

micro CA-300 Inspection Camera



⚠ 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.

- Français – 19
- Castellano – pág. 39

Table of Contents

Safety Symbols.....2

General Safety Information

 Work Area Safety2

 Electrical Safety.....2

 Personal Safety2

 Equipment Use and Care2

 Service3

Specific Safety Information

 micro CA-300 Inspection Camera Safety3

Description, Specifications and Standard Equipment

 Description4

 Specifications4

 Standard Equipment.....4

 Controls5

FCC Statement5

Electromagnetic Compatibility (EMC)5

Icons6

Tool Assembly

 Changing/Installing Batteries.....6

 Powering with the AC Adapter.....6

 Installing Imager Head Cable or Extension Cables7

 Installing Accessories.....7

 Installing SD™ Card.....7

Pre-Operation Inspection7

Tool and Work Area Set-Up8

Operating Instructions.....9

 Live Screen.....9

 Image Adjustment10

 Image Capture.....10

 Menu11

 Time Stamp11

 Language11

 Date/Time.....11

 TV-Out12

 Update Firmware.....12

 Speaker12

 Auto Power Off12

 Factory Reset12

 About12

 Transferring Images to a Computer12

 Connecting to TV12

 Using with SeeSnake® Inspection Equipment12

Maintenance

 Reset Function13

Accessories13

Storage14

Service and Repair14

Disposal14

Troubleshooting14

Battery Pack/Battery Charger Safety.....15

Description and Specifications.....15

Charger Inspection and Set-Up.....16

Charging Procedure/Operating Instructions17

Cleaning Instructions17

Accessories17

Storage.....17

Service and Repair17

Disposal18

Lifetime Warranty Back Cover

*Original Instructions - English

micro CA-300

micro CA-300 Inspection Camera



RIDGID[®]

micro CA-300 Inspection Camera

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

Serial
No.

--	--

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



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



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



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 hands, fingers or other body parts being caught or wrapped in gears or other moving parts.



This symbol indicates the risk of electrical shock.

General Safety Information

⚠ 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!

Work Area Safety

- **Keep your 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.

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.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **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.

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 tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the batteries 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 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 tool is maintained.

Specific Safety Information

WARNING

This section contains important safety information that is specific to the inspection camera.

Read these precautions carefully before using the RIDGID® micro CA-300 Inspec-

tion Camera to reduce the risk of electrical shock or other serious injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

A manual holder is supplied in the carrying case of the micro CA-300 Inspection Camera to keep this manual with the tool for use by the operator.

micro CA-300 Inspection Camera Safety

- **Do not expose the display unit to water or rain. This increases the risk of electrical shock.** The micro CA-300 imager head and cable are waterproof to 10' (3 m). The hand-held display unit is not.
- **Do not place the micro CA-300 Inspection Camera anywhere that may contain a live electrical charge.** This increases the risk of electrical shock.
- **Do not place the micro CA-300 Inspection Camera anywhere that may contain moving parts.** This increases the risk of entanglement injuries.
- **Do not use this device for personal inspection or medical use in any way.** This is not a medical device. This could cause personal injury.
- **Always use appropriate personal protective equipment while handling and using the micro CA-300 Inspection Camera.** Drains and other areas 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 gloves,** and may include equipment such as latex or rubber gloves, face shields, goggles, protective clothing, respirators and steel-toed footwear.
- **Practice good hygiene.** Use hot, soapy water to wash hands and other body parts exposed to drain contents after handling or using the micro CA-300 Inspection Camera to inspect drains and other areas that may contain chemicals or bacteria. Do not eat or smoke while operating or handling the micro CA-300 Inspection Camera. This will help prevent contamination with toxic or infectious material.
- **Do not operate the micro CA-300 Inspection Camera if operator or device is standing in water.** Operating an electrical

device while in water increases the risk of electrical shock.

The EC Declaration of conformity (890-011-320.10) will accompany this manual as a separate booklet when required.

If you have any question concerning this RIDGID® product:

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

Description, Specifications and Standard Equipment

Description

The RIDGID micro CA-300 Inspection Camera is a powerful handheld digital recording device. It is a complete digital platform that allows you to perform inspections and record pictures and videos in hard to reach areas. Several image manipulation features such as image rotation and digital zoom are built into the system to ensure detailed and accurate visual inspections. The tool has external memory and TV-Out features. Accessories (hook, magnet and mirror) are included to attach to the imager head to provide application flexibility.

Specifications

Recommended Use.....Indoor
 Viewable Distance0.4" (10 mm) to ∞
 Display.....3.5" (90 mm) Color TFT (320 x 240 Resolution)
 Camera Head.....3/4" (17mm)
 Lighting.....4 Adjustable LEDs
 Cable Reach.....3' (0,9 m), Expandable to 30' (9 m) with Optional Extensions, Imager and Cable are Waterproof to 10' (3 m), IP67
 Photo Format.....JPEG
 Image Resolution640 x 480

Video Format.....MP4
 Video Resolution320 x 240
 Frame Rate.....up to 30 FPS
 TV-OutPAL/NTSC
 User selectable
 Built-In Memory235 MB Memory
 External MemorySD™ Card 32 GB max (4 GB supplied)
 Data OutputUSB Data Cable and SD™ Card
 Operating Temperature32 to 113°F (0 to 45°C)
 Storage Temperature...-4°F to 140°F (-20°C to 60°C)
 Power Supply3.7V Li-Ion Battery
 AC Adapter 5 V, 1.5 Amp
 Weight.....5.5 lbs (2,5 kg)

Standard Equipment

The micro CA-300 Inspection Camera comes with the following items:

- micro CA-300 Handset
- 17 mm Imager
- 3' (90 cm) USB Cable
- 3' (90 cm) RCA Cable with Audio
- Hook, Magnet, Mirror Attachments
- 3.7 V Li-Ion Battery
- Li-Ion Battery Charger with Cord
- AC Adapter
- Headset Accessory with Microphone
- 4 GB SD™ Card
- Operator's Manual Pack



Figure 1 – micro CA-300 Inspection Camera

Controls



Figure 2 – Controls



Figure 3 – Right Side Port Cover



Figure 4 – Left Side Port Cover

FCC Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment OFF and ON, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
























- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Consult the dealer or an experienced radio-TV technician for help.

Electromagnetic Compatibility (EMC)

The term electromagnetic compatibility is taken to mean the capability of the product to function smoothly in an environment where electromagnetic radiation and electrostatic discharges are present and without causing electromagnetic interference to other equipment.

NOTICE The RIDGID micro CA-300 Inspection Camera conforms to all applicable EMC standards. However, the possibility of it causing interference in other devices cannot be precluded.

Icons


	Battery Life Indicator – Fully charged battery.
	Battery Life Indicator – Less than 25% of battery charge remains.
	SD™ Card – Indicates an SD card has been inserted into the device.
	Still Camera – Indicates device is operating in still camera mode.
	Video Camera – Indicates device is operating in video camera mode.
	Playback Mode – Selecting this icon allows you to view and delete previously saved images and video.
	Menu – Push select on this icon to be taken to the menu screen.
	Select – Pressing select from the live screen will take you to the playback screen.
	Return – Pressing return from the live screen will switch between camera and video. Return will also back out of menu and playback mode.
	LED Brightness – Press right & left arrows to change the LED brightness.
	Zoom – Press up & down arrows to change the zoom from 1.0x to 2.0x.
	Save – Indicates image or video has been saved to memory.
	Trash – Delete confirmation icon.
	Mode – Select between image, video or playback.
	Time Stamp – Select to display or hide date and time on live screen.
	Language – Choose between, English, French, Spanish, German, Dutch, Italian, etc.
	Time and Date – Enter this screen to set time and date.
	TV – Chose between NTSC and PAL to enable TV out video format.
	Update Firmware – Use to update unit with most current software.
	Speaker/Microphone – Turns speaker and microphone ON or OFF during recording and playback.
	Automatic Power Off – Device will automatically shut down after 5, 15 or 60 minutes of inactivity.
	Factory Reset – Restore factory defaults.
	About – Displays software version.

Tool Assembly

⚠ WARNING

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

Changing/Installing Batteries

The micro CA-300 is supplied without the battery installed. If the battery indicator displays  , the battery needs to be recharged. Remove the battery prior to long term storage to avoid battery leakage.

1. Squeeze the battery clips (See Figure 5) and pull to remove battery compartment cover. If needed, slide battery out.



Figure 5 – Battery Compartment Cover



Figure 6 – Removing/Installing Battery

2. Insert contact end of battery into the inspection tool, as shown in Figure 6.
3. Replace battery compartment cover.

Powering with the AC Adapter

The micro CA-300 Inspection Camera can also be powered using the supplied AC Adapter.

1. Open the right side port cover (Figure 3).
2. With dry hands, plug the AC adapter into the outlet.
3. Insert the AC adapter barrel plug into the port marked “DC 5V”.



Figure 7 – Powering the Unit with AC Adapter

Installing the Imager Head Cable or Extension Cables

To use the micro CA-300 Inspection Camera, the imager head cable must be connected to the handheld display unit. To connect the cable to the handheld display unit, make sure the camera socket key and display unit socket slot (Figure 8) are properly aligned. Once they are aligned, finger tighten the knurled knob to hold the connection in place.



Figure 8 – Cable Connections

3' (90 cm) and 6' (180 cm) cable extensions are available to increase the length of your camera cable up to 30 feet (9 m). To install an extension, first remove the camera head cable from the display unit by loosening the knurled knob. Connect the extension to the handheld as described above (Figure 8). Connect the keyed end of the camera head cable to the slotted end of the extension and finger tighten the knurled knob to hold the connection in place.

Installing Accessories

The three included accessories, (Hook, Magnet, Mirror) all attach to the imager head the same way.



Figure 9 – Installing an Accessory

To connect, hold the imager head as shown in Figure 9. Slip the semicircle end of the accessory over the flats of the imager head. Then rotate the accessory a 1/4 turn to retain.

Installing SD™ Card

Open the left side port cover (Figure 4) to access the SD card slot. Insert the SD card into the slot making sure the contacts are facing towards you and the angled portion of the card is facing down (Figure 10). SD cards can only be installed one way – do not force. When an SD card is installed, a small SD card icon will appear in the upper left hand portion of the screen, along with the number of images or length of video that can be stored on the SD card.



Figure 10 – Inserting the SD Card

Pre-Operation Inspection

⚠ WARNING



Before each use, inspect your Inspection Camera and correct any problems to reduce the risk of serious injury from electric shock and other causes and prevent tool damage.

1. Make sure the unit is OFF.
2. Remove the battery and inspect it for signs of damage. Replace battery if necessary. Do not use Inspection Camera if the battery is damaged.

3. Clean any oil, grease or dirt from the equipment. This aids inspection and helps prevent the tool from slipping from your grip.
4. Inspect micro CA-300 Inspection Camera for any broken, worn, missing or binding parts or any condition which may prevent safe and normal operation.
5. Inspect the camera head lens for condensation. To avoid damaging the unit, do not use the camera if condensation forms inside the lens. Let the water evaporate before using.
6. Inspect the full length of the cable for cracks or damage. A damaged cable could allow water to enter the unit and increase the risk of electrical shock.
7. Check to make sure the connections between the handheld unit, extension cables and imager cable are tight. All connections must be properly assembled for the cable to be water resistant. Confirm unit is properly assembled.
8. Check that the warning label is present, firmly attached and readable (*Figure 11*).



Figure 11 – Warning Label

9. If any issues are found during the inspection, do not use the inspection camera until it has been properly serviced.
10. With dry hands, re-install the battery.
11. Press and hold the Power Button for one second. The imager lights should come on, then a splash screen will appear. Once the camera is ready, a live image of what the camera sees is displayed on the screen. Consult the *Troubleshooting* section of this manual if no picture appears.
12. Press and hold the Power Button for one second to turn camera OFF.

Tool and Work Area Set-Up

⚠ WARNING



Set up the micro CA-300 Inspection Camera and work area according to these procedures to reduce the risk of injury from electrical shock, entanglement and other causes and prevent tool damage.

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 micro CA-300 Inspection Camera is not explosion proof and can cause sparks.
 - Clear, level, stable, dry place for operator. Do not use the inspection camera while standing in water.
2. Examine the area or space that you will be inspecting and determine if the micro CA-300 Inspection Camera is the correct piece of equipment for the job.
 - Determine the access points to the space. The minimum opening the camera head can fit through is approximately 3/4" (19 mm) in diameter for the 17 mm camera head.
 - Determine the distance to the area to be inspected. Extensions can be added to the camera to reach up to 30' (9 m).
 - Determine if there are any obstacles that would require very tight turns in the cable. The inspection camera cable can go down to a 5" (127 mm) radius without damage.
 - Determine if there is any electrical power supplied to the area to be inspected. If so, the power to the area must be turned OFF to reduce the risk of electric shock. Use appropriate lock out procedures to prevent the power from being turned back on during the inspection.
 - Determine if any liquids will be encountered during the inspection. The cable

and imager head are waterproof to a depth of 10' (3 m). Greater depths may cause leakage into the cable and imager and cause electric shock or damage the equipment. The handheld display unit is water resistant (IP65) but should not be submerged in water.

- Determine if any chemicals are present, especially in the case of drains. It is important to understand the specific safety measures required to work around any chemicals present. Contact the chemical manufacturer for required information. Chemicals may damage or degrade the inspection camera.
- Determine the temperature of the area and items in the area. The working temperature of the inspection camera is between 32 to 130°F (0 to 55°C). Use in areas outside of this range or contact with hotter or colder items could cause camera damage.
- Determine if any moving parts are present in the area to be inspected. If so, these parts must be deactivated to prevent movement during inspection to reduce the risk of entanglement. Use appropriate lock out procedures to prevent the parts from moving during the inspection.

If the micro CA-300 Inspection Camera is not the correct piece of equipment for the job, other inspection equipment is available from RIDGID. For a complete listing of RIDGID products, see the RIDGID catalog, online at www.RIDGID.com or www.RIDGID.eu.

3. Make sure the micro CA-300 Inspection Camera has been properly inspected before each use.
4. Install the correct accessories for the application.

Operating Instructions

⚠ WARNING



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

Follow operating instructions to reduce

the risk of injury from electrical shock, entanglement and other causes.

1. Make sure that the Inspection Camera and work area have been properly set up and that the work area is free of bystanders and other distractions.
2. Press and hold the Power Button for two seconds. The imager lights should come ON, then a splash screen will appear. This screen tells you the device is booting up. Once the product is fully powered up, the screen will automatically switch to the live screen.



Figure 12 – Splash Screen
(Note: Version will change with each firmware update.)

Live Screen

The live screen is where you will do most of your work. A live image of what the camera sees is displayed on the screen. You can zoom, adjust LED brightness and take images or video from this screen.

The screen has a status bar at the top showing the tool mode, zoom, SD™ card icon if inserted, available memory and speaker/mic ON/OFF. The bottom bar shows information about date and time if time stamp is ON.

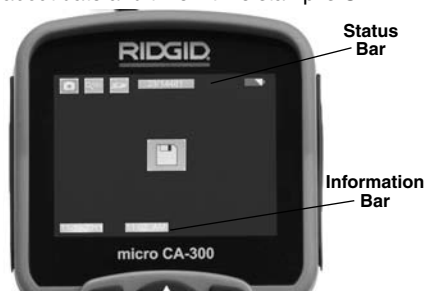


Figure 13 – Live Screen

When the Inspection Camera is turned ON, the default mode is for capturing still images.

Pressing the menu button at any time will access the menu. The menu will overlay on the LIVE Screen. Use the right and left arrow >< buttons to switch to the MODE category. Use the up and down arrows ▲▼ to navigate between menu items and press select (⏏) as desired.



Figure 14 – Screen Shot of Mode Selection

3. If the other inspection camera settings (Time Stamp, Language, Date/Time, TV Out, Update Firmware, Speaker/Microphone, Auto Power OFF, Factory Reset) need to be adjusted, *see Menu Section*.
4. Prepare the camera for inspection. The camera cable may need to be pre-formed or bent to properly inspect the area. Do not try to form bends less than 5" (13 cm) radius. This can damage cable. If inspecting a dark space, turn the LEDs on before inserting the camera or cable.

Do not use excessive force to insert or withdraw the cable. This may result in damage to the inspection camera or inspection area. Do not use the cable or imager head to modify surroundings, clear pathways or clogged areas, or as anything other than an inspection device. This may result in damage to the Inspection camera or inspection area.

Image Adjustment

Adjust LED Brightness : Pressing the right and left arrow button>< on the button pad (In live screen) will increase or decrease the LED brightness. A brightness indicator bar will be displayed on the screen as you adjust brightness.



Figure 15 – Adjusting LED

Zoom : The micro CA-300 Inspection Camera has a 2.0x digital zoom. Simply press the up and down arrows ▲▼ while in the live screen to zoom in or out. A zoom indicator bar will be displayed on the screen as you adjust your zoom.



Figure 16 – Adjusting Zoom

Image Rotation : If needed, the image/video seen on the screen can be rotated in 90 degree increments counter clockwise by pressing the rotate image button (⌛).

Image Capture

Capturing a Still Image

While in the live screen, make sure the still camera icon (📷) is present at the top left portion of the screen. Press the shutter button to capture the image. The save icon (💾) will momentarily appear on the screen. This indicates the still image has been saved to the internal memory or SD™ card.

Capturing a Video

While in the live screen, make sure the video camera icon (📹) is present at the top left portion of the screen. Press the shutter button to start capturing video. When the device is recording a video, a red outline will flash

around the video mode icon and the recording duration will show at the top of the screen. Press the shutter button again to stop the video. It may take several seconds to save the video if saving to the internal memory.


The micro CA-300 features an integrated microphone and speaker for recording and playback of audio with video. A headset with integrated microphone is included and may be used instead of the integrated speaker and microphone. Plug the headset into the audio port on the right side of the camera.

5. When the inspection is complete, carefully withdraw the camera and cable from the inspection area.



Figure 17 – Video Recording Screen

Menu

Pressing the Menu button  at any time will access the menu. The menu will overlay on the LIVE Screen. From the menu, the user will be able to change to the various modes or enter the settings menu.


There are different setting categories to choose from (Figure 18) while in the settings screen. Use the right and left arrow buttons $\blacktriangleright\blacktriangleleft$ to switch from one category to the next. Use the up and down arrows $\blacktriangle\blacktriangledown$ to navigate the menu items. The selected category will be highlighted with a bright red outline. Once the desired setting is reached, press select to change to the new selection. The changes are automatically saved when they are changed.

While in menu mode, you can press the Return button \blacktriangleright to return to the previous screen or to the live screen.




Figure 18 – Settings Screen

Playback Mode

1. Pressing the Select button  in the live screen will enter playback mode. Select either Image or Video to playback the desired file. The playback mode is the interface into saved files. It will default to the last file recorded.
2. While reviewing the image the user will be able to cycle through all saved images, delete an image and display file information.
3. While reviewing a video, a user will be able to navigate through videos, pause, restart and delete. A user will only be able to playback images and video from internal memory when SD™ Card is not inserted.


Deleting Files

Press Menu button  while in playback mode to delete the image or video. The delete confirmation dialog allows the user to delete unwanted files. The active icon is outlined in red. Navigation is done with the arrow buttons $\blacktriangleleft\blacktriangleright$.

Time Stamp

Enable or Disable the display of the Date and Time.


Language

Select the “Language” icon in the menu and press Select. Select different languages with up/down arrow buttons $\blacktriangle\blacktriangledown$, then press Select  to save the language setting.

Date/Time

Select Set Date or Set Time to set the current date or time. Select Format Date or Time to change how the date/time is displayed.



TV-Out

Select the “NTSC” or “PAL” to enable the TV-Out for the video format required. Screen will go black and image will be transmitted to external screen. To get live image on unit, hit Power button  to disable function.


Update Firmware

Select Update Firmware to install the latest version of software on the unit. Software will have to be loaded onto a SD™ Card and inserted into the unit. Updates can be found at www.RIDGID.com.



Speaker

Select the Speaker icon in the menu and press Select . Select ON or OFF with up/down button  to keep the speaker ON or OFF during video playback.

Auto Power Off

Select the Auto Power Off icon and press select . Select disable to turn OFF the automatic shut down function. Select the 5 Minutes, 15 Minutes or 60 Minutes to turn OFF the tool upon 5/15/60 minutes of non-operation. Automatic shut down setting will not be activated when recording or playing video.

Factory Reset

Select the Reset icon and press Select . Confirm the reset function by selecting Yes and press Select  again. This will reset the tool to the factory set up.

About

Select the About function to display the firmware revision of the micro CA-300 as well as the software copyright information.

Transferring Images to a Computer

With the unit powered ON, connect the micro CA-300 to a computer using the USB cable. The USB connected screen is displayed on the micro CA-300. The internal memory and SD™ card (if applicable) will appear as separate drives on the computer and are now accessible as a standard USB storage device. The copy and delete options are available from computer operation.

Connecting to TV

The micro CA-300 Inspection Camera can be connected to a television or other monitor for remote viewing or recording through the included RCA cable.

Open the right side port cover (*Figure 3*). Insert the RCA cable into the TV-Out jack. Insert the other end of the cable into the Video-In jack on the television or monitor. **Check to make sure the video format (NTSC or PAL) output is set properly.** The television or monitor may need to be set to the proper input to allow viewing. Select the appropriate TV-Out format using the menu.

Use with SeeSnake® Inspection Equipment

The micro CA-300 Inspection Camera can also be used with various SeeSnake Inspection Equipment and is specifically designed to be used with the microReel, microDrain™ and the nanoReel Inspection Systems. When used with these types of equipment, it retains all of the functionality described in this manual. The micro CA-300 Inspection Camera can also be used with other SeeSnake Inspection Equipment for viewing and recording only.

For use with SeeSnake Inspection Equipment, the imager head and any cable extensions must be removed. For the microReel, microDrain™, nanoReel and similar equipment, see the operator's manual for information on proper connection and use. For other SeeSnake Inspection Equipment (typically a reel and monitor), an adapter must be used to connect the micro CA-300 Inspection Camera to a Video-Out port on the SeeSnake Inspection Equipment. When connected in this manner, the micro CA-300 Inspection Camera will display the camera view and can be used for recording.

When connecting to SeeSnake Inspection Equipment (microReel, microDrain™, or nanoReel), align the interconnect module connected to your reel with the cable connector on the micro CA-300 Inspection Camera, and slide it straight in, seating it squarely. (*See Figure 19*)



Figure 19 – Camera Connector Plug Installed

NOTICE Do not twist the connector plug to prevent damage.

Locating the Sonde

If used with a sonde (In-Line Transmitter), the sonde can be controlled two ways. If the reel is equipped with a sonde key, that can be used to turn the sonde ON and OFF. Otherwise, the sonde is turned ON by decreasing LED brightness to zero. Once the Sonde has been located, the LEDs can be returned to their normal brightness level to continue the inspection.

A RIDGID locator such as the SR-20, SR-60, Scout®, or NaviTrack® II set to 512 Hz can be used to locate features in the drain being inspected.

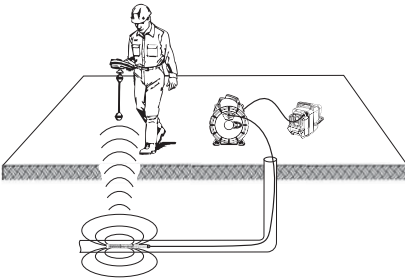


Figure 20 – Locating the Reel Sonde

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.

Maintenance

⚠ WARNING

Remove battery before cleaning.

- Always clean the imager head and cable after use with mild soap or mild detergent.
- Gently clean the display screen with a clean dry cloth. Avoid rubbing too hard.
- Use only alcohol swabs to clean the cable connections.
- Wipe the hand held display unit down with a clean, dry cloth.

Reset Function

If the unit stops functioning and does not operate, press the Reset Button (*under the left side port cover – Figure 4*). The unit may recover to normal operation when restarted.

Accessories

⚠ WARNING

To reduce the risk of serious injury, only use accessories specifically designed and recommended for use with the RIDGID micro CA-300 Inspection Camera such as those listed below. Other Accessories suitable for use with other tools may be hazardous when used with the micro CA-300 Inspection Camera.

micro CA-300 Inspection Camera Accessories

Catalog No.	Description
37108	3' (90 cm) Cable Extension
37113	6' (180 cm) Cable Extension
37103	Imager Head and Cable - 17 mm
37098	1m length 6mm diameter imager
37093	4m length 6mm diameter imager
37123	17mm Accessory Pack (Hook, Magnet, Mirror)
40028	AC Adapter
40623	Headset Accessory with Microphone

Further information on accessories specific to this tool can be found in the RIDGID Catalog and online at www.RIDGID.com or www.RIDGID.eu.

Storage

The RIDGID micro CA-300 Inspection Camera must be stored in a dry secure area between -4°F (-20°C) and 158°F (70°C) and humidity between 15% and 85% RH.

Store the tool in a locked area, out of the reach of children and people unfamiliar with the micro CA-300 Inspection Camera.

Remove the battery before any long period of storage or shipping to avoid battery leakage.

Service and Repair

⚠ WARNING

Improper service or repair can make the RIDGID micro CA-300 Inspection Camera unsafe to operate.

Service and repair of the micro CA-300 Inspection Camera 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 RIDGID contact point.

- Contact RIDGID Technical Services Department at rttechservices@emerson.com, or in the U.S. and Canada call (800) 519-3456.

Disposal

Parts of the RIDGID micro CA-300 Inspection Camera 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.



For EC Countries: 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.

Troubleshooting

SYMPTOM	POSSIBLE REASON	SOLUTION
Display turns ON, but does not show image.	Loose cable connections.	Check cable connections, clean if required. Re-attach.
	Imager is broken.	Replace the Imager.
	Imager head covered by debris.	Visually inspect imager head to make certain it is not covered by debris.
LEDs on imager head are dim at max brightness, display switches between black and white, color display turns itself OFF after a brief period.	Battery low on power.	Replace battery with charged battery.
Unit will not turn ON.	Dead battery.	Replace with charged battery.
	Unit need to be reset.	Reset unit. See "Maintenance" Section.

Battery Pack/Battery Charger Safety

⚠ WARNING

To reduce the risk of serious injury, read these precautions carefully before using the battery charger or battery

Battery Charger Safety

- **Charge only the RIDGID rechargeable battery listed in the Accessories Section with the RIDGID Battery Charger.** Other types of batteries may burst causing personal injury and property damage.
- **Do not probe battery charger with conductive objects.** Shorting of battery terminals may cause sparks, burns or electrical shock.
- **Do not insert battery into charger if charger has been dropped or damaged in any way.** A damaged charger increases the risk of electrical shock.
- **Charge battery in temperatures above 32°F (0°C) and below 122°F (50°C).** Store charger in temperatures above -4°F (-20°C) and below 104°F (40°C). Storage for a long time at temperatures above 104°F (40°C) can reduce the capacity of the battery. Proper care will prevent serious damage to the battery. Improper care of the battery may result in battery leakage, electrical shock and burns.
- **Use an appropriate power source.** Do not attempt to use a step-up transformer or an engine generator, doing so may cause damage to the charger resulting in electrical shock, fire or burns.
- **Do not allow anything to cover the charger while in use.** Proper ventilation is required for correct operation of the charger. Allow a minimum of 4" (10 cm) of clearance around the charger for proper ventilation.
- **Unplug the charger when not in use.** This reduces the risk of injury to children and untrained persons.
- **Unplug the charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning.** Reduces the risk of electrical shock.
- **Do not charge battery in damp, wet or explosive environment.** Do not expose to rain, snow or dirt. Contaminants and moisture increase the risk of electrical shock.

- **Do not open the charger housing.** Have repairs performed only at authorized locations.
- **Do not carry charger by power cord.** Reduces the risk of electrical shock.

Battery Safety

- **Properly dispose of the battery.** Exposure to high temperatures can cause the battery to explode, so do not dispose of in a fire. Place tape over the terminals to prevent direct contact with other objects. Some countries have regulations concerning battery disposal. Please follow all applicable regulations.
- **Do not insert the battery with cracked case into charger.** Damaged batteries increase the risk of electrical shock.
- **Never disassemble battery.** There are no user-serviceable parts inside the battery. Disassembling batteries may cause electrical shock or personal injury.
- **Avoid contact with fluids oozing from defective battery.** Fluids may cause burns or skin irritation. Thoroughly rinse with water in case of accidental contact with fluid. Consult doctor if fluid comes into contact with eyes.

Description and Specifications

Description

The RIDGID Battery Charger (Catalog Number 37088), when used with appropriate batteries (Catalog Number 37083) listed in the Accessories section, is designed to charge a 3.7V Li-Ion RIDGID battery in approximately 4-5 hours. This charger requires no adjustments.



Figure 21 – Battery and Charger

Specifications

Input	100-240 VAC, 50/60 Hz
Output.....	4.2 V DC
Battery Type	3.7 V Li-Ion
Weight	0.4 lbs (0,02 kg)
Charging Time.....	4 to 5 Hrs
Cooling	Passive Convection Cooling (No Fan)

Charger Inspection and Set-Up

⚠ WARNING



Before use, inspect the charger and batteries and correct any problems. Set up charger according to these procedures to reduce the risk of injury from electrical shock, fire, and other causes and prevent tool and system damage. Always wear eye protection to protect your eyes against dirt and other foreign objects.

1. Make sure the charger is unplugged. Inspect the power cord, charger and battery for damage or modifications, or broken, worn, missing, misaligned or binding parts. If any problems are found, do not use charger until the parts have been repaired or replaced.
2. Clean any oil, grease or dirt from the equipment as described in the *Cleaning Instructions* section, especially handles and controls. This helps prevent the equipment from slipping from your grip and allows proper ventilation.
3. Check to see that all warning labels and decals on the charger and battery are intact and readable. (See Figures 22 & 23.)



Figure 22 – Label on Charger



Figure 23 – Label on Battery

4. Select an appropriate location for the charger before use. Check work area for:
 - Adequate lighting.
 - Clear, level, stable, dry place for charger. Do not use the device in wet or damp areas.
 - Proper operating temperature range. The charger and battery must both be between 32°F (0°C) and 122°F (50°C) for charging to begin. If the temperature of either is outside of this range at any point during charging, the operation will be suspended until brought back to the correct temperature range.
 - Appropriate power source. Check to see that the plug fits correctly into the desired outlet.
 - Sufficient ventilation. The charger needs a clearance of at least 4" (10 cm) on all sides to maintain a proper operating temperature.
5. Plug cord into charger.
6. With dry hands, plug charger into the appropriate power source.

Charging Procedure/Operating Instructions

⚠ WARNING



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

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

NOTE! New batteries reach their full capacity after approximately 5 charging and discharging cycles.

1. Set up charger according to the *Charger Inspection and Set Up* section.
2. The charger conducts a 1-second life test during which the LED blinks from red to green. The charger then goes into standby mode in which the LED is OFF.
3. With dry hands, insert the battery pack onto the charger. The battery pack will begin charging automatically. While the battery is charging, the red LED will glow solid.
4. When the battery is fully charged, the green LED glows solid. Remove the battery. Once the battery is charged, it may remain on the charger until it is ready to be used. There is no risk of over-charging the battery. When the battery has been fully charged, the charger automatically switches to retention charging.
5. With dry hands, unplug the charger from the outlet once charging is complete.

Cleaning Instructions

⚠ WARNING

Unplug the charger before cleaning. Do not use any water or chemicals to clean charger or batteries to reduce the risk of electrical shock.

1. If present, remove battery from charger.
2. Remove any dirt or grease from the exterior of the charger and battery with a cloth or soft non-metallic brush.

Accessories

⚠ WARNING

To reduce the risk of serious injury, only use accessories specifically designed and recommended for use with the RIDGID Li-Ion Battery Charger such as those listed below. Other Accessories suitable for use with other tools may be hazardous when used with the RIDGID Li-Ion Battery Charger.

Catalog No.	Description
37088	micro CA-300 Charger
37083	micro CA-300 3.7V Li-Ion Battery
30758	microEXPLORER Charger
30198	microEXPLORER 3.7V Li-Ion Battery

Further information on accessories specific to the charger can be found in the RIDGID Catalog and online at www.RIDGID.com or www.RIDGID.eu.

Storage

Store the charger and the batteries in a dry, secured, locked area that is out of reach of children and people not familiar with proper charger operation.

The batteries and charger should be protected against hard impacts, moisture and humidity, dust and dirt, extreme high and low temperatures and chemical solutions and vapors.

Long-term storage in temperatures above 104°F (40°C) can permanently reduce the capacity of the batteries.

Service and Repair

⚠ WARNING

Improper service or repair can make the RIDGID micro CA-300 Inspection Camera unsafe to operate.

There are no user-serviceable parts for this charger or batteries. Do not attempt to open charger or battery cases, charge individual battery cells or clean internal components.

Service and repair of the charger 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 RIDGID contact point.
- Contact RIDGID Technical Services Department at rtctechservices@emerson.com, or in the U.S. and Canada call (800) 519-3456.

Disposal



RIDGID® is licensed with the Call2Recycle® program, operated by the Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC). As a licensee, RIDGID pays the cost of recycling RIDGID rechargeable batteries.

batteries.

In the U.S. and Canada, RIDGID and other battery suppliers use the Call2Recycle program network of over 30,000 collection locations to collect and recycle rechargeable batteries. This helps protect the environment and conserve natural resources. Return your used batteries to a collection location for recycling. Call the toll-free number found on the RBRC recycling seal (1.800.822.8837) or visit www.call2recycle.org for collection locations.

For EC Countries: Defective or used battery packs/batteries must be recycled according to the guideline 2006/66/EEC.

micro CA-300

Caméra d'inspection micro CA-300



AVERTISSEMENT

Familiarisez-vous avec ce mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. L'incompréhension ou le non respect des consignes ci-dessus augmenterait les risques de choc électriques, d'incendie et/ou de graves lésions corporelles.

Caméra d'inspection micro CA-300

Notez ci-dessous et conservez le numéro de série indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil.

N° de
série

Table des matières

Symboles de sécurité	21
Consignes générales de sécurité	
Sécurité des lieux	21
Sécurité électrique	21
Sécurité individuelle	21
Utilisation et entretien du matériel	22
Service après-vente	22
Consignes de sécurité particulières	
Sécurité de la caméra d'inspection micro C-300	22
Description, caractéristiques techniques et équipements de base	
Description	23
Caractéristiques techniques	23
Équipements de base	24
Commandes	24
Énoncé de la FCC	25
Compatibilité électromagnétique (EMC)	25
Îcônes	25
Assemblage de l'appareil	
Installation et remplacement des piles	26
Alimentation sur secteur à l'aide du transformateur	26
Installation du câble de tête de caméra et de ses rallonges	26
Montage des accessoires	26
Insertion de la carte SD™	27
Contrôle préalable de l'appareil	27
Préparation de l'appareil et des lieux	28
Consignes d'utilisation	29
Écran virtuel	29
Réglage de l'image	30
Saisi des images	30
Menu	31
Chronomètre	31
Langue	31
Date et heure	31
Sortie télé	31
Mise à jour logiciel	32
Haut-parleur	32
Arrêt automatique	32
Retour aux paramètres d'origine	32
Exposé	32
Transfert d'images vers ordinateur	32
Raccordement télé	32
Utilisation du matériel d'inspection SeeSnake®	32
Entretien	
Réarmement	33
Accessoires	33
Stockage	34
Service après-vente	34
Recyclage	34
Dépannage	34
Sécurité des bloc-piles et du chargeur	35
Description et caractéristiques techniques	36
Contrôle et installation du chargeur	36
Utilisation du chargeur	37
Consignes de nettoyage	37
Accessoires	38
Stockage	38
Service après-vente	38
Recyclage	38
Garantie à vie	Page de garde

*Traduction de la notice originale

Symboles de sécurité

Des symboles et mots clés spécifiques, 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.



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



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



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



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 intégrales lors de la manipulation ou utilisation du matériel.



Ce symbole indique un risque d'écrasement des doigts ou des mains par les mécanismes de l'appareil.



Ce symbole indique 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 !

Sécurité du chantier

- **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 spectateurs 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.

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.
- **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.
- **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.

Utilisation et entretien du matériel

- **Ne forcez pas l'appareil.** Prévoyez l'appareil approprié en fonction des travaux envisagés. L'appareil approprié fera le travail plus efficacement et avec un plus grand niveau de sécurité lorsqu'il tourne au régime prévu.
- **N'utilisez pas d'appareil 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.
- **Retirez les piles avant tout réglage, remplacement d'accessoires ou stockage de l'appareil.** De telles mesures préventives limiteront les risques d'accident.
- **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 et de ses accessoires, 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.
- **N'utilisez que les accessoires spécifiquement désignés par le fabricant pour votre type d'appareil.** L'emploi d'accessoires prévus pour d'autres types d'appareil augmenterait les risques d'accident grave.
- **Assurez-vous de la parfaite propreté des poignées de l'appareil.** Cela assurera une meilleure prise en main.

Révisions

- **Confiez toute révision éventuelle de ce matériel à un réparateur qualifié garantissant l'utilisation exclusive de pièces de rechange identiques aux pièces d'origine.** Cela assurera la sécurité de l'appareil.

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 de choc électrique ou autres blessures graves, lisez le mode d'emploi soigneusement avant d'utiliser la caméra d'inspection micro CA-300.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

La mallette de transport de la caméra d'inspection micro CA-300 est équipée d'un porte-documents permettant de garder le mode d'emploi de l'appareil à portée de main de tout utilisateur éventuel.

Sécurité de la caméra d'inspection micro CA-300

- **Ne pas exposer l'appareil à l'eau ou aux intempéries.** Cela augmenterait les risques de choc électrique. La tête de caméra et son câble sont étanches jusqu'à une profondeur de 10 pieds (3 m). L'appareil lui-même ne l'est pas.
- **Ne jamais introduire la caméra d'inspection micro CA-300 dans un endroit qui risque de contenir des éléments sous tension.** Cela augmenterait les risques de choc électrique.
- **Ne jamais introduire la caméra d'inspection micro CA-300 dans un endroit qui risque de renfermer un mécanisme quelconque.** Cela augmenterait les risques de blessure par entraînement.
- **Ne pas utiliser cet appareil pour des diagnostics personnels ou médicaux quelconques.** Ceci n'étant pas un appareil médical, de telles utilisations pourraient s'avérer dangereuses.
- **Prévoyez systématiquement les équipements de protection individuelle appro-**

priés lors de la manipulation et l'utilisation de la caméra d'inspection micro CA-300. Les canalisations d'évacuation et autres lieux d'inspection risquent de 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.

- **Respectez les consignes d'hygiène.** Suite à toute manipulation ou utilisation de la caméra d'inspection micro CA-300 dans des conduites ou autres endroits susceptibles de renfermer des produits chimiques ou des bactéries, lavez vos mains ou autres parties du corps éventuellement exposées avec de l'eau chaude savonneuse. Ne pas manger ou fumer lors de la manipulation ou utilisation de la caméra d'inspection micro CA-300. Cela aidera à éviter les risques de contamination par contact avec des substances toxiques ou infectieuses.
- **Ne jamais utiliser la caméra d'inspection micro CA-300 lorsque vous avez les pieds dans l'eau.** L'utilisation d'un appareil électrique avec les pieds dans l'eau augmenterait les risques de choc électrique.

Au besoin, le présent manuel sera accompagné de la Déclaration de conformité CE (890-011-320.10) sous forme de livret individuel.

En cas de questions visant ce produit RIDGID®:

- Consultez votre distributeur RIDGID.
- Visitez le site www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu pour localiser l'interlocuteur le plus proche.
- Consultez les services techniques de RIDGID par mail adressé à rttechservices@emerson.com ou en composant le (800) 519-3456 (à partir des Etats-Unis et du Canada exclusivement).

Description, caractéristiques techniques et équipements de base

Description

La caméra d'inspection numérique RIDGID® micro CA-300 est un puissant appareil d'inspection vidéo portatif. Cette plate-forme entièrement numérique vous permet d'effectuer et d'enregistrer les inspections en format photo ou vidéo dans les endroits difficilement accessibles. Plusieurs possibilités de manipulation d'image (rotation d'image, zoom numérique, etc.) sont incorporées au système pour assurer des images à la fois détaillées et précises. L'appareil dispose également d'une mémoire externe et d'une sortie télé. Des accessoires de tête de caméra (miroir, crochet et aimant) sont inclus pour augmenter la souplesse du système.

Caractéristiques techniques

Application

recommandéeUtilisation à l'intérieur

Distance visuellede 0.4" (10 mm) à l'infini

AffichageTFT couleur (résolution : 320 x 240) de 3.5" (90 mm)

Tête de caméra.....3/4" (17mm)

Eclairage4 LED réglables

Longueur de câble.....3' (0,90 m), jusqu'à 30' avec rallonges, tête de caméra et câble étanches jusqu'à 10' (3 m), IP67

Format photo.....JPEG

Résolution d'image.....640 x 480

Format vidéoMP4

Résolution vidéo.....320 x 240

Vitesse d'image.....jusqu'à 30 images/seconde

Sortie téléPAL ou NTSC au choix

Mémoire interne235 MB

Mémoire externeCarte SD™ de 32 GB maxi (4 GB fournie)

Interfaces.....Câble USB et carte SD™

Température de fonctionnement.....de 32 à 113 °F (0 à 45 °C)

Température de stockage.....de -4 à 140 °F (-20 à 60 °C)

Alimentation.....Bloc-piles Li-ion rechargeable de 3,7 volts, transformateur 5V/1,5A

Poids.....5.5 lbs (2,5 kg)

Équipements de base

La caméra d'inspection micro CA-300 est livrée avec les éléments suivants :

- Appareil portable micro CA-300
- Tête de caméra Ø 17 mm
- Câble USB de 3' (90 cm)
- Câble RCA (avec audio) de 3' (90 cm)
- Crochet, aimant et miroir accessoires
- Bloc-piles Li-ion de 3,7V
- Chargeur Li-ion avec cordon d'alimentation
- Transformateur
- Casque d'écoute avec microphone
- Carte SD™ de 4 GB
- Mode d'emploi



Figure 1 – Caméra d'inspection micro CA-300

Commandes



Figure 2 – Commandes



Figure 3 – Branchements côté droit



Figure 4 – Branchements côté gauche

Avertissement FCC

Cet appareil a été testé et homologué au titre des limites établies pour les dispositifs numériques Catégorie B sous l'article 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont été établies afin d'assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans les installations résidentielles.

Ce matériel produit, utilise et risque d'émettre des fréquences radio et, faute d'une installation et utilisation conforme aux instructions, risque de produire des interférences nuisibles aux communications radio.

Cependant, il n'est pas garanti qu'une telle interférence n'aura pas lieu dans une installation donnée.

Si la mise en marche et l'arrêt de ce matériel devait éventuellement déterminer qu'il produit des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision locale, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer d'éliminer cette interférence selon l'une ou plusieurs des méthodes suivantes :



















- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Augmentez la distance entre le matériel et le récepteur.
- Consultez le concessionnaire ou un technicien radio/télé compétent pour obtenir de l'aide.

Compatibilité électromagnétique (EMC)

La compatibilité électromagnétique d'un produit sous-entend son bon fonctionnement en présence d'irradiations électromagnétiques et de décharges électrostatiques, sans interférence électromagnétique de sa part vis-à-vis des appareils environnants.

AVIS IMPORTANT La caméra d'inspection RIDGID micro CA-300 est conforme à l'ensemble des normes EMC applicables. Cependant, la possibilité d'un éventuel parasitage des appareils environnants ne peut pas être exclue.

Icônes

	Indicateur de charge – Pile chargée à 100 %.
	Indicateur de charge – Pile à 25 % de charge.
	Carte SD™ – Présence d'une carte SD.
	Photo – Mode « photo » activé.
	Vidéo – Mode « vidéo » activé.
	Lecture – La sélection de cette icône permet de visualiser et/ou éliminer les images et vidéos sauvegardées.
	Menu – La sélection de cette icône permet d'accéder au menu.
	Sélection – A partir de la visualisation en cours, la touche « sélection » permet de revenir à l'écran de lecture.
	Retour – A partir de la visualisation en cours, la touche « retour » permet de naviguer entre le mode vidéo et le mode photo.
	Intensité LED – Les flèches droite et gauche permettent de moduler l'intensité lumineuse des LED.
	Zoom – Les flèches haute et basse permettent de moduler le zoom de 1x à 2x.
	Sauvegardée – Indication que l'image ou vidéo enregistrée a été sauvegardée.
	Corbeille – Icône de confirmation d'effacement.
	Mode – Sélection du mode opératoire (Photo/Vidéo/Lecture).
	Horloge – Affichage ou dissimulation de la date et de l'heure de l'enregistrement.
	Langue – Choix de la langue d'affichage (anglais, français, espagnol allemand, hollandais, italien, etc.).
	Horodateur – Cet écran permet de fixer la date et l'heure de l'enregistrement.
	Télé – Sélection du format télé applicable (NTSC ou PAL) au niveau de la sortie vidéo.
	Mise à jour – Accès à la dernière mise à jour du logiciel.
	Haut-parleur/Micro – Interrupteur microphone et haut-parleur en cours d'enregistrement et de lecture.
	Arrêt automatique – L'appareil s'éteint automatiquement au bout de 5, 15 ou 60 minutes d'inactivité.
	Paramètres de base – Retour aux paramètres d'origine de l'appareil.
	A propos – Affichage de la version du logiciel.


Assemblage de l'appareil

AVERTISSEMENT

Respectez les consignes d'assemblage suivantes afin de limiter les risques de

grave blessure corporelle en cours d'utilisation de l'appareil.

Installation et remplacement des piles

La pile de la micro CA-300 n'est pas installée lors de la livraison de l'appareil. Si l'indicateur de charge affiche , il sera nécessaire de recharger la pile. Retirez la pile avant tout remisage prolongé afin d'éviter les risques de fuite.

1. Comprimez les languettes de part et d'autre du couvercle du logement de pile pour le retirer (Figure 5). Au besoin, retirez la pile, tirez la pile.



Figure 5 – Couvercle du logement de pile



Figure 6 – Retrait/introduction de la pile

2. Introduisez la pile dans l'appareil, contacts en premier.
3. Réinstallez le couvercle du logement de pile.

Alimentation sur secteur

Il est également possible d'alimenter la caméra d'inspection micro CA-300 sur secteur à l'aide du transformateur fourni.

1. Ouvrez le couvercle des fiches du côté droit de l'appareil (Figure 3).
2. Avec les mains sèches, branchez le transformateur sur la prise de courant.

3. Introduisez la fiche du transformateur dans la prise cylindrique « DC 5V » de l'appareil.



Figure 7 – Alimentation sur secteur

Branchement du câble de tête de caméra et de ses rallonges

Avant de pouvoir utiliser la caméra d'inspection micro CA-300, il est nécessaire d'y brancher le câble de tête de caméra. Pour ce faire, correspondez la clé de la fiche du câble sur l'ergot correspondant de l'appareil (Figure 8). Une fois que ces deux éléments sont bien engagés, vissez manuellement la molette de verrouillage du câble sans trop forcer.



Figure 8 – Connexion du câble

Des rallonges de câble de 3 pieds (90 cm) et de 6 pieds (180 cm) de long sont disponibles pour éventuellement atteindre une longueur maximale de 30 pieds (9 m). Pour ajouter des rallonges, dévissez la molette de verrouillage, puis déconnectez le câble de tête de caméra de l'appareil. Raccordez la rallonge de câble comme indiqué plus haut (Figure 8). Ensuite, engagez la clé du câble de tête de caméra dans l'ergot de la fiche de la rallonge, puis serrez la molette manuellement pour verrouiller la connexion.

Montage des accessoires

Les trois accessoires livrés avec l'appareil (crochet, aimant, miroir) se montent tous de la même manière.

Pour monter un accessoire, tenez la tête de caméra comme indiqué à la Figure 9, puis

engagez l'extrémité semi-circulaire de l'accessoire sur les plats de la tête. Ensuite, tournez l'accessoire d'un quart de tour pour le verrouiller.



Figure 9 – Montage des accessoires

Installation de la carte SD™

Ouvrez le couvercle des fiches du côté gauche de l'appareil (Figure 4) pour accéder au logement de carte SD. Introduisez la carte SD dans le logement avec ses contacts orientés vers vous et sa partie biaisée vers le bas (Figure 10). Ne forcez pas la carte, car elle ne peut être introduite que dans ce sens. Lorsqu'une carte SD est installée, une petite icône de carte SD apparaît en haut et à gauche de l'écran, en même temps que le nombre d'images ou la longueur de vidéo qu'elle peut contenir.



Figure 10 – Introduction de la carte SD

Contrôle préalable de l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT



Contrôlez l'état de la caméra d'inspection avant chaque utilisation afin de corriger d'éventuelles anomalies et limiter le risque de choc électrique, de blessure corporelle et de détérioration de l'appareil.

1. Assurez-vous que l'appareil est éteint.
2. Retirez la pile afin de l'examiner pour signes de détérioration. Au besoin, remplacez la pile. Ne jamais tenter d'alimenter l'appareil à l'aide d'une pile endommagée.
3. Nettoyez soigneusement l'ensemble du matériel. Cela facilitera à la fois son examen et sa manipulation.
4. Examinez la caméra d'inspection micro CA-300 pour signes d'éléments endommagés, usés, manquants ou grippés, voire pour toute anomalie susceptible de nuire au bon fonctionnement et à la sécurité de l'appareil.
5. Examinez la lentille de la tête de caméra pour signes de condensation. Le cas échéant, n'utilisez pas la caméra avant que cette condensation ait eu le temps de s'évaporer.
6. Examinez le câble sur toute sa longueur pour signes de fissuration ou de détérioration. Un câble endommagé risque de laisser pénétrer l'eau à l'intérieur de l'appareil et d'augmenter les risques de choc électrique.
7. Assurez-vous du serrage adéquat des connexions entre l'appareil, les rallonges éventuelles et le câble de la tête de caméra afin de garantir l'étanchéité de l'ensemble. Vérifiez le bon assemblage de l'ensemble.
8. Assurez-vous de la présence, de la bonne fixation et de la lisibilité de l'étiquette signalétique de l'appareil (Figure 11).



Figure 11 – Etiquette signalétique

9. Si vous constatez une anomalie en cours de l'examen, n'utilisez pas la caméra d'inspection avant d'y avoir remédié.
10. Avec les mains sèches, réinstallez la pile.

11. Appuyez sur la touche marche/arrêt pendant une seconde. L'éclairage de la tête de caméra devrait alors s'allumer, et l'écran d'accueil devrait apparaître. Dès que l'appareil est prêt, l'image captée en temps réel par la tête de caméra devrait apparaître à l'écran. Si aucune image n'apparaît, consultez le chapitre *Dépannage*.
12. Appuyez à nouveau sur la touche marche/arrêt pendant une seconde pour éteindre l'appareil.

Préparation de l'appareil et du chantier

⚠ AVERTISSEMENT



Préparez la caméra d'inspection micro CA-300 et le chantier selon la procédure suivante afin de limiter les risques de choc électrique, d'entraînement ou autres accidents, et éviter d'endommager l'appareil ou le réseau.

1. Examinez les lieux pour :
 - Un éclairage suffisant
 - La présence de liquides, émanations ou poussières inflammables qui risquerait d'exploser. Le cas échéant, ne travaillez pas dans le secteur avant d'en avoir identifié et éliminé les sources potentielles. La caméra d'inspection micro CA-300 n'est pas antidéflagrante et risque d'émettre des étincelles.
 - Un endroit au sec, de niveau, stable et dégagé pour l'utilisateur. N'utilisez pas la caméra d'inspection lorsque vous avez les pieds dans l'eau.
 2. Examinez l'endroit ou l'objet à inspecter afin de déterminer si ou non la caméra d'inspection micro CA-300 est adaptée à l'intervention envisagée.
 - Vérifiez les points d'accès de l'objet. Le diamètre minimal nécessaire pour le passage de la tête de caméra de 17 mm de diamètre est d'environ $\frac{3}{4}$ (19 mm) po.
 - Déterminez la distance jusqu'au point d'inspection. Des rallonges peuvent être ajoutées à la caméra pour atteindre une distance maximale de 30 pieds (9 m).
- Déterminez s'il existe des obstacles qui seraient susceptibles d'imposer des virages très serrés au câble. Le câble de la caméra d'inspection est câble de négociier des coudes d'un rayon maxi de 5 pouces (127 mm) sans être endommagé.
 - Assurez-vous que l'objet à inspecter n'est pas sous tension. Le cas échéant, il sera nécessaire de couper le courant dans cette zone afin de limiter les risques de choc électrique. Appliquez les mesures de verrouillage appropriées afin d'empêcher la remise en tension du réseau en cours d'inspection.
 - Évaluez les risques de rencontrer des liquides en cours d'inspection. Le câble et la tête de caméra sont étanches jusqu'à une profondeur de colonne d'eau de 10 pieds (3 m). Une profondeur supérieure risque de provoquer des fuites au niveau du câble ou de la tête de caméra et augmenterait les risques de choc électrique et de détérioration du matériel. L'appareil lui-même bénéficie d'une résistance à l'eau IP65, mais ne doit pas être immergé.
 - Établissez la présence éventuelle de produits chimiques, notamment lors de l'inspection des évacuations. Il faut se familiariser avec les précautions d'usage applicables à chaque type de produit chimique rencontré. Consultez le fabricant du produit chimique en question pour les renseignements correspondants. Aussi les produits chimiques risquent-ils d'endommager la caméra d'inspection.
 - Déterminez la température ambiante et celle des objets environnants. Les limites de température opérationnelle de la caméra d'inspection sont situées entre 32 et 130 °F (0 à 55 °C). L'utilisation de l'appareil à des températures ambiantes hors de cette plage ou sa mise en contact avec des objets plus chauds ou plus froids que les limites indiquées risquerait d'endommager la caméra.
 - Déterminez si la zone à inspecter contient des composants mécaniques. Le cas échéant, ces éléments devront être désactivés durant l'inspection afin de réduire les risques d'enchevêtrement. Appliquez les procédures de verrouil-

lage appropriées afin d'empêcher le mouvement de ces mécanismes en cours d'inspection.

Si la caméra d'inspection micro CA-300 n'est pas adaptée aux travaux envisagés, consultez le catalogue en ligne www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu pour la liste complète des produits RIDGID.

3. Assurez-vous que la caméra d'inspection micro CA-300 a bien été correctement examinée.
4. Montez les accessoires adaptés à l'application envisagée.

Utilisation de l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT



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

Respectez le mode d'emploi de l'appareil afin de limiter les risques de choc électrique, enchevêtrement et autres accidents.

1. Assurez-vous que la caméra d'inspection et le chantier ont été correctement préparés et qu'il n'y a pas de spectateurs ou autres sources de distraction sur les lieux.
2. Appuyez sur la touche marche/arrêt pendant deux secondes. L'éclairage de la tête de caméra devrait s'allumer, suivi de l'affichage de l'écran d'accueil. Cet écran restera apparent le temps de l'initialisation de l'appareil, puis sera remplacé par l'écran vidéo affichant l'image captée en temps réel par la tête de caméra.



Figure 12 – Écran d'accueil
(A noter que la version sera mise à jour à chaque mise à jour du logiciel).

Écran vidéo

La majeure partie de l'inspection se fait sur l'écran vidéo. Celui-ci affiche l'image captée par la tête de caméra en temps réel. Cet écran permet à la fois de zoomer, de régler l'intensité des LED, et d'importer les images et vidéos captées.

En haut de l'écran se trouve une barre d'état indiquant le mode opératoire utilisé, tandis que la barre d'information en bas de l'écran affiche l'état de la pile, l'heure, la date et la présence éventuelle d'une carte SD™.

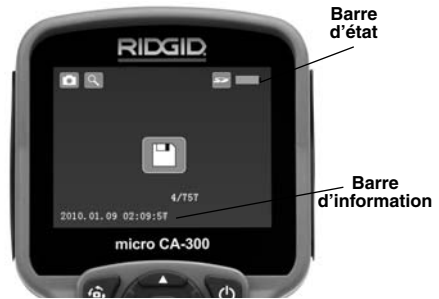


Figure 13 – Écran vidéo

Lors de sa mise sous tension, la caméra d'inspection se met par défaut en mode « photo ». Vous pouvez appuyer sur la touche « menu » à tout moment pour accéder au menu. Le menu sera superposé sur l'image vidéo. Servez-vous des flèches horizontales >< pour changer de mode opératoire. Servez-vous des flèches verticales ▲▼ pour naviguer parmi les options au menu, puis appuyez sur la touche « Sélection » (↵) pour arrêter votre choix.



Figure 14 – Affichage de sélection de mode opératoire

3. Si les autres paramètres de la caméra d'inspection (horodateur, langue, date et heure, sortie télé, mise à jour de logiciel, haut-parleur/microphone, arrêt automa-

tique, remise aux paramètres de base) doivent être réglés à leur tour, veuillez vous reporter au chapitre *Menu*.

4. Avant d'introduire la tête de caméra dans la zone visée, il sera parfois nécessaire de préformer son câble afin de franchir les coudes ou obstacles potentiels. Ne jamais tenter de couder le câble sur un rayon inférieur à 5", car cela pourrait l'endommager. Lors des inspections effectuées dans des endroits sombres, allumez les LED avant d'y introduire la tête de caméra.

Ne jamais forcer le câble lors de son insertion ou retrait, car cela pourrait endommager à la fois l'appareil et la zone inspectée. Ne jamais utiliser la tête de caméra pour modifier ou dégager son propre passage ou dégager des obstacles éventuels ; voire en tant qu'autre chose qu'un appareil d'inspection. Cela risquerait d'endommager l'appareil électrique ainsi que la zone inspectée.

Réglage de l'image

Réglage de l'éclairage LED : Avec l'écran en mode « vidéo », appuyez sur les flèches horizontales >< pour augmenter ou diminuer l'éclairage LED. Un témoin d'intensité d'éclairage sera affiché à l'écran pendant le réglage.



Figure 15 – Réglage des LED

Zoom : La caméra d'inspection micro CA-300 dispose d'un zoom numérique de 2x. Avec l'écran en mode « vidéo », appuyez sur les flèches verticales ▲▼ pour rapprocher ou éloigner l'image. Un témoin de zoom sera affiché à l'écran pendant le réglage.



Figure 16 – Réglage du zoom

Rotation d'image : Il est possible, au besoin, de faire tourner l'image (photo ou vidéo) en sens anti-horaire par tranches de 90° à la fois en appuyant sur la touche de rotation d'image.

Capture d'image

Capture de photos

Avec l'écran en mode « vidéo » et l'icône « photo » allumée en haut et à gauche de l'écran, appuyez sur la touche « obturateur » pour prendre une photo des lieux. Une icône de sauvegarde apparaîtra momentanément à l'écran pour indiquer que la photo saisie a été sauvegardée dans la mémoire interne de l'appareil ou sur sa carte SD™.

Capture de vidéos

Avec l'écran en mode « vidéo » et l'icône « vidéo » allumée en haut et à gauche de l'écran, appuyez sur la touche « obturateur » pour lancer l'enregistrement vidéo. Un cadre rouge clignotera autour de l'icône « vidéo » pendant tout l'enregistrement, et la durée de l'enregistrement sera affichée en haut de l'écran. Appuyez à nouveau sur la touche « obturateur » pour arrêter l'enregistrement. La sauvegarde de la vidéo dans la mémoire interne de l'appareil peut prendre quelques secondes.


La micro CA-300 est équipée d'un ensemble microphone/haut-parleur incorporé qui permet d'enregistrer et de réécouter d'éventuels commentaires accompagnant l'enregistrement vidéo. Un casque d'écoute avec microphone est prévu pour éventuellement se substituer à l'ensemble audio incorporé à l'appareil. Ce casque se branche dans la prise audio située sur le flanc droit de la caméra.





5. Lorsque l'inspection est terminée, retirez précautionneusement la tête de caméra de la zone inspectée.



Figure 17 – Écran en mode « vidéo »

Menu

Vous pouvez appuyer sur la touche « menu »  à tout moment pour accéder au menu. Le menu se superposera sur l'écran vidéo. À partir du menu, l'utilisateur peut soit changer de mode opératoire ou accéder au menu des paramètres.

Le menu des paramètres affiche plusieurs catégories (Figure 18) de choix. Les flèches horizontales   permettent d'aller d'une catégorie à l'autre. Les flèches verticales   permettent de naviguer parmi les articles affichés. La catégorie sélectionnée sera encadrée en rouge vif. Une fois que le paramètre voulu est atteint, appuyez sur la touche « sélection » pour appliquer ce choix. Toute modification est automatiquement sauvegardée.




Lorsque vous êtes en mode « menu », vous pouvez appuyer sur la touche « retour »  pour revenir à l'écran précédent ou sur la touche « menu »  pour sortir du menu et retrouver l'écran vidéo.



Figure 18 – Menu des paramètres




Mode « relecture »

1. Pour revoir un enregistrement à partir de l'écran en cours, appuyez sur la touche

« sélection » . Sélectionnez ensuite soit « Photo » ou « Vidéo » pour revoir le fichier souhaité. Le mode « relecture » est l'interface des fichiers sauvegardés. Il ira par défaut au dernier fichier enregistré.

2. Lors de la relecture de photos, l'utilisateur aura la possibilité de parcourir toutes les images sauvegardées, d'effacer une image quelconque et d'afficher les informations jointes au fichier.
3. Lors de la relecture d'une vidéo, l'utilisateur aura la possibilité de naviguer parmi les différentes vidéos, les arrêter, les relancer et les supprimer. À noter qu'en l'absence d'une carte SD™, l'utilisateur ne pourra qu'accéder aux images et vidéos de la mémoire interne de l'appareil.




Effacement des fichiers

Pour effacer une image  ou une vidéo à partir du mode « relecture », appuyez sur la touche « menu ». Le dialogue de confirmation permet à l'utilisateur d'effacer les fichiers inutiles. L'icône activée est alors encadrée de rouge. La navigation se fait à l'aide des flèches  .

Vignette horaire

Celle-ci permet d'afficher ou de masquer l'heure et la date de l'enregistrement.


Langue

Sélectionner l'icône de langue dans le menu, puis appuyez sur « sélection ». Parcourez les diverses langues offertes à l'aide des flèches verticales   puis appuyez à nouveau sur « sélection » pour arrêter votre choix .

Date et Heure

Sélectionnez « Date » ou « Heure » pour mettre ces paramètres à jour. Sélectionnez « Format Date » ou « Format Heure » pour modifier leur affichage.



Sortie télé

Sélectionner « NTSC » ou « PAL » en fonction du format du téléviseur utilisée. L'écran de l'appareil s'éteindra et l'image sera transmise au téléviseur. Pour obtenir une image en temps réel sur l'appareil, appuyez sur la touche marche/arrêt  et interrompre le transfert d'image.


Mise à jour de logiciel

Utiliser la « mise à jour de logiciel » pour télécharger la version la plus récente du logiciel. Ce logiciel devra être téléchargé sur une carte SD™ avant d'être introduit dans l'appareil. Toutes mises à jour éventuelles seront disponibles sur www.RIDGID.com.



Haut-parleur

Sélectionnez l'icône du haut-parleur à partir du menu, puis appuyez sur « sélection » . Sélectionnez « marche » ou « arrêt » à l'aide des flèches verticales  pour allumer ou éteindre le haut-parleur pendant la relecture de la vidéo.

Arrêt automatique

Sélectionnez l'icône d'arrêt automatique, puis appuyez sur « sélection » . Sélectionnez « désactiver » pour neutraliser la fonction d'arrêt automatique. Sélectionnez « 5 minutes », « 15 minutes » ou « 60 minutes » pour que l'appareil s'éteigne automatiquement au bout de 5, 15 ou 60 minutes d'inactivité. A noter que la fonction d'arrêt automatique sera temporairement neutralisée lors de l'enregistrement ou la relecture d'une vidéo.

Retour aux paramètres d'origine

Sélectionnez l'icône de retour aux paramètres d'origine, puis appuyez sur « sélection » . Confirmez votre choix en sélectionnant « Oui », puis en appuyant à nouveau sur « sélection » . L'appareil reviendra ainsi aux paramètres du fabricant.

A propos

Sélectionnez la fonction « A propos » (About) pour afficher la version actuelle du logiciel micro CA-300, ainsi que les licences et patentes applicables.

Transfert d'images vers un ordinateur

Avec l'appareil en marche, connectez le micro CA-300 à l'ordinateur via un câble USB. La présence de cet écran sera alors affichée sur celui du micro CA-300. La mémoire interne et, le cas échéant celle de la carte SD™, apparaîtront en tant que fichiers distincts sur l'ordinateur, désormais accessibles en tant qu'unités de stockage USB standards. Cela permet

de copier ou d'effacer les fichiers à partir de l'ordinateur.

Connexion télé

Le câble RCA fourni permet de raccorder la caméra d'inspection micro CA-300 à un téléviseur ou autre moniteur afin de relire ou enregistrer les images à distance.

Ouvrez le couvercle des prises du côté droit de l'appareil (*Figure 3*), puis introduisez le câble RCA dans la sortie télé. Introduisez l'autre extrémité du câble dans la prise du téléviseur ou moniteur. **Assurez-vous d'avoir sélectionné le format vidéo (NTSC ou PAL) approprié.** Il sera éventuellement nécessaire de modifier aussi la source de l'émission avant de pouvoir visualiser l'image. Choisissez le format de sortie télé approprié au Menu.

Utilisation des accessoires d'inspection SeeSnake®

La caméra d'inspection micro CA-300 est compatible avec plusieurs types de systèmes d'inspection SeeSnake, notamment les systèmes microReel, microDrain™ et nanoReel. Lorsqu'il est utilisé avec ce type de matériel, l'appareil retient toutes les fonctions décrites dans le présent manuel. La caméra d'inspection micro CA-300 peut également utiliser d'autres types de matériel d'inspection SeeSnake, mais ses fonctions seront alors limitées à la relecture et à l'enregistrement.

Pour utiliser un système SeeSnake avec l'appareil, il sera d'abord nécessaire de déposer la tête de caméra (ainsi que ses rallonges éventuelles) de l'appareil. Lors de l'utilisation des systèmes microReel, microDrain™, nanoReel ou systèmes similaires, consultez leur mode d'emploi pour les consignes de raccordement et d'utilisation. Pour l'utilisation d'autres types de matériel d'inspection SeeSnake (enrouleurs, moniteurs, etc.), il sera nécessaire de prévoir un adaptateur pour raccorder la caméra d'inspection micro CA-300 au matériel d'inspection SeeSnake. Une fois ainsi raccordée, la caméra d'inspection micro CA-300 permettra d'afficher et d'enregistrer les images émises.

Lors de la connexion de l'appareil à du matériel d'inspection SeeSnake® (microReel, microDrain™ ou nanoReel), branchez le module de connexion de l'enrouleur sur la connexion de câble de la caméra d'inspection micro CA-300 en l'alignant parfaitement (*Figure 19*).



Figure 19 – Connexion du câble de tête de caméra

AVIS IMPORTANT La fiche de connexion est fragile ; ne jamais la vriller lors de son introduction.

Localisation de la sonde

Lors de l'utilisation d'une sonde (transmetteur souterrain) avec l'appareil, cette sonde peut être contrôlée de deux manières. Si l'enrouleur est équipé d'une clé de sonde, celle-ci permet d'activer et de désactiver la sonde. Sinon, la sonde doit être activée en diminuant l'intensité de l'éclairage LED jusqu'à zéro. Une fois la sonde localisée, les LED peuvent être remises à leur intensité initiale afin de poursuivre l'inspection.

Un localisateur RIDGID du type SR-20, SR-60, Scout® ou NavITrack® II réglé à 512 Hz peut servir à localiser les divers caractéristiques de la conduite inspectée.

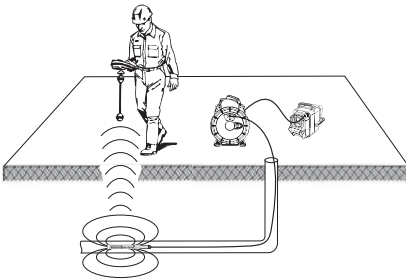


Figure 20 – Localisation de la sonde de l'enrouleur

Pour localiser la sonde, allumez le localisateur et mettez-le en mode « Sonde ». Balayez le sol en direction de la position probable de la sonde jusqu'à ce que le localisateur la détecte. Une fois la sonde repérée, servez-vous des indications fournies par le détecteur pour cibler sa position précise. Pour de plus amples renseignements concernant la localisation des sondes, consultez le mode d'emploi du localisateur utilisé.

Entretien

⚠ AVERTISSEMENT

Retirez la pile de l'appareil avant toute intervention.

- Nettoyez la tête de caméra et son câble systématiquement après chaque utilisation à l'aide d'un savon ou d'un détergeant non agressif.
- Nettoyez délicatement l'écran de l'appareil à l'aide d'un morceau de tissu doux et propre. Evitez de trop frotter.
- Nettoyez les connexions de câble exclusivement avec des tampons imbibés d'alcool.
- Essayez le boîtier de l'appareil avec un morceau de tissu sec et propre.

Réarmement

Si l'appareil cesse de fonctionner, appuyez sur la touche de réarmement qui se trouve sous le couvercle de prises gauche (Figure 4) en espérant que cela suffira à lui rendre sa fonctionnalité lorsqu'il est rallumé.

Accessoire

⚠ AVERTISSEMENT

Seuls les accessoires suivants ont été conçus pour fonctionner avec la caméra d'inspection micro CA-300. Toute tentative d'adaptation à la caméra d'inspection micro CA-300 d'accessoires prévus pour d'autres types d'appareils risque de s'avérer dangereuse.

Accessoires pour caméra d'inspection numérique micro CA-300

Réf. catalogue	Description
37108	Rallonge de câble de 3 pieds (90 cm)
37113	Rallonge de câble de 6 pieds (90 cm)
37103	Tête de caméra Ø 17 mm avec câble
37098	Câble de tête de caméra Ø 6 mm (1 m)
37093	Câble de tête de caméra Ø 6 mm (4 m)
37123	Pack d'accessoires Ø 17 mm (miroir, crochet et aiment)
40028	Transformateur de courant
40623	Casque d'écoute avec micro

De plus amples renseignements concernant les accessoires compatibles avec cet appareil se trouvent dans le catalogue RIDGID ou sur les sites www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu.

Stockage

La caméra d'inspection micro CA-300 doit être stockée dans un endroit sec et sous clé à une température ambiante de -4 °F (-20 °C) à 158 °F (70 °C) et une humidité relative de 15 à 85 %.

Rangez l'appareil, son bloc-piles, son chargeur et ses câbles dans un local sous clé, hors de la portée des enfants et de tout individu non familiarisé avec la caméra d'inspection micro CA-300.

Afin d'éviter les fuites d'acide éventuelles, retirez la pile de l'appareil avant tout stockage prolongé ou lors de son expédition.

Service après-vente et réparations

⚠ AVERTISSEMENT

Toute intervention mal exécutée risque de rendre la caméra d'inspection RIDGID micro CA-300 dangereuse.

Toute révision ou réparation de la caméra d'inspection micro CA-300 doit être confiée à un réparateur RIDGID agréé.

Pour localiser le centre d'entretien le plus proche ou poser une question visant le service après-vente de l'appareil :

- Consultez votre distributeur RIDGID
- Visitez le site www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu pour localiser l'interlocuteur le plus proche.

- Consultez les services techniques de RIDGID par mail adressé à rtctechservices@emerson.com ou, à partir des USA et du Canada exclusivement, en composant le (800) 519-3456.

Recyclage

Certains composants de la caméra d'inspection micro CA-300 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.



A l'attention des pays de la CE :
Ne jamais jeter de matériel électrique 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.

Dépannage

SYMPTÔMES	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
L'écran s'allume mais ne montre pas d'image.	Mauvaise connexion des câbles. ----- Tête de caméra endommagée. ----- Tête de caméra recouverte de débris.	Vérifier les connexions de câble et les nettoyer si nécessaire avant de les rebrancher. ----- Remplacer la tête de caméra. ----- S'assurer que la tête de caméra n'est pas encrassée.
L'éclairage de la tête de caméra est sombre même à pleine puissance, l'écran oscille entre le noir et le blanc, l'écran coule et s'éteint en peu de temps.	Pile déchargée.	Remplacer la pile par une pile chargée.
L'appareil ne s'allume pas.	Pile morte. ----- L'appareil a besoin d'être réarmé.	Remplacer la pile par une pile chargée. ----- Réarmer l'appareil selon les consignes de la section « Entretien ».

Sécurité du bloc-piles et du chargeur

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de limiter les risques d'accident grave, familiarisez-vous avec les précautions suivantes avant d'utiliser la pile ou son chargeur.

Sécurité du chargeur

- **N'utilisez le chargeur RIDGID que pour le rechargement des piles RIDGID rechargeables portées sur la liste des accessoires.** D'autres types de piles risquent d'exploser et provoquer des blessures ou des dégâts matériels.
- **Ne pas introduire d'éléments conducteurs dans le chargeur.** Un court-circuit au niveau des bornes du chargeur risque de produire des étincelles, voire causer des brûlures ou provoquer des chocs électriques.
- **Ne pas introduire de pile dans un chargeur après qu'il soit tombé ou endommagé d'une manière quelconque.** Un chargeur endommagé augmenterait les risques de choc électrique.
- **N'utilisez le chargeur qu'à des températures ambiantes situées entre 32 °F (0 °C) et 122 °F (50 °C).** Rangez le chargeur à des températures ambiantes situées entre -4 °F (-20 °C) et 104 °F (40 °C). Le stockage prolongé à une température supérieure à 104 °F risquerait de nuire à la capacité de charge des piles. Un bon entretien assurera le bon fonctionnement des piles. Un manque d'entretien risque d'entraîner des fuites d'électrolyte, voire des chocs électriques et des brûlures.
- **Prévoyez une source d'alimentation appropriée.** Ne tentez pas d'alimenter le chargeur à l'aide d'un transformateur de courant ou d'un groupe électrogène. Cela pourrait endommager le chargeur et provoquer des chocs, incendies ou brûlures électriques.
- **Ne laissez rien recouvrir le chargeur lors de son fonctionnement.** Le bon fonctionnement du chargeur nécessite une ventilation suffisante. Laissez un vide d'au moins 4" (10 cm) autour du chargeur pour assurer une ventilation adéquate.
- **Débranchez le chargeur dès qu'il ne sert plus.** Cela limitera les risques de

blessure des enfants et des individus non initiés.

- **Débranchez le chargeur avant son nettoyage ou entretien.** Cela limitera les risques de choc électrique.
- **Ne chargez pas de bloc-piles dans un milieu humide, mouillé ou explosif.** Ne pas exposer l'appareil aux intempéries ou à la salissure. L'humidité et les contaminants éventuels augmenteraient les risques de choc électrique.
- **Ne jamais tenter d'ouvrir le boîtier du chargeur.** Confiez toute intervention éventuelle à un réparateur agréé.
- **Ne portez jamais le chargeur par son cordon d'alimentation.** Cela limitera les risques de choc électrique.

Sécurité des piles

- **Recyclez les piles de manière appropriée.** Dans la mesure où les piles risquent d'exploser dès qu'elles sont exposées à des températures élevées, ne les jetez pas au feu. Recouvrez les bornes d'adhésif afin d'éviter leur contact éventuel avec des éléments conducteurs. Certains pays disposent d'une réglementation sur le recycle des piles. Le cas échéant, veuillez respecter les normes en vigueur.
- **N'introduisez pas de pile fissurée dans le chargeur.** L'utilisation de piles endommagées augmenterait les risques de choc électrique.
- **Ne jamais tenter de démonter une pile.** Les piles ne sont pas réparables, et leur démontage pourrait entraîner des chocs électriques ou autres blessures.
- **Évitez de toucher d'éventuels suintements de liquide venant d'une pile défectueuse.** Ce liquide peut provoquer des brûlures ou irritations cutanées. En cas de contact accidentel, rincez l'endroit contaminé à l'eau. En cas de contact avec les yeux, consultez un médecin.

Description, caractéristiques techniques et équipements de base

Description

Le chargeur RIDGID n° 37088 sert uniquement au rechargement sous 4 ou 5 heures des piles lithium/ion RIDGID de 3,7 V n° 37083 portés dans la liste des accessoires ci-dessus. Ce chargeur ne nécessite aucun réglage.



Figure 21 – Pile et chargeur

Spécifications

Alimentation	100 – 240 V
Sortie	4,2 V
Type de pile	Li-ion 3,7 V
Poids	0.4 lbs. (20 g)
Durée de charge	4 à 5 heures
Refroidissement	Refroidissement par convection passive (sans ventilateur)

Inspection et préparation du chargeur

⚠ AVERTISSEMENT



Inspectez le chargeur et les piles avant chaque utilisation afin de corriger les anomalies éventuelles. Installez le chargeur selon les consignes suivantes afin de limiter les risques de choc électrique,

d'incendie ou autres causes d'accident et de protéger l'appareil et le réseau contre d'éventuels dégâts. Portez systématiquement une protection oculaire afin de protéger vos yeux contre la projection éventuelle de débris.

1. Assurez-vous que le chargeur est débranché avant de l'examiner pour signes de dégâts ou de modification au niveau de son cordon d'alimentation, du chargeur lui-même ou de sa pile, ainsi que signes d'éléments brisés, usés, manquants, mal alignés ou grippés. Le cas échéant, n'utilisez pas le chargeur avant que les éléments défectueux aient été réparés ou remplacés.
2. Nettoyez l'appareil selon les indications de la section *Entretien* afin d'éliminer toutes traces de graisse, d'huile et de crasse, notamment au niveau des poignées et commandes. Cela aidera à limiter les risques de perte de contrôle de l'appareil et lui assurera une meilleure ventilation.
3. Assurez-vous que les plaques et vignettes de sécurité affichées à la fois sur le chargeur et la pile sont intactes et lisibles (*Figure 22 et Figure 23*).



Figure 22 – Vignette du chargeur



Figure 23 – Vignette de la pile

4. Choisissez un endroit approprié pour le chargeur. Examinez les lieux pour :
 - Un éclairage suffisant.
 - Un endroit dégagé, de niveau, stable et sec pour poser le chargeur. N'utilisez pas cet appareil en milieu humide.
 - Une température ambiante appropriée. Le chargeur et la pile doivent être à une température située entre 32 °F (0 °C) et 122 °F (50 °C) pour que le chargement puisse commencer. Si la température de l'un ou l'autre sort de cette plage à un moment quelconque durant la recharge, le rechargement sera interrompu jusqu'à ce que la température revienne aux normes.
 - Une source d'alimentation appropriée. Assurez-vous que la fiche de l'appareil correspond bien à la prise de courant utilisée.
 - Une ventilation adéquate. Le chargeur a besoin d'un dégagement d'au moins 4" (10 cm) au pourtour pour lui assurer une ventilation adéquate.
 5. Branchez le cordon d'alimentation sur le chargeur.
 6. Avec les mains sèches, branchez le cordon du chargeur sur une source d'alimentation appropriée.
1. Installez le chargeur selon les consignes de la section intitulée : *Inspection et préparation du chargeur*.
 2. Le chargeur passe par un stade d'initiation d'une seconde durant lequel le témoin LED clignote du rouge au vert, pour ensuite se mettre en veilleuse (témoin éteint).
 3. Avec les mains sèches, positionnez le bloc-piles sur le chargeur. Le bloc-piles se mettra en charge automatiquement. Le témoin rouge restera allumé en continu tout au long de la charge.
 4. Le témoin vert s'allumera dès que la pile est entièrement rechargée. Retirez la pile. Une fois la pile chargée, elle peut être laissée sur le chargeur jusqu'à sa prochaine utilisation. Il n'y a pas de risque de surcharger la pile. Une fois la pile entièrement rechargée, le chargeur se met en automatiquement en mode de maintien.
 5. Avec les mains sèches, débranchez le chargeur en fin de charge.

Méthode de chargement et consignes d'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT



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

Respectez les consignes du mode d'emploi afin de limiter les risques de choc électrique.

NOTA ! Les nouvelles piles atteignent leur pleine capacité seulement après quelques 5 ou 6 cycles de décharge/recharge.

Consignes de nettoyage

⚠ AVERTISSEMENT

Débranchez le chargeur avant toute manipulation. Afin de limiter les risques de choc électrique, n'utilisez pas d'eau ou de produits chimiques lors du nettoyage du chargeur ou des piles.

1. Le cas échéant, retirez la pile du chargeur.
2. Éliminez toutes traces de crasse ou de graisse éventuelles de l'extérieur du chargeur et de la pile à l'aide d'un tissu doux ou d'une brosse non métallique.

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de limiter les risques de blessure grave, n'utilisez que les accessoires spécifiquement conçus et recommandés pour le chargeur RIDGID Li-ion, tels que ceux indiqués ci-dessous. L'utilisation avec ce chargeur RIDGID Li-ion d'accessoires prévus pour d'autres types d'appareil pourrait s'avérer dangereuse.

Réf. catalogue	Description
37088	Chargeur micro CA-300
37083	Pile Li-ion de 3,7 V pour micro CA-300
30758	Chargeur microEXPLORER
30198	Pile Li-ion de 3,7 V pour microEXPLORER

Des renseignements complémentaires concernant les accessoires spécifiquement destinés à ce type de chargeur se trouvent dans le catalogue RIDGID ou sur les sites www.RIDGID.com et www.RIDGID.eu.

Stockage

Stockez le chargeur et les piles dans un endroit sec, sous clé et hors de la portée des enfants ou des individus non familiarisés avec le fonctionnement de ces appareils.

Les piles et le chargeur doivent être protégés contre les chocs importants, l'eau et l'humidité, la poussière et l'encrassement, les températures extrêmes et les solutions ou vapeurs chimiques.

Un stockage long terme à des températures supérieures à 104 °F (40 °C) risquerait de diminuer la capacité de charge du bloc-piles de manière permanente.

Service après-vente et réparations

⚠ AVERTISSEMENT

Toute intervention mal exécutée risque de rendre la caméra d'inspection micro CA-300 dangereuse.

Ni le chargeur, ni les piles ne contiennent d'éléments remplaçables. Ne tentez pas d'ouvrir le chargeur ou les piles pour remplacer des piles ou nettoyer des composants internes.

Toute révision ou réparation de l'appareil doit être confiée à un réparateur RIDGID agréé.

Pour obtenir les coordonnées du réparateur RIDGID le plus proche et poser d'éventuelles questions concernant la révision ou la réparation ce l'appareil, veuillez :

- Consultez votre distributeur RIDGID.
- Visitez le site www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu pour localiser l'interlocuteur le plus proche.

- Consultez les services techniques de RIDGID par mail adressé à rtctechservices@emerson.com ou, à partir des USA ou du Canada exclusivement, en composant le (800) 519-3456.

Recyclage



RIDGID® participe au programme Call2Recycle® géré par la Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC). En tant que participant, RIDGID paye les frais de recyclage des piles rechargeables RIDGID.

Aux Etats-Unis et au Canada, RIDGID et d'autres fournisseurs de piles utilisent le réseau du programme Call2Recycle et ses plus de 30 000 points de collecte pour récupérer et recycler leurs piles rechargeables. Ceci aide à préserver l'environnement et conserver nos ressources naturelles. Veuillez déposer vos piles usagées dans un point de collecte afin de les faire recycler. Appelez le numéro vert indiqué sur la vignette RBRC (1.800.822.8837) ou allez au site www.call2recycle.org pour localiser le point de collecte le plus proche.

Pays de la CE : Les piles et bloc-piles défectueux ou hors d'âge doivent être recyclés selon les modalités du décret 2006/66/EEC.

micro CA-300

Cámara de inspección micro CA-300



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.

Cámara de inspección micro CA-300

Apunte aquí el número de serie del aparato, que se encuentra en su placa de características.

Nº de
serie

Índice

Simbología de seguridad	41
Seguridad general	
Seguridad en la zona de trabajo	41
Seguridad eléctrica	41
Seguridad personal	41
Uso y cuidado del aparato	42
Servicio	42
Seguridad específica	
Seguridad de la Cámara de inspección micro CA-300	42
Descripción, especificaciones y equipo estándar	
Descripción	43
Especificaciones	43
Equipo estándar	44
Mandos	44
Comunicado de la FCC (Federal Communications Commission de los EE.UU.)	45
Compatibilidad electromagnética (CEM)	45
Íconos	45
Ensamblaje del aparato	
Instalación y reemplazo de la batería	46
Alimentación eléctrica	46
Instalación del cable del formador de imágenes y de cables de extensión	46
Acoplamiento de accesorios	47
Instalación de una tarjeta SD™	47
Inspección previa al funcionamiento	47
Preparación del aparato y de la zona de trabajo	48
Instrucciones de funcionamiento	49
Pantalla en vivo	49
Ajuste de la imagen	50
Toma de imágenes	50
Menú	51
Indicación visual de fecha y hora	52
Idioma	52
Fecha y hora	52
Salida de TV (TV Out)	52
Actualización del Firmware	52
Altavoz	52
Apagado automático	52
Vuelta a la configuración de fábrica	52
Acerca de	52
Transferencia de imágenes a una computadora	52
Conexión a TV	52
Utilización con equipos de inspección SeeSnake®	53
Mantenimiento	
Función de re-alistar	54
Accesorios	54
Almacenamiento	54
Servicio y reparaciones	54
Eliminación del equipo	54
Detección de averías	55
Seguridad del cargador de baterías y de la batería	55
Descripción y especificaciones	56
Inspección y preparación del cargador de baterías	56
Procedimiento de carga e instrucciones de funcionamiento	57
Instrucciones de limpieza	58
Accesorios	58
Almacenamiento	58
Servicio y reparación	58
Eliminación de las baterías	58
Garantía de por vida	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 importante información de seguridad. Para su mejor comprensión, 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 provocar muertes 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 equipo, es necesario leer detenidamente su manual del operario. Este manual contiene importante información acerca del funcionamiento apropiado y seguro del equipo.



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



Este símbolo indica que el aparato en uso, sus engranajes y piezas móviles, pueden aplastar manos, dedos u otras partes de su cuerpo.



Este símbolo advierte que podrían ocurrir descargas eléctricas.

Información de seguridad general

⚠ ADVERTENCIA

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

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Seguridad en la zona de trabajo

- Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Las zonas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- No haga funcionar el aparato en atmósferas explosivas, es decir, en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. El aparato podría generar chispas que pueden inflamar estos combustibles.
- Mientras haga funcionar este equipo, apártese de niños y transeúntes. Cualquier distracción puede hacerle perder el control del aparato.

Seguridad eléctrica

- Evite el contacto de su cuerpo con artefactos conectados 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 el aparato a la lluvia o a la humedad. Cuando a un aparato le entra agua, aumenta el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.

Seguridad personal

- Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use sentido común cuando trabaje con cualquier aparato. 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.
- 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 la herramienta en situaciones inesperadas.

- **Use el equipo de protección personal que corresponda.** Siempre use protección para sus ojos. Al ponerse mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco duro o protección para los oídos, según las circunstancias, usted evitará lesionarse.

Uso y cuidado del aparato

- **No fuerce el aparato. Use el equipo correcto para el trabajo que se dispone a realizar.** El aparato adecuado hará el trabajo mejor y de manera más segura, a la velocidad para la cual fue diseñado.
- **Si el interruptor del aparato no lo enciende o no lo apaga, no utilice el aparato.** Cualquier herramienta que no pueda ser controlada mediante su interruptor constituye un peligro y debe ser reparada.
- **Desconecte la batería del aparato antes de efectuarle ajustes, cambiarle accesorios o almacenarlo.** Estas medidas preventivas reducen el riesgo de accidentes y lesiones.
- **Almacene los aparatos eléctricos 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 estas instrucciones.** Las herramientas son peligrosas en manos de inexpertos.
- **Hágale al aparato el mantenimiento debido.** Revise que no le falten piezas y que no tenga partes quebradas o deterioradas que podrían afectar su buen funcionamiento. Si está dañado, antes de usarlo, hágalo componer. Los equipos en malas condiciones causan numerosos accidentes.
- **Utilice el aparato y sus accesorios en conformidad con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones imperantes y las tareas que realizará.** Cuando se emplea una herramienta para efectuar trabajos que no le son propios, se crean situaciones peligrosas.
- **Emplee únicamente los accesorios que han sido recomendados por el fabricante para usarse con este aparato.** Los accesorios aptos para un cierto equipo pueden tornarse peligrosos si se utilizan en conjunción con otros equipos.
- **Mantenga todos los mangos del aparato secos y limpios, sin grasa o aceite.** De

este modo usted no perderá el control sobre la herramienta.

Servicio

- **El servicio de este equipo debe encomendarse a técnicos calificados que empleen únicamente repuestos legítimos.** Sólo así se garantiza la continua seguridad de la herramienta.

Información de seguridad específica

⚠ ADVERTENCIA

Esta sección entrega información de seguridad específica para esta cámara de inspección.

Antes de utilizar la Cámara de inspección micro CA-300 de RIDGID®, lea estas instrucciones detenidamente para prevenir choques eléctricos y otras lesiones de gravedad.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

El maletín de la Cámara de inspección micro CA-300 cuenta con un compartimiento especial para conservar este manual al alcance del operario.

Seguridad de la cámara de inspección micro CA-300

- **No exponga el visualizador al agua o lluvia. Si le llegase a entrar agua, podría ocasionar descargas eléctricas.** El formador de imágenes de la micro CA-300 y su cable son a prueba de agua hasta los 10 pies (3 m). El visualizador, en cambio, no lo es.
- **No ponga la Cámara de inspección micro CA-300 en sitio alguno que pudiera estar bajo tensión o con corriente.** Esto aumenta los riesgos de que ocurran descargas eléctricas.
- **No ponga la Cámara de inspección micro CA-300 en sitios donde haya piezas en movimiento.** Podría enredarse en ellas y lesionarlo.
- **Jamás use este aparato para realizar una auscultación corporal o médica.** Éste no es un instrumento médico y podría causar lesiones.
- **Emplee siempre el equipo de protección personal adecuado cuando utilice la Cámara de inspección micro CA-300.**

Los desagües y las zonas aledañas podrían contener sustancias químicas, bacterias u otras materias que podrían resultar tóxicas, infecciosas, o causar quemaduras u otras lesiones. **Al hacer funcionar este equipo, póngase siempre gafas o anteojos de seguridad y guantes** –ya sea de látex o de goma-, y otros protectores como visera facial, ropa de seguridad, respiradores y/o calzado con punteras de acero.

- **Mantenga una buena higiene.** Después de usar la Cámara de inspección micro CA-300 para inspeccionar cañerías que podrían contener sustancias y bacterias peligrosas, lávese sus 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 la Cámara de inspección micro CA-300. Así evita contaminarse con materiales tóxicos o infecciosos.
- **No opere la Cámara de inspección micro CA-300 si usted, el operario, o este aparato estarán parados sobre agua.** Ocurren descargas eléctricas cuando se hace funcionar un aparato eléctrico estando en contacto con agua.

El folleto de la Declaración de Conformidad de la Comunidad Europea (890-0011-320.10) vendrá adosado a este manual cuando se requiera.

Si tiene cualquier pregunta acerca de este producto RIDGID®:

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

Descripción, especificaciones y equipo estándar

Descripción

La Cámara de inspección micro CA-300 de RIDGID es un poderoso dispositivo portátil de grabación digital. Constituye una completa plataforma digital que permite realizar inspec-

ciones y grabar imágenes y videos en zonas de difícil acceso. El sistema trae incorporadas varias características para el manejo de las imágenes, tales como rotación de imagen y zoom digital, que permiten lograr inspecciones visuales detalladas y precisas. El aparato cuenta con memoria externa y salida de TV. Incluye tres accesorios -gancho, imán y espejo- que se conectan al cabezal de la cámara para realizar múltiples tareas.

Especificaciones

Para uso	bajo techo
Distancia visible.....	0.4" (10 mm) hasta ∞
Visualizador.....	TFT 3.5" (90 mm) en colores (resolución 320 x 240)
Cámara.....	3/4" (17 mm)
Iluminación	4 diodos emisores de luz (DEL) regulables
Alcance del cable	3 pies (0,9 m), posible de alargar a 30 pies (9 m) con extensiones opcionales, formador de imágenes y cable a prueba de agua hasta los 10 pies (3 m), IP67.
Formato de fotografía...JPEG	
Resolución fotográfica.....	640 x 480),
Formato de video	MP4
Resolución videográfica	320 x 240),
Velocidad de cuadros.....	hasta 30 FPS
TV-Out	PAL/NTSC elegible por el usuario
Memoria incorporada ...	235 MB de memoria
Memoria externa	tarjeta SD™ de 32 GB máx (4 GB suministrados)
Salida de datos.....	cable USB y tarjeta SD™
Temperaturas de funcionamiento	32° a 113°F (0° a 45°C)

Temperaturas de almacenamiento - 4° a 140°F
 (-20° a 60°C)

Fuente de alimentación batería de li-ión
 3,7V ó adaptador de c.a. 5V, 1,5 amps.

Peso 5,5 lbs. (2,5 Kgs.)

Equipo estándar

La Cámara de inspección micro CA-300 viene con los siguientes artículos:

- visualizador de mano micro CA-300
- formador de imágenes 17 mm
- cable USB, de 3 pies (90 cm)
- cable RCA con audio, de 3 pies (90 cm)
- accesorios: gancho, imán y espejo
- batería li-ión de 3,7V
- cargador de baterías de li-ión y cordón
- adaptador para c.a.
- auriculares con micrófono
- tarjeta SD™ de 4 GB
- manual del operario



Figura 1 – Cámara de inspección micro CA-300

Mandos



Figura 2 – Mandos



Figura 3 – Puertos del lado derecho



Figura 4 – Puertos del lado izquierdo

Comunicado de la FCC

Este equipo se ha sometido a pruebas y se estima en conformidad con los límites impuestos a los aparatos digitales Categoría B, según la Sección 15 de la Reglamentación FCC. Estos límites han sido fijados con el fin de asegurar una protección razonable contra las interferencias o parásitos en un medio residencial.

Este aparato genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa según las instrucciones, podría causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones de radio.

Sin embargo, es imposible garantizar que en una cierta instalación no ocurrirán interferencias.

Si este equipo efectivamente causa interferencias perjudiciales sobre la recepción de radio o televisión, las que pueden detectarse apagando y encendiendo el aparato, el usuario deberá tratar de eliminar la interferencia intentando una o más de las siguientes acciones:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Alejar aún más el aparato del receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico calificado de radio y televisión.

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Se entiende por compatibilidad electromagnética la capacidad del producto para funcionar sin problemas en un entorno donde se encuentran presentes radiaciones electromagnéticas y descargas electrostáticas y sin ocasionarle interferencia electromagnética a otros equipos.

AVISO La Cámara de inspección micro CA-300 de RIDGID cumple con todas las normas CEM pertinentes. Sin embargo, no se puede descartar del todo la posibilidad de que cause interferencias en otros dispositivos.

Íconos


	Indicador de carga completa en la batería: batería totalmente cargada.
	Indicador de carga restante en la batería: a la batería le resta un 25% de su carga.
	Tarjeta-memoria SD™: indica que una tarjeta SD está puesta en el aparato.
	Fotografía: indica que el aparato está funcionando en modalidad de foto.
	Filmación: indica que el aparato está funcionando en modalidad de video.
	Modalidad de reproducción: pulsando este ícono es posible ver o eliminar fotos o videos guardados anteriormente.
	Menú: pulsando este ícono se accede a la pantalla Menú.
	Seleccionar: al pulsar Seleccionar desde la pantalla en vivo, se accede a la pantalla de Reproducción.
	Vuelta atrás: al pulsar Vuelta atrás desde la pantalla en vivo, se cambia entre Fotografía y Filmación. También se utiliza para salir del Menú o de la modalidad de Reproducción.
	Luminosidad de los DEL: se regulan mediante las flechas izquierda y derecha.
	Zoom: oprima las flechas ascendente y descendente para ajustar el zoom de 1,0x a 2,0x.
	Guardar: indica que la foto o video ha sido guardado en la memoria.
	Papelera: para eliminar elementos.
	Modalidad: permite seleccionar entre fotografía, filmación de video o reproducción.
	Indicación visual de fecha y hora: pulse este ícono para mostrar u ocultar la fecha y hora en la pantalla.
	Idioma: elija entre inglés, francés, español, alemán, holandés, italiano, etc.
	Hora y fecha: ingrese a esta pantalla para anotar la fecha y la hora.
	TV: seleccione entre los sistemas de codificación de color NTSC ó PAL para habilitar el formato de salida de video.
	Actualización del firmware: utilícelo para actualizar el software del aparato.
	Altavoz/Micrófono: enciende o apaga el altavoz y micrófono mientras se graba o reproduce un video.
	Apagado automático: el aparato se apagará automáticamente transcurridos 5, 15 ó 60 minutos de inactividad.
	Vuelta a las posiciones predeterminadas de fábrica: restablece la configuración inicial del aparato.
	Acerca de: muestra la versión de software en uso.

Ensamblaje del aparato

⚠ ADVERTENCIA

Reduzca el riesgo de sufrir lesiones graves durante el uso de este aparato ensamblándolo correctamente.

Instalación y reemplazo de la batería

La micro CA-300 no viene con su batería instalada. Si el indicador de la carga de la batería se muestra , la batería necesita recargarse. Si va a almacenar el aparato por largo tiempo, extraíga la batería para prevenir fugas.

1. Presione los clips (ver Figura 5) y retire la tapa del compartimiento de la batería. Si es necesario, extraiga la batería.



Figura 5 – Tapa del compartimiento de la batería



Figura 6 – Extracción e instalación de la batería

2. Introduzca el extremo de contacto de la batería cargada en el aparato, como se muestra en la Figura 6.
3. Vuelva a colocar la tapa del compartimiento de la batería.

Alimentación eléctrica

La Cámara de inspección CA-300 también

funciona con corriente alterna (c.a.) utilizando el adaptador eléctrico provisto.

1. Abra la tapa que cubre los puertos del lado derecho del aparato (Figura 3).
2. Con sus manos secas, enchufe el adaptador a un tomacorriente.
3. Introduzca el enchufe cilíndrico en el extremo opuesto del cable del adaptador en el puerto del visualizador marcado “DC 5V”.



Figura 7 – Alimentación eléctrica del aparato

Instalación del cable del formador de imágenes y de cables de extensión

Es imprescindible que el cable del formador de imágenes se encuentre conectado al visualizador de mano para poder utilizar la Cámara de inspección micro CA-300. Alinee la clavija del conector del cable con la ranura en el conector hembra del visualizador (Figura 8). Introdúzcala hasta adentro y sólo ahora enrosque a mano la perilla estriada, para asentar la conexión.



Figura 8 – Conexión del cable al visualizador

Hay disponibles extensiones para el cable, de 3 y de 6 pies (90 cm y 180 cm) de largo, para que usted pueda alcanzar con la cámara una distancia de hasta 30 pies (9 m). Para agregarle una extensión, primero desconecte el cable fuera del visualizador, aflojando la perilla estriada. Luego conecte la extensión al visualizador como se describe más arriba (Figura 8). Introduzca el extremo con clavijas del cable dentro del conector

hembra en el extremo de la extensión y con sus dedos enrosque la perilla estriada para asentar la conexión.

Acoplamiento de accesorios

Los tres accesorios incluidos –espejo, gancho e imán– se acoplan al formador de imágenes de la misma manera.

Sostenga el formador de imágenes como se muestra en la *Figura 9*. Monte el extremo semicircular del accesorio por sobre las caras planas del formador de imágenes. Gire el accesorio en un cuarto de vuelta para retenerlo.



Figura 9 – Acoplamiento de un accesorio

Instalación de una tarjeta-memoria SD™

Abra la tapa que cubre los puertos del lado izquierdo del aparato (*Figura 4*) para acceder a la ranura de la tarjeta SD. Introduzca la tarjeta SD en la ranura cuidando de que los contactos apunten hacia usted y que la parte angular de la tarjeta quede boca abajo (*Figura 10*). La tarjeta SD sólo puede entrar de una manera, así es que no la fuerce. Instalada la tarjeta-memoria, aparecerá -en la esquina superior izquierda de la pantalla- el pequeño ícono que representa a la tarjeta SD. Asimismo, aparecerá el número de imágenes o duración de video que todavía es posible almacenar en la tarjeta.



Figura 10 – Introducción de la tarjeta SD en el costado izquierdo del visualizador

Inspección previa al funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA



Antes de cada uso, revise la Cámara de inspección y subsane cualquier problema que pueda ocasionar graves lesiones debidas a descargas eléctricas u otras causas, o provocar daños al aparato.

1. Asegure que el aparato se encuentra apagado
2. Extraiga la batería y revísela por si muestra daños. Reemplace la batería si es necesario. No emplee la Cámara de inspección si la batería está averiada.
3. Quite todo aceite, grasa o suciedad del aparato. Así se facilita su inspección y se evita que el aparato resbale de sus manos.
4. Revise la Cámara de inspección micro CA-300 por si tiene piezas quebradas, desgastadas, desalineadas, trabadas o que le faltan, o cualquier otra condición que pueda impedir su funcionamiento normal y seguro.
5. Revise el lente de la cámara por si muestra condensación. No haga funcionar la cámara -para que no se dañe- si se ha formado condensación al interior de su lente. Permita que el agua se evapore antes de ponerla en funcionamiento.
6. Inspeccione toda la longitud del cable, asegure que no esté dañado ni agrietado. Por un cable dañado podría entrarle agua al aparato y aumentar el riesgo de que ocurran descargas eléctricas.
7. Asegúrese de que todas las conexiones entre el visualizador de mano, cables de extensión y el cable del formador de imágenes se encuentren apretadas. Todas las conexiones deben estar firmemente acopladas para que el cable se mantenga impermeable. Cerciérese de que el aparato está correctamente ensamblado.
8. Revise que la etiqueta de advertencias esté presente, bien pegada y legible (*Figura 11*).



Figura 11 – Etiqueta de advertencias

9. Si detecta cualquier anomalía durante la inspección, no utilice la cámara de inspección hasta que no haya sido debidamente reparada.
10. Con sus manos secas, vuelva a colocar la batería en su compartimiento.
11. Oprima el botón de encendido y manténgalo oprimido durante un segundo. Las luces del formador de imágenes deben encenderse, y a continuación debería surgir la pantalla de inicio. Cuando la cámara esté lista, aparecerá en la pantalla la imagen en vivo, es decir, lo que la cámara se encuentra “viendo”. Consulte la sección *Detección de averías* de este manual si no aparece una imagen.
12. Oprima el botón de encendido y manténgalo oprimido por un segundo para apagar la Cámara.

Preparación del aparato y de la zona de trabajo

⚠ ADVERTENCIA



Prepare la Cámara de inspección micro CA-300 y la zona de trabajo de acuerdo a los siguientes procedimientos con el fin de prevenir lesiones por descargas eléctricas, enganches u otras causas, y daños al aparato.

1. Revise que la zona de trabajo:
 - esté bien iluminada,
 - no tenga líquidos, vapores o polvo inflamables que puedan provocar un in-

cedio. Si estos combustibles están presentes, no trabaje en la zona hasta que hayan sido retirados. La Cámara de inspección micro CA-300 no es a prueba de explosión y puede generar chispas.

- tenga un lugar nivelado, estable y seco para situar al operario. No use el aparato parado sobre agua.
2. Revise la zona o el espacio que inspeccionará y establezca si la Cámara de inspección micro CA-300 es el equipo que verdaderamente necesita para efectuar la tarea que se propone realizar.
 - Determine cuáles son los puntos de acceso al espacio que inspeccionará. El cabezal de la cámara, de 17 mms., cabe por un hueco no menor a $\frac{3}{4}$ pulgada (19 mm) de diámetro.
 - Establezca cuánto debe recorrer el cable para alcanzar el área que se inspeccionará. Pueden agregarse extensiones al cable para que llegue hasta los 30 pies.
 - Determine si el cable deberá sortear obstáculos que le exijan curvarse en exceso. El cable de la cámara puede efectuar un radio de curvatura máximo de 5" (127 mm) sin sufrir daños.
 - Establezca si es que en la zona de inspección existe algún suministro eléctrico. De ser así, deberá apagarse el suministro para evitar descargas eléctricas. Tome las medidas adecuadas –bloqueo y clausura de seguridad– para evitar que otros vayan a conectar o “dar la luz” durante la inspección.
 - Determine si en la zona de inspección podría haber algún líquido. El cable y el cabezal formador de imágenes son a prueba de agua hasta una profundidad de 10 pies (3 m). A mayor profundidad, al cable y al formador de imágenes puede entrarles agua. Esto podría causar descargas eléctricas o daños al aparato. El visualizador es resistente al agua (IP65), pero no debe sumergirse en un líquido.
 - Determine si la zona de inspección contiene compuestos químicos, particularmente dentro de desagües. Es sumamente importante estar consciente de las medidas de seguridad específicas que deben seguirse para trabajar en presencia de cualquier sustancia quím-

mica. Obtenga la información pertinente del fabricante de la sustancia química. Los compuestos químicos pueden dañar o deteriorar la cámara de inspección.

- Mida la temperatura de la zona y los objetos que se encuentran en ella. La cámara de inspección puede funcionar correctamente a temperaturas entre los 32 y 122°F (0 y 50°C). La cámara podría dañarse si funciona a temperaturas fuera de este ámbito térmico o en contacto con objetos más calientes o fríos que estos límites.
- Examine la zona que va a inspeccionar para determinar si en ella hay piezas en movimiento. Si es así, estas piezas deben detenerse durante la inspección para impedir que la cámara se enrede en ellas. Tome las medidas adecuadas –bloqueo y clausura de seguridad– para evitar que, durante la inspección, otros pongan las piezas detenidas nuevamente en movimiento.

Si la cámara de inspección micro CA-300 no es la herramienta adecuada para cumplir con la tarea por delante, RIDGID ofrece otros equipos de inspección. Obtenga un listado completo de los productos RIDGID en los catálogos en línea www.RIDGID.com ó www.RIDGID.eu.

3. Antes de usarla, asegure que ha revisado la Cámara de inspección micro CA-300 correctamente.
4. Acóplele el accesorio adecuado para cada tarea en particular.

Instrucciones de funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA



Use siempre protección para sus ojos, para que no les entren mugre u otros cuerpos extraños.

Siga las instrucciones de funcionamiento con el fin de reducir el riesgo de descargas eléctricas, enganches y otros que puedan lesionarlo.

1. Asegure que la cámara de inspección y la zona de trabajo han sido bien preparadas

y que por las inmediaciones no circulan transeúntes ni existen distracciones.

2. Oprima y mantenga oprimido el botón de encendido por dos segundos. Deben encenderse las luces del formador de imágenes, luego aparecerá la pantalla de inicio. La pantalla le indica que el dispositivo se está cargando. Se ha cargado por completo cuando en pantalla aparece la imagen en vivo desde la cámara.



Figura 12 – Pantalla de inicio
(la versión del software cambiará tras cada actualización del firmware).

Pantalla en vivo

La mayor parte de su trabajo lo realizará en la pantalla del visualizador. Frente a sus ojos ya está la imagen en vivo de lo que se encuentra percibiendo la cámara. Usted puede hacer un zoom in o zoom out, ajustar la luminosidad de los DELs y tomar fotos o un video desde esta pantalla.

La pantalla exhibe, en la franja informativa superior, la modalidad (foto o video) en que se encuentra puesto el aparato, zoom, el ícono de tarjeta-memoria SD™ (si en el aparato hay una dentro), memoria disponible y altavoz/microfono encendido o apagado.

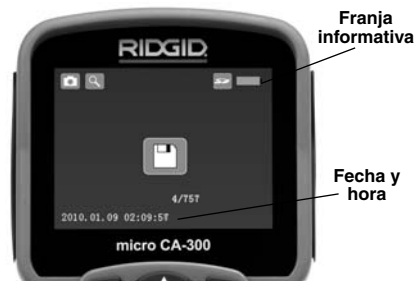


Figura 13 – Pantalla en vivo

Al encenderse la Cámara de inspección, la modalidad predeterminada de imagen –la que

aparece primero- es la de imagen fija o fotos. En cualquier instante usted puede acceder al menú oprimiendo el botón de Menú. Cuando el menú se haya superpuesto en la pantalla en vivo, emplee las flechas izquierda y derecha >< para ingresar a la categoría MODE (modalidades). Navegue con las flechas ascendente y descendente ▲▼ para desplazarse entre los diversos elementos del menú y pulse Seleccionar (↵) a su gusto.



Figura 14 – Selección de modalidades en pantalla

3. Si desea cambiar las otras posiciones de configuración que ofrece esta Cámara de inspección (tales como Indicador de fecha y hora, Idioma, Fecha y hora, TV Out , Actualización del firmware, Altavoz/micrófono, Apagado automático, Vuelta a las posiciones predeterminadas de fábrica) consulte la sección *Menú*.

4. Prepare la cámara para efectuar una inspección. Es posible que se requiera curvar el cable para lograr acceder y mirar en el espacio que se inspeccionará. No curve el cable a menos de 5 pulgadas radio; podría dañarse. Si inspeccionará un espacio oscuro, encienda los DELs antes de introducir la cámara y el cable en la zona de inspección.

No ejerza excesiva fuerza para introducir o retraer el cable; podría causar daños al aparato y en la zona que se inspecciona. No utilice el cable o el cabezal del formador de imágenes como un arma o herramienta para modificar el entorno o despejar obstáculos. Se corre el riesgo de causar daños al aparato o en el área de inspección.

Ajuste de la imagen

Ajuste de la luminosidad de los DELs: estando en la pantalla en vivo, oprima los botones de flecha derecha e izquierda

>< para incrementar o disminuir la luminosidad de los DELs. El indicador o barra de la luminosidad se mostrará en la pantalla mientras usted efectúa el ajuste.



Figura 15 – La luminosidad de los DELs siendo regulada

Zoom: La Cámara de inspección micro CA-300 cuenta con un zoom digital de 3,5x. Para hacer un zoom in o un zoom out emplee las flechas arriba y abajo ▲▼ mientras tenga a su vista la pantalla en vivo. El indicador o barra del zoom se mostrará en la pantalla mientras usted acerca o aleja la imagen.



Figura 16 – El zoom siendo regulado

Rotación de la imagen: la imagen en pantalla (foto o video) puede rotarse de a 90° hacia la izquierda oprimiendo el botón de Rotación de la imagen (↻).


Toma de imágenes

Toma de imagen fija o foto

Estando en la pantalla en vivo, asegúrese de que el ícono de cámara fija o foto (📷) está presente en la esquina superior izquierda de la pantalla. Presione el botón disparador u obturador para tomar una foto. El ícono de Guardar (💾) aparecerá por unos instantes en la pantalla. Esto indica que la imagen fija o

fotografía se ha guardado en la memoria interna del aparato o en la tarjeta SD™.

Filmación de video

Estando en la pantalla en vivo, asegúrese de que el ícono de cámara de video  está presente en la esquina superior izquierda de la pantalla. Presione el botón disparador para comenzar a filmar. Cuando la cámara está grabando un video, un contorno rojo parpadea alrededor del ícono de la modalidad de video y la duración del video se muestra en la parte superior de la pantalla. Presione el botón disparador de nuevo para detener la grabación. Puede tomar varios segundos para guardar el video si es que se está guardando en la memoria interna.


La micro CA-300 cuenta con micrófono y altavoz integrados para grabar y reproducir audio en videos. Un auricular con micrófono integrado viene incluido, el cual puede utilizarse en lugar del altavoz y micrófono integrados en el aparato. Conecte el auricular en el puerto de audio en el costado derecho del visualizador.

5. Cuando la inspección se haya completado, retraiga con cuidado la cámara y el cable desde la zona de inspección.



Figura 17 – Pantalla de grabación de video

Menú

En cualquier momento es posible acceder al menú pulsando el botón de Menú . El menú de superpone en la pantalla en vivo. Desde el menú, al usuario le es posible cambiar las diversas modalidades (MODE) y acceder al menú de configuración.

Mientras en la pantalla de configuración, se pueden elegir diferentes categorías de configuración (Figura 18). Emplee las flechas de derecha e izquierda <> para cambiar de una categoría a la siguiente. Utilice las flechas ascendente y descendente ▲▼ para desplazarse por

los elementos del menú. La categoría seleccionada aparecerá resaltada con un contorno de color rojo brillante. Una vez lograda la configuración deseada, pulse Seleccionar para cambiar a la nueva selección. Los cambios se guardan en forma automática cuando se modifican.



Mientras en la modalidad de Menú, pulse el botón de Vuelta atrás  para volver a la pantalla anterior o a la pantalla en vivo.




Figura 18 – Pantalla de configuración (Modalidades: Foto, Video o Reproducción)

Modalidad de reproducción (Playback)

1. Pulsando el botón Seleccionar  en la pantalla en vivo, se accede a la modalidad de Reproducción. Seleccione IMAGE (Foto) o VIDEO para reproducir el archivo deseado. La modalidad de reproducción es la interfaz para ingresar a los archivos guardados. Automáticamente ofrecerá ver primero el último archivo grabado.
2. Mientras revisa imágenes o fotos, el usuario podrá recorrer todas las fotos guardadas, eliminar una o varias fotos y visualizar los datos de los archivos.
3. Mientras revisa un video, el usuario puede navegar por los videos, pausar, reiniciar y eliminar. Cuando el aparato no tenga una tarjeta-memoria SD™ dentro, el usuario sólo podrá reproducir fotos y videos desde su memoria interna.

Eliminación de archivos

Mientras en la modalidad de Reproducción, presione el botón de Menú  para eliminar una imagen o un video. El diálogo de confirmación de eliminación permite al usuario eliminar archivos no deseados. El ícono activo exhibe un contorno rojo. La navegación se realiza con los botones de flecha <>.


Indicador de fecha y hora

Activa o desactiva el display de fecha y hora.

Calidad de la imagen

Seleccione la calidad de imagen deseada. Cuanto mayor sea la calidad de la imagen en un archivo, mayor será el espacio que ocupará en la memoria. El visualizador indicará el número aproximado de fotos que aún se pueden guardar.


Idioma

Seleccione este ícono de Idioma desde el Menú y oprima Seleccionar. Elija uno de los idiomas disponibles con las flechas ascendente y descendente ▲▼, luego oprima Seleccionar  para guardar el idioma que desea emplear.

Fecha y hora

Seleccione este ícono de Fecha y Hora para fijar la fecha y hora actuales. Elija el formato de fecha y hora que usted prefiera exhibir.


TV-Out

Seleccione entre los sistemas de video NTSC ó PAL para establecer la salida TV-Out correcta. La pantalla se tornará negra y la imagen será transmitida a una pantalla externa. Si desea obtener una imagen en vivo en la pantalla del aparato, oprima el botón de encendido  para deshabilitar la función.


Actualización del firmware

Seleccione el ícono Actualización del firmware para instalar en el aparato la versión más reciente de software disponible. El software deberá cargarse a la tarjeta-memoria SD™ y posteriormente introducirse en el aparato. Las actualizaciones se obtienen en www.RIDGID.com.

Altavoz



Seleccione este ícono de Altavoz en el Menú y pulse Seleccionar . Seleccione ON u OFF con los botones de flecha ascendente o descendente ▲▼ para activar o desactivar el altavoz durante una video-reproducción.

Apagado automático

Seleccione este ícono de auto-apagado y pulse Seleccionar . Seleccione disable (desactivar) para apagar la función de apa-

gado automático. Seleccione ya sea 5 minutos, 15 minutos ó 60 minutos para que el aparato se apague después de 5, 15 ó 60 minutos de no funcionar. La función de Apagado Automático no se activará cuando se esté grabando o reproduciendo un video.

Vuelta a las posiciones predeterminadas de fábrica

Seleccione este ícono de Vuelta a las posiciones predeterminadas de fábrica (Reset) y oprima Seleccionar . Confirme que desea volver a la configuración que de fábrica traía el aparato oprimiendo Seleccionar  otra vez.

Acerca de

Seleccione la función Acerca de para exhibir la versión de firmware con que opera la micro CA-300 así como el copyright que posee el software.

Transferencia de imágenes a una computadora

Con el aparato encendido, conecte la Cámara de inspección micro CA-300 a una computadora mediante el cable USB. La imagen en la pantalla de la computadora aparece ahora en la pantalla de la micro CA-300. La memoria interna y la tarjeta-memoria SD™ (si está presente) se mostrarán como unidades separadas en la computadora y desde ahora son accesibles como cualquier dispositivo de almacenamiento USB. Las opciones de Copiar y Eliminar quedan disponibles desde la computadora.

Conexión a un televisor

La Cámara de inspección micro CA-300 puede, a través del cable RCA incluido, conectarse a un televisor u otro monitor para ver o grabar a distancia.

Abra la tapa del lado derecho del visualizador (*Figura 3*) y conecte el cable RCA en el enchufe hembra TV-Out. Introduzca el otro extremo del cable en el enchufe Video In en el televisor o monitor. **Verifique que el sistema de video saliente (NTSC ó PAL) esté puesto en el que corresponde.** Es posible que también se necesite reconfigurar la entrada (input) al televisor o monitor para poder ver las grabaciones. Seleccione el formato TV-Out correcto desde el Menú

Utilización con equipos de inspección SeeSnake®

La Cámara de inspección micro CA-300 también puede utilizarse en conjunto con varios equipos de inspección SeeSnake y ha sido específicamente diseñada para funcionar con los sistemas de inspección microReel, microDrain™ y nanoReel. Cuando se la utiliza con este tipo de equipos, conserva toda la funcionalidad descrita en este manual. La Cámara de inspección micro CA-300 puede utilizarse asimismo con otros equipos de inspección SeeSnake para visualizar y grabar solamente.

Cuando se la vaya a utilizar con uno de los equipos de inspección SeeSnake, deben sacársele tanto el formador de imágenes y las extensiones de cable. Si la conectará a un microReel, microDrain™, nanoReel u otro equipo similar, consulte el manual del operario propio de cada uno de estos aparatos para saber cómo se conectan y usan. Si la conectará a otros equipos de inspección SeeSnake (generalmente un Rollo con Monitor), se requiere un adaptador para conectar la Cámara de inspección micro CA-300 a un puerto de salida de video (Video-Out) en el equipo de inspección SeeSnake. Conectados de esta manera, la Cámara de inspección micro CA-300 mostrará lo que “ve” la cámara y puede utilizarse como grabadora.

Si conectará la Cámara de inspección a un Rollo de inspección SeeSnake (microReel, microDrain™ o nanoReel), alinee el módulo de interconexión del Rollo con el conector del cable en la Cámara de inspección micro CA-300, métealo rectamente y asíéntelo (Figura 19).



Figura 19 – Conexión entre la cámara de inspección micro CA-300 y un equipo de inspección SeeSnake

AVISO No fuerce la conexión para impedir que se dañen los enchufes.

Localización de la Sonda

Si durante la inspección se hará uso de una sonda (transmisor que navega por un de-

sagüe), es posible monitorearla de dos maneras: 1) si el Rollo de inspección dispone de un mando de Sonda, éste activa y desactiva la Sonda; o 2) la Sonda se activa volviendo la luminosidad de los diodos emisores de luz (DELs) a cero. Una vez localizada la Sonda, los DELs pueden ponerse de nuevo a la luminosidad normal y seguir adelante con la inspección.

Cualquier localizador de RIDGID -como el SR-20, SR-60, Scout o NaviTrack® II-, puestos a 512 Hz, sirve para efectuar localizaciones puntuales en el desagüe que se inspecciona.

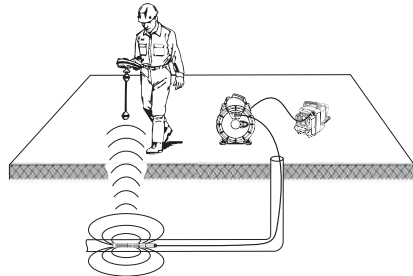


Figura 20 – Localización de la Sonda de un Rollo de inspección

Para localizar la Sonda, encienda el localizador y póngalo en modalidad Sonda. Camine rastreando en la dirección en que probablemente se encuentra la Sonda hasta que el localizador la detecte. Una vez detectada la Sonda, siga las indicaciones del localizador para concentrar toda su atención sobre ella y determinar con exactitud dónde se encuentra. Para obtener instrucciones detalladas de los métodos de localización de sondas, consulte el manual del operario del modelo de localizador que utilizará.

Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Antes de limpiar el aparato, extráigale la batería.

- Después de cada uso, limpie el cabezal formador de imágenes y el cable con jabón o detergente suaves.
- Pásele un paño seco y limpio a la pantalla. No frote la pantalla con el paño.
- Sólo use un bastoncillo de algodón untado en alcohol para limpiar las conexiones.

- Pásele un paño limpio y seco a todo el visualizador de mano.

Función de re-alistar

Si el aparato deja de funcionar, oprima el botón Reset (re-alistar) (*ubicado debajo de la tapa en el costado izquierdo del visualizador, Figura 4*). Debería volver a funcionar normalmente después de encenderse.

Accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones, utilice exclusivamente los accesorios específicamente diseñados y recomendados para usarse con la Cámara de inspección micro CA-300 de RIDGID tales como los listados a continuación. Otros accesorios aptos para usarse con otros aparatos pueden tornarse peligrosos si se utilizan en conjunción con la Cámara de inspección micro CA-300.

Accesorios para la Cámara de inspección micro CA-300

No. en el catálogo	Descripción
37108	Cable de extensión de 3 pies (90 cm)
37113	Cable de extensión de 6 pies (180 cm)
37103	Formador de imágenes 17 mms. y cable
37098	Formador de imágenes 6 mm. Ø c/cable de 1 m.
37093	Formador de imágenes 6 mm. Ø c/cable de 4 m
37123	Paquete de accesorios (17mm): gancho, imán y espejo
40028	Adaptador c.a.
40623	Auriculares con micrófono

Para mayor información acerca de accesorios específicos para este aparato, consulte el Catálogo RIDGID o por internet: www.RIDGID.com y www.RIDGID.eu

Almacenaje

La Cámara de inspección micro CA-300 de RIDGID debe almacenarse en un lugar seco y seguro, a temperaturas entre -4°F (-20°C) y 158°F (70°C) y humedad del aire entre un 15 y un 85%.

Guarde el aparato bajo llave fuera del alcance de niños y personas no capacitadas para usar esta Cámara de inspección.

Extraiga la batería del aparato, para evitar fugas, cada vez que lo vaya a almacenar por mucho tiempo o sea enviado por encomienda.

Servicio y reparaciones

⚠ ADVERTENCIA

Es peligroso hacer funcionar la Cámara de inspección micro CA-300 si ha sido mal reparada.

El servicio y reparación de la Cámara de inspección micro CA-300 debe ser efectuado por un Servicentro Autorizado RIDGID.

Para obtener información acerca del Servicentro Autorizado RIDGID más cercano a su localidad o consultar sobre el servicio o reparación de este aparato:

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

Eliminación del equipo

Piezas y partes de la Cámara de inspección CA-300 han sido fabricadas de materiales valiosos posibles de reciclar. Averigüe cuáles empresas se especializan en reciclaje en su localidad. Deseche sus componentes cumpliendo con todas y cada una de las disposiciones vigentes en su jurisdicción. Para mayor información, llame a la agencia local encargada de la eliminación de residuos sólidos.



En la Comunidad Europea: ¡No se deshaga de equipos eléctricos junto con la basura doméstica!

Según la directriz de la Comunidad Europea 2002/96/EC, impartida a sus países miembros sobre desechos eléctricos y electrónicos, los equipos eléctricos inutilizables deben ser recolectados en forma separada de la basura municipal y eliminados sin causar daños al medio ambiente.

Detección de averías

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La pantalla se enciende pero no muestra imagen.	Conexiones del cable sueltas. ----- Formador de imágenes averiado. ----- Formador de imágenes cubierto de mugre.	Revise las conexiones del cable, límpielas si es necesario. Reconéctelas. ----- Reemplace el formador de imágenes. ----- Inspeccione el formador de imágenes para cerciorarse de que no está cubierto de mugre.
Los DELs en el formador de imágenes permanecen tenues aunque puestos a intensidad máxima; display vacila entre blanco y negro; display en colores se apaga después de breves instantes.	Batería con poca carga.	Introdúzcale una batería cargada.
El aparato no se enciende.	Batería totalmente descargada. ----- El aparato necesita re-alistarse.	Introdúzcale una batería cargada. ----- Re-aliste el aparato. Consulte la sección <i>Mantenimiento</i> .

Seguridad de la batería y del cargador de baterías

⚠ ADVERTENCIA

Antes de utilizar el cargador de baterías o la batería misma, reduzca el riesgo de sufrir lesiones graves, leyendo detenidamente estas precauciones.

Seguridad del cargador

- **Cargue en el cargador de baterías RIDGID únicamente las baterías recargables listadas en la sección Accesorios de este manual.** Si pone a cargar en él otro tipo de baterías, éstas podrían explotar y causar lesiones y daños materiales.
- **No pruebe la batería con objetos conductores.** Si los bornes de una batería hacen cortocircuito, podrían chisporrotear y ocasionar quemaduras e incendios.
- **Si un cargador se ha caído o golpeado, o ha sufrido cualquier daño, no le introduzca una batería.** Un cargador averiado podría ocasionar descargas eléctricas.
- **Utilice el cargador para cargar una batería a temperaturas superiores a 32°F (0°C) e inferiores a 122°F (50°C).** Almacene el cargador a temperaturas superiores a -4°F (-20°C) e inferiores a 104°F (40°C). Si se la guarda por largo tiempo a temperaturas por sobre los 104°F, el rendimiento de la batería disminuirá. El

cuidado adecuado del cargador evitará serios daños a la batería. Una batería dañada podría rezumar líquido, quemar o provocar descargas eléctricas.

- **Utilice una fuente de alimentación apropiada.** No intente utilizar un transformador elevador o un generador motorizado puesto que le harán daño al cargador, el cual provocará choques eléctricos, fuego o quemaduras.
- **Nada debe cubrir el cargador mientras está en funcionamiento.** Para funcionar correctamente necesita una adecuada ventilación; deje por lo menos 4" (10 cm) de espacio libre a su alrededor.
- **Desenchufe el cargador cuando no esté en uso.** Así se evita causar lesiones a un niño o a personas no capacitadas.
- **Desenchufe el cargador del tomacorriente antes de efectuarle mantenimiento o limpieza.** Así se evitan descargas eléctricas.
- **No cargue la batería en lugares húmedos, mojados o en ambientes explosivos.** No exponga el cargador ni la batería a la lluvia, nieve o suciedad. La humedad y los contaminantes aumentan el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.
- **No abra la carcasa del cargador.** Hágalo reparar en servicentros autorizados de RIDGID.

- **No transporte el cargador colgando de su cordón eléctrico.** Esto evita las descargas eléctricas.

Seguridad de la batería

- **Elimine la batería como se debe.** Expuesta a altas temperaturas puede explotar, por lo tanto, jamás arroje una al fuego. Cubra sus bornes o terminales con cinta adhesiva para que no hagan contacto con otros objetos. Varios países ya han legislado respecto a la correcta eliminación de baterías. Le rogamos cumpla con las normas establecidas en su localidad.
- **No introduzca en el cargador una batería cuya carcasa está agrietada.** Las baterías dañadas aumentan el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.
- **Nunca desarme una batería.** No contiene piezas ni partes que el usuario pueda componer. Al desarmar una batería usted podría sufrir un choque eléctrico o lesiones personales.
- **Evite el contacto con el líquido que una batería defectuosa podría exudar.** Éste podría quemar o irritar su piel. En caso de contacto accidental con el líquido del interior de una batería, enjuáguese con abundante agua. Solicite atención médica si el líquido llegase a entrarle a un ojo.

Descripción y especificaciones

Descripción

El Cargador de baterías RIDGID (N° 37088 en el catálogo) carga una Batería RIDGID (N° 37083 en el catálogo), -de li-ión, 3,7V- en aproximadamente 4 a 5 horas. Este cargador no requiere ajustes.



Figura 21 – Cargador y batería

Especificaciones

Entrada.....	100-240 V c.a., 50/60 Hz
Salida	4,2 V c.c.
Tipo de batería	li-ión, 3,7 V
Peso	0,4 lb (0,02 Kg)
Tiempo de carga	4 a 5 horas
Refrigeración	de convección pasiva (sin ventilador)

Inspección y preparación del cargador

⚠ ADVERTENCIA



Antes de usarlos, inspeccione el cargador y la batería. Prepare el cargador según las siguientes instrucciones para evitar el riesgo de lesiones provocadas por descargas eléctricas, fuego y otras causas, y/o daños al aparato. Siempre proteja sus ojos con anteojos o gafas de seguridad para que no les entren mugre o cuerpos extraños.

1. Cerciérese de que el cargador está desenchufado. Inspeccione el cordón de suministro, el cargador y la batería por si están dañados o han sido modificados, o alguna de sus partes está quebrada, desalineada, trabada o faltante. Si detecta cualquier problema, no use el cargador hasta que haya sido reparado.
2. Quite el aceite, grasa o mugre del cargador como se describe más adelante en la sección *Instrucciones de limpieza*, en particular, de mangos y controles. Es menos probable que un aparato que está limpio resbale de sus manos. Además, le asegurará una ventilación adecuada.
3. Revise que todas las etiquetas y calcomanías de advertencias de seguridad sobre el cargador y la batería se encuentren intactas y legibles. (Figuras 22 y 23).



Figura 22 – Etiqueta de advertencias pegada en el cargador



Figura 23 – Etiqueta de advertencias pegada en la batería

- Antes de hacer funcionar el cargador, escoja un lugar apropiado donde asentarlos. Revise que en la zona de trabajo:
 - Haya suficiente luz.
 - Un sitio despejado, estable, nivelado y seco para ubicar el cargador. No lo emplee en un lugar mojado o húmedo.
 - Temperaturas de funcionamiento adecuadas: tanto el cargador como la batería deben estar en un ambiente de entre los 32°F (0°C) y 113°F (50°C) para que se inicie la carga. Si la temperatura de cualesquiera de los dos se encuentra por encima o por debajo de estos límites térmicos en algún momento durante la carga, ésta se suspenderá. Se reanuda cuando ambos estén dentro de los límites térmicos mencionados.
 - Haya un tomacorriente adecuado. Verifique que el enchufe del cargador entra sin problemas en el tomacorriente.
 - Haya un espacio libre alrededor de todo el cargador de por lo menos 4" (10 cm) para que cuente con suficiente ventilación y funcione dentro de la gama de temperaturas adecuadas.

- Conecte el cable de suministro eléctrico al cargador.
- Con las manos secas, enchufe el cargador en el tomacorriente seleccionado.

Instrucciones de carga y funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA



Siempre use protección para sus ojos, para que no les entren mugre o cuerpos extraños.

Respete las instrucciones de funcionamiento para reducir el riesgo de sufrir descargas eléctricas o lesiones.

¡NOTA! Una batería nueva sólo alcanza su máxima capacidad después de que se la ha sometido a unos 5 ciclos de carga y descarga.

- Instale el cargador según se indica en la sección *Inspección y preparación del cargador*.
- El cargador se prueba a sí mismo por un segundo durante el cual su DEL parpadea rojo y verde. Luego el cargador se queda en modalidad de espera con su DEL apagado.
- Con sus manos secas, introduzca la batería en el cargador. La batería comenzará a cargarse de inmediato. Mientras la batería se está cargando, el DEL permanecerá rojo.
- Cuando la batería esté totalmente cargada, el DEL permanecerá verde. Extraiga la batería. La batería ya cargada puede permanecer dentro del cargador hasta que se necesite usarla. No se corre el riesgo de sobrecargarla, porque el cargador detecta que está cargada y automáticamente cambia de modalidad a una de mera conservación de la carga.
- Completada la carga de la batería, con las manos secas, desenchufe el cargador.

Instrucciones de limpieza

⚠ ADVERTENCIA

Desenchufe el cargador antes de limpiarlo. No emplee agua ni productos químicos para limpiar el cargador o la batería. Así se evitan las descargas eléctricas.

1. Si hay una batería dentro del cargador, extraícala.
2. Limpie toda grasa o mugre en el exterior del cargador o sobre la batería, con un paño o un cepillo suave, no metálico.

Accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves, sólo utilice accesorios específicamente diseñados y recomendados para usarse con el Cargador de baterías de li-ión de RIDGID como los listados a continuación. Otros accesorios aptos para usarse con otras herramientas pueden tornarse peligrosos cuando se utilizan con el Cargador de baterías de li-ión de RIDGID.

No. en el catálogo	Descripción
37088	Cargador micro CA-300
37083	Batería micro CA-300 de li-ión, 3,7V
30758	Cargador microEXPLORER
30198	Batería microEXPLORER de li-ión, 3,7V

Consulte el Catálogo RIDGID o por internet, los sitios www.RIDGID.com ó www.RIDGID.eu, para mayor información acerca de los accesorios específicos para este cargador de baterías.

Almacenamiento

Almacene el cargador y las baterías en un lugar bajo llave, seco y seguro, donde no lo puedan alcanzar niños y personas inexpertas. El cargador es peligroso en manos de personas que no saben usarlo.

Tanto el cargador como las baterías deben protegerse de golpes fuertes, de la humedad, del polvo y mugre, de temperaturas extremas y de sustancias y vapores químicos.

Una batería almacenada por períodos prolongados a temperaturas superiores a 104°F (40°C) podría perder gran parte de su capacidad operativa.

Servicio y reparaciones

⚠ ADVERTENCIA

Un servicio indebido o reparación mal hecha a la Cámara de inspección micro CA-300 puede tornarla insegura de usar.

En el cargador o en las baterías no hay elementos que el usuario pueda componer. No intente abrir el cargador o la carcasa de una batería o limpiar sus componentes internos.

El servicio o reparación del cargador debe encomendarse únicamente a un Servicentro Autorizado de RIDGID.

Para obtener información acerca del Servicentro Autorizado RIDGID más cercano a su localidad o consultar sobre servicio o reparaciones:

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

Eliminación de las baterías



RIDGID® se ha registrado en el programa Call2Recycle® administrado por la RBRC (Rechargeable Battery Recycling Corporation). Como titular de esta licencia,

RIDGID paga el costo del reciclaje de las baterías recargables RIDGID.

En los EE.UU. y Canadá, RIDGID y otros proveedores de baterías utilizan la red de Call2Recycle formada por más de 30.000 centros de recolección establecidos para recibir y reciclar baterías recargables. De esta forma RIDGID ayuda a proteger el medio ambiente y conservar recursos naturales. Le rogamos lleve sus baterías usadas a un punto de recolección para que puedan ser recicladas. Llame al número gratuito que se encuentra en el sello de la RBRC (1.800.822.8837) o visite www.call2recycle.org para ubicar los lugares de recolección.

En países de la CE: las baterías y los bloques de baterías defectuosas o usadas deben reciclarse según la directriz 2006/66/EEC.

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
U.S.A.

Ce qui est couvert

Les outils RIDGID® sont garantis contre tous vices de matériaux et de main d'oeuvre.

Durée de couverture

Cette garantie est applicable durant la vie entière de l'outil RIDGID®. La couverture cesse dès lors que le produit devient inutilisable pour raisons autres que des vices de matériaux ou de main d'oeuvre.

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 réexpédiés 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 inusable 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 Servicentro 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.

We
Build
Reputations™

RIDGID


EMERSON
Professional Tools

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™