e 90 graus e derivações Y. NÃO o force pelo sifão padrão ou pelo encaixe em T se existir uma grande resistência. O microReel não deve ser usado para inspeccionar sifões de sanitas, como as curvas são demasiado vincadas para que a haste de tracção navegue com segurança.

Observe para se certificar de que o tambor não se desliga durante a utilização. Se o tambor se desligar e a haste de tracção continuar a ser puxada da bobina, a haste de tracção vai apertar-se à volta do cubo do tambor, fazendo com que a haste de tracção encrave no tambor e que fique sob tensão.



Figura 23 – Evite Puxar em Ângulos Apertados

Ao inspeccionar a canalização, movendo a cabeça da câmara para além da área a ser inspeccionada e, lentamente, puxando-a de volta, pode dar melhores resultados. Geralmente, a puxar a cabeça da câmara para trás permite uma visualização mais controlada e consistente. Ao puxar a haste de tracção, mantenha-se afastado de quaisquer arestas e não puxe em ângulos agudos para a entrada para evitar danos na haste (Figura 20). Se necessário, balançar a cabeça de câmara em qualquer água parada para lavar todos os restos da janela da câmara.

Dependendo do que for encontrado durante a inspecção, que podem ajudar a adicionar, remover ou alterar a posição dos guias esféricos na cabeça da câmara. As guias esféricas poderão dirigir a câmara para uma secção

da canalização (como a parte superior), levantar a cabeça da câmara acima do líquido no tubo, ou ajudar a atravessar as curvas. (Ver Figura 24). Ver a Seção da Montagem para informações sobre a fixação dos guias esféricos.

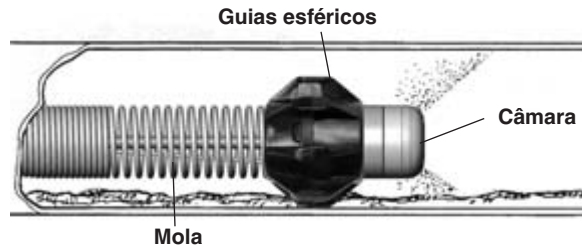


Figura 24 – Utilização dos Guias Esféricos

Utilização da Opção de Contador CountPlus

Com o SeeSnake ligado e com a alimentação ligada, utilize a Tecla de Distância e a Tecla de Hora para configurar o visor com a informação que preferir.

- A Tecla de Hora alternará o visor entre Data, Data e Hora, Hora ou Sem Data e Hora exibidas. Pressione a tecla uma vez por cada passo ao longo das escolhas.
- A Tecla de Distância alternará o visor de distância do ecrã entre ligado e desligado.
- O contador de distância mostrará a distância nas unidades definidas no menu Ferramentas /Unidades.



Figura 25 – Exibição no Ecrã com Texto, Hora e Distância em Dispositivo
(Distância medida a partir do ponto zero do sistema)

NOTA! Ao usar o monitor da Câmara microEXPLORER, se as informações do contador não forem visíveis no ecrã, tente ampliar a imagem para fora, pressionando a seta para baixo na frente da unidade da Câmara microEXPLORER.

Ponto Zero do Sistema e Ponto Zero Local

O contador, conforme mostrado na Figura 25, começa no zero quando se liga o sistema. A isto chama-se o ponto zero do sistema. Você pode alterar o ponto físico onde o sistema inicia a medição ao desligar o sistema, correndo o cabo dentro ou para fora até o ponto de partida desejado, e de ligar a partir desse ponto. O contador repõe a zero quando o sistema é ligado novamente.

Reiniciar o Sistema no Ponto Zero: Você também pode reinicializar o ponto zero deste sistema a qualquer momento com um toque longo (> 3 segundos) na tecla Zero. É uma boa prática fazer isso, por exemplo, na entrada de um tubo.

Definir um Ponto Zero Local: Além disso, quando estiver em funcionamento, o SeeSnake pode ser feito para começar a contar a partir de qualquer "local de ponto zero" personalizado que seleccionar com um segundo contador.

- Para iniciar uma distância separada a partir de um ponto seleccionado, como uma junção dentro de uma tubagem, pressione de forma breve a Tecla Zero/Select . O visor de distância será reinicializado a [0.0]. Os parêntesis rectos indicam que você está a medir a partir de um ponto-zero local ao invés de um ponto-zero de sistema.
 - Assim que começar a medir o avanço do cabo a partir de um ponto-zero local, não pressione a tecla Zero novamente até que tenha terminado a medição na qual está a trabalhar, pois pressioná-la irá redefinir o ponto zero personalizado novamente e fá-lo-á perder a medição que está a fazer.

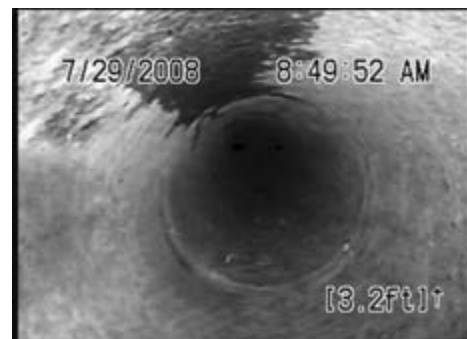


Figura 26 – Medir a partir de um Ponto-Zero Local

- Como medida de precaução que você pode querer anotar o valor de medição do sistema logo antes de definir um novo ponto zero local. (Isto irá permitir-lhe calcular a distância manualmente, utilizando o sistema de contagem, se você o reinicializa o ponto-zero local acidentalmente).

- c. Quando terminar a medição, pressionar a Tecla Zero (0) irá agora alternar a visualização para o sistema de contagem ou criar um novo ponto [0,0].

Obter Medições Consistentes

Certifique-se de todos os cabos estão na bobina antes de ligar o sistema. Aguarde até que o ecrã de inicialização desapareça antes de mover a cabeça de câmara do aro guia. Isto demora 10 segundos.

Evite mover a bobina, após começar as suas medições.

Certifique-se que o comprimento do cabo, o diâmetro do cabo e as configurações de tamanho do tambor estão correctos para o seu sistema.

Se o sistema é desligado ou perde energia por mais de 10-20 segundos, o microReel SeeSnake pode voltar a zero o seu ponto zero de referência, e qualquer contagem de local do ponto-zero será perdida.

Quando a bobinar cabo para o tambor, mantenha uma fricção uniforme ou arraste o cabo para garantir que não se enrola no tambor.

Precisão na utilização geral, a distância reportada do SeeSnake será precisa até 1 metro (3 pés). Esta precisão depende da tensão do cabo, as configurações correctas da bobina e outros factores.

Para uma maior precisão:

1. Certifique-se de cabeça da câmara está dentro ou quase no aro guia quando ligar. Isto assegura que o cálculo da distância está feito a partir da bobina completa.
2. Para medições a partir de algum lugar diferente que não a bobina, como a cabeça de um cano de esgoto, reinicie o “ponto zero” do sistema com um toque longo (> 3 segundos) na Tecla Zero, ou utilize a opção “zero local” (pressionando a tecla Zero/Select) brevemente, em vez de ligar com um comprimento significativo de cabo já saído.

O ícone de bateria “morta” aparecerá no arranque se a bateria do CountPlus morreu.

Um sinal “+” aparecerá após a medição da distância na tela se a distância medida exceder o comprimento do cabo seleccionados escolhido na configuração.

Localizar o Sistema de Sonda microReel

Os sistemas MicroReel estão equipados com uma Sonda (Transmissor em Linha), mesmo atrás da cabeça da câmara. Se equipado com uma Sonda, uma unidade

de localização podem ser utilizada para detectar a Sonda e localizar as características do esgoto a inspecionar.

O controlo da Sonda a partir de uma UCC SeeSnake é descrito no Manual do Operador da UCC e depende do modelo a ser utilizado. A Sonda é LIGADA ou DESLIGADA ao pressionar a tecla da Sonda no teclado CountPlus. Normalmente, a Sonda pode LIGAR-SE e DESLIGAR-SE a partir da UCC. Se estiver a utilizar o sistema microReel com o monitor de Câmara micro-EXPLORER, a Sonda é activada, rodando o controlo do brilho LED para zero. Assim que a Sonda tiver sido localizada, os LED podem voltar ao seu nível de brilho normal para continuar a inspecção.

Quando o sistema da Sonda microReel estiver ligado, um localizador como o RIDGID SR-20, SR-60, Scout, ou Navitrack® II definido para 512 Hz será capaz de detectá-lo. A forma mais prática de localizar a Sonda é empurrar a haste de tracção para a canalização cerca de 1,5 a 3 metros e utilizar o localizador para determinar a posição da Sonda. Caso pretenda, pode então empurrar a haste de tracção uma distância similar para a canalização e localizar novamente a Sonda a partir da posição anteriormente localizada.

Para localizar a Sonda, ligue o localizador e coloque-o no modo de Sonda. Dirija-o na direcção da localização provável da Sonda até que o localizador detecte a Sonda. Depois de ter detectado a Sonda, use as indicações do localizador para determinar precisamente a sua localização. Para obter instruções detalhadas sobre a localização da Sonda, consulte o Manual do Operador do modelo de localizador que estiver a utilizar.

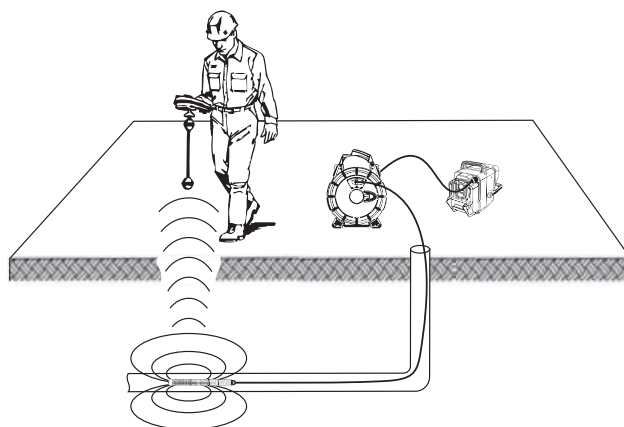


Figura 27 – Localizar a Sonda do microReel

Recolha da Câmara

Após a inspeção estar concluída, puxe a haste de tracção para trás com lentamente e com uma força constante. Continue a fornecer água para a canalização, se possível, para ajudar a limpar a haste de tracção. Pode utilizar-se uma toalha à medida que é retirada.

Preste atenção à força necessária para retirar a haste. A haste de tracção pode ficar pendurada ao ser recolhida, e pode precisar de ser manipulada como foi feito durante a inserção. Não force a haste de tracção nem exerça força excessiva. Isso pode danificar a câmara ou a haste. Ao puxar a haste de tracção, mantenha-se afastado de quaisquer arestas e não puxe em ângulos agudos para a entrada para evitar danos na haste.

À medida que a haste de tracção é retirada da entrada, mantenha a sua mão próxima do microReel e use golpes curtos para alimentá-la de volta para o tambor. (Figura 28-29.)



Figura 28 – Técnica Adequada para Puxar o Cabo de Volta para o Tambor



Figure 29 – Permitindo a cabo faça nó pode torcer o cabo enquanto empurrado para tambor

ATENÇÃO Utilizem SEMPRE cursos curtos para dar avanços pequenos de pequenos comprimentos de volta ao tambor. Empurrar para trás comprimentos mais longos da haste de tracção ou forçar a haste pode fazer com que dê um nó, fique dobrado ou quebre. Colocando o tambor do microReel na sua parte traseira oferece uma maior estabilidade ao recolher o cabo.

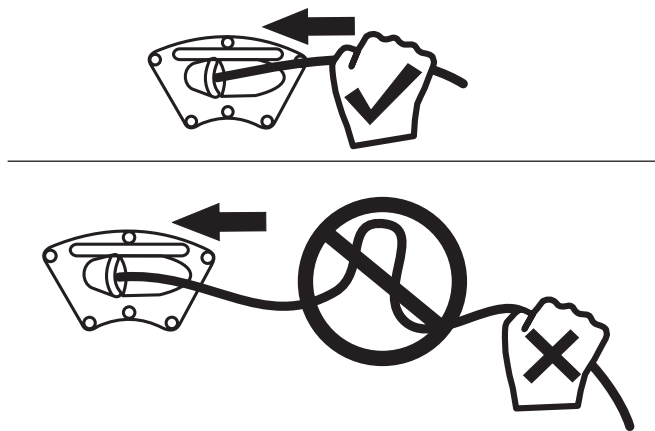


Figura 30

Instruções de limpeza

⚠ AVISO

Certifique-se que o cabo do sistema é desligado da UCC antes da limpeza para reduzir o risco de choque eléctrico.

Limpe o monitor da Câmara microEXPLORER ou a UCC de acordo com o manual do operador. Antes de limpar o microReel, retire o monitor da Câmara microEXPLORER a partir do suporte do visor. Não permita que o monitor da Câmara microEXPLORER ou a UCC se molhe durante a limpeza.

O Sistema microReel pode ser limpo com um pano macio e húmido. Não utilize solventes para limpar o sistema microReel. Podem danificar a unidade. Se desejado, é possível utilizar um desinfectante no sistema microReel.

O tambor e o cabo e podem ser removidos e o interior do tambor limpo com uma mangueira ou lavagem sob pressão. A parte externa do tambor pode ser limpa, esfregando com um pano macio e húmido. Evite a utilização de mangueira com a placa de contacto na parte traseira do tambor.

Acessórios

⚠ AVISO

Apenas os seguintes acessórios foram concebidos para funcionarem com o sistema microReel. Outros acessórios adequados para utilização com outro equipamento podem tornar-se perigosos quando utilizados com o sistema microReel. Para reduzir o risco de ferimentos graves, utilize apenas os acessórios concebidos especificamente e recomendados para utilização com o sistema microReel, tais como os indicados em baixo.

N.º de Catálogo	Descrição
33108	Cabo de Interligação microReel/microDrain (versão UCC SS)
33113	Cabo de Interligação microReel/microDrain (versão UCC mEXP)
35338	Guias Esféricos L100 microReel (2 conjuntos)
34878	Estação de Acoplamento microReel/microDrain microEXPLORER
35118	Apenas Tambor microDrain D30
37528	Apenas Tambor microDrain D65S c/ Sonda
35228	Tambor microReel L100 (230 V)
35248	Tambor microReel L100C (230 V)
Vários	Localizadores RIDGID SeekTech® ou NaviTrack®
Vários	Transmissores RIDGID SeekTech® ou NaviTrack®
Vários	Unidades de Controlo de Câmara RIDGID SeeSnake

Transporte e Armazenamento

Não sujeite a choques ou impactos durante o transporte. Se armazenar durante períodos de tempo prolongados, remova as baterias. Armazene em ambientes com uma temperatura entre -20°C a 70°C (-4°F a 158°F).

Assistência Técnica e Reparação

⚠ AVISO

Assistência ou reparação inadequadas podem tornar o microReel inseguro de operar.

A assistência e reparação do sistema microReel devem ser efectuadas por um Centro de Assistência Independente Autorizado da RIDGID.

Para informação sobre o Centro de Assistência Independente da RIDGID mais próximo, ou para questões sobre assistência e reparação:

- Contacte o seu distribuidor local da RIDGID.
- Visite www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu para determinar o contacto local da Ridge Tool.
- Contacte o Departamento de Assistência Técnica da Ridge Tool pelo endereço de correio electrónico rttechservices@emerson.com, ou no caso dos E.U.A e Canadá, ligue para (800) 519-3456.

Eliminação

Determinadas partes o sistema microReel contêm materiais valiosos e podem ser recicladas. Existem empresas que se especializam na reciclagem que podem ser encontradas localmente. Elimine os componentes em conformidade com todos os regulamentos aplicáveis. Contacte as autoridades locais de gestão dos resíduos para mais informações.



Não elimine o equipamento eléctrico juntamente com o lixo doméstico!

De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE relativa aos Resíduos de Equipamentos Eléctricos e respectiva implementação nas legislações nacionais, o equipamento eléctrico em final de vida útil deve ser recolhido em separado e eliminado de forma ambientalmente correcta.

Tabela 1 Resolução de problemas

PROBLEMA	ORIGEM PROVÁVEL	SOLUCAO
A imagem de vídeo da câmara não aparece.	Sem energia na UCC SeeSnake ou no conector do monitor da Câmara microEXPLORER. Falha nas ligações. Monitor definido para a fonte errada. Baterias fracas.	Confirme se a corrente está ligada correctamente. Verifique o interruptor na unidade do monitor/visor. Verifique o alinhamento dos pinos de ligação à unidade do sistema microReel a partir do controlo da câmara ou a unidade do visor. Confirme a orientação, colocação e condição dos pinos na ligação do SeeSnake. Defina a fonte de vídeo conforme descrito no manual da unidade do visor. Recarregue ou substitua as baterias.
SOS a piscar no LCD. (Algumas UCC SeeSnake.)	Não há sinal de vídeo.	Verifique a definição de fonte do monitor e refaça as ligações do cabo do sistema SeeSnake.

SeeSnake® microReel

Inspektionssystem



⚠ VARNING

Läs den här bruksanvisningen noggrant innan du använder verktyget. Om du använder verktyget utan att förstå eller följa innehållet i bruksanvisningen finns risk för elchock, brand och/eller personskador.

SeeSnake® microReel

Anteckna serienumret nedan, och spara produktens serienummer som sitter på märkskytten.

Serienr

Innehåll

Registreringsformulär för maskin med serienummer	137
Säkerhetssymboler	139
Allmän säkerhetsinformation	
Säkerhet på arbetsområdet	139
Elsäkerhet	139
Personlig säkerhet	139
Användning och skötsel av utrustningen	140
Service	140
Särskild säkerhetsinformation	140
Produktsäkerhet för inspektionssystemet SeeSnake microReel	140
Beskrivning, specifikationer och standardutrustning	
Beskrivning	141
Specifikationer	141
Standardutrustning.....	141
Förklaring av symboler	141
microReel systemkomponenter	142
Montering	
Dirigera kamerahuvudet.....	142
Öppna höljet.....	143
Installera systemkabeln	144
Vända/installera bildskärmshållaren (microEXPLORER kamerabildskärm)	144
Ansluta kamerabildskärmen microEXPLORER till microReel-systemet	145
Kulstyrningar för microReel-systemet	145
Installera kulstyrningarna	145
Inspektion före drift	145
Ställa in utrustningen och arbetsområdet	146
Ställa in microReel-systemet	146
CountPlus-inställningar	147
Driftsanvisningar	148
Utföra en inspektion	148
Använda CountPlus-räknaren (tillval)	149
Lokalisera microReel-systemets sond	151
Dra tillbaka kameran	151
Anvisningar för rengöring	152
Tillbehör	152
Transport och förvaring	153
Service och reparationer	153
Bortskaffande	153
Felsökning	153
Livstidsgaranti	Omslagets baksida

Översättning av bruksanvisning i original

Säkerhetssymboler

I den här bruksanvisningen och på produkten används säkerhetssymboler och signalord för att kommunicera viktig säkerhetsinformation. Det här avsnittet syftar till att förbättra förståelsen av dessa signalord och symboler.



Detta är en säkerhetssymbol. Den används för att göra dig uppmärksam på risker för personskador. Rätta dig efter alla säkerhetsföreskrifter som följer efter denna symbol, för att undvika personskador eller dödsfall.



FARA FARA betecknar en livsfarlig situation som kommer att orsaka dödsfall eller allvarliga personskador om den inte undviks.



VARNING VARNING betecknar en farlig situation som kan orsaka dödsfall eller allvarliga personskador om den inte undviks.



SE UPP SE UPP betecknar en farlig situation som kan resultera i lindriga eller medelsvåra skador om den inte undviks.



OBS OBS betecknar information som avser skydd av egendom.



Den här symbolen betyder att bruksanvisningen ska läsas noggrant innan utrustningen används. Bruksanvisningen innehåller viktig information om säker och korrekt användning av utrustningen.



Den här symbolen visar att skyddsglasögon med sidoskydd eller goggles alltid ska bäras när utrustningen används, för att minska risken för ögonskador.



Den här symbolen betecknar risk för elchock.

Allmänna säkerhetsföreskrifter



Läs alla säkerhetsvarningar och instruktioner. Om du använder utrustningen utan att förstå eller följa anvisningarna och säkerhetsvarningarna finns risk för elchock, brand och/eller allvarliga personskador.

SPARA DESSA ANVISNINGAR!

En CE-försäkring om överensstämmelse (890-011-320) medföljer den här bruksanvisningen om så behövs (separat häfte).

Arbetsområde

- **Håll arbetsområdet städlat och väl upplyst.** Stökiga eller mörka områden gör att olyckor inträffar lättare.
- **Kör inte utrustningen i omgivningar med explosiv atmosfär, till exempel i närheten av brandfarliga vätskor, gaser eller damm.** Utrustningen kan generera gnistor som kan antända damm eller avgaser.
- **Håll barn och kringstående på avstånd vid användning av utrustningen.** Distrahering kan göra att du förlorar kontrollen.

Elsäkerhet

- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor såsom rör, element och kylskåp.** Risken för elchock ökar om din kropp är jordad.
- **Utsätt inte utrustningen för regn eller väta.** Om vatten kommer in utrustningen ökar risken för elchock.

- **Misshandla inte kabeln. Använd aldrig kabeln för att bära, dra eller koppla från utrustningen. Håll kabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter och rörliga delar.** Skadade eller intrasslade kablar ökar risken för elchock.
- **Om det inte går att undvika arbete i fuktiga områden ska en jordfelsbrytare användas.** En jordfelsbrytare minskar risken för elchock.
- **Se till att alla elektriska anslutningar är torra och ovan marken. Rör aldrig vid kontakt eller utrustning om dina händer är våta.** Detta minskar risken för elchock.

Personlig säkerhet

- **Var uppmärksam, tänk på vad du gör och använd sunt förnuft vid användning av utrustningen. Använd inte utrustningen om du är trött eller påverkad av alkohol, droger eller mediciner.** Ett ögonblicks ouppmärksamhet vid användning av utrustning kan resultera i allvarliga personskador.
- **Använd personlig skyddsutrustning. Bär alltid ögonskydd.** Skyddsutrustning som ansiktsmasker, halkfria skyddsskor, hjälm eller hörselskydd minskar risken för personskador.
- **Sträck dig inte för långt. Stå alltid stadigt och balanserat.** Detta ger bättre kontroll över utrustningen i oförutsedda situationer.

Användning och skötsel av utrustningen

- **Överansträng inte utrustningen. Använd rätt utrustning för uppgiften.** Rätt utrustning gör uppgiften lättare och säkrare.
- **Använd inte utrustningen om PÅ/AV-brytaren inte fungerar.** Utrustning som inte kan styras med brytaren är farlig att använda och måste repareras.
- **Koppla ur kontakten till strömförsörjningen/batteriet från utrustningen innan några justeringar utförs.** Dessa skyddsåtgärder minskar risken för personskador.
- **Förvara oanvänd utrustning utom räckhåll för barn, och låt inte utrustningen användas av personer som inte har utbildning för att använda utrustningen.** Utrustningen kan vara farlig i händerna på oerfarna användare.
- **Underhåll utrustningen.** Kontrollera om det finns tecken på felinställning eller kärvning hos rörliga delar, om några delar saknas, är skadade eller om det finns annat som kan påverka utrustningen. Se till att utrustningen blir reparerad innan den används. Många olyckor orsakas av dåligt underhållen utrustning.
- **Använd utrustningen och tillbehören i enlighet med dessa anvisningar, och ta hänsyn till arbetsmiljön och arbetsuppgiften som ska utföras.** Om utrustningen används för uppgifter som den inte är avsedd för kan farliga situationer uppstå.
- **Använd endast tillbehör som rekommenderas av tillverkaren.** Tillbehör som passar en typ av utrustning kan vara farliga när de används med annan utrustning.
- **Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.** Då har du bäst kontroll över utrustningen.

Service

- **Låt utrustningen underhållas av en kvalificerad reparatör som endast använder identiska originalreservdelar.** Detta gör att utrustningen hålls så säker som möjligt.

Särskild säkerhetsinformation

⚠ VARNING

Det här avsnittet innehåller viktig säkerhetsinformation som avser just den här utrustningen.

Läs föreskrifterna noggrant innan du använder SeeSnake® microReel-systemet för att reducera risken för elchock, brand och andra allvarliga personskador.

SPARA DESSA ANVISNINGAR!

Förvara den här bruksanvisningen med utrustningen, så att operatören alltid har tillgång till den.

Om du har frågor om den här Ridge Tool-produkten:

- Kontakta din lokala RIDGID-distributör.
- Besök www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu för att hitta din lokala Ridge Tool-representant.
- Kontakta Ridge Tool Technical Services Department på rtctechservices@emerson.com. Om du befinner dig i USA och Kanada: ring (800) 519-3456.

Produktsäkerhet för inspektions systemet SeeSnake microReel

- **En felaktigt jordad elkontakt kan orsaka elchock och allvarliga skador på utrustningen.** Kontrollera alltid att det finns en ordentligt jordad elkontakt på arbetsområdet. Det är inte säkert att en elkontakt är jordad även om den passar i ett jordat uttag. Låt en behörig elektriker kontrollera uttaget om du är osäker.
- **Använd inte den här utrustningen om operatören eller maskinen står i vatten.** Om maskinen används i vatten ökar risken för elchock.
- **MicroReel System-kameran and tryckstången är vattentäta. Bildskärmen och annan elektrisk utrustning och anslutningar är däremot inte vattentäta.** Utsätt inte utrustningen för vatten eller regn. Detta ökar risken för elchock.
- **Använd inte utrustningen om det finns risk för kontakt med högspänning.** Utrustningen är inte konstruerad för att ge skydd/isolering mot hög spänning.
- **Du måste ha läst och förstått den här bruksanvisningen, bildskärmens bruksanvisning och anvisningar för annan utrustning innan du använder microReel-systemet.** Om du inte följer anvisningarna kan detta orsaka allvarliga personskador och/eller skador på egendom.
- **Använd alltid lämplig skyddsutrustning vid användning av utrustningen i avloppsledningar.** Avloppsrören kan innehålla kemikalier, bakterier eller andra ämnen som kan vara giftiga, smittande, irriterande m.m. Lämplig skyddsutrustning innefattar alltid skyddsglasögon, och kan också innefatta skyddshandskar för rengöring, latex- eller gummi-handskar, ansiktsmasker, ögonskydd/goggles, skyddsklädsel, andningsutrustning och skyddsskor.

- **Om du använder utrustning för rengöring av avloppsledningar samtidigt som du använder utrustning för kontroll av avloppsledningarna ska du bara använda RIDGID Drain Cleaning-handskar (för avloppsrensning).** Greppa aldrig i den roterande rensvajern med något annat, inte heller andra handskar eller trasor. Dessa kan fastna runt vajern och skada händerna. Bär endast latex- eller gummi-handskar under RIDGID Drain Cleaner-handskar. Använd inte skadade avloppsrensningshandskar.
- **Var noga med hygien.** Använd varmt löddrande vatten för att tvätta händer och andra kroppsdelar som utsatts för avloppsinnehåll efter hantering eller användning av utrustning för avloppsinspektion. Åt inte och rök inte under användning/hantering av utrustning för avloppsinspektion. Förhindra att giftiga ämnen eller smittbärande ämnen sprids.

Beskrivning, specifikationer och standardutrustning

Beskrivning

SeeSnake® microReel är ett portabelt diagnosverktyg med trumma och kamera, avsett för rörinspektion. Systemet levereras med en sond (sändare) i kamerahuvudet och det finns även en CountPlus-räknare (tillval) som mäter den sträcka som tryckstången förflyttat sig. MicroReel-systemet har en avtagbar trumma för rengöring eller byte av tryckstänger. Den har även en avtagbar systemkabel som gör att microReel kan användas med valfri SeeSnake® CCU-enhet (kamerastyrningsenhet) eller med kamerabildskärmar av typen microEXPLORER™ för digital inspektion.

microReel använder en 30 meter lång tryckstång som är styvare än tryckstången i microDrain-systemet. Tryckstången i microDrain-systemet är byggd för att vara lättmanövrerad och kunna användas vid korta sträckor genom toaletter och P-vattenlås medan microReel har styvare konstruktion som passar längre sträckor i rör med dimensionerna 4 till 12,5 cm (1½" till 5") diameter.

FÖRSÖK INTE dra microReel-systemets tryckstång genom vattenlås i toaletter. Systemet är inte lika flexibelt som microDrain-systemets tryckstångssystem och klarar inte de små radierna i ett vanlig P-vattenlås, S-vattenlås eller toalettböjar som microDrain kan passera igenom.

Med rätt typ av SeeSnake-styrenhet kan operatören ansluta en extern linjesändare och använda en lokalisering för att spåra var microReel-tryckstången befinner sig i röret.

Specifikationer

Vikt	5,5 kg (12,2 lbs) (med microEXPLORER kamerabildskärm), 4,7 kg. (10,3 lbs) (utan microEXPLORER kamerabildskärm)
Mått:	
Längd	33,6 cm (13,25")
Djup	16,7 cm (6,6")
Höjd	36 cm (14,2") (utan microEXPLORER hållare för kamerabildskärm)
Ledningsdimensioner	4 till 12,5 cm (1½" till 5")
Maximal längd	30 meter (100')
Sändare	512 Hz
Trumma och ram	
Diameter	32 cm (12,75")
Kamerans diameter	25 mm (0,98")
Kamerans längd	37,6 mm (1,48")
Tryckkabelns diameter:	6,7 mm (0,265")
Video	510 x 496 NTSC 628 x 586 PAL
Antal pixlar	250 K NTSC 368 K PAL
Belysning	3 st ljusstarka lysdioder
Användningsmiljö:	
Temperatur	5°C till 46°C (32°F till 115°F)
Luftfuktighet	5% till 95%
Förvaringstemperatur	-20°C till 70°C (-4°F till 158°F)
Vattentäthet, djup	81 m (266')

MicroReel-systemet är skyddat och patentsökt enligt amerikanska och internationella patentlagar.

Standardutrustning

- Bruksanvisning
- DVD med anvisningar
- Kulstyrningar
- Sond (sändare)

Förklaring av symboler



Släpning i upplåst läge



Släpning i låst läge

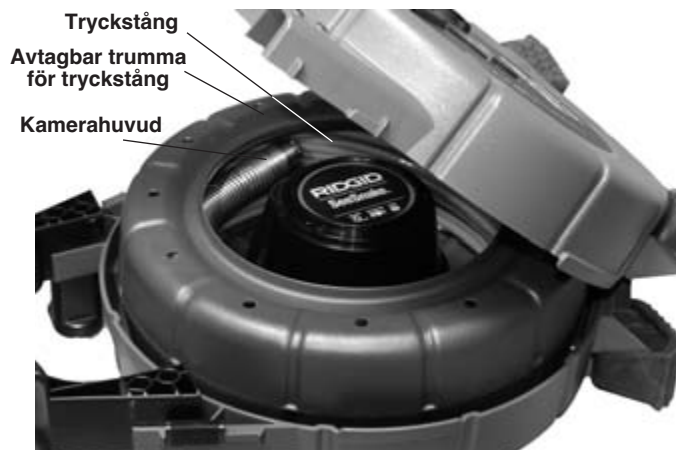
microReel-systemets komponenter



Figur 1 – framifrån (SeeSnake-utförande)



Figur 2 – bakifrån (med kamerabildskärmen microEXPLORER)



Figur 3 – Öppna höljet

Montering

⚠ VARNING

För att reducera risken för allvarlig skada vid användning, använd dessa rutiner för ordentlig montering..

Dirigera kamerahuvudet

1. Placera enheten på en plan yta och lägg den på sidan.
2. Lossa spärrarna på båda sidorna av microReel (figur 4).



Figur 4 – Lossa spärrarna till microReel-höljet

3. Öppna höljet försiktigt, och bara tillräckligt mycket så att kameran kommer igenom kabelstyrningen. Var försiktig så att **tryckkabeln inte kommer ur trumman** eller rullas av när kamerahuvudet dras genom uppstyrningen. Stäng höljet och fäst kamerahuvudet i den medföljande klämman.



Figur 5 – Öppna trumman försiktigt för att dirigera kabeln



Figur 6 – Öppna inte höljet helt

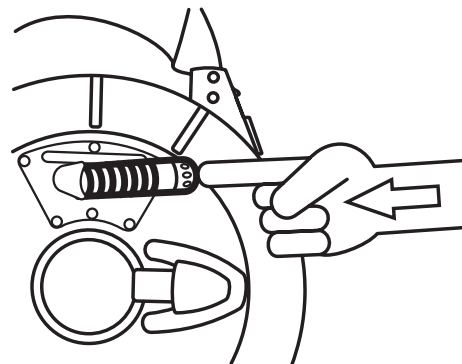
4. Stäng och fäst höljet igen.



Figur 7 – Kamerahuvud rätt draget

Öppna höljet

Lossa aldrig spärrarna medan kameran sitter på höljets utsida. Flytta kameran hela vägen in i höljet genom att trycka tillbaka den genom uppstyrningen INNAN du lossar spärrarna.



Figur 8 – SE TILL ATT KAMERAN ÄR INNE I TRUMMAN INNAN DU LOSSAR SPÄRRARNA OCH ÖPPNAR HÖLJET. Detta minskar risken för att kabeln avrullas och knäcks.



Figur 9 – Öppna inte höljet medan kameran sitter på utsidan

Om kameran fortfarande är utdragen genom tryckstängens kabelstyrning när höljet är öppnat kan kabeln dras upp över trummans kant. Den kan då lossna och rullas av från trumman. Om detta händer så kan den knäckas.

Mata tillbaka tryckstängens kabel försiktigt. Böj inte tryckstängens kabel skarpt när den rullas tillbaka på trumman. Om den trycks samman eller forceras kan den knäckas.



Figur 10 – Låt inte kabeln rullas av fritt

Installera systemkabeln

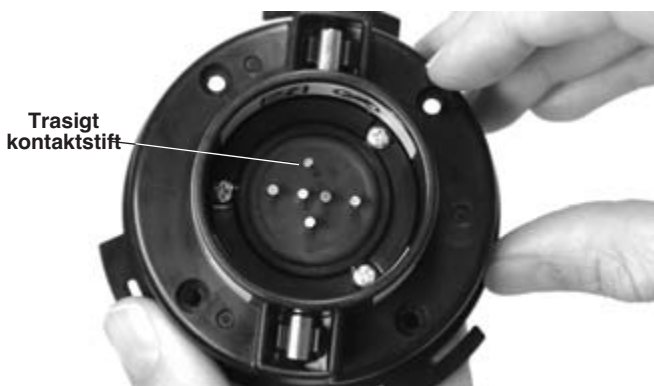
Om systemkabelns släpringsmodul inte installerats ska du sätta in släpringsmodulen i navet och vrida den medurs tills den låses på plats. (Se figur 11.)



Figur 11 – Låsa släpringsmodulens hölje

OBS Rör INTE vid släpringsmodulens kontaktstift. Kontaktstiften kan brytas.

Kontaktstiften bryts inte vid normal användning om de anslutits korrekt. Om de utsätts för tryck i sidled kan de däremot brista, vilket visas i figur 12.

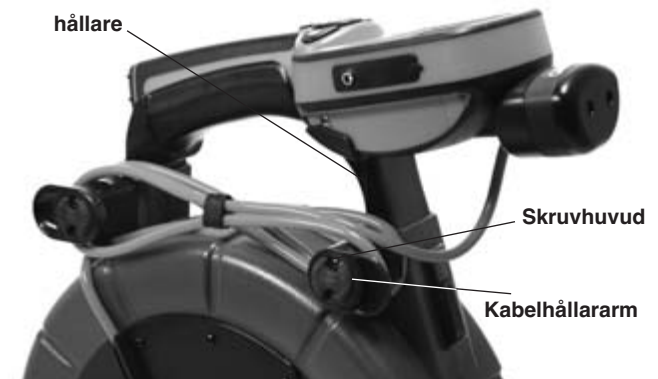


Figur 12 – Trasigt kontaktstift

Vända/installera bildskärmshållaren (microEXPLORER Kamerabildskärm)

Om du använder microReel med kamerabildskärmen microEXPLORER kan det ibland vara bra att vända kamerabildskärmen microEXPLORER åt andra hållet när den sitter i hållaren. Gör så här för att vända bildskärmen i hållaren:

1. Ta upp kamerabildskärmen microEXPLORER från hållaren. Använd en Phillips-skruvmejsel och lossa de fyra skruvarna som håller fast kabelhållarmarna och bildskärmshållaren. Ta bort armarna och skruvarna (figur 13).



Figur 13 – Kabelhållare och armar

2. Använd en av skruvarna för att ta bort muttrarna från hållarens baksida. Muttrarna sitter fast med friktionsförband på motsatta sidan från kabelhållarmarna. Om du sätter in skruven bakifrån och gängar in den två eller tre varv i muttern kan du dra ut muttern.
3. Utan att ta bort muttern från skruven – sätt in skruven och muttern i hålet på andra sidan av hållaren (inte den sida där skruven togs bort). Skruva in skruven i friktionsförbandet nederst i hålet.
4. Gänga ut skruven. Upprepa detta för var och en av de återstående tre muttrarna.
5. Sätt kabelhållarmen och hållaren baktill på höljet så att den är vänd i motsatt riktning. Kontrollera att kabelhållarens horn är vända utåt.
6. Skruva in skruvarna i muttrarna för hand. Dra åt skruvarna med skruvmejseln.
7. Sätt tillbaka bildskärmsenheten i hållaren.

Använd en liknande rutin för att montera bildskärmshållaren.

Ansluta kamerabildskärmen microEXPLORER till microReel- systemet

Sätt in microEXPLORER-systemets kamerakontakt i microEXPLORER-kameran (den ska skjutas rakt in). Den svängda ytan på systemkabeln kontakt ska riktas uppåt och skjutas under framkanten på microEXPLORER-systemets kamerabildskärm vid anslutning (se figur 14).

OBS Vrid inte kontakten. Kontakten kan skadas.



Figur 14 – Ansluta microEXPLORER-systemets kamerabildskärm

Kulstyrningar för microReel-systemet

Kulstyrningarna är konstruerade för att hjälpa till att centrera kameran i rör av olika dimensioner, så att kameran kan gå fri från slam i botten av röret. Genom att dra kamerahuvudet närmare rörets centrum kan bildkvaliteten förbättras, så att kameran kan se lika bra i alla riktningar samtidigt som kameran hålls ren under inspektionerna (figur 16).

Kulstyrningar ska användas där så är möjligt eftersom de minskar slitaget på kamerasystemet. Om du får problem att röra kamerahuvudet genom ett visst rör kan centreringsstyrningarna lätt tas bort. Styrningarnas placering kan justeras längs kamerahuvudets längd för att passa uppgiften. Om centreringsstyrningarna placeras nära kamerans främre ände kan kameran till exempel lutats uppåt. Detta kan vara bra om du behöver se rörets ovansida under inspektionen. Kulstyrningarna kan också hjälpa kameran gå förbi vissa passager.

Kulstyrningarna som medföljer microReel är identiska funktionsmässigt men varierar en aning i diameter, och passar inte korrekt på microDrain-systemets kamera.

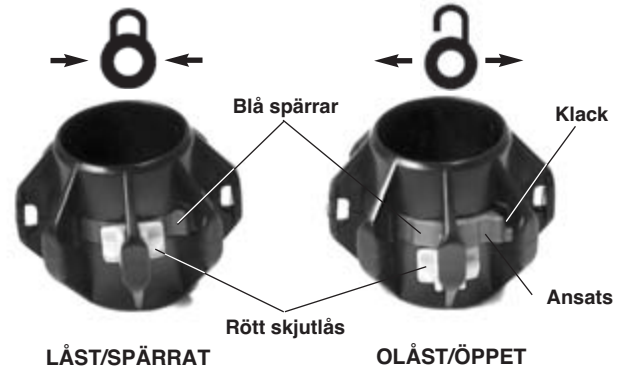
Installera kulstyrningarna

Kulstyrningarna som medföljer microReel-systemet är konstruerade för att enkelt kunna fästas och låsas på kamerafjädern. Kulstyrningen har två röda skjutlås och två blå spärrar.

1. Skjut bort de röda skjutlåsen från de blå spärrarna på båda sidor av styrningen (Figur 15).

Spärrklack in (stängd)

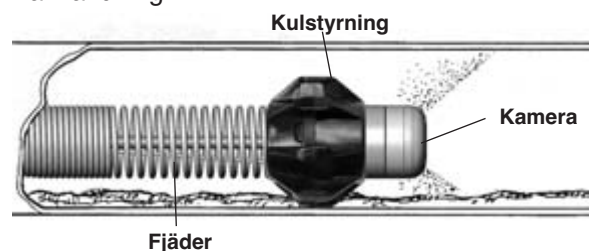
Spärrklack ut (öppen)



Figur 15 – Installera kulstyrningarna

Dra isär de blå spärrklackarna för att lossa, och tryck ansatserna mot varandra för att spärra.

2. Tryck på de små klackarna på de blå spärrarna så de klickar utåt (bort från varandra).
3. Skjut fast kulstyrningen i önskat läge över kamerahuvudet.
4. Tryck nedåt på ansatserna på de blå spärrarna så att spärrarna trycks in mot varandra, och greppar i fjädern.
5. Skjut tillbaka de två röda skjutlåsen över deras respektive blå spärrar så att de inte kan lossna utåt vid användning.



Figur 16 – Kulstyrning som används

Kontroll före användning

⚠ VARNING



Kontrollera din microReel-systemkamera och rulle före varje användningstillfälle och åtgärda eventuella problem för att undvika risken för allvarliga personskador på grund av elchock eller andra orsaker, och för att förhindra maskinskador.

1. Bekräfta att enheten är avstängd och att om den används med en annan CCU-enhet (Camera Control Unit) än microEXPLORER måste du kontrollera att CCU-enheten inte är ansluten till kameran. Kontrollera att systemkabeln och kontakterna inte skadats eller manipulerats.
2. Ta bort all smuts, olja eller andra föroreningar från microReel-systemet för att underlätta inspektionen, och för att undvika att enheten glider ur händerna vid transport eller användning.
3. Kontrollera om microReel-systemet har några trasiga, slitna, felinställda eller kärvande delar (eller om några delar saknas), eller om det finns något annat som kan förhindra säker och normal funktion. Kontrollera att enheten monterats korrekt. Kontrollera att trumman går runt fritt. Kontrollera att tryckstången inte är skadad, spräckt eller repad.
4. Kontrollera all övrig utrustning som används och att denna är i bra och användbart skick.
5. Om du hittar problem – använd inte utrustningen förrän problemen åtgärdats.

- Inga hinder framför eluttaget (om detta används för CCU-enheten), och ingenting som kan skada elkabeln.

2. Kontrollera arbetet som ska utföras. Försök om möjligt att fastställa dräneringspunkt(er), dimension(er) och längd(er), eventuell förekomst av kemikalier för avloppsrening eller andra kemikalier. Om kemikalier förekommer är det viktigt att förstå de specifika säkerhetsåtgärder som krävs för att arbeta med kemikalierna. Kontakta kemikalietillverkaren för nödvändig information.

Ta vid behov bort fixturen (klosett, handfat osv.) för att komma åt.

3. Bestäm rätt utrustning för uppgiften. microReel-systemet är avsett för:
 - 40 till 125 mm (1½" to 5") ledningar upp till 30 meter (100') längd.
 - Inspektionsutrustning för andra användningsområden finns i Ridge Tool-katalogen, online på www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu.

4. Kontrollera att all utrustning inspekterats ordentligt.
5. Kontrollera arbetsområdet och fastställ om det krävs avspärningar för att hålla kringstående på avstånd. Kringstående kan distrahera operatören under arbetet. Om du arbetar nära trafik ska du sätta upp vägkoner eller andra avspärningar för att informera fordonsförare.

Arbetsområde och utrustning Inställning

⚠ VARNING



Ställ in microReel-systemet och arbetsområdet enligt dessa rutiner för att minska risken för personskador på grund av elchock, brand eller annat, och för att förhindra skador på microReel-systemet.

Bär alltid ögonskydd för att skydda ögonen från smuts och andra föremål.

1. Kontrollera arbetsområdet med avseende på:
 - Tillräcklig belysning.
 - Inga brandfarliga vätskor, ångor eller damm som kan antändas. Arbeta inte inom området förrän alla risker identifierats och åtgärdats. microReel-systemet är inte explosionssäkert. Elanslutningarna kan generera gnistor.
 - Överskådligt, plant och stabilt underlag för maskinen och operatören. Använd inte maskinen om du står i vatten. Ta bort vattnet från arbetsområdet vid behov.

Ställa in microReel-systemet

Anslutningar

Om du använder microReel med kamerabildskärmen microEXPLORER krävs inga ytterligare anslutningar förutom de som beskrivs i monteringsavsnittet när du ställer in enheten för en inspektion.

Om du använder utrustningen med SeeSnake CCU-enheter (Camera Control Units) ska systemkabeln lindas av från hållaren på microReel-systemets hölje. Fäst systemkabelns kontakt vid motsvarande kontakt på CCU-enheten. Rikta in styrtuffet på kabelkontakten med styrtuffet i CCU-enhetens kontakten och tryck in kabelkontakten rakt. En kant på kabelkontaktens utsida pekar uppåt när styranordningarna är rätt inställda. Dra åt den yttre låshylsan på kabelkontakten för att hålla systemkabeln på plats. **Vrid inte kabeln medan låshylsan dras åt. Detta kan skada kabeln. Se figur 17 och 18.**



Figur 17 – Ansluta till SeeSnake CCU-enhet



Figur 18 – microReel-system anslutet till SeeSnake® DVD Pak CCU-enhet

Om du använder ett microReel-system tillsammans med en kamerabildskärm av typen microEXPLORER kan denna konverteras för användning med andra SeeSnake CCU-enheter (eller vice versa) genom att byta systemkabeln enligt beskrivningen i monteringsavsnittet.

Ställ in kamerabildskärmen microEXPLORER eller CCU-enheten enligt anvisningarna. Om du använder kamerabildskärmen microEXPLORER eller en batteridrivna CCU-enhet måste du kontrollera att batterierna är fullt uppladdade och rätt installerade.


Placering

1. Sätt kamerabildskärmen microEXPLORER eller CCU-enhetens bildskärm så att du enkelt kan se när du styr tryckstången och kameran. En bra plats är ofta precis till höger om tryckstångens ingångspunkt. Platsen får inte vara våt och bildskärmen får inte bli våt under arbetet.
2. Placera microReel bakom eller vid sidan av operatören. Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme för att styra och greppa tryckstången utan

att den släpar för mycket på marken. När tryckkabeln ligger rätt kommer den bara att dras av vindan när du drar i den.

Lägg helst microReel på baksidan med kameraenheten och tryckstången ovanpå. Det finns fotstöd på kabelhöljet för att möjliggöra placering i den här positionen. Detta ger högsta stabilitet och motverkar att trumman tippas under arbetet.

CountPlus-inställningar

CountPlus är en distansmätare som finns som tillval till microReel. Den kan mäta den totala längd tryckstång som matats ut från trumman eller sträckan mellan två punkter i ett rör, med start från en lokal nollpunkt som valts ut under inspektionen (till exempel en rörände eller en fog). CountPlus kan också visa textinformation som etiketter på rörledning och funktioner. Om du trycker på CountPlus-menytangenten  visas huvudmenyn med tre ikoner.



Figur 19 – Huvudmenyn

Med CountPlus-gränssnittet kan du ställa in och modifiera ett antal viktiga parametrar för användning med SeeSnake-systemet.

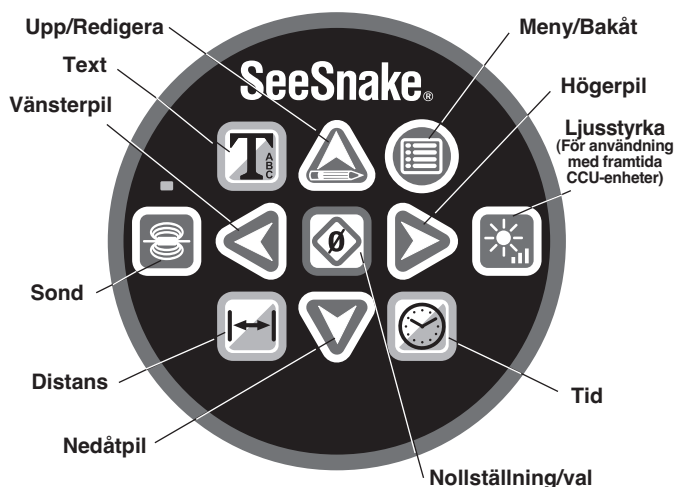
Dessa innefattar:

- Systemtid
- Systemdatum
- Trumma och kabel
- Mätenheter.

Du kommer också att ha kännedom om:

- Ställa in textrutor
- Skapa en ny bildruta
- Redigera en befintlig bildruta
- Välja en bildruta för visning
- Visa/stänga av visningen av bildrutor
- Radera en bildruta.

Dessa beskrivs i den separata bruksanvisningen för CountPlus. Läs hela bruksanvisningen för CountPlus och lär dig funktionerna för att utföra inspektioner med ett SeeSnake microReel-system.



Figur 20 – CountPlus-tangentbordet

Bruksanvisning

⚠ VARNING



Bär alltid ögonskydd för att skydda ögonen från smuts och andra föremål.

När du inspekterar avlopp som kan innehålla farliga kemikalier eller bakterier måste du bära lämplig skyddsutrustning, till exempel latexhandskar, goggles, ansiktsmask eller andningsutrustning för att hindra brännskador och infektioner.

Använd inte den här utrustningen om operatören eller maskinen står i vatten. Om maskinen körs medan den står i vatten ökar risken för elchock. Skor med halkfria gummisulor kan hjälpa till att skydda mot halka och elchock, särskilt på våta underlag.

Följ driftsanvisningarna för att minska risken för personskador p.g.a. elchock eller annat.

Utföra en inspektion

1. Kontrollera att all utrustning är ordentligt inställd.
2. Dra ut någon meter tryckstång från trumman. Kontrollera att kamerafönstret är rent. I vissa fall kan en lätt film av rengöringsmedel på fönstret minska mängden skräp som fastnar på fönstret. Sätt kameraenheten i den linje som ska inspekteras.

OBS FÖRSÖK INTE dra microReel-systemets tryckstång genom vattenlås i toaletter. microReel-

systemets tryckstång är inte lika flexibel som microDrain-systemets tryckstång och klarar inte de små radierna i ett vanlig P-vattenlås, S-vattenlås eller toalettböjar som microDrain kan passera igenom. microReel-systemet är konstruerat för längre inspektionsuppgifter och klarar normala fogar på 90° och 45°.

3. Starta CCU-enheten. Justera ljusstyrkan i kamerahuvudets lysdioder och bilden enligt bruksanvisningen för den aktuella CCU-enheten. Eftersom rörmaterialet och andra faktorer varierar kan det vara nödvändigt att göra justeringar medan avloppet inspekteras. Vitt PVC-rör kräver till exempel inte lika mycket ljus som svart PVC. Mindre justeringar av ljusstyrkan kan användas för att visa på problem som upptäcks under en inspektion. Använd alltid så lite ljus som möjligt för att få maximal bildkvalitet och minska värmeutvecklingen.
4. Om du spelar in inspektionen, följ anvisningarna i bruksanvisningen för CCU-enheten.
5. Spola helst igenom systemet med vatten under inspektionen. Detta hjälper till att hålla systemet rent och underlättar framskjutningen av tryckstången. Det hjälper också till att orientera bilden i botten av röret. Detta kan göras genom att placera en slang i ledningen eller genom att spola en toalett (eller liknande). Flödet kan stängas av vid behov för visuell kontroll.
6. Greppa tryckstången och börja försiktigt mata in den i det avlopp som ska inspekteras. Vi rekommenderar användning av handskar med gummigrepp för att styra tryckstången. Dessa förbättrar greppet och hjälper till att hålla händerna rena.

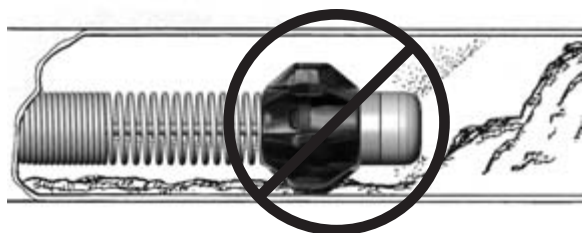


Figur 21 – Använda microReel

Håll tryckstången på avstånd från vassa kanter eller inlopp när du skjuter in tryckstången i ledningen, eftersom vassa kanter och liknande kan fastna i tryckstången eller skada den. Greppa och skjut in korta sektioner av tryckstången,

och håll händerna nära inloppet så att du kontrollerar tryckstången så bra som möjligt, och hindrar den från att vikas ihop, knäckas, skära igenom tryckstångshöljet eller orsaka andra skador. Om tryckstången går igenom sitt hölje ökar risken för elchock.

Titta på skärmen medan tryckstången matas in i ledningen så du vet vad som är på gång. När lamporna är inställda på mindre ljusstyrka än maxläget kan det hjälpa att tillfälligt vrida upp ljusstyrkan för att se vad som närmar sig längre bort längs ledningen. Se upp för hinder (till exempel rörledningsbrott) eller hårda avlagringar som kan ha byggts upp, eftersom sådant kan hindra indragningen av kameran. Rensa aldrig hinder med kamerahuvudet. microReel-systemet är ett diagnosverktyg, inte ett rensverktyg. Om kamerahuvudet används för att rensa bort hinder kan kamerahuvudet skadas eller fastna i hindret så att det inte längre kan dras tillbaka (figur 22).



Figur 22 – Hinder – använd inte kamerahuvudet för rensning

Oftast fungerar det bäst att skjuta kameran långsamt och stadigt genom systemet. Om riktningen ändras, t.ex. vid P-vattenlås, T- och Y-kopplingar, 90-gradershörn och liknande kan det vara nödvändigt att trycka lite snabbare för att kamerahuvudet ska gå runt hörnet. Detta görs genom att dra tillbaka kamerahuvudet från böjen cirka 20 cm och därefter ge det en snabb tryckning genom böjen. Var så försiktig som möjligt, och använd inte mer kraft än vad som är absolut nödvändigt. Överdriven kraft kan skada kamerahuvudet. Använd inte hammare och slå inte kameran genom böjar. Tvinga inte igenom kamerahuvudet om motståndet är starkt. Var särskilt försiktig genom T-kopplingar eftersom tryckstången kan vikas i T-kopplingen vilket kan göra det svårt eller omöjligt att dra tillbaka den.

microReel-enheten kan ta sig igenom flera 45- och 90-gradersböjar och Y-kopplingar. Tvinga den INTE igenom ett P-vattenlås eller en T-koppling om motståndet är stort. microReel ska inte användas för att inspektera vattenlås i toaletter eftersom böjarna har för liten radie för att tryckstången ska kunna navigera säkert.

Titta och kontrollera att trumman inte fastnar under användning. Om trumman fastnar och tryckstången fortsätter dras ut kommer tryckstången att dras åt runt

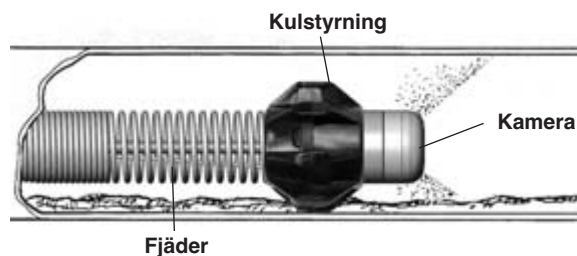
navet och fastna i trumman, och utsättas för höga påkänningar.



Figur 23 – Dra inte vid skarpa vinklar



När du inspekterar ledningen ska kameran förflyttas långsamt förbi det område som ska inspekteras och därefter dras långsamt tillbaka – detta kan ge bättre resultat. Det är i regel smidigare och ger bättre bild om kamerahuvudet dras bakåt. När du drar i tryckstången måste du hålla kameran på avstånd från vassa kanter, och inte dra i skarpa vinklar – undvik skador på tryckstången (figur 20). Du kan eventuellt dingla kamerahuvudet i stillastående vatten för att skölja bort skräp från kamerafönstret.

Beroende på vad som hittas under inspektionen kan det vara bra att lägga till, ta bort eller byta läge för kulstyrningarna på kamerahuvudet. Kulstyrningarna kan ibland rikta kameran mot en del av ledningen (till exempel toppen), lyfta kamerahuvudet ut ur vätskan i röret, eller hjälpa till att dra kameran runt böjar. (se figur 24). Se monteringssektionen för information om kulstyrningarna.





Figur 24 – Kulstyrning som används

Använda CountPlus-räknaren (tillval)

Med SeeSnake ansluten och igång kan du använda distanstangenten  och tidstangenten  för att ställa in bildskärmen med önskad information.

- Tidstangenten växlar mellan att visa datum, datum/tid, tid eller ingenting. Tryck på tangenten en gång för att stega igenom alternativen.
- Distanstangenten växlar mellan att visa distansen (sträckan) på skärmen mellan tillslag och frånslag.

- c. Distansräknaren visar sträckan i de enheter som valts på menyn Verktyg |  /Enheter |  .



Figur 25 – Skärmen visas med text, tid och distans
(Distansen mäts från systemets nollpunkt)


OBS! Vid användning med kamerabildskärmen microEXPLORER kanske informationen inte är synlig på skärmen. I så fall kan du försöka zooma ut genom att trycka på nedåtpilen på kameraenheten i microEXPLORER.

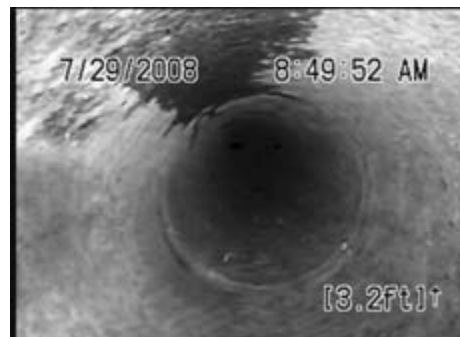
Systemets nollpunkt och lokal nollpunkt

Räknaren, se figur 25, startar från noll när systemet startas. Detta är systemets nollpunkt. Du kan ändra den fysiska punkt där systemet börjar mäta genom att stänga av systemet, köra in eller dra ut kabeln till önskad startpunkt, och därefter starta om på nytt från den punkten. Räknaren återställs till noll när systemet startas igen.


Återställa systemets nollpunkt: Du kan också nollställasystemets nollpunkt när som helst genom en lång tryckning (> 3 sekunder) på nollställningstangenten. Det kan vara bra att göra detta t.ex. vid ingången till ett rör.

Ställa in en lokal nollpunkt: Under drift kan SeeSnake också starta från valfri "lokal nollpunkt" som du väljer med den andra räknare.

1. För att börja en separat distansräkning från en utvald punkt, t.ex. en koppling inne i en rörledning, tryck på nollställningstangenten/valtangenten  en kort stund. Distansen återställs till [0.0]. Hakparenteserna betyder att du mäter från en lokal nollpunkt i stället för från systemets nollpunkt.
 - a. När du börjat mäta kabelmätningen från en lokal nollpunkt: tryck inte på nollställningstangenten igen förrän du slutfört mätningen du arbetar med, eftersom en ny tryckning återställer den anpassade nollpunkten igen och du förlorar mätningen som du precis gjorde.



Figur 26 – Mätning från en lokal nollpunkt

- b. Som extra säkerhetsåtgärd kan du skriva ned systemets mätvärde precis innan du ställer in en ny lokal nollpunkt. (På detta sätt kan du beräkna sträckan manuellt med systemräknaren, om du skulle nollställa den lokala nollpunkten oavsiktligt).
- c. När du är klar med mätningen kan du trycka på nollställningstangenten  så återgår bildskärmen till att visa systemets räknevärde eller skapa en ny lokal [0,0] punkt.

Så här får du konsekventa mätningar

Kontrollera att all kabel är på trumman innan du startar systemet. Vänta tills att startskärmbilden försvunnit innan du flyttar kamerahuvudet från uppstyrringsöglan. Detta tar cirka 10 sekunder.

Flytta inte trumman när du startat mätningarna.

Kontrollera att inställningarna av kabellängd, kabel-diameter och trumdimension är rätt för ditt system.

Om systemet stängs ned eller förlorar effekt i mer än 10–20 sekunder kan SeeSnake microReel nollställa systemets nollpunkt/referensvärde, och alla lokala nollpunktsvärden förloras.

När kabeln lindas upp på trumman ska du hålla enhetlig friktion eller motkraft på kabeln så att den inte lindas upp ojämnt.

Noggrannhet – vid normal användning kommer SeeSnake att rapportera distanser med en noggrannhet inom en meter. Noggrannheten beror på kabelspännkraften, samt på att trummans inställningar är rätt gjorda, och det finns även andra faktorer som påverkar detta.

För högsta noggrannhet:

1. Kontrollera att kamerahuvudet är i eller nära uppstyrringsöglan vid start. Detta ser till att distansberäkningen görs från en full trumma.
2. För mätningar som startar på någon annan plats än trumman, t.ex. huvudet i en avloppsledning: återställ systemets nollpunkt med en lång tryckning (> tre (3) sekunder) på nollställningstangenten, eller

använd den lokala nollställningen (genom att trycka på nollställningstangenten/valtangenten) helt kort, i stället för att starta enheten med en betydande kabellängd redan utrullad.

Symbolen för tomt batteri visas vid start om batteriet i CountPlus är urladdat.

Ett plustecken visas efter distansmätningen på skärmen om den uppmätta sträckan överskrider den kabellängd som valts i inställningarna.

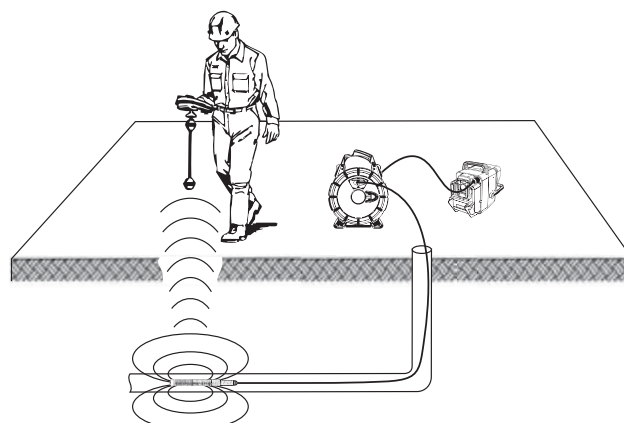
Lokalisera microReel-systemets sond

MicroReel-systemen har en sond (sändare) som sitter precis bakom kamerahuvudet. Om utrustningen har en sond kan du använda en lokaliseringseenhet för att avkänna sonden och lokalisera platser i den ledning som inspekteras.

Manövrering av sonden från en SeeSnake CCU-enhet beskrivs i bruksanvisningen för CCU-enheten och beror på vilken modell som används. Sondens slås PÅ eller AV genom att trycka på sondtangenten på CountPlus-tangentbordet. Sondens kan normalt slås PÅ och AV från CCU-enheten. Om du använder microReel-systemet med kamerabilskärmen microEXPLORER aktiveras sonden genom att vrida ned reglaget för lysdiodens ljusstyrka till noll. När sonden lokaliserats kan den normala ljusstyrkan återställas för att fortsätta inspektionen.

När microReel-systemets sond är på kan en lokaliseringseenhet som RIDGID SR-20, SR-60, Scout eller NaviTrack® II inställd på 512 Hz känna av den. Det enklaste sättet att spåra sonden är att föra in tryckstången i röret cirka 1,5 till 3 meter och använda lokaliseringseenheten för att hitta sondens position. Vid behov kan du förlänga tryckstången en liknande sträcka längre ned längs röret och lokalisera sonden igen med start från den tidigare positionen.

Starta lokaliseringseenheten och sätt den i sondläget för att lokalisera sonden. Avläs i riktning mot sondens troliga geografiska plats tills lokaliseringseenheten känner av sonden. När du avkännt sonden kan du använda lokaliseringseenhetens indikeringar för att zooma in på platsen mycket exakt. För detaljerade anvisningar om lokalisering av sonden hänvisas till bruksanvisningen för den typ av lokaliseringseenhet som du använder.



Figur 27 – Lokalisera microReel-systemets sond

Dra tillbaka kameran

När inspektionen slutförts – dra tillbaka tryckstången med långsam och stabil kraft. Fortsätt att spola vatten längs ledningen om detta är möjligt för att hjälpa till att rengöra tryckstången. En handduk kan användas för att torka av tryckstången när den dras ut.

Var uppmärksam på den kraft som krävs för att dra ut tryckstången. Tryckstången kan fastna medan den dras tillbaka, och kan behöva manipuleras på samma sätt som när den förs in. Tvinga inte tryckstången och använd inte överdriven kraft. Detta kan skada kameran eller tryckstången. När du drar i tryckstången måste du hålla kameran på avstånd från vassa kanter, och inte dra i skarpa vinklar – undvik skador på tryckstången.

När tryckstången dras ut ur inloppet ska du hålla handen nära microReel och använda korta slag för att mata in den i trumman igen. (Figur 28–29.)

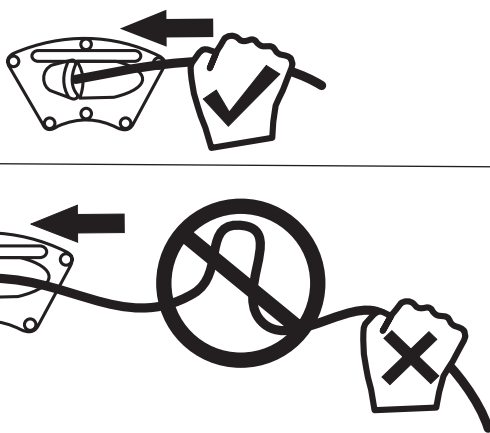


Figur 28 – Rätt teknik för att skjuta tillbaka kabeln i trumman



Figur 29 – Om kabeln bildar öglor kan den knäckas när den trycks in i trumman

OBS Använd ALLTID små rörelser för att mata tillbaka små längder av tryckstången i trumman. Om du trycker in längre tryckstångsdelar eller forcerar tryckstången kan den bilda öglor, knäckas och brytas. Om microReel-trumman läggs på rygg blir den mer stabil när kabeln dras tillbaka.



Figur 30

Anvisningar för rengöring

⚠ VARNING

Kontrollera att systemkabeln fränkopplats från CCU-enheten före rengöringen för att minska risken för elchock.

Rengör kamerabildskärmen microEXPLORER eller CCU-enheten enligt bruksanvisningen. Innan du rengör microReel ska du ta bort the kamerabildskärmen microEXPLORER från bildskärmshållaren. Låt inte kamerabildskärmen microEXPLORER eller CCU-enheten bli våta under rengöringen.

MicroReel-systemet kan rengöras genom att torka av med en mjuk, fuktig trasa. Använd inga lösningsmedel för att rengöra microReel-systemet. Dessa kan skada enheten. Desinficeringsmedel kan dock användas på microReel System vid behov.

Trumman och kabeln kan tas bort och trummans insida rengöras med en slang eller högtryckstvätt. Trummans utsida kan rengöras genom att torka med en mjuk, fuktig trasa. Spola inte kontaktkortet på trummans baksida.

Tillbehör

⚠ VARNING

Följande tillbehör har konstruerats för att fungera med microReel-systemet. Andra tillbehör som tillverkats för annan utrustning kan vara farliga att använda på microReel-systemet. För att minska risken för allvarliga personskador ska du bara använda tillbehör som konstruerats och rekommenderats särskilt för användning med microReel-systemet, t.ex. de som anges nedan.

Artikelnr	Beskrivning
33108	microReel/microDrain kopplingskabel (SS CCU-version)
33113	microReel/microDrain kopplingskabel (mEXP CCU-version)
35338	microReel L100 kulstyrningar (2-pack)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER-docka
35118	microDrain D30 endast trumma
37528	microDrain D65S endast trumma med sond
35228	microReel L100 trumma (230 V)
35248	microReel L100C endast trumma (230 V)
Diverse	RIDGID SeekTech® eller NaviTrack® lokalisering
Diverse	RIDGID SeekTech® eller NaviTrack® sändare
Diverse	RIDGID SeeSnake kamerastyrenheter

Transport och förvaring

Utsätt inte utrustningen för kraftiga slag/stötar under transport. Om enheten förvaras under längre tid ska batterierna tas ur. Förvara i miljöer med temperaturområdet -20°C till 70°C (-4°F till 158°F).

Service och reparationer

⚠ VARNING

Felaktig service och felaktiga reparationer kan göra microReel farlig att arbeta med.

Service och reparationer på microReel-systemet måste utföras på ett auktoriserat RIDGID-servicecenter.

För information om närmaste RIDGID-servicecenter eller om du har frågor om service/reparationer:

- Kontakta din lokala RIDGID-distributör.
- Besök www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu för att hitta din lokala Ridge Tool-kontaktpunkt.
- Kontakta Ridge Tool Technical Services Department på rttechservices@emerson.com, alternativt i U.S.A och Kanada ring (800) 519-3456.

Bortskaffande

Delar av microReel-systemet innehåller värdefulla material och kan återvinnas. Det finns företag som specialiserar sig på återvinning. Bortskaffande av komponenterna uppfyller alla gällande bestämmelser. Kontakta återvinningsmyndigheten i din kommun för mer information.



Kasta inte elektrisk utrustning i hushållssoporna!

Enligt EU-direktivet 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter måste elektrisk utrustning som inte längre kan användas samlas in separat och bortskaffas på ett miljömässigt korrekt sätt.

Tabell 1 Felsökning

PROBLEM	TROLIGT FEL	LOSNING
Det går inte att se kamerans videobild.	Ingen ström till SeeSnake CCU-enhet eller kamerabildskärmen microEXPLORER. Fel i anslutningarna.	Kontrollera att sladden är ordentligt ansluten. Kontrollera omkopplaren på bildskärmen. Kontrollera microReel-systemets enhet är rätt ansluten till CCU-enheten eller bildskärmen.
	Bildskärmen inställd på fel källa.	Kontrollera orientering och skick på kontaktstiftens vid SeeSnake-anslutningen.
	Svaga batterier.	Ställ in videokällan enligt beskrivningen i bruksanvisningen för bildskärmen. Ladda eller byt ut batterierna.
SOS blinkar på LCD-skärmen. (Vissa SeeSnake CCU-enheter.)	Ingen videosignal.	Kontrollera att rätt bildskärm ställts in och kontrollera även kabelanslutningen.

SeeSnake® microReel

Inspektionssystem



⚠ ADVARSEL

Læs denne brugervejledning grundigt, før du bruger værktøjet. Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis indholdet i denne vejledning ikke læses og følges.

SeeSnake® microReel

Registrér serienummer nedenfor og opbevar produktserienummeret, som du finder på navneskiltet.

Serie-
nr.

Indholdsfortegnelse

Registreringsformular til maskinserienummer	155
Sikkerhedssymboler	157
Generelle sikkerhedsoplysninger	
Arbejdsområdet	157
Elektrisk sikkerhed	157
Personsikkerhed	157
Brug og vedligeholdelse af udstyret	158
Service	158
Særlige sikkerhedsoplysninger	158
SeeSnake microReel-inspektionssystem – produksikkerhed	158
Beskrivelse, specifikationer og standardudstyr	
Beskrivelse	159
Specifikationer	159
Standardudstyr	159
Ikonforklaring	160
microReel-systemets komponenter	160
Montage	
Kamerahoved – kabelføring	160
Åbning af beklædning	161
Montering af systemkabel	162
Vending/montering af displayholderen (microEXPLORER-kameramonitor)	162
Tilslutning af microEXPLORER-kameramonitor til microReel-system	163
microReel-systemets kugleføringer	163
Montering af kugleføringer	163
Eftersyn før drift	164
Opsætning af arbejdsområde og udstyr	164
Opsætning af microReel-systemet	165
CountPlus-indstillinger	165
Brugsvejledning	166
Udførsel af en inspektion	166
Brug af den valgfri CountPlus-afstandsvisning	168
Lokalisering af microReel-systemets sonde	169
Hentning af kameraet	170
Rengøringsvejledning	170
Tilbehør	171
Transport og opbevaring	171
Service og reparation	171
Bortskaffelse	171
Fejlfinding	172
Livstidsgaranti	Bagside

Oversættelse af den originale brugsanvisning

Sikkerhedssymboler

I denne brugervejledning og på produktet anvendes sikkerhedssymboler og -ord til at kommunikere vigtige sikkerhedsoplysninger. Dette afsnit indeholder yderligere information om disse ord og symboler.



Dette er et sikkerhedsalarmsymbol. Det bruges til at gøre dig opmærksom på eventuel fare for personskade. Følg alle sikkerhedsmeddelelser, der efterfølger dette symbol for at undgå personskade eller dødsfald.



FARE FARE angiver en farlig situation, som vil resultere i død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.



ADVARSEL ADVARSEL angiver en farlig situation, som kan resultere i død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.



FORSIGTIG FORSIGTIG angiver en farlig situation, som kan resultere i mindre eller moderat personskade, hvis den ikke undgås.



BEMÆRK BEMÆRK angiver oplysninger, der vedrører beskyttelse af ejendom.



Dette symbol betyder, at du bør læse brugervejledningen grundigt, før du anvender udstyret. Brugervejledningen indeholder vigtige oplysninger om sikker og korrekt brug af udstyret.



Dette symbol betyder, at du altid skal bære sikkerhedsbriller med sideværn eller beskyttelsesbriller, når du håndterer eller anvender dette udstyr, for at reducere risikoen for øjenskader.



Dette symbol angiver risiko for elektrisk stød.

Generelle sikkerhedsoplysninger

ADVARSEL

Læs alle sikkerhedsadvarsler og anvisninger. Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis advarslerne og anvisningerne ikke overholdes.

GEM DENNE VEJLEDNING!

EF-overensstemmelseserklæringen (890-011-320) er vedlagt denne vejledning i en særskilt brochure, når det er påkrævet.

Arbejdsområde

- **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- **Brug ikke udstyr i eksplosive atmosfærer, f.eks. hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** Udstyret kan danne gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- **Hold børn og uvedkommende væk, når udstyr bruges.** Du kan miste kontrollen over værktøjet, hvis du bliver distraheret.

Elektrisk sikkerhed

- **Undgå kropskontakt med jodede overflader, som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Der er en forøget risiko for elektrisk stød, hvis din krop får jordforbindelse.

- **Udsæt ikke udstyr for regn eller våde forhold.** Hvis der trænger vand ind i udstyret, forøges risikoen for elektrisk stød.
- **Håndtér kablet korrekt. Brug aldrig kablet til at bære, trække eller afbryde udstyret. Hold kablet væk fra varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele.** Beskadigede eller sammenfildrede kabler forøger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis udstyret absolut skal bruges på et fugtigt sted, skal der bruges en strømkilde med fejlstrømsafbryder (HFI).** Brugen af en HFI mindsker risikoen for elektrisk stød.
- **Hold alle elektriske tilslutninger tørre, og lad dem ikke ligge på jorden. Rør ikke ved udstyr eller stik med våde hænder.** Dette mindsker risikoen for elektrisk stød.

Personsikkerhed

- **Vær opmærksom, hold øje med det du foretager dig, og brug almindelig sund fornuft ved brug af udstyret. Brug ikke udstyret, når du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et øjeblik uopmærksomhed, mens du bruger udstyret, kan medføre alvorlig personskade.
- **Brug personligt sikkerhedsudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmaske, skridsikkert sikkerhedsfodtøj, hjelm eller høreværn, der benyttes under de relevante forhold, vil reducere personskader.

- Brug ikke værktøjet i uhensigtsmæssige arbejdsstillinger. Hav altid ordentligt fodfæste og god balance. Det giver bedre kontrol over udstyret i uventede situationer.

Brug og vedligeholdelse af udstyret

- Forsøg ikke at forcere udstyret. Brug det korrekte udstyr til formålet. Det korrekte udstyr udfører opgaven bedre og mere sikkert i den hastighed, som det er beregnet til.
- Brug ikke udstyret, hvis kontakten ikke kan slå det TIL og FRA. Ethvert udstyr, som ikke kan styres med kontakten, er farligt og skal repareres.
- Træk stikket ud af strømforsyningen og/eller batteriet ud af udstyret, inden der foretages justeringer eller udskiftes tilbehør, eller udstyr stilles til opbevaring. Disse forebyggende sikkerhedsforanstaltninger formindsker risikoen for skader.
- Opbevar inaktivt udstyr utilgængeligt for børn, og lad aldrig personer, som ikke er fortrolige med udstyret eller disse anvisninger, bruge udstyret. Udstyret kan være farligt i hænderne på uøvede brugere.
- Vedligehold udstyret. Kontroller, om bevægelige dele er fejljusteret eller binder, om der er manglende eller ødelagte dele og andre forhold, som kan påvirke udstyrets drift. Hvis udstyret er beskadiget, skal det repareres inden brug. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt udstyr.
- Brug udstyret og tilbehør i overensstemmelse med disse anvisninger og under hensyntagen til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. Hvis udstyret anvendes til andre formål end, hvad det er beregnet til, kan det medføre farlige situationer.
- Brug kun tilbehør til dit udstyr, der anbefales af producenten. Tilbehør, der er egnet til brug med en type udstyr, kan være farligt, når det bruges med andet udstyr.
- Hold håndtag tørre, rene og fri for olie og fedt. Det giver bedre kontrol over udstyret.

Service

- Få dit udstyr eftersat af en kvalificeret tekniker, og brug kun identiske reservedele. Dette sikrer, at udstyrets sikkerhed opretholdes.

Særlige sikkerhedsoplysninger

⚠ ADVARSEL

Dette afsnit indeholder vigtige sikkerhedsoplysninger, der gælder specielt for dette udstyr.

Læs disse forholdsregler nøje, før du bruger SeeSnake® microReel-inspektionssystemet for at mindske risikoen for elektrisk stød, brand eller andre alvorlige personskader.

GEM DENNE VEJLEDNING!

Opbevar denne vejledning med værktøjet, så operatøren har den ved hånden.

Hvis du har spørgsmål vedrørende dette Ridge Tool-produkt:

- Kontakt din lokale RIDGID-forhandler.
- Gå til www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu for at finde dit lokale Ridge Tool-kontaktpunkt.
- Kontakt Ridge Tool tekniske serviceafdeling på rttechservices@emerson.com, eller ring til (800) 519-3456 i USA og Canada.

SeeSnake microReel-inspektionssystem – produktsikkerhed

- En forkert jordet elektrisk kontakt kan forårsage elektrisk stød og/eller beskadige udstyret alvorligt. Kontroller altid, om der er en korrekt jordet elektrisk kontakt i arbejdsområdet. En kontakt med plads til tre ben eller en HFI-kontakt er ikke nogen garanti for, at kontakten er korrekt jordet. Hvis du er i tvivl, skal du få kontakten kontrolleret af en autoriseret elektriker.
- Undlad at bruge dette udstyr, hvis operatøren eller maskinen står i vand. Håndtering af en maskine, mens man står i vand, øger risikoen for elektrisk stød.
- microReel-systemets kamera og skubbestang er vandtætte. Det er monitoren og andet elektrisk udstyr og tilslutninger ikke. Udsæt ikke udstyret for vand eller regn. Dette øger risikoen for elektrisk stød.
- Brug ikke udstyret, når der er risiko for kontakt med højspænding. Dette udstyr kan ikke beskytte og isolere mod højspænding.
- Læs og forstå denne brugervejledning, brugervejledningen til monitoren og anvisningerne til andet anvendt udstyr, før microReel-systemet tages i anvendelse. Hvis du ikke følger samtlige anvisninger, kan det medføre skader på ejendom og/eller alvorlig personskade.
- Brug altid passende personligt beskyttelsesudstyr, når du håndterer eller bruger udstyret i kloakker. Kloakker kan indeholde kemikalier, bakterier

og andre stoffer, der kan være giftige, smitsomme, forårsage forbrænding eller andre problemer. Passende personligt beskyttelsesudstyr omfatter altid sikkerhedsbriller, og kan omfatte udstyr som f.eks. handsker til kloakrensning, latex- eller gummihandsker, ansigtsværn, beskyttelsesbriller, beskyttelsesbeklædning, gasmasker og fodtøj med stålarmoring.

- **Brug kun RIDGID-handsker til kloakrensning, hvis du bruger kloakrensningsudstyr sammen med kloakinspektionsudstyr.** Tag aldrig fat om det roterende kloakrensekabel med noget andet, herunder andre handsker eller en klud. Disse kan vikle sig omkring kablet og give håndskader. Brug kun latex- eller gummihandsker under RIDGID-handsker til kloakrensning. Brug ikke beskadigede handsker til kloakrensning.
- **Udvis god hygiejne.** Brug varmt sæbevand til at vaske hænder og andre blottede kropsdele, der har været udsat for kloakindhold efter håndtering eller brug af kloakinspektionsudstyr. Undlad at spise eller ryge, når du bruger eller håndterer kloakinspektionsudstyr. Dette forhindrer kontaminering med giftige eller smitsomme stoffer.

Beskrivelse, specifikationer og standardudstyr

Beskrivelse

SeeSnake® microReel-inspektionssystemet er bærbart diagnostisk udstyr med tromle og kamera til rørinspektion. Udstyret omfatter en sonde (sender) inde i kamerahovedet, og der fås også en valgfri CountPlus-afstandsvisning til angivelse af skubbestangens tilbagelagte afstand. microReel-udstyret omfatter en unik, aftagelig kabeltromle, som er praktisk ved rensning eller udskiftning af skubbestænger. Desuden har det et aftageligt system-kabel, således at microReel kan konfigureres til brug med enhver SeeSnake®-kamerakontrolenhed (KKE) eller kan bruges med håndholdte microEXPLORER™-digitale letvægtsmonitor til inspektionskameraer.

microReel-udstyret gør brug af en skubbestang på 30 meter, der er mere stiv end microDrain-skubbestangen. I modsætning til microDrain-skubbestangen, der er let at manøvrere og beregnet til korte gennemløb gennem toiletter eller vandlåse, har microReel-skubbestangen en stivere udformning, der gør den velegnet til længere gennemløb i rør på 40 til 125 mm i diameter.

FORSØG IKKE at føre microReel-skubbestangen gennem vandlåse i toiletter. Den er mindre fleksibel end den beslægtede SeeSnake microDrain™-skubbestang og kan ikke føres gennem snævre bøjninger i gængse P-vandlåse, klosetbøjninger eller S-vandlåse som microDrain-stangen.

Brugeren kan vha. en relevant SeeSnake-kontrolenhed tilslutte en ekstern rørsender og bruge en gængs søger til at spore microReel-skubbekablets gennemløb i et rør.

Specifikationer

Vægt5,5 kg (med micro-EXPLORER-kameramonitor),
4,7 kg (uden micro-EXPLORER-kameramonitor)

Dimensioner:

Længde.....33,6 cm

Dybde.....16,7 cm

Højde36 cm (uden micro-EXPLORER-kameramonitorholder)

Rørkapacitet:.....1½" til 5" (40 til 125 mm)

Maksimal længde.....30 m

Sondesender.....512 Hz

Tromle og ramme

Diameter32 cm

Kameradiameter25 mm

Kameralængde37,6 mm

Skubbekabeldiameter6,7 mm

Video.....510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Antal pixel250K NTSC
368K PAL

Belysning3 højflux-LED-enheder

Driftsmiljø:

Temperatur5°C til 46°C

Fugtighed5% til 95%

Opbevaringstemperatur-20°C til 70°C

Vandtæt dybde.....81 m

microReel-systemet er beskyttet under anmeldte patenter i USA og internationalt.

Standardudstyr

- Brugervejledning
- Instruktions-dvd
- Kugleføringer
- Sonde (sender)

Ikonforklaring



microReel-systemets komponenter



Figur 1 – Forside (SeeSnake-konfiguration)



Figur 2 – Bagside (microEXPLORER-kameramonitor-konfiguration)



Figur 3 – Åbning af beklædningen

Montage

⚠ ADVARSEL

For at reducere risikoen for alvorlig personskade under driften skal du følge disse procedurer for korrekt montage.

Kamerahoved – kabelføring

1. Læg enheden på siden på en plan overflade.
2. Åbn beklædningens låse på hver side af microReel-enheden (Figur 4).



Figur 4 – Oplåsning af microReel-beklædningen

3. Åbn forsigtigt beklædningen og kun så meget, at kameraet kan lempes ud gennem kabelføringen. Når kamerahovedet føres ud af gennem kabelføringen, skal du sørge nøje for, at skubbekablet ikke springer ud af tromlen eller vikler sig ud. Luk beklædningen og sæt kameraet fast i den relevante holder.



Figur 5 – Åbn forsigtigt tromlen til kabelføringen



Figur 6 – Luk ikke beklædningen helt op

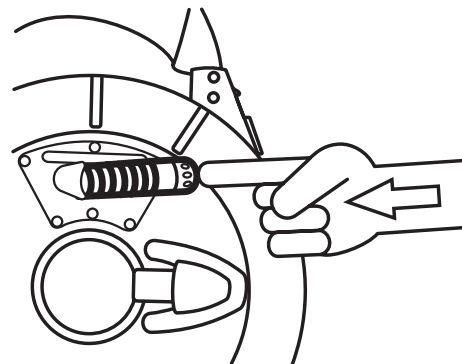
4. Luk og lås beklædningen igen.



Figur 7 – Kamerahoved korrekt ført igennem

Åbning af beklædning

Åbn aldrig låsene op mens kameraet sidder uden på beklædningen. Før kameraet helt ind i beklædningen ved at skubbe det tilbage gennem kabelføringen, FØR du lukker låsene op.



Figur 8 – SØRG FOR AT KAMERAET ER HELT INDE I TROMLEN, FØR DU LUKKER LÅSENE OP OG ÅBNER BEKLÆDNINGEN. Dette vil mindske risikoen for, at kablet springer ud og bliver snoet.



Figur 9 – Luk ikke beklædningen op med kameraet siddende uden på

Hvis kameraet stadig er ført igennem skubbestangens føring, når beklædningen åbnes, kan kablet trækkes op over tromlens kant. Derved kan det springe af og vikle sig af tromlen. Hvis dette sker, kan det blive snoet.

Før forsigtigt skubbestangen ind igen. Du må ikke bukke eller sno skubbestangen for meget, når du vikler den ind i tromlen igen. Hvis et sammenviklet kabel sammenpresses eller overbelastes unødigt, kan det gå itu.



Figur 10 – Kablet må ikke vikle sig ud uden kontrol

Montering af systemkabel

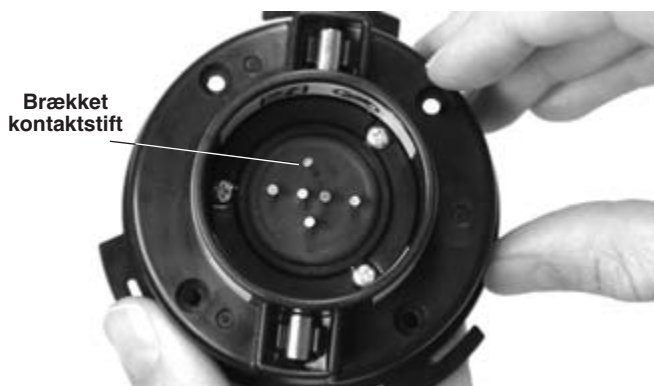
Hvis systemkablets kontaktringsmodul ikke er monteret, skal kontaktringsmodul sættes vinkelret ind i navet og drejes med uret, indtil det låser på plads. (Se figur 11.)



Figur 11 – Låsning af kontaktringsmodulets dæksel

BEMÆRK Du må IKKE berøre kontaktstifterne i kontaktringsmodul. Du risikerer at knække kontaktstifterne.

Kontaktstifterne knækker ikke ved normalt brug, dvs. når de sidder korrekt. Men hvis du trykker på dem fra siden, kan de brække, som vist i Figur 12.

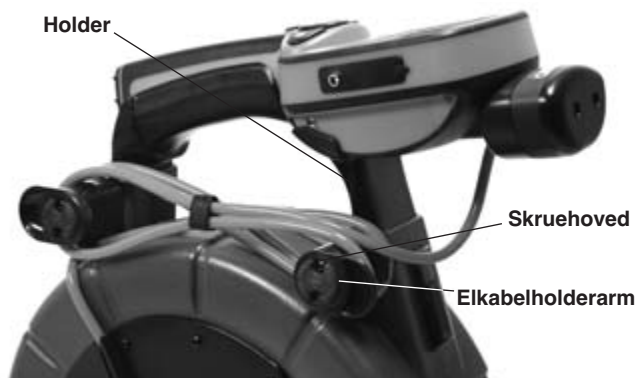


Figur 12 – Brækket kontaktstift

Vending/montering af displayholderen (microEXPLORER-kameramonitor)

Hvis du bruger microReel med microEXPLORER-kameramonitorenheden, er det muligvis mest praktisk at have microEXPLORER-kameramonitoren vendt i den modsatte retning, når den er placeret i holderen. Gør følgende for at vende holderen om:

1. Tag microEXPLORER-kameramonitorens display af holderen. Fjern de fire skrue med en stjerne-skrue-trækker, der holder elkabelholderarmene og holderen fast på beklædningen. Fjern elkabelholderarmene og skrueerne (Figur 13).



Figur 13 – Holderstøtte og elkabelholderarme

2. Brug en af skrueerne til at fjerne møtrikkerne fra holderens bagside. Møtrikkerne er friktionsmonteret i hullerne på holderens modsatte side i forhold til elkabelholderarmene. Ved at indsætte en skrue på bagsiden og skrue den to eller tre gange ind i møtrikken, kan du trække møtrikken ud.
3. Uden at tage møtrikken af skruen skal du indsætte skruen i møtrikken i hullet på den modsatte side af holderen, i forhold til siden den blev fjernet fra. Sæt skruen forsvarligt fast i friktionsmonteringen i bunden af hullet.
4. Skru skruen af. Gentag fremgangsmåden for hver af de resterende møtrikker.
5. Placer elkabelholderarmen og holderen på beklædningens bagside vendende i den modsatte retning. Sørg for at elkabelholderarmene vender udad.
6. Skru hver skrue ind i møtrikkerne med hånden. Stram skrueerne med en skruetrækker.
7. Sæt atter displayenheden i holderen.

Brug en tilsvarende fremgangsmåde til at montere displayholderen.

Tilslutning af microEXPLORER-kameramonitor til microReel-system

Juster microEXPLORER-kameraets stik i forhold til stikket på microEXPLORER-kameraet og skyd det direkte ind, så det sidder vinkelret. Den buede overflade på systemkablets stik skal vende opad og kunne skydes under den forreste kant på microEXPLORER-kameramonitoren, når det er placeret helt rigtigt (Se Figur 14).

BEMÆRK Stikket må ikke snos. Dette kan beskadige stikket.



Figur 14 – Tilslutning af microEXPLORER-kameramonitoren

microReel-systemets kugleføringer

Kugleføringerne skal medvirke til, at kameraet centrerer i rør af forskellig størrelse, og skal sørge for at holde kameraet fri af bundslam i røret. Når kameraet holdes tættere på rørets midte forbedres billedkvaliteten, således at kameraets udsyn er det samme i alle retninger, og det medvirker til at kameralinsen holdes fri for belægninger under inspektioner (Figur 16).

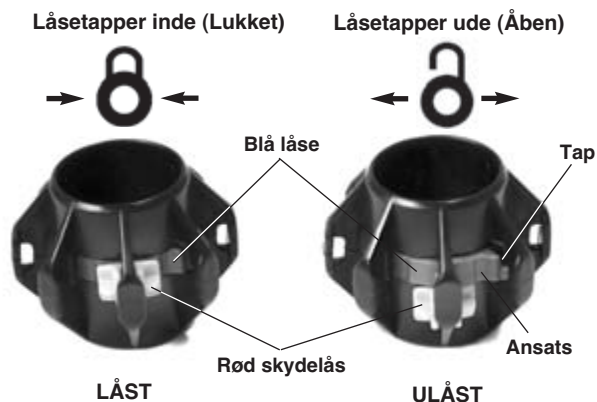
Kugleføringer skal bruges, når det er muligt, for de mindsker sliddet på kamerasystemet. Hvis du får problemer med at flytte kamerahovedet gennem et givent rør, kan centreringføringerne let fjernes. Føringerne placering kan justeres langs med kamerahovedets længde iht. opgavens art. F.eks. kan det være, at kameraets hoved vendes for meget opad, hvis centreringføringerne placeres nær kameraets forende. Dette kan være en fordel, hvis du vil se op i den øverste del af røret under din inspektion. Kugleføringer kan også være en hjælp, når du skal navigere gennem visse passager.

Kugleføringerne, der følger med microReel, har helt den samme funktion, men med en lidt anderledes diameter, som ikke passer helt til microDrain-systemkameraet.

Montering af kugleføringer

Kugleføringerne, der følger med microReel-systemet, er udformet til let at kunne skydes på kameraholderen og låse på plads. Kugleføringen har to røde skydelåse og to blå låse.

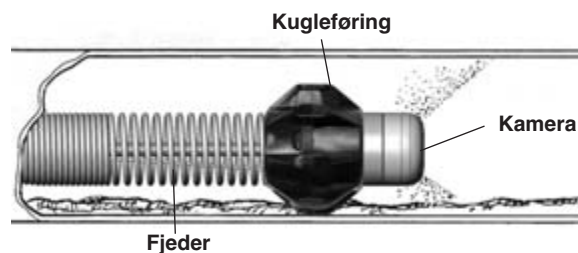
1. Skyd den røde skydelås væk fra de blå låse på begge sider af føringen (Figur 15).



Figur 15 – Montering af kugleføring

Spred de blå låsetapper fra hinanden for at oplåse; tryk ansatserne mod hinanden for at låse.

2. Tryk på de små tapper på de blå låse, så de klikker udad (væk fra hinanden).
3. Skyd kugleføringen ind i den ønskede position over kamerahovedet.
4. Tryk ned på ansatserne på de blå låse, således at låsene er trykket ind mod hinanden og går i indgreb i fjederen.
5. Skyd de to røde skydelåse tilbage over deres respektive blå låse, så de ikke kan frakobles.



Figur 16 – Kugleføring i brug

Eftersyn før drift

⚠ ADVARSEL



Efterse dit microReel-systemkamera og -tromle før hver brug, og afhjælp eventuelle problemer for at formindske risikoen for alvorlig personskade som følge af elektrisk stød eller andre årsager samt forhindre, at maskinen beskadiges.

1. Bekræft, at der er slukket for strømmen, og hvis der bruges en anden kamerakontrolenhed (KKE) end microEXPLORER-kameramonitoren, skal du bekræfte, at KKE'en ikke er sluttet til enheden. Efterse systemkablet og stikkene for skader eller ændringer.
2. Rengør microReel-systemet for snavs, olie eller anden kontaminering for at afhjælpe inspektion og for at forhindre, at enheden glider ud af hånden på dig under transport eller brug.
3. Kontroller, om microReel-systemet har defekte, slidte, manglende, forkert justerede eller bindende dele eller andre problemer, der kan forhindre en sikker, normal drift. Bekræft, at enheden er samlet korrekt. Sørg for, at tromlerne drejer frit. Efterse skubbestangen for rifter, brud, snoninger eller revner.
4. Kontroller andet anvendt udstyr iht. de tilhørende anvisninger for at sikre, at udstyret er i god, brugbar stand.
5. Hvis der findes andre problemer, må enheden ikke bruges, før problemerne er blevet løst.

Opsætning af arbejdsområde og udstyr

⚠ ADVARSEL



Opsæt microReel-systemet og arbejdsområdet i overensstemmelse med disse procedurer for at mindske risikoen for personskade som følge af elektrisk stød, brand og andre årsager og for at forhindre beskadigelse af microReel-systemet.

Brug altid beskyttelsesbriller for at beskytte dine øjne imod snavs og andre fremmedlegemer.

1. Kontrollér arbejdsområdet for:
 - Tilstrækkelig belysning.
 - Brændbare væsker, dampe eller antændeligt støv. Hvis disse findes, skal du undlade at arbejde i området, indtil disse kilder er identificeret og fjernet. microReel-systemet er ikke eksplosionsikkert. Elektriske tilslutninger kan forårsage gnister.
 - Et klart, plant, stabilt, tørt sted til maskine og bruger. Undlad at bruge maskinen, mens du står i -vand. Fjern om nødvendigt vandet fra arbejdsområdet.
 - Fri passage til elkontakten, der bruges med KKE'en uden potentielle skadekilder for strømkablet.
2. Vurder arbejdet, der skal foretages. Fastlæg om muligt kloakkens adgangspunkt(er), størrelse(r) og længde(r), tilstedeværelsen af kloakrengørings-kemikalier eller andre kemikalier etc. Hvis der er kemikalier, er det vigtigt at være bekendt med de særlige sikkerhedsforanstaltninger, der skal tages for arbejde i områder med disse kemikalier. Kontakt kemikalieproducenten for yderligere information.

Fjern om nødvendigt fast inventar (toilet, håndvask osv.) for at opnå fri adgang.
3. Vælg det korrekte udstyr til opgaven. microReel-systemet er beregnet til:
 - 40 til 125 mm (1½" til 5") rør op til 100' (30 m) lange.
 - Inspektionsudstyr til andre formål kan fås ved at se i Ridge Tool-kataloget eller besøge www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu.
4. Sørg for, at alt udstyr har været til grundigt eftersyn.
5. Vurder arbejdsområdet, og afgør, om det er nødvendigt at sætte afspærring op for at holde uved-

kommende ude. Tilskuere kan distrahere brugeren under arbejdet. Hvis arbejdet udføres i nærheden af trafik, skal der opstilles kegler eller anden afspærring for at varske trafikanterne.

Opsætning af microReel-systemet

Tilslutninger

Hvis microReel bruges med en microEXPLORER-kameramonitor, skal der ikke bruges supplerende tilslutninger udover de nævnte i montageafsnittet ved klargøring af enheden til en inspektion.

Når SeeSnake-kamerakontrolenhederne (KKE) skal bruges, skal systemkablet tages af elkabelholderen på microReel-beklædningen. Tilslut systemkablets stik til det tilsvarende stik på KKE'en. Juster føringsstiften på kablets stik i forhold til føringsstikket i KKE-stikket og skub kablets stik direkte ind. En kant, der er støbt i kabelstikkets yderside, vender opad, når føringerne er korrekt justeret. Stram den ydre låsebøsning på kabelstikket for at holde systemkablet på plads. **Du må ikke sno kablet, når du strammer låsebøsningen. Dette kan beskadige kablet.** Se Figur 17 og 18.



Figur 17 – Tilslutning til en SeeSnake KKE



Figur 18 – microReel-system koblet til en SeeSnake® DVD Pak KKE

Hvis der bruges et microReel-system, der er klargjort til brug med en microEXPLORER-kameramonitor, kan det konverteres til brug med andre SeeSnake-KKE'er (eller vice versa) ved at ændre systemkablet som beskrevet i montageafsnittet.


Klargør microEXPLORER-kameramonitoren eller KKE'en iht. dens anvisninger. Hvis microEXPLORER-kameramonitoren eller en batteridrevet KKE bruges, skal de krævede batterier være fuldt opladte og installeret.

Placering

1. Placer microEXPLORER-kameramonitoren eller KKE-monitoren, således at du let kan se den under håndteringen af skubbestangen og kameraet. Normalt er det mest praktisk at placere den lige ved siden af skubbestangens indgangspunkt. Stedet må ikke være vådt eller gøre monitorenheden våd under arbejdet.
2. Sæt microReel bag eller ved siden af brugeren. Der skal være plads nok til, at skubbestangen kan holdes og håndteres uden at den slæber for meget hen ad jorden. Placeringen er korrekt, når skubbekabel kun kommer af tromlen, når du trækker i det.

microReel skal helst lægges på bagsiden med kameraenheden og skubbestangen oven på. Elkabelholderen er udstyret med fodstøtter, som gør denne placering mulig. Denne position befordrer den bedste stabilitet og modvirker, at tromlen vælter under brug.

CountPlus-indstillinger

CountPlus er en valgfri afstandsvision, som kan købes med microReel. Den kan angive den totale længde af skubbestangen, som er trukket ud af tromlen eller måle afstanden mellem to punkter i et rør, startende fra et givent lokalt nul-punkt, der blev angivet under inspektionen (såsom et rørhoved eller en samling). CountPlus kan også vise overlays med tekstbeskeder, såsom mærkater med angivelse af rørlineegenskaber. Tryk på CountPlus-menutasten  for at åbne hovedmenuskærmen med tre ikoner.



Figur 19 – Hovedmenu

CountPlus-grænsefladen gør det muligt for dig at konfigurere og redigere en række vigtige parametre, der er knyttet til dit SeeSnake-system.

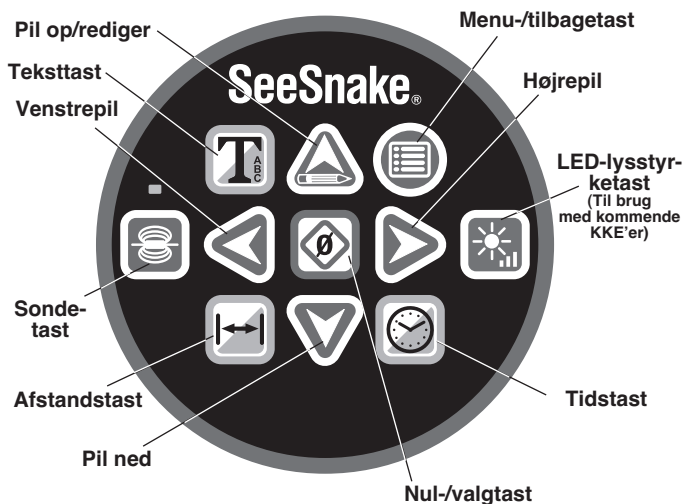
Disse omfatter:

- Systemtid
- Systemdato
- Tromle og kabel
- Måleenheder.

Du skal også være bekendt med:

- Opsætning af billedtekster
- Oprettelse af et nyt billede
- Redigering af et eksisterende billede
- Valg af billede til visning
- Slå billedvisningen til eller fra
- Sletning af et billede.

Disse punkter er beskrevet i den særskilte CountPlus-brugervejledning. Du bedes læse hele CountPlus-manualen og sørge for, at du er bekendt med enhedens drift, når du gennemfører en inspektion med et SeeSnake microReel-system.



Figur 20 – Valgfri CountPlus-tastatur callout

Brugsvejledning

⚠ ADVARSEL



Brug altid beskyttelsesbriller for at beskytte dine øjne imod snavs og andre fremmedlegemer.

Brug passende beskyttelsesudstyr, som f.eks. latex-handsker, beskyttelsesbriller, ansigtsværn eller gasmasker for at forhindre forbrændinger og infektioner, når du undersøger kloakker, der kan indeholde kemikalier eller bakterier.

Undlad at bruge dette udstyr, hvis operatøren eller maskinen står i vand. Håndtering af en maskine, mens man står i vand, øger risikoen for elektrisk stød. Skridsikkert fodtøj med gummisåler kan forhindre, at man snubler og får elektrisk stød, særligt på våde underlag.

Følg brugsvejledningen for at mindske risikoen for personskade som følge af elektrisk stød og andre årsager.

Udførsel af en inspektion

1. Sørg for, at alt udstyret er korrekt klargjort.
2. Træk adskillige meter skubbestang af tromlen. Sørg for, at kameravinduet er rent. I visse tilfælde kan man lægge et tyndt lag rengøringsmiddel på vinduet for at undgå, at snavs fæstner sig på vinduet. Placer kameraenheden i røret, der skal inspiceres.

BEMÆRK FORSØG IKKE at føre microReel-skubbestangen gennem vandlåse i toiletter. Den er mindre fleksibel end microDrain™-skubbestangen og kan ikke føres gennem snævre bøjninger i gængse P-vandlåse, klosetbøjninger eller S-vandlåse som microDrain-stangen. microReel er beregnet til længere inspektionsforløb og kan sagtens føres gennem normale samlinger på 90° og 45°.

3. Tænd for KKE'en. Juster lysstyrken på kameraets lysdiode og displaybilledet iht. anvisningerne i den specifikke KKE-brugervejledning. Idet rørmaterialer og andre faktorer varierer, kan det være nødvendigt at gennemføre justeringer under inspektionen af røret. F.eks. kræver hvide PCV-rør mindre lys end sorte PVC-rør. Mindre justeringer af lysstyrken kan bruges til at fremhæve problemer, der blev opdaget under en inspektion. Brug altid den mindste mængde lys for at maksimere billedkvaliteten og mindske varmeudviklingen.

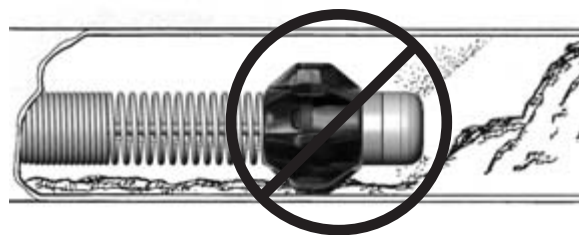
4. Hvis du optager inspektionen, skal du følge anvisningerne i den specifikke KKE-brugervejledning.
5. Lad om muligt vand løbe gennem systemet under inspektionen. Dette medvirker til at holde systemet rent og gør det lettere at skubbe skubbestangen. Det medvirker også til at rette billedvisningen til rørets bund. Dette kan gøres ved at placere en slange nede i røret eller tænde for et armatur/skylle ud i et toilet. Vandet kan afbrydes, når visning er påkrævet.
6. Grib fat i skubbestangen og begynd forsigtigt at føre den ind i røret, der skal inspiceres. Det anbefales, at man bruger gribhandsker til at håndtere skubbestangen. De forbedrer grebet og medvirker til at holde ens hænder rene.



Figur 21 – Brug af microReel

Når skubbestangen skubbes ind i røret, skal skubbestangen holdes væk fra skarpe kanter på indløbet, der kan påføre skubbestangen skader såsom snit- eller rivskader. Grib fat i og skub korte sektioner af skubbestangen ind ad gangen og hold dine hænder i nærheden af indløbet for at kunne styre skubbestangen og forhindre, at den folder sig sammen, rives over, at skubbestangens omslag skæres, eller at der sker andre skader. Hvis der skæres i skubbestangens omslag, kan det øge risikoen for elektrisk stød.

Idet skubbestangen føres ind i røret, skal du vha. monitoren se, hvad der er på vej. Når lysene er indstillet til mindre end maksimum, kan det med jævne mellemrum være gavnligt at skrue op for lysstyrken for at se, hvad der er på vej længere nede i røret. Vær opmærksom på blokeringer (såsom et knust rør) eller massive ophobninger i røret, der kan forhindre, at kameraet kan trækkes ud igen. Kamerahovedet må ikke bruges til at rydde blokeringer. microReel-systemet er et diagnostisk værktøj, ikke en kloakrensner. Hvis kamerahovedet bruges til at rydde blokeringer, kan det blive beskadiget, eller det kan sætte sig fast i blokeringen, så det ikke kan fjernes (Figur 22).



Figur 22 – Når der stødes på en blokering – Brug ikke kamerahovedet til at rydde blokeringer

I de fleste tilfælde er det mest gavnligt at arbejde sig gennem systemet med langsomme, rolige stød. Ved retningsskift, såsom ved P-vandlåse, T-vandlåse, Y-vandlåse, albuer osv., kan det være nødvendigt at bruge et hurtigt stød, således at kameraet "skydes" forbi bøjningen. Dette gøres ved at trække kamerahovedet cirka 20 cm tilbage fra bøjningen og give et hurtigt stød gennem bøjningen. Gør dette så forsigtigt som muligt og vær ikke for voldsom. Kamerahovedet kan lide skade, hvis man er for voldsom. Kameraet må ikke hamres eller knaldes gennem bøjninger. Kamerahovedet må ikke tvinges igennem, hvis det møder for stor modstand. Vær især forsigtig gennem T-samlinger, idet skubbestangen kan foldes i T-samlingen og dermed gøre det svært eller umuligt at trække den ud.

microReel kan føres gennem adskillelige 45 og 90 graders bøjninger eller Y-samlinger. Den MÅ IKKE tvinges gennem en P-vandlås eller T-samling, hvor der er for stor modstand. microReel bør ikke bruges til at inspicere toiletflåse, idet bøjningerne er for skarpe til, at skubbestangen kan håndteres på en sikker måde.

Hold øje med, at tromlen ikke binder under arbejdet. Hvis tromlen binder, og skubbestangen fortsat trækkes af tromlen, strammes skubbestangen omkring tromlens nav og får skubbestangen til at blokere i tromlen, hvilket belaster skubbestangen.

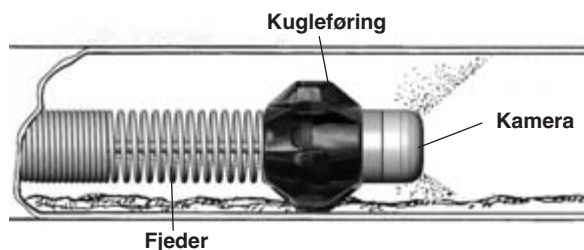


Figur 23 – Undgå at trække i skarpe vinkler

Når røret inspiceres, kan det give bedre resultater af føre kamerahovedet forbi området, der skal inspiceres, og langsomt trække det tilbage. Normalt giver det en mere kontrolleret og ensartet visning at trække kamerahovedet



tilbage. Når skubbestangen trækkes tilbage, skal den holdes væk fra skarpe kanter, og den må ikke trækkes i skarpe vinkler til indløbet, idet dette kan beskadige skubbestangen (Figur 20). Om nødvendigt kan kamerahovedet vippes i stillestående vand for at fjerne snavs fra kameravinduet.



Afhængigt af, hvad der stødes på under inspektionen, kan det være en hjælp at tilføje, fjerne eller ændre kugleføringernes position på kamerahovedet. Kugleføringerne kan muligvis rette kameraet mod en sektion af røret (såsom toppen), løfte kamerahovedet op af væske i røret eller medvirke til, at det kan føres gennem bøjninger. (Se Figur 24). Se Montageafsnittet for at få oplysninger om kugleføringstilslutningen.



Figur 24 – Kugleføring i brug

Brug af den valgfri CountPlus-afstandsvisning

Når SeeSnake er tilsluttet og tændt, skal du bruge Distance Key  (Afstandstast) og Time Key  (Tidstast) til at indstille displayet med dine foretrukne oplysninger.

- Time Key (Tidstast) bruges til at få vist henholdsvis dato, dato og tid, tid eller ingen dato og tid. Tryk én gang på tasten for hvert trin gennem valgmulighederne.
- Med Distance Key (Afstandstast) slås afstandsvisningen på displayet til og fra.
- Afstandsvisningen kan vise afstanden i enheder, der er valgt i menuen Tools |  (Funktioner)/Units |  (Enheder).



Figur 25 – Displayskærm med billedtekst, tids- og afstandsvisning (Afstand målt fra systemets nulpunkt)


BEMÆRK! Hvis afstandsvisningen ikke vises på skærmen, når enheden bruges med microEXPLORER-kameramonitoren, skal du prøve at zoome billedet ud ved at trykke pilen ned på microEXPLORER-kameraenhedens forside.

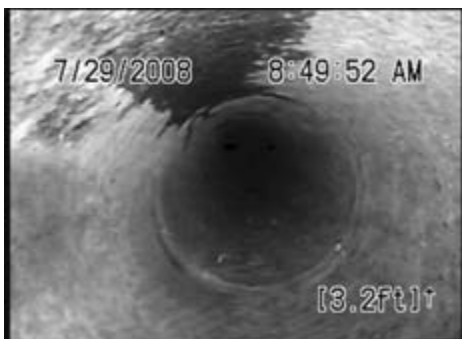
Systemets nulpunkt og lokale nulpunkt

Afstandsvisningen, som vist i Figur 25, starter fra nul, når systemet tændes. Dette kaldes systemets nulpunkt. Du kan ændre det fysiske punkt, som systemet starter at måle fra, ved at slukke for systemet, føre kablet ind eller ud til det ønskede startpunkt og tænde fra dette punkt. Afstandsvisningen nulstilles, når systemet tændes igen.


Nulstilling af systemets nulpunkt: Du kan også nulstille dette systems nulpunkt på ethvert tidspunkt med et langt tryk (> 3 sekunder) på Nultasten. Dette er godt at gøre f.eks. ved indgangen til et rør.

Indstilling af et lokalt nulpunkt: Desuden kan SeeSnake under driften indstilles til at begynde afstandsvisningen fra ethvert "lokalt nulpunkt", som du vælger med en supplerende afstandsvisning.

- For at iværksætte en særskilt afstandsvisning fra et givent punkt, såsom en samling i et rør, skal du kort trykke på Zero/Select Key  (Nul/Valgtast). Afstandsvisningen nulstilles til [0.0]. De firkantede parenteser angiver, at du måler fra et lokalt nulpunkt og ikke fra systemets nulpunkt.
 - Når du iværksætter målingen af kabelfødningen fra et lokalt nulpunkt, må du ikke trykke på nultasten igen, før du har gennemført afstandsmålingen, du arbejder på. Hvis du trykker på tasten, nulstilles det brugerdefinerede nulpunkt igen, og du mister målingen, du har taget.



Figur 26 – Måling fra et lokalt nulpunkt

- b. Som en forholdsregel kan det være, at du skal skrive systemets måleværdi ned, lige før du indstiller et nyt lokalt nulpunkt. (Dette vil gøre dig i stand til at beregne afstanden manuelt vha. systemets afstandsvisning, hvis du utilsigtet nulstiller det lokale nulpunkt.)
- c. Når du har gennemført målingen, skal du trykke på nul-tasten  for at vende tilbage til systemets afstandsvisning eller oprette et nyt lokalt [0.0] punkt.

Opnåelse af ensartede målinger

Sørg for, at hele kablet er i tromlen, før du tænder systemet. Vent på, at initialiseringsskærmen forsvinder, før du flytter kamerahovedet fra føringsringen. Dette tager cirka 10 sekunder.

Undgå at flytte tromlen når du har startet dine målinger.

Sørg for, at kabellængden, kabeldiameteren og tromlestørrelsens indstillinger er korrekte for dit system.

Hvis systemet slukkes eller strømmen afbrydes i over 10-20 sekunder, vil SeeSnake microReel-enheden muligvis nulstille systemets nulpunktsreference igen, og en evt. lokal nulpunktstælling mistes.

Når kabel rulles ind i tromlen igen, skal du opretholde en ensartet friktion eller træk på kablet, således at det ikke vikler sig sammen i tromlen.

Nøjagtighed ved generel brug; SeeSnake's angivne afstand vil være nøjagtig indtil inden for 1 meter. Denne nøjagtighed afhænger af kablets spændthed, korrekte tromleindstillinger og andre faktorer.

Opnåelse af større nøjagtighed:

1. Sørg for, at kamerahovedet er placeret i eller er næsten placeret i føringsringen, når enheden tændes. Dette vil sørge for, at afstandsberegningen foretages fra en fuld tromle.
2. For målinger der starter fra et andet sted end tromlen, såsom fra et kloakrørs hoveddel, skal "system nul"-

punktet nulstilles med et langt tryk (> 3 sekunder) på nul-tasten, eller funktionen "lokal nul" skal bruges (ved at trykke kort på tasten Zero/Select). Denne metode bør bruges i stedet for at tænde for enheden, mens en stor mængde af kablet allerede er trukket ud.

Et "dødt batteri"-ikon vises ved opstart, hvis CountPlus-enheden's batteri er afladet.

Et "+"-tegn vises efter afstandsvisningen på skærmen, hvis den viste afstand overskrider den valgte kabellængde i opsætningen.

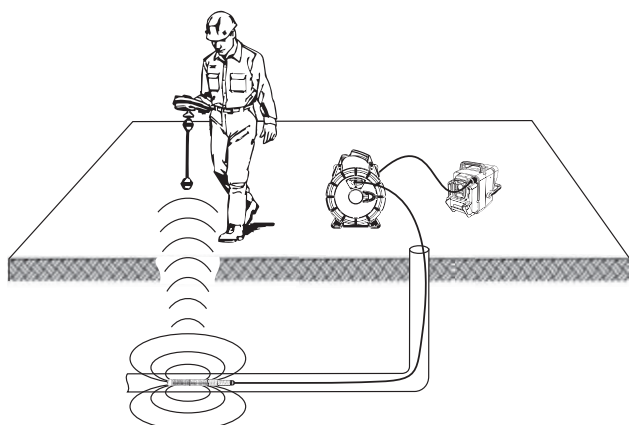
Lokalisering af microReel-systemets sonde

microReel-systemerne er udstyret med en sonde (intern rørsender) lige bag kamerahovedet. Hvis systemet er udstyret med en sonde, kan en lokaliseringseenhed bruges til at spore sonden og finde egenskaber ved det inspicerede rør.

Betjeningen af sonden fra en SeeSnake KKE beskrives i KKE-betjeningsvejledningen og afhænger af, hvilken model der bruges. Sondens slås TIL eller FRA ved at trykke på sondetasten på CountPlus-tastaturet. Sondens kan typisk slås TIL og FRA KKE'en. Hvis du bruger microReel-systemet med microEXPLORER-kameramonitor, aktiveres sonden ved at justere lysdiodestyrken ned til nul. Når sonden er blevet fundet, kan lysdioderne indstilles til deres normale lysstyrke for at fortsætte inspektionen.

Når microReel-systemets sonde er tændt, kan en søger såsom RIDGID SR-20, SR-60, Scout, eller NaviTrack® II indstillet til 512 Hz spore den. Den bedste måde at spore sonden på er at føre skubbestangen ca. 1,5 til 3 meter ind i røret og bruge søgeren til at lokalisere sondens placering. Hvis du har behov for det, kan du føre skubbestangen en tilsvarende afstand længere ind i røret og lokalisere sonden igen fra den tidligere lokaliserede placering.

Tænd for søgeren og sæt den på sondetilstand for at lokalisere sonden. Afsøg området, hvor sonden sandsynligvis befinder sig, indtil søgeren sporer sonden. Når du har sporet sonden, kan du bruge søgeindikationerne til at spore ind på dens nøjagtige placering. Se brugervejledningen til den søgemodel, du anvender, for at få yderligere oplysninger om sondelokation.



Figur 27 – Lokalisering af microReel-sonden

Hentning af kameraet

Når inspektionen er færdiggjort, skal skubbestangen trækkes langsomt og ensartet tilbage. Forsæt om muligt med at føre vand ned i røret for bidrage til skubbestangens rengøring. En klud kan bruges til at tørre skubbestangen af med, idet den trækkes ind.

Vær opmærksom på, hvor voldsomt du må trække i skubbestangen. Skubbestangen kan sætte sig fast, når den bliver trukket ind, hvilket muligvis kræver, at den skal håndteres som under indføringen. Du må ikke tvinge skubbestangen eller bruge for voldsom kraft. Dette kan beskadige kameraet og skubbestangen. Når skubbestangen trækkes tilbage, skal den holdes væk fra skarpe kanter, og den må ikke trækkes i skarpe vinkler til indløbet, idet dette kan beskadige skubbestangen.

Idet skubbestangen trækkes ud af indløbet, skal du holde hænderne tæt på microReel og bruge korte stød til at føre den ind i tromlen igen. (Figur 28-29.)

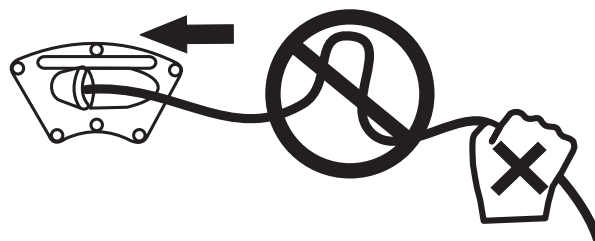
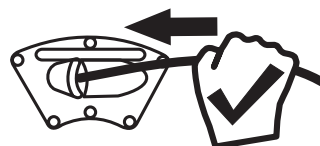


Figur 28 – Korrekt teknik til at skubbe kablet ind i tromlen igen



Figur 29 – Løkker på kablet kan forårsage, at kablet snor sig, når det skubbes ind i tromlen

BEMÆRK Brug ALTID korte stød til at føre små længder af skubbestangen ind i tromlen igen. Hvis du skubber længere længder skubbestang ind, eller hvis skubbestangen tvinges, kan der skabes løkker, snoinger og brud. Hvis du lægger microReel-tromlen på bagsiden, får du fordel af større stabilitet under tilbagetrækningen af kablet.



Figur 30

Rengøringsvejledning

⚠ ADVARSEL

Sørg for, at systemkablet ikke er tilsluttet KKE'en, før rengøringen påbegyndes, for at mindske risikoen for elektrisk stød.

Rengør microEXPLORER-kameramonitoren eller KKE'en iht. dens brugervejledning. Før rengøringen af microReel påbegyndes, skal du fjerne microEXPLORER-kameramonitoren fra displayholderen. Sørg for at microEXPLORER-kameramonitoren og KKE'en ikke bliver våde under rengøringen.

microReel-systemet kan rengøres ved at tørre det af med en blød, fugtig klud. Brug ikke rengøringsmidler til at rengøre microReel-systemet. Dette kan ødelægge enheden. Om nødvendigt kan du bruge et desinficeringsmiddel på microReel-systemet.

Tromlen og kablet kan fjernes, og tromlens indre kan rengøres med en slange eller trykvask. Tromlens yderside kan rengøres ved at tørre den af med en blød, fugtig klud. Undgå at sprøjte på kontaktpladen på tromlens bagside.

Tilbehør

⚠ ADVARSEL

Følgende tilbehør er designet til at fungere med microReel-systemet. Andet tilbehør, der er egnet til brug med andet udstyr, kan være farligt, når det bruges med microReel-systemet. For at reducere risikoen for alvorlig personskade må du kun bruge det tilbehør, der er specielt designet og anbefalet til brug med microReel-systemet, som vist nedenfor.

Katalognr.	Beskrivelse
33108	microReel/microDrain-tilslutningskabel (SS KKE-version)
33113	microReel/microDrain-tilslutningskabel (mEXP CCU version)
35338	microReel L100-kugleføringer (pakke med 2)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER Dock
35118	microDrain D30-tromle enkelt
37528	microDrain D65S-tromle enkelt m/sonde
35228	microReel L100-tromle (230 V)
35248	microReel L100C-tromle enkelt (230 V)
Diverse	RIDGID SeekTech®- eller NaviTrack®-søgere
Diverse	RIDGID SeekTech®- eller NaviTrack®-sendere
Diverse	RIDGID SeeSnake-kamerakontrolenheder

Transport og opbevaring

Udsæt ikke udstyret for voldsomme stød eller slag under transport. Fjern batterierne ved længere tids opbevaring. Opbevar udstyret under forhold inden for et temperaturområde på -20°C til 70°C.

Service og reparation

⚠ ADVARSEL

Ukorrekt service eller reparation kan gøre microReel farlig at betjene.

Service og reparation af microReel-systemet skal udføres af et uafhængigt RIDGID-autoriseret servicecenter.

Hvis du ønsker oplysninger om det nærmeste uafhængige RIDGID-servicecenter, eller du har spørgsmål angående reparation og service, kan du:

- Kontakte din lokale RIDGID-forhandler.
- Gå til www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu for at finde dit lokale Ridge Tool-kontaktpunkt.
- Kontakte Ridge Tools tekniske serviceafdeling på rttechservices@emerson.com, eller ringe til (800) 519-3456 i USA og Canada.

Bortskaffelse

Dele af microReel-systemet indeholder værdifulde materialer og kan genbruges. I lokalområdet findes der virksomheder, som specialiserer sig i genbrug. Bortskaf alle komponenter i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser. Kontakt det lokale renovationsvæsen for at få flere oplysninger.



Bortskaf ikke elektrisk udstyr sammen med husholdningsaffald!

I overensstemmelse med det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr og dets implementering i national lovgivning, skal elektrisk udstyr, der ikke længere er i brug, indsamles særskilt og bortskaffes på en miljømæssig korrekt måde.

Skema 1 – Fejlfinding

PROBLEM	SANDSYNLIG FEJLPLACERING	LØSNING
Videobilledet fra kameraet vises ikke.	Manglende strøm til SeeSnake-enhedens KKE eller microEXPLORER-kameramonitorstik. Forbindelserne er defekte. Skærmen er indstillet til den forkerte kilde. Lavt batteriniveau.	Kontroller, om strømmen er tilsluttet korrekt. Kontroller kontakt på monitor-/displayenhed. Kontroller justering og stifter på tilslutningen til microReel-systemenheden fra kamerakontrol- eller displayenhed. Kontroller benenes tilstand, og hvordan benene vender og sidder i SeeSnake-tilslutningen. Indstil videokilden som beskrevet i displayenhedens brugervejledning. Oplad eller udskift batterier.
SOS blinker på LCD. (Visse SeeSnake KKE'er.)	Intet videosignal.	Kontroller monitorens kilde-indstilling, og tag kablet ud og sæt det i igen.

SeeSnake® microReel

Inspeksjonssystem



ADVARSEL

Disse instruksjonene må være lest og forstått før verktøyet tas i bruk. Hvis advarsler og instruksjoner ikke følges, kan det resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

SeeSnake® microReel

Skriv ned serienummeret nedenfor og ta vare på produktets serienummer som står på navneplaten.

Serie
nr.

--

Innholdsfortegnelse

Skjema der du fyller inn maskinens serienummer	173
Sikkerhetssymboler	175
Generell sikkerhetsinformasjon	
Arbeidsstedet	175
El-sikkerhet	175
Personlig sikkerhet.....	175
Bruk og håndtering av utstyret	176
Service	176
Spesifikk sikkerhetsinformasjon	176
Produktsikkerhet for inspeksjonssystemet SeeSnake microReel	176
Beskrivelse, spesifikasjoner og standardutstyr	
Beskrivelse.....	177
Spesifikasjoner.....	177
Standardutstyr	177
Ikonforklaring	178
microReels systemkomponenter	178
Montering	
Innføring av kamerahode	178
Åpning av esken	179
Installere systemkabelen	180
Reversering/installasjon av displayets understell (microEXPLORER Kameraskjerm)	180
Koble microEXPLORER kameraskjerm til microReel-systemet	181
Styreballer for microReel-systemet	181
Installere styreballer	181
Inspeksjon før bruk	182
Klargjøring av utstyr og arbeidssted	182
Oppsett av microReel-systemet.....	183
CountPlus-innstillinger	183
Bruksanvisning	184
Foreta en inspeksjon	184
Bruke målerfunksjonen CountPlus.....	186
Lokalisering av microReel-systemets sonde	187
Trekke tilbake kameraet.....	187
Rengjøringsinstruksjoner	188
Tilbehør	189
Transport og oppbevaring	189
Service og reparasjon	189
Avfallshåndtering	189
Feilsøking	190
Livslang garanti	Bakdeksel

Oversettelse av den originale veiledningen

Sikkerhetssymboler

I denne bruksanvisningen og på produktet brukes sikkerhetssymboler og signalord for å formidle viktig sikkerhetsinformasjon. Denne delen er skrevet for å forbedre forståelsen av disse signalordene og symbolene.



Dette er sikkerhetsadvarsel-symbolet. Det brukes for å advare om mulig fare for personskade. Følg alle sikkerhetsadvarsler etter dette symbolet for å unngå mulig skade eller død.



FARE FARE indikerer en farlig situasjon som, om den ikke unngås, kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.



ADVARSEL ADVARSEL indikerer en farlig situasjon som, om den ikke unngås, kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.



FORSIKTIG FORSIKTIG indikerer en farlig situasjon som, om den ikke unngås, kan føre til lett eller moderat personskade.



MERK MERK indikerer informasjon relatert til beskyttelse av eiendom.



Dette symbolet betyr at du bør lese brukerhåndboken grundig før du tar i bruk utstyret. Bruksanvisningen inneholder viktig informasjon om trygg og riktig bruk av utstyret.



Dette symbolet betyr at man alltid bør bruke vernebriller med sidebeskyttelse når dette utstyret brukes for å redusere risikoen for øyeskade.



Dette symbolet indikerer risiko for elektrisk støt.

Generelle sikkerhetsinformasjon

ADVARSEL

Les alle sikkerhetsadvarsler og alle instruksjoner. Hvis advarsler og instruksjoner ikke følges, kan det resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

TA VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

CE-samsvarserklæringen (890-011-320) vil følge med denne håndboken som en separat brosjyre der det er påkrevet.

Arbeidssted

- **Hold arbeidsstedet rent og godt belyst.** Det oppstår lettere uhell på rotete eller mørke arbeidssteder.
- **Ikke bruk utstyr i omgivelser med eksplosive stoffer, som for eksempel i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv.** Utstyr skaper gnister som kan antenne støv eller gasser.
- **Hold barn og andre personer på avstand mens utstyret brukes.** Hvis du blir forstyrret kan du miste kontrollen.

El-sikkerhet

- **Unngå berøring med jordede overflater som vannrør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er økt fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- **Utstyr må ikke eksponeres for regn eller fuktighet.** Inntrenging av vann i utstyr øker risikoen for elektrisk støt.

- **Strømledningen må håndteres forsiktig. Bruk ikke strømledningen til å bære, dra eller trekke støpselet til utstyret ut av kontakten. Hold strømledningen unna varme, olje, skarpe kanter og bevegelige deler.** Skadde eller flokete strømledninger øker faren for elektrisk støt.
- **Hvis utstyret må brukes i fuktige omgivelser, må det brukes en strømforsyning med jordfeilbryter (GFCI).** Dette reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Sørg for å holde alle elektriske koblinger tørre og over bakken. Ikke ta på utstyr eller støpsler med våte hender.** Det kan øke faren for elektrisk støt.

Personlig sikkerhet

- **Vær årvåken og oppmerksom på det du gjør, og bruk sunn fornuft når utstyret brukes. Ikke bruk utstyret hvis du er trett eller påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner.** Et øyeblikks uoppmerksomhet når du bruker utstyret, kan føre til alvorlig personskade.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse/vernebriller.** Bruk av verneutstyr som støvmaske, vernesko med antisklisåle, hjelm og hørselvern, avhengig av hvilken type el-verktøy du bruker og hvordan du bruker det, reduserer personskader.
- **Ikke strekk deg for langt. Sørg for å ha sikkert fotfeste og god balanse hele tiden.** Dette gir bedre kontroll over utstyret i uforutsette situasjoner.

Bruk og håndtering av utstyret

- **Ikke bruk makt på utstyret. Bruk korrekt utstyr for jobben som skal gjøres.** Korrekt utstyr vil gjøre jobben bedre og sikrere innenfor den nominelle kapasiteten det er konstruert for.
- **Ikke bruk utstyr hvis bryteren ikke kan slå det PÅ og AV.** Utstyr som ikke kan kontrolleres med bryteren er farlig og må repareres.
- **Trekk ut støpselet fra kontakten og/eller koble batteriet fra utstyret før du foretar noen justeringer, bytter tilbehør eller plasserer utstyret for oppbevaring.** Slike forebyggende sikkerhetstiltak reduserer risikoen for personskade.
- **Oppbevar utstyr som ikke er i bruk, utenfor barns rekkevidde, og ikke la utstyret brukes av personer som ikke er fortrolig med det eller med disse instruksjonene.** Utstyret kan være farlig hvis det brukes av personer som ikke har fått opplæring.
- **Vedlikehold av utstyret.** Kontroller at det ikke er feiljusteringer eller forking i bevegelige deler, at det ikke mangler deler og at det ikke er brudd på deler eller andre forhold som kan redusere utstyrets ytelse. Hvis utstyret er skadet, må det repareres før bruk. Mange ulykker skyldes dårlig vedlikeholdt utstyr.
- **Bruk utstyret og tilbehøret i henhold til disse instruksjonene, og ta hensyn til arbeidsforholdene og selve arbeidet som skal utføres.** Å benytte utstyret til annen bruk enn det er beregnet på, kan føre til farlige situasjoner.
- **Bruk bare tilbehør som er anbefalt av utstyrets produsent.** Tilbehør som kan være egnet for en utstyrstype kan være farlig når det brukes sammen med annet utstyr.
- **Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.** Dette vil gi bedre kontroll over utstyret.

Service

- **Få utstyret undersøkt av en kvalifisert reparatør som kun bruker identiske reservedeler.** Dette vil sikre at utstyrets sikkerhet opprettholdes.

Spesifikk sikkerhetsinformasjon

⚠ ADVARSEL

Denne delen inneholder viktig sikkerhetsinformasjon som er spesifikk for dette utstyret.

Les disse forholdsreglene nøye før du begynner å bruke inspeksjonssystemet SeeSnake® microReel. Dette vil redusere risikoen for elektrisk støt, brann eller alvorlig personskade.

TA VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

Oppbevar denne håndboken sammen med utstyret slik at operatøren kan ha den for hånden.

Hvis du har spørsmål angående dette Ridge Tool-produktet:

- Kontakt din lokale RIDGID-forhandler.
- Se www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu for å finne ditt lokale Ridge Tool-kontaktsted.
- Kontakt Ridge Tools tekniske serviceavdeling på e-postadressen rttechservices@emerson.com, eller ring (800) 519-3456 i USA og Canada.

Produktsikkerhet for inspeksjonssystemet SeeSnake microReel

- **En feil jordet stikkontakt kan føre til elektrisk støt og/eller alvorlig skade på utstyret.** Undersøk alltid om det finnes en forsvarlig jordet stikkontakt på arbeidsstedet. En trefaset stikkontakt eller en GFCI-stikkontakt betyr ikke nødvendigvis at stikkontakten er forsvarlig jordet. Be en autorisert elektriker undersøke stikkontakten hvis du er i tvil.
- **Ikke betjen utstyret hvis operatøren eller maskinen står i vann.** Å bruke utstyret mens man står i vann, øker risikoen for elektrisk støt.
- **microReels systemkamera og støtstang er vanttette.** Skjermen og annet elektrisk utstyr er ikke vanttett. Ikke eksponer utstyret for vann eller regn. Dette øker faren for elektrisk sjokk.
- **Ikke bruk utstyret der det er fare for kontakt med høyspenning.** Utstyret er ikke konstruert for å gi beskyttelse og isolering mot høyspenning.
- **Les og forstå denne brukerhåndboken, brukerhåndboken for skjermen og andre instruksjoner for alt annet utstyr som brukes før drift av microReel-systemet.** Hvis disse instruksjonene ikke følges, kan det føre til skade på eiendom og/eller alvorlig personskade.
- **Bruk alltid passende personlig verneutstyr ved håndtering og bruk av utstyret i avløp.** Avløp kan

inneholde kjemikalier, bakterier og andre substanser som kan være giftige, smittefarlige, etsende eller forårsake andre problemer. Korrekt personlig verneutstyr inkluderer alltid sikkerhetsbriller, og kan inkludere utstyr som hansker for rengjøring av avløp, lateks- eller gummi-hansker, ansiktsskjerm, heldekkende vernebriller, beskyttende klær, pusteutstyr og vernesko med ståltupp.

- **Hvis du bruker rengjøringsutstyr for avløp samtidig som du bruker inspeksjonsutstyr for avløp, skal du kun benytte RIDGIDs hansker for avløpsrengjøring.** Grip aldri tak i den roterende avløpsrengjøringskabelen med noe annet, inkludert andre hansker eller en fille. De kan vikles rundt kabelen og forårsake håndskader. Bruk bare lateks- eller gummi-hansker som RIDGIDs hansker for avløpsrengjøring. Ikke bruk skadde hansker for avløpsrengjøring.
- **Vær nøye med hygien.** Bruk varmt såpevann når du vasker hendene og andre eksponerte kroppsdeler som har vært i kontakt med avløpsinnhold etter håndtering eller bruk av inspeksjonsutstyr for avløp. Ikke spis eller røyk mens du bruker eller håndterer inspeksjonsutstyr for avløp. Dette vil hjelpe deg til å forhindre at du blir utsatt for infiserende materialer.

Beskrivelse, spesifikasjoner og standardutstyr

Beskrivelse

SeeSnake® microReel inspeksjonssystem er en bærbar rørispeksjonssnelle med kamera. Den kommer med en sonde (sender) inne i kamerahodet, og der er det også en valgfri CountPlus-måler for å måle hvor lang avstand støtstangen tilbakelegger. microReel har en unik, demonterbar kabeltrommel som er anvendelig for rengjøring eller utskifting av støtstenger. Den har også en demonterbar systemkabel, som gjør at du kan konfigurere microReel-systemet for bruk sammen med en SeeSnake®-kamera-kontrollenhet (CCU), eller for bruk sammen med den lette, håndholdte digitale microEXPLORER™ inspeksjonskameraskjermen.

microReel benytter en 30 meters støtstang med stivere design enn microDrains støtstang. Der microDrains støtstang er laget for manøvrerbarhet og korte støt gjennom toaletter og P-vannlåser, har microReel en stivere støtstangdesign som gjør den egnet til lengre støt gjennom rør med en diameter på 40 til 125 mm.

IKKE FORSØK å ta deg gjennom toalett vannlåser med microReels støtstang. Den er mindre fleksibel enn støtstangen til fetteren SeeSnake microDrain™, og vil ikke klare de krappe svingene i en standard P-vannlås,

klosettalbu eller S-vannlås som microDrain kan komme seg gjennom.

Med en riktig SeeSnake kontrollenhet kan operatøren kople til en ekstern linjesender og bruke en standard posisjonsindikator til å linjespore den veien microReels støtkabel tar i et rør.

Spesifikasjoner

Vekt.....5,5 kg (med micro-EXPLORER kameraskjerm),
4,7 kg (uten microEXPLORER kameraskjerm)

Mål:

Lengde33,6 cm
Dybde16,7 cm
Høyde36 cm (uten understell for microExplorer kameraskjerm)

Linjekapasitet40 mm til 125 mm

Maks. lengde30 m

Sonde (sender)512 Hz

Spole og ramme

Diameter32 cm

Kameradiameter25 mm

Kameralengde37,6 mm

Diameter på skyvekabel....6,7 mm

Video.....510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Antall piksler.....250K NTSC
368K PAL

Belysning3 High Flux LEDer

Bruksmiljø

Temperatur5°C til 46°C

Fuktighet5% til 95%

Lagringstemperatur.....-20°C til 70°C

Vannrett ned til81 m

microReel-systemet er beskyttet i påvente av patent-søknader internasjonalt og i USA.

Standardutstyr

- Bruksanvisning
- Instruksjons-DVD
- Styreballer
- Sonde (sender)

Ikonforklaring



microReels systemkomponenter



Figur 1 – Frontvisning (SeeSnake-konfigurasjon)



Figur 3 – Åpning av huset

Montering

⚠ ADVARSEL

Følg disse fremgangsmåtene for korrekt montering slik at du reduserer risikoen for alvorlig skade under bruk.

Innføring av kamerahode

1. Sett enheten på et plant underlag lagt på siden.
2. Åpne deksellåsene på hver side av microReel-spolen (Figur 4).



Figur 4 – Åpne microReels deksel

3. Åpne dekselet forsiktig og bare nok til å skyve kameraet ut gjennom kabelføringen. Når du ruter kamerahodet gjennom kabelføringen, må du være forsiktig for å **unngå å la støtkabelen springe ut av trommelen** eller vikle seg ut fritt. Lukke dekselet og sikre kamerahodet i klipsen som følger med.



Figur 2 – Bakvisning (konfigurasjon for microEXPLORER-kameraskjerm)



Figur 5 – Åpne trommelen forsiktig for å dirigere kablen



Figur 6 – Du må ikke åpne dekselet helt

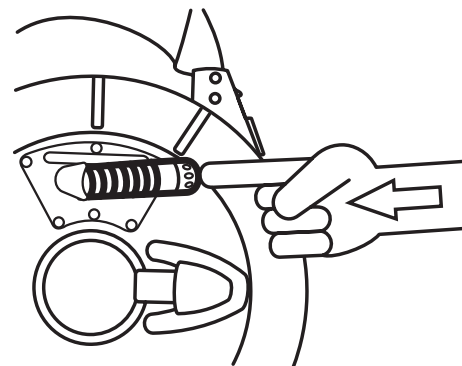
4. Lukk og lås dekselet på nytt.



Figur 7 – Kamerahodet er korrekt innført

Åpning av esken

Du må aldri åpne låsene med kameraet på utsiden av dekselet. Flytt kameraet hele veien inne i dekselet ved å skyve det tilbake gjennom kabelføringen FØR du åpner låsene.



Figur 8 – PASS PÅ AT KAMERAET ER HELT INNE I TROMMELEN FØR DU LØSNER LÅSENE OG ÅPNER DEKSELET. Dette vil redusere risikoen for at kablen hopper ut og får knekk.



Figur 9 – Dekselet må ikke åpnes med kameraet på innsiden

Hvis kameraet fortsatt føres gjennom støtstangføreren når dekselet blir åpnet, kan kablen bli trukket opp over trommelens støpekant. Det kan komme seg løs og vikle seg av trommelen. Hvis dette skjer, kan det få en knekk.

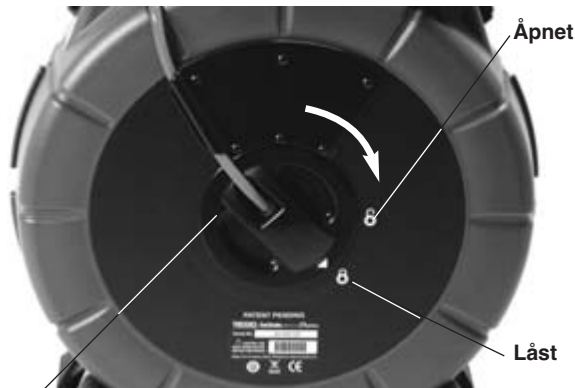
Mat støtstangen forsiktig inn igjen. Ikke vri eller bøyt støtstangen kraftig når du vikler den tilbake på trommelen. Hvis du presser sammen eller tvinger en kabel som ikke er riktig vinklet, kan det føre til at den bryter.



Figur 10 – Ikke la kabelen vikle seg av fritt

Installere systemkabelen

Dersom kontaktringmodulen til systemkabelen ikke er installert, sett kontaktringmodulen rett inn i navet og vri med klokken til den låser seg i korrekt stilling. (Se figur 11).

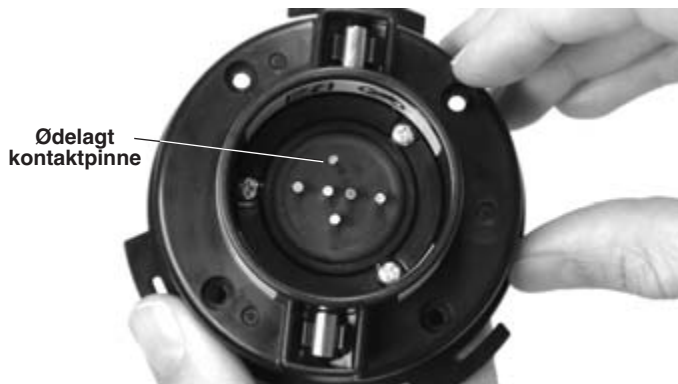


Kontaktringmoduldeksel

Figur 11 – Låsning av dekselet til kontaktringmodulen

MERK IKKE berør kontaktpinnene i kontaktringmodulen. Dette kan forårsake at kontaktpinnene brekker.

Kontaktpinnene vil ikke brette under normalt bruk når de er korrekt tilkoblet. Å skyve kontaktpinnene til side kan imidlertid forårsake at de brekker, som vist i Figur 12.



Figur 12 – Ødelagte kontaktpinner

Reversering/installasjon av displayets understell (microEXPLORER Kamera-skjerm)

Hvis du bruker microReel med microEXPLORER kameraskjermenhet, er det mulig du vil finne det mer bekvemt å ha microEXPLORER kameraskjerm vendt den andre veien når den er plassert på understellet. Gjør som følger for å snu retningen på understellet:

1. Fjern microEXPLORER kameraskjerm fra understellet. Bruk en stjerneskrutrekker til å fjerne de fire skruene som holder armene til ledningsspolen og understellet til dekselet. Fjern armene til ledningsspolen og skruene (Figur 13).



Figur 13 – Understellstøtte og armer til ledningsspole

2. Bruk én av skruene for å fjerne mutrene fra baksiden av understellet. Mutrene er friksjonstilpasset i hullene på motsatt side av understellet fra armene på ledningsspolen. Ved å sette inn en skru fra baksiden og vri den rundt to eller tre ganger i mutteren, kan du dra ut mutteren.
3. Uten å ta mutteren av skruen, setter du skruen og mutteren i hullet fra motsatt side av understellet som skruen ble fjernet fra. Plasser skruen fast i friksjonstilpasningen i bunnen av hullet.
4. Løsne skruen. Gjør det samme med de gjenværende tre mutrene.
5. Plasser armen til ledningsspolen og understellet bak på dekselet i motsatt retning. Kontroller at kontakten til ledningsspolen peker utover.
6. Bruk hånden for å feste hver skru i mutteren. Stram skruene med en skrutrekker.
7. Skift skjermenheten i understellet.

Bruk en lignende fremgangsmåte for å installere skjermunderstellet.

Koble microEXPLORER kameraskjerm til microReel-systemet

Rettt inn microEXPLORER-kameraets kontaktplugg med støpselet på microEXPLORER-kameraet og skyv den rett inn, slik at den sitter helt fast. Den krumme overflaten på kontaktstøpselet på systemkabelen vender oppover og glir under forkanten av MICROEXPLORER-kameraets skjerm når den er på plass (Se Figur 14).

MERK Ikke vri kontaktpluggen. Hvis du gjør det, kan det skade pluggen.



Figur 14 – Koble til microEXPLORER kameraskjerm

Styreballer for microReel-systemet

Styreballer er konstruert for å bidra til å sentrere kameraet i rør av forskjellige størrelser, og holde kameraet borte fra bunnslammet i røret. Ved at kamerahodet kommer nærmere sentrum i røret øker bildekvaliteten og kameraet ser likt i alle retninger samt holder kameralinsen ren under inspeksjonene (Figur 16).

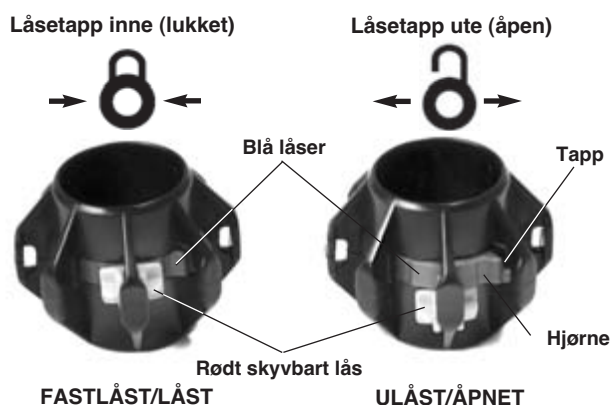
Styreballer reduserer slitasjen på kamerasystemet og bør brukes når det er mulig. Hvis du kommer til steder der det er vanskelig å bevege kamerahodet gjennom et bestemt rør, kan senterstyringen enkelt fjernes. Plasseringen av styringene kan justeres langs forlengelsen av kamerahodet etter behov. For eksempel kan du se at du ved å plassere senteringsstyringer nær kamerafronten kan stille kamerahodet på skrå oppover. Dette kan være fordelaktig hvis du trenger å se oversiden av røret under inspeksjonen. Styreballer kan også bidra til å komme gjennom noen passasjer.

Styreballerne som følger med microReel har samme funksjon, men litt forskjellig diameter og vil ikke passe på microDrain-systemets kamera.

Installere styreballer

Styreballerne som leveres med microReel-systemet, er konstruert slik at de enkelt glir opp på kamerafjæren og kan låses på plass. Styreballen har to røde, skyvbare låser og to blå låser.

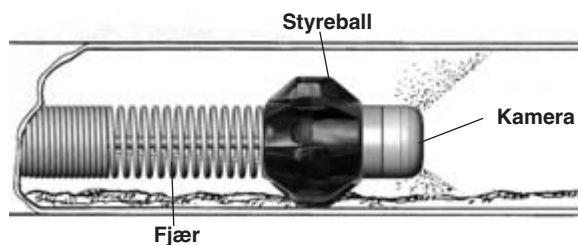
1. Skyv de to røde, skyvbare låsene unna de blå låsene på begge sider av styringen (Figur 15).



Figur 15 – Installasjon av styreballe

Spre de blå låsetappene fra hverandre for å låse opp. Trykk skuldrene mot hverandre for å låse.

2. Trykk de små tappene på de blå låsene slik at de klikker utover (unna hverandre).
3. Skyv styreballeen i ønsket posisjon over kamerahodet.
4. Trykk ned hjørnene på de blå låsene slik at låsene presses mot hverandre og kommer i kontakt med fjæren.
5. Skyv de to røde, skyvbare låsene tilbake over de respektive blå låsene slik at de ikke spretter opp ved bruk.



Figur 16 – Installasjon av styreballe

Inspeksjon før bruk

⚠ ADVARSEL



Inspiser microReel-systemkameraet og -spolen før hver bruk, og rett opp eventuelle problemer for å redusere risikoen for alvorlige personskader grunnet elektrisk støt og lignende, og for å forebygge skade på maskinen.

1. Kontroller at strømmen er slått av. Hvis enheten brukes sammen med en annen kamerakontrollenhet (CCU) enn MicroEXPLORER-kameraskjerm, kontrollerer du at kamerakontrollenheten ikke er koblet til enheten. Undersøk systemkabelen og kontaktene for skade eller endring.
2. Rengjør microReel-systemet for smuss, olje eller andre forurensninger for å gjøre inspeksjonen lettere og for å hindre at du mister taket når du bærer eller bruker utstyret.
3. Undersøk om microReel-systemet har ødelagte, slitte, manglende, skjeve eller fastkilte deler, eller om det er andre forhold som kan hindre sikker og normal bruk. Sjekk at enheten er korrekt sammensatt. Kontroller at trommelen løper fritt. Undersøk støtstangen for skrammer, brudd, knekk eller sprekker.
4. Undersøk eventuelt annet utstyr som brukes etter instruksjonene for å sikre at utstyret er i god stand.
5. Hvis du finner noe som ikke er i orden, venter du med å bruke utstyret til problemene er løst.

Klargjøring av utstyr og arbeidssted

⚠ ADVARSEL



Klargjør microReel-systemet og arbeidsområdet i henhold til disse prosedyrene for å redusere risikoen for personskade fra elektrisk støt, brann og andre uhell, og for å forebygge skade på microReel-systemet.

Bruk alltid øyebeskyttelse til å beskytte øynene dine mot skitt og fremmedelementer.

1. Kontroller arbeidsstedet for:
 - Tilstrekkelig lys
 - Brennbare væsker, damper eller støv som kan antennes. Om dette er til stede, ikke jobb i området til kildene er identifisert og problemet løst. microReel-systemet er ikke eksplosjonssikkert. Elektriske koblinger kan forårsake gnister.
 - Ryddig, flat, stabil og tørr plass for laderen og batteripakken. Ikke bruk maskinen når du står i vann. Om nødvendig, fjern vannet fra arbeidsstedet.
 - Sørg for at det er fri passasje til stikkkontakten hvis CCU er i bruk, og at det ikke er noe der som kan skade strømledningen.
2. Inspiser arbeidet som skal utføres. Hvis mulig, må du bestemme størrelse(r) og lengde(r) på dreneringspunkt(er), nærheten til kjemikalier for avløpsrengjøring eller andre kjemikalier osv. Hvis kjemikalier er i nærheten, er det viktig å forstå de spesifikke sikkerhetsmessige forholdsreglene som må tas når man arbeider i nærheten av kjemikalier. Kontakt produsenten av kjemikaliene for nødvendig informasjon.
Fjern om nødvendig fast inventar som vannklosett, utslagsvask osv. for å komme til.
3. Avgjør hva som er korrekt utstyr for jobben som skal gjøres. microReel-systemet er beregnet på:
 - 40 til 125 mm ledninger som er opptil 30 m lange.
 - Inspeksjonsutstyr for annen bruk finnes i Ridge Tool-katalogen, og på nettsidene www.RIDGID.com og www.RIDGID.eu.
4. Forsikre deg om at alt utstyr er blitt korrekt undersøkt.

5. Vurder om det er nødvendig å sette opp barrierer på arbeidsstedet for å holde andre personer på avstand. Tilskuere kan distrahere operatøren under arbeid. Ved arbeid i trafikkerte områder må du sette ut trafikkjegler eller andre barrierer for å varsle bilførere.

Oppsett av microReel-systemet

Tilkoblinger

Hvis du bruker microReel-spolen sammen med en microEXPLORER-kameraskjerm, er det ikke nødvendig med ekstra koblinger utover det som er beskrevet i monteringsdelen ved oppsett av enheten for inspeksjon.

Når du bruker den sammen med SeeSnake-kamera-kontrollenheter (CCU-er), vikler du ut systemkabelen fra ledningsspolen på spoledekselet på microReel. Fest systemkabelkoblingen til den tilpassede stikkontakten på kamerakontrollenheten. Styr ledepinnen på kabelkoblingen i ledehylsen på CCU-koblingen og skyv kabelkoblingen rett inn. En kam på utsiden av kabelkoblingen peker opp når styringen er korrekt innrettet. Stram den ytre låsearmen på kabelkoblingen for å holde systemkabelen på plass. **Ikke vri kablemen mens du strammer låsearmen. Dette kan skade kablemen.** Se figur 17 og 18.



Figur 17 – Koble til en SeeSnake-kamerakontrollenhet



Figur 18 – microReel-system koplet til SeeSnake® DVD Pak CCU

Hvis du bruker oppsett av microReel-systemet sammen med en microEXPLORER-kameraskjerm, kan det konverteres for bruk med andre SeeSnake-kamerakontrollenheter (eller omvendt) ved å endre systemkabelen som vist i monteringsdelen.


Sett opp microEXPLORER kameraskjerm eller kamera-kontrollenheten i henhold til instruksjonene som følger med. Hvis du bruker microEXPLORER-kameraskjerm eller en batteridrevet kamerakontrollenhet, må du sørge for at de nødvendige batteriene er oppladet og montert.

Plassering

1. Plasser microEXPLORER-kameraskjermen eller CCU-skjermen slik at den er enkel å se mens du betjener støtstangen og kameraet. Den beste plasseringen er vanligvis ved siden av inngangspunktet for støtstangen. Stedet bør ikke være vått eller slik at skjermen kan bli våt under bruk.
2. Plasser microReel bak eller på siden av operatøren. La det være nok plass til å bruke rikelig med støtstang for å gripe og manipulere uten for mye sleping på bakken. Når den er korrekt plassert vil kablemen kun løpe ut av spolen når du drar i den.

Det beste er å legge microReel på ryggen med kameraenheten og støtstangen øverst. Den er utstyrt med fotstøtter på ledningsspolen for at den kan plasseres i denne posisjonen. Denne posisjonen gir best stabilitet og bidrar til å forhindre at den venter av spolen under bruk.

CountPlus-innstillinger

CountPlus er tilleggsutstyr for avstandsmåling som kan kjøpes sammen med microReel. Det kan spore hele lengden av støtstangen som viklet av trommelen eller måle avstanden mellom to punkt på et rør, med utgangspunkt i et lokalt nullpunkt valgt under inspeksjonen (som f.eks. et rørhode eller et skjøt). CountPlus kan også vise overlagrede tekstmeldinger som f.eks. etiketter med rørledningsegenskaper. Trykk på CountPlus' menyknapp  for å få opp hovedmenybildet med tre ikoner.



Figur 19 – Hovedmeny

CountPlus' grensesnitt lar deg sette opp og modifisere en rekke viktige parametere til bruk med SeeSnake-systemet.

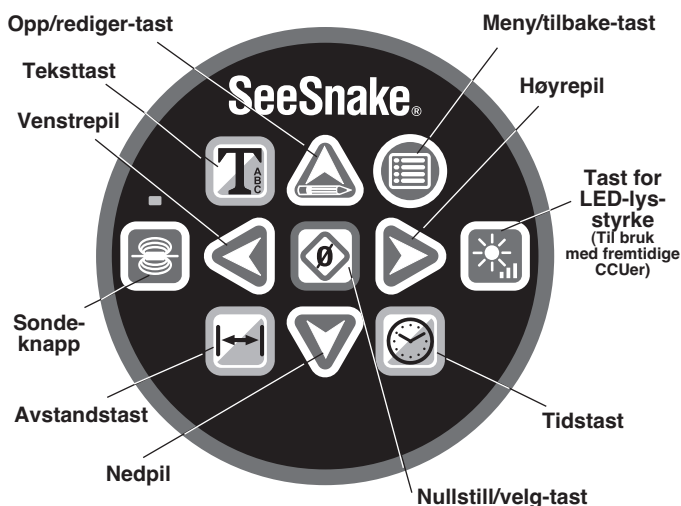
Blant disse finner du:

- Systemtid
- Systemdato
- Spole og kabel
- Måleenheter.

Du må også være kjent med:

- Oppsett av tekstbilder
- Opprettelse av et nytt bilde
- Redigering av et eksisterende bilde.
- Valg av bilde til visning
- Av- og påslagning av bildevisning
- Sletting av bilder.

Dette er beskrevet i den egne håndboken for CountPlus. Les den komplette CountPlus-håndboken og sikre at du er kjent med driften når du inspiserer med et SeeSnake microReel-system.



Figur 20 – Valgfri teksting for CountPlus-tastaturet

Bruksanvisning

⚠ ADVARSEL



Bruk alltid øyebeskyttelse til å beskytte øynene dine mot skitt og fremmedelementer.

Ved inspeksjon av avløp som kan inneholde farlige kjemikalier eller bakterier må du bruke korrekt verneutstyr som latekshansker, heldekkende vernebriller, ansiktsskjerm eller pusteutstyr for å forhindre brannskader og infeksjoner.

Ikke betjen utstyret hvis operatøren eller maskinen står i vann. Å bruke utstyret mens man står i vann, øker risikoen for elektrisk støt. Antiskliske med gummisåle kan bidra til å forhindre at du glir eller får elektrisk støt, spesielt på våte overflater.

Følg brukerhåndboken for å redusere risikoen for personskader fra elektrisk støt og andre årsaker.

Foreta en inspeksjon

1. Forsikre deg om at alt utstyr er blitt korrekt klargjort.
2. Dra flere meter av støtstangen fra spolen. Kontroller at kameravinduet er rent. I noen tilfeller kan en tynn film med rengjøringsmiddel på vinduet hindre at rusk kleber seg til vinduet. Plasser kameraenheten inn i røret som skal inspiseres.

MERK IKKE FORSØK å ta deg gjennom toalett-vannlåser med microReels støtstang. Den er mindre fleksibel enn støtstangen til microDrain-systemet, og vil ikke klare de krappe svingene i en standard P-vannlås, klosettalbu eller S-vannlås som microDrain kan komme seg gjennom. microReel er konstruert for lengre inspeksjonsstrekninger og kan lett komme seg gjennom normale skjøter på 90° og 45°.

3. Slå på kamerakontrollenheten. Ifølge den spesifikke brukerhåndboken for kamerakontrollenheten, må du justere skjermbildet og lysstyrken på kamerahodets LED-lys. Da materialet i røret og andre faktorer kan variere, kan det være nødvendig å foreta justeringer etter hvert som avløpet inspiseres. Hvite PVC-rør krever mindre lys enn svarte PVC-rør. Små justeringer av lysstyrken kan brukes til å fremheve problemer som oppdages under en inspeksjon. Bruk alltid minst mulig lys for å maksimere bildekvaliteten og redusere varmeoppbygging.
4. Hvis du gjør opptak av inspeksjonen, følg instruksjonene i den spesifikke brukerhåndboken for kamerakontrollenheten.

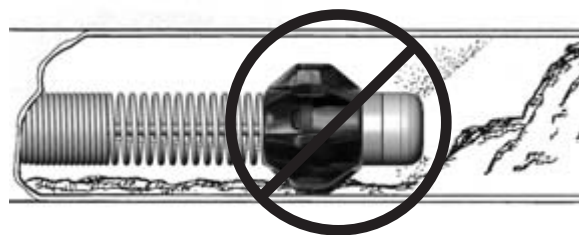
- La vann renne gjennom systemet under inspeksjonen hvis det er mulig. Dette bidrar til å holde systemet rent, og gjør det enklere å skyve støtstangen. Det bidrar også til å rette inn bildet i bunnen av røret. Dette kan gjøres ved å plassere en slange i røret, åpne en veggfast kran eller spyle ned i toalettet. Vannstrømmen kan slås av hvis det er behov for å se.
- Ta tak i støtstangen og begynn å skyve den forsiktig inn i avløpet som skal inspiseres. Det anbefales å bruke gummihansker for å betjene støtstangen. Hanskene gir bedre grep, og gjør at du holder deg ren på hendene.



Figur 21 – Bruk av microReel

Når du skyver støtstangen inn i ledningen, må du holde den klar av alle skarpe kanter på innløpet som kan skjære, gripe tak i eller skade støtstangen. Ta tak i og skyv korte segmenter av støtstangen av gangen og hold hendene nær innløpet slik at du har bedre kontroll over støtstangen og kan hindre den i å bøye seg, brette seg, få skår i støtstangens kappe eller utsettes for annen skade. Kutt i støtstangkappen kan øke risikoen for elektrisk støt.

Etter hvert som støtstangen føres inn i linjen, må du se på skjermen hva som skjer. Når lysene er innstilt på mindre enn maks. innstilling kan det hjelpe å øke lysstyrken av og til for å se lenger ned i linjen. Vær oppmerksom på hindringer (f.eks. knuste rør) eller mye hard oppbygging i linjen som kan gjøre det vanskelig å trekke kameraet ut igjen. Ikke prøv å bruke kamerahodet for å fjerne hindringer. microReel-systemet er et diagnoseverktøy, ikke en avløpsrenser. Ved å bruke kamerahodet til å fjerne hindringer kan du skade kamerahodet eller det kan bli sittende fast i hindringen (Figur 22).



Figur 22 – Når du støter på en hindring – ikke bruk kamerahodet til å fjerne hindringer

I de fleste tilfeller er et sakte, jevnt trykk gjennom systemet det beste. Ved retningsendringer som P-vannlås, T-rør, Y-rør, vinkelrør osv. kan det være nødvendig å bruke et raskt støt for å få kamerahodet gjennom bendet. Dette gjøres ved å dra kamerahodet tilbake ca. 20 cm fra albuen og gi det et raskt støt gjennom albuen. Vær så forsiktig som mulig, og ikke bruk mer kraft enn nødvendig. Unødig kraft kan skade kamerahodet. Ikke slå eller knips kameraet gjennom albuen. Ikke tving kamerahodet gjennom hvis det er stor motstand. Vær spesielt forsiktig gjennom T-rør da støtstangen kan komme til å brette seg i T-røret og gjøre det vanskelig eller umulig å få kameraet tilbake.

microReel kan komme seg gjennom flere albuer på 45 og 90 grader til tillegg til Y-forgreninger. IKKE tving den gjennom en P-vannlås eller T-T-nippel hvis det er mye motstand. microReel bør ikke brukes til å inspisere toalett vannlåser, da albuenes for ekstreme til at støtstangen kan navigere trygt.

Følg med for å se at trommelen ikke henger seg opp under bruk. Hvis trommelen henger seg opp og støtstangen fortsatt skyves frem fra spolen, vil støtstangen stramme seg rundt midten av trommelen og forårsake at den kjører seg fast til støtstangen ødelegges.

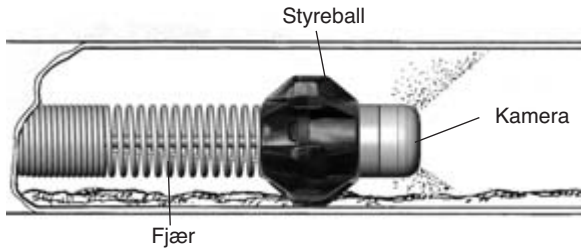


Figur 23 – Unngå å trekke den over skarpe kanter

Ved inspeksjon av linjen, kan det å bevege kamerahodet forbi inspeksjonsområdet og deretter dra det sakte tilbake gi bedre resultater. Man får normalt en mer kontrollert og konsekvent visning hvis man drar kamerahodet tilbake. Når man drar støtstangen, må man holde den vekk fra alle skarpe kanter i innløpet for å forhindre skade på støtstangen (Figur 20). Hvis det er nødvendig kan man



riste kamerahodet lett i vannet for å skylle vekk rusk fra kameravinduet.



Avhengig hva man kommer i kontakt med under inspeksjonen, kan det hjelpe å legge til, fjerne eller endre posisjonen til styreballene på kamerahodet. Med styreballene kan man lede kameraet mot en linjeseksjon (f.eks. oversiden), heve kamerahodet opp av væsken i røret eller bidra til å forsere albuene. (Se Figur 24). Se monteringsdelen for informasjon om feste av styreballen.



Figur 24 – Installasjon av styreball

Bruke målerfunksjonen CountPlus

Når SeeSnake er koblet til og slått på, bruker du avstandstasten  og tidstasten  for å stille inn den informasjonen du ønsker for visningen.

- Tidstasten veksler mellom visning av dato, dato og tid, tid og ingen dato eller tid. Trykk én gang på tasten for hvert trinn gjennom alternativene.
- Avstandstasten veksler mellom å skru avstandsvisning på skjermen av og på.
- Avstandsmåleren viser avstanden i de enhetene som er stilt inn på menyen Verktøy |  /Enheter | .



Figur 25 – Visning med bildetekst, tid og avstand (avstand målt fra systemets nullpunkt)


MERK! Når du bruker det med microEXPLORER kameraskjermen: hvis målerinformasjonen ikke er synlig på skjermen, kan du forsøke å zoome bildet ut ved å trykke på nedpilen på forsiden av microEXPLORERs kameraenhet.

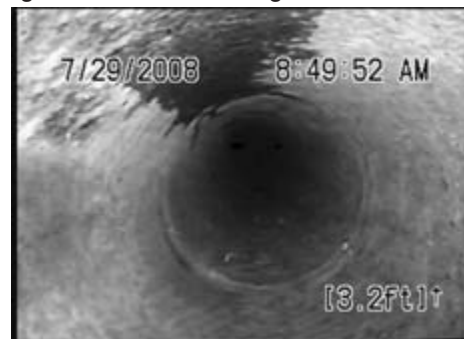
Systemets nullpunkt og lokalt nullpunkt

Måleren, som ses på figur 25, starter på null når systemet slås på. Dette kalles systemets nullpunkt. Du kan endre det fysiske punktet som systemet begynner å måle fra, ved å slå systemet av, føre kabelen inn eller ut til det ønskede startpunktet, og slå systemet på igjen fra dette punktet. Måleren tilbakestilles til null når systemet igjen slås på.


Tilbakestilling av systemets nullpunkt: Du kan også tilbakestille dette systemnullpunktet når som helst med et langt trykk (> 3 sekunder) på nulltasten. Det er en god vane å gjøre dette for eksempel ved åpningen på et rør.

Stille inn et lokalt nullpunkt: Når SeeSnake arbeider, kan den i tillegg settes til å starte målingen fra ethvert brukerdefinert "lokalt nullpunkt" som du velger med en annen måler.

- Hvis du vil starte en separat avstandsmåling fra et valgt punkt, som for eksempel en forgrening i en rørledning, trykker du kort på nullstill/velg-tasten . Avstandsvisningen blir tilbakestilt til [0.0]. Hakeparentesene angir at du måler fra et lokalt nullpunkt og ikke fra systemets nullpunkt.
 - Når du begynner å måle kabeltilførsel fra et brukerdefinert nullpunkt, må du ikke trykke på nullstillingstasten igjen før du har fullført den målingen du er i gang med. Trykker du på den, blir det brukerdefinerte nullpunktet nemlig tilbakestilt igjen, og du mister den målingen du har utført.



Figur 26 – Måle fra et lokalt nullpunkt

- Som en forholdsregel kan du eventuelt notere verdien for systemmålingen like før stiller inn et nytt lokalt nullpunkt. (Dette vil gjøre deg i stand til å beregne avstanden manuelt ved hjelp av systemmålingen hvis du ved et uhell tilbakestiller det lokale nullpunktet).
- Når du er ferdig med å måle, trykker du på nulltasten . Dette vil tilbakeføre displayet til systemmålingen eller opprette et nytt lokalt [0,0]-punkt.

Å få konsistente måleresultater

Sørg for at hele kablet er i spolen før du strømsetter systemet. Vent til oppstartsskjermen forsvinner før kamerahodet flyttes fra styrebøylen. Dette tar rundt ti sekunder.

Unngå å flytte rullen når du har startet målingene.

Kontroller at innstillingene for kabellengde, kabeldiameter og trommelstørrelse er de riktige for systemet.

Hvis systemet slås av eller er uten strøm i mer enn 10–20 sekunder, kan det skje at SeeSnake microReel nullstiller referansepunktet for systemnullpunktet på nytt, og alle lokale nullpunkt målinger vil gå tapt.

Når kablet spoles inn i trommelen, skal det opprettholdes ensartet friksjon eller motstand på kablet for å sikre at den ikke drar seg sammen i trommelen.

Nøyaktighet: Ved generell bruk vil den avstanden SeeSnake rapporterer være nøyaktig med en feilmargen på 1 meter. Denne nøyaktigheten avhenger av hvor stram kablet er, at det er riktige innstillinger for spolen og andre faktorer.

Slik oppnår du størst nøyaktighet:

1. Sørg for at kamerahodet er i eller nesten i styrebøylen når apparatet slås på. Dette sikrer at avstandsberegningen skjer fra en full rull.
2. For målinger som starter fra et annet sted enn rullen, som for eksempel starten av en dreneringslinje, tilbakestilles punktet "system zero" med et langt trykk (> 3 sekunder) på nullstillingstasten, eller ved kort bruk av alternativet "local zero" (lokalt null) (ved å trykke på nullstill/velg-tasten), i stedet for å starte med en betydelig kabellengde utrullet.

Ikonet for "dødt batteri" vises ved oppstart hvis batteriet til CountPlus er dødt.

Et "+"-tegn vises etter avstandsmåling på skjermen hvis den målte avstanden overskrider den kabellengden som ble valgt under innstillingen.

Lokalisering av microReel-systemets sonde

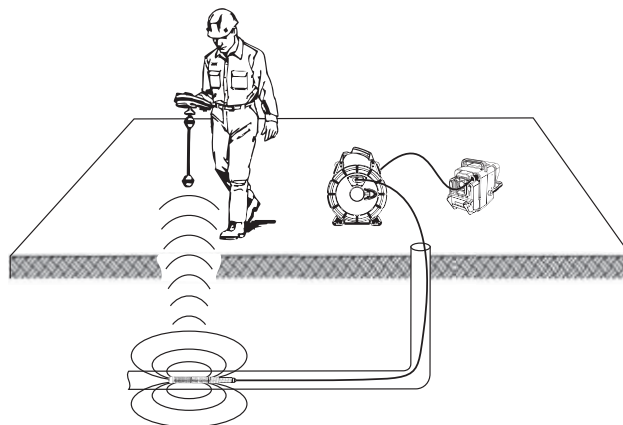
Noen microReel-systemer er utstyrt med en sonde (i linjesender) like bak kamerahodet. Hvis den er utstyrt med en sonde, kan en lokaliseringseenhet brukes for å oppdage sonden og lokalisere funn i avløpet som skal inspiseres.

Kontroll av sonden fra en SeeSnake-kamerakontrollenhet er beskrevet i brukerhåndboken for kamerakontrollenheten, og er avhengig av hvilken modell som brukes. Sondens slås PA eller AV ved at du trykker på Sondetasten på tastaturet til CountPlus. Vanligvis kan sonden slås

PA og AV fra kamerakontrollenheten. Hvis du bruker microReel-systemet sammen med en microEXPLORER-kameraskjerm, aktiveres sonden ved at LED-lysstyrken reduseres til null. Når sonden er lokalisert, kan LED-indikatoren settes til normalt lysstyrkenivå for å fortsette inspeksjonen.

Når microDrain-systemets sonde er slått på, vil en posisjonsindikator som RIDGID SR-20, SR-60, Scout eller NaviTrack® II innstilt på 512 Hz være i stand til å oppdage sonden. Den beste tilnærmingen for å spore sonden er å kjøre støtstangen ca. 1.5 - 3,0 meter (5 til 10 fot) inn i røret og bruke posisjonsindikatoren til å finne sondens posisjon. Hvis det er ønskelig kan du deretter øke avstanden til det dobbelte ned i røret og lokalisere sonden på nytt ved å begynne fra forrige lokaliseringssposisjon.

For å lokalisere sonden må du slå på posisjonsindikatoren og stille den til sondemodus. Skann inn retningen for sondens mest sannsynlige lokalisering til posisjonsindikatoren oppdager sonden. Når du har oppdaget sonden, bruker du posisjonsindikatorens angivelser for å nullstille den på dens nøyaktige plassering. For detaljerte instruksjoner for sondelokalisering, se brukerhåndboken for posisjonsindikatoren du bruker.



Figur 27 – Lokalisering av microReel-sonden

Trekke tilbake kameraet

Når inspeksjonen er fullført, drar du støtstangen sakte og jevnt tilbake. Fortsett med å la vannet renne i linjen for å rengjøre støtstangen. Et håndkle kan brukes til å tørke støtstangen etter hvert som den trekkes tilbake.

Vær oppmerksom på hvor stor kraft som trengs for å trekke støtstangen tilbake. Støtstangen kan sette seg fast mens den blir trukket tilbake, og må kanskje håndteres på samme måte som under innføring. Ikke bruk makt på støtstangen, eller bruk unødig kraft. Dette kan

skade kameraet eller støtstangen. Når man drar støtstangen må man holde den vekk fra alle skarpe kanter i innløpet for å forhindre skade på støtstangen.

Når støtstangen trekkes ut av innløpet, må du holde hånden nær microReel og bruke korte tak for å mate den tilbake på trommelen. (Figur 28-29)

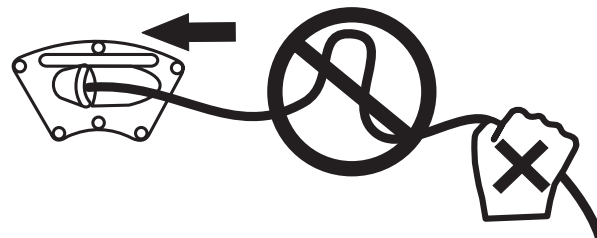
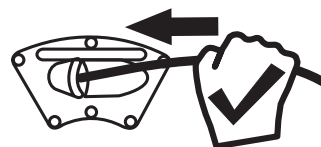


Figur 28 – Korrekt teknikk for skyving av kabelen tilbake i trommelen



Figur 29 – Lar du kabelen gå i sløyfe, kan det lage knekk på den når du skyver den inn i trommelen

MERK Du må ALLTID bruke korte tak for å mate små seksjoner av støtstangen tilbake på trommelen. Hvis du skyver lengre seksjoner av støtstangen tilbake eller bruker makt på støtstangen, kan dette få den til å danne sløyfe, då en knekk og brette. Hvis du legger microReels trommel på rygg, gir det mer stabilitet når du henter inn kabelen igjen.



Figur 30

Rengjøringsinstruksjoner

⚠ ADVARSEL

Sørg for at systemkabelen kobles fra kamerakontrollenheten før rengjøring for å redusere risikoen for elektrisk støt.

Rengjør microEXPLORER-kameraskjermen eller kamerakontrollenheten i samsvar med brukerhåndboken. Fjern microEXPLORER-kameraskjermen fra skjermunderstellet før du rengjør microReel. Ikke la microEXPLORER-kameraskjermen eller kamerakontrollenheten bli våte under rengjøring.

microReel-systemet rengjøres ved hjelp av en myk, lett fuktet klut. Ikke bruk løsemidler for å rengjøre microReel-systemet. Det kan skade enheten. Hvis det er ønskelig kan man bruke et desinfiserende middel på microReel-systemet.

Trommelen og kabelen kan fjernes og det indre av trommelen rengjøres ved hjelp av vannslange eller høytrykksspyling. Utsiden av trommelen kan rengjøres ved å tørke med en myk og fuktig klut. Unngå å spyle kontaktpanelet bak på trommelen.

Tilbehør

⚠ ADVARSEL

Følgende tilbehør er konstruert for å fungere sammen med microReel-systemet. Annet tilbehør som er egnet for bruk sammen med annet utstyr kan bli farlig hvis det blir brukt sammen med microReel-systemet. For å redusere risikoen for alvorlig personskade er det viktig at du kun bruker tilbehør som er spesielt designet og anbefalt for bruk med microReel-systemet, slik som de som er oppført nedenfor.

Katalog #	Beskrivelse
33108	microReel/microDrain sammenkoplingskabel (SS CCU-versjon)
33113	microReel/microDrain sammenkoplingskabel (mEXP CCU-versjon)
35338	microReel L100 styreballer (pakke med 2)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER, dokk
35118	microDrain D30, kun trommel
37528	microDrain D65S, kun trommel m/sonde
35228	microReel L100 trommel (230 V)
35248	microReel L100 kun trommel (230 V)
Diverse	RIDGID SeekTech® eller NaviTrack® posisjonsindikatorer
Diverse	RIDGID SeekTech® eller NaviTrack® sendere
Diverse	RIDGID SeeSnake kamerakontrollenheter

Transport og oppbevaring

Ikke utsett utstyret for tunge støt eller slag under transport. Ta ut batteriene hvis utstyret skal lagres i en lengre periode. Oppbevares i omgivelser med et temperaturområde mellom -20°C og 70°C.

Service og reparasjon

⚠ ADVARSEL

Feil service eller reparasjon kan gjøre microReel utrygg å bruke.

Service og reparasjon av microReel-systemet må utføres av et RIDGID-autorisert servicesenter.

For informasjon om RIDGIDs nærmeste autoriserte servicesenter eller spørsmål om service eller reparasjon:

- Kontakt din lokale RIDGID-forhandler.
- Se www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu for å finne ditt lokale Ridge Tool-kontaktsted.
- Kontakt Ridge Tools tekniske serviceavdeling på e-postadressen rtctechservices@emerson.com, eller ring (800) 519-3456 i USA og Canada.

Avfallshåndtering

Deler av microReel-systemet inneholder nyttige materialer som kan resirkuleres. Det kan finnes lokale selskaper som er spesialister innen resirkulering. Avhend komponentene i samsvar med gjeldende bestemmelser. Kontakt din lokale avfallsmyndighet for mer informasjon.



Ikke kast elektrisk utstyr sammen med husholdningsavfall!

I henhold til europeiske retningslinjer 2002/96/EU for elektrisk- og elektronisk avfall og implementering i nasjonal lovgivning må elektrisk utstyr som ikke lenger kan brukes, samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig og korrekt måte.

Diagram 1 Feilsøking

PROBLEM	SANNSYNLIG PLASSERING AV FEIL	LØSNING
Kameraets videobilde vises ikke.	Ikke strøm på SeeSnake-kamerakontrollenheten eller på kontakten til microEXPLORER-kameraskjermen. Feil på koblinger.	Kontroller at strømmen er korrekt tilkoblet. Kontroller at skjermen/skjermenheten er slått på. Kontroller tilpasningen og pinnene i koblingen til microReel-systemenheten fra kamerakontrollen eller skjermenheten.
	Feil kilde er valgt for skjermen.	Kontroller vinkelen, plasseringen og tilstanden til pinnene i SeeSnake-tilkoblingen. Angi videokilden som beskrevet i håndboken til skjermenheten.
	Lavt batterinivå.	Lad eller erstatt batteriene.
SOS-blinking på LCD-indikatoren. (Noen SeeSnake-kamerakontrollenheter.)	Ingen videosignaler.	Kontroller kildeinnstillingen for skjermen, og still inn kabeltilkoblingen på nytt.

SeeSnake® microReel

Tarkastusjärjestelmä



VAROITUS

Lue tämä käyttäjän käsikirja huolellisesti ennen tämän työkalun käyttöä. Jos tämän käyttöohjeen sisältö ymmärretään väärin tai sitä ei noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava loukkaantuminen.

SeeSnake® microReel

Merkitse sarjanumero alla olevaan tilaan ja säilytä tyyppikilvessä näkyvä tuotteen sarjanumero.

Sarja
nro

--

Sisällysluettelo

Tallennuslomake koneen sarjanumerolle	191
Turvallisuussymbolit	193
Yleisiä turvallisuustietoja	
Työalue	193
Sähköturvallisuus	193
Henkilöturvallisuus	193
Laitteen käyttö ja huolto	194
Huolto	194
Erityisiä turvallisuustietoja	194
SeeSnake microReel -tarkastusjärjestelmän tuoteturvallisuus	194
Kuvaus, tekniset tiedot ja vakiolaitteet	
Kuvaus	195
Tekniset tiedot	195
Vakiolaitteet	195
Kuvakkeiden selitykset	195
microReel-järjestelmän osat	196
Kokoaminen	
Kamerapään vienti	196
Laatikon avaaminen	197
Järjestelmäkaapelin asennus	198
Näyttökelman kääntäminen/asentaminen (microEXPLORER-kameran monitori)	198
microEXPLORER-kameramonitorin kytkeminen microReel-järjestelmään	199
microReel-järjestelmän kuulaohjaimet	199
Kuulaohjainten asentaminen	199
Käyttöä edeltävä tarkastus	200
Laitteen ja työskentelyalueen valmistelu	200
microReel-järjestelmän valmistelu	201
CountPlus-asetukset	201
Käyttöohje	202
Tarkastuksen suorittaminen	202
CountPlus-laskurin käyttö	204
microReel-järjestelmän anturin paikallistaminen	205
Kameran vetäminen takaisin	206
Puhdistusohje	206
Lisävarusteet	207
Kuljetus ja säilytys	207
Huolto ja korjaus	207
Hävitys	207
Vianmääritys	208
Elinikäinen takuu	Takakansi

Alkuperäisten ohjeiden käännös

Turvallisuussymbolit

Tässä käyttäjän käsikirjassa ja tuotteessa annetaan tärkeitä turvallisuustietoja käyttämällä turvallisuussymboleja ja signaalisanoja. Tässä kohdassa kuvataan nämä signaalisanat ja symbolit.



Tämä on turvallisuusasiasta varoittava symboli. Sitä käytetään varoittamaan mahdollisista loukkaantumisvaaroista. Huomioi kaikki tätä symbolia seuraavat, turvallisuuteen liittyvät viestit mahdollisen loukkaantumisen tai kuoleman välttämiseksi.



VAARA VAARA osoittaa vaarallisen tilanteen, josta on seurauksena kuolema tai vakava loukkaantuminen, ellei sitä vältetä.



VAROITUS VAROITUS osoittaa vaarallisen tilanteen, josta voi olla seurauksena kuolema tai vakava loukkaantuminen, ellei sitä vältetä.



VARO VARO osoittaa vaarallisen tilanteen, josta voi olla seurauksena lievä tai kohtuullinen loukkaantuminen, ellei sitä vältetä.



HUOMAUTUS HUOMAUTUS viittaa tietoihin, jotka koskevat omaisuusvahinkojen välttämistä.



Tämä symboli tarkoittaa, että käyttäjän käsikirja on luettava huolellisesti ennen laitteen käyttämistä. Käyttäjän käsikirja sisältää tärkeitä tietoja laitteen turvallisesta ja oikeaoppisesta käytöstä.



Tämä symboli tarkoittaa, että tätä laitetta käytettäessä on aina käytettävä sivusuojuksilla varustettuja turvalaseja tai suojalaseja silmävaurioiden välttämiseksi.



Tämä symboli osoittaa sähköiskun vaaran.

Yleisiä turvallisuusohjeita



Lue kaikki varoitukset ja ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET!

CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus (890-011-320) toimitetaan pyydettyessä käyttöohjeen mukana erillisenä vihkosena.

Työalue

- Pidä työalue siistinä ja hyvin valaistuna. Epäsiisti tai pimeä työalue altistaa onnettomuuksille.
- Älä käytä laitetta räjähdysvaarallisissa tiloissa, kuten tiloissa, joissa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä. Laitteesta voi syntyä kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Älä käytä laitetta lasten tai sivullisten läheisyydessä. Häiriötekijät saattavat johtaa hallinnan menettämiseen.

Sähköturvallisuus

- Vältä koskemasta maadoitettuihin pintoihin, kuten putkiin, lämpöpattereihin, liesiin ja jääkaappeihin. Sähköiskun vaara kasvaa, jos käyttäjän keho on maadoitettu.
- Älä altista laitetta sateelle tai märille olosuhteille. Veden pääsy laitteen sisälle lisää sähköiskun vaaraa.

- Käsittele virtajohtoa varoen. Älä koskaan käytä virtajohtoa laitteen kantamiseen, vetämiseen tai irrottamiseen pistorasiasta. Älä altista virtajohtoa kuumuudelle, öljylle, teräville reunoille tai liikkuville osille. Vaurioitunut tai sotkeutunut johto lisää sähköiskun vaaraa.
- Jos laitetta on käytettävä kosteissa olosuhteissa, käytä vikavirtakatkaisimella (GFCI) suojattua virtalähdettä. Vikavirtakatkaisimen käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.
- Pidä kaikki sähköliitännät kuivina ja irti maasta. Älä koske laitteeseen tai pistokkeisiin märin käsin. Tämä vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- Ole valppaana, keskity tehtävääsi ja käytä tervettä järkeä laitteen käytön aikana. Älä käytä laitetta väsyneenä tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetkellinen tarkkaavaisuuden herpaantuminen laitetta käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- Käytä henkilösuojaimia. Käytä aina silmiensuojaimia. Suojavarusteiden, kuten hengityssuojaimen, liukumattomilla pohjilla varustettujen turvakengien, suojakypärän ja kuulonsuojaimien käyttö vähentää loukkaantumisvaaraa.
- Älä kurottele. Pidä jalkasi tukevalla alustalla ja pysy tasapainossa. Näin voit hallita laitetta paremmin yllättävissä tilanteissa.

Laitteen käyttö ja huolto

- **Älä pakota laitetta. Käytä käyttökohteeseen soveltuva laitetta.** Laite toimii tehokkaammin ja turvallisemmin, jos käytät sitä sopivalla pyörimisnopeudella.
- **Älä käytä laitetta, jos sitä ei voida käynnistää ja pysäyttää katkaisimella.** Laite, jota ei voida ohjata katkaisimella, on vaarallinen, ja se on korjattava.
- **Irrota pistoke virtalähteestä ja/tai akkulaitteesta, ennen kuin teet säätöjä, vaihdat lisävarusteita tai varastoit laitteen.** Nämä turvatoimet vähentävät loukkaantumisvaaraa.
- **Kun laitetta ei käytetä, säilytä sitä lasten ulottumattomissa äläkä anna laitetta tai näitä ohjeita tuntemattomien henkilöiden käyttää laitetta.** Laite voi olla vaarallinen tottumattomien käyttäjien käsissä.
- **Huolla laite.** Tarkista kulmavirheet ja liikkuvien osien kiinnitys, puuttuvat osat, osien eheys ja muut laitteen käyttöön vaikuttavat asiat. Vaurioitunut laite on korjattava ennen käyttöä. Monet onnettomuudet johtuvat huonosti huolletuista laitteista.
- **Käytä laitetta ja lisävarusteita näiden ohjeiden mukaisesti ja ota huomioon työolosuhteet ja suoritettava työ.** Laitteen käyttö muuhun kuin sille aiottuun tarkoitukseen saattaa johtaa vaaratilanteeseen.
- **Käytä vain lisävarusteita, joita valmistaja suosittelee käytettäväksi laitteen kanssa.** Tietyille laitteelle sopivat lisävarusteet saattavat olla vaarallisia, jos niitä käytetään jossain muussa laitteessa.
- **Pidä kahvat kuivina ja puhtaina. Pyyhi pois öljy ja rasva.** Näin laitteen hallittavuus paranee.

Huolto

- **Anna pätevän korjaajan huoltaa laite käyttäen ainoastaan identtisiä varaosia.** Tämä varmistaa laitteen turvallisuuden.

Erityisiä turvallisuustietoja

⚠ VAROITUS

Tämä jakso sisältää tärkeitä, nimenomaan tähän laitteeseen liittyviä turvallisuusohjeita.

Lue nämä turvallisuustiedot huolellisesti ennen SeeSnake® microReel-tarkastusjärjestelmän käyttöä pienentääksesi sähköiskun, tulipalon tai muun vakavan henkilövahingon vaaraa.

SÄILYÄ NÄMÄ OHJEET!

Säilytä tämä käsikirja laitteen yhteydessä, jotta se on käyttäjän käytettävissä.

Jos sinulla on kysyttävää tästä Ridge Tool-tuotteesta:

- Ota yhteys paikalliseen RIDGID-jälleenmyyjään.
- Katso paikalliset Ridge Tool-yhteystiedot sivustosta www.RIDGID.com tai www.RIDGID.eu.
- Ridge Toolin tekniseen palveluosastoon saa yhteyden lähettämällä sähköpostia osoitteeseen rttechservices@emerson.com tai soittamalla Yhdysvalloissa ja Kanadassa numeroon (800) 519-3456.

SeeSnake microReel-tarkastusjärjestelmän tuoteturvallisuus

- **Virheellisesti maadoitettu pistorasia voi aiheuttaa sähköiskun ja/tai vaurioittaa laitteita pahoin.** Varmista aina, että työskentelyalueen pistorasia on maadoitettu oikein. Vaikka pistorasiassa olisi kolmas piikki tai se olisi suojattu vikavirtakatkaisimella, se ei riitä takaamaan, että pistorasia on oikein maadoitettu. Jos et ole asiasta varma, pyydä valtuutettua sähköasentajaa tarkastamaan pistorasia.
- **Älä käytä tätä laitetta, jos käyttäjä tai laite on vedessä.** Laitteen käyttö vedessä lisää sähköiskun vaaraa.
- **microReel-järjestelmän kamera ja käyttökara ovat vedenpitäviä. Monitori ja muut sähkölaitteet ja -liitännät eivät ole.** Älä altista laitetta vedelle tai saatelelle. Vesi ja sade lisäävät sähköiskun vaaraa.
- **Älä käytä laitetta, jos käytössä on suurjännitekosketin.** Tätä laitetta ei ole suunniteltu antamaan suurjännitesuojausta ja -eristystä.
- **Lue ja ymmärrä tämä käyttäjän käsikirja, monitorin käyttäjän käsikirja sekä mahdollisten muiden käytettävien laitteiden ohjeet ennen microReel-järjestelmän käyttöä.** Jos kaikkia ohjeita ei noudateta, seurauksen voi olla omaisuusvahinkoja tai vakava loukkaantuminen.
- **Käytä aina asianmukaisia turvavarusteita käsitellessäsi ja käyttäessäsi laitetta viemäreissä.** Viemäreissä voi olla kemikaaleja, bakteereja ja muita aineita, jotka voivat olla myrkyllisiä tai aiheuttaa infektioita, palovammoja tai muita ongelmia. Asianmukaisiin henkilösuojaimiin sisältyvät aina turvalasit, joiden lisäksi niihin voi sisältyä viemärin puhdistuskäsineitä, lateksi- tai kumikäsineitä, kasvossuojaimia, suojalaseja, suojavaatteita, hengityssuojaimia ja turvajalkineita.

- **Jos käytät samaan aikaan viemärin puhdistuslaitteita ja tarkastuslaitteita, käytä ainoastaan viemärin puhdistukseen tarkoitettuja RIDGID-käsineitä.** Älä koskaan tartu kiertyvään viemärinavausjouseen millään muulla, kuten muilla käsineillä tai rievulla. Ne saattavat kiertyä jousen ympärille ja aiheuttaa käsivammoja. Käytä ainoastaan lateksi- tai kumikäsineitä viemärin puhdistukseen tarkoitettujen RIDGID-käsineiden alla. Älä käytä rikkinäisiä viemärin puhdistuskäsineitä.
- **Noudata hyvää hygieniää.** Pese kädet ja muut viemärin sisällölle altistuneet ruumiinosat kuumalla saippuavedellä viemärin tarkastuslaitteiden käsittelyn tai käytön jälkeen. Älä syö tai tupakoi käyttäessäsi tai käsitellessäsi viemärin tarkastuslaitteita. Tämä auttaa välttämään myrkyllisistä tai tulehduksia aiheuttavista aineista johtuvaa saastumista.

Kuvaus, tekniset tiedot ja vakiolaitteet

Kuvaus

The SeeSnake® microReel -tarkastusjärjestelmä on putken tarkastukseen tarkoitettu kannettava vianmäärityskela ja -kamera. Sen mukana toimitetaan kamerapään sisään asennettu anturi (lähetin) ja lisäksi valinnaisvarusteena on saatavana CountPlus-laskuri käyttökaran kulkeman matkan laskemiseen. microReelissä on ainutlaatuinen irrotettava kaapelirumpu, joka helpottaa käyttökarojen puhdistusta tai vaihtoa. Lisäksi siinä on irrotettava järjestelmäkaapeli, jonka ansiosta microReel-järjestelmä voidaan määrittää käytettäväksi minkä tahansa SeeSnake®-kameranohjausyksikön (CCU) kanssa tai käytettäväksi kevyen digitaalisen microEXPLORER™-tarkastuskameran kädessä pidettävän monitorin kanssa.

microReel käyttää 30 metrin (100 jalan) käyttökaraan, joka on rakenteeltaan jäykempi kuin microDrainin käyttökara. Kun microDrainin käyttökara on suunniteltu ohjattavuutta ja WC:iden ja P-lukkojen lyhyitä matkoja silmällä pitäen, microReelin käyttökara on rakenteeltaan jäykempi, mikä tekee siitä sopivan pidemmille matkoille halkaisijaltaan 40 - 125 mm (1½" - 5") putkissa.

ÄLÄ YRITÄ päästä WC-lukoihin microReel-käyttökaralla. Se ei ole yhtä taipuisa kuin serkkunsa SeeSnake microDrainin™ käyttökara eikä selviä vakiomallisen P-lukon tiukoista mutkista, WC-mutkasta tai S-lukosta, josta microDrain voi päästä läpi.

Oikealla SeeSnake-ohjausyksiköllä käyttäjä voi yhdistää ulkoisen linjalähettimen ja käyttää tavallista paikannuslaitetta microReelin työntökaapelin reitin paikantamiseksi putkessa.

Tekniset tiedot

Paino5,5 kg (12,2 lbs)
(microEXPLORER-kameramonitorilla),
4,7 kg (10,3 lbs.)
(ilman microEXPLORER-kameramonitoria)

Mitat:

Pituus33,6 cm (13,25")
Syvyys16,7 cm (6,6")
Korkeus36 cm (14,2")
(ilman microEXPLORER-kameramonitorin kelkkaa)

Putkiteho40 - 125 mm (1½" - 5")

Enimmäismatka30 m (100')

Anturilähetin512 Hz

Kela ja runko

Halkaisija32 cm (12,75")

Kameran halkaisija25 mm (0,98")

Kameran pituus37,6 mm (1,48")

Työntökaapelin

halkaisija6,7 mm (0,265")

Video510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Kuvapisteen määrä250K NTSC
368K PAL

Valaistus3 suurteholedyä

Käyttöympäristö:

Lämpötila5°C - 46°C (32°F - 115°F)

Kosteus5% - 95%

Säilytyslämpötila-20°C - 70°C (-4°F - 158°F)

Vesitiiviuden syvyys81 m (266')

microReel-järjestelmä on suojattu vireillä olevilla yhdysvaltalaisilla ja kansainvälisillä patenttihakemuksilla.

Vakiolaitteet

- Käyttäjän käsikirja
- Ohje-DVD
- Kuulaohjaimet
- Anturi (lähetin)

Kuvakkeiden selitykset



Liukurenkaan avaus-
asento



Liukurenkaan
lukitusasento

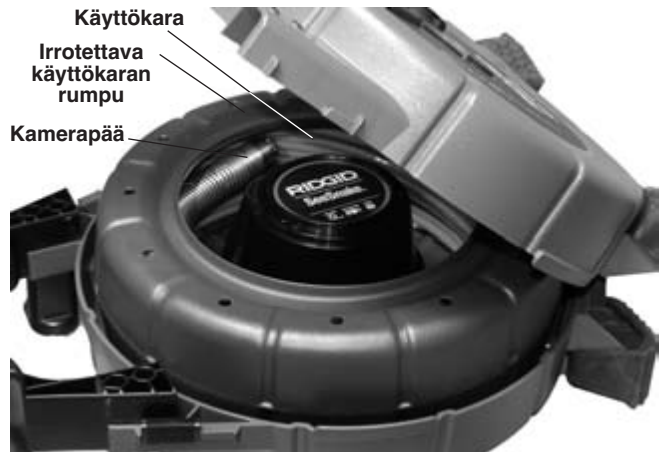
microReel-järjestelmän osat



Kuva 1 – Näkymä edestä (SeeSnake-kokoonpano)



Kuva 2 – Näkymä takaa (microEXPLORER-kameramonitorikokoonpano)



Kuva 3 – Laatikön avaaminen

Kokoaminen

⚠ VAROITUS

Vakavan loukkaantumisen vaaran pienentämiseksi käytön aikana tulee noudattaa näitä oikeaoppista asennusta koskevia ohjeita.

Kamerapään vienti

1. Aseta yksikkö tasaiselle pinnalle kyljelleen.
2. Avaa laatikön salvat microReel-kelan kummaltakin puolelta (kuva 4).



Kuva 4 – microReel-kelan laatikön avaaminen

3. Avaa laatikko varovasti ja vain sen verran, että kamera saadaan ulos kaapeliohjaimen läpi. Kun kamerapää on viedään kaapeliohjaimen läpi, varo, ettei työntökaapelin jousi pääse ulos rummulta tai purkautumaan kelalta vapaasti. Sulje laatikko ja kiinnitä kamerapää toimitetulla pidikkeellä.



Kuva 5 – Avaa rumpu varovasti kaapelin viemiseksi



Kuva 6 – Älä avaa laatikkoa kokonaan

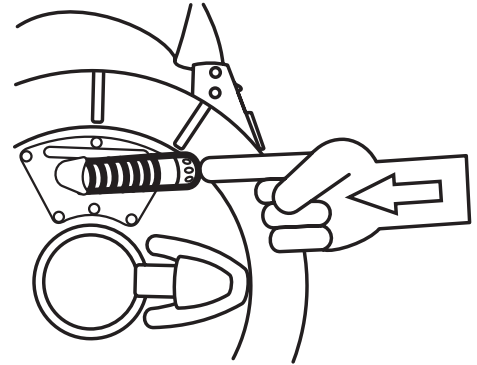
4. Sulje laatikko ja kiinnitä salpa.



Kuva 7 – Kamerapää oikein vietynä

Laatikon avaaminen

Älä koskaan avaa salpoja kameran ollessa laatikon ulkopuolella. Siirrä kamera kokonaan laatikon sisään painamalla se takaisin kaapeliohjaimen läpi, ENNEN kuin avaat salvat.



Kuva 8 – VARMISTA, ETTÄ KAMERA ON TÄYSIN RUMMUN SISÄLLÄ, ENNEN KUIN VAPAUTAT SALVAT JA AVAAT LAATIKON. Tämä vähentää vaaraa, että kaapeli ponnahtaa ulos ja menee sykkyrälle.



Kuva 9 – Älä avaa laatikkoa kameran ollessa ulkopuolella

Jos kamera kuitenkin viedään käyttökaran ohjaimen läpi laatikon ollessa avattuna, kaapeli voi hypätä rumpun huulen yli. Se voi ponnahtaa vapaaksi ja purkautua rummulta. Jos näin käy, se voi mennä sykkyrälle.

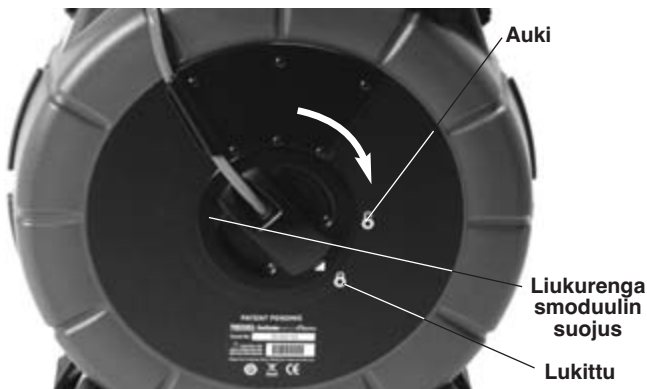
Syötä käyttökara varovasti takaisin sisään. Älä kierrä tai taivuta käyttökaraa terävästi, kun sitä kelataan takaisin rummulle. Väärin kelautuneen kaapelin puristaminen tai pakottaminen saattaa katkaista sen.



Kuva 10 – Älä päästä kaapelia purkautumaan vapaasti

Järjestelmäkaapelin asennus

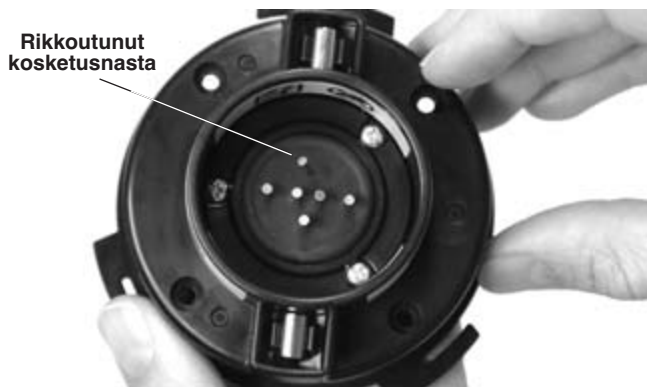
Ijos järjestelmäkaapelin liukurengasmoduulia ei ole asennettu, työnnä liukurengasmoduuli suorassa kulmassa napaan ja kierrä sitä myötäpäivään, kunnes se lukittuu paikalleen. (Katso kuva 11.)



Kuva 11 – Liukurengasmoduulin suojuksen lukitseminen

HUOMAUTUS ÄLÄ koske liukurengasmoduulin kosketusnastoihin. Kosketusnastat saattavat mennä rikki kosketuksesta.

Kosketusnastat eivät mene rikki normaalissa käytössä, jos ne on kytketty oikein. Jos niitä painetaan sivuttain, ne saattavat kuitenkin mennä rikki kuten kuvassa 12.

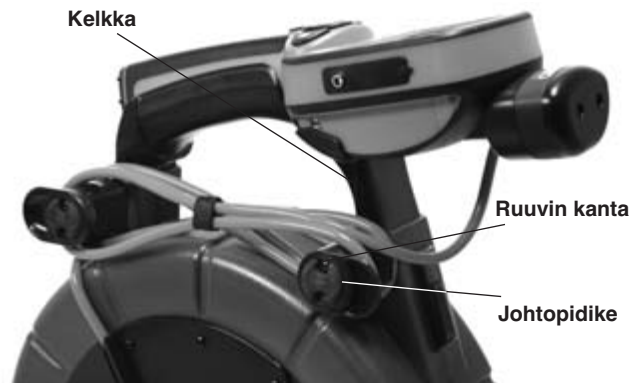


Kuva 12 – Rikkoutunut kosketusnasta

Näyttökelman kääntäminen/asentaminen (microEXPLORER-kameran monitori)

Jos käytät microReeliä ja microEXPLORER-kameramonitoria, voit havaita kätevämmäksi pitää microEXPLORER-kameramonitoria toiseen suuntaan kuin sen ollessa paikallaan kelkassa. Voit kääntää kelkan seuraavasti:

1. Irrota microEXPLORER-kameramonitorinäyttö kelkasta. Irrota ristipääruuviavaimella neljä ruuvia, joilla johtopidikkeet ja kelkka ovat kiinni laatikossa. Irrota johtopidikkeet ja ruuvit (kuva 13).



Kuva 13 – Kelkan tuki ja johtopidikkeet

2. Käytä yhtä ruuveista kelkan takapuolella olevien mutterien irrottamiseen. Mutterit on kitkakiinnitetty aukkoihin kelkan vastakkaiselle puolelle johtopidikkeistä. Kun työnnät ruuvin sisään takakautta ja kierrät sitä kaksi tai kolme kierrosta mutteriin, voit vetää mutterin irti.
3. Anna mutterin olla ruuvissa ja työnnä ruuvi ja mutteri kelkan vastakkaisella puolella olevaan aukkoon, josta ruuvi irrotettiin. Aseta ruuvi lujasti aukon alaosassa olevaan kitkakiinnikkeeseen.
4. Kierrä ruuvi irti. Tee sama kolmelle muulle mutterille.
5. Aseta johtopidike ja kelkka laatikon takaosaan vastakkaiseen suuntaan käännettyinä. Varmista, että johtopidikkeen sarvet osoittavat ulospäin.
6. Aloita kunkin ruuvin kiertäminen mutteriin käsin. Kiristä ruuvit ruuviavaimella.
7. Aseta näyttöyksikkö takaisin kelkkaan.

Asenna näyttökelkka samaan tapaan.

microEXPLORER-kameramonitorin kytkeminen microReel-järjestelmään

Kohdista microEXPLORER-kameran liitinpistoke microEXPLORER-kameran pistokkeen kanssa ja liu'uta se suoraan sisään siten, että se asettuu paikalleen suorassa kulmassa. Järjestelmäkaapelin liitinpistokkeen kaareva pinta osoittaa ylöspäin ja liukuu microEXPLORER-kameramonitorin etureunan ali, kun se on kokonaan paikallaan (katso kuva 14).

HUOMAUTUS Älä kierrä liitinpistoketta. Kiertäminen saattaa rikkoa pistokkeen.



Kuva 14 – microEXPLORER-kameramonitorin kytkeminen

microReel-järjestelmän kuulaohjaimet

Kuulaohjaimet on suunniteltu helpottamaan kameran keskittämistä erikokoisissa putkissa ja pitämään kameran irti putken pohjaliejusta. Ne tuovat kamerapään lähemmäs putken keskustaa ja parantavat kuvanlaatua. Tällöin kamera pystyy näkemään kaikkiin suuntiin, ja kameran linssi pysyy puhtaana tarkastusten aikana (kuva 16).

Kuulaohjaimia on käytettävä aina kun mahdollista, koska ne vähentävät kamerajärjestelmän kulumista. Jos kamerapään liikuttaminen jossain putkessa on vaikeaa, keskitysohjaimet on helppo irrottaa. Ohjainten sijoitusta voidaan säätää kamerapään koko pituudelta parhaiten tehtävään sopivaksi. Esimerkiksi keskitysohjainten sijoittaminen lähelle kameran etupäätä saattaa suunnata kamerapäätä ylöspäin. Tästä saattaa olla hyötyä, jos on tarpeen nähdä putken yläosa tarkastuksen aikana. Kuulaohjaimet voivat myös auttaa tiettyjen osuuksien läpi ohjaamisessa.

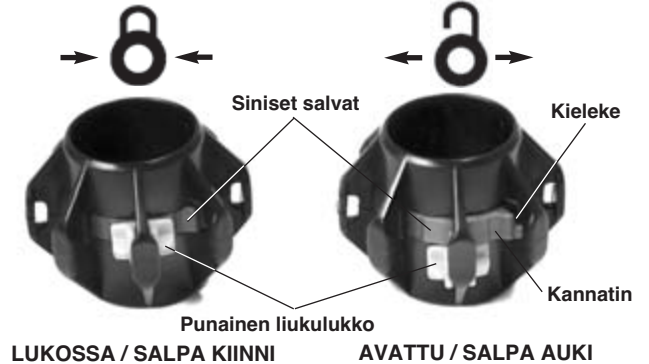
microReelin mukana toimitetut kuulaohjaimet toimivat täsmälleen samalla tavalla, mutta niiden halkaisija on hieman eri eivätkä ne sovi kunnolla microDrain-järjestelmän kameraan.

Kuulaohjainten asentaminen

microDrain-järjestelmän mukana toimitetut kuulaohjaimet on suunniteltu siten, että ne liukuvat helposti kameran jouseen ja lukittuvat paikalleen. Kuulaohjaimessa on kaksi punaista liukulukkoa ja kaksi sinistä salpaa.

1. Liu'uta punaiset liukulukot irti sinisistä salvoista ohjaimen kummallakin puolella (kuva 15).

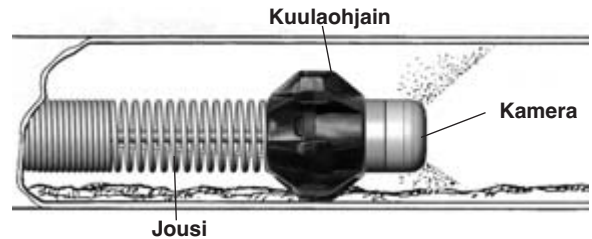
Salvan kieleke sisällä (kiinni) Salvan kieleke ulkona (auki)



Kuva 15 – Kuulaohjaimen asennus

Avaa salpa levittämällä sinisiä salpakielekkeitä; lukitse salpa painamalla kannattimia toisiaan kohti.

2. Paina sinisten salpojen pieniä kielekkeitä niin, että ne napsahtavat ulospäin (poispäin toisistaan).
3. Liu'uta kuulaohjain haluttuun asentoon kamerapään päälle.
4. Paina sinisten salpojen kannattimia niin, että salvat painautuvat alaspäin toisiaan kohti, ja kiinnitä ne jouseen.
5. Liu'uta kumpikin punainen liukulukko takaisin vastaavien sinisten salpojen päälle, etteivät ne pääse ponnahtamaan käytön aikana.



Kuva 16 – Kuulaohjain käytössä

Käyttöä edeltävä tarkastus

VAROITUS



Tarkasta microReel-järjestelmän kamera ja kela ennen jokaista käyttökertaa ja korjaa mahdolliset ongelmat pienentääksesi sähköiskusta ja muista syistä johtuvan vakavan loukkaantumisen vaaraa ja estääksesi koneen vaurioitumisen.

1. Varmista, että virta on katkaistuna. Jos käytössä on jokin muu kameranohjausyksikkö kuin micro-EXPLORER-kameramonitori, varmista myös, että kameranohjausyksikkö ei ole kytkettyä yksikköön. Tarkasta järjestelmän kaapeli ja liittimet vaurioiden ja muokkausten varalta.
2. Puhdista mahdollinen lika, öljy ja muut epäpuhtaudet microReel-järjestelmästä tarkastuksen helpottamiseksi ja estääksesi laitetta luiskahtamasta otteestasi kuljettaessasi tai käyttäessäsi sitä.
3. Tarkasta, ettei microReel-järjestelmässä ole rikkoutuneita, kuluneita, puuttuvia, väärin kohdistettuja tai juuttuneita osia tai muita vikoja, jotka estävät sen normaalin, turvallisen käytön. Varmista, että laite on koottu oikein. Varmista, että rumpu pääsee pyörimään esteettä. Tarkasta, ettei käyttökarassa näy viiltoja, murtumia, sykkyröitä tai repeämiä.
4. Tarkasta kaikki muut käytettävät laitteet niiden ohjeiden mukaan ja varmista, että ne ovat hyvässä käyttökunnossa.
5. Jos havaitset ongelmia, korjaa ne ennen laitteen käyttöä.

Laitteen ja työskentelyalueen valmistelu

VAROITUS



Valmistele microReel-järjestelmä ja työskentelyalue näiden toimenpiteiden mukaan pienentääksesi sähköiskusta, tulipalosta ja muista syistä johtuvien loukkaantumisten vaaraa ja estääksesi microReel-järjestelmän vauriot.

Suojaa aina silmät lialta ja vierailta esineiltä käyttämällä suojalaseja.

1. Tarkasta, onko työalueella:
 - Kunnollinen valaistus.
 - Syttyviä nesteitä, höyryjä tai pölyä. Älä työskentele alueella, ennen kuin ongelmat tunnistettu ja korjattu. microReel-järjestelmä ei ole räjähdyksenkestävä. Sähköliitännöistä voi syntyä kipinöitä.
 - Siisti, tasainen, vakaa ja tukeva paikka koneella ja käyttäjälle. Älä käytä konetta seisestessä vedessä. Poista vesi tarvittaessa työskentelyalueelta.
 - Pistorasiaan (jos käytössä kameranohjausyksikköä varten) johtava vapaa reitti, jolla ei ole mitään, mikä saattaisi vioittaa virtajohtoa.
2. Käy suoritettava työ läpi. Selvitä mahdollisuuksien mukaan viemärin pääsypiste(et), koko ja pituus, viemärin puhdistuskemikaalien ja muiden kemikaalien jne. esiintyminen. Jos viemärissä on kemikaaleja, on tärkeää ymmärtää näiden kemikaalien lähistöllä suoritettaviin töihin liittyvät turvallisuustoimenpiteet. Pyydä tarvittavat tiedot kemikaalin valmistajalta.
 Irrota tarvittaessa kiinteät kalusteet (vessanpönttö, pesuallas jne.) pääsyn mahdollistamiseksi.
3. Määritä käyttökohteeseen soveltuvat laitteet. microReel-järjestelmä on tarkoitettu:
 - 40 to 125 mm (1½" - 5") putkille, joiden pituus jopa 30 m (100').
 - Muihin käyttökohteisiin sopivia tarkastuslaitteita on Ridge Toolin kuvastossa verkossa osoitteessa www.RIDGID.com tai www.RIDGID.eu.
4. Varmista, että kaikki laitteet on asianmukaisesti tarkastettu.

5. Arvioi työskentelyalue ja määritä, tarvitaanko esteitä ulkopuolisten pitämiseen poissa tieltä. Sivulliset voivat häiritä käyttäjää työn aikana. Jos työskentelet liikenteen lähellä, varoita autoilijoita liikennekeiloilla tai muilla esteillä.

microReel-järjestelmän valmistelu

Liitännät

Jos käytät microReel-kelaa ja microEXPLORER-kameramonitoria, ei tarvita mitään muita kuin kokoamista käsittelevässä kohdassa kuvattuja liitäntöjä, kun laitetta valmistellaan tarkastuskäyttöön.

Kun käytät SeeSnake-kameranohjausyksikköjä, kierrä järjestelmäkaapeli ulos microReel-kelan laatikon johtopidikkeestä. Kytke järjestelmäkaapelin liitin kameranohjausyksikön vastaavaan liittimeen. Kohdista kaapeliliittimen ohjainnasta kameranohjausyksikön liittimen ohjainloveen ja paina kaapeliliitin suoraan sisään. Kaapeliliittimen ulkopuolelle valettu harja osoittaa ylöspäin, kun ohjaimet ovat kohdakkain. Kiristä ulompi lukitusholkki kaapelin liittimeen, jotta järjestelmän kaapeli pysyy paikallaan. **Älä kierrä kaapelia, kun kiristät lukitusholkkia.**

Tämä saattaa vahingoittaa kaapelia. Katso kuvat 17 ja 18.



Kuva 17 – Kytkeminen SeeSnake-kameranohjausyksikköön



Kuva 18 – microReel-järjestelmä SeeSnake® DVD Pak -kameranohjausyksikköön kytkettynä

Jos käytät microDrain-järjestelmää, joka on valmisteltu käytettäväksi microEXPLORER-kameramonitorin kanssa, se voidaan muuntaa käytettäväksi muiden SeeSnake-kameranohjausyksikköjen kanssa (tai päinvastoin) vaihtamalla järjestelmän kaapeli kokoamista käsittelevässä kohdassa kuvatulla tavalla.

Valmistele microEXPLORER-kameramonitori tai kameranohjausyksikkö sen omien ohjeiden mukaan. Jos käytät microEXPLORER-kameramonitoria tai akkukäyttöistä kameranohjausyksikköä, varmista, että tarvittavat akut on asennettu ja ladattu täyteen.


Sijoitus

1. Sijoita microEXPLORER-kameramonitori tai kameranohjausyksikön monitori siten, että se on helposti nähtävissä käyttökaran ja kameran käytön aikana. Yleensä hyvä paikka on heti käyttökaran sisäänmenokohdan vieressä. Paikka ei saa olla märkä eikä monitori saa kastua siinä käytön aikana.
2. Sijoita microReel käyttäjän taakse tai sivulle. Varmista, että ylimääräiselle käyttökarakalle on riittävästi tilaa tarttumista ja käsittelyä varten niin, ettei sitä tarvitse vetää maassa. Kun sijainti on oikea, työntökaapeli tulee ulos kelasta vain vedettäessä.

On suositeltavaa asettaa microReel-kela selälleen niin, että kamerayksikkö ja käyttökara ovat päällä. Johtopidikkeen jalat mahdollistavat sijoittamisen tähän asentoon. Tämä asento antaa parhaan mahdollisen vakauden ja estää osaltaan kelan kaatumisen käytön aikana.

CountPlus-asetukset

CountPlus on etäisyyslaskuri, joka voidaan ostaa microReelin kanssa. Se pystyy määrittämään rummulta purkautuneen käyttökaran kokonaispituuden tai mittaamaan putken kahden pisteen välisen etäisyyden tar-

kastuksen aikana määritetystä nolapisteestä alkaen (esim. putken pää tai liitoskohta). CountPlus pystyy myös näyttämään tekstiviestit, kuten putken ominaisuustarrat. Painamalla CountPlus-valikkonäppäintä  näytölle tulee Päävalikko, jossa on kolme kuvaketta.



Kuva 19 – Päävalikko

CountPlus-liitynnän avulla voidaan myös asettaa ja muokata useita SeeSnake-järjestelmän tärkeitä parametrejä.

Näitä ovat:

- Järjestelmän kellonaika
- Järjestelmän päivämäärä
- Kela ja kaapeli
- Mittayksiköt.

Lisäksi sinun on tiedettävä seuraavat:

- Tekstidiojen määrittäminen
- Uuden dian luominen
- Olemassa olevan dian muokkaaminen
- Näytettävän dian valitseminen
- Dianäytön kytkeminen päälle ja pois
- Dian poistaminen.

Nämä on kuvattu erikseen CountPlus-käsikirjassa. Lue CountPlus-laskurin käsikirja kokonaisuudessaan ja varmista, että tunnet sen toiminnan, kun teet tarkastusta SeeSnake microReel-järjestelmällä.



Kuva 20 – Valinnainen CountPlus-näppäimistö

Käyttöohje

VAROITUS



Käytä aina silmiensuojaimia silmien suojaamiseksi lialta ja vierailta esineiltä.

Kun tarkastat viemäreitä, joissa voi olla vaarallisia kemikaaleja tai bakteereja, käytä sopivia suojarusteita, kuten lateksikäsineitä, suojalaseja, kasvosuojia tai hengityssuojaimia palovammojen ja tartuntojen välttämiseksi.

Älä käytä tätä laitetta, jos käyttäjä tai laite on vedessä. Laitteen käyttö vedessä lisää sähköiskun vaaraa. Kumipohjaiset ja liukumattomat kengät voivat osaltaan estää liukastumisia ja sähköiskuja etenkin märillä pinnoilla.

Noudata käyttöohjetta pienentääksesi sähköiskusta ja muista syistä johtuvaa loukkaantumisriskiä.

Tarkastuksen suorittaminen

1. Varmista, että kaikki laitteet on valmisteltu oikein.
2. Vedä kelasta riittävästi käyttökaraa. Varmista, että kameran ikkuna on puhdas. Joissain tapauksissa ohut pesuainekalvo ikkunassa saattaa estää lian tarttumisen ikkunaan. Aseta kamerayksikkö tarkastettavaan putkeen.

HUOMAUTUS ÄLÄ YRITÄ päästä WC-lukkoihin microReel-käyttökaraalla. Se ei ole yhtä taipuisa kuin serkkunsa microDrain-järjestelmä käyttökara eikä selviä vakioomallisen P-lukon tiukoista mutkista, WC-mutkasta tai S-lukosta, josta microDrain voi päästä läpi. microReel on suunniteltu pidemmille tarkastusmatkoille ja voidaan ohjata tavallisten 90° ja 45° liitoskohtien läpi.

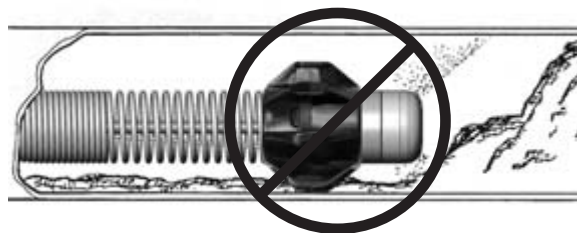
3. Kytke kameranohjausyksikkö päälle. Säädä kamerapään LED-valon kirkkautta ja näytön kuvaa kameranohjausyksikön käyttöoppaan mukaan. Koska putken materiaali ja muut tekijät vaihtelevat, saattaa olla tarpeen tehdä säätöjä viemärin tarkastuksen aikana. Esimerkiksi valkoinen PVC-putki edellyttää vähemmän valoa kuin musta PVC. Pienet säädöt valon kirkkaudessa voivat auttaa havaittujen ongelmien tarkastuksessa. Käytä aina alhaisinta mahdollista valomäärää parhaan mahdollisen kuvanlaadun saavuttamiseksi ja lämpenemisen vähentämiseksi.
4. Jos tallennat tarkastusta, noudata kyseisen kameranohjausyksikön käyttöoppaan ohjeita.
5. Juoksuta mahdollisuuksien mukaan vettä järjestelmän läpi tarkastuksen aikana. Näin järjestelmä pysyy puhtaana ja käyttökaran työntäminen on helpompaa. Lisäksi se helpottaa kuvan suuntaamista putken pohjaan. Tämä voidaan tehdä asettamalla letku putkeen tai avaamalla vesihana / huuhtelemalla vessanpönttö. Virtaus voidaan sulkea tarvittaessa tarkastuksen mahdollistamiseksi.
6. Tartu käyttökaraan ja ala syöttää sitä varovasti tarkastettavaan viemäriin. On suositeltavaa käyttää kumisia tartuntakäsineitä käyttökaraa käsiteltäessä. Ne parantavat otetta ja suojaavat käsiä likaantumiselta.



Kuva 21 – microReelin käyttö

Kun käyttökaraa työnnetään putkeen, pidä se poissa sisäänmenoaukon terävistä reunoista, jotka voivat viiltää, tarttua tai vahingoittaa käyttökaraa. Tartu kiinni käyttökaraasta ja työnnä sitä putkeen vähän kerrallaan ja pidä kätesi lähellä sisäänmenoaukkoa, jolloin pystyt paremmin hallitsemaan käyttökaraa ja estämään sen taittumisen, katkeamisen, käyttökaran vaipan viillot ja muut vauriot. Käyttökaran vaipan viilto lisää sähköiskun riskiä.

Kun syötät käyttökaraa putkeen, tarkkaile monitoria, niin tiedät mitä on tulossa. Jos valojen asetus on enimmäisasetusta alhaisempi, voi joskus olla eduksi lisätä kirkkautta, jolloin on mahdollista nähdä kauemmas eteenpäin putkessa. Huomioi tukokset (esimerkiksi murskautunut putki) tai putken liialliset kovettumat, jotka saattavat estää kameran vetämisen takaisin. Älä yritä käyttää kamerapäättä tukosten selvittämiseen. microReel-järjestelmä on diagnostiikkatyökalu, ei viemärinavaaja. Jos kamerapäättä käytetään tukosten avaamiseen, kamerapää saattaa vaurioitua tai se saattaa juuttua tukokseen, jolloin sitä ei voida irrottaa (kuva 22).



Kuva 22 – Tukoksen kohtaaminen – älä käytä kamerapäättä tukosten avaamiseen

Useimmiten hidas ja tasainen työntö järjestelmän läpi toimii parhaiten. P-lukoissa, T- ja Y-haaroissa sekä kulmaliihtoksissa ja muissa suunnanvaihtokohdissa on ehkä tarpeen tehdä nopea työntö, jotta kamerapää ponnahtaa mutkan ohi. Se tehdään vetämällä kamerapäättä pois päin mutkasta noin 20 cm (8") ja työntämällä sitä nopeasti mutkan ohi. Ole mahdollisimman varovainen äläkä käytä enemmän voimaa kuin on tarpeen. Liiallinen voimankäyttö saattaa vaurioittaa kamerapäättä. Älä runno tai napsauta kameraa mutkien ohi. Älä pakota kamerapäättä läpi, jos tunnet paljon vastusta. Ole erityisen varovainen T-haaroissa, koska käyttökara saattaa taittua T-haarassa, ja sen vetäminen takaisin on vaikeaa tai mahdotonta.

microReel pääsee useiden 45 ja 90 asteen mutkien ja Y-haarojen läpi. ÄLÄ pakota sitä P-lukon tai T-liitoksen läpi, jos vastus tuntuu suurelta. microReeliä ei saa käyttää WC-lukkojen tarkastukseen, sillä mutkat ovat liian jyrkkiä käyttökaran pääsemiseksi turvallisesti niiden läpi.

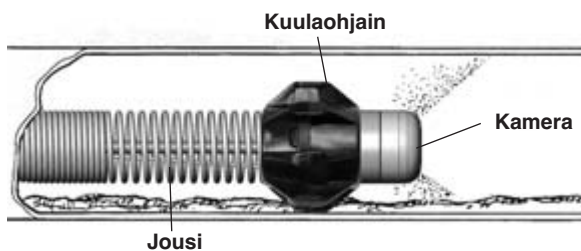
Tarkkaile rumpua ja varmista, että se ei jumiudu käytön aikana. Jos rumpu jumiutuu ja käyttökaraa vedetään yhä ke-
lasta, käyttökara kiristyy rumpun navan ympärille,
jolloin käyttökara juuttuu rumpuun ja siihen kohdistuu
rasitusta.



Kuva 23 – Vältä vetämistä terävissä kulmissa



Kun tarkastat putkea, voit saada paremmat tulokset siirtämällä kamerapään tarkastettavan alueen ohi ja ve-
tämällä sitä sitten hitaasti takaisin. Yleensä kamerapään
vetäminen takaisin mahdollistaa hallitumman ja yhtenäis-
emmän näkymän. Kun vedät käyttökaraa, varo teräviä
reunoja äläkä vedä sitä terävissä kulmissa sisäänmeno-
aukkoon nähden, ettei käyttökara vaurioidu (kuva 20).
Heiluttele kamerapäää tarvittaessa seisovassa vedessä,
jotta kameran ikkuna puhdistuu roskista ja liasta.

Riippuen siitä, mitä tarkastuksen aikana tulee eteen,
kannattaa ehkä lisätä tai poistaa kuulaohjaimia tai
muuttaa niiden asentoa kamerapäässä. Kuulaohjaimilla
voi olla mahdollista suunnata kamera johonkin putken
osaan (esimerkiksi yläosaan), nostaa kamerapää ylös
putkessa olevasta nesteestä tai ohjata mutkissa. (Katso
kuva 24). Tietoja kuulaohjaimen kiinnittämisestä on ko-
koamista käsittelevässä kohdassa.





Kuva 24 – Kuulaohjain käytössä

CountPlus-laskurin käyttö

Kun SeeSnake on kytketty ja siinä on virta päällä, aseta
näytölle haluamasi tiedot Etäisyysnäppäimen  ja
Aikanäppäimen  avulla.

- Aikanäppäin vaihtaa näytölle päivämäärän, päivä-
määrän ja kellonajan, kellonajan tai ei näytä niistä
kumpaakaan. Paina näppäintä kerran siirtyäksesi vaih-
toehdosta seuraavaan.

- Etäisyysnäppäimellä kytketään etäisyysnäyttö päälle
tai pois.
- Etäisyyslaskuri näyttää etäisyyden yksikköinä, joka on
asetettu valikossa Työkalut  /Yksiköt .



**Kuva 25 – Näyttö, jossa näkyy diateksti, kellonaika ja
etäisyys
(etäisyys mitattuna järjestelmän nollapisteestä)**


HUOMAA! Kun käytetään microEXPLORER-kame-
ramonitoria eivätkä laskurin tiedot näy
näytöllä, yritä loitontaa kuvaa painamalla
microEXPLORER-kamerayksikön etup-
aneelissa olevaa alas-nuolta.

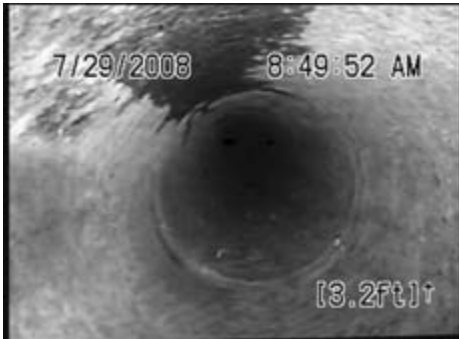
Järjestelmän nollapiste ja paikallinen nollapiste

Kuten kuvasta 25 näkyy, laskuri käynnistyy nol-
lasta, kun järjestelmään kytketään virta. Tätä kutsutaan järjes-
telmän nollapisteeksi. Voit muuttaa fyysistä pistettä, josta jär-
jestelmä aloittaa mittauksen, kytkemällä virran pois,
kelaamalla kaapelia sisään tai ulos halutun nol-
lakohdan kohdalle ja kytkemällä virran takaisin päälle. Laskuri nol-
lautuu, kun järjestelmään kytketään uudelleen virta.


Järjestelmän nollapisteen nollaaminen: Voit nol-
lata järjestelmän nollapisteen milloin tahansa painamalla
Nollanäppäintä pitkään (> 3 sekuntia). Näin on järkevää
tehdä esimerkiksi putken suuaukon kohdalla.

Paikallisen nollapisteen asettaminen: Lisäksi SeeSnake
voidaan asettaa käytön aikana aloittamaan laskemisen va-
litusta "paikallisesta nollapisteestä" toisella laskurilla.

- Aloita erillisen matkan laskeminen valitusta pisteestä,
esimerkiksi putkiston liitoksesta, painamalla
Nolla-/Valintanäppäintä  lyhyesti. Etäisyysnäyttö
nollautuu lukemaan [0.0]. Hakasulkeet osoittavat,
että mittaus tapahtuu paikallisesta nollapisteestä,
eikä järjestelmän nollapisteestä.
- Kun alat mittaamaan kaapelin syöttöä muokatusta
nollapisteestä, älä paina Nollanäppäintä uudel-
leen, ennen kuin mittaus on valmis, sillä sen pai-
naminen nol-
lataa asetetun nollapisteen uudelleen ja
menetät suoritetut mittaukset.



Kuva 26 – Mittaus paikallisesta nollapisteestä

- b. Varotoimena kannattaa kirjoittaa ylös järjestelmän mittauksen alkuarvo ennen uuden nollapisteen asettamista. (Näin voit laskea etäisyyden manuaalisesti järjestelmälaskurin avulla, jos vahingossa nollaat paikallisen nollapisteen.)
- c. Kun olet lopettanut mittauksen, Nollanäppäimen  painaminen uudelleen vaihtaa näytön takaisin järjestelmälaskuriin tai luo uuden paikallisen [0.0] pisteen.

Yhdenmukaisten mittausten saaminen

Varmista ennen virran kytkemistä järjestelmään, että kaapeli on kokonaisuudessaan kelalla. Odota, että käynnistysnäyttö poistuu, ennen kuin otat kamerapään ohjausvanteesta. Tämä kestää noin 10 sekuntia.

Vältä kelan liikuttamista mittauksen aloittamisen jälkeen.

Varmista, että kaapelin pituus ja halkaisija sekä rummun koko on asetettu oikein järjestelmään.

Jos järjestelmä sammutetaan tai virta katkeaa yli 10-20 sekunniksi, SeeSnake microReel saattaa nollata järjestelmän nollapisteen ja mahdolliset paikalliset nollapistet menetetään.

Kun kelaat kaapelia rummulle, pidä kaapelia tasaisen kireällä, ettei se kasaannu rummulle.

Tavallisessa käytössä SeeSnake-laitteen mittatarkkuus on noin 1 metri. Tämä tarkkuus riippuu kaapelin kireydestä, oikeista kelan asetuksista ja muista tekijöistä.

Parhaan tarkkuuden saavuttaminen:

1. Varmista, että kamerapää on ohjausvanteessa tai lähellä sitä, kun virta kytketään päälle. Näin varmistetaan, että etäisyyslaskenta suoritetaan täydeltä kelalta.
2. Sellaisia mittauksia varten, jotka alkavat jostakin muualta kuin kelalta, esimerkiksi viemäriputken päältä, nollaa "järjestelmän nollapiste" painamalla Nollanäppäintä pitkään (> 3 sekuntia) tai käytä "paikallista nollapistettä" (painamalla Nolla/Valintanäppäintä) lyhyesti, sen sijaan että kytkisit virran suuren määrän kaapelia ollessa jo ulkona.

"Paristo tyhjä" -kuvake näkyy käynnistyksen yhteydessä, jos CountPlus -laitteen paristo on tyhjä.

"+"-merkki näkyy etäisyysmittauksen jäljessä näytöllä, jos mitattu etäisyys ylittää asetuksissa valitun kaapelipituuden.

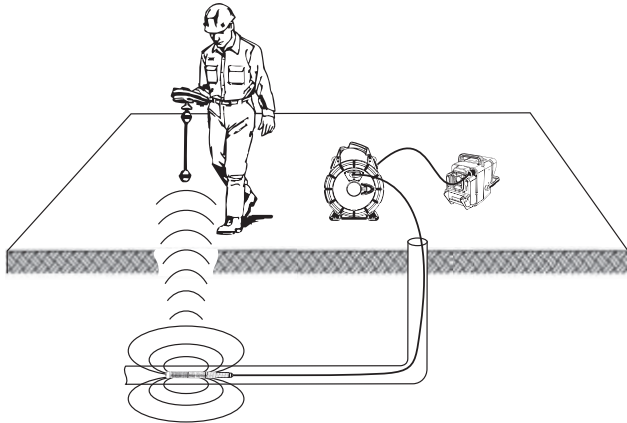
microReel-järjestelmän anturin paikallistaminen

microReel-järjestelmät on varustettu anturilla (linjalähetin), joka sijaitsee aivan kamerapään takana. Jos järjestelmässä on anturi, paikannusyksikön avulla voidaan jäljittää anturi ja paikantaa tutkittavan viemärin ominaisuuksia.

Anturin ohjaaminen SeeSnaken kameranohjausyksiköstä on kuvattu kameranohjausyksikön käyttäjän käsikirjassa, ja se vaihtelee käytettävän mallin mukaan. Anturi kytketään PAALLE ja POIS painamalla CountPlus-näppäimistön Anturinäppäintä. Yleensä anturi voidaan kytkeä PAALLE ja POIS kameranohjausyksiköstä. Jos käytät microReel-järjestelmää ja microEXPLORER-kameramonitoria, anturi otetaan käyttöön kääntämällä LED-valojen kirkkaus noltaan. Kun anturi on paikannettu, LED-valot voidaan palauttaa normaalille kirkkaustasolle tarkastuksen jatkamiseksi.

Kun microReel-järjestelmän anturi on käytössä, RIDGID SR-20, SR-60, Scout, NaviTrack® II tai muu vastaava 512 Hz:iin asetettu paikannuslaite pystyy havaitsemaan sen. Käyttökelpoisen tapa jäljittää anturi on työntää käyttökaraa putkeen noin 1,5 - 3 metriä ja etsiä anturin sijainti paikannuslaitteen avulla. Tarvittaessa käyttökaraa voidaan työntää vastaava matka pidemmälle putkeen ja paikantaa anturi uudelleen alkaen aiemmin havaitusta kohdasta.

Kytke paikannuslaite käyttöön ja aseta se anturitiilan anturin paikantamiseksi. Tutki anturin todennäköisen sijainnin suunnassa, kunnes paikannuslaite havaitsee anturin. Kun anturi on havaittu, käytä paikannuslaitteen ilmaisimia ja määritä anturin tarkka sijainti. Tarkempia tietoja anturin paikantamisesta on käytettävän paikannuslaitemallin käyttäjän käsikirjassa.



Kuva 27 – microReel-anturin paikallistaminen

Kameran vetäminen takaisin

Kun tarkastus on tehty, vedä käyttökara takaisin hitaasti ja vakaasti. Jatka mahdollisuuksien mukaan veden juoksuttamista putkeen käyttökaran puhdistamiseksi. Käyttökaraa voidaan pyyhkiä pyyhkeellä, kun sitä vedetään takaisin.

Huomioi käyttökaran vetämiseen tarvittava voima. Käyttökara saattaa juuttua vetämisen aikana, ja sitä on ehkä ohjailtava samaan tapaan kuin työnnettäessä. Älä pakota käyttökaraa tai käytä liian suurta voimaa. Muuten kamera tai käyttökara voi vaurioitua. Varo käyttökaraa vedettäessä teräviä reunoja äläkä vedä sitä terävissä kulmissa sisäänmenoaukkoon nähden, jotta käyttökara ei vaurioidu.

Kun käyttökaraa vedetään sisäänmenoaukosta, pidä kätesi lähellä microReeliä ja syötä se lyhyin vedoin takaisin rummulle. (Kuva 28-29.)

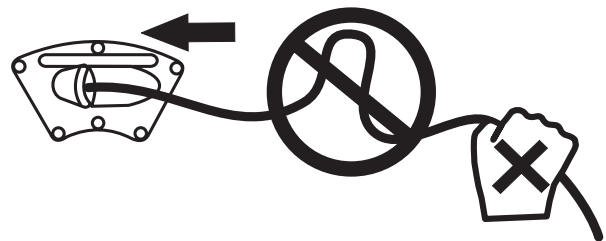


Kuva 28 – Oikea tekniikka kaapelin syöttämiseksi takaisin rummulle



Kuva 29 – Kaapelin päästäminen silmukalle voi aiheuttaa sykkyyriitä, kun sitä syötetään rummulle

HUOMAUTUS Käytä AINA lyhyitä vetoja syöttääksesi käyttökaraa vähän kerrallaan takaisin rummulle. Jos käyttökaraa vedetään pitkästi kerrallaan tai pakotetaan, se voi mennä silmukalle, sykkyrälle ja katketa. microReel-rummun asettaminen selälleen lisää vakautta vedettäessä kaapelia takaisin.



Kuva 30

Puhdistusohje

VAROITUS

Varmista, että järjestelmäkaapeli on irrotettu kameranohjausyksiköstä ennen puhdistusta sähköiskuvaaran vähentämiseksi.

Puhdista microEXPLORER-kameramonitori tai kameranohjausyksikkö sen oman käyttöoppaan mukaan. Ennen kuin puhdistat microReelin, irrota microEXPLORER-kameramonitori näyttökeltasta. Älä anna microEXPLORER-kameramonitorin tai kameranohjausyksikön kastua puhdistuksen aikana.

microReel-järjestelmä voidaan puhdistaa pyyhkimällä pehmeällä ja kostealla liinalla. Älä käytä microReel-järjestelmän puhdistukseen liuottimia. Ne voivat vahingoittaa laitetta. Tarvittaessa voit käyttää desinfiointiainetta microReel-järjestelmän puhdistamiseen.

Rumpu ja kaapeli voidaan irrottaa ja rummun sisäpuoli puhdistaa letkulla tai painepesurilla. Rummun ulkopinnat voidaan puhdistaa pehmeällä, kostealla liinalla. Vältä ruiskuttamasta rummun takaosassa olevaa piirilevyä.

Lisävarusteet

⚠ VAROITUS

Seuraavat lisävarusteet on suunniteltu toimimaan microReel-järjestelmän kanssa. Muista lisävarusteista, jotka sopivat käytettäväksi muiden laitteiden kanssa, voi tulla vaarallisia microReel-järjestelmän kanssa käytettäessä. Pienennä vakavan loukkautumisen vaaraa käyttämällä ainoastaan lisävarusteita, jotka on suunniteltu ja joita nimenomaan suositellaan käytettäväksi microReel-järjestelmän kanssa. Näitä ovat esimerkiksi alla luetellut.

Kuvastonro	Kuvaus
33108	microReel/microDrain-liitäntäkaapeli (SS-kameranohjausyksikköversio)
33113	microReel/microDrain-liitäntäkaapeli (mEXP-kameranohjausyksikköversio)
35338	microReel L100 kuulaohjaimet (2 kpl pakkaus)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER-telakka
35118	microDrain D30 pelkkä rumpu
37528	microDrain D65S pelkkä rumpu ja anturi
35228	microReel L100 rumpu (230 V)
35248	microReel L100C pelkkä rumpu (230 V)
Muuta	RIDGID SeekTech®- tai NaviTrack®-paikannuslaitteet
Muuta	RIDGID SeekTech®- tai NaviTrack®-lähettimet
Muuta	RIDGID SeeSnake-kameranohjausyksiköt

Kuljetus ja säilytys

Älä altista laitetta voimakkailla tönäisyyille tai iskuille kuljetuksen aikana. Jos laite on pitkään käyttämättömänä, poista paristot. Säilytä ympäristöissä, joiden lämpötila on -20 - 70°C (-4 - 158°F).

Huolto ja korjaus

⚠ VAROITUS

Epäasianmukaisen huollon tai korjauksen jälkeen microReelin käyttö ei välttämättä ole enää turvallista.

microReel-järjestelmän huolto ja korjaus on annettava RIDGIDin valtuuttaman itsenäisen huoltoliikkeen tehtäväksi.

Lisätietoja lähimmistä valtuutetuista RIDGID-huoltoliikkeitä, huollosta ja huoltoon liittyvistä kysymyksistä:

- Ota yhteys paikalliseen RIDGID-jälleenmyyjään.
- Katso paikalliset Ridge Tool-yhteystiedot sivustosta www.RIDGID.com tai www.RIDGID.eu.
- Ridge Toolin tekniseen palveluosastoon saa yhteyden lähettämällä sähköpostia osoitteeseen rtctechservices@emerson.com tai soittamalla Yhdysvalloissa ja Kanadassa numeroon (800) 519-3456.

Hävitys

microReel-järjestelmän osat sisältävät arvokkaita materiaaleja, ja ne voidaan kierrättää. Tällaisesta kierrätyksestä huolehtivat paikalliset erikoisyrietykset. Komponentit on hävitettävä kaikkien soveltuvien säännösten mukaan. Pyydä lisätietoja paikallisilta jätehuoltoviranomaisilta.



Älä hävitä sähkölaitteita kotitalousjätteen mukana!

EU: n sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivin 2002/96/EY ja sen kansallisen lainsäädännön täytäntöönpanon mukaan käytöstä poistetut sähkölaitteet on kerättävä erikseen ja hävitettävä tavalla, joka ei vahingoita ympäristöä.

Taulukko 1 Vianmääritys

ONGELMA	TODENNÄKÖINEN VIKA	RATKAISU
<p>Kameran videokuva ei näy.</p>	<p>SeeSnake-kameranohjausyksikössä tai microEXPLORER-kameramonitorin liittimessä ei ole virtaa.</p> <p>Virheelliset kytkennät.</p> <p>Monitorin asetuksissa väärä lähde.</p> <p>Paristot lopussa.</p>	<p>Tarkista, että virtajohto on kytketty oikein.</p> <p>Tarkista monitorin/näytön kytkin.</p> <p>Tarkista kameranohjausyksikön tai näyttöyksikön kytkennän kohdistus ja nastat microReel-järjestelmään.</p> <p>Tarkista SeeSnake-kytkennän suunta, istukka ja nastojen kunto.</p> <p>Aseta videolähde näyttöyksikön oppaan ohjeiden mukaan.</p> <p>Vaihda tai lataa akut.</p>
<p>LCD-näytöllä vilkkuu SOS. (Jotkin SeeSnake-kameranohjausyksiköt.)</p>	<p>Ei videosignaalia.</p>	<p>Tarkista monitorin lähteen asetus ja kytke kaapeli uudelleen.</p>

System inspekcji



⚠ OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do użytkowania narzędzia należy dokładnie przeczytać niniejszy podręcznik obsługi. Niedopełnienie obowiązku przyswojenia i stosowania się do treści niniejszego podręcznika obsługi może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

SeeSnake® microReel

Poniżej zapisać numer seryjny, należy zachować numer seryjny produktu umieszczony na tabliczce znamionowej.

Nr
seryjny

--	--

Spis treści

Formularz zapisu numeru seryjnego urządzenia	209
Symbole ostrzegawcze	211
Ogólne zasady bezpieczeństwa	
Bezpieczeństwo w miejscu pracy.....	211
Bezpieczeństwo związane z elektrycznością	211
Bezpieczeństwo osobiste.....	211
Użytkowanie i konserwacja urządzenia	212
Serwis	212
Informacje dotyczące bezpieczeństwa	212
Bezpieczeństwo produktu - System inspekcyjny SeeSnake microReel	212
Opis, dane techniczne i wyposażenie standardowe	
Opis	213
Dane techniczne	213
Wyposażenie standardowe.....	214
Legenda ikon	214
Elementy systemu microReel	214
Montaż	
Prowadzenie przewodu głowicy kamery.....	215
Otwieranie obudowy	215
Montaż przewodu systemowego	216
Odwracanie/montaż stacji dokującej wyświetlacza (monitora kamery microExplorer)	217
Podłączanie monitora kamery microEXPLORER do systemu microReel	217
Prowadniki kulowe systemu microReel.....	217
Montaż prowadników kulowych	218
Przegląd przed rozpoczęciem pracy	218
Ustawianie urządzenia i przygotowanie obszaru roboczego	219
Ustawianie systemu microReel	219
Ustawienia CountPlus.....	220
Instrukcja obsługi	221
Przeprowadzanie przeglądu	221
Korzystanie z opcji licznika CountPlus.....	222
Lokalizacja sondy systemu microReel.....	224
Wycofywanie kamery	224
Instrukcje czyszczenia	225
Akcesoria	225
Transport i przechowywanie	226
Serwis i naprawa	226
Utylizacja	226
Rozwiązywanie problemów	226
Dożywotnia gwarancja	Tylna okładka

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

Symbole ostrzegawcze

W tym podręczniku obsługi oraz na produkcie użyto znaków i słów ostrzegawczych, które służą do podkreślenia ważnych informacji dotyczących bezpieczeństwa. W tym rozdziale objaśniono znaczenie słów i znaków ostrzegawczych.



Jest to symbol alerty bezpieczeństwa. Służy do ostrzegania przed potencjalnym ryzykiem obrażeń ciała. Przestrzeganie wszystkich zasad bezpieczeństwa, które występują po tym symbolu, zapewnia uniknięcie obrażeń lub śmierci.



NIEBEZPIECZEŃSTWO NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza sytuację niebezpieczną, która grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami, jeśli jej się nie zapobiegnie.



OSTRZEŻENIE OSTRZEŻENIE oznacza sytuację niebezpieczną, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia, jeśli jej się nie zapobiegnie.



UWAGA UWAGA oznacza sytuację niebezpieczną, która może spowodować małe lub pomniejsze obrażenia, jeśli jej się nie zapobiegnie.



NOTATKA NOTATKA oznacza informację dotyczącą ochrony mienia.



Ten symbol oznacza, że należy dokładnie przeczytać podręcznik użytkownika przed użytkowaniem urządzenia. Podręcznik zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i prawidłowej obsługi sprzętu.



Ten symbol oznacza, że należy założyć okulary ochronne z osłonami bocznymi lub gogle podczas obchodzenia się z lub obsługi urządzenia w celu zmniejszenia ryzyka obrażeń oczu.



Ten symbol oznacza ryzyko porażenia elektrycznego.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE

Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Niestosowanie się do poniższych ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub poważne obrażenia.

ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE!

Deklaracja zgodności CE (890-011-320) jest dołączana w razie potrzeby do niniejszej instrukcji w formie oddzielnej broszury.

Obszar roboczy

- **Należy utrzymywać miejsce pracy czyste i dobrze oświetlone.** Nieuporządkowane i ciemne miejsce pracy zwiększa ryzyko wypadku.
- **Nie używać urządzeń w środowisku wybuchowym, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Urządzenia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.
- **Trzymać dzieci i inne osoby postronne z dala podczas obsługi urządzenia.** Odwrócenie uwagi może doprowadzić do utraty kontroli.

Bezpieczeństwo związane z elektrycznością

- **Unikać kontaktu ciała z powierzchniami uziemionymi, takimi jak rury, grzejniki, piekarniki i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem wzrasta, gdy ciało ma styczność z uziemieniem.

- **Nie wystawiać narzędzi elektrycznych na działanie deszczu lub wilgoci.** Woda, która przedostanie się do urządzenia, zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Nie wolno nadwyreżać przewodu. Nigdy nie używać przewodu do przenoszenia, ciągnięcia lub wyjmowania z gniazdka wtyczki urządzenia. Chronić przewód przed ciepłem, ostrymi krawędziami lub poruszającymi się częściami.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Jeżeli nie można uniknąć pracy w wilgotnym środowisku, należy zastosować zasilanie z wyłącznikiem różnicowo-prądowym (GFCI).** Stosowanie GFCI powoduje zmniejszenie ryzyka porażenia prądem elektrycznym.
- **Utrzymywać wszystkie połączenia elektryczne w stanie suchym i nad podłożem.** Nie dotykać urządzenia lub wtyczek mokrymi rękami. Zwiększa to ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osobiste

- **Podczas pracy z urządzeniem należy kierować się zdrowym rozsądkiem i zachować ostrożność. Nie należy używać urządzenia w stanie zmęczenia lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy z urządzeniem może doprowadzić do poważnych obrażeń.

- **Należy stosować środki ochrony osobistej. Zawsze należy stosować ochronę oczu.** Odpowiednie środki ochrony osobistej, takie jak maska przeciwpyłowa, nieślizgające się obuwie ochronne, kask lub zabezpieczenie słuchu, stosowane w odpowiednich warunkach zmniejszają ryzyko obrażeń.
- **Nie należy sięgać za daleko. Przez cały czas utrzymywać odpowiednie oparcie dla stóp i równowagę.** Zapewni to lepszą kontrolę nad urządzeniem w niespodziewanych sytuacjach.

Użytkowanie i konserwacja urządzenia

- **Nie przeciążać urządzenia. Użyć urządzenia właściwego dla danego zastosowania.** Właściwe urządzenie wykona sprawniej i bezpieczniej pracę, do której jest przeznaczone.
- **Nie używać narzędzia, jeśli wyłącznik nie działa prawidłowo.** Każde urządzenie nie dające się kontrolować za pomocą przełącznika jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- **Przed wykonaniem jakichkolwiek regulacji, wymiany akcesoriów lub składowania urządzenia należy odłączyć je od źródła zasilania i/ lub baterii.** Takie zapobiegawcze środki ostrożności zmniejszają ryzyko odniesienia obrażeń.
- **Wyłączone urządzenia należy przechowywać z dala od dzieci i nie pozwalać na użytkowanie narzędzi przez osoby nie zaznajomione z nimi lub z tymi instrukcjami.** Urządzenie jest niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.
- **Konserwować urządzenia.** Sprawdzić części ruchome pod kątem dopasowania lub ocierania, braków, uszkodzeń i wszystkich innych czynników, które mogą wpłynąć na pracę urządzenia. W przypadku wykrycia uszkodzenia należy naprawić urządzenie przed jego użyciem. Wiele wypadków spowodowane jest przez niewłaściwie konserwowane urządzenia.
- **Należy używać urządzenia i akcesoriów zgodnie z tymi instrukcjami, biorąc pod uwagę warunki pracy i czynności do wykonania.** Użycie urządzenia do czynności niezgodnych z jego przeznaczeniem może doprowadzić do wystąpienia sytuacji zagrożenia.
- **Stosować do urządzenia wyłącznie akcesoria zalecane przez producenta.** Akcesoria, które mogą być odpowiednie do jednego urządzenia, mogą stanowić zagrożenie podczas używania z innymi urządzeniami.
- **Uchwyty utrzymywać w stanie suchym, czystym bez olejów i smarów.** Umożliwi to lepszą obsługę urządzenia.

Serwis

- **Urządzenie może być serwisowane tylko przez wykwalifikowaną osobę przy użyciu identycznych części zapasowych.** Dzięki temu jest zachowane bezpieczeństwo urządzenia.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Ten rozdział zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa użytkownika tego urządzenia.

Przed rozpoczęciem użytkowania systemu inspekcji SeeSnake® microReel należy dokładnie przeczytać te ostrzeżenia, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub poważnych obrażeń ciała.

ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE!

Niniejszą instrukcję przechowywać wraz z urządzeniem do użytku przez operatora.

W razie jakichkolwiek pytań dotyczących tego produktu Ridge Tool należy:

- skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID.
- odwiedzić stronę www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego Ridge Tool.
- skontaktować się z Działem serwisowym Ridge Tool pod adresem rtctechservices@emerson.com lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

Bezpieczeństwo produktu - System inspekcyjny SeeSnake microReel

- **Nieprawidłowo uziemione gniazdko może spowodować porażenie elektryczne i/lub poważnie uszkodzić urządzenie.** Zawsze należy sprawdzić obszar roboczy, czy znajduje się na nim prawidłowo uziemione gniazdko elektryczne. Obecność gniazdko trójstykowego lub typu GFCI nie gwarantuje, że jest ono prawidłowo uziemione. W razie wątpliwości należy zlecić przegląd gniazdko uprawnionemu elektrykowi.
- **Nie obsługiwać urządzenia, jeśli operator lub urządzenie znajdują się w wodzie.** Obsługa urządzenia znajdującego się w wodzie zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- **Kamera systemu microReel i popychacz są wodoodporne. Monitor i inne urządzenia elektryczne i połączenia nie są wodoodporne.** Nie wystawiać urządzenia na działanie wody lub deszczu. Zwiększa to ryzyko porażenia prądem.

- **Nie używać w miejscach, gdzie występuje niebezpieczeństwo zwarcia do wysokiego napięcia.** Urządzenie nie posiada zabezpieczenia i izolacji przed wysokim napięciem.
- **Należy przeczytać i przyswoić informacje zawarte w podręczniku użytkownika monitora i instrukcjach obsługi wszelkich innych urządzeń używanych wraz z systemem microReel.** Niestosowanie do wszystkich instrukcji może być przyczyną szkód materialnych i/lub poważnych obrażeń ciała.
- **Podczas obsługi i użytkowania urządzenia w odpływach należy zawsze używać odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej.** W odpływach mogą znajdować się substancje chemiczne, bakterie i inne substancje, które mogą być toksyczne, powodować zakażenia, oparzenia lub inne problemy. Do właściwego sprzętu ochrony osobistej zawsze zalicza się rękawice i okulary ochronne i ponadto wyposażenie takie jak rękawice do czyszczenia, rękawiczki gumowe lub lateksowe, osłony twarzy, gogle, ubranie ochronne, maski oddechowe i buty z metalowymi noskami.
- **Używając jednocześnie urządzeń do czyszczenia odpływów i urządzenia do inspekcji, należy zakładać wyłącznie rękawice do czyszczenia odpływów firmy RIDGID.** Nie wolno chwytać wirującej linki czyszczącej przez inne przedmioty, nawet innymi rękawicami czy szmatką. Mogą się owinąć wokół linki, powodując obrażenia dłoni. Pod rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID należy zakładać wyłącznie rękawiczki lateksowe lub gumowe. Do czyszczenia odpływów nie używać uszkodzonych rękawic.
- **Należy postępować zgodnie z zasadami higieny.** Po obsłudze lub użyciu urządzeń inspekcyjnych ręce i inne części ciała wystawione na kontakt z zawartością odpływu należy umyć gorącymi mydlinami. Podczas obsługi i przenoszenia urządzenia do inspekcji odpływów nie wolno jeść ani palić. Zapobiegnie to zanieczyszczeniu toksyczną lub zakaźną substancją.

Opis, dane techniczne i wyposażenie standardowe

Opis

System inspekcji SeeSnake® microReel składa się z przenośnej szpuli diagnostycznej i kamery do inspekcji rur. Zawiera on sondę (nadajnik) w głowicy kamery, a do tego również opcjonalny licznik CountPlus do mierzenia odległości przebytej przez popychacz. System microReel wyposażony jest w unikalny, demontowany bęben przewodu ułatwiający czyszczenie lub wymiany popychaczy. Posiada także demontowany przewód systemowy umożliwiający konfigurację systemu microReel do pracy z dowolną jednostką sterowania kamery

(CCU) SeeSnake® lub do użytku z lekkim, ręcznym monitorem cyfrowej kamery inspekcyjnej microEXPLORER™.

System microReel wykorzystuje popychacz o długości 30 metrów (100 stóp) o bardziej sztywnej konstrukcji niż popychacz microDrain. Popychacz systemu microDrain ma zapewniać możliwość manewrowania i jest przeznaczony do krótkich odległości w toaletach i syfonach, podczas gdy popychacz microReel ma sztywną konstrukcję, przez co jest bardziej odpowiedni do większych odległości w rurach o średnicy od 40 do 125 mm (1½ do 5 cali).

Używanie popychacza do syfonów toalet jest ZABRONIONE. Jest on mniej elastyczny niż popychacz SeeSnake microDrain™ i nie można nim manewrować w wąskich zakrętach standardowych syfonów, klozetach lub syfonach kolankowych, przez które może przejść popychacz microDrain.

Za pomocą odpowiedniej jednostki sterowania SeeSnake operator może podłączyć zewnętrzny nadajnik liniowy i korzystać ze standardowego lokalizatora do śledzenia na bieżąco drogi przewodu popychającego microReel w rurze.

Dane techniczne

Masa.....5,5 kg (12,2 funta) (z monitorem kamery microEXPLORER),
4,7 kg (10,3 funta) (bez monitora kamery microEXPLORER)

Wymiary:

Długość.....33,6 cm (13,25 cala)
Głębokość.....16,7 cm (6,6 cala)
Wysokość.....36 cm (14,2 cala) (bez stacji dokującej monitora microEXPLORER)
Pojemność linii.....40 do 125 mm (1½ do 5 cali)
Maksymalny przebieg.....30 m (100 stóp)
Nadajnik sondy512 Hz

Szpula i rama

Średnica32 cm (12,75 cala)
Średnica kamery25 mm (0,98 cala)
Długość kamery37,6 mm (1,48 cala)
Średnica przewodu popychacza.....6,7 mm (0,265 cala)

Wideo510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Liczba pikseli.....250 tys. NTSC
368 tys. PAL

Oświetlenie.....3 lampy LED High Flux

Środowisko robocze:

Temperatura5°C do 46°C (32°F do 115°F)

Wilgotność5% do 95%

Temperatura

przechowywania-20°C do 70°C (-4°F do 158°F)

Wodoodporność81 m (266 stóp)

System microReel chroniony jest złożonymi wnioskami patentowymi w USA i innych krajach.

Wyposażenie standardowe

- Podręcznik obsługi
- DVD z instruktażem
- Prowadniki kulowe
- Sonda (nadajnik)

Legenda ikon



Położenie odblokowane pierścienia ślizgowego



Położenie zablokowane pierścienia ślizgowego

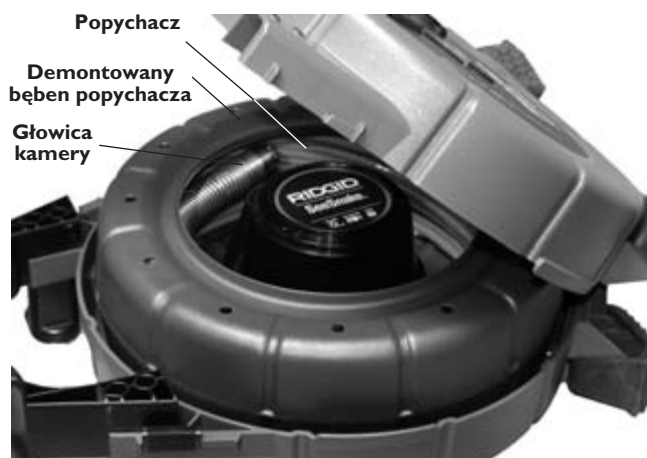
Elementy systemu microReel



Rysunek 1 – Widok od przodu (konfiguracja SeeSnake)



Rysunek 2 – Widok od tyłu (konfiguracja monitora kamery microEXPLORER)



Rysunek 3 – Otwieranie obudowy

Montaż

OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń podczas użytkowania, należy postępować zgodnie z poniższymi procedurami prawidłowego montażu.

Prowadzenie przewodu głowicy kamery

1. Ustawić urządzenie na boku na płaskiej powierzchni.
2. Zwolnić zatrzaski obudowy po obu stronach szpuli microReel (Rysunek 4).



Ilustracja 4 – Otwieranie obudowy szpuli microReel

3. Obudowę należy otwierać ostrożnie i na tyle, aby można było wysunąć kamerę przez prowadnicę przewodu. Przy wyciąganiu głowicy przez prowadnicę przewodu należy uważać, aby **sprężyna popychająca przewód nie wyskoczyła z bębna** ani się nie rozwinęła. Zamknąć obudowę i zabezpieczyć głowicę kamery w dostarczonym zatrzasku.



Rysunek 5 – Ostrożnie otwierać bęben przy prowadzeniu przewodu.



Rysunek 6 – Nie otwierać zupełnie obudowy.

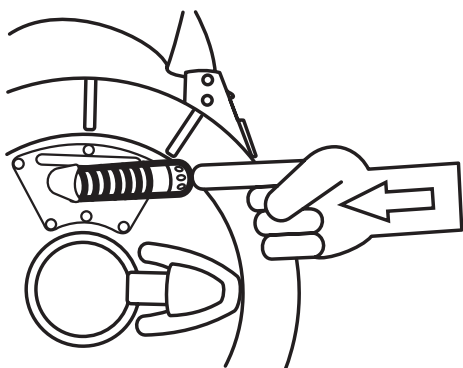
4. Zamknąć obudowę i ponownie zabezpieczyć zatrzaskami.



Rysunek 7 – Prawidłowo poprowadzona głowica kamery

Otwieranie obudowy

Nie wolno otwierać zatrzasków, kiedy kamera znajduje się poza obudową. Wsunąć kamerę do końca w obudowę, dopychając ją przez prowadnicę przewodu, ZANIM odblokuje się zatrzaski.



Rysunek 8 – UPEWNIĆ SIĘ, ŻE KAMERA ZNAJDUJE SIĘ WEWNĄTRZ BĘBNA PRZED OTWARCIEM ZATRZASKÓW I OBUDOWY. Zapobiegnie to wyskoczeniu na zewnątrz przewodu i jego skręceniu.



Rysunek 10 – Nie dopuszczaj, aby przewód rozwinął się swobodnie.



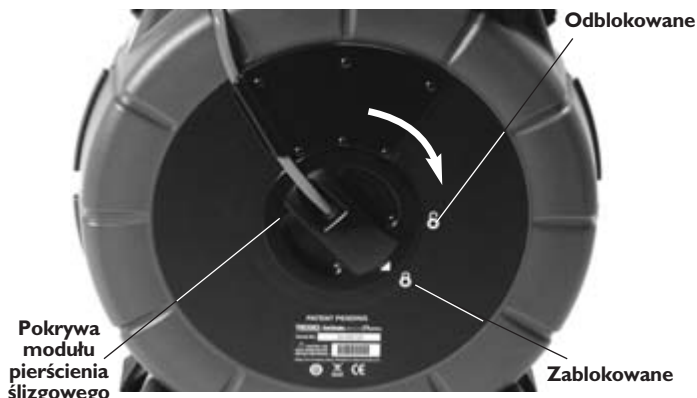
Rysunek 9 – Nie otwierać obudowy z wyciągniętą na zewnątrz kamerą.

Jeśli kamera wystaje wciąż przez prowadnicę popychacza przy otwartej obudowie, przewód może wyjść ponad krawędź bębna. Może on wyskoczyć i rozwinąć się z bębna. W razie rozwinięcia może się skręcić.

Wsunąć ostrożnie popychacz z powrotem. Nie skręcać ani zginać mocno popychacza przy jego nawijaniu do bębna. Ściśnięty lub naciągnięty nieprawidłowo przy zwijaniu przewód może pęknąć.

Montaż przewodu systemowego

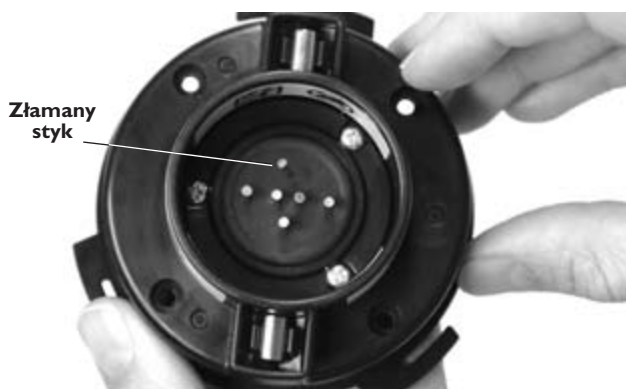
Jeśli moduł pierścienia ślizgowego przewodu systemowego nie jest zainstalowany, włożyć prosto moduł pierścienia ślizgowego do piasty i przekręcić go w prawo do momentu zablokowania w miejscu. (Patrz Rysunek 11.)



Rysunek 11 – Blokowanie pokrywy modułu pierścienia ślizgowego

NOTATKA NIE dotykać styków w module pierścienia ślizgowego. Może to spowodować ich złamanie.

Styki nie złamią się podczas normalnego użytkowania, jeśli są prawidłowo połączone. Jednakże naciskanie ich z boku może spowodować ich złamanie, jak przedstawiono na Rysunku 12.



Rysunek 12 – Złamany styk

Odwracanie/montaż stacji dokującej wyświetlacza (monitora kamery microEXPLORER)

Przy użyciu systemu microReel z jednostką monitora kamery microEXPLORER ustawienie monitora kamery microEXPLORER zwróconego w inną stronę, niż ustawiony on jest w stacji dokującej, może okazać się bardziej odpowiednie. Aby zmienić kierunek ustawienia stacji dokującej, należy:

1. Wyjąć wyświetlacz monitora kamery microEXPLORER z jej stacji dokującej. Za pomocą wkrętaka z grotem krzyżowym wykręcić cztery śruby mocujące ramiona zwoju przewodu i stację dokującą do obudowy. Zdemonstrować ramiona zwoju przewodu i śruby (Rysunek 13).



Rysunek 13 – Wspornik stacji dokującej i ramiona zwoju przewodu

2. Za pomocą jednej z śrub wyjąć nakrętki z tylnej części stacji dokującej. Nakrętki są mocowane na zacisk w otworach po przeciwnej stronie stacji dokującej niż ramiona zwoju przewodu. Wkładając śrubę od strony tylnej i wkręcając dwa lub trzy obroty w nakrętkę, można wyciągnąć nakrętkę na zewnątrz.
3. Nie zdejmując nakrętki ze śruby, włożyć ją do otworu na przeciwnej stronie stacji dokującej niż strona, z której została wyjęta śruba. Mocno osadzić nakrętkę na zacisk na spodzie otworu.

4. Wykręcić śrubę. Powtórzyć to dla każdej z pozostałych trzech nakrętek.
5. Ustawić w tylnej części obudowy ramie zwoju przewodu i stację dokującą skierowane w przeciwną stronę. Upewnić się, że rogi zwoju przewodu skierowane są na zewnątrz.
6. Ręcznie rozpocząć wkręcanie każdej śruby w nakrętkę. Dokręcić śruby wkrętakiem.
7. Umieścić jednostkę wyświetlacza w stacji dokującej.

Zastosować podobny proces do montażu stacji dokującej monitora.

Podłączanie monitora kamery microEXPLORER do systemu microReel

Wyrównać wtyczkę złącza kamery microEXPLORER ze złączem kamery microEXPLORER i wsunąć ją prosto. Zakrzywiona powierzchnia wtyczki złącza przewodu systemowego skierowana jest w górę, wsuwając się pod wystającą krawędź monitora kamery microEXPLORER przy całkowitym osadzeniu (patrz rysunek 14).

NOTATKA Nie skręcać wtyku złącza. Skręcenie może uszkodzić wtyk.



Rysunek 14 – Podłączanie monitora kamery microEXPLORER

Prowadniki kulowe systemu microReel

Konstrukcja prowadników kulowych ułatwia wyśrodkowanie kamery w rurach o różnych wielkościach i zachowanie odstępów kamery od osadu znajdującego na dnie rury. Ustawienie głowicy kamery bliżej osi rury poprawia jakość obrazu, umożliwia równomierną widoczność kamery w każdym kierunku i pozwala zachować czystość soczewek kamery podczas inspekcji (Rysunek 16).

Należy starać się zawsze używać prowadników kulowych, ponieważ redukują zużycie systemu kamery. W razie trudności z przesuwaniem kamery w rurze prowadniki centrujące można z łatwością zdemonstrować. W celu optymalnego dostosowania prowadników do wykonywanego zadania można je przesuwać wzdłuż długości głowicy kamery. Przykład - może okazać się, że umieszczenie prowadników centrujących z przodu kamery może spowodować odchylenie głowicy kamery w górę. Może

być to przydatne w razie potrzeby obejrzenia górnej części rury podczas inspekcji. Prowadniki kulowe mogą ułatwić przejście przez niektóre odcinki rury.

Prowadniki kulowe dostarczane z systemem microReel działają w taki sam sposób, lecz mają nieco inną średnicę, więc nie będą pasowały do kamery systemu microDrain.

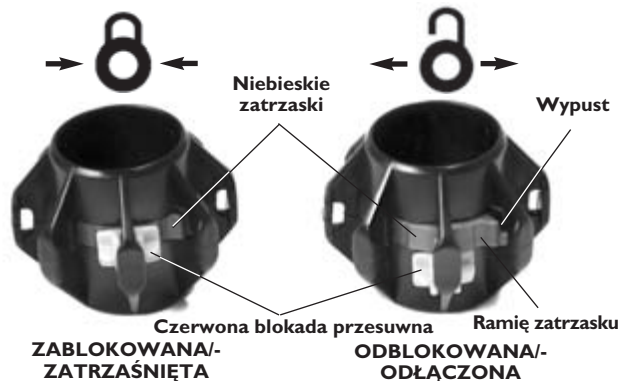
Montaż prowadników kulowych

Prowadniki kulowe dostarczane z systemem microReel mają ułatwiać wsuwanie na sprężynę kamery i blokowanie się w miejscu. Prowadnik kulowy posiada dwie czerwone blokady przesuwne i dwa niebieskie zatrzaski.

1. Zsunąć czerwone blokady przesuwne z niebieskich zatrzasków po obu stronach prowadnika (Rysunek 15).

Wypust zatrzasku do wewn. (zamknięty)

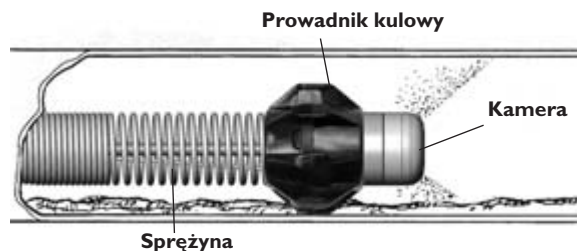
Wypust zatrzasku do zewn. (otwarty)



Rysunek 15 – Montaż prowadnika kulowego

Rozłożyć wypusty niebieskiego zatrzasku w celu odblokowania, złączyć razem ramiona zatrzasku w celu zablokowania.

2. Nacisnąć na małe wypusty niebieskich zatrzasków, aby odskoczyły na zewnątrz (od siebie).
3. Wsunąć prowadnik kulowy dożądanego położenia na głowicy kamery.
4. Nacisnąć ramiona niebieskich zatrzasków, aby zacisnęły się wzajemnie, a następnie zatrzaskać je na sprężynie.
5. Wsunąć dwie czerwone blokady przesuwne ponownie na odpowiadające im niebieskie zatrzaski, aby nie mogły wyskoczyć podczas pracy.



Rysunek 16 – Założony prowadnik kulowy

Przegląd przed rozpoczęciem pracy

⚠ OSTRZEŻENIE



Przed każdym użyciem należy sprawdzić kamerę inspekcyjną systemu microReel i usunąć wszelkie problemy, aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń na skutek porażenia prądem i innych przyczyn oraz zapobiec uszkodzeniu urządzenia.

1. Upewnić się, że zasilanie jest wyłączone, a jeśli używana jest jednostka sterowania kamerą (CCU) inna niż monitor kamery MicroEXPLORER, upewnić się, że jednostka CCU nie jest podłączona do urządzenia. Przeprowadzić przegląd przewodu systemowego i złączy pod kątem uszkodzeń lub modyfikacji.
2. Usunąć wszelki brud, olej lub inne zanieczyszczenia z systemu microReel, aby ułatwić przegląd oraz zapobiec wysunięciu się jednostki z ręki podczas transportu lub obsługi.
3. Przeprowadzić przegląd systemu microReel pod kątem wszelkich uszkodzonych, zużytych, brakujących, niedopasowanych lub ocierających części oraz wszelkich innych warunków utrudniających bezpieczne i normalne działanie. Sprawdzić, czy urządzenie jest poprawnie zmontowane. Upewnić się, że bęben obraca się swobodnie. Dokonać przeglądu popychacza pod kątem wszelkich nacięć, załamania, splątania lub przerwań.
4. Dokonać przeglądu innych używanych urządzeń według podręczników obsługi w celu potwierdzenia ich dobrego stanu technicznego.
5. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów urządzenia nie należy używać do usunięcia problemów.

Ustawianie urządzenia i przygotowanie obszaru roboczego

⚠ OSTRZEŻENIE



Przygotować system microReel i obszar roboczy zgodnie z poniższymi procedurami, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń na skutek porażenia prądem, pożaru i innych przyczyn i zapobiec uszkodzeniu systemu microReel.

Zawsze należy nosić okulary ochronne zabezpieczające oczy przed brudem i innymi ciałami obcymi.

- Sprawdzić obszar roboczy pod kątem warunków takich jak:
 - Odpowiednie oświetlenie.
 - Występowanie łatwopalnych cieczy, oparów lub pyłu mogących spowodować zapłon. Jeśli one występują, nie można pracować na tym obszarze, dopóki źródła tych substancji nie zostaną rozpoznane i usunięte. System microReel nie jest odporny na wybuchy. Połączenia elektryczne mogą wytwarzać iskry.
 - Czyste, równe, stabilne i suche miejsce dla urządzenia i operatora. Nie obsługiwać urządzenia, stojąc w wodzie. W razie potrzeby usunąć wodę z obszaru roboczego.
 - Przygotować ścieżkę do gniazdka elektrycznego dla jednostki CCU, na której nie będzie żadnych potencjalnych źródeł uszkodzeń przewodu elektrycznego.
- Sprawdzić zadanie do wykonania. Jeśli to możliwe, określić miejsca dostępu do odpływu, rozmiary i długości, obecność chemikaliów do czyszczenia odpływów lub środków chemicznych itp. Jeśli chemikalia są obecne, ważne jest przyswojenie właściwych dla nich środków bezpieczeństwa wymaganych podczas pracy w ich obecności. Koniecznych informacji udziela producent substancji chemicznej.

W razie potrzeby usunąć elementy instalacji (muszlę, zlew, itp.), aby umożliwić dostęp.
- Określić właściwe urządzenie dla danego zastosowania. System microReel jest przeznaczony do:
 - do linii o przekroju 40 do 125 mm (1½ do 5 cali) o długości 30 m (100 stóp).
 - Urządzenia inspekcyjne dla innych zastosowań można znaleźć w katalogu online Ridge Tool Catalog na stronie www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu.
- Upewnić się, że przegląd urządzenia został prawidłowo przeprowadzony.

- Oceń obszar roboczy i określ, czy wymagane są barierki do odgródzenia się od osób postronnych. Osoby postronne mogą rozpraszać uwagę operatora podczas pracy. Przy pracy w pobliżu ruchu ulicznego należy rozstawić pachołki lub inne barierki ostrzegające kierowców.

Ustawianie systemu microReel

Złącza

Używając systemu microReel z monitorem kamery micro-EXPLORER, podczas przygotowywania urządzenia do przeglądu nie wymagane są żadne dodatkowe złącza poza opisanymi w rozdziale dotyczącym montażu.

W przypadku używania jednostek sterujących kamery (CCU) SeeSnake odwinąć przewód systemowy ze zwoju na obudowie systemu microReel. Podłączyć złącze przewodu systemowego do odpowiadającego złącza CCU. Wyrównać kołek prowadzący złącza przewodu z gniazdem prowadzącym złącza CCU i wcisnąć prosto złącze przewodu. Wypukłość na zewnętrznej stronie złącza przewodu powinna być skierowana w górę przy prawidłowym ustawieniu przewodnic. Zamocować zewnętrzną tuleję blokującą na złączu przewodu, aby utrzymać przewód systemowy na miejscu. **Nie skręcać przewodu podczas dokręcania tulei blokującej. Może to uszkodzić przewód.** Patrz Rysunek 17 i 18.



Rysunek 17 – Podłączanie do jednostki CCU SeeSnake



Rysunek 18 – System microReel podłączony do jednostki CCU SeeSnake® DVDPak

W przypadku używania systemu microReel skonfigurowanego z monitorem kamery microEXPLORER można go dostosować do użycia z innymi jednostkami CCU SeeSnake (lub na odwrót) poprzez zmianę przewodu systemowego, jak określono to w rozdziale dotyczącym montażu.

Ustawić monitor kamery microEXPLORER lub jednostkę CCU według odpowiednich instrukcji. W przypadku używania monitora kamery microEXPLORER lub jednostki CCU zasilanej baterią należy się upewnić, że wymagane baterie są w pełni naładowane i włożone.


Umiejscowienie

1. Ustawić monitor kamery microEXPLORER lub monitor jednostki CCU w sposób umożliwiający dobrą widoczność, manipulując popychaczem i kamerą. Zazwyczaj dobrym wyborem jest miejsce przy punkcie wejścia popychacza. Miejsce nie powinno być mokre, ani pozwalać na zmoczenie monitora podczas użytkowania.
2. Ustawić system microReel za lub po boku operatora. Zapewnić odpowiednią przestrzeń na popychacz o odpowiedniej wielkości do utrzymania i manewrowania bez zbytniego ciągnięcia po podłożu. Prawidłowo umiejscowiony przewód popychacza będzie schodził ze szpuli tylko po jego pociągnięciu.

Najlepiej jest położyć szpulę microReel na jej tylnej ścianie, a jednostkę kamery i popychacz na górze. Na zwoju przewodu znajdują się wsporniki umożliwiające ustawienie w tej pozycji. Ta pozycja zapewnia dobrą stabilność i zapobiega przechylaniu szpuli podczas pracy.

Ustawienia CountPlus

Licznik CountPlus jest wyposażeniem dodatkowym do zakupu z systemem microReel. Za jego pomocą można śledzić całkowitą długość popychacza wysuniętego z bębna lub mierzyć odległość między dwoma punktami w rurze względem jakiegokolwiek punktu odniesienia wybranego podczas przeglądu

(np. wylotu lub kolanka rury). Licznik CountPlus umożliwi również wyświetlanie informacji tekstowych takich jak etykiety parametrów rury. Nacisnąć przycisk menu CountPlusw  celu wywołania ekranu Menu głównego z trzema ikonami.



Rysunek 19 – Menu główne

Interfejs CountPlus umożliwi konfigurację i modyfikowanie wielu ważnych parametrów wykorzystywanych w systemie SeeSnake.

Obejmują one:

- Zegar systemu
- Data systemu
- Szpula i przewód
- Jednostki miary.

Należy również zaznajomić się z elementami takimi jak:

- Konfiguracja slajdów tekstowych
- Tworzenie nowego slajdu
- Edycja istniejącego slajdu
- Wybieranie slajdu do wyświetlenia
- Włączanie/wyłączanie wyświetlania slajdów
- Usuwanie slajdu.

Opisano je w oddzielnym podręczniku CountPlus. Należy przeczytać cały podręcznik CountPlus i zaznajomić się z obsługą licznika do dokonywania przeglądu systemu SeeSnake microReel.



Rysunek 20 – Klawiatura opcjonalnego licznika CountPlus

Instrukcja obsługi

⚠ OSTRZEŻENIE



Zawsze należy nosić okulary ochronne zabezpieczające oczy przed brudem i innymi ciałami obcymi.

Podczas inspekcji odpływów, w których mogą znajdować się niebezpieczne substancje chemiczne lub bakterie, należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej takie jak rękawiczki lateksowe, okulary ochronne, osłony twarzy lub maski oddechowe zabezpieczające przed oparzeniami i infekcjami.

Nie obsługiwać urządzenia, jeśli operator lub urządzenie znajdują się w wodzie. Obsługa urządzenia znajdującego się w wodzie zwiększa ryzyko porażenia prądem. Antypoślizgowe buty na gumowych podszewkach mogą uchronić przed poślizgnięciem i porażeniem prądem elektrycznym, szczególnie na mokrych powierzchniach.

Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem i innych wypadków.

Przeprowadzanie przeglądu

1. Upewnić się, że urządzenie zostało prawidłowo skonfigurowane.
2. Wyciągnąć popychacz ze szpuli na długość kilkudziesięciu centymetrów. Upewnić się, że okienko kamery jest czyste. W niektórych przypadkach nałożenie cienkiej warstwy detergentu na okienko może zapobiec przyleganiu do

niego drobnych cząsteczek. Umieścić jednostkę kamery w rurze, który ma być poddany inspekcji.

NOTATKA Używanie popychacza do syfonów toalet jest **ZABRONIONE**. Jest on mniej elastyczny niż popychacz systemu microDrain i nie można nim manewrować w wąskich zakrętach standardowych syfonów, klozetach lub syfonach kolankowych, przez które może przejść popychacz microDrain. System microReel jest przeznaczony do dłuższych przebiegów inspekcyjnych i może łatwo przechodzić przez zwykłe kolanka 90° i 45°.

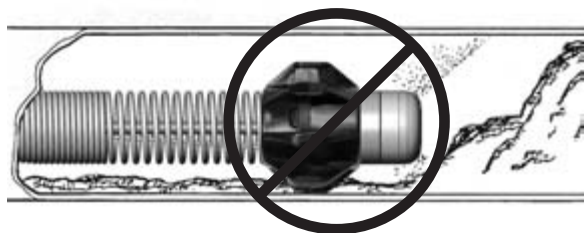
3. Włączyć jednostkę CCU. Zgodnie z instrukcją obsługi CCU ustawić jasność diody oświetlającej głowicę kamery i obraz wyświetlacza. Ponieważ materiał rury i inne czynniki mogą się różnić, mogą okazać się konieczne regulacje właściwe dla sprawdzanego odpływu. Przykładowo, biała rura PCW wymaga mniejszej ilości światła niż czarna rura PCW. Można dokonać drobnych regulacji jasności świecenia w celu oświetlenia problemów wykrytych podczas inspekcji. Zawsze należy stosować minimalne oświetlenie tak, aby uzyskać maksymalną jakość obrazu i zmniejszyć wzrost ciepła.
4. W razie nagrywania inspekcji należy postępować według instrukcji podręcznika obsługi konkretnej jednostki CCU.
5. Jeśli to możliwe, należy podczas inspekcji przepuścić przez układ wodę. Umożliwi to utrzymanie układu w czystości i ułatwi przemieszczanie popychacza. Ułatwi to również orientację obrazu względem dna rury. Można to uzyskać, umieszczając w rurze wąż lub spłukując toaletę/włączając instalację. Przepływ można zamknąć na czas przeglądu.
6. Chwycić popychacz i ostrożnie zacząć wkładać go do odpływu poddawanego inspekcji. Zaleca się, aby do manewrowania popychaczem zakładać gumowe rękawice o zwiększonej chwytności. Poprawiają one chwyt i chronią ręce przed zabrudzeniem.



Rysunek 21 – Praca z systemem microReel

Wprowadzając popychacz do przewodu rurowego, należy utrzymywać go z dala od wszelkich ostrych krawędzi wlotu, które mogłyby przeciąć, uwięzić lub uszkodzić popychacz. Uchwycić i wkładać na raz część popychacza, utrzymując ręce blisko wlotu w celu lepszej kontroli popychacza i uniknięcia zginania, łamania, przecięcia płaszcza popychacza lub innych uszkodzeń. Przecięcie płaszcza popychacza może zwiększyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

W miarę wpychania popychacza do rury obserwować na monitorze do czego zbliża się kamera. Kiedy światła ustawione są na poziomie niższym od maksymalnego, można od czasu do czasu zwiększyć jasność w celu zobaczenia obszaru w dalszej części rury. Uważać na przeszkody (np. zgnieciona rura) lub nadmierne nagromadzenie twardego osadu w rurze, które mogą przeszkodzić w wycofaniu kamery. Nie używać kamery do usunięcia przeszkód. System microReel jest narzędziem diagnostycznym i nie służy do oczyszczania rur. Używanie głowicy kamery do usuwania przeszkód może spowodować uszkodzenie głowicy lub zakleszczenie w przeszkodzie, uniemożliwiając jej wyjęcie (Rysunek 22).



Rysunek 22 – W razie przeszkody nie używać głowicy kamery do jej usunięcia.

W większości przypadków najlepiej sprawdza się powolne, stabilne przepychanie przez układ. Przy zmianie kierunku, np. w syfonach, trójnikach, rozgałęzieniach typu Y, kolankach, itp., może zaistnieć potrzeba wykonania szybkiego pchnięcia, aby „przerzucić” głowicę kamery za zakręt. W tym celu należy wycofać głowicę kamery z zakrętu na odległość ok. 20 cm (8 cali) i szybko przepchnąć przez zakręt. Należy zrobić maksymalnie ostrożnie i nie używać większej siły niż potrzebne do wykonania tego manewru. Nadmierna siła może uszkodzić głowicę kamery. Nie wolno przeciskać kamery przez zakręty gwałtownymi pchnięciami lub szarpnięciami. Nie przeciskać na siłę kamery, jeśli opór jest duży. Zachować szczególną ostrożność przy trójnikach, ponieważ popychacz może się złożyć w trójniku i utrudnić lub uniemożliwić wycofanie.

Urządzenie microReel może przechodzić przez ciąg zakrętów 45 i 90 stopni i rozwidlenia. Przepychanie na siłę przez syfon poziomy lub trójnik przy znacznym oporze jest ZABRONIONE. Systemu microReel nie należy używać do inspekcji syfonów toalet, ponieważ zakręty są zbyt ostre do bezpiecznego manewrowania popychaczem.

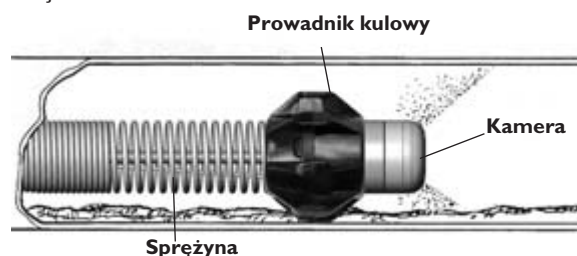
Należy dopilnować, aby bęben nie zwisał podczas pracy. Jeśli bęben zwisa przy wyciąganiu popychacza ze szpuli, popychacz zaciśnie się wokół piasty bębna i spowoduje zakleszczenie w bębnie i naprężenie.



Rysunek 23 – Unikać ciągnięcia pod ostrymi kątami.

Podczas inspekcji przewodu rurowego najlepsze rezultaty daje przesunięcie kamery poza obszar, który ma być poddany inspekcji i powolne jej wycofanie. Zazwyczaj cofanie głowicy kamery umożliwia bardziej kontrolowane i spójny podgląd. Ciągnąć popychacz, utrzymując go z dala wszelkich ostrych krawędzi i nie ciągnąć pod ostrym kątem względem wlotu, aby zapobiec jego uszkodzeniu (Rysunek 20). W razie potrzeby poruszać kamerą w obie strony w stojącej wodzie, by oplukać ją z wszelkich drobin znajdujących się na okienku kamery.

W zależności od tego, co napotka się podczas inspekcji, pomocne może okazać się wyjęcie lub zmiana położenia przewodników kulowych na głowicy kamery. Przewodniki kulowe ułatwią skierowanie kamery na odpowiednią część rury (np. górna część), uniesienie głowicy kamery ponad powierzchnię cieczy w rurze lub przejście przez zakręt. (Patrz Rysunek 24). Informacje na temat montowania przewodnika kulowego można znaleźć w rozdziale Montaż.





Rysunek 24 – Założony przewodnik kulowy

Korzystanie z opcji licznika CounPlus

Podłączyć i włączyć urządzenie SeeSnake, za pomocą przycisku odległości [] i przycisku czasu [] ustawić widok z preferowanymi informacjami.

- Przycisk czasu Time przełącza widok pomiędzy wskazaniem daty, daty i zegara, zegara oraz braku daty i zegara. Nacisnąć jednokrotnie przycisk dla każdego wskazania przy dokonywaniu wyboru.

- b. Przycisk odległości Distance włącza lub wyłącza wskazanie odległości na ekranie.
- c. Licznik odległości pokazuje odległość w jednostkach ustawionych w menu narzędzi i jednostek Tools  /Units .



Rysunek 25 – Ekran ze wskazaniem tekstu slajdu, zegara i odległości (odległość zmierzona od punktu zerowego systemu)


UWAGA! W przypadku używania monitora kamery microEXPLORER, kiedy informacje licznika nie są widoczne na ekranie, należy zmniejszyć ekran, naciskając strzałkę na przedniej ściance kamery microEXPLORER.

Punkt zerowy systemu i lokalny punkt zerowy

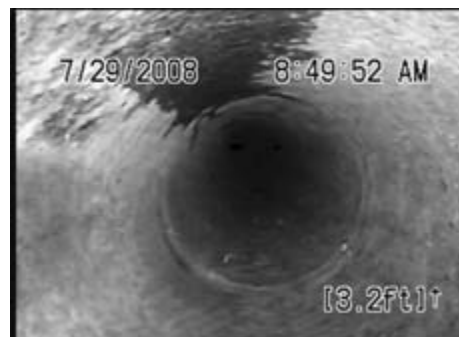
Licznik pokazany na rysunku 25 rozpoczyna odmierzenie od zera po włączeniu zasilania systemu. Jest to punkt zerowy systemu. Można zmienić fizyczny punkt, od którego system rozpoczyna pomiar - należy wyłączyć zasilanie systemu, przeprowadzić przewód dożądanego punktu początkowego i włączyć zasilanie od tego punktu. Licznik wyzeruje się podczas ponownego włączenia zasilania.

Resetowanie punktu zerowego systemu: Istnieje również możliwość zresetowania w dowolnej chwili punktu zerowego systemu, poprzez długie naciśnięcie przycisku Zero (dłużej niż 3 sekundy). Dobrą praktyką jest wykonanie tej czynności, na przykład, przy wejściu rury.


Ustawianie lokalnego punktu zerowego: Oprócz tego istnieje możliwość ustawienia w systemie SeeSnake rozpoczęcia mierzenia od dowolnego „lokalnego punktu zerowego” wybranego na drugim liczniku.

1. Aby rozpocząć oddzielny pomiar odległości od wybranego punktu, np. rozgałęzienia rurociągu, należy nacisnąć krótko przycisk zerowania/wyboru . Wskazanie odległości zostanie zresetowane do [0.0]. Nawias kwadratowy wskazuje na pomiar od lokalnego punktu zerowego zamiast punktu zerowego systemu.
 - a. Po rozpoczęciu pomiaru wprowadzania kabla od wybranego punktu zerowego, nie naciskać ponownie przycisku Zero do momentu zakończenia bieżącego

miaru, ponieważ naciśnięcie spowoduje zresetowanie wybranego punktu zerowego i utratę wykonanego pomiaru.



Rysunek 26 – Pomiar z lokalnego punktu zerowego

- b. Jako środek ostrożności przed ustawieniem nowego punktu zerowego należy zapisać wartość początkową pomiaru systemu. (Umożliwi to ręczne obliczenie odległości z użyciem pomiaru systemu w razie przypadkowego zresetowania lokalnego punktu zerowego).
- c. Po zakończeniu pomiaru naciśnięcie przycisku Zero  spowoduje przełączenie wskazania z powrotem na licznik systemowy lub utworzenie nowego lokalnego punktu [0.0].

Uzyskiwanie prawidłowych pomiarów

Przed włączeniem systemu należy upewnić się, że cały przewód jest nawinięty na szpulę. Poczekać na zniknięcie ekranu inicjalizacji przed wysunięciem głowicy kamery z obręczy prowadzącej. Potrwa to około 10 sekund.

Unikać poruszania szpulą po rozpoczęciu pomiaru.

Upewnić się, że ustawienia długości kabla, jego średnicy i wielkości bębna są odpowiednie dla używanego systemu.

Jeśli system zostanie wyłączony lub utraci zasilanie na czas dłuższy niż 10-20 sekund, system SeeSnake microReel może ponownie zresetować zerowy punkt odniesienia systemu i wszystkie pomiary lokalnego punktu zerowego zostaną utracone.

Podczas nawijania kabla na bęben należy utrzymywać stałe tarcie lub ciągnięcie kabla, aby zapobiec ulegnięciu poplątaniu w bębnie.

Dokładność w ogólnym użytkowaniu, dokładność odległości pokazywanej przez system SeeSnake wyniesie do 1 m (3 stóp). Dokładność ta zależy od naciągu kabla, prawidłowości ustawień szpuli i innych czynników.

Dla uzyskania większej dokładności:

1. Należy dopilnować, aby głowica kamery podczas włączenia zasilania znajdowała się w pobliżu lub w samej obręczy prowadzącej. Zapewni to obliczanie odległości od pełnej szpuli.
2. W przypadku pomiarów rozpoczynających się w innym miejscu niż od szpuli, np. w początku rury ściekowej, należy zresetować punkt „zerowy systemu” poprzez długie naciśnięcie (dłużej niż 3 sekundy) przycisku Zero/wyboru lub użycie opcji „lokalnego punktu zerowego” (naciskając krótko przycisk Zero/Select), zamiast włączania zasilania z już wysuniętą znaczną częścią kabla.

Podczas uruchomienia pojawi się ikona „wyczerpanej baterii”, jeśli bateria CountPlus jest rozładowana.

Po pomiarze odległości na ekranie pojawi się znak „+”, jeśli zmierzona odległość przekracza wybraną podczas konfiguracji długość kabla.

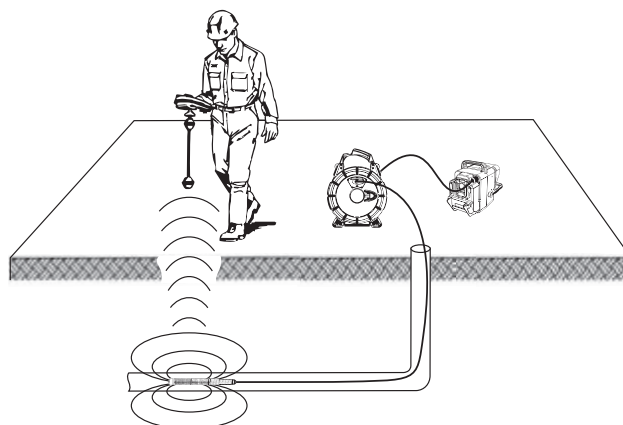
Lokalizacja sondy systemu microReel

Niektóre systemy microReel wyposażone są w sondę (nadajnik liniowy) umieszczoną za głowicą kamery. Jeśli jednostka wyposażona jest w sondę, do wykrywania sondy i lokalizacji charakterystycznych miejsc w linii poddawanej inspekcji można użyć jednostki lokalizacyjnej.

Stworzenie sondą z jednostki CCU SeeSnake opisane zostało w Podręczniku obsługi CCU i zależy od używanego modelu. Sondę włącza Słę i WYŁACZA, naciskając przycisk sondy na klawiaturze licznika CountPlus. Zazwyczaj sondę można WŁACZAC i WYŁACZAC z jednostki CCU. Jeśli używa się system microReel z monitorem kamery microEXPLORER, sonda aktywuje się poprzez ustawienie elementu regulacji jasności diody LED na zero. Po zlokalizowaniu sondy można przywrócić normalny poziom jasności świecenia diod LED do kontynuowania inspekcji.

W przypadku używania sondy systemu microReel lokalizator taki jak np. RIDGID SR-20, SR-60, Scout lub NaviTrack® II ustawiony na 512 Hz będzie w stanie ją wykryć. Najłatwiejszym sposobem śledzenia sondy jest wsunięcie popychacza do rury na odległość około 1,5 do 3 metrów (pięciu do dziesięciu stóp) i użycie lokalizatora do znalezienia pozycji sondy. W razie potrzeby można wsunąć popychacz do rury na dalszą odległość i ponownie zlokalizować sondę, rozpoczynając od uprzednio zlokalizowanej pozycji.

W celu zlokalizowania sondy należy włączyć lokalizator i ustawić go na tryb sondy. Skanować w kierunku przypuszczalnego położenia sondy do momentu wykrycia jej przez lokalizator. Po wykryciu sondy za pomocą wskazań lokalizatora precyzyjnie wyzerować pomiar w jej położeniu. Szczegółowe instrukcje dotyczące lokalizacji sondy można znaleźć w Podręczniku obsługi używanego lokalizatora.



Rysunek 27 – Lokalizowanie sondy microReel

Wycofywanie kamery

Po zakończeniu inspekcji powoli wyciągać popychacz ze stałą siłą. Jeśli to możliwe, kontynuować przepływ wody w przewodzie rurowym w celu oczyszczenia popychacza. Po wyciągnięciu popychacza można wytrzeć go ręcznikiem.

Zwrócić uwagę na siłę wymaganą do wyciągnięcia popychacza. Popychacz może zawisnąć podczas wyciągania, co będzie wymagać manewrów jak przy wkładaniu. Nie używać nadmiernej siły przy manewrowaniu popychaczem. Może to spowodować uszkodzenie kamery lub popychacza. Przy wyciąganiu popychacza utrzymywać go z dala wszelkich ostrych krawędzi i nie ciągnąć pod ostrym kątem względem wlotu, aby zapobiec uszkodzeniu popychacza.

Przy wycofywaniu popychacza z wylotu trzymać ręce blisko urządzenia microReel i wsuwać go z powrotem do bębna krótkimi ruchami. (Rysunek 28-29)

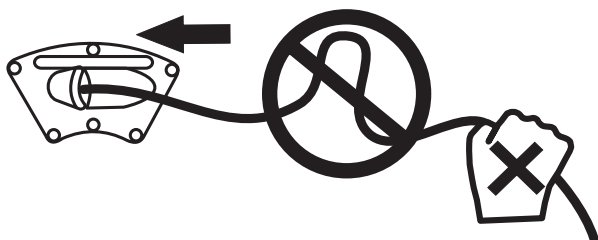
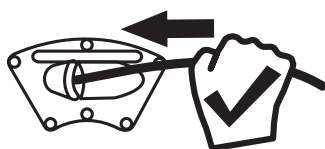


Rysunek 28 – Właściwa metoda wsuwania z powrotem przewodu do bębna



Rysunek 29 – Pętle przewodu mogą się powodować płątanie przewodu przy jego wsuwaniu do bębna.

NOTATKA Popychacz powinien być ZAWSZE wsuwany z powrotem do bębna krótkimi odcinkami. Wsuwanie popychacza większymi skokami lub wciskanie go może spowodować, że popychacz będzie się związał, płątał lub łamał. Ułożenie bębna microReel na tylnej ścianie zapewni większą stabilność przy wsuwaniu przewodu.



Rysunek 30

Instrukcje czyszczenia

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem czyszczenia upewnij się, że przewód systemowy jest odłączony od jednostki CCU, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Wyczyścić monitor kamery microEXPLORER lub CCU według jego podręcznika obsługi. Przed czyszczeniem urządzenia microReel wyjąć monitor kamery microEXPLORER ze stacji dokującej wyświetlacza. Nie dopuścić, aby podczas czyszczenia zamoczył się monitor kamery microEXPLORER lub jednostka CCU.

System microReel można czyścić, wycierając go miękką, wilgotną szmatką. Do czyszczenia systemu microReel nie wolno używać żadnych rozpuszczalników. Mogą one uszkodzić urządzenie. W razie potrzeby do czyszczenia systemu microReel można użyć środka dezynfekującego.

Bęben z przewodem można zdemontować i wyczyścić wewnątrz bębna za pomocą węża lub myjki ciśnieniowej. Zewnętrzną stronę bębna można wyczyścić, wycierając ją miękką, wilgotną szmatką. Unikać polewania węzłem płytki ze stykami w tylnej części bębna.

Akcesoria

⚠ OSTRZEŻENIE

Poniższe akcesoria są przeznaczone do używania z systemem microReel. Użycie z systemem microReel innych akcesoriów przeznaczonych do innego sprzętu może być niebezpieczne. Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń, należy używać wyłącznie akcesoriów przeznaczonych i zalecanych do użytku z systemem microReel z poniższej listy.

Nr katalogowy	Opis
33108	Przewód pośredniczący microReel/microDrain (wersja SS CCU)
33113	Przewód pośredniczący microReel/microDrain (wersja mEXP CCU)
35338	Prowadniki kulowe microReel L100 (2 kompl.)
34878	Stacja microEXPLORER dokująca microReel/microDrain
35118	Tylko bęben microDrain D30
37528	Tylko bęben microDrain D65S z sondą
35228	Bęben microReel L100 (230 V)
35248	Tylko bęben microReel L100C (230 V)
Różne	Lokalizatory RIDGID SeekTech® lub NaviTrack®
Różne	Nadajniki RIDGID SeekTech® lub NaviTrack®
Różne	Jednostki sterowania kamery RIDGID SeeSnake

Transport i przechowywanie

Nie narażać na mocne uderzenia lub wstrząsy podczas transportu. W przypadku przechowywania przez dłuższy okres czasu wyjąć baterie. Przechowywać w środowisku o zakresie temperatur od -20°C do 70°C (-4°F do 158°F).

Serwis i naprawa

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe serwisowanie lub naprawa mogą spowodować, że urządzenie microReel będzie niebezpieczne w obsłudze.

Serwis i naprawy systemu microReel muszą być przeprowadzane przez niezależne autoryzowane centrum serwisowe RIDGID.

Aby uzyskać informacje na temat najbliższego niezależnego centrum serwisowego RIDGID lub wszelkich kwestii dotyczących serwisowania lub naprawy, należy:

- skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID.
- odwiedzić stronę www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego Ridge Tool.
- skontaktować się z Działem serwisowym Ridge Tool pod adresem rtctechservices@emerson.com lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

Utylizacja

Części systemu microReel zawierają wartościowe materiały i mogą być poddawane recyklingowi. Lokalnie można znaleźć firmy specjalizujące się w recyklingu. Zutylizować wszystkie części zgodnie z wszystkimi stosownymi przepisami. W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za gospodarkę odpadami.



Nie utylizować urządzeń elektrycznych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej 2002/96/WE dotyczącej odpadów elektrycznych i elektronicznych oraz jej wdrożeniem do prawodawstwa krajowego urządzenia elektryczne, które nie są już używane, muszą być gromadzone oddzielnie i utylizowane w sposób przyjazny dla środowiska.

Tabela I Rozwiązywanie problemów

PROBLEM	PRAWDOPODOBNA LOKALIZACJA USTERKI	ROZWIĄZANIE
Obraz z kamery wideo niewidoczny.	Brak zasilania CCU SeeSnake lub złącza monitora kamery microEXPLORER. Wadliwe połączenia. Monitor ustawiony na złe źródło. Niski stan naładowania baterii.	Sprawdzić, czy zasilanie jest prawidłowo podłączone. Sprawdzić przełącznik jednostki monitora/wyświetlacza. Sprawdzić wyrównanie i wtyki złącza do systemu microReel z jednostki sterowania kamery lub jednostki wyświetlacza. Sprawdzić orientację, gniazdo i stan styków złącza SeeSnake. Ustawić źródło wideo jak opisano w instrukcji jednostki wyświetlacza. Naładować lub wymienić baterie.
Na wyświetlaczu pulsuje SOS. (Niektóre CCU SeeSnake)	Brak sygnału wideo.	Sprawdzić ustawienia monitora i ponownie podłączyć przewód.

Inspekční systém



⚠ UPOZORNĚNÍ

Před používáním tohoto nástroje si pečlivě přečtěte tento Návod k použití. Nepochopení a nedodržení obsahu tohoto návodu může vést k úrazu elektrickým proudem, vzniku požáru nebo k závažné újmě na zdraví.

SeeSnake® microReel

Zaznamenejte si dole uvedené sériové číslo a zapamatujte si sériové číslo výrobku, které je uvedeno na továrním štítku.

Sériové
č.

--	--

Obsah

Způsob zaznamenání sériového čísla	227
Bezpečnostní symboly	229
Všeobecné bezpečnostní předpisy	
Pracovní oblast	229
Elektrobezpečnost	229
Osobní bezpečnost	229
Používání a péče o zařízení	230
Servis	230
Specifické informace o bezpečnosti	230
Inspekční systém SeeSnake microReel - bezpečnost výrobku	230
Popis, technické údaje a standardní vybavení	
Popis	231
Specifikace	231
Standardní vybavení	231
Legenda k ikonám	231
Komponenty systému microReel	232
Sestavení	
Příprava hlavičky kamery	232
Otevření pouzdra	233
Instalace systémového kabelu	234
Obrácení a instalace lůžka displeje (kamerový monitor microEXPLORER)	234
Připojení kamerového monitoru microEXPLORER k systému microReel	235
Vodící kuličky systému microReel	235
Instalace vodících kuliček	235
Kontrola před zahájením práce	235
Příprava pracoviště a zařízení	236
Instalace systému microReel	236
Nastavení CountPlus	237
Návod k obsluze	238
Provedení inspekce	238
Používání možnosti CountPlus Counter	239
Umístění sondy systému microReel	241
Vytažení kamery	241
Pokyny k čištění	242
Příslušenství	242
Přeprava a skladování	242
Servis a opravy	243
Likvidace	243
Odstraňování problémů	243
Záruka po dobu životnosti	Zadní strana obálky

Překlad původního návodu k používání

Bezpečnostní symboly

V tomto návodu k obsluze a na výrobku jsou použity bezpečnostní symboly a signální slova, která sdělují důležité informace týkající se bezpečnosti. Úlohou tohoto odstavce je snaha o lepší porozumění těmto signálním slovům a symbolům.



Toto je výstražný bezpečnostní symbol. Je používán pro to, aby vás upozornil na potenciální nebezpečí poranění osob. Dodržujte všechna upozornění týkající se bezpečnosti, na která tento symbol upozorňuje, abyste se vyvarovali možného poranění nebo usmrcení.

⚠ NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ označuje nebezpečnou situaci, následkem které bude usmrcení nebo vážné zranění, pokud se jí nevyvarujete.

⚠ VÝSTRAHA

VÝSTRAHA označuje nebezpečnou situaci, následkem které může dojít k usmrcení nebo vážnému zranění, pokud se jí nevyvarujete.

⚠ OPATRNĚ

OPATRNĚ označuje nebezpečnou situaci, následkem které může dojít k lehkému nebo méně nebezpečnému zranění, pokud se jí nevyvarujete.

UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ označuje informaci, která se vztahuje k ochraně majetku.



Tento symbol znamená, že si před prací s tímto zařízením musíte pečlivě pročíst návod k obsluze. Návod k obsluze obsahuje důležité informace o bezpečné a správné obsluze zařízení.



Tento symbol znamená, že musíte používat ochranné brýle s bočnicemi nebo bezpečnostní brýle typu lyžařských brýlí pro snížení rizika úrazu očí vždy, když s tímto náčiním zacházíte nebo pracujete.



Tento symbol znamená nebezpečí zasažení elektrickým proudem.

Všeobecné bezpečnostní předpisy

⚠ VÝSTRAHA

Přečtěte si všechny výstrahy a poučení, týkající se bezpečnosti. Nedodržení varování a pokynů uvedených níže může vést k elektrickému šoku, požáru, případně k závažné újmě na zdraví.

TYTO POKYNY SI ULOŽTE!

Prohlášení o shodě CE (890-011-320) bude v případě potřeby součástí této příručky jako zvláštní brožura.

Pracovní oblast

- **Udržujte pracovní oblast čistou a dobře udržovanou.** Prostranství plná nepořádku nebo temná jsou zdrojem nehod.
- **Nepoužívejte zařízení ve výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu.** Zařízení může vytvářet jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
- **Děti a okolo stojící osoby se nesmí přibližovat k obsluze zařízení.** Rozptylování může mít za následek ztrátu kontroly.

Elektrobezpečnost

- **Vyhýbejte se tělesnému kontaktu s uzemněnými nebo ukostřenými povrchy, jako jsou potrubí, radiátory, kuchyňské sporáky a lednice.** Zde je zvýšené riziko zasažení elektrickým proudem, když vaše tělo je ve styku s uzemněním nebo ukostřením.
- **Nevystavujte zařízení dešti ani mokřým podmínkám.** Pokud se do zařízení dostane voda, zvýší se riziko úrazu elektrickým proudem.

- **S kabelem nesmíte zacházet hrubě. Nikdy kabel nepoužívejte pro nošení, táhnutí či vypořádání zařízení ze zásuvky. Kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami nebo pohyblivými se částmi.** Poškození či zamotání kabelu zvyšuje riziko elektrického šoku.
- **Pokud je nevyhnutelné použití zařízení ve vlhkém prostředí, použijte napájení chráněné proti zemnímu spojení jističem (GFCI).** Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Veškerá elektrická spojení udržujte v suchu a nenechávejte je položená na zemi. Nedotýkejte se zařízení nebo zástrček vlhkýma rukama.** Snižuje se tak nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- **Při používání zařízení se mějte neustále na pozoru, sledujte, co děláte, a používejte zdravý rozum. Nepoužívejte zařízení, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Stačí okamžik nepozornosti při používání zařízení a může dojít k závažné újmě na zdraví.
- **Používejte osobní ochranné pomůcky. Vždy noste ochranu očí.** Ochranné pomůcky, jako protiprachová maska, neklouzavá bezpečnostní obuv, ochranná přilba nebo ochrana sluchu, používané v příslušných podmínkách snižují počet osobních poranění.
- **Nezacházejte příliš daleko. Správně se vždy postavte a udržujte rovnováhu.** To umožní lepší kontrolu nástroje v neočekávaných situacích.

Používání a péče o zařízení

- **Zařízení nepřetěžujte. Pro daný účel použijte správné zařízení.** Správné zařízení vám poslouží lépe a bezpečněji, pokud je použito způsobem, pro který bylo navrženo.
- **Nepoužívejte zařízení, pokud ho nelze vypínačem zapnout a vypnout.** Jakékoliv zařízení, které nelze ovládat pomocí vypínače, je nebezpečné a musí být opraveno.
- **Předtím, než provedete jakékoliv úpravy, výměny příslušenství nebo před uložením, odpojte zástrčku ze zdroje napájení nebo z baterie zařízení.** Takové preventivní bezpečnostní opatření snižuje riziko úrazu.
- **Nepoužívané zařízení uchovávejte mimo dosah dětí a nedovolte, aby ho používaly osoby, které s ním neumí zacházet nebo neznají tyto pokyny.** Zařízení může být v rukou neproškolených uživatelů nebezpečné.
- **Provádějte údržbu zařízení.** Zkontrolujte, zda jsou pohyblivé části správně seřizeny a připojeny, zda nějaké části nechybí nebo nejsou poškozeny nebo zda nevznikly jiné podmínky, které mohou mít dopad na použití zařízení. Pokud je zařízení poškozeno, nechte ho před použitím opravit. Mnoho nehod je způsobeno zařízeními, která nebyla řádně udržována.
- **Používejte zařízení a příslušenství v souladu s těmito pokyny, zohledněte pracovní podmínky a práci, kterou máte provádět.** Použití zařízení pro jiné činnosti, než pro které je určeno, by mohlo vést k nebezpečným situacím.
- **Používejte pouze příslušenství doporučené výrobcem zařízení.** Příslušenství vhodné pro jedno zařízení může být při použití s jiným zařízením nebezpečné.
- **Držadla udržujte suchá, čistá a zbavená oleje a mastnoty.** Bude tak zajištěno lepší ovládání zařízení.

Servis

- **Servis zařízení musí provádět kvalifikovaná osoba při použití identických náhradních dílů.** Tím se zajistí, že bude dodržena bezpečnost zařízení.

Specifické informace o bezpečnosti

⚠ VYSTRAHA

Tato část obsahuje důležité bezpečnostní informace, které se speciálně týkají tohoto zařízení.

P pečlivě si přečtete tyto pokyny před použitím inspekčního systému SeeSnake® microReel, abyste snížili nebezpečí úrazu el. proudem, ohněm nebo jiného vážného osobního úrazu.

TYTO POKYNY SI ULOŽTE!

Tento návod mějte uložen u zařízení, aby ho měla obsluha po ruce.

Pokud máte nějaké dotazy týkající se tohoto výrobku společnosti Ridge Tool:

- Spojte se s místním obchodním zástupcem firmy RIDGID.
- Navštivte www.RIDGID.com nebo www.RIDGID.eu, kde naleznete spojení s místním kontaktním střediskem Ridge Tool.
- Kontaktujte technické oddělení společnosti Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com nebo v USA a Kanadě zavolejte na číslo (800) 519-3456.

Inspekční systém SeeSnake microReel - bezpečnost výrobku

- **Nesprávně uzemněná elektrická zásuvka může způsobit úraz elektrickým proudem nebo vážné poškození zařízení.** Vždy zkontrolujte, zda jsou elektrické zásuvky na pracovišti řádně uzemněné. Přítomnost elektrické zásuvky s uzemňovacím kolíkem nebo proudovým chráničem nemusí nutně znamenat, že je zásuvka řádně uzemněna. V případě pochybností nechte zásuvku zkontrolovat kvalifikovaným elektroinstalatérem.
- **Nepoužívejte zařízení, pokud obsluha nebo stroj stojí ve vodě.** Používání stroje ve vodě zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Kamera a surná tyč systému microReel jsou vodotěsné. Monitor a ostatní elektrické vybavení vodotěsné nejsou.** Nevystavujte zařízení působení vody nebo deště. Zvyšuje se tím nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- **Systém nepoužívejte, pokud hrozí nebezpečí kontaktu s vysokým napětím.** Zařízení neposkytuje ochranu a izolaci proti vysokému napětí.
- **Před používáním systému microReel si přečtete tento návod k použití, návod k použití monitoru a návod k libovolnému dalšímu použitému zařízení a ujistěte se, že jim rozumíte.** Nedodržování všech těchto pokynů může mít za následek škody na majetku nebo vážná zranění osob.
- **Při manipulaci se zařízením a jeho používáním v kanálech vždy používejte vhodné osobní ochranné prostředky.** V kanálech se mohou vyskytovat chemikálie, bakterie a jiné látky, které mohou být jedovaté, infekční, mohou způsobovat popáleniny nebo jiné potíže. Vhodné osobní ochranné prostředky musí vždy zahrnovat bezpečnostní brýle a dále mohou zahrnovat další prostředky, např. úklidové rukavice, latexové nebo gumové rukavice, obličejové ochranné štíty, ochranné brýle, ochranný oděv, dýchací přístroje a

obuv s ocelovou špičkou.

- **Pokud používáte zařízení pro čištění kanálů a současně zařízení pro inspekci kanálů, noste výhradně rukavice pro čištění kanálů RIDGID.** Nikdy neberte otáčivý čistící kabel do rukou v ničem jiném, včetně jiných rukavic nebo hadru. Mohlo by dojít k namotání na kabel a k následnému úrazu rukou. Pod rukavicemi pro čištění kanálů RIDGID noste pouze latexové nebo gumové rukavice. Nepoužívejte poškozené rukavice pro čištění kanálů.
- **Dodržujte zásady hygieny.** Po manipulaci se zařízením pro inspekci kanálů nebo jeho použití použijte horkou, mýdlovou vodu k omytí rukou a dalších obnažených částí těla vystavených obsahu kanálu. Při práci nebo manipulaci se zařízením pro inspekci kanálů nejezte a nekuřte. Pomůže to zabránit kontaminaci jedovatým nebo infekčním materiálem.

Popis, technické údaje a standardní vybavení

Popis

Inspekční systém SeeSnake® microReel je přenosný navigační diagnostická kamera pro inspekci potrubí. Je dodáván se sondou (vysílačem) v hlavě kamery a je zde rovněž, jako opce, počítač CountPlus na měření vzdálenosti, kterou vykonala výsuvná tyč. microReel má unikátní snímatelný kabelový buběn, což usnadňuje čištění nebo výměnu výsuvných tyčí. Dále je vybaven snímatelným systémovým kabelem, který umožňuje konfigurovat systém microReel pro použití s libovolnou kamerovou kontrolní jednotkou SeeSnake® (CCU) nebo pro použití s lehkým příručním digitálním inspekčním kamerovým monitorem microEXPLORER™.

microReel používá 100 stop (30 metrů) dlouhou výsuvnou tyč mnohem nepodajnější konstrukce oproti výsuvné tyči microDrain. Zatímco výsuvná tyč microDrain je vyrobena pro dobrou manévrovatelnost a krátké odtokové roury záchodů a sifony, microReel má výsuvnou tyč tužší konstrukce a tím je vhodný pro práci v dlouhých úsecích potrubí průměrů 1 1/2" až 5" (40 až 125 mm).

NEZKOUŠEJTE čistit sifony toalet výsuvnou tyčí microReel. Ta je méně pružná než příbuzná tyč SeeSnake microDrain™ a neprojde krátkými, těsnými oblouky standardního sifonu, ohyby klozetu nebo sifony tvaru S, kterými microDrain prochází.

S vhodnou kontrolní jednotkou SeeSnake může operátor spojit vnější potrubní vysílač a použít standardní lokátor k vysledování potrubní trasy tlačného kabelu microReel v trubce.

Specifikace

Hmotnost.....5,5 kg (12,2 libry) (s kamerovým monitorem microEXPLORER),
4,7 kg (10,3 libry) (bez kamerového monitoru microEXPLORER)

Rozměry:

Délka.....33,6 cm (13,25")

Hloubka.....16,7 cm (6,6")

Výška.....36 cm (14,2") (bez lůžka kamerového monitoru microEXPLORER Camera Monitor)

Kapacita vedení.....40 mm až 125 mm (1 1/2" až 5")

Maximální dosah30 m (100')

Vysílač sondy512 Hz

Průměr cívky a rámu.....32 cm (12,75")

Průměr kamery.....25 mm (0,98")

Délka kamery.....37,6 mm (1,48")

Průměr kabelu.....6,7 mm (0,265")

Video510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Počet pixelů.....250K NTSC
368K PAL

Osvětlení.....3 LED s vysokým tokem elektronů

Provozní prostředí:

Teplota5°C až 46°C (32°F až 115°F)

Vlhkost.....5% až 95%

Skladovací teplota.....-20°C až 70°C (-4°F až 158°F)

Vodotěsná hloubka.....81 m (266')

Systém microReel je chráněn podanými žádostmi o patenty v USA a podanými žádostmi o patenty v jiných zemích.

Standardní vybavení

- Návod k použití
- Instruktažní DVD
- Vodicí kuličky
- Sonda (vysílač)

Legenda k ikonám



Kroužek je odblokovaný



Kroužek je zablokovaný

Komponenty systému microReel



Obrázek 1 – Pohled zepředu (konfigurace SeeSnake)



Obrázek 2 – Pohled zezadu (konfigurace s kamerovým monitorem microEXPLORER)



Obrázek 3 – Otevírání pouzdra

Sestavení

⚠ VYSTRAHA

Abyste snížili nebezpečí vážného úrazu během používání nástroje, dodržujte následující postupy pro správné sestavení.

Příprava hlavice kamery

1. Jednotku položte bokem na rovný povrch.
2. Povolte západky pouzdra na obou stranách cívky microReel (Obrázek 4).



Obrázek 4 – Odjištění pouzdra microReel

3. Pouzdro opatrně otevřete, ale pouze natolik, aby kamera proklouzla vedením kabelu. Při vyjímání hlavy kamery vedením kabelu dávejte pozor na to, **aby pružina tlačného kabelu nevypadla z bubnu** nebo se nerozvinula. Pouzdro zavřete a hlavu kamery zajistěte dodanou sponou.



Obrázek 5 – Opatrné otevírání bubnu pro nasměrování kabelu



Obrázek 6 – Pouzdro neotvírejte úplně

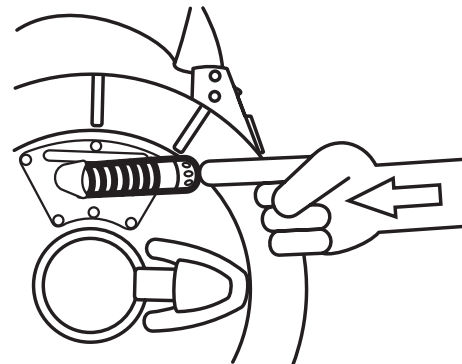
4. Pouzdro zavřete a zajistěte západkou.



Obrázek 7 – Správně připravená hlavice kamery

Otevření pouzdra

Nikdy neuvolňujte západky, když kamera je na vnější straně pouzdra. Kameru posuňte úplně dovnitř pouzdra zatlačením zpět vedením kabelu PŘED uvolněním západek.



Obrázek 8 – PŘESVĚDČTE SE, ŽE KAMERA SE NACHÁZÍ ZCELA UVNITŘ BUBNU PŘEDTÍM, NEŽ UVOLNÍTE ZÁPADKY A POUZDRO OTEVŘETE. Sníží to riziko vyskočení a zalomení kabelu.



Obrázek 9 – Pouzdro neotvírejte, když kamera je venku

Když je kamera vyjímána vedením výsuvné tyče při otevřeném pouzdra, kabel může být přetažen přes kraj bubnu. Může vyskočit a z bubnu se odvinout. Když k tomu dojde, může se zalomit.

Výsuvnou tyč zasovejte opatrně. Při navíjení na buben výsuvnou tyč nesmíte kroutit nebo ji ostře ohýbat. Stlačování nebo silné namáhání nespávně navinutého kabelu může způsobit, že se zlomí.



Obrázek 10 – Nedopust'te, aby se kabel samovolně odvinul

Instalace systémového kabelu

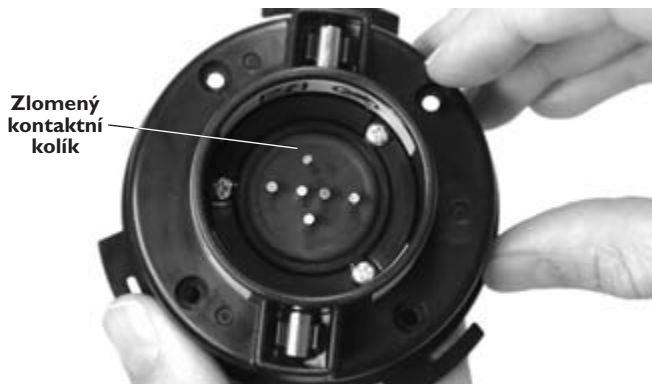
Pokud není nainstalován kroužek systémového kabelu, nasuňte kroužek do zdířky a otočte ho ve směru chodu hodinových ručiček, až zaklapne na místě. (Viz obrázek 11.)



Obrázek 11 – Zajištění krytu kroužku

UPOZORNĚNÍ NEDOTÝKEJTE SE kontaktních kolíků na kroužku. Mohlo by dojít k jejich zlomení.

Kontaktní kolíky se při normálním používání a správném zapojení nezlomí. Když na ně ale zatlačíte z boku, může dojít k jejich zlomení, jak je vidět na obrázku 12.



Obrázek 12 – Zlomený kontaktní kolík

Obrácení a instalace lůžka displeje (kamerový monitor microEXPLORER)

Když používáte microReel s jednotkou kamerového monitoru microEXPLORER, můžete přijít na to, že pohodlnější je mít kamerový monitor microEXPLORER směřující na druhou stranu, když je uložen ve svém lůžku. Chcete-li kameru obrátit, postupujte následovně:

1. Vyjměte displej kamerového monitoru microEXPLORER z lůžka. Pomocí křížového šroubováku vyšroubujte čtyři šroubky, které drží ramínka navinutí kabelu a lůžko na pouzdře. Sundejte ramínka navinutí kabelu a vyjměte šroubky (obrázek 13).



Obrázek 13 – Držák lůžka a ramínka navinutí kabelu

2. Pomocí jednoho ze šroubků sundejte matice ze zadní strany lůžka. Matice jsou zasazeny do otvorů na opačné straně lůžka od ramínek. Když zasunete šroubek z druhé strany a zašroubujete ho na dvě až tři otáčky do matice, můžete matici vytáhnout ven.
3. Aniž byste sundávali matici ze šroubku, zasuňte šroubek a matici do otvoru na druhé straně lůžka, než ze které byl vyjmut šroubek. Pevně zasaďte šroubek do frikčního uložení na dně otvoru.
4. Vyšroubujte šroubek. Zopakujte postup u zbývajících tří matic.
5. Umístěte ramínka navinutí kabelu a lůžko na zadní stranu pouzdra, proti sobě. Růžky navinutí kabelu musí směřovat ven.
6. Zašroubujte každý šroubek do matice rukou. Dotáhněte šroubky šroubovákem.
7. Vraťte displej do lůžka.

Podobným postupem nainstalujte lůžko displeje.

Připojení kamerového monitoru microEXPLORER k systému microReel

Vyrovnejte zástrčku kamery microEXPLORER s konektorem kamery microEXPLORER a pevně ji zapojte do konektoru. Zakřivená strana zástrčky na systémovém kabelu směřuje nahoru a při úplném zapojení se zasune pod přední okraj kamerového monitoru microEXPLORER (viz obrázek 14).

UPOZORNĚNÍ Zásuvku nesmíte kroutit. Zásuvku by to mohlo poškodit.



Obrázek 14 – Připojení kamerového monitoru microEXPLORER

Vodící kuličky systému microReel

Vodící kuličky mají za úkol pomoci udržet kameru uprostřed potrubí různých velikostí a udržet ji mimo kal usazený na dně potrubí. Přesunutím kamery blíže ke středu potrubí se zvyšuje kvalita obrazu, kamera vidí stejně dobře do všech směrů a objektiv kamery se během kontroly udržuje v čistotě (Obrázek 16).

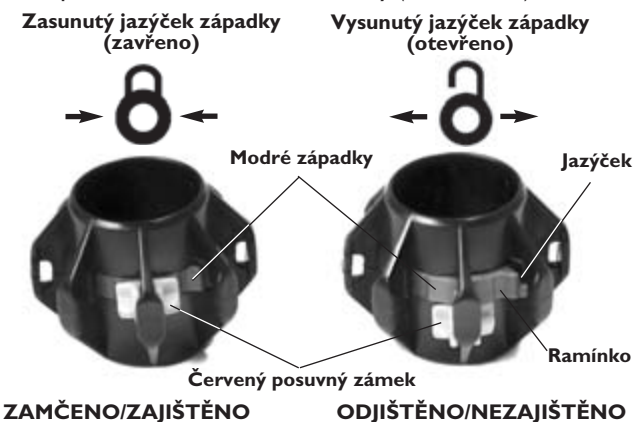
Vodící kuličky používejte kdykoli je to možné, protože snižují opotřebení kamery. Pokud při posouvání kamery v určitém potrubí narazíte na potíže, vodící kuličky lze snadno sundat. Kuličky lze umístit po celé délce hlavičky kamery tak, jak je to v dané chvíli nejlepší. Například se může ukázat, že při umístění kuliček do blízkosti předního konce kamery dojde k natočení hlavičky kamery směrem nahoru. To se může hodit, pokud potřebujete během kontroly sledovat horní stranu potrubí. Kuličku rovněž mohou pomoci při procházení některých úseků.

Kuličky dodávané s microReel mají shodnou funkci, ale trochu jiný průměr a nehodí se dobře pro kameru systému microDrain.

Instalace vodících kuliček

Vodící kuličky dodané se systémem microReel jsou připraveny tak, aby se snadno nasunuly na pružinu kamery a zaklaply na místo. Vodící kulička má dva červené posuvné zámky a dvě modré západky.

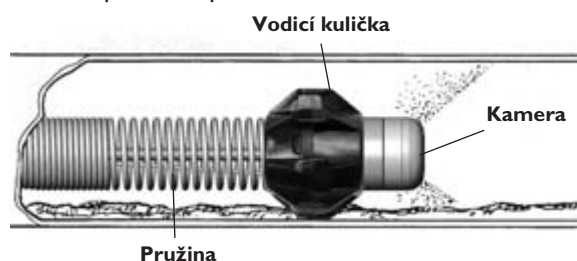
1. Posuňte červené posuvné zámky směrem od modrých západek na obou stranách kuličky (Obrázek 15).



Obrázek 15 – Instalace vodících kuliček

Pro uvolnění roztáhněte modré jazýčky západek; pro zajištění stlačte ramínka k sobě.

2. Stiskněte malé jazýčky na modrých západkách tak, aby se vycvakly ven (směrem od sebe).
3. Posuňte vodící kuličku do požadované polohy na hlavičce kamery.
4. Stiskněte ramínka modrých západek, aby se západky přitiskly k sobě, a zachytily se do pružiny.
5. Posuňte dva červené posuvné zámky zpátky přes odpovídající modré západky, aby se západky nemohly během používání povolit.



Obrázek 16 – Použitá vodící kulička

Kontrola před zahájením práce

⚠ VYSTRÁHA



Před každým použitím zkontrolujte kameru a cívku systému microReel a odstraňte veškeré problémy, abyste snížili nebezpečí vážného úrazu el. proudem či způsobeného jinými příčinami a zabránili poškození zařízení.

1. Zkontrolujte, zda je vypnuté napájení a pokud je zařízení použito s jednotkou CCU (camera control unit) jinou, než kamerový monitor MicroEXPLORER, zkontrolujte, zda jednotka CCU není k zařízení připojena. Zkontrolujte zda není poškozen nebo upraven systémový kabel a konektory.
2. Odstraňte ze systému microReel veškerou nečistotu, olej nebo jiné kontaminující látky, abyste napomohli správné kontrole a zabránili vyklouznutí zařízení z ruky při jeho přepravě nebo používání.
3. Zkontrolujte, zda nejsou části systému microReel poškozené, opotřebované nebo zda nějaké části nechybí, nejsou chybně vyrovnané nebo spojené, nebo zda nenastal jiný stav, který by mohl bránit normálnímu bezpečnému provozu. Zkontrolujte, zda je zařízení správně sestaveno. Zkontrolujte, zda se buben volně otáčí. Zkontrolujte, zda není suvná tyč naříznutá, zlomená, zauzlovaná nebo prasklá.
4. Zkontrolujte veškeré další použité zařízení podle návodu k jeho použití a ujistěte se, že je v dobrém stavu.
5. Pokud narazíte na jakékoli potíže, nepoužívejte zařízení, dokud potíže neodstraníte.

Příprava pracoviště a zařízení

⚠ VYSTRAHA



Připravte systém microReel a pracovní oblast podle následujících postupů, abyste snížili nebezpečí úrazu elektrickým proudem, požáru a dalších nehod a abyste zabránili poškození systému microReel.

Noste vždy ochranu zraku, abyste si chránili oči před nečistotou a jinými cizími předměty.

1. Zkontrolujte, zda v místě:
 - Je přiměřené osvětlení.
 - Nejsou hořlavé kapaliny, páry nebo prach, které by se mohly vznítit. Pokud jsou přítomny, v oblasti nepracujte, dokud nebudou určeny a odstraněny jejich zdroje. Systém microReel nemá ochranu proti výbuchu. Elektrické zapojení může způsobovat jiskření.
 - Je čisté, rovné, suché místo pro stroj a operátora. Nepoužívejte zařízení, pokud stojíte ve vodě. V případě potřeby odstraňte vodu z pracovní oblasti.

- Uvolněte cestu k elektrické zásuvce, je-li použita pro CCU, aby se v ní nevyskytovaly žádné potenciální zdroje poškození napájecího kabelu.

2. Zkontrolujte práci, která má být provedena. Pokud to jde, určete přístupové body, průměry a délky kanálu, stanovte přítomnost chemikálií pro čištění kanálů či jiných chemikálií a podobně. Pokud jsou přítomny chemikálie, je důležité porozumět speciálním bezpečnostním opatřením pro práci v blízkosti daných chemikálií. Požadované informace získáte od výrobce chemikálií.

V případě potřeby uvolněte přístup odstraněním zařizovacích prvků (toaletní mísa, dřez atd.).

3. Určete správné zařízení pro daný účel. Systém microReel je určen pro:
 - 40 až 125 mm (1 1/2" až 5") potrubí délky až 30 m (100')
 - Inspekční vybavení pro jiné aplikace naleznete v online katalogu společnosti Ridge Tool na www.RIDGID.com nebo www.RIDGID.eu.

- 40 až 125 mm (1 1/2" až 5") potrubí délky až 30 m (100')
- Inspekční vybavení pro jiné aplikace naleznete v online katalogu společnosti Ridge Tool na www.RIDGID.com nebo www.RIDGID.eu.

4. Ujistěte se, že veškeré vybavení bylo patřičně zkontrolováno.

5. Vyhodnoťte pracoviště a určete, zda není nutné použít zábrany pro udržení lidí v bezpečné vzdálenosti. Okolostojící lidé mohou obsluhu rušit při práci. Pokud pracujete poblíž silnice, rozmístěte výstražné kužely nebo jiné zábrany, abyste upozornili řidiče.

Instalace systému microReel

Připojení

Když používáte cívkou microReel s kamerovým monitorem microEXPLORER, nejsou při instalaci zařízení před inspekci zapotřebí žádná další připojení kromě těch, který byla popsána v části Sestavení.

Používáte-li zařízení s jednotkami CCU (camera control unit) SeeSnake, rozviňte systémový kabel z cívkou microReel. Zapojte konektor systémového kabelu do odpovídajícího konektoru jednotky CCU. Vyrovnajte vodičí kolík na konektoru kabelu s vodičí zdířkou na konektoru jednotky CCU a zatlačte konektor kabelu dovnitř. Když jsou vodičí prvky správně vyrovnané, bude výlisek na vnější straně konektoru směřovat nahoru. Dotáhněte vnější zajišťovací objímku na konektoru kabelu a zajistěte kabel na místě. **Při dotahování zajišťovací objímky neotáčejte kabelem. Mohlo by dojít k poškození kabelu. Viz obrázek 17 a 18.**



Obrázek 17 – Připojení k jednotce CCU SeeSnake



Obrázek 18 – Systém microReel připojený k SeeSnake® DVDPak CCU

Pokud používáte systém microReel připravený pro použití s kamerovým monitorem microEXPLORER, můžete ho změnit pro použití s jinými jednotkami CCU SeeSnake (a obráceně) výměnou systémového kabelu popsanou v části Sestavení.

Nastavení kamerového monitoru microEXPLORER nebo CCU podle jeho návodu. Pokud používáte kamerový monitor microEXPLORER nebo jednotku CCU napájenou z baterií, zkontrolujte, zda jsou vloženy správně a plně nabitě baterie.


Umístění

1. Umístěte kamerový monitor microEXPLORER nebo monitor CCU tak, abyste na něj při manipulaci s výsuvnou tyčí a kamerou dobře viděli. Obvykle je vhodné ho umístit těsně vedle místa vstupu výsuvné tyče do potrubí. Místo by nemělo být mokré a nemělo by na něm dojít k namočení monitoru během jeho použití.
2. microReel ustavte za nebo po jedné straně operátora. Mějte dostatečný prostor na používání celé výsuvné tyče a manipulaci s ní bez zbytečného potahování po

zemi. Při správném umístění se kabel odmotá z cívky pouze tehdy, když za něj zatáhnete.

Nejllepší je položit cívku microReel na zadní stranu tak, aby byla kamera a výsuvná tyč nahoře. Cívka je opatřena nožkami, které umožňují lepší usazení na místě. Tato poloha zajišťuje největší stabilitu a pomáhá zabránit převrácení cívky během používání.

Nastavení CountPlus

CountPlus je verze dálkoměru, který lze zakoupit s přístrojem microReel. Může sledovat celou délku výsuvné tyče vysunutě z bubnu nebo měřit vzdálenost mezi dvěma body v trubce, počínaje od nějakého místního nulového bodu, zvoleného při inspekci (jako je přírodní strana potrubí nebo spoj). CountPlus může rovněž zobrazit texty zpráv na štítcích o vlastnostech potrubí. Stiskněte tlačítko nabídky CountPlus  pro otevření obrazovky labelhlavní nabídky se třemi ikonami.



Obrázek 19 – Hlavní menu

Rozhraní CountPlus umožňuje nastavovat a upravovat řadu důležitých parametrů používaných se systémem SeeSnake.

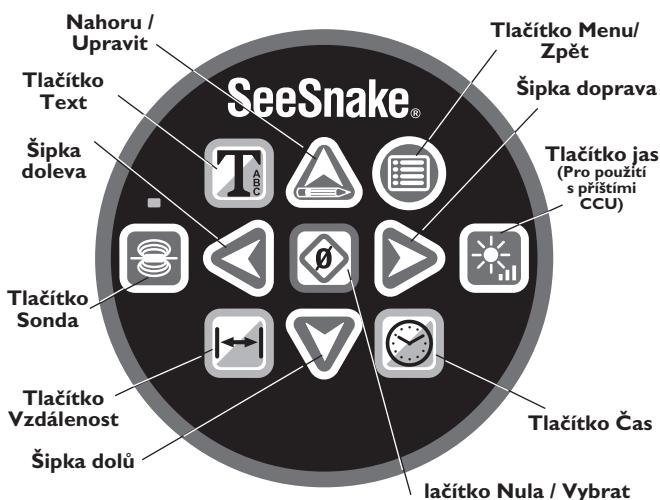
To zahrnuje:

- Systémový čas
- Systémové datum
- Cívku a kabel
- Měrné jednotky.

Musíte se rovněž naučit:

- Nastavení snímků s texty
- Vytvoření nového snímku
- Upravit existující snímek
- Zvolení snímku pro zobrazení
- Zapnutí a vypnutí zobrazení snímků
- Odstranění snímku.

Toto je popsáno v samostatném manuálu CountPlus. Laskavě si přečtěte úplný manuál CountPlus a přesvědčte se, že jste se seznámili s jeho funkcí, když budete provádět inspekci pomocí systému SeeSnake a microReel.



Obrázek 20 – Popiska klávesnice CountPlus na zvláštní objednávku

Návod k obsluze

⚠ VYSTRAHA



Noste vždy ochranu zraku, abyste si chránili oči před nečistotou a jinými cizími předměty.

Při kontrole kanálů, které mohou obsahovat nebezpečné chemikálie nebo bakterie, noste patřičné ochranné pomůcky, například latexové rukavice, ochranné brýle, obličejové ochranné štíty nebo dýchací přístroje, abyste zabránili popáleninám a infekcím.

Nepoužívejte zařízení, pokud obsluha nebo stroj stojí ve vodě. Používání stroje ve vodě zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem. Obuv s gumovou, neklouzavou podrážkou pomůže zabránit uklouznutí a úrazu el. proudem, zvláště na mokrých površích.

Dodržujte pokyny v návodu k použití, abyste snížili nebezpečí úrazu el. proudem nebo z jiných příčin.

Provedení inspekce

1. Ujistěte se, že veškeré vybavení bylo patřičně připraveno.
2. Odmotejte z cívky několik desítek centimetrů suvné tyče. Zkontrolujte, zda je objektiv kamery čistý. V některých případech může tenká vrstva čistícího prostředku na objektivu co nejvíce omezit zachycení nečistot na objektivu. Vložte kameru do kontrolovaného potrubí.

UPOZORNĚNÍ NEZKOUŠEJTE čistit sifony toalet výsuvnou tyčí microReel. Ta je méně pružná než výsuvná tyč systému microDrain a neprojde krátkými, těsnými oblouky standardního sifonu, ohyby klozetu nebo sifony tvaru S, kterými microDrain prochází. microReel je určen pro delší inspekční úseky a může snadno procházet normálními spoji 90° a 45°.

3. Zapněte CCU. Podle návodu k použití jednotky CCU nastavte jas osvětlení hlavičky kamery a obraz na displeji. Protože materiály trubek a další faktory jsou různé, možná bude třeba provádět úpravy i během kontroly kanálu. Například bílá PVC trubka vyžaduje méně světla než černá PVC trubka. Jemné úpravy jasu osvětlení lze využít k osvětlení problémových míst objevených během kontroly. Vždy používejte minimální potřebné osvětlení, abyste docílili maximální možné kvality obrazu a omezili hromadění tepla.
4. Pokud kontrolu zaznamenáváte, postupujte podle pokynů v návodu k použití dané jednotky CCU.
5. Pokud je to možné, nechte během kontroly protékat systémem vodu. Systém tím udržíte v čistotě a snadněji se vám bude protahovat suvná tyč. Také pomůže orientovat obraz podle dolní strany potrubí. Docílíte toho tím, že protáhnete potrubím hadičku nebo zapnete splachování. Proudění vody můžete vypnout, pokud je to zapotřebí pro pozorování nějakého místa.
6. Uchopte suvnou tyč a opatrně ji začněte zasouvat do kontrolovaného kanálu. Doporučujeme používat při manipulaci se suvnou tyčí rukavice s gumovou dlaní. Zlepšují úchop a udrží vaše ruce v čistotě.

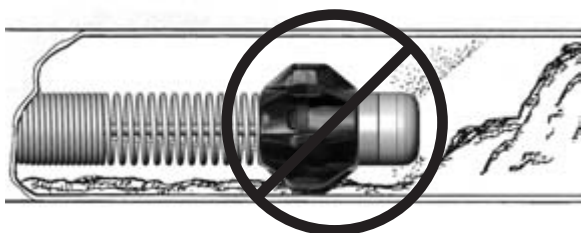


Obrázek 21 – Používání microReel

Při zasouvání výsuvné tyče do potrubí, udržujte s výsuvnou tyčí odstup od všech ostrých hran vstupního otvoru, které by výsuvnou tyč mohly pořezat, zachytit nebo poškodit. Uchopte a tlačte krátké části výsuvné tyče najednou a ruce přitom mějte pro lepší ovládání výsuvné tyče blízko vstupního otvoru a zabránění tomu, aby se přehnula, praskla, aby se rozřízl plášť výsuvné tyče nebo se poškodila jinak.

Proříznutí objímky suvné tyče by mohlo zvýšit nebezpečí úrazu el. proudem.

Během zasouvání tyče do potrubí sledujte monitor. Pokud není osvětlení nastaveno na maximum, někdy pomůže dočasně zvýšit jas, abyste viděli, co vás čeká dále v potrubí. Dávejte pozor na překážky (například zdeformované potrubí) nebo nadměrné ztvrdlé usazeniny v potrubí, které by mohly zabránit vytažení kamery. Nepokoušejte se odstranit překážky pomocí hlavičky kamery. Systém microReel je diagnostický nástroj, nikoli prostředek k čištění potrubí. Pokud byste použili hlavičku kamery k odstraňování překážek, mohlo by dojít k poškození hlavičky kamery nebo k jejímu zachycení překážkou, které by zabránilo jejímu vytažení (Obrázek 22).



Obrázek 22 – Překážka v potrubí - Nepoužívejte hlavičku kamery k odstraňování překážek

Většinou je nejlepší pomalu soustavně tlačít kameru systémem. Při změnách směru, např. v sifonech, T-spojích, rozvětveních, kolenech a podobně, bude možná třeba použít rychlé „postrčení“, abyste posunuli kameru za ohyb. Provádí se to tak, že popotáhnete kameru zpět asi o 8", (20 cm) před ohyb, a rychle ji postrčíte dopředu. Postupujte co nejopatrněji a nepoužívejte větší sílu, než je třeba k provedení akce. Při použití nadměrné síly by mohlo dojít k poškození hlavičky kamery. Kameru neposouvejte skrze ohyby bušením nebo kroucením. Netlačte hlavičku kamery dále, pokud je odpor příliš silný. Buďte zvláště opatrní u T-spojek, protože suvná tyč by se mohla v T-spoji zamotat a nedala by se vytáhnout.

microReel prochází několikerými ohyby 45 a 90 stupňů odbočkami Y. V případě velkého odporu ho NEPROTLAČUJTE sifony nebo kusy T. microReel nesmí být používán pro inspekci sifonů toalet, protože ohyby jsou pro výsuvnou tyč příliš extrémní, aby ji bylo možno bezpečně vést.

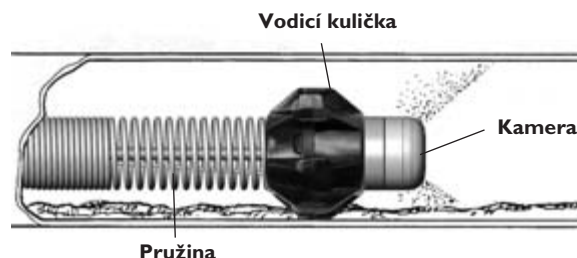
Dávejte pozor, aby se buben během práce nezasekl. Pokud by se tak stalo a suvná tyč by se nadále odvíjela z cívky, tyč by se utáhla kolem zdičky bubnu, zasekla by se v něm a byla by nadměrně napnutá.



Obrázek 23 – U ostrých úhlů postupujte opatrně



Při kontrole potrubí dosáhnete lepších výsledků, když posunete hlavičku kamery za zkoumanou oblast a pomalu ji zatáhnete zpátky. Při tažení hlavičky kamery zpět docílíte řízenějšího a konzistentnějšího zobrazení. Při tažení výsuvné tyče dávejte pozor na ostré hrany a netahejte ji v ostrých úhlech přes vstup do potrubí, aby nedošlo k poškození výsuvné tyče (Obrázek 20). V případě potřeby zatřepajte hlavičku kamery ve stojaté vodě, abyste z objektivu kamery smyli veškeré nečistoty.



Podle toho, na co během prohlídky narazíte, můžete přidat, odstranit nebo změnit polohu vodicích kuliček na hlavičku kamery. Vodicí kuličky pomohou nasměrovat kameru na určitou sekci potrubí (např. na horní stranu), zvednout hlavičku kamery nad hladinu kapaliny v potrubí nebo zkoumat ohyby. (Viz obrázek 24.) Viz *sekcimontáž*, kde jsou informace o příslušenství vodicích kuliček.



Obrázek 24 – Použitá vodicí kulička

Používání možnosti CountPlus Counter

Když je připojen a zapnut systém SeeSnake, pomocí tlačítka Vzdálenost  a tlačítka Čas  nastavte zobrazení požadovaných informací.

- Pomocí tlačítka Čas se přepíná zobrazení data, data a času, času nebo žádného údaje data a času. Jedním stisknutím tlačítka se v možnostech posunete o jeden krok.
- Tlačítkem Vzdálenost se zapíná a vypíná zobrazení vzdálenosti.
- Počítač vzdálenosti ukáže vzdálenost v jednotce nastavené v nabídce Tools  /Units .



Obrázek 25 – Obrazovka se snímkem se zobrazeným textem, časem a vzdáleností (vzdálenost měřená od systémového nulového bodu)

POZNÁMKA! Když při používání kamerového monitoru s microEXPLOREREM není informace počítadla na obrazovce vidět, pokuste se odjet translokátorem pomocí stisknutí tlačítka šipka dolů na čelní straně jednotky kamery microEXPLORER.

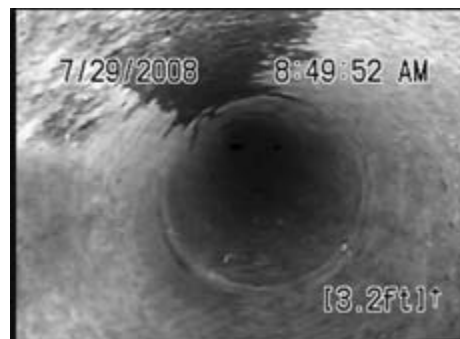
Systémový nulový bod a místní nulový bod

Počítadlo, vyobrazené na obrázku 25, začíná při zapnutí systému počítat od nuly. Tento bod se nazývá systémový nulový bod. Skutečný fyzický bod, od kterého systém začíná měřit, můžete změnit tak, že systém vypnete, natáhnete nebo přitáhnete kabel do požadovaného výchozího bodu a systém v daném bodě zapnete. Při opětovném zapnutí systému se počítadlo vynuluje.

Resetování nulového bodu systému: Tento systémový nulový bod můžete kdykoli vynulovat dlouhým stisknutím (> 3 sekundy) tlačítka Nula. Je rozumné to udělat např. při vstupu do potrubí.

Nastavení lokálního nulového bodu: INavic lze nástroj SeeSnake během činnosti nastavit tak, aby začal počítat od libovolného „místního nulového bodu“, který vyberete pomocí druhého počítadla.

- I. Chcete-li začít počítat samostatnou vzdálenost od zvoleného bodu, např. spoje potrubí, krátce stiskněte tlačítko Nula/Vybrat . Zobrazení vzdálenosti se vynuluje [0.0]. Hranaté závorky označují, že měříte od místního nulového bodu a nikoli od systémového.
 - a. Jakmile začnete měřit délku kabelu od místního nulového bodu, nestiskněte znovu tlačítko Nula, dokud nedokončíte aktuální měření, protože jeho stisknutím znovu vynulujete vlastní nulový bod a přijдете o aktuální měření.



Obrázek 26 – Měření od místního nulového bodu

- b. Pro jistotu si můžete zapsat hodnotu měření systému předtím, než nastavíte nový místní nulový bod. (To vám umožní vypočítat vzdálenost ručně, pokud náhodou dojde k vynulování místního nulového bodu.)
- c. Po skončení měření, přepnete stisknutím tlačítka Nula displej zpět na měření systému nebo vytvoříte nový nulový místní [0.0] bod.

Získání konzistentních měření

Před spuštěním systému se přesvědčte, že je celý kabel v cívce. Než pohnete hlavicí kamery z výchozího bodu, počkejte, až zmizí úvodní obrazovka, což trvá asi 10 sekund.

Po zahájení měření s cívkou nehybejte.

Zkontrolujte, zda je správně nastavena délka kabelu, průměr kabelu a velikost bubnu pro daný systém.

Jestliže se systém vypne nebo dojde k přerušení napájení na déle než 10 až 20 sekund, nástroj SeeSnake microReel může vynulovat svůj systémový nulový bod a může dojít ke ztrátě naměřené vzdálenosti od místního nulového bodu.

Při navíjení kabelu na buben zachovávejte stejnoměrné tření nebo tah, aby se kabel na bubnu nezmuchlal.

Přesnost Vzdálenost nahlášená nástrojem CountPlus bude obecně přesná s tolerancí 1 metr (3 stopy). Tato přesnost závisí na napětí kabelu, správnosti nastavení cívky a dalších faktorech.

Rady podporující dosažení maximální přesnosti:

1. Zajistěte, aby hlavička kamery byla při zapnutí ve výchozí poloze nebo v její blízkosti. Tím zajistíte, že vypočítaná vzdálenost se bude odvíjet od plně namotané cívky.
2. Pokud začínáte měřit odjinud než od cívky, například od začátku kanalizačního řadu, vynulujte „systémový nulový bod“ dlouhým stisknutím (> 3 sekundy) tlačítka Nula nebo pomocí možnosti „místní nula“ (krátkým stisknutím tlačítka Nula/Vybrat) a nikoli zapnutím systému ve chvíli, kdy je již odmotána značná délka kabelu.

Pokud je baterie nástroje CountPlus vybitá, zobrazí se při zapnutí ikona vybité baterie.

Pokud naměřená vzdálenost přesahuje délku kabelu zvolenou při nastavení, zobrazí se za naměřenou vzdáleností znaménko +.

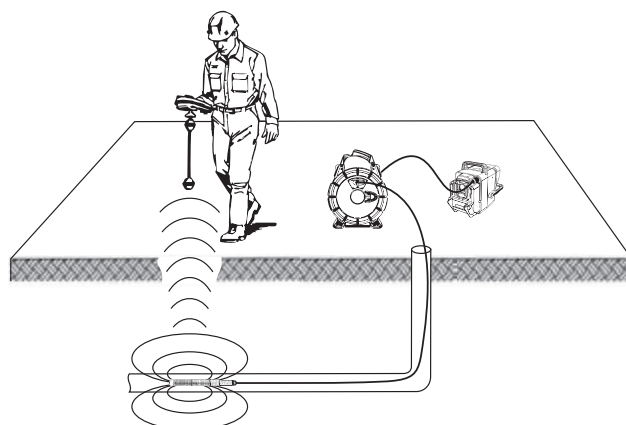
Umístění sondy systému microReel

Systémy microReel jsou vybaveny sondou (integrováným vysílačem) umístěnou těsně za hlavicí kamery. Pokud je systém vybaven sondou, je možné použít polohovací jednotku k detekci sondy a vyhledání prvků ve zkoumaném potrubí.

Ovládání sondy pomocí jednotky CCU SeeSnake je popsáno v návodu k použití jednotky CCU a závisí na použitém modelu. Sonda je ZAPNUTA nebo VYPNUTA při stisknutí tlačítka sondy na klávesnici CountPlus. Obvykle lze sondu prostřednictvím jednotky CCU ZAPNOUT a VYPNOUT. Pokud používáte systém microReel s kamerovým monitorem microEXPLORER, sonda je aktivována vypnutím osvětlení. Po nalezení sondy je možné obnovit normální úroveň osvětlení a pokračovat v inspekci.

Když je sonda systému microReel zapnutá, lokátor, např. RIDGID SR-20, SR-60, Scout, nebo Navitrack® II nastavený na 512 Hz ji nalezne. Nejpraktičtější způsob vyhledání sondy je zasunout sounou tyč přibližně 1,5 až 3 metry do potrubí a použít k určení polohy sondy lokátor. V případě potřeby můžete zasunout sounou tyč dále do potrubí přibližně o stejnou vzdálenost a vyhledat sondu znovu se začátkem hledání v předchozí pozici.

Chcete-li vyhledat sondu, zapněte lokátor a nastavte ho na režim Sonda. Hledejte ve směru pravděpodobné polohy sondy, dokud lokátor sondu nenajde. Po nalezení sondy použijte údaje z lokátoru k přesnému určení její polohy. Podrobný postup hledání sondy naleznete v návodu k použití pro daný model lokátoru.



Obrázek 27 – Nalezení sondy microReel

Vytažení kamery

Podokončení inspekce vytáhněte výsuvnou tyč ven pomalým, rovnoměrným pohybem. Pokud je to možné, nechte potrubím protékat vodu, což pomůže očistit výsuvnou tyč. K očištění vytahované výsuvné tyče můžete použít ručník.

Věnujte pozornost síle potřebné k vytažení výsuvné tyče. Výsuvná tyč se může během vytahování zaseknout a k vytahování je potřeba použít stejně obratné manipulace jako při zasouvání. S výsuvnou tyčí nezacházejte násilně a nepoužívejte nadměrnou sílu. Mohlo by dojít k poškození kamery nebo výsuvné tyče. Při tažení výsuvné tyče dávejte pozor na ostré hrany a netahejte ji v ostrých úhlech přes vstup do potrubí, aby nedošlo k poškození výsuvné tyče.

Když je výsuvná tyč ze vstupního otvoru vytažena, přidržeťte ruku těsně u microReel a pomocí krátkých úderů ji zaveďte do bubnu. (Obrázek 28-29.)

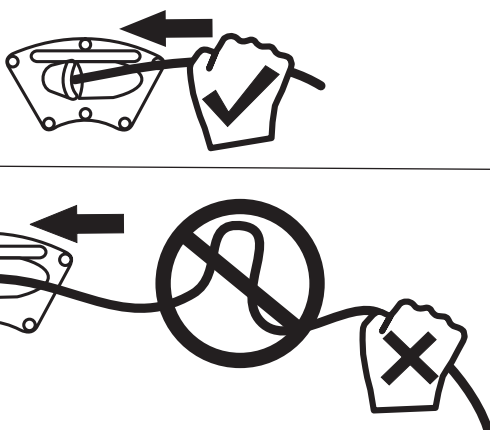


Obrázek 28 – Správný postup pro zatlačení kabelu zpět do bubnu



Obrázek 29 – Umožnění kabelu vytvořit smyčku může způsobit zalomení kabelu při zatlačování do bubnu

UPOZORNĚNÍ VŽDY pro zavedení malých délek výsuvné tyče do bubnu používejte krátké údery. Při zatlačování větších délek výsuvné tyče nebo přílišné namáhání výsuvné tyče, může být příčinou vytvoření smyčky, zalomení nebo zlomení. Položení bubnu microReel na zadní stranu nabízí při navíjení kabelu větší stabilitu.



Obrázek 30

Pokyny k čištění

⚠ VYSTRCHA

Před čištěním zkontrolujte, zda je systémový kabel odpojen od jednotky CCU, abyste snížili riziko úrazu el. proudem.

Očistěte kamerový monitor microEXPLORER nebo jednotku CCU podle příslušného návodu k použití. Před čištěním systému microReel odpojte kamerový monitor microEXPLORER od lůžka displeje. Během čištění kamerový monitor microEXPLORER, či jednotku CCU, nenamáchejte.

Systém microReel lze čistit měkkým, vlhkým hadříkem. K čištění systému microReel nepoužívejte rozpouštědla. Mohlo by dojít k poškození zařízení. V případě potřeby lze k čištění systému microReel použít dezinfekční prostředek.

Buben a kabel je možné sundat a vnitřek bubnu je možné očistit hadicí nebo tlakovým omytím. Vnější povrch bubnu lze očistit otřením měkkým, vlhkým hadříkem. Nečistěte tlakovým omytím desku s kontakty na zadní straně bubnu.

Příslušenství

⚠ VYSTRCHA

Se systémem microReel lze používat následující příslušenství. Použití jiných příslušenství vhodných pro jiná zařízení se systémem microReel může být nebezpečné. Abyste snížili nebezpečí vážného úrazu, používejte pouze příslušenství speciálně určené a doporučené pro použití se systémem microReel, které je uvedeno níže.

Katalogové č. Popis

33108	propojovací kabel microReel/microDrain (verze SS CCU)
33113	propojovací kabel microReel/microDrain (verze mEXP CCU)
35338	Vodící kuličky microReel L100 (2 balení)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER Dock
35118	Pouze buben microDrain D30
37528	Pouze buben w/sonda microDrain D65S
35228	Buben (230 V) microReel L100
35248	Pouze buben (230 V) microReel L100C
Různé	Lokátory RIDGID SeekTech® nebo NaviTrack®
Různé	Vysílače RIDGID SeekTech® nebo NaviTrack®
Různé	Řídící jednotky kamery RIDGID SeeSnake

Přeprava a skladování

Zařízení při transportu nevystavujte nárazům nebo prudkým úderům. Před delším skladováním vyjměte baterie. Zařízení skladujte v prostředí s teplotním rozsahem -4°F do 158°F (-20°C do 70°C).

Servis a opravy

⚠ VYSTRACHA

Po nevhodném servisním zásahu nebo opravě může být použití systému microReel nebezpečné.

Servis a opravy systému microReel musí být prováděny nezávislým autorizovaným servisním střediskem společnosti RIDGID.

Pokud hledáte nejbližší nezávislé servisní středisko pro produkty RIDGID nebo máte nějaké dotazy týkající se servisu nebo oprav:

- Spojte se s místním obchodním zástupcem firmy RIDGID.
- Navštivte www.RIDGID.com nebo www.RIDGID.eu, kde naleznete spojení s místním kontaktním střediskem Ridge Tool.
- Kontaktujte technické oddělení společnosti Ridge Tool na rttechservices@emerson.com nebo v USA a Kanadě zavolejte na číslo (800) 519-3456.

Likvidace

Některé části systému microReel obsahují cenné materiály a lze je recyklovat. Existují společnosti, které se na recyklování specializují a lze je najít v místě. Komponenty zlikvidujte ve shodě se všemi platnými předpisy. Pro získání dalších informací se spojte s místním úřadem pro hospodaření s odpady.



Elektrická zařízení nezahazujte do domácího odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/EC pro likvidaci elektrických a elektronických zařízení a její aplikací v národních legislativách, musí být nepoužitelná elektrická zařízení shromážděna samostatně a zlikvidována ekologickým způsobem.

Tabulka I Odstraňování problémů

PROBLEM	PRAVDUPODOBNÁ PŘÍČINA ZÁVADY	ŘEŠENÍ
Obraz videokamery není vidět.	Jednotka CCU SeeSnake nebo kamera microEXPLORER není napájena. Chybné připojení. Monitor je nastaven na špatný zdroj. Baterie jsou slabé.	Zkontrolujte, zda je správně zapojen napájecí kabel. Zkontrolujte, zda je zapnutý monitor/displej. Zkontrolujte vyrovnaní a kolíky připojení ovládání kamery nebo zobrazovací jednotky k systému microReel. Zkontrolujte orientaci, usazení a stav kolíků připojení systému SeeSnake. Nastavte zdroj videosignálu podle návodu k použití displeje. Dobijte nebo vyměňte baterie.
Na LCD displeji bliká SOS. (U některých jednotek CCU SeeSnake.)	Signál videa není k dispozici.	Zkontrolujte nastavení zdroje monitoru a znovu zapojte kabel.

SeeSnake® microReel

Inšpekčný systém



⚠ VÝSTRAHA

Pred zahájením používania tohto nástroja si dôkladne prečítajte používateľskú príručku. Nepochopenie a nedodržanie pokynov uvedených v tejto používateľskej príručke môže viesť k úrazom elektrickým prúdom, požiaru alebo vážnym zraneniam osôb.

SeeSnake® microReel

Poznačte si sériové číslo nižšie a uschovajte sériové číslo výrobku, ktoré je uvedené na typovom štítku.

Sériové
č.

--	--

Obsah

Záznamový formulár pre sériové číslo prístroja	245
Bezpečnostné symboly	247
Všeobecné bezpečnostné informácie	
Bezpečnosť na pracovisku	247
Elektrická bezpečnosť	247
Bezpečnosť osôb	247
Použitie a starostlivosť o vybavenie	248
Servis	248
Špecifické bezpečnostné informácie	248
Bezpečnosť produktu: Inšpekčný systém SeeSnake microReel	248
Popis, špecifikácie a štandardné vybavenie	
Popis	249
Technické údaje	249
Štandardné vybavenie	250
Vysvetlivky	250
Zložky systému microReel	250
Montáž	
Umiestnenie hlavy kamery	250
Otvorenie obalu	251
Inštalácia systémového kábla	252
Obrátenie/inštalácia násady displeja (monitor kamery microEXPLORER)	252
Pripojenie monitora kamery microEXPLORER na systém microReel	253
Guľové navádzače systému microReel	253
Inštalácia guľových navádzačov	253
Kontrola pred prevádzkou	254
Pracovný priestor a nastavenie vybavenia	255
Nastavenie systému microReel	255
Nastavenia CountPlus	256
Pokyny na obsluhu	257
Vykonanie inšpekcie	257
Používanie voľby počítadla CountPlus	258
Lokalizácia sondy systému microReel	260
Návrat kamery	260
Pokyny k čisteniu	261
Príslušenstvo	261
Preprava a skladovanie	262
Servis a opravy	262
Likvidácia	262
Riešenie problémov	262
Doživotná záruka	Zadná strana

Preklad pôvodného návodu na použitie

Bezpečnostné symboly

V tejto používateľskej príručke a na výrobku sa používajú bezpečnostné symboly a varovné hlásenia, ktoré upozorňujú na dôležité bezpečnostné informácie. Táto časť má pomôcť lepšie porozumieť týmto varovným hláseniam a symbolom.



Toto je symbol bezpečnostnej výstrahy. Označuje riziko možného zranenia osôb. Dodržaním všetkých bezpečnostných pokynov, ktoré sú uvedené pod týmto symbolom, môžete predísť možným zraneniam alebo úrazom s následkom smrti.



NEBEZPEČENSTVO NEBEZPEČENSTVO označuje nebezpečnú situáciu, ktorá bude mať za následok vážne alebo smrteľné zranenie, ak jej nepredídete.



VÝSTRAHA VÝSTRAHA označuje nebezpečnú situáciu, ktorá môže mať za následok vážne alebo smrteľné zranenie, ak jej nepredídete.



UPOZORNENIE UPOZORNENIE označuje nebezpečnú situáciu, ktorá môže mať za následok ľahký alebo stredne vážny úraz, ak jej nepredídete.



POZNÁMKA POZNÁMKA označuje informácie, ktoré sa vzťahujú na ochranu majetku.



Tento symbol znamená, že pred používaním zariadenia je nevyhnutné prečítať si návod na obsluhu. Návod na obsluhu obsahuje informácie dôležité pre bezpečnú a správnu prevádzku prístroja.



Tento symbol znamená, že používateľ musí počas manipulácie alebo práce s týmto zariadením vždy používať okuliare s bočnými krytmi alebo bezpečnostné okuliare, aby tak znížil riziko poranenia očí.



Tento symbol označuje riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

Všeobecné bezpečnostné informácie

⚠ VÝSTRAHA

Prečítajte si všetky bezpečnostné výstrahy a pokyny. Nedodržanie týchto pokynov a varovaní môže viesť k zasiahnutiu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo vážnym zraneniam.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE!

V prípade potreby bude k tomuto návodu pripojené ES Prehlásenie o zhode (890-01 I-320) ako samostatný materiál.

Bezpečnosť na pracovisku

- **Pracovisko udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Preplnené a tmavé priestory spôsobujú nehody.
- **Neprevádzkujte prístroj vo výbušných atmosférach, ako napr. v prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo prachu.** Vybavenie môže spôsobiť iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.
- **Počas prevádzky udržiavajte deti a pozorovateľov v odstupe.** V prípade odpútania vašej pozornosti by ste mohli stratiť kontrolu nad náradím.

Elektrická bezpečnosť

- **Zabráňte telesnému kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú napríklad potrubia, radiátory, okruhy a chladiace časti.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- **Nevystavujte vybavenie dažďu alebo vlhkým podmienkam.** Voda, ktorá sa dostane do vybavenia, môže zvýšiť riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

- **Nepoškodzujte prírodnú šnúru. Nikdy nepouží-vajte napájací kábel na nosenie, ťahanie alebo vytáhovanie vybavenia. Prírodnú šnúru chráňte pred horúčavou, olejom, ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa časťami náradia.** Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- **Pokiaľ je prevádzka vybavenia vo vlhkom prostredí nevyhnutná, použite energetický zdroj chránený prerušovačom uzemňovacieho okruhu (GFCI).** Použitie GFCI znižuje riziko ohrozenia elektrickým prúdom.
- **Udržujte všetky elektrické spoje v suchu a mimo zeme. Nedotýkajte sa vybavenia alebo zásuviek mokrými rukami.** Znižuje to riziko zásahu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Počas prevádzky prístroja buďte ostražití, venujte pozornosť tomu, čo robíte a používajte zdravý rozum. Nepoužívajte prístroj, ak ste unavení, alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Chvilka nepozornosti počas prevádzky prístroja môže viesť k ťažkým zraneniam osôb.
- **Používajte prostriedky osobnej ochrany. Vždy majte nasadené ochranné okuliare.** Ochranné vybavenie ako sú maska proti prachu, protišmyková obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu použité vo vhodných podmienkach znížia poškodenie zdravia.
- **Nenatáhujte sa príliš ďaleko. Stále udržiavajte pevný postoj a rovnováhu.** Umožňuje to lepšie ovládanie zariadenia v neočakávaných situáciách.

Použitie a starostlivosť o vybavenie

- **Nepoužívajte priveľkú silu na prístroj. Použite správne vybavenie pre vykonávanú činnosť.** Správne vybavenie urobí prácu, pre ktorú je určené, lepšie a bezpečnejšie.
- **Nepoužívajte prístroj, ak sa vypínač neprepína do polohy ON a OFF.** Akékoľvek vybavenie, ktoré nie je možné vypínačom ovládať, je nebezpečné a musí byť opravené.
- **Odpojte zástrčku zo siete a/alebo batériu zo zariadenia, predtým než budete robiť akékoľvek zmeny, výmeny príslušenstva alebo pred uskladnením.** Takéto preventívne opatrenia znižujú riziko zranenia.
- **Nevyužívaný prístroj uskladnite mimo dosahu detí a nedovoľte osobám, ktoré nie sú oboznámené s obsluhou prístroja alebo s týmito pokynmi, aby manipulovali s prístrojom.** Vybavenie môže byť v rukách nezaučených používateľov nebezpečné.
- **Prístroj udržiavajte.** Skontrolujte, či pohybujúce sa časti nemajú nesprávnu vzájomnú polohu alebo nie sú zablokované, či nechýbajú nejaké časti, či nie sú nejaké časti zlomené alebo nenastal akýkoľvek iný stav, ktorý môže ovplyvniť prevádzku prístroja. Ak je prístroj poškodený, pred použitím zabezpečte jeho opravu. Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou prístrojov.
- **Prístroj a príslušenstvo používajte v súlade s týmito pokynmi, berúc do úvahy pracovné podmienky a prácu, ktorú treba vykonať.** Použitie prístroja na práce, na ktoré nie je určené, môže mať za následok nebezpečné situácie.
- **Používajte len také príslušenstvo, ktoré odporúča výrobca vášho prístroja.** Príslušenstvo, ktoré môže byť vhodné pre jeden druh vybavenia, môže byť nebezpečné, ak sa použije s iným vybavením.
- **Rukoväte udržiavajte suché a čisté, bez zvyškov oleja a vazelíny.** Umožňuje to lepšie ovládanie prístroja.

Servis

- **Servis vášho zariadenia zverte iba kvalifikovanej osobe, ktorá používa výhradne identické náhradné diely.** To zabezpečí, aby sa udržala bezpečnosť vybavenia.

Špecifické bezpečnostné informácie

⚠ VÝSTRAHA

Táto sekcia obsahuje dôležité informácie o bezpečnosti, ktoré sú špecifické pre toto vybavenie.

Dôkladne si prečítajte tieto opatrenia, predtým ako začnete používať inšpekčný systém SeeSnake® microReel, aby ste znížili riziko zranenia elektrickým prúdom, požiaru alebo iného vážneho zranenia osôb.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE!

Tento návod uchovávajte spolu s vybavením pre potreby operátora.

Ak máte akékoľvek otázky ohľadom tohto výrobku od spoločnosti Ridge Tool:

- obráťte sa na miestneho distribútora výrobkov RIDGID,
- navštívte webové stránky www.RIDGID.com alebo www.RIDGID.eu, kde získate informácie o najbližšom kontaktnom mieste spoločnosti Ridge Tool,
- spojte sa s oddelením technických služieb spoločnosti Ridge Tool prostredníctvom e-mailu rtctechservices@emerson.com alebo (v USA a Kanade) volajte (800) 519-3456.

Bezpečnosť produktu: Inšpekčný systém SeeSnake microReel

- **Nevhodne uzemnená elektrická zásuvka môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom a/alebo vážne poškodiť zariadenie.** Vždy skontrolujte, či je v pracovnom priestore správne uzemnený výstup z elektrickej siete. Prítomnosť trojkontaktnej zásuvky alebo GFCI výstupu nezaručuje, že výstup je správne uzemnený. Pokiaľ máte akékoľvek pochybnosti, nechajte výstup skontrolovať licencovaným elektrikárom.
- **Neprevádzkujte toto zariadenie, ak stojí operátor alebo zariadenie vo vode.** Prevádzka zariadenia počas pobytu vo vode zvyšuje riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- **Kamera a posuvná tyč systému microReel sú vodotesné. Avšak monitor, ostatné elektrické vybavenie ani spoje nie sú. Nevystavujte vybavenie vode ani dažďu.** Zvyšuje to riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte na mieste, kde hrozí nebezpečenstvo kontaktu s vysokým napätím.** Vybavenie nie je navrhnuté, aby poskytovalo ochranu pred vysokým napätím a izoláciu.
- **Pred použitím systému microReel si dôkladne prečítajte inštrukcie v tomto prevádzkovom návode, prevádzkovom návode pre monitor a**

inštrukcie pre akékoľvek ďalšie používané vybavenie. Nedodržanie všetkých inštrukcií môže viesť k poškodeniu majetku a/alebo vážnym zraneniam.

- **Počas práce a pri využívaní vybavenia v odtokoch používajte vždy vhodné prostriedky osobnej ochrany.** Odtoky môžu obsahovať chemikálie, baktérie a ďalšie substancie, ktoré môžu byť toxické, nákazlivé, spôsobovať popáleniny alebo iné problémy. Vhodné ochranné vybavenie vždy zahŕňa bezpečnostné okuliare, pričom môže zahŕňať aj vybavenie ako napr. rukavice na umývanie odtokov, latexové alebo gumené rukavice, kryt na tvár, ochranné okuliare, ochranný odev, ochrannú masku a obuv s vystuženou špičkou.
- **Ak používate vybavenie na umývanie odtokov súčasne so zariadením na kontrolu odtokov, používajte výhradne rukavice na umývanie odtokov značky RIDGID.** Nikdy nechytajte rotujúci kábel čističky odtokov ničím iným, vrátane iných rukavíc alebo handry. Môžu sa namotať okolo kábla, a spôsobiť zranenie rúk. Pod čistiacimi rukavicami na odtoky značky RIDGID noste len latexové alebo gumené rukavice. Nepoužívajte poškodené rukavice na čistenie odtokov.
- **Dodržiavajte hygienické zvyky.** Po práci a použití inšpekčného vybavenia na odtoky použite na umytie rúk alebo iných odhalených častí tela, ktoré boli vystavené obsahu odtoku, horúcu mydlovú vodu. Počas prevádzkovania alebo práce s inšpekčným vybavením na odtoky nejedzte a ani nefajčite. Pomôže to zabrániť kontaminácii toxickým alebo nákazlivým materiálom.

Popis, špecifikácie a štandardné vybavenie

Popis

Inšpekčný systém SeeSnake® microReel sa skladá z prenosnej diagnostickej cievky na potrubia a kamery. Dodáva sa spolu so sondou (vysielačom), ktorá sa nachádza v hlave kamery, pričom v rámci voliteľného vybavenia je dostupné aj počítadlo CountPlus na meranie prejdenej vzdialenosti posuvnej tyče. Systém microReel je vybavený jedinečným snímateľným káblovým bubnom, čo zabezpečuje pohodlné čistenie, prípadne výmenu posuvných tyčí. Je tiež vybavený odstrániteľným systémovým káblom, ktorý umožňuje konfiguráciu systému microReel na použitie s akoukoľvek kamerovou jednotkou (CCU) SeeSnake® alebo pre použitie s ľahkým ručným monitorom pre digitálnu inšpekčnú kameru microEXPLORER™.

Systém microReel využíva posuvnú tyč o dĺžke 100 stôp (30 metrov) vyznačujúcu sa väčšou pevnosťou v porovnaní s posuvnou tyčou systému microDrain. Posuvná tyč systému microDrain je ľahšie manipulovateľná a hodí sa skôr na kratšie vzdialenosti pri toaletách a sifónoch v tvare písmena „P“, zatiaľ čo systém

microReel sa vyznačuje tvrdšou posuvnou tyčou, ktorej dizajn sa viac hodí na dlhšie potrubia s priemerom 1 1/2" až 5" (40 až 125 mm).

NIKDY SA NEPOKÚŠAJTE preraziť cestu cez upchatý záchod pomocou posuvnej tyče systému microReel. Táto tyč je menej ohybná než jej kolegyňa – posuvná tyč SeeSnake microDrain™ a nezvládne prudké ohyby štandardného sifónu v tvare písmena „P“, ohyby záchoda, prípadne ohyby v tvare písmena „S“, cez ktoré sa systém microDrain dokáže dostať.

Ak operátor používa správnu riadiacu jednotku SeeSnake, môže sa pripojiť k externému vysielaču a použiť štandardný lokalizátor na určenie trasy posuvného kábla microReel v potrubí.

Technické údaje

Hmotnosť 12,2 libier (5,5 kg) (s monitorom kamery microEXPLORER),
10,3 libier. (4,7 kg) (bez monitora kamery microEXPLORER)

Rožmery:

Dĺžka 13,25" (33,6 cm)

Hĺbka 6,6" (16,7 cm)

Výška 14,2" (36 cm) (bez násady pre monitor kamery microEXPLORER)

Kapacita linky 1 1/2" až 5" (40 mm až 125 mm)

Maximálna dĺžka 100 palcov (30 m)

Vysielač sondy 512 Hz

Cievka a rám

Priemer 12,75" (32 cm)

Priemer kamery 0,98" (25 mm)

Dĺžka kamery 1,48" (37,6 mm)

Priemer posuvného

kábla 0,265" (6,7 mm)

Video 510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Počet pixlov 250K NTSC
368K PAL

Osvietenie 3 diódy s vysokým tokom

Prevádzkové prostredie:

Teplota 32°F až 115°F (5°C až 46°C)

Vlhkosť 5% až 95%

Skladovacia teplota -4°F až 158°F (-20°C až 70°C)

Vodotesná hĺbka 266 palcov (81 m)

Systém microReel je chránený patentom v patentovom konaní v U.S.A. a podanými medzinárodnými patentmi.

Štandardné vybavenie

- Používateľská príručka
- inštruktážne DVD
- Guľové navádzače
- Sonda (vysielač)

Vysvetlivky



Zberač v odomknutej pozícii



Zberač v uzavretej pozícii



Obrázok 2 – Pohľad zozadu (nastavenie monitora kamery microEXPLORER)

Zložky systému microReel



Obrázok 1 – Pohľad spredu (nastavenie SeeSnake)



Obrázok 3 – Otvorenie obalu

Montáž

⚠ VÝSTRAHA

Pre zníženie rizika vážnych zranení dodržujte nasledovné inštrukcie pre správnu montáž.

Umiestnenie hlavy kamery

1. Umiestnite jednotku na rovný povrch tak, že ju položíte na bok.
2. Uvoľnite úchopné západky na každej strane cievky microReel (Obrázok 4).



Obrázok 4 – Uvoľnenie obalu microReel

3. Opatrne pootvorte obal, avšak len do takej miery, aby ste mohli kameru pretiahnuť cez navádzač kábla. Pri trasevaní hlavy kamery cez navádzač kábla dávajte pozor, aby **nedošlo k vyskočeniu posuvného kábla z bubna**, resp. aby sa kábel voľne neodvíjal. Uzavorte obal a upevnite kameru pomocou namontovaného puta.



Obrázok 5 – Opatrne otvorte bubon, aby ste mohli trasevať kábel.



Obrázok 6 – Neotvárajte obal úplne.

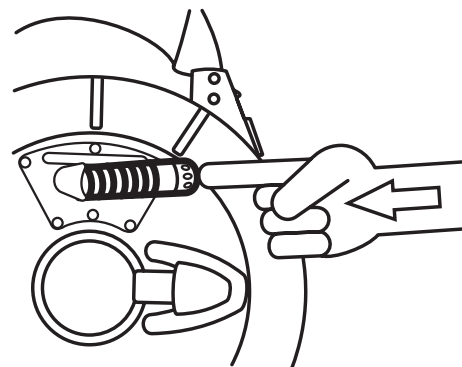
4. Zatvorte a znovu zablokujte obal.



Obrázok 7 – Správne umiestnená hlava kamery

Otvorenie obalu

Nikdy neotvárajte západky, ak sa kamera nachádza z vonkajšej strany obalu. Zasuňte kameru na doraz dovnútra obalu tak, že ju zatlačíte naspäť cez navádzač kábla **PREDTÝM**, než uvoľníte západky.



Obrázok 8 – **PREDTÝM, AKO UVOĽNÍTE ZÁPADKY A OTVORÍTE OBAL, SA NAJPRV PRESVEDČTE, ČI SA KAMERA NACHÁDZA ÚPLNE V BUBNE.** Takýmto spôsobom sa znižuje riziko v prípade vyskočenia kábla a jeho poškodenia.



Obrázok 9 – Neotvárajte obal v prípade, že sa kamera nachádza z vonkajšej strany.

V prípade, že je kamera aj tak vedená cez navádzač posuvnej tyče pri otvorení obalu, môže dôjsť k zamotaniu kábla v oblasti nad okrajom bubna. Kábel môže vyskočiť von a odvíť sa z bubna. Ak k tomu dôjde, kábel sa môže zaizolovať.

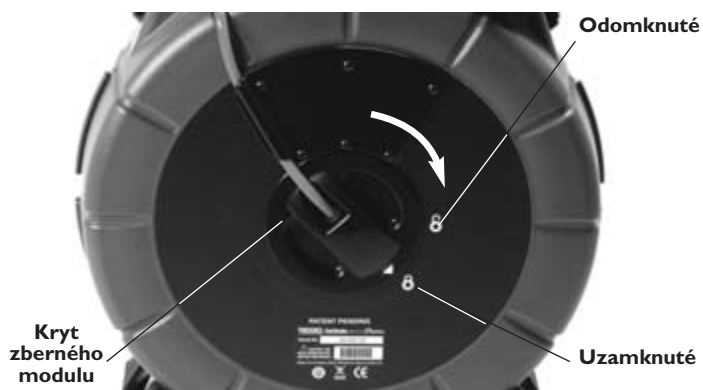
Opatrne nasuňte posuvnú tyč naspäť. Pri navíjaní naspäť na bubon posuvnú tyč prudko neohýbajte ani neskrúcajte. Zatláčanie alebo násilná manipulácia s nesprávne navitým káblom môže spôsobiť jeho zlomenie.



Obrázok 10 – Nedovoľte, aby sa kábel voľne odvíjal.

Inštalácia systémového kábla

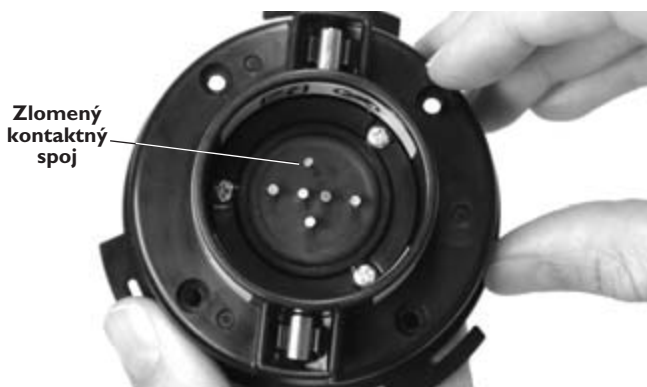
Ak nie je nainštalovaný zberný modul, vložte priamo zberný modul do zdiery a otočte ním v smere hodinových ručičiek tak, aby sa uzamkol na svojej pozícii. (Pozri Obrázok 11.)



Obrázok 11 – Uzamknutie krytu zberného modulu

POZNÁMKA NEDOTÝKAJTE sa kontaktných spojov zberného modulu. Môže to spôsobiť zlomenie kontaktných spojov.

Ak sú kontaktné spoje správne zapojené, pri bežnom použití sa nezlomia. Avšak ak je na ne aplikovaný postranný tlak, môže to spôsobiť ich zlomenie, ako je uvedené na Obrázku 12.



Obrázok 12 – Zlomený kontaktný spoj

Obrátenie/inštalácia násady displeja (monitor kamery microEXPLORER)

Ak používate systém microReel s monitorom kamery microEXPLORER, bude pre vás jednoduchšie, ak bude monitor kamery microEXPLORER nasmerovaný opačným smerom v prípade, že je osadený vo svojej násade. Pre zmenu orientácie násady vykonajte nasledujúce:

1. Odstráňte displej kamery monitora microEXPLORER z násady. Pomocou skrutkovača na hlavičku Philips odstráňte štyri skrutky, ktoré držia ramená navijaka vodiča a násadu na obale. Odstráňte ramená navijaka vodiča a skrutky (Obrázok 13).



Obrázok 13 – Podpora násady a ramená navijaka

2. Použite jednu zo skrutiek pre odstránenie matíc zo zadnej strany násady. Matice sú trením napasované do otvorov na opačných stranách násady od ramien navijaka. Vsunutím skrutky zozadu a točením dva až trikrát do matice je možné maticu vytiahnuť.
3. Bez toho, aby ste vytiahli maticu od skrutky, vložte skrutku a maticu do diery na opačnej strane nastavca oproti tomu, kde bola skrutka predtým. Upevnite skrutku do treceho miesta na spodnej strane diery.
4. Vytiahnite skrutku. Opakujte pre každú z troch ostatných matíc.
5. Umiestnite ramená navijaka a násady okolo obalu tak, aby boli nasmerované opačným smerom. Uistite sa, že rohy navijaka smerujú von.
6. Ručne pritiahnite každú skrutku na svoje miesto. Pritiahnite skrutku pomocou skrutkovača.
7. Nahradte zobrazovaciu jednotku v násade.

Pri inštalácii násady displeja použite podobný postup.

Pripojenie monitora kamery microEXPLORER na systém microReel

Zarovnajete kamerovú zástrčku microEXPLORER so zástrčkou na kamere microEXPLORER a priamo ju tam zastrčíte tak, aby presne dosadla. Zakrivená strana zástrčky na systémovom kábli smeruje nahor, pri presnom osadení sa zasúva pod prednú hranu monitora kamery microEXPLORER (Pozri Obrázok 14).

POZNÁMKA Neohýbajte zástrčku na systémovom kábli. V opačnom prípade ju môžete poškodiť.



Obrázok 14 – Zapojenie monitora kamery microEXPLORER

Guľové navádzače systému microReel

Guľové navádzače sú navrhnuté pre lepšie vycentrovanie kamery v potrubíach rôznych veľkostí a udržanie kamery čistej od nánosov na spodnej strane potrubia. Posunutím hlavy kamery bližšie k stredu potrubia sa zlepšuje kvalita obrazu, umožňuje sa videnie do všetkých strán rovnako a pomáha to udržať šošovky kamery počas inšpekcií čisté (Obrázok 16).

Guľové navádzače by sa mali používať vždy, keď je to možné, pretože znižujú opotrebovanie kamerového systému. Pokiaľ nastanú počas pohybu hlavy kamery cez konkrétne potrubie problémy, je možné centrovacie navádzače jednoducho odstrániť. Umiestnenie navádzačov je možné prispôbiť pozdĺž dĺžky kamerovej hlavy tak, ako si to práca vyžaduje. Napríklad umiestnenie centrovacích navádzačov k prednému koncu kamery môže spôsobiť naklonenie hlavy nahor. Môže to byť užitočné, ak potrebujete počas inšpekcie vidieť vrch potrubia. Guľové navádzače môžu byť tiež užitočné pri prekonávaní niektorých pasáží.

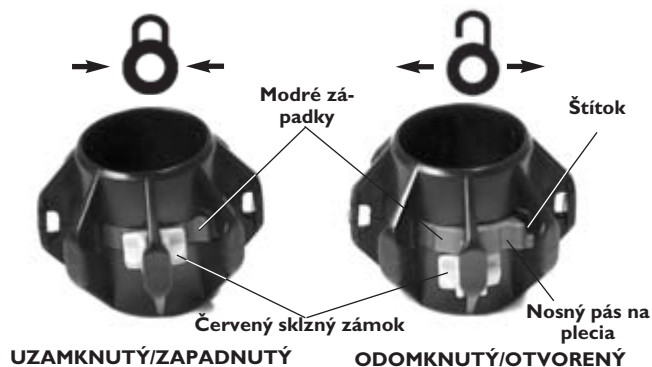
Guľové navádzače dodané so systémom microReel plnia rovnakú funkciu ako v systéme microDrain, avšak majú trochu iný priemer a nebudú presne pasovať na kameru v systéme microDrain.

Inštalácia guľových navádzačov

Guľové navádzače dodané so systémom microReel sú navrhnuté tak, aby ľahko zapadli na pružinu kamery a uzavreli sa na mieste. Guľový navádzač má dve červené sklzné zámky a dve modré západky.

1. Vysuňte červené sklzné zámky od modrých západiek na oboch stranách navádzača (Obrázok 15).

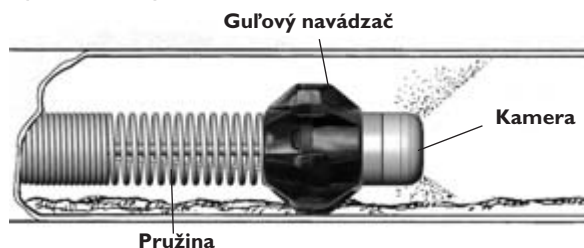
Vsunutý štítok západky (Uzavretý) Vysunutý štítok západky (otvorený)



Obrázok 15 – Inštalácia guľového navádzača

Roztiahnite modré štítky západiek od seba, aby ste mechanizmus odomkli, a naopak, pre uzamknutie mechanizmu zatlačte na chrbty západiek tak, aby boli otočené smerom k sebe.

2. Stlačte malé plošky na modrých západkách tak, aby klikli smerom von (smerom od seba).
3. Zasuňte guľový navádzač na požadovanú polohu nad hlavou kamery.
4. Zatlačte na chrbát modrých západiek tak, aby boli západky zatlačené smerom k sebe a posuňte ich do pružiny.
5. Zasuňte dve červené zámky späť na ich pozíciu nad ich príslušnými modrými západkami tak, aby nemohli počas používania vyskočiť.



Obrázok 16 – Použitie guľového navádzača

Kontrola pred prevádzkou

⚠ VÝSTRAHA



Pred každým použitím skontrolujte váš kamerový systém microReel a cievku, a odstráňte všetky problémy, aby ste znížili riziko vážnych zranení spôsobených elektrickým prúdom alebo iných príčin, a predišli tak škodám na majetku.

1. Uistite sa, že napájanie je vypnuté a pokiaľ sa používa iná kontrolná kamerová jednotka (CCU) ako monitor kamery microEXPLORER, potvrďte, že CCU nie je pripojená na jednotku. Skontrolujte systémové káble a spoje, či nie sú poškodené alebo či neboli upravené.
2. Odstráňte všetku špinu, olej a inú kontamináciu zo systému microReel, aby ste si uľahčili inšpekciu a zabránili jednotke, aby sa vyšmykla z vášho zovretia počas transportu alebo používania.
3. Skontrolujte, či nemá systém microReel akékoľvek zlomené, opotrebované, chýbajúce, nesprávne zarovnané alebo prilepené časti, alebo akýkoľvek iný stav, ktorý by mohol brániť bezpečnej bežnej prevádzke. Potvrďte, že je jednotka správne zmontovaná. Uistite sa, že sa bubon voľne otáča. Skontrolujte posuvnú tyč, či nemá akékoľvek rezy, lomy, uzly alebo trhliny.
4. Skontrolujte akékoľvek ďalšie vybavenie podľa príslušných inštrukcií a uistite sa, že je v dobrom použiteľnom stave.
5. Pokiaľ nájdete akékoľvek problémy, nepoužívajte jednotku, pokiaľ sa problémy nevyriešia.

Pracovný priestor a nastavenie vybavenia

⚠ VÝSTRAHA



Nastavte systém microReel a pracovný priestor podľa týchto inštrukcií, aby ste znížili riziko zranenia spôsobeného elektrickým prúdom, požiarom a z dôvodu iných príčin a zabránili škodám na systéme microReel.

Vždy používajte ochranné okuliare, ktoré zabránia vniknutiu nečistôt a iných cudzích predmetov do očí.

1. Kontrola pracoviska:

- Dostatočné osvetlenie.
- Horľavé kvapaliny, výpary a prach, ktoré sa môžu vznietiť. Ak sú prítomné, nepracujte v takomto prostredí, kým nie sú zdroje možného vznietenia identifikované a stav nie je napravený. Systém microReel nie je odolný voči explóziám. Elektrické spoje môžu spôsobiť iskry.
- Zariadenie musí byť a operátor musí stáť na čistom, rovnom, stabilnom a suchom mieste. Nepoužívajte zariadenie, ak stojíte vo vode. Pokiaľ je to potrebné, odstráňte vodu z pracovného priestoru.
- Čistá cesta k elektrickému výstupu, ak sa používa pre jednotku CCU, ktorá neobsahuje žiadne potenciálne zdroje poškodenia elektrického kábla.

2. Skontrolujte prácu, ktorú je potrebné vykonať. Ak je to možné, určite prístupový bod(y), veľkosť(i) a dĺžku(y) prítomnosti chemikálií na čistenie odtokov alebo iných chemikálií, atď. Ak sú chemikálie prítomné, je dôležité rozumieť špecifickým bezpečnostným opatreniam potrebným pre prácu v priestore s takýmito chemikáliami. Kontaktujte výrobcu chemikálií pre potrebné informácie.

Pokiaľ je to nutné, odstráňte pripevnené predmety (toaletnú misu, dres, atď.), aby ste mali vhodný prístup.

3. Určite vhodné vybavenie pre túto aplikáciu. Systém microReel je vytvorený pre:

- 1 1/2" až 5" (40 až 125 mm) potrubia až do dĺžky 100' (30 m).
- Inšpekčné vybavenie pre ostatné aplikácie je možné nájsť v katalógu produktov Ridge Tool, online na www.RIDGID.com alebo www.RIDGID.eu.

4. Uistite sa, že všetky zariadenia boli náležite skontrolované.

5. Zhodnoťte pracovný priestor a určite, či sú nutné nejaké bariéry pre zamedzenie prístupu pozorovateľom. Pozorovatelia môžu rozptyľovať operátora počas práce. Ak pracujete pri ceste, postavte kužele alebo iné bariéry, aby ste upozornili vodičov.

Nastavenie systému microReel

Spoje

Ak používate cievku microReel s monitorom kamery micro-EXPLORER, nie sú pre potreby nastavenia jednotky na inšpekciu potrebné žiadne ďalšie spoje okrem tých, ktoré sú uvedené v sekcii o montáži.

Keď používate kamerovú kontrolnú jednotku (CCU) SeeSnake, odmotajte systémový kábel z navijaka na puzdre cievky microReel. Pripojte spoj systémového kábla na príslušný konektor na CCU. Zarovnajte navádzací vývod na káblovom spoji s navádzacou zásuvkou v spoji CCU a zatlačte káblový spoj priamo dovnútra. Ak sú navádzacie zložky správne zarovnané, zvýrazní sa hrana vylišovaná priamo na vonkajšiu stranu káblového spoju. Upevnite vonkajšiu uzamykaciu spojku na káblovom spoji, aby systémový kábel ostal na svojom mieste. **Počas upevňovania uzamykacieho spoja netočte káblom. Môže to spôsobiť poškodenie kábla.** Pozri Obrázky 17 a 18.



Obrázok 17 – Pripojenie sa na CCU jednotku SeeSnake



Obrázok 18 – systém microReel pripojený na jednotku CCU SeeSnake® DVDPak

Ak používate systém microReel nastavený pre použitie s monitorom microEXPLORER, je možné ho konvertovať na použitie s inými CCU jednotkami SeeSnake (alebo naopak) tým, že zmeníte systémový kábel, ako je podrobne uvedené v montážnej sekcii.


Nastavte monitor kamery microEXPLORER alebo CCU podľa príslušných inštrukcií. Ak používate monitor kamery microEXPLORER alebo batériou napájanú jednotku CCU, uistite sa, že sú požadované batérie plne nabité a nainštalované.

Umiestnenie

1. Umiestnite monitor kamery microEXPLORER alebo monitor jednotky CCU tak, aby ste mali jednoduchý výhľad pri manipulácii posuvnou tyčou a kamerou. Obvykle je dobrou voľbou miesto hneď vedľa vstupného miesta posuvnej tyče. Miesto by nemalo byť vlhké a nemalo by umožňovať jednotke monitora, aby počas používania navlhla.
2. Umiestnite systém microReel za operátora alebo po jeho ľubovoľnom boku. Nechajte si dostatočne veľký priestor, aby ste mohli posuvnú tyč pohodlne používať na uchytávanie a manipuláciu bez zbytočného zachytávania sa na zemi. Keď je posúvací kábel správne lokalizovaný, zide z cievky, len ak zaň zatiahnete.

Podľa možnosti položte cievku microReel na zadnú stranu v pozícii, kedy bude kamerová jednotka a posuvná tyč na vrchnej strane. Na navijaku kábla sú podložky na nohy, ktoré umožňujú uloženie do tejto polohy. Táto poloha poskytuje najvyššiu stabilitu a pomáha predchádzať prevráteniu cievky počas používania.

Nastavenia CountPlus

Voliteľné príslušenstvo CountPlus sa používa ako počítadlo vzdialenosti a je možné ho zakúpiť spoločne so systémom microReel. Počítadlo uchováva prehľad o celkovej dĺžke posuvnej tyče, ktorá bola vytiahnutá z bubna, prípadne dokáže odmerať vzdialenosť medzi dvomi bodmi v potrubí, počnúc ľubovoľným lokálnym nulovým bodom vybraným počas inšpekcie (ako napr. prírodné strany potrubia alebo zvary). Počítadlo CountPlus dokáže takisto zobraziť prekryvajúce sa textové hlásenia ako napr. štítky s označením vlastností potrubia. Stlačte tlačidlo ponuky menu CountPlus  pre zobrazenie obrazovky s voľbami hlavnej ponuky, na ktorej sú tri ikony.



Obrázok 19 – Hlavná ponuka

Rozhranie CountPlus vám umožňuje upravovať niekoľko dôležitých parametrov pre používanie s vaším systémom SeeSnake.

Sem patria:

- Systémový čas
- Systémový dátum
- Cievka a kábel
- Merné jednotky

Budete sa tiež musieť oboznámiť s nasledovnými postupmi:

- Nastavenie posuvných textových hlásení
- Vytvorenie nového posuvného textu
- Editácia existujúceho posuvného textu
- Výber posuvného textu pre zobrazenie
- Zapnutie/vypnutie displeja s posuvným textom
- Vymazanie posuvného textu

Predchádzajúce postupy sú popísané v oddelenom návode na používanie počítadla CountPlus. Prečítajte si celý návod na používanie počítadla CountPlus a dôkladne sa oboznámte s jeho obsluhou počas vykonávania inšpekcií pomocou systému SeeSnake microReel.



Obrázok 20 – Aktivácia voliteľnej klávesnice pre počítač CountPlus

Pokyny na obsluhu

⚠ VÝSTRAHA



Vždy používajte ochranné okuliare, ktoré zabránia vniknutiu nečistôt a iných cudzích predmetov do očí.

Pri inšpekcii odtokov, ktoré by mohli obsahovať nebezpečné chemikálie alebo baktérie, noste príslušné ochranné vybavenie, ako napr. latexové rukavice, ochranné okuliare, kryt na tvár, ochranné masky, aby ste sa vyhli popáleninám alebo infekcii.

Neprevádzkujte toto vybavenie, ak stojí operátor alebo zariadenie vo vode. Prevádzka zariadenia počas pobytu vo vode zvyšuje riziko zasiahnutia elektrickým prúdom. Nešmykľavá obuv s gumenou podrážkou môže pomôcť predísť pošmyknutiu a kontaktu s elektrickým prúdom.

Dodržiavajte prevádzkové pokyny, aby ste znížili riziko zranenia spôsobeného kontaktom s elektrickým prúdom alebo riziko spojené s inými príčinami.

Vykonalenie inšpekcie

1. Uistite sa, že je všetko vybavenie správne nastavené.
2. Vytiahnite niekoľko metrov posuvnej tyče z cievky. Uistite sa, že je okno kamery čisté. V niektorých prípadoch môže jemný povlak čistiaceho prostriedku na okne minimalizovať priliepanie sa odpadov na okno. Vložte kamerovú jednotku to potrubia, ktoré má byť skontrolované.

POZNÁMKA NIKDY SA NEPOKÚŠAJTE preraziť cestu cez upchatý záchod pomocou posuvnej tyče systému microReel. Táto tyč je menej ohybná než posuvná tyč SeeSnake microDrain™ a nezvládne prudké ohyby štandardného sifónu v tvare písmena „P“, ohyby záchoda, prípadne ohyby v tvare písmena „S“, cez ktoré sa systém microDrain dokáže dostať. Systém microReel je určený na inšpekciu dlhších potrubí a dokáže bez problémov preraziť bežné 90° a 45° potrubné zvary.

3. Zapnite jednotku CCU. Podľa špecifik prevádzkového návodu CCU upravte silu osvetlenia LED diód na hlave kamery a kvalitu zobrazovaného obrazu. Pretože sa materiál potrubia a ostatné faktory môžu líšiť, je možné, že bude treba robiť úpravy počas samotnej inšpekcie odtoku. Napríklad biele PVC potrubie si vyžaduje menej svetla ako čierne PVC potrubie. Mierne zmeny v jasnosti osvetlenia môžu byť použité pre zvýraznenie problémov objavených počas inšpekcie. Vždy používajte minimálne množstvo svetla, aby sa maximalizovala kvalita obrazu a znížilo sa hromadenie tepla.
4. Ak zaznamenávate inšpekciu, postupujte podľa pokynov v prevádzkovom návode jednotlivej jednotky CCU.
5. Ak je to možné, počas inšpekcie nechajte systémom pretekať vodu. Pomáha to udržiavať systém čistý a posuvná tyč sa ľahšie tlačí dopredu. Tiež to pomáha naorientovať obrázok na spodnú stranu potrubia. Je možné urobiť to tak, že do potrubia pustíme hadicu alebo zapneme zariadenie/spláchneme toaletu. Prúd vody je možné zastaviť podľa toho, ako si to vyžaduje výhľad.
6. Uchopte posuvnú tyč a opatrne ju začnite vkladat' do potrubia určeného na inšpekciu. Pre manipuláciu s posuvnou tyčou sa odporúča používať gumené úchytne rukavice. Zlepšujú kvalitu úchopu a udržiavajú ruky v čistote.

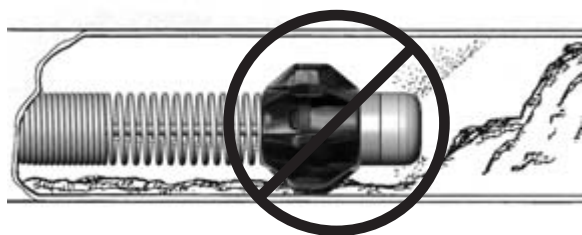


Obrázok 21 – Používanie obalu microReel

Pri zasúvaní posuvnej tyče do potrubia dávajte pozor, aby sa tyč nedostala do blízkosti ostrých hrán v oblasti prívodu potrubí, ktoré by ju mohli poškrabať, zachytiť, resp. poškodiť. Posuvnú tyč zatlačajte tak, že ju zakaždým uchoptíte a zatlačíte len

kúsok po kúsku, pričom ruky udržiavajte v oblasti prívodu potrubia kvôli lepšiemu ovládaniu a kvôli tomu, aby nedošlo k jej ohýbaniu, prasknutiu, resp. k prerezaniu jej plášt'a, či inému poškodeniu. Porezanie plášt'a posuvnej tyče môže zvýšiť riziko zásahu elektrickým prúdom.

Ako je posuvná tyč vkladaná do potrubia, pozorujte monitor, aby ste vedeli, čo sa blíži. Ak máte svetlo nastavené na nižšej ako maximálnej úrovni, je vhodné niekedy zvýšiť jas, aby ste vedeli, čo vás čaká ďalej v potrubí. Dávajte pozor na prekážky (ako napr. rozdrvené potrubie) alebo vysoké nahromadenie tvrdého materiálu v potrubí, ktoré by mohlo zabrániť návratu kamery. Nepokúšajte sa používať hlavu kamery na odstránenie prekážok. Systém microReel je diagnostický nástroj a nie čistíč potrubia. Použitie hlavy kamery na odstránenie prekážok môže poškodiť hlavu kamery a spôsobiť, že sa zasekne v prekážke, čím zabráni jej návratu (Obrázok 22).



Obrázok 22 – Stretnutie s prekážkou – Nepoužívajte hlavu kamery na odstránenie prekážky

Väčšinou najlepšie funguje pomalé, dôkladné tlačenie do potrubného systému. V prípade zmien smeru, ako napr. sifóny, spojky tvaru T, Y, kĺby atď., bude možno potrebné rýchle potlačenie, aby hlava kamery „poskočila“ za zákrutu. Toto sa robí potiahnutím hlavy kamery späť od zákruty približne o 20 cm (8") a rýchlym potlačením cez zákrutu. Postupujte čo najopatrnnejšie a nepoužívajte viac sily, ako je potrebné. Použitie príveľkej sily môže poškodiť hlavu kamery. Netlačte kamerou ako kladivom ani nezalamujte kameru cez zákruty. Nepretláčajte hlavu kamery, ak je tam veľké množstvo odporu. Buďte obzvlášť opatrný cez spoje tvaru T, pretože posuvná tyč by sa mohla prehnúť, a tak sťažiť alebo dokonca znemožniť návrat.

Systém microReel sa dokáže presúvať cez viacnásobné 45- a 90-stupňové zákruty a ohyby v tvare písmena „Y“. NEPRETLÁČAJTE hlavu kamery skrz sifóny v tvare písmena „P“ ani cez potrubné tvarovky v tvare písmena „T“, ak je tam veľké množstvo odporu. Systém microReel by sa nemal používať na inšpekciu záchodových potrubí, pretože ich ohyby sú príliš prudké na to, aby bolo možné posúvaciu tyč bezpečne navigovať.

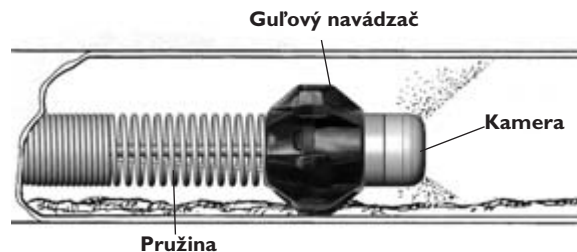
Pozorne sledujte, či sa bubon nezasekne počas používania. Ak sa bubon zasekne a posuvná tyč sa naďalej odmotáva z cievky, posuvná tyč sa zhromaždí okolo osi bubna a spôsobí, že sa posuvná tyč v bubne zasekne a bude ho napínať.



Obrázok 23 – Vyhýbajte sa ťahaniu pod ostrými uhlami

Počas inšpekcie potrubia posuňte hlavu kamery za oblasť, ktorú chcete kontrolovať, a pomaly sa vráťte, môže vám to poskytnúť lepšie výsledky. Potiahnutie hlavy kamery smerom späť obvykle umožňuje viac kontrolovaný a konzistentný výhľad. Pri potáhaní posuvnej tyče sa vyhýbajte akýmkoľvek ostrým hranám a neťahajte pri ostrých uhloch smerom k vstupu, aby ste nespôsobili poškodenia posuvnej tyče (Obrázok 20). V prípade potreby, trhavým pohybom popotáhujte hlavu kamery v akejkoľvek stojacej vode, aby ste zmyli odpad zachytený na okne kamery.

V závislosti od toho, čo nájdete počas inšpekcie, môže pomôcť pridanie, odobratie, alebo zmena pozície guľových navádzačov na hlavu kamery. Guľové navádzače môžu nasmerovať kameru smerom k sekcii potrubia (ako je uvedené vyššie), vytiahnuť hlavu kamery z tekutiny v potrubí alebo pomôcť zdolať zákruty. (Pozri Obrázok 24) Pozri montážna sekcia pre informácie o pripínavení guľových navádzačov.



Obrázok 24 – Použitie guľového navádzača

Používanie voľby počítadla CountPlus

Ak je SeeSnake zapojený a spustený, použite tlačidlo Distance pre vzdialenosť a tlačidlo Time pre čas pre zobrazenie informácií, ktoré uprednostňujete.

- Tlačidlom Time (čas) prepínate displej medzi zobrazeniami dátumu, dátumu a času, času alebo žiadneho dátumu a času. Stlačte tlačidlo raz pre posun cez jednotlivé kroky volieb.
- Tlačidlo Distance (vzdialenosť) prepína medzi zapnutím/vypnutím displeja so vzdialenosťou na obrazovke.
- Počítadlo vzdialenosti zobrazuje vzdialenosť v jednotkách nastavených v ponuke Tools (nástroje) /Units (jednotky) .



Obrázok 25 – Obrazovka displeja so zobrazením posuvného textu, času a vzdialenosti (Vzdialenosť sa meria od nulového bodu systému)


POZNÁMKA! Ak pri používaní monitora kamery microEXPLORER nie sú viditeľné informácie na obrazovke, pokúste sa oddialiť obraz stlačením šípky dolu, ktorá sa nachádza na čelnej strane kamerovej jednotky microEXPLORER.

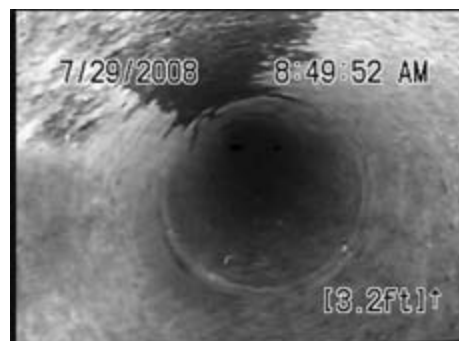
Nulový bod systému a lokálny nulový bod

Počítadlo, ako je zobrazené na obrázku 25, začína počítať od nuly, keď sa systém zapne. Toto sa nazýva nulový bod systému. Môžete zmeniť fyzický bod, od ktorého systém začína merať tak, že systém úplne vypnete, potom zavediete kábel smerom dnu alebo von do požadovaného počiatočného bodu a napokon systém v danom bode zapnete. Keď sa systém znova zapne, počítadlo sa zresetuje na nulu.


Resetovanie nulového bodu systému: Tiež môžete kedykoľvek zresetovať nulový bod systému dlhým stlačením (> 3 sekundovým) tlačidla Zero (nula). Takýto spôsob je zvlášť vhodný napríklad pri vstupoch potrubí.

Nastavenie lokálneho nulového bodu: Okrem toho, keď je systém SeeSnake v prevádzke, môže sa nastaviť tak, aby začal počítať na druhom počítadle od ľubovoľného „lokálneho nulového bodu“ podľa vášho výberu.

- I. Pre začatie oddeleného odpočítavania vzdialenosti zo zvoleného bodu, akým môže byť napríklad spoj v potrubí, krátko stlačte tlačidlo Zero/Select (nula/výber) . Zobrazenie vzdialenosti sa zresetuje na hodnotu [0.0]. Hranaté zátvorky vás informujú o tom, že vzdialenosť je meraná z lokálneho nulového bodu a nie z nulového bodu systému.
- a. Keď raz začnete odmeriava lokálneho nulového bodu, nestláčajte znova tlačidlo Zero (nula), pokiaľ nedokončíte aktuálne meranie, keďže jeho opätovné stlačenie by znova zresetovalo navolený nulový bod a vy by ste tak prišli o všetky údaje ohľadom merania, ktoré ste práve robili.



Obrázok 26 – Meranie z lokálneho nulového bodu

- b. V rámci prezieravosti je vhodné, ak si zapíšete namerané hodnoty systému predtým, ako nastavíte nový lokálny nulový bod. (To vám umožní vypočítať vzdialenosť ručne pomocou systémového počítadla, v prípade že ste náhodou zresetovali nulový bod).
- c. Po skončení merania, stlačením tlačidla Zero (nula)  prepnete displej naspäť do systémového počítadla alebo na voľbu vytvorenia nového lokálneho [0.0] bodu.

Získavanie konzistentných meraní

Pred spustením systému skontrolujte, či sa celý kábel nachádza na cievke. Pred presunutím hlavy kamery z navádzacej obruče vyčkajte, kým nezmizne inicializačná obrazovka. Toto trvá približne 10 sekúnd.

Po začatí merania sa vyhýbajte tomu, aby ste presúvali cievku.

Presvedčte sa, či používate kábel so správnou dĺžkou, priemerom, prípadne či máte správne nastavenia bubna pre váš systém.

V prípade, že bol systém vypnutý alebo ak dôjde k výpadku napájania na 10-20 sekúnd, môže systém SeeSnake microReel opätovne vynulovať svoj nulový referenčný bod a stratia sa všetky údaje ohľadom počítania od lokálneho nulového bodu.

Pri navíjaní kábla na bubon zachovávajte rovnomerné trenie, prípadne kábel pridržavajte, aby nedošlo k jeho prudkému nárazu na bubon.

Pokiaľ ide o presnosť pri všeobecnom používaní systému SeeSnake, uvádzaná presná vzdialenosť bude v rámci 3 stôp (1 metra). Táto presnosť závisí od napnutia kábla, správneho nastavenia cievky a od iných faktorov.

Pre dosiahnutie maximálnej presnosti:

- I. Skontrolujte, či sa hlava kamery počas spúšťania systému nachádza v navádzacej obruči, resp. takmer v nej. To zaručuje, že sa výpočet vzdialenosti vykoná z plne navitej cievky.

2. Pre merania začínajúce od iného bodu než od cievky, ako napríklad od hlavy drenážneho potrubia, zresetujte „nulový bod“ systému dlhým stlačením (> 3 sekundy) nulového tlačidla Zero, resp. použite voľbu „lokálneho nulového bodu“ (krátkym stlačením tlačidla Zero/Select (nula/výber)), než by ste mali systém spúšťať s tým, že už je značná časť kábla vytiahnutá von.

Ak je batéria počítadla CountPlus vybitá, objaví sa pri spustení systému ikona „vybitej batérie“.

V prípade, že nameraná vzdialenosť presiahne zadefinovanú dĺžku kábla vybranú v nastaveniach, na obrazovke sa objaví znamienko „+“.

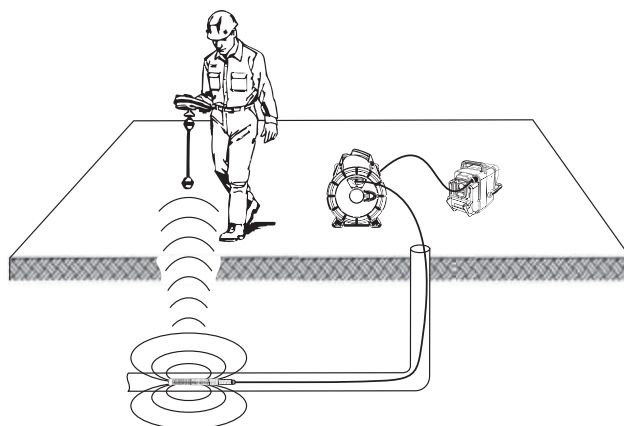
Lokalizácia sondy systému microReel

Systémy microReel sú vybavené sondou (vnútorný vysieláč) umiestnenou za hlavou kamery. Ak je systém vybavený sondou, je možné použiť lokalizačnú jednotku pre nájdenie sondy a vykonať lokalizáciu predmetov v potrubí, ktoré sa kontroluje.

Ovládanie sondy z jednotky CCU SeeSnake je popísané v prevádzkovom návode pre CCU a závisí od použitého modelu. Sonda sa ZAPINA, resp. VYPINA stlačením tlačidla Sonde (sonda) na klávesnici počítadla CountPlus. Obvykle je možné sondu ZAPNUť a VYPNUť z jednotky CCU. Ak používate systém microReel s monitorom kamery microEXPLORER, sonda sa aktivuje prepnutím ovládania jasnosti LED na hodnotu nula. Po lokalizovaní sondy je možné LED diódy zapnúť naspäť na ich normálnu hodnotu svietivosti, aby bolo možné pokračovať v inšpekcii.

Keď je sonda systému microReel zapnutá, lokalizátory, ako napr. RIDGID SR-20, SR-60, Scout, prípadne Navitrack® II nastavené na 512 Hz ju dokážu nájsť. Najvhodnejší postup pre vystopovanie sondy je dostať posuvnú tyč do potrubia v hĺbke 1,5 až 3 metre (5 až 10 stôp) a potom použiť lokalizátor pre nájdenie pozície sondy. Ak chcete, môžete potom predĺžiť posuvnú tyč do podobnej vzdialenosti hlbšie do potrubia a sondu znovu lokalizovať z pôvodne zistenej pozície.

Pre lokalizáciu sondy zapnite lokalizátor a nastavte ho na sondovací režim. Skenujte smerom k pravdepodobnej polohe sondy, kým lokalizátor nenájde sondu. Po nájdení sondy použite indikácie lokalizátora, aby ste sa priblížili k jej presnej pozícii. Pre podrobnejšie pokyny ako lokalizovať sondu si prečítajte prevádzkový návod pre model, ktorý používate.



Obrázok 27 – Lokalizácia sondy microReel.

Návrat kamery

Po ukončení kontroly potiahnite posuvnú tyč späť vynaložením pomalej, ale dôslednej sily. Naďalej lejte vodu do potrubia, aby ste pomohli očistiť posuvnú tyč. Môžete použiť uterák na utretie posuvnej tyče, ako ju postupne vysúvate.

Dávajte pozor na silu potrebnú na vytiahnutie posuvnej tyče. Posuvná tyč sa môže počas návratu zaseknúť a je možné, že bude nutná manipulácia ako pri vkladaní. Netlačte priveľmi na posuvnú tyč ani nepoužívajte nadbytočnú silu. Môžete poškodiť kameru alebo posuvnú tyč. Pri potáhaní posuvnej tyče sa vyhýbajte akýmkoľvek ostrým hranám a neťahajte pri ostrých uhloch smerom k vstupu, aby ste nespôsobili poškodenia posuvnej tyče.

Keď budete posuvnú tyč ťahať zo vstupu, majte ruky v blízkosti systému microReel a vynaložte krátke ťahy, aby ste ju navliekli naspäť na bubon. (Obrázok 28-29)

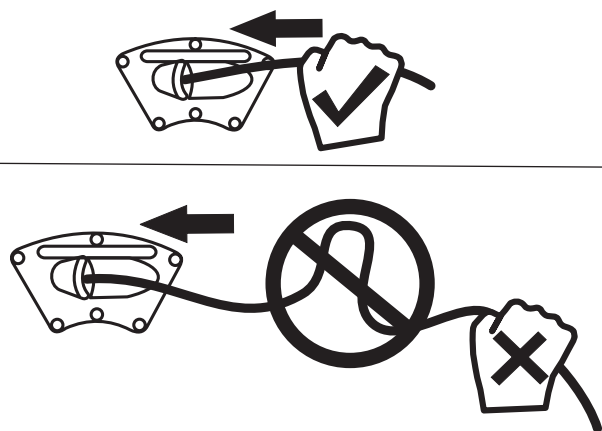


Obrázok 28 – Správna technika pri navíjaní kábla naspäť na bubon



Obrázok 29 – Ak dovoľíte, aby sa kábel motal, môže počas jeho zatláčania do bubna dôjsť k jeho zauzleniu.

POZNÁMKA VŽDY použite krátke ťahy na zasúvanie krátkych úsekov posuvnej tyče naspäť do bubna. Ak sa budete snažiť zasúvať dlhšie úseky posuvnej tyče alebo ak budete na tyč vyvíjať tlak, môže dôjsť k jej zamotaniu, zauzleniu, či zlomeniu. Pri vyťahovaní kábla získate väčšiu stabilitu zariadenia tak, že položíte bubon systému microReel na jeho zadnú časť.



Obrázok 30

Pokyny k čisteniu

⚠ VÝSTRAHA

Pred čistením sa uistite, že je systémový kábel odpojený od jednotky CCU, aby ste tak znížili riziko zásahu elektrickým prúdom.

Umyte monitor kamery microEXPLORER, resp. jednotku CCU podľa ich príslušného prevádzkového návodu. Pred umývaním systému microReel odstráňte monitor kamery microEXPLORER z násady displeja. Nedovoľte, aby monitor kamery microEXPLORER alebo jednotka CCU počas umývania navlhli.

Systém microReel je možné umyť pomocou mäkkej vlhkej handry. Pri umývaní systému microReel nepoužívajte žiadne rozpúšťadlá. Môžu poškodiť jednotku. Ak uznáte za vhodné, môžete na systém microReel použiť dezinfekčný prostriedok.

Bubon a kábel je možné oddeliť a vnútro bubna je možné umyť pomocou hadice alebo tlakového umývania. Vonkajšia strana bubna sa môže umyť pomocou mäkkej vlhkej handry. Vyhnite sa poliatiu kontaktnej tabule na zadnej strane bubna.

Príslušenstvo

⚠ VÝSTRAHA

Nasledujúce príslušenstvo bolo navrhnuté tak, aby fungovalo so systémom microReel. Ostatné príslušenstvo, vhodné pre použitie s iným vybavením, môže v kombinácii so systémom microReel predstavovať nebezpečenstvo. Kvôli zníženiu rizika vážnych zranení používajte len príslušenstvo špecificky navrhnuté a odporúčené pre použitie so systémom microReel, ako uvádza nasledujúci zoznam.

Číslo katalogu	Popis
33108	microReel/microDrain prepájací kábel (verzia SS CCU)
33113	microReel/microDrain prepájací kábel (verzia mEXP CCU)
35338	microReel L100 guľové navádzače (2 balenia)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER dok
35118	microDrain D30 len bubon
37528	microDrain D65S len bubon so sondou
35228	microReel L100 bubon (230 V)
35248	microReel L100C len bubon (230 V)
Rôzne	Lokalizátory RIDGID SeekTech® alebo NaviTrack®
Rôzne	Vysielače RIDGID SeekTech® alebo NaviTrack®
Rôzne	Ovládacie jednotky pre kameru RIDGID SeeSnake

Preprava a skladovanie

Počas prepravy nevystavujte veľkým nárazom a šokom. Ak zariadenie skladujete na dlhšiu dobu, vyberte batérie. Uchovávajte v priestoroch s teplotným rozsahom medzi -4°F až 158°F (-20°C až 70°C).

Servis a opravy

VÝSTRAHA

Nevhodný servis alebo oprava môžu spôsobiť, že prevádzka microReel nebude bezpečná.

Servis a opravu systému microReel musí vykonať nezávislé autorizované servisné centrum RIDGID.

Ak potrebujete informácie, kde je vaše najbližšie nezávislé servisné centrum RIDGID, alebo máte akékoľvek otázky týkajúce sa servisu alebo opravy:

- obráťte sa na miestneho distribútora výrobkov RIDGID,
- navštívte webové stránky www.RIDGID.com alebo www.RIDGID.eu, kde získate informácie o najbližšom kontaktnom mieste spoločnosti Ridge Tool,
- spojte sa s oddelením technických služieb spoločnosti Ridge Tool prostredníctvom e-mailu rtctechservices@emerson.com alebo (v USA a Kanade) volajte (800) 519-3456.

Likvidácia

Časti systému microReel obsahujú vzácne materiály, ktoré je možné recyklovať. Vo vašom okolí môžete nájsť spoločnosti, ktoré sa špecializujú na recykláciu. Zbavte sa všetkých komponentov v súlade so všetkými aplikovateľnými predpismi. Ak potrebujete viac informácií, obráťte sa na váš miestny úrad, ktorý riadi odpadové hospodárstvo.



Nezbavujte sa elektrického vybavenia spolu s domácim odpadom!



V súlade s Európskou smernicou 2002/96/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení a jej implementáciou do národných legislatív sa musia elektrické zariadenia, ktoré nie je možné ďalej používať, zbierať a likvidovať oddelene, environmentálne prijateľným spôsobom.

Tabuľka I Riešenie problémov

PROBLEM	PRAVDEPODOBNÉ MIESTO CHYBY	RIEŠENIE
Nie je vidno obraz kamery.	<p>Spoj SeeSnake CCU alebo spoj monitoru kamery microEXPLORER nemajú prúd.</p> <p>Chybné spojenia.</p> <p>Monitor je nastavený na nesprávny zdroj.</p> <p>Stav batérií nízky.</p>	<p>Skontrolujte, či je prúd správne zapojený.</p> <p>Skontrolujte spínač na monitore/zobrazovacej jednotke.</p> <p>Skontrolujte zarovnanie a spojové kolíky systému microReel od jednotky ovládania kamery alebo zobrazovacej jednotky.</p> <p>Skontrolujte orientáciu, osadenie a stav spojov v spojení SeeSnake.</p> <p>Nastavte zdroj videa, ako je uvedené v návode k zobrazovacej jednotke.</p> <p>Nabite alebo vymeňte batérie.</p>
Na LCD paneli bliká SOS. (Niektoré jednotky CCU.)	<p>Žiaden video signál.</p>	<p>Skontrolujte nastavenia zdroju monitora a znovu pripojte káblové spojenie.</p>

SeeSnake® microReel

Sistem de inspecție



⚠️ AVERTIZARE

Citiți cu atenție Manualul operatorului înainte de a utiliza acest instrument. Neînțelegerea și nerespectarea conținutului acestui manual poate cauza electrocutări, incendii și/sau accidentări grave.

SeeSnake® microReel

Înregistrați seria de mai jos și rețineți seria produsului care se află pe placa de identificare.

Seria

--	--

Cuprins

Formular de înregistrare pentru seria mașinii	263
Simboluri de siguranță	265
Informații generale privind siguranța	
Siguranța în zona de lucru	265
Siguranța electrică.....	265
Măsuri de protecție individuală	265
Utilizarea și îngrijirea echipamentului	266
Service	266
Informații specifice privind siguranța	266
Informații privind siguranța produsului Sistem de inspecție SeeSnake microReel	266
Descriere, specificații și echipament standard	
Descriere	267
Specificații	267
Echipament standard	268
Legenda pictogramelor	268
Componentele sistemului microReel	268
Asamblare	
Direcționarea capului videoreceptorului	268
Deschiderea carcasei	269
Instalarea cablului de sistem	270
Inversarea/instalarea soclului afișajului (monitorul videoreceptorului microEXPLORER)	270
Conectarea monitorului videoreceptorului microEXPLORER la sistemul microReel	271
Ghidaje cu bilă pentru sistemul microReel.....	271
Instalarea ghidajelor cu bilă	271
Verificarea înainte de utilizare	272
Organizarea zonei de lucru și instalarea echipamentului	272
Pregătirea sistemului microReel.....	273
Setările CountPlus	274
Instrucțiuni de exploatare	274
Efectuarea unei inspecții	275
Utilizarea opțiunii CountPlus.....	276
Localizarea sondei sistemului microReel	277
Recuperarea videoreceptorului	278
Instrucțiuni de curățare	279
Accesorii	279
Transportul și depozitarea	279
Service și reparații	279
Dezafectare	280
Depanare	280
Garanție pe viață	Coperta din spate

Traducere a instrucțiunilor originale

Simboluri de siguranță

În acest manual al operatorului și pe produs, simbolurile de siguranță și cuvintele de semnalare sunt utilizate pentru a comunica informații importante privind siguranța. Acest capitol este asigurat pentru a înțelege mai bine aceste cuvinte și simboluri de semnalare.



Acesta este simbolul de avertizare privind siguranța. Este utilizat pentru a vă avertiza cu privire la posibilele pericole de accidentare. Respectați toate mesajele de siguranță, care urmează după acest simbol, pentru a evita posibilele accidentări sau decesul.

⚠ PERICOL

Simbolul PERICOL indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va duce la deces sau la accidentări grave.

⚠ AVERTIZARE

AVERTIZARE indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate cauza deces sau accidentări grave.

⚠ ATENȚIE

ATENȚIE indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea cauza accidentări minore sau moderate.

NOTĂ

Simbolul NOTĂ indică informații referitoare la protejarea proprietății.



Acest simbol înseamnă că trebuie să citiți cu atenție manualul operatorului înainte de a utiliza echipamentul. Manualul operatorului conține informații importante referitoare la exploatarea sigură și corespunzătoare a echipamentului.



Acest simbol înseamnă că trebuie să purtați întotdeauna ochelari de protecție cu apărători laterale atunci când manevrați sau utilizați acest echipament pentru a reduce riscul accidentării ochilor.



Acest simbol indică pericolul de electrocutare.

Reguli generale de siguranță

⚠ AVERTIZARE

Citiți toate avertizările și instrucțiunile privind siguranța. Nerespectarea avertizărilor și instrucțiunilor poate avea drept rezultat electrocutare, incendiu și/sau accidentări grave.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI!

Declarația de conformitate CE (890-011-320) va însoți acest manual ca o broșură separată când e cazul.

Zona de lucru

- **Mențineți zona de lucru curată și bine luminată.** Zonele îngheșuite sau întunecoase favorizează accidentele.
- **Nu exploatați echipamentul în atmosfere explozive, precum în prezența lichidelor, gazelor sau prafurilor inflamabile.** Echipamentul poate produce scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- **Țineți copiii și trecătorii la distanță în timpul exploatării echipamentului.** Distragerea atenției poate cauza pierderea controlului.

Siguranța electrică

- **Evitați contactul corpului cu suprafețe legate la pământ sau la masă precum țevile, caloriferele, plitele și frigiderele.** Există un risc sporit de electrocutare în cazul în care corpul dvs. este în contact cu pământul sau conectat la împământare.
- **Nu expuneți echipamentul la ploaie sau umiditate.** Pătrunderea apei în echipament sporește riscul de electrocutare.

- **Nu maltratați cordonul de alimentare. Nu utilizați niciodată cordonul de alimentare pentru a transporta, trage sau deconecta echipamentul. Feriți cordonul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau piese în mișcare.** Cordoanele de alimentare deteriorate sau încălțite sporesc riscul de electrocutare.
- **Dacă exploatarea echipamentului într-un loc umed nu poate fi evitată, utilizați o sursă de alimentare cu disjunctori pentru curenți de fugă (GFCI).** Utilizarea unui GFCI reduce pericolul de electrocutare.
- **Păstrați toate conexiunile electrice uscate și la distanță de sol. Nu atingeți echipamentul sau ștecherile cu mâinile ude.** Acest lucru sporește pericolul de electrocutare.

Măsuri de protecție individuală

- **Fiți atent, uitați-vă la ceea ce faceți și folosiți bunul simț când exploatați echipamentul. Nu utilizați echipamentul când sunteți obosit sau sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** Un moment de neatenție în timp ce exploatați echipamentul poate avea drept rezultat accidentări grave.
- **Utilizați echipamentul individual de protecție. Purtați întotdeauna echipament de protecție pentru ochi.** Echipamentul de protecție, cum ar fi masca împotriva prafului, încălțăminta de protecție împotriva alunecării, casca de protecție sau apărătoarea pentru urechi, utilizat în condiții corespunzătoare, reduce riscul de accidentare.

- **Nu vă dezechilibrați. Mențineți permanent sprijinul adecvat și echilibrul.** Acest lucru permite un control mai bun al echipamentului în situații neașteptate.

Utilizarea și îngrijirea echipamentului

- **Nu forțați echipamentul. Utilizați echipamentul corect pentru aplicația dvs.** Echipamentul corect va executa mai bine și mai sigur lucrarea în condițiile pentru care este proiectat.
- **Nu folosiți echipamentul dacă întrerupătorul nu cuplează sau decuplează.** Orice echipament care nu poate fi controlat de întrerupător este periculos și trebuie reparat.
- **Deconectați fișa de priza de alimentare și/sau acumulatorul de echipament înainte de a efectua orice reglaj, de a schimba accesoriile sau de a depozita echipamentul.** Astfel de măsuri preventive de siguranță reduc riscurile de accidentare.
- **Păstrați echipamentul ferit de accesul copiilor și nu permiteți persoanelor nefamiliarizate cu echipamentul sau cu aceste instrucțiuni să exploateze echipamentul.** Echipamentul poate fi periculos în mâinile utilizatorilor neinstruiți.
- **Întrețineți echipamentul.** Depistați nealinierea sau blocarea pieselor în mișcare, piesele lipsă, deteriorarea componentelor și orice alte stări care ar putea afecta exploatarea echipamentului. În caz de deteriorare, dați la reparat echipamentul înainte de utilizare. Numeroase accidente sunt cauzate de echipamente întreținute necorespunzător.
- **Utilizați echipamentul și accesoriile în conformitate cu aceste instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de lucrarea ce trebuie efectuată.** Utilizarea echipamentului pentru operațiuni diferite de cele pentru care este destinat poate duce la situații periculoase.
- **Utilizați numai accesoriile recomandate de fabricant pentru echipamentul dvs.** Accesoriile adecvate pentru un echipament pot deveni periculoase când sunt utilizate cu un alt echipament.
- **Mențineți mânerul uscat și curat, lipsit de ulei și vaselină.** Permite un control mai bun al echipamentului.

Service

- **Duceți echipamentul la service pentru a fi reparat de o persoană calificată, utilizând numai piese de schimb identice.** Acest lucru va asigura menținerea siguranței în exploatarea a echipamentului.

Informații specifice privind siguranța

⚠️ AVERTIZARE

Această secțiune conține informații importante despre siguranță, specifice acestui echipament.

Citiți cu atenție aceste atenționări înainte de a utiliza sistemul de inspecție SeeSnake® microReel pentru a reduce riscul de electrocutare, incendii sau alte accidente grave.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI!

Păstrați acest manual în același loc cu echipamentul care va fi utilizat de către operator.

Dacă aveți întrebări privind acest produs Ridge Tool:

- Contactați distribuitorul local RIDGID.
- Accesați www.RIDGID.com sau www.RIDGID.eu pentru a afla datele de contact ale distribuitorului local Ridge Tool.
- Contactați Departamentul Serviciilor Tehnice Ridge Tool la rttechservices@emerson.com, sau telefonați în S.U.A. și Canada la (800) 519-3456.

Informații privind siguranța produsului Sistem de inspecție SeeSnake microReel

- **O priză electrică împământată incorect poate provoca electrocutări și poate avaria grav echipamentul.** Căutați întotdeauna o priză electrică legată corect la pământ în zona de lucru. Prezența unei prize cu trei știfturi sau GFCI nu asigură faptul că aceasta este corect împământată. Dacă aveți dubii, cereți unui electrician autorizat să inspecteze priza.
- **Nu utilizați echipamentul dacă operatorul sau mașina se află în apă.** Exploatarea mașinii în timp ce se află în apă sporește riscul de electrocutare.
- **Videoreceptorul și cablul de împingere ale sistemului microReel sunt impermeabile. Monitorul și celelalte echipamente și conexiuni electrice nu sunt.** Nu expuneți echipamentul la ploaie sau la apă. Acest lucru sporește riscul de electrocutare.
- **Nu folosiți echipamentul dacă există pericolul apariției unui contact de înaltă tensiune.** Echipamentul nu este conceput să ofere protecție și izolare față de tensiunea înaltă.
- **Citiți și înțelegeți acest manual de exploatare, manualul de exploatare a monitorului, precum și instrucțiunile de utilizare ale oricăror altor echipamente aflate în uz înainte de a exploata sistemul microReel.** Nerespectarea tuturor instrucțiunilor poate avea ca rezultat pagube materiale și/sau accidente grave.
- **Utilizați întotdeauna echipamente individuale de protecție adecvate în timpul manevrării și utilizării**

echipamentului în canale. Canalele pot conține substanțe chimice, bacterii și alte substanțe care pot fi toxice, pot cauza infecții, arsuri sau alte probleme. Echipamentul individual de protecție adecvat include întotdeauna ochelari de protecție și poate include echipamente precum mănuși pentru curățarea canalelor, mănuși de latex sau de cauciuc, măști de protecție a feței, ochelari de protecție, îmbrăcăminte de protecție, aparate de respirație și încălțăminte cu vârful de oțel.

- **Dacă folosiți echipamentul de curățare a canalelor în același timp cu echipamentul de inspecție a acestora, purtați doar mănușile RIDGID de curățare a canalelor.** Nu apucați cablul rotativ de curățare a canalului cu nimic altceva, nici măcar cu alte tipuri de mănuși sau cu cârpe. Acestea se pot încolăci în jurul cablului, provocând rănirea mâinilor. Folosiți doar mănuși de latex sau de cauciuc sub mănușile RIDGID de curățare a canalelor. Nu folosiți mănuși uzate de curățare a canalelor.
- **Practicați o igienă adecvată.** Utilizați apă caldă și săpun pentru a vă spăla mâinile și alte părți ale corpului expuse conținutului canalelor după manevrarea sau utilizarea echipamentelor de inspecție a canalelor. Nu mâncați și nu fumați în timpul exploatării sau manevrării echipamentului de inspecție a canalelor. Acest lucru va împiedica contaminarea cu materiale toxice sau infecțioase.

Descriere, specificații și echipament standard

Descriere

Sistemul de inspecție SeeSnake® microReel este un tambur și un videoreceptor de diagnosticare portabil pentru inspecția conductelor. Se livrează cu o sondă (emițător) în interiorul capului videoreceptorului și există de asemenea un contor CountPlus opțional pentru măsurarea distanței parcurse de cablul de împingere. Sistemul microReel are un tambur detașabil unic pentru cablu, util la curățarea și înlocuirea cablurilor de împingere. Are de asemenea un cablu de sistem detașabil, permițând configurarea sistemului microReel pentru a fi utilizat cu orice unitate de control al videoreceptorului SeeSnake® sau pentru a fi utilizat cu monitorul portabil de mici dimensiuni al videoreceptorului digital de inspecție microEXPLORER™.

microReel utilizează un cablu de împingere de 100 picioare (30 metri) de o construcție mai rigidă decât cablul de împingere microDrain. În timp ce cablul de împingere microDrain este construit pentru manevrabilitate și trasee scurte prin toaile și sifoane orizontale, microReel are un cablu de împingere de construcție mai rigidă care-l face adecvat pentru trasee mai lungi în conducte cu diametre de 40 până la 125 mm (1 1/2" până la 5").

NU ÎNCERCAȚI să abordați sifoane de toaletă cu cablul de împingere microReel. Acesta este mai puțin flexibil decât ruda sa, cablul de împingere SeeSnake microDrain™ și nu va putea aborda curburile strânse ale unui sifon orizontal standard, ale unui cot de closet sau ale unui sifon vertical prin care microDrain poate trece.

Cu o unitate de control SeeSnake corespunzătoare, operatorul poate conecta un emițător de linie extern și poate utiliza un dispozitiv de localizare standard pentru a urmări calea cablului de împingere microReel într-o conductă.

Specificații

Greutate	5,5 kg (12,2 lbs) (cu monitorul videoreceptorului microEXPLORER), 4,7 kg (10,3 lbs.) (fără monitorul videoreceptorului microEXPLORER)
Dimensiuni:	
Lungime	33,6 cm (13,25")
Adâncime	16,7 cm (6,6")
Înălțime	36 cm (14,2") (fără soclul monitorului videoreceptorului MICROExplorer)
Capacitatea de linie	40 mm la 125 mm (1 1/2" la 5")
Extensie maximă	30 m (100')
Emițătorul de sondă	512 Hz
Bobină și cadru	
Diametru	32 cm (12,75")
Diametrul videoreceptorului	25 mm (0,98")
Lungimea videoreceptorului	37,6 mm (1,48")
Diametrul cablului de împingere	6,7 mm (0,265")
Video	510 x 496 NTSC 628 x 586 PAL
Număr de pixeli	250K NTSC 3 68K PAL
Iluminarea	3 LED-uri de flux ridicat
Mediul de utilizare:	
Temperatură	5°C până la 46°C (32°F până la 115°F)
Umiditate	5% până la 95%
Temperatura de depozitare	-20°C până la 70°C (-4°F până la 158°F)
Adâncimea de impermeabilitate	81 m (266')

Sistemul microReel este protejat de brevete internaționale și SUA în curs de aprobare.

Echipament standard

- Manual de exploatare
- DVD cu instrucțiuni
- Ghidaje cu bile
- Sondă (emițător)

Legenda pictogramelor



Poziția de deblocare a inelului de contact



Poziția de blocare a inelului de contact

Componentele sistemului microReel



Figura 1 – Vedere din față (configurația SeeSnake)



Figura 2 – Vedere din spate (configurația monitorului video-receptorului microEXPLORER)

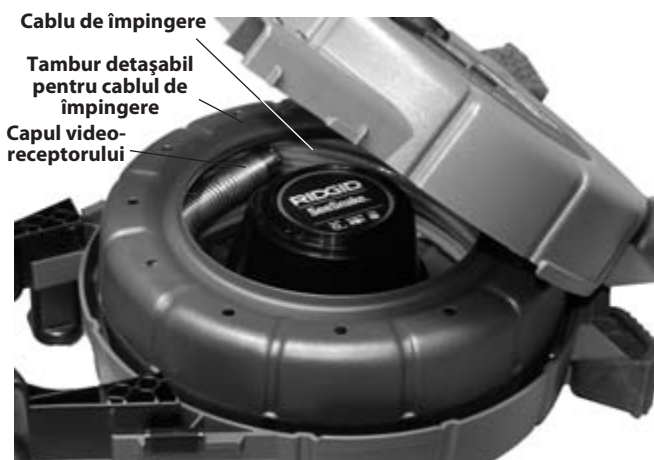


Figura 3 – Deschiderea carcasei

Asamblarea

⚠️ AVERTIZARE

Pentru a reduce riscul de accidentări grave în timpul utilizării, urmați aceste proceduri pentru asamblarea corespunzătoare.

Direcționarea capului videoreceptorului

1. Instalați unitatea pe o suprafață orizontală așezând-o pe o parte.
2. Desfaceți zăvoarele carcasei pe ambele părți ale microReel (Figura 4).



Figura 4 – Deschiderea carcasei microReel

3. Deschideți carcasa cu grijă și numai atât cât să se poată strecura videoreceptorul prin ghidajul cablului. Când scoateți capul videoreceptorului prin ghidajul cablului aveți grijă să evitați ieșirea **necontrolată a cablului împingător de pe tambur** sau derularea liberă. Închideți carcasa și fixați capul videoreceptorului în suportul asigurat.



Figura 5 – Deschideți tamburul cu grijă pentru a conduce cablul



Figura 6 – Nu deschideți carcasa complet

4. Închideți și blocați la loc carcasa.



Figura 7 – Capul videoreceptorului direcționat corect

Deschiderea carcasei

Nu deschideți niciodată zăvoarele când videoreceptorul este în exteriorul carcasei. Introduceți complet videoreceptorul în carcasă împingându-l înapoi prin ghidajul cablului ÎNAINTE de a desface zăvoarele.

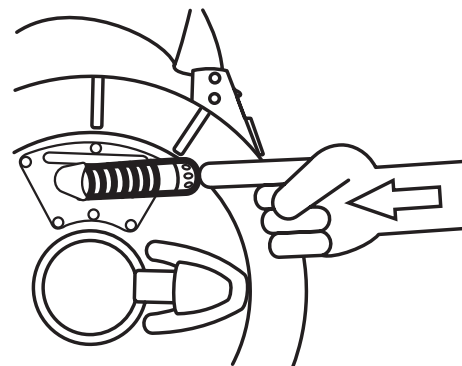


Figura 8 – ASIGURAȚI-VĂ CĂ VIDEORECEPTORUL ESTE COMPLET ÎN INTERIORUL TAMBURULUI ÎNAINTE DE A DESFACE ZĂVOARELE ȘI DE A DESCHIDE CARCASA. Aceasta va reduce riscul ieșirii necontrolate a cablului și a răsucirii acestuia.



Figura 9 – Nu deschideți carcasa cu videoreceptorul afară

Dacă videoreceptorul este tras afară prin ghidajul cablului de împingere când carcasa este deschisă, cablul poate fi tras sus peste buza tamburului. El se poate elibera necontrolat derulându-se de pe tambur. Dacă se întâmplă acest lucru, se poate răsuci.

Reintroduceți cu grijă cablul de împingere. Nu răsuciți și nu îndoiiți accentuat cablul de împingere când îl înfășurați la loc pe tambur. Comprimarea sau forțarea unui cablu înfășurat necorespunzător poate cauza ruperea acestuia.



Figura 10 – Nu permiteți derularea necontrolată a cablului

Instalarea cablului de sistem

Dacă modulul inelului de contact al cablului de sistem nu este instalat, introduceți-l direct în butuc și răsuciți-l în sensul acelor de ceasornic până se blochează în poziție. (Consultați Figura 11.)



Figura 11 – Blocarea capacului modulului inelului de contact

NOTĂ NU atingeți știfturile de contact din modulul inelului de contact. Aceasta poate duce la ruperea acestora.

În cazul utilizării normale și a conectării corecte, știfturile de contact nu se vor rupe. Totuși, apăsarea lor dinspre lateral le poate cauza ruperea, așa cum este prezentat în Figura 12.

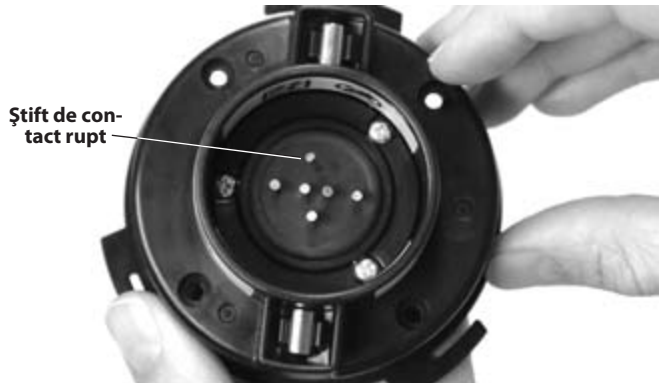


Figura 12 – Știft de contact rupt

Inversarea/instalarea soclului afișajului (monitorul videoreceptorului microExplorer)

Dacă utilizați microReel cu unitatea de monitor a videoreceptorului microEXPLORER, puteți găsi că este mult mai convenabil să îndreptați monitorul videoreceptorului microEXPLORER în cealaltă direcție când este plasat în soclu. Pentru a schimba orientarea soclului, procedați astfel:

1. Scoateți afișajul monitorului videoreceptorului microEXPLORER din soclu. Cu ajutorul unei șurubelnițe în cruce, scoateți cele patru șuruburi care fixează brațele sistemului de înfășurare și soclul de carcasă. Îndepărtați brațele sistemului de înfășurare și șuruburile (Figura 13).



Figura 13 – Suportul soclului și brațele sistemului de înfășurare

2. Folosiți unul dintre șuruburi pentru a îndepărta piulițele de pe partea posterioară a soclului. Piulițele sunt instalate prin strângere în orificiile de pe partea opusă a soclului față de brațele sistemului de înfășurare. Puteți extrage piulița introducând un șurub din spate și înfiletându-l două sau trei ture în piuliță.
3. Fără a scoate piulița de pe șurub, introduceți șurubul și piulița în orificiul de pe partea opusă a soclului din care a fost scos șurubul. Fixați șurubul în ajustajul cu strângere de la fundul orificiului.
4. Desfaceți șurubul. Repetați operațiunea pentru fiecare din cele trei piulițe rămase.
5. Așezați brațul sistemului de înfășurare și soclu pe partea posterioară a carcasei, orientate în direcție opusă. Asigurați-vă că dinții sistemului de înfășurare sunt orientați spre exterior.
6. Introduceți manual fiecare șurub în piulița corespunzătoare. Strângeți șuruburile cu șurubelnița.
7. Puneți la loc unitatea de afișaj în soclu.

Procedați în mod asemănător pentru a instala soclul afișajului.

Conectarea monitorului videoreceptorului microEXPLORER la sistemul microReel

Aliniați fișa de conectare a videoreceptorului microEXPLORER cu mufa de pe videoreceptorul microEXPLORER, așezându-l drept. Partea curbată a fișei de conectare de pe cablul de sistem este îndreptată în sus, culisând sub muchia din față a monitorului videoreceptorului microEXPLORER când este așezat complet (*consultați Figura 14*).

NOTĂ Nu răsuciți fișa de conectare. Procedând astfel, puteți deteriora fișa.



Figura 14 – Conectarea monitorului videoreceptorului microEXPLORER

Ghidaje cu bilă pentru sistemul microReel

Ghidajele cu bilă ajută la centrarea videoreceptorului în interiorul țevilor de diferite mărimi și îl țin la distanță de murdăria de pe fundul acestora. Prin poziționarea capului videoreceptorului mai aproape de centrul conductei, ele îmbunătățesc calitatea imaginii, permițând videoreceptorului să vadă în mod egal în toate direcțiile și ajută la păstrarea lentilei în stare curată pe durata inspecțiilor (*Figura 16*).

Ghidajele cu bilă ar trebui folosite ori de câte ori acest lucru este posibil, deoarece reduc uzura sistemului videoreceptorului. Dacă întâmpinați dificultăți la trecerea capului videoreceptorului printr-o anumită conductă, ghidajele de centrare pot fi înlăturate cu ușurință. Amplasarea ghidajelor poate fi reglată de-a lungul capului video-receptorului, în funcție de necesitățile operațiunii. De exemplu, puteți constata că plasarea de ghidaje de centrare în apropierea capătului din față al videoreceptorului poate imprima o orientare ascendentă a capului acestuia. Acest lucru ar putea fi util în cazul în care aveți nevoie să vedeți partea superioară a conductei în timpul inspecției. Ghidajele cu bile pot de asemenea ajuta la abordarea unor treceri.

Ghidajele cu bile furnizate cu microReel sunt identice ca funcție dar cu diametrul puțin diferit și nu se potrivesc la videoreceptorul sistemului microDrain.

Instalarea ghidajelor cu bilă

Ghidajele cu bilă livrate cu sistemul microReel sunt proiectate să alunece ușor pe resortul videoreceptorului până la fixarea în poziție. Ghidajul cu bilă are două închizători roșii glisante și două zăvoare albastre.

1. Îndepărtați prin culisare închizătorii roșii de zăvoarele albastre de ambele părți ale ghidajului (*Figura 15*).

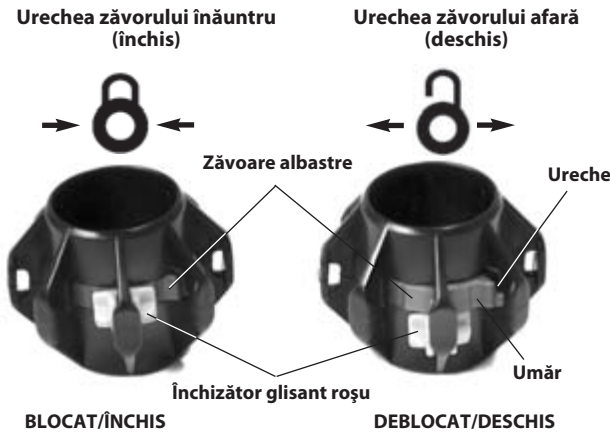


Figura 15 – Instalarea ghidajului cu bilă

Desfaceți urechile zăvoarelor albastre pentru a dezvăzori; apăsați umerii unul spre celălalt pentru a zăvori.

2. Apăsați capetele mici ale zăvoarelor albastre până se deschid în exterior (se distanțează unul de altul).
3. Culisați ghidajul cu bilă în poziția dorită deasupra capului videoreceptorului.
4. Apăsați rebordurile zăvoarelor albastre pentru a le orienta unul spre celălalt și angrenați în resort.
5. Împingeți înapoi cele două închizători roșii culisante peste zăvoarele lor albastre din dreptul fiecăreia pentru a evita deschiderea acestora în timpul utilizării.

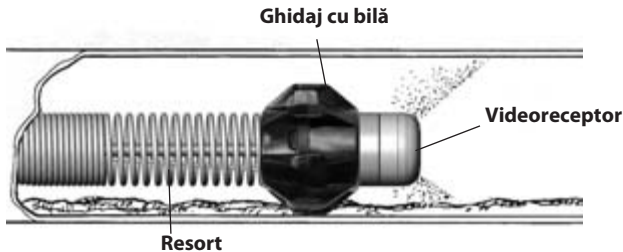


Figura 16 – Ghidaj cu bilă în timpul utilizării

Verificarea înainte de utilizare

⚠️ AVERTIZARE



Înainte fiecărei utilizări, verificați videoreceptorul și tamburul sistemului microReel și remediați toate problemele pentru a reduce riscul de accidentare gravă prin electrocutare sau alte cauze și pentru a preveni deteriorarea aparatului.

1. Asigurați-vă că alimentarea este oprită și, în cazul în care se folosește împreună cu o unitate de control al videoreceptorului (CCU) diferită de monitorul videoreceptorului microEXPLORER, asigurați-vă că CCU nu este conectată la unitate. Verificați cablul de sistem și conectorii pentru a descoperi orice deteriorare sau modificare.
2. Curățați toată murdăria, uleiul sau altă contaminare de pe sistemul microReel pentru a facilita operațiunea de inspecție și pentru a evita ca unitatea să vă alunece din mână în timp ce o transportați sau o utilizați.
3. Verificați dacă sistemul microReel are vreo piesă deteriorată, uzată, lipsă, sau blocată sau orice situații care ar putea împiedica funcționarea în condiții normale de siguranță. Asigurați-vă că unitatea este asamblată corespunzător. Asigurați-vă că tamburul se rotește liber. Verificați dacă există tăieturi, rupturi, răsuciri sau perforații pe cablul de împingere.
4. Inspectați toate celelalte echipamente utilizate conform instrucțiunilor aferente pentru a vă asigura că sunt în bună stare de funcționare.
5. Dacă apar probleme, nu utilizați unitatea până când problemele respective nu au fost remediate.

Organizarea zonei de lucru și instalarea echipamentului

⚠️ AVERTIZARE



Pregătiți sistemul microReel și zona de lucru conform acestor proceduri pentru a reduce riscul de accidentări provocate de electrocutare, incendii și alte cauze și pentru a împiedica deteriorarea sistemului microReel.

Întotdeauna purtați ochelari de protecție pentru a vă apăra ochii de murdării și alte obiecte străine.

1. Controlați zona de lucru pentru:
 - Iluminare adecvată.
 - Lichide, vapori sau prafuri inflamabile. Dacă sunt prezente, nu lucrați în zonă până nu au fost identificate sursele și remediate. Sistemul microReel nu este anti-deflagrant. Conexiunile electrice pot cauza scântei.
 - Loc liber, orizontal, stabil, uscat pentru mașină și operator. Nu utilizați dispozitivul stând în apă. Dacă este cazul, îndepărtați apa din zona de lucru.

- Acces liber la o priză, dacă este folosită pentru unitatea de control al videoreceptorului, care nu conține nicio sursă potențială de deteriorare a cordonului de alimentare.
2. Inspectați lucrarea ce urmează a fi efectuată. Dacă este posibil, determinați punctul/punctele de acces, mărimea și lungimea canalelor, prezența unor chimicale destinate curățării canalelor sau a altor chimicale, etc. Dacă sunt prezente chimicale, este important să se înțeleagă măsurile specifice de siguranță necesare desfășurării activității în prezența acestora. Pentru informațiile necesare, contactați fabricantul chimicalelor.

Dacă este necesar, îndepărtați accesoriile fixe (vasul de toaletă, chiuveta, etc.) pentru a permite accesul.

3. Stabiliți care este echipamentul adecvat pentru aplicație. Sistemul microReel este destinat pentru:
 - conducte de 40 până la 125 mm (1 1/2" până la 5") cu lungimea de până la 30 m (100').
 - Echipamentele de inspecție destinate altor aplicații pot fi procurate consultând catalogul Ridge Tool on-line la www.RIDGID.com sau www.RIDGID.eu.
4. Asigurați-vă că întregul echipament a fost verificat în mod adecvat.
5. Evaluați zona de lucru și stabiliți dacă sunt necesare bariere pentru blocarea accesului trecătorilor. Trecătorii pot distra atenția operatorului în timpul lucrului. Dacă lucrați în apropierea zonelor de trafic, amplasați conuri reflectorizante sau alte bariere pentru avertizarea șoferilor.

Pregătirea sistemului microReel

Conexiuni

În cazul în care utilizați microReel cu un monitor al videoreceptorului microEXPLORER, pregătirea unității pentru inspecție nu necesită folosirea de conexiuni suplimentare în afara celor descrise la secțiunea privind asamblarea.

Când se utilizează unități de control al videoreceptorului SeeSnake, derulați cablul de sistem din sistemul de înfășurare de pe carcasa microReel. Prindeți conectorul cablului de sistem la conectorul corespunzător de pe unitatea de control al videoreceptorului. Aliniați știftul de ghidare de pe conectorul cablului cu mufa de ghidare de pe unitatea de control al videoreceptorului și împingeți conectorul cablului drept înăuntru. O bordură turnată pe exteriorul conectorului cablului va fi îndreptată în sus când ghidajele sunt aliniate corespunzător. Strângeți manșonul exterior de blocare de pe conectorul cablului pentru a fixa cablul de sistem. **Nu răsușiți cablul când strângeți manșonul de blocare. Acest lucru poate deteriora cablul.** Consultați Figurile 17 și 18.



Figura 17 – Conectarea la o unitate de control al videoreceptorului SeeSnake



Figura 18 – Sistemul microReel conectat la unitatea de control al videoreceptorului SeeSnake® DVD Pak

În cazul în care utilizați un sistem microReel configurat pentru a fi utilizat cu un monitor al videoreceptorului microEXPLORER, acesta poate fi adaptat pentru utilizarea cu alte unități de control al videoreceptorului SeeSnake (sau viceversa) prin schimbarea cablului de sistem conform instrucțiunilor prezentate în secțiunea privind asamblarea.

Pregătiți monitorul sau unitatea de control al videoreceptorului microEXPLORER conform instrucțiunilor aferente. Dacă utilizați monitorul videoreceptorului microEXPLORER sau o unitate de control al videoreceptorului acționată de baterii, asigurați-vă că bateriile necesare sunt complet încărcate și instalate.

Plasare

1. Plasați monitorul videoreceptorului microEXPLORER sau monitorul unității de control al videoreceptorului pentru a permite o vizualizare facilă în timpul manipulării cablului de împingere și a video-receptorului. De obicei, plasarea în imediata apropiere a punctului de intrare al cablului de împingere este o alegere bună. Locul nu trebuie să fie ud sau să permită ca unitatea de monitor să se ude în timpul utilizării.

2. Instalați microReel în spatele sau lateral față de operator. Lăsați spațiu suficient pentru a putea utiliza un tronson amplu de cablu de împingere pentru apucare și manipulare fără a târi excesul pe sol. Când este plasat corespunzător, cablul de împingere se va desprinde de pe bobină doar când este tras.

Așezați, de preferință, microReel având în spate unitatea de videoreceptor și cablul de împingere sus. Sistemul de înfășurare este prevăzut cu suporturi care permit așezarea în această poziție. Această poziție asigură stabilitate maximă și previne bascularea bobinei în timpul utilizării.

Setările CountPlus


CountPlus este un contor de distanță opțional care poate fi cumpărat cu microReel. Acesta poate urmări lungimea totală de cablu de împingere care a fost derulat de pe tambur sau poate măsura distanța între două puncte dintr-o conductă, pornind de la un punct zero local selectat în timpul inspecției (precum un capăt de conductă sau un racord). CountPlus poate afișa de asemenea mesaje text suprapuse precum etichete cu caracteristicile conductei. Apăsăți tasta Meniu  CountPlus, pentru a aduce ecranul meniului principal cu trei pictograme.



Figura 19 – Meniul principal

Interfața CountPlus vă permite să configurați și să modificați un număr de parametri importanți pentru utilizarea cu sistemul SeeSnake.

Acestea includ:

- Configurarea orei
- Configurarea datei
- Tamburul și cablul
- Unități de măsură.

Va trebui de asemenea să vă familiarizați cu:

- Configurarea diapozitivelor cu text
- Crearea unui diapozitiv nou
- Editarea unui diapozitiv existent
- Alegerea unui diapozitiv pentru afișare
- Pornirea sau oprirea afișării diapozitivului
- Ștergerea unui diapozitiv.

Acestea sunt descrise manualul CountPlus separat. Vă rugăm să citiți manualul complet CountPlus și să vă asigurați v-ați familiarizat cu exploatarea sa când efectuați o inspecție cu un sistem SeeSnake microReel.

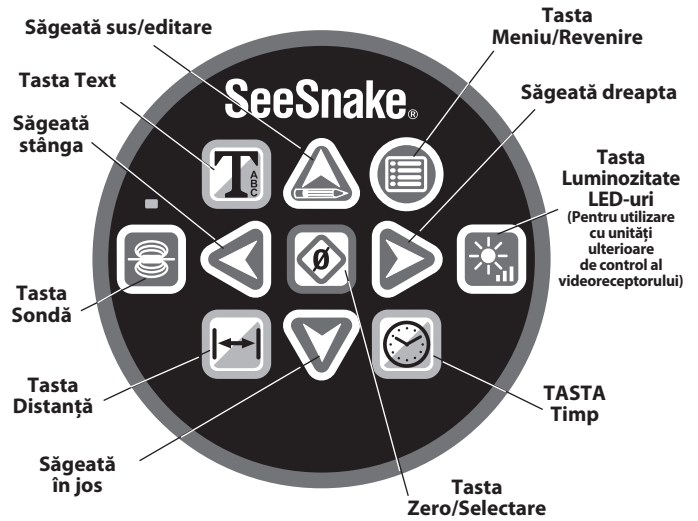


Figura 20 – Indicația tastaturii contorului opțional CountPlus

Instrucțiuni de exploatare

AVERTIZARE



Întotdeauna purtați ochelari de protecție pentru a vă apăra ochii de murdării și alte obiecte străine.

La inspectarea canalelor care pot conține substanțe chimice periculoase sau bacterii, purtați echipament de protecție corespunzător, precum mănuși de latex, ochelari, măști de protecție a feței sau aparate de respirație, pentru prevenirea arsurilor și infecțiilor.

Nu utilizați echipamentul dacă operatorul sau mașina se află în apă. Exploatarea mașinii în timp ce se află în apă sporește pericolul de electrocutare. Încălțăminte prevăzută cu talpă de cauciuc, care nu alunecă poate împiedica alunecarea și electrocutarea, în special pe suprafețe ude.

Respectați instrucțiunile de exploatare pentru a reduce pericolul de accidentări provocate de electrocutare și de alte cauze.

Efectuarea unei inspecții

1. Asigurați-vă că tot echipamentul este pregătit în mod adecvat.
2. Derulați câțiva metri de cablu de împingere de pe bobină. Asigurați-vă că ecranul videoreceptorului este curat. În anumite situații, un strat subțire de detergent aplicat pe ecran poate reduce semnificativ cantitatea de resturi care se lipesc de acesta. Introduceți unitatea de cameră în conducta care trebuie inspectată.

NOTĂ **NU ÎNCERCAȚI să abordați sifoane de toaletă cu cablul de împingere microReel.** Acesta este mai puțin flexibil decât cablul de împingere al sistemului microDrain™ și nu poate aborda curburile strânse ale unui sifon orizontal standard, ale unui cot de closet sau ale unui sifon vertical prin care microDrain poate trece. Sistemul microReel este destinat traseelor de inspectat mai lung și poate aborda cu ușurință racorduri normale de 90° și 45°.

3. Porniți unitatea de control al videoreceptorului. Conform instrucțiunilor din manualul de exploatare a unității de control al videoreceptorului, reglați luminozitatea LED-ului capului videoreceptorului și imaginea afișajului. Întrucât materialele din care sunt făcute țevile, precum și alți factori variază, pot fi necesare ajustări pe măsură ce canalul este inspectat. De exemplu, țevile din PVC alb necesită mai puțină lumină decât cele din PVC negru. Ajustările ușoare ale gradului de luminozitate pot servi la evidențierea problemelor descoperite în cursul inspecției. Utilizați întotdeauna cât mai puțină lumină pentru a maximiza calitatea imaginii și pentru a reduce încălzirea.
4. În cazul în care înregistrați inspecția, urmați instrucțiunile din manualul de exploatare a unității de control al videoreceptorului respectiv.
5. Pe cât posibil, lăsați apă să curgă prin sistem în timpul inspecției. Acest lucru ajută la menținerea curățeniei sistemului și ușurează împinsul cablului de împingere. Ajută, de asemenea, la orientarea imaginii spre fundul țevii. Acest lucru se poate realiza prin plasarea unui furtun în conductă, prin pornirea instalației/tragerea apei la toaletă. Fluxul de apă poate fi oprit când e cazul, pentru vizualizare.
6. Apucați cablul de împingere și introduceți-l cu atenție puțin câte puțin în canalul care trebuie inspectat. Se recomandă utilizarea mănușilor de cauciuc pentru prindere la manipularea cablului de împingere. Acestea asigură o prindere mai bună și ajută la menținerea mâinilor curate.



Figura 21 – Utilizarea microReel

Când împingeți cablul de împingere în conductă, feriți-l de muchii ascuțite de pe intrarea în canal care ar putea tăia, prinde sau deteriora cablul de împingere. Apucați și împingeți secțiuni scurte ale cablului de împingere o dată și țineți mâinile lângă intrare pentru a controla mai bine cablul de împingere și pentru a-i preveni încălzirea, mișcarea bruscă, tăierea învelișului cablului de împingere sau altă deteriorare. Ruperea învelișului protector ar putea crește riscul de electrocutare.

Pe măsură ce cablul de împingere este introdus în conductă, priviți monitorul pentru a ști ce urmează. Când gradul de luminozitate este setat la mai puțin de maxim, poate fi util ca, din când în când, să creșteți luminozitatea pentru a vedea ce urmează pe conductă. Fiți atenți la obstacole (țevă strivită) sau la depuneri excesive în conductă, care ar putea împiedica retragerea video-receptorului. Nu încercați să folosiți capul video-receptorului pentru a îndepărta obstacolele. Sistemul microReel este un instrument de diagnosticare, și nu de curățare a canalelor. Utilizarea capului videoreceptorului pentru îndepărtarea obstacolelor ar putea cauza deteriorarea sau blocarea acestuia în obstacol, împiedicând retragerea (Figura 22).

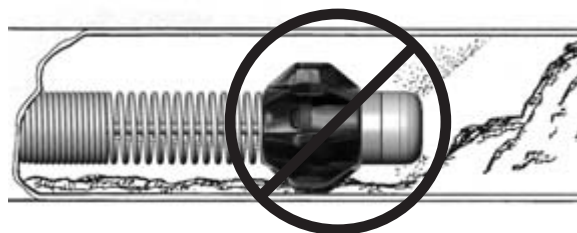


Figura 22 – La descoperirea unui obstacol – Nu utilizați capul videoreceptorului pentru a îndepărta obstacolele

În majoritatea cazurilor, introducerea cablului prin împingere lentă constantă este cea mai potrivită. Când apar schimbări de direcție, precum sifoane, teuri, ramificații în Y, coturi, etc., poate fi necesară o împingere rapidă scurtă a ca-

pului videoreceptorului pentru a depăși curbura. Acest lucru se realizează îndepărtând capul videoreceptorului de curbura cu aproximativ 8" (20 cm) și împingându-l rapid prin aceasta. Lucrați cât mai delicat și nu forțați mai mult decât este necesar. Forța excesivă poate deteriora capul videoreceptorului. Nu loviți și nu atingeți videoreceptorul de pereții țevilor la curburi. Nu forțați trecerea capului videoreceptorului dacă întâlniți o rezistență puternică. Fiți foarte atenți la trecerea prin teuri, deoarece cablul de împingere s-ar putea îndoi în interiorul teului făcând recuperarea dificilă sau imposibilă.

microReel se poate deplasa prin multiple coturi de 45 și 90 grade și joncțiuni în Y. NU îl forțați printr-un sifon orizontal sau printr-un teu dacă întâmpinați o rezistență mare. Sistemul microReel nu trebuie utilizat pentru inspectarea sifoanelor de toaletă, deoarece coturile sunt prea dificile pentru deplasarea în condiții de siguranță a cablului de împingere.

Urmăriți ca tamburul să nu se blocheze în timpul utilizării. Dacă tamburul se blochează, iar cablul de împingere este tras în continuare de pe tambur, cablul se va strânge în jurul butucului tamburului, se va bloca pe tambur și se va tensiona.



Figura 23 – Evitați trasul cablului la unghiuri ascuțite

Se pot obține rezultate mai bune dacă, la inspectarea unei conducte, capul videoreceptorului este introdus până dincolo de zona de inspectat și apoi retras încet. De obicei, retragerea capului videoreceptorului permite o vizualizare mai stabilă și mai coerentă. Când trageți cablul de împingere, feriți-l de orice muchii ascuțite și nu-l trageți la unghiuri ascuțite față de intrarea în canal pentru a nu-l deteriora (Figura 20). Dacă este necesar, scuturați capul videoreceptorului în eventualele porțiuni cu apă pentru a înlătura resturile de pe fereastra acestuia.

În funcție de ce este găsit în timpul unei inspecții, poate fi necesară adăugarea, înlăturarea sau schimbarea poziției ghidajelor cu bilă pe capul videoreceptorului. Ghidajele cu bilă pot direcționa videoreceptorul spre o anumită porțiune a conductei (cum ar fi partea de sus), pot scoate capul videoreceptorului din lichidul din conductă sau pot ajuta la abordarea curburilor. (consultați Figura 24). Consultați capitolul de asamblare pentru informații privind atașarea ghidajului cu bilă.

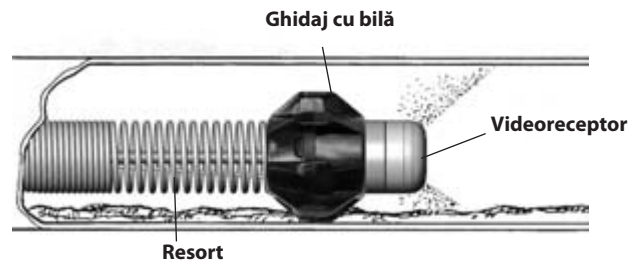




Figura 24 – Ghidaj cu bilă în timpul utilizării

Utilizarea opțiunii CountPlus

Cu SeeSnake montat și alimentat cu curent, utilizați tasta Distanță  și tasta Timp  pentru a seta afișajul cu informațiile dorite.



- Cu ajutorul tastei Timp puteți afișa data, data și ora, ora, și puteți alege opțiunea de a nu afișa nici data nici ora. Apăsăți tasta o singură dată pentru a avansa la fiecare dintre aceste opțiuni.
- Tasta Distanță va pendula între pornirea și oprirea afișării distanței pe ecran.
- Contorul de distanță va indica distanța în unități setate din meniul Unelte  /Unități .



Figura 25 – Ecran de afișaj pentru text de diapozitiv, cu indicarea orei și distanței (distanța măsurată de la punctul zero al sistemului)

NOTĂ! Când utilizați monitorul videoreceptorului microEXPLORER dacă informațiile contorului nu sunt vizibile pe ecran încercați să îndepărtați imaginea apăsând săgeata jos de pe fața unității de videoreceptor microEXPLORER.

Punctul zero al sistemului și punctul zero local

Contorul, așa cum este prezentat în Figura 25, începe de la zero în momentul în care este pornit sistemul. Acesta este denumit punctul zero al sistemului. Puteți schimba reperul fizic de la care sistemul începe măsurătoarea, fie prin oprirea sistemului, fie prin aducerea cablului la punctul de pornire dorit și prin pornirea sistemului din acel punct. Aparatul este resetat la zero atunci când sistemul este pornit din nou.

Resetarea punctului zero al sistemului: Puteți de asemenea reseta oricând punctul zero al sistemului apăsând lung (> 3 secunde) tasta zero. Este bine să faceți acest lucru, de exemplu, la intrarea în conductă.

Stabilirea unui punct de zero local: În plus, în timpul funcționării, SeeSnake poate fi setat să pornească măsurătoarea din orice „punct zero local” ales de dvs. cu un al doilea contor.

1. Pentru a începe o măsurătoare separată a distanței de la un punct selectat, precum o îmbinare într-o conductă, apăsați scurt tasta Zero/Select . Distanța afișată se va reseta la [0.0]. Parantezele pătrate indică faptul că efectuați măsurătoarea de la punctul zero local și nu de la punctul zero al sistemului.
- a. Odată ce ați început măsurarea cablului avansat de la un punct de zero local, nu mai apăsați tasta Zero până nu încheiați măsurătoarea pe care o efectuați în acel moment, deoarece prin apăsarea acesteia veți reseta din nou punctul zero și veți pierde măsurătoarea făcută până în acel moment.

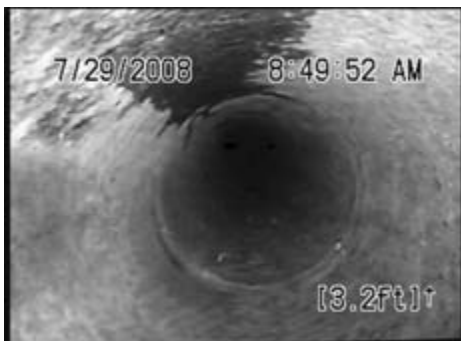


Figura 26 – Măsurarea de la un punct de zero local

- b. Ca măsură de precauție, ar fi indicat să notați valoarea măsurătorii sistemului înainte de a seta un nou punct de zero local. (Acest lucru vă va permite să calculați distanța manual utilizând măsurătoarea sistemului în cazul în care resetați punctul zero local din greșeală).
- c. După ce ați finalizat măsurătoarea, apăsarea tastei Zero va readuce afișajul la numărătoarea sistemului sau va crea un nou punct [0,0] local.

Obținerea unor măsurători coerente

Asigurați-vă că tot cablul este pe tambur înainte de a porni sistemul. Așteptați să dispară imaginea de inițializare înainte de a deplasa capul videoreceptorului din suport. Aceasta durează aproximativ 10 secunde.

Evitați deplasarea tamburului din momentul în care ați început măsurătorile.

Asigurați-vă că lungimea cablului, diametrul cablului și mărimea tamburului sunt corecte pentru sistem.

Dacă sistemul este oprit sau nu este alimentat cu curent mai mult de 10-20 secunde, SeeSnake microReel poate readuce la zero punctul său de referință zero de sistem, și orice măsurătoare de la punctul local zero va fi pierdută.

Când înfășurați cablul pe tambur, mențineți o fricțiune sau tracțiune uniformă pe cablu pentru a vă asigura că nu se încurcă pe tambur.

Acuratețea la utilizarea generală, distanța raportată de SeeSnake va fi exactă la mai puțin de 3 picioare (1 metru). Această acuratețe depinde de întinderea cablului, de corectitudinea setărilor tamburului și de alți factori.

Pentru acuratețe maximă:

1. Asigurați-vă că la pornire capul videoreceptorului este în sau aproape în brățara de ghidare. Acest lucru va asigura calculul distanței pornind de la tamburul complet.
2. Pentru măsurătorile care încep din altă parte decât de la tambur, precum de la capătul unei conducte de canalizare, resetați punctul „zero al sistemului” printr-o apăsare prelungită (> 3 secunde) a tastei Zero, sau utilizați opțiunea „zero local” (apăsând tasta Zero/Select) scurt, în loc să porniți cu o lungime semnificativă de cablu deja scos.

Pictograma de „baterie descărcată” va apărea la pornire dacă bateria CountPlus s-a descărcat.

Semnul „+” va apărea după măsurarea distanței pe ecran dacă distanța măsurată depășește lungimea cablului ales la instalare.

Localizarea sondei sistemului microReel

Sistemele microReel sunt dotate cu o sondă (emițător interior) chiar în spatele capului videoreceptorului. În cazul echipării cu o sondă, se poate utiliza o unitate de localizare pentru a detecta sonda și a localiza porțiunile canalului care sunt inspectate.

Modalitatea de control al sondei printr-o unitate de control al videoreceptorului SeeSnake este descrisă în manualul de exploatare a unității de control al videoreceptorului și depinde de modelul utilizat. Sonda este PORNITA sau OPRITA prin apăsarea tastei Sondă de pe tastatura CountPlus. În general, sonda poate fi pornită și OPRITA din unitatea de control al videoreceptorului. Dacă utilizați sistemul microReel cu monitorul videoreceptorului microEXPLORER, sonda se activează prin aducerea la zero a comenzii de luminozitate a LED-ului. După localizarea sondei, LED-urile se pot readuce la luminozitatea normală pentru continuarea inspecției.

Când sonda sistemului microReel este pornită, un dispozitiv de localizare precum RIDGID SR-20, SR-60, Scout sau NaviTrack® II programat la 512 Hz o va putea detecta. Metoda cea mai eficientă de detectare a sondei este coborârea cablului de împingere în conductă pe o distanță de aproximativ între 1,5 și 3 metri (cinci sau zece picioare) și utilizarea

dispozitivului de localizare pentru găsirea poziției sondei. Dacă doriți, puteți coborî cablul de împingere dublând distanța și localizați sonda din nou, pornind de la poziția localizată anterior.

Pentru a localiza sonda, activați dispozitivul de localizare și programați-l pe modul Sondă. Scanați în direcția locului probabil al sondei până când dispozitivul de localizare detectează sonda. După detectarea acesteia, folosiți indicațiile dispozitivului de localizare pentru a determina precis locul sondei. Pentru instrucțiuni detaliate privind localizarea sondei, consultați manualul de exploatare a modelului de dispozitiv de localizare pe care îl utilizați.

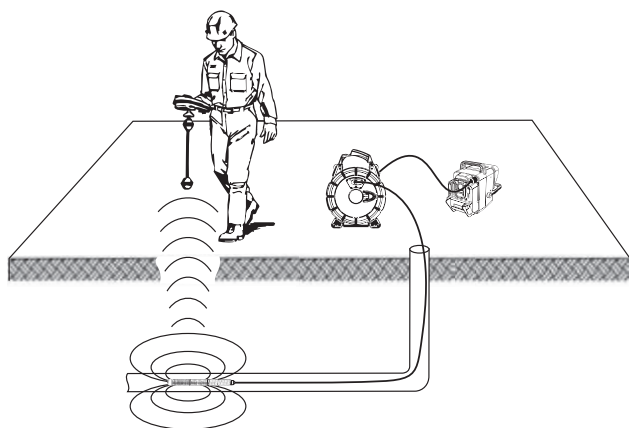


Figura 27 – Localizarea sondei microReel

Recuperarea videoreceptorului

După terminarea inspecției, retrageți cablul de împingere cu mișcări încete, constante. Dacă este posibil, lăsați apa să curgă în continuare prin conductă pentru a ajuta la curățarea cablului de împingere. Pe măsură ce este retras, cablul de împingere poate fi ștears cu un prosop.

Fiți atenți la forța necesară retragerii cablului de împingere. Acesta se poate bloca în timp ce este retras și poate fi necesară manipularea sa la fel ca la introducerea. Nu forțați cablul de împingere și nu-l manevrați cu prea multă forță. Acest lucru ar putea deteriora videoreceptorul sau cablul de împingere. Când trageți cablul de împingere, feriți-l de orice margini ascuțite și nu îl trageți peste colțurile ascuțite ale orificiului de intrare, pentru a nu-l deteriora.

Pe măsură ce cablul de împingere este retras din orificiul de intrare, țineți-vă mâna aproape de microReel și utilizați mișcări scurte pentru a-l reintroduce pe tambur. (Figura 28-29.)



Figura 28 – Tehnica adecvată pentru împingerea cablului în- apoi pe tambur

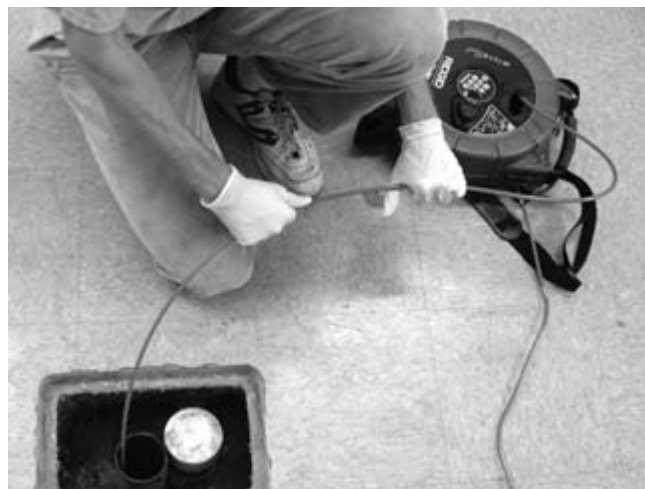


Figura 29 – Lăsarea cablului să formeze bucle poate cauza încolăcirea cablului în timp ce este împins pe tambur

NOTĂ Utilizați ÎNTOTDEAUNA curse scurte pentru a reintroduce porțiuni scurte ale cablului de împingere pe tambur. Împingând porțiuni mai lungi de cablu sau forțarea cablului poate cauza formarea de bucle, încolăcire și rupere. Așezarea tamburului microReel pe spate oferă o stabilitate mai mare la recuperarea cablului.

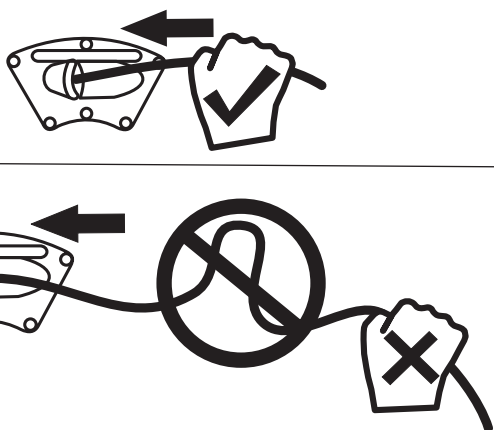


Figura 30

Instrucțiuni de curățare

⚠️ AVERTIZARE

Asigurați-vă că ați deconectat cablul de sistem de la unitatea de control al videoreceptorului înainte de curățarea produsului, pentru a reduce riscul de electrocutare.

Curățați unitatea de control al videoreceptorului sau monitorul videoreceptorului microEXPLORER conform instrucțiunilor din manualul de utilizare a acestuia. Înainte de a curăța microReel, scoateți monitorul videoreceptorului microEXPLORER de pe soclul afișajului. Nu permiteți umezirea monitorului sau a unității de control al videoreceptorului microEXPLORER în timpul curățării.

Sistemul microReel poate fi curățat cu o cârpă moale, umedă. Nu folosiți solvenți pentru a curăța sistemul microReel. Aceștia pot deteriora unitatea. După caz, se poate folosi un produs dezinfectant pentru sistemul microReel.

Tamburul și cablul pot fi detașate, iar interiorul tamburului poate fi curățat cu un furtun sau cu un dispozitiv de spălare sub presiune. Exteriorul tamburului poate fi șters cu o cârpă moale, umedă. Evitați stropirea panoului de contact de pe spatele tamburului.

Accesorii

⚠️ AVERTIZARE

Următoarele accesorii au fost concepute pentru a fi utilizate împreună cu sistemul microReel. Alte accesorii adecvate pentru utilizarea cu alte echipamente pot deveni periculoase când sunt utilizate cu sistemul microReel. Pentru a reduce riscul de accidentări grave, utilizați numai accesorii destinate special și recomandate pentru utilizarea cu sistemul microReel, precum cele prezentate mai jos.

Nr. de catalog	Descriere
33108	Cablul de interconectare microReel/microDrain (versiunea CCU SS)
33113	Cablul de interconectare microReel/microDrain (versiunea CCU mEXP)
35338	Ghidaje cu bile microReel L100 (pachet de 2)
34878	Extensie microReel/microReel microEXPLORER
35118	microDrain D30 numai tambur
37528	microDrain D65S numai tambur cu sondă
35228	Tambur microReel L100 (230 V)
35248	microReel L100C numai tambur (230 V)
Diferite	Dispozitive de localizare RIDGID SeekTech® sau NaviTrack®
Diferite	Emițătoare RIDGID SeekTech® sau NaviTrack®
Diferite	Unități de control ale camerei RIDGID SeeSnake

Transportul și depozitarea

Nu expuneți la șocuri sau la impact puternic în timpul transportului. Dacă se depozitează pe o perioadă lungă, scoateți bateriile. Depozitați în medii cu temperaturi cuprinse între -20°C și 70°C (-4°F și 158°F).

Service și reparații

⚠️ AVERTIZARE

Deservirea și de reparațiile necorespunzătoare pot face nesigură exploatarea microReel.

Deservirea și reparația sistemului microReel trebuie executate de un centru de service independent autorizat RIDGID.

Pentru informații privind cel mai apropiat centru de service independent Ridgid sau pentru orice întrebări referitoare la lucrările de service sau reparații:

- Contactați distribuitorul local RIDGID.
- Accesați www.RIDGID.com sau www.RIDGID.eu pentru a afla datele de contact ale distribuitorului local Ridge Tool.
- Contactați Departamentul Serviciilor Tehnice Ridge Tool la rtctechservices@emerson.com, sau telefonați în S.U.A. și Canada la (800) 519-3456.

Dezafectare

Componentele sistemului microReel conțin materiale valoroase și pot fi reciclate. Există companii specializate în reciclare care pot avea reprezentanțe locale. Dezafecțați componentele în conformitate cu toate reglementările în vigoare. Contactați autoritățile locale de gestionare a deșeurilor pentru informații suplimentare.



Nu aruncați echipamentele electrice împreună cu deșeurile menajere!

În conformitate cu Directiva Europeană 2002/96/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, echipamentele electrice care nu mai pot fi folosite trebuie să fie colectate și reciclate într-un mod nepoluant.

Diagrama 1 Depanarea

PROBLEMA	LOCUL PROBABIL AL DEFECTIUNII	SOLUTIE
Nu se vede imaginea video de la videoreceptor.	Unitatea de control al videoreceptorului SeeSnake sau conectorul monitorului videoreceptorului microEXPLORER nu este alimentat. ----- Conexiuni defectuoase. ----- Monitorul este setat pe sursa incorectă. ----- Baterii descărcate.	Verificați dacă aparatul este conectat corect la sursa de alimentare. ----- Verificați întrerupătorul de pe monitor/unitatea de afișaj. ----- Verificați alinierea și știfturile de conectare la unitatea sistemului microReel din unitatea de control al videoreceptorului sau unitatea de afișaj. ----- Verificați orientarea, poziționarea și starea știftului din conexiunea SeeSnake. ----- Instalați sursa video conform instrucțiunilor din manualul de utilizare a unității de afișaj. ----- Reîncărcați sau înlocuiți bateriile.
Pe ecranul LCD clipește semnalul SOS. (anumite CCU de SeeSnake)	Nu există semnal video.	Verificați setările sursei monitorului și reconfigurați conexiunea cablului.

SeeSnake® microReel

Vizsgálórendszer



⚠ VIGYÁZAT

A berendezés használata előtt figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót. A figyelmeztetések és utasítások meg nem értése és be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést okozhat.

SeeSnake® microReel

Jegyezze fel és őrizze meg alább a sorozatszámot, melyet a termék adattábláján talál meg.

Sorozat
sz.

--	--

Tartalomjegyzék

A berendezés sorozatszámának rögzítésére szolgáló rész	281
Biztonsági szimbólumok	283
Általános biztonsági információk	
A munkaterület biztonsága	283
Elektromos biztonság	283
Személyes biztonság	283
A berendezés használata és gondozása	284
Szerviz	284
Különleges biztonsági információk	284
SeeSnake microReel vizsgálókamera – Termékbiztonság	284
Leírás, műszaki adatok és standard változat	
Magyarázat.....	285
Műszaki adatok.....	285
Standard változat	285
Szimbólummagyarázat	285
microReel rendszertartozékok	286
Összeszerelés	
Kamerafej kivezetése	286
A tokozás felnyitása	287
Rendszerkábel telepítése	288
A kijelzőtartó megfordítása/felszerelése (microEXPLORER kamera monitor)	288
A microEXPLORER kameramonitor csatlakoztatása a microReel rendszerhez	289
microReel rendszer vezetőgolyók.....	289
Vezetőgömbök felhelyezése	289
Szemrevételezés a használat előtt	290
A munkaterület és a berendezés elrendezése	290
A microReel rendszer felállítása	291
CountPlus beállítások	292
Kezelési instrukciók	292
A szemrevételezés végrehajtása.....	292
A CountPlus számlálóopció használata.....	294
A microReel rendszerszonda helyzetének meghatározása	295
A kamera visszahúzása	296
Tisztítás	296
Kiegészítők	297
Szállítás és tárolás	297
Szerviz és javítás	297
Ártalmatlanítás	297
Hibaelhárítás	298
Örökgarancia	Hátsó borító

Eredeti használati utasítás fordítása

Biztonsági szimbólumok

Az üzemeltetési útmutatóban és a terméken szereplő biztonsági szimbólumok és jelzőszavak fontos biztonsági információk közlésére szolgálnak. Ez a rész ezen szimbólumok és jelzőszavak megértését segíti.



Ez a biztonsági figyelmeztető szimbólum. A szimbólum a lehetséges személyi sérülés kockázatára hívja fel a figyelmet. Az esetleges sérülések vagy halál elkerülésének érdekében tartsa be a szimbólumot követő biztonsági üzeneteket.



VESZÉLY A VESZÉLY szó olyan kockázatos helyzetet jelöl, melyet ha nem kerülnek el, halállal vagy komoly sérülésekkel járhat.



FIGYELMEZTETÉS A FIGYELMEZTETÉS szó olyan kockázatos helyzetet jelöl, melyet ha nem kerülnek el, halállal, vagy komoly sérülésekkel járhat.



VIGYÁZAT A VIGYÁZAT szó olyan kockázatos helyzetet jelöl, mely kisebb, mérsékelt sérülésekkel járhat.



MEGJEGYZÉS A MEGJEGYZÉS szó a vagyontárgyak védelmével kapcsolatos információkat jelöli.



Ez a szimbólum azt jelenti, hogy figyelmesen olvassa el az üzemeltetési útmutatót a készülék használata előtt. A kezelési útmutató fontos információkat tartalmaz a készülék biztonságos és megfelelő használatával kapcsolatban.



Ez a szimbólum azt jelenti, hogy a szemsérülések elkerülésének érdekében mindig viseljen oldalárnyékolóval ellátott védőszemüveget vagy szemvédőt, amikor kezeli vagy használja a készüléket.



Ez a szimbólum elektromos áramütés kockázatát jelöli.

Általános biztonsági információk

FIGYELMEZTETÉS

Minden biztonsági figyelmeztetést és minden utasítást olvasson el. A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.

ŐRIZZE MEG EZT AZ ÚTMUTATÓT!

Kérésre a CE megfelelőségi nyilatkozatot (890-011-320) külön füzet alakjában mellékeljük a jelen kézikönyvhöz.

A munkaterület biztonsága

- **A munkakörnyezetet tartsa tisztán, és biztosítsa a megfelelő megvilágítást.** A zsúfolt vagy sötét helyek vonzzák a baleseteket.
- **Ne működtesse a berendezést robbanásveszélyes környezetben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében.** A berendezés által kibocsátott szikrák begyújthatják a port és a gázokat.
- **A berendezés használata során tartsa távol a gyermekeket és az ott tartózkodókat.** Figyelmének elvonása esetén elvesztheti ellenőrzését a készülék fölött.

Elektromos biztonság

- **Kerülje az érintkezést földelt felületekkel (pl. cső, fűtőtűz, tüzhely, hűtő stb.).** Nagyobb a veszélye az áramütésnek, ha a teste le van földelve.
- **Óvja a berendezést az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut a berendezésbe, az megnöveli az áramütés kockázatát.

- **A csatlakozózsínort kíméletesen használja. Soha ne hordozza, húzza vagy áramtalanítsa a berendezést a zsinórnál fogva.** Óvja a zsinórt a melegtől, olajtól, élektől és mozgó alkatrészeketől. A kábel sérülése vagy összegabalyodása növeli az áramütés kockázatát.
- **Ha a berendezést feltétlenül nedves helyen kell használnia, alkalmazzon (GFCI) földelésihibamegszakítóval védett áramforrást.** A megszakító használatával csökkenthető az áramütés kockázata.
- **Minden elektromos csatlakozást tartson szárazon és távol a talajtól. A csatlakozókat és a berendezést ne érintse meg nedves kézzel.** Ezzel csökkentheti az áramütés kockázatát.

Személyes biztonság

- **Legyen elővigyázatos, figyeljen oda munkájára és használja józan eszt munká közben. Ne használja a berendezést fáradtan, illetve gyógyszer, alkohol vagy kábítószer hatása alatt.** A berendezés működése során egy pillanatnyi figyelmetlenség is súlyos személyi sérülést okozhat.
- **Használjon személyi védőfelszerelést. Mindig viseljen szemvédőt.** A körülményeknek megfelelő védőfelszerelés, például porszűrő maszk, csúszásmentes biztonsági lábbeli, védősisak vagy fülvédő használatával csökkenthető a személyi sérülés kockázata.
- **Ne végezzen munkát veszélyesen kinyújtózott helyzetben.** Mindig stabilan álljon, és ügyeljen az egyensúlyára. Így váratlan helyzetben sem veszíti el az egyensúlyát.

A berendezés használata és gondozása

- **Ne erőltesse a berendezést. Mindig az alkalmazásnak megfelelő berendezést használjon.** A megfelelő berendezéssel jobban és biztonságosabban végezhető el a munka, és a berendezés a tervezett sebességgel fog működni.
- **Ne használja a berendezést, ha az a kapcsolóval nem kapcsolható BE vagy KI.** A kapcsoló segítségével nem vezérelhető berendezés veszélyes és javítást igényel.
- **Mielőtt bármilyen beállítást végezne, tartozékot cserélne, vagy eltenné a berendezést, húzza ki annak dugaszát az elektromos aljzataból, illetve válassza le róla az akkumulátort.** Ezek az óvintézkedések csökkentik a sérülések kockázatát.
- **A berendezést gyermekek elől elzárt helyen tartsa. Ne engedje, hogy olyan személy használja a berendezést, aki nem ismeri jól azt, vagy a jelen útmutatót.** A berendezés veszélyes a gyakorlatlan felhasználók kezében.
- **Tartsa karban a berendezést.** Ellenőrizze a mozgó alkatrészek beállítását, mozgásuk akadálytalanságát, az alkatrészek épségét, és minden további körülményt, amely befolyásolhatja a berendezés működését. A sérült berendezést további használat előtt javíttassa meg. Sok balesetet a nem megfelelően karbantartott eszközök okoznak.
- **A berendezést és tartozékait a jelen használati útmutatónak megfelelően használja, figyelembe véve a munkakörülményeket és az elvégzendő munka jellegét.** A berendezés nem rendeltetésszerű használata veszélyes helyzeteket idézhet elő.
- **Csak a gyártó által a berendezéshez ajánlott tartozékokat használjon.** Az, hogy egy tartozék megfelelően használható egy másik berendezéssel, nem jelenti azt, hogy ezzel a berendezéssel is biztonságosan alkalmazható.
- **A fogantyúkat tartsa szárazon, tisztán, valamint olaj- és zsírmentesen.** Így biztonságosabb a berendezés kezelése.

Szerviz

- **A berendezés javítását bízza szakemberre, akinek az eredetivel azonos pótkatrészeket kell használnia.** Ezzel biztosítható a gép tartósan biztonságos működése.

Különleges biztonsági információk

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ez a rész kizárólag erre a berendezésre vonatkozó biztonsági információkat tartalmaz.

Az áramütés, tűz és a súlyos sérülések kockázatának csökkentése érdekében a SeeSnake® microReel vizsgáló kamera használata előtt alaposan olvassa el ezeket az információkat.

ŐRIZZE MEG EZT AZ ÚTMUTATÓT!

Az útmutatót a berendezéssel együtt tárolja és szállítsa, hogy az mindig elérhető legyen a kezelő számára.

Ha további információkat szeretne megtudni a Ridge Tool ezen termékével kapcsolatban:

- Lépjen kapcsolatba a helyi RIDGID-forgalmazóval.
- Látogasson el a www.RIDGID.com vagy a www.RIDGID.eu webhelyre a helyi Ridge Tool kapcsolatfelvételi pont megkereséséhez.
- Forduljon a Ridge Tool műszaki szolgáltatási részlegéhez az rtctechservices@emerson.com címen, illetve az USA-ban és Kanadában a (800) 519-3456 számon.

SeeSnake microReel vizsgálókamera – Termékbiztonság

- **A nem megfelelően földelt elektromos aljzat áramütést okozhat és/vagy a berendezés meghibásodását eredményezheti. Mindig keressen a munkaterületen megfelelően földelt elektromos aljzatot.** A három érintkező vagy a földzárlat-megszakítóval szerelt aljzat nem jelenti azt, hogy az aljzat megfelelően van földelve. Kétség esetén ellenőriztesse az aljzatot szakképzett villanyszerelővel.
- **A berendezés használata tilos, ha a készülék vagy a kezelő vízben áll.** A vizes aljzat megnöveli az áramütés kockázatát.
- **A microReel rendszer kamerája és emelőrúdja vízálló. A monitor és más elektromos részegységek azonban nem azok.** A berendezést védje az esőtől és víztől. Ez megnöveli az elektromos áramütés kockázatát.
- **Ne használja a berendezést magasfeszültség közepében.** A berendezés nem szigetelt, és nem védett magasfeszültség ellen.
- **A microReel System használata előtt figyelmesen olvassa el ezt az üzemeltetési útmutatót, a monitor üzemeltetési útmutatóját, és bármely más, alkalmazott berendezés útmutatóját.** Ha nem tartja be az utasításokat, az anyagi kárhoz és/vagy súlyos személyi sérüléshez vezethet.

- **A berendezés kezelése és használata során mindig használjon megfelelő egyéni védőfelszerelést.** A csatornák vegyszereket, baktériumokat és egyéb olyan anyagokat tartalmazhatnak, amelyek mérgezők vagy fertőzők lehetnek, illetve tüzet vagy egyéb problémákat okozhatnak. A megfelelő egyéni védőfelszerelésnek mindig része a védőszemüveg, de szükség lehet csatornatisztító védőkesztyűre vagy egyujjas kesztyűre, latex vagy gumi kesztyűre, arcvédőre, szemvédőre, védőruhára, gázálcra és acélbetétes lábbelire.
- **Ha a vizsgálókamerával egyidőben csatornatisztító berendezést is alkalmaz, mindig viseljen RIDGID csatornatisztító kesztyűt.** Csak ezzel a kesztyűvel fogja meg a forgó csatornatisztító kábelt, ne használjon másfajta kesztyűt vagy rongyot, mivel azok könnyen a kábelre tekeredhetnek, és kézsérülést okozhatnak. A RIDGID csatornatisztító kesztyű alatt csakis latex vagy gumikesztyűt viseljen. Ne használjon sérült csatornatisztító kesztyűt.
- **Biztosítson jó higiéniát.** A vizsgálókamera kezelése vagy használata után meleg szappanos vízzel mossa meg a kezét, illetve más bőrfelületeit, amelyek kapcsolatba kerültek a csatorna tartalmával. A vizsgálókamera kezelése vagy használata közben ne egyen és ne dohányozzon. Így megelőzheti a mérgező vagy fertőző anyagokkal való érintkezést.

Leírás, műszaki adatok és standard változat

Magyarázat

A SeeSnake® microReel vizsgálorendszer hordozható csővizsgáló orsóból és kamerából áll. A rendszer része a kamerafejen belül elhelyezkedő szonda (távadó), valamint opcionálisan a betolórúd által megtett távolságot mérő CountPlus számláló. A microReel rendszerhez egyedi, levehető kábeldob is tartozik, ami nagy mértékben megkönnyíti a betoló kábel tisztítását és cseréjét. Szintén része a berendezésnek egy eltávolítható rendszerkábel, melynek segítségével a microReel System bármely SeeSnake® kamera-vezérlő egységgel (CCU), vagy akár könnyű, kézi microEXPLORER™ digitális vizsgálokamerával is használható.

A microReel 30 méteres, a microDrain betoló kábelénél merevebb kialakítású betoló kábelt alkalmaz. A microDrain betoló kábelt könnyű irányváltatásra és rövid csőszakaszokhoz fejlesztették (pl. vécékagylókhoz és mosdószifonokhoz), míg a microReel merevebb betoló kábele hosszabb csőszakaszoknál is használható, 40 .. 125 mm (1 1/2" .. 5") átmérőjű csövekben.

TILOS a microReel betoló kábelét vécészifonoknál alkalmazni. A kábel merevebb, mint a SeeSnake microDrain™ betolókábele, így nem alkalmas a szabványos szifonok által megkövetelt szűk kanyarokhoz, amelyeken esetleg a microDrain képes keresztülhaladni.

A megfelelő SeeSnake vezérlőegységgel a kezelő külső vonali távadót és szabványos lokátort csatlakoztathat, melyekkel a microReel betolókábelének útja követhető a csőben.

Műszaki adatok

Tömeg.....5,5 kg (a microEXPLORER kamerás felügyelettel),
4,7 kg (a microEXPLORER kamerás felügyelet nélkül)

Méretek:

Hosszúság33,6 cm

Mélys.16,7 cm

Magasság.....36 cm (microExplorer Camera monitortartó nélkül)

Vonalkapacitás.....40 mm .. 125 mm (1 1/2" .. 5")

Maximális hossz30 m

Sonde adóképzülék.....512 Hz

Orsó és keret

Átmérő32 cm

Kamera átmérője25 mm

Kamera hossza37,6 mm

Betoló kábel átmérője.....6,7 mm

Videó510 x 496 NTSC

628 x 586 PAL

Képpontok száma.....250K NTSC

368K PAL

Világítás.....3 db nagy fényerejű LED

Üzemeltetési környezet:

Hőmérséklet5°C - 46°C

Páratartalom.....5 és 95% között

Tárolási hőmérséklet-20°C - 70°C

Vízállóság.....81 m

A microReel System terméket elbírálás alatt álló Egyesült Államok-béli és nemzetközi szabadalmi bejelentések védik.

Standard változat

- Üzemeltetői útmutató
- Bemutató DVD
- Vezetőgolyók
- Szonda (Távadó)

Szimbólummagyarázat



Csúszógyűrű nyitva



Csúszógyűrű zárva

microReel rendszertartozékok



1. ábra – Előnézet (SeeSnake-konfiguráció)



2. ábra – Hátulnézet (microEXPLORER kameramonitor-konfiguráció)



3. ábra – A tokozás felnyitása

Összeszerelés

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Kövesse a megfelelő összeszerelési folyamatot a használat során bekövetkező komoly sérülések kockázatának csökkentése érdekében.

Kamerafej kivezetése

1. Helyezze el a készüléket az oldalára fektetve, vízszintes felületen.
2. Oldja ki a burkolatrögzítő reteszeket a microReel mindkét oldalán (4. ábra).



4. ábra – A microReel tokozás kioldása

3. Óvatosan, és csak annyira nyissa szét a tokozást, hogy a kamera kicsúszhasson a kábelvezetőn keresztül. A kamerafej kábelvezetőn történő keresztülvezetésekor ügyeljen arra, hogy a betolókábel rugója ne ugorhasson ki a dobból, illetve ne tekeredhessen le. Zárja a tokozást, és a mellékelt kapocssal rögzítse a kamerafejet.



5. ábra – A dob óvatos felnyitása a kábel elvezetéséhez



6. ábra – A tokozást nem szabad teljesen szétnyitni

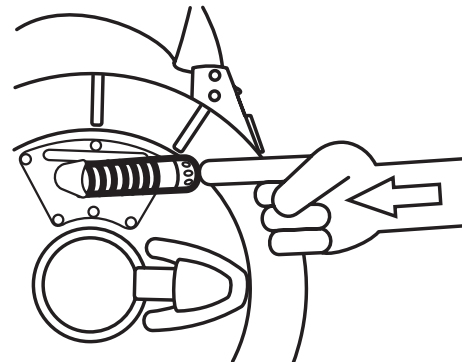
4. Zárja vissza a burkolatot, és rögzítse a reteszekkel.



7. ábra – Megfelelően kivezetett kamerafej

A tokozás felnyitása

A kamerán, illetve a tokozás külső részén levő reteszeket tilos felnyitni. A kamerát a kábelvezetőbe visszatolva mozdítsa vissza ütközésig a tokozásba, MIELŐTT felnyitja a reteszeket.



8. ábra – A RETESZEK FELNYITÁSA ÉS A TOKOZÁS MEGBONTÁSA ELŐTT A KAMERÁNAK TELJES EGÉSZÉBEN A DOBBAN KELL ELHELYEZKEDNIE. Így csökkenthető a kábel kiugrásának és megtörésének veszélye.



9. ábra – A tokozást nem szabad akkor szétnyitni, ha a kamera kívül helyezkedik el

Ha a kamera a betolókábel megvezetőjén keresztül kitolt állapotban van a tokozás felnyitásakor, akkor a kábel felhúzódhat a dob ajka fölé. A kábel ezután kontrollálhatatlanul kiugorhat, és letekeredhet a dobról. Ebben az esetben a kábel megtörhet.

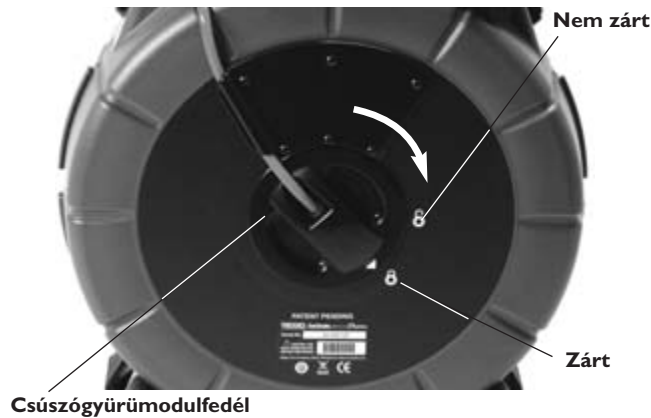
A betolókábelt óvatosan tolja vissza. A betolókábelt ne csavarja meg, és ne görbítse meg éles szögben, miközben visszatolja a dobba. A nem megfelelően feltekerődött kábel összenyomása vagy erőltetése törést eredményezhet.



10. ábra – A kábelt ne engedje kontrollálatlanul letekeredni

Rendszerkábel telepítése

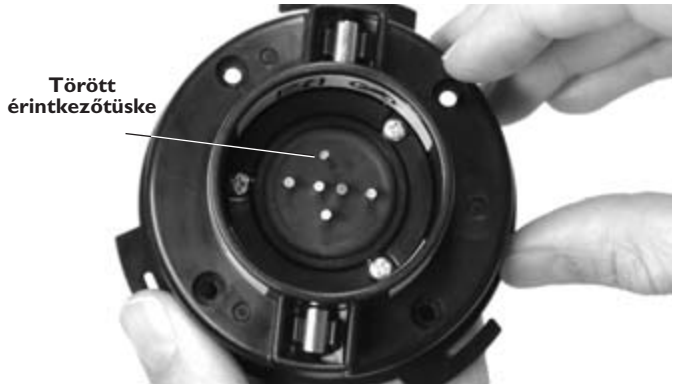
Ha a rendszerkábel csúszógyűrűs modulja nincs beszerelve, helyezze be a modult az agyba, és fordítsa el az óramutató járásával megegyező irányba addig, míg a helyére kattann. (Lásd a 11. ábrát)



11. ábra– A csúszógyűrűs modul fedelének rögzítése

MEGJEGYZÉS NE érintse meg a csúszógyűrűs egység érintkezőit! Ellenkező esetben az érintkezők eltörhetnek.

Normál használat és megfelelő csatlakozás esetén az érintkezők nem törnek el. Oldalirányú erőhatás azonban okozhat érintkezőtörést, lásd 12. ábra.



12. ábra – Törött érintkező

A kijelzőtartó megfordítása/felszerelése (microExplorer kamera monitor)

Ha a microReel rendszert a microEXPLORER kamera monitor egységgel használja, akkor kényelmesebb, ha a microEXPLORER kamera monitora a tartójában az ellenkező irányba néz. Az egység megfordításához kövesse az alábbi instrukciókat:

1. Vegye ki a microEXPLORER kamera monitorát a tartóból. Csillagszavarhúzóval távolítsa el a vezetékhurkoló karokat és a tartót a burkolathoz rögzítő csavarokat. Távolítsa el a vezetékhurkoló karokat és a csavarokat (13. ábra).



13. ábra – Tartóegység és vezetékhurkoló karok

2. Az egyik csavar segítségével távolítsa el a tartó belső oldaláról az anyacsavarokat. Az anyák súrlódással rögzülnek a tartó vezetékhurkoló karokkal átellenes oldalán. Hajtson be egy csavart az anyába néhány menetig hátulról, majd húzza ki az anyacsavart.
3. Anélkül, hogy levénné az anyát a csavarról, helyezze be a csavart és az anyát a tartó átellenes oldalán lévő nyílásba. Ügyeljen arra, hogy a csavar stabilan rögzüljön a helyén.
4. Tekerje ki a csavart. A fenti műveleteket végezze el a többi három anyacsavarral is.
5. A vezetékhurkoló kart és a tartót illessze a burkolat hátsó részére az eredetivel ellentétes irányban. Ügyeljen arra, hogy a vezetékhurkoló karok kifelé nézzenek.

6. Kézzel hajtsa be a csavarokat az anyákba. Csavarhúzóval húzza meg a csavarokat.
7. Helyezze be a kijelzőt a tartóba.

Hasonlóan végezze el a kijelzőtartó felszerelését is.

A microEXPLORER kameramonitor csatlakoztatása a microReel rendszerhez

Illessze a microEXPLORER kameracsatlakozóját a microEXPLORER kamerán lévő aljzatba, és teljesen nyomja be abba. Teljesen összedugott állapotban a rendszerkábelben lévő csatlakozó íves része felfelé néz, és a microEXPLORER kamera monitor elülső éle alá csúszik (lásd 14. ábra).

MEGJEGYZÉS A csatlakozódugót ne csavarja meg. Ez ugyanis károsíthatja a dugót.



14. ábra – A microEXPLORER kameramonitor csatlakoztatása

microReel rendszer vezetógolyók

A vezetógolyók egyrészt a kamera központi helyzetét biztosítják a különböző átmérőjű csövekben, másrészt védik azt a vezetékek alján lévő szennyeződésektől. Azáltal, hogy a kamerát a vezeték középvonalához közel pozícionálják, a vezetógolyók javítják a képminőséget, mivel a kamera így jobban "belátja" a vezetéket, emellett a kamera lenséjének tisztaságáról is gondoskodnak (16. ábra).

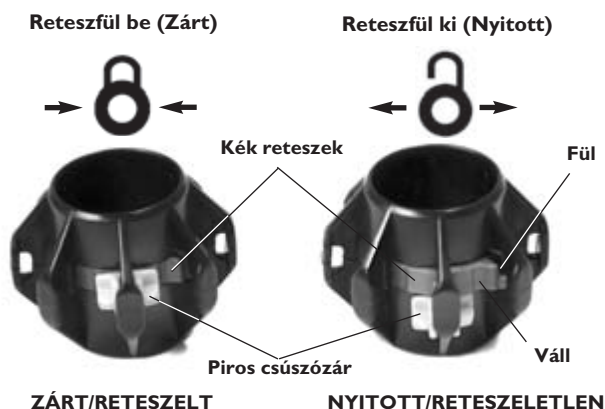
A vezetógömböket célszerű minden esetben alkalmazni, mivel védik a kamerarendszert a kopástól. Ha egy csővezetékben elakad a kamera, a vezetógömbök egyszerűen leszerelhetők. A vezetógömbök helyzete az adott helyzetnek megfelelően állítható a kamera mentén. Bizonyos helyzetben előnyös lehet például, ha a kamera elülső részén helyezi el a vezetógolyókat, ezáltal a kamera enyhén felfelé néz. Ez olyan esetben célszerű, ha a vizsgálat során különösen a vezeték felső részét szeretné ellenőrizni. A vezetógolyók bizonyos csőszakaszok legyőzésénél is segíthetnek.

A microReel rendszerrel szállított vezetógolyók működési módja azonos, mint a microDrain rendszer kamerájához tartozó golyóké, átmérőjük azonban eltérő, így az utóbbi rendszeren nem használhatók.

Vezetógömbök felhelyezése

A microReel rendszerhez tartozó vezetógömbök könnyen felcsúsztathatók a kamera rugójára, ahol rögzülnek. A vezetógömbökön két piros zár és két kék retesz található.

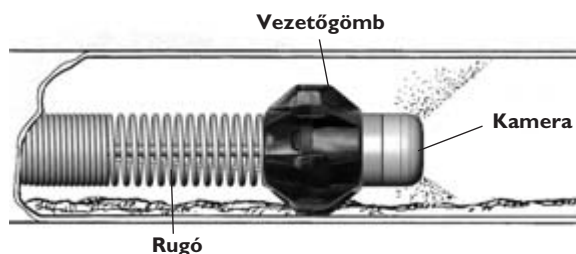
1. Csúsztassa el a piros csúszózárat a kék reteszektől, mindkét irányban (15. ábra).



15. ábra – A vezetógömb felhelyezése

A kioldáshoz nyomja szét a kék reteszelőfüleket; a rögzítéshez nyomja egymás felé a vállakat.

2. Nyomja meg úgy a kék reteszeken lévő fülecskéket, hogy azok kattanjanak kifelé (egymástól el).
3. Csúsztassa a vezetógömböt a kamerán a kívánt helyzetbe.
4. Nyomja le a kék reteszek vállait, hogy a reteszek egymás felé nyomódjanak, és beakadjanak a rugóba.
5. Csúsztassa vissza a két piros zárat a nekik megfelelő kék reteszekre, hogy ezek használat közben ne pattanhassanak ki.



16. ábra – A vezetógömb használatban

Szemrevételezés a használat előtt

⚠ FIGYELMEZTETES



Minden egyes használat előtt vegye szemügre a microReel rendszer kameráját, és orvosoljon minden problémát, hogy csökkentse az áramütésből és egyéb okokból bekövetkező komoly sérülések kockázatát, és megelőzze a gép meghibásodását.

1. Győződjön meg arról, hogy a tápfeszültség ki van kapcsolva, és ha nem a microEXPLORER kameramonitor kameravezérlő egységét (CCU) használja, győződjön meg arról is, hogy a CCU nem csatlakozik az egységhez. Vizsgálja meg a rendszerkábel és a csatlakozókat, nem sérültek-e, illetve nem módosították-e ezeket.
2. Tisztítson le minden piszkot, olajat vagy egyéb szennyeződést a microReel rendszerről, hogy elősegítse a vizsgálatot és megelőzze, hogy szállítás vagy használat közben az egység kicsússzon a kezéből.
3. Vizsgálja meg a microReel rendszert, nincsenek-e törött, kopott, hiányzó, rosszul felhelyezett, összeragadt vagy bármilyen más olyan állapotban levő alkatrészei, melyek megakadályozhatják a biztonságos, szabályos működést. Bizonyosodjon meg arról, hogy az egység megfelelően van-e összeszerelve. Győződjön meg arról, hogy a dob szabadon elfordulhat. Vizsgálja meg a betolókábel, mentes-e bármiféle vágástól töréstől, görbüléstől és szakadástól.
4. Vizsgáljon meg minden egyéb, alkalmazott készüléket annak saját utasításai szerint, és ellenőrizze, hogy azok megfelelő állapotban vannak-e.
5. Ha bármilyen problémát talál, annak elhárításáig ne használja az egységet.

A munkaterület és a berendezés elrendezése

⚠ FIGYELMEZTETES



Az alábbi pontok alapján rendezze el a microReel rendszert és a munkaterületet, hogy csökkentse az áramütés, tűz és egyéb okok következtében fellépő sérülések kockázatát, továbbá hogy megelőzze a microReel rendszer károsodását.

Mindig viseljen szemvédőt a szennyeződés és más idegen tárgyak elleni védelem érdekében.

1. Ellenőrizze, hogy a munkaterületen:
 - Van-e megfelelő megvilágítás
 - Található-e a közelben gyúlékony folyadék, gőz vagy por, mely könnyen lángra lobbanhat. Ha ilyenek megtalálhatók a területen, ne dolgozzon a helyszínen, míg az eredetük nem lett azonosítva, és a probléma nem lett elhárítva. A microReel rendszer nem robbanásbiztos. Az elektromos kapcsolatok szikrákat vethetnek
 - Van-e tiszta, vízszintes, stabil, száraz hely a gép és akezelő számára. Ne használja a készüléket vízben állva. Ha szükséges, távolítsa el a vizet a munkaterületről
 - Tisztítsa meg az elektromos aljzathoz vezető utat (amennyiben a CCU-hoz használja), hogy ne legyen ott olyan potenciális veszélyforrás, amely károsíthatja az elektromos vezetékét.
2. Szemrevételezze az elvégzendő munkát. Ha lehetséges, határozza meg a csatorna hozzáférési pontjait, méreteit és hosszát, azt, hogy vannak-e jelen csatornatisztító vagy egyéb vegyszerek, stb. Amennyiben vegyszerek vannak jelen, fontos annak megértése, hogy az ilyen vegyszerek környezetében történő munkavégzés egyedi biztonsági intézkedéseket igényel. Szükséges információért keresse fel a vegyszer gyártóját.

Ha szükséges, távolítsa el a szerelvényeket (WC, mosogató, stb.) hogy a hozzáférés biztosított legyen.
3. Határozza meg, milyen berendezésre van szükség a munka elvégzéséhez. A microReel rendszer a következőkhöz alkalmas:
 - 40 .. 125 mm (1 1/2" .. 5") átmérőjű, max. 30 m hosszúságú csövek
 - Egyéb alkalmazási célokra szolgáló vizsgálóberendezések a Ridge Tool katalógusban találhatóak, a www.RIDGID.com vagy www.RIDGID.eu weboldalon.

4. Győződjön meg arról, hogy minden felszerelést megfelelően ellenőriztek-e.
5. Értékelje ki a munkaterületet, és döntse el, szükséges-e bármilyen kordon a nézelődők távoltartására. A nézelődők megzavarhatják az üzemeltetőt használat közben. Ha járműforgalom közelében dolgozik, helyezzen le bójákat vagy más kordont a vezetők figyelmeztetésére.

A microReel rendszer felállítása

Csatlakozások

Amennyiben microReel orsót használ microEXPLORER kameramonitort, az összeállítási részben ismertetett csatlakozásokon kívül nincs szükség más csatlakozásra akkor, amikor az egységet a vizsgálathoz felállítja.

Ha SeeSnake kameravezérlő egységet (CCU-t) használ, akaszszaki a rendszerkábel a microReel orsóházon lévő vezeték-hurkolóból. Csatlakoztassa a rendszerkábel csatlakozóját a CCU-n lévő, megfelelő csatlakozóhoz. Igazítsa össze a kábelcsatlakozó vezetőtűskéjét a CCU csatlakozójában lévő vezetőhüvellyel, és nyomja be egyenesen a kábelcsatlakozót. A kábelcsatlakozó külsején lévő, öntött gerinc felfelé mutat, ha a vezetők helyesen igazították össze. Szorítsa meg a kábelcsatlakozón lévő külső záróperselyt, hogy a rendszerkábel a helyén maradjon. **Ne csavarja meg a kábelt, miközben a záróperselyt megszorítja. Ezzel tönkretelheti a kábelt.** Lásd 17. és 18. ábrát.



17. ábra – Csatlakoztatás a SeeSnake CCU egységéhez



18. ábra – A SeeSnake® DVD Pak CCU egységéhez csatlakoztatott microReel rendszer

Ha olyan microReel rendszert használ, amelyet a microEXPLORER kameramonitorttal való alkalmazáshoz szereltek fel, ez egyéb SeeSnake CCU egységekkel való használatához is átalakítható (és viszont) amennyiben a rendszerkábel az összeállítási részben részletezett módon kicserélik.


Szerelje fel a microEXPLORER kameramonitort vagy a CCU-t a vonatkozó utasítás szerint. Amennyiben a microExplorer kameramonitort vagy akkumulátorról működtetett CCU-t használ, győződjön meg arról, hogy a szükséges akkumulátorok teljesen feltöltött állapotúak, és azokat beszerelték.

Elhelyezés

1. Helyezze el a microEXPLORER kameramonitort vagy a CCU monitort úgy, hogy ez lehetővé tegye a kényelmes megfigyelést, miközben a betolókábel és a kamerát mozgatja. A betolókábel számára rendszerint jó választás a bemeneti pont közvetlen közelében lévő helyzet. A helyszín soha ne legyen nedves, és ne fordulhasson elő, hogy a monitor használat közben benedvesedjék.
2. Helyezze a microReel rendszert a kezelő mögé, illetve az egyik oldala mellé. Hagyjon helyet arra, hogy nagyobb mennyiségű betolókábel is használható legyen túlzott mértékű talajsúrlódás nélkül. Ha megfelelően helyezték el, a betolókábel csak akkor jön le az orsóról, amikor húzzák.

Lehetőleg fektesse a microReel orsót a hátára, tetején a kameraegységgel és a betolókábelrel. A vezeték-hurkolón ehhez az elhelyezéshez lábpárnákat alakítottak ki. Ez a helyzet nyújtja a legnagyobb stabilitást, és segít megelőzni, hogy az orsó használat közben felboruljon.

CountPlus beállítások

A CountPlus a microReel rendszerrel együtt megvásárolható távolságszámláló opció. A számláló képes követni a dobról lecsévélődött betolókábel teljes hosszát, illetve lemérni adott cső két pontjának távolságát a megfelelő helyi nullponttól (pl. csővégtől vagy elágazástól) kezdve. A CountPlus képes megjeleníteni szöveges üzeneteket, pl. címkéket vagy csővezeték-funkciókat is. Az  CountPlus menügombjára kattintva jeleníthető meg a három ikont tartalmazó főmenü-képernyő.



19. ábra – Főmenü

A CountPlus kezelőfelületén állítható be és módosítható a SeeSnake rendszer számos fontos paramétere.

E paraméterek között szerepelnek a következők is:

- Rendszeridő
- Rendszer dátum
- Orsó és kábel
- Mértékegységek.

Önnek ismernie kell a következőket is:

- Szöveges diák beállítása
- Új dia létrehozása
- Meglevő dia szerkesztése
- Megjelenítendő dia megválasztása
- Diamegjelenítés be- és kikapcsolása
- Dia törlése.

E funkciók ismertetése a különálló CountPlus kézikönyvben található. Kérjük, ha a SeeSnake microReel rendszerrel végez ellenőrzést, akkor olvassa el a teljes CountPlus kézikönyvet, és ismerkedjen meg a rendszer működésével.



20. ábra – Opcionális CountPlus billentyűzet

Kezelési instrukciók

FIGYELMEZTETÉS



Mindig viseljen szemvédőt a szennyeződés és más idegen tárgyak elleni védelem érdekében.

Olyan csatorna vizsgálatokor, ahol veszélyes vegyszerek vagy baktériumok lehetnek, viseljen megfelelő védőfelszerelést, például latexkesztyűt, védőszemüveget, arcmaszkot vagy légzőkészüléket, hogy megelőzze az égést vagy a fertőzést.

A berendezés használata tilos, ha a készülék vagy a kezelő vízben áll. A vizes aljzat megnöveli az áramütés kockázatát. A gumitalpú, csúszásmentes cipő megelőzheti az elcsúszást és az áramütést, különösen nedves felületen.

Kövesse a kezelési utasításokat az áramütésből és egyéb okokból származó sérülések veszélyének csökkentése érdekében.

A szemrevételezés végrehajtása

1. Győződjön meg arról, hogy minden felszerelést megfelelően felállítottak-e.
2. Húzzon le egy-két méter betolókábelt az orsóról. Győződjön meg arról, hogy a kameraablak tiszta-e. Néhány esetben az ablakra felvitt vékony oldószerrel a minimálisra csökkentheti a törmelék ablakra tapadását. Helyezze a kameraegységet a vizsgálandó vezetékbe.

MEGJEGYZÉS **TILOS a microReel betoló kábelét vé-
cészifonoknál alkalmazni.** A kábel merev, mint a
microDrain rendszer betolókábele, így nem alkalmas a szab-
ványos szifonok által megkövetelt szűk kanyarokhoz, amelyeken
esetleg a microDrain képes keresztülhaladni. A microReel
rendszert hosszabb vizsgálati szakaszokra, és normál 90°-os
vagy 45°-os kanyarulatok legyőzésére tervezték.

3. Kapcsolja be a CCU-t. A CCU vonatkozó kezelési kézi-
könyve szerint állítsa be a kamerafej LED-világításának
erősségét és a megjelenített képet. Mivel a cső anyaga és
egyéb tényezők is változhatnak, a csatorna vizsgálata köz-
ben szükséges lehet a beállítások változtatására. Például a
fehér PVC-csőhöz gyengébb világítás szükséges, mint a fe-
ketéhez. A megvilágítás erősségének kis mértékű változ-
tatásával kiemelhetők a vizsgálat során felfedezett
problémák. Mindig a lehető legkisebb megvilágítással dol-
gozzon, hogy a legjobb minőségű képet kapja, és csök-
kentse a felmelegedést.
4. Ha a vizsgálatot rögzíti, kövesse a vonatkozó CCU keze-
lői kézikönyvének utasításait.
5. Ha megoldható, vizsgálat közben folyasson át vizet a rend-
szeren. Ez segít a rendszer tisztán tartásában, és meg-
könnyíti a betolókábel betolását. Ez segít a kép cső aljá-
ra való tájolásában is. Megvalósítható úgy, hogy tömlőt fek-
tetnek a vezetékbe, kinyitják a szerelvényt, illetve leöblítik
a WC-t. A folyás megszüntethető, ahogy a megfigyeléshez
szükséges.
6. Fogja meg a betolókábelét, és óvatosan kezdje el adagolni a
vizsgálandó csatornába. A betolókábel mozgathatósá-
hoz ajánlatos gumi fogórésszel ellátott kesztyűt használni. Ezekkel
jobb fogás érhető el, és segítenek a kéz tisztán tartásában.

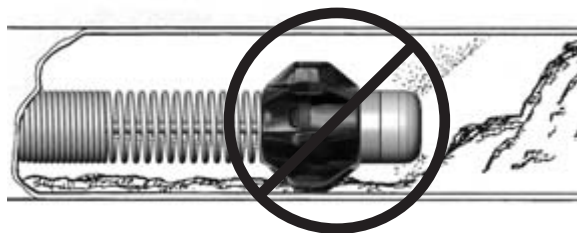


21. ábra – A microReel használata

A betolókábel vezetékbe való bevezetése során a betolókábel
tartsa távol a bemenet olyan, éles széleitől, melyek megvág-
hatják, becsiphetik, vagy egyéb módon károsíthatják a betoló-
kábelét. Egyszerre csak rövid távolságon tolja be a betolókábel-
t. Kezét tartsa a bemenet közelében: így a kábel jobban vezethető,

és megakadályozható a felhajlás, elpattanás, a kábelköpeny
megvágódása, illetve elkerülhetők az egyéb sérülések. A beto-
lókábel borításának átvágása fokozhatja az áramütés kockáza-
tát.

Ahogy a betolókábel a csatornába adagolja, figyelje a monitort,
hogy tudja, mi következik. Ha a világítás kisebb a lehetséges leg-
nagyobb értéknél, segíthet, ha időnként fokozza a fényessé-
get, hogy lássa, mi várható a továbbiakban a vezetékben lefelé
haladva. Legyen figyelemmel az akadályokra (amilyen például egy
összezúródott cső) és a vezetékben lévő, túlzottan kemény le-
rakódásokra, amelyek megakadályozhatják, hogy visszahúzza a
kamerát. Ne próbálja arra használni a kamerafejet, hogy az
akadályokat eltakarítsa. A microReel rendszer diagnosztikai
eszköz, nem pedig csatornatisztító. Ha a kamerafejet az akadá-
lyok eltávolítására használja, a kamerafej megsérülhet vagy az ak-
dályba akadhat, ami lehetetlenné teszi a visszahúzást (22. ábra).

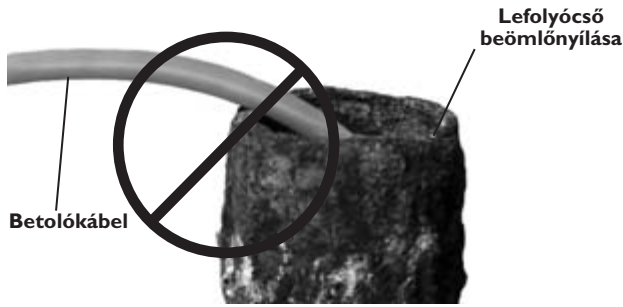


22. ábra – Találkozás az akadállyal. Ne használja a
kamerafejet arra, hogy az akadályt eltávolítsa

Legtöbbször a lassú, egyenletes tolás hozza a legjobb ered-
ményt, amellyel végighalad a rendszeren. Irányváltáskor, például
büzelzáróknál, T- vagy Y-elágazásoknál, stb. szükség lehet egy
gyors lökésre, hogy a kamerafejet „átugrassa” a kanyaron. Ezt
úgy lehet megvalósítani, hogy a kamerafejet a kanyartól mintegy
20 cm-re visszahúzza, és egy gyors lökessel átjuttatja a kanya-
ron. Végezze ezt a lehető leggyengédebben, ne alkalmazzon na-
gyobb erőt, mint amekkora szükséges. A túlzottan nagy erő
tönkretelheti a kamerafejet. Ne verje és ne pattintsa át a ka-
merafejet a kanyarokon. Ne erőltesse át a kamerafejet olyan
helyen, ahol nagy ellenállás tapasztalható. Különösen vigyázzon
a T-elágazáson való áthaladáskor, mivel a betolókábel vissza-
hajolhat a T-elágazásban, ami a visszahúzást megnehezíti vagy
éppen lehetetlenné teszi.

**A microReel több 45 és 90 fokos könyökön, illetve
Y-csatlakozón is átvezethető. NE erőltesse át szifonon
vagy T-csatlakozón, ha nagy ellenállás tapasztalható.
A microReel nem használható védcészifonok vizsgálá-
tára, mivel ezekben a kanyarulatok túl élesek.**

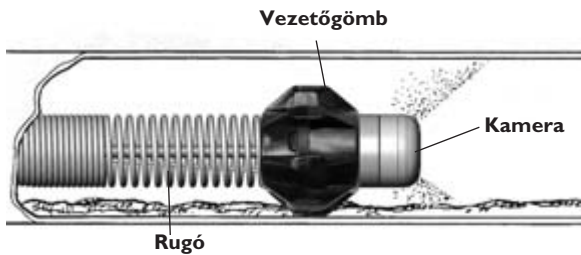
Figyeljen, hogy a dob ne akadjon fenn használat közben. Ha a
dob fennakad, a betolókábelét pedig ezután is húzzák az orsóról,
a betolókábel ráfeszül a dobra, ezáltal a betolókábel elakad a
dobban, és megfeszül.



23. ábra – Kerülje az éles szögben történő húzást

A vezeték vizsgálatok jobb eredményt adhat, ha a kamerafejet a vizsgálandó terület mellett lassan haladva mozgatja, majd visszahúzza. Rendszerint jobban szabályozott, és következetesebb látványt nyújt, ha a kamerafejet visszafelé húzza. Amikor a betolókábelt húzza, maradjon távol minden éles saroktól, és ne húzza a beömlőnyíláshoz képest éles szögben, hogy elkerülje a betolókábel megrongálódását (20. ábra). Ha szükséges, rázogassa a kamerafejet állóvízben, hogy ezzel leöblítse a kameraablakról a törmeléket.

Attól függően, mivel találkozik a vizsgálat során, segítséget nyújthat, ha vezetógömböket szerel fel a kamerafejre, illetve szerel le onnan vagy ezek helyzetét megváltoztatja. A vezetógömbök képesek lehetnek arra, hogy a kamerát egy vezeték szakasz (például a felső rész) felé irányítsák, a kamerafejet a folyadékból kiemeljék, vagy a kanyaron való átjutásban segítsenek (lásd 24. ábra). A vezetógömb felszerelésére vonatkozó tájékoztatást lásd az összeállítási részben.



24. ábra – A vezetógömb használatban

A CountPlus számlálóopció használata

Ha a SeeSnake csatlakoztatott és bekapcsolt állapotban van, akkor a megjelenített információk típusa az [T] Távolság, illetve az [D] dő gombbal állítható be.

- a. Az Idő gombbal lehetséges az átkapcsolás a Dátum, Dátum és időpont, Időpont, illetve Nincs dátum és időpont opciók között. A gomb mindegyik lenyomásakor a soron következő opció aktiválódik.
- b. A Távolság gombbal kapcsolható be és ki a megtett távolság képernyőn való megjelenítése.
- c. A távolságszámláló a megtett távot az [E] Eszközök/ [M] Mértékegységek menüben megadott mértékegységben mutatja.



25. ábra – Képernyő a diaszöveg, az időpont és a távolság ábrázolásával (A távolság a rendszer nullpontjától értendő)

FONTOS! Amennyiben a microEXPLORER-kameramonitor használata esetén a számláló információi nem láthatók a képernyőn, akkor a microEXPLORER kameraegység előlapjának lefelé nyílgombjával csökkentse a kép nagyítását.

Rendszer nullpontja és helyi nullpont

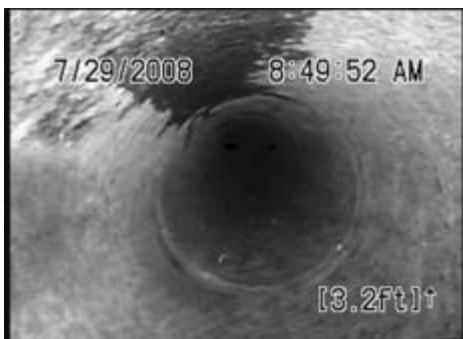
A 25. ábrán látható számláló a rendszer bekapcsolásakor nulláról kezdi a számlálást. E pontot nevezzük a rendszer nullpontjának. Azt a fizikai pontot, ahonnan a rendszer megkezdte a mérést, úgy változtathatja meg, hogy kikapcsolja a rendszert, a kábelt kitolással vagy behúzással a kívánt kezdőpontra viszi, majd e ponton visszakapcsolja a rendszert. A számláló a rendszer visszakapcsolásakor nullára áll vissza.

A rendszer nullpontjának nullázása: A Null gomb hosszú idejű (> 3 másodperces) nyomva tartásával a rendszer nullpontja bármikor nullázható. A gyakorlatban ezt a lépést elsősorban a csőbe történő belépés pontjánál szokás végrehajtani.


A helyi nullpont beállítása: A rendszer nullpontjához kapcsolódó számlálón kívül a SeeSnake egy további számlálóval is rendelkezik: e számlálóval a másik számlálótól függetlenül, bármely tetszőleges "helyi nullpont"-tól is megkezdhető a távolságmérés.

- 1. A különálló, adott ponttól, pl. a csővezeték egyik elágazásától kezdődő távolságmérés megkezdéséhez nyomja le röviden a [N] Null/Kiválasztás gombot. A távolságjelző ekkor [0.0]-ra áll. A szögletes zárójel azt jelzi, hogy a távolságmérés nem a rendszer nullpontjától, hanem a helyi nullponttól történik.

- a. Ha a helyi nullponttól már megkezdte a kábelelőtolás mérését, akkor ne nyomja le ismét a Null gombot mindaddig, amíg az éppen folyamatban levő mérést be nem fejezi. A gomb lenyomására ugyanis a rendszer a pillanatnyi pontnál új helyi nullpontot vesz fel, és az addigi mérés eredménye elvész.



26. ábra – Mérés helyi nullponttól

- b. Óvintézkedésként célszerű feljegyezni a rendszer által mért értéket, mielőtt új helyi nullpontot venne fel. (Így a távolság a rendszer nullpontján alapuló számláló segítségével kézzel is kiszámolható, ha véletlenül törli a helyi nullpontot).
- c. Ha a mérés kész, akkor az  Null gomb lenyomásával vissza lehet térni a rendszer nullpontjára alapuló számláléhoz, illetve új helyi [0.0] pontot lehet létrehozni.

Konzisztens mérés

A rendszer bekapcsolása előtt a kábelnek az orsón kell tartózkodnia. Mielőtt a kamerafejet kivenné a vezetőhurokból, várja meg, amíg az inicializálási képernyő eltűnik. Ez kb. 10 másodpercet vesz igénybe.

Ha már megkezdte a mérést, akkor kerülje az orsó elmozdítását.

A kábelhossznak, a kábelátmérőnek, valamint a dob méretének meg kell felelnie a rendszer által támasztott követelményeknek.

Ha a rendszert lekapcsolják, illetve 10 - 20 másodpercnél hosszabb időre megszakad a betáplálása, akkor a SeeSnake microReel nullázhatja a rendszer nullpontján, illetve a helyi nullponton alapuló számláló állását.

A kábel dobba tekercselése közben ügyeljen arra, hogy a kábelre jutó súrlódás egyenletes legyen. Így a kábel egyenletesen tekeredik fel a dobra.

Pontosság Általános használatban a SeeSnake által jelzett távolság pontossága 1 méteren belüli. A pontosság függ a kábel-feszességtől, az orsó helyes beállításaitól, illetve egyéb tényezőktől is.

A legnagyobb pontosság érdekében:

1. Bekapcsoláskor a kamerafejnek a vezetőhurokban, illetve csaknem a vezetőhurokban kell lennie. Így a számítás a teljes orsóra vonatkozik.
2. A nem az orsóra eső ponttól (pl. az elvezetőcső kezdetétől) végzett méréseknél ahelyett, hogy a rendszert nagyobb mennyiségű letekert kábelnél kapcsolná be, nullázza a rend-

szer nullpontját a Null gomb hosszú (> 3 másodperces) lenyomásával, illetve használja a helyi nullpont-opciót (a Null/Kiválasztás gomb rövid lenyomásával).

Ha a CountPlus akkujja lemerült, akkor indításkor erre figyelmeztető ikon jelenik meg.

A távmérést követően a képernyőn “+” jel válik láthatóvá, ha a mért távolság nagyobb, mint a beállításkor választott kábelhossz.

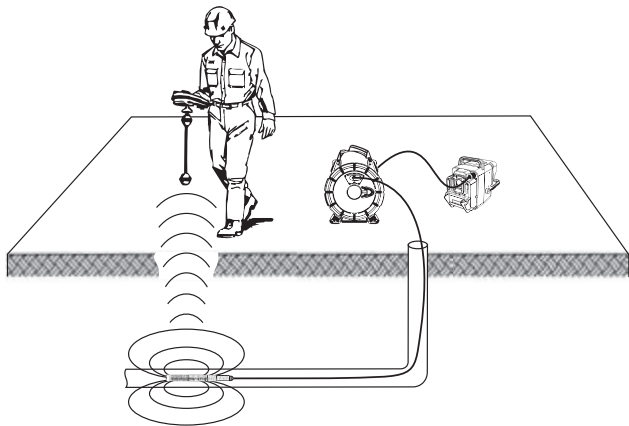
A microReel rendszerszonda helyzetének meghatározása

A microReel rendszereket szondával (vonali adóval) szereltek fel, amely közvetlenül a kamerafej mögött helyezkedik el. A helymeghatározó egység, ha a szondát felszerelték, felhasználható a szonda érzékelésére, és a vizsgált csatornára jellemző helyek meghatározására.

A szonda SeeSnake CCU-egységről történő vezérlését a CCU kezelői kézikönyve ismerteti, és ez az éppen használt típustól függ. A szonda BE- és Kikapcsolása a CountPlus billentyűzet Szonda gombjának lenyomásával történik. Jellemző, hogy a szonda a CCU-ról BE- és Kikapcsolható. Ha a microReel rendszert a microEXPLORER kamera monitorjával együtt használja, a szondát a LED világosság szabályozójának nullára forgatásával kapcsolhatja be. Amint a szonda helyét megállapították, a LED-ek ismét visszaállíthatók rendes fényerejükre, és a vizsgálat folytatódhat.

Amikor a microReel rendszerszondát bekapcsolják, érzékelésére például a RIDGID SR-20, SR-60, Scout vagy az 512 Hz-re állított NaviTrack® II helymeghatározó alkalmas. A szonda nyomon követésére a gyakorlatban a leginkább kivitelezhető megoldás az, ha a betolókábelt 1,5 - 3 m hosszan a csőbe nyomják, és a szonda helyzetét a helymeghatározóval megállapítják. Ha úgy kívánja, a betolókábelt a csőben továbbhaladva hasonló távolsággal megnövelheti, és ismét meghatározhatja a szonda helyzetét, az előbb megállapított helyzetből kiindulva.

A szonda helyzetének megállapításához kapcsolja be a helymeghatározót, és állítsa Szonda üzemmódba. Keressen a szonda valószínűsíthető irányában addig, amíg a helymeghatározó a szondát nem érzékeli. Amint a szondát érzékelté, helyének pontos meghatározásához használja a helymeghatározó megjelenítőit a nullázó állásban. A szonda helyzetmeghatározására vonatkozó részletes utasításokat a megtalálja annak a helymeghatározónak a Kezelői kézikönyvében, amelyet éppen használ.



27. ábra – A microReel szonda elhelyezése

A kamera visszahúzása

Amint a vizsgálat befejeződött, egyenletes, lassú erővel húzza vissza a betolókábel. Ha lehetséges, folyassa tovább a vizet a vezetékben, hogy ezzel segítse a betolókábel tisztítását. Visszahúzáskor a betolókábel törüléséhez törlőrongyot használhat.

Ügyeljen a betolókábel visszahúzásához szükséges erőre. A betolókábel visszahúzás közben elakadhat, és szükség lehet a mozgatására, ahogy az bevezetéskor is történt. Ne erőltesse a betolókábel, és ne fejtse ki túlzottan nagy erőt. Ez károsíthatja a kamerát vagy a betolókábel. Amikor a betolókábel húzza, maradjon távol minden éles saroktól, és ne húzza a beömlőnyíláshoz képest éles szögben, hogy elkerülje a betolókábel megrongálódását.

A betolókábel csőbemenetből való visszahúzásakor kezét tartsa a microReel közelében, és a kábelt rövid löketekkel húzza vissza a dobba. (28-29. ábra.)

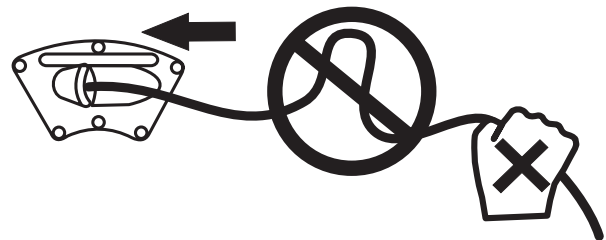


28. ábra – A kábel dobba való visszahúzásának helyes technikája



29. ábra – Ha a kábel felhurkolódhat, akkor törés következhet be a dobba visszahúzáskor

MEGJEGYZÉS MINDIG rövid löketekben húzza vissza a betolókábel, egyszerre csak kis hosszakon. Ha egyszerre nagyobb hosszakat húz vissza, illetve erőlteti a betolókábel, akkor a kábel felhurkolódhat, megtörhet és elszakadhat. Ha a microReel dobba a hátára fekteti, akkor nagyobb lehet a stabilitás a kábel behúzásakor.



30. ábra

Tisztítás

⚠ FIGYELMEZTETES

Az áramütés veszélyének csökkentésére a tisztítást megelőzően győződjön meg arról, hogy a rendszerkábel a CCU-ról lecsatlakoztatták.

A microEXPLORER kameramonitor, illetve a CCU-t a vonatkozó kezelői kézikönyv utasításai szerint tisztítsa meg. A microReel tisztítása előtt távolítsa el a microEXPLORER kameramonitor a kijelzőtartóból. Ne hagyja, hogy a microEXPLORER kameramonitor vagy a CCU a tisztítás során nedvességet kapjon.

A microReel rendszert puha, nedves ruhával letörölve tisztíthatja meg. Ne használjon semmiféle oldószert a microReel rendszer tisztításához. Ezek károsíthatják az egységet. Ha ez kívánatos, a microReel rendszer fertőtleníthető.

A dob és a kábel leszerelhető, és a dob belseje tömlővel vagy nagynyomású mosóval tisztítható. Ne mossa tömlővel a dob hátulján lévő érintkezőkártyát.

Kiegészítők

⚠ FIGYELMEZTETES

A következő tartozékokat arra tervezték, hogy a microReel rendszerrel együtt működjenek. Egyéb, más készülékhez való kiegészítők használata a microReel rendszerrel veszélyes lehet. A súlyos sérülés kockázatának csökkentése érdekében csak kifejezetten a microReel rendszerhez tervezett és javasolt, alább felsorolt tartozékokat használjon.

Katalógusszám	Magyarázat
33108	microReel/microDrain összekötő kábel (SS CCU verzió)
33113	microReel/microDrain összekötő kábel (mEXP CCU verzió)
35338	microReel LI00 vezetőkábel (2 csomag)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER dokkoló
35118	Csak microDrain D30 dob
37528	Csak microDrain D65S dob, szondával
35228	microReel LI00 dob (230 V)
35248	Csak microReel LI00C dob (230 V)
Egyebek	RIDGID SeekTech® vagy NaviTrack® lokátorok
Egyebek	RIDGID SeekTech® vagy NaviTrack® távadók
Egyebek	RIDGID SeeSnake kameravezérlő egység

Szállítás és tárolás

A szállítás közben ne tegye ki a készüléket erőteljes ütéseknek vagy rázkódásnak. Ha hosszú ideig tárolja, távolítsa el az akkumulátorokat. Tárolja -20°C és 70°C közötti környezetben

Szerviz és javítás

⚠ FIGYELMEZTETES

A nem megfelelő szervizelés vagy javítás a microReel nem biztonságos üzemeltetését eredményezheti.

A microReel rendszer szervizelését és javítását csak RIDGID független, jogosult szervizközpont végezheti.

Ha tájékoztatásra van szüksége a legközelebbi RIDGID független, jogosult szervizközponttól, vagy bármilyen, szervizeléssel vagy javítással kapcsolatos kérdése van:

- Lépjen kapcsolatba a helyi RIDGID-forgalmazóval.
- Látogasson el a www.RIDGID.com vagy a www.RIDGID.eu webhelyre a helyi Ridge Tool kapcsolatfelvételi pont megkereséséhez.
- Forduljon a Ridge Tool műszaki szolgáltatási részlegéhez az rtctechservices@emerson.com címen, illetve az USA-ban és Kanadában a (800) 519-3456 számon.

Ártalmatlanítás

A microReel rendszer alkatrészei értékes nyersanyagokat tartalmaznak, és újrahasznosíthatók. Az ön lakóhelyén az újrahasznosítással erre szakosodott szervezetek foglalkoznak. Az alkatrészeket a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa. További információért lépjen kapcsolatba a helyi hulladékkezelési szervvel.



Az elektromos berendezéseket ne dobja ki a háztartási hulladékkal együtt!

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv (illetve annak a helyi törvényekben megvalósított előírásai) szerint a már nem használható elektronikus hulladékokat külön kell összegyűjteni, és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

I. táblázat: Hibaelhárítás

PROBLEMA	A HIBA LEHETSÉGES HELYE	MEGOLDAS
A kamera képe nem látható.	Nincs tápfeszültség a SeeSnake CCU vagy a microEXPLORER kameramonitor csatlakozóján.	Ellenőrizze, hogy a kábel megfelelően van-e bedugva. Ellenőrizze a monitor illetve a kijelzőegység bekapcsolását.
	Csatlakoztatási hiba.	Ellenőrizze a kameravezérlő egységről vagy a kijelzőegységről a microReel rendszeregységre való csatlakozás beigazítását és érintkezőit.
	A monitor nem megfelelő forrásra van állítva.	Ellenőrizze a SeeSnake csatlakozó irányát, fekvését és az érintkező állapotát. Állítsa be a videoforrást úgy, ahogy a kijelzőegység kézikönyve leírja.
	Alacsony akkutöltöttség.	Töltse fel vagy cserélje ki az akkumulátorokat.
Az LCD-kijelzőn SOS felirat villog. (Néhány SeeSnake CCU esetében fordul elő.)	Nincs videojel.	Ellenőrizze a monitor forrásának beállítását, és csatlakoztassa újra a kábelkapcsolatot.

SeeSnake® microReel

Σύστημα επιθεώρησης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε προσεκτικά το παρόν Εγχειρίδιο Χειριστή πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το εργαλείο. Αν δεν κατανοήσετε και τηρήσετε τις οδηγίες που περιλαμβάνονται σε αυτό το εγχειρίδιο, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρός τραυματισμός.

SeeSnake® microReel

Καταγράψτε τον αριθμό σειράς παρακάτω και φυλάξτε τον αριθμό σειράς του προϊόντος που βρίσκεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.

Αρ.
σειράς

Πίνακας περιεχομένων

Φόρμα καταγραφής αριθμού σειράς του μηχανήματος	299
Σύμβολα ασφαλείας	301
Γενικές πληροφορίες ασφαλείας	
Ασφάλεια περιοχής εργασίας.....	301
Ασφάλεια ηλεκτρολογικού υλικού	301
Σωματική ακεραιότητα	301
Χρήση και φροντίδα του εργαλείου	302
Σέρβις	302
Ειδικές πληροφορίες ασφαλείας	302
Ασφάλεια προϊόντος Συστήματος Επιθεώρησης SeeSnake microReel	302
Περιγραφή, τεχνικά χαρακτηριστικά και στάνταρ εξοπλισμός	
Περιγραφή	303
Τεχνικά χαρακτηριστικά	304
Στάνταρ εξοπλισμός	304
Επεξήγηση εικονιδίων	304
Εξαρτήματα συστήματος microReel	304
Συναρμολόγηση	
Πέρασμα κεφαλής κάμερας	305
Άνοιγμα της θήκης	306
Τοποθέτηση του καλωδίου συστήματος	306
Αναστροφή/Τοποθέτηση της βάσης του μόνιτορ (μόνιτορ κάμερας microEXPLORER)	307
Σύνδεση του μόνιτορ κάμερας microEXPLORER με το σύστημα microReel	307
Σφαιρικοί οδηγοί για το σύστημα microReel	308
Τοποθέτηση των σφαιρικών οδηγών	308
Έλεγχος πριν από τη λειτουργία	309
Προετοιμασία περιοχής εργασίας και εξοπλισμού	309
Προετοιμασία του συστήματος microReel	310
Ρύθμιση μετρητή CountPlus.....	311
Οδηγίες λειτουργίας	312
Διενέργεια επιθεώρησης	312
Χρήση του προαιρετικού μετρητή CountPlus	314
Εντοπισμός του πομπού του συστήματος microReel	315
Ανάκτηση της κάμερας	316
Οδηγίες καθαρισμού	317
Βοηθητικά εξαρτήματα	317
Μεταφορά και αποθήκευση	317
Σέρβις και επισκευή	318
Απόρριψη	318
Αντιμέτωπιση προβλημάτων	318
Εγγύηση εφ’ όρου ζωής	Οπισθόφυλλο

Μετάφραση του πρωτοτύπου των οδηγιών χρήσης

Σύμβολα ασφαλείας

Στο παρόν εγχειρίδιο χειριστή και πάνω στο προϊόν χρησιμοποιούνται σύμβολα και προειδοποιητικές ενδείξεις που επισημαίνουν σημαντικές πληροφορίες που αφορούν την ασφάλεια. Οι προειδοποιητικές αυτές ενδείξεις και τα σύμβολα επεξηγούνται σε αυτή την ενότητα.



Αυτό είναι το σύμβολο προειδοποίησης για θέματα ασφαλείας. Χρησιμοποιείται για να σας προειδοποιήσει για πιθανό κίνδυνο τραυματισμού. Τηρείτε πιστά όλα τα μηνύματα ασφαλείας που ακολουθούν αυτό το σύμβολο για να αποφύγετε πιθανό τραυματισμό ή θάνατο.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ Η ένδειξη ΚΙΝΔΥΝΟΣ επισημαίνει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η ένδειξη ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ επισημαίνει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ Η ένδειξη ΠΡΟΣΟΧΗ επισημαίνει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε μικρής ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμό.



ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Η ένδειξη ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ δηλώνει πληροφορίες που σχετίζονται με την προστασία περιουσιακών αγαθών.



Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι θα πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά το εγχειρίδιο χειριστή προτού χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό. Το εγχειρίδιο χειριστή περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες για την ασφαλή και ορθή λειτουργία του εξοπλισμού.



Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι θα πρέπει να φοράτε πάντα γυαλιά ασφαλείας με πλαϊνή θωράκιση ή γυαλιά προσωπίδες όταν χειρίζεστε ή χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό, ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμού των ματιών.



Αυτό το σύμβολο επισημαίνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Γενικοί κανόνες για την ασφάλεια

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις που αφορούν την ασφάλεια και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ!

Η δ'λωση συμμόρφωσης ΕΚ (890-011-320) θα συνοδεύει αυτό το εγχειρίδιο σαν ξεχωριστό βιβλιαράκι εφόσον απαιτείται.

Περιοχή εργασίας

- Διατηρείτε την περιοχή εργασίας καθαρή και με καλό φωτισμό. Αν η περιοχή εργασίας δεν είναι τακτοποιημένη ή έχει κακό φωτισμό, μπορεί να προκληθεί ατύχημα.
- Μην θέτετε σε λειτουργία το εργαλείο σε περιβάλλον με κίνδυνο ανάφλεξης/έκρηξης, όπως σε μέρη όπου υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Το εργαλείο μπορεί να δημιουργήσει σπινθήρες, οι οποίοι ίσως προκαλέσουν ανάφλεξη της σκόνης ή των αναθυμιάσεων.
- Κρατήστε τα παιδιά και τους μη μετέχοντες στην εργασία σε απόσταση, όταν χειρίζεστε οποιοδήποτε εργαλείο. Τυχόν περισπασμοί μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια ελέγχου του εργαλείου.

Ασφάλεια ηλεκτρολογικού υλικού

- Αποφύγετε οποιαδήποτε σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, καλοριφέρ,

ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία. Σε περίπτωση γείωσης του σώματός σας, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

- Μην εκθέτετε το εργαλείο σε βροχή ή υγρασία. Αν εισέλθει νερό στο εργαλείο, αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Μην κακομεταχειρίζεστε το καλώδιο. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το καλώδιο για να μεταφέρετε, να τραβήξετε ή να αποσυνδέσετε το εργαλείο από την παροχή ρεύματος. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδια, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη του εργαλείου. Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αν η χρήση του εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, χρησιμοποιήστε μια διάταξη διακοπής κυκλώματος λόγω βλάβης της γείωσης (GFCI). Η χρήση της διάταξης GFCI μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Διατηρήστε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις στεγνές και μακριά από το έδαφος. Μην αγγίζετε τον εξοπλισμό ή τα βύσματα με βρεγμένα χέρια. Έτσι μειώνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

Σωματική ακεραιότητα

- Να είστε σε ετοιμότητα και εγρήγορη, συγκεντρωμένοι και προσεκτικοί στις ενέργειές σας, και να λειτουργείτε με γνώμονα την κοινή λογική κατά τη χρήση του εργαλείου. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν νιώθετε κουρασμένοι ή υπό την

επήρεια ναρκωτικών ουσιών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά το χειρισμό του εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.

- **Χρησιμοποιείτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό. Να φοράτε πάντα ειδικά προστατευτικά γυαλιά.** Ο εξοπλισμός προστασίας που χρησιμοποιείται σε τέτοιου είδους περιπτώσεις, όπως η μάσκα προστασίας από τη σκόνη, τα ειδικά υποδήματα ασφαλείας με αντιολισθητικές σόλες, το κράνος ή τα προστατευτικά αυτιών, περιορίζει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- **Χειρίζεστε πάντα το μηχάνημα από την πλευρά του διακόπτη. Διατηρείτε πάντοτε σωστή, σταθερή στάση και την ισορροπία σας.** Έτσι, θα ελέγχετε καλύτερα το εργαλείο αν προκύψει μια απροσδόκητη κατάσταση.

Χρήση και φροντίδα του εργαλείου

- **Μην ασκείτε πίεση στο εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό εργαλείο για την εκάστοτε εφαρμογή.** Χρησιμοποιώντας το σωστό εργαλείο, θα εκτελέσετε καλύτερα και ασφαλέστερα την εργασία σας και έτσι όπως έχει σχεδιαστεί.
- **Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο αν δεν ανάβει και σβήνει από το διακόπτη.** Κάθε εργαλείο που δεν ελέγχεται από το διακόπτη είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευάζεται.
- **Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα ή/και την μπαταρία από το εργαλείο, πριν κάνετε οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλάξετε εξαρτήματα ή αποθηκεύσετε το εργαλείο.** Τα προληπτικά αυτά μέτρα μειώνουν τον κίνδυνο τραυματισμού.
- **Όταν το εργαλείο δεν λειτουργεί, πρέπει να φυλάσσεται μακριά από παιδιά, και να μην αφήνετε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το εργαλείο ή τις παρούσες οδηγίες να χειρίζονται το εργαλείο.** Το εργαλείο είναι επικίνδυνο σε χέρια ανειδίκευτων χρηστών.
- **Συντηρείτε το εργαλείο.** Ελέγξτε για μη ευθυγραμμισμένα ή μπλοκαρισμένα κινούμενα εξαρτήματα, εξαρτήματα που λείπουν ή φθαρμένα εξαρτήματα, και για κάθε άλλη κατάσταση που μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία του εργαλείου. Αν υπάρχουν φθορές, δώστε το εργαλείο για επισκευή πριν το χρησιμοποιήσετε. Πολλά ατυχήματα προκαλούνται από κακή συντήρηση του εργαλείου.
- **Χρησιμοποιείτε το εργαλείο και τα εξαρτήματά του σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες, λαμβάνοντας**

υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την εργασία προς εκτέλεση. Η χρήση του εργαλείου σε εφαρμογές διαφορετικές από εκείνες για τις οποίες προορίζεται μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.

- **Για το εργαλείο, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά εξαρτήματα που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.** Εξαρτήματα που είναι κατάλληλα για κάποιον εξοπλισμό, μπορεί να είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται με άλλον εξοπλισμό.
- **Διατηρείτε τις λαβές στεγνές και καθαρές, χωρίς λάδια και γράσα.** Έτσι έχετε καλύτερο έλεγχο του εργαλείου.

Σέρβις

- **Παραδώστε το εργαλείο για σέρβις σε κάποια πιστοποιημένη αντιπροσωπεία σέρβις, η οποία χρησιμοποιεί μόνο πανομοιότυπα ανταλλακτικά.** Έτσι, διασφαλίζεται η ακεραιότητα των διατάξεων ασφαλείας του εργαλείου.

Ειδικές πληροφορίες ασφαλείας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η παρούσα ενότητα περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες για την ασφάλεια, που αφορούν συγκεκριμένα σε αυτό το εργαλείο.

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις προφυλάξεις προτού χρησιμοποιήσετε το Σύστημα επιθεώρησης SeeSnake® microReel, προκειμένου να περιοριστεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, πυρκαγιάς ή άλλου σοβαρού τραυματισμού.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ!

Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο μαζί με το εργαλείο, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το χειριστή.

Αν έχετε κάποια απορία σχετικά με το συγκεκριμένο προϊόν της Ridge Tool:

- Επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα RIDGID.
- Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα www.RIDGID.com ή www.RIDGID.eu για να βρείτε το σημείο επικοινωνίας με την Ridge Tool στην περιοχή σας.
- Επικοινωνήστε με το Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης της Ridge Tool, στην ηλεκτρονική διεύθυνση rtctechservices@emerson.com ή, για ΗΠΑ και Καναδά, καλέστε στο (800) 519-3456.

Ασφάλεια προϊόντος Συστήματος Επιθεώρησης SeeSnake microReel

- Μια ηλεκτρική πρίζα που δεν είναι σωστά γειωμένη μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία

ή/και σοβαρή βλάβη του εργαλείου. Ελέγχετε πάντα την περιοχή εργασίας για να βεβαιωθείτε ότι υπάρχει μια σωστά γειωμένη ηλεκτρική πρίζα παροχής. Η παρουσία πρίζας με τρεις επαφές ή πρίζας GFCI δεν εξασφαλίζει τη σωστή γείωση αυτής. Αν έχετε αμφιβολίες, ζητήστε να ελέγξει την πρίζα πιστοποιημένος ηλεκτρολόγος.

- **Μην χρησιμοποιείτε αυτό το εργαλείο, αν ο χειριστής ή το μηχάνημα στέκεται σε νερό.** Η λειτουργία του μηχανήματος ενώ βρίσκεται σε νερό αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Η κάμερα και το καλώδιο προώθησης του συστήματος microReel είναι αδιάβροχα. Το μόνιτορ και ο υπόλοιπος ηλεκτρικός εξοπλισμός και οι συνδέσεις δεν είναι αδιάβροχα.** Μην εκθέτετε το εργαλείο σε νερό ή βροχή. Αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Αποφύγετε τη χρήση του εργαλείου όπου υπάρχει κίνδυνος επαφής με υψηλές τάσεις.** Το εργαλείο δεν έχει σχεδιαστεί για προστασία και μόνωση από υψηλές τάσεις.
- **Διαβάστε και κατανοήστε το παρόν εγχειρίδιο χειριστή, το εγχειρίδιο χειριστή του μόνιτορ και τις οδηγίες κάθε άλλου εξοπλισμού που χρησιμοποιείται, προτού θέσετε σε λειτουργία το σύστημα microReel.** Η μη τήρηση όλων των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ζημιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.
- **Να χρησιμοποιείτε πάντα τον κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας όταν χειρίζεστε και χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε αποχετεύσεις.** Οι αποχετευτικοί αγωγοί μπορεί να περιέχουν χημικά, βακτηρίδια και άλλες ουσίες που ίσως είναι τοξικές, μολυσματικές, προκαλούν εγκαύματα ή άλλα προβλήματα. Ο κατάλληλος εξοπλισμός ατομικής προστασίας περιλαμβάνει πάντα γυαλιά ασφαλείας, και μπορεί να περιλαμβάνει εξοπλισμό όπως γάντια καθαρισμού αποχετεύσεων, γάντια από λάτεξ ή καουτσούκ, προστατευτικές προσωπίδες, γυαλιά προσωπίδες, προστατευτικό ρουχισμό, αναπνευστήρες και υποδήματα με χαλύβδινη μύτη.
- **Αν ταυτόχρονα με τη χρήση του εξοπλισμού επιθεώρησης αποχέτευσης χρησιμοποιείτε εξοπλισμό καθαρισμού της αποχέτευσης, να φοράτε αποκλειστικά τα Γάντια Καθαρισμού Αποχέτευσης RIDGID.** Μην πιάνετε το περιστρεφόμενο καλώδιο καθαρισμού αποχέτευσης με οτιδήποτε άλλο, εκτός από αυτά τα γάντια, ούτε με άλλα γάντια ή πανιά. Μπορεί να τυλιχτούν γύρω από το καλώδιο, προκαλώντας τραυματισμό των χεριών. Φοράτε μόνο γάντια από λάτεξ ή καουτσούκ κάτω

από τα γάντια καθαρισμού αποχετεύσεων της RIDGID. Μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένα γάντια καθαρισμού αποχέτευσης.

- **Να τηρείτε τους κανόνες υγιεινής.** Χρησιμοποιήστε ζεστή σαπουνάδα για να πλύνετε τα χέρια σας ή άλλα μέρη του σώματός σας που εκτέθηκαν σε απόβλητα αποχέτευσης, μετά από το χειρισμό ή τη χρήση του εξοπλισμού επιθεώρησης αποχέτευσης. Μην καταναλώνετε τρόφιμα και μην καπνίζετε κατά τη λειτουργία ή τον χειρισμό του εξοπλισμού επιθεώρησης αποχέτευσης. Αυτό θα βοηθήσει να αποφευχθεί η μόλυνση με τοξικά ή λοιμώδη υλικά.

Περιγραφή, τεχνικά χαρακτηριστικά και στάνταρ εξοπλισμός

Περιγραφή

Το Σύστημα Επιθεώρησης SeeSnake® microReel είναι μια φορητή διαγνωστική μπόμπινα με κάμερα για την επιθεώρηση αγωγών αποχέτευσης. Η συσκευή περιλαμβάνει ενσωματωμένο πομπό στην κεφαλή της κάμερας και έναν προαιρετικό μετρητή CountPlus, που μετρά την απόσταση που έχει διανύσει το καλώδιο προώθησης. Το microReel διαθέτει ένα αφαιρούμενο τύμπανο καλωδίου, ώστε να διευκολύνεται ο καθαρισμός και η αντικατάσταση των καλωδίων προώθησης. Διαθέτει επίσης ένα αφαιρούμενο καλώδιο συστήματος, που επιτρέπει την προσαρμογή του microReel ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με οποιαδήποτε μονάδα ελέγχου κάμερας (CCU) SeeSnake®, ή με το ελαφρύ μόνιτορ χειρός της ψηφιακής κάμερας επιθεώρησης microEXPLORER™.

Το καλώδιο προώθησης του microReel έχει μήκος 30 μέτρα και είναι πιο άκαμπτο από το καλώδιο προώθησης του συστήματος microDrain. Το καλώδιο προώθησης του microDrain έχει σχεδιαστεί ώστε να παρέχει ευελιξία για μικρές διαδρομές σε αποχετεύσεις τουαλέτας και σιφόνια P, ενώ το καλώδιο προώθησης του microReel είναι πιο άκαμπτο, ώστε να είναι κατάλληλο για μακρύτερες διαδρομές σε αγωγούς διαμέτρου 4 έως 12,5 εκ. (1 1/2' έως 5').

ΜΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΤΕ να περάσετε μέσα από σιφόνια τουαλέτας με το καλώδιο προώθησης του microReel. Είναι λιγότερο εύκαμπτο από το καλώδιο προώθησης του SeeSnake microDrain™ και δεν μπορεί να περάσει από τις κλειστές γωνίες ενός τυπικού σιφονιού P, σιφονιού τουαλέτας ή σιφονιού S, από τα οποία μπορεί να περάσει το microDrain.

Με την κατάλληλη μονάδα ελέγχου SeeSnake, ο χειριστής μπορεί να συνδέσει έναν εξωτερικό πομπό και να χρησιμοποιήσει μια τυπική συσκευή εντοπισμού

για να ανιχνεύσει τη διαδρομή του καλωδίου προώθησης του microReel μέσα στο σωλήνα.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Βάρος.....5,5 κιλά (με μόνιτορ κάμερας microEXPLORER),
4,7 κιλά (χωρίς μόνιτορ κάμερας microEXPLORER)

Διαστάσεις:

Μήκος33,6 εκ.
Βάθος.....16,7 εκ.
Ύψος.....36 εκ. (χωρίς τη βάση μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER)

Προβλεπόμενη διαμ.

σωληνώσεων.....4 έως 12,5 εκ. (1½' έως 5')
Μέγιστη διαδρομή.....30 μέτρα
Πομπός.....512 Hz

Διάμετρος μπομπίνας & πλαισίου.....32 εκ.

Διάμετρος κάμερας.....25 χλστ.
Μήκος κάμερας.....37,6 χλστ.

Διάμετρος καλωδίου προώθησης.....6,7 χλστ. (0,265")
Βίντεο.....510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Αριθμός pixel.....250K NTSC
368K PAL

Φωτισμός.....3 λυχνίες LED High Flux

Περιβάλλον λειτουργίας:

Θερμοκρασία.....5° C έως 46° C
Ύγρασία.....5% έως 95%
Θερμοκρασία φύλαξης.....-20° C έως 70° C
Βάθος αδιάβροχης


λειτουργίας.....81 μέτρα


Το σύστημα microReel είναι κατοχυρωμένο με αιτήσεις ευρεσιτεχνίας στις Η.Π.Α. και διεθνώς.

Στάνταρ εξοπλισμός

- Εγχειρίδιο χειριστή
- DVD με οδηγίες
- Σφαιρικοί οδηγοί
- Πομπός

Επεξήγηση εικονιδίων

 Θέση απασφάλισης περιστρεφόμενου ηλεκτρικού συνδέσμου

 Θέση ασφάλισης περιστρεφόμενου ηλεκτρικού συνδέσμου

Εξαρτήματα συστήματος microReel



Εικόνα 1 – Μπροστινή όψη (Διαμόρφωση SeeSnake)



Εικόνα 2 – Πίσω όψη (Διαμόρφωση μόνιτορ κάμερας microEXPLORER)



Εικόνα 3 – Άνοιγμα της θήκης



Εικόνα 5 – Ανοίξτε προσεκτικά το τύμπανο για να περάσετε το καλώδιο

Συναρμολόγηση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να μειωθεί ο κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού κατά τη χρήση, ακολουθήστε αυτές τις διαδικασίες για τη σωστή συναρμολόγηση.

Πέρασμα κεφαλής κάμερας

1. Ακουμπήστε τη μονάδα ξαπλωμένη στο πλάι, πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια.
2. Ανοίξτε τις ασφάλειες της θήκης σε κάθε πλευρά του microReel (Εικόνα 4).



Εικόνα 4 – Απασφάλιση της θήκης του microReel

3. Ανοίξτε προσεκτικά τη θήκη, μόνον τόσο όσο χρειάζεται για να μπορείτε να βγάλετε την κάμερα από τον οδηγό στερέωσης του καλωδίου. Καθώς περνάτε την κεφαλή της κάμερας μέσα από τον οδηγό του καλωδίου, προσέξτε να μην **τραβηχτεί το καλώδιο προώθησης έξω από το τύμπανο**, ούτε να ξετυλιχτεί ελεύθερα. Κλείστε τη θήκη και στερεώστε την κεφαλή της κάμερας στο κλιπ συγκράτησης.



Εικόνα 6 – Μην ανοίγετε τελείως τη θήκη

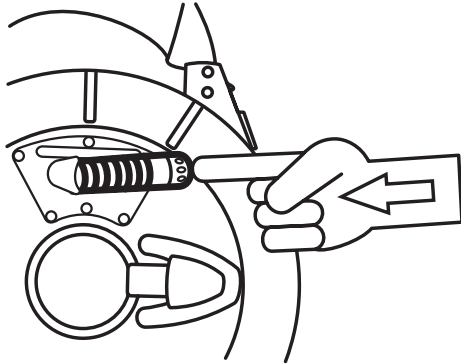
4. Κλείστε και ασφαλίστε τη θήκη.



Εικόνα 7 – Σωστά περασμένη κεφαλή κάμερας

Άνοιγμα της θήκης

Ποτέ μην ανοίγετε τις ασφάλειες, αν η κάμερα βρίσκεται έξω από τη θήκη. Βάλτε την κάμερα εντελώς μέσα στη θήκη, σπρώχνοντάς τη μέσα από τον οδηγό στερέωσης του καλωδίου, και **ΜΕΤΑ** ανοίξτε τις ασφάλειες.



Εικόνα 8 – ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΚΑΜΕΡΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΗ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΤΥΜΠΑΝΟ ΠΡΙΝ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΚΑΙ ΤΗ ΘΗΚΗ. Έτσι, μειώνεται η πιθανότητα να τραβηχτεί έξω το καλώδιο και να μπερδευτεί.



Εικόνα 9 – Μην ανοίγετε τη θήκη με την κάμερα έξω

Αν η κάμερα είναι τραβηγμένη έξω από τον οδηγό στερέωσης του καλωδίου προώθησης όταν ανοίξει η θήκη, το καλώδιο μπορεί να τραβηχτεί έξω από το χείλος του τυμπάνου, να απελευθερωθεί και να ξετυλιχτεί. Αν συμβεί αυτό, το καλώδιο μπορεί να μπερδευτεί.

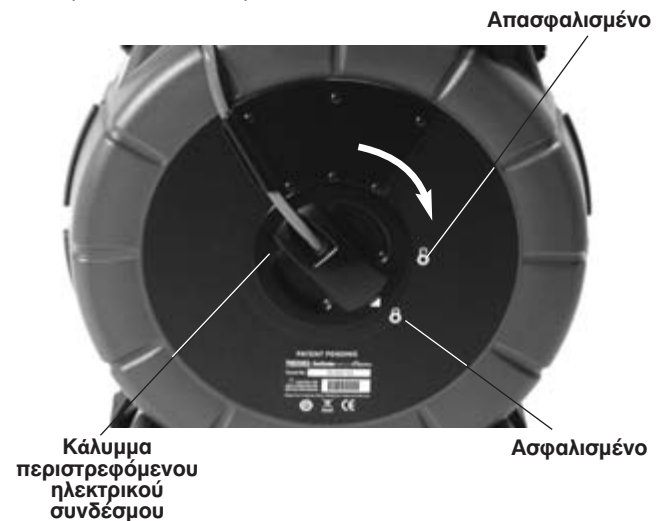
Σπρώξτε το καλώδιο προώθησης προσεκτικά πίσω μέσα στο τύμπανο. Μην στρίβετε και μην λυγίζετε υπερβολικά το καλώδιο προώθησης καθώς το τυλίγετε πίσω μέσα στο τύμπανο. Αν το καλώδιο δεν έχει τυλιχτεί καλά και το πιέσετε, μπορεί να σπάσει.



Εικόνα 10 – Μην αφήνετε το καλώδιο να ξετυλιχτεί ελεύθερα

Τοποθέτηση του καλωδίου συστήματος

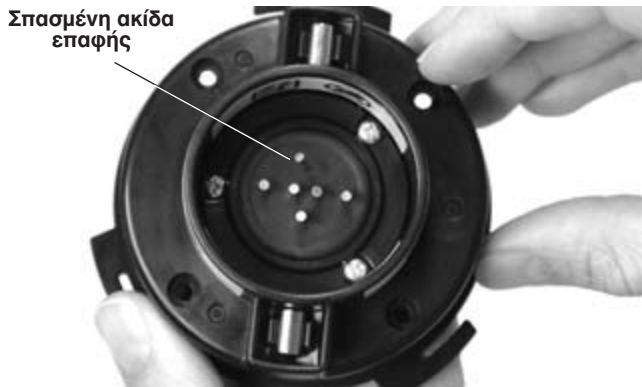
Αν δεν έχει τοποθετηθεί ο περιστρεφόμενος ηλεκτρικός σύνδεσμος του καλωδίου συστήματος, τοποθετήστε τον ώστε να εφαρμόσει μέσα στην υποδοχή, και γυρίστε τον δεξιόστροφα μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του. (Βλ. Εικόνα 11.)



Εικόνα 11 – Ασφάλιση του καλύμματος του περιστρεφόμενου ηλεκτρικού συνδέσμου

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΜΗΝ αγγίζετε τις ακίδες επαφής του περιστρεφόμενου ηλεκτρικού συνδέσμου. Οι ακίδες επαφής μπορεί να σπάσουν.

Οι ακίδες επαφής δεν σπάνε κατά την κανονική χρήση, εφόσον είναι συνδεδεμένες σωστά. Ωστόσο, αν πιεστούν από τα πλάγια μπορεί να σπάσουν, όπως φαίνεται στην Εικόνα 12.

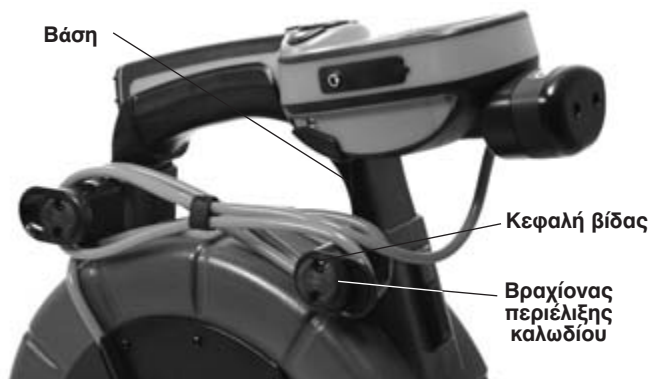


Εικόνα 12 – Σπασμένη ακίδα επαφής

Αναστροφή/Τοποθέτηση της βάσης του μόνιτορ (μόνιτορ κάμερας microEXPLORER)

Αν χρησιμοποιείτε το microReel με την κάμερα microEXPLORER, μπορεί να σας βολέψει να γυρίσετε το μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER προς την άλλη πλευρά, όταν βρίσκεται στη βάση του. Για να αλλάξετε τον προσανατολισμό της βάσης, κάντε τα εξής:

1. Αφαιρέστε το μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER από τη βάση. Με ένα σταυροκατσάβιδο, αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες που συγκρατούν τους βραχίονες περιέλιξης του καλωδίου και τη βάση επάνω στη θήκη. Αφαιρέστε τους βραχίονες περιέλιξης του καλωδίου και τις βίδες (Εικόνα 13).



Εικόνα 13 – Βάση στήριξης και βραχίονες περιέλιξης καλωδίου

2. Χρησιμοποιήστε μία από τις βίδες για να αφαιρέσετε τα παξιμάδια από το πίσω μέρος της βάσης. Τα παξιμάδια είναι τοποθετημένα με πίεση μέσα στις οπές της βάσης, στην αντίθετη πλευρά από τους βραχίονες περιέλιξης καλωδίου. Αν βάλετε μια βίδα από πίσω και τη βιδώσετε δύο με τρεις στροφές στο παξιμάδι, μπορείτε να τραβήξετε το παξιμάδι προς τα έξω.

3. Χωρίς να αφαιρέσετε το παξιμάδι από τη βίδα, τοποθετήστε το παξιμάδι και τη βίδα στην οπή που βρίσκεται στην αντίθετη πλευρά από την οποία αφαιρέθηκε η βίδα. Πιέστε καλά το παξιμάδι μέσα στην υποδοχή, ώστε να φτάσει στο τέρμα της οπής.
4. Ξεβιδώστε τη βίδα. Επαναλάβετε τη διαδικασία για τα υπόλοιπα τρία παξιμάδια.
5. Τοποθετήστε το βραχίονα περιέλιξης καλωδίου και τη βάση στο πίσω μέρος της θήκης, στραμμένα προς την αντίθετη κατεύθυνση. Βεβαιωθείτε ότι τα αυτιά των βραχιόνων περιέλιξης του καλωδίου είναι στραμμένα προς τα έξω.
6. Βιδώστε αρχικά κάθε βίδα στο παξιμάδι της με το χέρι. Σφίξτε τις βίδες με κατσαβίδι.
7. Τοποθετήστε το μόνιτορ στη βάση.

Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία για να τοποθετήσετε τη βάση του μόνιτορ.

Σύνδεση του μόνιτορ κάμερας microEXPLORER με το σύστημα microReel

Ευθυγραμμίστε το βύσμα σύνδεσης της κάμερας microEXPLORER με το αντίστοιχο βύσμα στην κάμερα microEXPLORER και στρώξτε το ευθεία μέσα, μέχρι τέρμα. Όταν το βύσμα σύνδεσης έχει εφαρμόσει πλήρως στην κάμερα, η καμπύλη όψη του βύσματος σύνδεσης στο καλώδιο του συστήματος βλέπει προς τα επάνω και είναι περασμένη κάτω από το μπροστινό άκρο του μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER (βλ. Εικόνα 14).

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Μην στρίβετε το βύσμα σύνδεσης. Μπορεί να το καταστρέψετε.



Εικόνα 14 – Σύνδεση του μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER

Σφαιρικοί οδηγοί για το σύστημα microReel

Οι σφαιρικοί οδηγοί έχουν σχεδιαστεί για το κεντράρισμα της κάμερας σε αγωγούς διαφόρων μεγεθών, και για να κρατάνε την κάμερα έξω από το βούρκο στον πυθμένα του σωλήνα. Φέρνοντας την κεφαλή της κάμερας πιο κοντά στο κέντρο του σωλήνα, βελτιώνουν την ποιότητα της εικόνας και παρέχουν εξίσου καλή ορατότητα προς όλες τις κατευθύνσεις, ενώ ταυτόχρονα βοηθούν να διατηρηθεί ο φακός της κάμερας καθαρός κατά τις επιθεωρήσεις (Εικόνα 16).

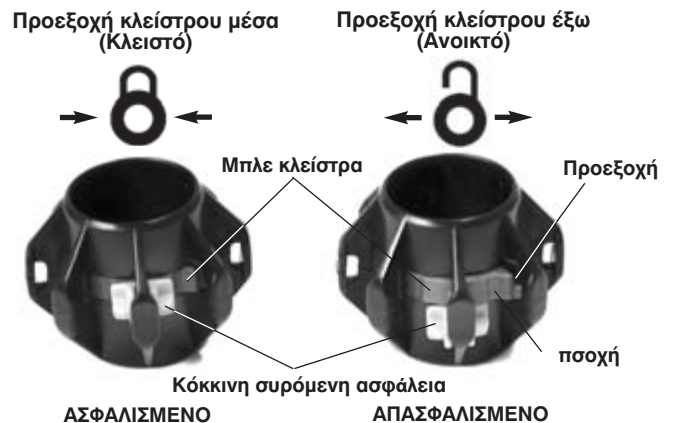
Οι σφαιρικοί οδηγοί πρέπει να χρησιμοποιούνται όταν είναι δυνατόν, επειδή περιορίζουν τη φθορά του συστήματος της κάμερας. Αν κάποια στιγμή αντιμετωπίσετε δυσκολία να περάσετε την κεφαλή της κάμερας μέσα από κάποιο σωλήνα, μπορείτε εύκολα να αφαιρέσετε τους οδηγούς κεντράρισμα. Μπορείτε να αλλάξετε τη θέση των οδηγών κατά μήκος της κεφαλής της κάμερας, ανάλογα με τις ανάγκες της εκάστοτε εργασίας. Για παράδειγμα, μπορεί να διαπιστώσετε ότι αν τοποθετήσετε τους οδηγούς κεντράρισμα κοντά στο μπροστινό άκρο της κάμερας, η κεφαλή της κάμερας μπορεί να στρέφεται προς τα πάνω. Αυτό μπορεί να είναι χρήσιμο, αν θέλετε να δείτε το επάνω τμήμα του αγωγού κατά την επιθεώρηση. Οι σφαιρικοί οδηγοί μπορεί επίσης να διευκολύνουν τη διέλευση της κάμερας από ορισμένα σημεία.

Οι σφαιρικοί οδηγοί που παρέχονται με το microReel έχουν ακριβώς την ίδια λειτουργία, αλλά ελαφρώς διαφορετικό διάμετρο, και δεν ταιριάζουν στην κάμερα του συστήματος microDrain.

Τοποθέτηση των σφαιρικών οδηγών

Οι σφαιρικοί οδηγοί που συνοδεύουν το σύστημα microReel έχουν σχεδιαστεί να περνούν εύκολα επάνω από το ελατήριο της κάμερας και να ασφαλίζουν στη θέση τους. Κάθε σφαιρικός οδηγός διαθέτει δύο κόκκινες συρόμενες ασφάλειες και δύο μπλε κλειστρά.

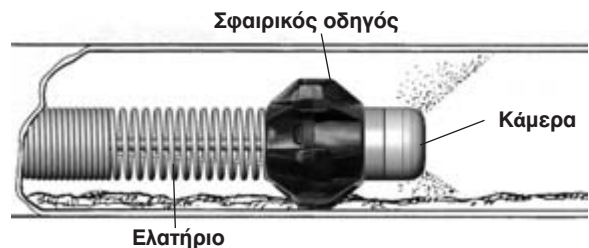
1. Σπρώξτε τις κόκκινες ασφάλειες μακριά από τα μπλε κλειστρά και στις δύο πλευρές του οδηγού (Εικόνα 15).



Εικόνα 15 – Τοποθέτηση σφαιρικού οδηγού

Σπρώξτε τις προεξοχές των μπλε κλειστρων μακριά τη μία από την άλλη για να απασφαλίσουν τα κλειστρά. Πιέστε τις εσοχές των κλειστρων τη μία προς την άλλη για να ασφαλίσουν.

2. Σπρώξτε τις μικρές προεξοχές των μπλε κλειστρων προς τα έξω (μακριά τη μία από την άλλη), ώστε να ξεκουμπώσουν.
3. Περάστε τον σφαιρικό οδηγό στη θέση που θέλετε επάνω στην κεφαλή της κάμερας.
4. Πιέστε τις εσοχές των μπλε κλειστρων, ώστε τα κλειστρά έρθουν το ένα προς το άλλο και να ασφαλίσουν τον οδηγό πάνω στο ελατήριο.
5. Σπρώξτε τις δύο κόκκινες συρόμενες ασφάλειες πάνω από τα αντίστοιχα μπλε κλειστρά, ώστε να μην μπορούν να ανοίξουν κατά τη χρήση.



Εικόνα 16 – Σφαιρικός οδηγός σε χρήση

Έλεγχος πριν από τη λειτουργία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Πριν από κάθε χρήση, ελέγξτε την κάμερα και την μπομπίνα του συστήματος microReel και διορθώστε τυχόν προβλήματα, για να περιορίσετε τον κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού από ηλεκτροπληξία ή άλλες αιτίες, και να περιορίσετε τις βλάβες του μηχανήματος.

- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει παροχή ρεύματος και, αν το σύστημα χρησιμοποιείται με μονάδα ελέγχου κάμερας (CCU) διαφορετική από το μόνιτορ κάμερας MicroEXPLORER, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα CCU δεν είναι συνδεδεμένη με τη μονάδα. Ελέγξτε το καλώδιο του συστήματος και τις συνδέσεις για βλάβες ή τροποποιήσεις.
- Καθαρίστε λάσπη, λάδια ή άλλους ρύπους από το σύστημα microReel, για να διευκολύνετε την επιθεώρηση και για να μην σας γλιστρήσει η μονάδα κατά τη μεταφορά ή τη χρήση.
- Ελέγξτε το σύστημα microReel για σπασμένα, φθαρμένα, απόντα, μη ευθυγραμμισμένα ή μπλοκαρισμένα εξαρτήματα, ή για οποιαδήποτε άλλη κατάσταση που μπορεί να εμποδίσει την ασφαλή και ομαλή λειτουργία του. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα έχει συναρμολογηθεί σωστά. Βεβαιωθείτε ότι το τύμπανο περιστρέφεται ελεύθερα. Ελέγξτε το καλώδιο προώθησης για κοψίματα, σπασίματα, τσακίσματα ή σχισίματα.
- Ελέγξτε κάθε άλλο χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό σύμφωνα με τις οδηγίες που τον συνοδεύουν, για να βεβαιωθείτε ότι είναι κατάλληλος για χρήση.
- Αν βρεθεί κάποιο πρόβλημα, μην χρησιμοποιήσετε τη μονάδα μέχρι να αποκατασταθούν τα προβλήματα.

Προετοιμασία περιοχής εργασίας και εξοπλισμού

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Προετοιμάστε το σύστημα microReel και την περιοχή εργασίας σύμφωνα με τις ακόλουθες διαδικασίες, προκειμένου να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού από ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και άλλα αίτια, καθώς και για να αποτρέψετε τη βλάβη στο σύστημα microReel.

Να φοράτε πάντα ειδικά προστατευτικά γυαλιά για να προστατεύετε τα μάτια σας από ακαθαρσίες και άλλα ξένα αντικείμενα.

- Ελέγξτε τον χώρο εργασίας για:
 - Επαρκή φωτισμό.
 - Εύφλεκτα υγρά, ατμούς ή σκόνη που ενδέχεται να αναφλεχθούν. Αν υπάρχει κάτι από τα παραπάνω, μην εργαστείτε στον συγκεκριμένο χώρο έως ότου εντοπιστούν οι πηγές και διορθωθεί το πρόβλημα. Το σύστημα microReel δεν διαθέτει αντιακρηκτική προστασία. Οι ηλεκτρικές συνδέσεις μπορεί να προκαλέσουν σπινθήρες.
 - Καθαρό, επίπεδο, σταθερό, στεγνό χώρο για το μηχανήμα και το χειριστή. Μην χρησιμοποιείτε το μηχανήμα ενώ στέκεστε σε νερό. Αν χρειάζεται, απομακρύνετε το νερό από την περιοχή εργασίας.
 - Αν χρησιμοποιείται πρίζα για τη μονάδα CCU, καθαρίστε τη διαδρομή μέχρι την πρίζα, ώστε να μην υπάρχουν κίνδυνοι που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στο ηλεκτρικό καλώδιο.
- Κάντε μια επισκόπηση της εργασίας που πρέπει να γίνει. Αν είναι δυνατόν, εντοπίστε τα σημεία πρόσβασης στην αποχέτευση, τα μεγέθη και μήκη των σωληνώσεων, την παρουσία ή μη χημικών καθαριστικών της αποχέτευσης ή άλλων χημικών κ.λπ. Αν υπάρχουν χημικά, είναι σημαντικό να έχετε κατανοήσει τα ειδικά μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται για την εργασία παρουσία αυτών των χημικών. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή του χημικού για τις απαιτούμενες πληροφορίες.

Αν χρειάζεται, αφαιρέστε τα είδη υγιεινής (τουαλέτα, νεροχύτη κ.λπ.), ώστε διευκολυνθεί η πρόσβαση.

3. Προσδιορίστε το σωστό εξοπλισμό για την εφαρμογή. Το σύστημα microReel έχει κατασκευαστεί για:
 - Σωληνώσεις με διάμετρο 4 έως 112,5 εκ. (1½' έως 5') και μήκος έως 30 μέτρα.
 - Εξοπλισμό επιθεώρησης για άλλες εφαρμογές μπορείτε να βρείτε στον Κατάλογο Εργαλείων Ridge, ηλεκτρονικά στη διεύθυνση www.RIDGID.com ή www.RIDGID.eu.
4. Βεβαιωθείτε ότι ελέγξατε σχολαστικά το σύνολο του εξοπλισμού.
5. Αξιολογήστε την περιοχή εργασίας και προσδιορίστε αν απαιτούνται εμπόδια για να κρατάνε μακριά τους μη μετέχοντες στην εργασία. Οι μη μετέχοντες στην εργασία μπορούν να αποσπάσουν την προσοχή του χειριστή την ώρα που χρησιμοποιεί το μηχάνημα. Αν δουλεύετε σε περιοχές όπου κυκλοφορούν οχήματα, τοποθετήστε κώνους ή άλλα εμπόδια για να προειδοποιήσετε τους οδηγούς.



Εικόνα 17 – Σύνδεση σε μονάδα CCU SeeSnake



Εικόνα 18 – Σύστημα microReel συνδεδεμένο σε SeeSnake® DVD Pak CCU

Προετοιμασία του συστήματος microReel

Συνδέσεις

Αν χρησιμοποιείτε το microReel με μόνιτορ κάμερας microEXPLORER, δεν απαιτούνται άλλες συνδέσεις για την προετοιμασία της μονάδας για επιθεώρηση, εκτός από αυτές που περιγράφονται στην ενότητα συναρμολόγησης.

Αν χρησιμοποιείτε τη συσκευή με μονάδες ελέγχου κάμερας (CCU) SeeSnake, ξετυλίξτε το καλώδιο του συστήματος από την περιέλιξη του καλωδίου στη θήκη του microReel. Συνδέστε το βύσμα του καλωδίου συστήματος στον αντίστοιχο συνδετήρα της μονάδας CCU. Ευθυγραμμίστε την οδηγό ακίδα στο βύσμα του καλωδίου με την οδηγό υποδοχή στο σύνδεσμο της CCU και πιέστε το βύσμα του καλωδίου ευθεία μέσα. Η προεξοχή στο εξωτερικό περίγραμμα του βύσματος του καλωδίου βλέπει προς τα πάνω όταν οι οδηγοί είναι σωστά ευθυγραμμισμένοι. Σφίξτε το εξωτερικό χιτώνιο ασφάλισης πάνω στο βύσμα του καλωδίου, για να συγκρατεί το καλώδιο συστήματος στη θέση του. **Μην στρίβετε το καλώδιο όταν σφίγγετε το χιτώνιο ασφάλισης. Μπορεί να καταστραφεί το καλώδιο.** Βλ. Εικόνα 17 και 18.

Αν το σύστημα microReel που χρησιμοποιείτε έχει προετοιμαστεί για χρήση με μόνιτορ κάμερας microEXPLORER, υπάρχει δυνατότητα μετατροπής για χρήση με άλλες μονάδες SeeSnake CCU (ή το αντίστροφο), αλλάζοντας το καλώδιο συστήματος όπως περιγράφεται στην ενότητα συναρμολόγησης.

Συναρμολογήστε το μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER ή τη μονάδα CCU σύμφωνα με τις οδηγίες. Αν χρησιμοποιείτε μόνιτορ κάμερας microEXPLORER ή μονάδα CCU με μπαταρία, βεβαιωθείτε ότι οι απαιτούμενες μπαταρίες είναι πλήρως φορτισμένες και έχουν τοποθετηθεί στη θέση τους.

Τοποθέτηση

1. Τοποθετήστε το μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER ή το μόνιτορ της μονάδας CCU σε τέτοια θέση, ώστε να μπορείτε εύκολα να παρακολουθήσετε το καλώδιο προώθησης και την κάμερα κατά το χειρισμό τους. Συνήθως, μια καλή επιλογή είναι δίπλα στο σημείο εισόδου του καλωδίου προώθησης. Στη θέση αυτή δεν πρέπει

να υπάρχει υγρασία ή κίνδυνος να βραχεί το μόνιτορ κατά τη χρήση του.

2. Τοποθετήστε το microReel πίσω ή δίπλα από το χειριστή. Αφήστε ελεύθερο αρκετό μήκος του καλωδίου προώθησης, ώστε να μπορείτε να το πιάνετε και να κάνετε χειρισμούς, χωρίς όμως να σέρνεται στο έδαφος. Αν έχει τοποθετηθεί σωστά, το καλώδιο προώθησης βγαίνει από την μπομπίνα μόνο όταν το τραβάτε.

Κατά προτίμηση, τοποθετήστε το microReel ξαπλωμένο στη βάση του, με την κάμερα και το καλώδιο προώθησης στην επάνω πλευρά. Απάρχουν πέλματα στην περιέλιξη του καλωδίου που επιτρέπουν την τοποθέτηση σε αυτή τη θέση. Η θέση αυτή παρέχει τη μεγαλύτερη ευστάθεια και αποτρέπει την ανατροπή της μπομπίνας κατά τη χρήση της.

Ρύθμιση μετρητή CountPlus

Η συσκευή CountPlus είναι ένας μετρητής απόστασης που μπορείτε να αγοράσετε μαζί με το microReel. Μπορεί να υπολογίσει το συνολικό μήκος του καλωδίου προώθησης που έχει τραβηχτεί από το τύμπανο ή να μετρήσει την απόσταση ανάμεσα σε δύο σημεία του αγωγού, ξεκινώντας από ένα επιτόπιο σημείο αναφοράς που θα επιλεγεί κατά την επιθεώρηση (όπως η κεφαλή του αγωγού ή μια ένωση της σωλήνωσης). Το CountPlus μπορεί επίσης να εμφανίζει μηνύματα κειμένου, όπως λεζάντες με χαρακτηριστικά σημεία του αγωγού. Πατήστε το πλήκτρο μενού (☰) του CountPlus, για να εμφανίσετε την κύρια οθόνη των μενού με τα τρία εικονίδια.



Εικόνα 19 – Κύριο μενού

Το πρόγραμμα διασύνδεσης του CountPlus σας επιτρέπει να ρυθμίσετε και να τροποποιήσετε διάφορες σημαντικές παραμέτρους για χρήση με το σύστημα SeeSnake.

Οι παράμετροι αυτές είναι:

- Ώρα συστήματος
- Ημερομηνία συστήματος
- Μπομπίνα και καλώδιο
- Μονάδες μέτρησης.

Θα πρέπει επίσης να εξοικειωθείτε με τα εξής:

- Ρύθμιση λεζαντών κειμένου
- Δημιουργία νέας λεζάντας
- Επεξεργασία υπάρχουσας λεζάντας
- Επιλογή λεζάντας για προβολή
- Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση προβολής λεζάντας
- Διαγραφή λεζάντας.

Οι διαδικασίες αυτές περιγράφονται στο ειδικό εγχειρίδιο για τον μετρητή CountPlus. Διαβάστε ολόκληρο το εγχειρίδιο του μετρητή CountPlus και βεβαιωθείτε ότι έχετε εξοικειωθεί με τη λειτουργία του πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε επιθεώρηση με σύστημα SeeSnake microReel.



Εικόνα 20 – Πληκτρολόγιο προαιρετικού μετρητή CountPlus

Οδηγίες λειτουργίας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Να φοράτε πάντα ειδικά προστατευτικά γυαλιά για να προστατεύετε τα μάτια σας από ακαθαρσίες και άλλα ξένα αντικείμενα.

Κατά την επιθεώρηση αποχετεύσεων που ίσως να περιέχουν επικίνδυνα χημικά ή βακτηρίδια, να φοράτε κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας, όπως γάντια από λάτεξ, γυαλιά, προσωπίδες ή αναπνευστήρες, για την αποτροπή εγκαυμάτων και λοιμώξεων.

Μην χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό αν ο χειριστής ή το μηχάνημα στέκεται σε νερό. Η λειτουργία του μηχανήματος ενώ βρίσκεται σε νερό αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας. Αντιολισθητικά υποδήματα με σόλες από καουτσούκ αποτρέπουν την ολίσθηση και τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, ιδίως σε υγρές επιφάνειες.

Ακολουθήστε τις οδηγίες λειτουργίας για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού από ηλεκτροπληξία και άλλα αίτια.

Διενέργεια επιθεώρησης

1. Βεβαιωθείτε ότι έχετε προετοιμάσει κατάλληλα όλον τον εξοπλισμό.
2. Τραβήξτε αρκετά μέτρα καλωδίου προώθησης από την μπομπίνα. Βεβαιωθείτε ότι το παράθυρο της κάμερας είναι καθαρό. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ένα λεπτό στρώμα απορρυπαντικού στο παράθυρο μπορεί να περιορίσει τις ακαθαρσίες που κολλούν στο παράθυρο. Τοποθετήστε την κάμερα μέσα στη σωλήνωση προς επιθεώρηση.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΜΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΤΕ να περάσετε μέσα από σιφόνια τουαλέτας με το καλώδιο προώθησης του microReel. Πίναι λιγότερο εύκαμπτο από το καλώδιο προώθησης του συστήματος microDrain και δεν μπορεί να περάσει από τις κλειστές γωνίες ενός τυπικού σιφονιού P, σιφονιού τουαλέτας ή σιφονιού S, από τα οποία μπορεί να περάσει το microDrain. Το microReel έχει σχεδιαστεί για μεγαλύτερες διαδρομές επιθεώρησης και μπορεί εύκολα να περάσει από τις συνήθεις γωνίες 90° και 45°.

3. Ανοίξτε το γενικό διακόπτη της μονάδας CCU. Ρυθμίστε τη φωτεινότητα της λυχνίας LED στην κεφαλή της κάμερας και την εικόνα στην οθόνη, σύμφωνα με το εγχειρίδιο χειριστή της εκάστοτε μονάδας CCU. ππειδή το υλικό των αγωγών αλλά και άλλοι παράγοντες διαφέρουν, ίσως χρειαστεί προσαρμογή των ρυθμίσεων κατά τη διάρκεια

επιθεώρησης της αποχέτευσης. Για παράδειγμα, οι λευκοί σωλήνες PVC απαιτούν λιγότερο φωτισμό από τους μαύρους σωλήνες PVC. Με μικρές αλλαγές της φωτεινότητας μπορείτε να αναδείξετε τα προβλήματα που ανακαλύπτετε κατά την επιθεώρηση. Πάντα να χρησιμοποιείτε τον ελάχιστο απαιτούμενο φωτισμό για να έχετε την καλύτερη δυνατή εικόνα και να περιορίσετε τη συσσώρευση θερμότητας.

4. Αν καταγράφετε την επιθεώρηση, ακολουθήστε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο χειριστή της εκάστοτε μονάδας CCU.
5. Αν είναι δυνατόν, αφήστε νερό να τρέξει μέσα από το σύστημα κατά την επιθεώρηση. Έτσι το σύστημα διατηρείται καθαρό και διευκολύνεται η προώθηση του καλωδίου. Βοηθά επίσης στον προσανατολισμό της εικόνας ως προς τον πυθμένα του σωλήνα. Για να τρέξει νερό, μπορείτε να τοποθετήσετε ένα λάστιχο στη σωλήνωση, να ανοίξετε μια βρύση ή να τραβήξετε το καζανάκι. Διακόψτε τη ροή, όταν χρειάζεται να δείτε μέσα στον αγωγό.
6. Πιάστε το καλώδιο προώθησης και προσεκτικά αρχίστε να το σπρώχνετε μέσα στην αποχέτευση προς επιθεώρηση. Για το χειρισμό του καλωδίου προώθησης συνιστάται να χρησιμοποιήσετε ειδικά λαστιχένια γάντια. Σας βοηθούν να συγκρατείτε πιο γερά το καλώδιο προώθησης και να κρατήσετε τα χέρια σας καθαρά.

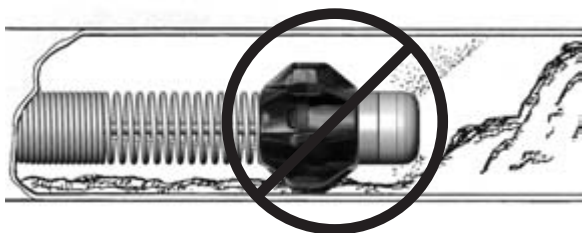


Εικόνα 21 – Χρήση του microReel

Καθώς σπρώχνετε το καλώδιο μέσα στον αγωγό, προσέξτε να μην ακουμπήσει σε αιχμηρές γωνίες στην είσοδο του αγωγού, όπου θα μπορούσε να κοπεί, να μαγκώσει ή να καταστραφεί. Σπρώξτε το καλώδιο μέσα στον αγωγό σιγά-σιγά και τμηματικά, κρατώντας τα χέρια σας μακριά από την είσοδο του αγωγού, ώστε να ελέγχετε καλύτερα το καλώδιο και να μην υπάρχει κίνδυνος να αναδιπλωθεί, να τιναχτεί, να σχιστεί το

προστατευτικό του περιβλήμα ή να υποστεί οποιαδήποτε άλλη ζημιά. Αν κοπεί το περιβλήμα του καλώδιου προώθησης μπορεί να υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

Καθώς το καλώδιο προώθησης προχωρά μέσα στον αγωγό, να παρακολουθείτε το μόνιτορ για να βλέπετε τι υπάρχει μπροστά σας. Αν ο φωτισμός έχει ρυθμιστεί σε μικρότερη από τη μέγιστη ρύθμιση, αυξάνετε περιστασιακά τη φωτεινότητα για να βλέπετε τι υπάρχει στη συνέχεια του αγωγού. Προσέξτε μήπως υπάρχουν εμπόδια (όπως π.χ., αν έχει καταρρεύσει ο αγωγός) ή υπερβολική συσσώρευση στερεών εναποθέσεων που μπορεί να σας εμποδίσουν να ανασύρετε την κάμερα. Μην επιχειρήσετε να χρησιμοποιήσετε την κεφαλή της κάμερας για την απόφραξη εμποδίων. Το σύστημα microReel είναι ένα εργαλείο διαγνωστικού ελέγχου, όχι σύστημα καθαρισμού της αποχέτευσης. Αν η κεφαλή της κάμερας χρησιμοποιηθεί για την απομάκρυνση εμποδίων, μπορεί να καταστραφεί ή να παγιδευτεί στο εμπόδιο και να μην μπορεί να αφαιρεθεί (Εικόνα 22).



Εικόνα 22 – Εμπόδιο – Μην χρησιμοποιείτε την κεφαλή της κάμερας για να απομακρύνετε εμπόδια

Τις περισσότερες φορές η αργή και σταθερή προώθηση μέσω του συστήματος έχει το καλύτερο αποτέλεσμα. Σε αλλαγές κατεύθυνσης, όπως σε σιφόνια P, ταυ, διακλαδώσεις, γωνίες κ.λπ., ίσως χρειαστεί να δώσετε μια γρήγορη ώθηση για να 'τινάξετε ελαφρά' την κεφαλή της κάμερας γύρω από τη στροφή. Για να γίνει αυτό, τραβήξτε την κεφαλή της κάμερας προς τα πίσω, περίπου 20 εκ. από τη στροφή, και δώστε μια γρήγορη ώθηση γύρω από τη στροφή. Να είστε όσο το δυνατόν προσεκτικότεροι και να μην χρησιμοποιείτε περισσότερη δύναμη από όση χρειάζεται. Η υπερβολική δύναμη μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην κεφαλή της κάμερας. Μην χτυπάτε ή τινάζετε δυνατά την κάμερα στις γωνίες. Μην πιέζετε την κάμερα για να περάσει από κάποιο σημείο όπου υπάρχει μεγάλη αντίσταση. Προσέξτε ιδιαίτερα στις ενώσεις ταυ, καθώς το καλώδιο προώθησης μπορεί να αναδιπλωθεί μέσα στο ταυ και η ανάκτηση να γίνει δύσκολη ή αδύνατη.

Το microReel μπορεί να περάσει μέσα από αλλεπάλληλες γωνίες 45 και 90 μοιρών και διακλαδώσεις. ΜΗΝ το πιέζετε να περάσει μέσα από σιφόνια P ή ταυ αν υπάρχει μεγάλη αντίσταση. Το microReel δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε σιφόνια τουαλέτας, διότι οι γωνίες είναι πολύ απότομες για να περάσει με ασφάλεια το καλώδιο προώθησης.

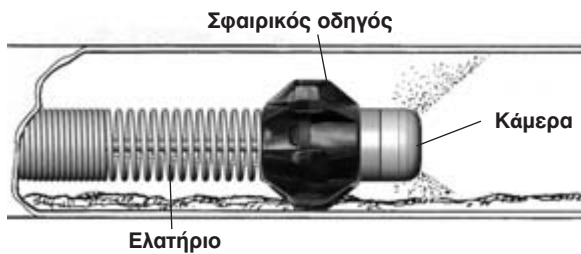
Προσέξτε να μην μπλοκάρει το τύμπανο κατά τη χρήση. Αν μπλοκάρει το τύμπανο και συνεχίσετε να τραβάτε το καλώδιο από την μπομπίνα, το καλώδιο προώθησης θα σφίξει γύρω από τον αφαλό του τυμπάνου και το καλώδιο θα μπλεχτεί στο τύμπανο και θα τεντωθεί υπερβολικά.



Εικόνα 23 – Μην τραβάτε υπό οξεία γωνία

Κατά την επιθεώρηση του αγωγού, αν προχωρήσετε την κεφαλή της κάμερας μετά την περιοχή προς εξέταση και ύστερα την αποσύρετε αργά προς τα πίσω, θα έχετε καλύτερη ορατότητα. Συνήθως, όταν αποσύρετε την κεφαλή της κάμερας προς τα πίσω, η εικόνα είναι πιο ελεγχόμενη και σταθερή. Καθώς τραβάτε το καλώδιο προώθησης, κρατήστε το μακριά από αιχμηρές γωνίες και μην το τραβάτε υπό οξεία γωνία ως προς την είσοδο, ώστε να μην υποστεί ζημιά (Εικόνα 20). Αν χρειάζεται, τινάξτε ελαφρά την κεφαλή της κάμερας μέσα σε στάσιμο νερό για να απομακρύνετε τυχόν σκουπίδια από το παράθυρο της κάμερας.

Ανάλογα με το τι θα συναντήσετε κατά την επιθεώρηση, μπορεί να βοηθήσει να προσθέσετε, να αφαιρέσετε ή να αλλάξετε τη θέση των σφαιρικών οδηγών στην κεφαλή της κάμερας. Οι σφαιρικοί οδηγοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να στρέψουν την κάμερα προς κάποιο τμήμα του αγωγού (όπως το επάνω μέρος), να ανασηκώσουν την κεφαλή της κάμερας έξω από το υγρό στο σωλήνα και να βοηθήσουν να περάσει από στροφές. (Βλ. Εικόνα 24). Ανατρέξτε στην ενότητα *Συναρμολόγηση για πληροφορίες σχετικά με την προσαρμογή των σφαιρικών οδηγών*.



Εικόνα 24 – Σφαιρικός οδηγός σε χρήση

Χρήση του προαιρετικού μετρητή CountPlus

Αφού συνδέσετε το SeeSnake και ανοίξετε το γενικό του διακόπτη, χρησιμοποιήστε το πλήκτρο απόστασης και το πλήκτρο ώρας για να ρυθμίσετε τις πληροφορίες που θέλετε στην οθόνη.

- α. Το πλήκτρο ώρας εναλλάσσει την ένδειξη μεταξύ ημερομηνίας, ημερομηνίας και ώρας, ώρας, και μη ένδειξης ημερομηνίας και ώρας. Κάθε φορά που πατάτε το πλήκτρο, περνάτε στην επόμενη επιλογή ενδείξεων.
- β. Το πλήκτρο απόστασης εναλλάσσεται ανάμεσα στην ένδειξη ή μη ένδειξη της απόστασης στην οθόνη.
- γ. Ο μετρητής απόστασης εμφανίζει την απόσταση στις μονάδες που έχουν ρυθμιστεί στο μενού Εργαλεία / Μονάδες .



Εικόνα 25 – Οθόνη με λεζάντα, ένδειξη ώρας και απόστασης (Η απόσταση μετράται από το σημείο αναφοράς του συστήματος)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Όταν χρησιμοποιείτε το μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER, αν δεν φαίνονται οι ενδείξεις των μετρητών στην οθόνη, σμικρύνετε την εικόνα πατώντας το κάτω βέλος στην πρόσοψη της κάμερας microEXPLORER.

Σημείο αναφοράς συστήματος και επιτόπιο σημείο αναφοράς

Ο μετρητής, όπως φαίνεται στην Εικόνα 25, ξεκινά από το μηδέν όταν ενεργοποιείται το σύστημα. Το

σημείο αυτό ονομάζεται σημείο αναφοράς του συστήματος. Μπορείτε να αλλάξετε το σημείο από το οποίο το σύστημα ξεκινά να μετρά την απόσταση, απενεργοποιώντας το σύστημα, προωθώντας ή αποσύροντας το καλώδιο μέχρι το σημείο εκκίνησης που θέλετε, και ενεργοποιώντας και πάλι το σύστημα από το σημείο αυτό. Ο μετρητής μηδενίζεται κάθε φορά που ενεργοποιείται το σύστημα.

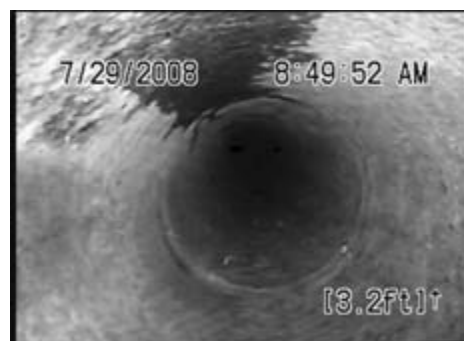
Μηδενισμός του σημείου αναφοράς του συστήματος:

Μπορείτε επίσης να μηδενίσετε το σημείο αναφοράς του συστήματος οποιαδήποτε στιγμή, πατώντας παρατεταμένα το πλήκτρο μηδενισμού (> 3 δευτερόλεπτα). Είναι καλό να γίνεται αυτό, για παράδειγμα, κατά την είσοδο σε κάποιο σωλήνα.

Ρύθμιση επιτόπιου σημείου αναφοράς: Ενώ βρίσκεται σε λειτουργία, το SeeSnake μπορεί επίσης να αρχίσει να μετρά από οποιοδήποτε 'επιτόπιο σημείο αναφοράς' το οποίο θα ορίσετε εσείς, με έναν δεύτερο μετρητή.

1. Για να ξεκινήσει μια ξεχωριστή μέτρηση της απόστασης από το σημείο που θα επιλέξετε, όπως π.χ., μια διακλάδωση μέσα σε κάποιον αγωγό, πατήστε σύντομα το πλήκτρο μηδενισμού/επιλογής . Η ένδειξη της απόστασης θα μηδενιστεί σε [0,0]. Οι τετράγωνες αγκύλες δείχνουν ότι μετράτε από επιτόπιο σημείο αναφοράς και όχι από το σημείο αναφοράς του συστήματος.


α. Αφού ξεκινήσετε τη μέτρηση από κάποιο επιτόπιο σημείο αναφοράς, μη ξαναπατήσετε το πλήκτρο μηδενισμού μέχρι να ολοκληρωθεί η μέτρηση την οποία κάνετε, γιατί πατώντας το θα μηδενιστεί ξανά το επιλεγμένο σημείο αναφοράς και θα χάσετε τη μέτρηση που έχετε κάνει.



Εικόνα 26 – Μέτρηση από επιτόπιο σημείο αναφοράς

β. Προληπτικά, καλό είναι να σημειώνετε την απόσταση που δείχνει το σύστημα ακριβώς πριν ορίσετε το νέο επιτόπιο σημείο αναφοράς. (Έτσι θα μπορείτε να υπολογίσετε την απόσταση

χρησιμοποιώντας τη μέτρηση του συστήματος, αν κατά λάθος μηδενίσετε το επιτόπιο σημείο αναφοράς.)

γ. Μόλις τελειώσετε τη μέτρηση, πατήστε το πλήκτρο μηδενισμού , για να εμφανιστεί η ένδειξη μέτρησης του συστήματος ή για να δημιουργήσετε ένα νέο επιτόπιο σημείο αναφοράς [0,0].

Για τη συμφωνία των μετρήσεων

Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο βρίσκεται μέσα στη μπομπίνα πριν ενεργοποιήσετε το σύστημα. Περιμένετε να εξαφανιστεί η αρχική οθόνη πριν βγάλετε την κεφαλή της κάμερας από τον οδηγό συγκράτησης. Αυτό παίρνει περίπου 10 δευτερόλεπτα.

Προσπαθήστε να μην μετακινείτε τη μπομπίνα αφού ξεκινήσει η μέτρηση.

Βεβαιωθείτε ότι οι ρυθμίσεις για το μήκος και τη διάμετρο του καλωδίου και το μέγεθος του τυμπάνου είναι σωστές και αντιστοιχούν στο σύστημα που χρησιμοποιείτε.

Αν σβήσει το σύστημα ή πέσει το ρεύμα για περισσότερο από 10-20 δευτερόλεπτα, το SeeSnake microReel μπορεί να μηδενίσει το σημείο αναφοράς του συστήματος και κάθε μέτρηση από επιτόπιο σημείο αναφοράς θα χαθεί.

Όταν μαζεύετε το καλώδιο μέσα στο τύμπανο, διατηρήστε έναν σταθερό ρυθμό για να μην μπλεχτεί το καλώδιο μέσα στο τύμπανο.

Ακρίβεια κατά τη συνήθη χρήση: η ένδειξη μέτρησης της απόστασης του SeeSnake είναι ακριβής με απόκλιση 1 μέτρου. Η ακρίβεια αυτή εξαρτάται από την τάνυση του καλωδίου, τις σωστές ρυθμίσεις της μπομπίνας και άλλους παράγοντες.

Για μεγαλύτερη ακρίβεια:

1. Βεβαιωθείτε ότι η κεφαλή της κάμερας είναι μέσα ή σχεδόν μέσα στον οδηγό συγκράτησης όταν ενεργοποιείτε το σύστημα. Έτσι διασφαλίζετε ότι η μέτρηση της απόστασης ξεκινά από την πλήρως τυλιγμένη μπομπίνα.
2. Για μετρήσεις που ξεκινούν από άλλο σημείο εκτός της μπομπίνας, όπως την κεφαλή ενός αγωγού αποχέτευσης, μηδενίστε το 'σημείο αναφοράς του συστήματος' πατώντας παρατεταμένα (> 3 δευτερόλεπτα) το πλήκτρο μηδενισμού, ή ορίστε ένα 'επιτόπιο σημείο αναφοράς' (πατώντας σύντομα το πλήκτρο μηδενισμού/επιλογής), αντί να επανεκκινήσετε το μηχάνημα ενώ έχει ήδη ξετυλιχτεί μεγάλο μήκος του καλωδίου.

Ένα εικονίδιο 'νεκρής μπαταρίας' εμφανίζεται στην οθόνη κατά την εκκίνηση, αν η μπαταρία του μετρητή CountPlus έχει αδειάσει.

Το σύμβολο '+' εμφανίζεται στην οθόνη μετά τη μέτρηση, αν η απόσταση που μετρήθηκε είναι μεγαλύτερη από το επιλεγμένο μήκος καλωδίου που έχει οριστεί στις ρυθμίσεις.

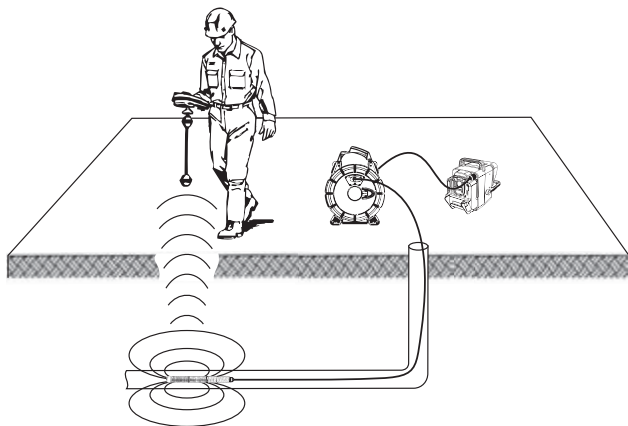
Εντοπισμός του πομπού του συστήματος microReel

Ορισμένα συστήματα microReel διαθέτουν έναν πομπό μετάδοσης ακριβώς πίσω από την κεφαλή της κάμερας. Αν το σύστημα διαθέτει πομπό, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια μονάδα εντοπισμού για την ανίχνευση του πομπού και τον εντοπισμό χαρακτηριστικών σημείων της αποχέτευσης προς επιθεώρηση.

Ο έλεγχος του πομπού από τη μονάδα SeeSnake CCU περιγράφεται στο Εγχειρίδιο Χειριστή της μονάδας CCU και εξαρτάται από το μοντέλο που χρησιμοποιείται. Ο πομπός ενεργοποιείται και απενεργοποιείται πατώντας το πλήκτρο του πομπού στο πληκτρολόγιο του μετρητή CountPlus. Συνήθως, ο πομπός ενεργοποιείται και απενεργοποιείται από τη μονάδα CCU. Αν χρησιμοποιείτε το σύστημα microReel με το μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER, ο πομπός ενεργοποιείται γυρνώντας το κουμπί ρύθμισης της φωτεινότητας της λυχνίας LED στο μηδέν. Μόλις εντοπιστεί ο πομπός, μπορείτε να ρυθμίσετε τη λυχνία LED στο κανονικό επίπεδο φωτεινότητας για να συνεχίσετε την επιθεώρηση.

Όταν ο πομπός του συστήματος microReel είναι ενεργοποιημένος, μπορεί να εντοπιστεί με μια συσκευή εντοπισμού, όπως είναι οι RIDGID SR-20, SR-60, Scout, ή NaviTrack® II, ρυθμισμένη στα 512 Hz. Η καλύτερη προσέγγιση για τον εντοπισμό του πομπού είναι να προωθήσετε το καλώδιο μέσα στον αγωγό κατά 1,5 έως 3 μέτρα περίπου, και να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή εντοπισμού για να βρείτε τη θέση του πομπού. Αν θέλετε, μπορείτε κατόπιν να προωθήσετε το καλώδιο σε παρόμοια απόσταση πιο κάτω στον αγωγό, και να εντοπίσετε και πάλι τον πομπό, ξεκινώντας από την προηγούμενη εντοπισμένη θέση.

Για να εντοπίσετε τον πομπό, ενεργοποιήστε τη συσκευή εντοπισμού και ρυθμίστε τη σε λειτουργία εντοπισμού πομπού. Σαρώστε προς την κατεύθυνση όπου πιθανώς βρίσκεται ο πομπός, έως ότου η συσκευή εντοπίσει τον πομπό. Μόλις εντοπίσετε τον πομπό, χρησιμοποιήστε τις ενδείξεις της συσκευής εντοπισμού για να προσδιορίσετε την ακριβή του θέση. Για λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με τον εντοπισμό του πομπού, συμβουλευτείτε το Εγχειρίδιο Χειριστή για το μοντέλο της συσκευής εντοπισμού που χρησιμοποιείτε.



Εικόνα 27 – Εντοπισμός του πομπού του microReel

Ανάκτηση της κάμερας

Μόλις ολοκληρωθεί η επιθεώρηση, τραβήξτε αργά το καλώδιο προώθησης προς τα πίσω, με σταθερή δύναμη. Αν είναι δυνατόν, αφήστε νερό να τρέχει συνεχώς μέσα στη σωλήνωση, ώστε να καθαριστεί το καλώδιο. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια πετσέτα για να σκουπίσετε το καλώδιο καθώς αποσύρεται.

Προσέχετε με πόση δύναμη αποσύρετε το καλώδιο. Το καλώδιο προώθησης μπορεί να μπλοκάρει καθώς αποσύρεται και να χρειαστεί ιδιαίτερος χειρισμός όπως κατά την εισαγωγή. Μην τραβάτε απότομα το καλώδιο, ούτε με υπερβολική δύναμη. Μπορεί να υποστεί ζημιά η κάμερα ή το καλώδιο προώθησης. Όταν τραβάτε το καλώδιο, κρατήστε το μακριά από αιχμηρές γωνίες και μην το τραβάτε υπό οξεία γωνία ως προς την είσοδο, για να μην του προκαλέσετε ζημιά.

Καθώς τραβάτε το καλώδιο από την είσοδο του αγωγού, κρατήστε το χέρι σας κοντά στο microReel και με μικρές κινήσεις προωθήστε το μέσα στο τύμπανο. (Εικόνα 28-29.)

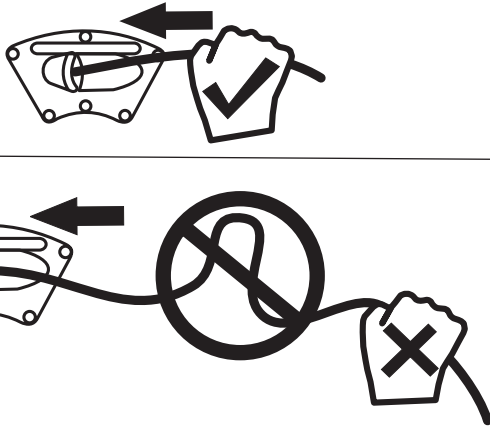


Εικόνα 28 – Η σωστή τεχνική για να ξαναπεράσετε το καλώδιο μέσα στο τύμπανο



Εικόνα 29 – Αν τραβάτε πολύ καλώδιο, μπορεί να τσακίσει καθώς το σπρώχνετε μέσα στο τύμπανο

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ μικρές κινήσεις για να σπρώξετε λίγο-λίγο το καλώδιο μέσα στο τύμπανο. Αν τραβήξετε πολύ καλώδιο ή το σπρώξετε με δύναμη για να μπει μέσα στο τύμπανο, το καλώδιο μπορεί να τσακίσει και να σπάσει. Τοποθετώντας το microReel ξαπλωμένο στο πλάι, έχετε μεγαλύτερη σταθερότητα για να αποσύρετε το καλώδιο.



Εικόνα 30

Οδηγίες καθαρισμού

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο του συστήματος είναι αποσυνδεδεμένο από τη μονάδα CCU πριν από τον καθαρισμό, για να περιοριστεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

Καθαρίστε το μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER ή της μονάδας CCU σύμφωνα με το εγχειρίδιο χειριστή. Πριν καθαρίσετε το microReel, αφαιρέστε το μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER από τη βάση του. Μην αφήσετε το μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER ή της μονάδας CCU να βραχεί κατά τον καθαρισμό.

Μπορείτε να καθαρίσετε το σύστημα microReel σκουπίζοντάς το με ένα μαλακό και υγρό πανί. Μην χρησιμοποιείτε διαλυτικά για να καθαρίσετε το σύστημα microReel. Μπορεί να καταστρέψουν τη μονάδα. Αν θέλετε, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε απολυμαντικό στο σύστημα microReel.

Μπορείτε να αφαιρέσετε το τύμπανο και το καλώδιο και να καθαρίσετε το εσωτερικό του τυμπάνου με λάστιχο ή πιεστικό. Το εξωτερικό του τυμπάνου καθαρίζεται σκουπίζοντάς το με ένα μαλακό και υγρό πανί. Αποφύγετε τη χρήση νερού στον πίνακα επαφών στο πίσω μέρος του τυμπάνου.

Βοηθητικά εξαρτήματα

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα παρακάτω βοηθητικά εξαρτήματα έχουν σχεδιαστεί για λειτουργία με το σύστημα microReel. Άλλα βοηθητικά εξαρτήματα, που είναι κατάλληλα για χρήση με άλλο εξοπλισμό, μπορεί να είναι επικίνδυνα αν χρησιμοποιηθούν με το σύστημα microReel. Για να μειωθεί ο κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού, χρησιμοποιήστε μόνο βοηθητικά εξαρτήματα που είναι ειδικά σχεδιασμένα και συνιστώνται για χρήση με το σύστημα microReel, όπως αυτά που αναφέρονται παρακάτω.

Αρ. καταλόγου	Περιγραφή
33108	Καλώδιο διασύνδεσης microReel/microDrain (έκδοση CCU SS)
33113	Καλώδιο διασύνδεσης microReel/microDrain (έκδοση CCU mEXP)
35338	Σφαιρικοί οδηγό microReel L100 (πακέτο των 2)
34878	Βάση microReel/microDrain microEXPLORER
35118	microDrain D30 μόνο τύμπανο
37528	microDrain D65S μόνο τύμπανο με πομπό
35228	microReel L100 τύμπανο (230 V)
35248	microReel L100C μόνο τύμπανο (230 V)
ιάφορα	Συσκευές εντοπισμού RIDGID SeekTech® ή NaviTrack®
ιάφορα	Πομποί RIDGID SeekTech® ή NaviTrack®
ιάφορα	Μονάδες ελέγχου κάμερας RIDGID SeeSnake

Μεταφορά και αποθήκευση

Μην εκθέτετε το εργαλείο σε ισχυρούς κραδασμούς ή κρούσεις κατά τη μεταφορά. Αν αποθηκεύσετε το εργαλείο για μεγάλο διάστημα, αφαιρέστε τις μπαταρίες. Αποθηκεύστε σε περιβάλλον με θερμοκρασία από -20°C έως 70°C.

Σέρβις και επισκευή

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ακατάλληλο σέρβις ή επισκευή μπορεί να καταστήσει το microReel μη ασφαλές για λειτουργία.

Το σέρβις και η επισκευή του συστήματος microReel πρέπει να γίνονται από ανεξάρτητο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της RIDGID.

Για πληροφορίες σχετικά με το πλησιέστερο ανεξάρτητο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της RIDGID στην περιοχή σας, ή για απορίες σχετικά με το σέρβις ή τις επισκευές:

- Επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα RIDGID.
- Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα www.RIDGID.com ή www.RIDGID.eu για να βρείτε το σημείο επικοινωνίας με την Ridge Tool στην περιοχή σας.
- Επικοινωνήστε με το Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης της Ridge Tool, στην ηλεκτρονική διεύθυνση rttechservices@emerson.com ή, για ΗΠΑ και Καναδά, καλέστε στο (800) 519-3456.

Απόρριψη

Εξαρτήματα του συστήματος microReel περιέχουν πολύτιμα υλικά και μπορούν να ανακυκλωθούν. Μπορεί να υπάρχουν και στην περιοχή σας εταιρείες που ειδικεύονται στην ανακύκλωση. Τα εξαρτήματα πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς. Επικοινωνήστε με την υπηρεσία διαχείρισης απορριμμάτων της περιοχής σας για περισσότερες πληροφορίες.



Μην απορρίπτετε τον ηλεκτρικό εξοπλισμό με τα οικιακά απορρίμματα!

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/πΚ για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και την ενσωμάτωσή της στην τοπική νομοθεσία των χωρών, ο ηλεκτρικός εξοπλισμός που δεν μπορεί πλέον να χρησιμοποιηθεί πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά και να απορρίπτεται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Πίνακας 1 Αντιμετώπιση προβλημάτων

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ	ΛΥΣΗ
Δεν φαίνεται η εικόνα βίντεο της κάμερας.	<p>Δεν περνάει ρεύμα από το συνδετήρα της μονάδας SeeSnake CCU ή του μόνιτορ της κάμερας microEXPLORER.</p> <p>Βλάβη στις συνδέσεις.</p> <p>Το μόνιτορ έχει ρυθμιστεί για λάθος πηγή.</p> <p>Χαμηλή μπαταρία.</p>	<p>Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει σωστά την παροχή ισχύος.</p> <p>Ελέγξτε το γενικό διακόπτη της μονάδας ελέγχου κάμερας/του μόνιτορ.</p> <p>Ελέγξτε την ευθυγράμμιση και τις ακίδες στη σύνδεση της μονάδας ελέγχου κάμερας ή του μόνιτορ με το σύστημα microReel.</p> <p>Ελέγξτε τον προσανατολισμό, την επαφή και την κατάσταση των ακίδων στη σύνδεση του SeeSnake.</p> <p>Ρυθμίστε την πηγή βίντεο όπως περιγράφεται στο εγχειρίδιο της οθόνης.</p> <p>Επαναφορτίστε ή αντικαταστήστε τις μπαταρίες.</p>
Η ένδειξη SOS αναβοσβήνει στην οθόνη LCD. (Σε ορισμένες μονάδες SeeSnake CCU.)	<p>Δεν υπάρχει σήμα βίντεο.</p>	<p>Ελέγξτε τη ρύθμιση πηγής του μόνιτορ και ξανασυνδέστε το καλώδιο.</p>

SeeSnake® microReel

Sustav za pregled



⚠ UPOZORENJE

Pažljivo pročitajte upute prije uporabe ovog alata. Nepoznavanje i nepridržavanje uputa iz ovog priručnika može za posljedicu imati strujni udar, požar i/ili teške tjelesne ozljede.

SeeSnake® microReel

U donji okvir upišite serijski broj s natpisne pločice proizvoda i sačuvajte ga za buduće potrebe.

Serijski
br.

--	--

Sadržaj

Obrazac za zapisivanje serijskog broja uređaja	319
Sigurnosni simboli	321
Opći podaci o sigurnosti	
Sigurnost radnog područja	321
Zaštita od struje.....	321
Osobna zaštita	321
Način uporabe i briga o opremi.....	322
Servisiranje	322
Posebne sigurnosne informacije	322
Sigurnost proizvoda SeeSnake microReel sustava za pregled.....	322
Opis, specifikacije i standardna oprema	
Opis	323
Tehnički podaci	323
Standardna oprema.....	323
Legenda ikona	323
Sastavnice microReel sustava	324
Sklop	
Usmjeravanje glave kamere.....	324
Otvaranje kućišta.....	325
Ugradnja sistemskog kabela	326
Okretanje/ugradnja držača zaslona (monitora microExplorer kamere).....	326
Spajanje monitora microEXPLORER kamere na microReel sustav.....	326
Kuglaste vodilice microReel sustava	327
Ugradnja kuglastih vodilica	327
Provjera prije uporabe	327
Namještanje radnog područja i opreme	328
Namještanje microReel sustava	328
Namještanje CountPlus	329
Radne upute	330
Izvođenja provjere.....	330
Uporaba opcije CountPlus brojila	331
Pronalaženje sonde microReel sustava.....	333
Vraćanje kamere	333
Upute za čišćenje	334
Dodatna oprema	334
Transport i pohrana	334
Servisiranje i popravak	334
Zbrinjavanje	335
Otklanjanje grešaka	335
Doživotno jamstvo	Stražnja stranica

Prijevod originalnih uputa

Sigurnosni simboli

Sigurnosni znakovi i riječi upozorenja u ovom priručniku i na proizvodu ukazuju na važne informacije o sigurnosti. Ti sigurnosni znakovi i riječi upozorenja objašnjavaju se u ovom se poglavlju.



Ovo je znak sigurnosnog upozorenja, koji upozorava na potencijalnu opasnost od tjelesnih ozljeda. Da biste spriječili tjelesne ozljede i smrtni ishod, pridržavajte se svih sigurnosnih poruka koje slijede ovaj znak.



OPASNOST

OPASNOST ukazuje na opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, sigurno rezultirati teškim ozljedama ili smrtnim ishodom.



UPOZORENJE

UPOZORENJE označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati teškim ozljedama ili smrtnim ishodom.



OPREZ

OPREZ označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati lakšim ili srednje teškim ozljedama.



OBAVIJEST

OBAVIJEST ukazuje na informacije vezane uz zaštitu imovine.



Ovaj znak Vas upozorava da prije korištenja opreme pažljivo pročitate korisnički priručnik. Korisnički priručnik sadrži važne informacije o sigurnosti i ispravnom radu opreme.



Ovaj znak upozorava na obveznu uporabu zaštitne maske ili zaštitnih naočala s bočnim štitnicima prilikom rukovanja ili korištenja ove opreme, kako bi se izbjegla opasnost od ozljeda očiju.



Ovaj znak označava opasnost od električnog udara.

Opći sigurnosni propisi

UPOZORENJE

Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i upute. Nepoštivanje upozorenja i uputa može za posljedicu imati električni udar, požar i/ili tešku ozljedu.

SAČUVAJTE OVE UPUTE!

CE Izjava o sukladnosti (890-011-320) će biti poslana uz ovu uputu kao zasebna knjižica na zahtjev.

Radno područje

- **Neka vaše radno mjesto bude čisto i dobro osvijetljeno.** Neuredna ili mračna područja pogoduju nezgodama.
- **Nemojte raditi s opremom u eksplozivnim atmosferama, kao što su one u kojima postoje zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Oprema može stvoriti iskre koje mogu zapaliti prašinu ili plinove.
- **Držite djecu i posjetitelje daleko za vrijeme rada opreme.** Ometanje vam može odvratiti pozornost i dovesti do gubitka kontrole.

Zaštita od struje

- **Izbjegavajte tjelesni kontakt s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, hladnjaci i rashladni uređaji.** Ako je vaše tijelo uzemljeno postoji povećana opasnost od električnog udara.
- **Opremu ne izlažite kiši ili mokrim uvjetima.** Ako u opremu uđe voda, povećava se opasnost od strujnog udara.

- **Nemojte kabel izlagati naprezanju. Kabel nemojte nikada upotrebljavati za nošenje, vješanje alata ili za izvlačenje utikača iz opreme. Kabel držite dovoljno daleko od izvora topline, ulja, oštih rubova i pokretnih dijelova.** Oštećeni ili zapetljani kablovi povećavaju opasnost od strujnog udara.
- **Ako je rad s opremom na vlažnom mjestu neizbježan, upotrijebite zaštićenu GFCI (prekidač strujnog kruga u slučaju otkaza mase) utičnicu.** Uporaba GFCI utičnice smanjuje rizik od strujnog udara.
- **Pazite da svi električni priključci budu na suhom i podignuti sa zemlje. Ne dotičite opremu ili utičnice mokrim rukama.** Tako se smanjuje rizik od strujnog udara.

Osobna zaštita

- **Budite pripravn, koncentrirajte se na svoj posao i oslanjajte se na zdrav razum pri radu s opremom. Alat nemojte upotrebljavati ako ste umorni ili ako ste konzumirali drogu, alkohol i lijekove.** Trenutak nepažnje pri uporabi opreme može za posljedicu imati teške ozljede.
- **Upotrebljavajte opremu za osobnu zaštitu. Uvijek nosite zaštitu za oči.** Oprema za osobnu zaštitu, kao na primjer maska protiv prašine, zaštitne cipele s potplatima protiv klizanja, zaštitna kaciga ili štitnici za sluh, koja se koristi za odgovarajuće uvjete, umanjit će opasnost od povrede.
- **Nemojte posezati predaleko. Provjerite stojte li na čvrstoj podlozi i u svakom trenutku zadržite ra-**

vnotežu. To omogućuje bolji nadzor opreme u neočekivanim uvjetima.

Način uporabe i briga o opremi

- **Ne upotrebljavajte opremu na silu. Upotrebljavajte odgovarajuću opremu za određenu namjenu.** S odgovarajućom ćete opremom posao obaviti bolje i sigurnije pri predviđenoj brzini.
- **Nemojte upotrebljavati opremu ako se sklopkom ne može UKLJUČITI i ISKLJUČITI.** Oprema koju ne možete nadzirati sklopkom opasna je i morate je popraviti.
- **Prije namještanja, mijenjanja pribora ili spremanja izvadite utikač iz utičnice i/ili izvadite baterije iz opreme.** Takve preventivne sigurnosne mjere smanjuju mogućnost ozljede.
- **Stavite opremu koju ne upotrebljavate izvan dohvata djece i nemojte dopustiti osobama koje nisu upoznate s opremom ili s ovim uputama da upotrebljavaju opremu.** U rukama korisnika koji nisu obučeni oprema postaje opasna.
- **Održavajte opremu.** Provjerite jesu li pokretni dijelovi alata neispravno poravnati ili spojeni, jesu li dijelovi popucali te postoje li drugi uvjeti koji mogu utjecati na rad opreme. Prije uporabe popravite oštećenu opremu. Neispravno održavanje opreme uzrokuje mnoge nesreće.
- **Upotrebljavajte opremu i pribor u skladu s ovim uputama uzimajući u obzir radne uvjete i vrstu rada koji ćete obavljati.** Upotreba opreme za radnje za koje ona nije predviđena može dovesti do opasnih situacija.
- **Upotrebljavajte samo pribor koji preporučuje proizvođač opreme.** Pribor predviđen za rad s određenom opremom može postati opasan kada se upotrebljava s drugom opremom.
- **Držite ručke suhim i čistim; bez ulja i masti.** To omogućuje bolji nadzor instrumenata.

Servisiranje

- **Opremu može popravljati samo kvalificirano servisno osoblje koje upotrebljava identične zamjenske dijelove.** To će jamčiti održavanje sigurnosti opreme.

Posebne sigurnosne informacije

⚠ UPOZORENJE

Ovaj odjeljak sadrži važne sigurnosne informacije koje su karakteristične za ovu opremu.

Pažljivo pročitajte ove mjere opreza prije uporabe SeeSnake® microReel sustava za pregled da smanjite opasnost od strujnog udara, požara ili druge teške ozljede.

SACHUVAJTE OVE UPUTE!

Držite ovaj priručnik s opremom da ga može upotrijebiti rukovatelj.

Ako imate pitanja o ovom proizvodu tvrtke Ridge Tool:

- Obratite se svojem lokalnom RIDGID distributeru.
- Posjetite www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu da pronađete lokalni kontakt tvrtke Ridge Tool.
- Kontaktirajte s tehničkim servisnim odjelom tvrtke Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com, a u SAD-u i Kanadi nazovite (800) 519-3456.

Sigurnost proizvoda SeeSnake microReel sustava za pregled

- **Nepropisno uzemljena električna utičnica može uzrokovati strujni udar i/ili ozbiljno oštećenje opreme.** Uvijek provjerite radno okruženje za ispravno uzemljenu električnu utičnicu. Postojanje utičnice za trorogi utikač ili GFCI utičnice ne jamči ispravno uzemljenje utičnice. Ako sumnjate u ispravnost utičnice, obratite se ovlaštenom električaru.
- **Ne upotrebljavajte ovu opremu ako rukovatelj ili stroj stoje u vodi.** Uporaba stroja u vodi povećava opasnost od strujnog udara.
- **Kamera i potisna šipka microReel sustava su vodootporne. Monitor i druga električna oprema nisu vodootporni. Ne izlažite opremu vodi ili kiši.** Time se povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne upotrebljavajte na mjestima na kojima postoji opasnost od visokoga napona.** Oprema nije projektirana da osigura zaštitu od visokoga napona i izolaciju.
- **Pročitajte i shvatite ovaj priručnik za rukovatelja, priručnik za rukovatelja monitorom i upute za drugu opremu koja se upotrebljava prije rada s microReel sustavom.** Nepridržavanje uputa može dovesti do imovinske štete i/ili teške tjelesne ozljede.
- **Uvijek upotrebljavajte odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu prije rukovanje opremom i uporabe opreme u odvodima.** Odvodi mogu sadržavati kemikalije, bakterije i ostale tvari koje mogu biti otrovne, zarazne te izazvati opekline ili druge probleme. Odgovarajuća oprema za osobnu zaštitu uvijek sadrži zaštitne naočale i rukavice i može sadržavati takvu opremu kao što su rukavice za čišćenje odvoda, rukavice za hvatanje, rukavice od lateksa ili gumene rukavice, štitnici za lice, naočale, zaštitna odjeća, maske i obuća s okovanim vrhom.
- **Ako upotrebljavate opremu za čišćenje odvoda istodobno kada i opremu za pregled odvoda, nosite samo RIDGID rukavice za čišćenje odvoda.** Nikada ne hvatajte okretni kabel za čišćenje odvoda ničime drugime,

uključujući druge rukavice ili krpu. One se mogu omotati oko kabela i izazvati ozljede ruku. Nosite samo rukavice od lateksa ili gumene rukavice ispod RIDGID rukavica za čišćenje odvoda. Ne upotrebljavajte oštećene rukavice za čišćenje odvoda.

- **Održavajte higijenu.** Upotrebljavajte vruću vodu sa sapunom da operete ruke ili ostale dijelove tijela izložene sadržajima odvoda nakon primjene ili uporabe opreme za pregled odvoda. Nemojte jesti ili pušiti dok radite s ili rukujete opremom za pregled odvoda. Time ćete spriječiti onečišćenje otrovnim ili zaraznim tvarima.

Opis, specifikacije i standardna oprema

Opis

SeeSnake® microReel SeeSnake je prijenosno dijagnostičko vitlo i kamera za provjeru cjevovoda. Dolazi sa sondom (predajnik) unutar glave kamere, a postoji i opcijski CountPlus brojač za izmjeriti prijeđeni put potisne šipke. MicroReel ima jedinstveni, uklonjivi kabelski bubanj za praktično čišćenje ili zamjenu potisnih šipki. On također ima uklonjivi sistemski kabel koji omogućuje da se konfigurira microReel za uporabu s bilo kojom SeeSnake® nadzornom jedinicom kamere (CCU) ili uporabu s laganim ručnim monitorom kamere microEXPLORER™ za digitalni pregled.

microReel koristi 30 metara (100') dugu potisnu šipku od krućeg dizajna nego što je to microDrain potisna šipka. Gdje je ugrađena microDrain potisna šipka radi dobrog manevriranja i kratkih prolaza kroz nužnike i sifone, microReel ima krući dizajn potisne šipke koji je prikladniji za duže staze u cjevovodima 40 do 125 mm (1 1/2" do 5") u promjeru.

NEMOJTE POKUŠAVAJTE savladati toaletne odvajače s microReel potisnom šipkom. Manje je fleksibilna od srodne SeeSnake microDrain™ potisne šipke i neće moći savladati uske okrete standardnih sifona, zavoja toaleta ili S-sifona kroz koje microDrain može proći.

S odgovarajućom SeeSnake upravljачkom jedinicom, rukovatelj može povezati vanjsku liniju predajnika i upotrijebiti standardni lokator da trasira liniju staze od microReel potisnog kabela u cijevi.

Tehnički podaci

Težina.....	5,5 kg (12,2 lbs) (s microEXPLORER monitorom kamere), 4,7 kg (10,3 lbs) (bez monitora mikroEXPLORER kamere)
-------------	---

Dimenzije:

Duljina.....	33,6 cm (13,25")
Dubina	16,7 cm (6,6")
Visina.....	36 cm (14,2") (bez držača microEXPLORER monitora kamere)
Kapacitet voda	40 do 125 mm (1 1/2" do 5")
Maksimalni doseg.....	30 m (100')
Odašiljač sonde.....	512 Hz

Kotur i okvir

Promjer.....	32 cm (12,75")
Promjer kamere.....	25 mm (0,98")
Duljina kamere.....	37,6 mm (1,48")
Promjer potisnog kabela	6,7 mm (0,265")

Video.....510 x 496 NTSC

628 x 586 PAL

Broj piksela.....250K NTSC 368K PAL

Osvjetljenje.....3 High Flux LED-diode

Radno okruženje:

Temperatura.....5°C do 46°C (32°F do 115°F)

Vlažnost.....5% do 95%

Temperatura

skladištenja.....- 20°C do 70°C

Vodootporna dubina.....81 m (266')

Sustav microReel zaštićen je u skladu s međunarodnim i američkim (SAD) zahtjevima za patente koji su u postupku prihvaćanja.

Standardna oprema

- Priručnik za korisnike
- DVD s uputama
- Kuglaste vodilice
- Sonda (odašiljač)

Legenda ikona



Položaj za otključavanje kliznog prstena



Položaj za zaključavanje kliznog prstena

Sastavnice microReel sustava



Slika 1 - Prednji pogled (konfiguracija SeeSnake)



Slika 2 - Stražnji pogled (konfiguracija monitora microEXPLORER kamere)



Slika 3 - Otvaranje kućišta

Sklop

⚠ UPOZORENJE

Da biste smanjili opasnost od teških ozljeda, pridržavajte se sljedećih postupaka sastavljanja opreme.

Usmjeravanje glave kamere

1. Postavite uređaj na ravnoj površini, polazući ga na jednoj od njegovih strana.
2. Otpustite kvake kućišta na bilo kojoj strani microReel (Slika 4).



Slika 4 - Otkvačivanje microReel kućišta

3. Brižljivo otvorite kućište i samo toliko do prokliznete kameru van kroz kabelsku vodilicu. Kada usmjeravate glavu kamere van kroz kabelsku vodilicu, obratite pozornost na to da **izbjegnute puštanje potisne opruge izvan bubnja** ili da se slobodno odmeta. Zatvorite kućište i osigurajte glavu kamere u predviđenoj kopči.



Slika 5 – Pažljivo otvorite bubanj da usmjerite kabel



Crtež 6 – Ne otvarajte kućište do kraja

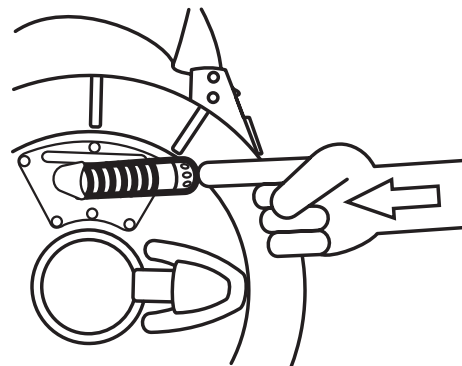
4. Zatvorite i ponovo pričvrstite kvake kućišta.



Slika 7 – Ispravno usmjerena glava kamere

Otvaranje kućišta

Nikada ne otvarajte zapore dok je kamera na vanjskoj strani kućišta. Pomaknite kameru do kraja unutar kućišta, guranjem je nazad kroz kablsku vodilicu **PRIJE** nego što otkopčate zapore.



Crtež 8 – **PROVJERITE JE LI KAMERA SASVIM UNUTAR BUBNJA, PRIJE NEGO ŠTO OTKOPČATE ZAPORE I OTVORITE KUĆIŠTE.** To će smanjiti rizik iskakanja kabela i njegovo presavijanje.



Crtež 9 – Ne otvarajte kućište dok je kamera vani

Ako je kamera i dalje vođena kroz vodilicu potisne šipke kada je kućište otvoreno, kabel može biti povučen gore iznad rubnika bubnja. Može se opružno osloboditi i odmotati se iz bubnja. Ako se to dogodi, može se presavinuti.

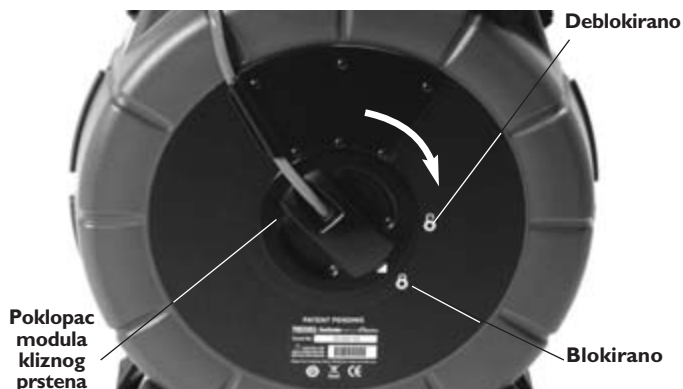
Brižljivo uvodite potisne šipke nazad unutra. Ne uvrćite i ne savijajte potisne šipke oštro, kada namotavate nazad u bubanj. Pritiskanje ili nasilno guranje neispravno smotanog kabela, može dovesti do njegova slamanja.



Crtež 10 – Ne dozvolite da se kabel slobodno odmata

Ugradnja sistemskog kabela

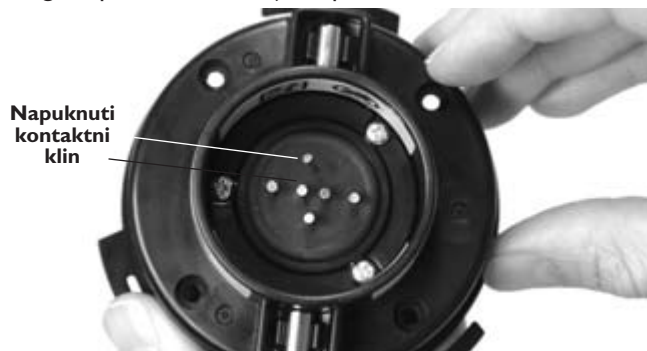
Ako nije ugrađen modul kliznog prstena na sistemskom kabeu, ravno umetnite modul kliznog prstena u čvorište i okrenite ga u smjeru kazaljke na satu dok se ne blokira u svojem položaju. (Pogledajte sliku 11.)



Slika 11 – Zaključavanje poklopca modula kliznog prstena

OBAVIJEST NE dodirujte kontaktne klinove u modulu kliznog prstena. To može izazvati napuknuće kontaktnih klinova.

Kontaktne klinove neće napuknuti pri uobičajenoj uporabi ako su ispravno spojeni. Međutim, ako ih pritisnete bočno, mogu napuknuti kao što je to prikazano na slici 12.

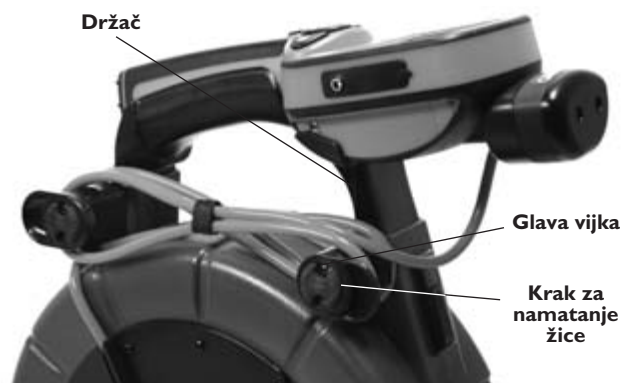


Slika 12 – Napuknuti kontaktni klin

Okretanje smjera/Ugrađivanje nosača displeja (monitor microEXPLORER kamere)

Ako koristite microReel sa microEXPLORER monitorskim uređajem kamere, možete naći da je povoljnije imati microEXPLORER monitor kamere koji je usmjeren u drugom smjeru, kada sjedne u svome nosaču. Da promijenite smjer držača, učinite sljedeće:

1. Uklonite microEXPLORER displej monitora kamere iz nosača. Imbus odvijačem uklonite četiri vijka koja drže krakove za namatanje žice i nosač za kućište. Uklonite krakove za namatanje kabela i vijke (Slika 13).



Slika 13 – Podupirač držača i krakovi za namatanje žice

2. Upotrijebite jedan od vijaka da uklonite matice sa stražnje strane držača. Matice su otporne na trenje u otvorima na suprotnoj strani držača iz ruku za namotavanje žice. Ako umetnete vijak sa stražnje strane i zategnete ga za dva ili tri okretaja u matici, možete izvući maticu.
3. Nemojte uklanjati maticu s vijka, nego umetnite vijak i maticu u otvor na suprotnoj strani držača iz kojega ste uklonili vijak. Čvrsto postavite vijak u dio otporan na trenje na dnu otvora.
4. Odvijte vijak. Ponovite za svaku od tri preostale matice.
5. Postavite ruku za namatanje žice i držač na stražnji dio kućišta tako da gledaju u suprotnome smjeru. Pazite da vrhovi za namatanje žice gledaju prema van.
6. Postavite rukom svaki vijak u maticu. Odvijačem zategnite vijke.
7. Zamijenite zaslon u držaču.

Primijenite slični postupak za ugradnju držača zaslona.

Spajanje monitora microEXPLORER kamere na microReel sustav

Poravnajte spojni utikač microEXPLORER kamere s utikačem na microEXPLORER kameri i umetnite ga da klizne i ravno sjedne. Zakrivljeni prednji dio spojnog utikača sistemskog kabela gleda prema gore i klizi ispod prednjeg ruba monitora

microEXPLORER kamere kada potpuno sjedne (pogledajte sliku 14).

OBAVIJEST Ne uvrnuti povezni utikač. Ako to učinite možete oštetiti utikač.



Slika 14 – Spajanje microExplorer monitora kamere

Kuglaste vodilice microReel sustava

Kuglaste vodilice izrađene su da pomogni pri centriranju kamere u cijevima različitih veličina i da zaštite kameru od mulja na dnu cijevi. Kada dovedu glavu kamere bliže centru cijevi, one poboljšavaju kvalitetu slike i tako omogućuju da kamera vidi jednako u svim smjerovima te drže objektivne kamere čistima za vrijeme pregleda (slika 16).

Kuglaste vodilice treba upotrijebiti kada je to moguće zato što one smanjuju trošenje sustava kamere. Ako upadnete u teškoće pri pomicanju glave kamere kroz određenu cijev, možete lako ukloniti vodilice za centriranje. Vodilice možete namjestiti uzduž kamere kako bi maksimalno radile u skladu s poslom. Na primjer, možete zaključiti da postavljanje vodilica za centriranje blizu prednjeg završetka kamere može pomaknuti glavu kamere prema gore. To može biti korisno ako želite vidjeti vrh cijevi za vrijeme pregleda. Kuglaste vodilice također mogu pomoći pri savladavanju nekih prolaza.

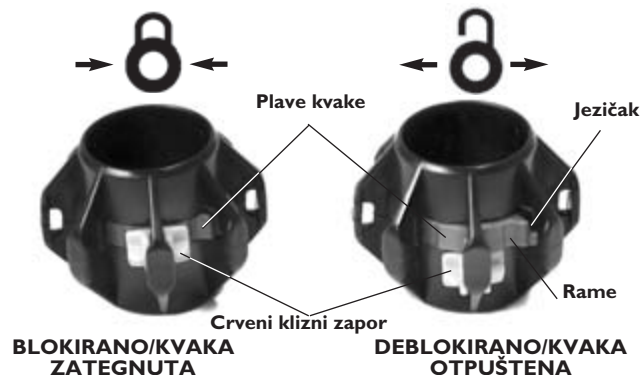
Kuglaste vodilice isporučene s microReel su identične u funkciji, ali malo drugačijeg promjera i neće prikladno pristajati na kameru microDrain sustava.

Ugradnja kuglastih vodilica

Kuglaste vodilice isporučene s microReel sustavom projektirane su da lako kliznu na oprugu kamere i da se blok raju na mjestu. Kuglasta vodilica ima dva crvena klizna zapora i dvije plave kvake.

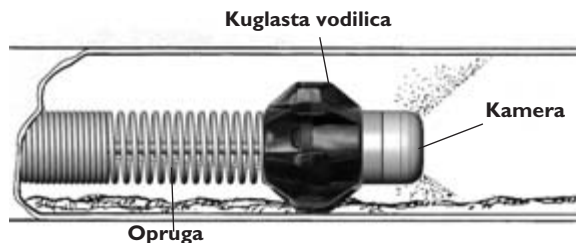
1. Pogurnite crvene klizne zapore od plavih kvaka na obje strane vodilice (slika 15).

Jezičak kvake unutra (zatvoreno) Jezičak kvake vani (otvoreno)



Slika 15 – Ugradnja kuglastih vodilica
Pritisnite obode jedan prema drugome da zahvate.

2. Pritisnite male jezičke na plavim kvakama da kliknu prema van (da se razdvoje).
3. Umetnite kuglastu vodilicu u željeni položaj iznad glave kamere.
4. Pritisnite ramena plavih kvaka prema dolje tako da se kvake stisnu jedna prema drugoj i uđu u oprugu.
5. Umetnite dva crvena klizna zapora natrag iznad njihovih plavih kvaka tako da ne mogu iskočiti pri uporabi.



Slika 16 – Uporaba kuglastih vodilica

Provjera prije uporabe

⚠ UPOZORENJE



Prije svake uporabe pregledajte svoju kameru microReel sustava i uklonite sve probleme kako biste smanjili opasnost od teške ozljede uslijed strujnog udara ili drugih uzroka te spriječili oštećenje stroja.

1. Potvrdite da je napajanje isključeno, a u slučaju uporabe s nadzornim uređajem kamere (CCU) koja nije monitor microEXPLORER kamere provjerite da CCU nije spojen na uređaj. Pregledajte sistemski kabel i priključnice i provjerite da nema oštećenja ili izmjena.

2. Uklonite nečistoću, ulje ili drugo zagađenje iz microReel sustava da olakšate pregled i spriječite da uređaj isklizne iz ruke dok ga transportirate ili upotrebljavate.
3. Provjerite ima li u microReel sustavu napuknutih, istrošenih, nedostajućih, nedoravnatih ili spojnih dijelova ili drugih stanja koja bi onemogućila siguran i normalan rad. Provjerite je li uređaj ispravno sastavljen. Provjerite da se bubanj slobodno okreće. Provjerite ima li na potisnoj šipki zareza, napuknuća, savijanja ili pukotina.
4. Provjerite drugu opremu koja se upotrebljava u skladu s uputama kako biste bili sigurni da je u dobrom stanju.
5. Ako utvrdite probleme, ne upotrebljavajte uređaj dok ne uklonite probleme.

Namještanje radnog područja i opreme

⚠ UPOZORENJE



Namjestite microReel sustav i radno područje u skladu s ovim postupcima da biste smanjili rizik od ozljede uslijed strujnog udara, požara i drugih uzroka te da biste spriječili oštećenje microReel sustava.

Uvijek nosite zaštitne naočale radi zaštite očiju od prljavštine i drugih stranih tijela.

1. Na mjestu rada provjerite slijedeće:
 - Odgovarajuća rasvjeta.
 - Nikakve zapaljive tekućine, pare ili prašina koja može planuti. Ako otkrijete nešto od navedenog, nemojte raditi u tom području dok ne prepoznate i uklonite problem. microReel sustav nije otporan na eksplozije. Električni vodovi mogu stvarati iskre.
 - Čisto, ravno, stabilno suho mjesto za uređaj i rukovatelja. Ne upotrebljavajte uređaj dok stojite u vodi. Po potrebi uklonite vodu iz radnog područja.
 - Oslobodite prostor za električnu utičnicu ako se upotrebljava za CCU, koji ne sadrži moguće izvore oštećenja kabela za napajanje.
2. Provjerite poslove koje valja obaviti. Ako je moguće, ustanovite točku (točke) pristupa drenaži, veličinu (veličine) i duljinu (duljine), prisutnost kemikalija za čišćenje drenaže ili drugih kemikalija, itd. Ako su prisutne kemikalije, važno je razumjeti specifične sigurnosne mjere potrebne za izbjegavanje tih kemikalija. Potrebne informacije zatražite od proizvođača kemijskog sredstva.

Po potrebi uklonite postolje (kotlić za vodu, umivaonik itd.) da omogućite pristup.

3. Uskladite odgovarajuću opremu s namjenom. microReel sustav uključuje sljedeće:
 - 40 do 125 mm (1 1/2" do 5") poravnato do 30 m (100') dužine.
 - Opremu za pregled za druge primjene možete pronaći tako da pogledate katalog tvrtke Ridge Tool online na www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu.
4. Provjerite je li sva oprema ispravno pregledana.
5. Pregledajte radno područje i odredite jesu li potrebne prepreke kako bi se prolaznike zadržalo izvan radnog područja. Prolaznici mogu ometati rukovatelja pri radu. Ako radite blizu cestovnog prometa, postavite čunjeve ili druge prepreke kako biste upozorili vozače.

Namještanje microReel sustava

Veze

Ako upotrebljavate microReel kotur s monitorom micro-EXPLORER kamere, ne trebate dodatne spojeve osim onih opisanih u odlomku o sastavljanju pri namještanju uređaja za pregled.

Kada ga upotrebljavate s nadzornim uređajima SeeSnake kamere (CCU-i), odmotajte sistemski kabel s namotača žice na kućištu microReel kotura. Pričvrstite priključnicu sistemskog kabela na odgovarajuću priključnicu na CCU. Poravnajte klin vodilice na kablasku priključnicu s utičnicom vodilice u CCU priključnicom i gurnite kablasku priključnicu ravno unutra. Brazda koja nastane prema unutrašnjosti kablasku priključnice pokazat će kada su vodilice ispravno poravnate. Zategnite vanjski zaporni rukavac na kablaskoj priključnici da zadržite sistemski kabel na mjestu. **Ne savijajte kabel dok zatežete zaporni rukavac. Time ćete oštetiti kabel.** Pogledajte sliku 17 i 18.



Slika 17 – Spajanje na SeeSnake CCU



Slika 18 – 18MicroReel sustav spojen na SeeSnake® DVDPak CCU

Ako upotrebljavate microReel sustav namješten za uporabu s monitorom microEXPLORER kamere, ne možete ga prebaciti na uporabu s drugim SeeSnake CCU-om (ili obratno) tako da promijenite sistemski kabel prema detaljima u odlomku o sastavljanju.

Namjestite monitor ili CCU microEXPLORER kamere u skladu s uputama. Ako upotrebljavate monitor microEXPLORER kamere ili CCU s baterijom, pazite da su potrebne baterije potpuno napunjene i ugrađene.

Postavljanje

1. Postavite monitor microEXPLORER kamere ili CCU-a da omogućite jednostavno pregledavanje dok rukujete potisnom šipkom i kamerom. Obično je udesno odmah do točke ulaska potisne šipke dobar odabir. Mjesto ne smije biti vlažno ili ovlažiti monitor za vrijeme uporabe.
2. Namjestite microReel iza ili na jednu stranu od rukovatelja. Omogućite dovoljno prostora za potisnu šipku, koji će se koristiti za hvatanje i manipulaciju bez pretjeranog povlačenja po tlu. Kada ga ispravno postavite, potisni kabel će pasti s kotura samo kada ga povučete.

Po mogućnosti postavite microReel na svoj stražnji dio s kamerom i potisnom šipkom na vrhu. Postoje nožni podlošci na namotaču žice koji omogućuju postavljanje u ovaj položaj. Ovaj položaj osigurava najveću stabilnost i pomaže u sprječavanju preokretanja kotura za vrijeme uporabe.

Namještanje CountPlus

CountPlus je opcija brojila udaljenosti, i može se kupiti sa microReel. Ono može pratiti ukupnu duljinu potisne šipke koja je izašla iz bubnja ili izmjeriti udaljenost između dvije točke u cijevi, počevši od neke lokalne nultočke izabrane tijekom pregleda (poput glave cjevovoda ili zgloba). CountPlus također može prikazati nadslojeve tekstualnih poruka, kao što su naljepnice mogućnosti cjevovoda. Pritisnite na CountPlus iz-

borničku tipku , kako biste prikazali zaslon glavnog izbornika s tri ikone na njemu.



Slika 19 – Glavni izbornik

CountPlus sučelje omogućava vam da namjestite i izmijenite brojne važne parametre za uporabu s vašim SeeSnake sustavom.

Oni uključuju:

- Sistemsko vrijeme
- Datum sustava
- Vitlo i kabel
- Mjerne jedinice.

Morat ćete se također upoznati sa sljedećim:

- Namještanje slajdova teksta
- Stvaranje novog slajda
- Uređivanje postojećeg slajda
- Odabir slajda za displej
- Uključenje ili isključenje prikaza slajdova
- Brisanje slajda.

Oni su opisani u odvojenom CountPlus priručniku. Pročitajte kompletan CountPlus priručnik i pazite da ste upoznati s njegovim radom kada obavljate preglede sa SeeSnake microReel sustavom.



Slika 20 – Definicija CountPlus tipkovnog polja

Radne upute

⚠ UPOZORENJE



Uvijek nosite zaštitne naočale radi zaštite očiju od prljavštine i drugih stranih tijela.

Kada pregledavate odvođe koji mogu sadržavati opasne kemikalije ili bakterije, nosite odgovarajuću zaštitnu opremu kao što su rukavice od lateksa, naočale, štitnici za oči ili maske da spriječava opekline i infekcije.

Ne upotrebljavajte ovu opremu ako rukovatelj ili stroj stoje u vodi. Uporaba stroja u vodi povećava opasnost od strujnog udara. Protukluzne cipele s gumenim potplatom sprječavaju klizanje i strujni udar, a posebice na mokrim površinama.

Slijedite upute za uporabu kako biste smanjili opasnost do ozljede uslijed strujnog udara i drugih uzroka.

Izvođenja provjere

1. Provjerite da je sva oprema ispravno namještena.
2. Povucite nekoliko stopa potisne šipke s kotura. Pazite da prozor kamere bude čist. U nekim slučajevima tanki sloj deterđenta na prozoru može minimizirati ostatke koji se lijepe na prozor. Postavite kameru u vod koji treba pregledati.

OBAVIJEST NEMOJTE POKUŠAVATI savladivati toaletne odvajače s microReel potisnom šipkom. Manje je fleksibilan od potisne šipke microDrain sustava i neće moći savladati uske okrete standardnih sifona, WC pregiba ili S-sifona kroz koje microDrain može proći. microReel je di-

zajniran za duže inspekcijske prolaze i može bez problema savladivati uobičajena koljena od 90° i 45°.

3. Uključite CCU. U skladu s određenim priručnikom za rukovatelja CCU-om prilagodite svjetlinu LED lampice na glavi kamere i slike na zaslonu. Budući da materijal cijevi i drugi čimbenici variraju, možda treba izvršiti prilagođavanje dok se odvod pregledava. Na primjer, bijela PVC cijev zahtijeva manje svjetla od crne PVC cijevi. Svjetlina se može malo prilagoditi da se istaknu problemi pronađeni za vrijeme pregleda. Uvijek primijenite najmanju količinu svjetla da maksimizirate kvalitetu slike i smanjite nakupljanje topline.
4. Ako snimate pregled, slijedite upute u određenom priručniku za rukovatelja CCU-om.
5. Po mogućnosti pustite vodu kroz sustav za vrijeme pregleda. To održava sustav čistim i olakšava guranje potisne šipke. To olakšava i usmjeravanje slike prema dnu cijevi. To možete učiniti tako da postavite crijevo dolje niz liniju ili uključite armaturu/isplahnete toalet. Protok možete po potrebi zatvoriti ako je potrebno za pregled.
6. Uхватite potisnu šipku i pažljivo je započnite gurati u odvod koji treba pregledati. Preporučujemo da upotrijebite gumene rukavice za hvatanje da rukujete potisnom šipkom. One poboljšavaju hvatanje i drže ruke čistima.

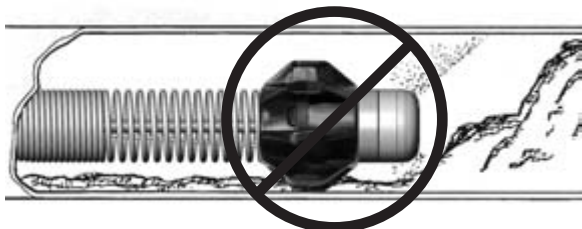


Slika 21 – Uporaba microReel

Kada gurate potisnu šipku u liniju, zadržavajte je podalje od oštih rubova na ulazu koji bi je mogli zasjeci, zahvatiti ili oštetiti. Zahvatite i gurnite kratke sekcije potisne šipke, jednu po jednu, te držite svoje ruke u blizini ulaza radi bolje kontrole potisne šipke i onemogućavanja da se preklopi, pukne, zareže košuljica potisne šipke ili nastanu druga oštećenja. Zarezivanje površine potisne šipke može povećati opasnost od strujnog udara.

Kako gurate potisnu šipku u vod, gledajte u monitor da znate što dolazi. Kada se svjetla postave na postavku manju od maksimalne, to povremeno može povećati svjetlinu da vidite što

dolazi uzduž linije. Pazite na prepreke (kao što je zdrobljena cijev) ili preveliko stvaranje tvrdoće u vodu koje može spriječiti povlačenje kamere. Ne pokušavajte glavom kamere ukloniti prepreke. MicroReel sustav je dijagnostički alat, a ne čistač odvoda. Ako glavom kamere uklanjate prepreke, glava se kamere može oštetiti ili zaglaviti u prepri, a što će spriječiti njezino uklanjanje (slika 22).



Slika 22 - Nailaženje na prepreku - Ne upotrebljavajte glavu kamere za uklanjanje prepreka

Većinu vremena najbolje funkcionira polagano, neprestano guranje kroz sustav. Pri promjenama smjera kao što su sifoni, T-ovi, Y-oni, koljena etc. možda trebate upotrijebiti brzo guranje da glava kamere “zaobiđe” savijeni dio. To možete učiniti tako da povučete glavu kamere natrag sa savijenog dijela za oko 20 cm (8”) i brzo je gurnete kroz savijeni dio. Budite što pažljiviji i ne primjenjujte silu veću od potrebne. Prevelika sila može oštetiti glavu kamere. Ne udarajte čekićem u kameru i ne probijajte se kamerom kroz savijene dijelove. Ne silite da glava kamere prođe ako postoji snažan otpor. Budite posebice obazrivi kroz T-ove zato što se potisna šipka može presaviti u T-u i otežati ili onemogućiti povlačenje.

MicroReel može prolaziti kroz višestruka koljena od 45 i 90 stupnjeva i Y-spojišta. NE prisiljavajte ga kroz sifone ili T-nastavke, ako postoji velika količina otpora. MicroReel se ne bi trebao upotrebljavati za provjere toaletnih odvajača, jer su savijanja previše izražena za sigurnu navigaciju potisne šipke.

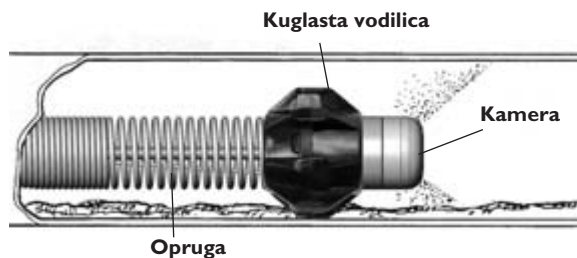
Promatrajte da budete sigurni da se bubanj nije ovjesio za vrijeme uporabe. Ako se bubanj ovjesio, a potisna šipka nastavila povlačiti s kotura, potisna će se šipka zategnuti oko čvorišta bubnja, zaglaviti u bubnju i napregnuti se.



Slika 23 – Izbjegavajte povlačenje po oštrim rubovima

Kada pregledavate liniju, pomicanje glave kamere uzduž područja koje želite pregledati i polagano povlačenje natrag može dati bolje rezultate. Obično povlačenje glave kamere natrag omogućuje bolje nadzirano i konzistentno pregledavanje. Kada povlačite potisnu šipku, izbjegavajte oštre rubove i ne povlačite po oštrim rubovima prema ulazu da spriječite oštećenje potisne šipke (slika 20). Po potrebi otresite glavu kamere u stojećoj vodi da isperete ostatke s prozora kamere.

Ovisno o onome što pronašli za vrijeme pregleda, to može pomoći pri dodavanju, uklanjanju ili promjeni položaja kuglastih vodilica na glavi kamere. Kuglaste vodilice mogu voditi kameru prema dijelu voda (npr. prema vrhu), podići glavu kamere iz tekućine u cijevi ili pomoći pri zaobilazanju savijenih dijelova. (Pogledajte sliku 24). Pogledajte dio o sastavljanju za informacije o nastavku kuglaste vodilice.



Slika 24 – Uporaba kuglastih vodilica

Uporaba opcije CountPlus brojila

S povezanim i uključenim SeeSnake, upotrijebite tipku razmaka i tipku vremena za namještanje displeja s informacijom koju želite.

- S tipkom Vrijeme ćete prekllopiti displej između datuma, datuma i vremena, vremena ili bez datuma i vremena. Pritisnite tipku jednom za svaki korak kroz odabire.
- Tipka Razmaka će prekllopiti displej od prikaza razmaka na ekranu između uključenja i isključenja.
- Brojilo Razmaka će prikazati razmak u mjernim jedinicama namještenim u izborniku Alati /Jedinice .



Slika 25 – Prikaz na zaslonu s pomičnim tekstom, prikazanim vremenom i razmakom (udaljenost izmjerena od sistemske nultočke)


NAPOMENA! Kada se upotrebljava sa monitorom microEXPLORER kamere, ako informacije brojila nisu vidljive na zaslonu, pokušajte zumirati sliku, pritiskom strelice prema dolje na prednjoj strani jedinice microEXPLORER kamere.

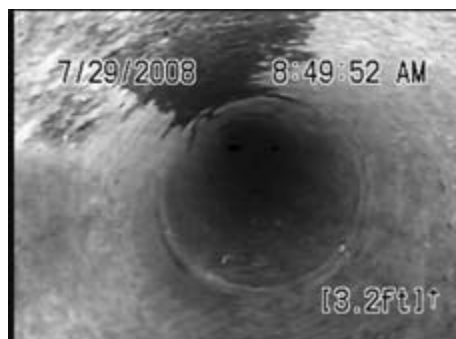
Sistemska nultočke i lokalna nultočke

Brojilo, kako je prikazano na slici 25, započinje od ništice kada je sustav uključen. To se naziva sistemska nultočka. Možete izmijeniti fizičku točku od koje sustav započinje mjerenje, gašenjem sustava, uvlačenjem kabela prema unutra ili prema van na željenu polazišnu točku, i uključanjem uređaja od te točke. Brojilo se poništi na nulu kada je sustav ponovno uključen u napajanje.


Poništavanje sistemske nultočke: Ovu sistemsku nultočku možete poništiti u bilo kom trenutku s dugim pritiskom (> 3 sekunde) na tipki ništice (Zero). Dobra je praksa da to učinite, npr., na ulazu u cijev.

Postava lokalne nultočke: Dodatno, dok je u radu, SeeSnake može također početi odbrojanje od bilo koje namještene “lokalne nultočke” koju izaberete s drugim brojilom.

- I. Za započeti odvojeno izbrojavanje razmaka od izabrane točke, kao što je spojnica unutar cjevovoda, pritisnite nakratko tipku Ništica/Izbor . Displej razmaka će biti poništen na [0.0]. Uglate zgrade pokazuju da mjerite od lokalne nultočke radije nego sistemske nultočke.
 - a. Jednom kada počnete mjerenje kabela od lokalne nultočke, ne pritiskajte ponovno tipku Ništice, dok niste obavili to mjerenje na kome radite, jer će njegovo pritiskanje ponovno poništiti namještenu nultočke i izgubiti ćete mjerenje koje ste obavili.



Slika 26 – Mjerenje od lokalne nultočke

- b. Kao mjeru predostrožnosti možete zapisati vrijednost sustava mjerenja cijeno upravo prije namještanja nove lokalne nulte točke. (To će vam omogućiti da ručno izračunate razmak uporabom sustavnog brojila, ako ne namjerno poništite lokalnu nultočku).
- c. Jednom kada ste završili s mjerenjem, pritiskivanje tipke Ništice  neće preklopiti displej natrag na brojilac sustava niti kreirati novu lokalnu [0.0] točku.

Dobivanje konzistentnih mjerenja

Provjerite je li sav kabel u vitlu prije uključanja sustava. Pričekajte da početni zaslon nestane, prije pomicanja glava kamere iz petlje vodilice. To traje oko 10 sekundi.

Izbjegavajte pomicanje vitla jednom kada ste započeli svoja mjerenja.

Provjerite jesu li duljina kabela, promjer kabela i veličina bubnja odgovarajući za vaš sustav.

Ako je sustav ugašen ili je izgubio napajanje duže od 10-20 sekundi, SeeSnake microReel može ponovno podesiti nultočku svoje sistemske referentne nultočke, pa će bilo koje mjerenje s lokalnom nultočkom biti izgubljeno.

Kada se namata kabel u bubanj, održavajte ravnomjerno trenje ili vuču kabela, za osigurati da se ne grupira u bubnju.

Točnost u općenitoj uporabi - SeeSnake izmjerena udaljenost bit će precizna do unutra 3 stopa (1 metra). Ova točnost ovisi o zategnutosti kabela, ispravnoj postavi vitla i drugim čimbenicima.

Za najveću preciznost:

1. Provjerite je li glava kamere unutar ili blizu petlje vodilice kod uključanja. Ovime se osigurava da je računanje razmaka obavljeno od punog vitla.
2. Za mjerenja, počevši negdje drugdje nego od vitla, kao što je glava ispusne linije, poništite “sistemska nultu” točku s dugim pritiskom (> 3 sekunde) na tipku ništice (Zero), ili upotrijebite opciju “lokalne ništice” (pritiskom tipke Ništica/Izbor) nakratko, radije nego uključivanjem sa značajnom duljinom kabela koja je već izašla.

Sličica “prazne baterije” pojavit će se kod pokretanja, ako je CountPlus baterija istrošena.

“+” znak pojavit će se na zaslonu nakon mjerenja udaljenosti, ako izmjerena udaljenost premaši duljinu izabranog kabela odabranog u postavi.

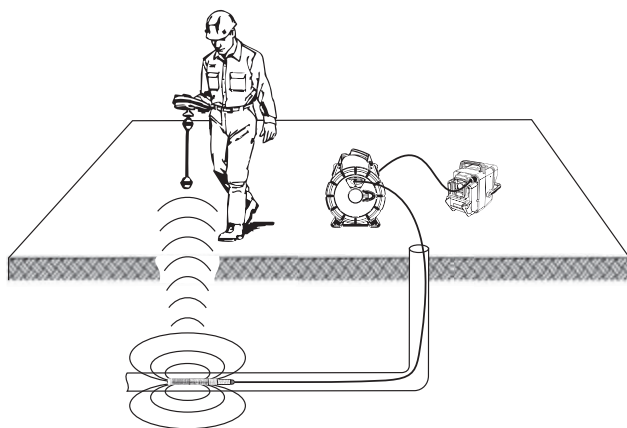
Pronalaženje sonde microReel sustava

MicroReel sustavi imaju sondu (unutrašnji odašiljač linije) odmah iza glave kamere. Ako postoji sonda, možete upotrijebiti lokator da detektirate sondu i pronađete obilježja u odvodu koji pregledavate.

Nadzor sonde iz SeeSnake CCU opisan je u priručniku za rukovatelja CCU-om i ovisi o korištenome modelu. Sonda se UKLJUUAJE ili ISKLJUUAJE sa pritiskom tipke sonde na CountPlus tipkovnom polju. Obično sondu možete UKLJUAITI i ISKLJUAITI s CCU-a. Ako upotrebljavate microReel sustav s ručnim monitorom microEXPLORER kamere, sonda se aktivira tako da okrenete LED upravljač za svjetlinu na nulu. Kada jednom pronađete sondu, možete vratiti LED lampice na normalnu razinu svjetline da nastavite s pregledom.

Kada uključite sondu microReel sustava, lokator poput RIDGID SR-20, SR-60, Scout ili NaviTrack® II postavljen na 512 Hz moći će je detektirati. Najbolji pristup praćenju sonde je pomicati potisnu šipku u cijevi za oko pet do deset stopa (1,5 - 3 m) i upotrijebiti lokator da pronađete položaj sonde. Ako to želite, možete proširiti potisnu šipku za sličnu udaljenost u cijevi i ponovo pronaći sondu tako da započnete na prethodno utvrđenom položaju.

Da pronađete sondu, uključite lokator i postavite ga u način rada sa sondom. Skenirajte u smjeru vjerojatnog mjesta sonde dok lokator ne detektira sondu. Kada jednom detektirate sondu, upotrijebite pokazatelje lokatora da točno odredite njezino mjesto. Za detaljne upute o mjestu sonde pogledajte u priručnik za rukovatelja i potražite model lokatora koji upotrebljavate.



Slika 27 – Pronalaženje microReel odašiljača

Vraćanje kamere

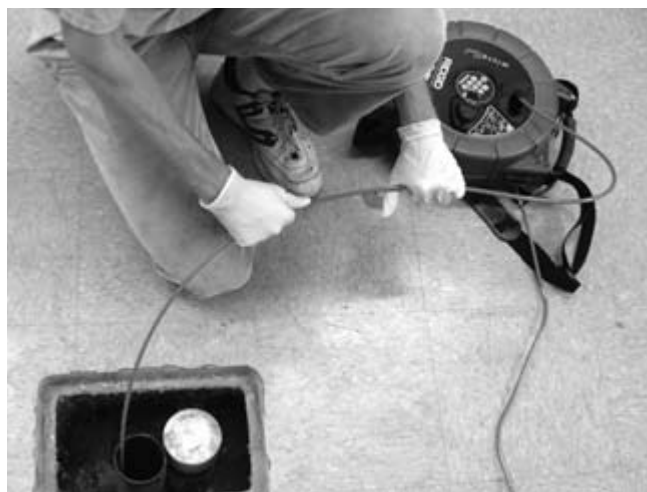
Kada završite pregled, povucite potisnu šipku natrag primjenom lagane, stalne sile. Nastavite puštati vodu u liniju ako je to moguće da očistite potisnu šipku. Možete upotrijebiti ručnik da obrišete potisnu šipku dok je povlačite.

Pazite na silu potrebnu za povlačenje potisne šipke. Potisna se šipka može ovjesiti dok se povlači i možda njome trebati manipulirati kao za vrijeme pregleda. Ne silite potisnu šipku i ne primjenjujte preveliku silu. To može oštetiti kameru ili potisnu šipku. Kada povlačite potisnu šipku, izbjegavajte oštre rubove i ne povlačite po oštrim rubovima prema ulazu da spriječite oštećenje potisne šipke.

Kako se potisna šipka povuče iz ulaza, držite svoje ruke uz microReel i koristite kratke udarce da je vratite nazad u bubanj. (Slika 28-29.)

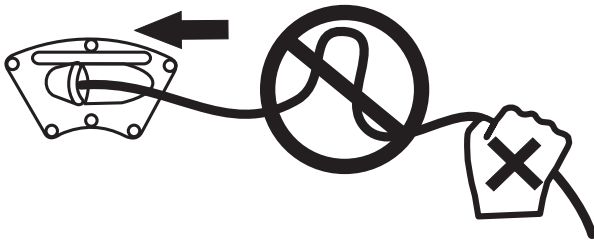
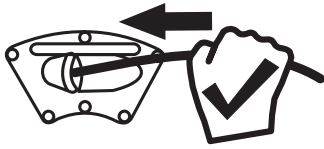


Slika 28 – Prikladna tehnika za guranje kabela natrag u bubanj



Slika 29 – Dopuštanje kablovima da se savije u petlju može presaviti kabel dok ga gurate u bubanj

OBAVIJEST UVIJEK upotrebljavajte kratke udarce za vratiti nazad male dužine potisne šipke nazad u bubanj. Guranje nazad većih dužina potisne šipke ili siljenje potisne šipke može je zapetljati, izviti i slomiti. Postavljanje microReel bubnja na njegova leđa pruža više stabilnosti pri vraćanju kabla.



Slika 30

Upute za čišćenje

⚠ UPOZORENJE

Pazite da odspojite sistemski kabel s CCU-a prije čišćenja da smanjite opasnost od strujnog udara.

Očistite monitor ili CCU microEXPLORER kamere u skladu s priručnikom za rukovatelja. Prije čišćenja uređaja microReel uklonite monitor microEXPLORER kamere s držača zaslona. Ne dopustite da se monitor microEXPLORER kamere ili CCU smoče tijekom čišćenja.

Možete očistiti microReel sustav tako da ga obrišete mekom, vlažnom krpom. Ne upotrebljavajte otapala da čistite microReel sustav. Ona mogu oštetiti uređaj. Po želji možete upotrijebiti sredstvo za dezinfekciju u microReel sustavu.

Bubanj i kabel možete ukloniti, a unutrašnjost bubnja očistiti crijevom ili pranjem pod tlakom. Vanjski dio bubnja možete očistiti tako da ga obrišete mekom, vlažnom krpom. Izbjegavajte dodir crijeva s kontaktnom pločom na stražnjem dijelu bubnja.

Dodatna oprema

⚠ UPOZORENJE

Sljedeći pribor projektiran je da radi zajedno s microReel sustavom. Drugi pribor prikladan za uporabu s drugom opremom može biti opasan pri uporabi s microReel sustavom. Da smanjite opasnost od teške ozljede, upotrebljavajte samo pribor posebno projektiran i preporučen za uporabu s microReel sustavom kao što je ovaj naveden dolje.

Kataloški broj Opis

33108	microReel/microDrain spojni kabel (SS CCU inačica)
33113	microReel/microDrain međuspojnik (mEXP CCU inačica)
35338	microReel L100 kuglaste vodilice (2 pakovine)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER Dock
35118	Samo microDrain D30 bubanj
37528	Samo microDrain D65S bubanj sa sondom
35228	microReel L100 bubanj (230 V)
35248	Samo microReel L100C bubanj (230 V)
Razno	RIDGID SeekTech® ili NaviTrack® lokatori
Razno	RIDGID SeekTech® ili NaviTrack® odašiljači
Razno	Nadzorni uređaji RIDGID SeeSnake kamere

Transport i održavanje

Ne izlažite uređaj teškim šokovima ili utjecajima tijekom transporta. Ako čuvate uređaj na duže vrijeme, uklonite baterije. Čuvajte je u okruženju unutar temperaturnog raspona od -20°C do 70°C (4°F do 158°F).

Servisiranje i popravak

⚠ UPOZORENJE

Neodgovarajući servis ili popravak može učiniti microReel opasnim za rad.

Servis i popravak SeeSnake microReel sustava mora izvesti neovisni ovlaštenu RIDGID servisni centar.

Za dodatne informacije o Vama najbližem ovlaštenom RIDGID serviseru ili pitanjima u vezi popravka ili servisa:

- Obratite se svojem lokalnom RIDGID distributeru.
- Posjetite www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu da pronađete lokalni kontakt tvrtke Ridge Tool.
- Kontaktirajte s tehničkim servisnim odjelom tvrtke Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com, a u SAD-u i Kanadi nazovite (800) 519-3456.

Zbrinjavanje

Dijelovi microReel sustava sadržavaju vrijedne materijale i možete ih reciklirati. Pronađite lokalne tvrtke koje se bave recikliranjem. Odlazite sastavnice u skladu sa svim primjenjivim zakonskim uredbama. Kontaktirajte s lokalnom institucijom za upravljanje otpadom za više informacija.



Ne odlazite električnu opremu s kućnim otpadom!

U skladu s Europskom smjernicom 2002/96/EZ o električnoj i elektroničkoj opremi koja predstavlja otpad i njezinoj primjeni u lokalnom zakonodavstvu električnu opremu koju više ne možete upotrijebiti morate odvojeno skupljati i odlagati na odgovarajući, ekološki način.

Tablica I Rješavanje problema

PROBLEM	MOGUAE NEISPRAVNO MJESTO	RJEŠENJE
Video slika kamere nije vidljiva.	<p>Nema napajanja na priključnici monitora SeeSnake CCU ili microEXPLORER kamere.</p> <p>Spojevi su oštećeni.</p> <p>Monitor je spojen na neispravan izvor.</p> <p>Baterije prazne.</p>	<p>Provjerite je li napajanje ispravno uključeno.</p> <p>Provjerite sklopku na monitoru/zaslону.</p> <p>Provjerite poravnatost i klinove za spajanje na uređaj microReel sustava s nadzornog uređaja kamere ili zaslona.</p> <p>Provjerite smjer, ležište i stanje klina u SeeSnake spojevima.</p> <p>Postavite video izvor prema opisu u priručniku o zaslону.</p> <p>Napunite ili zamijenite baterije.</p>
SOS trepti na LCD-u. (Neki SeeSnake CCU-i.)	Nema video signala.	Provjerite izvornu postavku monitora i ponovno postavite kabelski spoj.

SeeSnake® microReel

Sistem za pregledovanje



! OPOZORILO

Pred uporabo orodja pozorno preberite ta priročnik za uporabnika. Nerazumevanje in neupoštevanje vsebine tega priročnika lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

SeeSnake® microReel

Serijsko številko zapišite spodaj in shranite serijsko številko izdelka na napisni tablici.

Serijska št.

--	--

Kazalo vsebine

Obrazec za vpis serijske številke naprave	337
Varnostni simboli	339
Splošna varnostna pravila	
Varnost delovnega območja	339
Električna varnost	339
Osebna varnost	339
Uporaba in nega opreme	340
Servisiranje	340
Posebne varnostne informacije	340
Varnost izdelka za sistem za pregledovanje SeeSnake microReel	340
Opis, tehnični podatki in standardna oprema	
Opis	341
Tehnični podatki	341
Standardna oprema	341
Legenda ikon	341
Deli sistema microReel	342
Sestavljanje	
Usmerjanje glave s kamero	342
Opiranje ohišja	343
Vgradnja systemskega kabla	344
Obračanje/vgradnja nosilca za prikazovalnik (monitor za kamero microEXPLORER)	344
Priključitev monitorja za kamero microEXPLORER na sistem microReel	345
Kroglasta vodila sistema microReel	345
Vgradnja kroglastih vodil	345
Pregled pred uporabo	345
Priprava delovnega okolja in opreme	346
Priprava sistema microReel	346
Nastavitve CountPlus	347
Navodila za uporabo	348
Opravljanje pregleda	348
Uporaba možnosti števca CountPlus	349
Iskanje sonde sistema microReel	351
Izvek kamere	351
Navodila za čiščenje	352
Dodatna oprema	352
Prevažanje in shranjevanje	352
Servisiranje in popravila	353
Odstranjevanje	353
Odpravljanje težav	353
Dosmrtna garancija	Zadnja platnica

Prevod izvirnih navodil

Varnostni simboli

V tem uporabniškem priročniku in na izdelku se uporabljajo varnostni simboli ter signalne besede za posredovanje pomembnih varnostnih informacij. V tem poglavju boste spoznali pomen teh signalnih besed in simbolov.



To je simbol za varnostno opozorilo. Uporablja se za opozarjanje na tveganje telesnih poškodb. Upoštevajte varnostna navodila, ki spremljajo ta simbol, da preprečite morebitno telesno poškodbo ali smrt.



NEVARNOST NEVARNOST pomeni nevarno situacijo, ki bo povzročila smrt ali hudo telesno poškodbo, če se ji ne izognete.



OPOZORILO OPOZORILO pomeni nevarno situacijo, ki bi lahko povzročila smrt ali hudo telesno poškodbo, če se ji ne izognete.



POZOR POZOR pomeni nevarno situacijo, ki bi lahko povzročila manjše ali srednje telesne poškodbe, če se ji ne izognete.



OBVESTILO OPOMBA pomeni informacijo, ki se nanaša na zaščito lastnine.



Ta simbol vas opozarja, da skrbno preberete uporabniški priročnik, preden začnete uporabljati opremo. Uporabniški priročnik vsebuje pomembne informacije o varni in pravilni uporabi opreme.



Ta simbol pomeni, da je treba pri uporabi ali delu s to opremo vedno uporabljati varnostna očala s stranskimi ščitniki ali naočnike, da zmanjšate nevarnost poškodbe oči.



Ta simbol označuje nevarnost električnega udara.

Splošna varnostna pravila

⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje opozoril in napotkov lahko povzroči električni udar, požar in/ali težje poškodbe.

TA NAVODILA SHRANITE!

Izjava o skladnosti CE (890-01 I-320) po potrebi spremlja ta priročnik kot ločena knjižica.

Varnost delovnega območja

- **Delovni prostor naj bo čist in dobro osvetljen.** Nepospravljeni ali slabo osvetljeni delovni prostori povečujejo verjetnost nesreče.
- **Opreme ne uporabljajte v eksplozivnih atmosferah, npr. v prisotnosti vnetljivih tekočin, plinov ali prahu.** Oprema lahko povzroči iskre, zaradi katerih se prah ali hlapi lahko vnamejo.
- **Med uporabo opreme naj se otroci in druge osebe ne približujejo.** Zaradi motenj ob delu lahko izgubite nadzor nad orodjem.

Električna varnost

- **Izogibajte se stiku z ozemljenimi površinami, kot so cevi, grelniki, štedilniki in hladilniki.** Če je vaše telo ozemljeno, obstaja večja nevarnost električnega udara.
- **Opreme ne izpostavljajte dežju in vlažnim pogojem.** Voda, ki prodre v opremo, poveča nevarnost električnega udara.

- **Kabla ne zlorablajte. Kabla nikoli ne uporabljajte za prenašanje ali vlečenje oziroma za izklop opreme. Kabla ne izpostavljajte vročini, olju, ostrim robovom ali premikajočim se delom.** Poškodovani ali prepleteni kabli povečajo možnost električnega udara.
- **Če se ne morete izogniti uporabi opreme v vlažnih prostorih, uporabljajte stikalo za zemljostično zaščito (GFCI).** Uporaba zemljostične zaščite (GFCI) zmanjšuje možnost električnega udara.
- **Vse električne povezave morajo biti suhe in dvignjene od tal. Ne dotikajte se opreme ali priključkov z mokrimi rokami.** To poveča možnosti električnega udara.

Osebna varnost

- **Med uporabo opreme bodite pazljivi, pozorni in delajte z glavo. Opreme ne uporabljajte, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepozornosti med uporabo opreme lahko povzroči hude telesne poškodbe.
- **Uporabljajte opremo za osebno zaščito. Vedno nosite zaščitna očala.** Zaščitna oprema, kot so zaščitna maska za prah, zaščitni čevlji z nedrsečim podplatom, zaščitna čelada ali zaščita sluha, ki jo uporabljate skladno z razmerami, zmanjša tveganje telesnih poškodb.
- **Ne segajte predaleč. Vedno skrbite, da stojite stabilno in da imate dobro ravnotežje.** Tako boste v nepredvidljivih situacijah imeli boljši nadzor nad opremo.

Uporaba in nega opreme

- **Opreme ne uporabljajte s silo. Uporabljajte opremo, ki je primerna za vaše delo.** Z uporabo primerne opreme boste delo opravili bolje in varneje, s hitrostjo, za katero je zasnovana.
- **Če s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti opreme, je ne uporabljajte.** Vsaka oprema, ki je ne morete krmiti s stikalom, je nevarna in jo je treba popraviti.
- **Preden boste nastavili opremo, zamenjali dodatke ali shranili opremo, izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulator iz opreme.** S tovrstnimi varnostnimi ukrepi boste zmanjšali nevarnost poškodbe.
- **Opremo, ki je ne uporabljate, hranite zunaj dosega otrok in ne dovolite, da bi opremo uporabljale osebe, ki je ne poznajo ali ki niso prebrale teh navodil.** V rokah neusposobljenih uporabnikov je oprema lahko nevarna.
- **Opremo redno vzdržujte.** Preverite, ali so gibljivi deli opreme pravilno izravnani in ali se zatikajo. Preverite, ali deli manjkajo in ali so pokvarjeni. Preverite, ali so prisotna druga stanja, ki bi lahko vplivala na delovanje opreme. Če je oprema poškodovana, jo pred uporabo popravite. Številne nesreče so posledica slabo vzdrževane opreme.
- **Opremo in dodatke uporabljajte skladno s temi navodili, upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki se ga boste lotili.** Uporaba opreme v namene, drugačne od tistih, za katere je predvidena, lahko vodi v nevarne situacije.
- **Uporabljajte samo dodatno opremo, ki jo proizvajalec priporoča za vašo opremo.** Dodatki, primerni za uporabo z določeno opremo, lahko postanejo nevarni, če jih uporabljate z drugo opremo.
- **Ročaje vzdržujte suhe, čiste in razmaščene.** Tako boste omogočili boljši nadzor opreme.

Servisiranje

- **Vašo opremo naj popravlja samo usposobljen strokovnjak in pri tem uporablja samo originalne nadomestne dele.** Tako bo vaša oprema ostala varna za uporabo.

Posebne varnostne informacije

⚠ OPOZORILO

To poglavje vsebuje pomembna varnostna navodila, značilna za to opremo.

Da bi zmanjšali nevarnost električnega udara ali hudih poškodb, pred uporabo sistema za pregledovanje SeeSnake® microReel skrbno preberite naslednja varnostna opozorila.

TA NAVODILA SHRANITE!

Ta priročnik hranite skupaj z opremo, da ga lahko uporabljate uporabnik.

V primeru vprašanj glede tega izdelka Ridge Tool:

- Obrnite se na krajevnega distributerja RIDGID.
- Obiščite www.RIDGID.com ali www.RIDGID.eu in poiščite krajevno zastopstvo podjetja Ridge Tool.
- Obrnite se na servisni oddelek podjetja Ridge Tool na naslovu rtctechservices@emerson.com, v ZDA in Kanadi pa lahko tudi pokličete (800) 519-3456.

Varnost izdelka za sistem za pregledovanje SeeSnake microReel

- **Nepravilno ozemljena električna vtičnica lahko povzroči električni udar in/ali resne poškodbe opreme.** Vedno pazite, da bo naprava priključena na prepisno ozemljeno vtičnico. Obstoj vtičnice za tridelni vtičnik ali vtičnice z zemljostično zaščito (GFCI) še ne pomeni, da je vtičnica pravilno ozemljena. Če dvomite v kakovost vtičnice, se obrnite na pooblaščenega električarja.
- **Ne uporabljajte te opreme, če uporabnik ali naprava stojita v vodi.** Uporaba naprave, ko stojite v vodi, povečuje možnost električnega udara.
- **Kamera in potisna palica sistema microReel sta odporna proti vodi. Monitor in druga električna oprema ter povezave niso.** Opreme ne izpostavljajte vodi ali dežju. To poveča možnosti električnega udara.
- **Ne uporabljajte na mestih, kjer obstaja nevarnost stika z visokonapetostnimi vodi.** Oprema ni opremljena z zaščito pred visoko napetostjo in izolacijo.
- **Pred uporabo sistema microReel morate prebrati in razumeti ta priročnik za uporabnika, priročnik za uporabo monitorja ter navodila.** Neupoštevanje teh navodil lahko povzroči škodo na lastnini in/ali hude telesne poškodbe.
- **Pri delu in uporabi opreme v odvodnih kanalih vedno uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo.** Odvodni kanali lahko vsebujejo kemikalije, bakterije in druge snovi, ki so lahko strupene, povzročajo okužbe, opekline ter druge težave. Ustrezna osebna zaščitna oprema vedno vključuje zaščitna očala, lahko pa tudi rokavice ali dolge rokavice za čiščenje odtočnih kanalov, rokavice iz lateksa ali gume, obrazne ščitnike, naočnike, zaščitna oblačila, dihalne maske in obutev z jekleno zaščito prstov.

- **Če sočasno z opremo za pregledovanje odvodnih kanalov uporabljate opremo za čiščenje kanalov, nosite samo rokavice za čiščenje odvodnih kanalov RIDGID.** Vrtečega se kabla za čiščenje odvodnih kanalov nikoli ne prijemajte z ničemer drugim, niti z drugimi rokavicami ali krpo. Ti bi se lahko navili okoli kabla in povzročili poškodbe na rokah. Pod rokavicami RIDGID za čiščenje odvodnih kanalov nosite samo gumijaste rokavice ali rokavice iz lateksa. Ne uporabljajte poškodovanih rokavic za čiščenje odvodnih kanalov.
- **Skrbite za higieno.** Uporabljajte vročo milnico za umivanje rok in drugih telesnih delov, izpostavljenih vsebini odvodnih kanalov, po rokovanju ali uporabi opreme za pregled odvodnih kanalov. Med uporabo ali rokovanjem z opremo za pregledovanje odvodnih kanalov ne jejte in ne kadite. Tako boste preprečili kontaminacijo s toksičnim in nalezljivim materialom.

Opis, tehnični podatki in standardna oprema

Opis

Sistem za pregledovanje SeeSnake® microReel je prenosni navijalnik za pregledovanje in diagnostiko cevi s kamero. V glavi s kamero ima sondo (oddajnik), na voljo pa je tudi dodatni števec CountPlus za merjenje razdalje, ki jo je opravil potisni drog. Sistem microReel ima edinstven odstranljiv boben za kabl, ki omogoča priročno čiščenje in menjavo potisnih drogov. Ima tudi odstranljiv sistemski kabl, s katerim lahko sistem microReel prilagodite uporabi s poljubnim krmilnikom za kamero SeeSnake® (CCU) ali z lahkim ročnim digitalnim monitorjem za kamere za pregledovanje microEXPLORER™.

Sistem microReel uporablja potisni drog dolžine 30 m, ki je bolj tog od potisnega droga microDrain. Potisni drog microDrain je namenjen za gibljivost in kratke razdalje skozi stranišča ter sifone, navijalnik microReel pa ima bolj tog potisni drog, ki je primernejši za daljše segmente cevi velikosti od 40 do 125 mm.

S potisnim drogom microReel NE POSKUŠAJTE prodirati skozi sifone stranišč. Ker je manj upogljiv od potisnega droga SeeSnake microDrain™, ne bo prenesel tesnih zavojev običajnih sifonov in priključkov za školjko, skozi katere je mogoče potisniti potisni drog microDrain.

Z ustreznimi krmilnimi enotami SeeSnake lahko uporabnik priključi zunanji linijski oddajnik in uporabi običajni iskalnik za določanje poti potisnega kabla microReel skozi cev.

Tehnični podatki

Teža5,5 kg (z monitorjem kamere microEXPLORER),
4,7 kg (brez monitorja kamere microEXPLORER)

Mere:

Dolžina33,6 cm

Globina16,7 cm

Višina.....36 cm (brez nosilca za monitor kamere microEXPLORER)

Primerne velikosti cevi.....od 40 mm do 125 mm

Največja razdalja.....30 m

Oddajnik sonde.....512 Hz

Navijalnik in ogrodje

Premer32 cm

Premer kamere.....25 mm

Dolžina kamere.....37,6 mm

Premer potisnega kabla.....6,7 mm

Video510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Število slikovnih pik250.000 NTSC
368.000 PAL

Osvetlitev3 visokosvetilne lučke LED

Delovno okolje:

Temperaturaod 5 do 46°C

Vlažnost.....od 5 do 95%

Temperatura skladiščenja...od -20 do 70°C

Globina vodoodpornosti..81 m

Sistem microReel je zaščiten s prošnjami za patente v ZDA po vsem svetu.

Standardna oprema

- Uporabniški priročnik
- DVD z navodili
- Kroglasta vodila
- Sonda (oddajnik)

Legenda ikon:



Položaj za odklepanje drsnega obroča



Položaj za zaklepanje drsnega obroča

Deli sistema microReel



Slika 1 – Pogled od spredaj (konfiguracija SeeSnake)



Slika 2 – Pogled od zadaj (konfiguracija monitorja kamere microEXPLORER)



Slika 3 – Odpiranje ohišja

Sestavljanje

⚠ OPOZORILO

Za zmanjšanje nevarnosti težkih poškodb med uporabo pri sestavljanju sledite naslednjim postopkom.

Usmerjanje glave s kamero

1. Enoto postavite na vodoravno površino in jo položite na stran.
2. Odprite zapahe ohišja na vsaki strani sistema microReel (slika 4).



Slika 4 – Odpiranje zapahov ohišja microReel

3. Pazljivo odprite ohišje, ravno dovolj, da kamero premaknete skozi vodilo kabla. Pri napeljevanju glave kamere skozi vodilo kabla pazite, da vam **potisni kabel ne skoči iz bobna** ali da se prosto odvije. Zaprite ohišje in pritrdite glavo kamere v priloženo zaponko.



Slika 5 – Pazljivo odprite boben, da napeljete kabel



Slika 6 – Ohišja ne odprite do konca

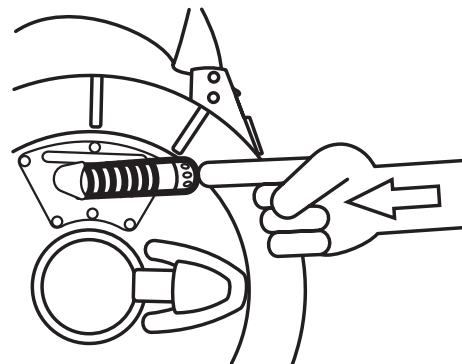
4. Zaprite ohišje in ga zapahnite.



Slika 7 – Pravilno napeljana glava kamere

Odpiranje ohišja

Zapahov nikoli ne odpirajte, če je kamera zunaj ohišja. PRED odpiranjem zapahov premaknite kamero do konca nazaj skozi vodilo kabla.



Slika 8 – PRED ODPIRANJEM ZAPAHOV IN OHIŠJA POSKRbite, DA JE KAMERA V CELOTI V BOBNU. S tem je zmanjšano tveganje izskoka in prepogibanja kabla.



Slika 9 – Ohišja ne odprite, če je kamera zunaj

Če je kamera pri odpiranju ohišja še vedno napeljana skozi vodilo potisnega droga, se lahko kabel potegne nad rob bobna. Kabel lahko zato izskoči in se odvijne iz bobna. V tem primeru se lahko prepogne.

Pazljivo vstavite potisni drog. Pri navijanju potisnega droga v boben pazite, da droga ne vrtite ali močno upogibate. Stiskanje ali nasilno ravnanje z nepravilno zvitim kablom lahko povzroči, da se pretrga.



Slika 10 – Ne pustite, da se kabel prosto odvijaja

Vgradnja sistemskega kabla

Če enota z drsnim obročem za sistemski kabel ni vgrajena, jo vstavite naravnost v pesto in zavrtite v levo, dokler se ne zaskoči. (Glejte sliko 11.)



Pokrov enote z drsnim obročem

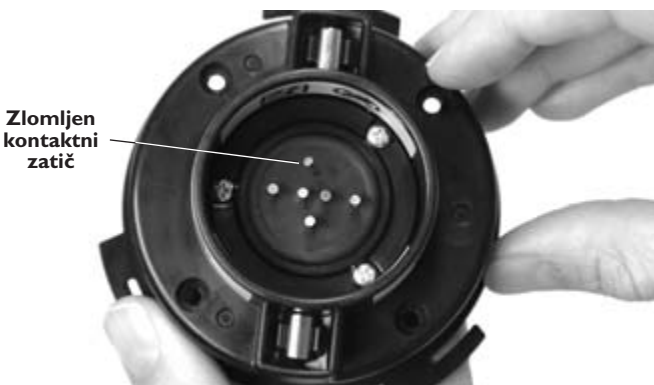
Odklenjeno

Zaklenjeno

Slika 11 – Zaklepanje pokrova enote z drsnim obročem

OBVESTILO NE dotikajte se kontaktnih zatičev v enoti z drsnim obročem. To lahko povzroči lomljenje kontaktnih zatičev.

Med običajno uporabo in pri pravilni priključitvi se kontaktni zatiči ne zlomijo. Kljub temu pa se lahko zlomijo, če jih pritisnete v stran, kot kaže slika 12.



Zlomljen kontaktni zatič

Slika 12 – Zlomljen kontaktni zatič

Obračanje/vgradnja nosilca za prikazovalnik (monitor za kamero microEXPLORER)

Če sistem microReel uporabljate z enoto monitorja za kamero microEXPLORER, vam bo morda monitor za kamero microEXPLORER bolj priročno obrniti v drugo smer, kadar je shranjen v svojem nosilcu. Če želite obrniti orientacijo nosilca, storite naslednje:

1. Prikazovalnik monitorja kamere microEXPLORER odstranite iz nosilca. S križnim izvijačem odstranite štiri vijake, ki pritrjujejo roke za zvijanje kabla in nosilec na ohišje. Odstranite roke za zvijanje kabla in vijake (slika 13).



Nosilec

Glava vijaka

Roka za navijanje kabla

Slika 13 – Podpora nosilca in roke za zvijanje kabla

2. Uporabite enega izmed vijakov, da odstranite matice z zadnje strani nosilca. Matice so zaradi trenja pritrjene v luknje na nasprotni strani nosilca. Če vijak privijete z zadnje strani za dva ali tri obrate, lahko izvlčete matico.
3. Matice ne vzemite z vijaka in vstavite vijak z matico v luknjo na nasprotni strani nosilca, s katere ste odstranili vijak. Vijak trdno namestite v odprtino za pritrditev s trenjem na dnu luknje.
4. Odvijte vijak. To ponovite za vsako izmed treh matic.
5. Roko za navijanje kabla in nosilec postavite na zadnjo stran ohišja, tako da sta obrnjena v nasprotno smer. Poskrbite, da sta roglja za navijanje kabla obrnjena navzven.
6. Vsak vijak najprej ročno privijte v ustrezno matico. Vijake zategnite z izvijačem.
7. Prikazovalno enoto znova namestite v nosilec.

Za namestitev nosilca za prikazovalnik uporabite podoben postopek.

Priključitev monitorja za kamero microEXPLORER na sistem microReel

Vtič priključka kamere microEXPLORER poravnajte s priključkom na strani kamere microEXPLORER in ga potisnite naravnost noter, da se dobro pritrdi. Ukrivljeni del vtiča priključka na sistemskem kablu je obrnjen navzgor in zdrsne pod sprednji rob na monitorju kamere microEXPLORER, ko je dokončno nameščen (glejte sliko 14).

OBVESTILO Vtiča priključka ne zvijajte. S tem lahko priključek poškodujete.



Slika 14 – Povezovanje monitorja kamere microEXPLORER

Kroglasta vodila sistema microReel

Kroglasta vodila so namenjena za pomoč pri centriranju kamere v ceveh različnih velikosti, da je kamera odmaknjena od usedlin v cevi. Ker je glava kamere bližje središču cevi, se izboljša kakovost slike, saj ima lahko kamera enak pogled v vse smeri, poleg tega pa objektiv kamere med pregledi ostane čist (slika 16).

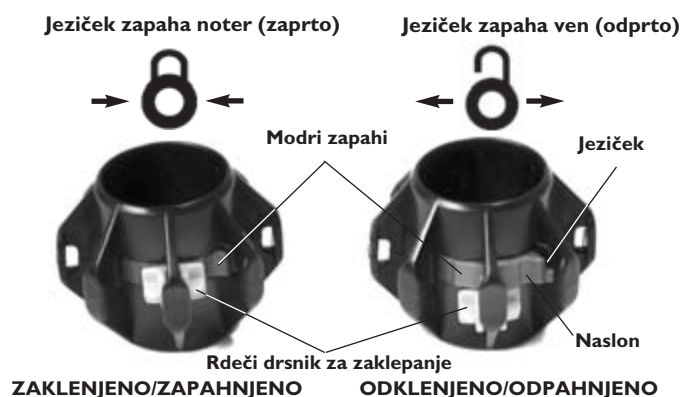
Če je to mogoče, vedno uporabljajte kroglasta vodila, ker zmanjšajo obrabo sistema kamere. Če pri premikanju glave kamere skozi določeno cev naletite na težave, lahko vodila za centriranje zlahka odstranite. Vodila lahko premikate vzdolž kamere, da se optimalno prilagodite delu. Pogosto se na primer zgodi, da se pogled kamere usmeri navzgor, če vodila za centriranje postavite blizu sprednjega dela kamere. To je lahko koristno, če morate med pregledom videti zgornji del cevi. Kroglasta vodila tudi pomagajo pri prodiranju skozi nekatere prehode.

Kroglasta vodila, priložena sistemu microReel, so funkcionalno enaka, vendar imajo drugačen premer in se ne prilagajajo kameri sistema microDrain.

Vgradnja kroglastih vodil

Kroglasta vodila, priložena sistemu microReel, so namenjena za lahkotno natikanje in pritrditev na vzmet kamere. Kroglasto vodilo ima dve rdeči drsni zaponki in dva modra zapaha.

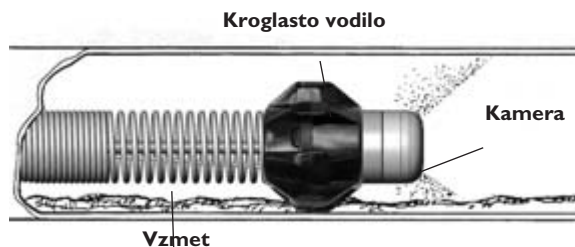
1. Rdeči drsni zaponki premaknite stran od modrih zapahov na obeh straneh vodila (slika 15).



Slika 15 – Vgradnja kroglastega vodila

Modra zapaha razširite, da jih odprete, za zapiranje pa jih stisnite.

2. Pritisnite mala jezička na modrih zapahih, da klikneta navzven (stran drug od drugega).
3. Kroglasto vodilo premaknite na želeno mesto na glavi kamere.
4. Pritisnite na nastavka modrih zapahov, da jih stisnete skupaj in primeta za vzmet.
5. Rdeči drsni zaponki zdaj premaknite nazaj na modra zapaha, da se ne moreta odpreti med uporabo.



Slika 16 – Uporaba kroglastega vodila

Pregled pred uporabo

⚠ OPOZORILO



Pred vsako uporabo preglejte kamero in navijalnik sistema microReel ter odpravite morebitne težave, da se zmanjša tveganje hudih telesnih poškodb zaradi električnega udara ali drugih vzrokov in da se prepreči škoda na napravi.

1. Preverite, ali je napajanje izključeno, pri uporabi s krmilno enoto kamere (CCU), ki se razlikuje od monitorja microEXPLORER, pa preverite, da CCU ni priključena na enoto. Preglejte sistemski kabel in priključke, ali so poškodovani in predelani.
2. Očistite morebitno umazanijo, olje ali drugo nesnago s sistema microReel, da bo pregled lažji in da preprečite, da bi vam enota zdrsnila iz rok med prenašanjem ali uporabo.
3. Preverite, ali so na sistemu microReel polomljeni, obrabljeni, manjkajoči, slabo izravnani ali zatikajoči se deli ali kar koli drugega, kar bi lahko preprečilo varno in nemoteno delovanje. Preverite, ali je enota pravilno sestavljena. Preverite, ali se boben prosto vrti. Preglejte potisni drog, ali ima zareze, razpoke, pregibe in raztrganine.
4. Preglejte vso drugo opremo, ki jo uporabljate, v skladu z navodili, in se prepričajte, da je v dobrem stanju in primerna za uporabo.
5. V primeru kakršnih koli težav enote ne uporabljajte, dokler jih ne odpravite.

2. Preverite delo, ki ga je treba opraviti. Po možnosti preverite dostopne točke odvodov, velikosti in dolžine cevi, prisotnost kemikalij za čiščenje odvodov ali drugih kemikalij itd. Če so prisotne kemikalije, je pomembno, da razumete posebne varnostne ukrepe, ki so potrebni pri delu s temi kemikalijami. Za informacije se obrnite na proizvajalca kemikalij.

Po potrebi odstranite napeljavo (straniščna školjka, umivalnik itd.), da omogočite dostop.

3. Določite pravilno opremo za delo, ki ga je treba opraviti. Sistem microReel je izdelan za:
 - cevi širine od 40 do 125 mm in dolžine 30 m.
 - Opremo za pregledovanje za druge namene poiščite v katalogu orodja Ridge, na spletnem mestu www.RIDGID.com ali www.RIDGID.eu.
4. Zagotovite ustrezen pregled vse opreme.
5. Ocenite delovno območje in se odločite, ali ga je treba zgraditi, da bi naključne obiskovalce zadržali zunaj delovnega območja. Obiskovalci bi lahko motili uporabnike pri delu. Če delate v bližini cestnega prometa, namestite stožce ali druge ovire za opozarjanje voznikov.

Priprava delovnega okolja in opreme

OPOZORILO



Sistem microReel in delovno okolje pripravite v skladu s temi postopki, da zmanjšate tveganje poškodb zaradi električnega udara, požara in drugih razlogov, in da preprečite poškodbe sistema microReel.

Vedno nosite zaščito za oči, da zaščitite svoje oči pred umazanijo in drugimi tujki.

1. Preverite delovno območje:
 - Ali je na voljo ustrezna razsvetljava?
 - So prisotne vnetljive tekočine, hlapi ali prah, ki se lahko vnamejo? Če so prisotni, ne delajte v območju, dokler viri niso identificirani in odpravljeni. Sistem microReel nima protieksplzijske zaščite. Električne povezave lahko povzročijo iskrenje.
 - Čisto, ravno, stabilno in suho mesto za napravo ter uporabnika. Ne uporabljajte naprave, če stojite v vodi. Po potrebi iz delovnega območja odstranite vodo.
 - Očistite pot do električne vtičnice tako, da ne bodo prisotni nikakršni možni viri škode na napajalnem kablu.

Priprava sistema microReel

Povezave

Če sistem microReel uporabljate z enoto monitorja za kamero microEXPLORER, za pripravo enote za pregled niso potrebne dodatne povezave poleg tistih, ki so opisane v razdelku za sestavljanje.

Če uporabljate krmilne enote za kamero (CCU) SeeSnake, odvijte sistemski kabel z navijalnika za kabel na ohišju microReel. Priključek sistema kabla priključite na ustrezen priključek na CCU. Vodilni zatiči na priključku kabla poravnajte z vodilno režo na priključku CCU in potisnite kabel naravnost noter. Če sta vodili pravilno poravnani, je rob na zunanosti kablanskega priključka usmerjen navzgor. Zategnite zunanjo pušo za zaklepanje na kablskem priključku, da sistemski kabel pritrdite na njegovo mesto. **Ko pušo zategujete, kabla ne zvijajte. To lahko poškoduje kabel. Glejte slike 17 in 18.**



Slika 17 – Povezovanje s CCU SeeSnake



Slika 18 – Sistem microReel, povezan s CCU SeeSnake® DVD Pak

Če sistem microReel uporabljate z enoto monitorja za kamero microEXPLORER, ga lahko predelate za uporabo z drugimi CCU SeeSnake (ali obratno), tako da zamenjate sistemski kabel, kot je opisano v razdelku za sestavljanje.


Pripravite monitor kamere microEXPLORER ali CCU, kot je navedeno v njegovih navodilih. Če uporabljate monitor kamere microEXPLORER ali CCU z baterijskim napajanjem, poskrbite, da so baterije popolnoma napolnjene in nameščene.

Namestitvev

1. Monitor kamere microEXPLORER ali monitor CCU postavite tako, da lahko zlahka gledate, ko delate s potisnim drogom in kamero. Običajno je primerno mesto tik poleg vstopne točke potisnega droga. Mesto ne sme biti mokro, prav tako ne dovolite, da se monitor med uporabo zmoči.
2. Sistem microReel postavite za uporabnika ali na njegovo stran. Pustite si dovolj prostora, da boste lahko prijeli in delali s potisnim drogom brez odvečnega drgnjenja po tleh. Pri pravilni namestitvi se potisni kabel odstrani iz navijalnika samo ob potegu.

Sistem microReel po možnosti postavite na hrbet z enoto kamere in potisnim drogom na vrhu. Na navijalniku za kabel so noge, ki omogočajo postavitev v tem položaju. Ta položaj zagotavlja največjo stabilnost in pomaga preprečiti nagibanje navijalnika med uporabo.

Nastavitve CountPlus

CountPlus je dodatna oprema s števcem razdalje, ki jo lahko kupite skupaj s sistemom microReel. Z njim lahko beležite skupno dolžino potisnega droga, ki je bila napeljana iz bobna, ter izmerite razdaljo med dvema točkama cevi, ki se začne na izbrani ničelni točki pregleda (na primer glava ali spoj cevi). Sistem CountPlus omogoča tudi prikazovanje prekritih besedilnih obvestil, na primer oznak delov cevovoda. Pritisnite menijsko tipko CountPlus , da prikazete zaslon glavnega menija s tremi ikonami.



Slika 19 – Glavni meni

Vmesnik CountPlus omogoča nastavljanje in spreminjanje številnih pomembnih parametrov za uporabo sistema SeeSnake.

Mednje spadajo:

- Sistemski čas
- Sistemski datum
- Navijalnik in kabel
- Merilne enote.

Seznanjeni morate biti tudi s:

- Pripravljanjem besedilnih okvirjev
- Ustvarjanjem novega okvirja
- Urejanjem obstoječega okvirja
- Izbiranjem okvirja za prikaz
- Vklpom ali izklopom prikaza okvirja
- Brisanjem okvirja.

Ti postopki so opisani v ločenem priročniku CountPlus. Preberite celotni priročnik CountPlus in poskrbite, da ste seznanjeni z uporabo sistema, kadar opravljate preglede s sistemom SeeSnake microReel.



Slika 20 – Prikaz tipkovnice dodatnega sistema CountPlus

Navodila za uporabo

⚠ OPOZORILO



Vedno nosite zaščito za oči, da zaščitite svoje oči pred umazanijo in drugimi tujki.

Pri pregledovanju odvodnih kanalov, ki bi lahko vsebovali nevarne kemikalije ali bakterije, nosite ustrezno zaščitno opremo, kot so rokavice iz lateksa, naočniki, ščitniki za obraz ali dihalne maske, da preprečite opekline in okužbe.

Te opreme ne uporabljajte, če operater ali naprava stoji v vodi. Uporaba naprave, ko stojite v vodi, povečuje možnost električnega udara. Čevlji z gumijastim podplatom proti zdrsu pomagajo preprečiti zdrs in električni udari, še posebno na mokrih površinah.

Upoštevajte navodila za uporabo, da zmanjšate nevarnost poškodb zaradi električnega udara in drugih vzrokov.

Opravljanje pregleda

1. Poskrbite, da je oprema pravilno nastavljena.
2. Iz navijalnika izvlecite meter ali dva potisnega droga. Poskrbite, da je okno kamere čisto. V nekaterih primerih lahko tanek sloj detergenta na oknu zmanjša prijemanje umazanije na okno. Enoto kamere postavite v cev, ki jo želite pregledati.

OBVESTILO S potisnim drogom microReel **NE POSKUŠAJTE** prodirati skozi sifone stranišč. Ker je manj upogljiv od potisnega droga microDrain, ne bo

prenesel tesnih zavojev običajnih sifonov in priključkov za školjko, skozi katere je mogoče potisniti potisni drog microDrain. Sistem microReel je zasnovan za daljše razdalje pregledov in zlahka potuje skozi običajne spoje pod kotom 90° in 45°.

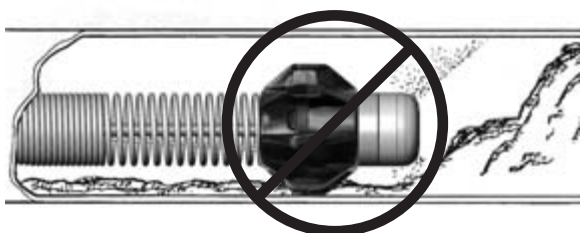
3. Vključite CCU. Nastavite svetlost osvetlitve LED na glavi kamere in prikazano sliko, kot je navedeno v priročniku za uporabnika za CCU. Ker se material cevi in drugi dejavniki spreminjajo, bo morda treba ob pregledu odvoda spreminjati nastavitve. Bele cevi PVC na primer potrebujejo manj svetlobe kot črne. Majhne spremembe svetlosti osvetlitve lahko uporabljate za označevanje odkritih težav med pregledom. Vedno uporabite najmanjšo potrebno osvetlitev, da izboljšate kakovost slike in zmanjšate segrevanje.
4. Če pregled snemate, sledite navodilom v ustreznem priročniku za uporabo CCU.
5. Med pregledom skozi sistem po možnosti pustite teči vodo. S tem sistem ohranjate čist in si olajšate potiskanje potisnega droga. To vam tudi pomaga pri orientaciji slike glede na dno cevi. To lahko storite tako, da v odvod položite cev ali vključite armaturo/splaknete stranišče. Po potrebi pretok izključite.
6. Primite potisni drog in ga pazljivo začnite vstavljati v odvod, ki ga pregledujete. Priporočamo, da za delo s potisnim drogom uporabite gumijaste prijemalne rokavice. Z njimi imate boljši oprijem in ohranite čiste roke.



Slika 21 – Uporaba sistema microReel

Ko potisni drog potiskate v vod, ga varujte pred ostrimi robovi dovoda, kjer bi se lahko porezal, zataknil ali poškodoval. Primite in potisnite kratke odseke potisnega droga, da boste imeli boljši nadzor nad potisnim drogom in da boste preprečili prepogibanje, pokanje, reze na plašču potisnega droga ter drugo škodo. Zareze v plašču potisnega droga povečajo tveganje električnega udara.

Ko potisni drog potiskate v vod, glejte monitor, da boste videli, kaj je pred vami. Če je osvetlitev na manj kot največji vrednosti, lahko pomaga občasno povečanje svetlosti, da vidite dlje po cevi. Zavedajte se ovir (npr. zmečkanih delov cevi) ali prekomernega nabiranja usedlin v cevi, ki bi lahko preprečili izvlek kamere. Glave kamere ne uporabljajte za odstranjevanje ovir. Sistem microReel je diagnostično orodje in ne orodje za čiščenje odvodov. Če z glavo kamere poskusite odstranjevati ovire, lahko poškodujete glavo kamere ali povzročite, da se zatakne v oviri, tako da je ne morete odstraniti (slika 22).



Slika 22 – Ob srečanju z oviro glave kamere ne uporabite za odstranjevanje ovir

Večinoma je najboljšo počasno in vztrajno potiskanje skozi sistem. Pri spremembah smeri, kot so sifoni, T-kosi, Y-kosi, kolena itd., bo morda potrebno uporabiti hiter potisk, da glavo kamere spravite mimo ovinka. To storite tako, da glavo kamere potegnete nazaj, približno 20 cm od ovinka, in jo na hitro potisnete skozi ovinek. Pri tem bodite čim bolj previdni in ne uporabljajte nepotrebne sile. Čezmerna sila lahko poškoduje glavo kamere. Kamere ne udarjajte ali sunkovito potiskajte skozi ovinke. Glave kamere ne potiskajte, če čutite močan odpor. Še posebno previdni bodite v okolici T-kosov, saj se lahko v njih potisni drog prepogne, kar oteži ali onemogoči izvlek.

Sistem microReel lahko potuje skozi več ovinkov in Y-kosov s koti 45° ter 90°. Če čutite močan odpor, ga skozi koleno ali T-kos NE potiskajte s silo. Sistema microReel ne uporabljajte za pregledovanje sifonov stranišč, saj so ovinki preostri za varno uporabo potisnega droga.

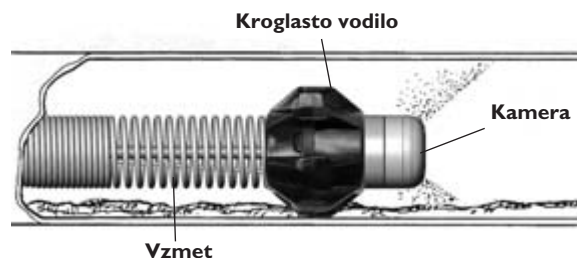
Med uporabo glejte, da se bobnen ne zatakne. Če se bobnen zatakne in če naprej vlečete potisni drog iz navijalnika, se potisni drog ovije okoli pesta bobna, kar povzroči zatikanje in preobremenitev potisnega droga.



Slika 23 – Izogibajte se vleki pod ostrim kosom



Ko pregledujete vod, premaknite kamero mimo območja, ki ga želite pregledati, in jo počasi potegnite nazaj, da dobite boljše rezultate. Običajno vlečenje kamere nazaj zagotavlja bolj nadzorovano in stalno pregledovanje. Ko vlečete potisni drog, se ne približujte ostrim robovom in ne vlecite pod ostrim kotom, da preprečite škodo na potisnem drogu (slika 20). Po potrebi pretresite glavo kamere v stoječi vodi, da operete umazanijo z okna kamere.



Odvisno od ovir, ki ste jih srečali med pregledom, vam lahko pomaga dodajanje, odstranjevanje ali spreminjanje položaja kroglastih vodil na glavi kamere. Kroglasta vodila lahko usmerjajo kamero proti delu voda (na primer vrhu) dvignejo glavo kamere iz tekočine v cevi ali pomagajo pri ovinkih. (Glejte sliko 24.) Za informacije o pritrditvi kroglastega vodila glejte razdelek za sestavljanje.



Slika 24 – Uporaba kroglastega vodila

Uporaba možnosti števca CountPlus

Pri priključenem in vključenem sistemu SeeSnake uporabite tipko za razdaljo  ter tipko za čas , da se prikažejo zelene informacije.

- Tipka za čas preklopi med prikazom datuma, datuma in ure, ure ali izklopom prikaza ure ali datuma. Za vsak korak med možnostmi pritisnite tipko enkrat.
- Tipka za razdaljo vklopi ali izklopi prikaz razdalje na zaslonu.
- Števec razdalje kaže razdaljo v enotah, ki so nastavljene v meniju Orodja  /Enote .



Slika 25 – Zaslون prikazovalnika s prikazanim besedilom okvira, časa in razdalje (razdalja se meri od ničelne točke sistema)


OPOMBA! Kadar uporabljate monitor kamere microEXPLORER in informacije števec niso vidne, poskusite pomanjšati sliko, tako da pritisnete puščico za premik navzdol na enoti kamere microEXPLORER.

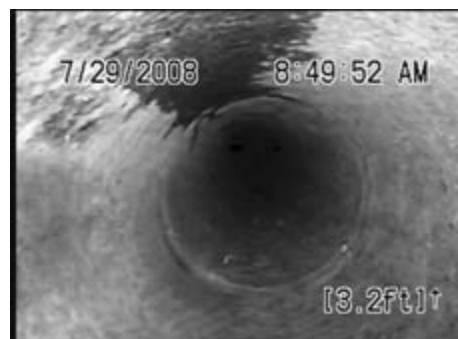
Sistemska in krajevna ničelna točka

Števec, ki ga kaže slika 25, se začne od ničle, ko je sistem vključen. Temu pravimo ničelna točka sistema. Fizično točko začetka meritve sistema lahko spremenite z izklopom sistema, premikom kabla do zelene začetne točke in vklopom sistema na tej točki. Števec se ob ponovnem vklopu ponastavi na ničlo.


Ponastavitev ničelne točke sistema: Ničelno točko sistema lahko kadar koli ponastavite tudi z daljšim pritiskom (vsaj 3 sekunde) na ničelno tipko. To je na primer dobro storiti ob vходу v cev.

Nastavitev krajevne ničelne točke: Med obratovanjem lahko sistem SeeSnake začne odšteti s poljubne krajevne ničelne točke po meri, ki jo izberete z drugim števcem.

1. Če želite začeti ločeno štetje razdalje od določene točke, na primer stika s cevjo, na kratko pritisnite tipko za ničlo/izbiro . Prikaz razdalje se bo ponastavil na [0.0]. Kvadratni oklepaji označujejo merjenje od krajevne ničelne točke in ne od ničelne točke sistema.
- a. Ko začnete merjenje podajanja kabla od krajevne ničelne točke, ne pritisnite tipke za ničlo, dokler ne končate meritve, ki jo opravljate, saj se sicer znova ponastavi ničelna točka po meri in boste izgubili meritev, ki jo opravljate.



Slika 26 – Merjenje od krajevne ničelne točke

- b. Kot previdnostni ukrep si lahko zapišete vrednost sistemske meritve tik pred nastavitvijo nove krajevne ničelne točke. (To vam bo omogočilo ročni izračun razdalje s sistemskim števcem, če pomotoma ponastavite krajevno ničelno točko.)
- c. Ko merjenje končate, preklopi pritisnik na tipko za ničlo  prikaz nazaj na sistemsko štetje ali pa ustvari novo krajevno točko [0.0].

Doseganje konsistentnih meritev

Pred zagonom sistema poskrbite, da je kabel v navijalniku. Pred premikanjem glave kamere iz vodila počakajte, da izgine inicializacijski zaslon. To traja približno 10 sekund.

Ko začnete meritve, se izogibajte premikanju navijalnika.

Poskrbite, da so dolžina in premer kabla ter nastavitve velikosti bobna pravilni za vaš sistem.

Če je sistem izključen ali izgubi napajanje za več kot 10–20 sekund, lahko sistem SeeSnake microReel ponastavi sistemsko ničelno točko in bo izgubljena krajevna ničelna točka.

Ko kabel navijate na boben, ga držite enakomerno napetega, da se ne zmečka v bobnu.

Točnost: Med običajno uporabo je razdalja, ki jo javlja sistem SeeSnake, točna na 1 meter. Ta točnost je odvisna od napetosti kabla, pravih nastavitve navijalnika in drugih dejavnikov.

Za najboljšo točnost:

1. Ob vklopu se prepričajte, da je glava kamere skoraj v vodilu. To zagotavlja računanje razdalje s polnega navijalnika.
2. Za meritve, ki se začnejo drugje, na primer na začetku odvoda, ponastavite sistemsko ničelno točko z dolgim pritiskom (najmanj 3 sekunde) na tipko za ničlo ali pa uporabite krajevno ničelno točko (s kratkim pritiskom na tipko za ničlo) in ne zaženite sistema z veliko dolžino odvitega kabla.

Če je baterija sistema CountPlus odpovedala, se prikaže ob zagonu ikona za prazno baterijo.

Če izmerjena razdalja presega dolžino kabla, nastavljeno v nastavitvah, se prikaže znak »+«.

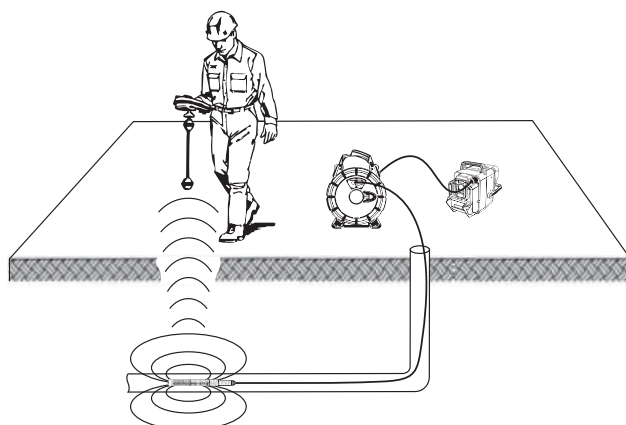
Iskanje sonde sistema microReel

Sistemi microReel so opremljeni s sondo (zaporednim oddajnikom), ki je nameščena takoj za glavo kamere. Če je sistem opremljen s sondo, lahko za zaznavanje sonde uporabimo iskalno enoto in poiščemo posebnosti preiskovanega odvoda.

Upravljanje sonde s CCU SeeSnake je opisano v uporabniškem priročniku za CCU in je odvisno od uporabljenega modela. Sondo VKLOPITE ali IZKLOPITE s pritiskom na tipko sonde na tipkovnici sistema CountPlus. Običajno lahko sondo VKLOPITE ali IZKLOPITE na CCU. Če uporabljate sistem microReel z monitorjem kamere microEXPLORER, vklopite sondo z izklopom osvetlitve LED. Ko določite položaj sonde, lahko povrnete običajno raven svetlosti lučke LED, da nadaljujete pregled.

Ko vklopite sondo sistema microReel, jo lahko zaznate z iskalnikom, kot so modeli RIDGID SR-20, SR-60, Scout in NaviTrack® II, nastavljeni na frekvenco 512 Hz. Sondi boste najlažje sledili tako, da potisni drog potisnete približno od 1,5 do 3 metre globoko v cev in z iskalnikom poiščete položaj sonde. Če želite, lahko nato potisni drog potisnete za podobno dolžino naprej v cev in znova poiščete položaj sonde, tako da ga odmerite od prej določenega položaja.

Če želite določiti položaj sonde, vklopite iskalnik in ga nastavite na način sonde. Preiščite smer verjetnega položaja sonde, dokler iskalnik ne zazna sonde. Ko ste sondo zaznali, s prikazom iskalnika natančno določite njen položaj. Podrobna navodila za določanje položaja sonde poiščite v uporabniškem priročniku za model iskalnika, ki ga uporabljate.



Slika 27 – Iskanje sonde sistema microReel

Izvlak kamere

Ko je pregled končan, potegnite za potisni drog z enakomerno silo. Po možnosti nadaljujte dovod vode v odvod, da pomagate očistiti potisni drog. Med izvlekom lahko potisni drog obrišete z brisačo.

Pazite na silo, ki je potrebna za izvlak potisnega droga. Med izvlekom se lahko potisni drog zatakne in ga boste morda morali premikati, kot ste to storili med vstavljanjem. S potisnim drogom ne ravajte s silo in nanj ne delujte s preveliko silo. To lahko poškoduje kamero ali potisni drog. Ko vlečete potisni drog, se ne približujte ostrim robovom in ne vlecite pod ostrim kotom, da preprečite škodo na potisnem drogu.

Ko potisni drog vlečete iz vstopa, imejte dlan blizu sistema microReel in ga potisnite nazaj v boben s kratkimi potezami. (Sliki 28–29)

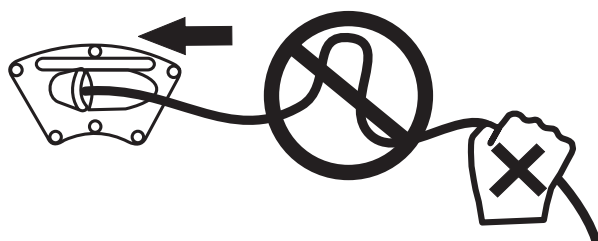
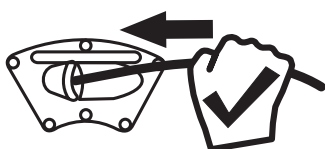


Slika 28 – Pravilna tehnika potiskanja kabla nazaj v boben



Slika 29 – Če pustite, da se kabel zvije, lahko pride med potiskanjem v boben do prepogibanja kabla

OBVESTILO Za podajanje majhnih dolžin potisnega droga nazaj v boben VEDNO uporabljajte kratke poteze. Če potiskate daljše razdalje potisnega droga ali če s potisnim drogom delate s silo, se lahko potisni drog zvije, prepogne in zlomi. Pri navijanju kabla imate boljšo stabilnost zagotovljeno tako, da boben microReel postavite na hrbtno stran.



Slika 30

Navodila za čiščenje

⚠ OPOZORILO

Poskrbite, da sistemski kabel pred čiščenjem odklopite s CCU, da zmanjšate tveganje električnega udara.

Očistite monitor kamere microEXPLORER ali CCU, kot je navedeno v uporabniškem priročniku. Pred čiščenjem sistema microReel odstranite monitor kamere microEXPLORER z nosilca prikazovalnika. Med čiščenjem ne dovolite, da bi se monitor kamere microEXPLORER ali CCU zmočil.

Sistem microReel lahko očistite tako, da ga obrišete z mehko vlažno krpo. Za čiščenje sistema microReel ne uporabljajte topil. To lahko poškoduje enoto. Po potrebi lahko s sistemom microReel uporabite razkužilo.

Boben in kabel lahko odstranite, notranjost bobna pa lahko očistite s cevjo ali tlačnim čistilnikom. Zunanost bobna lahko očistite, tako da ga obrišete z mehko vlažno krpo. Izogibajte se močenju kontaktne plošče na zadnji strani bobna.

Dodatna oprema

⚠ OPOZORILO

Naslednja dodatna oprema je predvidena za delovanje s sistemom microReel. Druga dodatna oprema, ki je primerna za uporabo z drugo opremo, lahko postane nevarna, če jo uporabljate s sistemom microReel. Da zmanjšate nevarnost hudih telesnih poškodb, uporabljajte samo dodatno opremo, ki je priporočena in zasnovana posebej za uporabo s sistemom microReel, na primer spodaj navedene naprave.

Kataloška št. Opis

33108	Povezovalni kabel microReel/microDrain (različica SS CCU)
33113	Povezovalni kabel microReel/microDrain (različica mEXP CCU)
35338	Kroglasta vodila microReel L100 (2 kosa)
34878	Priključek microEXPLORER za sistema microReel/microDrain
35118	Samo boben za sistem microDrain D30
37528	Samo boben za sistem microDrain D65S s sondo
35228	Boben microReel L100 (230 V)
35248	Samo boben microReel L100 (230 V)
Različno	Iskalniki RIDGID SeekTech® ali NaviTrack®
Različno	Oddajniki RIDGID SeekTech® ali NaviTrack®
Različno	Krmilne enote kamere RIDGID SeeSnake

Prevažanje in shranjevanje

Med prevažanjem naprave ne izpostavljajte močnim udarcem ali sunkom. Če boste napravo za dalj časa shranili, odstranite baterije. Napravo hranite pri temperaturi od -20 °C do 70 °C (od -4 °F do 158 °F).

Servisiranje in popravila

OPOZORILO

Zaradi neustreznega servisiranja ali popravila lahko postane sistem microReel nevaren za uporabo.

Servisiranje in popravilo sistema microReel mora izvajati neodvisen pooblaščen servisni center RIDGID.

Za informacije o najbližjem neodvisnem pooblaščenem servisnem centru RIDGID ali v primeru kakršnih koli vprašanj glede servisiranja ali popravila:

- Obrnite se na krajevnega distributerja RIDGID.
- Obiščite www.RIDGID.com ali www.RIDGID.eu in poiščite krajevno zastopstvo podjetja Ridge Tool.
- Obrnite se na servisni oddelek podjetja Ridge Tool na naslovu rtctechservices@emerson.com, v ZDA in Kanadi pa lahko tudi pokličete (800) 519-3456.

Odstranjevanje

Deli sistema microReel vsebujejo dragocene materiale, ki so primerni za recikliranje. Družbe, ki so specializirane za recikliranje, lahko najdete tudi v svoji bližini. Komponente zavržite skladno z vsemi zadevnimi predpisi. Več informacij poiščite pri komunalni upravi v svojem kraju.



Električne opreme ne odvrzite med gospodinjske odpadke!



Skladno z evropsko Direktivo 2002/96/ES za odstranjevanje odpadne električne in elektronske opreme in njeno uvedbo v nacionalno zakonodajo je treba električno opremo, ki ni več uporabna, zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način.

Tabela I Odpravljanje težav

TEŽAVA	VERJETNO MESTO NAPAKE	REŠITEV
Slikovni signal kamere ni prikazan.	Ni napajanja na priključku CCU SeeSnake ali monitorja kamere microEXPLORER. Pokvarjene veze. Monitor je nastavljen na napačen vir. Baterije so prazne.	Preverite, ali je napajanje pravilno priključeno. Preverite stikalo na monitorju/prikazovalni enoti. Preverite izravnavo in povezovalne zatiče na enoti sistema microReel iz krmilne ali prikazovalne enote kamere. Preverite smer, priključitev in stanje zatičev v povezavi SeeSnake. Nastavite vir slike, kot je opisano v priročniku prikazovalne enote. Napolnite ali zamenjajte baterije.
Na prikazovalniku LCD utripa SOS. (nekateri CCU SeeSnake)	Ni slikovnega signala.	Preverite nastavitve izvora za monitor in znova priključite kabel.

SeeSnake® microReel

Kontrolni sistem



⚠ UPOZORENJE

Pažljivo pročitajte uputstva pre korišćenja ovog alata. Nepoznavanje i nepridržavanje uputstava iz ovog priručnika može imati za posledicu strujni udar, požar i/ili teške telesne povrede.

SeeSnake® microReel

Zapišite ispod serijski broj i sačuvajte serijski broj proizvoda koji se nalazi na natpisnoj pločici.

Serijski
br.

--	--

Sadržaj

Formular za zapisivanje serijskog broja uređaja	355
Sigurnosni simboli	357
Opšte informacije o sigurnosti	
Sigurnost radnog područja	357
Zaštita od struje.....	357
Lična zaštita.....	357
Način upotrebe i briga o opremi	358
Servisiranje	358
Posebne sigurnosne informacije	358
Sigurnost proizvoda SeeSnake microReel kontrolnog sistema.....	358
Opis, tehnički podaci i standardna oprema	
Opis	359
Tehnički podaci	359
Standardna oprema.....	359
Slikovna legenda	359
Sastavni delovi microReel sistema	360
Sklop	
Usmeravanje glave kamere.....	360
Otvaranje kućišta.....	361
Ugradnja sistemskog kablo.....	362
Okretanje/ugradnja držača monitora (monitora microEXPLORER kamere)	362
Priključivanje monitora microEXPLORER kamere na microReel sistem	363
Kuglične vođice microReel sistema.....	363
Ugradnja kugličnih vođica	363
Provera pre upotrebe	364
Podešavanje radnog područja i opreme	364
Podešavanje microReel sistema	364
Podešavanje CountPlus	365
Uputstva za rad	366
Izvođenja nekog pregleda	366
Korišćenje opcije CountPlus brojača	367
Utvrdjivanje mesta sonde microReel sistema	369
Vraćanje kamere	369
Uputstva za čišćenje	370
Dodatna oprema	370
Transport i skladištenje	370
Servisiranje i popravak	371
Odstranjivanje	371
Lociranje i uklanjanje kvarova	371
Doživotna garancija	Zadnja strana

Prevod originalnog priručnika

Sigurnosni simboli

Sigurnosni simboli i reči upozorenja u ovom priručniku i na proizvodu se koriste da bi nam ukazali na važne sigurnosne informacije. Ovo poglavlje je pripremljeno da poboljša razumevanje reči upozorenja i simbola.



Ovo je simbol sigurnosnog upozorenja. On se koristi da bi vas upozorio na potencijalne opasnosti povređivanja pri nesrećnim slučajevima. Da biste sprečili telesne povrede i smrtni ishod, pridržavajte se svih sigurnosnih poruka koje prate ovaj simbol.



OPASNOST OPASNOST ukazuje na opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može prouzrokovati teške telesne povrede ili smrt.



UPOZORENJE UPOZORENJE označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može prouzrokovati smrt ili teške telesne povrede.



PAŽNJA PAŽNJA označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može prouzrokovati lakše ili srednje teške telesne povrede.



OBAVEŠTENJE OBAVEŠTENJE ukazuje na informacije koje se odnose na zaštitu imovine.



Ovaj znak vas upozorava da pre korišćenja opreme pažljivo pročitate priručnik za korisnika. Priručnik za korisnika sadrži važne informacije o sigurnosti i ispravnom radu opreme.



Ovaj simbol upozorava na obaveznu upotrebu zaštitne maske ili zaštitnih naočara sa bočnim štitnicima prilikom manipulacije ili korišćenja ove opreme, da bi se izbegla opasnost od povreda očiju.



Ovaj znak označava opasnost od električnog udara.

Opšti informacije o sigurnosti

UPOZORENJE

Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i instrukcije. **Nepridržavanje upozorenja i uputstava može imati za posledicu električni udar, požar i/ili tešku povredu.**

SACUVAJTE OVA UPUTSTVA!

CE deklaracija o usaglašenosti (890-011-320) će biti obezbeđena uz ovo uputstvo kao zasebna brošura na zahtev.

Signurost radnog područje

- **Održavajte radno područje čistim i dobro osvetljenim.** Neuredna ili mračna područja su pogodna za nesreće.
- **Nemojte raditi sa opremom u eksplozivnim atmosferama, kao što su one u kojima postoje zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Oprema može stvoriti varnice koje mogu zapaliti prašinu ili gasove.
- **Držite decu i posmatrače na udaljenosti u toku rada opreme.** Ometanje vam može odvratiti pažnju i dovesti do gubitka kontrole.

Zaštita od struje

- **Izbegavajte telesni kontakt sa uzemljenim površinama, kao što su cevi, hladnjaci i rashladni uređaji.** Ako je vaše telo uzemljeno postoji povećana opasnost od električnog udara.
- **Opremu ne izlažite na kiši ili pri mokrim uslovima.** Ako u opremu uđe voda, povećava se opasnost od strujnog udara.

- **Nemojte zloupotrebljavati gajtan. Gajtan nemojte nikada upotrebljavati za nošenje, vešanje alata ili za izvlačenje utikača iz opreme. Gajtan držite dovoljno daleko od izvora toplote, ulja, oštih ivica i pokretnih delova.** Oštećeni ili zamršeni gajtani povećavaju opasnost od strujnog udara.
- **Ako je rad sa opremom na vlažnom mestu neizbežan, upotrebite napajanje sa zaštitom (GFCI - prekidač strujnog kola u slučaju greške uzemljenja).** Korišćenje GFCI smanjuje rizik od strujnog udara.
- **Pazite da svi električni priključci budu na suvom i podignuti sa zemlje. Ne dotičite opremu ili utikače mokrim rukama.** Tako se smanjuje rizik od strujnog udara.

Lična zaštita

- **Budite u pripravnosti, koncentrišite se na svoj posao i oslanjajte se na zdrav razum pri radu sa opremom. Alat nemojte upotrebljavati ako ste umorni ili ako ste konzumirali drogu, alkohol i lekove.** Trenutak nepažnje pri korišćenju opreme može imati za posledicu tešku telesnu povredu.
- **Koristite opremu za ličnu zaštitu. Uvek nosite zaštitu za oči.** Oprema za ličnu zaštitu, kao na primer maska za zaštitu od prašine, neklizajuće zaštitne cipele, zaštitna kaciga ili štitnici za uši, koja se koristi za odgovarajuće uslove, smanjuje opasnost od povreda.
- **Ne precenjujte svoje mogućnosti. Proverite da li stojite na čvrstoj podlozi i u svakom trenutku zadržite ravnotežu.** To omogućava bolju kontrolu nad opremom u neočekivanim situacijama.

Način upotrebe i briga o opremi

- **Ne upotrebljavajte opremu na silu. Upotrebljavajte odgovarajuću opremu za određenu namenu.** Sa odgovarajućom opremom ćete obaviti posao bolje i sigurnije brzinom koja je predviđena.
- **Nemojte upotrebljavati opremu ako se prekidačem ne može UKLJUČITI i ISKLJUČITI.** Svaka oprema koja se ne može kontrolisati pomoću prekidača je opasna i morate je popraviti.
- **Pre podešavanja, zamene pribora ili skladištenja izvadite utikač iz izvora napajanja i/ili izvadite baterije iz opreme.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od povreda.
- **Ostavite opremu koju ne upotrebljavate izvan domašaja dece i nemojte dozvoliti da osobe koje nisu upoznate sa opremom ili sa ovim uputstvima upotrebljavaju opremu.** U rukama korisnika koji nisu obučeni oprema postaje opasna.
- **Održavajte opremu.** Proverite da pokretni delovi nisu neispravno poravnati ili spojeni, da li nedostaju neki delovi, da li su neki delovi popucali i da li postoje neki drugi uslovi koji mogu da utiču na rad opreme. Pre upotrebe popravite oštećenu opremu. Neispravno održavanje opreme može prouzrokovati brojne nesreće.
- **Upotrebljavajte opremu i pribor u skladu sa ovim uputstvima uzimajući u obzir radne uslove i vrstu posla koji ćete obaviti.** Upotreba opreme za poslove za koje ona nije predviđena, može dovesti do opasnih situacija.
- **Upotrebljavajte samo pribor koji preporučuje proizvođač opreme.** Pribor predviđen za rad sa određenom opremom može postati opasan kada se upotrebljava sa drugom opremom.
- **Održavajte ručke suvim i čistim; bez ulja i masti.** To omogućuje bolju kontrolu nad opremom.

Servisiranje

- **Opremu može popravljati samo kvalifikovano servisno osoblje koje upotrebljava identične rezervne delove.** To će omogućiti da se održi sigurnost opreme.

Posebne sigurnosne informacije

⚠ UPOZORENJE

Ovo poglavlje sadrži važne sigurnosne informacije koje su specifične za ovu opremu.

Pažljivo pročitajte ove mere predostrožnosti pre upotrebe SeeSnake® microReel kontrolnog sistema da bi smanjili rizik od strujnog udara, požara ili drugih ozbiljnih telesnih povreda.

SACUVAJTE OVA UPUTSTVA!

Držite ovaj priručnik u blizini opreme da bi ga rukovalac mogao upotrebiti.

Ako imate pitanja o ovom proizvodu firme Ridge Tool:

- Obratite se svom lokalnom RIDGID distributeru.
- Posetite www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu da pronađete lokalni kontakt firme Ridge Tool.
- Kontaktirajte sa Tehničkim servisnim sektorom firme Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com, ili u Americi i Kanadi nazovite (800) 519-3456

Sigurnost proizvoda SeeSnake microReel kontrolnog sistema

- **Nepropisno uzemljena električna utičnica može prouzrokovati strujni udar i/ili ozbiljno oštećenje opreme.** Uvek proverite radno okruženje za ispravno uzemljenu električnu utičnicu. Postojanje trolejne ili GFCI utičnice ne garantuje da je utičnica ispravno uzemljena. Ako sumnjate u ispravnost utičnice, obratite se ovlašćenom električaru.
- **Ne upotrebljavajte ovu opremu ako rukovalac ili mašina stoje u vodi.** Upotreba mašine u vodi povećava opasnost od strujnog udara.
- **Kamera i potisni kabl microReel sistema su vodootporne. Monitor i druga električna oprema i priključci nisu vodootporni.** Ne izlažite opremu vodi ili kiši. Time se povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne upotrebljavajte na mestima na kojima postoji opasnost od visokog napona.** Oprema nije konstruisana tako da osigura zaštitu od visokog napona i izolaciju.
- **Pročitajte i shvatite ovaj priručnik za korisnika, priručnik za rukovaoca monitorom i uputstva za drugu opremu koja se upotrebljava pre početka rada sa microReel sistemom.** Nepridržavanje svih uputstava može dovesti do oštećenja imovine i/ili ozbiljne telesne povrede.
- **Uvek upotrebljavajte odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu pre rukovanje opremom i korišćenja opreme u odvodima.** Odvodi mogu sadržati hemikalije, bakterije i ostale materije koje mogu biti otrovne, zarazne i izazvati opekotine ili druge probleme. Odgovarajuća oprema za ličnu zaštitu uvek sadrži zaštitne naočare i rukavice i može sadržati takvu opremu kao što su rukavice za čišćenje odvoda, rukavice za hvatanje, rukavice od lateksa ili gumene rukavice, štitnici za lice, naočare, zaštitna odeća, maske i obuća sa okovanim vrhom.
- **Ako upotrebljavate opremu za čišćenje odvoda istovremeno kada i opremu za pregled odvoda, nosite samo RIDGID rukavice za čišćenje odvoda.**

Nikada ne hvatajte obrtni kabl za čišćenje odvoda ničim drugim, uključujući druge rukavice ili krpu. One se mogu obmotati oko kabla i izazvati povrede ruku. Nosite samo rukavice od lateksa ili gumene rukavice ispod RIDGID rukavica za čišćenje odvoda. Ne upotrebljavajte oštećene rukavice za čišćenje odvoda.

- **Održavajte higijenu.** Upotrebite vruću vodu sa sapunom da operete ruke ili ostale delove tela izložene sadržajima odvoda nakon primene ili korišćenja opreme za pregled odvoda. Nemojte jesti ili pušiti dok radite ili rukujete sa opremom za pregled odvoda. Time ćete sprečiti zagađivanje otrovnim ili zaraznim materijama.

Opis, tehnički podaci i standardna oprema

Opis

SeeSnake® microReel kontrolni sistem je prenosni dijagnostički kalem i kamera za proveru cevovoda. Dolazi sa sondom (predajnik) unutar glave kamere, a postoji i opcionalni CountPlus brojač za merenje pređenog puta potisnog kabla. MicroReel ima jedinstveni, prenosni kablovski bubanj za praktično čišćenje ili zamenu potisnog kabla. On takođe ima prenosni sistemski kabl koji omogućuje da se microReel konfigurise za upotrebu sa bilo kojom SeeSnake® upravljačkom jedinicom kamere (CCU) ili za korišćenje sa laganim ručnim monitorom mikroEXPLORER™ digitalne kamere za pregled.

microReel koristi 100 stopa (30 metara) dug potisni kabl kruće konstrukcije nego sto je microDrain potisni kabl. microDrain potisni kabl se koristi zbog dobrog manevrisanja i kratkih prolaza kroz toalete i sifone, microReel ima krući potisni kabl koji je koji je pogodniji za duže staze u cevovodima 1 1/2" do 5" (40 do 125 mm) u prečniku.

NEMOJTE POKUŠAVATI da savladate toaletne odvajače microReel potisnim kablom. Manje je fleksibilna od srodne SeeSnake microDrain™ potisnog kabla i neće moći da savlada oštre krivine standardnih P-sifona, krivina toaleta ili S-sifona kroz koje microDrain može da prođe.

Sa odgovarajućom SeeSnake upravljačkom jedinicom, rukovalac može da poveže spoljašnju liniju predajnika i da upotrebi standardni lokator da trasira putanju microReel potisnog kabla u cevi.

Tehnički podaci

Težina.....12,2 lbs (5,5 kg)
(sa mikroEXPLORER monitorom kamere),
10,3 lbs. (4,7 kg) (bez monitora mikroEXPLORER kamere)

Dimenzije:

Dužina.....13,25" (33,6 cm)
Dubina6,6" (16,7 cm)
Visina.....14,2" (36 cm)
(bez držača mikroEXPLORER monitora kamere)

Kapacitet voda1 1/2" do 5" (40 do 125 mm)

Maksimalni domet100' (30 m)

Odašiljač sonde.....512 Hz

Kalem i okvir

Prečnik.....12,75" (32 cm)

Prečnik kamere.....0,98" (25 mm)

Dužina kamere.....1,48" (37,6 mm)

Prečnik potisnog kabla0,265" (6,7 mm)

Video510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Broj piksela250K NTSC
368K PAL

Osvetljenje.....3 High Flux LED-diode

Radno okruženje:

Temperatura32°F do 115°F (5°C do 46°C)

Vlažnost.....5% do 95%

Temperatura skladištenja.....-4°F do 158°F (-20°C do 70°C)

Vodootporna dubina266' (81 m)

Sustav microReel zaštićen je u skladu sa međunarodnim i američkim zahtevima za patente koji su u postupku prihvatanja.

Standardna oprema

- Priručnik za korisnike
- DVD sa uputstvima
- Kuglične vođice
- Sonda (odašiljač)

Slikovna legenda



Položaj za otključavanje kliznog prstena



Položaj za zaključavanje kliznog prstena

Sastavni delovi microReel sistema



Slika 1 - Prednji pogled (konfiguracija SeeSnake)



Slika 3 – Otvaranje kućišta

Sklop

⚠ UPOZORENJE

Da biste smanjili opasnost od teških povreda u toku korišćenja, pridržavajte se sledećih postupaka za pravilno sastavljanje opreme.

Usmeravanje glave kamere

1. Postavite uređaj na ravnu površinu, polažući ga na jednu od njegovih strana.
2. Otpustite bravice kućišta na svakoj strani microReel (Slika 4).



Slika 4 – Otvaranje microReel kućišta



Slika 2 - Pogled sa zadnje strane (konfiguracija monitora microEXPLORER kamere)

3. Pažljivo otvorite kućište i to samo toliko da kamera isklizne kroz kablovsku vodnicu. Kada usmeravate glavu kamere kroz kablovsku vodnicu, obratite pažnju na to da **izbegnete iskakanje opruge potisnog kabla izvan bubnja** ili slobodno odmotavanje. Zatvorite kućište i osigurajte glavu kamere u predviđenoj spojki.



Slika 5 – Pažljivo otvorite bubanj da usmerite kabl



Slika 6 – Ne otvarajte kućište do kraja

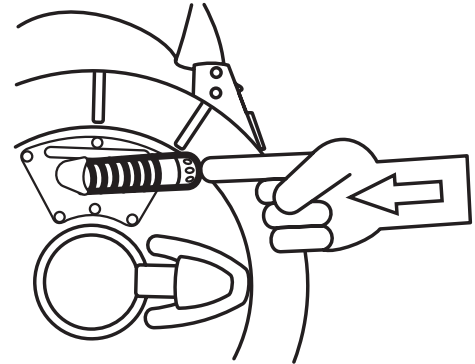
4. Zatvorite i ponovo završite kućište.



Slika 7 – Ispravno usmerena glava kamere

Otvaranje kućišta

Nikada ne otvarajte bravice dok je kamera na spoljašnjoj strani kućišta. Pomerite kameru do kraja unutar kućišta, guranjem unazad kroz kablovsku vođicu PRE nego što otkopčate bravice.



Slika 8 – PROVERITE DA LI JE KAMERA SASVIM UNUTAR BUBNJA, PRE NEGO ŠTO OTKOPČATE BRAVICE I OTVORITE KUĆIŠTE. To će smanjiti rizik od iskakanja kabla i njegovog zapetljavanja.



Slika 9 – Ne otvarajte kućište dok je kamera izvan

Ako je kamera i dalje vođena kroz vođicu potisnog kabla kada je kućište otvoreno, kabl može biti povučen gore iznad ivice bubnja. Može osloboditi pod uticajem opruge i odmotati iz bubnja. Ako se to dogodi, može se zapetljati.

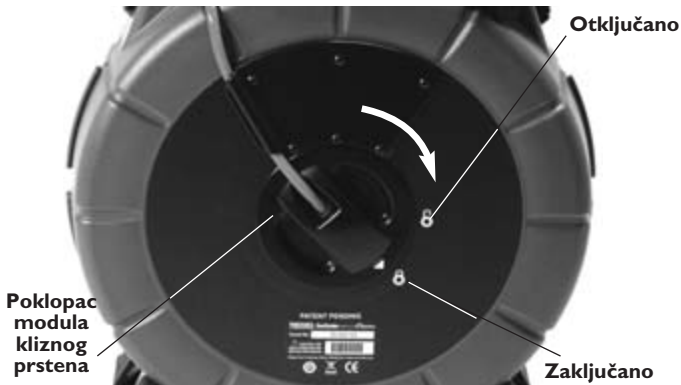
Pažljivo uvodite potisni kabl nazad unutra. Ne uvrćite i ne savijajte oštro potisni kabl, kada je namotavate nazad u bubanj. Pritiskanje ili nasilno guranje neispravno smotanog kabla, može dovesti do njegovog lomljenja.



Slika 10 – Ne dozvolite da se kabl slobodno odmotava

Ugradnja sistemskog kabla

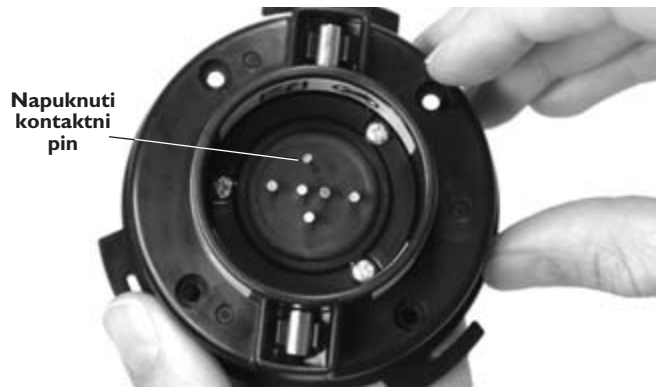
Ako na sistemski kabl nije ugrađen modul kliznog prstena, ravno umetnite modul kliznog prstena u glavčinu i okrenite ga u smeru kretanja kazaljke na satu dok se ne blokira u svom položaju. (Pogledajte sliku 11.)



Slika 11 – Zaključavanje poklopca modula kliznog prstena

OBAVEŠTENJE NE dodirujte kontaktne pinove u modulu kliznog prstena. To može izazvati napuknuće kontaktnih pinova.

Kontaktne pinove neće napuknuti pri uobičajenoj upotrebi ako su ispravno spojeni. Međutim, ako ih pritisnete bočno, mogu napuknuti kao što je to prikazano na slici 12.

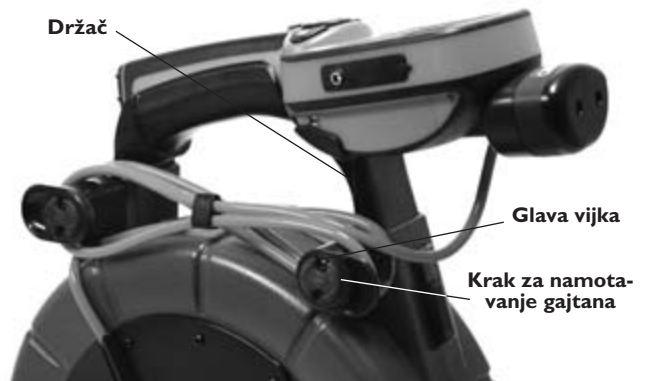


Slika 12 – Napuknuti kontaktni pin

Okretanje/ugradnja držača monitora (monitor microEXPLORER Kamere)

Ako koristite microReel sa microEXPLORER monitorskom jedinicom kamere, možete otkriti da je povoljnije imati microEXPLORER monitor kamere koji je usmeren u drugom smeru, kada naleže na svoj nosač. Da promenite položaj držača, uradite sledeće:

1. Uklonite microEXPLORER displej monitora kamere iz nosača. Krstastim odvijačem uklonite četiri vijka koja drže krake za namotavanje gajtana i nosač za kućište. Uklonite krake za namotavanje gajtana i vijke (Slika 13).



Slika 13 – Oslonac držača i kraci za namotavanje gajtana

2. Upotrebite jedan od vijaka da uklonite navrtke sa zadnje strane držača. Navrtke su otporne na trenje u otvorima na suprotnoj strani držača krakova za namotavanje gajtana. Ako umetnete vijak sa zadnje strane i zategnete ga za dva ili tri obrta u navrtki, možete izvući navrtku.
3. Nemojte uklanjati navrtku sa vijka, nego umetnite vijak i navrtku u otvor na suprotnoj strani držača iz kog ste uklonili vijak. Čvrsto postavite vijak u deo otporan na trenje na dnu otvora.
4. Odvijte vijak. Ponovite za svaku od tri preostale navrtke.

- Postavite krak za namotavanje gajtana i držač na zadnji deo kućišta tako da gledaju u na suprotne strane. Pazite da vrhovi rogova za namotavanje gajtana gledaju prema spolja.
- Postavite rukom svaki vijak u navrtku. Odvijačem zategnite vijke.
- Zamenite displej jedinicu u držaču.

Primenite slični postupak za ugradnju držača displeja.

Priključivanje monitora microEXPLORER kamere na microReel sistem

Poravnajte priključni utikač microEXPLORER kamere sa utikačem na microEXPLORER kameri i umetnite ga tako da sklizne i ravno nalegne. Zakrivljeni prednji deo priključnog utikača sistemskog kabla gleda prema gore i klizi ispod prednje ivice monitora microEXPLORER kamere kada potpuno nalegne (pogledajte sliku 14).

OBAVEŠTENJE Nemojte uvrnuti priključni utikač. Ako to učinite možete oštetiti utikač.



Slika 14 – Priključivanje microEXPLORER monitora kamere

Kuglične vođice microReel sistema

Kuglične vođice su izrađene da pomognu pri centriranju kamere u cevima različitih veličina i da zaštite kameru od mulja na dnu cevi. Kada dovedu glavu kamere bliže centru cevi, poboljšan je kvalitet slike i omogućeno je da kamera "vidi" isto u svim smerovima a istovremeno, održavaju objektivne kamere čistim za vreme pregleda (slika 16).

Kuglične vođice treba upotrebiti kada je to moguće zato što one smanjuju habanje sistema kamere. Ako upadnete u teškoće pri pomeranju glave kamere kroz određenu cev, možete lako ukloniti vođice za centriranje. Vođice možete postaviti uzduž kamere da bi maksimalno radile u skladu sa poslom. Na primer, možete zaključiti da postavljanje vođica za centriranje blizu prednjeg kraja kamere može pomeriti glavu kamere naviše. To može biti korisno ako želite da vidite vrh cevi u toku pregleda. Kuglične vođice takođe mogu pomoći pri savladavanju nekih prolaza.

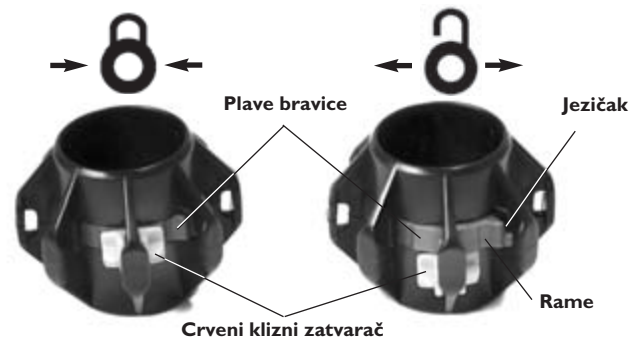
Kuglične vođice isporučene sa microReel imaju identičnu funkciju, ali su malo drugačijeg prečnika i neće odgovarajuće nalegati na kameru microDrain sistema.

Ugradnja kugličnih vođica

Kuglične vođice isporučene sa microReel sistemom konstruisane su tako da lako skliznu na oprugu kamere i da se blokiraju na mestu. Kuglična vođica ima dva crvena klizna zatvarača i dve plave bravice.

- Gurnite crvene klizne zatvarače iz plavih bravica na obe strane vođice (slika 15).

Jezičak bravice unutra (zatvoreno) Jezičak bravice spolja (otvoreno)

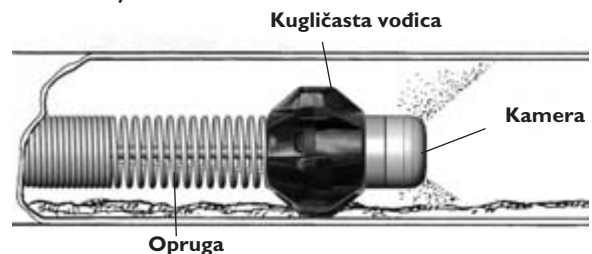


BLOKIRANO/ZAKLJUČANO DEBLOKIRANO/OTKLJUČANO

Slika 15 – Ugradnja kuglične vođice

Nezavisno razmaknite plave bravice da se otključaju; pritisnite obode jedan prema drugom da se zaključaju.

- Pritisnite male jezičke na plavim bravicama da kliknu prema spolja (da se razdvoje).
- Umetnite kugličnu vođicu u željeni položaj iznad glave kamere.
- Pritisnite nadole obode plavih bravica tako da se bravice stisnu jedna prema drugoj i uđu u oprugu.
- Gurnite dva crvena klizna zatvarača nazad iznad njihovih plavih bravica tako da ne mogu iskočiti pri korišćenju.



Slika 16 – Korišćenje kuglične vođice

Provera pre upotrebe

⚠ UPOZORENJE



Pre svake upotrebe pregledajte svoju kameru microReel sistema i otklonite sve probleme da biste smanjili rizik od teške povrede usled strujnog udara ili drugih uzroka i sprečili oštećenje aparata.

1. Potvrdite da je napajanje isključeno, a u slučaju korišćenja sa upravljačkom jedinicom kamere (CCU) koja nije monitor microEXPLORER kamere proverite da CCU nije priključen na uređaj. Pregledajte sistemski kabl i priključke na oštećenja ili modifikacije.
2. Uklonite nečistoću, ulje ili neko drugo zagađenje iz microReel sistema da bi olakšali pregled i sprečili da uređaj isklizne iz ruke dok ga transportujete ili koristite.
3. Proverite da li u microReel sistemu ima napuklih, pohabanih, nedostajućih, pogrešno nameštenih ili spojenih delova ili drugih stanja koja bi onemogućila siguran i normalan rad. Proverite da li je uređaj ispravno sastavljen. Vodite računa da se bubanj slobodno okreće. Proverite da li na potisnoj šipci ima ureza, napuknuća, savijanja ili pukotina.
4. Proverite drugu opremu koja se upotrebljava u skladu sa uputstvima da biste bili sigurni da je u dobrom stanju.
5. Ako utvrdite probleme, ne upotrebljavajte uređaj dok ih ne otklonite.

Podešavanje radnog područja i opreme

⚠ UPOZORENJE



Podesite microReel sistem i radno područje u skladu sa ovim postupcima da biste smanjili rizik od povreda usled strujnog udara, požara i drugih uzroka i da biste sprečili oštećenje microReel sistema.

Uvek nosite zaštitne naočare zbog zaštite očiju od prljavštine i drugih stranih tela.

1. U radnom području proverite sledeće:

- Odgovarajuće osvetljenje.
- Zapaljive fluide, pare ili prašinu koja se može zapaliti. Ako otkrijete nešto od navedenog, nemojte raditi u tom području sve dok ne prepoznate i uklonite problem. MicroReel sistem nije otporan na eksplozije. Električni vodovi mogu prouzrokovati varničenje.
- Čisto, ravno, stabilno suvo mesto za uređaj i rukovaoca. Ne upotrebljavajte uređaj dok stojite u vodi. Po potrebi uklonite vodu iz radnog područja.
- Oslobodite prostor za električnu utičnicu, ako se upotrebljava za CCU, koji ne sadrži moguće izvore oštećenja kabla za napajanje.

2. Pregledajte poslove koje treba obaviti. Ako je moguće, ustanovite tačku (tačke) pristupa odlivu, veličinu (veličine) i dužinu (dužine), prisustvo hemikalija za čišćenje odliva ili drugih hemikalija, itd. Ako su prisutne hemikalije, važno je razumeti specifične sigurnosne mere potrebne za izbegavanje tih hemikalija. Potrebne informacije zatražite od proizvođača hemijskog sredstva.

Po potrebi, uklonite armaturu (kotlić za vodu, umivaonik, itd.) da bi omogućili pristup.

3. Uskladite odgovarajuću opremu sa primenom. MicroReel sistem uključuje sledeće:

- 1 1/2" do 5" (40 do 125 mm) vodovi do 100' (30 m) dužine.
- Kontrolnu opremu za druge primene možete pronaći tako što pogledate katalog firme Ridge Tool, on-line na www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu.

4. Vodite računa da je sva oprema ispravno pregledana.

5. Procenite radno područje i odredite da li su potrebne neke prepreke da bi se prolaznici zadržali izvan radnog područja. Prolaznici mogu ometati rukovaoca pri radu. Ako radite blizu saobraćajnica, postavite čunjeve ili druge prepreke da biste upozorili vozače.

Podešavanje microReel sistema

Priključci

Ako koristite microReel sa monitorom microEXPLORER kamere, nisu vam potrebni dodatni priključci osim onih opisanih u poglavlju o sastavljanju pri podešavanju uređaja za pregled.

Kada ga upotrebljavate sa upravljačkim jedinicama SeeSnake kamere (CCU-i), odmotajte sistemski kabl sa namotača gajtana na microReel kućištu. Povežite priključak sistemskog kabla na odgovarajući priključak na CCU. Poravnajte vođicu na priključku kabla sa utičnicom vođice u CCU priključku i gurnite kablovski priključak ravno unutra. Brazda koja nastane na spoljašnjoj strani kablovskog priključka će pokazati kada su vođice pravilno

poravnate. Zategnite spoljašnji zaporni rukavac na kablovskom priključku da bi zadržali sistemski kabl na mestu. **Ne savijajte kabl dok zatežete zaporni rukavac. Time ćete oštetiti kabl.** Pogledajte sliku 17 i 18.



Slika 17 – Priključivanje na SeeSnake CCU



Slika 18 – microReel sistem priključen na SeeSnake® DVD Pak CCU

Ako koristite microReel sistem podešen za korišćenje sa monitorom microEXPLORER kamere, on može biti prebačen za korišćenje s drugim SeeSnake CCU-om (ili obratno) tako što ćete promeniti sistemski kabl kao što je detaljno opisano u poglavlju o sastavljanju.

Podesite monitor ili CCU microEXPLORER kamere u skladu sa uputstvima. Ako upotrebljavate monitor microEXPLORER kamere ili CCU sa baterijom, pazite da su potrebne baterije potpuno napunjene i ugrađene.


Postavljanje

1. Postavite monitor microEXPLORER kamere ili CCU-a da bi omogućili jednostavno gledanje dok rukujete potisnim kablom i kamerom. Obično je dobar izbor udesno, odmah do tačke ulaska potisnog kabla. Mesto ne sme biti vlažno ili ovlažiti monitor za vreme upotrebe.

2. Podesite microReel iza ili sa jedne strane rukovaoca. Omogućite dovoljno prostora za potisni kabl, koji će se koristiti za hvatanje i manipulaciju bez preteranog povlačenja po tlu. Kada ga ispravno postavite, potisni kabl će se odvojiti sa kalema samo kada ga povučete.

Po mogućnosti postavite microReel na njegov zadnji deo sa kamerom i potisnim kablom na vrhu. Postoje nožni podlošci na namotaču gajtana koji omogućavaju postavljanje u ovaj položaj. Ovaj položaj osigurava najveću stabilnost i pomaže u sprečavanju prevrtanja kalema u toku upotrebe.

Podešavanje CountPlus

CountPlus je opcija daljinometra, i može se kupiti sa microReel. On može pratiti ukupnu dužinu potisnog kabla koja je izašla iz bubnja ili izmeriti udaljenost između dve tačke u cevi, počevši od neke lokalne nulte tačke izabrane u toku pregleda (kao što je glava cevi ili zglob). CountPlus takođe može prikazati dodatne tekstualne poruke, kao što su oznake karakteristika cevovoda. Na CountPlus meniju pritisnite taster , da biste pokrenuli ekranski prikaz glavnog menija sa tri ikone na njemu.



Slika 19 – Glavni meni

CountPlus interfejs vam omogućava da podesite i izmenite brojne važne parametre za korišćenje sa vašim SeeSnake sistemom.

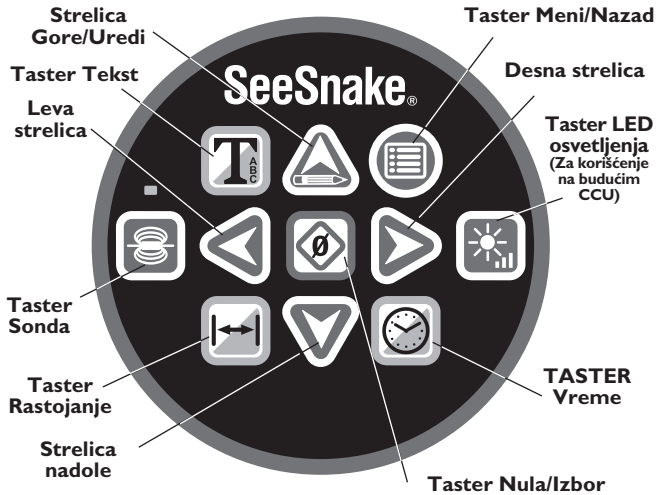
Oni uključuju:

- Sistemsko vreme
- Sistemski datum
- Kalem i kabl
- Merne jedinice.

Morate se takođe upoznati sa:

- Podešavanjem tekstualnih slajdova
- Kreiranjem novog slajda
- Izmenama postojećeg slajda
- Izborom slajda za prikaz
- Uključivanjem i isključivanjem prikaza slajdova
- Brisanjem slajda.

Ovo je opisano u posebnom CountPlus priručniku. Pročitajte kompletan CountPlus priručnik i vodite računa da budete upoznati sa njegovim radom kada obavljate preglede sa SeeSnake microReel sistemom.



Slika 20 – Kalota opcionalne CountPlus tastature

Uputstva za rad

⚠ UPOZORENJE



Uvek nosite zaštitne naočare zbog zaštite očiju od prljavštine i drugih stranih tela.

Kada pregledate odvođe koji mogu sadržavati opasne hemikalije ili bakterije, nosite odgovarajuću zaštitnu opremu kao što su rukavice od lateksa, naočare, štitnici za oči ili maske da bi sprečili opekotine i infekcije.

Ne upotrebljavajte ovu opremu ako rukovalac ili mašina stoje u vodi. Upotreba mašine u vodi povećava opasnost od strujnog udara. Neklizajuće cipele sa gumenim donom sprečavaju klizanje i strujni udar, posebno na vlažnim površinama.

Sledite uputstva za upotrebu da biste smanjili rizik od povreda usled strujnog udara i drugih uzroka.

Izvođenja neke provere

1. Proverite da li je sva oprema ispravno podešena.
2. Povucite nekoliko metara potisnog kabla sa kotura. Pazite da okno kamere bude čisto. U nekim slučajevima tanki sloj deterdženta na oknu može minimizovati ostatke koji se lepe na okno. Postavite kameru u vod koji treba pregledati.

OBAVEŠTENJE **NEMOJTE POKUŠAVATI** da savladate toaletne odvajače microReel potisnim kablom. Manje je fleksibilna od potisnog kabla microDrain sistema i neće moći da savlada oštre krivine standardnih P-sifona, krivina toaleta ili S-sifona kroz koje microDrain može da prođe. MicroReel je dizajniran za duže inspekcijske prolaze i može bez problema da savlada uobičajena kolena od 90° i 45°.

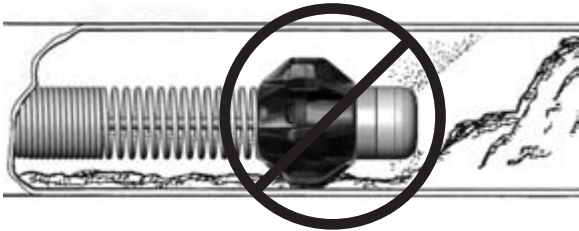
3. Uključite CCU. U skladu sa posebnim priručnikom za rukovaoca CCU podesite LED osvetljenje na glavi kamere i prikazane slike. Budući da materijal cevi i drugi faktori variraju, možda treba izvršiti podešavanje dok se odvod pregleda. Na primer, bela PVC cev zahteva manje svetla od crne PVC cevi. nezatno podešavanje osvetljenja može biti iskorišćeno da se istaknu problemi pronađeni u toku pregleda. Uvek koristite najmanju količinu svetla da bi maksimalno pojačali kvalitet slike i smanjili širenje toplote.
4. Ako snimate pregled, sledite uputstva data u posebnom Priručniku za rukovaoca CCU.
5. Po mogućnosti pustite vodu kroz sistem u toku pregleda. To održava sistem čistim i olakšava guranje potisnog kabla. To olakšava i usmeravanje slike prema dnu cevi. To možete učiniti tako što ćete postaviti crevo dole niz liniju ili uključiti vodokotlić/ ispiranje toaleta. Protok možete po potrebi zatvoriti ako je to potrebno za pregled.
6. Uхватite potisni kabl i pažljivo je počnite gurati u odvod koji treba pregledati. Preporučujemo da koristite gumene rukavice pri manipulaciji potisnim kablom. One poboljšavaju zahvat i održavaju ruke čistim.



Slika 21 – Upotreba microReel

Kada gurate potisni kabl u liniju, držite je dalje od oštih ivica na ulazu koje bi je mogle zaseći, zahvatiti ili oštetiti. Zahvatite i gurnite kratke sekcije potisnog kabla, jednu po jednu, i držite svoje ruke u blizini ulaza zbog bolje kontrole potisnog kabla i onemogućavanja da se preklopi, pukne, zareže košuljica potisnog kabla ili nastanu druga oštećenja. Zarezivanje površine potisnog kabla može povećati opasnost od strujnog udara.

Dok gurate potisni kabl u vod, gledajte u monitor da bi znali šta sledi ispred. Kada se osvetljenje postavi na vrednost koja je manja od maksimalne, to povremeno može povećati osvetljenje da biste videli što dolazi uzduž linije. Pazite na prepreke (kao što je zdrobljena cev) ili preveliko stvaranje tvrdoće u vodu koje može sprečiti vraćanje kamere. Ne pokušavajte da glavom kamere uklonite prepreke. MicroReel sistem je dijagnostički alat, a ne čistač odvoda. Ako glavom kamere uklanjate prepreke, glava kamere se može oštetiti ili zaglaviti u prepri, što će sprečiti njeno uklanjanje (slika 22).



Slika 22 - Nailaženje na prepreku – Ne upotrebljavajte glavu kamere za uklanjanje prepreka

Veći deo vremena vremena najbolje funkcioniše lagano, postojano guranje kroz sistem. Na mestima promene pravca kao što su P-sifoni, T, Y račve, itd. možda će biti potrebno da upotrebite brzo guranje da bi glava kamere “zaobišla” savijeni deo. To možete učiniti tako što ćete povući glavu kamere unazad sa savijenog dela za oko 8” (20 cm) i brzo je gurnuti kroz savijeni deo. Budite što pažljiviji i ne primenjujte silu veću od potrebne. Prevelika sila može oštetiti glavu kamere. Ne udarajte čekićem u kameru i ne probijajte se kamerom kroz savijene delove. Nemojte koristiti silu da glava kamere prođe ako postoji snažan otpor. Budite posebno obazrivi pri prolazu kroz T račve zato što se potisni kabal može presaviti u T račvi i otežati ili onemogućiti povlačenje.

microReel može prolaziti kroz višestruke krivine od 45 i 90 stepeni i Y račve. NEMOJTE koristiti silu na savlađivanje P sifona i T kolena ako postoji snažan otpor. MicroReel ne bi trebalo da se upotrebljava za provere toaletnih sifona, jer su savijanja previše izražena za sigurnu navigaciju potisnog kabla.

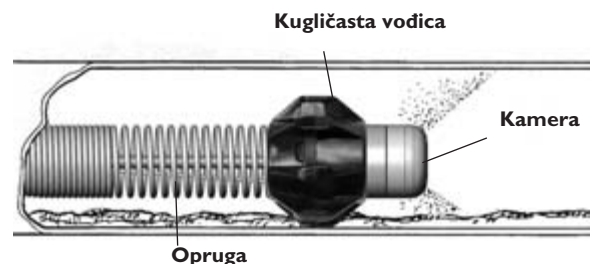
Promatrajte da biste bili sigurni da se bubanj nije otkao za vreme upotrebe. Ako se bubanj otkao, a potisni kabal nastavio povlačenje iz kotura, potisni kabal će se zategnuti oko glavčine bubnja, zaglaviti u bubnju i napregnuti se.



Slika 23 – Izbegavajte povlačenje po oštrim ivicama



Kada vršite pregled linije, pomeranje glave kamere uzduž područja koje želite da pregledate i lagano povlačenje unazad može dati bolje rezultate. Obično povlačenje glave kamere unazad omogućuje bolje kontrolisano i konzistentno gledanje. Kada povlačite potisni kabal, izbegavajte oštre ivice i ne povlačite po oštrim ivicama prema ulazu da bi sprečili oštećenje potisnog kabla (slika 20). Po potrebi, otresite glavu kamere u stajaćoj vodi da isperete ostatke sa okna kamere.



U zavisnosti od toga šta ste pronašli u toku pregleda, to može pomoći pri dodavanju, uklanjanju ili promeni položaja kugličnih vođica na glavi kamere. Kuglične vođice mogu voditi kameru prema sekciji linije (npr. prema vrhu), podići glavu kamere iz tečnosti u cevi ili pomoći pri zaobilazanju savijenih delova. (Pogledajte sliku 24). Pogledajte poglavlje o sastavljanju za informacije o pričvršćivanju kuglične vođice.



Slika 24 – Korišćenje kuglične vođice

Korišćenje opcije CountPlus brojača

Sa povezanim i uključenim SeeSnake, upotrebite taster rastojanja  i taster vremena  za podešavanje displeja sa informacijom koju želite.

- Sa tasterom vremena ćete prebacivati displej između datuma, datuma i vremena, vremena ili bez datuma i vremena. Pritisnite taster jednom za svaki korak kroz izbore.
- Taster rastojanja će prebacivati displej prikaza rastojanja na ekranu između uključenog i isključenog.
- Daljinometar će prikazati rastojanje u mernim jedinicama podešenim u meniju Alati  /Jedinice .



Slika 25 – Prikaz na ekranu sa pomičnim tekstom, prikazanim vremenom i rastojanjem (udaljenost izmerena od sistemske nulte tačke)

NAPOMENA! Kada se upotrebljava sa monitorom microEXPLORER kamere, ako informacije daljinometra nisu vidljive na ekranu, pokušajte zumirati sliku, pritiskom strelice nadole na prednjoj strani jedinice microEXPLORER kamere.

Sistemska nulta tačka i lokalna nulta tačka

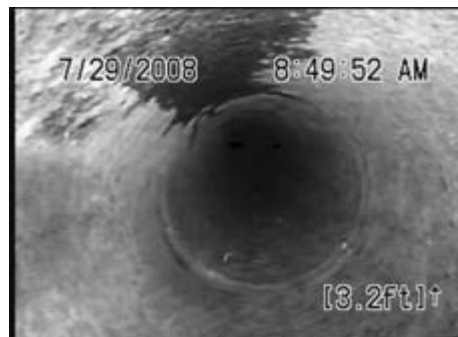
Brojač, kao što je prikazano na slici 25, počinje od nule kada je sistem uključen. To se naziva sistemska nulta tačka. Možete promeniti fizičku tačku od koje sistem počinje merenje, gašenjem sistema, uvlačenjem kabla prema unutra ili prema spolja na željenu polaznu tačku, i uključanjem uređaja od te tačke. Brojač će se resetovati na nulu kada je sistem ponovo uključen.

Resetovanje sistemske nulte tačke: Ovu sistemsku nultu tačku možete resetovati u bilo kom trenutku dugim pritiskom (> 3 sekunde) na nulti taster. Dobra je praksa da to učinite, npr., na ulazu u cev.

Podešavanje lokalne nulte tačke: Osim toga, dok je u radu, SeeSnake može takođe početi odbrojanje od bilo koje podešene “lokalne nulte tačke” koju izaberete sa drugim brojačem.

1. Da bi započeli odvojeno brojanje rastojanja od izabrane tačke, kao što je račva unutar cevovoda, pritisnite kratko taster Nula/Izbor (⊕). Prikaz rastojanja će biti poništen na [0.0]. Uglaste zgrade pokazuju da merite od lokalne nulte tačke radije nego sistemske nulte tačke.

a. Kada počnete merenje kabla od lokalne nulte tačke, ne pritisnite ponovo nulti taster, sve dok niste obavili merenje na kom radite, jer će njegovo pritiskanje ponovo poništiti podešenu nultu tačku i izgubićete merenje koje ste obavili.



Slika 26 – Merenje od lokalne nulte tačke

- b. Kao meru predostrožnosti možete da zabeležite vrednost merenja sistema baš pre podešavanja nove lokalne nulte tačke. (To će vam omogućiti da ručno izračunate rastojanje korišćenjem sistemskog brojača, ako slučajno poništite lokalnu nultu tačku).
- c. Kada ste završili sa merenjem, pritiskanje nultog tastera (⊕) neće prebaciti displej nazad na sistemski brojač, niti će kreirati novu lokalnu [0.0] tačku.

Dobijanje konzistentnih merenja

Proverite da li je kompletan kabl u koturu pre uključivanja sistema. Pričekajte da početni ekran nestane, pre pomeranja glava kamere iz koluta vođice. To traje oko 10 sekundi.

Izbegavajte pomeranje kotura kada ste započeli sa merenjima.

Proverite da li dužina kabla, prečnik kabla i veličina bubnja odgovaraju vašem sistemu.

Ako je sistem ugašen ili je izgubio napajanje duže od 10-20 sekundi, SeeSnake microReel može ponovo da podesi nultu tačku svoje sistemske referentne nulte tačke, pa će bilo koje merenje sa lokalnom nultom tačkom biti izgubljeno.

Kada se kabl namota u bubanj, održavajte ravnomerno trenje ili povlačenje kabla, da bi osigurali da se ne gomila u bubnju.

Tačnost u opštoj upotrebi - SeeSnake izmereno rastojanje će biti precizno u granicama od 3 stope (1 metra). Ova tačnost zavisi od zategnutosti kabla, ispravnoj podešenosti kalema i drugih faktora.

Za najveću preciznost:

1. Proverite da li je glava kamere unutar ili blizu koluta vođice pri uključanju. Ovim se osigurava da je računanje rastojanja obavljeno iz punog kalema.
2. Za merenja koja ne počinju od kalema, kao što je glava odvodne linije, poništite “sistemska nulta tačku” dugim pritiskom (> 3 sekunde) na nulti taster, ili upotrijebite opciju “lokalne nulte tačke” (kratkim pritiskom tastera Nula/Izbor), radije nego uključivanjem sa značajnom dužinom kabla koji je već izašao.

Ikona “prazne baterije” će se pojaviti pri startovanju, ako je CountPlus baterija istrošena.

Znak “+” će se pojaviti na ekranu nakon merenja rastojanja, ako izmereno rastojanje premaši dužinu izabranog kabla odabranog u podešavanju.

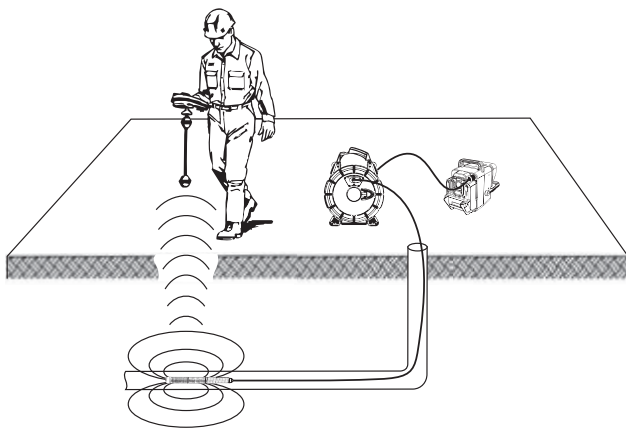
Utvrdivanje mesta sonde microReel sistema

MicroReel sistemi imaju sondu (linijski odašiljač) odmah iza glave kamere. Ako sonda postoji, možete koristiti lokator da detektujete sondu i pronađete obeležja u odvodu koji pregledate.

Upravljanje sondom iz SeeSnake CCU je opisan u Priručniku za rukovaoca CCU i zavisi od modela koji se koristi. Sonda se UKLJUUAJE ili ISKLJUUAJE pritiskom na taster sonde na CountPlus tastaturi. Obično sondu možete UKLJUUAITI i ISKLJUUAITI sa CCU-a. Ako upotrebljavate microReel sistem sa monitorom microEXPLORER kamere, sonda se aktivira tako što okrenete regulator LED osvetljenja na nulu. Kada pronađete sondu, možete vratiti LED na normalni nivo osvetljenja da bi nastavili sa pregledom.

Kada uključite sondu microReel sistema, lokator kao što je RIDGID SR-20, SR-60, Scout ili NaviTrack® II postavljen na 512 Hz moći će da je detektuje. Najbolji pristup praćenju sonde je pomeranje potisne šipke u cevi za oko pet do deset stopa (1,5 - 3 m) i korišćenje lokatora da pronađete položaj sonde. Ako to želite, možete produžiti potisni kabal za slično rastojanje u cijevi i ponovo pronaći sondu tako što ćete početi na prethodno utvrđenom položaju.

Da bi pronašli sondu, uključite lokator i postavite ga na režim rada sa sondom. Skenirajte u smeru verovatnog položaja sonde sve dok lokator ne detektuje sondu. Kada je sonda detektovana, upotrebite indikatore lokatora da tačno odredite njen položaj. Za detaljna uputstva o pronalaganju položaja sonde pogledajte Priručnik za rukovaoca i potražite model lokatora koji upotrebljavate.



Slika 27 – Pronalaganje microReel sonde

Vraćanje kamere

Kada završite pregled, povucite potisni kabl unazad primenom male, stalne sile. Nastavite da puštate vodu u liniju ako je to moguće, da bi očistili potisni kabl. Možete upotrebiti ubrus da obrišete potisni kabl dok je povlačite.

Pazite na silu potrebnu za povlačenje potisnog kabla. Potisni kabl se može nagnuti dok se povlači i možda je potrebna njom manipulirati kao u toku pregleda. Ne silite potisni kabl i ne primenjujte preveliku silu. To može oštetiti kameru ili potisni kabl. Kada povlačite potisni kabl, izbegavajte oštre ivice i ne povlačite po oštrim ivicama prema ulazu da bi sprečili oštećenje potisnog kabla.

Kada se potisni kabl povuče iz ulaza, držite svoje ruke uz microReel i koristite kratke trzaje da je vratite nazad u bubanj. (Slika 28-29.)



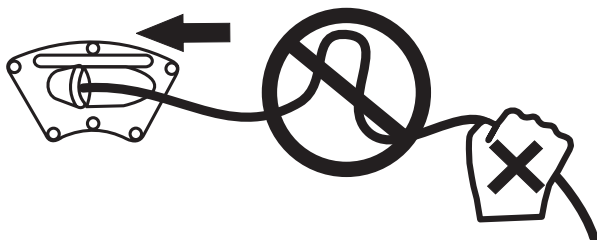
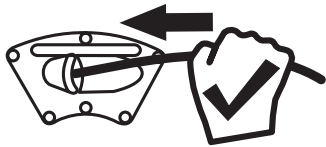
Slika 28 – Odgovarajuća tehnika za guranje kabla nazad u bubanj



Slika 29 – Omogućavanje kabl da se savije u petlju može presaviti kabl dok ga gurate u bubanj

OBAVEŠTENJE

UVEK upotrebljavajte kratke trzaje da bi vratili male dužine potisnog kabla nazad u bubanj. Guranje većih dužina potisnog kabla ili siljenje potisnog kabla može je zapetljati, izviti i slomiti. Postavljanje microReel bubnja na njegovu poledinu pruža više stabilnosti pri vraćanju kabla.



Slika 30

Uputstva za čišćenje

⚠ UPOZORENJE

Pazite da odvojite sistemski kabl sa CCU-a pre čišćenja da bi smanjili opasnost od strujnog udara.

Očistite monitor ili CCU microEXPLORER kamere u skladu sa priručnikom za rukovaoca. Pre čišćenja microReel uređaja uklonite monitor microEXPLORER kamere sa držača displeja. Ne dopustite da se monitor microEXPLORER kamere ili CCU ovlaže u toku čišćenja.

Možete očistiti microReel sistem tako što ćete ga obrisati mekom, vlažnom krpom. Ne upotrebljavajte rastvarače za čišćenje microReel sistema. Oni mogu da oštete uređaj. Po želji, možete upotrebiti sredstvo za dezinfekciju u microReel sistemu.

Bubanj i kabl možete ukloniti, a unutrašnjost bubnja očistiti crevom ili pranjem pod pritiskom. Spoljašnji deo bubnja možete očistiti tako što ćete ga obrisati mekom, vlažnom krpom. Izbegavajte dodir creva sa kontaktnom pločom na poledini bubnja.

Dodatna oprema

⚠ UPOZORENJE

Sledeća dodatna oprema je konstruisana za funkcionisanje sa microReel sistemom. Druga dodatna oprema pogodna za korišćenje sa drugom opremom može biti opasna pri korišćenju sa microReel sistemom. Da bi smanjili rizik od teške povrede, upotrebljavajte samo dodatnu opremu posebno konstruisanu i preporučenu za korišćenje sa microReel sistemom kao što je nabrojano dole.

Kataloški broj	Opis
33108	microReel/microDrain spojni kabl (SS CCU verzija)
33113	microReel/microDrain spojni kabl (mEXP CCU verzija)
35338	microReel L100 kuglične vođice (2 pakovanja)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER bazna stanica
35118	Samo microDrain D30 bubanj
37528	Samo microDrain D65S bubanj sa sondom
35228	microReel L100 bubanj (230 V)
35248	Samo microReel L100C bubanj (230 V)
Razno	RIDGID SeekTech® ili NaviTrack® lokatori
Razno	RIDGID SeekTech® ili NaviTrack® odašiljači
Razno	Upravljačke jedinice RIDGID SeeSnake kamere

Transport i održavanje

Ne izlažite uređaj jakim udarima ili uticajima u toku transporta. Ako skladištite uređaj na duže vreme, uklonite baterije. Skladištite u okolini u kojoj je temperaturni opseg od 4°F do 158°F (-20°C do 70°C).

Servisiranje i popravak

UPOZORENJE

Neodgovarajući servis ili popravak može učiniti microReel opasnim za rad.

Servis i popravak SeeSnake microReel sistema mora izvršiti nezavisni ovlašćeni RIDGID servisni centar.

Za dodatne informacije o vama najbližem ovlašćenom RIDGID servisnom centru ili pitanjima u vezi popravke ili servisa:

- Obratite se svom lokalnom RIDGID distributeru.
- Posetite www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu da pronađete lokalni kontakt firme Ridge Tool.
- Kontaktirajte sa Tehničkim servisnim sektorom firme Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com, ili u Americi i Kanadi nazovite (800) 519-3456

Odstranjivanje

Delovi microReel sistema sadrže vredne materijale i mogu se reciklirati. Pronađite lokalne firme koje se bave reciklažom. Odstranite sastavne delove u skladu sa svim primenljivim zakonskim propisima. Kontaktirajte lokalnu instituciju za upravljanje otpadom za više informacija.



Ne odlažite električnu opremu zajedno sa kućnim otpadom!



U skladu sa Evropskom smernicom 2002/96/EZ o električnoj i elektronskoj opremi koja predstavlja otpad i njenoj primeni u lokalnom zakonodavstvu, električnu opremu koju više ne možete upotrebiti morate odvojeno sakupljati i odlagati na odgovarajući, ekološki način.

Tabela I Lociranje i uklanjanje kvarova

PROBLEM	MOGUAA LOKACIJA NEISPRAVNOSTI	REŠENJE
Video slika kamere nije vidljiva.	Nema napajanja na priključku monitora SeeSnake CCU ili microEXPLORER kamere. Priključci su oštećeni. Monitor je podešen na pogrešan izvor. Baterije prazne.	Proverite da li je napajanje ispravno uključeno. Proverite prekidač na monitoru/displeju. Proverite poravnatost i pinove za spajanje na uređaj microReel sistema sa upravljačkom jedinicom kamere ili displeja. Proverite orijentaciju, naleganje i stanje pina u SeeSnake priključcima. Postavite video izvor prema opisu u priručniku displej jedinice. Napunite ili zamenite baterije.
SOS treperi na LCD-u. (Neki SeeSnake CCU-i.)	Nema video signala.	Proverite izvorno podešavanje monitora i ponovo postavite kablovski priključak.

SeeSnake® microReel

Инспекционная видеосистема



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем пользоваться этим прибором, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации. Результатом непонимания и несоблюдения содержания данного руководства может стать удар током, пожар и (или) серьезная травма.

SeeSnake® microReel

Запишите серийный номер, указанный далее, и сохраните серийный номер, указанный на фирменной табличке.

Серийный
№

--	--

Содержание

Бланк для записи серийного номера прибора	373
Обозначения техники безопасности.....	375
Общая информация по технике безопасности	
Безопасность в рабочей зоне	375
Электробезопасность	375
Личная безопасность	376
Эксплуатация и обслуживание оборудования	376
Техническое обслуживание	376
Особая информация по технике безопасности	376
Безопасность инспекционной видеосистемы SeeSnake microReel	377
Описание, характеристики и стандартные принадлежности	
Описание	377
Технические характеристики	378
Стандартные принадлежности	378
Расшифровка пиктограмм	378
Компоненты системы microReel	379
Сборка прибора	
Укладка головки видеокамеры	379
Открытие корпуса	380
Установка системного кабеля.....	381
Прямая/обратная установка подставки для дисплея (монитора видеокамеры microEXPLORER)	381
Подсоединение монитора видеокамеры microEXPLORER к системе microReel	382
Шаровые направляющие насадки системы microReel	382
Установка шаровых направляющих насадок	383
Предэксплуатационный осмотр	383
Подготовка оборудования и рабочей зоны	384
Подготовка системы microReel	384
Настройки счетчика CountPlus	385
Инструкция по эксплуатации	386
Выполнение инспекции	386
Использование дополнительного счетчика CountPlus.....	389
Определение местоположения зонда системы microReel.....	390
Извлечение видеокамеры	391
Инструкция по очистке	392
Вспомогательные аксессуары	392
Транспортировка и хранение	392
Обслуживание и ремонт	393
Утилизация	393
Поиск и устранение неисправностей	393
Пожизненная гарантия	Задняя обложка

Перевод исходных инструкций

Знаки безопасности

В данном руководстве по эксплуатации инструмента обозначения техники безопасности и сигнальные слова используются для сообщения важной информации по безопасности. В данном разделе объясняется значение этих сигнальных слов и знаков.



Это обозначение опасности. Оно используется, чтобы предупредить вас о травматических опасностях. Следуйте всем сообщениям по технике безопасности, которые следуют за данным символом, чтобы избежать возможных травм или летального исхода.



ΠΑΝΙΝΟΥ ОПАСНОСТЬ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к летальному исходу или к значительной травме.



ВНИМАНИЕ ВНИМАНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к летальному исходу или к значительной травме.



ΠΡΟΠΡΟΪΗ ОСТОРОЖНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительной травме или к травме средней тяжести.



ΠΡΕΔΥΠΡΟΪΔΕΝΙΕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на информацию, относящуюся к защите имущества.



Этот символ означает “внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед использованием оборудования”. Руководство по эксплуатации содержит важную информацию по безопасной и надлежащей работе с оборудованием.



Этот символ означает “всегда надевайте защитные очки с боковыми щитками или закрытые защитные очки при транспортировке или эксплуатации этого оборудования, чтобы снизить риск повреждения глаз”.



Этот символ указывает на опасное поражение электрическим током.

Общие правила техники безопасности



Прочтите все предупреждения относительно безопасного использования и все инструкции. Несоблюдение этих предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

Декларация соответствия CE (890-011-320) выпускается отдельным сопроводительным буклетом к данному руководству только по требованию.

Рабочая зона

- Рабочая зона должна содержаться в чистоте и быть хорошо освещенной. Несчастные случаи происходят, как правило, в загроможденных и слабоосвещенных зонах.
- Недопустимо пользоваться оборудованием во взрывоопасных средах, то есть вблизи горючих жидкостей, газов или пыли. При работе с оборудованием могут появиться искры, что может привести к воспламенению пыли или газов.
- Не допускается присутствие детей и посторонних лиц во время работы с оборудованием. Отвлечение внимания может привести к потере управления оператором.

Электробезопасность

- Не прикасайтесь к заземленным поверхностям, например, трубам, нагревателям, печам и холодильникам. В противном случае, если тело человека заземлено, риск поражения током повышается.
- Берегите оборудование от дождя и влаги. Проникновение воды внутрь оборудования увеличивает риск удара током.
- Следует надлежащим образом обращаться со шнуром электропитания. Не следует использовать шнур для переноски или передвижения оборудования, а также для отключения его от электросети. Следует защищать шнур электропитания от воздействия высокой температуры, масел, острых кромок или движущихся деталей. Поврежденные и запутанные шнуры увеличивают опасность поражения электрическим током.
- Если не удастся избежать использования оборудования во влажном месте, используйте устройство защитного отключения (УЗО) для безопасного электропитания. Использование УЗО снижает опасность поражения электрическим током.
- Следите за тем, чтобы все электрические подключения оставались сухими и не соприкасались с землей. Запрещается прикасаться к вилкам и корпусу оборудования влажными руками. Это повышает риск удара током.

Личная безопасность

- Будьте внимательны, контролируйте выполняемые действия и пользуйтесь здравым смыслом при работе с прибором. Запрещается эксплуатировать прибор, находясь в уставшем состоянии или под действием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов. Потеря концентрации при работе с оборудованием может привести к серьезным травмам.
- Используйте индивидуальные средства защиты. Всегда используйте средства защиты глаз. Использование в соответствующих условиях пылезащитной маски, ботинок с нескользящими подошвами, каски, берушей и других защитных средств снижает травмоопасность.
- Не следует издали тянуться к рабочим органам прибора. Ноги должны быть надлежащим образом расставлены, чтобы в любое время обеспечивать равновесие. Это обеспечивает более уверенное управление оборудованием в непредсказуемых ситуациях.

Эксплуатация и обслуживание оборудования

- Не перегружайте оборудование. Используйте соответствующее оборудование для каждого типа работы. Правильный выбор оборудования способствует более качественному, безопасному и быстрому выполнению работы.
- Не допускается использование оборудования, если его переключатель не переводится в положение «ВКЛ.» или «ВЫКЛ.». Оборудование, которое нельзя включить или выключить, опасно и нуждается в ремонте.
- Перед настройкой, заменой аксессуаров или передачей на хранение необходимо вынуть вилку из розетки и (или) снять аккумулятор. Подобные меры предосторожности снижают травмоопасность.
- Храните неиспользуемое оборудование вдали от детей. Не допускайте использования оборудования лицами, не работавшими с ним ранее и не ознакомленными с данными инструкциями. Оборудование может представлять опасность в руках неквалифицированных пользователей.
- Следите за состоянием оборудования. Следует проверять отсутствие несоосности

или заедания движущихся частей, отсутствия или поломки деталей и иных условий, которые могут отрицательно повлиять на работу прибора. В случае повреждения оборудования устраните неполадки перед работой. Плохое состояние оборудования является причиной многих несчастных случаев.

- Используйте оборудование и аксессуары в соответствии с настоящим руководством, принимая во внимания условия и цели эксплуатации. Использование оборудования не по назначению может стать причиной опасной ситуации.
- Используйте только рекомендованные производителем аксессуары. Аксессуары, подходящие для работы с одним оборудованием, могут быть опасными при использовании с другим.
- Следите за тем, чтобы ручки прибора оставались сухими и чистыми; не допускайте попадания на них масла или смазки. Это обеспечит лучшее управление оборудованием.

Техническое обслуживание

- Ремонт оборудования должен осуществляться квалифицированным персоналом с использованием оригинальных запасных частей. Только таким образом гарантируется безопасность при эксплуатации оборудования.

Информация по технике безопасности при работе с данным устройством

▲ ВНИМАНИЕ

Данный раздел содержит важную информацию по безопасности, имеющую отношение именно к данному оборудованию.

Чтобы снизить риск поражения электротоком, пожара или получения тяжелой травмы, внимательно ознакомьтесь с указанными мерами предосторожности перед использованием инспекционной видеосистемы SeeSnake® microReel.

СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

Храните данную инструкцию рядом с оборудованием для использования ее оператором.

Дальнейшую информацию по данному продукту Ridge Tool можно получить следующим образом:

- Обратитесь к местному дистрибьютору RIDGID.
- Посетите сайт www.RIDGID.com или www.RIDGID.ru. Там вы найдете контактную информацию о местном представительстве компании Ridge Tool.
- Обратитесь в Отдел технического обслуживания Ridge Tool по адресу rttechservices@emerson.com, в США и Канаде вы также можете позвонить по номеру (800) 519-3456.

Безопасность инспекционной видеосистемы SeeSnake microReel

- **Неправильное заземление электрической розетки может вызвать удар током и (или) серьезное повреждение оборудования.** Всегда проверяйте правильность заземления электрической розетки в рабочей зоне. Наличие трех штырей или УЗО в розетке не означает, что она заземлена должным образом. В спорных случаях розетка подлежит проверке квалифицированным электриком.
- **Нельзя работать с данным оборудованием, если оператор или прибор находятся в воде.** Работа с электроприбором в воде повышает риск удара током.
- **Видеокамера системы microReel и проталкивающий кабель имеют водозащищенное исполнение. Монитор, другое электрическое оборудование и соединения не являются водозащищенными.** Не подвергайте оборудование воздействию воды или дождя. Это повышает риск удара током.
- **Не используйте оборудование в местах, где возможен контакт с линиями высокого напряжения.** Данное оборудование не имеет защиты и изоляции от высокого напряжения.
- **Перед использованием системы microReel прочитайте и изучите данное руководство по эксплуатации, руководство по эксплуатации монитора и все инструкции и предупреждения для остального оборудования.** Невыполнение указаний, содержащихся во всех инструкциях, может привести к материальному ущербу и/или к серьезным телесным повреждениям.
- **Всегда используйте соответствующие индивидуальные средства защиты при работе с оборудованием в водостоках.** В них могут содержаться химикаты, бактерии и другие вещества, которые могут быть токсичны, заразны, приводить к ожогам либо другим проблемам. Среди прочих средств индивидуальной защиты всегда следует использовать защитные очки, кроме того, можно применять перчатки или рукавицы для очистки водостоков, латексные или резиновые перчатки, защитные маски, закрытые защитные очки, защитный комбинезон, респираторы и обувь со стальным носком.
- **При использовании оборудования для очистки водостоков одновременно с оборудованием по осмотру водостоков достаточно надеть только рукавицы RIDGID.** Не хватайте вращающийся кабель для прочистки водостока чем либо еще, включая другие виды рукавиц или тряпки. Они могут намотаться на кабель, что может привести к травмам рук. Под рукавицы для прочистки водостоков RIDGID надевайте только латексные или резиновые перчатки. Не используйте поврежденные рукавицы для прочистки водостоков.
- **Соблюдайте гигиену.** После работы с оборудованием по осмотру водостоков мойте руки и другие части тела соприкасавшиеся с содержимым водостоков горячей водой с мылом. Не ешьте и не курите во время работы с оборудованием для осмотра водостоков. Это поможет предотвратить заражение токсичным либо инфекционным материалом.

Описание, характеристики и стандартные принадлежности

Описание

Инспекционная видеосистема SeeSnake® microReel представляет собой переносную катушку для диагностики и осмотра труб с видеокамерой. Система поставляется вместе с зондом (излучателем), который находится в головке видеокамеры, а также с дополнительным счетчиком CountPlus, предназначенным для измерения расстояния, пройденного проталкивающим кабелем. Система microReel оборудована уникальным съемным кабельным барабаном, обеспечивающим удобную очистку или замену проталкивающего кабеля. Кроме того, в системе имеется съемный кабель, позволяющий сконфигурировать систему microReel для применения

с любыми блоками управления видеокамерой SeeSnake® (CCU) или применять легкий ручной монитор цифровой инспекционной видеокамеры microEXPLORER™.

В системе microReel используется проталкивающий кабель длиной 100 футов (30 метров) более жесткой конструкции по сравнению с проталкивающим кабелем microDrain. Проталкивающий кабель microDrain предназначен для маневренного применения и коротких проходов через унитазы и сифоны, в то время как в системе microReel имеется проталкивающий кабель более жесткой конструкции, который предназначен для более длинных проходов в трубах диаметром от 4 до 12,5 см (от 1 1/2" до 5").

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять проходы через гидрозатворы унитазов с помощью проталкивающего кабеля microReel. Этот проталкивающий кабель менее гибкий по сравнению с проталкивающим кабелем SeeSnake microDrain™, поэтому он не способен проходить узкие повороты стандартных сифонов, изгибы унитазов или двухоборотные сифоны, которые проходит кабель microDrain.

С помощью соответствующего блока управления SeeSnake оператор может подсоединить внешний линейный передатчик и использовать стандартный локатор для отслеживания пути прохождения проталкивающего кабеля microReel в трубе.

Технические характеристики

Вес5,5 кг (12,2 фунта)
(монитор видеокамеры microEXPLORER),
4,7 кг (10,3 фунта)
(без монитора видеокамеры microEXPLORER)

Размеры:

Ширина33,6 см (13,25")
Глубина.....16,7 см (6,6")
Высота36 см (14,2")
(без подставки для монитора видеокамеры microEXPLORER)

Диаметр трубопроводаот 3,8 до 12,5 см (от 1 1/2" до 5")

Макс. длина прохода30 м (100 футов)
Зонд-излучатель.....512 Гц

Диаметр катушки с рамой32 см (12,75")

Диаметр видеокамеры.....25 мм (0,98")

Длина видеокамеры.....37,6 мм (1,48")

Диаметр проталкиваемого кабеля.....6,7 мм (0,265")

Видеосигнал510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Количество пикселей250K NTSC
368K PAL

Подсветка3 светодиода с повышенной светоотдачей

Рабочая среда:

Температураот 5°C до 46°C (от 32°F до 115°F)

Влажность.....от 5% до 95%

Температура хранения.....от -20°C до 70°C (от -4°F до 158°F)

Глубина с сохранением водозащищенности..81 м (266 футов)

Система microReel защищена различными международными патентами и патентами США.

Стандартные принадлежности

- Руководство по эксплуатации
- DVD-диск с инструкциями
- Шаровые направляющие насадки
- Зонд (Излучатель)

Расшифровка пиктограмм



Положение разблокировки контактного кольца



Положение блокировки контактного кольца

Компоненты системы microReel



Рис. 1 – Вид спереди (Конфигурация SeeSnake)



Рис. 2 – Вид сзади (Конфигурация монитора видеокамеры microEXPLORER)



Рис. 3 – Открывание корпуса

Сборка прибора

⚠ ВНИМАНИЕ

Для снижения риска тяжелых травм во время использования выполняйте данные процедуры надлежащей сборки прибора.

Укладка головки видеокамеры

1. Положите прибор набок на ровную горизонтальную поверхность.
2. Освободите защелки корпуса с каждой стороны прибора microReel (Рис. 4).



Рис. 4 – Освобождение защелок корпуса прибора microReel

3. Осторожно откройте корпус, но только на величину, достаточную, чтобы ввести видеокамеру через направляющую кабеля. При укладке головки видеокамеры через направляющую кабеля соблюдайте осторожность, чтобы пружина проталкиваемого кабеля не выскочила наружу из барабана

или не размоталась в свободное состояние. Закройте корпус и прикрепите головку видеокамеры в имеющемся зажиме.



Рис. 5 – Осторожно откройте барабан, чтобы уложить кабель



Рис. 6 – Не открывайте корпус полностью

4. Закройте корпус и вновь прикрепите его защелками.



Рис. 7 – Правильно уложенная головка видеокамеры

Открытие корпуса

Запрещается открывать защелки, если видеокамера находится снаружи корпуса. Вставьте видеокамеру до упора внутрь корпуса, для этого протолкните ее назад через направляющую кабеля ДО отпирания защелок.

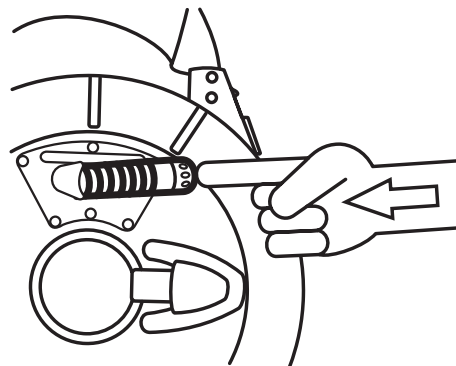


Рис. 8 – ПЕРЕД ОТПИРАНИЕМ ЗАЩЕЛОК И ОТКРЫВАНИЕМ КОРПУСА СЛЕДУЕТ ОБЕСПЕЧИТЬ ПОЛНОЕ НАХОЖДЕНИЕ ВИДЕОКАМЕРЫ ВНУТРИ БАРАБАНА. Это уменьшит риск выхода кабеля наружу под действием пружины и его перегиб.



Рис. 9 – Не открывайте корпус, если видеокамера находится снаружи

Если при открытом корпусе прибора видеокамера все еще выведена наружу через направляющую проталкивающего кабеля, кабель может быть вытянут вверх над кромкой барабана. Он может вырваться наружу под действием пружины и размотаться с барабана. Если это произойдет, возможен перегиб кабеля.

Осторожно введите толкатель назад. Не перекручивайте и резко не изгибайте кабель при наматывании его вновь на барабан. Сжатие или приложение усилий к неправильно намотанному кабелю может привести к его обрыву.



Рис. 10 – Не допускайте самопроизвольного разматывания кабеля

Установка системного кабеля

Если модуль контактного кольца системного кабеля не установлен, перпендикулярно вставьте модуль контактного кольца в ступицу и

поверните его по часовой стрелке до фиксации в требуемом положении. (См. рис. 11).

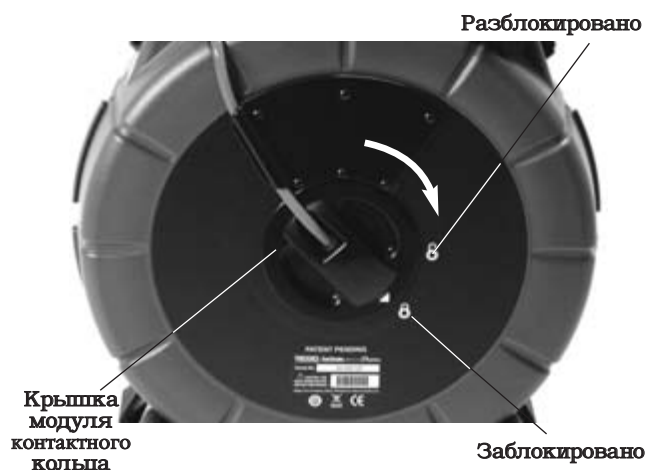


Рис. 11 – Фиксация крышки модуля контактного кольца

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ касаться контактных штырей в модуле контактного кольца. При этом контактные штыри могут быть обломаны.

Контактные штыри при нормальной эксплуатации не ломаются, если их правильно подсоединяют. Однако, приложение бокового усилия к контактным штырям может привести к их поломке, как показано на рис. 12.

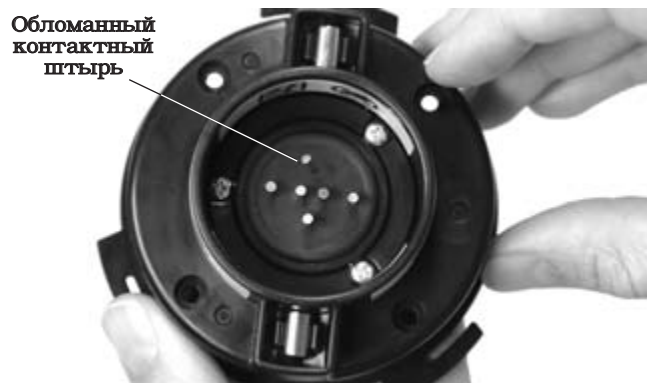


Рис. 12 – Обломанный контактный штырь

Прямая/обратная установка подставки для дисплея (монитора видеокамеры microEXPLORER)

Если оператор использует прибор microReel вместе с блоком монитора видеокамеры microEXPLORER, то для удобства можно перевернуть монитор видеокамеры microEXPLORER в подставке на 180°. Чтобы перевернуть ориентацию подставки, выполните следующее:

1. Снимите дисплей видеокамеры microEXPLORER с подставки. С помощью крестовой отвертки отверните четыре винта крепления кронштейнов намотки шнура питания и подставки к корпусу прибора. Отворачивание винтов и кронштейнов намотки шнура питания (рис. 13).



Рис. 13 – Опорная подставка и кронштейн намотки шнура питания

2. Используйте один из винтов, чтобы снять гайки с задней стороны подставки. Гайки вставлены с натягом в отверстия в подставке с противоположной стороны относительно кронштейнов намотки шнура питания. Завернув винт с задней стороны на два или три оборота в гайку, ее можно вытянуть наружу.
3. Не отворачивая гайки с винта, вставьте винт с гайкой в отверстие с противоположной стороны подставки, откуда был вывернут винт. Плотно с натягом вставьте винт в отверстие до упора.
4. Выверните винт. Повторите эти операции для каждой из оставшихся трех гаек.
5. Установите кронштейны намотки шнура питания и подставку на заднюю сторону корпуса, расположив их в противоположном направлении. Убедитесь в том, что расширенные торцы кронштейнов намотки шнура питания направлены наружу.
6. Вручную заверните винт в гайку. Затяните винты отверткой.
7. Установите блок дисплея на подставку.

Используйте аналогичный процесс для установки подставки дисплея.

Подсоединение монитора видеокамеры microEXPLORER к системе microReel

Совместите вилку разъема видеокамеры microEXPLORER с ответной частью разъема на видеокамере microEXPLORER и соедините их в направлении оси без перекоса. Искривленная поверхность вилки разъема на системном кабеле должна быть обращена вверх, при полном соединении частей разъема она должна быть вдвинута под переднюю кромку монитора видеокамеры microEXPLORER (см. рис. 14).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Не следует перекручивать вилку разъема. При этом вилка разъема может быть повреждена.



Рис. 14 – Подсоединение монитора видеокамеры microEXPLORER

Шаровые направляющие насадки системы microReel

Шаровые направляющие насадки предназначены для облегчения центрирования видеокамеры в трубах различного диаметра и для удержания видеокамеры выше донного осадка в трубе. Перемещение головки видеокамеры ближе к центру трубы улучшает качество изображения и позволяет обеспечить для видеокамеры одинаковый обзор во всех направлениях, кроме того, это помогает сохранять чистым объектив видеокамеры во время инспекций (рис. 16).

Шаровые направляющие насадки по возможности следует применять всегда, поскольку они снижают износ системы видеокамеры. Если при продвижении головки видеокамеры в конкретной трубе она упирается в препятствие, центрирующие направляющие насадки можно легко снять. Расположение направляющих насадок можно регулировать по длине головки видеокамеры для наилучшего выполнения задания. Например, оказывается, что размещение центрирующих направляющих насадок

вблизи передней кромки видеокамеры позволяет сместить головку видеокамеры вверх. Это полезно в случае необходимости осмотра верхней части трубы во время проведения инспекции. Шаровые направляющие насадки также могут облегчать прохождение некоторых каналов.

Шаровые направляющие насадки, поставляемые в комплекте с системой microReel, выполняют одинаковые функции, но немного отличаются по диаметру и могут точно не подойти к видеокамере системы microDrain.

Установка шаровых направляющих насадок

Шаровые направляющие насадки, поставляемые в комплекте с системой microReel, предназначены для упрощенного насаживания на пружину видеокамеры и для фиксации на месте установки. Шаровая направляющая насадка имеет два красных скользящих фиксатора и два синих зажима.

1. Сдвиньте красные скользящие фиксаторы в сторону от синих зажимов с обеих сторон направляющей насадки (рис. 15).

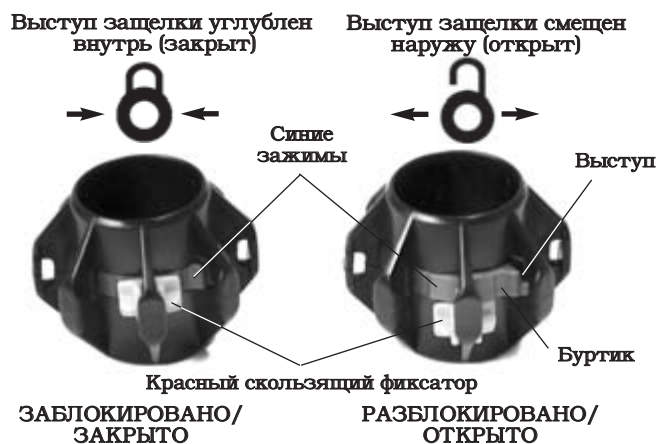


Рис. 15 – Установка шаровых направляющих насадок

Разведите выступы синих зажимов в стороны, чтобы освободить их; прижмите буртики один к другому, чтобы зафиксировать зажим.

2. Нажмите на небольшие выступы на синих зажимах, чтобы они со щелчком переместились наружу (разошлись в противоположные стороны).
3. Передвиньте шаровую направляющую насадку в требуемое положение на головке видеокамеры.

4. Нажмите вниз на буртики синих зажимов, чтобы прижать один зажим к другому и зацепить их за пружину.
5. Сдвиньте два красных скользящих фиксатора назад относительно соответствующих синих зажимов так, чтобы они при работе не выскочили наружу.

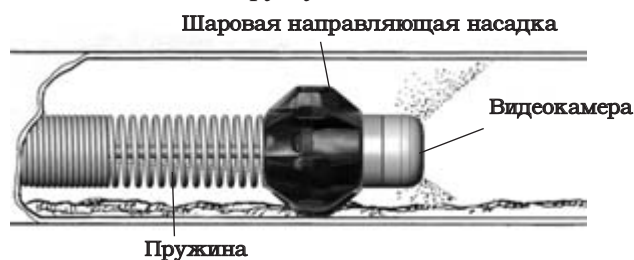


Рис. 16 – Положение шаровой направляющей насадки при работе

Предэксплуатационный осмотр

⚠ ВНИМАНИЕ



Каждый раз перед использованием необходимо производить осмотр видеокамеры и катушки системы microReel и исправлять все малейшие неисправности, чтобы снизить риск тяжелой травмы от удара током и других причин, а также чтобы предотвратить повреждение прибора.

1. Убедитесь, что электропитание выключено, а если прибор применяется вместе с блоком управления видеокамерой (CCU), отличным от монитора видеокамеры microEXPLORER, убедитесь, чтоб блок CCU не подсоединен к прибору. Произведите осмотр системного кабеля и разъемов, убедитесь в отсутствии повреждений или изменений.
2. Очистите систему microReel от грязи, масла и других загрязнений для облегчения процесса осмотра и предотвращения выскальзывания прибора из рук во время его транспортировки или эксплуатации.
3. Осмотрите систему microReel и убедитесь в отсутствии поврежденных, изношенных, утеранных, несоосных или заедающих

деталей или любых других неисправностей, которые могут помешать нормальной и безопасной работе. Убедитесь, что прибор собран правильно. Проверьте, что барабан беспрепятственно вращается. Осмотрите проталкивающий кабель и убедитесь в отсутствии порезов, поломок, перегибов или разрывов.

4. Произведите осмотр всего остального оборудования в соответствии с его документацией и убедитесь в надлежащем рабочем состоянии.
5. При обнаружении каких-либо проблем устраните их, прежде чем использовать устройство.

Подготовка оборудования и рабочей зоны

⚠ ВНИМАНИЕ



Настройте систему microReel и подготовьте рабочую зону в соответствии с указанными здесь процедурами в целях снижения риска получения травм от поражения током, пожара и других причин, а также во избежание повреждения системы microReel.

Всегда надевайте средства защиты органов зрения, чтобы защитить глаза от грязи и других инородных тел.

1. Проверьте в рабочей зоне следующее:
 - Соответствующее освещение
 - Отсутствие легковоспламеняющихся жидкостей, паров или горючей пыли. Если такие условия имеются, не следует приступать к работе в этой зоне до тех пор, пока источники опасностей не будут определены и устранены. Система microReel не имеет взрывозащищенного исполнения. Электрические соединения могут создавать искры
 - Чистое, ровное, устойчивое и сухое место для прибора и оператора. Запрещается работать с прибором, стоя в воде. При необходимости следует откачать воду из зоны проведения работ

- Обеспечьте беспрепятственный доступ к электрической розетке, к которой может подключаться блок ССУ, при этом на месте прокладки шнура питания не должны присутствовать потенциальные опасности, которые могут привести к его повреждению.

2. Осмотрите зону проведения работ. По возможности определите места доступа к канализации, диаметры и длину труб, установите наличие химикатов для чистки канализационных стоков или иных химических веществ и пр. Если имеются химикаты, важно понять необходимость осуществления конкретных мер безопасности, требуемых при проведении работы вблизи этих химикатов. Свяжитесь с производителем химикатов для получения необходимой информации.

При необходимости снимите сантехнику (унитазы, раковины и т.п.) для получения доступа к трубе.

3. Выберите нужное для выполнения задания оборудование. Система microReel предназначена для работы:
 - В трубах диаметром от 4 до 12,5 см (от 1 1/2" до 5") и длиной до 30 м (100 футов).
 - Дополнительное инспекционное оборудование для других типов применения можно найти в каталоге оборудования Ridge Tool в сети Интернет на сайте www.RIDGID.com или www.RIDGID.ru.
4. Удостоверьтесь в полной проверке всего оборудования.
5. Изучите рабочую зону и определите целесообразность установки ограждения, чтобы ограничить доступ на площадку посторонним лицам. Их присутствие может отвлечь оператора во время выполнения операции. При проведении работ вблизи дорог общего пользования, необходимо выставить дорожные конусы или иное ограждение для предупреждения водителей.

Подготовка системы microReel

Соединения

Если система microReel применяется вместе с монитором видеокamеры microEXPLORER, то при подготовке прибора к инспекции никаких дополнительных соединений (кроме указанных

в разделе “Сборка прибора”) осуществлять не требуется.

При использовании блоков управления видеокерами SeeSnake (CCU), смотайте системный кабель с кронштейнов на корпусе прибора microReel. Подстыкуйте разъем системного кабеля к ответной части разъема на блоке CCU. Совместите направляющий штифт на разъеме кабеля с направляющим гнездом разъема CCU и вставьте разъем кабеля по оси в ответную часть. После совмещения направляющего штифта и гнезда литой выступ снаружи на разъеме кабеля должен быть направлен вверх. Затяните наружную фиксирующую втулку на разъеме кабеля, чтобы зафиксировать системный кабель на месте. **Не перекручивайте кабель во время затягивания фиксирующей втулки. Это может привести к повреждению кабеля.** См. рис. 17 и 18.



Рис. 17 – Подсоединение к блоку CCU SeeSnake



Рис. 18 – Система microReel подсоединена к блоку CCU SeeSnake® DVDPak

Если система microReel настроена для работы с монитором видеокерами microEXPLORER, ее можно перенастроить для применения с другими блоками CCU SeeSnake (или наоборот) путем замены системного кабеля, как подробно описано в разделе “Сборка прибора”.

Настройте монитор видеокерами microEXPLORER или блок CCU в соответствии с инструкциями по эксплуатации этих устройств. При использовании монитора видеокерами microEXPLORER или блока CCU с батарейным питанием, убедитесь, что необходимые аккумуляторные батареи полностью заряжены и установлены.

Размещение

1. Разместите монитор видеокерами microEXPLORER или монитор CCU так, чтобы облегчить просмотр изображения во время манипулирования толкателем и видеокерами. Лучше всего располагать монитор рядом с местом ввода толкателя в канализацию. Место расположения монитора не должно быть влажным, не следует допускать попадания влаги в блок монитора при его использовании.
2. Установите систему microReel позади или сбоку от оператора. Обеспечьте достаточно свободного места для размещения толкателя, для захвата его руками и выполнения манипуляций без излишней выемки грунта. После надлежащего размещения прибора проталкиваемый кабель будет сматываться с катушки только после его стягивания оператором.

Предпочтительно положить систему microReel на заднюю крышку, при этом блок видеокерами и кабель должны располагаться сверху. На кронштейнах намотки шнура питания имеются опорные ножки, которые облегчают установку прибора в указанном положении. Это положение обладает наибольшей устойчивостью и помогает предотвратить опрокидывание катушки при использовании.

Настройки счетчика CountPlus

Устройство CountPlus представляет собой дополнительный счетчик расстояния, который можно приобрести вместе с системой microReel. Он может отслеживать общую длину


проталкивающего кабеля, смотанную с барабана, или измерять расстояние между двумя точками в трубе от некоторой локальной нулевой точки, выбранной во время инспекции (например, от начала трубы или стыка). Счетчик CountPlus может также отображать выводимые на верхнем уровне текстовые сообщения, например, характеристики трубопровода. Чтобы вывести экран главного меню с находящимися в нем тремя значками, нажмите клавишу меню CountPlus .



Рис. 19 – Главное меню

Интерфейс счетчика CountPlus позволяет оператору настраивать и изменять некоторые важные параметры, необходимые для работы системы SeeSnake.

Можно изменить следующие параметры:

- Системное время
- Системная дата
- Катушка и кабель
- Единицы измерения.

Оператору необходимо также ознакомиться со следующими процедурами:

- Создание текстовых слайдов
- Создание нового слайда
- Редактирование существующего слайда
- Выбор слайда для отображения
- Включение/выключение отображения слайда
- Удаление слайда.

Эти процедуры описаны в отдельной инструкции на счетчик CountPlus. Полностью ознакомьтесь с инструкцией на счетчик CountPlus, изучите особенности работы с ним во время проведения инспекции с помощью системы SeeSnake microReel.



Рис. 20 – Дополнительная клавиатура CountPlus

Инструкция по эксплуатации

⚠ ВНИМАНИЕ



Всегда надевайте средства защиты органов зрения, чтобы защитить глаза от грязи и других инородных тел.

При обследовании водостоков, в которых могут содержаться опасные химикаты или бактерии, всегда должны использоваться средства индивидуальной защиты, такие как: перчатки из латекса, закрытые защитные очки, защитные маски и респираторы для защиты от ожогов и инфекций.

Запрещается работать с данным оборудованием, если оператор или прибор находятся в воде. Работа с электроприбором в воде повышает риск удара током. Обувь на резиновой подошве с противоскользящим покрытием поможет избежать падений и ударов током особенно на влажных поверхностях.

Выполняйте требования инструкции по эксплуатации, чтобы снизить риск травмы от поражения током и от других причин.

Выполнение инспекции

1. Удостоверьтесь в надлежащей настройке всего оборудования.
2. Стяните с катушки несколько метров кабеля. Убедитесь, что окошко видеокamеры чистое. В некоторых случаях нанесение небольшого слоя моющего средства на окошко может

свести к минимуму налипание на него отложений. Введите блок видеокamеры в инспектируемый трубопровод.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять проходы через гидрозатворы унитазов с помощью проталкивающего кабеля microReel. Этот кабель менее гибкий по сравнению с кабелем системы microDrain, поэтому он не способен проходить узкие повороты стандартных сифонов, изгибы унитазов или двухоборотные сифоны, которые проходит проталкивающий кабель microDrain. Кабель microReel предназначен для более длинных проходов и обычно легко проходит стыки трубопроводов под нормальными углами 90° и 45°.

3. Включите блок управления видеокamerой CCU. В соответствии с инструкцией оператора конкретного блока CCU отрегулируйте яркость светодиода освещения головки видеокamеры и яркость изображения на дисплее. Поскольку материал труб и другие факторы могут изменяться, возможно, придется вносить корректировку в регулировки в соответствии с инспектируемой канализацией. Например, белые ПВХ трубы требуют меньшего освещения по сравнению с черными ПВХ трубами. Подрегулировку яркости освещения можно использовать для выявления дефектов трубопроводов и препятствий, обнаруженных во время инспекции. Для получения изображения максимального качества и предотвращения повышенного нагрева видеокamеры всегда следует использовать минимально необходимое освещение.

4. В случае необходимости регистрации процесса инспекции следует выполнять указания, содержащиеся в конкретном руководстве по эксплуатации блока управления видеокamerой CCU.

5. По возможности подавайте воду в канализационную систему во время инспекции. Это поможет сохранить чистоту системы и облегчит проталкивание кабеля. Это также поможет сориентировать изображение в направлении дна трубопровода. Для этого в канализационный трубопровод следует ввести шланг или открыть кран/спустить воду в унитазе. Поток воды можно перекрыть, если она мешает просмотру изображения.

6. Возьмитесь за проталкивающий кабель и осторожно начните вводить его в инспектируемую трубу канализации. Для работы с кабелем рекомендуется надевать специальные резиновые перчатки. Они улучшают захват кабеля и сохраняют руки чистыми.



Рис. 21 – Пользование проталкивающим кабелем microReel

Во время проталкивания кабеля в канализационную трубу держите его подальше от любых острых кромок на входе в трубопровод, которые могут привести к порезам, задирам или повреждению кабеля. Каждый раз захватывайте и проталкивайте короткие участки кабеля и держите руки ближе ко входу в трубопровод, чтобы лучше управлять кабелем и предотвратить перегиб, зацепы, прорезание оболочки кабеля или возникновение иных повреждений. Прорезание оболочки проталкивающего кабеля повышает опасность поражения электрическим током.

При подаче кабеля в трубопровод следите за изображением на мониторе, чтобы иметь представление о том, куда поступает проталкивающий кабель. Если подсветка отрегулирована на положение ниже максимальной, это может помочь в некоторых случаях, когда требуется увеличить яркость изображения, чтобы посмотреть на состояние в трубопроводе дальше по его длине. Следует соблюдать осторожность при перемещении сквозь любые препятствия, например, поврежденную секцию трубопровода или большое скопление твердых загрязнений, эта грязь может воспрепятствовать вытягиванию видеокamеры из трубопровода. Запрещается устранять засоры, используя головку видеокamеры! Система microReel представляет

собой диагностический прибор, который не предназначен для прочистки канализации. Использование головки видеокамеры для прочистки засоров может привести к ее повреждению или к застреванию в засоре, что не позволит извлечь головку видеокамеры (рис. 22).

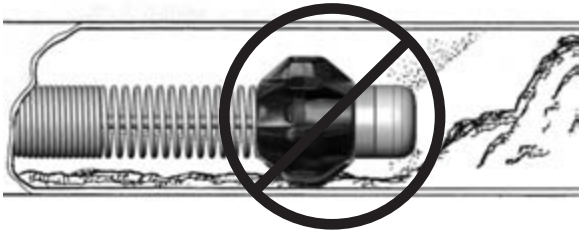


Рис. 22 – Обнаружение засора – Запрещается использовать головку видеокамеры для прочистки засоров

Чаще всего лучше применять медленное постоянное проталкивание видеосистемы сквозь канализацию. В местах, где трубопровод меняет направление, например, в сифонах, Т-образных или Y-образных переходах, в коленах и пр., возможно, придется использовать резкое продавливание головки видеокамеры вокруг изгиба трубопровода. Эту операцию выполняют, вытягивая головку видеокамеры назад из изгиба трубопровода примерно на 8" (20 см) с последующим резким проталкиванием ее через изгиб. Следует выполнять эту операцию по возможности мягко, и не прилагать чрезмерных усилий сверх необходимых. Чрезмерное усилие может привести к повреждению головки видеокамеры. Не следует с силой ударять или проталкивать видеокамеру сквозь изгиб трубопровода. При наличии значительного сопротивления не следует принудительно пытаться протолкнуть головку видеокамеры сквозь препятствие. Необходимо быть особенно осторожным в Т-образных переходах трубопроводов, поскольку внутри Т-образного перехода может возникнуть перегиб толкателя, что усложнит или даже сделает невозможным извлечение видеокамеры в обратном направлении.

Проталкивающий кабель microReel может проходить через многочисленные коленчатые переходы под углом 45 и 90 градусов и Y-образные переходы. НЕ СЛЕДУЕТ прилагать усилия для прохождения кабеля сифона или Т-образного перехода при наличии значительного сопротивления. Кабель microReel не следует использовать для инспекции гидрозатворов

унитазов, поскольку изгибы там для безопасного прохождения толкателя слишком большие.

Следите за вращением барабана, при работе он не должен стопориться. Если барабан стопорится, а кабель продолжают сматывать с катушки, то он натягивается, обхватывая ступицу барабана, и застревает в барабане, что приводит к возникновению механических напряжений в кабеле.



Рис. 23 – Не следует вытягивать кабель по острым кромкам



Во время инспекции трубопровода лучших результатов можно достичь, если протолкнуть головку видеокамеры далее за исследуемую зону с последующим медленным вытягиванием ее назад. Обычно при вытягивании назад головки видеокамеры обеспечивается более управляемый и подходящий обзор. Чтобы не повредить кабель, не следует вытягивать его по острым кромкам входа в трубопровод (рис. 20). При необходимости можно покачивать головку видеокамеры в стоячей воде, чтобы смыть любые остатки грязи с окошка видеокамеры.

В зависимости от обнаруженного при инспекции препятствия на головку видеокамеры можно дополнительно установить шаровые направляющие насадки, снять их или заменить. Шаровые направляющие насадки могут направлять видеокамеру на какой-либо участок трубопровода (например, вверх), приподнимать головку видеокамеры из жидкости в трубе или помочь при прохождении изгибов трубопровода. (См. рис. 24). Данные о креплениях шаровых направляющих насадок см. в разделе "Сборка прибора".



Рис. 24 – Положение шаровой направляющей насадки при работе

Использование дополнительного счетчика CountPlus

Присоединив SeeSnake и включив питание, с помощью клавиши Расстояние  и клавиши Время  задайте вывод на дисплей нужной информации.



- Клавиша Время переключает режимы вывода даты, даты и времени, времени или отсутствия вывода данных о дате и времени. Выполняйте однократные нажатия на клавишу для перебора вариантов.
- Клавиша Расстояние включает/отключает отображение расстояния на экране.
- Счетчик расстояния покажет расстояние в единицах измерения, которые установлены в меню Инструменты  /Единицы измерения .



Рис. 25 – Отображение на экране текста слайда, времени и расстояния (Расстояние отсчитывается от нулевой точки системы)


ПРИМЕЧАНИЕ Если при использовании монитора видеокамеры micro-EXPLORER информация счетчика не выводится на экран, попробуйте уменьшить масштаб изображения, нажав клавишу со стрелкой вниз на передней панели блока видеокамеры microEXPLORER.

Нулевая точка системы и локальная нулевая точка

Счетчик, как показано на рис. 25, имеет нулевое значение при включении питания системы. Эта точка называется нулевой точкой системы. Можно изменить физическое положение нулевой точки начала измерения, отключив питание системы, отмотав или смотав кабель до нужной начальной точки и включив питание системы снова. При повторном включении питания системы счетчик обнуляется.

Сброс нулевой точки системы: Можно сбросить нулевую точку системы в любое время, удерживая нажатой (> 3 секунд) клавишу Нуль. Рекомендуется делать это, например, в момент ввода проталкивающего кабеля в трубу.

Установка локальной нулевой точки: Кроме того, во время работы систему SeeSnake можно заставить начать отсчет от любой заданной пользователем “локальной нулевой точки”, выбранной с помощью второго счетчика.

- Чтобы начать отдельный отсчет расстояния от выбранной точки, например, от места стыка внутри трубопровода, кратк-овременно нажмите клавишу Нуль/Выбор . Будет произведен сброс отображенного расстояния в [0.0]. Квадратные скобки обозначают, что измерение осуществляется от локальной нулевой точки, а не от системной нулевой точки.
 - После запуска измерения длины проталкиваемого кабеля от локальной нулевой точки не следует нажимать клавишу Нуль снова до тех пор, пока не будет завершено текущее измерение, поскольку ее нажатие приведет снова к сбросу локальной нулевой точки и к потере снятых измерений.

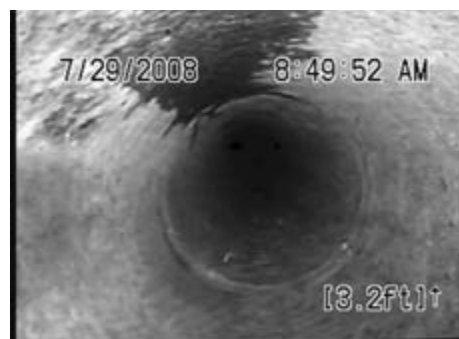



Рис. 26 – Измерение от локальной нулевой точки

- b. В качестве меры предосторожности можно переписать значение измерения системы непосредственно перед заданием новой локальной нулевой точки. (Это позволит вычислить расстояние вручную, используя показание счетчика системы, если локальная нулевая точка будет случайно сброшена).
- c. По окончании измерения нажатие клавиши Нуль  переключит дисплей вновь к показанию счетчика системы или создаст новую локальную точку [0.0].

Получение согласующихся результатов измерений

Перед включением питания системы следует убедиться, что кабель полностью намотан на катушку. Подождите, пока исчезнет экран инициализации, и только потом выдвигайте головку видеокамеры из направляющего хомута. Это займет приблизительно 10 секунд.

Старайтесь не передвигать катушку после начала измерений.

Убедитесь, что длина и диаметр используемого кабеля, а также параметры размеров барабана указаны для применяемой системы правильно.

Если система отключилась или возник сбой питания на 10-20 секунд, SeeSnake microReel может заново обнулить опорную системную нулевую точку, при этом отсчет по локальной нулевой точке будет потерян.

При наматывании кабеля на барабан обеспечьте равномерность намотки или натяжения, чтобы кабель укладывался в барабане ровно.

Точность. В обычных условиях расстояние, измеренное прибором SeeSnake имеет точность в пределах 3 футов (1 метр). Эта точность зависит от натяжения кабеля, правильности ввода параметров катушки и других факторов.

Чтобы обеспечить максимальную точность:

1. Перед включением питания убедитесь, что головка видеокамеры находится в направляющем хомуте или вблизи него. Это обеспечит вычисление расстояния от полной катушки.
2. Если измерения начинаются от другого места, а не от катушки, например, от начала канализационной трубы, сбросьте “системную нулевую точку” длительным

(> 3 секунд) удерживанием клавиши Нуль или используйте “локальную нулевую точку” (кратковременно нажав клавишу Нуль/Выбор), но не включайте питание системы с уже вытянутым кабелем.

Знак “батарея разряжена” появляется при запуске системы, если батарея счетчика CountPlus разряжена.

Знак “+” появляется после вывода на экран измеренного расстояния, если оно превышает выбранную в настройках длину кабеля.

Определение местоположения зонда системы microReel

Системы MicroReel оборудуются зондом (линейным излучателем), который располагается непосредственно позади головки видеокамеры. Если система оборудована зондом, блок определения местоположения можно использовать для обнаружения зонда и тем самым находить местоположение дефектов в инспектируемых канализационных трубах.

Управление зондом с блока CCU SeeSnake описано в руководстве по эксплуатации блока управления видеокамерой (CCU) и зависит от применяемой модели. ВКЛЮЧЕНИЕ или ВЫКЛЮЧЕНИЕ зонда осуществляют нажатием клавиши Зонд на клавиатуре счетчика CountPlus. Обычно зонд можно ВКЛЮЧИТЬ и ВЫКЛЮЧИТЬ с блока управления видеокамерой CCU. Если оператор пользуется системой microReel с монитором видеокамеры microEXPLORER, то зонд активизируется при перемещении регулятора яркости светодиода на ноль. После обнаружения местоположения зонда можно восстановить обычный уровень яркости светодиода, чтобы продолжить инспекцию.

После включения зонда системы microReel локализатор (например, RIDGID SR-20, SR-60, Scout или NaviTrack® II), установленный на рабочую частоту 512 Гц будет способен его обнаружить. Самый легкий способ обнаружения зонда - это ввести кабель в трубу на длину от пяти до десяти футов (1,5 - 3 метра) и воспользоваться локализатором для обнаружения местоположения зонда. При желании кабель можно продвинуть на такое же расстояние дальше по трубе и затем снова обнаружить зонд, начиная от предыдущей найденной точки.

Для поиска зонда включите локатор и переведите его в режим поиска зонда. Сканируйте в направлении возможного местонахождения зонда, пока локатор его не обнаружит. Когда зонд будет обнаружен, используйте обнуление показания локатора для нахождения более точного местоположения. Более подробную информацию по обнаружению зонда можно найти в руководстве по эксплуатации используемой модели локатора.

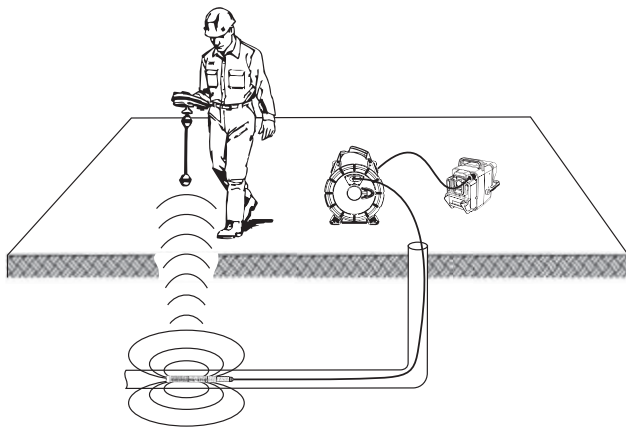


Рис. 27 – Местонахождение зонда microReel

Извлечение видеокамеры

После завершения инспекции медленно вытяните назад кабель, прикладывая постоянную силу. По возможности подавайте воду в трубопровод, чтобы очистить толкатель. Для очистки извлекаемого толкателя можно использовать полотенце.

Обращайте внимание на усилие, которое требуется для извлечения толкателя. При извлечении толкатель может застрять, после этого, возможно, потребуется проводить с ним манипуляции, аналогичные осуществляемым во время инспекции. Не следует прилагать силы или чрезмерных усилий к толкателю. Это может привести к повреждению видеокамеры или толкателя. Чтобы не повредить толкатель, не следует вытягивать его по острым краям входа в трубопровод.

При вытягивании проталкивающего кабеля из входа в трубопровод держите руку ближе к microReel и используйте короткие потяжки для ввода кабеля назад в барабан. (Рис. 28-29.)



Рис. 28 – Надлежащий метод проталкивания кабеля назад в барабан



Рис. 29 – Образование петли из кабеля во время его проталкивания в барабан может привести к перегибу кабеля

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВСЕГДА используйте короткие потяжки для ввода кабеля назад в барабан участками небольшой длины. Ввод кабеля назад в барабан участками большой длины или принудительный возврат кабеля в барабан может привести к образованию петли, перегибу и обрыву. Если положить барабан microReel на заднюю сторону его корпуса, это улучшит устойчивость при извлечении кабеля.

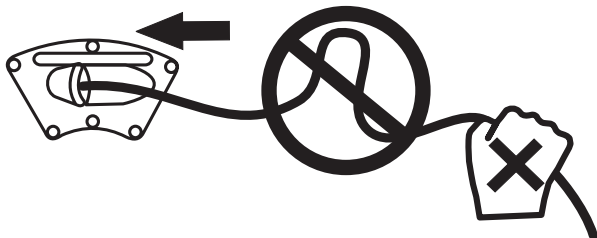
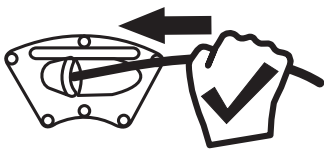


Рисунок 30

Инструкция по очистке

⚠ ВНИМАНИЕ

Перед чисткой убедитесь, что системный кабель отсоединен от блока управления видеокамерой CCU, это снизит опасность поражения электрическим током.

Очистите монитор видеокамеры microEXPLORER или блока CCU в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации. Перед чисткой системы microReel снимите монитор видеокамеры microEXPLORER с подставки. При чистке не допускается проникновение влаги в монитор видеокамеры microEXPLORER или в блок CCU.

Систему microReel можно очистить, протирая мягкой влажной тряпкой. Для чистки системы microReel запрещается применять какие-либо растворители. Они могут повредить устройство. При желании для обработки системы microReel можно применять дезинфицирующее средство.

Барабан и кабель можно снять и промыть внутреннюю поверхность барабана из шланга водой под давлением. Снаружи барабан можно очистить, протирая мягкой влажной тряпкой. Не следует промывать из шланга контактную плату с задней стороны барабана.

Дополнительные принадлежности

⚠ ВНИМАНИЕ

Указанные ниже дополнительные принадлежности предназначены для работы с системой microReel. Другие принадлежности, подходящие для работы с другим оборудованием, могут быть опасными при использовании с системой microReel. Для снижения риска получения серьезных травм, используйте только принадлежности, перечисленные ниже и специально созданные и рекомендованные к использованию с системой microReel.

№ по каталогу	Описание
33108	Соединительный кабель microReel/microDrain (модификация SS CCU)
33113	Соединительный кабель microReel/microDrain (модификация mEXP CCU)
35338	Шаровые направляющие насадки microReel L100 (2 комплекта)
34878	Базовый блок microEXPLORER microReel/microDrain
35118	Только барабан microDrain D30
37528	Только барабан с зондом microDrain D65S
35228	Барабан microReel L100 (230 В)
35248	Только барабан microReel L100C (230 В)
Разное	Локаторы RIDGID SeekTech® или NaviTrack®
Разное	Излучатели RIDGID SeekTech® или NaviTrack®
Разное	Блоки управления видеокамерами RIDGID SeeSnake

Транспортировка и хранение

При транспортировке запрещается подвергать оборудование сильным ударам или толчкам. Перед постановкой прибора на хранение в течение длительного периода необходимо извлечь аккумуляторы. Хранить прибор следует при температуре в диапазоне от -4°F до 158°F (от -20°C до 70°C).

Обслуживание и ремонт

⚠ ВНИМАНИЕ

Неадекватное техобслуживание или ремонт могут стать причиной небезопасной работы оборудования microReel.

Обслуживание и ремонт системы microReel следует производить в независимых авторизованных сервисных центрах RIDGID.

Для получения информации о ближайшем независимом центре технического обслуживания RIDGID, обслуживании или ремонте:

- Обратитесь к местному дистрибьютору RIDGID.
- Посетите сайт www.RIDGID.com или www.RIDGID.ru. Там вы найдете контактную информацию о местном представительстве компании Ridge Tool.
- Обратитесь в Отдел технического обслуживания Ridge Tool по адресу rttechservices@emerson.com, в США и Канаде вы также можете позвонить по номеру (800) 519-3456.

Утилизация

Детали системы microReel содержат ценные материалы и могут быть подвергнуты повторной переработке. В своем регионе вы можете найти компании, специализирующиеся на утилизации. Утилизируйте компоненты в соответствии со всеми нормативами. Узнайте дополнительную информацию в местной организации по утилизации отходов.



Не утилизируйте электрооборудование вместе с бытовыми отходами!

В соответствии с Директивой Евросоюза 2002/96/ЕС по утилизации электрического и электронного оборудования и его применением в местном законодательстве, электрическое оборудование, не пригодное для дальнейшего использования, следует собирать отдельно и утилизировать безопасным для окружающей среды способом.

Таблица 1 Неисправности и методы их исправления

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА И ЕЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	РЕШЕНИЕ
Нет изображения с видеокамеры.	Нет электропитания для блока CCU SeeSnake или на разъеме монитора видеокамеры microEXPLORER. Неверное соединение. Монитор настроен не на тот источник. Аккумуляторные батарейки разряжены.	Проверьте правильность подключения к источнику питания. Проверьте переключатель на блоке монитора/дисплея. Проверьте совмещение и состояние штырей разъема соединения блока управления видеокамерой или блока дисплея с системой microReel. Проверьте ориентацию, фиксацию и состояние штырей в разъеме SeeSnake. Установите источник видеосигнала, как описано в руководстве на блок дисплея. Зарядите или замените аккумуляторные батарейки.
На ЖК-дисплее мигает сообщение "SOS". (На некоторых блоках CCU SeeSnake.)	Отсутствие видеосигнала.	Проверьте параметры настройки источника на мониторе и вновь подсоедините кабель.

SeeSnake® microReel

Kanal Görüntüleme Sistemi



! U Y A R I

Bu aleti kullanmadan önce Kullanıcı Kılavuzunu dik-katlice okuyun. Bu kılavuzun içeriğinin anlaşılması ve ona uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır kişisel yaralanmalara yol açabilir.

SeeSnake® microReel

Aşağıdaki Seri Numarası'nı kaydediniz ve isim levhasındaki ürün seri numarasını muhafaza ediniz.

Seri
No.

İçindekiler

Makine Seri Numarası için Kayıt Formu	395
Güvenlik Sembolleri	397
Genel Güvenlik Bilgileri	
Çalışma Alanı Güvenliği	397
Elektrik Güvenliği	397
Kişisel Güvenlik	397
Kullanım ve Bakım	398
Servis	398
Özel Güvenlik Bilgileri	398
SeeSnake microReel Kamera Sistemi Ürün Güvenliği	398
Açıklama, Teknik Özellikler ve Standart Ekipman	
Açıklama	399
Özellikler	399
Standart Ekipman	399
İşaretlerin Açıklamaları	399
microReel Sistem Bileşenleri	400
Montaj	
Kamera Kafasını Yönlendirme	400
Muhafazayı Açma	401
Sistem Kablosunun Takılması	402
Monitör Tutma Kızağının (microEXPLORER Kamera monitörü) Ters Çevrilmesi/Takılması	402
microEXPLORER Kamera Monitörü'nün microReel Kamera Sistemi'ne Bağlanması	403
microReel Sistemi Kamera Kafası Kılavuzları	403
Kamera kafası Kılavuzlarının Takılması	403
Çalışma Öncesi Kontrol	404
Ekipmanın Ve Çalışma Alanının Hazırlanması	404
microReel Kamera Sistemi'nin Hazırlanması	405
CountPlus Ayarları	405
Çalıştırma Talimatları	406
İncelemenin Gerçekleştirilmesi	406
CountPlus Sayaç Seçeneğinin Kullanılması	408
microReel Kamera Sistemi Sondası'nın Yerinin Saptanması	409
Kameranın Borudan Çıkarılması	410
Temizleme Talimatları	410
Aksesuarlar	411
Taşıma Ve Saklama	411
Bakım ve Onarım	411
Elden Çıkarma	411
Sorun Giderme	412
Ömür Boyu Garanti	Arka Kapak

Orijinal kılavuzun çevirisi

Güvenlik Sembolleri

Bu kullanıcı kılavuzunda ve ürün üzerinde güvenlik sembolleri ve uyarı kelimeleri önemli güvenlik bilgilerini bildirmek için kullanılmıştır. Bu kısım bu uyarı kelimelerinin ve sembollerin daha iyi anlaşılması için sunulmuştur.



Bu güvenlik uyarısı sembolüdür. Sizi potansiyel kişisel yaralanma tehlikesine karşı uyarmak için kullanılır. Muhtemel yaralanma veya ölümden sakınmak için bu sembolü izleyen tüm güvenlik mesajlarına uyun.



TEHLİKE TEHLİKE sakınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanacak tehlikeli bir durumu gösterir.



UYARI UYARI sakınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



DİKKAT DİKKAT sakınılmadığı takdirde küçük veya orta derece yaralanmaya yol açabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



BİLDİRİM BİLDİRİM eşyanın korunmasıyla ilgili bilgileri gösterir.



Bu sembol ekipmanı kullanmadan önce kullanıcı kılavuzunun dikkatlice okunması gerektiği anlamına gelir. Kullanıcı kılavuzu ekipmanın güvenli ve düzgün kullanımına dair önemli bilgiler içerir.



Bu sembol göz yaralanması riskini azaltmak için ekipmanı taşıırken veya kullanırken daima yan korumaları olan güvenlik gözlükleri veya koruyucu gözlüklerin takılması gerektiğini gösterir.



Bu sembol elektrik çarpması riskini gösterir.

Genel Güvenlik Bilgileri



UYARI

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatlarını okuyunuz. Uyarı ve talimatların tam olarak takip edilmemesi elektrik çarpması, yangın ve ağır yaralanmalara yol açabilir.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN!

Gerektiğinde, CE uyumluluk beyanı (890-011-320) ayrı bir kitapçık olarak, bu kılavuzun yanında yer alır.

Çalışma Alanı

- Çalışma alanının temiz ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın. Dağınık ve karanlık alanlar kazalara yol açabilir.
- Ekipmanı alev alabilen sıvıların, gazların ya da tozların olduğu patlayıcı ortamlarda kullanmayın. Ekipman toz ya da gazları tutuşturabilecek kıvılcımlar üretebilir.
- Ekipmanı kullanırken çocukları ve izleyenleri uzakta tutun. Dikkatinizi dağıtan şeyler kontrolü kaybetmenize sebep olabilir.

Elektrik Güvenliği

- Aletin gövdesini borular, radyatörler, ocaklar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle temas ettirmekten kaçının. Eğer vücudunuz topraklanmışsa elektrik çarpması ihtimali artar.
- Ekipmanı yağmura ya da ıslak koşullara maruz bırakmayın. Ekipmana giren su, elektrik çarpması ihtimalini artırır.

- Kabloyu kötü kullanmayın. Kabloyu kesinlikle ekipmanı taşımak, çekmek ya da çıkarmak için kullanmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli parçalardan uzak tutun. Hasarlı ve dolaşmış kablolar elektrik çarpması ihtimalini artırır.
- Ekipmanın nemli bir ortamda kullanılması kaçınılmaz ise bir topraklama hatası devre kesici (GFCI) korumalı güç kaynağı kullanın. GFCI kullanımı elektrik çarpması ihtimalini azaltır.
- Tüm elektrik bağlantılarını kuru ve zeminden uzak tutun. Fişlere veya ekipmana elleriniz ıslakken dokunmayın. Bu, elektrik çarpması riskini azaltır.

Kişisel Güvenlik

- Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin ve ekipmanı kullanırken sağduyunuzu kullanın. Yorgunken ya da ilaçların, alkol veya tedavi etkisindeyken ekipmanı kullanmayın. Ekipmanın kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik önemli kişisel yaralanmalara yol açabilir.
- Kişisel koruyucu ekipmanlar kullanın. Daima koruyucu gözlük takın. Toz maskeleri, kaymaz güvenlik ayakkabıları, sert şapkalar ve kulak korumaları gibi koruyucu ekipmanların kullanımı kişisel yaralanmaların azalmasını sağlar.
- Aşırı zorlamadan kullanın. Her seferinde uygun düzeyde ve dengede kullanın. Bu, beklenmedik durumlarda ekipmanı daha iyi kontrol etmenizi sağlar.

Kullanım Ve Bakım

- **Ekipmanı zorlamayın. Yapacağınız işe uygun ekipman kullanın.** Doğru ekipman işinizi, uygun tasarlandığı oranda daha iyi ve güvenli şekilde yapar.
- **Anahtar ekipmanı AÇIP KAPATMIYORSA ekipmanı kullanmayın.** Anahtar ile kontrol edilemeyen ekipman tehlikelidir ve tamir edilmelidir.
- **Ekipmanı ayarlamadan, aksesuarlarını değiştirmeden veya depoya kaldırmadan önce fişini güç kaynağından çekin ve/veya pilini çıkartın.** Bu güvenlik önlemleri yaralanma riskini azaltır.
- **Kullanmadığınız ekipmanı çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın ve ekipmanı kullanma deneyimi olmayan ya da bu talimatlardan habersiz kişiler ekipmanı kullanmalarına izin vermeyin.** Ekipman, eğitimsiz kullanıcıların ellerinde tehlikeli olabilir.
- **Ekipmanın bakımını yapın.** Yanlış hizalanmış ya da yanlış bağlanmış hareketli parçaları, arızalı parçaları ve ekipmanın çalışmasını etkileyebilecek diğer durumları kontrol edin. Eğer hasarlıysa, ekipmanı kullanmadan önce tamir ettirin. Birçok kaza bakımsız ekipmandan kaynaklanır.
- **Ekipmanı ve aksesuarlarını çalışma koşullarını ve yapılacak işi göz önünde bulundurarak bu talimatlara uygun şekilde kullanın.** Ekipmanın tasarlandığı uygulama dışında kullanılması tehlikeli durumlara sebep olabilir.
- **Sadece, üretici tarafından ekipmanınız için tavsiye edilen aksesuarları kullanın.** Bir ekipman için uygun olan aksesuarlar başka bir ekipmanda kullanıldığında tehlikeli olabilir.
- **Tutma yerlerini kuru ve temiz tutun; yağ ve gresten arındırın.** Bu, ekipmanı daha iyi kavramanızı sağlar.

Servis

- **Ekipmanınızın onarımını yetkili uzman kişilere sadece orijinal yedek parçaları kullanarak yaptırın.** Bu, aletin güvenliğinin devamlılığını sağlayacaktır.

Özel Güvenlik Bilgileri

⚠ UYARI

Bu bölüm, bu ekipmana özel önemli güvenlik bilgilerini içerir.

Elektrik çarpması veya ciddi yaralanma riskini azaltmak için SeeSnake® microReel Kamera Sistemi'ni kullanmadan önce bu önlemleri dikkatlice okuyun.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN!

Operatörün kullanması için bu kılavuzu ekipmanın yanında bulundurun.

Bu Ridge Tool ürünü ile ilgili sorularınız için:

- Bulduğunuz bölgedeki RIDGID bayisi ile iletişim kurun.
- Bulduğunuz bölgedeki Ridge Tool irtibat noktasını bulmak için www.RIDGID.com.tr veya www.RIDGID.eu adresini ziyaret edin.
- Ridge Tool Teknik Servis Departmanı ile iletişim kurmak için rtctechservices@emerson.com adresine yazın veya ABD ve Kanada'da (800) 519-3456 numaralı telefonu arayın.

SeeSnake microReel Kamera Sistemi Ürün Güvenliği

- **Düzgün olarak topraklanmamış bir elektrik prizi elektrik çarpmasına ve/veya ekipmanın ciddi şekilde hasar görmesine neden olabilir.** Daima çalışma alanında düzgün olarak topraklanmış bir elektrik prizi olduğunu kontrol edin. Topraklı priz olması, prizin düzgün olarak topraklandığını garanti etmez. Emin olmadığınız durumlarda prizi yetkili bir elektrik teknisyenine kontrol ettirin.
- **Operatör veya makine suyun içinde duruyorsa bu ekipmanı çalıştırmayın.** Elektrikli bir cihazın suyun içinde kullanılması elektrik çarpması riskini artırır.
- **microReel Kamera Sistemi kamerası ve itme çubuğu su geçirmezdir. Monitör ve diğer elektrikli ekipman ve bağlantılar su geçirmez özellikte değildir.** Ekipmanı suya veya yağmura maruz bırakmayın. Bu durum elektrik çarpması riskini artırır.
- **Yüksek gerilim temas tehlikesi bulunan yerlerde ekipmanı kullanmayın.** Ekipman yüksek gerilime karşı koruma ve yalıtım sağlayacak şekilde tasarlanmamıştır.
- **microReel Kamera Sistemi'ni kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu, monitör kullanım kılavuzunu ve kullanılan diğer ekipmanla ilgili talimatları okuyun ve anladığınızdan emin olun.** Tüm talimatlara uyulmaması maddi hasara ve/veya ciddi kişisel yaralanmalara yol açabilir.
- **Ekipmanı tesisat borularının içinde kullanırken her zaman uygun kişisel koruyucu ekipman kullanın.** Tesisat boruları zehirli, bulaşıcı, yanıklara ve diğer sorunlara yol açabilen kimyasallar, bakteriler ve diğer maddeler içerebilir. Uygun kişisel koruyucu ekipmanlar her zaman güvenlik gözlüklerini içerir ve boru temizleme eldivenleri, lateks veya lastik eldivenler, yüz koruyucular, koruyucu gözlükler, koruyucu elbiseler, solunum cihazları ve çelik uçlu ayakkabılar içerebilir.
- **Boru inceleme ekipmanını kullanırken aynı zamanda boru temizleme ekipmanı da kullanıyorsanız sadece RIDGID Boru Temizleme Eldivenleri'ni kullanın.** Döner boru temizleme kablosunu diğer eldivenler veya bez dahil başka bir cisimle tutmayın. Kablonun etrafına dolanarak ellerinizin yaralanmasına yol açabilirler. RIDGID Boru

Temizleme Eldivenleri'nin altına sadece lateks veya lastik eldivenler giyin. Hasarlı boru temizleme eldivenlerini kullanmayın.

- **İyi hijyen koşullarını sağlayın.** Boru inceleme ekipmanını kullandıktan sonra ellerinizi ve vücudunuzun boru içindeki maddelere maruz kalan bölgelerini yıkamak için sıcak ve sabunlu su kullanın. Boru inceleme ekipmanını kullanırken herhangi bir şey yemeyin veya içmeyin (sigara dahil). Bu sayede zehirli veya bulaşıcı malzemelerle bulaşmanın önüne geçilir.

Açıklama, Teknik Özellikler ve Standart Ekipman

Açıklama

SeeSnake® microReel Kamera Sistemi taşınabilir tambur korumalı boru içi görüntüleme kamerasıdır. Kamere kafasının içinde bir sondayla (verici) birlikte verilir; itme kablosunun ilerleme mesafesini ölçmek amacıyla bir de isteğe bağlı CountPlus sayacı vardır. microReel'de itme kablolarının kolayca temizlenmesi ve değiştirilmesi için benzersiz bir çıkarılabilir kablo tamburu da bulunur. Ayrıca, microReel Kamera Sistemi'nin herhangi bir SeeSnake® kamera kontrol ünitesiyle (CCU) veya hafif el tipi microEXPLORER™ Dijital İnceleme Kamerası monitörüyle birlikte kullanılmasını sağlayan çıkarılabilir bir sistem kablosu da bulunur.

microReel, microDrain itme kablosuna göre daha sağlam bir tasarıma sahip 30 metrelik (100 feet) bir itme kablosu kullanır. microDrain itme kablosu tuvaletlerde ve P Dirseklerde manevra ve kısa mesafeli çalışmalar için yapılmışken, microReel'deyse 40 -125 mm (1 1/2" - 5") arası çapa sahip daha uzun borulara uygun sahip daha sert bir itme kablosu tasarımı vardır.

microReel itme kablosuyla tuvalet dirseklerini aşmaya ÇALIŞMAYIN. Kuzeni olan SeeSnake microDrain™ itme kablosuna göre daha az esnek ve microDrain'in içinden geçtiği standart P dirseğin, klozet dirseğinin veya S dirseğinin çok sıkı dönüşlerinde işlemez.

Uygun bir SeeSnake kontrol ünitesiyle operatör, boruda microReel itme kablosunun yolunu izlemek amacıyla Hat Dışı Vericiyi bağlayıp standart bir hat tespit detektörü kullanabilirsiniz.

Özellikler

Ağırlık.....5,5 kg (12,2 lb) (microEXPLORER Kamera Monitörü'yle),
4,7 kg (10,3 lb) (microEXPLORER Kamera Monitörü olmadan)

Boyutlar:

Uzunluk.....33,6 cm (13,25")

Derinlik.....16,7 cm (6,6")

Yükseklik.....36 cm (14,2") (microEXPLORER Kamera Monitörü Kızağı olmadan)

Hat Kapasitesi40 mm - 125 mm (1 1/2" - 5")

Maksimum Mesafe30 m (100')

Sonda Vericisi.....512 Hz

Tambur ve Şase

Çap.....32 cm (12,75")

Kamera Çapı25 mm (0,98")

Kamera Uzunluğu.....37,6 mm (1,48")

İtme Kablosu Çapı6,7 mm (0,265")

Video510 x 496 NTSC
628 x 586 PAL

Piksel Sayısı250K NTSC
368K PAL

Aydınlatma.....3 Yüksek Akıllı LED

Kullanım Ortamı:

Sıcaklık.....5°C - 46°C arası
(32°F - 115°F arası)

Nem5% ila 95%

Saklama Sıcaklığı-20°C - 70°C arası
(-4°F - 158°F arası)

Su Geçirmezlik Derinliği.....266' (81 m)

microReel Sistemi, işlemdeki ABD ve uluslararası patentler tarafından korunmaktadır.

Standart Ekipman

- Kullanıcı Kılavuzu
- Eğitim DVD'si
- Kamera Kafası Kılavuzları
- Sonda (Verici)

İşaretlerin Açıklamaları



Kontakt Halkası Açma
Konumu



Kontakt Halkası Kilitleme
Konumu

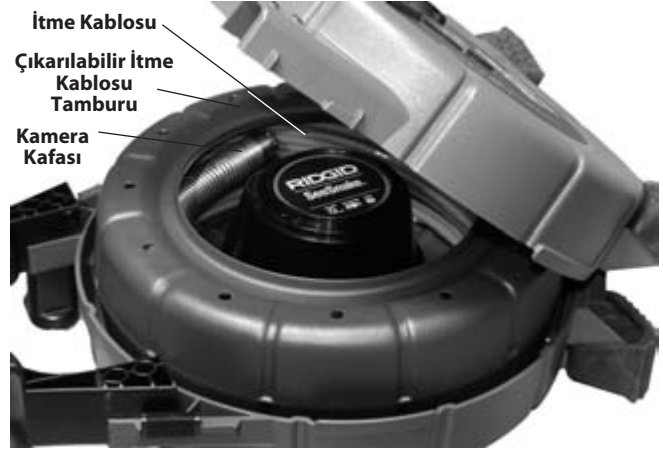
microReel Sistemi Bileşenleri



Şekil 1 – Önden Görünüm (SeeSnake Yapılandırması)



Şekil 2 – Arkadan Görünüm (microEXPLORER Kamera Monitörü Yapılandırması)



Şekil 3 – Muhafazayı Açma

Montaj

⚠ UYARI

Kullanım esnasında ciddi yaralanma riskini azaltmak amacıyla doğru montaj için aşağıdaki prosedürleri izleyin.

Kamera Kafasını Yönlendirme

1. Üniteyi düz bir zemine yan yatırın.
2. microReel tambur muhafazasının her iki tarafındaki mandalları açın (Şekil 4).



Şekil 4 – microReel Muhafazasının mandallarını açma

3. Kablo kılavuzundan kurtarmak için muhafazayı dikkatli bir şekilde ve yalnızca yeterli uzaklıkta açın. Kamera kafası kablo kılavuzunun dışına yönlendirildiğinde itme kablosunun **tamburdan dışarı fırlamasını** veya rahat boşalmasını engellemek için dikkatli davranın. Muhafazayı kapatıp kamera kafasını verilen kelepçeye sabitleyin.



Şekil 5 – Kabloyu Yönlendirmek İçin Tamburu Dikkatli Açma



Şekil 6 – Muhafaza Tamamen Açılmamalı

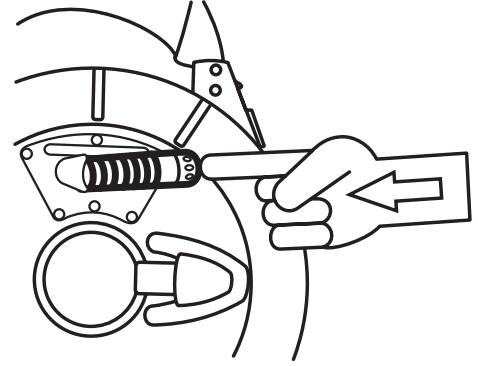
4. Muhafazayı kapatın ve mandallarını kilitleyin.



Şekil 7 – Düzgün Şekilde Yönlendirilmiş Kamera Kafası

Muhafazayı Açma

Kamera kafası tambur muhafazasının dışındayken mandalları hiçbir zaman açmayın. Mandalları açmadan ÖNCE kamerayı kablo kılavuzu boyunca arkadan iterek muhafazanın içine tamamen sokun.



Şekil 8 – MANDALLARI SERBEST BIRAKIP MUHAFAZAYI AÇMADAN ÖNCE KAMERANIN TAMAMEN TAMBURUN İÇİNDE OLMASINI SAĞLAYIN. Böylece, kablunun dışarı fırlayıp bükülme riski azaltılır.



Şekil 9 – Kamera Dışarıdayken Muhafaza Açılmamalı

Muhafaza açıkken kamera itme kablosu kılavuzunda ilerlemeye devam ederse, kablo tambur ağzı üzerinde yığılmaya başlayabilir. Dışarı fırlayıp tamburdan boşalabilir. Böyle bir durumda da bükülebilir.

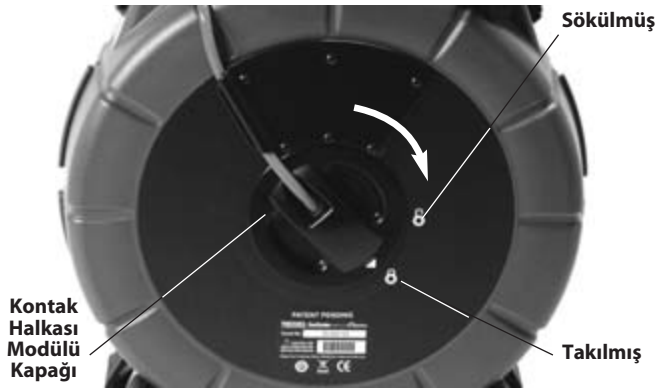
İtme telini dikkatli bir şekilde itin. Tambura sararken itme kablosunu çevirmeyin veya katlamayın. Düzgün sarılmamış kabloya bastırma veya zorlama kırılmaya neden olabilir.



Şekil 10 – Kablo Rahatça Boşalmamalı

Sistem Kablosunun Takılması

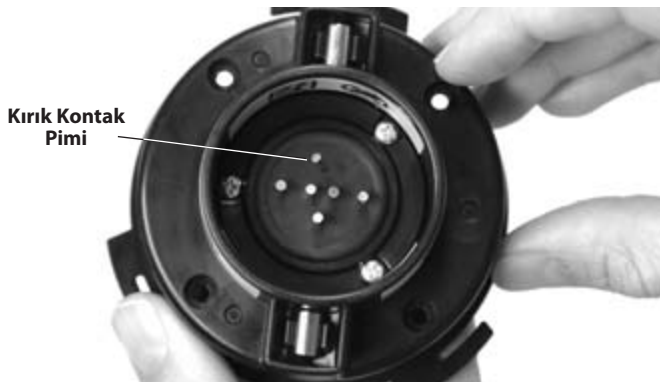
Sistem kablosunun kontak halkası modülü takılı değilse kontak halkası modülünü bağlantı noktasına sıkıca yerleştirin ve yerine sabitlenene kadar saat yönünde çevirin. (Bkz. Şekil 11.)



Şekil 11 – Kontak Halkası Modülü Kapağının Kilitlenmesi

BİLDİRİM Kontak halkası modülündeki kontak pimlerine DOKUNMAYIN. Kontak pimleri kırılabilir.

Kontak pimleri normal kullanıldığında ve doğru bağlandığında kırılmayacaktır. Kontak pimlerinin yan taraflarına baskı yapılması Şekil 12’de gösterildiği gibi kırılmalarına yol açabilir.

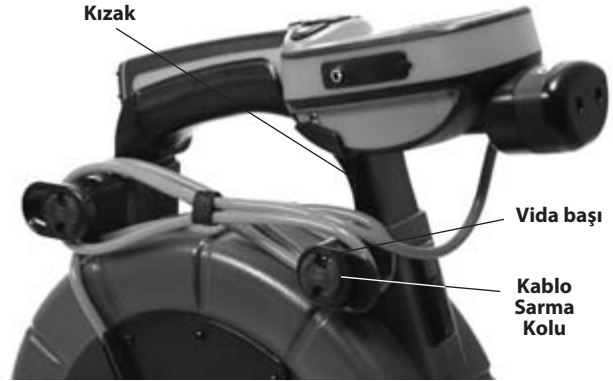


Şekil 12 – Kırık Kontak Pimi

Monitör Tutma Kızağının (microEXPLORER Kamera Monitörü) Ters Çevrilmesi/Takılması

microReel’i microEXPLORER Kamera monitörü ünitesiyle kullanıyorsanız, microExplorer Kamera monitörünün kızağın üzerinde diğer yöne bakacak şekilde durmasının sizin için daha uygun olduğunu düşünebilirsiniz. Tutma kızağının yönünü tersine çevirmek için aşağıdaki adımları izleyin:

1. microEXPLORER Kamera monitörü ekranını kızaktan çıkarın. Bir yıldız başlı tornavidayla kablo sarma kollarını tutan ve kızağı muhafazaya sabitleyen vidaları sökün. Kablo sarma kollarını ve vidaları çıkarın (Şekil 13).



Şekil 13 – Kızak Desteği ve Kablo Sarma Kolları

2. Kızağın arka tarafındaki somunları çıkarmak için vidalardan birini kullanın. Somunlar, kablo sarma kollarından kızağın karşı tarafındaki yuvalara sıkıştırılarak yerleştirilmiştir. Arkadan bir vida yerleştirip somunun içinde iki veya üç tur çevirerek somunu çıkarabilirsiniz.
3. Somunu vidadan çıkarmadan kızağın karşısındaki vidayı ve somunu çıkardığınız yuvaya yerleştirin. Vidayı yuvanın dibine sıkıca yerleştirin.
4. Vidayı çevirerek çıkarın. Diğer üç somunu da aynı şekilde çıkarıp yerleştirin.
5. Kablo sarma kolunu ve kızağı muhafazanın arkasına ters yöne bakacak şekilde yerleştirin. Kablo sarma kollarının dışa doğru yönlendiğinden emin olun.
6. Vidaları somunlara yerleştirip elinizle iki-üç tur sıkın. Tornavidayla vidaları sıkın.
7. Monitörü kızağa yerleştirin.

Monitör kızağını takarken aynı adımları izleyin.

microEXPLORER Kamera Monitörünün microReel Kamera Sistemi'ne Bağlanması

microEXPLORER Kamera Bağlantı Fişini microEXPLORER Kamerasındaki fişle hizalayıp doğrudan içe doğru itip düzgün bir şekilde oturtun. Sistem kablosu bağlantı fişinin eğri yüzü, microEXPLORER Kamera monitörünün ön kısmından altına doğru iterek yerine tamamen oturduğunda yukarıya doğru bakmalıdır (Bkz. Şekil 14).

BİLDİRİM Bağlantı fişini döndürmeyin. Bu, fişte hasara neden olabilir.



Şekil 14 - microEXPLORER Kamera Monitörünü Bağlama

microReel Sistemi Kamera Kafası Kılavuzları

Kamera kafası kılavuzları kamerayı çeşitli çaplardaki boruların içinde ortalamak için tasarlanmıştır ve kamerayı borunun tabanındaki maddelerden uzak tutar. Kamera kafası borunun merkezine yaklaştıkça görüntü kalitesi artar, kameranın her yönü eşit şekilde görmesine olanak sağlar ve inceleme sırasında kamera merceğinin temiz kalmasına yardımcı olur (Şekil 16).

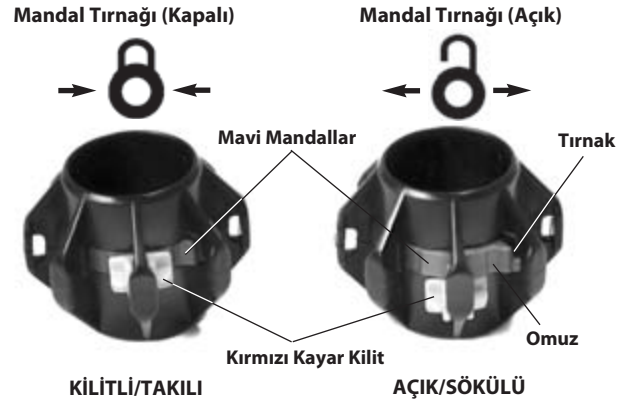
Kamera kafası kılavuzlar kamera sisteminin aşınmasını ve eskimesini önlediğinden mümkün oldukça kullanılmalıdır. Kamera kafasını bir borunun içinde hareket ettiren zorluk yaşamanız durumunda merkezleme kılavuzları kolayca çıkarılabilir. Kılavuzların pozisyonu kamera kafasının uzunluğu boyunca yaptığınız işe en uygun şekilde ayarlanabilir. Örneğin, kameranın ön ucunun yakınına merkezleme kılavuzu yerleştirerek kamera kafasını yukarı doğru yönlendirebilirsiniz. Bu, inceleme sırasında borunun üst kısmını görmek için faydalı olabilir. Kamera kafası kılavuzları bazı kanallardan geçilmesine de yardımcı olabilir.

microReel ile birlikte verilen kamera kafası kılavuzları işlev olarak aynı olsa da microDrain Sistemi kameradan çap olarak biraz farklıdır; bu nedenle bu kameraya uymayacaktır.

Kamera Kafası Kılavuzlarının Takılması

microReel Sistemi ile birlikte verilen kamera kafası kılavuzları kamera yayına kolayca kayacak ve yerine sabitlenecek şekilde tasarlanmıştır. Kılavuzun üzerinde iki adet kırmızı kayar kilit ve iki adet mavi mandal bulunmaktadır.

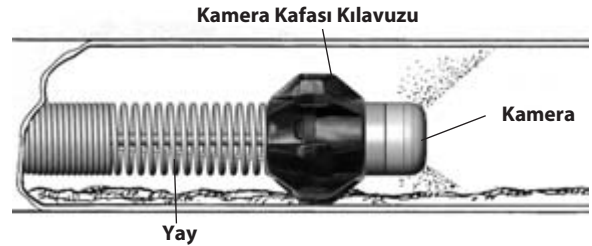
1. Kırmızı kayar kilitleri kılavuzun her iki tarafındaki mavi mandallardan uzağa kaydırın (Şekil 15).



Şekil 15 - Kamera Kafası Kılavuzlarının Takılması

Mandalı açmak için mavi mandal tırnaklarını çekin; Mandalı kapatmak için birbirlerine doğru omuzlara bastırın.

2. Mavi mandalların dışa doğru açılmasını (birbirinden uzaklaşmasını) sağlamak için küçük tırnaklara bastırın.
3. Küre kılavuzu kamera kafasının üzerinde istediğiniz konuma kaydırın.
4. Mavi mandalların omuzlarına bastırarak mandalların birleşmesini ve yaya kenetlenmesini sağlayın.
5. Kullanım sırasında açılmamaları için kırmızı kayar kilitleri mavi mandalların arkasına kaydırın.



Şekil 16 - Kamera Kafası Kılavuzunu Kullanılırken

Çalışma Öncesi Kontrol

⚠ UYARI



Her kullanımdan önce elektrik çarpması ve diğer sebeplerden kaynaklanabilecek ciddi yaralanma riskini azaltmak ve ekipmanın zarar görmesini önlemek için microReel Kamera Sistemi kameranızı kontrol edin ve her türlü sorunu giderin.

1. Gücün kapalı olduğunu kontrol edin ve MicroEXPLORER Kamera monitöründen başka bir kamera kontrol ünitesi (CCU) kullanılması durumunda CCU'nun üniteye bağlı olmadığından emin olun. Sistem kablosunu ve bağlantıları hasara veya değişiklik yapılmasına karşı kontrol edin.
2. İncelemeyi kolaylaştırmak ve üniteyi taşıırken veya kullanırken avucunuzdan kaymasını önlemek için microReel Sistemi'nin üzerindeki toz, yağ veya diğer kirleri temizleyin.
3. microReel Sistemi parçalarının kırık, aşınmış, eksik, yanlış yerleştirilmiş veya yanlış bağlanmış olup olmadığını ve normal ve güvenli kullanımı engelleyebilecek diğer durumları kontrol edin. Cihazın düzgün şekilde monte edildiğinden emin olun. Tamburun serbestçe döndüğünden emin olun. İtme kablosunu kesiklere, kırılmalara, bükülmelere veya kopmalara karşı kontrol edin.
4. İyi ve kullanılabilir durumda olduklarından emin olmak için kullanılacak diğer ekipmanları üreticilerinin talimatlarına göre kontrol edin.
5. Bir sorunla karşılaşmanız durumunda, sorun giderilene kadar üniteyi kullanmayın.

Ekipmanın ve Çalışma Alanının Hazırlanması

⚠ UYARI



Elektrik çarpması, yangın ve diğer sebeplerden kaynaklanabilecek yaralanma riskini azaltmak ve microReel Sistemi'nin hasar görmesini önlemek için microReel Sistemi'ni ve çalışma alanını bu prosedürlere göre hazırlayın.

Kir ve diğer yabancı maddelere karşı gözünüzü korumak için her zaman göz koruyucular takın.

1. Çalışma alanını aşağıdakiler açısından kontrol edin:
 - Yeterli ışıklandırma
 - Yanabilir sıvılar, alev alabilir buhar veya tozlar. Alanda böyle bir kaynak olması durumunda tanımlayıp düzeltene kadar çalışma yapmayın. microReel Sistemi yanıcı/patlayıcı özelliklere sahip ortamlarda kullanıma uygun değildir. Elektrik bağlantıları kıvılcım oluşmasına sebep olabilir
 - Operatör ve makine için açık, düz, sabit, sağlam ve kuru bir zemin. Ekipmanı suyun içinde dururken kullanmayın. Gerekliyse çalışma alanındaki suyu temizleyin
 - CCU için kullanılıyorsa, elektrik prizine giden, elektrik kablosuna zarar verebilecek herhangi bir engelin olmadığı açık bir güzergâh.
2. Yapılacak işi değerlendirin. Mümkünse, boru erişim noktalarını, boyutları ve uzunlukları, boru temizleme kimyasallarının veya diğer kimyasalların vb. olup olmadığını belirleyin. Kimyasallar bulunması durumunda söz konusu kimyasalların çevresinde çalışmak için gerekli özel güvenlik önlemlerinin anlaşılması büyük önem taşır. Gerekli bilgiler için kimyasalın imalatçısıyla irtibata geçin. Gerekliyse erişimi sağlamak için sabit donatıları (klozet, lavabo vb.) sökün.
3. Yapacağınız işe uygun ekipman seçin. microReel Sistemi aşağıdakiler için tasarlanmıştır:
 - 40 - 125 mm (1 1/2" - 5") arası çaplarda 30 m (100') uzunluğa kadar.
 - Diğer uygulamalara yönelik. Boru görüntüleme ekipmanlarını Ridge Tool Kataloğu'ndan veya çevrimiçi olarak www.RIDGID.com.tr veya www.RIDGID.eu adresinden bulabilirsiniz.

4. Tüm ekipmanı düzgün şekilde kontrol ettiğinizden emin olun.
5. Çalışma alanını kontrol edin ve gerekiyorsa izleyenleri uzakta tutmak için bariyer(ler) yerleştirin. Çalışmayı izleyenler, cihazı kullanırken operatörün dikkatini dağıtabilir. Trafiğe yakın çalışıyorsanız sürücülerini uyarmak için koniler veya başka bariyerler yerleştirin.

microReel Kamera Sistemi'nin Hazırlanması

Bağlantılar

microReel bir microEXPLORER Kamera monitörüyle birlikte kullanılıyorsa, tesisatı incelemek için üniteyi hazırlarken montaj bölümünde belirtilenlerden başka bir bağlantı yapmanıza gerek yoktur.

SeeSnake kamera kontrol ünitesini (CCU) kullanırken sistem kablosunu microReel muhafazasındaki kablo sarma yerinden açın. Sistem kablosunun bağlantı ucunu CCU'nun üzerindeki uygun bağlantı ucuna takın. Kablo bağlantı ucundaki kılavuz pimini CCU bağlantı ucundaki kılavuz yuvaya hizalayın ve kablo bağlantı ucunu düz şekilde itin. Kılavuzlar düzgün şekilde hizalandığında kablo bağlantı ucunun dış tarafındaki işaret yukarıda olmalıdır. Sistem kablosunu yerinde tutmak için kablo bağlantı ucundaki dış kilitleme bileziğini sıkıştırın.

Kilitleme bileziğini sıkıştırırken kabloyu bükmeyin. Bu kabloya zarar verebilir. Bkz. Şekil 17 ve 18.



Şekil 17 – SeeSnake CCU ünitesine bağlantı yapılması



Şekil 18 – SeeSnake® DVDPak CCU'ya Bağlı microReel Sistemi

microReel Sistemi kurulumunu bir microEXPLORER Kamera monitörü ile birlikte kullanıyorsanız, sistem kablosunu montaj bölümünde anlatılan şekilde değiştirerek üniteyi diğer SeeSnake CCU'larıyla (veya tersi) birlikte kullanmak üzere dönüştürebilirsiniz.

microEXPLORER Kamera monitörünü veya CCU'yu kendi talimatlarına göre ayarlayın. microEXPLORER Kamera monitörü veya pille çalışan bir CCU ünitesi kullanıyorsanız, gerekli pillerin tam dolu olduğundan ve yerleştirildiğinden emin olun.


Yerleştirme

1. microEXPLORER Kamera monitörünü veya CCU monitörünü, itme kablosunu ve kamerayı yönlendirirken kolayca izlemeye olanak sağlayacak şekilde yerleştirin. Genellikle itme kablosu için giriş noktasının hemen yanı iyi bir seçimdir. Seçtiğiniz konum ıslak olmamalı veya kullanım sırasında monitörün ıslanmasına neden olmamalıdır.
2. microReel'i operatörün arkasına veya hemen yanına yerleştirin. İtme kablosunu boruya besleme ve geri toplama işlemi için sahada yeterli boşluk bırakın, itme kablosu dışarlara taşmayacak şekilde. Düzgün şekilde yerleştirildiğinde, itme kablosu tamburdan sadece çıktığınızda çıkacaktır.

Tercih edilen, kamera ünitesi ve itme kablosu yukarıda olacak şekilde microReel'i arka üstü yatırmaktır. Tamburu bu şekilde yerleştirmek için kablo sarma tertibatında ayaklar bulunmaktadır. Tambur bu konumda en iyi şekilde sabit durur ve kullanım sırasında devrilmez.

CountPlus Ayarları

CountPlus, microReel'le birlikte satın alınabilen mesafe sayacı seçeneğidir. Tamburdan çıkan itme kablosunun toplam uzunluğunu izlemenin yanı sıra, inceleme sırasında bir sıfır noktası olarak seçilen bir yerden (borunun ağzı veya eklem yeri gibi) başlayarak boruda iki nokta arasındaki mesafeyi de ölçer.

çebilir. CountPlus, boru hattı özelliklerinin etiketleri gibi metin mesajlarının yazılarını da görüntüler. Üç simgenin bulunduğu Ana Menü ekranını getirmek için CountPlus Menü Tuşu  seçeneğine basın.



Şekil 19 – Ana Menü

CountPlus arabirimi, SeeSnake sistemiyle birlikte kullanılmak üzere bir dizi önemli parametreyi ayarlamayı ve değiştirmenizi sağlar.

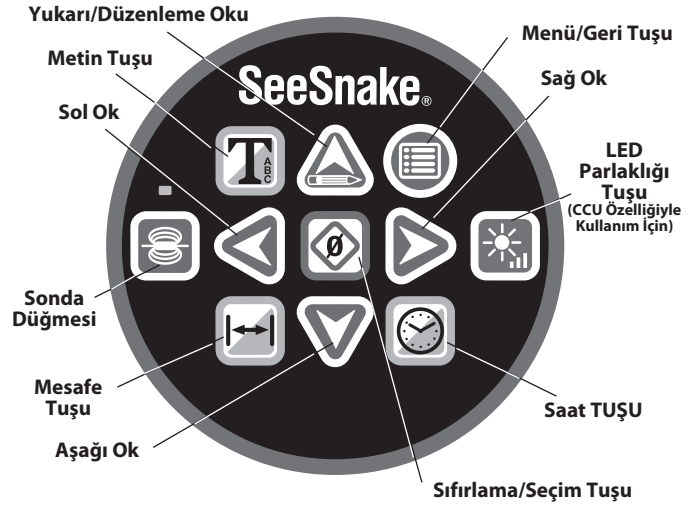
Şunlardan oluşur:

- Sistem Saati
- Sistem Tarihi
- Tambur ve Kablo
- Ölçü Birimleri.

Şunlara da alışmanız gerekecek:

- Metin Slaytlarını Ayarlama
- Yeni Slayt Oluşturma
- Varolan Slaydı Düzenleme
- Ekran Slaydı Seçme
- Slayt Ekranını Açma veya Kapatma
- Slayt Silme.

Bunlar ayrı bir CountPlus kılavuzunda açıklanmaktadır. Lütfen CountPlus kılavuzunun tamamını okuyup, SeeSnake microReel Sistemiyle inceleme yaptığınızda çalışmasına alıştığınızdan emin olun.



Şekil 20 – İsteğe Bağlı CountPlus Tuş Takımı Gösterimi

Çalıştırma Talimatları

⚠ UYARI



Kir ve diğer yabancı maddelere karşı gözünüzü korumak için her zaman göz koruyucular takın.

Tehlikeli kimyasallar veya bakteriler içerebilecek boruları inceleyen yanık ve enfeksiyonları önlemek için lateks veya lastik eldivenler, yüz koruyucular, koruyucu gözlükler, koruyucu elbiseler, solunum cihazları ve çelik uçlu ayakkabılar gibi uygun kişisel koruyucu ekipmanlar kullanın.

Operatör veya makine suyun içinde duruyorsa bu ekipmanı çalıştırmayın. Elektrikli bir cihazın suyun içinde kullanılması elektrik çarpması riskini artırır. Lastik tabanlı kaymaz ayakkabılar özellikle ıslak yüzeylerde kayma ve elektrik çarpmasının önlenmesine yardımcı olacaktır.

Elektrik çarpması ve diğer sebeplerden kaynaklanabilecek yaralanma riskini azaltmak için kullanım talimatlarına uyun.

İncelemenin Gerçekleştirilmesi

1. Tüm ekipmanı doğru şekilde hazırladığınızdan emin olun.
2. Tamburdan birkaç metre itme kablosunu çekin. Kamera camının temiz olduğundan emin olun. Bazı durumlarda cam üzerindeki ince bir deterjan tabakası birikintilerin yapışmasını en aza indirebilir. Kamera ünitesini incelemek için boru hattına yerleştirin.

BİLDİRİM microReel itme kablosuyla tuvalet dirseklerini aşmaya **ÇALIŞMAYIN**. microDrain Sistemi itme kablosuna

göre daha az esnektir ve microDrain'in içinden geçtiği standart P dirseğin, klozet dirseğinin veya S dirseğin çok sıkı dönüşlerinde işlemez. microReel uzun inceleme işlemleri, standart 90 ve 45 dereceli dirseklerde çalışmak için tasarlanmıştır.

3. CCU ünitesini açın. CCU kullanım kılavuzuna göre kamera kafasının LED ışık şiddetini ve ekran görüntüsünü ayarlayın. Boru malzemesi ve diğer etkenler farklılık gösterebileceğinden boru incelenirken ayarlama yapılması gerekebilir. Örneğin, beyaz PVC borular siyah borulardan daha az ışık gerektirir. Işık parlaklığındaki küçük ayarlamalar inceleme sırasında belirlenen sorunları daha iyi incelemek için kullanılabilir. Resim kalitesini artırmak ve ısı oluşumunu azaltmak için her zaman en düşük ışık miktarını kullanın.
4. İnceleme görüntülerini kaydedecekseniz CCU Kullanım Kılavuzu'ndaki talimatları uygulayın.
5. Mümkünse inceleme sırasında sistemde su akışı sağlayın. Bu, sistemin temiz kalmasını ve itme çubuğunun daha kolay itilmesini sağlar. Ayrıca görüntünün borunun tabanına yönlendirilmesine yardımcı olur. Boru hattından aşağıya bir hortum yerleştirerek, bir su donatısını açarak veya tuvaletin sifonunu çekerek bunu gerçekleştirebilirsiniz. Görüntüleme gerektiğinde su akışını kesebilirsiniz.
6. İtme kablosunu kavrayın ve dikkatlice incelenecek borunun içine doğru itmeye başlayın. İtme kablosunu yönlendirmek için kavrayıcı tipte lastik eldiven kullanılması önerilir. Bu tip eldivenler kavramayı artırır ve ellerinizin temiz kalmasını sağlar.

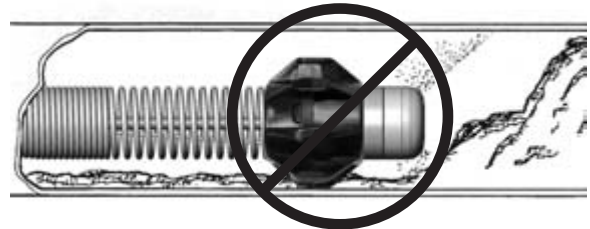


Şekil 21 – microReel'i Kullanma

İtme kablosu hatta itildiğinde, itme kablosunda kesilmeye, takılmaya veya hasara neden olabilecek girişteki keskin kenarlardan itme kablosunu uzak tutun. İtme kablosunu daha fazla kontrol altında tutmak ve kablo kılıfının katlanmasını, çatlamasını, kesilmesini veya başka hasarları önlemek için her seferinde itme kablosunun kısa bir bölümünü tutup iterken

ellerinizi de girişin yakınında tutun. İtme kablosu kılıfının kesilmesi elektrik çarpması tehlikesini artırabilir.

İtme kablosu boru hattında ilerledikçe monitörden hattın ilerisini kontrol edin. Işıkların maksimum ayardan daha düşük ayarlanması parlaklığın arada sırada artırılarak hattın ilerisinde ne olduğunun görülmesine yardımcı olabilir. Kameranın çıkarılmasını önleyebilecek engellere (ezilmiş boru gibi) veya boru hattında aşırı sert madde birikimine karşı dikkatli olun. Kamera kafasını kesinlikle engelleri temizlemek için kullanmayın. microReel Sistemi sadece bir boru arıza tespit aletidir, boru temizleme aleti değildir. Kamera kafasının engelleri temizlemek için kullanılması kamera kafasının hasar görmesine veya engele takılarak çıkmasına neden olabilir (Şekil 22).



Şekil 22 – Engelle Karşılaşma Durumu – Kamera Kafasını Engelleri Temizlemek İçin Kullanmayın

Çoğu zaman sisteme doğru yavaş ve sürekli bir itme uygulanması sorunu kolayca çözer. P, T, Y ve diğer dirseklerde yön değiştirmek için kamera kafasının dirseğe doğru hızlı bir şekilde itilmesi gerekebilir. Bu işlem kamera kafasını dirsekten yaklaşık 20 cm (8") geriye çekerek ve ardından dirseğe doğru hızlıca itererek gerçekleştirilir. Bunu yaparken mümkün olduğunca dikkatli olun ve gereğinden fazla güç uygulamayın. Aşırı güç kullanılması kamera kafasına hasar verebilir. Kamerayı dirseklere vurmaya veya çarpmaya. Çok fazla direnç varsa kamera kafasını zorlamayın. İtme kablosu T dirseğinin içinde katlanarak çıkarma işlemini daha zor veya olanaksız hale getirebileceğinden özellikle T dirseklerde daha dikkatli olun.

microReel birden çok 45 ve 90 derece dirseklerde ve Y dirseklerde ilerleyebilir. Büyük miktarda dirençle karşılaşırsanız P veya T dirsekten geçmesi için ZORLAMAYIN. microReel, itme kablosunun güvenli ilerlemesi için dirsekler çok uçta olduğundan tuvalet dirseklerini incelemek için kullanılmamalıdır.

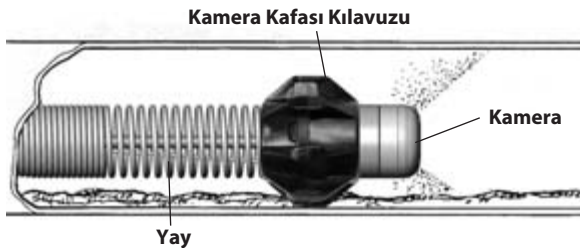
Kullanım sırasında tamburun takılmadığından emin olmak için düzenli olarak kontrol edin. Tamburun takılması ve itme kablosunun makaradan çekilmeye devam edilmesi durumunda, itme kablosu tamburun göbeği çevresinde gerilerek tamburun içinde sıkışacaktır.



Şekil 23 – Keskin Açılarda Çekmekten Kaçınım



Boru hattını incelerken, kamera kafasının incelenecek alanı geçmesini sağladıktan sonra yavaşça geri çekilmesi daha iyi sonuçlar verebilir. Genellikle kamera kafasının geri çekilmesi daha kontrollü ve daha iyi bir görüntüleme sağlar. İtme kablosunu çekerken hasar görmesini önlemek için keskin kenarlardan uzak tutun ve keskin açılarla girişe çekmeyin (Şekil 20). Gerekirse, kamera camındaki birikintileri temizlemek için kamera kafasını durgun suda hafifçe sallayın.



İnceleme sırasında karşılaşılan duruma göre, kamera kafasına küre kılavuzların eklenmesi, çıkarılması veya konumunun değiştirilmesi incelemeye yardımcı olabilir. Kamera kafası kılavuzları kamerayı boru hattının belirli bir bölümüne (örn. üstü) doğru yönlendirebilir, kamera kafasının borunun içindeki sıvıdan çıkmasını sağlayabilir veya dirseklerin aşılmasına yardımcı olabilir. (Bkz. Şekil 24) Kamera kafası kılavuzlarının montajıyla ilgili bilgi için Montaj bölümüne bakınız.



Şekil 24 – Kamera Kafası Kılavuzunu Kullanılırken

CountPlus Sayaç Seçeneğinin Kullanılması

SeeSnake bağlı ve güç verilmiş olarak, istediğiniz bilgileri ekranda ayarlamak için Mesafe Tuşunu  ve Saat Tuşunu  kullanın.

- Saat Tuşu Tarih, Tarih ve Saat, Saat ya da Tarih Yok ve görüntülenen Saat arasında geçiş yapar. Seçimler arasında adım adım dolaşmak için tuşa birer kez basın.
- Mesafe Tuşu ekrandaki mesafe görüntüsünü açma ve kapatma arasında geçiş yapar.
- Mesafe sayacı, Aletler  /Üniteler  menüsünde ayarlı ünitelerde mesafeyi gösterir.



Şekil 25 – Gösterilen Slayt Metni, Saat ve Mesafenin Bulunduğu Ekran (Mesafe sistem sıfır noktasında ölçülmüştür)


NOT! microEXPLORER Kamera Monitörü kullanıldığında ekranda sayaç bilgileri görünmüyorsa microEXPLORER Kamera ünitesinin ön yüzündeki aşağı oka basarak görüntüyü küçültmeye çalışın.

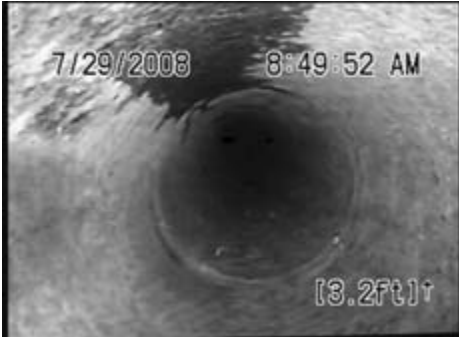
Sistem Sıfır Noktası ve Yerel Sıfır Noktası

Sayaç, sisteme güç verildiğinde sıfırdan başlar (Şekil 25'te gösterildiği gibi). buna sistem sıfır noktası adı verilir. Sistemin ölçüme başladığı fiziksel noktayı sistemi kapatıp, kabloyu ileri geri hareket ettirerek istediğiniz noktaya getirip bu noktada yeniden açarak değiştirebilirsiniz Sistem açıldığında sayaç yeniden sıfıra ayarlanır.


Sistem Sıfır Noktasını Sıfırlama: Sıfırlama Tuşuna uzun süre (>3 saniye) basarak da istediğiniz zaman sistem sıfır noktasını sıfırlayabilirsiniz. Örneğin, boru girişinde bu iyi bir uygulamadır.

Yerel Sıfır Noktasını Ayarlama: Ek olarak, çalıştığı sırada SeeSnake, ikinci bir sayaçla özel "yerel sıfır noktalarından" saymaya başlayabilir.

- Boru hattındaki bir ek yeri gibi seçilen noktadan ayrı bir mesafe ölçümünü başlatmak için kısa bir süre Sıfırlama/Seçim Tuşuna  basın. Mesafe ekranı [0.0] olarak yeniden ayarlanacaktır. Köşeli parantezler sistem sıfır noktasından değil, yerel sıfır noktasından ölçüm yapıldığını belirtir.
 - Kabloyu yerel sıfır noktasından ölçmeye başladıktan sonra, üzerinde çalıştığınız ölçümü tamamlayana kadar Sıfırlama Tuşuna bir kez daha basmayın; bu tuşa basılması özel sıfır noktasını yeniden sıfırlar ve aldığınız ölçümleri kaybetmenize neden olur.



Şekil 26 – Yerel Sıfır Noktasından Ölçme

- b. Önlem olarak, yeni bir yerel sıfır noktasını ayarlamadan hemen önce sistem ölçülerini not almak isteyebilirsiniz. (Böylece, yanlışlıkla yerel sıfır noktasını sıfırlarsanız sistem hesabını kullanarak mesafeyi el ile hesaplayabilirsiniz.)
- c. Ölçmeyi bitirdikten sonra Sıfırlama Tuşuna  basılması ekranı yeniden sistem hesabına getirir veya yeni bir yerel [0.0] noktası oluşturur.

Tutarlı Ölçümler Elde Etme

Sistemi açmadan önce kablonun tamamının tamburda olduğundan emin olun. Kamera kafasını kılavuz kasmağından çıkarmadan önce giriş ekranının kaybolmasını bekleyin. Bu, 10 saniye kadar sürer.

Ölçüme başladıktan sonra tamburu yerinden oynatmamaya özen gösterin.

Kablo uzunluğunun, kablo çapının ve tambur boyutu ayarlarının sisteminiz için doğru olduğundan emin olun.

Sistem kapanırsa veya güç 10-20 saniyeden uzun bir süre kesilirse SeeSnake microReel kendine ait sistem sıfır referans noktasını yeniden sıfırlayabilir; bu nedenle yerel sıfır noktası hesabı kaybolur.

Kabloyu tambura sardığınızda, tamburda birbirine dolaşmasını sağlamak için kabloyu sarma işlemi esnasında hissetip tutarak tambur içine doğru besleyin.

Doğruluk Genel kullanımda raporlanan SeeSnake mesafesi 1 metre (3 feet) içinde doğrudur. bu doğruluk kablo gerilimine, doğru tambur ayarlarına ve diğer etkenlere bağlıdır.

En kusursuz doğruluk için:

1. Güç verildiğinde kamera kafasının giriş noktasında veya tambur çıkışının yakınında olduğundan emin olun. Böylece, mesafe hesabı tam tamburdan yapılır.

2. Tambur dışından herhangi bir yerden başlayan ölçümler (boru hattı girişi gibi), zaten işlemde olan çok uzun kablunun olduğu yerde sisteme güç verme yerine, Sıfırlama Tuşunu uzun bir süre (> 3 saniye) basılı tutarak ya da "yerel sıfırlama" seçeneğini (Sıfırlama/Seçim Tuşuna kısa bir süre basarak) kullanarak "sistem sıfır" noktasını sıfırlayabilirler.

CountPlus pili bitmişse, başlangıçta "bitmiş pil" simgesi görüntülenir.

Ölçülen uzunluk ayar sırasında seçilen kablo uzunluğunu aşarsa, ekrandaki mesafe ölçümünün sonunda "+" işareti görüntülenir.

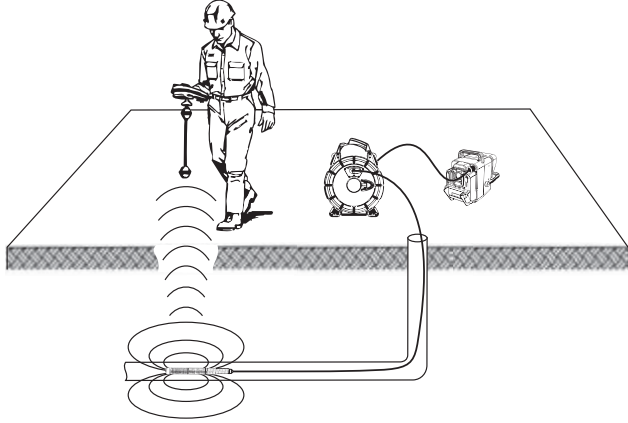
microReel Kamera Sistemi Sondası'nın Yerinin Saptanması

Bazı MicroReel sistemlerinde kamera kafasının hemen arkasında bir Sonda (Hat İç Verici) bulunmaktadır. Ünite de bir Sonda olması durumunda, Sonda'nın ve incelenen borudaki sorunların yerlerini belirlemek için hat tespit dedektörü kullanılabilir.

Sonda'nın bir SeeSnake CCU ünitesinden kontrol edilmesi CCU ünitesinin Kullanım Kılavuzu'nda yer almaktadır ve kullanılan modele bağlıdır. CountPlus tuş takımında Sonda tuşuna basarak Sonda AÇILIR veya KAPATILIR. Tipik olarak Sonda CCU'dan AÇILABİLİR ve KAPATILABİLİR. microReel Sistemi'ni microEXPLORER Kamera monitörüyle birlikte kullanıyorsanız, LED parlaklık ayarını sıfıra indirerek Sonda'yı etkin duruma getirebilirsiniz. Sonda'nın yerini belirledikten sonra boruyu incelemeye devam etmek LED ışığını normal parlaklık düzeyine ayarlayabilirsiniz.

microReel Sistemi Sondası açıkken, RIDGID SR-20, SR-60, Scout veya NaviTrack II gibi 512 Hz'ye ayarlı bir hat tespit dedektörü sondanın yerini belirleyecektir. Sonda'yı takip etmek için en uygun çalışma şekli, itme kablusunun yaklaşık 1,5 ila 3 metre kadar boruya itmek ve ardından Sonda'nın konumunu belirlemek için hat tespit dedektörünün kullanılmasıdır. İsterseniz daha sonra itme çubuğunu borudan aşağıya aynı mesafede biraz daha uzatabilir ve konum tespiti yapılan bir önceki noktadan başlayarak Sonda'nın yerini tespit edebilirsiniz.

Sonda'nın yerini belirlemek için hat tespit dedektörünü açın ve Sonda moduna ayarlayın. Hat tespit dedektörü Sonda'yı tespit edene kadar Sonda'nın bulunabileceği konuma doğru tarama yapın. Sonda'nın yerini bulduktan sonra konumunu tam olarak saptamak için hat tespit dedektörünün göstergeleri sıfır değerini gösterene kadar taramaya devam edin. Sonda'nın konumunu saptama ile ilgili ayrıntılı bilgi için, kullandığınız hat tespit dedektörünün modelinin Kullanım Kılavuzu'na başvurunuz.



Şekil 27 – microReel Sondasının yerinin saptanması

Kameranın Borudan Çıkarılması

Borunun incelenmesi tamamlandıktan sonra itme kablosunu yavaşça ve sabit güç uygulayarak geri çekin. İtme kablosunu çekmeye yardımcı olmak için mümkünse boru hattından su akışı sağlamaya devam edin. İtme kablosunu çıkardıkça silmek için bir bez kullanılabilir.

İtme kablosunu çıkarmak için gereken güç miktarına dikkat edin. İtme kablosunu borudan çıkarılırken takılabilir ve ilerletme sırasında olduğu gibi yönlendirilmesi gerekebilir. İtme kablosunu zorlamayın veya aşırı güç uygulamayın. Bu, kamera ya da itme kablosuna hasar verebilir. İtme kablosunu çekerken hasar görmesini önlemek için keskin kenarlardan uzak tutun ve keskin açılarla girişe doğru çekmeyin.

İtme kablosu girişten çekilirken elinizi microReel'e yakın tutup tambura doldurulması amacıyla kısa darbeler kullanın. (Şekil 28-29.)

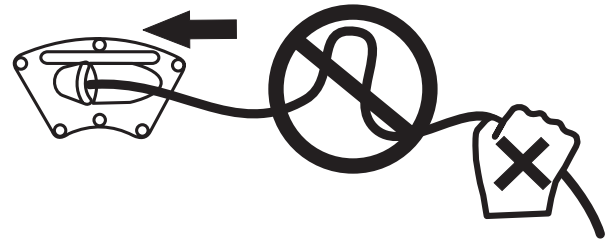
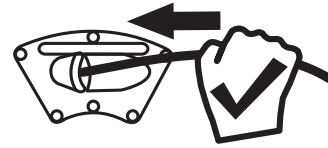


Şekil 28 – Kabloyu Tambura İtmek İçin Düzgün Teknik



Şekil 29 – Kabloyu şekildeki gibi tamburdan fazla çıkarmak iterken kablunun kıvrılmasına neden olabilir

BİLDİRİM İtme kablosunu tambura geri kısa uzunluklarla itmek için HER ZAMAN kısa darbeler kullanın. İtme kablosunun uzun uzunluklarda geri itilmesi veya zorlanması kablunun dönmesine, kıvrılmasına veya kırılmasına neden olabilir. microReel tamburunun arka üstü yatırılması, kablo çekilirken daha fazla güvenlik sağlar.



Şekil 30

Temizleme Talimatları

⚠ UYARI

Elektrik çarpması riskini azaltmak için temizlikten önce sistem kablosunu CCU ünitesinden çıkardığınızdan emin olun.

İlgili kullanım kılavuzundaki talimatlara göre microEXPLORER Kamera monitörünü veya CCU'yu temizleyin. microReel'i temizlemeden önce microEXPLORER Kamera monitörünü kızaktan çıkarın. Temizlik sırasında microEXPLORER Kamera monitörünün veya CCU'nun ıslanmamasına özen gösterin.

microReel Sistemi'ni yumuşak ve nemli bir bezle silerek temizleyebilirsiniz. microReel Sistemi'ni temizlemek için çözücü kullanmayın. Ünite hasar görebilir. microReel Sistemi'ni temizlemek için dezenfektan kullanabilirsiniz.

Tambur ve kablo çıkarılabilir ve tamburun iç kısmı hortumla veya basınçlı suyla temizlenebilir. Tamburun dış kısmını yumuşak ve nemli bir bezle silerek temizleyebilirsiniz. Tamburun arkasındaki kontak paneline su temas etmemesine özen gösterin.

Aksesuarlar

⚠ UYARI

Aşağıdaki aksesuarlar microReel Sistemi ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Diğer ekipmanlar için tasarlanmış aksesuarların microReel Sistemi ile birlikte kullanılması tehlikeli olabilir. Ciddi yaralanma riskini azaltmak için sadece microReel Sistemi ile birlikte kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmış ve önerilen aksesuarları kullanın. Bunların bir listesi aşağıda verilmiştir.

Katalog #	Açıklama
33108	microReel/microDrain Bağlantılar Arası Kablo (SS CCU sürüm)
33113	microReel/microDrain Bağlantılar Arası Kablo (SS CCU sürüm)
35338	microReel L100 Kamera Kafası Kılavuzları (2 paket)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER Yuvası
35118	microDrain D30 Tamburu (Yalnızca)
37528	microDrain D65S Tamburu (Sondayla)
35228	microReel L100 Tamburu (230 V)
35248	microReel L100C Tamburu (Yalnızca - 230 V)
Çeşitli	RIDGID SeekTech® veya NaviTrack® Hat Tespit Dedektörleri
Çeşitli	RIDGID SeekTech® veya NaviTrack® Vericileri
Çeşitli	RIDGID SeeSnake Kamera Kontrol Üniteleri (CCU)

Taşıma ve Saklama

Taşıma sırasında ağır darbelere veya çarpmalara maruz bırakmayın. Uzun bir süre saklayacağınızda pilleri çıkarın. -20°C ila 70°C (-4°F ila 158°F) sıcaklık aralığındaki ortamlarda saklayın.

Bakım ve Onarım

⚠ UYARI

Hatalı bakım veya onarım microReel'in güvenli şekilde çalışmasını önleyebilir.

microReel Sistemi'nin bakım ve onarımı bir RIDGID Yetkili Servis Merkezi tarafından yapılmalıdır.

Size en yakın RIDGID Servis Merkezi veya bakım veya onarım ile ilgili bilgi almak için:

- Bulduğunuz bölgedeki RIDGID bayisi ile iletişim kurun.
- Bulduğunuz bölgedeki Ridge Tool irtibat noktasını bulmak için www.RIDGID.com.tr veya www.ridgid.eu adresini ziyaret edin.
- Ridge Tool Teknik Servis Departmanı ile iletişim kurmak için rtctechservices@emerson.com adresine yazın veya ABD ve Kanada'da (800) 519-3456 numaralı telefonu arayın.

Elden Çıkarma

microReel Sistemi'nin parçaları geri dönüştürülebilir değerli malzemeler içermektedir. Bulduğunuz bölgede geri dönüşüm konusunda uzmanlaşmış şirketler bulunabilir. Parçaları geçerli düzenlemelere göre elden çıkarın. Daha fazla bilgi için yerel yetkili atık yönetimi birimi ile iletişim kurun.



Elektrikli cihazları ev atıkları ile birlikte atmayın!

Atık Elektrikli ve Elektronik Cihazlar için Avrupa Yönergesi 2002/96/EC ve yerel mevzuata uygulanmasına göre, kullanılmayacak durumdaki elektrikli cihazlar ayrı olarak toplanmalı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde elden çıkarılmalıdır.

Tablo 1 Sorun Giderme

SORUN	ARIZANIN MUHTEMEL YERL	ÇÖZÜM
Kamera görüntüsü yok.	SeeSnake CCU ünitesinde veya microEXPLORER Kamera monitörü bağlantı ucunda güç yok. Bağlantılar hatalı. Monitör yanlış kaynağa ayarlı. Piller azalmış.	Güç kablosunun doğru şekilde takılı olduğunu kontrol edin. Monitörün veya görüntü ünitesinin üzerindeki düğmeyi kontrol edin. Kamera kontrol ünitesi (CCU) veya görüntü ünitesinden microReel Sistemi'ne gelen bağlantının pimlerini ve hizasını kontrol edin. SeeSnake bağlantısının yönünü, yerleşimini ve pim durumunu kontrol edin. Video kaynağını görüntü ünitesinin kılavuzunda belirtilen şekilde ayarlayın. Pilleri şarj edin veya değiştirin.
LCD ekranda SOS uyarısı yanıp sönüyor. (Bazı SeeSnake CCU ünitelerinde.)	Video sinyali yok.	Monitörün kaynak ayarını kontrol edin ve kablo bağlantısını çıkarıp yeniden takın.

What is covered

RIDGID® tools are warranted to be free of defects in workmanship and material.

How long coverage lasts

This warranty lasts for the lifetime of the RIDGID® tool. Warranty coverage ends when the product becomes unusable for reasons other than defects in workmanship or material.

How you can get service

To obtain the benefit of this warranty, deliver via prepaid transportation the complete product to RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, or any authorized RIDGID® INDEPENDENT SERVICE CENTER. Pipe wrenches and other hand tools should be returned to the place of purchase.

What we will do to correct problems

Warranted products will be repaired or replaced, at RIDGE TOOL'S option, and returned at no charge; or, if after three attempts to repair or replace during the warranty period the product is still defective, you can elect to receive a full refund of your purchase price.

What is not covered

Failures due to misuse, abuse or normal wear and tear are not covered by this warranty. RIDGE TOOL shall not be responsible for any incidental or consequential damages.

How local law relates to the warranty

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific rights, and you may also have other rights, which vary, from state to state, province to province, or country to country.

No other express warranty applies

This FULL LIFETIME WARRANTY is the sole and exclusive warranty for RIDGID® products. No employee, agent, dealer, or other person is authorized to alter this warranty or make any other warranty on behalf of the RIDGE TOOL COMPANY.



Parts are available online at RIDGIDParts.com



Ridge Tool Company

400 Clark Street

Elyria, Ohio 44035-6001

We
Build
Reputations™

RIDGID®


EMERSON™
Professional Tools

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.

Ce qui est couvert

Les outils RIDGE® sont garantis contre tous vices de matériaux et de main d'œuvre.

Durée de couverture

Cette garantie est applicable durant la vie entière de l'outil RIDGE®. La couverture cesse dès lors que le produit devient inutilisable pour raisons autres que des vices de matériaux ou de main d'œuvre.

Pour invoquer la garantie

Pour toutes réparations au titre de la garantie, il convient d'expédier le produit complet en port payé à la RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, ou bien le remettre à un réparateur RIDGID® agréé. Les clés à pipe et autres outils à main doivent être ramenés au lieu d'achat.

Ce que nous ferons pour résoudre le problème

Les produits sous garantie seront à la discrétion de RIDGE TOOL, soit réparés ou remplacés, puis ré-expédiés gratuitement ; ou si, après trois tentatives de réparation ou de remplacement durant la période de validité de la garantie le produit s'avère toujours défectueux, vous aurez l'option de demander le remboursement intégral de son prix d'achat.

Ce qui n'est pas couvert

Les défaillances dues au mauvais emploi, à l'abus ou à l'usure normale ne sont pas couvertes par cette garantie. RIDGE TOOL ne sera tenue responsable d'aucuns dommages directs ou indirects.

L'influence de la législation locale sur la garantie

Puisque certaines législations locales interdisent l'exclusion des dommages directs ou indirects, il se peut que la limitation ou exclusion ci-dessus ne vous soit pas applicable. Cette garantie vous donne des droits spécifiques qui peuvent être éventuellement complétés par d'autres droits prévus par votre législation locale.

Il n'existe aucune autre garantie expresse

Cette GARANTIE PERPETUELLE INTEGRALE est la seule et unique garantie couvrant les produits RIDGID®. Aucun employé, agent, distributeur ou tiers n'est autorisé à modifier cette garantie ou à offrir une garantie supplémentaire au nom de la RIDGE TOOL COMPANY.

Qué cubre

Las herramientas RIDGID están garantizadas contra defectos de la mano de obra y de los materiales empleados en su fabricación.

Duración de la cobertura

Esta garantía cubre a la herramienta RIDGID durante toda su vida útil. La cobertura de la garantía caduca cuando el producto se torna inservible por razones distintas a las de defectos en la mano de obra o en los materiales.

Cómo obtener servicio

Para obtener los beneficios de esta garantía, envíe mediante porte pagado, la totalidad del producto a RIDGE TOOL COMPANY, en Elyria, Ohio, o a cualquier Serviciocentro Independiente RIDGID. Las llaves para tubos y demás herramientas de mano deben devolverse a la tienda donde se adquirieron.

Lo que hacemos para corregir el problema

El producto bajo garantía será reparado o reemplazado por otro, a discreción de RIDGE TOOL, y devuelto sin costo; o, si aún resulta defectuoso después de haber sido reparado o sustituido tres veces durante el período de su garantía, Ud. puede optar por recibir un reembolso por el valor total de su compra.

Lo que no está cubierto

Esta garantía no cubre fallas debido al mal uso, abuso o desgaste normal. RIDGE TOOL no se hace responsable de daño incidental o consiguiente alguno.

Relación entre la garantía y las leyes locales

Algunos estados de los EE.UU. no permiten la exclusión o restricción referente a daños incidentales o consiguientes. Por lo tanto, puede que la limitación o restricción mencionada anteriormente no rija para Ud. Esta garantía le otorga derechos específicos, y puede que, además, Ud tenga otros derechos, los cuales varían de estado a estado, provincia a provincia o país a país.

No rige ninguna otra garantía expresa

Esta GARANTIA VITALICIA es la única y exclusiva garantía para los productos RIDGID. Ningún empleado, agente, distribuidor u otra persona está autorizado para modificar esta garantía u ofrecer cualquier otra garantía en nombre de RIDGE TOOL COMPANY.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.