

micro CA-100 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
- Türkçe – 35
- Русский язык – 47

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-100 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

Lifetime Warranty Back Cover

*Original Instructions - English

micro CA-100

micro CA-100 Inspection Camera



RIDGID[®]

micro CA-100 Inspection Camera

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

Serial
No.

Serial No.	
------------	--

Safety Symbols

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



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



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



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



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



NOTICE indicates information that relates to the protection of property.



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



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



This symbol indicates the risk of hands, fingers or other body parts being caught or wrapped in gears or other moving parts.



This symbol indicates the risk of electrical shock.

General Safety Information

⚠ WARNING

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Work Area Safety

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

Electrical Safety

- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electrical shock if your body is earthed or grounded.

- **Do not expose equipment to rain or wet conditions.** Water entering equipment will increase the risk of electrical shock.

Personal Safety

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

Equipment Use and Care

- **Do not force equipment. Use the correct equipment for your application.** The correct equipment will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

- **Do not use equipment if the switch does not turn it ON and OFF.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the batteries from the equipment before making any adjustments, changing accessories, or storing.** Such preventive safety measures reduce the risk of injury.
- **Store idle equipment out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the equipment or these instructions to operate the equipment.** Equipment can be dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain equipment.** Check for 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-100 Inspection Camera to reduce the risk of electrical shock or other serious injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

A manual holder is supplied in the carrying case of the micro CA-100 Inspection Camera to keep this manual with the tool for use by the operator.

micro CA-100 Inspection Camera Safety

- **The micro CA-100 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-100 Inspection Camera anywhere that may contain a live electrical charge.** This increases the risk of electrical shock.
- **Do not place the micro CA-100 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-100 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-100 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-100 Inspection Camera. This will help prevent contamination with toxic or infectious material.

- **Do not operate the micro CA-100 Inspection Camera if operator or device is standing in water.** Operating an electrical device while in water increases the risk of electrical shock.

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

If you have any question concerning this RIDGID® product:

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

Description, Specifications and Standard Equipment

Description

The micro CA-100 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 3/4" (17 mm) camera head for general use.

Specifications

Display.....	3.5" Color LCD (320 x 240 Resolution)
Lighting.....	4 Adjustable LEDs
Cable Reach.....	3' (Expandable to 30' with Optional Extensions) Waterproof to 10' (IP67)
Camera Head.....	3/4" (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)

Power Source.....	4 x "AA", Alkaline or Rechargeable
Attachments	Hook, Magnet, Mirror
Weight	5.5 lbs (2.5 kg)

Standard Equipment

The micro CA-100 Inspection Camera comes with the following items:

- micro CA-100
- 17mm Imager
- 3' RCA Cable
- Hook, Magnet, Mirror Attachments
- 4 x "AA" Batteries



Figure 1 – micro CA-100

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 electromagnetic interference to other equipment.


NOTICE The RIDGID micro CA-100 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-100 is supplied without batteries installed. If the battery indicator displays red , the batteries need to be replaced.

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-100 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-100 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.

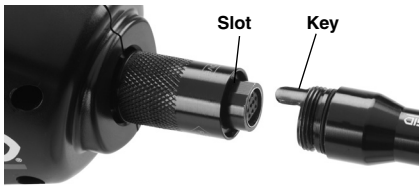


Figure 5 – Cable Connections

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

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-100 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 3 seconds. A splash screen will appear. Once the camera is ready an image will appear. Consult the *Troubleshooting* section of this manual if problems arise.
12. Press and Hold the Power Button for 3 seconds to turn the unit OFF.

Tool and Work Area Set-Up

WARNING



Set up the micro CA-100 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-100 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-100 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 $\frac{3}{4}$ " in diameter for the 17 mm camera head.
 - Determine the distance to the area to be inspected. Extensions can be added to the camera to reach up to 30'.
 - 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'. 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-100 Inspection Camera is not the correct piece of equipment for the job, other inspection equipment is available from RIDGID. For a complete listing of RIDGID products, see the RIDGID catalog, online at www.RIDGID.com or www.RIDGID.eu.

3. Make sure the micro CA-100 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 3 seconds.

The power status light will come ON. If the power status light is GREEN, the micro CA-100 Inspection Camera batteries are good. If the power status light is RED, the batteries need to be changed. If the LED does not turn ON, the batteries need to be changed or the unit needs service. The splash screen will appear.

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", this can damage the cable.

4. **LED Brightness Adjustment:** Turn the LEDs ON. 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 Rotation:** If needed, the image seen on the screen can be rotated in 90 degree increments counter clockwise by pressing the rotate image button.
7. **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-100 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-100 Inspection Camera such as those listed below. Other Accessories suitable for use with other tools may be hazardous when used with the micro CA-100 Inspection Camera.

micro CA-100 Inspection Camera Accessories*

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

(*List subject to change.)

Storage

The RIDGID micro CA-100 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-100 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-100 Inspection Camera unsafe to operate.

Service and repair of the micro CA-100 Inspection Camera must be performed by a RIDGID Independent Authorized Service Center.

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

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

Disposal

Parts of the RIDGID micro CA-100 Inspection Camera contain valuable materials and can be recycled. There are companies that specialize in recycling that may be found locally. Dispose of the components in compliance with all applicable regulations. Contact your local waste management authority for more information.



For EC Countries: Do not dispose of electrical equipment with household waste!

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

Battery Disposal

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

Troubleshooting

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

micro CA-100

Caméra d'inspection micro CA-100



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-100

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-100	14
Description, caractéristiques techniques et équipements de base	
Description	15
Caractéristiques techniques	15
Equipements 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
Contrôle préalable	17
Préparation de l'appareil et des lieux	18
Consignes d'utilisation	19
Visualisation	20
Entretien	
Nettoyage	20
Remise à zéro	21
Accessoires	21
Stockage	21
Révisions et réparations	21
Recyclage	21
Recyclage des piles	21
Dépannage	22
Garantie à vie	Page de garde

*Traduction de la notice originale

Symboles de sécurité

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



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



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



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



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



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



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



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



Ce symbole indique un risque d'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-100.

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-100

- **La tête de caméra et le câble de la micro CA-100 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-100 dans un endroit susceptible d'être sous tension.** Cela augmenterait les risques de choc électrique.
- **Ne mettez pas la caméra d'inspection micro CA-100 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-100.** 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-100 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-100. 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-100 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.

Si nécessaire, la déclaration de conformité CE 890-011-320.10 sera jointe à ce manuel en tant que pamphlet séparé.

En cas de questions visant ce produit RIDGID®:

- Consultez votre distributeur RIDGID.
- Visitez le site www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu pour localiser l'interlocuteur le plus proche.
- Contactez les services techniques de RIDGID par mail adressé à rtctechservices@emerson.com, soit, à partir des Etats-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-100 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 (3/4") 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 (30 pieds avec rallonges disponibles), étanchéité : 10 pieds (norme IP67)
Tête de caméra	17 mm (3/4")
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
Alimentation.....	4 piles "AA" alcalines ou rechargeables
Accessoires	Crochet, aimant, miroir
Poids.....	2,5 kg (5,5 livres)

Equipements de base

La caméra d'inspection micro CA-100 est livrée avec les articles suivants :

- Caméra d'inspection micro CA-100
- Tête de caméra Ø 17 mm (3/4")
- Câble RCA de 3 pieds
- Crochet, aimant et miroir amovibles
- 4 piles "AA"



Figure 1 – Caméra d'inspection micro CA-100

Commandes

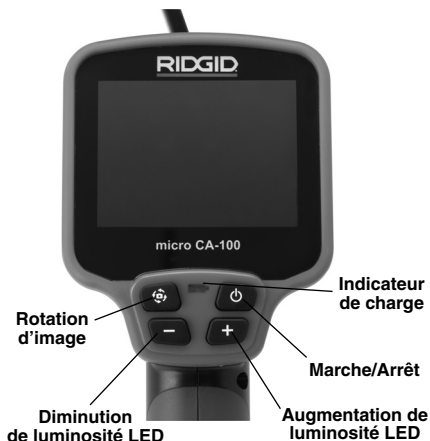


Figure 2 – Commandes

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 installa-

tion 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-100 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-100 est livrée ses piles non installées. Lorsque l'indicateur de charge tourne au rouge , les piles devront être remplacées.

Afin d'éviter les risques de fuite d'électrolyte, retirez les piles avant le stockage prolongé de l'appareil.

1. Comprimez les languettes du logement de piles (*Figure 3*) et retirez-le de la caméra d'inspection micro CA-100 (*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-100, 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.

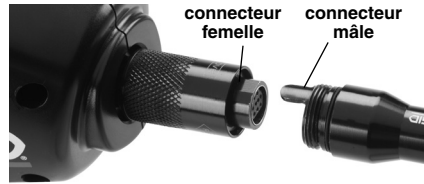


Figure 5 – Connexion du câble

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

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-100 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'étanchéité 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.
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 logement de piles en vous assurant de bien l'emboîter.
11. Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pendant 3 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 3 secondes pour éteindre l'appareil.

Préparation de l'appareil et des lieux

⚠ AVERTISSEMENT



Installez la caméra d'inspection micro CA-100 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-100 n'est pas blindée, ses connexions électriques peuvent éventuellement créer des étincelles.
 - Un emplacement dégagé, de niveau, stable et sec pour l'appareil et son utilisateur. Ne pas utiliser cet appareil lorsque vous avez les pieds dans l'eau. Au besoin, épongez les sols au préalable.
 - Un 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.



Figure 7 – Plaque d'avertissement

2. Examinez les lieux ou l'endroit que vous devez inspecter afin de vous assurer que la caméra d'inspection micro CA-100 est l'appareil qu'il vous faut.

- Etablissez les points d'accès à l'endroit ciblé. La tête de 17 mm de la caméra d'inspection micro CA-100 nécessite un passage d'au moins 19 mm ($\frac{3}{4}$ ") pour passer.
- Etablissez 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-100 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 : www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu.

3. Examinez la caméra d'inspection micro CA-100 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

- Mise en marche** : Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pendant 3 secondes. Si le voyant vert s'allume, c'est signe que les piles de la caméra d'inspection CA-100 sont bonnes. Si le voyant rouge s'allume, il sera nécessaire de remplacer les piles. Si aucun voyant ne s'allume, l'écran Splash apparaîtra, et il sera alors nécessaire de remplacer les piles ou de faire réviser l'appareil.
- 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.
- 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.
- 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.
- Rotation d'image** : La touche de rotation d'image permet de faire tourner l'image affichée en sens anti-horaire à raison de 90 degrés par appui.

- 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-100 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. Évitez de frotter trop fort sur l'éclairage LCD.
- Utilisez exclusivement de l'alcool pour nettoyer les connexions de câble.

- Essayez 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-100, 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-100.

Accessoires pour caméra d'inspection micro CA-100*

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-100 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-100.

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-100 dépend d'un entretien approprié.

Toute révision ou réparation de la caméra d'inspection micro CA-100 doit être confiée à un réparateur RIDGID agréé.

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

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

Recyclage de l'instrument

Certains composants de la caméra d'inspection RIDGID micro CA-100 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 2002/96/EC visant les déchets de matériel électrique et électronique et son application vis-à-vis de la législation nationale, tout matériel électrique non utilisable doit être collecté à part et recyclé d'une manière écologiquement responsable.

Recyclage des piles

Pays de la CE : Les piles défectueuses ou hors d'usage doivent être recyclées selon la norme 2006/66/EEC.

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-100

Cámara de inspección micro CA-100



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-100

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-100	26
Descripción, especificaciones y equipo estándar	
Descripción	27
Especificaciones	27
Equipo estándar	28
Mandos	28
Comunicado de la FCC (<i>Federal Communications Commission de los EE.UU.</i>)	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	29
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	33
Detección de averías	34
Garantía vitalicia	carátula posterior

* Idioma originario: inglés

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 o a condiciones mojadas.** 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 duro 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 agarratadas. 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-100, 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-100 cuenta con un compartimiento especial para conservar este manual al alcance del operario.

Seguridad de la cámara de inspección micro CA-100

- **El formador de imágenes de la micro CA-100 y su cable son a prueba de agua hasta los 10 pies.** El visualizador no lo es, por tanto no debe exponerse al agua o la lluvia. Si le llegase a entrar agua, podría ocasionar descargas eléctricas.
- **No ponga la Cámara de inspección micro CA-100 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-100 en sitios donde haya piezas en movimiento.** Podría engancharse en ellas.
- **Jamás use este aparato para realizar una auscultación corporal o médica.** Éste no es un instrumento médico y podría causar lesiones.
- **Emplee siempre el equipo de protección personal adecuado cuando utilice la Cámara de inspección micro CA-100.** 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, máscara de oxígeno y/o calzado con punteras de acero.
- **Mantenga una buena higiene.** Después de usar la Cámara de inspección micro CA-100 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-100. Así evita contaminarse con materiales tóxicos o infecciosos.
- **No opere la Cámara de inspección micro CA-100 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.

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

Si tiene cualquier pregunta acerca de este producto RIDGID®:

- Contacte al distribuidor de RIDGID en su localidad.
- Por internet visite el sitio www.RIDGID.com ó www.RIDGID.eu para averiguar dónde se encuentran los centros autorizados de Ridge Tool más cercanos.
- Llame al Departamento de Servicio Técnico de RIDGID desde EE.UU. o Canadá

al (800) 519-3456 o escriba a rtctechservices@emerson.com.

Descripción, especificaciones y equipo estándar

Descripción

La Cámara de inspección micro CA-100 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-100 viene con un cabezal formador de imágenes de 17 mm. (3/4 pulgada) Ø, para uso general.

Especificaciones

Pantalla	de cristal líquido (LCD) de 3,5 pulgs. (resolución 320 x 240)
Iluminación	4 diodos emisores de luz (DEL) regulables
Alcance del cable	3 pies (hasta 30 pies con extensiones opcionales), a prueba de agua hasta los 10 pies (IP67)
Cabezal de la cámara.....	17 mm (3/4 pulg.)
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)

Fuente de alimentación	4 pilas AA, alcalinas o recargables
Accesorios	gancho, imán y espejo
Peso	2,5 Kgs. (5,5 lbs.)

Equipo estándar

La Cámara de inspección micro CA-100 viene con los siguientes artículos:

- micro CA-100
- formador de imágenes de 17 mm
- cable RCA de 3 pies
- accesorios: gancho, imán y espejo
- 4 pilas AA



Figura 1 – micro CA-100

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-100 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-100 viene con sus pilas instaladas. Si el indicador de la carga de la pila se muestra en rojo , las pilas deben reemplazarse.

Extraiga las pilas del aparato antes de almacenarlo por largo tiempo para evitar fugas. Las pilas podrían tener fugas.

1. Presione los clips (ver *Figura 3*) y retire la caja de las pilas de la empuñadura del visualizador de la micro CA-100 (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-100, 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 subsane cualquier problema que pueda ocasionar graves lesiones

debidas a descargas eléctricas u otras causas, o provocar daños a la herramienta.

1. Asegure que el aparato se encuentra apagado.
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 micro CA-100 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-100 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.

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 3 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 3 segundos para apagar el aparato.

Preparación del aparato y de la zona de trabajo

⚠ ADVERTENCIA



Prepare la Cámara de inspección micro CA-100 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-100 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-100 es el equipo

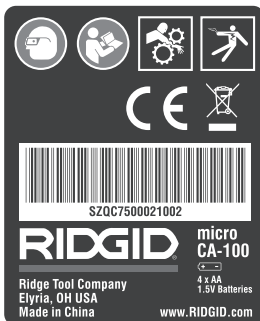


Figura 7 – Etiqueta de advertencias

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 mms., cabe por un hueco no menor a $\frac{3}{4}$ pulgada de diámetro.
- Establezca cuánto debe recorrer el cable para alcanzar el área de inspección. Pueden agregarse extensiones al cable para que llegue hasta los 30 pies.
- Determine si el cable deberá sortear obstáculos que le exijan curvarse en exceso. El cable de la cámara puede efectuar un radio de curvatura máximo de 50 mms. (2 pulgs.) 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 pies. 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 medidas 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-100 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 los catálogos en línea www.RIDGID.com ó www.RIDGID.eu.

3. Antes de usarla, asegure que ha revisado la Cámara de inspección micro CA-100 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 3 segundos.

Se encenderá la luz que indica el estado de la carga en las pilas. Si la luz está VERDE, las pilas de la Cámara de inspección CA-100 tienen carga. Si la luz está ROJA, es preciso reemplazar las pilas. Si el DEL no está encendido, es necesario reemplazar las pilas o efectuarle servicio al aparato. Aparecerá la pantalla de bienvenida.

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 pulgadas radio. Podría dañarse.
4. **Ajuste de la luminosidad de los DELs:** encienda los DELs. 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. **Inversión de la imagen:** la imagen en pantalla puede rotarse de a 90° hacia

la izquierda oprimiendo el botón de Rotación de la imagen.

7. **Apagamiento:** 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. Este 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-100 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-ajustar

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-100. Otros accesorios aptos para usarse con otros aparatos pueden tornarse peligrosos si se utilizan con la Cámara de inspección micro CA-100.

Accesorios para la Cámara de inspección micro CA-100*

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

(*Listado sujeto a cambios.)

Almacenaje

La Cámara de inspección micro CA-100 debe almacenarse en un lugar seco y seguro, a temperaturas entre -20° y 60°C (-4 y 140°F).

Guarde 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-100 si ha sido mal reparada.

El servicio y reparación de la Cámara de inspección micro CA-100 debe ser efectuado por un Servicentro Autorizado RIDGID.

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

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

Eliminación del equipo

Piezas y partes de la Cámara de inspección CA-100 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 2002/96/EC impartida a sus países miembros sobre desechos eléctricos y electrónicos, los equipos eléctricos inutilizables deben ser recolectados en forma separada de la basura municipal y eliminados sin causar daños al medio ambiente.

Eliminación de las pilas

Países de la CE: Las pilas usadas o defectuosas deben reciclarse según la directriz 2006/66/EC.

Detección de averías

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

micro CA-100

micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası



⚠ UYARI!

Bu aleti kullanmadan önce Kullanıcı Kılavuzu'nu dikkatlice okuyun. Bu kılavuzun içeriğinin anlaşılması ve ona uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır kişisel yaralanmalara yol açabilir.

micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası

Aşağıdaki Seri Numarası'nı kaydedin ve isim levhasındaki ürün seri numarasını muhafaza edin.

Seri
No.

İçindekiler

Güvenlik Sembolleri	37
Genel Güvenlik Bilgileri	
Çalışma Alanı Güvenliği.....	37
Elektrik Güvenliği.....	37
Kişisel Güvenlik.....	37
Kullanım ve Bakım.....	38
Servis.....	38
Özel Güvenlik Bilgileri	
micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası Güvenliği.....	38
Açıklama, Teknik Özellikler ve Standart Ekipman	
Açıklama.....	39
Özellikler.....	39
Standart Ekipman.....	39
Kumandalar.....	40
FCC Bildirileri	40
Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)	40
Cihazın Montajı	
Pillerin Değiştirilmesi/Takılması.....	40
Kamera Kafası Kablosunu veya Uzatma Kablolarını Takma.....	41
Bir Aksesuar Takma.....	41
Çalışma Öncesi Kontrol	41
Cihazın ve Çalışma Alanının Düzenlenmesi	42
Çalıştırma Talimatları	43
Görüntüleme.....	44
Bakım	
Temizleme.....	44
Sıfırlama Fonksiyonu.....	44
Aksesuarlar	44
Muhafaza	44
Bakım ve Onarım	44
Elden Çıkarma	45
Pillerin Elden Çıkarılması	45
Sorun Giderme	45
Ömür Boyu Garanti	Arka Kapak

* Orijinal kılavuzun çevirisidir

Güvenlik Sembolleri

Bu kullanıcı kılavuzunda ve ürün üzerinde güvenlik sembolleri ve uyarı kelimeleri önemli güvenlik bilgilerini bildirmek için kullanılmıştır. Bu kısım, bu uyarı kelimelerinin ve sembollerin daha iyi anlaşılması için sunulmuştur.



Bu güvenlik uyarı sembolüdür. Sizi potansiyel kişisel yaralanma tehlikesine karşı uarmak için kullanılır. Muhtemel yaralanma veya ölümden sakınmak için bu sembolü izleyen tüm güvenlik mesajlarına uyun.

⚠ TEHLİKE

TEHLİKE sakınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanacak tehlikeli bir durumu gösterir.

⚠ UYARI

UYARI sakınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

⚠ DİKKAT

DİKKAT sakınılmadığı takdirde küçük veya orta derece yaralanmaya yol açabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

BİLDİRİM

BİLDİRİM eşyanın korunmasıyla ilgili bilgileri gösterir.



Bu sembol ekipmanı kullanmadan önce kullanıcı kılavuzunun dikkatlice okunması gerektiği anlamına gelir. Kullanıcı kılavuzu ekipmanın güvenli ve düzgün kullanımına dair önemli bilgiler içerir.



Bu sembol göz yaralanması riskini azaltmak için ekipmanı taşıırken veya kullanırken daima yan korumaları olan güvenlik gözlükleri veya koruyucu gözlüklerin takılması gerektiğini gösterir.



Bu sembol el, parmak veya bedenin diğer kısımlarının donanım veya diğer hareketli parçalara kapıtılması veya sıkışması riskini gösterir.



Bu sembol elektrik çarpması riskini gösterir.

Genel Güvenlik Bilgileri

⚠ UYARI

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyun. Uyarı ve talimatlara tam olarak uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve ağır yaralanmalara yol açabilir.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN!

Çalışma Alanı Güvenliği

- Çalışma alanının temiz ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın. Dağınık ve karanlık alanlar kazalara yol açabilir.
- Ekipmanı alev alabilen sıvıların, gazların ya da tozların olduğu patlayıcı ortamlarda kullanmayın. Ekipman toz ya da gazları tutuşturabilecek kıvılcımlar üretebilir.
- Ekipmanı kullanırken çocukları ve izleyenleri uzakta tutun. Dikkatinizi dağıtan şeyler kontrolü kaybetmenize sebep olabilir.

Elektrik Güvenliği

- Aletin gövdesini borular, radyatörler, ocaklar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle temas ettirmekten kaçının. Eğer vücudunuz topraklanmışsa elektrik çarpması ihtimali artar.
- Ekipmanı yağmura ya da ıslak koşullara maruz bırakmayın. Ekipmana giren su, elektrik çarpması ihtimalini artırır.

Kişisel Güvenlik

- Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin ve ekipmanı kullanırken sağduyunuz kullanın. Yorgunken ya da ilaçların, alkol veya tedavi etkisindeyken ekipmanı kullanmayın. Ekipmanın kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik önemli kişisel yaralanmalara yol açabilir.
- Aşırı zorlamadan kullanın. Her seferinde uygun düzeyde ve dengede kullanın. Bu, beklenmedik durumlarda elektrikli aleti daha iyi kontrol etmenizi sağlar.
- Kişisel koruyucu ekipmanlar kullanın. Daima koruyucu gözlük takın. Toz mas-

keleri, kaymaz güvenlik ayakkabıları, sert şapkalar ve kulak korumaları gibi koruyucu ekipmanların kullanımını kişisel yaralanmaların azalmasını sağlar.

Kullanım ve Bakım

- **Ekipmanı zorlamayın. Yapacağınız işe uygun ekipman kullanın.** Doğru ekipman işinizi, uygun tasarlandığı oranda daha iyi ve güvenli şekilde yapar.
- **Anahtar, ekipmanı AÇIP KAPATMIYORSA ekipmanı kullanmayın.** Anahtar ile kontrol edilemeyen aletler tehlikelidir ve tamir edilmelidir.
- **Tüm ayarlamaları, aksesuar değişimini gerçekleştirmeden veya saklamadan önce pilleri cihazdan çıkarın.** Bu koruyucu güvenlik önlemleri yaralanma riskini azaltır.
- **Kullanmadığınız ekipmanı çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın ve ekipmanı kullanma deneyimi olmayan ya da bu talimatlardan habersiz kişilerin ekipmanı kullanmarına izin vermeyin.** Ekipman, eğitimsiz kullanıcıların ellerinde tehlikeli olabilir.
- **Ekipmanın bakımını yapın.** Yanlış hizalanmış ya da yanlış bağlanmış hareketli parçaları, arızalı parçaları ve ekipmanın çalışmasını etkileyebilecek diğer durumları kontrol edin. Eğer hasarlıysa, ekipmanı kullanmadan önce tamir ettirin. Birçok kaza bakımsız ekipmandan kaynaklanır.
- **Ekipmanı ve aksesuarlarını çalışma koşullarını ve yapılacak işi göz önünde bulundurarak bu talimatlara uygun şekilde kullanın.** Ekipmanın tasarlandığı uygulama dışında kullanılması tehlikeli durumlara sebep olabilir.
- **Sadece, üretici tarafından ekipmanınız için tavsiye edilen aksesuarları kullanın.** Bir ekipman için uygun olan aksesuarlar başka bir ekipmanda kullanıldığında tehlikeli olabilir.
- **Tutma yerlerini kuru ve temiz tutun; yağ ve gresten arındırın.** Bu, ekipmanı daha iyi kavramanızı sağlar.

Servis

- **Ekipmanınızın onarımını yetkili uzman kişilere sadece orijinal yedek parçaları kullanarak yaptırın.** Bu, aletin güvenliğinin devamlılığını sağlayacaktır.

Özel Güvenlik Bilgileri

⚠ UYARI

Bu kısım muayene kamerasına özel önemli güvenlik bilgisi içerir.

Elektrik çarpması veya diğer ciddi yaralanma risklerini azaltmak için micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nı kullanmadan önce bu önlemleri dikkatlice okuyun.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN!

Bu kılavuzu kullanıcının kullanımı amacıyla aletle birlikte muhafaza etmek için micro CA-100 Muayene Kamerası'nın taşıma çantasında bir kılavuz koyma yeri temin edilmiştir.

micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası Güvenliği

- **micro CA-100 kamera kafası ve kablosu 10' derinliğe kadar su geçirmezdir. El tipi görüntüleme ünitesi değildir.** Görüntüleme ünitesini suya veya yağmura maruz bırakmayın. Bu durum elektrik çarpması riskini artırır.
- **micro CA-100 Muayene Kamerası'nı elektrik akımı olabilecek yerlere koymayın.** Bu durum elektrik çarpması riskini artırır.
- **micro CA-100 Muayene Kamerası'nı hareketli parçalar bulunabilecek yerlere koymayın.** Bu durum, dolaşmadan kaynaklanan yaralanmalara yol açabilir.
- **Bu cihazı, kişisel muayene için ya da tıbbi amaçlı kullanmayın. Bu medikal bir cihaz değildir.** Bu durum kişisel yaralanmaya yol açabilir.
- **micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nı tutarken ve kullanırken daima uygun kişisel koruyucu ekipman kullanın.** Su yolları ve benzeri alanlar zehirli, bulaşıcı, yanıklara ve diğer sorunlara yol açabilen kimyasallar, bakteriler ve diğer maddeler içerebilir. **Uygun kişisel koruyucu ekipmanlar her zaman güvenlik gözlükleri ve eldivenleri içerir** ve lateks veya lastik eldivenler, yüz koruyucular, koruyucu gözlükler, koruyucu elbiseler, solunum cihazları ve çelik uçlu ayakkabılar içerebilir.
- **İyi hijyen koşullarını sağlayın.** Kimyasal ve bakteri içerebilen su yolları ve diğer alanları muayene etmek için micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nı tuttuktan veya kullandıktan sonra elleri

ve beden su yolu içeriğine maruz kalmış diğer kısımlarını yıkamak için sıcak ve sabunlu su kullanın. micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nı kullanırken veya çalıştırırken yiyip içmeyin. Bu sayede zehirli veya bulaşıcı malzemelerle bulaşmanın önüne geçilir.

- **Kullanıcı veya cihaz suda dururken micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nı kullanmayın.** Sudaiken elektrikli bir cihazın kullanılması elektrik çarpması riskini artırır.

Gerektiğinde, CE uyumluluk beyanı (890-011-320.10) ayrı bir kitapçık olarak, bu kılavuzun yanında yer alır.

Bu RIDGID® ürünü ile ilgili sorularınız için:

- Bulduğunuz bölgedeki RIDGID bayisi ile iletişim kurun.
- Yerel RIDGID irtibat noktasının iletişim bilgilerine erişmek için www.RIDGID.com veya www.RIDGID.eu adresini ziyaret edin.
- RIDGID Teknik Servis Departmanı ile iletişim kurmak için rtctechservices@emerson.com adresine yazın veya ABD ve Kanada'da (800) 519-3456 numaralı telefonu arayın.

Açıklama, Teknik Özellikler ve Standart Ekipman

Açıklama

micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası, 90 cm esnek bir kabloya entegre olan kamera lensi ve ışık kaynağından gelen renkli görüntüyü canlı olarak görüntüler. Dar noktalara bakmak ve ters ışın ile LCD'de gerçek zamanlı görüntü elde etmek için kullanılabilir. Genel kullanıma yönelik 17 mm'lik (3/4") bir kamera kafası ile birlikte verilir.

Özellikler

Ekran.....	3,5" Renkli LCD (320 x 240 Çözünürlük)
Aydınlatma.....	4 Adet Ayarlanabilir LED
Kablo Uzunluğu.....	90 cm (Opsiyonel Uzatmalarla 9 mtr'ye kadar Uzatılabilir) 3 mtr'ye (IP67) kadar Su Geçirmez
Kamera Kafası.....	17 mm (3/4")
Video Çıkışı.....	RCA (90 cm Kablo Dahil)
TV-Çıkış.....	PAL/NTSC
Çalışma Sıcaklığı.....	0°C ~ 50°C
Depolama Sıcaklığı.....	-20°C ~ 60°C
Depolama Nemi.....	%15 ~ %85 RH
Alan Derinliği (DOF).....	10 mm ~ ∞ (sonsuz)
Güç Kaynağı.....	4 x "AA", Alkalin veya Şarj edilebilir
Aksesuarlar.....	Kanca, Mıknatıs, Ayna
Ağırlık.....	2,5 kg (5,5 lb)

Standart Ekipman

micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası aşağıdakilerle birlikte verilir:

- micro CA-100
- 17 mm kamera kafası
- 90 cm RCA Kablo
- Kanca, Mıknatıs, Ayna Aksesuarları
- 4 x "AA" Piller



Şekil 1 - micro CA-100

Kumandalar



Şekil 2 - Kumandalar

FCC Bildirileri

Bu cihaz test edilmiş ve FCC Kurallarının 15. bölümü çerçevesinde B Sınıfı dijital cihaz limitlerine uygun bulunmuştur. Bu limitler bir yerleşim alanında zararlı parazitlere karşı makul bir koruma sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Bu cihaz, radyo frekans enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir, eğer talimatlara uygun olarak kurulup kullanılmaz ise telsiz iletişimlerde zararlı parazitlere neden olabilir.

Bununla birlikte belli bir kurulum sonrasında parazitlenmenin ortaya çıkmayacağına dair bir garanti yoktur.

Eğer bu cihaz, radyo ve televizyonun ses/görüntü alımında cihazı AÇIK ve KAPALI hale getirerek tespit edilebilen zararlı parazitlenmelere neden olursa kullanıcının parazitlenmeleri düzeltebilmek için aşağıdaki önlemlerden bir veya daha fazlasını denemesi önerilir:

- Alıcı anteni tekrar yönlendirin ya da yerleştirin.
- Cihaz ve alıcı arasındaki mesafeyi artırın.
- Yardım için satıcıya ya da tecrübeli bir radyo/TV teknisyenine danışın.

Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)

Elektromanyetik uyumluluk terimi, elektromanyetik yayılma ve elektrostatik boşalmaların bulunduğu ortamlarda ve diğer ekipmanlarda elektromanyetik parazite neden olmadan ürünün, sorunsuz olarak çalışması anlamına gelir.


BİLDİRİM RIDGID micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası tüm geçerli EMC standartlarına uyumludur. Ancak diğer cihazlarda parazite neden olma ihtimali önlenemez.

Cihazın Montajı

⚠ UYARI

Kullanım esnasında ciddi yaralanma riskini azaltmak amacıyla doğru montaj için aşağıdaki prosedürleri izleyin.

Pillerin Değiştirilmesi/Takılması

micro CA-100 üzerinde piller takılı olmadan gelir. Pil göstergesi kırmızı yanıyorsa , pillerin değiştirilmesi gerekir.

Pil akmalarını önlemek için uzun süreli saklamadan önce pilleri çıkarın.

1. Pil klipslerini sıkın (Bkz. Şekil 3) ve pil bölümünü micro CA-100 Muayene Kamerası'ndan çıkarın (Bkz. Şekil 4). Gerekirse pilleri çıkarın.



Şekil 3 – Pil Bölmesi Kapağı

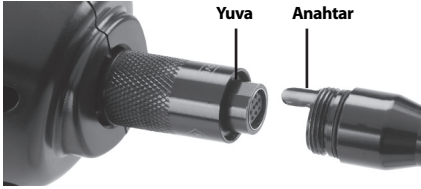
2. Pil bölümünde belirtilen kutuplara dikkat ederek 4 yeni AA alkalin pili (LR6) takın. Pili akmasını önlemeye yardımcı olmak için tüm pilleri değiştirin.
3. Klipsleri sıkın ve sıkı bir şekilde muayene kamerasına yerleştirin. Tutacak sadece tek yöne hareket eder. Zorlamayın. Yerine oturduğundan emin olun.



Şekil 4 - Pil Bölmesi

Kamera Kafası Kablosunu veya Uzatma Kablolarını Takma

micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nı kullanmak için, kamera kafası kablosu el terminaline bağlanmalıdır. Kabloyu el terminaline bağlamak için anahtar ve yuvanın (Şekil 5) doğru hizalanması gerekir. Bunlar hizalandıktan sonra bağlantıyı yerinde tutmak için tırtıklı düğmeyi parmağınızla sıkın.



Şekil 5 - Kablo Bağlantıları

Kablonuzu 9 metre kadar uzatabilmeniz için 90 cm ve 180 cm kablo uzatmaları kullanılabilir. Uzatmayı eklemek için ilk önce tırtıklı düğmeyi gevşeterek kamera kafa kablosunu ekran biriminden çıkartın. Yukarıda (Şekil 5)'te açıklandığı üzere uzatmayı el birimine bağlayın. Kamera kafa kablosunun kamalı ucunu uzatmanın yuvalı ucuna bağlayın ve bağlantıyı yerinde tutmak için tırtıklı düğmeyi parmağınızla sıkın.

Bir Aksesuar Takma

Standart olarak sunulan üç aksesuar (ayna, kanca ve mıknatıs) da (Şekil 1) kamera kafasına aynı şekilde takılmaktadır.

Bağlamak için, kamera kafasını Şekil 6'da gösterildiği gibi tutun. Aksesuarın yarım daire ucunu Şekil 6'da gösterildiği gibi kamera kafasının düz yüzeyleri üzerinden geçirin. Daha sonra aksesuarın uzun kolu (Şekil 6)'da gösterildiği gibi uzanacak şekilde, aksesuarı çeyrek tur döndürün.



Şekil 6

Çalışma Öncesi Kontrol

⚠ UYARI



Her kullanımdan önce elektrik çarpması ve diğer sebeplerden kaynaklanabilecek ciddi yaralanma riskini azaltmak ve aletin zarar görmesini önlemek için muayene kameranızı inceleyin ve her türlü sorunu giderin.

1. Cihazın kapalı olduğundan emin olun.
2. Pil bölmesini çıkarın ve bölmeyle pillerin hasar görüp görmediğini kontrol edin. Gerekirse pilleri değiştirin. Piller hasarlıysa, muayene ve gözlem kamerasını kullanmayın.
3. Ekipmanın üzerindeki tüm yağı, gres yağını veya tozu temizleyin. İncelemede ve aletin elinizden kaymasını önlemede yardımcı olur.
4. micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nı kırık, aşınmış, eksik, yanlış yerleştirilmiş veya yanlış bağlanmış parçalar ve normal, güvenli kullanımı engelleyebilecek durumlar açısından kontrol edin.
5. Kameranın kafa lensinde yoğunlaşma olmadığını kontrol edin. Lensin içinde yoğunlaşma olmuşsa alete zarar vermemek için kamerayı kullanmayın. Kullanmadan önce suyun buharlaşmasını bekleyin.
6. Tüm kabloyu kırık ve hasara karşı kontrol edin. Hasar görmüş kablo aletin içine su girmesine yol açar ve elektrik çarpması riskini artırır.
7. El birimi, uzatma kabloları ve görüntüleyici kabloları arasındaki bağlantıların sıkılığını kontrol edin. Kablonun tüm bağlantıları su geçirmezliği sağlamak için düzgünce yapılmış olmalıdır. Aletin düzgünce monte edildiğinden emin olun.

8. Uyarı etiketinin varlığını, sağlam iliştilirliğini ve okunur olduğunu kontrol edin.



Şekil 7 - Uyarı Etiket

- İnceleme sırasında herhangi bir sorun tespit edildiği takdirde, muayene kamerası gerektiği gibi tamir edilene kadar kullanmayın.
- Kuru ellerle, pil tutucusunu tamamen yerine oturduğundan emin olarak tekrar takın.
- Güç Düğmesi'ne Basın ve 3 saniye boyunca Basılı Tutun. Bir açılış ekranı görünecektir. Kamera hazır olduğunda bir görüntü çıkacaktır. Herhangi bir sorun varsa bu kılavuzun *Sorun Giderme* kısmına müracaat edin.
- Aleti KAPALI duruma getirmek için Güç Düğmesi'ne Basın ve 3 saniye boyunca Basılı Tutun.

Cihazın ve Çalışma Alanının Düzenlenmesi

⚠ UYARI



Elektrik çarpması, dolaşma ve diğer sebeplerden kaynaklanabilecek yaralanma riskini azaltmak, cihazı ve sistemin hasar görmesini önlemek için micro CA-100 Muayene Kamerası'nı ve çalışma alanını bu prosedürlere göre hazırlayın.

- Çalışma alanını aşağıdakiler açısından kontrol edin:
 - Yeterli ışıklandırma.
 - Yanabilir sıvılar, alev alabilir buhar veya tozlar. Alanda böyle bir kaynak olması durumunda tanımlayıp düzeltene kadar çalışma yapmayın. micro CA-100

Muayene ve Gözlem Kamerası patlamaya karşı korumalı değildir ve kıvılcıklara neden olabilir.

- Operatör için açık, düz, sağlam, kuru yer. Suda dururken muayene kamerasını kullanmayın.
- Muayene edeceğiniz alan veya boşluğu inceleyin ve micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nın iş için uygun ekipman olup olmadığını belirleyin.
 - Boşluğa erişme noktalarını belirleyin. 17 mm'lik kamera kafasının içinden geçebileceği asgari açıklığın çapı yaklaşık 19 mm'dir.
 - Muayene edilecek alana uzaklık belirleyin. En fazla 9 metreye uzatmak için kameraya uzatmalar eklenebilir.
 - Kablo içinde çok keskin dönüşler gerektirecek herhangi bir engel olup olmadığını belirleyin. Muayene kamerası kablosu zarar görmeden 50 mm (2") yarıçapa kadar katlanabilir.
 - Muayene edilecek alanda elektrik kaynağı olup olmadığını kontrol edin. Eğer varsa elektrik çarpması riskini azaltmak için bu alandaki güç kapatılmalıdır. Muayene esnasında gücün geri açılmasını önlemek için uygun prosedürleri kullanın.
 - Muayene esnasında herhangi bir sıvı ile karşılaşılıp karşılaşılmayacağını belirleyin. Kablo ve kamera kafası 3 mtr derinliğe kadar suya geçirmezdir. Daha derin yerler kablo ve görüntüleyiciye sıvı girişine ve dolayısıyla elektrik çarpmasına veya aletin zarar görmesine yol açabilir. El görüntü birimi suya dayanıklı değildir ve nemli koşullara maruz bırakılmamalıdır.
 - Özellikle su yollarında herhangi bir kimyasal olup olmadığını belirleyin. Herhangi bir kimyasal olduğu yerlerde çalışmak için gerekli olan özel güvenlik tedbirlerini kavramak önemlidir. Gerekli bilgiler için kimyasalın imalatçısıyla irtibata geçin. Kimyasallar muayene kamerasına zarar verebilir veya aşınmaya uğratabilir.
 - Alanın ve alandaki eşyaların sıcaklığını belirleyin. Muayene kamerasının çalışma sıcaklığı 0°C - 50°C (32 ve 122 derece F) arasındadır. Bu aralığın dışında kalan alanlarda kullanmak veya daha sıcak ya da soğuk cisimlere temas ettirmek kamerada hasara neden olabilir.

- Muayene edilecek alanda herhangi bir hareketli parça olup olmadığını kontrol edin. Eğer böyle parçalar varsa dolaşma riskini azaltmak amacıyla muayene esnasında bu parçaların hareketi engellenmelidir. Muayene esnasında parçaların hareketini önlemek için uygun kilitleme prosedürleri kullanılmalıdır.

micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası iş için uygun ekipman değilse, RIDGID'den başka muayene ve gözlem cihazları da temin edebileceğinizi unutmayın. RIDGID ürünlerinin tam listesi için www.RIDGID.com veya www.RIDGID.eu adresindeki çevrimiçi RIDGID kataloguna bakın.

3. micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nın her kullanımdan önce düzgün şekilde kontrol edildiğinden emin olun.
4. Yapacağınız işe uygun aksesuarlar seçin.

Çalıştırma Talimatları

⚠ UYARI



Kir ve diğer yabancı maddelere karşı gözünüzü korumak için her zaman göz koruyucular takın.

Elektrik çarpması, dolaşma ve diğer sebeplerden kaynaklanabilecek yaralanma riskini azaltmak için çalıştırma talimatlarına uyun.

1. Muayene ve gözlem kamerasının ve çalışma alanının düzgünce hazırlandığından ve çalışma alanında izleyiciler ve diğer dikkat dağıtıcıların olmadığından emin olun.



Şekil 8 - Kumandalar

2. **Güç Açık:** Güç düğmesine Basın ve 3 saniye boyunca Basılı Tutun.

Pil göstergesi YANACAKTIR. Pil göstergesi YEŞİL yanıyor micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nın pilleri iyi durumdadır. Pil göstergesi KIRMIZI yanıyor, pillerin değiştirilmesi gerekir. LED YANMIYORSA, pillerin değiştirilmesi veya aletin servise gönderilmesi gerekir. Açılış ekranı görünecektir.

3. **Kabloyu önceden biçimlendirme:** İncelenen alan için gerekiyorsa, kabloyu önceden biçimlendirin. Çapı 50 mm'den az olacak şekilde bükerek biçimlendirmeye çalışmayın, kabloya zarar verebilir.
4. **LED Parlaklık Ayarı:** LED'leri AÇIN. Kamera kafası, incelemeye yardımcı olması için dört beyaz LED ile donatılmıştır. LED parlaklık ayarını ETKİNLEŞTİRMEK ve ayarlamak için + ve - düğmelerini kullanın.
5. **İnceleme:** Kamera kafasını ve kabloyu incelenen boşluğa yerleştirin. Kamera kafasını ve kabloyu, muayene ve gözlem kamerası dışındaki cihazlarda kullanmayın. Kamera kafasını ve kabloyu yol açma amacıyla kullanmayın. Kamera kafasını ve kabloyu, dar kıvrımlarda veya boşluklarda zorlamayın. Bu gibi kullanımlar alete ve incelenen alana zarar verebilir.
6. **Görüntü Döndürme:** Gerekiyorsa, görüntüyü döndür düğmesine basılarak ekrandaki görüntü saatin tersi yönde 90 derecelik artışlarla döndürülebilir.
7. **Güç Kapalı:** Gözlem tamamlandığında görüntüleyiciyi ve kabloyu muayene ala-

nından dikkatlice geri çekin. Aleti KAPALI duruma getirmek için güç düğmesine Basın ve 1 saniye boyunca Basılı Tutun. Alet, son düğme basımından 30 dakika sonra veya piller çok fazla boşalırsa otomatik olarak KAPANACAKTIR.

Görüntüleme

micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası, uzaktan görüntüleme veya dahili RCA kablosuyla kaydetme amacıyla bir televizyona veya başka monitöre bağlanabilir. Tutamağın yanında bulunan lastik kapağı açın ve RCA kablosunu TV-ÇIKIŞ jakına takın.

Diğer ucunu, televizyon veya monitör üzerindeki Video Giriş jakına takın. Televizyon veya monitörün, görüntü alımını sağlamak için doğru girişi ayarlanması gerekebilir.



Şekil 9 - TV-ÇIKIŞ Jakı/Sıfırlama Düğmesi

Bakım

⚠ UYARI

Temizlikten önce pilleri çıkartın.

Temizleme

- Kullanımdan sonra kamera kafasıyla kablosunu her zaman hafif sabun veya deterjanla temizleyin.
- LCD'yi kuru bir bezle nazikçe temizleyin. LCD'ye çok bastırmaktan sakının.
- Kablo bağlantılarını temizlemek için sadece alkollü bez kullanın.
- El ekran birimini temiz, kuru bir bezle temizleyin.

Sıfırlama Fonksiyonu

Alet işlem yapmayı durdurursa ve çalışmazsa, Sıfırlama Düğmesi'ne basın. (Bkz. Şekil 9.) Tekrar başlatıldığında alet normal çalışmasına devam edebilir.

Aksesuarlar

⚠ UYARI

Ciddi yaralanma riskini azaltmak için sadece RIDGID micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası ile birlikte kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmış ve önerilen aksesuarları kullanın. Bunların bir listesi aşağıda verilmiştir. Diğer aletlere uygun başka Aksesuarların micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası ile kullanılması tehlikeli olabilir.

micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası Aksesuarlar*

Katalog No.	Açıklama
31128	90 cm Kablo Uzatması
31133	180 cm Kablo Uzatması
37103	Kamera Kafası ve Kablosu - 17 mm

(*Değişime tabi olanları listele.)

Muhafaza

RIDGID micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası, -20°C (-4°F) ile 60°C (140°F) arasında kuru ve güvenli bir alanda saklanmalıdır.

micro CA-100'ü, çocukların ve aleti kullanma deneyimi olmayan kişilerin erişemeyeceği kaliteli bir yerde saklayın.

Pil akmalarını önlemek için uzun süreli depolamadan veya nakletmeden önce pilleri çıkarın.

Bakım ve Onarım

⚠ UYARI

Hatalı bakım veya onarım RIDGID micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nın güvenli şekilde çalışmasını önleyebilir.

micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nın bakım ve onarımı bir RIDGID Yetkili Servis Merkezi tarafından yapılmalıdır.

Size en yakın RIDGID Servis Merkezi veya bakım veya onarım ile ilgili bilgi almak için:

- Bulduğunuz bölgedeki RIDGID bayisi ile iletişim kurun.
- Yerel RIDGID irtibat noktasının iletişim bilgilerine erişmek için www.RIDGID.com veya www.RIDGID.eu adresini ziyaret edin.

- RIDGID Teknik Servis Departmanı ile iletişim kurmak için rtctechservices@emerson.com adresine yazın veya ABD ve Kanada'da (800) 519-3456 numaralı telefonu arayın.

Elden Çıkarma

RIDGID micro CA-100 Muayene ve Gözlem Kamerası'nın parçaları değerli malzemeler içerir ve geri dönüşüme tabi tutulabilir. Bulduğunuz bölgede geri dönüşüm konusunda uzmanlaşmış şirketler bulunabilir. Parçaları geçerli düzenlemelere göre elden çıkarın. Daha fazla bilgi için yerel yetkili atık yönetimi birimi ile iletişim kurun.



AB Ülkeleri için: Elektrikli cihazları ev atıkları ile birlikte atmayın!

Atık Elektrikli ve Elektronik Cihazlar için Avrupa Yönergesi 2002/96/EC ve yerel mevzuata uygulanmasına göre, kullanılmayacak durumdaki elektrikli cihazlar ayrı olarak toplanmalı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde elden çıkarılmalıdır.

Pillerin Elden Çıkarılması

AB ülkeleri için: Arızalı veya kullanılmış piller 2006/66/EEC yönergesine göre geri dönüştürülmelidir.

Sorun Giderme

BELİRTİ	MUHTEMEL SEBEP	ÇÖZÜM
Ekran açılıyor, ama görüntü yok.	Gevşek kablo bağlantıları. Görüntüleyici kırıldı.	Kablo bağlantılarını kontrol edin, gerekirse temizleyin. Yeniden bağlayın. Pilleri değiştirin.
Kamera kafasındaki LED'ler azami parlaklıkta bile zayıf, ekran siyah ve beyaz arasında gidip geliyor, renkli ekran belli bir süreden sonra kendiliğinden kapanıyor.	Pil bitiyor.	Görüntüleyiciyi değiştirin.
Alet açılmıyor.	Piller bitmiştir. Pilleri değiştirin.	Aletin sıfırlanması gerekir. Aleti sıfırla. Bkz. "Bakım" Bölümü.

Manufacturer:

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

Authorized Representative:

RIDGE TOOL EUROPE N.V.
Research Park, Haasrode
B-3001 Leuven
Belgium

CE Uygunluęu

Bu cihaz, ařaęıdaki standartları kullanan Avrupa Konseyi Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2004/108/EC ile uyumludur: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

micro CA-100

Инспекционная видеокамера micro CA-100



⚠ ВНИМАНИЕ!

Прежде чем пользоваться этим прибором, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации. Непонимание и несоблюдение содержания данного руководства может привести к поражению электрическим током, пожару и (или) серьезной травме.

Инспекционная видеокамера micro CA-100

Запишите серийный номер, указанный далее и сохраните серийный номер, указанный на фирменной табличке.

Серийный
№.

--	--

Содержание

Обозначения техники безопасности	49
Общая информация по технике безопасности	
Безопасность в рабочей зоне	49
Электробезопасность.....	49
Личная безопасность.....	49
Эксплуатация и обслуживание оборудования.....	50
Техническое обслуживание	50
Информация по технике безопасности при работе с данным устройством	
Меры безопасности при работе с инспекционной видеокамерой micro CA-100	51
Описание, технические характеристики и стандартные принадлежности	
Описание	51
Технические характеристики	52
Стандартные принадлежности.....	52
Средства управления	52
Заявление Федеральной Комиссии связи США	52
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	53
Сборка прибора	
Замена/установка батарей	53
Как установить кабель с головкой формирования изображения или удлинительный кабель	53
Установка принадлежностей.....	54
Предэксплуатационный осмотр	54
Подготовка прибора и рабочей зоны	55
Инструкция по эксплуатации	56
Просмотр изображения.....	57
Техническое обслуживание	
Чистка	57
Функция сброса.....	57
Дополнительные принадлежности	58
Хранение	58
Обслуживание и ремонт	58
Утилизация	58
Утилизация батареек	58
Поиск и устранение неисправностей	59
Пожизненная гарантия	Задняя обложка

* Перевод исходных инструкций

Обозначения техники безопасности

В данном руководстве по эксплуатации инструмента обозначения техники безопасности и сигнальные слова используются для сообщения важной информации по безопасности. В данном разделе объясняется значение этих сигнальных слов и знаков.



Это обозначение опасности. Оно используется, чтобы предупредить вас о травматических опасностях. Следуйте всем сообщениям по технике безопасности, которые следуют за данным символом, чтобы избежать возможных травм или летального исхода.

▲ ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к летальному исходу либо значительной травме.

▲ ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к летальному исходу либо значительной травме.

▲ ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительной либо средней тяжести травме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на информацию, относящуюся к защите собственности.



Это обозначение означает "внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед использованием оборудования". Руководство по эксплуатации содержит важную информацию по безопасной и надлежащей работе с оборудованием.



Это обозначение означает "всегда надевайте защитные очки с боковыми щитками или закрытые защитные очки при обработке либо использовании этого оборудования, чтобы снизить риск повреждения глаз".



Это обозначение указывает на риск того, что руки, пальцы либо другие части тела могут быть защемлены либо затянуты в привод или другие движущиеся части.



Это обозначение указывает на риск электрошока.

Общая информация по технике безопасности

▲ ВНИМАНИЕ

Прочтите все предупреждения относительно безопасного использования и все инструкции. Несоблюдение этих предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

Безопасность в рабочей зоне

- Рабочая зона должна сохраняться в чистоте и быть хорошо освещенной. Несчастные случаи происходят, как правило, в загроможденных и слабоосвещенных зонах.
- Недопустимо использовать оборудование во взрывоопасных средах, то есть вблизи горючих жидкостей, газов или пыли. При работе с оборудованием могут появиться искры, что может привести к воспламенению пыли или газов.

- Не допускается присутствие детей и посторонних лиц во время работы с оборудованием. Отвлечение внимания может привести к потере управления оператором.

Электробезопасность

- Не прикасайтесь к заземленным поверхностям, например, трубам, нагревателям, печам и холодильникам. В противном случае, если тело человека заземлено, риск поражения током повышается.
- Берегите оборудование от дождя и влаги. Проникновение воды внутрь оборудования увеличивает риск удара током.

Личная безопасность

- Будьте внимательны, контролируйте выполняемые действия и пользуйтесь здравым смыслом при работе с прибором. Запрещается эксплуатировать прибор, находясь в уставшем состоянии или под действием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов. Потеря концентрации при

работе с оборудованием может привести к серьезным травмам.

- **Не перенапрягайтесь. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это обеспечивает более уверенное владение прибором в непредсказуемых ситуациях.
- **Используйте индивидуальные средства защиты.** Всегда используйте средства защиты глаз. Использование в соответствующих условиях пылезащитной маски, ботинок с нескользящими подошвами, каски, берушей или других защитных средств снижает травмоопасность.

Эксплуатация и обслуживание оборудования

- **Не перегружайте оборудование. Используйте соответствующее оборудование для каждого типа работы.** Правильный выбор оборудования в соответствии с задачей способствует более качественному, безопасному и быстрому выполнению работы.
- **Не допускается использование оборудования, если его переключатель не переводится в положение «ВКЛ.» или «ВЫКЛ.».** Любой прибор с неисправным выключателем электропитания опасен, его следует отремонтировать.
- **Перед выполнением любых регулировок, замены принадлежностей или постановкой прибора на хранение следует вынуть из него батарейки электропитания.** Подобные меры предосторожности снижают травмоопасность.
- **Храните неиспользуемое оборудование вдали от детей. Не допускайте использования оборудования лицами, не работавшими с ним ранее и не ознакомленными с данными инструкциями.** Оборудование может представлять опасность в руках неквалифицированных пользователей.
- **Следите за состоянием оборудования.** Следует проверять отсутствие несоосности или заедания движущихся частей, отсутствия или поломки деталей и иных условий, которые могут отрицательно повлиять на работу прибора. В случае повреждения оборудования устраните неполадки перед работой. Плохое состояние оборудования является причиной многих несчастных случаев.

- **Используйте оборудование и принадлежности в соответствии с настоящим руководством, принимая во внимания условия и цели эксплуатации.** Использование оборудования не по назначению может стать причиной опасной ситуации.
- **Используйте только рекомендованные производителем данного оборудования принадлежности.** Принадлежности, подходящие для работы с одним оборудованием, могут быть опасными при использовании с другим.
- **Следите за тем, чтобы ручки прибора оставались сухими и чистыми; не допускайте попадания на них масла или смазки.** Это обеспечит надежное управление оборудованием.

Техническое обслуживание

- **Ремонт оборудования должен осуществляться квалифицированным персоналом с использованием оригинальных запасных частей.** Только таким образом гарантируется безопасность при использовании прибора.

Информация по технике безопасности при работе с данным устройством

⚠ ВНИМАНИЕ

Данный раздел содержит важную информацию по безопасности, специфическую для данной инспекционной видеочамеры.

Чтобы снизить риск поражения электрическим током или получения другой тяжелой травмы, перед использованием инспекционной видеочамеры micro CA-100 внимательно ознакомьтесь с указанными мерами предосторожности.

СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

В переносной сумке инспекционной видеочамеры micro CA-100 имеется кармашек для руководства, с тем чтобы оператор всегда носил руководство вместе с оборудованием.

Меры безопасности при работе с инспекционной видеочамерой micro CA-100

- **Головка формирования изображения видеочамеры micro CA-100 и кабели имеют водозащищенное исполнение до глубины погружения 3 метра (10 футов). Переносной блок дисплея не имеет водозащищенного исполнения.** Не подвергайте блок дисплея воздействию воды или дождя. Это повышает риск удара током.
- **Не пользуйтесь инспекционной видеочамерой micro CA-100 там, где может присутствовать электрическое напряжение.** Это повышает риск поражения электрическим током.
- **Не пользуйтесь инспекционной видеочамерой micro CA-100 там, где присутствуют движущиеся детали механизмов.** Это повышает риск травм при попадании частей тела в движущиеся детали.
- **Не используйте этот прибор для осмотра людей или какой-либо иной медицинской цели.** Это не медицинский прибор. Такое применение прибора может привести к травмам.
- **Всегда используйте соответствующие индивидуальные средства защиты при работе с инспекционной видеочамерой micro CA-100.** В трубопроводах и других рабочих зонах могут содержаться химикаты, бактерии и другие вещества, которые могут быть токсичны, заразны, приводить к ожогам либо другим проблемам. **В состав соответствующих средств индивидуальной защиты всегда должны входить защитные очки и перчатки,** а также могут входить латексные или резиновые перчатки, защитные маски для лица, закрытые защитные очки, защитный комбинезон, респираторы и обувь со стальным носком.
- **Соблюдайте гигиену.** Мойте руки и другие части тела, соприкасавшиеся с содержанием водостоков, горячей водой с мылом после работы с инспекционной видеочамерой micro CA-100 по осмотру водостоков и других зон, которые могут содержать химикаты или бактерии. Не ешьте и не курите во время работы или переноски инспекционной видеочамеры micro CA-100. Это поможет предотвратить зараже-

ние токсичным либо инфекционным материалом.

- **Запрещается работать с инспекционной видеочамерой micro CA-100, если оператор или прибор находятся в воде.** Работа с электроприбором в воде повышает риск удара током.

Декларация соответствия CE (890-011-320.10) выпускается отдельным сопроводительным буклетом к данному руководству только по требованию.

Если у вас возникли вопросы, касающиеся изделий RIDGID®:

- Обратитесь к местному дистрибьютору RIDGID.
- Чтобы найти контактный телефон местного дистрибьютора RIDGID, войдите на сайт www.RIDGID.com или www.RIDGID.ru в сети Интернет.
- Обратитесь в Отдел технического обслуживания RIDGID по адресу rtctechservices@emerson.com, в США и Канаде вы также можете позвонить по телефону (800) 519-3456.

Описание, технические характеристики и стандартные принадлежности

Описание

Инспекционная видеочамера micro CA-100 в реальном времени отображает цветное видеоизображение, полученное с помощью датчика изображения и источника света, подключенных к гибкому 3-футовому кабелю. Видеочамеру можно использовать для инспекции труднодоступных мест и просмотра изображения в режиме реального времени на цветном ЖК-мониторе. Видеочамера поставляется для общего применения с головкой 17 мм (3/4").

Технические характеристики

Дисплей.....	Цветной ЖК-дисплей с диагональю 3,5 дюйма (разрешение 320 x 240)
Подсветка.....	4 светодиода с регулируемой яркостью
Рабочая длина кабеля.....	3 фута (удлиняется до 30 футов с помощью дополнительных кабелей-удлинителей), водозащищенный до глубины 10 футов (IP67)
Головка видеокамеры...	17 мм (3/4")
Видеовыход.....	RCA (3-футовый кабель входит в комплект)
Выход телевизионного сигнала TV-Out.....	PAL/NTSC
Рабочая температура.....	от 0°C до 50°C
Температура хранения.....	от -20°C до 60°C
Влажность при хранении.....	отн. влажность от 15% до 85%
Глубина резкости (DOF).....	от 10 мм до бесконечности
Источник электропитания.....	4 щелочные батарейки или аккумуляторы типа "AA"
Комплект приспособлений.....	Крючок, магнит и зеркало
Вес.....	2,5 кг (5,5 фунтов)

Стандартные принадлежности

В комплект инспекционной видеокамеры micro CA-100 входят следующие элементы:

- Видеокамера micro CA-100
- Головка формирования изображения 17 мм
- Кабель RCA длиной 3 фута
- Комплект приспособлений: крючок, магнит и зеркало
- Батарейки типа "AA", 4 шт



Рис. 1 - Инспекционная видеокамера micro CA-100

Средства управления



Рис. 2 - Средства управления

Заявление Федеральной Комиссии связи США

Данный прибор был протестирован и показал соответствие с ограничениями для Клас-са В цифровых устройств, в соответствии с Частью 15 Правил ФКС. Эти ограничения представляют собой обособленную защиту против недопустимых помех в жилых помещениях.

Этот прибор генерирует, использует и может излучать энергию радио частот, и, если он не будет установлен и использован в соответствии с руководством, может создавать недопустимые помехи для радио связи.

Однако нет гарантий, что в каком-то конкретном случае не случится помех.

Если данный прибор создает недопустимые помехи для радио либо телевизион-

ного приема, что можно определить включая и выключая прибор, пользователь может попробовать исправить помехи следующими способами:

- Переориентировать либо переместить принимающую антенну.
- Увеличить дистанцию между прибором и приемником.
- Получить консультацию у дилера либо опытного техника по радио/ТВ.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Термин “электромагнитная совместимость” использован с целью обозначить способность продукта безошибочно функционировать в среде с излучаемыми электромагнитными помехами и электростатическими разрядами, не создавая электромагнитных помех другому оборудованию.


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Инспекционная видеокамера RIDGID micro CA-100 соответствует всем действующим стандартам по электромагнитной совместимости ЭМС. Однако, невозможно полностью исключить вероятность создания прибором помех для других устройств.

Сборка прибора

⚠ ВНИМАНИЕ

Для снижения риска тяжелых травм во время использования, следуйте этим процедурам правильной сборки.

Замена/Установка батареек

Инспекционная видеокамера micro CA-100 поставляется без батареек питания. Если на дисплее прибора мигает индикатор батареек , то разряженные батарейки прибора следует заменить.

Извлеките батарейки из прибора перед его длительным хранением во избежание возникновения течи электролита из батареек.

1. Сожмите защелки держателя батареек (см. рис. 3) и извлеките держатель батареек из инспекционной видеокамеры micro CA-100 (см. рис. 4). При необходимости извлеките батарейки.



Рис. 3 - Крышка батарейного отсека

2. Установите 4 новые щелочные батарейки типа AA (LR6), соблюдая надлежащую полярность, указанную в отсеке для батареек. Во избежание утечки электролита меняйте батарейки только полным комплектом.
3. Сожмите защелки и плотно вставьте держатель батареек в инспекционную видеокамеру. Держатель батареек можно вставить в прибор только в одном положении. Не следует прилагать усилий. Проверьте надежность крепления.



Рис. 4 - Батарейный отсек

Как установить кабель с головкой формирования изображения или удлинительные кабели

Чтобы использовать инспекционную видеокамеру micro CA-100, необходимо присоединить кабель с головкой формирования изображения к переносному блоку дисплея. Перед подсоединением кабеля к переносному блоку дисплея, удостоверьтесь, что ключ и прорезь (рис. 5) совмещены надлежащим образом. После этого от руки затяните цилиндрическую ручку с накаткой, чтобы зафиксировать соединение.

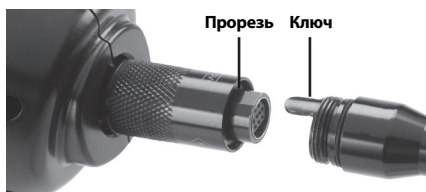


Рис. 5 - Кабельные соединения

Для увеличения длины кабеля прибора до 30 футов в комплекте имеются удлинительные кабели длиной 3 и 6 футов. Чтобы подсоединить удлинительный кабель, сначала отсоедините кабель головки видеокамеры от дисплейного блока, отвернув цилиндрическую ручку с накаткой. Подсоедините удлинительный кабель к переносному дисплею, как описано выше (рис. 5). Присоедините конец с ключом кабеля головки видеокамеры к концу с прорезью удлинительного кабеля и от руки затяните цилиндрическую ручку с накаткой для фиксации соединения.

Установка принадлежностей

Все три приспособления (зеркало, крючок и магнит), входящие в комплект прибора (рис. 1), присоединяются к головке формирования изображения аналогичным образом.

Чтобы прикрепить приспособление, необходимо удерживать головку формирования изображения так, как показано на рис. 6. Вставьте полукруглый конец приспособления на лыски головки формирования изображения, как показано на рис. 6. Затем поверните приспособление на 1/4 оборота так, чтобы его длинная ручка выдвигалась наружу, как показано на рис. 6.



Рис. 6

Предэксплуатационный осмотр

⚠ ВНИМАНИЕ



Перед каждым использованием осматривайте инспекционную видеокамеру, устраняйте малейшие неисправности, чтобы снизить риск серьезной травмы в результате поражения током и других причин, а также чтобы предотвратить выход прибора из строя.

1. Убедитесь, что прибор **ВЫКЛЮЧЕН**.
2. Извлеките держатель батареек, осмотрите батарейки и убедитесь в отсутствии признаков повреждения. При необходимости замените батарейки. Запрещается использовать видеокамеру с поврежденными батарейками.
3. Удалите любое масло, смазку или грязь с прибора. Это поможет предотвратить выскальзывание прибора из рук.
4. Осмотрите инспекционную видеокамеру micro CA-100 и убедитесь в отсутствии поврежденных, изношенных, утерянных, несоосных или заедающих деталей или любых других неисправностей, которые могут помешать нормальной и безопасной работе.
5. Осмотрите и проверьте отсутствие конденсата в объективе головки видеокамеры. Во избежание повреждения прибора, не используйте видеокамеру, если внутри объектива имеется конденсат. Дайте воде испариться, прежде чем снова использовать прибор.
6. Осмотрите кабель по всей длине и убедитесь в отсутствии трещин или повреждений. Через поврежденный кабель в прибор может попасть вода, что повысит риск поражения электрическим током.
7. Проверьте герметичность соединений между переносным прибором, удлинительными кабелями и кабелем головки формирования изображения. Водонепроницаемость кабеля обеспечивается при надлежащей сборке всех его соединений. Убедитесь, что прибор собран правильно.

8. Проверьте, на месте ли предупредительная этикетка, хорошо ли она закреплена и читаема.



Рис. 7 - Предупредительная этикетка

9. Если во время проверки были обнаружены какие-либо неисправности, не пользуйтесь инспекционной видеокамерой до их устранения и выполнения надлежащего технического обслуживания.
10. Сухими руками установите на место держатель батареек в прибор.
11. Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 3 секунд. Появится исходный экран-заставка. После обеспечения готовности видеокамеры на экране появится изображение. При возникновении проблем обратитесь к разделу "Поиск и устранение неисправностей" данного руководства.
12. Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 3 секунд, чтобы выключить прибор.

Подготовка прибора и рабочей зоны

⚠ ВНИМАНИЕ



Настройте инспекционную видеокамеру micro CA-100 и организуйте рабочую зону в соответствии с настоящим руководством для того, чтобы снизить риск травм от поражения электрическим током, попадания в движущиеся детали механизмов и других причин, а также предотвратить повреждение прибора и системы.

1. Проверьте в рабочей зоне следующее:

- Соответствующее освещение.
- Отсутствие воспламеняющихся жидкостей, паров или пыли. Если такие условия имеются, не следует приступать к работе в этой зоне до тех пор, пока источники опасностей не будут определены и устранены. Инспекционная видеокамера micro CA-100 не имеет взрывозащищенного исполнения и может создавать искры.
- Чистое, ровное, устойчивое и сухое рабочее место для оператора. Не применяйте инспекционную видеокамеру, стоя в воде.

2. Осмотрите зону или пространство, которое собираетесь обследовать, и определите, соответствует ли инспекционная видеокамера micro CA-100 этой задаче.

- Определите точки доступа к месту. Минимальный диаметр отверстия, в которое может пройти 17-миллиметровая головка видеокамеры, составляет примерно 3/4 дюйма.
- Определите расстояние до исследуемого объекта. К видеокамере можно дополнительно подсоединить удлинительные кабели до достижения длины 30 футов.
- Определите, имеются ли какие-либо препятствия, из-за которых кабель придется круто поворачивать. Кабель инспекционной видеокамеры без повреждений может войти в отверстие радиусом 50 мм (2 дюйма).
- Определите, имеется ли в проверяемой зоне электропитание. Если да, то электропитание в этой зоне необходимо отключить, чтобы уменьшить риск поражения электрическим током. Используйте соответствующую процедуру отключения питания и навешивания замков на рубильники, чтобы предотвратить повторную подачу электропитания во время осмотра.
- Определите, могут ли во время осмотра встретиться какие-либо жидкости. Головка формирования изображения видеокамеры и кабель имеют водозащищенное исполнение до глубины погружения 3 метра (10 футов). На больших глубинах вода может проникнуть в кабель и в головку формирования изображения, что приведет к удару

током либо повреждению оборудования. Переносной блок дисплея не имеет водозащищенного исполнения, поэтому его нельзя использовать в условиях повышенной влажности.

- Определите, имеются ли в контролируемой зоне какие-либо химикаты, особенно при проверке трубопроводов. Очень важно понимать необходимость особых мер безопасности для работы в присутствии химикатов. Свяжитесь с производителем химикатов для получения необходимой информации. Химикаты могут повредить или испортить инспекционную видеокамеру.
- Определите температуру зоны и предметов в зоне. Рабочая температура инспекционной видеокамеры находится в диапазоне от 0°C до 50°C (от 32°F до 122°F). При использовании прибора в зонах, где температура превышает указанный диапазон, или касание видеокамерой более горячих или холодных объектов может привести к выходу ее из строя.
- Определите, есть ли в осматриваемой зоне движущиеся детали механизмов. Если да, привод этих деталей необходимо отключить, чтобы предотвратить движение во время осмотра с тем, чтобы снизить риск попадания частей тела в движущиеся детали. Используйте соответствующие процедуры выключения питания и навешивания замков на рубильники, чтобы предотвратить повторное включение движущихся деталей во время осмотра.

Если инспекционная видеокамера micro CA-100 не является подходящим прибором для этой работы, имеется другое инспекционное оборудование RIDGID. Полный перечень продукции RIDGID приведен в каталоге RIDGID, в сети Интернет на сайте www.RIDGID.com или www.RIDGID.ru.

3. Перед каждым применением инспекционную видеокамеру micro CA-100 необходимо надлежащим образом осмотреть и проверить.
4. Установите требуемые для выполнения задания дополнительные принадлежности.

Инструкция по эксплуатации

⚠ ВНИМАНИЕ



Всегда надевайте средства защиты органов зрения, чтобы защитить глаза от грязи и других инородных тел.

Выполняйте требования инструкции по эксплуатации, чтобы уменьшить риск поражения электрическим током, попадания в движущиеся детали механизмов или других причин.

1. Убедитесь, что инспекционная видеокамера настроена, а рабочая зона организована должным образом, и в ней отсутствуют посторонние лица и другие отвлекающие моменты.



Рис. 8 - Средства управления

2. **Включение электропитания:** Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 3 секунд.

Загорится лампа состояния электропитания. Если лампа состояния электропитания горит ЗЕЛЕНЫМ цветом, то батарейки инспекционной видеокамеры micro CA-100 исправны. Если лампа состояния электропитания горит КРАСНЫМ цветом, то батарейки следует заменить. Если светодиод НЕ ГОРИТ, батарейки следует заменить, или же прибору требуется техническое обслуживание.

живание. Появится исходный экран-заставка.

3. **Предварительная формировка кабеля:** При обследовании зоны конкретной формы требуется предварительная формировка кабеля. Запрещается формировать изгибы кабеля радиусом менее 2 дюймов, это может привести к повреждению кабеля.
4. **Регулировка яркости светодиода:** Включите светодиод. Головка формирования изображения оборудована для инспекции четырьмя белыми светодиодами. Чтобы включить и отрегулировать яркость светодиодов, нажмите кнопку "+" и "-".
5. **Осмотр зоны:** Вставьте головку формирования изображения с кабелем в осматриваемое пространство. Используйте головку формирования изображения или кабель только по прямому назначению в качестве деталей инспекционного прибора. Запрещается устранять засоры в трубопроводах, используя головку формирования изображения и кабель! Запрещается с усилием проходить повороты в трубопроводах или узкие места, используя головку формирования изображения и кабель! Такое применение может привести к выходу из строя прибора или к повреждению осматриваемой зоны.
6. **Поворот изображения:** При необходимости изображение на экране можно ступенчато повернуть на 90 градусов против часовой стрелки, для этого следует нажать кнопку поворота изображения.
7. **Выключение питания:** После завершения осмотра аккуратно извлеките головку формирования изображения и кабель из осматриваемой зоны. Чтобы выключить прибор, нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 1 секунды. Прибор автоматически выключается через 30 минут после последнего нажатия на любую кнопку или при разрядке батареек.

Просмотр изображения

Инспекционную видеочка micro CA-100 можно подключить к телевизору или к другому видеомонитору для удаленного просмотра изображения или видеозаписи с помощью входящего в комплект прибора RCA-кабеля. Откройте резиновую крышку сбоку на руко-

ятке прибора и вставьте RCA-кабель в гнездо выхода телевизионного сигнала TV-OUT.

Вставьте другой конец кабеля в гнездо видеовхода телевизора или видеомонитора. Возможно, для просмотра изображения на телевизоре или видеомониторе придется включить соответствующий вход видеосигнала.



Рис. 9 - Гнездо выхода телевизионного сигнала TV-OUT/Кнопка сброса "Reset"

Техническое обслуживание

⚠ ВНИМАНИЕ

Перед чисткой выньте батарейки.

Чистка

- После использования всегда очищайте головку формирования изображения и кабель слабым раствором мыла или моющего средства.
- Аккуратно без нажима протирайте ЖК-дисплей чистой сухой тряпкой. Не протирайте ЖК-дисплей слишком сильно.
- Разъемные соединения кабелей следует очищать только тампонами, смоченными спиртом.
- Протирайте переносной блок дисплея чистой сухой тряпкой.

Функция сброса

Если прибор прекращает работать и больше не включается, нажмите кнопку сброса "Reset". (см. рис. 9.) После перезапуска прибор может восстановить свою нормальную работу.

Дополнительные принадлежности

▲ ВНИМАНИЕ

Для снижения риска серьезных травм используйте только те принадлежности, которые специально разработаны и рекомендованы к использованию с инспекционной видеокамерой RIDGID micro CA-100. Они перечислены ниже. Другие принадлежности, подходящие для работы с другими приборами, могут быть опасны при использовании с инспекционной видеокамерой micro CA-100.

Дополнительные принадлежности* инспекционной видеокамеры micro CA-100

№ по каталогу	Описание
31128	3-футовый удлинительный кабель
31133	6-футовый удлинительный кабель
37103	Головка формирования изображения и кабель - 17 мм

(* В список могут быть внесены изменения.)

Хранение

Инспекционную видеокамеру RIDGID micro CA-100 следует хранить в сухом безопасном месте при температуре от -20°C (-4°F) до 60°C (140°F).

Прибор надлежит хранить в запираемом помещении, недоступном для детей и людей, которые не знакомы с инспекционной видеокамерой RIDGID micro CA-100.

Извлеките батарейки из прибора перед его длительным хранением или транспортировкой во избежание возникновения течи электролита из батареек.

Обслуживание и ремонт

▲ ВНИМАНИЕ

Ненадлежащее техобслуживание или ремонт могут стать причиной небезопасной работы инспекционной видеокамеры RIDGID micro CA-100.

Техническое обслуживание и ремонт инспекционной видеокамеры micro CA-100 следует производить в независимых авторизованных сервисных центрах RIDGID.

Для получения любой интересующей информации о ближайшем независимом центре технического обслуживания RIDGID, о техническом обслуживании или ремонте:

- Обратитесь к местному дистрибьютору RIDGID.
- Чтобы найти контактный телефон местного дистрибьютора RIDGID, войдите на сайт www.RIDGID.com или www.RIDGID.ru в сети Интернет.
- Обратитесь в Отдел технического обслуживания RIDGID по адресу rttechservices@emerson.com, в США и Канаде вы также можете позвонить по телефону (800) 519-3456.

Утилизация

Детали инспекционной видеокамеры RIDGID micro CA-100 содержат ценные материалы и могут быть подвергнуты повторной переработке. В своем регионе вы можете найти компании, специализирующиеся на утилизации. Утилизируйте компоненты в соответствии со всеми нормативами. Узнайте дополнительную информацию в местной организации по утилизации отходов.



Для стран ЕС: Не утилизируйте электрооборудование вместе с бытовыми отходами!

В соответствии с Директивой Евросоюза 2002/96/ЕС по утилизации электрического и электронного оборудования и ее реализацией в национальном законодательстве, электрическое оборудование, не пригодное для дальнейшего использования, следует собирать отдельно и утилизировать безопасным для окружающей среды способом.

Утилизация батареек

Для стран ЕС: Дефектные и использованные батарейки подлежат повторной переработке в соответствии с директивой 2006/66/ЕЕС.

Поиск и устранение неисправностей

ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Экран ВКЛЮЧАЕТСЯ , но не показывает изображения.	<p>Неплотные кабельные соединения.</p> <p>.....</p> <p>Неисправна головка формирования изображения.</p>	<p>Проверьте кабельные соединения, при необходимости очистите. Подсоедините еще раз.</p> <p>.....</p> <p>Замените батарейки.</p>
Светодиоды на головке формирования изображения слабо светят при максимальной яркости, экран переключается между черным и белым, цветной экран ГАСНЕТ по истечении короткого промежутка времени.	<p>Батарейки разряжены.</p>	<p>Замените головку формирования изображения.</p>
Прибор не ВКЛЮЧАЕТСЯ .	<p>Батарейки полностью разрядились.</p> <p>.....</p> <p>Замените батарейки.</p>	<p>Необходимо перезапустить прибор.</p> <p>.....</p> <p>Перезапустить прибор. См. раздел "Техническое обслуживание".</p>

Manufacturer:

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

Authorized Representative:

RIDGE TOOL EUROPE N.V.
Research Park, Haasrode
B-3001 Leuven
Belgium

Соответствие требованиям Евросоюза (CE)

Настоящий прибор соответствует требованиям по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС Директивы Европейского Союза с применением следующих стандартов: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Manufacturer:

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

Authorized Representative:

RIDGE TOOL EUROPE N.V.
Research Park, Haasrode
B-3001 Leuven
Belgium

CE Conformity

This instrument complies with the European Council Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108 using the following standards: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Conformité CE

Cet instrument est conforme à la Directive du Conseil européen relative à la compatibilité électromagnétique 2004/108 sur la base des normes suivantes : EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Conformidad CE

Este instrumento cumple con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108 del Consejo Europeo mediante las siguientes normas: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE-Konformität

Dieses Instrument entspricht der EU-Richtlinie über elektromagnetische Kompatibilität 2004/108 unter Anwendung folgender Normen: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

EG-conformiteit

Dit instrument voldoet aan de Elektromagnetische-compatibiliteitsrichtlijn van de Europese Raad 2004/108, die gebaseerd is op de volgende normen: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Conformità CE

Questo strumento soddisfa la Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica 2004/108 del Consiglio Europeo descritta dalle seguenti normative: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Conformidade CE

Este instrumento está em conformidade com a Directiva de Compatibilidade Electromagnética do 2004/108 Conselho Europeu utilizando as normas seguintes: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE-märkning

Det här instrumentet uppfyller det europeiska direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108 enligt följande standarder: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE-overensstemmelse

Dette instrument overholder Det Europæiske Råds direktiv 2004/108 om elektromagnetisk kompatibilitet med følgende standarder: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE-samsvar

Dette instrumentet er i samsvar med Europarådets direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108 som retter seg etter følgende standarder: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE-vastaavuus

Tämä laite on sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan Euroopan yhteisön direktiivin 2004/108 mukainen käyttäen seuraavia standardeja: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE sukladnost

Ovaj instrument sukladan je dokumentu 'European Council Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108' uz primjenu slijedećih normi: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Zgodność z dyrektywami Unii Europejskiej

Ten przyrząd spełnia wymagania Dyrektywy Zgodności Elektromagnetycznej Komisji Europejskiej 2004/108, zgodnie z następującymi normami: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Conformitate CE

Acest aparat se conformează Directivei Consiliului European privind compatibilitatea electromagnetică 2004/108 utilizând următoarele standarde: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Shoda CE

Tento přístroj vyhovuje Směrnici Rady Evropy o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108 a odpovídá těmto normám: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE konform

Ez a műszer megfelel az Európai Tanács Elektromágneses kompatibilitási direktívája 2004/108 alábbi szabványainak: EN 61326-1:2006 és EN 61326-2-1:2006.

Δήλωση συμμόρφωσης CE

Η παρούσα συσκευή συμμορφώνεται με την Οδηγία 2004/108 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Соответствие требованиям Евросоюза (CE)

Настоящий прибор соответствует требованиям по электромагнитной совместимости 2004/108 Директивы Европейского Союза с применением следующих стандартов: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

What is covered

RIDGID® tools are warranted to be free of defects in workmanship and material.

How long coverage lasts

This warranty lasts for the lifetime of the RIDGID® tool. Warranty coverage ends when the product becomes unusable for reasons other than defects in workmanship or material.

How you can get service

To obtain the benefit of this warranty, deliver via prepaid transportation the complete product to RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, or any authorized RIDGID® INDEPENDENT SERVICE CENTER. Pipe wrenches and other hand tools should be returned to the place of purchase.

What we will do to correct problems

Warranted products will be repaired or replaced, at RIDGE TOOL'S option, and returned at no charge; or, if after three attempts to repair or replace during the warranty period the product is still defective, you can elect to receive a full refund of your purchase price.

What is not covered

Failures due to misuse, abuse or normal wear and tear are not covered by this warranty. RIDGE TOOL shall not be responsible for any incidental or consequential damages.

How local law relates to the warranty

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific rights, and you may also have other rights, which vary, from state to state, province to province, or country to country.

No other express warranty applies

This FULL LIFETIME WARRANTY is the sole and exclusive warranty for RIDGID® products. No employee, agent, dealer, or other person is authorized to alter this warranty or make any other warranty on behalf of the RIDGE TOOL COMPANY.



Parts are available online at RIDGIDParts.com



Ridge Tool Company

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

Ce qui est couvert

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

Durée de couverture

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

Pour invoquer la garantie

Pour toutes réparations au titre de la garantie, il convient d'expédier le produit complet en port payé à la RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, ou bien le remettre à un réparateur RIDGID® agréé. Les clés à pipe et autres outils à main doivent être ramenés au lieu d'achat.

Ce que nous ferons pour résoudre le problème

Les produits sous garantie seront à la discrétion de RIDGE TOOL, soit réparés ou remplacés, puis réexpédiés gratuitement, ou si, après trois tentatives de réparation ou de remplacement durant la période de validité de la garantie le produit s'avère toujours défectueux, vous aurez l'option de demander le remboursement intégral de son prix d'achat.

Ce qui n'est pas couvert

Les défaillances dues au mauvais emploi, à l'abus ou à l'usure normale ne sont pas couvertes par cette garantie. RIDGE TOOL ne sera tenue responsable d'aucuns dommages directs ou indirects.

L'influence de la législation locale sur la garantie

Puisque certaines législations locales interdisent l'exclusion des dommages directs ou indirects, il se peut que la limitation ou exclusion ci-dessus ne vous soit pas applicable. Cette garantie vous donne des droits spécifiques qui peuvent être éventuellement complétés par d'autres droits prévus par votre législation locale.

Il n'existe aucune autre garantie expresse

Cette GARANTIE PERPETUELLE INTEGRALE est la seule et unique garantie couvrant les produits RIDGID®. Aucun employé, agent, distributeur ou tiers n'est autorisé à modifier cette garantie ou à offrir une garantie supplémentaire au nom de la RIDGE TOOL COMPANY.

Qué cubre

Las herramientas RIDGID están garantizadas contra defectos de la mano de obra y de los materiales empleados en su fabricación.

Duración de la cobertura

Esta garantía cubre a la herramienta RIDGID durante toda su vida útil. La cobertura de la garantía caduca cuando el producto se torna inusable por razones distintas a las de defectos en la mano de obra o en los materiales.

Cómo obtener servicio

Para obtener los beneficios de esta garantía, envíe mediante porte pagado, la totalidad del producto a RIDGE TOOL COMPANY, en Elyria, Ohio, o a cualquier Servicentro Independiente RIDGID. Las llaves para tubos y demás herramientas de mano deben devolverse a la tienda donde se adquirieron.

Lo que hacemos para corregir el problema

El producto bajo garantía será reparado o reemplazado por otro, a discreción de RIDGE TOOL, y devuelto sin costo; o, si aún resulta defectuoso después de haber sido reparado o sustituido tres veces durante el período de su garantía, Ud. puede optar por recibir un reembolso por el valor total de su compra.

Lo que no está cubierto

Esta garantía no cubre fallas debido al mal uso, abuso o desgaste normal. RIDGE TOOL no se hace responsable de daño incidental o consiguiente alguno.

Relación entre la garantía y las leyes locales

Algunos estados de los EE.UU. no permiten la exclusión o restricción referente a daños incidentales o consiguientes. Por lo tanto, puede que la limitación o restricción mencionada anteriormente no rija para Ud. Esta garantía le otorga derechos específicos, y puede que, además, Ud tenga otros derechos, los cuales varían de estado a estado, provincia a provincia o país a país.

No rige ninguna otra garantía expresa

Esta GARANTIA VITALICIA es la única y exclusiva garantía para los productos RIDGID. Ningún empleado, agente, distribuidor u otra persona está autorizado para modificar esta garantía u ofrecer cualquier otra garantía en nombre de RIDGE TOOL COMPANY.

We
Build
Reputations™

RIDGID


EMERSON
Professional Tools

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™