

micro CA-150 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 – 11
- Castellano – pág. 23
- Deutsche – 35

Table of Contents

Safety Symbols	2
General Safety Information	
Work Area Safety	2
Electrical Safety	2
Personal Safety	2
Equipment Use and Care	2
Service	3
Specific Safety Information	
micro CA-150 Inspection Camera Safety	3
Description, Specifications and Standard Equipment	
Description	4
Specifications	4
Standard Equipment	4
Controls	4
FCC Statement	5
Electromagnetic Compatibility (EMC)	5
Tool Assembly	
Changing/Installing Batteries	5
Installing Imager Head Cable or Extension Cables	5
Installing An Accessory	6
Pre-Operation Inspection	6
Tool and Work Area Set-Up	7
Operating Instructions	8
Viewing	8
Maintenance	
Cleaning	9
Reset Function	9
Accessories	9
Storage	9
Service and Repair	9
Disposal	9
Battery Disposal	9
Troubleshooting	10
EC Declaration of Conformity	Inside Back Cover
Lifetime Warranty	Back Cover

*Original Instructions - English

micro CA-150

micro CA-150 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.

micro CA-150 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

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

⚠ WARNING

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

⚠ CAUTION

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

NOTICE

NOTICE indicates information that relates to the protection of property.



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



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



This symbol indicates the risk of 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 misalignment or binding of moving parts, missing parts, breakage of parts and any other condition that may affect the equipment's operation. If damaged, have the equipment repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained equipment.
- **Use the equipment and accessories in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the equipment for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your equipment.** Accessories that may be suitable for one piece of equipment may become hazardous when used with other equipment.
- **Keep handles dry and clean; free from oil and grease.** Allows for better control of the equipment.

Service

- **Have your equipment serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the 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 micro CA-150 Inspection Cam-

era 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-150 Inspection Camera to keep this manual with the tool for use by the operator.

micro CA-150 Inspection Camera Safety

- **The micro CA-150 imager head and cable are waterproof to 10'. The hand-held display unit is not.** Do not expose the display unit to water or rain. This increases the risk of electrical shock.
- **Do not place the micro CA-150 Inspection Camera anywhere that may contain a live electrical charge.** This increases the risk of electrical shock.
- **Do not place the micro CA-150 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-150 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 exposed body parts exposed to drain contents after handling or using the micro CA-150 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-150 Inspection Camera. This will help prevent contamination with toxic or infectious material.
- **Do not operate the micro CA-150 Inspection Camera if operator or device is standing in water.** Operating an electrical

device while in water increases the risk of electrical shock.

If you have any question concerning this RIDGID® product:

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

Description, Specifications and Standard Equipment

Description

The micro CA-150 Inspection Camera displays live color video from an imaging sensor and light source that's connected to a 3' flexible cable. It can be used to look into tight spots and beam back real-time video to a color LCD. It comes with a 11/16" (17mm) camera head for general use.

Specifications

Display.....	3.5" Color LCD (320 x 240 Resolution)
Lighting.....	4 Adjustable LEDs
Cable Reach.....	3' (1m) (30' (9m) with Optional Extensions) Waterproof to 10' (3m) (IP67)
Camera Head.....	11/16" (17mm)
Video Output	RCA (3' Cable Included)
TV-Out.....	PAL/NTSC
Operating Temp	0° C ~ 50° C
Storage Temp	-20° C ~ 60° C
Storage Humidity.....	15% ~ 85% RH
Depth of Field (DOF)	10mm ~ • (infinity)
Internal Memory	Save up to 20 images

Power Source4 x "AA" Alkaline or Rechargeable

Attachments.....Hook, Magnet, Mirror

Weight
(tool w/ batteries)1.7 lbs (0.77 kg)

Standard Equipment

The micro CA-150 Inspection Camera comes with the following items:

- micro CA-150
- 17mm Imager
- 3' RCA Cable
- Hook, Magnet, Mirror Attachments
- 4 x "AA" Batteries



Figure 1 – micro CA-150

Controls



Figure 2 – Controls

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 electromagnet interference to other equipment.

NOTICE The RIDGID micro CA-150 Inspection Camera conforms to all applicable EMC standards. However, the possibility of it causing interference in other devices cannot be precluded.

Tool Assembly

⚠ WARNING

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

Changing/Installing Batteries

The micro CA-150 is supplied without batteries installed. Remove the batteries prior to long term storage to avoid battery leakage.

1. Squeeze the battery clips (See Figure 3) and remove battery compartment from the micro CA-150 Inspection Camera

(See Figure 4). If needed, remove batteries.



Figure 3 – Battery Compartment Cover

2. Install 4 new AA alkaline batteries (LR6), observing the correct polarity as indicated on the battery compartment. Only replace in sets to help prevent battery leakage.
3. Squeeze the clips and firmly insert into inspection camera. The holder will only go in one way. Do not force. Confirm securely attached.



Figure 4 – Battery Compartment

Installing the Imager Head Cable or Extension Cables

To use the micro CA-150 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 key and slot (Figure 5) are properly aligned. Once they are aligned, finger tighten the knurled knob to hold the connection in place.

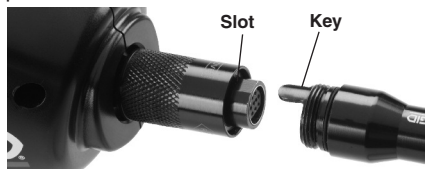


Figure 5 – Cable Connections

3' and 6' cable extensions are available to increase the length of your cable up to 30' in length. 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 5). 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 An Accessory

The three included accessories, (mirror, hook and magnet) (Figure 1) all attach to the imager head the same way.

To connect, hold the imager head as shown in Figure 6. Slip the semicircle end of the accessory over the flats of the imager head as shown in Figure 6. Then rotate the accessory a 1/4 turn so the long arm of the accessory is extending out as shown (Figure 6).

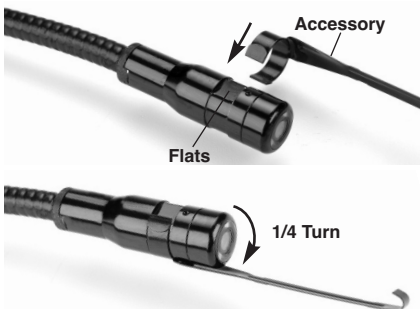


Figure 6 - Installing An Accessory

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 holder and inspect it and batteries for signs of damage. Replace batteries if necessary. Do not use inspection camera if batteries are 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-150 Inspection Camera for any broken, worn, missing, misaligned 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 7 – 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 holder making sure to fully insert.
11. Press and Hold the Power Button for 2 seconds. A splash screen will appear. Once the camera is ready, the live view

will be seen. Consult the *Troubleshooting* section of this manual if problems arise.

12. Press and Hold the Power Button for 1 second to turn the unit OFF.

Tool and Work Area Set-Up

⚠ WARNING



Set up the micro CA-150 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 and system 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-150 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-150 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 $\frac{3}{4}$ " (19mm) in diameter for the 17mm camera head.
 - Determine the distance to the area to be inspected. Extensions can be added to the camera to reach up to 30' (9m).
 - Determine if there are any obstacles that would require very tight turns in the cable. The inspection camera cable can go down to a 2" (50mm) 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' (3m). Greater depths may cause leakage into the cable and imager and cause electric shock or damage the equipment. The handheld display unit is not water resistant and should not be exposed to wet conditions.
- 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 and 122 degrees F (0°C - 50°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-150 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 RIDGID.com.

3. Make sure the micro CA-150 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.



Figure 8 – Controls

2. **Power On:** Press and Hold the power button for 2 seconds. A splash screen will appear. Once the camera is ready, the live view will be seen.

If the display does not turn ON, the batteries need to be changed or the unit needs service.

3. **Pre-Form The Cable:** If needed for the area to be inspected, pre-form the cable. Do not try to form bends with a radius of less than 2" (50mm), this can damage the cable.
4. **LED Brightness Adjustment:** The imager head is equipped with four white LEDs to aid inspection. Use the + and – buttons to turn ON and adjust the brightness of the LEDs.

5. **Inspection:** Insert the imager head and cable into the space to be inspected. Do not use the imager head or cable for anything other than an inspection device. Do not use the imager head and cable to clear a path. Do not force the imager head and cable through tight bends or spaces. These uses can damage the unit and the area to be inspected.

6. **Image Capture:** During inspection, press this button to record an image to internal memory. Up to 20 images can be captured by the CA-150 internal memory. **Once 20 images are captured, subsequent image captures will overwrite existing images in memory, starting with the first.**

7. **Image Playback:** Pressing this button will display the most recent image captured in internal memory. Press this button again or the + and – buttons to navigate through saved images. Press Image Capture to return to the live view.

8. **Image Delete:** To delete the captured image shown on the display, hold the Image Playback button for 3 seconds. Continue to hold the Image Playback button to delete subsequent images, if desired.

9. **Image Rotation:** If needed, the image seen on the screen can be rotated 180 degrees by pressing the rotate image button.

10. **Power Off:** When the inspection is complete, carefully withdraw the imager and cable from the inspection area. Press and Hold the power button for 1 second to turn the unit OFF. The unit will automatically turn OFF 30 minutes after the last button press or if the batteries drop too low.

Viewing

The micro CA-150 Inspection Camera can be connected to a television or other monitor for remote viewing or recording through the included RCA cable. Open the rubber cover on the side of the grip and insert the RCA cable into the TV-OUT jack.

Insert the other end into the Video In jack on the television or monitor. The television or monitor may need to be set to the proper input to allow viewing.



Figure 9 – TV-OUT Jack/Reset Button

Maintenance

⚠ WARNING

Remove batteries before cleaning.

Cleaning

- Always clean the imager head and cable after use with mild soap or mild detergent.
- Gently clean the LCD with a clean dry cloth. Avoid rubbing too hard on the LCD.
- 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. (See Figure 9.) 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-150 Inspection Camera such as those listed below. Other Accessories suitable for use with other tools may be hazardous when used with the micro CA-150 Inspection Camera.

micro CA-150 Inspection Camera Accessories*

Catalog No.	Description
31128	3' Cable Extension
31133	6' Cable Extension
37103	Imager Head and Cable - 17mm

(*List subject to change.)

Storage

The RIDGID micro CA-150 Inspection Camera must be stored in a dry secure area between -20°C (-4°F) and 60°C (140°F).

Store the tool in a locked area out of the reach of children and people unfamiliar with the micro CA-150 Inspection Camera.

Remove the batteries 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-150 Inspection Camera unsafe to operate.

Service and repair of the micro CA-150 Inspection Camera must be performed by a RIDGID Authorized Independent Service Center.

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

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

Disposal

Parts of the RIDGID micro CA-150 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 2012/19/EU 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.

Battery Disposal

For EC countries: Defective or used batteries must be recycled according to the guideline 2012/19/EU.

Troubleshooting

SYMPTOM	POSSIBLE REASON	SOLUTION
Display turns ON, but does not show image.	Loose cable connections. Imager is broken.	Check cable connections, clean if required. Re-attach. Replace the Imager.
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 batteries.
Unit will not turn ON.	Dead batteries. Unit needs to be reset.	Replace batteries. Reset unit. See "Maintenance" Section.

Caméra d'inspection micro CA-150



AVERTISSEMENT

Familiarisez-vous bien avec le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. L'incompréhension ou le non-respect des consignes ci-après augmenteraient les risques de choc électrique, d'incendie et/ou d'accident grave.

Caméra d'inspection micro CA-150

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

N° de
série

Table des matières

Symboles de sécurité	13
Consignes générales de sécurité	
Sécurité des lieux	13
Sécurité électrique	13
Sécurité individuelle	13
Utilisation et entretien du matériel	14
Service après-vente	14
Consignes de sécurité spécifiques	
Sécurité de la caméra d'inspection micro CA-150	14
Description, caractéristiques techniques et équipements de base	
Description	15
Caractéristiques techniques	15
Équipements de base	16
Commandes	16
Déclaration FCC	16
Compatibilité électromagnétique (EMC)	16
Assemblage de l'appareil	
Remplacement des piles	16
Installation du câble de tête de caméra et de ses rallonges	17
Montage des accessoires	17
Inspection préalable	17
Préparation de l'appareil et des lieux	18
Consignes d'utilisation	19
Visualisation	20
Entretien	
Nettoyage	20
Remise à zéro	20
Accessoires	21
Stockage	21
Révisions et réparations	21
Recyclage	21
Recyclage des piles	21
Dépannage	22
Déclaration de conformité CE	Recto de la page de garde
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.

⚠ DANGER

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

⚠ ATTENTION

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

AVIS IMPORTANT

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



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



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



Ce symbole indique un risque d'entraînement des mains, des doigts et autres membres par le mécanisme 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 des lieux

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

Les distractions risquent de vous faire perdre le contrôle de l'appareil.

Sécurité électrique

- **Évitez tout contact avec les objets reliés à la terre tels que canalisations, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Tout contact avec la terre augmenterait les risques de choc électrique.
- **N'exposez pas l'appareil à la pluie ou aux intempéries.** Toute pénétration d'eau à l'intérieur d'un appareil électrique augmenterait les risques de choc électrique.

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 chausures 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 le matériel.** Prévoyez le matériel approprié en fonction des travaux envisagés. Le matériel approprié fera le travail plus efficacement et avec un plus grand niveau de sécurité lorsqu'il tourne au régime prévu.
- **N'utilisez pas de matériel électrique dont l'interrupteur ne contrôle pas la mise en marche ou l'arrêt.** Tout appareil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- **Déconnectez les piles de l'appareil avant de le régler, de changer ses accessoires ou de le ranger.** De telles mesures préventives limiteront les risques de blessure.
- **Rangez tout appareil non utilisé hors de la portée des enfants et des individus qui n'ont pas été familiarisés avec ce type de matériel ou son mode d'emploi.** Ce type d'appareil peut s'avérer 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.
- **Utilisez exclusivement les accessoires prévus par le fabricant pour votre type d'appareil particulier.** Toute tentative d'adaptation d'accessoires prévus pour d'autres types d'appareil pourrait s'avérer dangereuse.

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

Révisions

- **Confiez les révisions de votre matériel à un réparateur qualifié utilisant exclusivement des pièces de rechange identiques à celles d'origine.** Cela assurera la sécurité opérationnelle 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 d'incendie et de choc électrique ou autres blessures graves, lisez le mode d'emploi soigneusement avant d'utiliser la caméra d'inspection micro CA-150.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Gardez ce mode d'emploi dans le porte-documents de la mallette de l'appareil afin qu'il soit à la disposition de tout utilisateur éventuel.

Sécurité de la caméra d'inspection micro CA-150

- **La tête de caméra et le câble de la micro CA-150 sont étanches jusqu'à une profondeur de 3 mètres (10'). Son moniteur portable ne l'est pas.** N'exposez pas le moniteur à l'eau ou aux intempéries. Cela augmenterait les risques de choc électrique.
- **Ne mettez pas la caméra d'inspection micro CA-150 dans un endroit susceptible d'être sous tension.** Cela augmenterait les risques de choc électrique.
- **Ne mettez pas la caméra d'inspection micro CA-150 dans un endroit susceptible de contenir un mécanisme quelconque.** Cela augmenterait les risques de blessure par enchevêtrement.
- **Ne jamais utiliser cet appareil pour des examens physiques ou médicaux.** Ceci n'est pas un instrument médical. Il y aurait risque de blessure corporelle.

- **Prévoir systématiquement les équipements de protection individuelle appropriés lors de la manipulation ou utilisation de la caméra d'inspection micro CA-150.** Les canalisations d'évacuation peuvent renfermer des produits chimiques, des bactéries ou autres substances potentiellement toxiques, infectieuses, irritantes ou autrement dangereuses. **Les équipements de protection individuelle appropriés comprennent systématiquement les lunettes et gants de sécurité**, voire éventuellement des équipements supplémentaires tels que gants en latex ou caoutchouc, visières intégrales, lunettes fermées, vêtements de protection, appareils respiratoires ou chaussures de sécurité blindées.
- **Respectez les consignes d'hygiène.** Après chaque manipulation ou utilisation de la micro CA-150 pour l'inspection des canalisations ou autres éléments susceptibles de renfermer des bactéries, lavez vos mains et autres parties du corps exposées à leur contenu avec de l'eau chaude savonneuse. Ne pas manger ou fumer lors de la manipulation ou utilisation de la caméra d'inspection micro CA-150. 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-150 lorsque l'utilisateur ou l'appareil a les pieds dans l'eau.** Toute utilisation d'un appareil électrique avec les pieds dans l'eau augmenterait les risques de choc électrique.

En cas de questions visant ce produit RIDGID®:

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

Description, caractéristiques techniques et équipements de base

Description

La caméra d'inspection micro CA-150 affiche des vidéos couleur venant d'un capteur d'images et d'une source d'éclairage qui sont reliés à un flexible de 1 m (3') de long. Cette caméra est capable d'inspecter les endroits restreints et exigus pour en renvoyer des images en temps réel vers un moniteur LCD couleur. Elle est équipée d'une tête de caméra de 17 mm (11/16") pour les applications courantes.

Caractéristiques techniques

Affichage.....	Moniteur LCD couleur de 3,5" (résolution : 320 x 240)
Eclairage	4 LED réglables
Longueur de câble.....	3 pieds (1 m) (30 pieds (9 m) avec rallonges disponibles), étanchéité : 10 pieds (3 m) (norme IP67)
Tête de caméra.....	17 mm (11/16")
Sortie vidéo	Type RCA sur câble de 3 pieds
Sortie Télé	PAL/NTSC
Température de fonctionnement.....	0 à 50 °C
Température de stockage	-20° C ~ 60° C
Humidité relative (stockage).....	15 à 85 %
Profondeur de champ (DOF).....	10 mm à l'infini
Mémoire interne	Sauvegarde de 20 images maxi
Alimentation.....	4 piles "AA" alcalines ou rechargeables
Accessoires	Crochet, aimant, miroir
Poids (avec piles)	1,7 lbs (0,77 kg)

Équipements de base

La caméra d'inspection micro CA-150 est livrée avec les articles suivants :

- Caméra d'inspection micro CA-150
- Tête de caméra Ø 17 mm (11/16")
- Câble RCA de 3 pieds
- Crochet, aimant et miroir amovibles
- 4 piles "AA"



Figure 1 – Caméra d'inspection micro CA-150

Commandes



Figure 2 – Commandes

Déclaration FCC

Cet appareil a été testé et homologué au titre des limites établies pour les dispositifs numériques Catégorie B par 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)

Le terme 'compatibilité électromagnétique' sous-entend la capacité du produit à fonctionner normalement en présence de radiations électromagnétiques et de décharges électrostatiques sans provoquer de parasites électromagnétiques dans le matériel environnant.

AVIS IMPORTANT La caméra d'inspection RIDGID micro CA-150 est conforme à l'ensemble des normes EMC. Cependant, il existe toujours une possibilité d'interférence avec d'autres appareils.

Assemblage de l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de limiter les risques de blessure grave en cours d'utilisation, respectez les procédures suivantes lors de l'assemblage de l'appareil.

Remplacement des piles

La caméra d'inspection micro CA-150 est livrée ses piles non installées. Retirez les piles avant tout stockage prolongé afin de limiter les risques de fuite d'électrolyte.

1. Comprimez les languettes du logement de piles (Figure 3) et retirez-le de la caméra d'inspection micro CA-150 (Figure 4) et, le cas échéant, enlevez ses piles.



Figure 3 – Couvercle du logement de piles

2. Installez 4 nouvelles piles "AA" type LR6 selon la polarité indiquée sur le logement de piles. Remplacez systématiquement les 4 piles en même temps afin de limiter les risques de fuite d'électrolyte.
3. Comprimez à nouveau les languettes du logement de piles, puis introduisez-le à fond dans la caméra d'inspection. Le logement ne peut être inséré que dans un seul sens. Ne pas forcer. Vérifiez son bon verrouillage.



Figure 4 – Logement de piles

Montage du câble de tête de caméra et des rallonges éventuelles

Avant de pouvoir utiliser la caméra d'inspection micro CA-150, il est nécessaire de raccorder son câble de tête de caméra au moniteur portable. Pour ce faire, les connecteurs mâle et femelle des deux éléments doivent être correctement alignés (Figure 5). Une fois que ceux-ci sont alignés, serrez la molette manuellement pour verrouiller le câble en place.

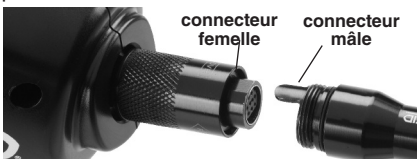


Figure 5 – Connexion du câble

Des rallonges de 3 et 6 pieds sont prévues pour amener le câble à une longueur maximale de 30 pieds. Pour monter une rallonge, enlevez le câble de la tête de caméra en dévissant sa molette de verrouillage au niveau du moniteur. Raccordez la rallonge au moniteur portable comme indiqué à la Figure 5, puis le câble de tête de caméra à la rallonge en serrant sa molette à la main.

Montage des accessoires

Les trois accessoires inclus : miroir, crochet et aimant (Figure 1) se montent tous sur la tête de caméra de la même manière.

Pour ce faire, tenez la tête de caméra comme indiqué à la Figure 6, engagez la bride de l'accessoire sur la partie à méplats de la tête de caméra, puis tournez l'accessoire d'un quart de tour de manière à ce que l'accessoire soit orienté comme indiqué à la Figure 6.

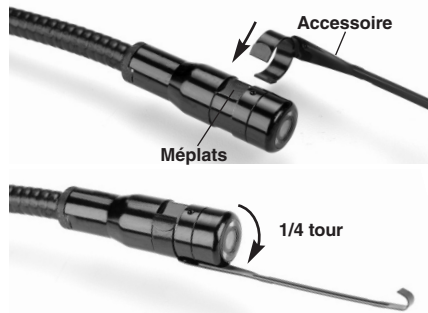


Figure 6 – Installation des accessoires

Inspection préalable

⚠ AVERTISSEMENT



Examinez la caméra d'inspection avant chaque utilisation afin de limiter les risques de choc électrique ou autres blessures, et d'éviter d'endommager l'appareil.

1. Assurez-vous que l'appareil est éteint.
2. Retirez le logement de piles et examinez-le et les piles pour signes de détérioration. Remplacez les piles si nécessaire.

N'utilisez pas la caméra d'inspection si ses piles sont endommagées.

3. Éliminez toutes traces de matière grasse ou de crasse du matériel. Cela facilitera son examen et lui évitera de s'échapper de vos mains en cours d'utilisation.
4. Examinez la caméra d'inspection micro CA-150 pour signes de pièces brisées, usées, manquantes, mal alignées ou grippées, ainsi que pour toute autre anomalie qui pourrait nuire à la sécurité et au bon fonctionnement de l'appareil.
5. Examinez l'optique de la tête de caméra pour signes de condensation. Afin d'éviter d'endommager l'appareil, n'utilisez pas la caméra en présence de condensation derrière son optique. Attendez que la condensation ait évaporé avant de procéder.
6. Examinez le câble sur toute sa longueur pour signes de fissures ou de détérioration. Un câble endommagé pourrait permettre une pénétration d'eau susceptible de provoquer des chocs électriques.
7. Vérifiez le serrage des colliers de verrouillage entre l'unité portable, les rallonges et le câble de la tête de caméra. L'éanchéité du câble dépend du bon assemblage et serrage de tous ses raccords. Vérifiez que l'appareil est correctement assemblé.
8. Assurez-vous de la présence, de la bonne fixation et de la lisibilité de la plaque d'avertissement.



Figure 7 – Plaque d'avertissement

9. Si des anomalies sont constatées en cours de l'examen, n'utilisez pas la caméra d'inspection avant qu'elles aient été corrigées.
10. Avec les mains sèches, réinstallez le loge-

ment de piles en vous assurant de bien l'emboîter.

11. Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pendant 2 secondes, et un splash screen apparaîtra à l'écran. Lorsque la caméra est prête à fonctionner, l'écran affichera une image. En cas d'anomalie, *consultez la rubrique Dépannage* en fin du manuel.
12. Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pendant 1 seconde pour éteindre l'appareil.

Préparation de l'appareil et des lieux

⚠ AVERTISSEMENT



Installez la caméra d'inspection micro CA-150 et le chantier selon les consignes suivantes afin de protéger le système et limiter les risques de choc électrique, d'enchevêtrement et autres accidents potentiels.

1. Faites une reconnaissance des lieux pour garantir :
 - La présence d'un éclairage suffisant
 - L'absence de produits inflammables (que ce soit sous forme de liquide, gaz ou poussière). En présence de tels combustibles, ne pas travailler dans les locaux avant d'en avoir identifié et éliminé la source. Dans la mesure où la caméra d'inspection micro CA-150 n'est pas blindée, ses connexions électriques peuvent éventuellement créer des étincelles.
 - Un endroit dégagé, de niveau, stable et sec sur lequel s'installer. N'utilisez pas cette caméra d'inspection lorsque vous avez les pieds dans l'eau.
2. Examinez les lieux ou l'endroit que vous devez inspecter afin de vous assurer que la caméra d'inspection micro CA-150 est l'appareil qu'il vous faut.
 - Établissez les points d'accès à l'endroit ciblé. La tête de 17 mm de la caméra d'inspection micro CA-150 nécessite un passage d'au moins 19 mm (3/4") pour passer.
 - Établissez la distance jusqu'à l'endroit ciblé. Des rallonges de câble peuvent

être ajoutés pour atteindre une distance maximale de 9 m (30').

- Etablissez la présence éventuelle d'obstacles à contourner. Le câble de la caméra d'inspection est capable de négocier des virages d'un rayon maximum de 50 mm (2") sans être endommagé.
- Etablissez la présence éventuelle d'éléments sous tension dans la zone d'inspection. Le cas échéant, il sera nécessaire de couper le courant dans la zone concernée afin de limiter les risques de choc électrique. Appliquez les procédures de verrouillage appropriées afin d'éviter que la zone soit à nouveau mise sous tension durant l'inspection.
- Déterminez s'il existe un risque de rencontre de liquides en cours d'inspection. Le câble et la tête de caméra sont étanches jusqu'à une profondeur de 3 m (10'). Au-delà, les risques de fuite pourraient endommager le matériel et provoquer des chocs électriques.
- Etablissez la présence éventuelle de produits chimiques, notamment lors de l'inspection de conduites d'évacuation. Le cas échéant, il importe de connaître les mesures de sécurité applicables à tout produit chimique présent. Consultez le fabricant de chaque produit chimique concerné pour les mesures à prendre à son égard. A noter que les produits chimiques peuvent également endommager la caméra d'inspection.
- Etablissez la température de la zone à inspecter et des équipements environnants. La température opérationnelle de la caméra d'inspection se situe entre 0 et 50 °C (32 et 122 °F). Toute température ambiante ou contact avec des éléments plus chauds ou plus froids pourrait endommager la caméra.
- Etablissez la présence éventuelle de systèmes mécaniques dans la zone à inspecter. Le cas échéant, ces mécanismes devront être désactivés le temps de l'inspection afin de limiter les risques d'enchevêtrement. Appliquez les mesures de verrouillage appropriées afin d'éviter leur remise en marche en cours d'inspection.

S'il s'avère que la caméra d'inspection micro CA-150 n'est pas la mieux adaptée aux travaux envisagés, sachez que RIDGID propose plusieurs autres types de systèmes

d'inspection. Vous trouverez la gamme complète des produits RIDGID sur son catalogue en ligne aux liens suivants : RIDGID.com

3. Examinez la caméra d'inspection micro CA-150 avant chaque utilisation.
4. Prévoyez les accessoires adaptés à l'application.

Consignes d'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT



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

Respectez les consignes d'utilisation ci-après afin de limiter les risques de choc électrique, d'enchevêtrement et autres blessures.

1. Assurez-vous que la caméra d'inspection et le chantier ont été correctement préparés et qu'ils sont libres de curieux et d'autres distractions.



Figure 8 – Commandes

2. **Mise en marche** : Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pendant 2 secondes, et un écran splash apparaîtra. Lorsque la caméra est prête à fonctionner, l'écran affichera une image.

Si l'écran ne s'allume pas, il sera soit nécessaire de remplacer les piles, soit de faire réviser l'appareil.

3. **Préformation du câble** : Si la zone à inspecter le nécessite, préformez le câble. Ne tentez pas de lui donner des courbes inférieures à 50 mm (2"), car cela endommagerait le câble.
4. **Réglage de l'éclairage LED** : Allumez les LED. La tête de caméra est équipée d'un système d'éclairage composé de 4 LED. Servez-vous des touches + et – pour allumer et régler l'éclairage LED.
5. **Inspection** : Introduisez la tête de caméra et son câble dans la zone à inspecter. Ne pas utiliser la tête de caméra ou son câble pour autre chose que l'inspection. Ne pas utiliser la tête de caméra ou son câble pour frayer un passage. Ne pas forcer la tête de caméra et son câble afin de franchir des coudes ou espaces serrés. De telles utilisations pourraient endommager l'appareil et la zone à inspecter.
6. **Saisi d'images** : En cours d'inspection, appuyez sur cette touche afin d'enregistrer une image dans la mémoire interne. La mémoire interne de la CA-150 est capable de retenir jusqu'à 20 images individuelles. **Une fois la mémoire pleine, les images successives remplaceront les images précédentes en commençant par la première.**
7. **Affichage d'images** : Appuyez sur cette touche pour visualiser les plus récentes images enregistrées. Appuyez à nouveau sur cette touche ou sur les touches + ou – pour parcourir l'ensemble des images en mémoire. Appuyez sur la touche de saisi d'images pour revenir à l'écran en cours.
8. **Effacement d'images** : Pour effacer les images affichées à l'écran, appuyez sur la touche d'affichage pendant 3 secondes. Au besoin, continuez d'appuyer sur la touche d'affichage d'images pour effacer les images suivantes.
9. **Rotation d'image** : La touche de rotation d'image permet de faire tourner l'image affichée sur 180°.
10. **Arrêt** : En fin d'inspection, retirez la tête de caméra et son câble délicatement de la zone inspectée. Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pendant 1 seconde pour éteindre l'appareil. L'appareil s'éteindra automatiquement après 30 minutes d'inactivité ou lorsque les piles sont excessivement déchargées.

Visualisation

Le câble RCA livré avec la caméra d'inspection micro CA-150 permet son raccordement à un téléviseur ou moniteur afin de visualiser ou enregistrer les images à distance. Ouvrez le cache en caoutchouc qui se trouve sur le flanc de la poignée et introduisez une des fiches du câble RCA dans la prise TV-OUT.

Introduisez l'autre fiche du câble dans la prise vidéo du téléviseur ou moniteur. Le paramétrage du téléviseur ou moniteur peut s'avérer nécessaire pour permettre la visualisation.



Figure 9 – Prise TV-OUT et touche de remise à zéro

Entretien

⚠ AVERTISSEMENT

Retirez les piles de l'appareil avant son nettoyage

Nettoyage

- Lavez systématiquement la tête de caméra et le câble après chaque utilisation à l'aide d'un savon ou d'un détergeant doux.
- Essuyez l'optique délicatement avec un chiffon sec et propre. Evitez de frotter trop fort sur l'éclairage LCD.
- Utilisez exclusivement de l'alcool pour nettoyer les connexions de câble.
- Essuyez le moniteur portable à l'aide d'un chiffon sec et propre.

Remise à zéro

Si l'appareil cesse de fonctionner, appuyez sur la touche de remise à zéro (Figure 9). L'appareil risque de reprendre son fonctionnement normal lorsqu'il est redémarré.

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de limiter les risques de blessure grave, n'utilisez que les accessoires spécifiquement prévus pour la caméra d'inspection micro CA-150, tels que ceux indiqués ci-dessous. Les accessoires prévus pour d'autres types de matériel peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés avec la caméra d'inspection micro CA-150.

Accessoires pour caméra d'inspection micro CA-150*

Réf. catalogue	Description
31128	Rallonge de câble de 3 pieds
31133	Rallonge de câble de 6 pieds
37103	Tête de caméra Ø 17 mm avec câble

(*Liste modifiable.)

Stockage

La caméra d'inspection RIDGID micro CA-150 doit être remise dans un lieu sec et sécurisé, et à une température ambiante située entre -20°C (-4°F) et 60°C (140°F).

Rangez l'instrument dans un endroit sécurisé, hors de la portée des enfants et de tout individu étranger au fonctionnement de la caméra d'inspection micro CA-150.

Afin de parer aux fuites éventuelles, retirez les piles de l'instrument avant son expédition ou stockage prolongé.

Révisions et réparations

⚠ AVERTISSEMENT

La sécurité d'emploi de la caméra d'inspection RIDGID micro CA-150 dépend d'un entretien approprié.

L'entretien et la réparation de la caméra d'inspection micro CA-150 doivent être effectués par un centre de service indépendant agréé RIDGID.

Pour plus d'informations sur votre centre de service indépendant agréé RIDGID le plus proche ou pour toute question concernant l'entretien ou la réparation :

- Consultez votre distributeur RIDGID.
- Consultez le site RIDGID.com pour localiser le représentant RIDGID le plus proche.
- Consultez les services techniques de Ridge Tool par mail adressé à rttechservices@-

emerson.com, ou, à partir des Etats-Unis et du Canada, en composant le (800) 519-3456.

Recyclage de l'instrument

Certains composants de la caméra d'inspection RIDGID micro CA-150 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 pas jeter les composants électriques à la poubelle !

Selon la norme européenne 2012/19/UE 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.

Recyclage des piles

Pays de la CE : Les piles défectueuses ou hors d'usage doivent être recyclées selon la norme 2012/19/UE.

Dépannage

ANOMALIE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'écran s'allume, mais n'affiche pas d'image.	Connexions de câble desserrées. Défaillance du corps de tête de caméra.	Vérifiez les connexions de câble et nettoyer avant remontage. Remplacer le corps de tête de caméra.
L'éclairage LED de la tête de caméra reste sombre à pleine puissance, l'écran oscille entre le noir-et-blanc et la couleur, et l'appareil s'éteint peu après.	Faiblesse des piles.	Remplacer les piles.
L'appareil ne s'allume pas.	Piles mortes. L'appareil a besoin d'être remis à zéro.	Remplacer les piles. Remettre l'appareil à zéro (<i>rubrique Entretien</i>).

micro CA-150

Cámara de inspección micro CA-150



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-150

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

No. de
serie

Índice

Simbología de seguridad	25
Información de seguridad general	
Seguridad en la zona de trabajo	25
Seguridad eléctrica	25
Seguridad personal	25
Uso y cuidado del aparato	26
Servicio	26
Información de seguridad específica	
Seguridad de la Cámara de inspección micro CA-150	26
Descripción, especificaciones y equipo estándar	
Descripción	27
Especificaciones	27
Equipo estándar	28
Mandos	28
Comunicado de la FCC (Federal Communications Commission de los EE.UU.)	28
Compatibilidad electromagnética (CEM)	28
Ensamblaje del aparato	
Instalación y reemplazo de las pilas	28
Instalación del cable del formador de imágenes y de los cables de extensión	29
Instalación de un accesorio	29
Inspección previa al funcionamiento	30
Preparación del aparato y de la zona de trabajo	30
Instrucciones de funcionamiento	31
Visualización a distancia	32
Mantenimiento	
Limpieza	32
Función de re-alistamiento	33
Accesorios	33
Almacenamiento	33
Servicio y reparaciones	33
Eliminación del equipo	33
Eliminación de las pilas	34
Detección de averías	34
Declaración de conformidad de la Comunidad Europea	Interior de la tapa de atrás
Garantía vitalicia	carátula posterior

* Traducción del manual original

Simbología de seguridad

En este manual del operario y en el aparato mismo encontrará símbolos y palabras de advertencia que comunican información de seguridad. 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 ocasionar la muerte o lesiones graves.



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



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



Este símbolo significa que, antes de usar el 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 siempre llevar puestos 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 todas las instrucciones y advertencias detalladas a continuación.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Seguridad en la zona de trabajo

- **Mantenga su área de trabajo limpia y bien alumbrada.** Los bancos de trabajo desordenados y los ambientes sombríos pueden provocar accidentes.
- **No haga funcionar aparatos eléctricos en atmósferas explosivas, es decir, en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Los aparatos podrían generar chispas que pueden inflamar el polvo o los gases.
- **Al hacer funcionar aparatos eléctricos, mantenga apartados a espectadores, niños y visitantes.** 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 los aparatos motorizados a la lluvia ni permita que se mojen.** Cuando agua penetra en un aparato a motor, 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 aparatos eléctricos.** No los use si está cansado o se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Sólo un breve descuido mientras hace funcionar un aparato motorizado 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 usar mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección para los oídos, según las circunstancias, usted evitará lesionarse.

Uso y cuidado del aparato eléctrico

- **No fuerce el aparato eléctrico. Use el aparato 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 las pilas de las herramientas antes de efectuarles ajustes, cambiarles accesorios o almacenarlas.** 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 eléctricas son peligrosas en manos de inexpertos.
- **Hágales buen mantenimiento a sus herramientas.** Revise sus piezas móviles por si estuvieran desalineadas o agarradas. Cerciórese de que no tengan piezas quebradas y que no existen condiciones que puedan afectar su buen funcionamiento. Si un aparato está dañado, antes de usarlo, hágalo componer. Los equipos en malas condiciones causan numerosos accidentes.
- **Utilice la herramienta 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 su herramienta.** Los accesorios aptos para un cierto equipo pueden resultar peligrosos si se utilizan en conjunción con otros equipos.
- **Mantenga todos los mangos de un aparato secos y limpios, sin grasa o aceite.** De este modo usted no pierde 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 usar la Cámara de inspección micro CA-150, 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-150 cuenta con un compartimiento especial para conservar este manual al alcance del operario.

Seguridad de la cámara de inspección micro CA-150

- **El formador de imágenes de la micro CA-150 y su cable son a prueba de agua hasta los 10 pies.** El visualizador no lo es, por tanto no debe exponérsele al agua o la lluvia. Si le llegase a entrar agua, podría ocasionar descargas eléctricas.
- **No ponga la Cámara de inspección micro CA-150 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-150 en sitios donde haya piezas en movimiento.** Podría engancharse en ellas.
- **Jamás use este aparato para realizar una inspección 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-150.** 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, siempre deben usarse gafas o anteojos de seguridad y guantes** —ya sea de látex o de goma—, y otros protectores como visera facial, ropa de seguridad, respirador y/o calzado con punteras de acero.
- **Mantenga una buena higiene.** Después de usar la Cámara de inspección micro CA-150 para inspeccionar cañerías que podrían contener sustancias y bacterias peligrosas, lávese las manos y las otras partes de su cuerpo que hayan quedado expuestas al contenido del desagüe, con agua caliente y jabón. No coma o fume mientras manipule la Cámara de inspección micro CA-150. Así evita contaminarse con materiales tóxicos o infecciosos.
- **No opere la Cámara de inspección micro CA-150 si usted, el operario, o este dispositivo están parados sobre agua.** Ocurren descargas eléctricas cuando se hace funcionar un aparato eléctrico estando en contacto con agua.

Si tiene cualquier pregunta acerca de este producto RIDGID®:

- Contacte al distribuidor de RIDGID en su localidad.
- Visite RIDGID.com para localizar su contacto RIDGID más cercano.
- Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool 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-150 muestra en directo las imágenes en colores siendo captadas por un formador de imágenes dotado de luz, ubicado a la cabeza de un cable flexible de 3 pies de largo. El aparato sirve para mirar dentro de espacios o huecos restringidos, por cuanto -en tiempo real y en colores- su cámara transmite a la pantalla de cristal líquido (LCD) las imágenes que recoge. La micro CA-150 viene con un cabezal formador de imágenes de 11/16" (17 mm), Ø, para uso general.

Especificaciones

Pantalla	de cristal líquido (LCD) de 3,5 pulgs. (resolución 320 x 240)
Iluminación	4 diodos emisores de luz (LED) regulables
Alcance del cable	3 pies (1 m), y hasta 30 pies (9 m) con extensiones opcionales, a prueba de agua hasta los 10 pies (3 m) (IP67)
Cabezal de la cámara.....	11/16" (17 mm)
Salida de video.....	cable RCA de 3 pies, incluido
TV-Out	PAL/NTSC
Temperaturas de funcionamiento	0° ~ 50° C
Temperaturas de almacenamiento	-20° ~ 60° C
Humedad relativa de almacenamiento	15 ~ 85%
Profundidad de campo.....	10mm ~ • (infinito)
Memoria interna	Guarda hasta 20 imágenes

Fuente de alimentación4 pilas AA, alcalinas o recargables

Accesorios.....gancho, imán y espejo

Peso
(cámara con pilas).....1,7 libras (0,77 kg)

Equipo estándar

La Cámara de inspección micro CA-150 viene con los siguientes artículos:

- micro CA-150
- formador de imágenes de 17 mm
- cable RCA de 3 pies
- accesorios: gancho, imán y espejo
- 4 pilas AA



Figura 1 – micro CA-150

Mandos



Figura 2 – Mandos

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 podría emitir radiofrecuencias y, si no se instala y usa según las instrucciones, podría crear 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 equipo, el usuario deberá tratar de eliminar la interferencia intentando una o más de las siguientes medidas:

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

Compatibilidad electro-magnética (CEM)

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

AVISO La Cámara de inspección micro CA-150 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.

Ensamblaje del aparato

⚠ ADVERTENCIA

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

Instalación y reemplazo de las pilas

La micro CA-150 se proporciona sin las pilas instaladas. Extraiga las pilas antes de guardar el aparato por largo tiempo, para evitar fugas..

1. Presione los clips (ver Figura 3) y retire la caja de las pilas de la cámara de inspec-

ción micro CA-150 (ver Figura 4). Si es necesario, extráigale las pilas.



Figura 3 – Tapa del compartimiento de las pilas

2. Instale 4 pilas alcalinas AA nuevas (LR6), asegurando que la polaridad es la correcta, como aparece indicado en la caja de las pilas. Reemplácelas todas de una vez para evitar que alguna tenga fugas.
3. Presione los clips y vuelva a meterla firmemente en la empuñadura del aparato. Sólo cabe de una manera. No la fuerce. Confirme que quedó bien asentada.



Figura 4 – Compartimiento de las pilas

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

Para utilizar la Cámara de inspección micro CA-150, es necesario que el cable del formador de imágenes se encuentre conectado al visualizador de mano. Alinee e introduzca la clavija del conector del cable con la ranura en el conector hembra del visualizador (Figura 5) y sólo ahora enrosque a mano la perilla estriada, para asentar la conexión.

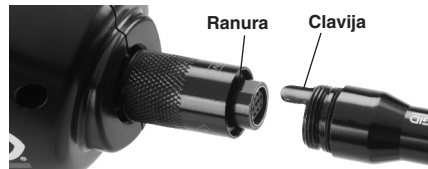


Figura 5 – Conexión del cable al visualizador

Hay disponibles extensiones para el cable de 3 y de 6 pies de largo para que usted pueda alcanzar con la cámara una distancia de hasta 30 pies. Para instalar 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 5). Introduzca el extremo del cable (que tiene clavija) dentro del extremo hembra de la extensión y enrosque con sus dedos la perilla estriada de conexión.

Instalación de un accesorio

Los tres accesorios incluidos —espejo, gancho e imán- (Figura 1) se acoplan al formador de imágenes de la misma manera.

Sostenga el formador de imágenes como se muestra en la Figura 6. Monte el extremo semicircular del accesorio por sobre las caras planas del formador de imágenes, como se muestra en la Figura 6. Gire el accesorio en un cuarto de vuelta para que el brazo largo del accesorio sobresalga por delante del formador de imágenes (Figura 6).

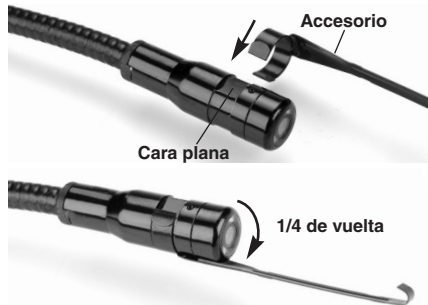


Figura 6

Inspección previa al funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA



Antes de cada uso, revise la Cámara de inspección y corrija cualquier problema para reducir el riesgo de lesiones debidas a descargas eléctricas u otras causas, y para impedir que se dañe la herramienta.

1. Asegure que el aparato se encuentra apagado.
2. Extraiga la caja de las pilas: revise la caja y las pilas por si están dañadas. Si es necesario, reemplace las pilas. No emplee la cámara de inspección si las pilas están dañadas.
3. Quite el 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-150 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 tiene condensación en su interior. No haga funcionar la cámara -para no dañarla- si se forma condensación en su lente. Permita que el agua se evapore antes de hacerla funcionar nuevamente.
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, cables de extensión y el cable del formador de imágenes se encuentran apretadas. Todas las conexiones deben estar bien acopladas para que el cable se mantenga impermeable. Cerciórese de que el aparato está correctamente ensamblado.
8. Revise que la etiqueta de advertencias se encuentre pegada y legible.



Figura 7 – 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 introducir la caja de las pilas en su compartimiento en la empuñadura y asegure que entró hasta el fondo.
11. Oprima el botón de encendido y manténgalo oprimido durante 2 segundos. Aparecerá una imagen ininterrumpida en la pantalla del visualizador. Cuando esté listo, el aparato mostrará la imagen en vivo. Consulte la sección Detección de averías de este manual si surgen problemas.
12. Oprima y mantenga oprimido el botón de encendido por 1 segundo para apagar el aparato.

Preparación del aparato y de la zona de trabajo

⚠ ADVERTENCIA



Prepare la Cámara de inspección micro CA-150 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 incendio. Si estos combustibles están presentes, no trabaje en la zona hasta que hayan sido retirados. La Cámara de inspección micro CA-150 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-150 es el equipo que verdaderamente necesita para efectuar la tarea que usted se propone realizar.
- Determine cuáles son los puntos de acceso al espacio que inspeccionará. El cabezal de la cámara, de 17 mm, cabe por un hueco no menor a $\frac{3}{4}$ " (19 mm) de diámetro.
 - Establezca cuánto debe recorrer el cable para alcanzar el área de inspección. Pueden agregársele extensiones al cable para que llegue hasta los 30' (9 m).
 - 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 2" (50 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 hay líquidos. El cable y el cabezal formador de imágenes son a prueba de agua hasta una profundidad de 10' (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 no es resistente al agua, por lo tanto, no debe mojarse nunca.
 - Determine si compuestos químicos están presentes, especialmente en el caso de desagües. Es sumamente importante estar consciente de las medi-

das de seguridad específicas que deben seguirse para trabajar en presencia de cualquier sustancia química. 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 0° y 50°C (32 y 122°F). 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 se encuentran 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-150 no es la herramienta adecuada para cumplir con la tarea, Ridge Tool ofrece otros equipos de inspección. Obtenga un listado completo de los productos RIDGID en el catálogo RIDGID, en línea en RIDGID.com.

3. Antes de usarla, asegure que ha revisado la Cámara de inspección micro CA-150 correctamente.
4. Acóplele el accesorio debido 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.



Figura 8 – Mandos

2. **Encendido:** oprima el botón de encendido y manténgalo oprimido por 2 segundos. Aparecerá una pantalla de bienvenida. Una vez que la cámara está preparada, el modo live view se verá.

Si la pantalla no se enciende, debe cambiar las pilas o efectuarle servicio al aparato.

3. **Curvar el cable:** si es necesario, antes de introducir el cable en el espacio que inspeccionará, cúrvelo. No doble el cable a menos de 2" de radio. Podría dañarse.
4. **Ajuste de la luminosidad de los LED:** encienda los LED. El formador de imágenes cuenta con cuatro diodos emisores de luz para observar la inspección. Emplee los botones + y – para encenderlos y ajustarles la luminosidad.
5. **Inspección:** introduzca el cable y el formador de imágenes en su punta en el espacio que va a inspeccionar. No emplee el cable y el formador de imágenes para otras cosas, salvo efectuar inspecciones. Tampoco se valga de ellos para despejar o abrir un camino. No los fuerce por curvas o esquinas cerradas. Podría dañarse el aparato o la zona que se inspecciona.
6. **Captación de la imagen:** Durante la inspección, presione este botón para grabar una imagen en la memoria interna. La memoria interna de la CA-150 puede

guardar hasta 20 imágenes. Una vez captadas las 20 imágenes, cualquier imagen que se capte después se sobrescribe en las imágenes guardadas en la memoria, empezando con la primera.

7. **Reproducción de la imagen:** Si presiona este botón, se muestran las imágenes más recientes captadas en la memoria interna. Vuelva a presionar este botón o presione el botón + o el botón – para recorrer las imágenes guardadas. Presione Captación de la imagen para volver a la imagen en vivo.
8. **Borrar imagen:** Para borrar la imagen captada que se ve en pantalla, mantenga presionado el botón Reproducción de la imagen, durante 3 segundos. Siga presionando el botón Reproducción de la imagen si desea seguir borrando imágenes posteriores.
9. **Rotación de la imagen:** Si fuera necesario, puede presionar el botón Rotación de la imagen para hacer rotar la imagen en pantalla en 180 grados.
10. **Apagado:** terminada la inspección, retraiga el cable y el formador de imágenes con mucho cuidado. Oprima y mantenga oprimido el botón de Encendido por 1 segundo para apagar el aparato. Éste se apagará automáticamente 30 minutos después de habersele oprimido un último botón o si las pilas están casi descargadas.

Visualización a distancia

La Cámara de inspección micro CA-150 puede conectarse a un televisor o a otro monitor externo para ver, a distancia, las imágenes que transmite. O bien, para grabarlas a través de un cable RCA incluido. Abra la tapita de goma al costado de la empuñadura del visualizador y enchufe el cable RCA en la salida hembra rotulada TV-OUT.

Introduzca el otro extremo del cable en la entrada hembra Video In en el televisor o en el monitor externo. Es posible que el televisor o monitor requieran ser regulados a la posición correcta para recibir las imágenes transmitidas desde el visualizador.



Figura 9 – Enchufe hembra TV-OUT y botón de re-alistar

Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Extraiga las pilas antes de efectuar la limpieza.

Limpieza

- Después de cada uso, limpie el cabezal formador de imágenes y el cable con jabón o detergente suaves.
- Limpie suavemente la pantalla de cristal líquido (LCD) con un paño seco y limpio. 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-alistamiento

Si el aparato deja de funcionar, oprima el botón de re-alistar (ver Figura 9). Debería volver a funcionar normalmente.

Accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Los accesorios siguientes son los únicos diseñados para emplearse en conjunción con la Cámara de inspección micro CA-150. Otros accesorios aptos para usarse con otros aparatos pueden tornarse peligrosos si se utilizan con la Cámara de inspección micro CA-150.

Accesorios para la Cámara de inspección micro CA-150*

No. en el catálogo	Descripción
31128	Cable de extensión de 3 pies
31133	Cable de extensión de 6 pies
37103	Formador de imágenes 17 mm y cable

(*Listado sujeto a cambios.)

Almacenaje

La Cámara de inspección micro CA-150 debe almacenarse en un lugar seco y seguro, a temperaturas entre -20°C y 60°C (-4 y 140°F).

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

Se recomienda sacarle las pilas al aparato, por si tienen fugas, cada vez que se vaya a guardar por un período prolongado o se lo envíe por encomienda.

Servicio y reparaciones

⚠ ADVERTENCIA

Es peligroso hacer funcionar la Cámara de inspección micro CA-150 si ha sido mal reparada.

El servicio y la reparación de la cámara de inspección micro CA-150 deben ser realizados por un Centro de servicio independiente autorizado por RIDGID.

Para obtener información sobre el Centro de servicio independiente autorizado por RIDGID más cercano o cualquier pregunta sobre servicio o reparación

- Contacte al distribuidor RIDGID en su localidad.
- Visite RIDGID.com para localizar su contacto RIDGID más cercano.
- Llame al Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool desde EE.UU. o Canadá al (800) 519-3456 o escriba a rtctechservices@emerson.com.

Eliminación del equipo

Piezas y partes de la Cámara de inspección CA-150 están fabricadas de materiales valiosos que pueden reciclarse. 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 2012/19/EU 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.

Eliminación de las pilas

Países de la CE: Las pilas usadas o defectuosas deben reciclarse según la directriz 2012/19/EU.

Detección de averías

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La pantalla se enciende pero no muestra imagen.	Conexiones del cable sueltas. Formador de imágenes averiado.	Revise las conexiones de los cables, límpielas si es necesario. Reconéctelos. Reemplace el formador de imágenes.
Los LED en el formador de imágenes permanecen tenues aun que puestos a intensidad máxima, la pantalla vacila entre blanco y negro, la pantalla en colores se apaga después de breves instantes.	Pilas con poca carga.	Reemplace las pilas.
El aparato no se enciende.	Pilas totalmente descargadas. El aparato necesita re-alistarse.	Reemplace las pilas. Re-aliste el aparato. Consulte la sección Mantenimiento.

micro CA-150

micro CA-150 Inspektionskamera



⚠️ WARNUNG!

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

micro CA-150 Inspektionskamera

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

Serien- nr.	
----------------	--

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitssymbole	37
Allgemeine Sicherheitshinweise	37
Sicherheit im Arbeitsbereich	37
Elektrische Sicherheit	37
Sicherheit von Personen	37
Sachgemäßer Umgang mit dem Gerät	38
Wartung	38
Spezielle Sicherheitshinweise	38
micro CA-150 Inspektionskamera Sicherheit	38
Beschreibung, technische Daten und Standardausstattung	39
Beschreibung	39
Technische Daten	39
Standardausstattung	40
Bedienelemente	40
FCC-Erklärung	40
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	40
Montage	40
Wechseln/Einlegen der Batterien	40
Montage von Kamerakopf oder Verlängerungskabeln	41
Einbau von Zubehör	41
Kontrolle vor dem Betrieb	42
Vorbereiten von Gerät und Arbeitsbereich	42
Betriebsanleitung	43
Betrachten	44
Wartung	45
Reinigung	45
Reset-Funktion	45
Zubehör	45
Aufbewahrung	45
Wartung und Reparatur	45
Fehlersuche	46
Entsorgung	46
Entsorgung von Akkus/Batterien	46
EG Konformitätserklärung	Innerhalb der hinteren Abdeckung
Garantie	Rückseite

* Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

Sicherheitssymbole

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



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

⚠ GEFAHR

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ ACHTUNG

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

HINWEIS

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



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



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



Dieses Symbol weist auf die Gefahr hin, dass Hände, Finger oder andere Körperteile im Getriebe oder zwischen beweglichen Teilen eingeklemmt werden können.



Dieses Symbol weist auf die Gefahr von Stromschlägen hin.

Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

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

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF!

Sicherheit im Arbeitsbereich

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber, und sorgen Sie für eine gute Beleuchtung.** Unaufgeräumte und unzureichend beleuchtete Arbeitsbereiche erhöhen das Unfallrisiko.
- **Betreiben Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit erhöhter Explosionsgefahr, in denen sich leicht entflammare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden.** Das Gerät kann im Betrieb Funken erzeugen, durch die sich Staub oder Dämpfe leicht entzünden können.

- **Sorgen Sie beim Betrieb des Geräts dafür, dass sich keine Kinder oder sonstige Unbeteiligte in dessen Nähe befinden.** Bei Ablenkungen kann die Kontrolle über das Werkzeug verloren gehen.

Elektrische Sicherheit

- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht eine erhöhte Stromschlaggefahr, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- **Halten Sie das Gerät von Regen und Nässe fern.** Wenn Wasser in das Gerät eindringt, erhöht sich das Risiko eines Stromschlags.

Sicherheit von Personen

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

Durch einen kurzen Moment der Unachtsamkeit können Sie sich selbst oder anderen erhebliche Verletzungen zufügen.

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

Sachgemäßer Umgang mit dem Gerät

- **Überbeanspruchen Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie immer ein für den Einsatzbereich geeignetes Gerät.** Mit dem richtigen Gerät können Sie Ihre Arbeit effektiver und sicherer im vorgesehenen Tempo ausführen.
- **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es nicht über einen Schalter ein- und ausgeschaltet werden kann.** Ein Gerät, das nicht auf den Schalter reagiert ist gefährlich und muss instand gesetzt werden.
- **Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät lagern.** Durch solche Vorsichtsmaßnahmen wird das Risiko von Verletzungen verringert.
- **Bewahren Sie unbenutzte Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, und lassen Sie Personen, die mit dem Gerät nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben, das Gerät nicht benutzen.** Das Gerät kann gefährlich sein, wenn es von unerfahrenen Personen benutzt wird.
- **Das Gerät muss regelmäßig gewartet werden.** Stellen Sie sicher, dass sich alle beweglichen und festen Teile in der richtigen Position befinden, keine Teile fehlen oder gebrochen sind oder sonstige Fehler vorliegen, die die Funktion des Geräts beeinträchtigen können. Bei Beschädigungen muss das Gerät vor einer erneuten Verwendung zunächst repariert werden. Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Geräte verursacht.

- **Verwenden Sie das Gerät und Zubehör gemäß diesen Anweisungen und unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der auszuführenden Tätigkeit.** Wenn Geräte nicht vorschriftsmäßig verwendet werden, kann dies zu gefährlichen Situationen führen.
- **Verwenden Sie für das Gerät nur die vom Hersteller empfohlenen Zubehörteile.** Zubehörteile, die für ein Gerät passend sind, können beim Einsatz in einem anderen Gerät zu einer Gefahr werden.
- **Halten Sie die Griffleisten trocken, sauber und frei von Ölen und Fetten.** Dadurch können Sie das Gerät besser bedienen.

Wartung

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

Spezielle Sicherheitshinweise

WARNUNG

Dieser Abschnitt enthält wichtige Sicherheitshinweise, die speziell für die Inspektionskamera gelten.

Lesen Sie vor dem Gebrauch der micro CA-150 Inspektionskamera diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch, um die Gefahr eines Stromschlags oder ernsthafter Verletzungen zu vermeiden.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF!

In dem Transportkoffer der micro CA-150 Inspektionskamera befindet sich ein Fach für die Aufbewahrung dieser Bedienungsanleitung, damit diese immer beim Werkzeug mitgeführt werden kann und dem Bediener jederzeit zur Verfügung steht.

micro CA-150 Inspektionskamera Sicherheit

- **Kamerakopf und Kabel der micro CA-150 sind bis 10' wasserdicht. Das Hand-Display ist nicht wasserbeständig.** Setzen Sie das Display weder Wasser noch Regen aus. Dies erhöht die Stromschlaggefahr.

- **Legen Sie die micro CA-150 Inspektionskamera nicht im Bereich Strom führender Gegenstände ab.** Dies erhöht die Stromschlaggefahr.
- **Legen Sie die micro CA-150 Inspektionskamera nicht im Bereich beweglicher Teile ab.** Sie könnte erfasst und beschädigt werden.
- **Verwenden Sie dieses Gerät nicht für die Untersuchung von Personen oder für medizinische Zwecke.** Dies ist kein medizinisches Gerät. Sie können dadurch Verletzungen verursachen.
- **Tragen Sie immer die geeignete persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie mit der micro CA-150 Inspektionskamera arbeiten.** Abflussrohre und andere Bereiche können Chemikalien, Bakterien und andere Stoffe enthalten, die giftig, ansteckend, ätzend oder in anderer Weise schädlich sind. **Zur persönlichen Schutzausrüstung gehören immer eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe,** bei Bedarf auch Latex- oder Gummihandschuhe, ein Gesichtsschutz, Spezialbrille, Schutzkleidung, Atemschutz und Sicherheitsschuhe.
- **Achten Sie stets auf Sauberkeit.** Waschen Sie Hände und andere Körperteile, die mit Abwässern in Berührung kommen, nach dem Gebrauch oder der Arbeit mit der micro CA-150 Inspektionskamera in Abflussrohren oder anderen Bereichen, die Chemikalien oder Bakterien enthalten können, gründlich mit heißer Seifenlauge. Während des Gebrauchs und der Arbeit mit der micro CA-150 Inspektionskamera sind Essen und Rauchen untersagt. Dadurch wird die Verunreinigung mit giftigen oder ansteckenden Stoffen vermieden.
- **Arbeiten Sie nicht mit der micro CA-150 Inspektionskamera, wenn der Bediener oder das Gerät im Wasser stehen.** Die Arbeit mit einem elektrischen Gerät, während der Bediener im Wasser steht, erhöht die Stromschlaggefahr.

Falls Sie Fragen zu diesem RIDGID® Produkt haben:

- Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.
- Besuchen Sie RIDGID.com, um einen RIDGID Händler in Ihrer Nähe zu finden.
- Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von Ridge Tool

unter rtctechservices@emerson.com
oder in den USA und Kanada telefonisch
unter (800) 519-3456.

Beschreibung, technische Daten und Standardausstattung

Beschreibung

Die micro CA-150 Inspektionskamera zeigt mit Hilfe eines Bildsensors und einer an einem 90 cm flexiblen Schubkabel montierten Lichtquelle Live-Videoaufnahmen in Farbe. Sie erleichtert die visuelle Inspektion schwer zugänglicher Stellen und zeigt diese als farbiges Echtzeit-Video auf einem LCD-Display an. Ein 11/16" (17 mm) Kamerakopf für allgemeine Zwecke wird geliefert.

Technische Daten

Display.....	3,5" Farb-LCD (320 x 240 Auflösung)
Beleuchtung.....	4 einstellbare LEDs
Kabellänge.....	3' (1 m) (30' (9 m) mit optionalen Verlängerungen) Wasserdicht bis 10' (3 m) (IP67)
Kamerakopf.....	11/16" (17 mm)
Videoausgang.....	RCA/Cinch (90 cm Kabel im Lieferumfang)
TV-Ausgang.....	PAL/NTSC
Betriebstemperatur.....	0°C ~ 50°C
Lagertemperatur.....	-20°C ~ 60°C
Feuchtigkeit bei Lagerung.....	15% ~ 85% relative Luftfeuchtigkeit
Tiefenschärfe.....	10 mm ~ • (unendlich)
Interner Speicher.....	Für bis zu 20 Bilder
Stromquelle.....	4 x "AA", Alkaline oder aufladbar
Anbaugeräte.....	Haken, Magnet, Spiegel
Gewicht (Gerät mit Batterien).....	1.7 lbs (0,77 kg)

Standardausstattung

Im Lieferumfang der micro CA-150 Inspektionskamera sind folgende Teile enthalten:

- micro CA-150
- 17 mm Kamerakopf
- 90 cm RCA/Cinch-Kabel
- Haken, Magnet, Spiegel
- 4 x "AA" Batterien



Abbildung 1 - micro CA-150

Bedienelemente



Abbildung 2 – Bedienelemente der Display-Einheit

FCC-Erklärung

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Grenzwerte für digitale Geräte, Klasse B, nach Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so festgelegt, dass sie einen ausreichenden Schutz gegen schädliche Störeinflüsse in Wohngebäuden gewährleisten.

Dieses Gerät erzeugt und nutzt Funkstrahlung und kann diese abstrahlen; es kann daher bei unsachgemäßer Montage und Nutzung Funkverbindungen stören.

Es gibt jedoch keine Garantie, dass in einer bestimmten Anlage keine Störstrahlung entsteht.

Sollte dieses Gerät den Rundfunk- oder Fernsehempfang stören, was einfach durch Aus- und Einschalten des Geräts feststellbar ist, so sollte der Benutzer eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen ergreifen, um diese Störstrahlung auszuschalten:

- Antenne neu ausrichten oder an einer anderen Stelle anbringen.
- Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
- Rücksprache mit dem Händler oder einem Radio-/TV-Fachmann nehmen.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Der Begriff elektromagnetische Verträglichkeit bezeichnet die Fähigkeit des Produkts, in einer Umgebung, in der elektromagnetische Strahlung und elektrostatische Entladungen auftreten, einwandfrei zu funktionieren, ohne elektromagnetische Störungen anderer Geräte zu verursachen.

HINWEIS Die RIDGID micro CA-150 Inspektionskamera entspricht allen geltenden ECV-Normen. Die Möglichkeit, dass Störungen anderer Geräte verursacht werden, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Montage

⚠ WARNUNG

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

Wechseln/Einlegen der Batterien

Die micro CA-150 wird mit eingelegten Batterien geliefert. Entfernen Sie die Batterien vor längerer Lagerung, um ein Auslaufen der Batterien zu verhindern.

1. Drücken Sie die Batterieclips zusammen (siehe Abbildung 3) und entfernen Sie den Batteriehalter aus der micro CA-150 Inspektionskamera (siehe Abbildung 4). Entfernen Sie bei Bedarf die Batterien.



Abbildung 3 – Batterieabdeckung

2. Setzen Sie vier neue AA Alkaline-Batterien (LR6) ein, beachten Sie dabei die Polarität, wie im Batteriefach angegeben. Der Austausch des vollständigen Satzes schützt vor eventuell auslaufenden Batterien.
3. Drücken Sie die Clips zusammen und schieben Sie den Halter fest in die Inspektionskamera. Der Halter lässt sich nur in einer bestimmten Richtung hineinschieben. Keine Gewalt anwenden. Vergewissern Sie sich, dass er fest verschlossen ist.



Abbildung 4 – Batteriefach

Montage von Kamerakopf oder Verlängerungskabeln

Für den Betrieb der micro CA-150 Inspektionskamera muss das Kabel des Kamerakopfs an die Display-Einheit angeschlossen werden. Für den Anschluss des Kabels an die Display-Einheit müssen Stift und Schlitz (Abbildung 5) richtig zueinander ausgerichtet sein. Dann den Rändelknopf handfest anziehen, damit der Anschluss fest sitzt.

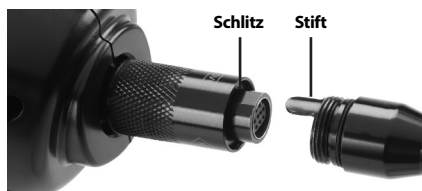


Abbildung 5 – Kabelanschlüsse

Mit Verlängerungskabeln von 90 bzw. 180 cm Länge kann die Gesamtkabellänge bis auf 9 m vergrößert werden. Zum Anbringen eines Verlängerungskabels ist zuerst das Kabel des Kamerakopfs durch Lösen des Rändelknopfs von der Display-Einheit zu lösen. Dann das Verlängerungskabel wie oben beschrieben an Display-Einheit anschließen (Abbildung 5). Das mit dem Stift versehene Ende des Kamerakopfkabels in das mit dem entsprechenden Schlitz versehene Ende des Verlängerungskabels einführen und den Anschluss mit dem Rändelknopf handfest anziehen.

Einbau von Zubehör

Alle drei mitgelieferten Zubehöerteile, (Spiegel, Haken und Magnet) (Abbildung 1) werden auf die gleiche Weise am Kamerakopf angebracht.

Zum Anschließen den Kamerakopf halten, wie in Abbildung 6 gezeigt. Das halbkreisförmige Ende des Zubehörs über das flache Ende des Kamerakopfs schieben, wie in Abbildung 6 gezeigt. Dann das Zubehör um 1/4 Umdrehung drehen, sodass der lange Schenkel so liegt, wie in (Abbildung 6) gezeigt.

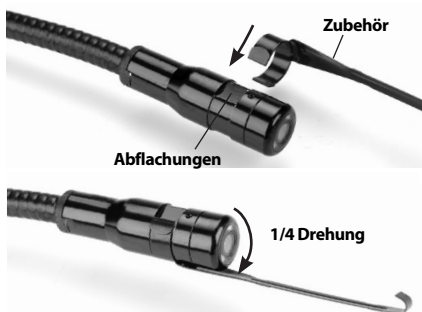


Abbildung 6 – Anbringen eines Zubehöerteils

Kontrolle vor dem Betrieb

⚠️ WARNUNG



Kontrollieren Sie Ihre Inspektionskamera vor jedem Gebrauch und beheben Sie eventuelle Störungen, um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag oder andere Ursachen sowie Schäden am Gerät zu verringern.

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
2. Entfernen Sie das Batteriefach und prüfen Sie es auf Anzeichen von Schäden. Wechseln Sie die Batterien gegebenenfalls aus. Benutzen Sie die Inspektionskamera nicht, wenn die Batterien beschädigt sind.
3. Entfernen Sie Öl, Fett oder Schmutz vom Gerät. Das erleichtert die Inspektion und Sie vermeiden, dass Ihnen das Gerät aus der Hand fällt.
4. Untersuchen Sie die micro CA-150 Inspektionskamera auf beschädigte, abgenutzte, fehlende, falsch angebrachte oder klemmende Teile oder auf jegliche andere Bedingungen, die einen sicheren und normalen Betrieb des Geräts beeinträchtigen könnten.
5. Prüfen Sie die Linse im Kamerakopf auf Kondensflüssigkeit. Um Schäden am Gerät zu vermeiden, sollte die Kamera nicht benutzt werden, wenn sich Kondenswasser in der Linse gebildet hat. Warten Sie vor der Benutzung, bis die Feuchtigkeit verdunstet ist.
6. Prüfen Sie die gesamte Kabellänge auf Risse oder Schäden. Durch schadhafte Kabel kann Wasser in das Gerät gelangen und die Gefahr eines Stromschlags erhöhen.
7. Kontrollieren Sie, ob die Anschlüsse zwischen Display-Einheit, Verlängerungskabeln und dem Kabel mit Kamerakopf fest sitzen. Alle Anschlüsse müssen fest angezogen sein, damit die Kabel waserfest sind. Stellen Sie sicher, dass das Gerät richtig montiert ist.

8. Kontrollieren Sie, ob das Schild mit den Warnhinweisen vorhanden, sicher befestigt und gut lesbar ist.



Abbildung 7 – Warnschild

9. Falls bei der Inspektion Mängel gefunden werden, darf die Inspektionskamera so lange nicht verwendet werden, bis diese vollständig beseitigt wurden.
10. Setzen Sie mit trockenen Händen den Batteriehalter wieder ein, achten Sie darauf, dass er vollständig einrastet.
11. Drücken und halten Sie den Ein-/Ausschalter 2 Sekunden lang. Ein Startbildschirm erscheint. Sobald die Kamera bereit ist, erscheint das Live-Bild. Bei Problemen lesen Sie Abschnitt „Fehlersuche“.
12. Drücken und halten Sie den Ein-/Ausschalter 1 Sekunde, um das Gerät abzuschalten.

Vorbereiten von Gerät und Arbeitsbereich

⚠️ WARNUNG



Beachten Sie bitte diese Anweisungen für die Vorbereitung der micro CA-150 Inspektionskamera und des Arbeitsbereichs, um die Gefahren von Stromschlag, Kabelwirrwarr und andere Risiken zu verringern und Schäden an Gerät und System zu vermeiden.

1. Prüfen Sie den Arbeitsbereich auf:

- Ausreichende Beleuchtung.
- Entflammbare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Stäube, die sich entzünden können. Sind solche Gefahrenquellen vorhanden, arbeiten Sie in diesen Bereichen erst, wenn diese erkannt und beseitigt wurden. Die micro CA-150 Inspektionskamera ist nicht explosionsgeschützt und kann Funkenbildung verursachen.
- Freien, ebenen, stabilen und trockenen Arbeitsplatz für den Bediener. Benutzen Sie die Inspektionskamera nicht, wenn Sie im Wasser stehen.

2. Untersuchen Sie den Bereich oder den Raum, der inspiziert werden soll, und stellen Sie fest, ob die micro CA-150 Inspektionskamera für die Aufgabe geeignet ist.

- Stellen Sie fest, wo die Zugangspunkte zum Arbeitsbereich liegen. Die Mindestöffnung, durch die der Kamerakopf passt, hat einen Durchmesser von ca. $\frac{3}{4}$ " (19 mm) für den 17 mm Kamerakopf.
- Stellen Sie fest, wie weit der Bereich, der untersucht werden soll, entfernt ist. Die Kamera kann mit Verlängerungen versehen werden, sodass bis zu 30' (9 m) erreichbar sind.
- Stellen Sie fest, ob Hindernisse vorhanden sind, die sehr enge Kabelkrümmungen erfordern würden. Das Kabel der Inspektionskamera kann bis zu einem Radius von 2" (50 mm) gekrümmt werden, ohne beschädigt zu werden.
- Stellen Sie fest, ob im Untersuchungsbe- reich Stromquellen vorhanden sind. Ist dies der Fall, so ist die Stromversorgung abzuschalten, um die Stromschlaggefahr zu verringern. Stellen Sie mit geeigneten Freischaltverfahren sicher, dass der Strom während der Inspektion nicht eingeschaltet werden kann.
- Stellen Sie fest, ob während der Untersuchung Kontakt mit Flüssigkeiten zu erwarten ist. Kabel und Kamerakopf sind wasserdicht bis 10' (3 m) Tiefe. Bei größeren Tiefen können Undichtigkeiten an Kabel und Kamerakopf auftreten und zu Stromschlag oder Schäden am Gerät führen. Die Display-Einheit ist nicht wasserfest und ist vor Nässe zu schützen.

- Stellen Sie fest, ob Chemikalien vorhanden sind, vor allem bei Abflussrohren. Die besonderen Sicherheitsmaßnahmen bei der Arbeit in chemikalienbelasteten Umgebungen müssen bekannt sein. Fragen Sie beim Hersteller der Chemikalien nach den jeweiligen Produktinformationen. Chemikalien können die Inspektionskamera schädigen oder ihre Leistung beeinträchtigen.
- Stellen Sie fest, welche Temperaturen der Arbeitsbereich und die Objekte im Arbeitsbereich haben. Die Einsatztemperatur der Inspektionskamera liegt zwischen 32 und 122 Grad F (0°C - 50°C). Der Einsatz in Bereichen außerhalb dieses Spektrums oder der Kontakt mit heißeren oder kälteren Gegenständen kann zu Schäden an der Kamera führen.
- Stellen Sie fest, ob im Untersuchungs- bereich bewegliche Teile vorhanden sind. Ist dies der Fall, so sind diese Teile während der Untersuchung abzuschalten, um Gefahren durch Einschnüren zu vermeiden. Stellen Sie mit geeigneten Sperrverfahren sicher, dass sich diese Teile während der Inspektion nicht bewegen.

Ist die micro CA-150 Inspektionskamera nicht für die jeweilige Arbeit geeignet, so sind ggf. andere Inspektionsgeräte bei RIDGID erhältlich. Eine komplette Liste der RIDGID Produkte finden Sie im RIDGID Katalog, online auf RIDGID.com.

3. Stellen Sie sicher, dass die micro CA-150 Inspektionskamera vor jedem Einsatz ordnungsgemäß kontrolliert wurde.
4. Bestimmen Sie die für den Einsatzbe- reich geeigneten Geräte.

Betriebsanleitung

⚠ WARNUNG



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

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

1. Kontrollieren Sie, ob die Inspektionskamera und der Arbeitsbereich richtig vorbereitet wurden und der Arbeitsbereich frei von unbeteiligten Personen und anderen Hindernissen ist.



Abbildung 8 – Bedienelemente der Display-Einheit

2. **Einschalten:** Drücken und halten Sie den Ein-/Ausschalter 2 Sekunden. Ein Splash Screen erscheint. Sobald die Kamera bereit ist, erscheint das Live-Bild.
Wenn das Display nicht eingeschaltet wird, müssen die Batterien gewechselt werden oder das Gerät muss gewartet werden.
3. **Kabel vorformen:** Wenn für den zu inspizierenden Bereich erforderlich, das Kabel vorformen. Versuchen Sie nicht, Radien von weniger als 2" (50 mm) zu biegen, dadurch kann das Kabel beschädigt werden.
4. **LED-Helligkeitseinstellung:** Schalten Sie die LEDs ein. Der Kamerakopf ist mit vier weißen LEDs ausgestattet, um die Inspektion zu erleichtern. Benutzen Sie die + und – Tasten zum Einschalten und Einstellen der Helligkeit der LEDs.
5. **Inspektion:** Führen Sie Kamerakopf und Kabel in den zu untersuchenden Raum ein. Benutzen Sie den Kamerakopf oder das Kabel ausschließlich für Inspektionszwecke. Benutzen Sie Kamerakopf und Kabel nicht zum Beseitigen von Hindernissen. Schieben Sie den Kamerakopf und das Kabel nicht gewaltsam durch enge Krümmungen oder Räume. Dadurch können das Gerät und der zu untersuchende Bereich beschädigt werden.
6. **Bilderfassung:** Drücken Sie bei der Inspektion diese Taste, um ein Bild im internen Speicher aufzuzeichnen: Bis zu 20 Bilder können im internen Speicher der CA-150 erfasst werden. **Sobald 20 Bilder aufgezeichnet sind, überschreiben nachfolgende Bilder existierende Bilder im Speicher, beginnend beim ersten.**
7. **Bildwiedergabe:** Durch Drücken dieser Taste erscheint das zuletzt aufgezeichnete Bild im internen Speicher. Drücken Sie diese Taste erneut oder die + und – Taste, um die gespeicherten Bilder durchzugehen. Drücken Sie Bilderfassung, um zum Live-Bild zurückzukehren.
8. **Bild löschen:** Zum Löschen des erfassten Bildes, das im Display erscheint, halten Sie die Bildwiedergabetaste 3 Sekunden gedrückt. Halten Sie die Bildwiedergabetaste weiterhin gedrückt, um auf Wunsch weitere Bilder zu löschen.
9. **Drehen des Bildes:** Bei Bedarf kann das auf dem Display angezeigte Bild um 180 Grad gedreht werden, indem man die Bildrotationstaste drückt.
10. **Abschalten:** Nach beendeter Untersuchung ziehen Sie die Kamera und das Kabel vorsichtig aus dem Untersuchungsbereich zurück. Drücken und halten Sie den Ein-/Ausschalter 1 Sekunde lang, um das Gerät abzuschalten. Das Gerät schaltet sich 30 Minuten nach dem letzten Tastendruck oder wenn die Batterien zu schwach werden, ab.

Betrachten

Die micro CA-150 Inspektionskamera kann mit dem mitgelieferten RCA/Cinch-Kabel zwecks Betrachtung oder Aufzeichnung an ein Fernsehgerät oder einen anderen Monitor angeschlossen werden. Öffnen Sie die Gummabdeckung an der Seite des Griffs und schließen Sie das RCA/Cinch-Kabel an die TV-OUT-Buchse an.

Schließen Sie das andere Ende an die Videoeingangsbuchse am Fernsehgerät oder Monitor an. Eventuell müssen Fernsehgerät oder Monitor auf das richtige Signal eingestellt werden, um eine Betrachtung zu ermöglichen.



Abbildung 9 - TV-OUT-Buchse/Reset-Taste

der micro CA-150 Inspektionskamera kann zu Gefährdungen führen.

micro CA-150 Inspektionskamera
Zubehör*

Bestell-Nr.	Beschreibung
31128	Kabelverlängerung 90 cm
31133	Kabelverlängerung 180 cm
37103	Kamerakopf mit Kabel - 17 mm

(*Liste kann geändert werden.)

Wartung

⚠️ WARNUNG

Entfernen Sie die Batterien vor dem Reinigen.

Reinigung

- Reinigen Sie nach jedem Gebrauch den Kamerakopf und das Kabel mit einer milden Seife oder einem milden Reinigungsprodukt.
- Reinigen Sie den LCD-Bildschirm vorsichtig mit einem sauberen, trockenen Tuch. Reiben Sie das LCD-Display nicht zu fest.
- Benutzen Sie zum Reinigen der Anschlüsse Alkoholtupfer.
- Die Display-Einheit mit einem sauberen, trockenen Tuch abwischen.

Reset-Funktion

Wenn das Gerät nicht mehr arbeitet, drücken Sie die Reset-Taste. (Siehe Abbildung 9.) Bei einem Neustart sollte das Gerät wieder normal arbeiten.

Zubehör

⚠️ WARNUNG

Um Verletzungsgefahr zu vermeiden, sind nur die speziell für die RIDGID micro CA-150 Inspektionskamera entwickelten und empfohlenen Zubehörteile, die nachstehend aufgeführt sind, zu verwenden. Die Verwendung anderer Zubehörteile mit

Aufbewahrung

Die RIDGID micro CA-150 Inspektionskamera muss in einem trockenen sicheren Bereich bei einer Temperatur zwischen -20°C (-4°F) und 60°C (140°F) gelagert werden.

Lagern Sie das Gerät in einem abgeschlossenen Bereich außer Reichweite von Kindern und Personen, die mit der micro CA-150 Inspektionskamera nicht vertraut sind.

Entfernen Sie vor längeren Lagerperioden oder vor dem Versand die Batterien, um ein Auslaufen der Batterien zu vermeiden.

Wartung und Reparatur

⚠️ WARNUNG

Die Betriebssicherheit der RIDGID micro CA-150 Inspektionskamera kann durch unsachgemäße Wartung oder Reparatur beeinträchtigt werden.

Service und Reparatur der micro CA-150 Inspektionskamera müssen von einem autorisierten unabhängigen RIDGID Service Center durchgeführt werden.

Service und Reparatur der micro CA-150 Inspektionskamera müssen von einem autorisierten unabhängigen RIDGID Service Center durchgeführt werden.

- Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.
- Besuchen Sie RIDGID.com, um einen RIDGID Kontaktpunkt in Ihrer Nähe zu finden.
- Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von Ridge Tool unter rttechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

Entsorgung

Teile der RIDGID micro CA-150 Inspektionskamera enthalten wertvolle Materialien, die recycelt werden können. Hierfür gibt es auf Recycling spezialisierte Betriebe, die u. U. auch örtlich ansässig sind. Entsorgen Sie die Teile entsprechend den örtlich geltenden Bestimmungen. Weitere Informationen erhalten Sie bei der örtlichen Abfallwirtschaftsbehörde.



Für EG-Länder: Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen

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

Entsorgung von Akkus/Batterien

Für EU-Länder: Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU müssen defekte oder verbrauchte Batterien recycelt werden.

Fehlersuche

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Display wird eingeschaltet, zeigt aber kein Bild.	Gelöste Kabelanschlüsse. Kamerakopf defekt.	Kabelanschlüsse prüfen und reinigen. Neu anbringen. Kamerakopf ersetzen.
LEDs am Kamerakopf sind trotz max.Helligkeitseinstellung dunkel, Anzeige schaltet zwischen Schwarz und Weiß, Farbanzeige schaltet sich nach kurzer Zeit selbständig aus.	Schwache Batterieleistung.	Batterien austauschen.
Gerät schaltet nicht ein.	Batterien leer. Gerät muss zurückgesetzt werden.	Batterien austauschen. Gerät zurücksetzen. <i>Siehe Abschnitt "Wartung".</i>

RIDGID® micro CA-150 Inspection Camera

RIDGE TOOL COMPANY
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001
U.S.A.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

We declare that the machines listed above, when used in accordance with the operator's manual, meet the relevant requirements of the Directives and Standards listed below.

DECLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons que lorsqu'elles sont utilisées selon leur mode d'emploi, les machines indiquées ci-dessus répondent aux exigences applicables des directives et normes ci-après.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

Declaramos que las máquinas listadas más arriba, cuando se usan conforme al manual del operario, cumplen con los requisitos pertinentes de las directrices y normas listadas a continuación.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ES

Prohlašujeme, že výše uvedené nástroje a zařízení splňují při použití v souladu s jejich návodem k obsluze příslušné požadavky níže uvedených směrnic a nařízení.

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Vi erklærer, at de ovenfor anførte maskiner, ved brug i overensstemmelse med brugervejledningen, opfylder de relevante krav i de nedenfor anførte direktiver og standarder.

EG KONFORMITÄTSESKLÄRUNG

Wir erklären, dass die oben aufgeführten Maschinen, wenn sie entsprechend der Bedienungsanleitung verwendet werden, die einschlägigen Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen erfüllen.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

Δηλώνουμε ότι τα μηχανήματα που αναφέρονται παραπάνω, όταν χρησιμοποιούνται σύμφωνα με το εγχειρίδιο χειρισμού, πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις των παρακάτω Οδηγιών και Προτύπων.

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme, että edellä luettelut koneet täyttävät käyttöohjekirjan mukaisesti käytettynä seuraavien direktiivien ja standardien vaatimukset.

EU IZJAVA O SUKLADNOSTI

Izjavljujemo da su gore navedeni strojevi, kada se koriste u skladu s priručnikom za korisnike, sukladni s relevantnim zahtjevima dolje navedenih direktiva i standarda.

EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Kijelentjük, hogy a fent felsorolt gépek - amennyiben a kezelési útmutatónak megfelelően használgák őket - megfelelnek az alább felsorolt irányelvek és Szabványok követelményeinek.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Dichiariamo che le macchine elencate in alto, se utilizzate in conformità con il manuale dell'operatore, soddisfano i relativi requisiti delle Direttive e degli Standard specificati di seguito.

EO СЪЙКЕСТИК МӨЙЛІМДЕМЕСІ

Біз жоғарыда көрсетілген құрылғылардың пайдаланушы нұсқаулығына сәйкес пайдаланылған жағдайда төменде көрсетілген Директивалар мен Стандарттардың тиісті талаптарына жауап беретінін мәлімдейміз.

EG-CONFORMITEITSVERKLARING

Hierbij verklaren wij dat de hierboven vermelde machines, mits gebruikt in overeenstemming met de handleiding, voldoen aan de relevante eisen van de hieronder vermelde richtlijnen en normen.

CE-SAMSVARSERKLÆRING

Vi erklærer at maskinene opført over opfylder de relevante kravene i direktiver og standarder opført under dersom de brukes i henhold til bruksanvisningen.

Ridge Tool Europe NV (RIDGID)
Ondernemerslaan 5428
3800 Sint-Truiden
Belgium

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Deklarujemy, że maszyny wymienione powyżej, gdy są używane zgodnie z podręcznikiem użytkownika, spełniają właściwe wymagania Dyrektyw i Standardów, wymienione poniżej.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Declaramos que as máquinas listadas acima, quando utilizadas de acordo com o manual do operador, cumprem os requisitos relevantes das Diretivas e Normas listadas abaixo.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

Declaram că mașina specificată mai jos, atunci când este utilizată în conformitate cu manualul de exploatare, îndeplinește cerințele relevante ale Directivelor și standardelor specificate mai jos.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Мы заявляем, что инструменты, перечисленные выше, при условии использования согласно руководству по эксплуатации, отвечают соответствующим требованиям указанных ниже директив и стандартов.

ES PREHLÁŠENIE O ZHODE

Vyhlasujeme, že stroje uvedené vyššie splňajú relevantné požiadavky smerníc a noriem uvedených nižšie, ak sa používajú podľa návodu na použitie.

IZJAVA ES O SKLADNOSTI

Izjavljamo, da zgoraj omenjeni stroji, ko se uporabljajo skladno z uporabniškim priručnikom, izpolnjujejo relevantne zahteve spodaj omenjenih direktiv in standardov.

EC DEKLARACIJA O USAGLAŠENOSTI

Izjavljujemo da gore navedeni strojevi, ako se koriste u skladu s priručnikom za korisnike, zadovoljavaju relevantne zahteve direktiva i standarda koji se navode dole.

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi meddela att maskinen som anges ovan uppfyller de aktuella kraven i de angivna direktiven och standarderna nedan när den används enligt bruksanvisningen.

AB UYGUNLUK BEYANI

Yukanda listelenen makinelerin, kullanıcı kılavuzuna göre kullanıldığında, aşağıda listelenen Direktiflerin ve Standartların ilgili gereksinimlerini karşıladığını beyan ederiz.

EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON

Kinnitame, et eelpool loetletud masinad vastavad allpool loetletud direktiivide ja standardite asjakohastele nõuetele, kui neid kasutatakse vastavalt kasutusjuhendile.

EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Mēs apliecinām, ka iepriekšminētās iekārtas, izmantojot tās saskaņā ar operatora rokasgrāmatu, atbilst attiecīgajām tālāk norādīto direktīvu un standartu prasībām.

DEARBHŪ COMHRÉIREACHTA AN CE

Fógraímid go bhfuil na hinnill sa liosta thuas i gcomhréir le riachtanaisí ábhartha na dTeoracha agus na gCaighdeán sa liosta thíos, ach iad a úsáid de réir an lámhleabhair don obireoir.

EB ATTIKTIES DEKLARACIJA

Deklaruojame, kad pirmiau išvardyti mašinoms, jei naudojamos pagal naudotojo vadovą, atitinka atitinkamus toliau išvardytą direktyvų ir standartų reikalavimus.

EO ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Декларираме, че изброените по-горе машини, когато се използват в съответствие с Ръководство за оператора, отговарят на съответните изисквания на директивите и стандартите, изброени по-долу.



2014/30/EU, 2014/35/EU, EU2015/863, 2011/65/EU
EN55022, EN55024, EN61010-1



Signature:
Name: Harald Krondorfer
Qualification: V.P. Engineering
Date: 09/01/2021

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® AUTHORIZED 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.



Full lifetime warranty (garantie légale étendue à la durée de vie du produit, voir conditions de garantie / legal warranty extended to the product lifecycle, see warranty conditions)

**For Warranty Information for your World Region
visit RIDGID.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'œuvre.

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'œuvre.

Pour invoquer la garantie

Pour toutes réparations au titre de la garantie, il convient d'expédier le produit complet en port payé à la RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, ou bien le remettre à un réparateur RIDGID® indépendant 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 inservible por razones distintas a las de defectos en la mano de obra o en los materiales.

Cómo obtener servicio

Para obtener los beneficios de esta garantía, envíe mediante porte pagado, la totalidad del producto a RIDGE TOOL COMPANY, en Elyria, Ohio, o a cualquier Servicentro Independiente Autorizado de 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 periodo 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.