

# A-Frame Fault Locator

## Model FT-103 Transmitter and Model FR-30 Receiver



**Table of Contents**

**Recording Form for Machine Serial Number** .....1

**Safety Symbols**.....2

**General Safety Rules**

- Work Area Safety.....2
- Electrical Safety.....2
- Personal Safety .....2
- Equipment Use and Care .....2
- Service .....3

**Specific Safety Information**

- A-Frame Fault Locator Safety .....3

**RIDGID Contact Information**.....4

**Description**.....4

- Transmitter .....4
- Receiver .....5

**Specifications** .....5

- Standard Equipment.....6

**Changing/Installing Batteries**.....6

- Transmitter .....7
- Receiver (A-Frame) .....7

**Pre-Operation Inspection** .....7

**Set-Up And Operation Instructions** .....7

**Fault Locating**

- Connecting Transmitter .....8
- Locating .....9
- Locating Below Paved Surfaces .....10
- Multiple Faults .....11

**Path Locating**

- Direct Connect Path Locating Method .....11
- Inductive Clamp Path Locating .....12
- Broadcast Inductive Path Locating .....12

**Storage** .....13

**Maintenance**

- Cleaning .....13
- Calibration .....13
- Service And Repair .....13

**Optional Equipment** .....14

**Disposal** .....14

- Battery Disposal .....14

**EC Declaration of Conformity**.....14

**FCC Statement**.....14

**Electromagnetic Compatibility (EMC)** .....14

**Lifetime Warranty** ..... Back Cover

\*Original Instructions - English

# A-Frame Fault Locator

## A-Frame Fault Locator Model FT-103 Transmitter and Model FR-30 Receiver



### **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.

#### A-Frame Fault Locator

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

Serial  
No.

--

## Safety Symbols

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



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



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



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



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



**NOTICE** indicates information that relates to the protection of property.



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



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



This symbol indicates the risk of electrical shock.

## General Safety Rules



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

**SAVE ALL WARNINGS  
AND INSTRUCTIONS FOR  
FUTURE REFERENCE!**

### 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.
- **Use personal protective equipment.** Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

### Equipment Use and Care

- **Do not force equipment. Use the correct equipment for your application.** The cor-

rect 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.
- **Remove the battery pack from the equipment before making any adjustments, changing accessories, or storing.** Such preventive safety measures reduce the risk of injury.
- **Store idle equipment out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the equipment or these instructions to operate the equipment.** Equipment can be dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain equipment.** Check for 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.
- **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

## 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 this tool.**

**Read these precautions carefully before using the RIDGID® A-Frame Fault Locator to reduce the risk of electrical shock or serious personal injury.**

### SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE!

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

## A-Frame Fault Locator Safety

- **Do not expose the equipment to water or rain.** This increases the risk of electrical shock.
- **Do not operate the transmitter if operator or transmitter is standing in water.** Operating transmitter while in water increases the risk of electrical shock.
- **Do not connect to live voltage or active utility lines.** Disconnect the conductor to be tested from any other service, components, or anything that might be affected by high voltage. De-energize any circuits in or around the work area.
- **Always attach transmitter test leads before turning unit ON and turn unit OFF before disconnecting leads.** This will reduce the risk of electrical shock.
- **Never turn transmitter ON when anyone is touching the conductor, ground stake, or any part of the transmitter.** Turn OFF transmitter before touching test lead or any un-insulated conductor.
- **Do not use where a danger of high voltage contact is present. Do not attach leads to high voltage conductors.** The equipment is not designed to provide high voltage protection and isolation.
- **Locating equipment uses electromagnetic fields that can be distorted and interfered with. More than one utility may be present in a given area.** Follow local guidelines and one call/call before you dig service procedures. Exposing a utility is the only way to verify its existence, location and depth.
- **Avoid traffic. Pay close attention to moving vehicles when using on or near roadways.** Wear visible clothing or reflector vests.
- **Before operating the RIDGID A-Frame Fault Locator, read and understand this operator's manual and the instructions for any other equipment used.** Failure to follow all instructions and warnings may result in property damage and/or serious injury.

- Use this manual in conjunction with all company, utility or facility procedures and policies. Familiarize yourself with all required procedures and policies, including safety practices, prior to entering an area and using the equipment.

**NOTICE** Ridge Tool Company, its affiliates and suppliers, will not be liable for any injury or any direct, indirect, incidental or consequential damages sustained or incurred by reason of the use of the A-Frame Fault Locator.

## RIDGID Contact Information

If you have any question concerning this RIDGID® product:

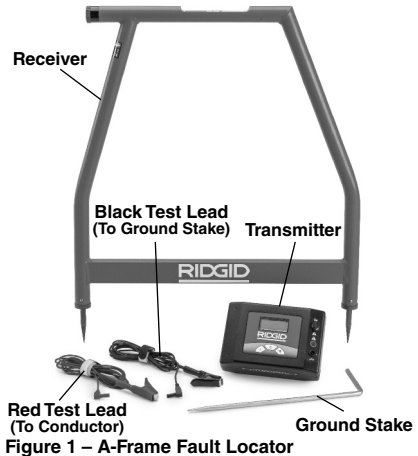
- Contact your local RIDGID distributor.
- Visit RIDGID.com to find your local RIDGID contact point.
- Contact Ridge Tool Technical Service Department at rttechservices@emerson.com, or in the U.S. and Canada call (800) 519-3456.

## Description

The RIDGID® A-Frame Fault Locator is a highly sensitive transmitter and receiver specifically designed to detect the location of a path to ground fault (Direct Fault Finding (DFF)) in the insulation of a buried conductor (such as a wire or cable). Damaged insulation, severed conductor, and other faults with ground leakage are easily and precisely located.

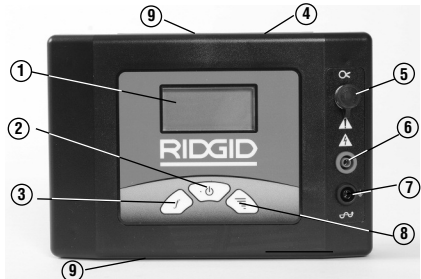
Model FT-103 Transmitter connects to the insulated conductor and establishes a current flow, the current leaks to ground through the insulation fault and back to the ground stake. Model FR-30 Receiver detects the current flow to ground through the insulation fault. The receiver provides audio and visual indications of both signal strength and direction to assist in detecting and locating the fault. For the A-Frame fault detector to work, the conductor must be in contact with the earth – it will not work with conductors in conduit.

Additionally, the transmitter can be used to apply a signal to the conductor for path locating with other receivers, such as RIDGID SeekTech® or NavITrack® Locators. This can be done by direct connect and inductive methods. Multiple frequencies and power levels are provided.



## Transmitter

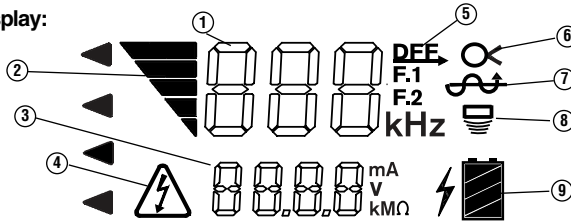
### Transmitter Controls:



#	Icon	Description
1.	—	LCD Screen
2.		ON/OFF and Inductive Mode Switch Main Power Switch – Short press turns unit ON/OFF Long press (5 seconds) enables Broadcast Inductive mode.
3.		Frequency Selection Selects the frequency of transmitter from preloaded frequencies. See <i>Specifications</i> for frequencies
4.	—	Serial and Warning Label (back of unit)
5.		Inductive Clamp Jack
6.	—	Positive Terminal (to Conductor)
7.		Negative Terminal (to Ground Stake)
8.		Signal Power Setting Depressing the Signal Power Button cycles the Signal Power between Low, Medium and High
9.	—	Broadcast Inductive Decal (top and bottom)

Figure 2 – Transmitter Controls

**Transmitter Display:**



Number	Icons	Description
1	--- kHz	Frequency. "dFF" shown for fault finding.
2	Signal Power - # Of Bars	Signal Power - # Of Bars On Increases with Increasing Power. Three Levels – Low, Medium and High.
3	---	Circuit Information, mA, V or Resistance in Ohms. Transmitter cycles through each at 2 second intervals.
4	Warning Icon	Voltage Warning – Transmitter connected to energized conductor – risk of electrical shock. Do not touch transmitter, leads or connections. Use high voltage precautions to disconnect.
5	dFF	Transmitter Set for Fault Finding (dFF displayed in Frequency area (1)).
6	Inductive Clamp Icon	Transmitter Set for Inductive Clamp Use for Path Locating (Insert Inductive clamp into Jack)
7	Direct Connect Icon	Transmitter Set for Direct Connect Use for Fault Finding or Path Locating.
8	Broadcast Inductive Mode Icon	Transmitter Set for Broadcast Inductive Mode for Path Locating.
9	Battery Status Icon	Transmitter Battery Status.

Figure 3 – Transmitter Display

**Receiver**

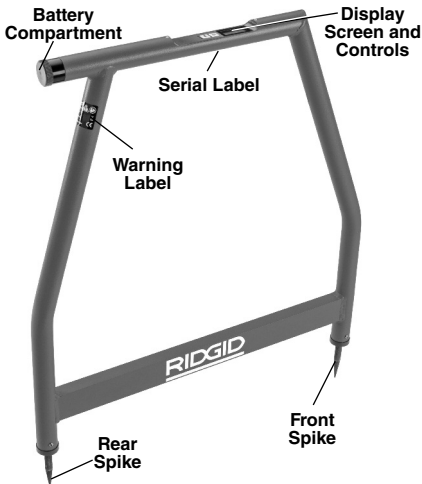
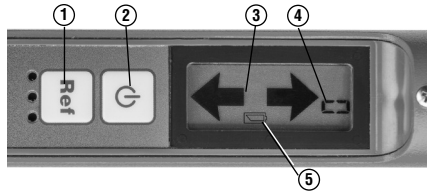


Figure 4 – A Frame Receiver

**Receiver Controls/Display:**



#	Icon	Description
1	Ref	Reference Button Stores and displays starting signal strength when pressed.
2	Power	ON/OFF Button Main Power Switch – Press to turn unit ON/OFF
3	Directional Arrow	Indicates direction of fault
4	Signal Strength	Displays absolute signal Strength from 0 to 99.
5	Low Battery Indicator	

Figure 5 – Receiver Controls

**Specifications**

**FT-103 Transmitter:**

Operating

Frequencies .....Direct Fault Finding:

797 Hz - "dFF" displayed

Path locating:  
128 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 93 kHz  
Direct Connect:  
128 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 93 kHz  
Inductive Clamp:  
8 kHz, 33 kHz, 93 kHz  
Broadcast Inductive:  
33 kHz, 93 kHz

Power Supply .....6 × AA (LR6) Batteries, 9 Volt  
Battery Life .....Continuous: up to 40 hours, Intermittent: up to 82 hours  
Operating Temperature .....-4°F to 133°F (-20°C to 55°C)  
Storage Temperature .....-13°F to 140°F (-25°C to 60°C)  
IP Rating .....IP54  
Size .....30.3" x 30.4" x 1.5" (77 cm x 77 cm x 4 cm)  
Weight .....3 lbs. (1.3 kg)

Load Range .....5 Ω to 2M Ω  
Output Power .....Up to 3 Watts (Low, medium and high settings)  
Output Voltage ...5 Volts - 600 Volts  
Power Supply .....8 × C (R14) Cell Batteries, 12 Volt  
Battery Life .....Continuous: up to 15 hours, Intermittent: up to 60 hours (on low at 1000 Ohm load)

Operating Temperature .....-4°F to 133°F (-20°C to 55°C)

Storage Temperature .....-13°F to 140°F (-25°C to 60°C)

IP Rating .....IP54  
Size .....8.5" x 5.8" x 2.5" (21 cm x 15 cm x 6 cm)  
Weight .....2.2 lbs. (1 kg)  
Test Lead  
Jacks .....0.16" (4mm) as per IEC61010

**FR-30 A-Frame Receiver:**

Operating Frequencies .....Fault Finding: 797 Hz - "dFF" displayed  
Direct Connect:

Fault Finding Depth .....Up to 20' (6m) (depending on conditions)  
Fault Finding Length .....Up to 3 miles (4800 m) (depending on conditions)  
Display .....Black and White LCD  
Audio Indication .....Piezo Response

**Standard Equipment**

The A-Frame Fault Locator package includes the following items:

- FR-30 A-Frame Receiver
- FT-103 Transmitter
- Ground Stake
- Red and Black Test Leads (7.5' (2.3 m) long)
- Carry Cases
- Batteries
- Operator's Manual Pack

**NOTICE** This equipment is used for conductor fault and path locating. Incorrect use or improper application may result in incorrect or inaccurate locating. Selection of appropriate locating methods for the conditions and proper operation is the responsibility of the user.

**Changing/Installing Batteries**

**⚠ WARNING**  
**Switch unit OFF and remove any connections from the Transmitter/Receiver before changing batteries.**

The A-Frame Fault Locator is supplied without the batteries installed. Remove the batteries prior to storage to avoid battery leakage. When the low battery indicator appears on the transmitter (🔋) or receiver (🔋) display, the batteries need to be replaced.

**NOTICE** Use the batteries that are of same type. Do not mix battery types. Do not mix new and used batteries. Mixing batteries can cause overheating and battery damage.



## Transmitter:

1. With device OFF, remove the battery compartment cover. If needed, remove batteries (Figure 6).

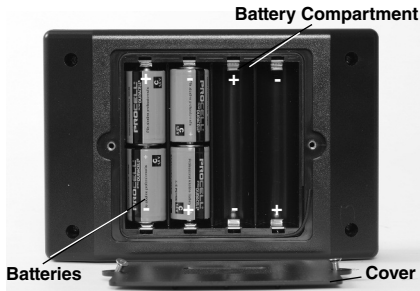


Figure 6 – Changing the Batteries (Transmitter)

2. Install eight new C Cell alkaline batteries (R14), observing correct polarity as indicated in the battery compartment.
3. Securely reinstall the battery compartment cover.

## Receiver (A-Frame):

1. With device OFF, unscrew the battery compartment cover on the top tube (Figure 7). If needed, remove batteries.

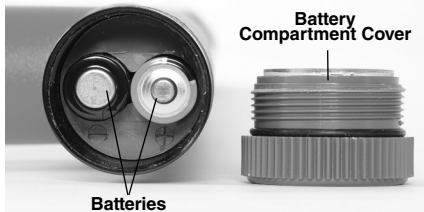


Figure 7 – Changing the Batteries (Receiver)

2. Install six new AA alkaline batteries (LR6), observing correct polarity as indicated in the battery compartment.
3. Securely reinstall the battery compartment cover.

## Pre-Operation Inspection

### WARNING



Daily before use, inspect your A-Frame

**Fault Locator and correct any problems to reduce the risk of serious injury from electric shock and other causes, and prevent equipment damage.**

1. Make sure the transmitter and receiver units are OFF.
2. Remove the batteries and inspect for signs of damage. Replace if necessary. Do not use if the batteries are damaged.
3. Clean the equipment. This aids inspection and helps prevent the tool from slipping from your grip.
4. Inspect the locator for the following:
  - Proper assembly, maintenance and completeness.
  - Any broken, worn or missing parts.
  - Inspect the transmitter test leads for damaged insulation or exposed wire.
  - Presence and readability of the transmitter and receiver warning labels (Figure 2 and 4).
  - Any other condition which may prevent safe and normal operation.

If any problems are found, do not use the A-Frame Fault Locator until the problems have been repaired.

5. Inspect and maintain any other equipment being used per its instructions to make sure it is functioning properly.

## Set-Up And Operation Instructions

### WARNING



**Do not connect to live voltage or active utility lines. Disconnect the conductor to be tested from any other service, components, or anything that might be affected by high voltage. De-energize any circuits in or around the work area.**

**Always attach transmitter test leads before turning unit ON and turn unit OFF before disconnecting leads. This will reduce the risk of electrical shock.**

**Never turn transmitter ON the unit when anyone is touching the conductor, ground stake, or any part of the transmitter. Turn**

**OFF transmitter before touching test lead or any un-insulated conductor.**

**Do not use where a danger of high voltage contact is present. Do not attach leads to high voltage conductors. The equipment is not designed to provide high voltage protection and isolation.**

**Locating equipment uses electromagnetic fields that can be distorted and interfered with. More than one utility may be present in a given area. Follow local guidelines and one call/call before you dig service procedures. Exposing a utility is the only way to verify its existence, location and depth.**

**Follow set up and operating instructions to reduce the risk of injury from electrical shock and other causes and to prevent tool damage**

Model FT-103 Transmitter and Model FR-30 Receiver are used for fault locating of conductors through direct connect method.

The Model FT-103 Transmitter only can be used for path locating with RIDGID SeekTech® and NaviTrack® Locators. This can be done by direct connect and inductive methods.

1. Confirm have appropriate work area (See *General Safety Rules*). Operate in clear, level, stable, dry location. Do not use transmitter while standing in water.
2. Determine the correct equipment for the application, see *Description* and *Specifications* sections.
3. Make sure all equipment has been inspected and set up as directed in their instructions.

## Fault Locating

It is good practice to locate the conductor path before attempting to fault locate. This can be done using a variety of RIDGID locating equipment. If during the location of the conductor path an unusual amount of signal loss occurs, this may give some indication of the conductor insulation fault location. Additionally, use visual cues and past history to aid in identifying the conductor path and potential fault locations.

Once the conductor path is determined, the RIDGID FT-103 Transmitter and FR-30 A-Frame Receiver can be used to locate ground faults in the insulated conductor. The Model FT-103 Transmitter connects to the insulated conductor and establishes a current flow, the current leaks to ground through the insulation fault

and back to the ground stake. The Model FR-30 Receiver detects the current flow to ground through the insulation fault. For the A-Frame fault detector to work, the conductor must be in contact with the earth – it will not work with conductors in conduit. Generally, the A-Frame Fault Locator works best in earth. Use with gravel, asphalt, concrete or other ground covers may not work as well.

The signal strength at the fault depends on the amount of current leaking there. The greater the leakage, the greater the signal strength.

## Connecting Transmitter

1. Disconnect all loads and grounds from the conductor to be tested and all neighboring conductors to prevent damage from high voltage and false reading. Both ends should be known and disconnected. Disconnecting both ends of the conductor forces all of the transmitter signal through the fault, improving the fault locate.
2. Insert supplied ground stake into the earth. Ideally, the ground stake should be in line with the conductor, 3' to 6' (1m to 2m) from the end. If conditions require, the ground stake can be placed to the side of the conductor. Do not to place the ground stake over the conductor. It is not recommended to use other existing grounds, existing grounds may result in signal being inadvertently applied to non-target cables.

A good ground results in a stronger tracing signal. To get a good ground, insert the ground stake as far as possible into the earth. Moist earth will give a better ground than dry earth. Wetting the earth around the ground stake can improve grounding. This lowers the resistance of the circuit. While moist earth around the ground stake improves the circuit, do not use the transmitter in areas that are wet, this can increase the risk of electrical shock.

3. Make sure that the transmitter is OFF.
4. Connect BLACK test lead to the ground stake. Always connect to the ground stake first.
5. Connect the BLACK and RED test leads to the Transmitter.
6. Connect the RED test lead to the conductor to be tested (see *Figure 9*).

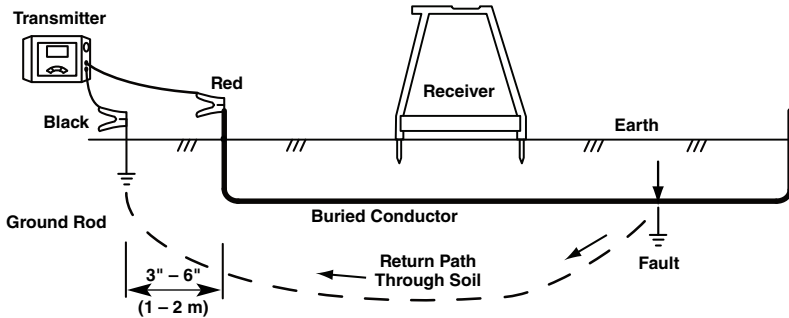


Figure 8 – Transmitter Connections for Fault Locating

### Locating

1. Make sure that no one is near or touching the conductor, transmitter, leads or ground stake. Press the ON/OFF button on the transmitter to turn the transmitter ON. When the transmitter is turned on, it is set to the last used frequency. If needed, press the frequency button on the transmitter until “dFF” is shown on screen (Figure 9).

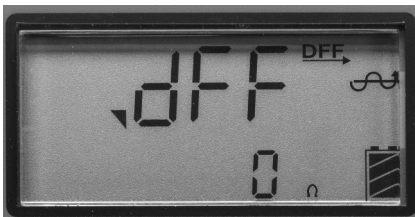


Figure 9 – Transmitter Screen

Adjust the signal power by pressing the signal power button to cycle through the settings (low, medium and high). Using high power may result in signal going to ground at non-target points, low power may mean a circuit is not created. The transmitter will display circuit resistance (OHMS) at the bottom of the LCD. The lower the resistance the better the locate signal. To improve the circuit, improve the ground, check the lead connections or increase the power.

The transmitter will continuously beep when there is a circuit. The lower the circuit resistance, the quicker the beep. The transmitter will beep three times and a pause (repeating) if there is no circuit.

If the transmitter display shows voltage warning (Figure 3), the transmitter is connected to live voltage. If this happens, **DO NOT TOUCH**

**THE TRANSMITTER, LEADS OR CONNECTIONS.** The target conductor is energized and there is the risk of electrical shock. Use high voltage precautions to disconnect.

2. When fault locating, generally the receiver should be used over the conductor, with the front receiver spike towards the expected fault and the rear receiver spike towards the ground stake. The receiver spikes should evenly penetrate the earth to make good electrical contact. The current flowing in and out of the ground spikes supplies the signal to locate the insulation fault (see Figure 10).

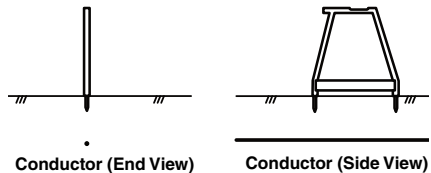


Figure 10 – Receiver Positioning

3. To start the locate, place the A-Frame receiver between the ground stake and the transmitter connection to the conductor. Press the A-Frame Receiver ON/OFF button to turn receiver ON.

The signal strength will appear on the receiver display. Signal strength will be the highest near the ground stake and at faults. Press the “Ref” button to store a reference signal strength near the ground stake.

The receiver display arrows will indicate the direction of the fault. Fault direction is also indicated audibly - a long slow beep indicates forward direction and a quick beep indicates backward direction.

- Remove the receiver from the earth and move several steps as indicated by the directional arrow and beeping along the conductor path. Reinsert the receiver spikes into the earth (*Figure 11*).

Continue moving away from the ground stake along the conductor path. Signal strength should drop (in some cases going to zero) and then rise as you move towards a fault.

- Signal strength will peak over the fault. If you pass the fault, the directional arrow will change direction and the beep will change from long slow to quick beep and the signal strength will decrease. Continue to move the receiver back and forth until slight movement causes the directional arrows and beeping to toggle back and forth. At this point, the fault is centered between the spikes of the receiver.

Compare the signal strength to the reference signal strength taken near the ground stake. They should be similar. If the fault signal strength is much lower than the reference value, you may not have located a fault. For instance, a grounded splice point would behave as a fault during the locate, but would give a much lower signal strength. For a low fault signal strength, you may want to mark the location and continue down the conductor

path looking for a fault signal strength closer to the reference signal.

Once a fault is located with a signal similar to the reference signal, turn the A-Frame Locator perpendicular to the path of the conductor. Move the receiver back and forth until slight movement causes the directional arrows and beeping to toggle back and forth. At this point, the fault is centered between the spikes of the receiver. See *Figure 12*. Mark the location of the fault.

- Once the locating is completed, press the ON/OFF button to turn the transmitter OFF. Always turn the unit OFF before disconnecting the cable leads to reduce the risk of electrical shock. Remove the cable lead from the target conductor first. Always disconnect the cable lead from the target conductor first before removing the cable lead from the ground spike to reduce the risk of electrical shock. Disconnect the cable lead from the ground spike.

### Locating Below Paved Surfaces

Locating can be difficult if the fault is below a paved surface, because the receiver spikes cannot make good electrical contact with the earth. In this case, there are several methods that can be used.

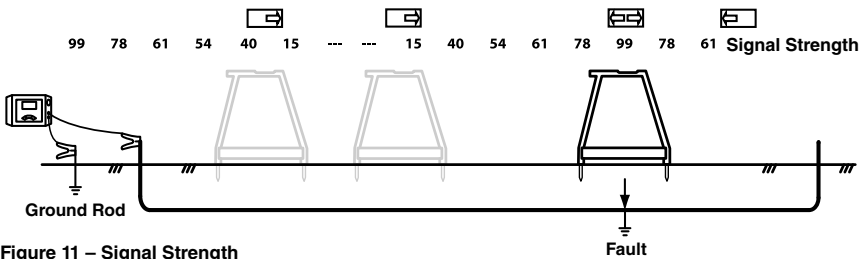


Figure 11 – Signal Strength

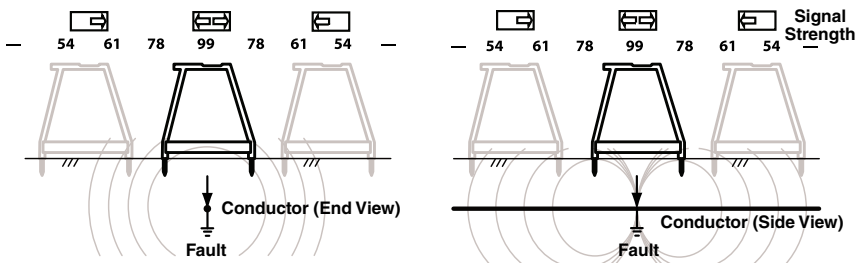


Figure 12 – Final Locate

- If the paved area is relatively small, the receiver can be used around the periphery of the area. The receiver can be rotated side to side, and where the receiver directional arrows and beeping toggle back and forth, extend a straight line perpendicular to the center of the A-Frame Receiver. Do this in several locations around the suspected fault area. The straight lines should all intersect at the same point. This is the location of the fault. This method of locating is less exact than placing the receiver directly over the conductor. See *Figure 13*.
- An alternate way to locate below paved surfaces is to improve the conductivity between the pavement and the receiver with water. One method is to attach sponges to the spikes of the receiver. Wet the sponges with water and keep wet. Conduct the fault locate normally.
- Another method is to wet the surface of the pavement with water and conduct the fault locate normally. Do not do this in the area of the transmitter – this increases the risk of electrical shock.

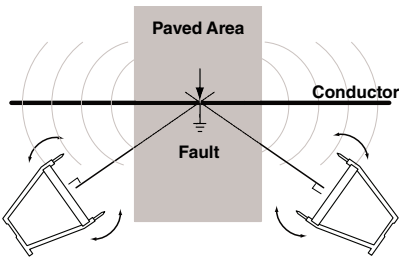


Figure 13 – Locating below paved surfaces

## Multiple Faults

If there are multiple faults in the conductor, the faults will have signals proportional to the amount of current leaking. The locate is done the same as for a single fault, but the signal strength will not be as strong. Typically, the largest fault (least resistance fault) is easiest to find. Best practice is to find and repair the first fault and continue the locate for other faults.

## Path Locating

The FT-103 Transmitter can be used with other commercially available receivers (such as the RIDGID SeekTech or NaviTrack receivers) to path locate conductors. The FT-103 transmitter

can be used to apply an active tracing signal to a conductor in three ways:

- **Direct Connect** – The transmitter's leads are connected directly to the target conductor and a suitable ground. This method is most commonly used when the target utility is accessible. Direct connect should not be used for energized (live) conductors.
- **Inductive Clamp** (optional equipment) – the jaws of the inductive clamp encircle the target conductor; if the conductor is insulated, there is no metal to metal contact. This method is commonly used when the target utility is accessible but direct connect is not possible on an insulated cable.
- **Broadcast Inductive Mode** – The transmitter generates a field, which in turn induces a current in the target conductor. There is no direct connection between the transmitter and the target conductor. The transmitter is placed over and inline with the target conductor. The transmitter's internal antenna induces a signal onto the target conductor. This method is most commonly used when the target utility is not accessible.

Disconnect all loads from the conductor to be tested and all neighboring conductors to prevent damage from high voltage and false reading.

## Direct Connect Path Locating Method

1. Insert supplied ground stake into the earth. Or, if other good grounds are available in the area, they can be used.

A good ground results in a stronger tracing signal. To get a good ground, insert the ground stake as far as possible into the earth. Moist earth will give a better ground than dry earth. Wetting the earth around the ground stake can improve grounding. This lowers the resistance of the circuit. While moist earth around the ground stake improves the circuit, do not use the transmitter in areas that are wet, this can increase the risk of electrical shock.

The far end of the conductor should be grounded.

2. Make sure that the transmitter is OFF.
3. Connect BLACK test lead to the ground stake. Always connect to the ground stake first.
4. Connect the BLACK and RED test leads to the Transmitter.

5. Connect the RED test lead to the conductor to be tested.
6. Press the ON/OFF button to turn the transmitter ON. When the transmitter is turned on, it is set to the last used frequency. Press the frequency selection button to cycle through frequency settings to the desired locating frequency.

Adjust the signal power by pressing the signal power button to cycle through the settings (low, medium and high). Using high power can couple into non-target conductors, low power may mean a circuit is not created. The transmitter will display circuit resistance (OHMS) at the bottom of the LCD. The lower the resistance the better the locate signal. To improve the circuit, improve the ground, check the lead connections, increase power or change the frequency.

If the transmitter display shows voltage warning (*Figure 3*), the transmitter is connected to live voltage. If this happens, **DO NOT TOUCH THE TRANSMITTER, LEADS OR CONNECTIONS.** The target conductor is energized and there is the risk of electrical shock. Use high voltage precautions to disconnect.

7. Check the circuit and adjust signal power, grounding or connections to ensure locatable field.
8. Turn ON the receiver/locator and follow the instructions for the receiver. Make sure the receiver's frequency is set to match that on the transmitter. Confirm the receiver is picking up the transmitted frequency by holding it near the transmitter and observing the increase in receiver signal.
9. Once the locating is completed, press the ON/OFF button to turn the transmitter OFF. Always turn the unit OFF before disconnecting the cable leads to reduce the risk of electrical shock. Remove the cable lead from the target conductor first. Always disconnect the cable lead from the target conductor first before removing the cable lead from the ground spike to reduce the risk of electrical shock. Disconnect the cable lead from the ground spike.

**Inductive Clamp Path Locating**

1. This method requires an inductive clamp (*Optional equipment*). Read and follow

all instruction for the use of the inductive clamp.

2. Insert the plug of the inductive clamp into transmitter (*see Figure 2*).
3. Clamp the jaws of the inductive clamp around the target conductor. Make sure that the jaws of the clamp are fully closed. (*See Figure 14*). Both ends of the conductor should be grounded for best results.




**Figure 14 – Inductive Clamp Attached to a Conductor**

4. Press the ON/OFF button to turn the transmitter ON. When the clamp is plugged in the clamp symbol (⊗) shows on the screen and only clamp frequencies are available. Press the frequency selection button to cycle through frequency settings to the desired locating frequency. Adjust the signal power by pressing the signal power button to cycle through the settings (low, medium and high). The inductive clamp typically works best with frequencies around 8kHz, 33 kHz, 93kHz.
5. Check the circuit and adjust signal strength (*see Figure 3, Circuit Information*).
6. Turn ON the receiver/locator and follow the instructions for the receiver. Make sure the receiver's frequency is set to match that on the transmitter. Confirm the receiver is picking up the transmitted frequency by holding it near the transmitter and observing the increase in receiver signal.
7. Once the locating is completed, press the ON/OFF button to turn the transmitter OFF.

**Broadcast Inductive Path Locating**

1. Properly place the transmitter relative to the target conductor (*see Figure 15*). On the top of the transmitter is an arrow. Set

transmitter on ground, align arrow with the target conductor.

- Press the ON/OFF button to turn the transmitter ON. Press and hold the power button for 5 seconds selection button to shift transmitter into broadcast inductive mode. Broadcast inductive icon (  ) appears on screen and the transmitter will start beeping to indicate that it is operating.

Adjust the signal power by pressing the signal power button to cycle through the settings (low, medium and high) and choose high. Press the frequency selection button to cycle through 33kHz and 93kHz frequency settings to the desired locating frequency. When using Broadcast Inductive Mode, higher frequencies tend to get a better signal at the receiver.

- Turn ON the locator and follow its instructions. Make sure to set the receiver to the same frequency as the transmitter.

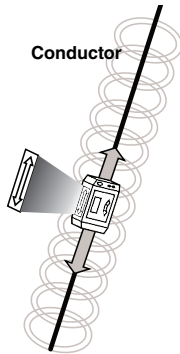


Figure 15 – Orientation to the Line – Inductive Mode

ductor. This is called “Air Coupling.” Operate the receiver at least 30 feet from the transmitter to prevent this. (See Figure 16).

One way to confirm that you are tracing the target conductor and not the transmitter field is to look for a strong, stable proximity signal and a valid depth measurement on the receiver. While directly over the energized line you can also raise the receiver a set distance off of the ground, and verify that the depth reading on the display equals the distance that you raised the receiver.

- Once the locating is completed, press the Power ON/OFF button for 5 seconds to exit broadcast inductive mode, then press the ON/OFF button to turn the transmitter OFF.

## Storage

Remove batteries from tool. Store the A-Frame Fault Locator in case. Avoid storing in extreme heat or cold.

**⚠ WARNING** Store tool in a dry, secured area that is out of reach of children and people unfamiliar with the RIDGID A-Frame Fault Locator. The locator is dangerous in the hands of untrained users.

## Maintenance

### ⚠ WARNING

Remove batteries from tool before performing maintenance or making any adjustment.

## Cleaning

Do not immerse the A-Frame Fault Locator in water. Wipe off dirt with a damp soft cloth. Avoid rubbing too hard. Do not use aggressive cleaning agents or solutions.

## Calibration

The A-Frame Fault Locator is factory calibrated and only requires recalibration if repaired.

## Service And Repair

### ⚠ WARNING

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

Service and repair on this A-Frame Fault Lo-

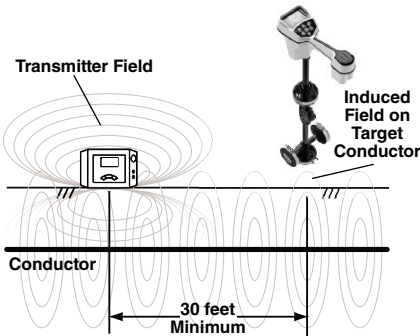


Figure 16 – Orientation to the Line – Inductive Mode

When the transmitter is in broadcast inductive mode, it generates a field around the transmitter. This field is in both the ground (towards the target conductor) and into the air around the transmitter. When the receiver is within approximately 30 feet (10 meters) of the transmitter, it will measure the field directly from the transmitter and not the signal induced on the target con-

Locator must be performed by a RIDGID Independent Service Center. Use only RIDGID service parts.

For information on your nearest RIDGID Independent Service Center or any service or repair questions, see *Contact Information Section* in this manual.

## Optional Equipment

### **⚠ WARNING**

**To reduce the risk of injury, only use accessories specifically designed and recommended for use with the RIDGID A-Frame Fault Locator, such as listed below.**

Catalog No.	Description
20973	RIDGID SeekTech 4" (100 mm) Inductive Signal Clamp
57763	Ground Stake, FT-103
57768	Red and Black Test Leads, FT-103
96967	RIDGID NaviTrack II Locator
19238	RIDGID NaviTrack Scout Locator
22163	RIDGID SeekTech SR-60 Line Locator
21893	RIDGID SeekTech SR-20 Line Locator
44473	RIDGID SR-24 Line Locator with Bluetooth® and GPS

For a complete listing of RIDGID equipment available for this tool, see the Ridge Tool Catalog online at RIDGID.com or see Contact Information.

## Disposal

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



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

According to the European Guideline 2012/19/EU for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national legislation, electrical equipment that is no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

## Battery Disposal

For EC countries: Batteries must be recycled according to the guideline 2006/66/EEC.

## EC Declaration of Conformity

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

## FCC Statement

This equipment has been 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 A-Frame Fault Locator conform to all applicable EMC standards. However, the possibility of it causing interference in other devices cannot be precluded. All EMC related standards that have been tested are called out in the tool's technical document.



## Localisateur de rupture A-Frame Transmetteur FT-103 et Récepteur FR-30



### **AVERTISSEMENT**

Familiarisez-vous avec le présent mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Tout manque de compréhension ou de respect des consignes ci-après augmenterait les risques de choc électrique, d'incendie et/ou d'accident grave.

### Localisateur de rupture A-Frame

Pour future référence, notez ci-dessous le numéro de série de l'appareil qui apparaît sur sa plaque signalétique.

No de  
série

No de série	
----------------	--

## Table des matières

Fiche d'enregistrement du numéro de série de l'appareil .....	15
Symboles de sécurité.....	17
<b>Consignes générales de sécurité</b>	
Sécurité des lieux .....	17
Sécurité électrique.....	17
Sécurité individuelle.....	17
Utilisation et entretien du matériel .....	18
Service après-vente.....	18
<b>Consignes de sécurité spécifiques</b>	
Sécurité du localisateur de rupture .....	18
<b>Coordonnées RIDGID</b> .....	19
<b>Description</b> .....	19
Transmetteur.....	20
Récepteur .....	21
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	22
Equipements de base.....	22
<b>Remplacement des piles</b> .....	23
Transmetteur.....	23
Récepteur A-Frame .....	23
<b>Inspection préalable</b> .....	23
<b>Préparation et utilisation de l'appareil</b> .....	24
<b>Localisation de rupture</b>	
Connexion du transmetteur .....	25
Localisation .....	25
Localisation sous chaussée .....	27
Ruptures multiples.....	28
<b>Traçage des conducteurs</b>	
Traçage par connexion directe.....	28
Traçage par pince à induction .....	29
Traçage par transmission inductive .....	30
<b>Stockage</b> .....	30
<b>Entretien</b>	
Nettoyage .....	31
Calibrage .....	31
Révisions et réparations .....	31
<b>Accessoires</b> .....	31
<b>Recyclage</b> .....	31
Recyclage des piles.....	32
<b>Déclaration de conformité CE</b> .....	32
<b>Enoncé FCC</b> .....	32
<b>Compatibilité électromagnétique (EMC)</b> .....	32
<b>Garantie à vie</b> .....	page de garde

\*Traduction de la notice originale

## Symboles de sécurité

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



Ce symbole sert à vous avertir de risques d'accident potentiels. Le respect des consignes qui le suivent vous permettra d'éviter les risques d'accident grave ou potentiellement mortel.



Le terme DANGER signifie une situation dangereuse 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 indique des informations concernant la protection des biens.



Ce symbole indique la nécessité de bien se familiariser avec la notice d'emploi avant d'utiliser ce matériel. La notice d'emploi renferme d'importantes consignes de sécurité et d'utilisation du matériel.



Ce symbole impose le port systématique de lunettes de sécurité à coïllères lors de la manipulation ou utilisation de ce matériel afin de limiter les risques de lésion oculaire.



Ce symbole indique un risque de choc électrique.

## Consignes générales de sécurité

### ⚠ AVERTISSEMENT

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

**Conservez l'ensemble des consignes de sécurité et d'utilisation pour future référence !**

### Sécurité des lieux

- **Assurez-vous de la propreté et du bon éclairage des lieux.** Les chantiers encombrés ou mal éclairés sont une invitation aux accidents.
- **N'utilisez pas d'appareils électriques en présence de substances volatiles telles que liquides, gaz ou poussières combustibles.** Ce type de matériel risque de produire des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières et émanations combustibles.
- **Eloignez les enfants et les curieux durant l'utilisation des appareils électriques.** Les distractions risquent de vous faire perdre le contrôle de l'appareil.

## Sécurité électrique

- **Évitez tout contact avec des 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, restez concentré et faites preuve de bon sens lors de l'utilisation de ce type d'appareil. Ne jamais utiliser ce matériel lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Lors de l'utilisation d'un appareil électrique, un instant d'inattention risque d'entraîner de graves lésions corporelles.
- **Prévoyez les équipements de protection individuelle appropriés. Portez systématiquement une protection oculaire.** Selon le cas, le port d'un masque à poussière, de chaussures de sécurité antidérapantes, du casque ou d'une protection auriculaire peut aider à limiter les risques d'accident grave.

- **Ne vous mettez pas en porte-à-faux. Maintenez une bonne assiette et un bon équilibre à tout moment.** Cela assurera un meilleur contrôle de l'appareil en cas d'imprévu.
- **Ne laissez pas la familiarité issue d'une utilisation fréquente des appareils vous rendre complaisant au point d'ignorer les principes de sécurité applicables.** Le moindre faux pas peut occasionner de graves blessures en une fraction de seconde.
- **Maintenez les poignées et autres surfaces de prise en main de l'appareil dans un parfait état de propreté.** Cela assurera une meilleure prise en main du matériel.

## Utilisation et entretien de l'appareil

- **Ne forcez pas l'appareil. Prévoyez l'appareil le mieux adapté aux travaux envisagés.** Un appareil adapté produira de meilleurs résultats et un meilleur niveau de sécurité lorsqu'il fonctionne au régime prévu.
- **N'utilisez pas d'appareil dont l'interrupteur marche/arrêt ne fonctionne pas correctement.** Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est considéré dangereux et doit être réparé.
- **Retirez le bloc-piles de l'appareil avant tout réglage, remplacement d'outils ou stockage.** De telles mesures préventives aideront à limiter les risques d'accident.
- **Rangez tout appareil non utilisé hors de la portée des enfants et ne permettez à aucun individu non familier avec ce matériel ou les instructions ci-présentes d'utiliser le matériel.** Ce type d'appareil peut devenir dangereux entre les mains d'un novice.
- **Assurez l'entretien approprié de l'appareil.** Assurez-vous de l'absence d'éléments grippés ou endommagés, voire toute autre anomalie susceptible de nuire au bon fonctionnement et à la sécurité de l'appareil. Ne jamais utiliser d'appareil endommagé avant sa réparation. De nombreux accidents sont le résultat d'appareils mal entretenus.
- **Utilisez l'appareil et ses accessoires selon les consignes ci-présentes, tout en tenant compte des conditions d'inter-vention et du type de travail envisagé.** L'emploi de ce matériel à des fins autres que celles prévues pourrait entraîner une situation dangereuse.

## Service après-vente

- **Confiez la révision de l'appareil à un réparateur qualifié se servant exclusivement de pièces de rechange identiques aux pièces d'origine.** Cela assurera la sécurité opérationnelle de l'appareil.

## Consignes de sécurité spécifiques

### ⚠ AVERTISSEMENT

**La section suivante contient d'importantes consignes de sécurité visant ce localisateur en particulier.**

**Afin de limiter les risques de choc électrique ou autre accident grave, familiarisez-vous avec les consignes suivantes avant d'utiliser le localisateur de rupture A-Frame.**

### **Conservez l'ensemble des consignes de sécurité et d'utilisation pour future référence !**

Gardez ce mode d'emploi avec l'appareil afin qu'il soit à portée de main de tout utilisateur éventuel.

## Sécurité du localisateur de rupture A-Frame

- **N'exposez pas ce matériel à l'eau ou aux intempéries.** Cela augmenterait les risques de choc électrique.
- **N'utilisez pas le transmetteur lorsque l'opérateur ou le transmetteur a les pieds dans l'eau.** L'utilisation du transmetteur en présence d'eau augmenterait les risques de choc électrique.
- **Ne connectez pas ce matériel à un objet sous tension ou à des lignes électriques.** Déconnectez le conducteur à contrôler de tout service, composant ou autre élément qui risque d'être sous haute tension. Coupez le courant à tout circuit électrique sur le chantier ou dans ses environs.

- **Il faut toujours connecter les câbles du transmetteur avant de l'allumer, puis éteindre le transmetteur avant de les déconnecter.** Cela limitera les risques de choc électrique.
- **Ne jamais allumer le transmetteur lorsque quelqu'un touche le conducteur, le piquet de terre ou toute autre partie du transmetteur.** Eteignez le transmetteur avant de toucher ses câbles ou tout conducteur non isolé.
- **N'utilisez pas ce matériel là où il y a un risque d'entrer en contact avec des éléments sous haute tension. Ne jamais connecter les câbles à des conducteurs sous haute tension.** Ce matériel n'offre aucune protection ou isolation contre les éléments sous haute tension.
- **Ce matériel de localisation utilise des champs magnétiques qui sont sensibles aux déformations et au parasitage. Il risque d'y avoir plusieurs circuits électriques dans les environs.** Respectez les consignes locales et contactez les services concernés avant de creuser. Le sondage d'un service souterrain est le seul moyen de vérifier son existence, sa position et sa profondeur.
- **Évitez la circulation routière. Faites particulièrement attention à la circulation des véhicules lorsque vous travaillez sur ou à proximité de la chaussée.** Portez des vêtements visibles ou des vestes réfléchissantes.
- **Avant d'utiliser le localisateur de rupture RIDGID A-Frame, familiarisez-vous avec le mode d'emploi ci-présent et ceux de tout autre matériel utilisé.** Le non-respect de l'ensemble des consignes et avertissement qu'ils renferment pourrait occasionner des dégâts matériels et/ou de graves blessures corporelles.
- **Utilisez ce manuel en conjonction avec l'ensemble des procédés et règles établis par votre entreprise, les services publics ou les lieux d'intervention.** Familiarisez-vous avec l'ensemble des consignes d'intervention, et notamment les consignes de sécurité, avant de pénétrer les lieux et d'utiliser ce matériel.

**AVIS IMPORTANT** Ni la société Ridge Tool Company, ses filiales ou ses fournisseurs ne sauraient être tenu responsables de blessures ou dégâts directs, indirects, fortuits ou consécutifs subis en raison de l'utilisation du localisateur de rupture A-Frame.

## Coordonnées RIDGID

En cas de questions concernant ce produit RIDGID® veuillez :

- Consulter le distributeur RIDGID le plus proche ;
- Visiter le site [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) pour localiser le représentant RIDGID le plus proche ;
- Consulter les services techniques RIDGID par mail adressé à [rttechservices@emerson.com](mailto:rttechservices@emerson.com), ou bien en appelant le (800) 519-3456 à partir des États-Unis ou du Canada.

## Description

Le localisateur de rupture RIDGID® A-Frame est composé d'un ensemble transmetteur/récepteur spécifiquement prévu pour détecter et localiser les passages de fuite à la terre (détection directe de fuite dite « DFF ») dans les gaines d'isolation des conducteurs (câbles ou fils électriques) souterrains. Ce système assure la localisation facile et précise des fuites à la terre occasionnées par la rupture d'une gaine d'isolation ou d'un câble, voire d'autres causes.

Le transmetteur FT-103 est connecté à un câble isolé pour établir un courant électrique qui, ensuite, fuit à la terre via la rupture d'isolation, puis revient jusqu'au piquet de terre. Le récepteur FR-30 détecte la fuite de courant via la rupture d'isolation. Le récepteur assure des indications auditives et visuelles à la fois de l'intensité et de la direction du signal afin d'aider à détecter et localiser la fuite. Pour que le détecteur de fuite A-Frame puisse fonctionner, le conducteur électrique en question doit être directement enterré – Il ne fonctionnera pas sur des conducteurs électriques sous fourreaux.

Le transmetteur peut également servir à appliquer un signal au conducteur électrique en vue de sa localisation à l'aide d'autres types de récepteurs, tels que ceux des localisateurs RIDGID SeekTech® ou Navitrack®. Cela peut se faire par moyen de connexion directe ou inductive. De multiples fréquences et niveaux d'intensité sont prévus.

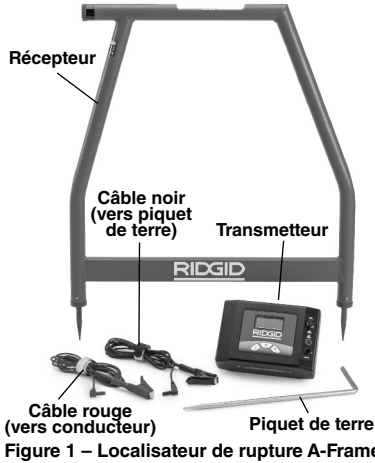
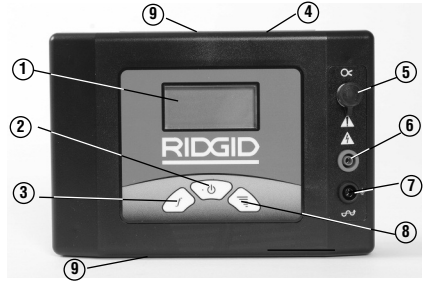


Figure 1 – Localisateur de rupture A-Frame

## Transmetteur

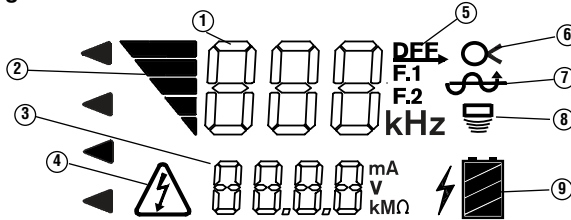
### Commandes de transmetteur :



N°	Icône	Désignation
1.	—	Ecran LCD
2.		Marche/Arrêt et touche de mode inductif Alimentation générale – Appuyer momentanément pour allumer ou éteindre l'appareil. Appuyer longuement (5 secondes) pour activer le mode de transmission par induction.
3.		Sélection de fréquence Sélection d'une fréquence de transmission à partir de fréquences prédéterminées. Consultez la section <i>Caractéristiques techniques</i> pour les fréquences disponibles.
4.	—	Plaque signalétique et avertissement (au dos de l'appareil)
5.		Prise de pince à induction
6.	—	Borne positive (vers conducteur électrique)
7.		Borne négative (vers piquet de terre)
8.		Réglage d'intensité du signal Appuyez sur la touche d'intensité de signal pour naviguer entre une intensité de signal faible, moyenne ou élevée.
9.	—	Décalcomanie de transmission par induction (haut et bas)

Figure 2 – Commandes du transmetteur

## Ecran d'affichage du transmetteur



N°	Icône	Désignation
1	--- kHz	Fréquence. « dFF » (localisation de rupture) indiqué.
2		Intensité du signal. Le nombre de barres augmente avec l'augmentation d'intensité. Trois niveaux – Faible, moyenne, élevée.
3	---	Détails du circuit – mA, V ou résistance en Ohms. Le transmetteur navigue d'un à l'autre à 2 secondes d'intervalle.
4		Avertissement « Sous tension » - Le transmetteur est connecté à un conducteur sous tension – risque de choc électrique. Ne pas toucher le transmetteur, ses câbles ou leurs connexions. Appliquez les précautions « haute tension » pour débrancher.
5	<b>dFF</b>	Transmetteur en mode « localisation de rupture » (dFF affiché dans la zone Fréquence (1)).
6		Transmetteur en mode « utilisation de pince à induction pour traçage de ligne (introduire la fiche de la pince à induction dans la sortie).
7		Transmetteur en mode « connexion directe pour localisation de rupture ou traçage de ligne.
8		Transmetteur en mode « transmission inductive pour traçage de ligne.
9		Etat de charge des piles.

Figure 3 – Ecran d'affichage du transmetteur

## Récepteur

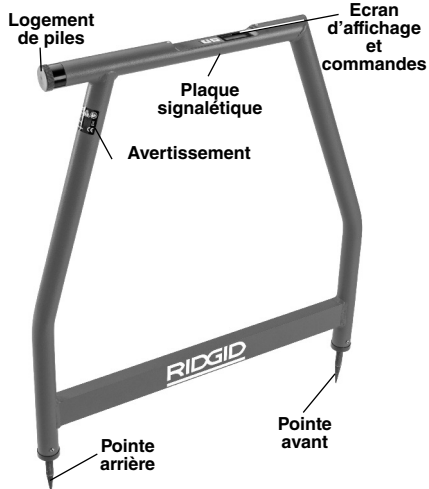
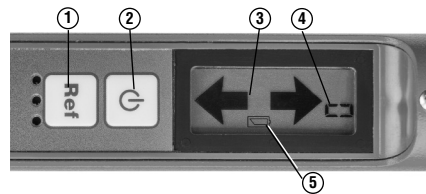


Figure 4 – Récepteur A-Frame

## Commandes et écran du récepteur :



N°	Icône	Désignation
1	Ref	Touche de point de référence Appuyez pour enregistrer et afficher l'intensité du signal au point de départ.
2		Touche Marche/Arrêt Alimentation générale – Appuyez pour allumer ou éteindre l'appareil.
3		Flèches directionnelles Indication de la direction de la rupture.
4	--	Intensité du signal Affichage de l'intensité absolue du signal de 0 à 99.
5		Indicateur de faible charge des piles

Figure 5 – Commandes du récepteur

## Caractéristiques techniques

### Transmetteur FT-103 :

Fréquences utilisées.....	Localisation de rupture directe :
	797 Hz – « dFF » affiché
	Traçage de ligne :
	128 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 93 kHz
	Connexion directe :
	128 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 93 kHz
	Pince à induction :
	8 kHz, 33 kHz, 93 kHz
	Transmission inductive :
	33 kHz, 93 kHz
Charge .....	5 Ω à 2M Ω
Puissance de sortie .....	Jusqu'à 3 watts (intensité faible, moyenne et élevée)
Tension de sortie.....	5 volts à 600 volts
Alimentation .....	8 piles type « C » (R14) = 12 volts
Longévité des piles.....	En continue : jusqu'à 15 heures Par intermittence : jusqu'à 60 heures (faible intensité à 1000 ohms de charge)
Température opérationnelle .....	-4 °F à 133 °F (-20 °C à 55 °C)
Température de stockage.....	-13 °F à 140 °F (-25 °C à 60 °C)
Protection IP.....	IP54
Dimensions .....	8,5" x 5,8" x 2,5" (21 cm x 15 cm x 6 cm)
Poids .....	2,2 livres (1 kg)
Test Lead	
Sorties câbles .....	0,16" (4mm) selon IEC61010

### Récepteur A-Frame FR-30 :

Fréquences utilisées.....	Localisation de rupture :
	797 Hz – « dFF » affiché
Localisation de ruptures –	
Profondeur.....	Jusqu'à 20 pieds (6 m) selon les conditions
Localisation de ruptures –	
Distance.....	Jusqu'à 3 miles (4,8 km) selon les conditions
Affichage .....	LCD noir et blanc
Indication audio .....	Réponse piézo
Alimentation .....	6 piles « AA » (LR6) = 9 volts
Longévité des piles .....	En continue : jusqu'à 40 heures, Par intermittence : jusqu'à 82 heures
Température opérationnelle .....	-4°F à 133°F (-20°C à 55°C)
Température de stockage.....	-13°F à 140°F (-25°C à 60°C)
Protection IP.....	IP54
Dimensions .....	30,3" x 30,4" x 1,5" (77 cm x 77 cm x 4 cm)
Poids .....	3 livres (1,3 kg)

## Équipements de base

L'ensemble Localisateur de rupture A-Frame est composé des éléments suivants :

- Récepteur A-Frame FR-30
- Transmetteur FT-103
- Piquet de terre
- Câbles de connexion rouge et noir de 7,5 pieds (2,30 m) de long
- Mallette de transport
- Piles
- Mode d'emploi



**AVIS IMPORTANT** Ce matériel sert à la localisation des ruptures de conduit et au traçage des câbles. Toute exploitation ou application inappropriée risquerait de produire des résultats inexacts ou imprécis. Il appartient à l'utilisateur d'établir et d'appliquer les méthodes de localisation appropriées en fonction des conditions existantes.



## Remplacement des piles

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Eteignez l'appareil et déconnectez le transmetteur/récepteur avant le remplacement des piles.**

Les piles du localisateur de rupture A-Frame ne sont pas installées à la livraison de l'appareil. Retirez les piles avant le stockage de l'appareil afin d'éviter d'éventuelles fuites d'électrolyte. Lorsque l'indicateur de faible charge apparaît à l'écran du transmetteur  ou du récepteur , les piles doivent être remplacées.

**AVIS IMPORTANT** Utilisez des piles de type identique. Ne mélangez pas différents types de piles. Le mélange de piles peut provoquer la surchauffe et la détérioration des piles.

### Transmetteur :

1. Avec l'appareil éteint, retirez le couvercle du logement de piles. Au besoin, retirez les piles (Figure 6).

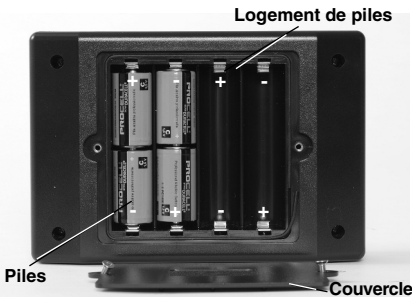


Figure 6 – Remplacement des piles du transmetteur

2. Installez huit nouvelles piles alcalines type « C » (R14) en respectant la polarité indiquée dans le logement de piles.
3. Réinstallez le couvercle du logement de piles.

### Récepteur A-Frame :

1. Avec l'appareil éteint, dévissez le couvercle du logement de piles en bout du tube (Figure 7). Au besoin, retirez les piles.

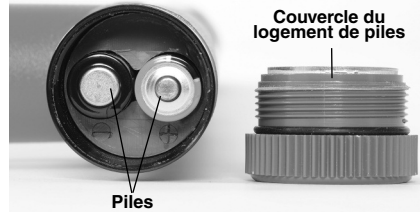


Figure 7 – Remplacement des piles du récepteur

2. Installez six nouvelles piles alcalines type « AA » (LR6) en respectant la polarité indiquée sur le couvercle du logement de piles.
3. Réinstallez le couvercle du logement de piles.

## Inspection préalable

### ⚠ AVERTISSEMENT



**Au quotidien et avant chaque utilisation, inspectez le localisateur de rupture A-Frame et rectifiez toute anomalie éventuelle afin de limiter les risques de blessure grave (choc électrique, etc.) et éviter d'endommager le matériel.**

1. Assurez-vous que le transmetteur et le récepteur sont éteints.
2. Retirez les piles et examinez-les pour signes de détérioration. Remplacez-les au besoin. Ne jamais utiliser de piles endommagées.
3. Nettoyez le matériel. Cela facilitera son inspection et améliorera sa prise en main.
4. Examinez le localisateur sur les points suivants :
  - Assemblage, entretien et intégralité appropriés.
  - Éléments brisés usés ou manquants.
  - Rupture d'isolation ou exposition des fils des câbles de connexion.
  - Présence et lisibilité des avertissements sur le transmetteur et le récepteur (Figures 2 et 4).
  - Toute autre anomalie susceptible de nuire à la sécurité et au bon fonctionnement du matériel.

En cas d'anomalie, n'utilisez pas le localisateur de rupture A-Frame avant que le problème soit résolu.

- Inspectez et entretenez tout autre matériel utilisé selon les consignes correspondantes afin de vous assurer de son bon fonctionnement.

## Préparation et utilisation

### ⚠ AVERTISSEMENT



**Ne jamais connecter l'appareil à des lignes électriques sous tension ou à d'autres réseaux actifs. Déconnectez le conducteur en question de tout autre service, composant ou autre élément qui serait susceptible d'être relié à la haute tension. Désamorcez tout circuit se trouvant dans ou à proximité de la zone d'intervention.**

**Connectez systématiquement les câbles du transmetteur avant d'allumer l'appareil, et éteignez-le avant de déconnecter les câbles. Cela limitera les risques de choc électrique.**

**Ne jamais allumer le transmetteur lorsque quelqu'un touche le conducteur, le piquet de terre ou toute autre partie du transmetteur. Eteignez le transmetteur avant de toucher ses câbles ou tout autre conducteur non isolé.**

**Ne pas utiliser l'appareil lorsqu'il y a risque d'entrer en contact avec un élément sous haute tension. Ne jamais connecter les câbles de l'appareil à des conducteurs sous haute tension. Ce matériel n'offre aucune protection ou isolation contre la haute tension.**

**Ce matériel de localisation utilise des champs magnétiques qui sont susceptibles aux déformations et au parasitage. Il risque d'y avoir plusieurs circuits électriques dans les environs. Respectez les consignes locales et contactez les services concernés avant de creuser. Le sondage d'un service souterrain est le seul moyen de vérifier son existence, sa position et sa profondeur.**

**Respectez les consignes de préparation et d'utilisation de l'appareil afin de limiter les risques de choc électrique et autres blessures, et d'éviter d'endommager l'appareil.**

Le transmetteur FT-103 et le récepteur FR-30 servent à la localisation des ruptures de conducteur par application de la méthode de connexion directe.

Le transmetteur FT-103 seul peut servir au traçage des câbles en s'associant aux localisateurs de type RIDGID SeekTech® et NavITrack®. Ceci se fait soit par connexion directe, soit par induction.

- Reportez-vous aux *Consignes générales de sécurité* pour vous assurer de disposer d'un lieu d'intervention approprié. Prévoyez un emplacement dégagé, de niveau, stable et sec. N'utilisez pas le transmetteur lorsque vous avez les pieds dans l'eau.
- Choisissez le matériel approprié pour l'application envisagée en vous reportant aux sections *Description* et *Caractéristiques techniques*.
- Assurez-vous que l'ensemble du matériel a été inspecté et préparé selon les consignes correspondantes.

## Localisation des ruptures

Il est préférable de tracer le cheminement d'un câble souterrain avant de tenter une localisation de rupture. Cela peut se faire avec une variété de matériel de localisation RIDGID. Si, au cours du traçage d'un câble souterrain, vous constatez une perte de signal inhabituellement importante, cela pourrait être une indication approximative de la localisation de la rupture d'isolant du conducteur en question. De surcroît, des indices visuels et précédents peuvent aider à identifier le tracé du câble et la localisation de ruptures potentielles.

Une fois le tracé du câble établi, le transmetteur RIDGID FT-103 et le récepteur A-Frame FR-30 peuvent être utilisés pour localiser les fuites vers la terre du conducteur isolé. Le transmetteur FT-103 se connecte au conducteur isolé et établit un courant qui finit par fuir vers la terre via la rupture d'isolation pour revenir au piquet de terre. Le récepteur FR-30 détecte le courant qui passe par cette rupture d'isolation. Pour que le détecteur de rupture A-Frame puisse fonctionner, le conducteur doit être en contact avec la terre – il ne fonctionnera pas sur les conducteurs sous fourreau. De manière générale, le localisateur de rupture A-Frame fonctionne le mieux dans la terre arable. Les revêtements de gravier, asphalte, béton ou autres risquent de limiter ses capacités.

L'intensité du signal au droit de la rupture dépend de l'importance de la fuite de courant à cet endroit. Plus la fuite est importante, plus le signal sera intense.

### Connexion du transmetteur

1. Déconnectez le conducteur en question, ainsi que tout autre conducteur environnant, des sources d'alimentation et de mise à la terre afin de limiter les risques d'atteinte par haute tension et de fausses lectures. Les deux extrémités du conducteur devraient être connues et déconnectées. La déconnexion des deux extrémités du conducteur force la totalité du signal du transmetteur à passer par la rupture, améliorant ainsi sa localisation.
2. Enfoncez le piquet de terre fourni dans la terre. L'idéal est de planter le piquet de terre dans l'alignement du conducteur, de 3 à 6 pieds (1 à 2 m) de son extrémité. Au besoin, le piquet de terre peut être positionné à côté du conducteur. Ne plantez pas le piquet de terre au-dessus du conducteur. Il est déconseillé d'utiliser d'autres masses existantes, car celles-ci risquent de transférer le signal vers des câbles non ciblés.
3. Assurez-vous que le transmetteur est éteint.
4. Connectez le câble NOIR au piquet de terre. Raccordez toujours le piquet de terre en premier.
5. Connectez les câbles NOIR et ROUGE au transmetteur.
6. Connectez le câble ROUGE au conducteur ciblé (*Figure 9*)

### Localisation

1. Assurez-vous que personne n'est à proximité de, ou en contact avec, le conducteur, le transmetteur, les câbles ou le piquet de terre. Appuyez sur la touche Marche/Arrêt du transmetteur pour allumer le transmetteur. Lorsque le transmetteur est allumé, il est réglé à la dernière fréquence utilisée. Au besoin, appuyez sur la touche des fréquences du transmetteur jusqu'à ce que la mention « dFF » s'affiche à l'écran (*Figure 9*).

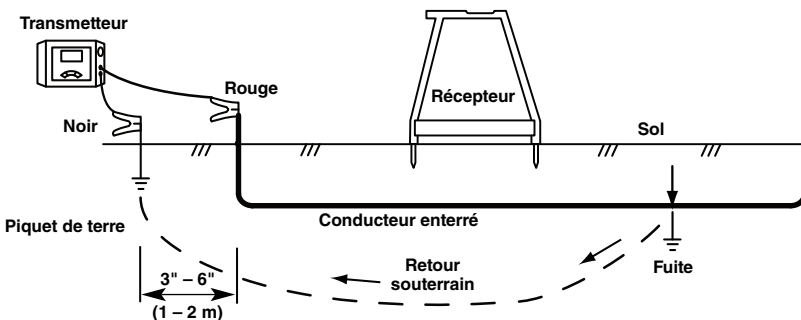


Figure 8 – Connexions du transmetteur lors de la localisation des ruptures

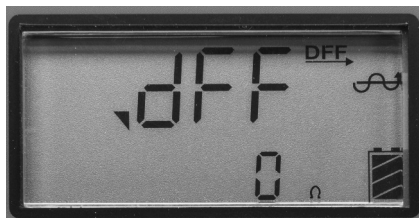


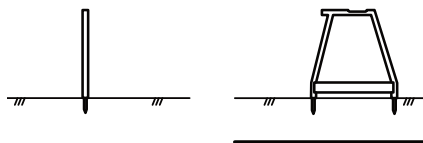
Figure 9 – Écran du transmetteur

Réglez l'intensité du signal en appuyant sur la touche d'intensité pour naviguer entre les réglages (faible, moyenne, élevée). Une intensité élevée risque de faire passer le signal par des points non ciblés, tandis qu'une faible intensité risque de compromettre la création-même du circuit. Le bas de l'écran LCD du transmetteur affichera la résistance du circuit en ohms. Moins il y a de résistance, meilleur sera le signal de localisation. Pour améliorer le circuit, améliorez la mise à la terre, vérifiez la connexion des câbles ou augmentez l'intensité.

Le transmetteur émettra des bips sonores en continu lorsqu'un circuit est établi. Plus la résistance du circuit est faible, plus il bipera rapidement. Le transmetteur émettra trois bips puis une pause (répétitivement) lorsqu'il n'existe aucun circuit.

Si l'écran du transmetteur affiche un avertissement de tension électrique (Figure 3), c'est que le transmetteur est relié à un câble sous tension. Le cas échéant, **ne touchez pas le transmetteur, les câbles ou les connexions**. Le conducteur ciblé est sous tension et présente un risque de choc électrique. Appliquez les précautions contre la haute tension pour déconnecter.

- De manière générale, lors de la localisation des ruptures, le récepteur devrait se trouver à l'aplomb du conducteur, avec sa pointe avant orientée vers le point de rupture anticipé et sa pointe arrière, vers le piquet de terre. Les deux pointes du récepteur devraient être enfoncées de manière égale afin d'assurer un bon contact électrique. Le courant passant d'une pointe à l'autre fournit le signal nécessaire à la localisation de la rupture d'isolation (Figure 10).



Conducteur vu de face      Conducteur vu de profil  
Figure 10 – Positionnement du récepteur

- Pour lancer la localisation, positionnez le récepteur A-Frame entre le piquet de terre et la connexion du transmetteur qui va vers le conducteur. Appuyez sur la touche Marche/Arrêt du récepteur A-Frame pour allumer le récepteur.

L'intensité du signal apparaîtra sur l'écran du récepteur. L'intensité de signal sera le plus élevé à proximité du piquet de terre et au droit des ruptures. Appuyez sur la touche « Ref » pour enregistrer une intensité de signal de référence à proximité du piquet de terre.

Les flèches de l'écran du récepteur indiqueront la direction de la rupture. La direction de la rupture fait aussi l'objet d'une indication audible – un bip long et lent indiquera une rupture à l'avant, et un bip rapide, à l'arrière.

- Retirez le récepteur, puis déplacez-le de quelques pas le long du conducteur, en direction des flèches et des bips directionnels. Renforcez les pointes du récepteur dans le sol (Figure 11).

Continuez de vous éloigner du piquet de terre le long du tracé du conducteur. L'intensité du signal devrait s'affaiblir (parfois disparaître) avant de remonter lorsque vous vous approchez de la rupture.

- L'intensité du signal atteindra sa crête à l'aplomb de la rupture. Si vous dépassez la rupture, la flèche directionnelle changera de sens, les bips sonores iront de long et lent à rapide, et l'intensité du signal s'affaiblira. Continuez d'avancer et reculer le récepteur jusqu'à ce que le moindre déplacement fait changer le sens des flèches directionnelles et osciller les bips sonores. C'est à ce point que la rupture se trouvera à mi-chemin entre les deux pointes du récepteur.

Comparez l'intensité du signal au signal de référence enregistré à proximité du piquet de terre. Ils devraient être similaires. Si l'intensité du signal au droit de la rup-

ture est sensiblement plus faible que le signal de référence, il se peut que vous n'ayez pas localisé une rupture. Par exemple, une épissure mise à la terre réagirait de même manière qu'une rupture en cours de localisation, mais elle produirait un signal nettement plus faible. Le cas échéant, il est conseillé de marquer l'endroit, puis de continuer plus loin le long du conducteur à la recherche d'un signal de rupture d'une intensité plus proche de celle du signal de référence.

Une fois que vous avez trouvé une rupture ayant un signal similaire au signal de référence, tournez le localisateur A-Frame perpendiculaire au tracé du conducteur. Déplacez le récepteur en avant et en arrière jusqu'à ce que le moindre mouvement fasse inverser les flèches directionnelles et osciller les bips sonores. C'est là que la rupture se trouvera à mi-chemin entre les deux pointes du récepteur (Figure 12). Marquez la position de la rupture.

6. Lorsque la localisation est terminée, appuyez sur la touche Marche/Arrêt pour éteindre le transmetteur. Éteignez systématiquement le transmetteur avant de déconnecter les câbles afin de limiter les risques de choc électrique. Déconnectez

le câble du conducteur ciblé en premier. Déconnectez toujours le câble du conducteur ciblé avant de déconnecter celui du piquet de terre afin de limiter les risques de choc électrique. Déconnectez le câble du piquet de terre.

## Localisations sous chaussée

Il peut être difficile d'effectuer une localisation sous chaussée à cause d'un manque de conductivité au niveau des pointes du récepteur. Le cas échéant, il est possible de faire appel à plusieurs méthodes.

- Si la surface de chaussée est relativement petite, le récepteur peut être utilisé en périphérie de la zone. Il s'agit de tourner le récepteur d'un côté à l'autre, et lorsque ses flèches et bips sonores oscillent, de projeter une ligne perpendiculaire au centre du récepteur A-Frame. Faites de même à partir de plusieurs points autour de la zone de rupture anticipée. Les perpendiculaires devraient toutes intercepter un même point. Ce point se trouvera à l'aplomb de la rupture visée. A noter que cette méthode de localisation est moins précise que le positionnement du récepteur à l'aplomb du conducteur (Figure 13).
- Un moyen alternatif d'effectuer les localisa-

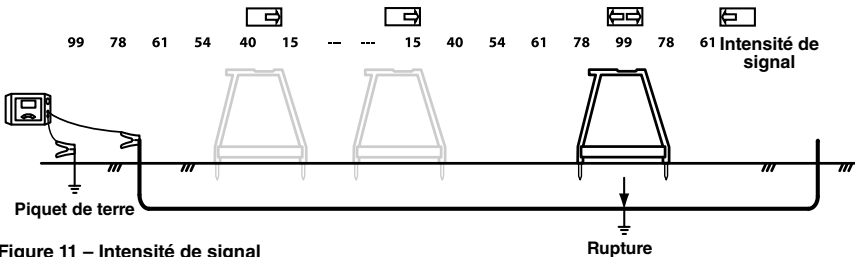


Figure 11 – Intensité de signal

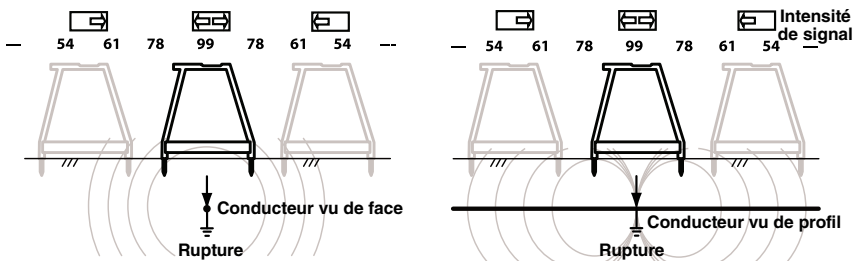


Figure 12 – Localisation finale

tions sous chaussée consiste d'utiliser de l'eau pour améliorer la conductivité entre la chaussée et le récepteur. Une méthode de ce faire est d'attacher des éponges aux pointes du récepteur. Mouillez les éponges avec de l'eau et gardez-les mouillées. Procédez avec la localisation de manière habituelle.

- Un autre moyen est de mouiller la surface de la chaussée avec de l'eau et de procéder avec la localisation de manière habituelle. Ne mouillez pas la zone où se trouve le transmetteur, car cela augmenterait les risques de choc électrique.

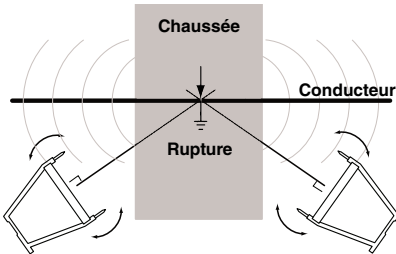


Figure 13 – Localisation sous chaussée

### Ruptures multiples

En cas de ruptures multiples dans un même conducteur, celles-ci auront des signaux proportionnels à l'importance de la fuite de courant qu'elles subissent. La localisation se fait de la même manière qu'avec une simple rupture, mais l'intensité de signal sera plus faible. Typiquement, la rupture la plus importante (celle offrant la moindre résistance) est la plus facile à trouver. Dans ce cas, il est préférable de trouver et de réparer cette première rupture avant de continuer à chercher les suivantes.

### Traçage des lignes

Le transmetteur FT-103 peut servir en conjonction avec d'autres types de récepteurs du commerce (tels que les RIDGID SeekTech ou NaviTrack) pour localiser le tracé des conducteurs électriques. Le transmetteur FT-103 peut être utilisé pour appliquer un signal de traçage actif à un conducteur de trois manières :

- Connexion directe – Les câbles du transmetteur sont directement connectés au conducteur ciblé et à une prise de terre appropriée. Cette méthode est la plus souvent utilisée lorsque le câble ciblé est accessible. Le contact direct ne doit pas être utilisé sur les conducteurs sous tension.

- Pince à induction (optionnelle) – Les mâchoires de la pince à induction encerclent le conducteur ciblé ; si le conducteur est isolé, il n'y a aucun contact de métal-à-métal. Cette méthode est généralement utilisée lorsque le câble ciblé est accessible, mais que sa gaine d'isolation empêche le contact direct.
- Mode de transmission inductive – Le transmetteur crée un champ qui, à son tour, induit un courant vers le conducteur ciblé. Il n'y a pas de connexion directe entre le transmetteur et le conducteur ciblé. Le transmetteur est positionné autour et dans l'alignement du conducteur ciblé. L'antenne interne du transmetteur induit un signal sur le conducteur ciblé. Cette méthode est la plus souvent utilisée lorsque le câble ciblé n'est pas accessible.

Déconnectez le conducteur ciblé et les conducteurs environnants afin d'éviter les dégâts que pourraient occasionner la haute tension et les risques de faux résultats.

### Traçage des câbles par connexion directe

1. Enfoncez le piquet de terre fourni dans le sol, ou bien servez-vous d'une bonne prise de terre existante à proximité.

Une bonne prise de terre assure un signal de traçage plus intense. Pour obtenir une bonne prise de terre, enfoncez le piquet de terre aussi profondément que possible dans le sol. Un terrain humide assure une meilleure prise de terre qu'un terrain sec. Mouiller le terrain autour du piquet de terre peut améliorer la mise à la terre. Cela réduit la résistance du circuit. Quoique un terrain humide autour du piquet de terre puisse améliorer le circuit, n'utilisez pas le transmetteur dans une zone mouillée, car cela pourrait augmenter les risques de choc électrique.

L'extrémité opposée du conducteur devrait être mis à la terre.

2. Assurez-vous que le transmetteur est éteint.
3. Connectez le câble NOIR au piquet de terre. Connectez toujours le piquet de terre en premier.
4. Connectez les câbles NOIR et ROUGE au transmetteur.
5. Connectez le câble ROUGE au conducteur ciblé.

- Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pour allumer le transmetteur. Lorsque le transmetteur est allumé, il est réglé à la dernière fréquence utilisée. Appuyez sur la touche de sélection de fréquence pour parcourir les fréquences disponibles jusqu'à trouver la fréquence de localisation voulue.

Réglez l'intensité du signal en appuyant sur la touche d'intensité pour naviguer entre les réglages (faible, moyenne, élevée). Une intensité élevée risque de faire passer le signal par des points non ciblés, tandis qu'une faible intensité risque de compromettre la création-même du circuit. Le bas de l'écran LCD du transmetteur affichera la résistance du circuit en ohms. Moins il y a de résistance, meilleur sera le signal de localisation. Pour améliorer le circuit, améliorez la mise à la terre, vérifiez la connexion des câbles ou augmentez l'intensité.

Si l'écran du transmetteur affiche un avertissement de tension électrique (*Figure 3*), c'est que le transmetteur est relié à un câble sous tension. Le cas échéant, **ne touchez pas le transmetteur, les câbles ou les connexions**. Le conducteur ciblé est sous tension et présente un risque de choc électrique. Appliquez les précautions contre la haute tension pour déconnecter.

- Vérifiez le circuit et réglez l'intensité du signal, la mise à la terre ou les connexions pour vous assurer d'un champ localisable.
- Allumez le récepteur/localisateur et suivez les consignes visant le récepteur. Assurez-vous que la fréquence du récepteur correspond bien à celle du transmetteur. Vérifiez que le récepteur reçoit la fréquence transmise par le transmetteur en le tenant près du transmetteur et en observant l'augmentation du signal au niveau du récepteur.
- Une fois la localisation terminée, appuyez sur la touche Marche/Arrêt pour éteindre le transmetteur. Éteignez systématiquement le transmetteur avant de déconnecter ses câbles afin de limiter les risques de choc électrique. Déconnectez le câble du conducteur ciblé en premier. Déconnectez toujours le câble du conducteur ciblé avant de déconnecter celui du piquet de terre afin de limiter les risques de choc électrique. Déconnectez le câble du piquet de terre.

## Traçage des câbles par pince à induction

- Cette méthode nécessite une pince à induction (vendue séparément). Lisez et respectez l'ensemble des consignes visant l'utilisation de la pince à induction.
- Introduisez la fiche de la pince à induction dans le transmetteur (*Figure 2*).
- Fermez les mâchoires de la pince à induction autour du conducteur ciblé. Assurez-vous que les mâchoires de la pince sont complètement fermées (*Figure 14*). Les deux extrémités du conducteur doivent être mis à la terre pour obtenir les meilleurs résultats.




Figure 14 – Pince à induction attaché à un conducteur

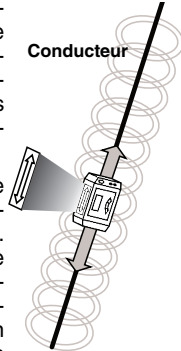
- Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pour allumer le transmetteur. Lorsque la pince à induction est branchée, le symbole **OX** apparaît à l'écran et seules les fréquences dédiées à la pince sont disponibles. Appuyez sur la touche de sélection de fréquence pour parcourir les fréquences jusqu'à la fréquence de localisation voulue. Réglez l'intensité du signal en appuyant sur la touche d'intensité de signal pour parcourir les réglages disponibles (faible, moyenne et élevée). Le fonctionnement optimal de la pince à induction est typiquement obtenu à des fréquences environnant les 8 kHz, 33 kHz ou 93 kHz.
- Vérifiez le circuit et réglez l'intensité du signal (*Figure 3 – Informations visant le circuit*).
- Allumez le récepteur/localisateur et suivez les consignes d'utilisation du récepteur. Assurez-vous que la fréquence du récepteur est réglé à celle du transmetteur. Vérifiez que le récepteur reçoit la fréquence transmise en le tenant près du transmet-

teur et en observant l'augmentation du signal reçu par le récepteur.

- Une fois la localisation terminée, appuyez sur la touche Marche/Arrêt pour éteindre le transmetteur.

### Traçage des câbles par transmission inductive

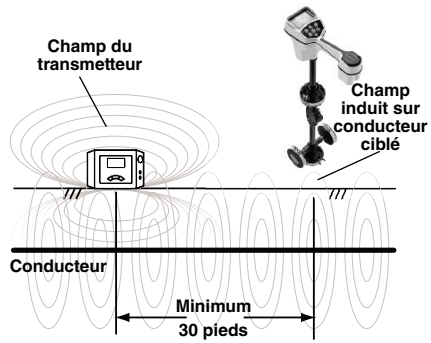
- Positionnez le transmetteur correctement par rapport au conducteur ciblé (Figure 15). En tête du transmetteur se trouve une flèche. Posez le transmetteur au sol et orientez la flèche dans l'alignement du conducteur ciblé.
- Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pour allumer le transmetteur. Appuyez sur la touche de sélection d'intensité pendant 5 secondes pour passer en mode « Transmission inductive ». L'icône de transmission inductive  apparaîtra à l'écran et le transmetteur commencera à émettre des bips sonores pour indiquer qu'il fonctionne.



**Figure 15 – Alignement sur la ligne en mode « Induction »**

Réglez l'intensité du signal en appuyant sur la touche de sélection d'intensité pour parcourir les choix disponibles (faible, moyenne et élevée), puis sélectionnez « élevée ». Appuyez sur la touche de sélection de fréquence pour parcourir les fréquences de 33 kHz et 93 kHz afin d'atteindre la fréquence de localisation voulue. En mode de transmission inductive, les fréquences plus élevées ont tendance à produire un meilleur signal au niveau de récepteur.

- Allumez le localisateur et suivez les instructions qui le concerne. Assurez-vous de régler le récepteur à la même fréquence que le transmetteur.



**Figure 16 – Orientation par rapport à la ligne en mode inductif**

Lorsque le transmetteur se trouve en mode de transmission inductive, il crée un champ autour du transmetteur. Ce champ ce trouve à la fois dans le sol (vers le conducteur ciblé) et dans l'air autour du transmetteur. Lorsque le récepteur se trouve à moins d'environ 30 pieds (10 m) du transmetteur, il mesure le champ directement depuis le transmetteur et non le signal induit sur le conducteur ciblé. Cela s'appelle un « couplage aérien ». Gardez le récepteur à un minimum de 30 pieds du transmetteur pour éviter ce phénomène (Figure 16).

Un moyen de s'assurer que l'on trace le conducteur ciblé et non le champ du transmetteur est de vérifier que l'on dispose d'un signal de proximité fort et stable et d'une mesure de profondeur valable au niveau du récepteur. Lorsque le récepteur se trouve directement au-dessus d'une ligne sous tension, vous pouvez également lever le récepteur jusqu'à une hauteur donnée et vérifier que l'indication de profondeur affichée est augmentée d'autant.

- Une fois la localisation terminée, appuyez sur la touche d'intensité pendant 5 secondes pour sortir du mode de transmission inductive, puis appuyez sur la touche Marche/Arrêt pour éteindre le transmetteur.



## Stockage

Retirez les piles de l'appareil. Rangez le localisateur de rupture A-Frame dans sa mallette. Eviter de le stocker à des températures extrêmes.

**AVERTISSEMENT** Rangez l'appareil dans un endroit sec, sous clé et hors de la portée des enfants et des individus qui ne sont pas familiers avec le localisateur de rupture RIDGID A-Frame. Ce localisateur est dangereux entre des main inexpérimentées.

## Entretien

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Retirez les piles de l'appareil avant toute intervention ou réglage.**

## Nettoyage

Ne jamais immerger le localisateur de rupture A-Frame dans l'eau. Essuyez-le avec un chiffon doux et humide. Evitez de trop frotter. Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs.

## Calibrage

Le localisateur de rupture A-Frame est calibré en usine et ne nécessitera de recalibrage qu'à la suite d'une réparation.

## Révisions et réparations

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Toute intervention inappropriée peut rendre cet appareil dangereux.**

La révision et la réparation du localisateur de rupture A-Frame doivent être confiées à un réparateur indépendant RIDGID. Utilisez exclusivement des pièces de rechange RIDGID.

Pour obtenir les coordonnées du réparateur indépendant RIDGID le plus proche ou pour toutes questions visant la révision ou la réparation de l'appareil, veuillez vous reporter à la section *Coordonnées RIDGID* du manuel.

## Accessoires

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Afin de limiter les risques de blessure, utilisez exclusivement les accessoires spécifiquement prévus et recommandés pour le localisateur de rupture RIDGID A-Frame, tels que ceux ci-dessous.**

Réf. Catalogue	Désignation
20973	Pince à signal inductif RIDGID SeekTech de 4" (100 mm)
57763	Piquet de terre, FT-103
57768	Câbles de localisateur rouge et noir, FT-103
96967	Localisateur RIDGID NaviTrack II
19238	Localisateur RIDGID NaviTrack Scout
22163	Localisateur de lignes RIDGID SeekTech SR-60
21893	Localisateur de lignes RIDGID SeekTech SR-20
44473	Localisateur de lignes RIDGID SR-24 avec Bluetooth® et GPS

Pour obtenir la liste complète des accessoires RIDGID prévus pour cet appareil, consultez le catalogue Ridge Tool en ligne à RIDGID.com ou la section Coordonnées du manuel.

## Recyclage

Certains composants de la pince électrique contiennent des matières rares susceptibles d'être recyclées. Des sociétés de recyclage spécialisées peuvent parfois se trouver localement. Recyclez ce type de matériel selon la réglementation en vigueur. Consultez les services de recyclage de votre localité pour de plus amples renseignements.



**A l'attention des pays de la CE :**  
Ne jamais jeter de matériel électrique dans les ordures ménagères !

■ Selon la directive européenne n° 2012/19/UE visant le recyclage des déchets électriques et électroniques, ainsi que les diverses réglementations nationales qui en découlent, tout matériel électrique non utilisable doit être trié séparément et recyclé de manière écologiquement responsable.

## Recyclage des piles

A l'attention des pays de la CE : Les piles doivent être recyclées selon la directive CEE/2006/66.

## Déclaration de conformité CE

Au besoin, la Déclaration de conformité n° 890-011-320.10 de la Communauté européenne accompagnera ce manuel sous forme de pamphlet.

## Déclaration FCC

Le matériel ci-présent a été contrôlé et déclaré conforme aux limites imposées sur les appareils numériques de catégorie « B » par l'article 15 de la réglementation FCC. Lesdites limites ont été établies afin d'assurer une protection raisonnable contre les parasites nuisibles auxquels les installations résidentielles peuvent être exposées.

Ce matériel génère, utilise et peut rayonner des fréquences radio qui, faute d'une installation conforme aux instructions données, risquent de sérieusement parasiter les communications radio.

Il est cependant impossible de garantir l'absence d'un tel parasitage dans une installation particulière.

En cas de parasitage nuisible aux réceptions radio ou télévision attribué à ce matériel par la simple mise en marche et arrêt de ce dernier, l'utilisateur est encouragé d'essayer de l'éliminer en utilisant l'une ou plusieurs des méthodes suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Augmentez l'écart entre l'appareil et le récepteur.
- Consulter le vendeur ou un technicien radio-télévision.

## Compatibilité électromagnétique (EMC)

Le terme « compatibilité électromagnétique » sous-entend le fonctionnement normal d'un appareil en présence de radiations électromagnétiques et de décharges électrostatiques, sans lui-même émettre de parasites électromagnétiques susceptibles de nuire au bon fonctionnement des appareils environnants.

**AVIS IMPORTANT** Le localisateur de rupture RIDGID A-Frame est conforme à l'ensemble des normes EMC applicables. Cependant, la possibilité de parasitage des appareils environnants ne peut pas être exclue. La fiche technique de chaque appareil stipule l'ensemble des normes EMC effectivement mises à épreuve.

**AVIS IMPORTANT** Ces appareils sont conformes à l'ensemble des normes EMC applicables. Cependant, la possibilité de parasitage des appareils environnants ne peut pas être exclue. La fiche technique de chaque appareil stipule l'ensemble des normes EMC effectivement mises à épreuve.

# Bastidor localizador de fallas

## Transmisor Modelo FT-103 y Receptor Modelo FR-30



### ADVERTENCIA

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

#### Bastidor localizador de fallas

Apunte aquí y guarde el número de serie del producto; se encuentra en su placa de características.

N° de  
serie

--	--

## Índice de materias

<b>Formulario de registro para el número de serie de la máquina</b> .....	33
<b>Simbología de seguridad</b> .....	35
<b>Reglas de seguridad general</b>	
Seguridad en la zona de trabajo .....	35
Seguridad eléctrica .....	35
Seguridad personal .....	35
Uso y cuidado de los aparatos .....	36
Servicio .....	36
<b>Información de seguridad específica</b>	
Seguridad del bastidor localizador de fallas .....	36
<b>Información de contacto RIDGID</b> .....	37
<b>Descripción</b> .....	37
Transmisor .....	38
Receptor .....	39
<b>Especificaciones</b> .....	40
Equipo estándar .....	40
<b>Cambio e instalación de baterías</b> .....	41
Transmisor .....	41
Receptor (bastidor) .....	41
<b>Inspección previa a la operación</b> .....	41
<b>Instrucciones de montaje y operación</b> .....	42
<b>Localización de fallas</b>	
Conexión del transmisor .....	43
Localización .....	43
Localización debajo de superficies pavimentadas .....	45
Fallas múltiples .....	46
<b>Localización de rutas</b>	
Método de localización de rutas por conexión directa .....	46
Localización de rutas por pinza inductiva .....	47
Localización de rutas por inducción del transmisor .....	48
<b>Almacenamiento</b> .....	49
<b>Mantenimiento</b>	
Limpieza .....	49
Calibración .....	49
Servicio y reparaciones .....	49
<b>Equipo opcional</b> .....	49
<b>Eliminación</b> .....	49
Eliminación de baterías .....	50
<b>Declaración de conformidad de la Comunidad Europea</b> .....	50
<b>Declaración de la FCC</b> .....	50
<b>Compatibilidad electromagnética (CEM)</b> .....	50
<b>Garantía de por vida</b> .....	Carátula posterior

\*Traducción del manual original

## Simbología de seguridad

En este manual del operario y en el producto mismo encontrará símbolos de seguridad y palabras de advertencia que comunican importante información de seguridad. Para su mejor comprensión, en esta sección se describe el significado de estas palabras y símbolos de advertencia.



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 de seguridad que acompañan a este símbolo para evitar posibles lesiones o muerte.



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



**ADVERTENCIA** Este símbolo de ADVERTENCIA avisa de una situación de peligro que, si no se evita, podría producir la muerte o lesiones graves.



**CUIDADO** Este símbolo de CUIDADO advierte de una situación de peligro que, si no se evita, podría producir lesiones leves o moderadas.



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



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



Este símbolo indica que cuando utilice este equipo siempre debe usar gafas o anteojos de seguridad con viseras laterales, con el fin de reducir el riesgo de lesiones a los ojos.



Este símbolo indica que hay riesgo de descargas eléctricas.

## Reglas de seguridad general

### **ADVERTENCIA**

**Lea y entienda todas las advertencias de seguridad e instrucciones. Si no se respetan todas las advertencias e instrucciones que siguen, podrían producirse descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.**

**¡GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA SU POSTERIOR CONSULTA!**

### Seguridad en la zona de trabajo

- **Mantenga su zona de trabajo limpia y bien iluminada.** Los lugares desordenados u oscuros pueden provocar accidentes.
- **No haga funcionar equipos en ambientes explosivos, es decir, en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** El equipo puede generar chispas que podrían encender los gases o el polvo.
- **Mientras haga funcionar el aparato, mantenga alejados a los niños y es-**

**pectadores.** Cualquier distracción podría 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 choques de electricidad si su cuerpo ofrece conducción a tierra.
- **No exponga el aparato a la lluvia ni permita que se moje.** Cuando a un aparato le entra agua, aumenta el riesgo de choques de electricidad.

### Seguridad personal

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use el sentido común cuando haga funcionar el aparato. No use ningún aparato si usted está cansado o se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Tan solo un breve descuido durante el funcionamiento de un aparato puede resultar en lesiones graves.
- **Use equipo de protección personal.** Siempre use protección para los ojos. Según corresponda para cada situación,

colóquese equipo de protección como mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección para los oídos, con el fin de reducir las lesiones personales.

- **No trate de extender el cuerpo para alcanzar algo. Tenga los pies bien plantados y mantenga el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la máquina eléctrica en situaciones inesperadas.
- **No permita que la familiarización debida al uso frecuente de las herramientas le induzca a hacer caso omiso de los principios de seguridad.** Cualquier descuido podría causar una lesión grave en una fracción de segundo.

## Uso y cuidado de los aparatos

- **No fuerce los aparatos. Use el equipo correcto para cada aplicación.** Con el equipo adecuado se hará mejor el trabajo y en forma más segura en la clasificación nominal para la cual fue diseñado.
- **Si el interruptor del aparato no lo enciende o no lo apaga, no utilice el aparato.** Cualquier aparato que no se pueda controlar mediante su interruptor es un peligro y debe repararse.
- **Antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o de almacenar el aparato, extráigale las baterías.** Estas medidas de seguridad preventiva reducen el riesgo de lesiones.
- **Almacene el aparato que no esté en uso fuera del alcance de los niños y no permita que lo hagan funcionar personas que no estén familiarizadas con este aparato o no hayan leído estas instrucciones de operación.** Los aparatos son peligrosos en manos de personas no capacitadas.
- **Haga la mantención necesaria.** Revise el equipo para verificar no le falten partes, que no tenga partes rotas ni presente alguna otra condición que podría afectar su funcionamiento. Si un aparato está dañado, hágalo reparar antes de utilizarlo. Muchos accidentes se deben a aparatos que no han recibido un mantenimiento adecuado.
- **Utilice el aparato y accesorios conforme a estas instrucciones, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que debe realizar.** El uso del apa-

rato para trabajos diferentes a los que le corresponden podría producir una situación peligrosa.

- **Mantenga los mangos y superficies de agarre secos, limpios y exentos de grasa y aceite.** Si los mangos o las superficies de agarre están resbalosos, no podrá manipular el aparato con seguridad ni controlar el aparato en situaciones inesperadas.

## Servicio

- **Encomiende el servicio del aparato únicamente a técnicos calificados que usen repuestos idénticos a las piezas originales.** Así se garantiza la continua seguridad del aparato.

## Información de seguridad específica

### ⚠ ADVERTENCIA

**Esta sección contiene información de seguridad importante que es específica para el localizador.**

**Antes de utilizar el bastidor localizador de fallas RIDGID®, lea estas instrucciones detenidamente para reducir el riesgo de choque de electricidad o de otras lesiones graves.**

### ¡GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA SU POSTERIOR CONSULTA!

Mantenga este manual junto con el aparato, para que lo use el operario.

## Seguridad del bastidor localizador de fallas

- **No exponga el aparato al agua o a la lluvia.** Esto aumenta el riesgo de choque de electricidad.
- **No haga funcionar el transmisor si el operario o el aparato están parados en un suelo con agua.** El funcionamiento del transmisor estando parado en el agua aumenta el riesgo de choque de electricidad.
- **No haga ninguna conexión a cables de servicios públicos activados o con voltaje.** Desconecte el conductor que desea probar de todos los servicios, compo-

mentes o cualquier cosa que podría estar afectada por el alto voltaje. Desactive todos los circuitos en la zona de trabajo o cerca de ella.

- **Siempre conecte los cables de prueba del transmisor antes de encender la unidad, y apague la unidad antes de desconectar los cables.** Esto reduce el riesgo de choque de electricidad.
- **Jamás encienda el transmisor si hay alguien que está tocando el conductor, la estaca de conexión a tierra o cualquier parte del transmisor.** Apague el transmisor antes de tocar un cable de prueba o cualquier conductor que no esté aislado.
- **No coloque el localizador en ningún lugar donde se podría producir un contacto eléctrico de alto voltaje. No conecte los cables de prueba a conductores de alto voltaje.** El equipo no está diseñado para proporcionar protección o aislamiento en caso de alto voltaje.
- **El equipo localizador usa campos magnéticos que pueden experimentar distorsiones e interferencias. En algún lugar dado podría haber más de un servicio público.** Siga las pautas locales y los servicios de "llamar antes de cavar" para obtener los procedimientos correctos. La exposición de una pieza de servicio público es la única forma de verificar su existencia, ubicación y profundidad.
- **Evite el tráfico. Preste atención a los vehículos en movimiento cuando use el aparato en las vías públicas o cerca de ellas.** Use vestimenta de gran visibilidad o camiseta reflectora.
- **Antes de hacer funcionar el bastidor localizador de fallas RIDGID, debe leer y entender este manual del operario y las instrucciones de cualquier otro equipo que se utilizará.** Podrían producirse daños a la propiedad y/o lesiones graves si el operario no respeta todas las instrucciones y advertencias.
- **Utilice este manual junto con todos los procedimientos y políticas de la compañía, servicio público o instalaciones.** El operario debe familiarizarse con todos los procedimientos y políticas exigidos, in-

cluyendo las prácticas de seguridad, antes de ingresar a una zona y utilizar el equipo.

**AVISO** Ridge Tool Company, sus filiales y proveedores quedan exentos de responsabilidad legal ante cualquier lesión o daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes sufridos o producidos por motivo del uso del bastidor localizador de fallas.

## Información de contacto RIDGID

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto RIDGID®:

- Comuníquese con el distribuidor RIDGID® en su localidad.
- Visite RIDGID.com para averiguar dónde se encuentra su contacto RIDGID más cercano.
- Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool en [rttechservices@emerson.com](mailto:rttechservices@emerson.com), o llame por teléfono desde EE. UU. o Canadá al (800) 519-3456.

## Descripción

El bastidor localizador de fallas RIDGID® es un transmisor y receptor sumamente sensible diseñado específicamente para detectar la ruta hacia una falla subterránea (Localización Directa de Fallas, o LDF), en el aislamiento de un conductor enterrado, tal como un alambre o un cable. Fácilmente se pueden localizar con precisión problemas como aislamiento dañado, conductor cortado y otras fallas donde hay fugas hacia tierra.

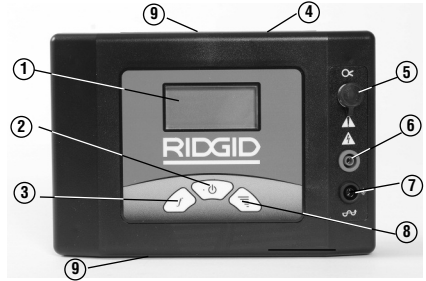
El transmisor Modelo FT-103 se conecta con el conductor aislado y establece un flujo de corriente, la corriente se fuga hacia tierra a través de la falla en el aislamiento y vuelve hacia la estaca de tierra. El receptor Modelo FR-30 detecta el flujo hacia tierra a través de la falla en el aislamiento. El receptor proporciona indicaciones sonoras y visuales de la intensidad y la dirección de la señal, lo cual ayuda a detectar y localizar la falla. Para que funcione el bastidor detector de fallas, el conductor debe estar en contacto con tierra. No funcionará con los conductores dentro de un tubo portacables.

Además, se puede usar el transmisor para aplicar una señal al conductor para localizar la ruta mediante otros receptores, tales como los localizadores SeekTech® o NaviTrack® de RIDGID. Esto se puede lograr mediante métodos de conexión directa y de inducción. Se proporcionan múltiples frecuencias y niveles de potencia.



**Transmisor**

**Controles del transmisor:**

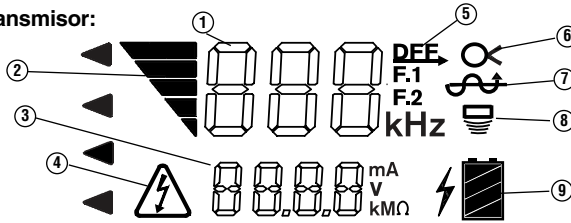


Nº	Icono	Descripción
1.	—	Pantalla de cristal líquido (LCD)
2.		Interruptor de encendido/apagado y de modo inductivo Interruptor principal – Al pulsarlo brevemente la unidad se enciende o se apaga. Si se oprime durante 5 segundos, se capacita el modo de transmisión inductiva.
3.		Selección de frecuencia Elige la frecuencia del transmisor de un conjunto de frecuencias prefijadas. Vea las frecuencias en <i>Especificaciones</i> .
4.	—	Etiqueta de advertencias y de número de serie (dorso de la unidad).
5.		Enchufe de la pinza inductiva.
6.	—	Polo positivo (al conductor).
7.		Polo negativo (a la estaca de tierra).
8.		Ajuste de intensidad de la señal Al oprimir el botón de intensidad de la señal, el ajuste pasa de baja, mediana a alta.
9.	—	Calcomanía de transmisión inductiva (arriba y abajo).

Figura 2 – Controles del transmisor



**Pantalla del transmisor:**



N°	Ícono	Descripción
1	--- kHz	Frecuencia. Aparece "dFF" para localización de fallas.
2	▲	Intensidad de la señal – el número de barras aumenta con la intensidad. Tres niveles: baja, mediana y alta.
3	---	Información sobre el circuito, mA, V o resistencia en ohmios. El transmisor pasa de un mensaje a otro a intervalos de 2 segundos.
4	⚡	Advertencia de voltaje – El transmisor está conectado a un conductor con electricidad – riesgo de choque de electricidad. No toque el transmisor, los cables o las conexiones. Aplique precauciones de alto voltaje para desconectar.
5	dFF	El transmisor está en el ajuste para localizar una falla y aparece dFF en la zona de Frecuencia (1).
6	⊗	El transmisor está en el ajuste para usar la pinza inductiva para localizar una ruta (introduzca la pinza inductiva en el enchufe).
7	⊕	El transmisor está en el ajuste para conexión directa para localizar una falla o localizar una ruta.
8	📶	El transmisor está en el ajuste de transmisión en modo inductivo para localizar una ruta.
9	🔋	Estado de la batería del transmisor.

Figura 3 – Pantalla del transmisor

**Receptor**

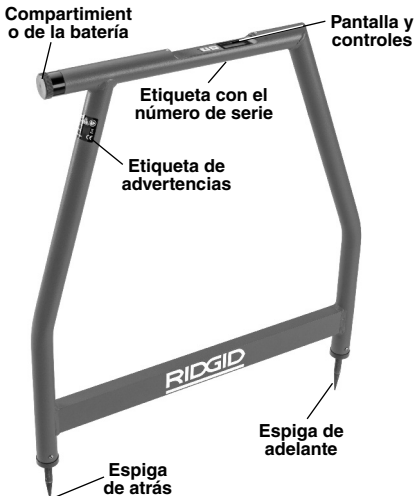
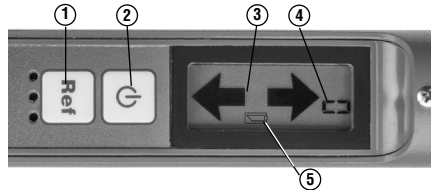


Figura 4 – Bastidor receptor

**Controles y pantalla del receptor:**



N°	Ícono	Descripción
1	Ref	Botón de referencia Cuando se oprime, muestra y guarda la intensidad de la señal inicial.
2	⏻	Interruptor de encendido/apagado Interruptor principal – Se oprime para encender o apagar el aparato.
3	↔	Flecha direccional Indica la dirección de la falla.
4	---	Intensidad de la señal Muestra la intensidad absoluta de la señal, entre 0 y 99.
5	🔋	Indica que la batería se está agotando.

Figura 5 - Controles del receptor

## Especificaciones

### Transmisor FT-103:

Frecuencias de operación .....Localización directa de fallas:  
797 Hz – se muestra “dFF”

Localización de rutas:  
128 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 93 kHz

Conexión directa:  
128 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 93 kHz

Pinza inductiva:  
8 kHz, 33 kHz, 93 kHz

Transmisión inductiva:  
33 kHz, 93 kHz

Límites de carga .....2 Ω a 2 MΩ

Potencia de salida .....Hasta 3 W (ajuste bajo, mediano y alto)

Voltaje de salida .....5 V a 600 V

Fuente de alimentación.....8 × Baterías C (R14) de 12 V

Duración de la batería .....Uso continuo: hasta 15 horas. Uso intermitente: hasta 60 horas (ajuste bajo con una carga de 1000 ohmios).

Temperatura de funcionamiento ...-4 °F a 133 °F (-20 °C a 55 °C)

Temperatura de almacenamiento .....-13 °F a 140 °F (-25 °C a 60 °C)

Clasificación IP ...IP54

Dimensiones .....8,5" x 5,8" x 2,5" (21 cm x 15 cm x 6 cm)

Peso .....2,2 libras (1 kg)

Enchufes para los cables de prueba.....0,16" (4 mm) de acuerdo con IEC61010

### Bastidor receptor FR-30:

Frecuencias de operación .....Localización de fallas:  
797 Hz – se muestra “dFF”

Profundidad de detección de fallas.....Hasta 20 pies (6 m) (según las condiciones)

Longitud de detección de fallas.....Hasta 3 millas (4800 m) (según las condiciones)

Pantalla .....LCD en blanco y negro

Indicación de audio .....Piezo-respuesta

Fuente de alimentación.....6 × Baterías AA (LR6) de 9 V.

Duración de la batería.....Uso continuo: hasta 40 horas.  
Uso intermitente: hasta 82 horas.

Temperatura de funcionamiento ...-4°F to 133°F (-20°C to 55°C)

Temperatura de almacenamiento .....-13 °F a 140 °F (-25 °C a 60 °C)

Clasificación IP...IP54

Dimensiones .....30,3" x 30,4" x 1,5" (77 cm x 77 cm x 4 cm)

Peso .....3 libras (1,3 kg)

### Equipo estándar

El conjunto de bastidor localizador de fallas incluye los siguientes artículos:

- Receptor del bastidor localizador FR-30
- Transmisor del bastidor localizador FT-103
- Estaca de tierra
- Cable rojo y cable negro de prueba, de 7,5 pies de largo (2,3 m)
- Maletines
- Baterías
- Manual del operario

**AVISO** Este equipo se usa para localizar fallas en conductores y su ruta. El uso indebido o una aplicación no apropiada podrían llevar a errores en la localización. El usuario tiene la responsabilidad de seleccionar los métodos de localización apropiados para las condiciones y de usar el equipo correctamente.

## Cambio e instalación de baterías

### ⚠️ **WARNING**

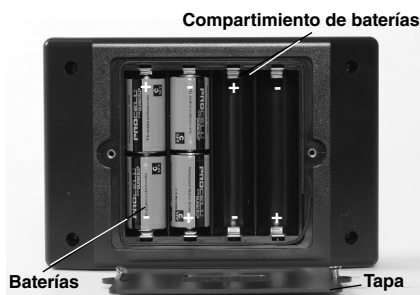
**Apague el aparato y desconecte todas las conexiones al transmisor o al receptor antes de cambiar las baterías.**

El bastidor localizador de fallas se suministra sin las baterías instaladas. Extraiga las baterías antes de almacenar el aparato, para evitar fugas. Cuando aparezca el ícono de batería con poca carga en la pantalla del transmisor (🔋) o del receptor (🔋), debe reemplazar las baterías.

**AVISO** Utilice baterías del mismo tipo. No mezcle baterías de distinto tipo. No mezcle baterías nuevas con baterías usadas. Si se mezclan las baterías, se pueden recalentar y dañar.

### Transmisor:

1. Estando el aparato apagado, quite la tapa del compartimiento de baterías. Si es necesario, extraiga las baterías (Figura 6).



**Figura 6 – Reemplazo de las baterías (transmisor)**

2. Coloque ocho baterías alcalinas C nuevas (R14), conforme a la polaridad correcta que se indica en el compartimiento de las baterías.
3. Ajuste bien la tapa del compartimiento de baterías.

### Receptor (bastidor):

1. Estando el aparato apagado, destornille la tapa del compartimiento de baterías en el tubo superior (Figura 7). Si es necesario, extraiga las baterías.



**Figura 7 – Reemplazo de las baterías (receptor)**

2. Coloque seis baterías alcalinas AA nuevas (LR6), conforme a la polaridad correcta que se indica en el compartimiento de las baterías.
3. Ajuste bien la tapa del compartimiento de baterías.

## Inspección previa a la operación

### ⚠️ **ADVERTENCIA**



**Diariamente, antes de cada uso, inspeccione el bastidor localizador de fallas y corrija cualquier problema para reducir el riesgo de lesiones graves por choque de electricidad y otras causas, y para que no se dañe el aparato.**

1. Asegure que el transmisor y el receptor estén APAGADOS.
2. Extraiga las baterías y verifique que no estén dañadas. Reemplace las baterías si es necesario. No use el aparato si las baterías están dañadas.
3. Limpie el aparato. Esto facilita su inspección y ayuda a evitar que se le resbale de las manos.
4. Inspeccione el localizador para verificar lo siguiente:
  - El equipo está bien ensamblado, bien mantenido y completo.
  - No tiene piezas rotas, desgastadas o faltantes.
  - La inspección de los cables de prueba indica que no hay defectos en el aislamiento ni alambre expuesto.

- Las etiquetas de advertencia en el transmisor y en el receptor están presentes y se pueden leer (Figura 2 y Figura 4).
- No existe ninguna condición que pueda impedir el funcionamiento normal y seguro.

Si encuentra algún problema, no use el bastidor localizador de fallas hasta que se haya reparado.

5. Haga la inspección y mantenimiento de todos los demás equipos utilizados, conforme a sus instrucciones, para asegurar su buen funcionamiento.

## Instrucciones de montaje y funcionamiento

### ⚠ ADVERTENCIA



**No conecte el aparato a cables con electricidad o servicios públicos activados con corriente eléctrica. Desconecte el conductor que probará de cualquier otro servicio, componentes o cualquier cosa que podría estar afectada por alto voltaje. Desactive todos los circuitos en la zona de trabajo o cerca de la zona.**

**Siempre conecte los cables de prueba del transmisor antes de encender el aparato. Apague el transmisor antes de desconectar los cables de prueba. Esto reduce el riesgo de choque eléctrico.**

**Nunca encienda el transmisor si hay alguien que está tocando el conductor, la estaca de tierra o cualquier parte del transmisor. Apague el transmisor antes de tocar un cable de prueba o cualquier conductor no aislado.**

**No use el aparato si existe peligro de un posible contacto con alta tensión. No conecte los cables de prueba a conductores de alto voltaje. El equipo no está diseñado para proporcionar aislamiento y protección contra la alta tensión.**

**El equipo localizador usa campos electromagnéticos que pueden experimentar distorsiones e interferencias. En algún lugar dado podría haber servicios públicos. Siga las pautas locales y los servicios de "llamar antes de cavar" para obtener los procedimientos correctos. La exposición de una pieza de servicio público es la**

**única forma de verificar su existencia, ubicación y profundidad.**

**Siga las instrucciones de montaje y operación, para reducir el riesgo de lesiones por choque de electricidad y otras causas y para que no se dañe el aparato.**

El transmisor Modelo FT-103 y el receptor Modelo FR-30 se usan para localizar fallas en conductores mediante el método de conexión directa.

El transmisor Modelo FT-103 solo se puede usar para localización de rutas junto con localizadores SeekTech® o NaviTrack® de RIDGID. Esto se puede hacer mediante métodos de conexión directa y métodos inductivos.

1. Confirme que tenga una zona de trabajo apropiada (vea *Reglas de seguridad general*). Haga funcionar el aparato en un lugar despejado, nivelado, estable y seco. No use el transmisor si usted está parado en un lugar con agua.
2. Determine cuál es el equipo correcto para la tarea. Vea la sección *Descripción* y la sección *Especificaciones*.
3. Asegure que todos los aparatos se hayan inspeccionado y montado de acuerdo con sus instrucciones.

## Localización de fallas

Es una buena práctica ubicar la ruta del conductor antes de intentar la localización de la falla. Esto puede lograrse mediante diversos aparatos de localización de RIDGID. Durante la ubicación de la ruta del conductor, si se produce una pérdida de señal anormalmente elevada, podría ser indicación del lugar donde se encuentra la falla en el aislamiento del conductor. Además, use pistas visuales y los antecedentes del lugar para ayudar a identificar la ruta del conductor y las posibles ubicaciones de la falla.

Una vez definida la ruta del conductor, el operario puede usar el transmisor Modelo FT-103 y el bastidor receptor Modelo FR-30 de RIDGID para localizar fallas por pérdida a tierra en el conductor con aislamiento. El transmisor Modelo FT-103 se conecta al conductor aislado y establece un flujo de corriente; se produce una fuga de corriente a tierra a través de la falla en el aislamiento, que vuelve a la estaca de tierra. El receptor Modelo FR-30 detecta el flujo de corriente a tierra a través de la falla en el aislamiento. Para que funcione el bastidor detector de fallas, el cable debe estar en con-

tacto con la tierra. No funciona cuando los cables están encerrados en un tubo portacables. Por lo general, el bastidor localizador de fallas funciona mejor en el suelo de tierra. No funciona tan bien cuando el suelo es de grava, asfalto, concreto o alguna otra superficie.

La intensidad de la señal en el lugar de la falla depende de la cantidad de corriente que se esté fugando por la falla. Mientras mayor sea la fuga de corriente, mayor es la intensidad de la señal.

## Conexión del transmisor

1. Desconecte el conductor que desee probar de cargas y de tierra y desconéctelo de conductores cercanos para evitar daños debidos a alta tensión y lecturas falsas. Es necesario conocer ambos extremos y desconectarlos. Al desconectar ambos extremos del conductor, toda la señal de transmisor está obligada a pasar a través de la falla.
2. Introduzca en el suelo la estaca de conexión a tierra, que se proporciona. Idealmente, la estaca de tierra está en línea con el conductor, a unos 3 a 6 pies (1 a 2 m) del extremo. Si lo exigen las condiciones, se puede colocar la estaca de tierra a un lado del conductor. No coloque la estaca de tierra por encima del conductor. No se recomienda usar otras conexiones a tierra presentes, ya que la señal en forma inadvertida podría aplicarse a cables que no son el objetivo de la localización.
3. Asegure que el transmisor esté APAGADO.
4. Conecte el cable de prueba NEGRO a la estaca de conexión a tierra. Siempre haga primero la conexión a la estaca de tierra.
5. Conecte el cable de prueba NEGRO y el cable de prueba ROJO al transmisor.
6. Conecte el cable de prueba ROJO al conductor que desee probar (vea la Figura 9).

## Localización

1. Asegure que ninguna persona esté cerca o tocando el conductor, el transmisor, los cables de prueba o la estaca de conexión a tierra. Oprima el botón de encendido y apagado en el transmisor para encenderlo. Cuando se enciende el transmisor, su ajuste corresponde a la última frecuencia utilizada. Si fuera necesario, oprima el botón de frecuencias en el transmisor

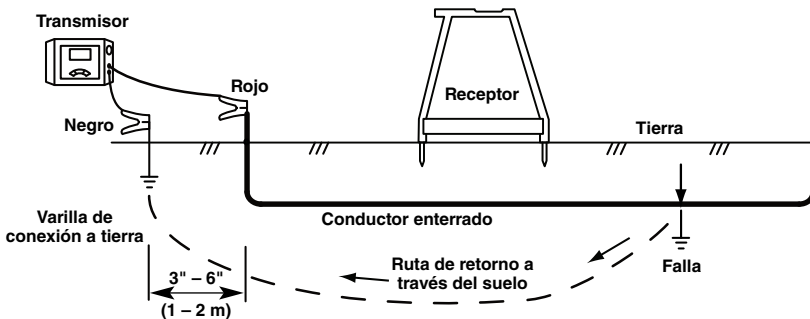


Figura 8 – Conexiones del transmisor para localizar una falla

hasta que aparezca “dFF” en la pantalla (Figura 9).

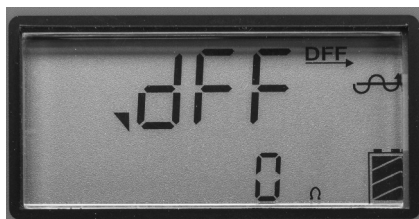


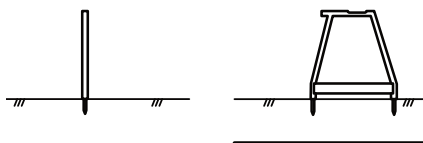
Figura 9 – Pantalla del transmisor

Para ajustar la potencia de la señal, oprima el botón de intensidad de la señal para pasar de un ajuste a otro (señal baja, mediana, alta). Si usa una intensidad elevada, es posible que la señal se transmita a tierra en lugares que no sean el objetivo. Si usa una intensidad baja, podría no generarse un circuito. El transmisor muestra la resistencia del circuito, en OHMS, al pie de la pantalla LCD. Cuando se reduce la resistencia, mejora la señal de localización. Para mejorar el circuito, mejore la conexión a tierra, revise las conexiones de los cables de prueba o aumente la intensidad de la señal.

Cuando existe un circuito, el transmisor emite un pitido continuo. A medida que disminuye la resistencia del circuito, aumenta la frecuencia del pitido. Si no existe ningún circuito, el transmisor emite tres pitidos, hace una pausa y luego repite este sonido.

Si la pantalla del transmisor muestra una advertencia de voltaje (Figura 3), significa que el transmisor está conectado a la electricidad. En este caso, **NO TOQUE EL TRANSMISOR, LOS CABLES DE PRUEBA O LAS CONEXIONES**. El conductor objetivo está activado con electricidad y existe un riesgo de choque de electricidad. Use las precauciones correspondientes a alta potencia para hacer la desconexión.

2. Cuando se haga la localización de una falla, por lo general el receptor debe usarse por encima del conductor; la espiga frontal del receptor debe estar orientada hacia la falla esperada y la espiga de atrás del receptor debe estar orientada hacia la estaca de conexión a tierra. Las espigas del receptor deben penetrar el suelo con igual profundidad para hacer buen contacto eléctrico. La corriente que fluye hacia y desde las espigas clavadas en el suelo suministra la señal usada para ubicar la falla en el aislamiento (vea la Figura 10).



Conductor (vista frontal) Conductor (vista lateral)

Figura 10 – Posicionamiento del receptor

3. Para iniciar la localización, coloque el bastidor receptor entre la estaca de conexión a tierra y la conexión del transmisor al conductor. Oprima el botón de encendido y apagador del bastidor receptor para encender el receptor.

La intensidad de la señal se muestra en la pantalla del receptor. La intensidad de la señal es máxima cerca de la estaca de conexión a tierra y en el lugar de las fallas. Oprima el botón “Ref” para guardar una intensidad de señal de referencia cerca de la estaca de conexión a tierra.

Las flechas en la pantalla del receptor indican la dirección de la falla. La dirección de la falla también se indica en forma audible. Un pitido lento y prolongado indica una dirección hacia adelante y un pitido rápido indica una dirección hacia atrás.

4. Extraiga el receptor del suelo y tome varios pasos según indica la flecha direccional y los pitidos que oye a lo largo de la ruta del conductor. Vuelva a introducir las espigas del receptor en el suelo (Figura 11).

Siga alejándose de la estaca de conexión a tierra a lo largo de la ruta del conductor. La intensidad de la señal debería disminuir (en algunos casos se reduce a cero) y luego aumentar a medida que usted se desplaza hacia la falla.

5. La intensidad de la señal es máxima encima de la falla. Si usted se pasa de largo, la flecha direccional cambia de sentido y el pitido cambia de lento y largo a un pitido rápido; la intensidad de la señal disminuye. Siga desplazando el receptor hacia adelante y atrás, hasta que con un movimiento leve logre alternar las flechas direccionales y los pitidos. En este punto, la falla está centrada entre las espigas del receptor.

Compare la intensidad de la señal con la intensidad de la señal de referencia obtenida cerca de la estaca de conexión a tierra. Estas señales deben ser semejantes. Si la intensidad de la señal de la falla es mucho menor que el valor de ref-

erencia, posiblemente no ha localizado una falla. Por ejemplo, un empalme con conexión a tierra se comporta como una falla durante la localización, pero emite una intensidad de señal mucho más baja. Si obtiene una señal de falla de poca intensidad, vale la pena marcar el lugar y luego seguir desplazándose a lo largo de la ruta del conductor en búsqueda de una intensidad de señal más parecida a la señal de referencia.

Una vez ubicada una falla que tenga una señal semejante a la de referencia, gire el bastidor localizador para que forme un ángulo recto con respecto a la ruta del conductor. Desplace el receptor hacia adelante y hacia atrás, hasta que con un movimiento leve logre alternar las flechas direccionales y los pitidos. En este punto, la falla está centrada entre las espigas del receptor. *Vea la Figura 12.* Marque el lugar de la falla.

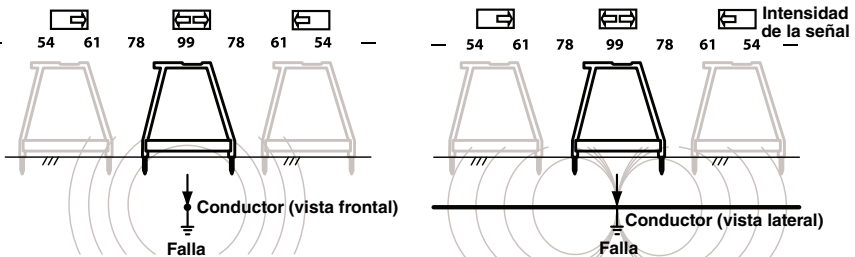
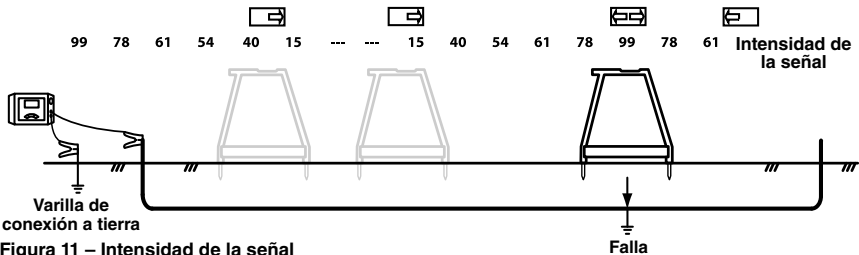
6. Cuando haya completado la localización, oprima el botón de encendido y apagado para apagar el transmisor. Siempre apague el aparato antes de desconectar los cables de prueba, para reducir el riesgo de choque de electricidad. Primero quite el cable de prueba del conductor objetivo. Siempre desconecte el cable de prueba del conductor objetivo antes de quitar el

cable de la estaca de conexión a tierra, con el fin de reducir el riesgo de choque de electricidad. Desconecte el cable de la estaca de conexión a tierra.

### Localización debajo de superficies pavimentadas

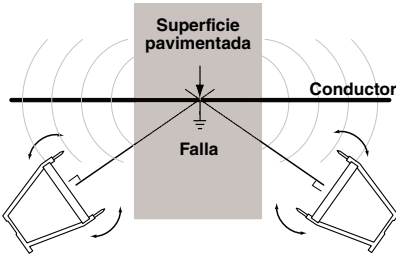
Puede ser difícil localizar una falla debajo de una superficie pavimentada, porque las espigas del receptor no pueden hacer un buen contacto eléctrico con la tierra. En este caso, puede usar varios métodos.

- Si la superficie pavimentada es relativamente pequeña, el receptor se puede usar en la periferia de la zona. El receptor puede girarse de un lado a otro; en el lugar donde las flechas direccionales y el pitido alternan de un sentido a otro, baje una recta perpendicular al centro del bastidor receptor. Repita esta operación en distintos lugares alrededor de la zona donde sospecha que hay una falla. Las rectas tendrían que intersectarse en un mismo punto, que indica el lugar de la falla. Este método de localización es menos exacto que el método que coloca el receptor directamente encima del conductor. *Vea la Figura 13.*
- Otra forma de localizar una falla debajo de una superficie pavimentada es usar agua



para mejorar la conductividad entre el pavimento y el receptor. En un método, se adosan esponjas a las espigas del receptor. Se mojan las esponjas con agua y se mantienen mojadas. Se hace la localización de la falla en forma normal.

- Otro método es mojar la superficie del pavimento con agua y localizar la falla en forma normal. No debe hacer esto en la zona del transmisor ya que aumenta el riesgo de choque de electricidad.



**Figura 12 – Localización debajo de una superficie pavimentada**

- Pinza inductiva (equipo opcional): Las mordazas de la pinza inductiva encierran el conductor objetivo. Si el conductor tiene aislamiento, no hay contacto de metal con metal. Este método es común cuando la tubería o el cable están accesibles pero la conexión directa no es posible con un cable que tiene aislamiento.
- Modalidad inductiva: El transmisor genera un campo que a su vez induce una corriente en el conductor objetivo. No hay ninguna conexión directa entre el transmisor y el conductor objetivo. El transmisor se coloca por encima del conductor objetivo y en línea con él. La antena interna del transmisor induce una señal en el conductor objetivo. Este método se usa más comúnmente cuando la tubería o el cable no están accesibles.

Desconecte todas las cargas del conductor que se va a probar. Desconecte todos los conductores cercanos para prevenir daños debidos a alta tensión e impedir lecturas falsas.

## Fallas múltiples

Si el conductor tiene fallas múltiples, la intensidad de la señal de estas fallas es proporcional a la cantidad de corriente fugada. La localización se hace igual que para una falla única, pero la intensidad de la señal no será muy fuerte. Es habitual encontrar más fácilmente la falla más grande (la que tiene menor resistencia). La mejor práctica es ubicar y reparar la primera falla y luego seguir localizando las demás fallas.

## Localización de rutas

El transmisor FT-103 se puede usar con otros receptores disponibles en el comercio (como los receptores SeekTech o NaviTrack de RIDGID) para localizar la ruta de un conductor. El transmisor FT-103 se puede usar para aplicar una señal de rastreo activo a un conductor, de tres formas:

- Conexión directa: Los cables de prueba del transmisor se conectan directamente al conductor objetivo y una conexión apropiada a tierra. Este método es el más común cuando la tubería o el cable están accesibles. La conexión directa no debe usarse para conductores con electricidad (activos).

## Método de localización de rutas por conexión directa

1. Introduzca en el suelo la estaca de conexión a tierra, que se proporciona. Si hay otras conexiones a tierra convenientes en el lugar, también se pueden usar.

Una buena conexión a tierra produce una señal de rastreo más intensa. Para conseguir una buena conexión a tierra, introduzca la estaca de tierra lo más posible dentro del suelo. La conexión a tierra se logra mejor en suelos húmedos que en suelos secos. Si moja el suelo alrededor de la estaca, se consigue una mejor conexión a tierra. Esto reduce la resistencia del circuito. Aunque el suelo húmedo que rodea la estaca mejora el circuito, no use el transmisor en lugares mojados, ya que esto aumenta el riesgo de choque de electricidad.

El extremo distante del conductor debe estar conectado a tierra.

2. Asegure que el transmisor esté APAGADO.
3. Conecte el cable de prueba NEGRO a la estaca de conexión a tierra. Siempre haga primero la conexión a la estaca de tierra.
4. Conecte el cable de prueba NEGRO y el cable de prueba ROJO al transmisor.



5. Conecte el cable de prueba ROJO al conductor que desee probar.
6. Oprima el botón de encendido y apagado en el transmisor para encenderlo. Cuando se enciende el transmisor, su ajuste corresponde a la última frecuencia utilizada. Oprima el botón de selección de frecuencias hasta obtener la frecuencia de localización deseada.

Para ajustar la intensidad de la señal, oprima el botón de intensidad de la señal para pasar de un ajuste a otro (baja, mediana, alta). Si usa una intensidad elevada, es posible que se produzca un acople con otros conductores que no sean el conductor objetivo. Si usa una potencia baja, podría no generarse un circuito. El transmisor muestra la resistencia del circuito, en OHMS, al pie de la pantalla LCD. Cuando se reduce la resistencia, mejora la señal de localización. Para mejorar el circuito, mejore la conexión a tierra, revise las conexiones de los cables de prueba o cambie la frecuencia.

Si la pantalla del transmisor muestra una advertencia de voltaje (*Figura 3*), significa que el transmisor está conectado a la electricidad. Si esto llegara a ocurrir, **NO TOQUE EL TRANSMISOR, LOS CABLES DE PRUEBA O LAS CONEXIONES**. El conductor objetivo está activado con electricidad y existe un riesgo de choque de electricidad. Use las precauciones correspondientes a alta potencia para hacer la desconexión.

7. Revise el circuito y ajuste la intensidad de la señal, la conexión a tierra o las conexiones para asegurar que tenga un campo localizable.
8. Encienda el receptor/localizador y siga las instrucciones del receptor. Verifique que la frecuencia del receptor corresponda a la frecuencia del transmisor. Sostenga el receptor cerca del transmisor y observe cómo aumenta la señal del receptor, para confirmar que el receptor recibe la frecuencia transmitida.
9. Cuando haya completado la localización, oprima el botón de encendido y apagado para apagar el transmisor. Siempre apague el aparato antes de desconectar los cables de prueba, para reducir el riesgo de choque de electricidad. Primero quite el cable de prueba del conductor objetivo. Siempre desconecte el cable de prueba del conductor objetivo antes de quitar el

cable de prueba de la estaca de conexión a tierra, con el fin de reducir el riesgo de choque de electricidad. Desconecte el cable de prueba de la estaca de conexión a tierra.

## Localización de rutas por pinza inductiva

1. Este método exige una pinza inductiva (*Equipo opcional*). Lea y siga todas las instrucciones sobre el uso de la pinza inductiva.
2. Introduzca la clavija de la pinza inductiva en el enchufe del transmisor (*vea la Figura 2*).
3. Apriete las mordazas de la pinza inductiva para que encierren el conductor objetivo. Asegure que las mordazas de la pinza estén completamente cerradas (*vea la Figura 14*). Se obtienen mejores resultados si ambos extremos del conductor están conectados a tierra.



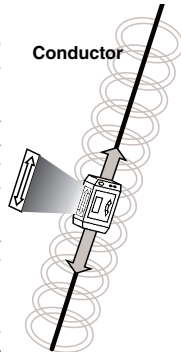
Figura 14 – Pinza inductiva conectada a un conductor

4. Oprima el botón de encendido y apagado para encender el transmisor. Cuando está enchufada la pinza, aparece el símbolo de la pinza ( $\infty$ ) en la pantalla y solamente puede acceder a frecuencias correspondientes a la pinza. Oprima el botón de selección de frecuencias para pasar de un ajuste de frecuencia a otro hasta llegar a la frecuencia deseada para la localización. Oprima el botón de intensidad de la señal para recorrer los ajustes (bajo, mediano y alto), y así ajustar la intensidad de la señal. La pinza inductiva generalmente funciona mejor con frecuencias cercanas a 8 kHz, 33 kHz y 93 kHz.
5. Revise el circuito y ajuste la intensidad de la señal (*vea la Figura 3, Información sobre el circuito*).

- Encienda el receptor/localizador y siga las instrucciones del receptor. Asegure que la frecuencia del receptor corresponda a la frecuencia del transmisor. Sostenga el receptor cerca del transmisor y observe cómo aumenta la señal del receptor, para confirmar que el receptor recibe la frecuencia transmitida.
- Cuando complete la localización, oprima el botón de encendido y apagado para apagar el transmisor.

**Localización de rutas por inducción del transmisor**

- Coloque el transmisor en posición correcta con respecto al conductor objetivo (vea la Figura 15). En la parte superior del transmisor hay una flecha. Coloque el transmisor en el suelo y haga el alineamiento de la flecha con el conductor objetivo.

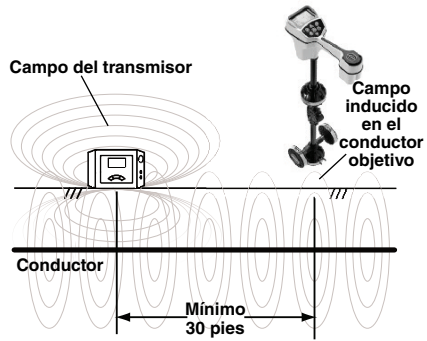


**Figura 15 – Orientación con respecto al conductor, en la modalidad inductiva**

- Oprima el botón de encendido y apagado para encender el transmisor. Oprima en forma sostenida el botón de encendido durante 5 segundos para que el transmisor pase a la modalidad de transmisión inductiva. El ícono de transmisión inductiva (☞) aparece en la pantalla y el transmisor empieza a emitir un pitido para indicar que está funcionando.

Para ajustar la intensidad de la señal, oprima el botón de intensidad de la señal para recorrer los ajustes (bajo, mediano y alto), y seleccione el ajuste alto. Oprima el botón de selección de frecuencias para recorrer el ajuste de 33 kHz a 93 kHz hasta lograr la frecuencia de localización deseada. Cuando use la modalidad inductiva, las frecuencias más altas suelen producir una mejor señal en el receptor.

- Encienda el localizador y siga sus instrucciones. Fije la frecuencia del receptor para que coincida con la frecuencia del transmisor.



**Figura 16 – Orientación con respecto al conductor, en modalidad inductiva**

Cuando el transmisor está en la modalidad de transmisión inductiva, genera un campo alrededor del transmisor. Este campo está presente en el suelo (hacia el conductor objetivo) y en el aire que rodea el transmisor. Cuando el receptor está a unos 30 pies (10 metros) del transmisor, mide el campo directamente desde el transmisor y no la señal inducida en el conductor objetivo. A esto se le llama “acoplamiento aéreo.” Para evitar este problema, haga funcionar el receptor a por lo menos 30 pies (10 metros) del transmisor (vea la Figura 16).

Puede confirmar que está haciendo el rastreo del conductor objetivo y no del campo del transmisor si obtiene en el receptor una señal de proximidad intensa y estable, y tiene una medición de profundidad válida. Cuando está directamente encima del conductor activado también puede levantar el receptor a una altura fija con respecto al suelo, y verificar que la lectura de profundidad que aparece en la pantalla es igual a la distancia que alzó el receptor.

- Cuando complete la localización, oprima el botón de encendido y apagado durante 5 segundos para salir de la modalidad de transmisión inductiva. Luego oprima el botón de encendido y apagado para apagar el transmisor.

**Almacenamiento**

Extraiga las baterías del aparato. Guarde el bastidor localizador de fallas en el maletín. No lo almacene en lugares muy calurosos ni muy fríos.

**⚠ ADVERTENCIA** Guarde el aparato en un lugar seco y resguardado, fuera del alcance de los niños y de personas que no estén familiarizadas con el bastidor localizador de fallas RIDGID. El localizador es peligroso en manos de personas no capacitadas.

## Mantenimiento

### ⚠ ADVERTENCIA

**Antes de efectuar el mantenimiento o de hacer algún ajuste, extraiga las baterías del aparato.**

### Limpieza

No sumerja el bastidor localizador de fallas en agua. Use un paño húmedo y suave para quitarle la suciedad, sin frotar con demasiada fuerza. No use agentes o soluciones de limpieza fuertes.

### Calibración

El bastidor localizador de fallas se calibra en la fábrica y solamente necesita volver a calibrarse si se le hacen reparaciones.

### Servicio y reparaciones

### ⚠ ADVERTENCIA

**El aparato se torna inseguro cuando el servicio o la reparación se hacen en forma indebida.**

El servicio y las reparaciones del bastidor localizador de fallas deben hacerse en un servicio independiente de RIDGID, donde usen solamente repuestos RIDGID.

Si necesita información sobre su servicio independiente de RIDGID más cercano o si tiene preguntas sobre el servicio o reparación, vea la sección *Información de contacto* en este manual.

## Equipo opcional

### ⚠ ADVERTENCIA

**Para reducir el riesgo de lesiones, use solamente accesorios específicamente**

**diseñados y recomendados para utilizar con el bastidor localizador de fallas RIDGID, como los que se indican a continuación.**

N° Cat.	Descripción
20973	Pinza de señal inductiva SeekTech de 4" (100 mm) de RIDGID
57763	Estaca de conexión a tierra, FT-103
57768	Cable de prueba ROJO y cable de prueba NEGRO, FT-103
96967	Localizador NaviTrack II de RIDGID
19238	Localizador NaviTrack Scout de RIDGID
22163	Localizador de conductores SeekTech SR-60 de RIDGID
21893	Localizador de conductores SeekTech SR-20 de RIDGID
44473	Localizador de conductores SeekTech SR-24 con Bluetooth® y GPS, de RIDGID

Para una lista completa de equipos RIDGID disponibles para este aparato, vea en línea el catálogo de Ridge Tool en RIDGID.com o vea la *Información de contacto*.

## Eliminación

Partes de esta herramienta contienen materiales valiosos y se pueden reciclar. Hay compañías locales que se especializan en el reciclaje. Deseche los componentes de acuerdo con todos los reglamentos correspondientes. Para más información sobre la eliminación de desechos, comuníquese con la agencia local de eliminación de residuos.



**Para los países de la Comunidad Europea:** ¡No deseche equipos eléctricos en la basura común!

De acuerdo con el Lineamiento Europeo 2012/19/EU para Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos y su implementación en la legislación nacional, los equipos eléctricos inservibles deben desecharse por separado en una forma que cumpla con las normas del medio ambiente.

### Eliminación de baterías

Para los países de la Comunidad Europea: Las baterías defectuosas o agotadas deben reciclarse de acuerdo con el lineamiento 2006/66/EEC.

## Declaración de Conformidad de la Comunidad Europea

El folleto de la Declaración de Conformidad de la Comunidad Europea (890-011-320.10) se adjuntará a este manual en forma de folleto independiente, cuando se requiera.

## Declaración de la FCC

Este aparato se ha sometido a prueba y se ha encontrado que cumple con los límites para un dispositivo digital de clase B, conforme a la parte 15 de las Reglas del FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra la interferencia dañina en una instalación de domicilio.

Este aparato genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia; si el aparato no se instala y se usa según las instrucciones, puede causar interferencia dañina en las radiocomunicaciones.

Sin embargo, no hay ninguna garantía que no se producirá interferencia en una instalación específica.

Si este aparato causa interferencia dañina en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar al encender y apagar el aparato, se le pide al usuario que intente corregir la interferencia mediante uno o más de los siguientes métodos:

- Cambiar la orientación o el lugar de la antena de recepción.
- Aumentar la distancia entre el aparato y el receptor.
- Consultar a un distribuidor o un técnico de radio o televisión experimentado para que le ayude.

## Compatibilidad electromagnética (CEM)

El término compatibilidad electromagnética significa la capacidad del producto de funcionar bien en un ambiente donde existen radiaciones electromagnéticas y descargas electrostáticas, y sin causar interferencia electromagnética en otros equipos.

**AVISO** El bastidor localizador de fallas de RIDGID se ajusta a todas las normas CEM aplicables. Sin embargo, no puede excluirse la posibilidad de que cause interferencia en otros dispositivos. Todas las normas relacionadas a CEM que se han probado aparecen en el documento técnico de la herramienta.





#### 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.



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

**Parts are available online at [RIDGIDParts.com](http://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'œuvre.

#### Durée de couverture

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

#### Pour invoquer la garantie

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

#### Cómo obtener servicio

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

Printed 3/17  
EC42552

©2017, RIDGID, Inc.  
The Emerson logo and RIDGID logo are registered trademarks of Emerson Electric Co. or RIDGID, Inc. in the U.S. and other countries.  
All other trademarks belong to their respective holders.

999-995-095.10  
REV. A

**RIDGID**

BUILT FOR THOSE WHO KNOW.™

**EMERSON**