

# AMPROBE®

## AT-8000 Advanced Wire Tracers

AT-8020

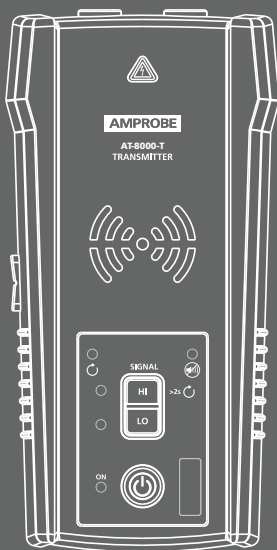
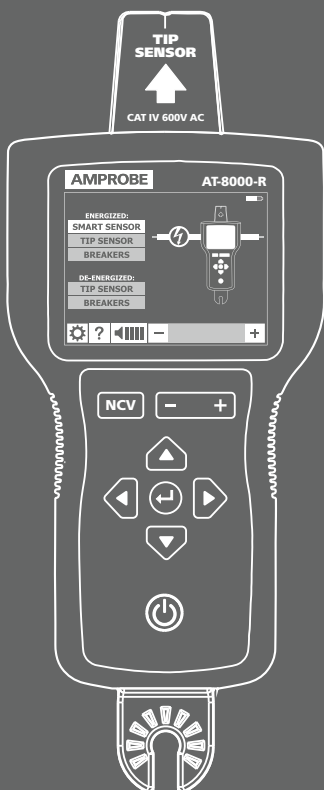
AT-8030

### User Manual

ENG

FRE

SPA





**AMPROBE®**

**AT-8000**  
**Advanced Wire Tracer**

**AT-8020**  
**AT-8030**

**User Manual**

**English**

## Limited Warranty and Limitation of Liability

Your Amprobe product will be free from defects in material and workmanship for one year from the date of purchase unless local laws require otherwise. This warranty does not cover fuses, disposable batteries or damage from accident, neglect, misuse, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling. Resellers are not authorized to extend any other warranty on the behalf of Amprobe. To obtain service during the warranty period, return the product with proof of purchase to an authorized Amprobe Service Center or to an Amprobe dealer or distributor. See Repair Section for details. THIS WARRANTY IS YOUR ONLY REMEDY. ALL OTHER WARRANTIES - WHETHER EXPRESSED, IMPLIED OR STATUTORY - INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY, ARE HEREBY DISCLAIMED. MANUFACTURER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSSES, ARISING FROM ANY CAUSE OR THEORY. Since some states or countries do not allow the exclusion or limitation of an implied warranty or of incidental or consequential damages, this limitation of liability may not apply to you.

## Repair

All Amprobe products returned for warranty or non-warranty repair or for calibration should be accompanied by the following: your name, company's name, address, telephone number, and proof of purchase. Additionally, please include a brief description of the problem or the service requested and include the test leads with the meter. Non-warranty repair or replacement charges should be remitted in the form of a check, a money order, credit card with expiration date, or a purchase order made payable to Amprobe.

## In-warranty Repairs and Replacement – All Countries

Please read the warranty statement and check your battery before requesting repair. During the warranty period, any defective test tool can be returned to your Amprobe distributor for an exchange for the same or like product. Please check the "Where to Buy" section on [amprobe.com](http://amprobe.com) for a list of distributors near you. Additionally, in the United States and Canada, in-warranty repair and replacement units can also be sent to an Amprobe Service Center (see address below).

## Non-warranty Repairs and Replacement – United States and Canada

Non-warranty repairs in the United States and Canada should be sent to an Amprobe Service Center. Call Amprobe or inquire at your point of purchase for current repair and replacement rates.

USA:

Amprobe

Everett, WA 98203

Tel: 877-AMPROBE (267-7623)

Canada:

Amprobe

Mississauga, ON L4Z 1X9

Tel: 905-890-7600

## Non-warranty Repairs and Replacement – Europe

European non-warranty units can be replaced by your Beha-Amprobe distributor for a nominal charge. Please check the "Where to Buy" section on [beha-amprobe.com](http://beha-amprobe.com) for a list of distributors near you.

Beha-Amprobe

Division and reg. trademark of Fluke Corp. (USA)

Germany\*

In den Engematten 14

79286 Glotttartal

Germany

Phone: +49 (0) 7684 8009 - 0

[beha-amprobe.de](http://beha-amprobe.de)

United Kingdom

52 Hurricane Way

Norwich, Norfolk

NR6 6JB United Kingdom

Phone: +44 (0) 1603 25 6662

[beha-amprobe.com](http://beha-amprobe.com)

The Netherlands - Headquarters\*\*

Science Park Eindhoven 5110

5692 EC Son

The Netherlands

Phone: +31 (0) 40 267 51 00

[beha-amprobe.com](http://beha-amprobe.com)

\*(Correspondence only – no repair or replacement available from this address. European customers please contact your distributor.)

\*\*single contact address in EEA Fluke Europe BV

## CONTENTS

<b>1. PRECAUTIONS AND SAFETY MEASURES .....</b>	<b>2</b>
<b>2. KIT COMPONENTS.....</b>	<b>5</b>
2.1 AT-8000-R Receiver .....	6
2.2 AT-8000-T Transmitter .....	8
2.3 CT-400 Signal Clamp .....	11
<b>3. MAIN APPLICATIONS .....</b>	<b>12</b>
3.1 Tracing Energized Wires.....	13
• Using the Receiver in Energized SMART SENSOR™ mode.....	14
• Using Receiver in Energized TIP SENSOR mode.....	15
3.2 Tracing De-Energized Wires.....	16
• Using Receiver in De-Energized TIP SENSOR mode	
3.3 Identifying Breakers and Fuses.....	17
• Using Receiver in Energized & De-Energized Breaker mode	
3.4 Non-Contact Voltage Mode (NCV) .....	20
<b>4. SPECIAL APPLICATIONS .....</b>	<b>21</b>
4.1 GFCI-Protected Circuit Wire Tracing.....	21
4.2 Finding Breaks/Opens .....	22
4.3 Finding Shorts .....	22
4.4 Tracing Wires in Metal Conduit: Junction Box Method .....	23
4.5 Tracing Non-Metallic Pipes and Conduits .....	23
4.6 Tracing Shielded Wires .....	24
4.7 Tracing Underground Wires.....	25
4.8 Tracing Low Voltage Wires and Data Cables .....	25
4.9 Sorting Bundled Wires .....	26
4.10 Mapping a Circuit using Test Leads Connection.....	27
4.11 Tracing Breakers/Fuses on Systems with Light Dimmers .....	27
4.12 Signal Clamp - Closed Loop Circuits .....	28
4.13 Signal Clamp - Mapping Circuits.....	30
<b>5. MAINTENANCE .....</b>	<b>31</b>
5.1 Battery Replacement.....	31
5.2 Fuse Replacement.....	34
<b>6. SPECIFICATIONS.....</b>	<b>35</b>

# 1. PRECAUTIONS AND SAFETY MEASURES

---

## General

For your own safety and to avoid damage to the instrument we suggest you to follow the procedures listed below:

**NOTE: Before and during measurements be diligent to follow the instructions.**

- Make sure that the electrical instrument is operating properly before use.
- Before attaching any of the conductors, make sure that the voltage present in the conductor is in the range of the instrument.
- Keep the instruments in their carrying case when not in use.
- If the Transmitter or Receiver will not be used for a long time, remove the batteries to prevent leakage in the instruments.
- Use Amprobe approved cables and accessories only.

## Safety precautions

In many instances, dangerous levels of voltage and/or current may be present. Therefore, it is important to avoid direct contact with any uninsulated voltage/current carrying surfaces. Insulated gloves and protective clothing should be worn in hazardous voltage areas.

- Do not measure voltage or current in wet, damp or dusty places.
- Do not measure voltage in the presence of gas, explosive materials or combustibles.
- Do not touch the circuit under test if no measurement is being taken.
- Do not touch exposed metal parts, such as unused terminals and circuits.
- Do not use the instrument if it appears to be malfunctioning (i.e. if you notice deformations, breaks, leakage of substances, absence of messages on the display, etc).

## Safety information

The product complies with:

- UL/IEC/EN 61010-1, CAN/CSA C22.2 No. 61010-1, Pollution Degree 2, Measurement category IV 600 V MAX
- IEC/EN 61010-2-030
- IEC/EN 61010-2-032
- IEC/EN 61010-031 (test leads)
- EMC IEC/EN 61326-1

**Measurement Category IV (CAT IV)** is for circuits that are directly connected to the primary utility power source for a given building or between the building power supply and the main distribution board. Such equipment may include electricity tariff meters and primary over current protection devices.

**Measurement Category II (CAT II)** is for measurements performed on circuit directly connected to the low voltage installation. Examples are measurements on house hold appliances, portable tools and similar equipment.

## CENELEC Directives

The instruments conform to CENELEC Low-voltage directive 2014/35/EU and Electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU.

# 1. PRECAUTIONS AND SAFETY MEASURES

---






















## **⚠ ⚠ Warnings: Read Before Using**

To avoid the possibility of electric shock or personal injury:

- Use the Product only as specified in this manual or the protection provided by the instrument may be compromised.
- Avoid working alone so assistance can be rendered.
- Test on a known signal source within the rated voltage range of the Product both before and after use to ensure the Product is in good working conditions.
- Do not use the Product around explosive gas, vapor, or in damp or wet environments.
- Inspect the Product before use and do not use if it appears damaged. Check for cracks or missing plastic. Pay particular attention to the insulation around the connectors.
- Inspect the test leads and other accessories before use. Do not use if insulation is damaged or metal is exposed.
- Do not use the Product if it operates incorrectly. Protection may be impaired. When in doubt, have the Product serviced.
- Check the test leads for continuity. Replace damaged test leads before using the Product.
- Have the Product serviced only by qualified service personnel.
- Use extreme caution when working around bare conductors or bus bars. Contact with the conductor could result in electric shock.
- Do not hold the Product beyond the tactile barrier.
- Do not apply more than the rated voltage and CAT rating, as marked on the Product, between the terminals or between any terminal and earth ground.
- Remove test leads from the Product before opening the Product case or battery cover.
- Never operate the Product with the battery cover removed or the case open.
- Use caution when working with voltages above 30 V AC RMS, 42 V AC peak, or 60 V DC. These voltages pose a shock hazard.
- Do not exceed the Measurement Category (CAT) rating of the lowest rated individual component of a Product, probe, or accessory.
- Do not attempt to connect to any circuit carrying voltage that may exceed the maximum range of the Product.
- Use the proper terminals, functions and ranges for your measurements.
- When using alligator clips and test probes, keep fingers behind the finger guards.
- Use only exact fuse replacement and specified replacement parts.
- When making electrical connections, connect the common test lead before connecting the live test lead; when disconnecting, disconnect the live test lead before disconnecting the common test lead.
- To avoid false readings that can lead to electrical shock and/or injury, replace the batteries as soon as the low battery indicator appears. Check Product operation on a known source before and after use.
- Use only AA batteries, properly installed in the Product case, to power the Product (see Section 5.1: Battery Replacement).
- When servicing, use only specified user serviceable replacement parts.
- Adhere to local and national safety codes. Individual protective equipment must be used to prevent shock and arc blast injury where hazardous live conductors are exposed.
- Only use the test lead provided with the Product or UL Listed Probe Assembly rated CAT IV 600 V or better.
- Do not use the HOT STICK (TIC 410A) to operate the AT-8000-R Receiver at voltages above 600 V.
- Remove the batteries if the Product is not used for an extended period of time, or if stored in temperatures above 122 °F (50 °C). If the batteries are not removed, battery leakage can damage the Product.
- Follow all battery care and charging instructions from the battery manufacturer.
- Do not use the Product to check for absence of voltage. Please use an appropriate voltage tester instead.

## 1. PRECAUTIONS AND SAFETY MEASURES

### Symbols used in this product

	Battery status – Displays the remaining battery charge.
	Home – Return to home screen when selected.
	Help – Enters to the help guide when selected.
	Settings – Enters to the settings menu when selected.
	Indicates the volume is muted.
	Volume – Displays the volume in four levels.
	Sensitivity indicator – Displays the sensitivity level from 1 to 10.
	Icon indicating energized system.
	Icon indicating de-energized system.
	Signal strength indicator – Shows the strength of the signal from 0 to 99.
<b>MAN/AUTO</b>	Shows whether the sensitivity adjustment is in Manual or Automatic mode.
	Lock indicates if the Auto sensitivity lock is active (Only in Auto sensitivity mode).
	Application and removal from hazardous live conductors permitted.
	Caution! Risk of electric shock.
	Caution! Refer to the explanation in this Manual.
	The equipment is protected by double insulation or reinforced insulation.
	Earth (Ground).
<b>CAT IV 600V</b>	Overvoltage up to Category IV 600V (transient protection up to 8 kV).
	Fuse.
	Conforms to relevant North American Safety Standards.
	Complies with European Directives.
	Conforms to relevant Australian standards.
	This product complies with the WEEE Directive marking requirements. The affixed label indicates that you must not discard this electrical/electronic product in domestic household waste. Product Category: With reference to the equipment types in the WEEE Directive Annex I, this product is classed as category 9 “Monitoring and Control Instrumentation” product. Do not dispose of this product as unsorted municipal waste.



## 1. PRECAUTIONS AND SAFETY MEASURES

---

This manual contains information and warnings that must be followed for safe operation and maintenance of the instrument. If the Product is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the Product may be impaired. This Product meets water and dust protection IP52 (Receiver) and IP40 (Transmitter and signal clamp) per IEC 60529. Do NOT operate outside during periods of rainfall. The Product is double insulated for protection per EN 61010-1 to CAT IV 600 V.

**CAUTION:** Do not connect the Transmitter to a separate ground in Electrically Susceptible Patient areas of a health care facility. Make the ground connection first and disconnect it last.

## 2. KIT COMPONENTS

---

Your shipping box should include:

	AT-8020 KIT	AT-8030 KIT
AT-8000-R RECEIVER	1	1
AT-8000-T TRANSMITTER	1	1
TL-8000-INT TEST LEAD AND ACCESSORY KIT*	1	1
CC-8000 HARD CARRYING CASE	1	1
BATTERY CHARGERS	-	3
RECHARGEABLE BATTERIES NIMH TYPE 1.2 V AA (IEC LR6)	-	12
BATTERIES ALKALINE 1.5 V AA (IEC LR6)	12	-
CT-400 SIGNAL CLAMP	-	1
HS-1 MAGNETIC HANGER	-	1
USER MANUAL	1	1
QUICK START GUIDE	1	1

**\*TL-8000-INT test lead and accessory kit includes:**

- 2 x 1 m test leads (red, black): CAT IV 600 V
- 1 x 7 m test lead (green): CAT IV 600 V
- 2 x Alligator clips (red, black): CAT IV 600 V
- 2 x Outlet blade adapters (red, black): CAT II 300 V
- 2 x Outlet round adapters (red, black): CAT II 300 V

**Optional Accessories:**

- TL-8000-25M 25 m test lead
- ADPTR-SCT Socket adapter
- HS-1 Magnetic hanger
- CT-400 Signal clamp

## 2. KIT COMPONENTS

### 2.1 AT-8000-R Receiver

The AT-8000-R Receiver detects the signal generated by the AT-8000-T Transmitter along wires using either the Tip Sensor or Smart Sensor™ and displays this information on the full color TFT LCD display.

#### Active tracing using a signal generated by the AT-8000-T Transmitter

The Smart Sensor™ works with a 6 kHz signal generated along Energized wires (above 30 V AC/DC) and provides an indication of the wire position and direction relative to the Receiver. The Smart Sensor™ is not designed to work on De-energized systems; for that application the Tip Sensor should be used in De-energized mode.

The Tip Sensor may be used on either Energized or De-energized wires and can be used for general tracing, tracing in tight spaces, locating breakers/fuses, pinpointing wires in bundles or in junction boxes. The TIP SENSOR mode will pinpoint the wire location with both an audible and visual indication of detected signal strength, but unlike SMART SENSOR™ mode it will not provide wire direction or orientation.

**Note:** The Receiver will NOT detect signals from the wire through metal conduit or shielded cable. Refer to Special Applications, section 4.4 "Tracing Wires In Metal Conduit" for alternative tracing methods.

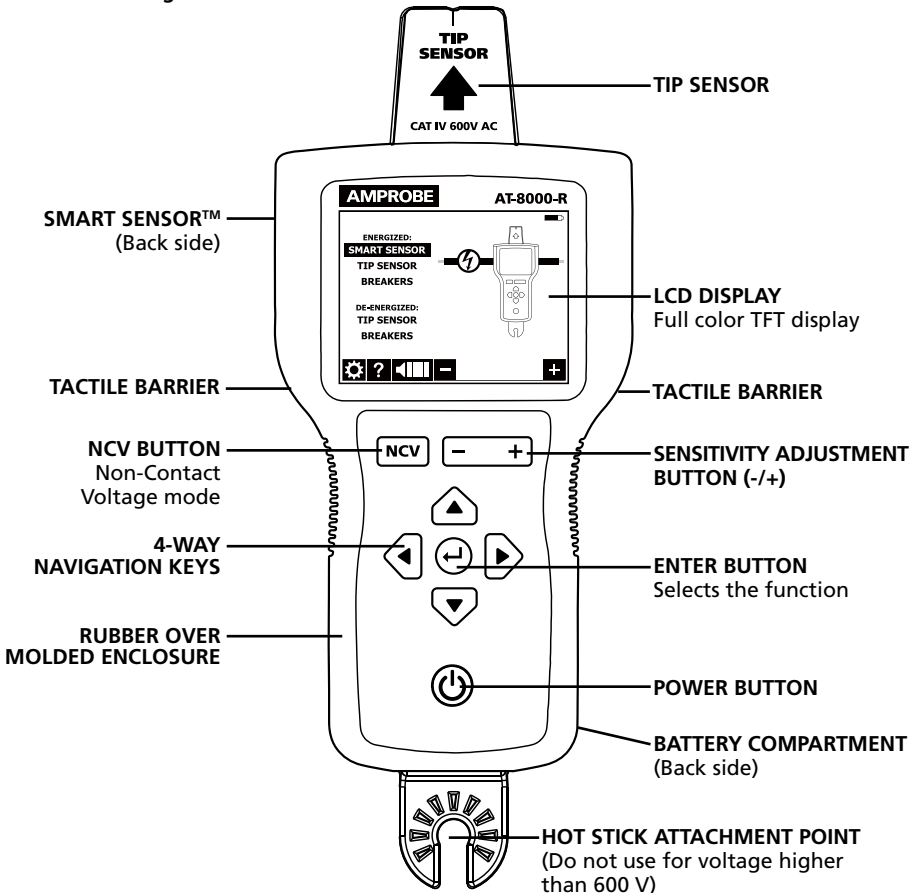


Figure 2.1a: Overview of AT-8000-R Receiver

## 2. KIT COMPONENTS

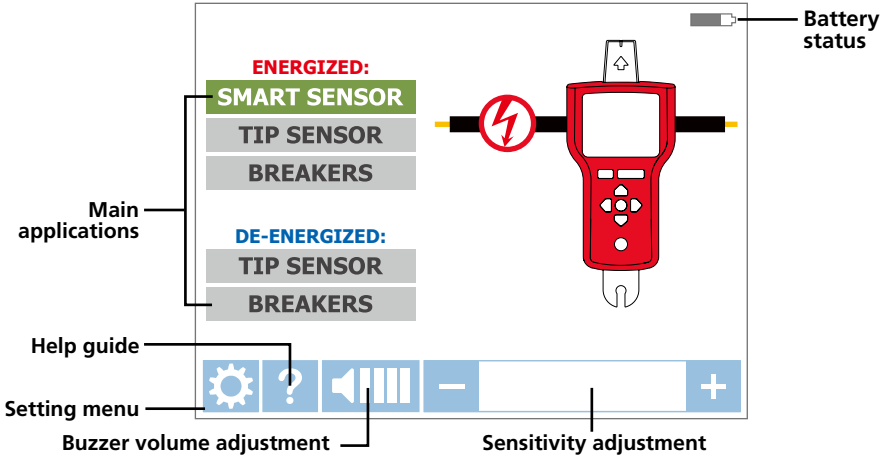


Figure 2.1b: Overview of home screen elements

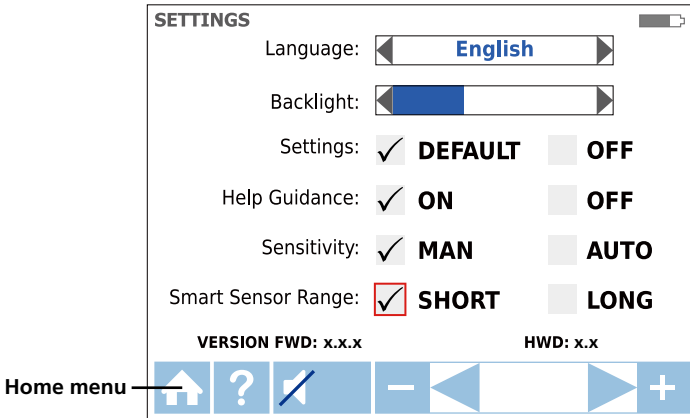


Figure 2.1c: Overview of settings menu elements

Language	English, French, Spanish, Portuguese
Backlight	25%, 50%, 75%, 100%
Setting	DEFAULT <input checked="" type="checkbox"/> : Restore default settings
Help Guidance	ON <input checked="" type="checkbox"/> : Device will guide you through each mode OFF <input checked="" type="checkbox"/> : Device will start without guidance
Sensitivity*	MAN <input checked="" type="checkbox"/> : Manual sensitivity adjustment (+) and (-) keys AUTO <input checked="" type="checkbox"/> : Auto sensitivity adjustment
Smart Sensor™ Range	SHORT <input checked="" type="checkbox"/> : For wire detection up to 3 feet LONG <input checked="" type="checkbox"/> : For wire detection between 3 and 20 feet

\*Note: The Auto and Manual sensitivity mode can be easily changed by pressing the + and – key at the same time when the Receiver is in a tracing mode. When sensitivity mode is set to “Auto” manual adjustment is disabled.

## 2. KIT COMPONENTS

### 2.2 AT-8000-T Transmitter

The AT-8000-T Transmitter works on Energized and De-energized circuits up to 600 V AC/DC in Category I through Category IV electrical environments.

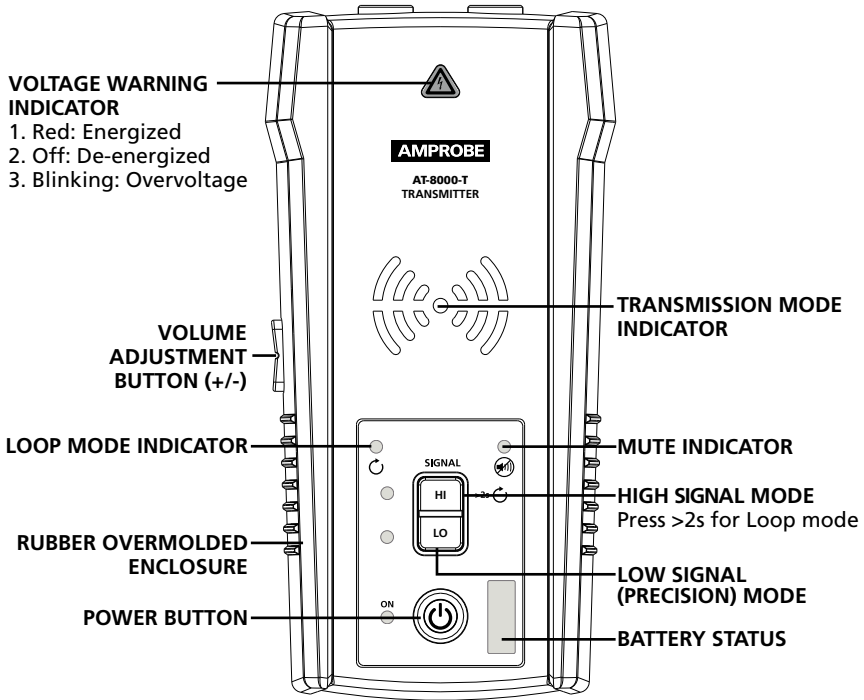


Figure 2.3: Overview of AT-8000-T Transmitter

**ON/OFF:** Short press to turn the Transmitter on. Long press >2s to turn the Transmitter off.

**Volume adjustment:** The volume can be changed by short presses on VOLUME UP/DOWN buttons. In addition to mute, four volume levels are available. The chosen volume level will be shown on LED display for a short time. If sound is muted, the MUTE LED light will be on. The sound pattern is different depending on chosen operating mode.

**Voltage Warning indicator:** The warning light will be ON for Energized circuits (30 to 600 V AC/DC), OFF for De-energized circuits (0 to 30 V AC/DC), and BLINKING if an overvoltage is detected (> 650 V AC/DC).

**TRANSMISSION MODE INDICATOR:** The LEDs will blink with different rhythm depending on the chosen operating mode.

Transmitting in HIGH mode – Fast blinking

Transmitting in LOW mode – Slow blinking

Transmitting in LOOP mode – Alternating blinking

**High mode:** Short press on HI to turn on HIGH transmitting mode. Second short press on HI button to turn off transmitting.

**Low mode:** Short press on LO to turn on LOW transmitting mode. Second short press on LO button to turn off transmitting.

**Loop mode:** Long press (>2s) on HI to turn on Loop mode. Short or long press on HI button to turn off Loop mode.

## 2. KIT COMPONENTS

### Transmitter signal modes:

**High Signal (Hi)** – The HIGH mode function is recommended for most wire tracing applications on Energized and De-energized circuits including breaker/fuse location. This function will be used the majority of the time.

**Low Signal (Lo)** – The LOW mode function is only appropriate for the most demanding and precise wire tracing applications, as it limits the signal level generated by the Transmitter in order to pinpoint the wire location more precisely. A lower signal level reduces coupling to neighboring wires and metal objects, which avoids misreadings due to ghost signals. A lower signal also prevents oversaturating the Receiver with a strong signal that covers too large of an area.

**Loop mode** – This mode is initiated by pressing and holding the HI button for >2 seconds. It should be used when working with closed loop De-energized circuits, such as shorted wires, shielded cables or De-energized wires that are grounded on the far-end.

### How is the Loop function different from the Hi or Lo settings when using test leads?

**Both HIGH and LOW modes** generate a signal in all open branches of the De-energized circuit. This is useful when tracing open wires. Hi/Lo modes will NOT work on wires that are shorted (closed loop) or grounded on the far-end because the signal cannot be generated.

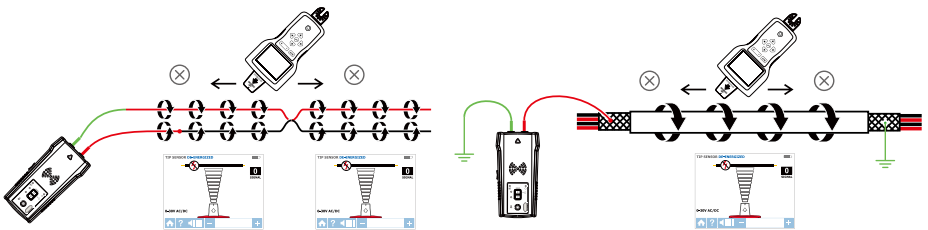


Figure 2.2a: Generating a signal with HIGH and LOW modes and closed loop

**Loop mode** generates a signal (current flow) in closed loop De-energized circuits only. Loop mode is used to pinpoint the location of a short (because the current will not be able to flow in open branches) and to trace wires that are grounded on the far end (because the loop is closed via ground connection).

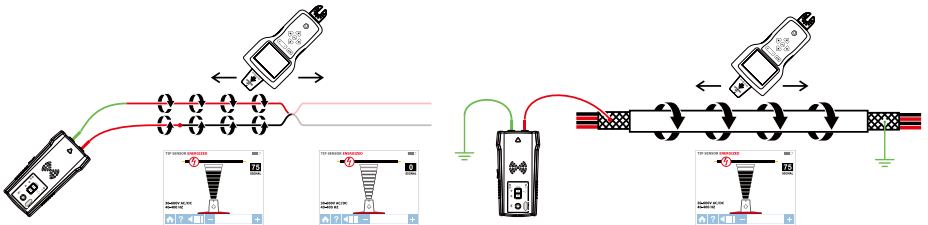


Figure 2.2b: Generating a signal in Loop mode

Note: Loop mode only works on De-energized circuits. However the receiver needs to be set to Energized sensor mode (the transmitter creates safe low voltage state). It is automatically disabled when the Transmitter is connected to an Energized line with test leads.

## 2. KIT COMPONENTS

---

### Working with the Transmitter

When the Transmitter is on and connected to the circuit with test leads, it checks for voltage. A red Voltage Warning Indicator will light up if the Transmitter detects dangerous voltage levels above 30 V AC/DC.

### IMPORTANT!

**The Voltage Warning Indicator light will blink when overvoltage (> 650 V AC/DC) is detected. In case of overvoltage immediately disconnect the Transmitter from the circuit.**

**This Voltage Warning Indicator is not designed to check for absence of voltage. Please use a voltage tester therefore.**

If the High (HI) or Low (LO) Signal button is pressed momentarily, the Transmitter starts generating a tracing signal. Based on the detected voltage, the Transmitter automatically switches to either:

- Energized mode (30 to 600 V AC/DC) generating 6 kHz frequency
- De-energized mode (0 to 30 V AC/DC) generating 33 kHz frequency

Energized mode uses a lower transmission frequency (6 kHz) than De-energized mode (33 kHz) to reduce signal coupling between wires. De-energized mode requires a higher frequency in order to generate a reliable signal.

**Energized mode:** In Energized mode, the Transmitter draws a very low current from the Energized circuit and generates a 6 kHz signal. This is a very important feature of the Transmitter, since drawing current does not inject any signal that would harm sensitive equipment connected to the circuit. The signal is also generated in a direct path between the Transmitter and the power source, thus NOT placing a signal onto any branches enabling wiring tracing directly back to the breaker/fuse panel. Please note that due to this feature, the Transmitter has to be connected on the load side of the circuit.

**De-energized mode:** In De-energized mode, the Transmitter injects a 33 kHz signal onto the circuit. In this mode, the signal will travel through all the circuit branches because it is injected. The high frequency/low energy signal will not harm any sensitive equipment.

## 2. KIT COMPONENTS

---

### 2.3 CT-400 Signal Clamp

(included with AT-8030, optional for AT-8020)

The Signal Clamp accessory is used for applications when there is no access to the bare conductors. The clamp attachment enables the Transmitter to induce a signal through the insulation into either wires. The clamp works on low impedance closed circuits.

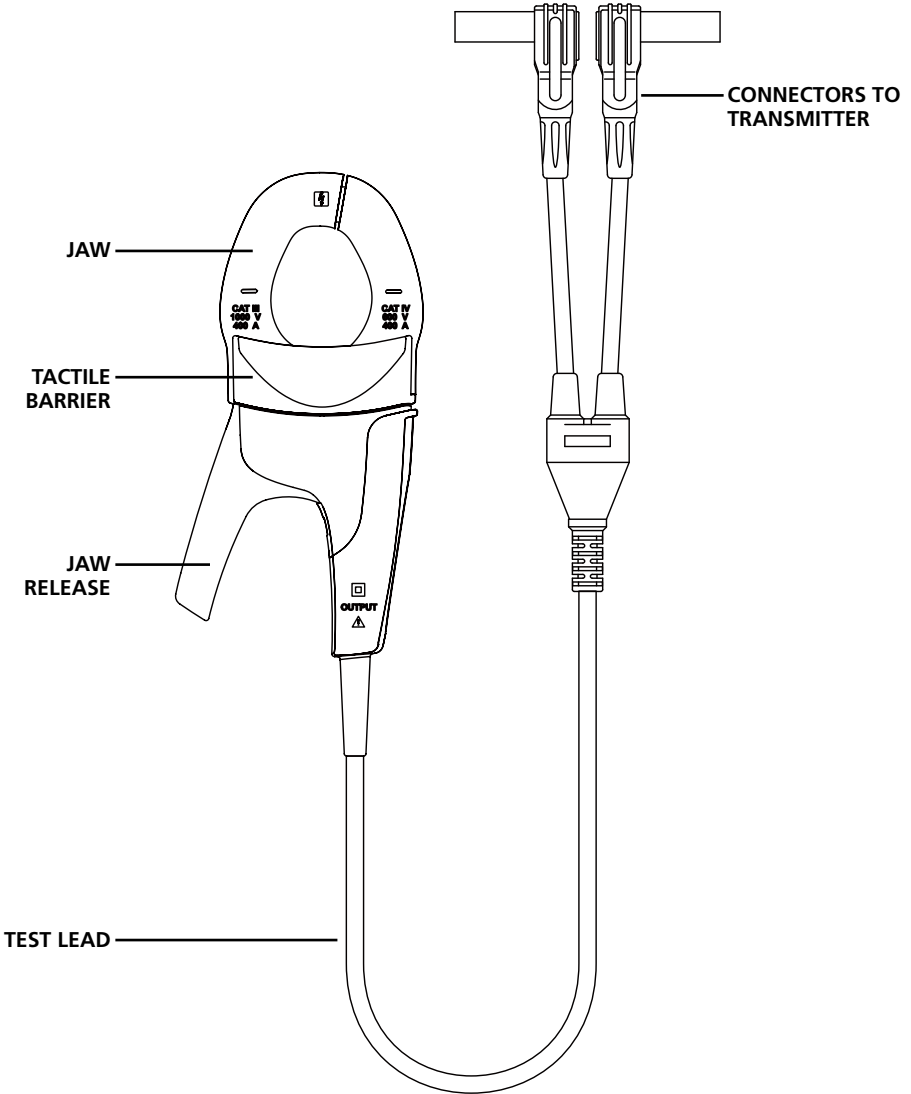


Figure 2.3: Overview of CT-400 Signal Clamp

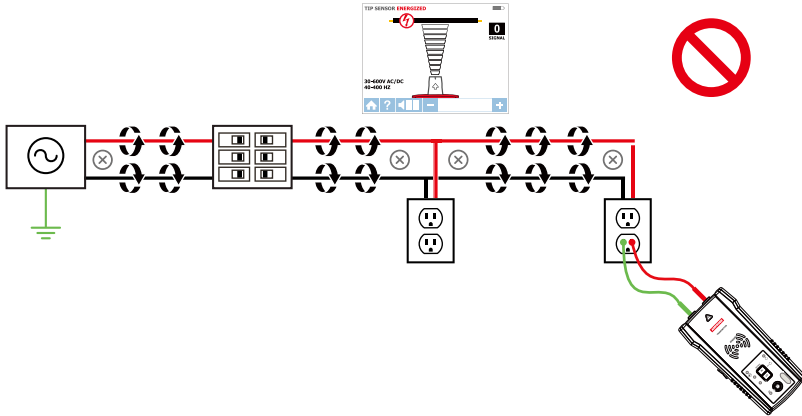
### 3. MAIN APPLICATIONS

#### ⚠️ ⚠️ IMPORTANT NOTICE, PLEASE READ BEFORE STARTING TRACING

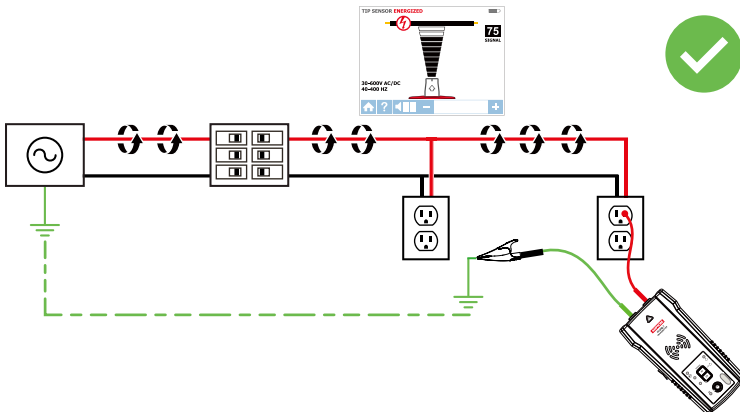
##### **Avoiding signal cancellation problems with a separate ground connection**

The signal generated by the Transmitter creates an electromagnetic field around the wire. This field is what is detectable by the Receiver. The clearer this signal, the easier it is to trace the wire.

If Transmitter is connected to two adjacent wires on the same circuit (for example, hot and neutral wires on a Romax cable), the signal travels in one direction through the first wire and then returns (in opposite direction) through the second. This causes the creation of two electromagnetic fields around each wire with opposite direction. These opposing fields will partially or completely cancel each other out, making wire tracing difficult if not impossible.



To avoid the cancellation effect, a separate ground connection method should be used. The red test lead of the Transmitter should be connected to the hot wire of the circuit you wish to trace, and the green lead to a separate ground, such as water pipe, ground stake, metal grounded structure of the building, or outlet ground connection of an outlet on a different circuit. It is important to understand that an acceptable separate ground is NOT the grounding terminal of any receptacle on the same circuit as the wire you wish to trace. If hot wire is Energized and the Transmitter is properly connected to a separate ground, the red LED on the Transmitter will light up. The separate ground connection creates maximum signal strength because the electromagnetic field created around the hot wire is not being cancelled by a signal on the return path flowing along an adjacent wire (hot or neutral) in the opposite direction, but rather through the separate ground circuit.





## 3. MAIN APPLICATIONS - ENERGIZED WIRES

### 3.1 Tracing Energized Wires ⚡

#### Connecting Transmitter test leads

1. Connect the green and red test leads to the Transmitter (polarity does not matter).
2. Using provided test leads accessories, connect the green wire to a separate ground (metal building structure, metal water pipe, or ground wire on a separate circuit).
3. Connect the red test lead to the line/phase wire being traced. For Energized systems the signal will ONLY be transmitted between the load-side to which the Transmitter is connected and the source of power (see Figure 3.1a)

**\*Note:** Please note that if working with GFCI protected circuits, this method will trip the GFCI protection. Refer to Special Applications, section 4.1 "GFCI-Protected Circuit Wire Tracing" for alternative tracing methods.

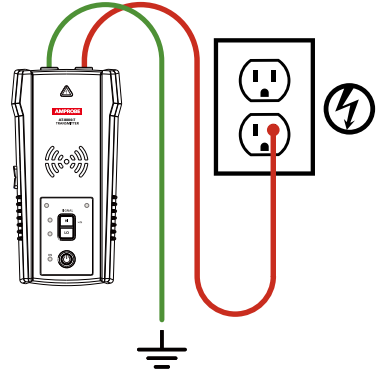


Figure 3.1a:  
Proper connection with separate ground

**TIP:** The Transmitter, with the red test lead, can be directly connected to the live wire of the working electrical equipment under load (motor, electronics, etc). Tracing can be performed without needing to turn off the equipment or switching power off.

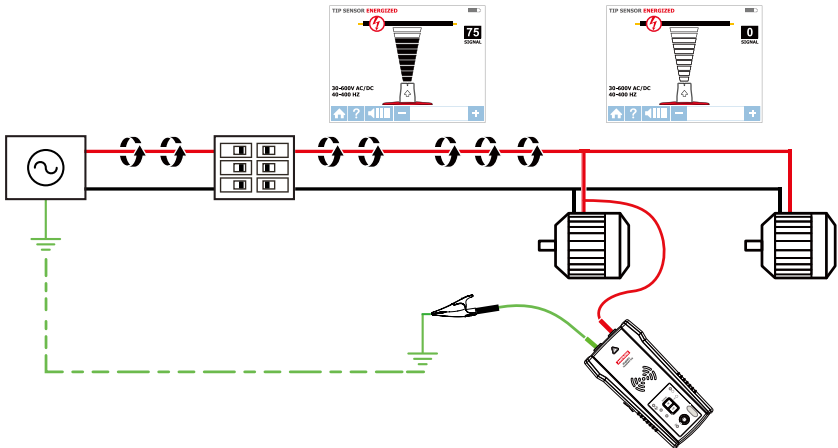


Figure 3.1b: Transmitter set up

#### Set up the AT-8000-T Transmitter

1. Press power button to turn on the Transmitter.
2. Verify that the test leads are properly connected; the red LED voltage status light should be on for circuits with voltage above 30 V AC/DC.

**Note:** Make sure to use the separate neutral connection as described above.

3. Select HIGH signal mode by pressing HI for most applications. The Transmitter will appear as shown in Figure 3.1c. The LED display will quickly begin to blink.

### 3. MAIN APPLICATIONS - SMART SENSOR™ (Energized)

SMART SENSOR™

**Note:** The LOW signal precision mode can be used to limit the signal level generated by the Transmitter in order to more precisely pinpoint wire location. A lower signal level reduces coupling to neighboring wires and metal objects and helps to avoid misreading due to ghost signals. A lower signal also helps to prevent oversaturating the Receiver with a strong signal that covers too large an area. The LOW mode function is only used for the most demanding and precise wire tracing applications.

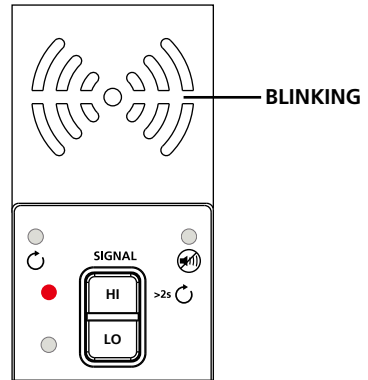


Figure 3.1c: Transmitter indicator showing signal in HIGH mode

#### Using AT-8000-R Receiver in Energized SMART SENSOR™ mode

The Smart Sensor™ enables easier wire tracing by showing the direction and position of the wire and is the recommended method for tracing Energized wires.

**Note:** The Smart Sensor™ does not work on de-energized circuits; Tip Sensor should be used instead.

#### Using AT-8000-R Receiver

1. Press power button to turn on the Receiver; home screen may take up to 30 seconds to load.
2. Select SMART SENSOR™ mode by using the directional arrows and pressing the yellow ENTER button.
3. Hold the Receiver with the Smart Sensor™ facing the target area. If the screen flashes a "?" in a red target then either no signal is detected or the signal is not adequate enough to display direction. (Figure 3.1d). Move the Smart Sensor™ closer to the target area until the signal is detected and you see a directional arrow. If no signal is detected increase the sensitivity using the "+" button on the Receiver.\*
4. Move the Receiver in direction indicated by the arrow on the screen (Figure 3.1e).
5. A green target symbol indicates that the Receiver is directly over the wire (Figure 3.1f). If the Receiver does not lock on the wire, decrease sensitivity using the "-" on the keypad or set the Transmitter to transmit at LOW level for precision tracing.
6. Press ENTER when complete to return to the home screen.

**\*Note:** For best results, keep the Receiver at least 3 feet from the Transmitter and its test leads to minimize signal interference and improve wire tracing results. Select the "Long" Smart Sensor™ Range in the Settings Menu if working with wires that are greater than 3 feet deep.

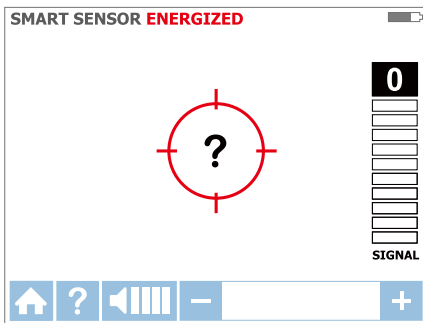


Figure 3.1d: No signal detected

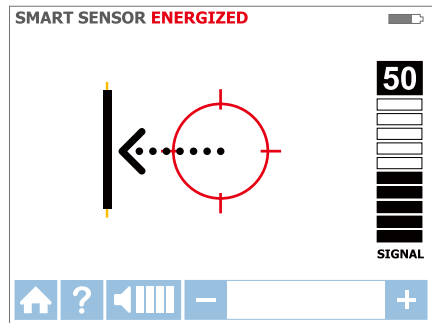


Figure 3.1e: Wire is to the left

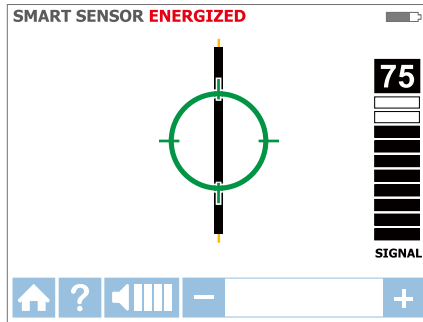


Figure 3.1f: Receiver locked on wire

#### Using AT-8000-R Receiver in Energized TIP SENSOR mode ⚡

**TIP SENSOR** mode is used for the following applications: pinpointing a wire in a bundle, tracing in corners and confined spaces such as junction boxes or inside enclosures.

1. Press power button to turn on the Receiver; home screen may take up to 30 seconds to load.
2. Select Energized **TIP SENSOR** mode by using the directional arrows and pressing the yellow ENTER button.
3. Hold the Receiver with the Tip Sensor facing the target area.
4. Scan target area with Tip Sensor to find highest signal level (Figure 3.1g). While tracing, periodically adjust sensitivity to keep signal strength near 75. Increase or decrease sensitivity by pressing + or – on the keypad. If signal is too strong for precise locating, change transmitter to LOW mode.
5. Receiver Positioning: For best results, align groove on Tip Sensor with wire direction. Signal may be lost if not properly aligned (Figure 3.1h).
6. To verify wire direction, periodically rotate the Receiver 90 degrees. Signal strength will be highest when wire is aligned with Tip Sensor groove (Figure 3.1i).
7. Press ENTER when complete to return to the home screen.

**Note:** For best results, keep the Receiver at least 3 feet (1 m) from the Transmitter and its test leads to minimize signal interference and improve wire tracing results.

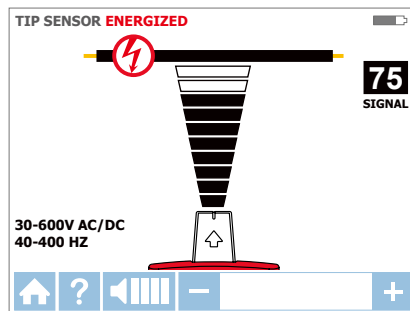


Figure 3.1g: Receiver screen showing signal detected in Energized TIP SENSOR mode

### 3. MAIN APPLICATIONS - TIP SENSOR (Energized)

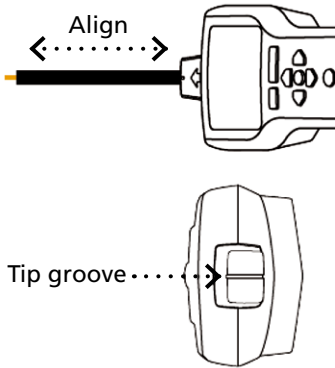


Figure 3.1h:  
Aligning the Tip Sensor with the wire

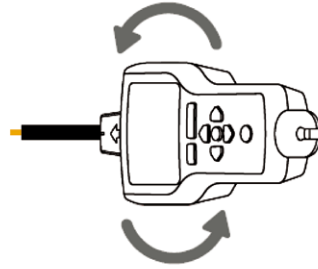


Figure 3.1i:  
Rotating the Receiver to align with the wire

### 3.2 Tracing De-energized Wires

#### Connecting Transmitter test leads

1. Connect the green and red test leads to the Transmitter (polarity does not matter).
2. Using provided test leads, connect the green wire to a separate ground (metal building structure, metal water pipe, or ground wire on a separate circuit) (Figure 3.2a).
3. Connect the red test lead to the wire being traced. For receptacles, make sure to connect the test lead to the line (hot De-energized) wire. For De-energized systems the signal will be transmitted across all branches of the circuit.

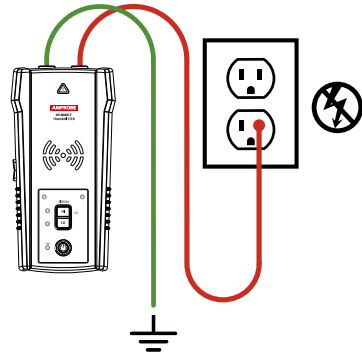


Figure 3.2a: Proper connection with separate ground

#### Set up the AT-8000-T Transmitter

1. Press power button to turn on the Transmitter.
2. Verify that the test leads are properly connected; the red LED voltage status light should be off for De-energized circuits below 30 V AC/DC.

**Note:** Make sure to use the separate ground connection as described above.

3. Select HIGH signal mode by pressing HI for most applications. The Transmitter will appear as shown in Figure 3.2b. The LED display will quickly begin to blink.

**Note:** The LOW signal precision mode can be used to limit the signal level generated by the Transmitter in order to more precisely pinpoint wire location. A lower signal level reduces coupling to neighboring wires and metal objects and helps to avoid misreading due to ghost signals. A lower signal also helps to prevent oversaturating the Receiver with a strong signal that covers too large an area. The LOW mode function is only used for the most demanding and precise wire tracing applications.

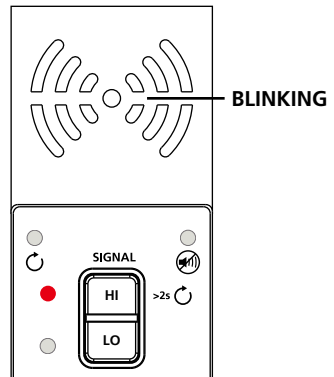


Figure 3.2b: Transmitter indicator showing signal in HIGH mode

### 3. MAIN APPLICATIONS - TIP SENSOR (De-Energized)

#### Using AT-8000-R Receiver in De-energized TIP SENSOR mode

##### TIP SENSOR

De-energized TIP SENSOR mode is used for general wire tracing, pinpointing wires in bundles, tracing in tight corners and confined spaces such as junction boxes or inside enclosures.

1. Press power button to turn on the Receiver; home screen may take up to 30 seconds to load.
2. Select De-Energized TIP SENSOR mode by using the directional arrows and pressing the yellow ENTER button.
3. Hold the Receiver with the Tip Sensor facing the target area.\*
4. Scan target area with Tip Sensor to find highest signal level (Figure 3.2c). While tracing, periodically adjust sensitivity to keep signal strength near 75. Increase or decrease sensitivity by pressing + or - on the keypad. If signal is too strong for precise locating, change transmitter to LOW mode.
5. Press ENTER when complete to return to the home screen.

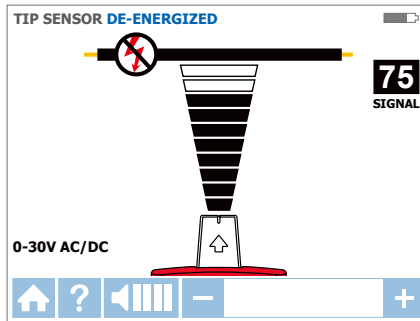


Figure 3.2c: Receiver showing signal detected in De-energized TIP SENSOR mode

**\*Note:** For best results, keep the Receiver at least 3 feet (1 m) from the Transmitter and its test leads to minimize signal interference and improve wire tracing results.

De-energized mode uses a different antenna in the Tip Sensor than Energized mode. Specific alignment of the Tip Sensor groove to the wire is not required. De-energized wire tracing results are based only on how close the Tip Sensor is to the wire.

### 3.3 Identifying Breakers and Fuses

Breaker mode automatically adjusts the sensitivity of the Receiver. As a result, the Receiver will pinpoint and indicate just one correct breaker/fuse. This enhancement helps to remove signal strength analysis from the breaker/fuse identification process that is typical for less advanced wire tracers.

**Note:** For breaker/fuse locating, a simplified direct connection to hot and neutral wires can be used because these wires are separated at the breaker/fuse panel. There is no risk of signal cancellation effect if wires are at least a few inches away from each other. However, the separate ground connection (Figure 3.3b) should be used for superior results specifically if wires need to be traced in addition to breaker identification.

The simplified direct connection to hot and neutral wire will NOT trip the GFCI circuit.

### 3. MAIN APPLICATIONS - TIP SENSOR (De-Energized)

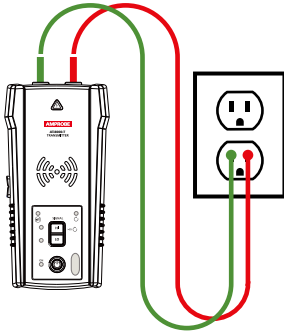


Figure 3.3a: Simplified direct connection

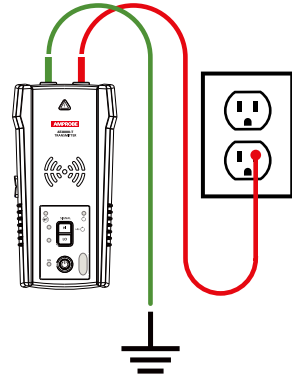


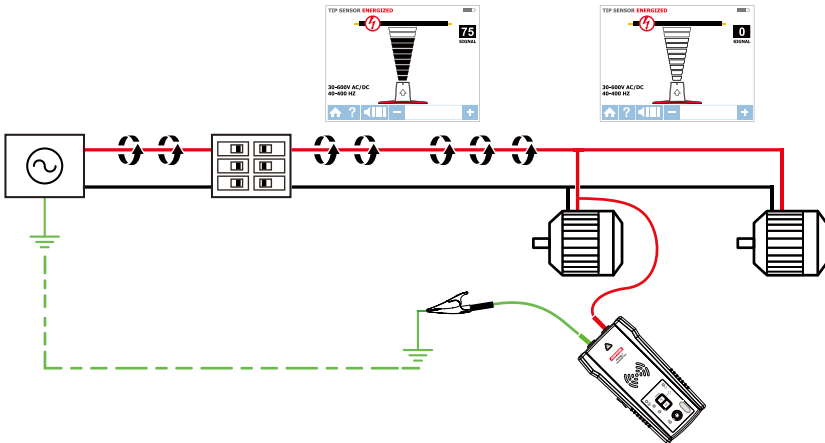
Figure 3.3b: Separate ground connection (Preferred)

#### Transmitter connection - Energized and De-energized systems

Connection of the Transmitter is the same for Energized and De-energized breaker/fuse locating.

#### Connecting the test leads

1. Connect the Transmitter using either simplified direct connection or separate ground connection.
2. If the simplified direct connection method is used, connect the test leads directly to the hot and neutral wires. While locating a breaker, wires will not be traceable as the signals will cancel each other out.
3. For separate ground connection, first connect the green lead to a separate ground, such as a metal building structure, metal water pipe, or ground wire on a separate circuit.
4. Connect the red lead to the Energized hot wire on the load side of the system. The signal will ONLY be transmitted between the outlet to which the Transmitter is connected and the source of power.



#### Set up the AT-8000-T Transmitter

1. Press the power button to turn on the Transmitter.
2. Verify that the test leads are properly connected. The red LED voltage status light will illuminate for Energized circuits with a voltage above 30 V AC/DC. If the voltage is De-energized, the light will be off.
3. Select the HIGH signal mode for breaker/fuse locating.

Energized and De-energized breaker/fuse locating

**BREAKERS** ⚡ & ⓧ

Receiver Process Overview

Tracing breakers/fuses is a two-step process:

- 1 SCAN - Scan each breaker/fuse for one second. The Receiver will record tracing signal levels.
- 2 LOCATE - The Receiver will indicate the single breaker/fuse with the strongest recorded signal.

Using AT-8000-R Receiver

- 1. Press power button to turn on the Receiver; home screen may take up to 30 seconds to load.
- 2. Select either Energized **BREAKERS** mode or De-Energized **BREAKERS** mode by using the directional arrows and pressing the yellow ENTER button.

Step 1 - 1 SCAN

- 1. The unit will automatically start in 1 SCAN mode (Figure 3.3c).
- 2. Scan each breaker/fuse for a second by touching it with the Tip Sensor. Make sure the groove on the Tip Sensor is parallel to the breaker/fuse lengthwise (Figure 3.3e).
- 3. To assure sufficient time between the scans, wait for active green arrow and audible alert (2 beeps) before moving to the next breaker/fuse.
- 4. Scan all breakers/fuses – the order of scanning does not matter. You can scan each breakers/fuses multiple times. The Receiver records the highest detected signal.

Usage tip: For best results try to scan at the output of the breaker/fuse.

Important note: Differentiation in breaker/fuse designs, height, internal contact structure may affect precision of breaker/fuse identification. For most reliable results, remove the breaker/fuse panel cover and perform scan on the wires instead of breakers/fuses. Scan the breakers/fuses always at the same position and alignment of the Tip Sensor. A variation may affect improper results.

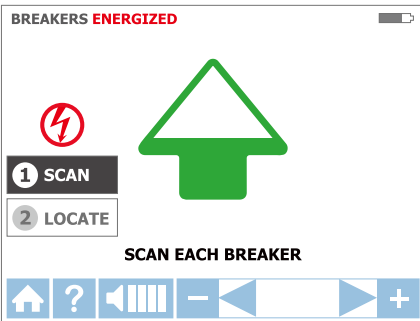


Figure 3.3c: SCAN mode – Scanning breakers/fuses

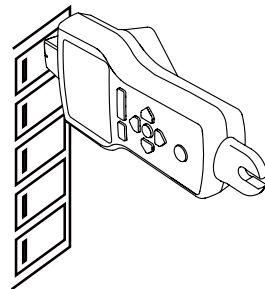


Figure 3.3e: Correct alignment of the Tip Sensor to the breaker

### 3. MAIN APPLICATIONS - BREAKERS (Energized)

#### Step 2 - 2 LOCATE

1. Select LOCATE mode by using the directional arrows and pressing the yellow ENTER button (Figure 3.3d).
2. Rescan each breaker/fuse by touching each with the Tip Sensor for a second. Active red arrow indicates scanning process. Make sure the groove on the Tip Sensor is parallel to the breaker/fuse lengthwise (Figure 3.3e).

**Usage Tip:** Hold receiver in the same position as during scanning step

3. Rescan all breakers/fuses until solid green arrow and audible alert indicates that the correct breaker/fuse was found (Figure 3.3f).
4. Press ENTER when complete to return to the home screen.

**Usage Tip:** The accuracy of breaker/fuse identification results can be verified by switching the Receiver to Energized or De-Energized TIP SENSOR mode and checking that that the signal level of the breaker identified by the Receiver is the highest among all breakers/fuses.

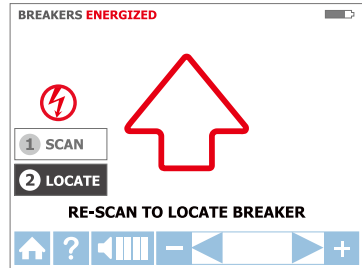


Figure 3.3d: LOCATE mode – Searching for correct breakers/fuses

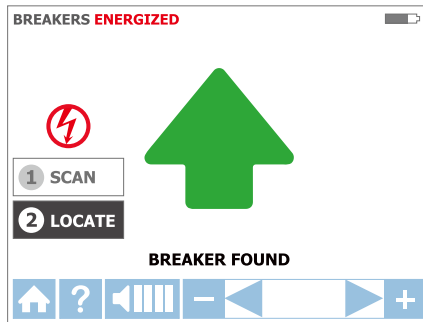


Figure 3.3f: LOCATE mode – breaker/fuse identified

#### 3.4 NCV Mode

The NCV (Non-Contact Voltage) mode is used to verify that a wire is Energized. This method does not require the use of the Transmitter. The Receiver will detect and trace an Energized cable if the voltage is between 90 V and 600 V AC and between 40 Hz and 400 Hz. No current flow is necessary.

**Note:** For safety, before working with wires, always verify that they are De-energized with an additional voltage tester.

**⚠️ ⚠️** The voltage indication in NCV mode is not sufficient to assure safety. This function is not suitable to test for absence of voltage. This always requires a two-pole voltage test.

#### NCV mode operation

1. Press power button to turn on the Receiver; home screen may take up to 30 seconds to load.
2. Press NCV button to select the Non-Contact Voltage mode.
3. Hold the Receiver with the Tip Sensor against the wire.
4. For precise pinpointing of line/phase wire versus neutral wire, increase or decrease sensitivity by pressing + or – on the keypad.
5. Press ENTER when complete to return to the home screen.



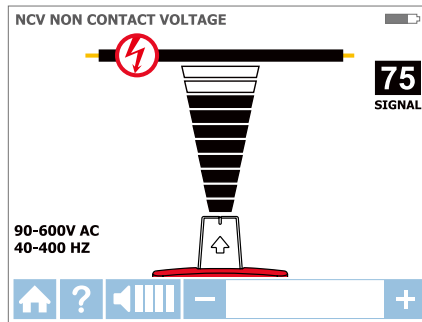


Figure 3.4: Voltage detection in NCV mode using Tip Sensor

### 4.1 GFCI-Protected Circuit Wire Tracing

Connecting AT-8000-T Transmitter to GFCI protected circuits.

Connecting the Transmitter to an Energized GFCI protected circuit using separate ground method will trip the GFCI protection. Use following methods to work with GFCI protected circuits (for De-energized GFCI-protected outlet that is not tripped, you can connect test leads directly to the outlet contacts using De-energized TIP SENSOR mode)

**Method 1** – Bypass the GFCI circuitry to avoid tripping GFCI:

(for Energized GFCI-protected outlets only)

- Remove the protective receptacle wall plate.
- Using the alligator clip attach the red test lead to the screw connecting the Energized hot wire to the receptacle.
- Connect the green test lead using separate ground method as described in Energized TIP SENSOR mode.
- Perform tracing as described in one of the Energized modes: SMART SENSOR™, TIP SENSOR or BREAKER.

**Method 2** – Do NOT use separate ground to avoid tripping GFCI:

(for GFCI-protected outlets and breakers)

- Connect Transmitter test leads to Neutral and Hot wires.
- Perform tracing as described in one of the Energized modes: SMART SENSOR™, TIP SENSOR or BREAKER.

Note: This type of connection causes signal coupling and reduces signal strength. If the signal is too weak or untraceable, use Method 3.

**Method 3** - De-energize the circuit:

(for GFCI-protected breakers)

- De-energize the circuit.
- Connect Transmitter directly to the wire as described in De-Energized TIP SENSOR mode.
- Perform tracing as described in the desired De-Energized mode (TIP SENSOR for wire tracing or BREAKER for breaker identification).

## 4. SPECIAL APPLICATIONS

### 4.2 Finding Breaks/Opens

It is possible to pinpoint the exact location where a wire is broken, even if the wire is located behind walls, floors or ceilings.

1. Make sure that wire is De-energized.
2. Use the steps described in section 3.2 to connect the Transmitter and perform tracing with the Receiver set to De-energized TIP SENSOR mode.
3. For best results, ground all De-energized wires that run in parallel with the black test lead. (Figure 4.2).

The tracing signal generated by the Transmitter is conducted along the wire as long as there is continuity in the metal conductor. To find a fault, trace the wire until the signal stops. To verify the fault's location, move the Transmitter to the other end of the wire and repeat, tracing from the opposite end. If signal stops at the exact same location, the fault has been located.

**Note: If the place of the fault is not found, the result may be a high resistance break (partially open circuit). Such a break would stop higher currents from flowing but will conduct the tracing signal through the break. Such faults will not be detected until the wire is completely open.**

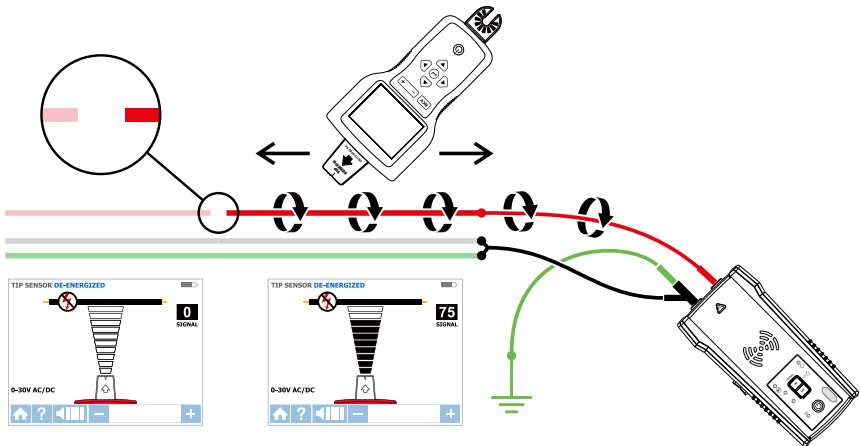


Figure 4.2: Locating the place of the fault

### 4.3 Finding Shorts

Shorted wires will cause a breaker/fuse to trip. To correct this, disconnect the wires and make sure the ends of the wires on both sides of the cable are isolated from each other and other wires or loads and are De-energized.

1. Connect the Transmitter with the test leads to the circuit as shown in Figure 4.3.
2. Turn the Transmitter to Loop mode by pressing HIGH button for two seconds. Verify that the Loop LED is ON.
3. Set the Receiver to Energized TIP SENSOR mode (the Transmitter will generate safe low voltage tracing signal) and perform tracing.

Start tracing the cable until the signal stops. To verify the place of the fault, move the Transmitter to the other end of the wire and repeat tracing from the opposite end. If the signal stops at the exact same location the fault has been located.

**Note: This method will be affected by signal cancellation effect. Expect a relatively weak signal.**

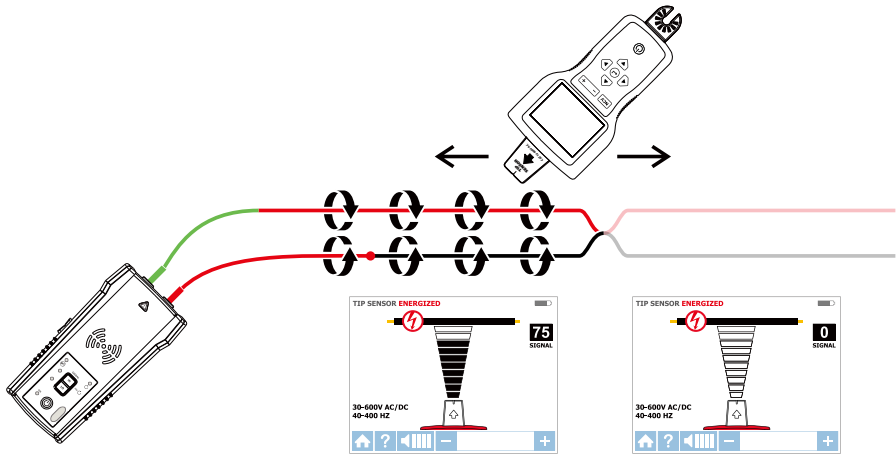


Figure 4.3: Finding a short

### 4.4 Tracing Wires in Metal Conduit: Junction Box Method

The AT-8000-R Receiver will not be able to pick up the signal from the wire through the metal conduit. The metal conduit will completely shield the tracing signal.

**Note: The Receiver will be able to detect wires in non-metallic conduit. For these applications follow general tracing guidelines.**

In order to trace wires in conduit:

1. Use either Energized or De-energized TIP SENSOR mode as described in sections 3.1 and 3.2.
2. Open junction boxes and use the Receiver's Tip Sensor to detect which wire in the junction box is carrying the signal.
3. Move from junction box to junction box to follow the path of the wire.

**Note: Applying signal directly to the conduit will send signal through all the conduit branches making tracing of one particular conduit path not possible.**

### 4.5 Tracing Non-Metallic Pipes and Conduits

The AT-8000 can indirectly trace plastic conduits and pipes using the following steps:

1. Insert conductive fish tape or wire inside the conduit.
2. Connect the Transmitter's red test lead to the fish tape and the green ground wire to a separate ground as described in section 3.2.
3. Set the Receiver to De-energized TIP SENSOR mode to trace the conduit.
4. The Receiver will pick up the signal conducted by fish tape or wire through the conduit.

## 4. SPECIAL APPLICATIONS

### 4.6 Tracing Shielded Wires

Shielded wires prevent the Receiver from detecting a tracing signal when following the standard user instructions. To effectively trace shielded wire, follow these procedures.

If shielded wire is grounded at the far-end:

1. Setup Transmitter in Loop mode by pressing HIGH button for two seconds. Verify that the Loop LED is ON.
2. Disconnect the ground on the near-end of the shielded wire and connect the shield to one of the terminals of the Transmitter (polarity does not matter) with a test lead.
3. Connect the second output of the Transmitter to a separate ground.
4. Set the Receiver to De-energized TIP SENSOR mode to trace the shield as described in section 3.2.

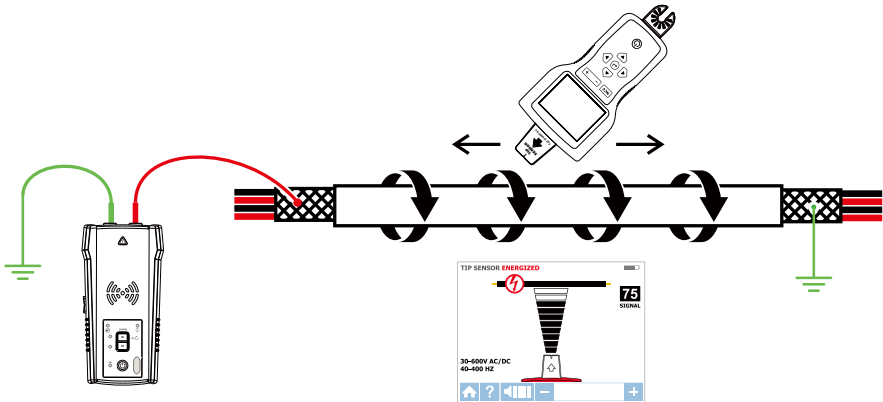


Figure 4.6a: Tracing a shielded wire

If shielded wire is disconnected from ground at the far-end:

1. Setup the Transmitter in Wire Tracing mode (see section 3.2).
2. Disconnect the ground on the near-end of the shielded wire and connect the shield to one of the terminals of the Transmitter (polarity does not matter).
3. Connect the second output of the Transmitter to a separate ground.
4. Set the Receiver to a wire tracing mode to trace the shield as described in section 3.2.

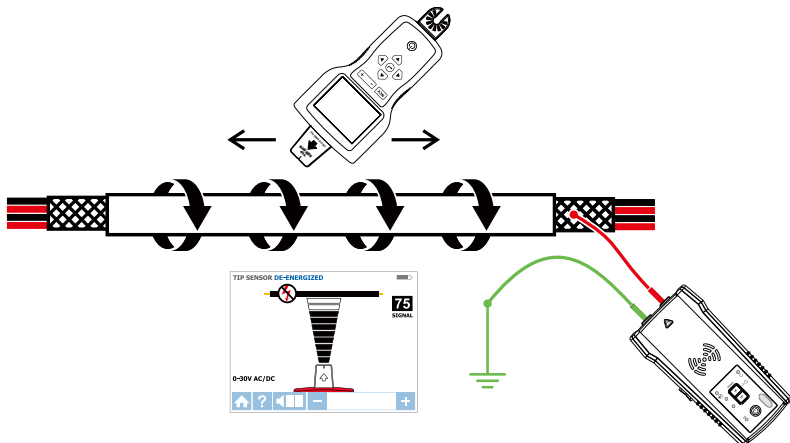


Figure 4.6b: Tracing a shielded wire disconnected from ground at the far-end

## 4. SPECIAL APPLICATIONS

### 4.7 Tracing Underground Wires

The AT-8000 can trace wires underground, the same way it can locate wires behind walls or floors. Perform tracing as described in Energized SMART SENSOR™ mode or Energized / De-Energized TIP SENSOR modes.

You can use a hot stick attachment to make tracing more ergonomic and convenient.

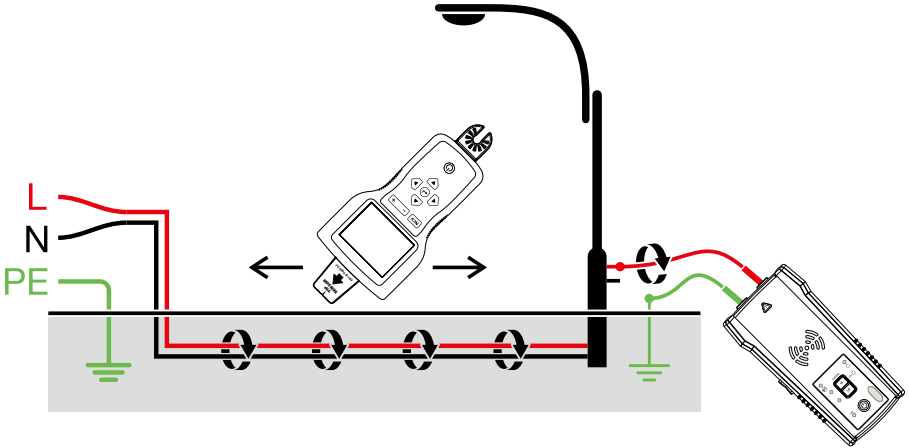


Figure 4.7: Tracing underground wires

### 4.8 Tracing Low Voltage Wires and Data Cables

The AT-8000 can trace data, audio, and thermostat cables (to trace shielded data cables, refer to section 4.6).

Trace data, audio, and thermostat cables:

1. Connect the Transmitter using the separate ground method described in section 3.2.
2. Set the Receiver to De-energized TIP SENSOR mode and trace the wire.

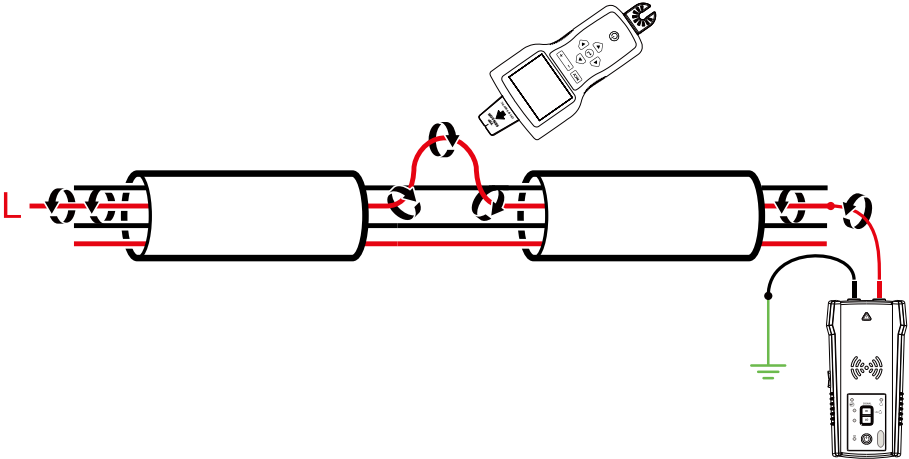
## 4. SPECIAL APPLICATIONS

### 4.9 Sorting Bundled Wires

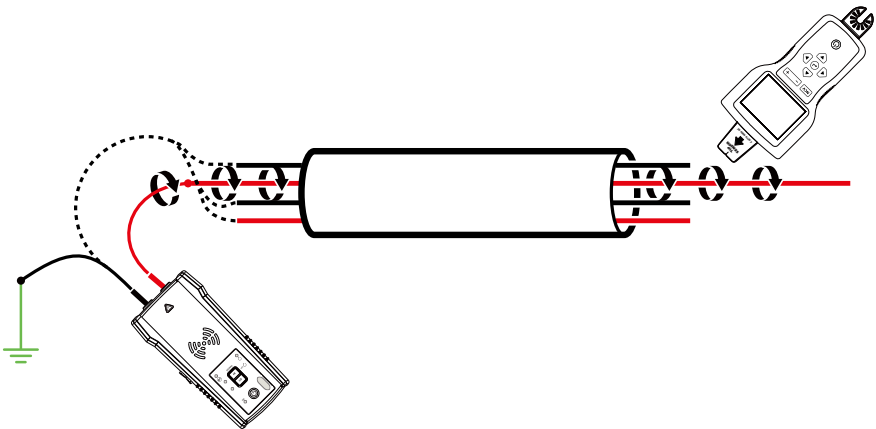
#### Identifying a specific wire in a bundle:

1. Connect the Transmitter using Energized or De-Energized TIP SENSOR mode. If connecting to energized wire, make sure the Transmitter is connected on the load side.
2. Select respectively Energized or De-energized TIP SENSOR mode on the Receiver. Pull one wire out as far as possible from other wires in the bundle and touch it with the Tip Sensor. The strongest signal indicates the proper wire in the bundle.

**Note:** In some special cases it may be necessary to connect all unused wires on the Transmitter side to ground.



4.9a: Identifying an energized wire in a bundle



4.9b: Identifying a de-energized wire in a bundle

## 4. SPECIAL APPLICATIONS

### 4.10 Mapping a Circuit using Test Leads Connection

Mapping a circuit can be only performed on a De-energized circuit when using test leads connection.

1. Switch the breaker/fuse to the OFF position.
2. Set up the Transmitter and Receiver as described in the De-energized Wire Tracing as described in section 3.2.
3. Scan face plates of receptacles and wires towards load with the Tip Sensor of the Receiver
4. All the wires, receptacles and loads that have a strong signal as indicated by the Receiver are connected to this breaker/fuse.

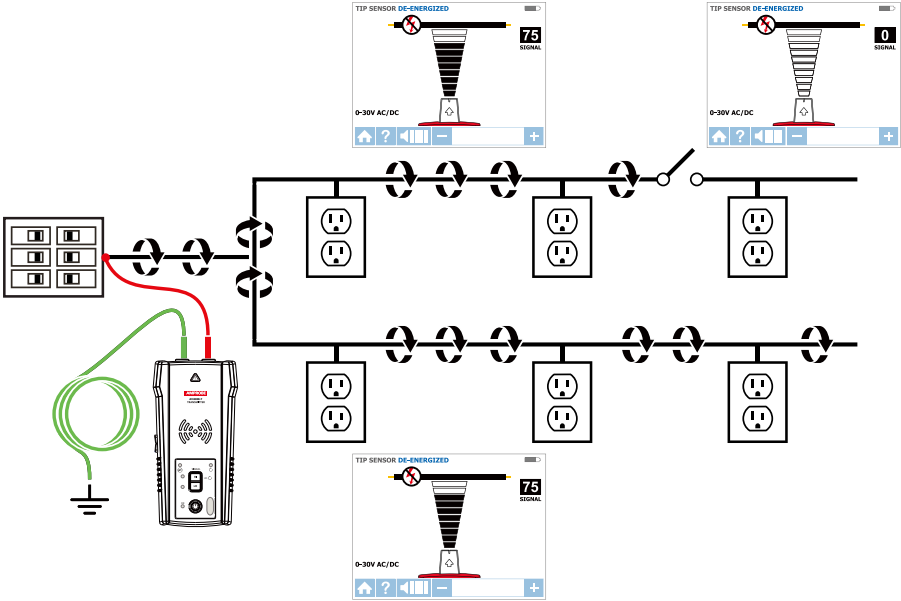


Figure 4.10: Mapping a circuit

### 4.11 Tracing Breakers/Fuses on Systems with Light Dimmers

Light dimmers can produce a significant amount of electrical "noise" that consists of multi-frequency signals. In some rare situations, the Receiver can misread this noise, often called a "ghost" signal, as a Transmitter - generated signal. Therefore, the Receiver may provide misleading readings. When locating breakers or fuses on systems with light dimmers, the dimmer should be off (the light switch is off). This prevents the Receiver from indicating a wrong breaker/fuse.

## 4. SPECIAL APPLICATIONS

### 4.12 Signal Clamp - Closed Loop Circuits

#### Closed loop, De-energized and low impedance circuits

The clamp accessory is used for applications where there is no access to a bare conductor to connect the test leads. When the clamp is connected to the Transmitter, it enables the Transmitter to induce a signal to the Energized or De-energized wire through the insulation. Typical applications of the Signal Clamp include tracing conduits or shields grounded on both ends. For signal cables and De-energized wires or loads, temporarily ground the circuit on both ends to perform tracing.

#### Connecting the Signal Clamp

1. Connect the CT-400 test leads to the terminals of the Transmitter (polarity does not matter).
2. Clamp the CT-400 Signal Clamp around the conductor. To increase the signal strength, wind a few turns of the conductor wire around the clamp if possible.

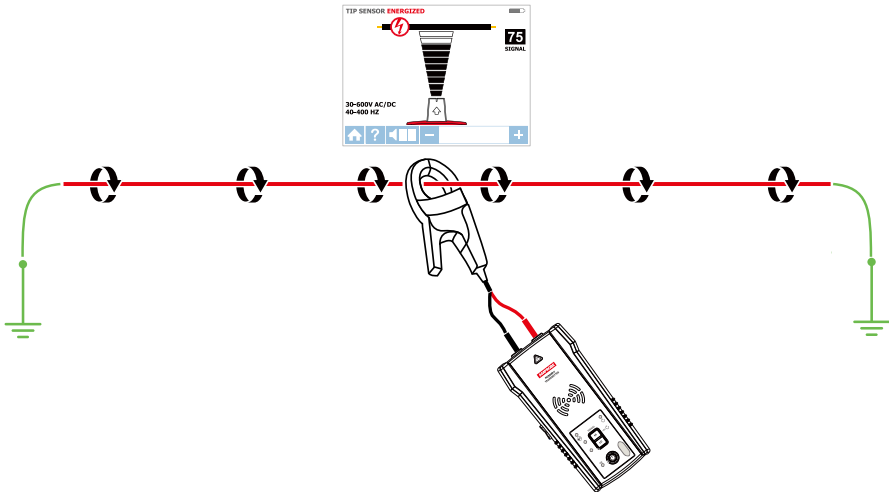


Figure 4.12a: Signal Clamp connection

#### Set up the AT-8000-T Transmitter

1. Press the power button to turn on the Transmitter. The red LED voltage status indicator should be OFF when the clamp is connected and when working with either Energized or De-energized systems.
2. Press HIGH signal mode and hold button for >2 seconds to select the Loop mode on the Transmitter. This clamp mode (loop mode) generates a boosted 6 kHz signal in order to provide superior tracing results.

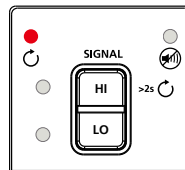


Figure 4.12b: Transmitter indicator showing signal in Loop mode



## 4. SPECIAL APPLICATIONS

### Using AT-8000-R Receiver

1. Press power button to turn on the Receiver; home screen may take up to 30 seconds to load.
2. Select Energized TIP SENSOR mode by using the directional arrows and pressing the yellow ENTER button.
3. Hold the Receiver with the Tip Sensor facing the target area.
4. Scan target area with Tip Sensor to find highest signal level. While tracing, periodically adjust sensitivity to keep signal strength near 75. Increase or decrease sensitivity by pressing + or – on the keypad.
5. Receiver Positioning: For best results, align groove on Tip Sensor with wire direction as shown. Signal may be lost if not properly aligned.
6. To verify wire direction, periodically rotate Receiver 90 degrees. Signal strength will be highest when wire is aligned with Tip Sensor groove.
7. Press ENTER when complete to return to the home screen.

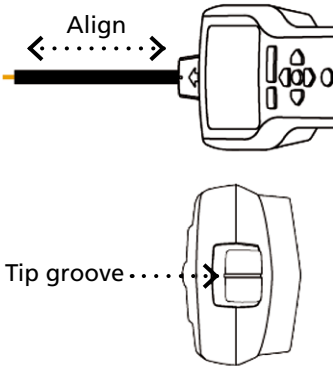


Figure 4.12c: Aligning the Tip Sensor with the wire

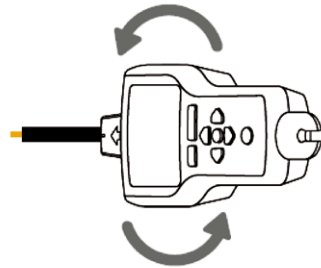


Figure 4.12d: Rotating the Receiver to align with the wire

**\*Note: For best results, keep the Receiver at least 3 feet from the Transmitter, Signal Clamp and its test leads to minimize signal interference and improve wire tracing results.**

## 4. SPECIAL APPLICATIONS

### 4.13 Signal Clamp - Mapping Circuits

The clamp accessory can be used to map loads to specific breakers/fuses on both Energized and De-energized systems. There is no need to disconnect power.

1. Clamp the CT-400 around the wire at the breaker/fuse panel.
2. Set up the Transmitter and Receiver as described in the previous section 4.12.
3. Scan face plates of receptacles and wires connecting loads with the TIP Sensor of the Receiver. While using Loop mode you must set the Receiver to Energized TIP SENSOR mode.
4. All the wires, receptacles and loads that have a strong signal as indicated by the Receiver are connected to this breaker/fuse.

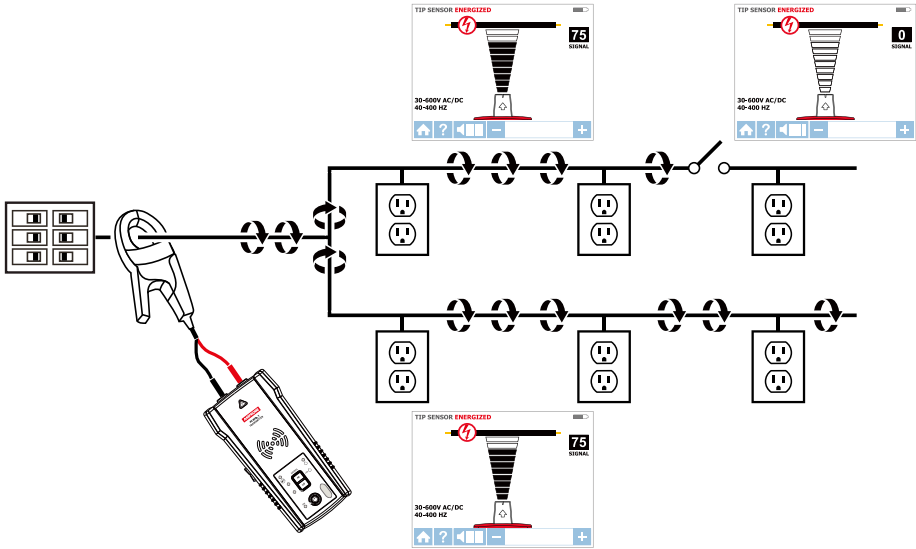


Figure 4.13: Locating loads with the Signal Clamp

### 5.1 Battery Replacement

#### Changing the Transmitter Batteries

The battery compartment on the back of the Transmitter is designed to make it easy for the user to change the batteries. A screw is added to secure the battery in case the unit is dropped. Eight (8) AA alkaline or rechargeable NiMH batteries may be used. NiMH batteries need to be removed to be charged.

**Note: Batteries do not come pre-installed in the Transmitter.**

1. Make sure that the Transmitter is turned off and disconnected from the circuit.
2. Use a philips screw driver to unscrew the battery compartment screws.
3. Remove the battery cover (Figure 5.1a).
4. Install batteries.
5. Replace the battery cover and secure it with the screws.

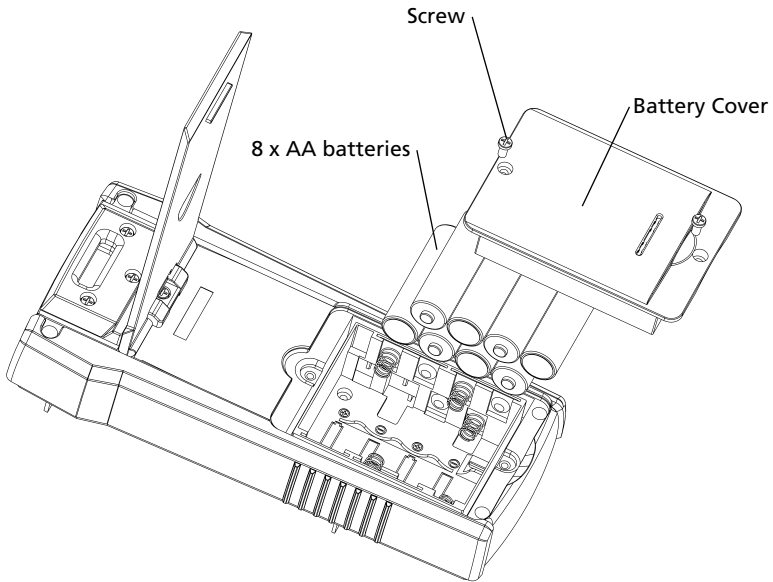


Figure 5.1a: Changing Transmitter batteries

## 5. MAINTENANCE

---

### Manual Selecting of Transmitter Battery Type

The type of batteries being used-Alkaline or rechargeable NiMH-are recognized automatically during power up of the device or may be defined manually by the user.

Set battery type as alkaline:

1. Make sure that the Transmitter is turned off.
2. Press and hold the VOLUME UP (+) button.
3. While volume up button is pressed, press the power button. The chosen battery type will be alkaline.

Set battery type as rechargeable NiMH:

1. Make sure that the Transmitter is turned off.
2. Press and hold the VOLUME DOWN (-) button.
3. While volume down button is pressed, press the power button. The chosen battery type will be rechargeable NiMH.

If the battery type is not defined manually, it will be recognized automatically. Automatic battery type recognition draws more current and can be unreliable if inadequate or old batteries are used. The automatic battery recognition can also be unreliable if the rechargeable batteries have not been charged in over one month.

### Transmitter Battery Status

Related to 8 AA batteries same type and connected in series.

#### BATTERY TRESHOLD ALKALINE

Device will power off if voltage is below 6.9 V

Battery empty – RED LED blinking if voltage is > 7.3 V and < 9.4 V

0-10% - RED LED is ON for voltages > 9.6 V and < 9.9 V

10-40% - Two yellow LEDs are ON for voltages > 10 V and < 10.8 V

40-75% - Three green LEDs are ON or voltages > 10.9 V and < 12 V

> 75% - Four green LEDs are ON for voltages > 12 V

#### BATTERY TRESHOLD NiMH

Device will power off if voltage is below 6.9 V

Battery empty – RED LED blinking if voltage is > 7.1 V and < 7.3 V

0-10% - RED LED is ON for voltages > 7.4 V and < 7.6 V

10-40% - Two yellow LEDs are ON for voltages > 7.7 V and < 8.5 V

40-75% - Three green LEDs are ON or voltages > 8.6 V and < 9.7 V

> 75% - Four green LEDs are ON for voltages > 9.8 V

### Changing the Receiver Batteries

The battery compartment on the back of the Receiver is designed to make it easy for the user to change the batteries. A screw is added to secure the battery in case the unit is dropped. Four (4) AA alkaline or rechargeable NiMH batteries may be used. NiMH batteries need to be removed to be charged.

**Note: Batteries do not come pre-installed in the Receiver.**

1. Make sure that the Receiver is turned off.
2. Use flat screw driver to unscrew the captive screw.
3. Remove the battery cover (Figure 5.1b).
4. Install batteries.
5. Replace the battery cover and secure it with the provided screw.

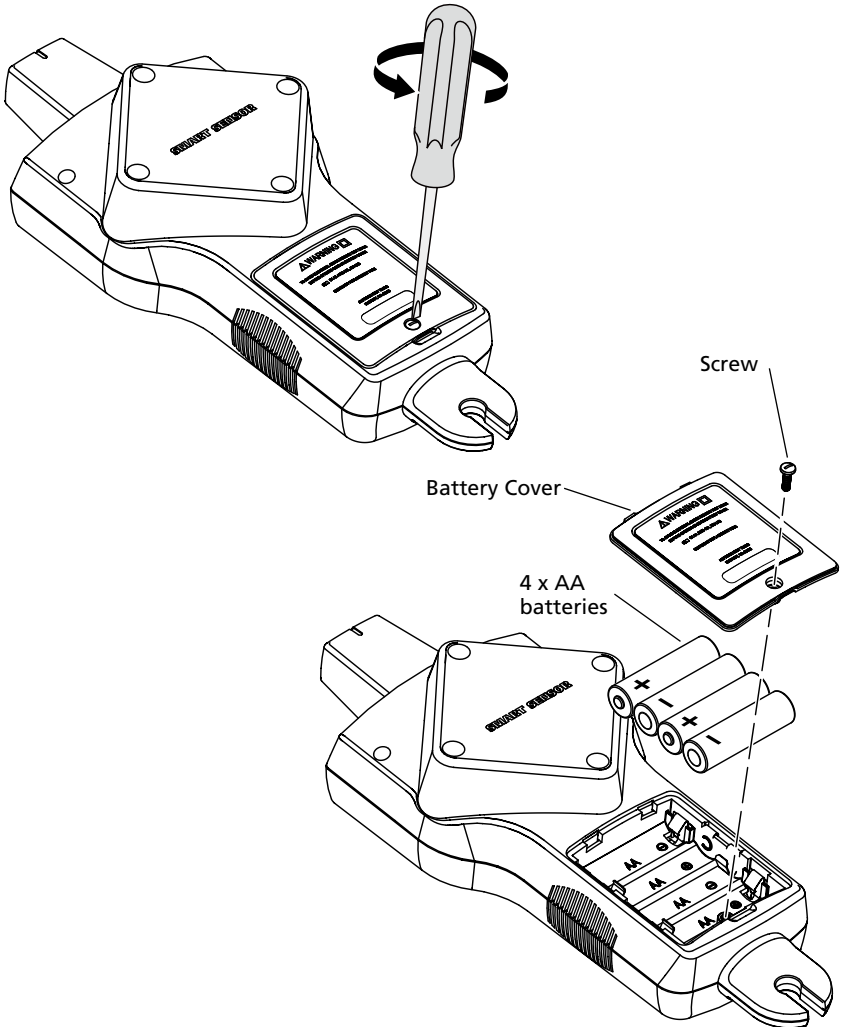


Figure 5.1b: Changing Receiver batteries

### 5.2 Fuse Replacement

#### Transmitter Fuse Replacement

**⚠ ⚠ Warning:** To avoid shock, injury, or damage to the Transmitter, disconnect test leads before opening case.

1. Disconnect all test leads from the Transmitter.
2. Make sure the Transmitter is turned off.
3. Use a philips screw driver to unscrew the tilt-stand screws.
4. Remove the battery door and remove all batteries.
5. Use a philips screw driver to unscrew holding screws.
6. Remove the back cover by pulling it upwards (Figure 5.2).
7. Remove the fuse from the fuse holder.
8. Insert the new fuse (1.6 A, 700 V MAX, FAST Ø 6X32 mm) in the fuse holder.
9. Insert the back cover, secure it with the holding screws and tighten with a star screw driver.

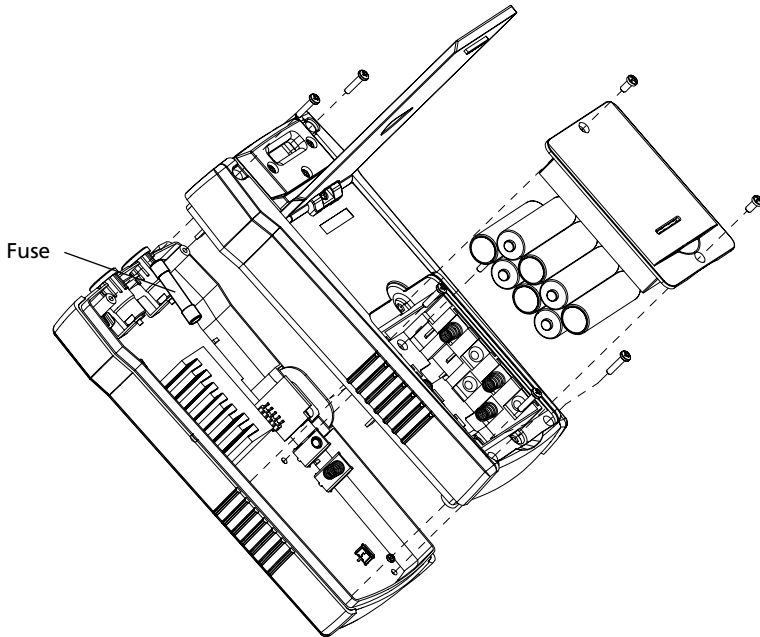










Figure 5.2: Transmitter fuse replacement

## 6. SPECIFICATIONS

Features	AT-8000-R	AT-8000-T	CT-400
<b>Measurement Category</b>	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
<b>Operating Voltage</b>	0 to 600 V AC/DC	0 to 600 V AC/DC	0 to 1000 V AC
<b>Operating Frequency</b>	Energized: 6.25 kHz De-Energized: 32.768 kHz	Energized/Loop: 6.25 kHz De-Energized: 32.768 kHz	Loop Mode: 6.25 kHz High / Low Mode: 32.768 kHz AC current measurement: 45 Hz to 400 Hz
<b>Voltage Detection</b>	See NCV detection	> 30 V AC/DC	N/A
<b>Signal Indications</b>	Numeric bar graph display and audible beep	LEDs and audible beep	N/A
<b>Response Time</b>	Smart mode: 750 mSec Tip Sensor Energized: 300 mSec Tip Sensor De-Energized: 750 mSec NCV: 500 mSec Battery monitoring: 5 Sec	Line voltage monitoring: 1 sec Battery voltage monitoring: 5 sec	Instantaneous
<b>Current Output of Signal (typical)</b>	N/A	<b>Energized circuit:</b> HI mode: 60 mA RMS LO mode: 30 mA RMS <b>De-energized circuit:</b> HI mode: 130 mA RMS LO mode: 40 mA RMS Loop mode: 160 mA RMS	1 mA/A for AC current measurement with multimeter
<b>Signal Voltage Output (nominal)</b>	N/A	<b>De-energized circuit:</b> LOW: 29 V RMS, 120 Vp-p HIGH: 33 V RMS, 140 Vp-p Loop mode: 31 V RMS, 120 Vp-p	<b>De-energized circuit:</b> 2.4 V RMS, 24 Vp-p
<b>Range Detection (open air)</b>	<b>Smart mode</b> Pinpointing: Around 1.97-in (5 cm) radius ( $\pm 2\%$ ) Direction indication: Up to 5FT (152.4cm) ( $\pm 2\%$ ) <b>Tip Sensor: Energized</b> Pinpointing: Around 1.97-in (5 cm) ( $\pm 1\%$ ) Detection: Up to 22-FT (670.56cm) ( $\pm 1\%$ ) <b>Tip Sensor: De-Energized</b> Detection: Up to 14-FT (426.72cm) ( $\pm 5\%$ ) <b>NCV (40-400 Hz)</b> Pinpointing: Around 1.97-in (5cm) radius ( $\pm 5\%$ ) Detection: Up to 4-FT (121.92cm) ( $\pm 5\%$ )	N/A	N/A

## 6. SPECIFICATIONS





### General specifications

Features	AT-8000-R	AT-8000-T	CT-400
Display Size	3.5 in (89 mm)	LEDs	N/A
Display Dimensions (W x H)	2.76 x 2.07 in (70 x 52 mm)	N/A	N/A
Display Resolution	320 x 240	N/A	N/A
Display Type	Color TFT LCD	LEDs	N/A
Display Color	Yes	Operating mode LEDs: red Battery status LEDs: green, yellow, red	N/A
Booting Time	30 sec	< 2 sec	N/A
Backlight	Yes	N/A	N/A
Operating Temperature	-4 °F to 122 °F (-20 °C to 50 °C)	-4 °F to 122 °F (-20 °C to 50 °C)	32 °F to 122 °F (0 °C to 50 °C)
Operating Humidity	45%: -4 °F to <50 °F (-20 °C to <10 °C) 95%: 50 °F to <86 °F (10 °C to <30 °C) 75%: 86 °F to <104 °F (30 °C to <40 °C) 45%: 104 °F to 122 °F (40 °C to 50 °C)	45%: -4 °F to <50 °F (-20 °C to <10 °C) 95%: 50 °F to <86 °F (10 °C to <30 °C) 75%: 86 °F to <104 °F (30 °C to <40 °C) 45%: 104 °F to 122 °F (40 °C to 50 °C)	95%: 50 °F to <86 °F (10 °C to <30 °C) 75%: 86 °F to <104 °F (30 °C to <40 °C) 45%: 104 °F to <122 °F (40 °C to <50 °C)
Storage Temperature and Humidity	-4 °F to 158 °F (-20 °C to 70 °C), <95% RH	-4 °F to 158 °F (-20 °C to 70 °C), <95% RH	-4 °F to 140 °F (-20 °C to 60 °C), <95% RH
Operating Altitude	0 to 6561 ft (2000 m)	0 to 6561 ft (2000 m)	0 to 6561 ft (2000 m)
Transient Protection	N/A	8.00 kV (1.2/50µs surge)	N/A
Pollution Degree	2	2	2
IP Rating	IP 52	IP 40	IP 40
Drop Test	3.28 ft (1 m)	3.28 ft (1 m)	3.28 ft (1 m)
Power Supply	4 x AA (alkaline or NiMH rechargeable)	8 x AA (alkaline or NiMH rechargeable)	N/A
Power Consumption (typical)	4 x AA battery: 2W	Hi/Lo mode: 70 mA Loop mode with Clamp: 90 mA Consumption without signal transmission: 10 mA	N/A
Battery Life (typical)	Approx. 9 h	Hi/Lo mode: approx. 25 h Loop mode: approx. 18 h	N/A
Low Battery Indication	Yes	Yes	N/A
Fuse	N/A	1.6 A, 700 V, fast-acting, Ø 6x32mm	N/A
Maximum Conductor Size	N/A	N/A	1.26 in (32 mm)
Dimensions (L x W x H)	Approx. 10.92 x 4.43 x 2.55 in (278 x 113 x 65 mm)	Approx. 7.2 x 3.66 x 1.97 in (183 x 93 x 50 mm)	Approx. 5.9 x 2.75 x 1.18 in (150 x 70 x 30 mm)
Weight (batteries installed)	Approx. 1.20 lb (0.544 kg)	Approx. 1.25 lb (0.57 kg)	Approx. 0.25 lb (0.114 kg)
Certifications	  	  	 



## 6. SPECIFICATIONS

### Accessory specifications

Features	ADPTR-SCT	TL-8000-INT
Measurement Category	CAT II	CAT IV 600 V (test leads) CAT IV 600 V (alligator clips) CAT II 300 V (outlet adapters)
Operating Voltage and Current	102 to 253 V AC, 4 A max.	600 V, 10 A max. (red/black leads) 600 V, 6 A max. (green lead) 600 V, 10 A max. (alligator clips) 300 V, 10 A max. (outlet adapters)
Operating Temperature	32 °F to 104 °F (0 °C to 40 °C)	32 °F to 122 °F (0 °C to 50 °C)
Operating Humidity	≤ 80% RH	95%: 50 °F to <86 °F (10 °C to <30 °C) 75%: 86 °F to <104 °F (30 °C to <40 °C) 45%: 104 °F to <122 °F (40 °C to <50 °C)
Storage Temperature and Humidity	32 °F to 104 °F / 0 °C to 40 °C, ≤ 80% RH	-4 °F to 140 °F, (-20 °C to 60 °C), <95% RH
Operating Altitude	0 to 2000 m (6561 ft)	0 to 6561 ft (2000 m)
Pollution Degree	2	2
IP Rating	IP 40	IP 20
Drop Test	3.28 ft (1 m)	3.28 ft (1 m)
Dimensions	Approx. 2.95 x 1.97 x 2.56 in (75 x 50 x 65 mm)	Red/black leads: 3.28 ft (1 m) Green lead: 22.97 ft (7 m) Alligator clips: approx. 3.74 x 1.77 x 0.94 in (95 x 45 x 24 mm) Outlet adapters: 2.83 x 0.71 x 0.71 in (72 x 18 x 18 mm)
Weight	Approx. 0.125 lb (0.057 kg)	Approx. 0.88 lb (0.4 kg)
Certifications	 	 



**AMPROBE®**

**AT-8000**  
**Traceur de câble avancé**

**AT-8020**  
**AT-8030**

**Manuel de l'utilisateur**

**Français**

## Garantie limitée et limitation de responsabilité

Votre produit Amprobe sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant un (1) an à compter de la date d'achat, sauf exigence contraire en vertu de la juridiction locale. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ou endommagées par accident, à la négligence, à la mauvaise utilisation, à l'altération, à la contamination ou aux conditions anormales d'utilisation ou de manipulation. Les revendeurs ne sont pas autorisés à prolonger toute autre garantie au nom de Amprobe. Pour une réparation au cours de la période de garantie, retournez le produit avec la preuve d'achat à un centre de service autorisé par Amprobe ou à un revendeur ou un distributeur Amprobe. Voir la section Réparation pour plus de détails. CETTE GARANTIE EST VOTRE SEUL RECOURS. TOUTES LES AUTRES GARANTIES – QU'ELLES SOIENT EXPLICITES, IMPLICITES OU JURIDIQUES – Y COMPRIS LES GARANTIES IMPLICITES D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER OU MARCHAND, SONT EXCLUES. LE FABRICANT NE SERA PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES SPECIAUX, INDIRECTS, ACCESSOIRES OU CONSECUTIFS PROVENANT DE TOUTE CAUSE OU THEORIE. Etant donné que certains pays ou états n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des garanties implicites ou des dommages directs ou indirects, cette limitation de responsabilité peut ne pas s'appliquer à vous.

## Réparation

Tout produit Amprobe retourné pour réparation sous garantie ou hors garantie ou pour l'étalonnage doit être accompagné des documents suivants :votre nom, le nom de votre société, votre adresse, votre numéro de téléphone et la preuve d'achat. De plus, veuillez inclure une brève description du problème ou du service demandé et incluez les cordons de mesure avec le compteur. Les frais de réparation ou de remplacement non garantis doivent être réglés sous forme de chèque, mandat, carte de crédit avec date d'expiration ou bon de commande payable à Amprobe.

## Réparations et remplacement couverts par la garantie – Tous les pays

Veuillez lire la déclaration de garantie et vérifier la pile avant de demander une réparation. Pendant la période de garantie, tout outil de vérification défectueux peut être retourné à votre distributeur Amprobe pour un échange de produit identique ou similaire. Veuillez consulter la section « Où acheter » sur le site [amprobe.com](http://amprobe.com) pour obtenir une liste des distributeurs près de chez vous. En outre, aux États-Unis et au Canada, les réparations sous garantie et les unités de remplacement peuvent également être envoyés à un centre de service Amprobe (voir adresse ci-dessous).

## Réparation et remplacement non couverts par la garantie – États-Unis et Canada

Pour les réparations non couvertes par la garantie aux États-Unis et au Canada, l'appareil doit être envoyé à un centre de service Amprobe. Appelez Amprobe ou renseignez-vous auprès de votre point de vente pour les tarifs de réparation et de remplacement actuels.

États-Unis :

Amprobe

Everett, WA 98203

Tél : 877-AMPROBE (267-7623)

Canada :

Amprobe

Mississauga (Ontario) L4Z 1X9

Tél : 905-890-7600

## Réparation et remplacement non couverts par la garantie – Europe

Les unités hors garantie européenne peuvent être remplacées par votre distributeur Amprobe/ Beha-Amprobe pour une somme modique. Veuillez consulter la section « Où acheter » sur le site [beha-amprobe.com](http://beha-amprobe.com) pour obtenir une liste des distributeurs près de chez vous.

Beha-Amprobe

Division et marque déposée de Fluke Corp. (USA)

Allemagne\*

In den Engematten 14

79286 Glottertal

Allemagne

Téléphone :

+49 (0) 7684 8009 - 0

[beha-amprobe.de](http://beha-amprobe.de)

Royaume-Uni

52 Hurricane Way

Norwich, Norfolk

NR6 6JB Royaume-Uni

Téléphone :

+44 (0) 1603 25 6662

[beha-amprobe.com](http://beha-amprobe.com)

Pays-Bas - Siège social\*\*

Science Park Eindhoven 5110

5692 EC Son

Pays-Bas

Téléphone :

+31 (0) 40 267 51 00

[beha-amprobe.com](http://beha-amprobe.com)

\*(Correspondance uniquement : aucune réparation ou remplacement à cette adresse. Clients européens, veuillez contacter votre distributeur.)

\*\*adresse de contact unique dans l'EEE Fluke Europe BV

**TABLE DES MATIÈRES**

<b>1. PRÉCAUTIONS ET MESURES DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>2</b>
<b>2. COMPOSANTS DU KIT</b> .....	<b>5</b>
2.1 Récepteur AT-8000-R .....	6
2.2 Transmetteur AT-8000-T .....	8
2.3 Pince de signal CT-400 .....	11
<b>3. PRINCIPALES APPLICATIONS</b> .....	<b>12</b>
3.1 Tracer des fils sous tension .....	12
• Utilisation du récepteur en mode SMART SENSOR™ sous tension .....	14
• Utilisation du récepteur en mode CAPTEUR DE POINTE sous tension .....	15
3.2 Tracer des fils hors tension.....	16
• Utilisation du récepteur en mode CAPTEUR DE POINTE hors tension .....	
3.3 Identifier les disjoncteurs et les fusibles.....	17
• Utilisation du récepteur en mode Disjoncteur sous tension & hors tension .....	
3.4 Mode Tension sans contact (NCV) .....	20
<b>4. APPLICATIONS SPÉCIALES</b> .....	<b>21</b>
4.1 Traçage de fils dans les circuits à protection DDFT.....	21
4.2 Trouver les sectionnements/ouvertures.....	21
4.3 Trouver des courts-circuits.....	22
4.4 Tracer des fils dans un conduit métallique : Méthode avec boîtier de jonction .....	23
4.5 Tracer des tuyaux et des conduits non métalliques.....	23
4.6 Tracer des fils blindés .....	24
4.7 Tracer des fils souterrains.....	25
4.8 Tracer des fils à basse tension et des câbles de données .....	25
4.9 Trier des fils en faisceau .....	26
4.10 Situer un circuit à l'aide du raccordement de câbles d'essai .....	27
4.11 Tracer des disjoncteurs/fusibles sur des systèmes avec des variateurs d'éclairage ...	27
4.12 Pince de signal - Circuits à boucle fermée.....	28
4.13 Pince de signal - Situer des circuits.....	30
<b>5. ENTRETIEN</b> .....	<b>31</b>
5.1 Remplacement des piles.....	31
5.2 Remplacement du fusible .....	34
<b>6. SPÉCIFICATIONS</b> .....	<b>35</b>

# 1. PRÉCAUTIONS ET MESURES DE SÉCURITÉ

---

## Généralités

Pour votre propre sécurité et pour éviter d'endommager l'instrument, nous vous recommandons de suivre les procédures indiquées ci-dessous :

**NOTA : Avant et pendant les mesures, efforcez-vous de suivre les instructions.**

- Assurez-vous que l'instrument électrique fonctionne correctement avant de l'utiliser.
- Avant de raccorder les conducteurs, assurez-vous que la tension présente dans le conducteur est dans la plage de l'instrument.
- Conservez les instruments dans leur mallette de transport quand vous ne les utilisez pas.
- Si le transmetteur ou le récepteur ne vont pas être utilisés pendant une longue période, retirez les piles pour éviter toute fuite dans les instruments.
- Utilisez uniquement des câbles et des accessoires approuvés par Amprobe.

## Précautions de sécurité

Dans de nombreux cas, des niveaux dangereux de tension et/ou de courant peuvent être présents. Par conséquent, il est important d'éviter le contact direct avec des surfaces porteuses de courant/tension non isolées. Des gants isolés et des vêtements de protection doivent être portés dans les zones présentant une tension dangereuse.

- Ne mesurez pas la tension ou le courant dans des endroits mouillés, humides ou poussiéreux.
- Ne mesurez pas la tension en présence de gaz, de matériaux explosifs ou de combustibles.
- Ne touchez pas le circuit en essai si aucune mesure n'est en cours.
- Ne touchez pas les éléments métalliques exposés, tels que les bornes et les circuits non utilisés.
- N'utilisez pas l'instrument s'il semble présenter un dysfonctionnement (à savoir si vous remarquez des déformations, des cassures, une fuite de substances, une absence de messages à l'écran, etc.).

## Informations de sécurité

Ce produit est conforme à :

- UL/IEC/EN 61010-1, CAN/CSA C22.2 No. 61010-1, degré de pollution 2, catégorie de mesure IV 600 V MAX
- IEC/EN 61010-2-030
- IEC/EN 61010-2-032
- IEC/EN 61010-031 (câbles d'essai)
- EMC IEC/EN 61326-1

La **catégorie de mesure IV (CAT IV)** concerne les circuits directement connectés à la source d'alimentation du service principal pour un bâtiment donné ou entre l'alimentation électrique du bâtiment et le tableau de distribution principal. Un tel équipement peut comprendre des compteurs électriques et des dispositifs de protection principaux contre les surintensités.

La **catégorie de mesure II (CAT II)** est prévue pour les mesures effectuées sur un circuit directement connecté à l'installation à basse tension. Les exemples comprennent les mesures sur des appareils électroménagers, des outils portables et des équipements similaires.

## Directives CENELEC

Les instruments sont conformes à la directive Basse tension CENELEC 2014/35/UE et à la directive Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE

# 1. PRÉCAUTIONS ET MESURES DE SÉCURITÉ

---

## **⚠ ⚠ Avertissements : Lire avant utilisation**

Pour éviter la possibilité d'une électrocution ou d'une blessure :

- Utilisez le produit comme indiqué dans ce manuel, dans le cas contraire la protection fournie par l'instrument peut être compromise.
- Évitez de travailler seul pour pouvoir bénéficier d'une assistance.
- Faites un essai sur une source de signal connue dans la plage nominale de tension du produit avant et après utilisation pour vous assurer que le produit est en bon état de fonctionnement.
- N'utilisez pas le Produit près de vapeurs et de gaz explosifs ou dans des environnements humides.
- Inspectez le produit avant utilisation et ne l'utilisez pas s'il semble endommagé. Contrôlez la présence de fissures ou le plastique manquant. Faites particulièrement attention à l'isolation autour des connecteurs.
- Inspectez les câbles d'essai et les autres accessoires avant utilisation. Ne l'utilisez pas si l'isolation est endommagée ou si le métal est exposé.
- N'utilisez pas le produit s'il ne fonctionne pas correctement. La protection peut être altérée. En cas de doute, faites réparer le produit.
- Vérifiez la continuité des câbles d'essai. Remplacez les câbles d'essai endommagés avant d'utiliser le produit.
- Seul du personnel qualifié peut se charger de l'entretien du produit.
- Utilisez avec une grande prudence lorsque vous travaillez avec des conducteurs ou barres omnibus exposés. Le contact avec le conducteur pourrait causer une électrocution.
- Ne tenez pas le produit au-delà de la barrière tactile.
- N'appliquez pas une tension ou un courant plus élevé que la tension nominale et la classification CAT, indiquée sur le produit, entre les bornes ou entre une borne et la terre.
- Retirez les câbles d'essai du produit avant d'ouvrir le boîtier ou le couvercle des piles du produit.
- N'utilisez jamais le produit lorsque le couvercle des piles est retiré ou le boîtier est ouvert.
- Faites preuve de prudence en travaillant sur des tensions supérieures à 30 V CA RMS, 42 V CA crête ou 60 V CC. Ces tensions posent des risques d'électrocution.
- Ne dépassez pas le catégorie de mesure (CAT) du composant présentant les valeurs nominales les plus basses d'un produit, d'une sonde ou d'un accessoire
- N'essayez pas d'effectuer un raccordement à un circuit conduisant une tension qui peut dépasser la plage maximale du produit.
- Utilisez les bornes, les fonctions et les plages appropriées pour vos mesures.
- En cas d'utilisation de pinces crocodile et de sondes de test, maintenez toujours les doigts derrière les protège-digts.
- Utilisez uniquement le fusible de rechange exact et les pièces de rechange spécifiées.
- Si vous effectuez des connexions électriques, raccordez le cordon commun avant de raccorder le câble de test sous tension. Lors de la déconnexion, débranchez le cordon de mesure sous tension avant de débrancher le cordon commun.
- Pour éviter les mauvaises lectures pouvant entraîner une électrocution et/ou une blessure corporelle, remplacez les piles dès que le voyant de piles faibles s'affiche. Vérifiez le fonctionnement du produit sur une source connue avant et après utilisation.
- Utilisez uniquement des piles AA, correctement installées dans le boîtier du produit, pour alimenter le produit (voir Section 5.1 : Remplacement des piles).
- Lors des réparations, n'utilisez que les pièces de rechange préconisées réparables par les utilisateurs.
- Conformez-vous aux normes locales et nationales de sécurité. De l'équipement de protection individuelle doit être utilisé pour éviter les chocs et les blessures lorsque des conducteurs en fonctionnement sont exposés.
- Utilisez uniquement les câbles d'essai fournis avec le produit ou une sonde certifiée UL de classe CAT IV 600 V ou de mesure plus élevée.
- N'utilisez pas la PERCHE ISOLANTE (TIC 410A) pour faire fonctionner le récepteur AT-8000-R à des tensions au-delà de 600 V.
- Retirez les piles si le produit n'est pas utilisé pendant une durée prolongée ou s'il est stocké à une température supérieure à 122 °F (50 °C). Si les piles ne sont pas retirées, une fuite des piles peut endommager le produit.
- Respectez toutes les consignes d'entretien et de chargement des piles émises par le fabricant des piles.
- N'utilisez pas le produit pour vérifier l'absence de tension. Veuillez utiliser un testeur de tension approprié à la place.

# 1. PRÉCAUTIONS ET MESURES DE SÉCURITÉ

## Symboles utilisés dans ce produit

	Statut de la batterie : affiche la charge de batterie restante.
	Accueil – retourne à l'écran d'accueil si sélectionné.
	Aide – accède au guide d'aide si sélectionné.
	Paramètres – accède au menu paramètres si sélectionné.
	Indique si le volume est coupé.
	Volume – affiche le volume selon quatre niveaux.
	Indicateur de sensibilité : affiche le niveau de sensibilité de 1 à 10.
	Icône indiquant un système sous tension.
	Icône indiquant un système hors tension.
	Indicateur d'intensité du signal – indique l'intensité du signal de 0 à 99.
<b>MAN/AUTO</b>	Indique si le réglage de la sensibilité est en mode Manuel ou Automatique.
	Le verrou indique si le verrouillage automatique de la sensibilité est actif (uniquement en mode sensibilité automatique).
	Application et retrait des conducteurs sous tension dangereux autorisés.
	Attention! Risque de choc électrique.
	Attention! Reportez-vous aux explications de ce guide.
	Cet équipement est protégé par une isolation double ou renforcée.
	Prise de terre.
<b>CAT IV 600V</b>	Surtension jusqu'à la catégorie IV 600 V (protection contre les transitoires jusqu'à 8 kV).
	Fusible.
	Conforme aux normes de sécurité nord-américaines applicables.
	Conforme aux directives européennes.
	Conforme aux normes australiennes.
	Ce produit est conforme aux exigences de marquage de la directive DEEE. L'étiquette apposée indique que vous ne devez pas jeter ce produit électrique/électronique avec les déchets ménagers. Catégorie du produit : Concernant les types d'équipements de l'Annexe I de la Directive DEEE, ce produit est classifié en tant que produit de catégorie 9 « Instrumentation de surveillance et de contrôle ». Ne jetez pas ce produit avec les déchets municipaux non triés.



## 1. PRÉCAUTIONS ET MESURES DE SÉCURITÉ

Ce manuel contient des informations et des avertissements qui doivent être respectés pour l'utilisation et l'entretien en toute sécurité de l'instrument. Si le produit est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par le produit peut être altérée. Ce produit est conforme aux indices de protection contre l'eau et la poussière IP52 (Récepteur) et IP40 (Transmetteur et pince de signal) selon la norme IEC 60529. Ne l'utilisez PAS à l'extérieur par temps de pluie. Le produit est doté d'une protection par double isolation conformément à EN 61010-1 pour la CAT IV 600 V.

**ATTENTION :** Ne connectez pas le transmetteur à une terre séparée dans les zones de patients sensibles à l'électricité d'un établissement de santé. Procédez en premier à la mise à la terre et débranchez-la en dernier.

## 2. COMPOSANTS DU KIT

Votre emballage doit contenir :

	KIT AT-8020	KIT AT-8030
RÉCEPTEUR AT-8000-R	1	1
TRANSMETTEUR AT-8000-T	1	1
KIT CÂBLE D'ESSAI ET ACCESSOIRES TL-8000-INT*	1	1
MALLETTE DE TRANSPORT RIGIDE CC-8000	1	1
CHARGEURS DE PILES	-	3
PILES RECHARGEABLES NIMH TYPE 1,2 V AA (IEC LR6)	-	12
PILES RECHARGEABLES ALCALINES 1,5 V AA (IEC LR6)	12	-
PINCE DE SIGNAL CT-400	-	1
POTENCE MAGNÉTIQUE HS-1	-	1
MANUEL DE L'UTILISATEUR	1	1
GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE	1	1

\*Le kit câble d'essai et accessoires TL-8000-INT comprend :

- 2 câbles d'essai 1 m (rouge, noir) : CAT IV 600 V
- 1 câble d'essai 7 m (vert) : CAT IV 600 V
- 2 pinces crocodile (rouge, noir) : CAT IV 600 V
- 2 adaptateur d'aube de sortie (rouge, noir) : CAT II 300 V
- 2 adaptateur circulaire de sortie (rouge, noir) : CAT II 300 V

**Accessoires en option :**

- Câble d'essai 25 m TL-8000-25M
- Adaptateur de prise ADPTR-SCT
- Potence magnétique HS-1
- Pince de signal CT-400

## 2. COMPOSANTS DU KIT

### 2.1 Récepteur AT-8000-R

Le récepteur AT-8000-R détecte le signal généré par le transmetteur AT-8000-T le long des fils à l'aide du Capteur de pointe ou du Capteur intelligent™ et affiche ces informations sur l'écran LCD TFT couleur.

#### Traçage actif utilisant un signal généré par le transmetteur AT-8000-T

Le Capteur intelligent™ fonctionne avec un signal de 6 kHz généré le long des fils sous tension (au-dessus de 30 V CA/CC) et fournit une indication de la position et de la direction des fils concernant le récepteur. Le Capteur intelligent™ n'est pas conçu pour fonctionner dans les systèmes hors tension. Pour cette application, le Capteur de pointe doit être utilisé en mode hors tension.

Le Capteur de pointe peut être utilisé sur les fils sous tension ou hors tension pour le traçage général, le traçage dans les espaces réduits, la localisation des disjoncteurs/fusibles, le repérage de fils dans des faisceaux de câbles ou dans des boîtiers de raccordement. Le mode CAPTEUR DE POINTE repère la localisation du câble avec une indication sonore et visuelle de l'intensité du signal détecté, mais contrairement au SMART SENSOR™ il ne fournit pas la direction ou l'orientation du câble.

**Remarque:** Le récepteur NE détecte PAS les signaux du câble à travers les conduits métalliques ou les câbles blindés. Consultez les Applications spéciales, dans la section 4.4 « Tracer des câbles dans des conduits métalliques » pour obtenir d'autres méthodes de traçage.

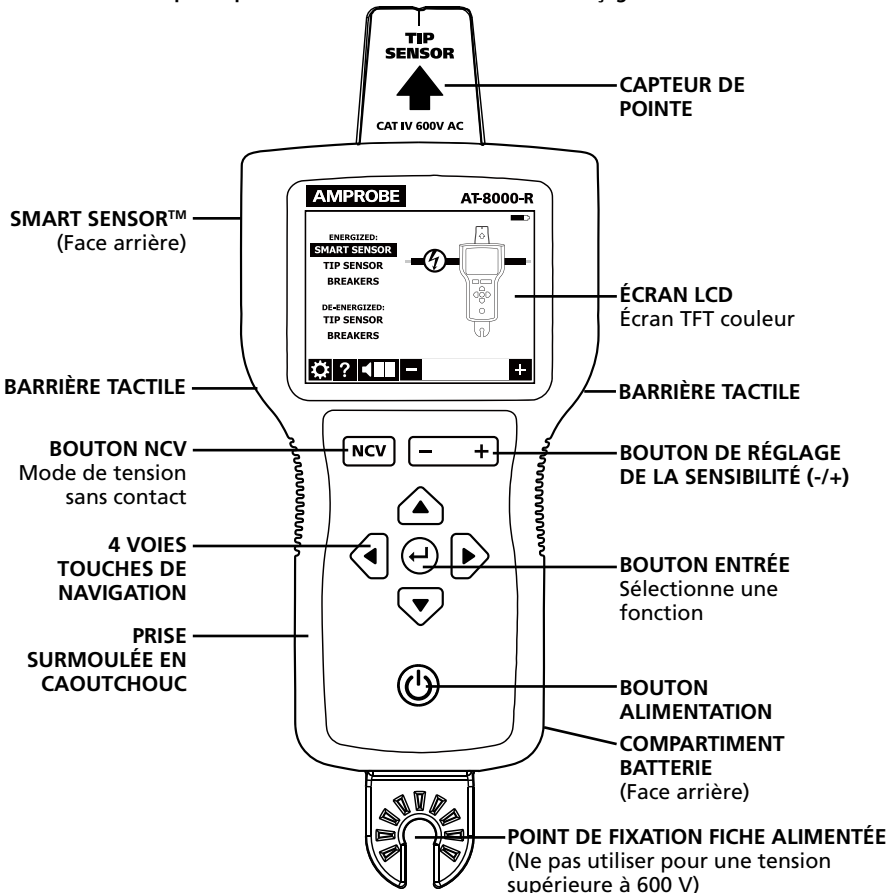


Figure 2.1a : Vue d'ensemble du récepteur AT-8000-R

## 2. COMPOSANTS DU KIT

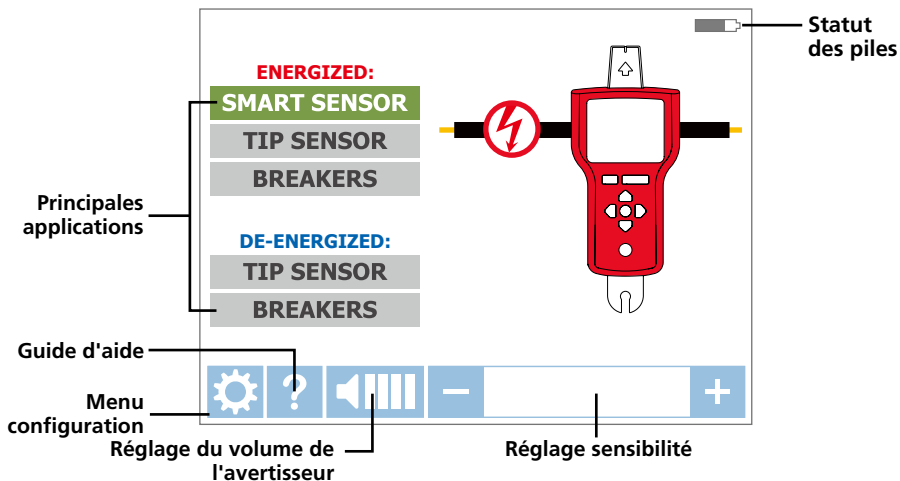


Figure 2.1b : Aperçu général des éléments de l'écran d'accueil

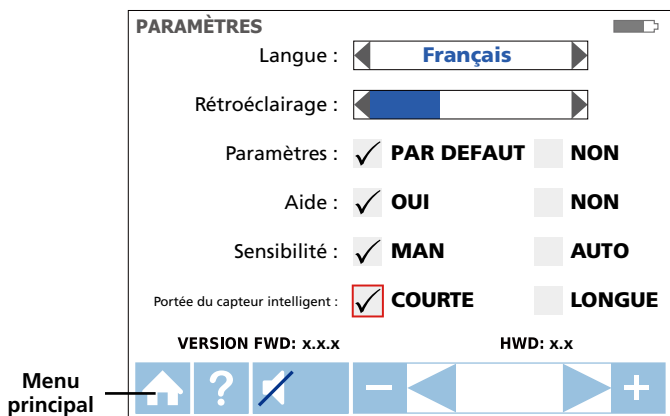


Figure 2.1c : Aperçu général des éléments du menu de réglage

Langue	Anglais, Français, Espagnol, Portugais.
Rétroéclairage	25%, 50%, 75%, 100%
Paramètre	PAR DÉFAUT <input checked="" type="checkbox"/> : Rétablit les paramètres par défaut
Guidage d'aide	ACTIVÉ <input checked="" type="checkbox"/> : L'appareil vous guide dans chaque mode DÉSACTIVÉ <input checked="" type="checkbox"/> : L'appareil démarre sans guidage
Sensibilité*	MAN <input checked="" type="checkbox"/> : Touches (+) et (-) de réglage manuel de la sensibilité AUTO <input checked="" type="checkbox"/> : Réglage automatique de la sensibilité
Portée du Smart Sensor™	COURT <input checked="" type="checkbox"/> : Pour la détection de fils jusqu'à 90 cm LONG <input checked="" type="checkbox"/> : Pour la détection de fils entre 90 cm et 6 mètres

\*Remarque : Le mode de sensibilité Automatique et Manuel peut être facilement changé en appuyant sur les touches + et – en même temps quand le récepteur est en mode traçage. Si le mode de sensibilité est réglé sur « Auto », le réglage manuel est désactivé.

## 2. COMPOSANTS DU KIT

### 2.2 Transmetteur AT-8000-T

Le transmetteur AT-8000-T fonctionne sur les circuits sous tension et hors tension jusqu'à 600 V CA/CC dans les environnements électriques de catégorie I à catégorie IV.

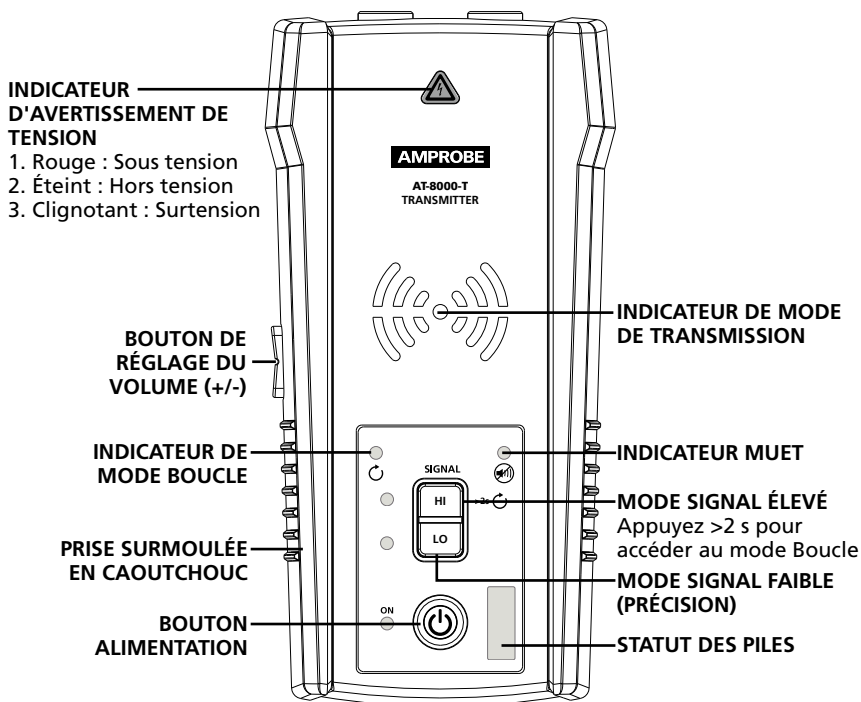


Figure 2.3 : Vue d'ensemble du transmetteur AT-8000-T

**MARCHE/ARRÊT** : Appuyez brièvement pour allumer le transmetteur. Appuyez longuement > 2 s pour éteindre le transmetteur.

**Réglage du volume** : Le volume peut être réglé en appuyant brièvement sur les boutons VOLUME +/- . En plus du mode Muet, quatre niveaux de volume sont disponibles. Le niveau de volume choisi sera affiché sur l'écran LED pendant une courte durée. Si le son est coupé, le voyant LED MUET s'allume.

Le modèle sonore est différent selon le mode de fonctionnement choisi.

**Indicateur d'avertissement de tension** : Le voyant d'avertissement est ALLUMÉ pour les circuits sous tension (30 à 600 V CA/CC), ÉTEINT pour les circuits hors tension (0 à 30 V CA/CC) et CLIGNOTANT si une surtension est détectée (> 650 V CA/CC).

**INDICATEUR DE MODE DE TRANSMISSION** : Les LED clignotent à un rythme différent selon le mode de fonctionnement choisi.

Transmission en mode FORT - Clignotement rapide

Transmission en mode FAIBLE - Clignotement lent

Transmission en mode BOUCLE - Clignotement alternatif

**Mode Fort** : Appuyez brièvement sur le bouton HI pour activer le mode de transmission FORT. Appuyez brièvement une deuxième fois sur le bouton HI pour désactiver la transmission.

**Mode Faible** : Appuyez brièvement sur le bouton LO pour activer le mode de transmission FAIBLE. Appuyez brièvement une deuxième fois sur le bouton LO pour désactiver la transmission.

**Mode Boucle** : Appuyez longuement > 2 s sur le bouton HI pour activer le mode Boucle. Appuyez brièvement ou longuement > 2 s sur le bouton HI pour désactiver le mode Boucle.

## 2. COMPOSANTS DU KIT

### Modes de signal du transmetteur :

**Signal élevé (Hi)** – La fonction Mode ÉLEVÉ est recommandée pour la plupart des applications de traçage de fil sur des circuits sous tension et hors tension, y compris la localisation de disjoncteurs/fusibles. Cette fonction sera utilisée la plupart du temps.

**Signal faible (Lo)** – La fonction mode FAIBLE est rarement utilisée et uniquement pour les applications de traçage de fils les plus précises et exigeantes car elle limite le niveau de signal généré par le transmetteur afin de localiser plus précisément le fil. Un niveau de signal plus faible réduit le couplage à des fils et à des objets métalliques situés à proximité pour éviter les lectures erronées dues aux signaux fantômes. Un signal plus faible empêche également la sursaturation du récepteur avec un signal élevé couvrant une plage trop grande.

**Mode Boucle** – Ce mode est lancé en appuyant et en maintenant le bouton Hi enfoncé pendant >2 secondes. Il doit être utilisé lorsque vous travaillez avec des circuits hors tension à boucle fermée, tels que des fils court-circuités, des câbles blindés ou des fils hors tension mis à la terre à l'extrémité.

**En quoi la fonction Boucle est-elle différente des paramètres Hi ou Lo lors de l'utilisation de câbles d'essai ?**

Les modes **FORT** et **FAIBLE** génèrent un signal dans toutes les branches ouvertes du circuit hors tension. Cela est utile lors du traçage de fils ouverts. Les modes Hi/Lo ne fonctionneront PAS sur des fils court-circuités (circuit fermé) ou mis à la terre à l'extrémité car le signal ne peut pas être généré.

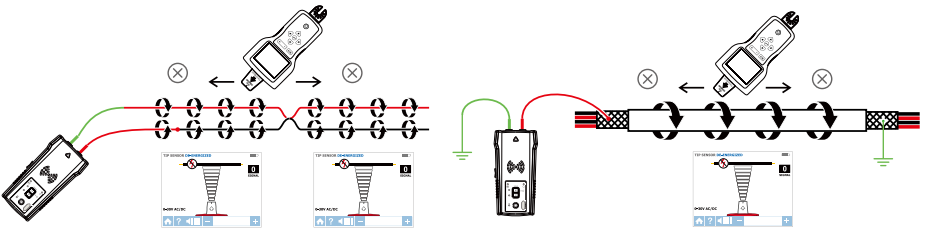


Figure 2.2a : Générer un signal avec les modes FORT et FAIBLE et un circuit fermé

Le mode **Boucle** génère un signal (flux de courant) dans les circuits hors tension à boucle fermée uniquement. Le mode Boucle sert à localiser un court-circuit (car le courant ne pourra pas circuler dans les branches ouvertes) et à tracer les fils mis à la terre à l'extrémité (car la boucle est fermée via le raccordement à la terre).

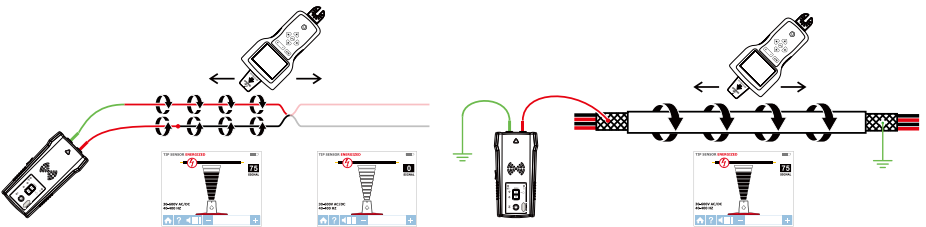


Figure 2.2b : Générer un signal en mode Boucle

Remarque: Le mode Boucle fonctionne uniquement sur des circuits hors tension. Cependant, le récepteur doit être réglé sur le mode Capteur sous tension (l'émetteur crée un état de basse tension sûr). Il est automatiquement désactivé lorsque le transmetteur est raccordé à une ligne sous tension avec des câbles d'essai.

## 2. COMPOSANTS DU KIT

---

### Travailler avec le transmetteur

Lorsque le transmetteur est allumé et raccordé au circuit avec des câbles d'essai, il vérifie la tension. Un indicateur d'avertissement de tension rouge s'allume si le transmetteur détecte des niveaux de tension dangereux au-delà de 30 V CA/CC.

### IMPORTANT !

**L'indicateur lumineux d'avertissement de tension clignote lorsqu'une surtension (> 650 V CA/CC) est détectée. En cas de surtension, déconnectez immédiatement le transmetteur du circuit.**

**Cet indicateur d'avertissement de tension n'est pas conçu pour vérifier l'absence de tension. Par conséquent, veuillez utiliser un testeur de tension.**

Si le bouton de Signal Fort (Hi) ou Faible (Lo) est actionné momentanément, le transmetteur commence à générer un signal de traçage. En fonction de la tension détectée, le transmetteur passe automatiquement en :

- Mode sous tension (30 à 600 V CA/CC) générant une fréquence de 6 kHz
- Mode hors tension (0 à 30 V CA/CC) générant une fréquence de 33 kHz

Le mode sous tension utilise une fréquence de transmission plus basse (6 kHz) que le mode hors tension (33 kHz) pour réduire le couplage de signaux entre les fils. Le mode Hors tension nécessite une fréquence plus élevée afin de générer un signal fiable.

**Mode sous tension :** En mode sous tension, le transmetteur conduit un courant très faible provenant du circuit sous tension et génère un signal de 6 kHz. Il s'agit d'une fonctionnalité très importante du transmetteur, car conduire du courant n'injecte pas de signal pouvant endommager les équipements sensibles raccordés au circuit. Le signal est également généré dans un chemin direct entre le transmetteur et la source d'alimentation, donc NE PAS placer un signal sur des branches autorisant le traçage du câblage directement vers le panneau du disjoncteur/fusible. Veuillez noter qu'en raison de cette fonctionnalité, le transmetteur doit être raccordé au côté charge du circuit.

**Mode hors tension :** En mode hors tension, le transmetteur injecte un signal de 33 kHz dans le circuit. Dans ce mode, le signal passe dans toutes les branches du circuit car il est injecté. Le signal à haute fréquence/basse énergie n'endommagera pas les équipements sensibles.

## 2. COMPOSANTS DU KIT

### 2.3 Pince de signal CT-400

(fourni avec AT-8030, option sur AT-8020)

L'accessoire pince de signal est utilisé dans les applications ne permettant pas d'accéder aux conducteurs nus. L'accessoire pince permet au transmetteur d'induire un signal à travers l'isolation dans l'un des fils. La pince fonctionne sur les circuits fermés à basse impédance.

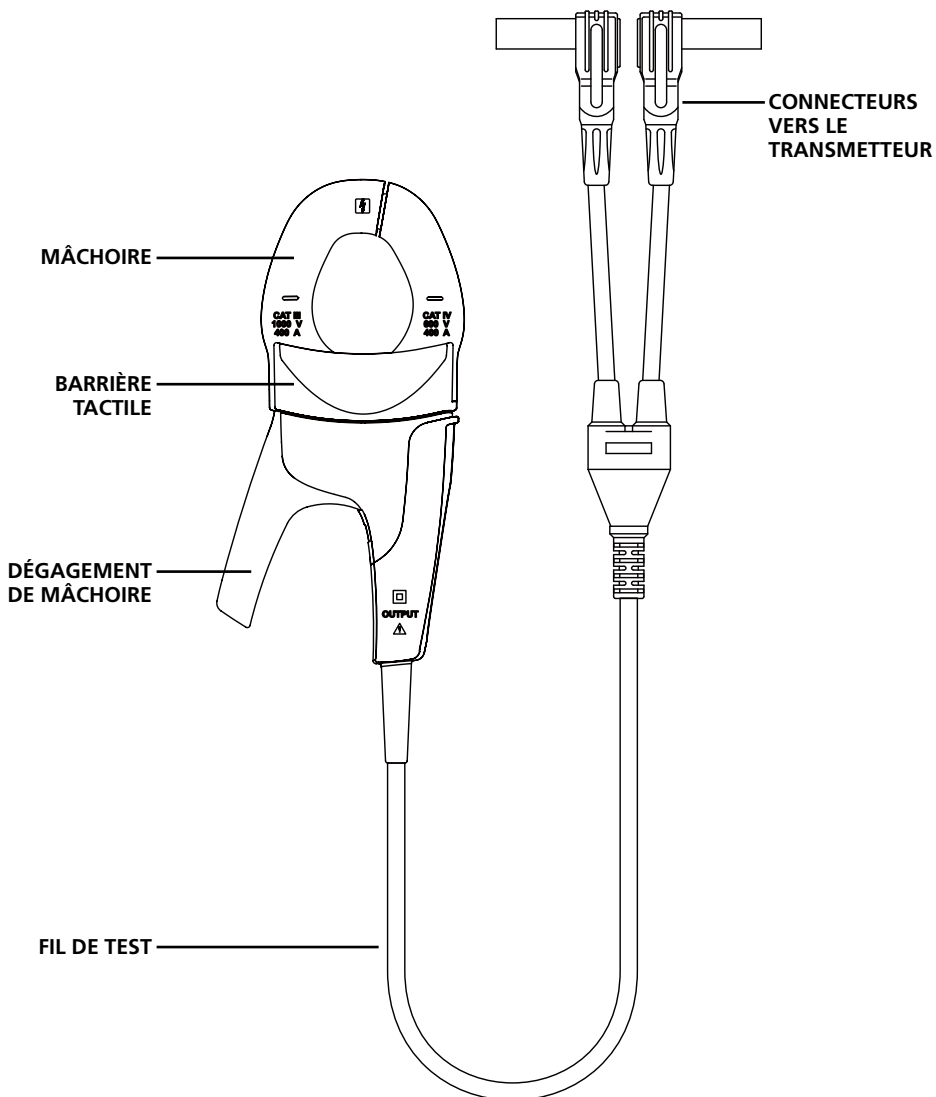


Figure 2.3 : Vue d'ensemble de la pince de signal CT-400

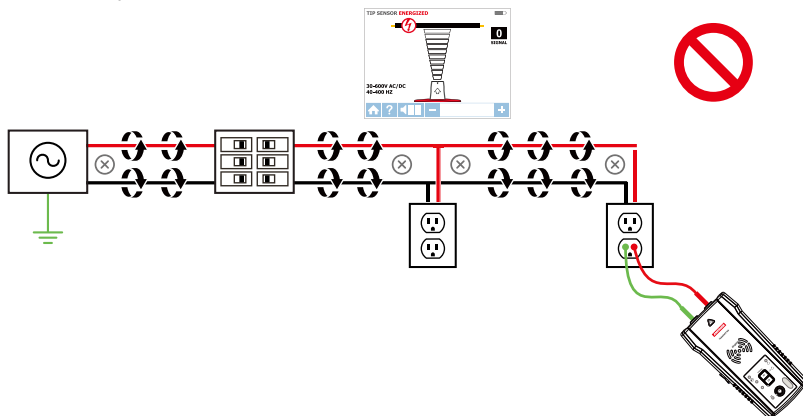
### 3. PRINCIPALES APPLICATIONS

#### ⚠️ ⚠️ AVIS IMPORTANT, À LIRE AVANT DE COMMENCER LE TRAÇAGE

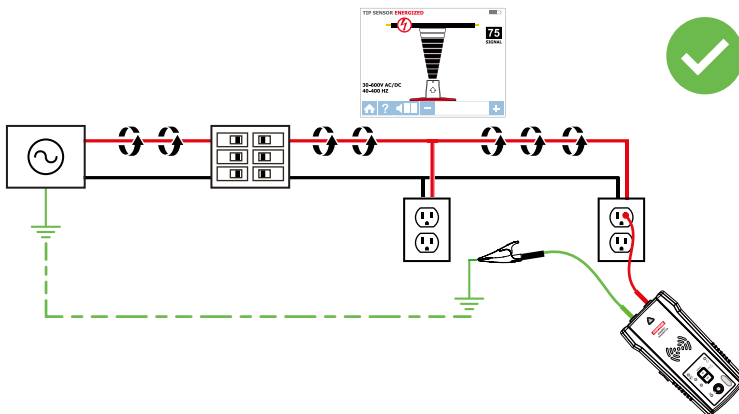
##### Éviter les problèmes d'annulation du signal avec un raccordement à la terre séparé

Le signal généré par le transmetteur crée un champ électromagnétique autour du fil. Ce champ est ce qui est détectable par le récepteur. Plus ce signal est clair, plus il est facile de tracer le fil.

Si le transmetteur est raccordé à deux fils adjacents sur le même circuit (par exemple, fils alimenté et neutre sur un câble Romax), le signal passe dans une direction dans le premier fil puis retourne (dans la direction opposée) dans le deuxième. Ceci entraîne la création de deux champs électromagnétiques autour de chaque fil dans des directions opposées. Ces champs en opposition s'annulent mutuellement partiellement ou complètement, rendant le traçage du fil difficile sinon impossible.



Pour éviter l'effet d'annulation, une méthode séparée de raccordement à la terre doit être utilisée. Le câble d'essai rouge du transmetteur doit être connecté au fil alimenté du circuit que vous souhaitez tracer, et le câble vert à une terre séparée, telle qu'une canalisation d'eau, un poteau relié à la terre, la structure métallique reliée à la terre du bâtiment ou le raccordement à la terre d'une prise sur un autre circuit. Il est important de comprendre qu'une terre séparée acceptable N'est PAS la borne de mise à la terre d'une prise électrique située sur le même circuit que le fil que vous souhaitez tracer. Si le fil alimenté est sous tension et si le transmetteur est correctement raccordé à une terre séparée, la LED rouge du transmetteur s'allume. Le raccordement séparé à la terre crée une intensité de signal maximale, car le champ électromagnétique créé autour du fil alimenté n'est pas annulé par un signal sur le chemin de retour transitant le long d'un fil adjacent (alimenté ou neutre) dans la direction opposée, mais plutôt par le circuit de terre séparé.





#### 3.1 Tracer des fils sous tension ⚡

##### Connexion des câbles d'essai du transmetteur

1. Connectez les câbles d'essai vert et rouge au transmetteur (la polarité n'a pas d'importance).
2. Avec les câbles d'essai fournis en accessoires, connectez le fil vert à une terre séparée (structure métallique de bâtiment, canalisation d'eau métallique ou fil de terre sur un circuit séparé).
3. Raccordez le câble d'essai rouge au fil de ligne/phase tracé. Sur les systèmes sous tension, le signal sera **UNIQUEMENT** transmis entre le côté charge auquel le transmetteur est raccordé et la source d'alimentation (voir Figure 3.1a)

**\*Remarque :** Veuillez noter que si elle est utilisée sur des circuits à protection DDFT, cette méthode déclenche la protection DDFT. Consultez les Applications spéciales, dans la section 4.1 « Traçage de câbles dans des circuits protégés par DDFT » pour obtenir d'autres méthodes de traçage.

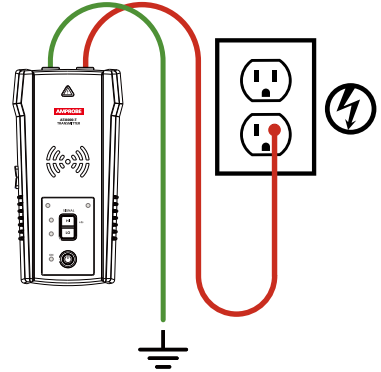


Figure 3.1a :  
Connexion appropriée avec  
mise à la terre séparée

**ASTUCE :** Le transmetteur, avec le câble d'essai rouge, peut être raccordé directement au fil sous tension de l'équipement électrique en fonctionnement sous charge (moteur, électronique, etc). Le traçage peut être effectué sans avoir besoin d'éteindre l'équipement ou de couper l'alimentation.

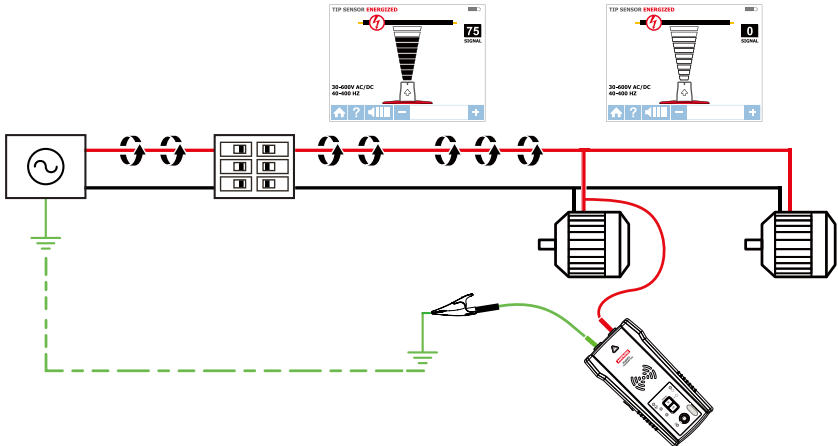


Figure 3.1b : Configurer le transmetteur

##### Configurer le transmetteur AT-8000-T :

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour l'allumer le transmetteur.
2. Vérifiez que les câbles d'essai sont correctement raccordés ; l'indicateur LED rouge de statut de tension doit être allumé pour les circuits avec une tension supérieure à 30 V CA/CC.

**Remarque:** Assurez-vous d'utiliser une connexion neutre séparée comme décrit ci-dessus.

3. Sélectionnez le mode de signal ÉLEVÉ en appuyant sur HI pour la plupart des applications. Le transmetteur apparaît comme indiqué dans la figure 3.1c. L'affichage LED commence rapidement à clignoter.

Remarque: Le mode de précision de signal FAIBLE peut être utilisé pour limiter le niveau de signal généré par le transmetteur afin de repérer plus précisément la localisation du fil. Un niveau de signal plus faible réduit le couplage à des fils et à des objets métalliques situés à proximité et permet d'éviter les lectures erronées dues aux signaux fantômes. Un signal plus faible permet également d'empêcher la sursaturation du récepteur avec un signal élevé couvrant une plage trop grande. La fonction mode FAIBLE est seulement utilisée pour les applications de traçage de fils les plus précises et exigeantes.

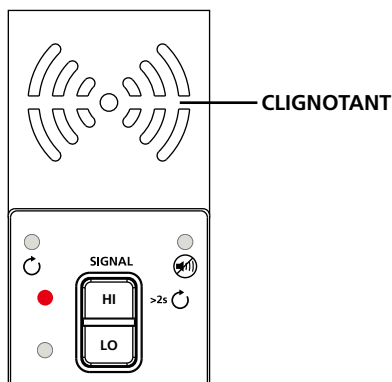


Figure 3.1c : Indicateur du transmetteur affichant le signal en mode ÉLEVÉ

#### Utilisation du récepteur AT-8000-R en mode SMART SENSOR™ sous tension ⚡

Le Smart Sensor™ facilite le traçage de fil en indiquant la direction et la position du fil et constitue la méthode recommandée pour tracer des fils sous tension.

Remarque: Le Smart Sensor™ ne fonctionne pas sur les circuits hors tension ; il est préférable d'utiliser le capteur de pointe à la place.

#### Utiliser le récepteur AT-8000-R

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer le récepteur ; le chargement de l'écran d'accueil peut prendre jusqu'à 30 secondes.
2. Sélectionnez le mode SMART SENSOR™ à l'aide des flèches directionnelles et appuyez sur le bouton jaune ENTRÉE.
3. Tenez le récepteur avec le Capteur intelligent™ orienté vers la zone cible. Si un « ? » dans une cible rouge clignote à l'écran, aucun signal n'est détecté ou le signal n'est pas suffisant pour afficher la direction. (Figure 3.1d). Approchez le Smart Sensor™ de la zone cible jusqu'à ce que le signal soit détecté et que vous visualisiez une flèche directionnelle. Si aucun signal n'est détecté, augmentez la sensibilité à l'aide du bouton « + » du récepteur.\*
4. Déplacez le récepteur dans la direction indiquée par la flèche à l'écran (Figure 3.1e).
5. Un symbole de cible verte indique que le récepteur est directement au-dessus du fil (Figure 3.1f). Si le récepteur ne détecte pas le fil, diminuez la sensibilité à l'aide de la touche « - » sur le clavier ou réglez le transmetteur pour qu'il transmette à un niveau FAIBLE pour un traçage de précision.
6. Appuyez sur ENTRÉE une fois terminé pour retourner à l'écran d'accueil.

\*Remarque : Pour de meilleurs résultats, maintenez le récepteur à au moins 3 pieds (90 cm) du transmetteur et de ses câbles d'essai afin de réduire les interférences du signal et d'améliorer les résultats du traçage de fil. Sélectionnez la plage « Longue » du Smart Sensor™ dans le menu Paramètres en cas de fonctionnement avec des fils d'une profondeur supérieure à 90 cm.

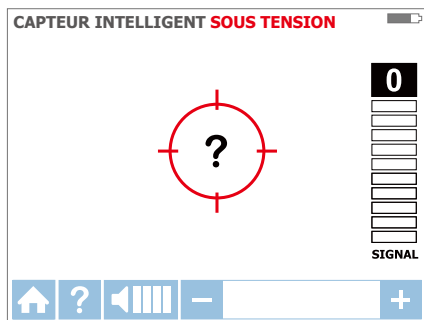


Figure 3.1d : Aucun signal détecté

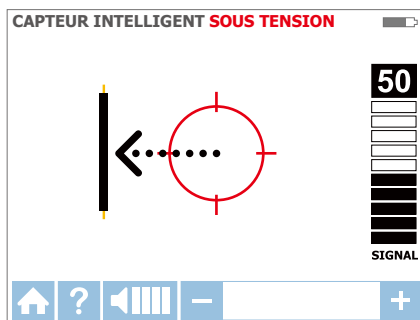


Figure 3.1e : Le fil est à gauche

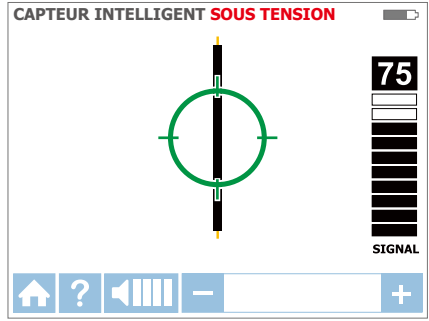


Figure 3.1f : Le récepteur a détecté le fil

**Utilisation du récepteur AT-8000-R en mode CAPTEUR DE POINTE sous tension** ⚡

Le mode **CAPTEUR DE POINTE** est utilisé pour les applications suivantes : repérer un fil dans un faisceau, tracer dans des coins et des espaces confinés tels que des boîtiers de raccordement ou à l'intérieur de coffrets.

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer le récepteur ; le chargement de l'écran d'accueil peut prendre jusqu'à 30 secondes.
2. Sélectionnez le mode **CAPTEUR DE POINTE** sous tension à l'aide des flèches directionnelles et appuyez sur le bouton jaune ENTRÉE.
3. Tenez le récepteur avec le capteur de pointe orienté vers la zone cible.
4. Balayez la zone cible avec le capteur de pointe pour trouver le niveau de signal le plus élevé (Figure 3.1g). En traçant, réglez de temps en temps la sensibilité pour maintenir l'intensité du signal autour de 75. Augmentez ou diminuez la sensibilité en appuyant sur + ou - sur le clavier numérique. Si le signal est trop fort pour une localisation précise, passez le transmetteur en mode FAIBLE.
5. Positionnement du récepteur : Pour de meilleurs résultats, alignez la rainure sur le capteur de pointe avec la direction du fil. Le signal peut être perdu si elle n'est pas alignée correctement (Figure 3.1h).
6. Pour vérifier la direction du fil, tournez de temps en temps le récepteur de 90 degrés. L'intensité du signal sera la plus élevée si le fil est aligné avec la rainure du capteur de pointe (Figure 3.1i).
7. Appuyez sur ENTRÉE une fois terminé pour retourner à l'écran d'accueil.

**Remarque:** Pour de meilleurs résultats, maintenez le récepteur à au moins 3 pieds (1 m) du transmetteur et de ses câbles d'essai afin de réduire les interférences du signal et d'améliorer les résultats du traçage de fil.

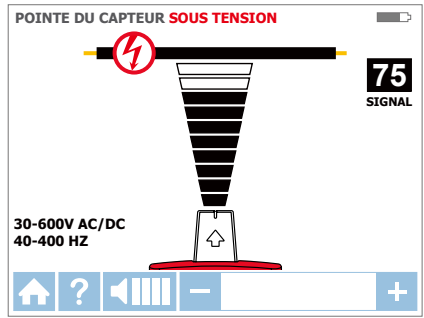


Figure 3.1g : Écran du récepteur indiquant le signal détecté en mode CAPTEUR DE POINTE sous tension

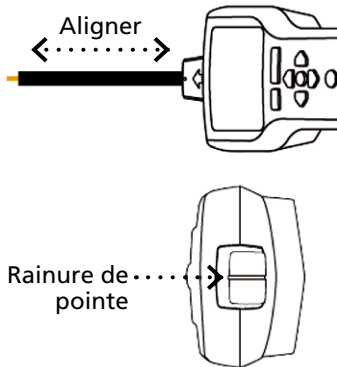


Figure 3.1h :  
Aligner le capteur de pointe avec le fil

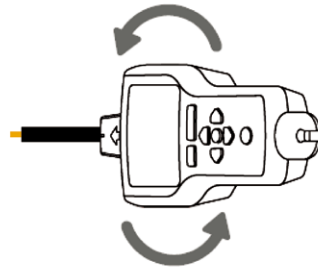


Figure 3.1i :  
Tourner le récepteur pour  
l'aligner avec le fil

### 3.2 Tracer des fils hors tension

#### Connexion des câbles d'essai du transmetteur

1. Connectez les câbles d'essai vert et rouge au transmetteur (la polarité n'a pas d'importance).
2. Avec les câbles d'essai fournis, connectez le fil vert à une terre séparée (structure métallique de bâtiment, canalisation d'eau métallique ou fil de terre sur un circuit séparé) (Figure 3.2a).
3. Raccordez le câble d'essai rouge au fil tracé. Pour les prises électriques, assurez-vous de raccorder le câble d'essai au fil de ligne (alimenté hors tension). Pour les systèmes hors tension, le signal sera transmis à travers toutes les branches du circuit.

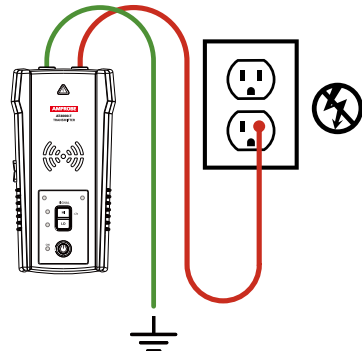


Figure 3.2a : Raccordement approprié  
avec mise à la terre séparée

#### Configurer le transmetteur AT-8000-T :

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour l'allumer le transmetteur.
2. Vérifiez que les câbles d'essai sont correctement raccordés ; l'indicateur LED rouge de statut de tension doit être éteint pour les circuits hors tension avec une tension inférieure à 30 V CA/CC.

**Remarque: Assurez-vous d'utiliser le raccordement séparé à la terre comme décrit ci-dessus.**

3. Sélectionnez le mode de signal ÉLEVÉ en appuyant sur HI pour la plupart des applications. Le transmetteur apparaît comme indiqué dans la figure 3.2b. L'affichage LED commence rapidement à clignoter.

**Remarque: Le mode de précision de signal FAIBLE peut être utilisé pour limiter le niveau de signal généré par le transmetteur afin de repérer plus précisément la localisation du fil. Un niveau de signal plus faible réduit le couplage à des fils et à des objets métalliques situés à proximité et permet d'éviter les lectures erronées dues aux signaux fantômes. Un signal plus faible permet également d'empêcher la sursaturation du récepteur avec un signal élevé couvrant une plage trop grande. La fonction mode FAIBLE est seulement utilisée pour les applications de traçage de fils les plus précises et exigeantes.**

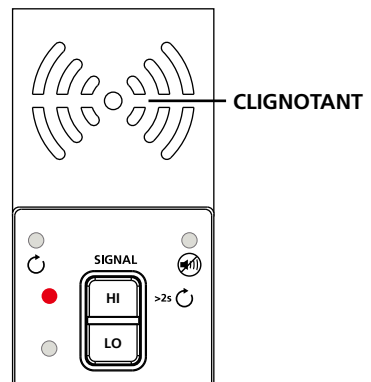


Figure 3.2b : Indicateur du  
transmetteur affichant le signal  
en mode ÉLEVÉ

#### Utilisation du récepteur AT-8000-R en mode CAPTEUR DE POINTE hors tension

##### CAPTEUR DE POINTE

Le mode CAPTEUR DE POINTE hors tension est utilisé pour le traçage général de fils, repérer des fils dans des faisceaux, tracer dans des coins étroits et des espaces confinés tels que des boîtiers de raccordement ou à l'intérieur de coffrets.

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer le récepteur ; le chargement de l'écran d'accueil peut prendre jusqu'à 30 secondes.
2. Sélectionnez le mode CAPTEUR DE POINTE hors tension à l'aide des flèches directionnelles et appuyez sur le bouton jaune ENTRÉE.
3. Tenez le récepteur avec le capteur de pointe orienté vers la zone cible.\*
4. Balayez la zone cible avec le capteur de pointe pour trouver le niveau de signal le plus élevé (Figure 3.2c). En traçant, réglez de temps en temps la sensibilité pour maintenir l'intensité du signal autour de 75. Augmentez ou diminuez la sensibilité en appuyant sur + ou - sur le clavier numérique. Si le signal est trop fort pour une localisation précise, passez le récepteur en mode FAIBLE.
5. Appuyez sur ENTRÉE une fois terminé pour retourner à l'écran d'accueil.

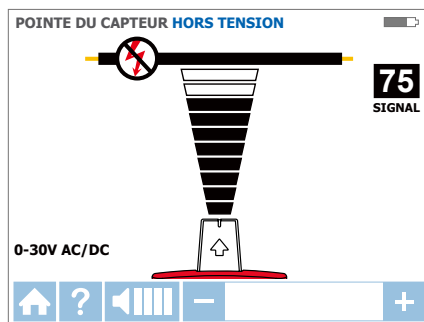


Figure 3.2c : Récepteur indiquant le signal détecté en mode CAPTEUR DE POINTE hors tension

**\*Remarque :** Pour de meilleurs résultats, maintenez le récepteur à au moins 3 pieds (1 m) du transmetteur et de ses câbles d'essai afin de réduire les interférences du signal et d'améliorer les résultats du traçage de fil.

Le mode hors tension utilise une antenne différente dans le capteur de pointe par rapport au mode sous tension. L'alignement spécifique de la rainure du capteur de pointe sur le fil n'est pas nécessaire. Les résultats du traçage de fils hors tension sont uniquement basés sur la proximité du capteur de pointe par rapport au fil.

### 3.3 Identifier les disjoncteurs et les fusibles

Le mode Disjoncteur ajuste automatiquement la sensibilité du récepteur. Ainsi, le récepteur localise et indique un seul disjoncteur/fusible correct. Cette amélioration permet de supprimer l'analyse de l'intensité du signal du processus d'identification du disjoncteur/fusible, typique sur les traceurs de fils moins avancés.

**Remarque:** Pour localiser un disjoncteur/fusible, un raccordement direct simplifié aux fils alimenté et neutre peut être utilisé car ces fils sont séparés au niveau du panneau du disjoncteur/fusible. Il n'y a aucun risque d'effet d'annulation du signal si les fils sont au moins à quelques centimètres l'un de l'autre. Cependant, le raccordement séparé à la terre (Figure 3.3b) doit être utilisé pour de meilleurs résultats, en particulier si les fils doivent être tracés en plus de l'identification du disjoncteur.

Le raccordement direct simplifié au fil alimenté et neutre NE déclenche PAS le circuit GFCI.

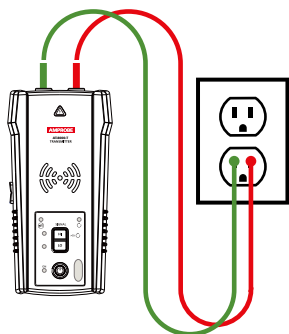


Figure 3.3a : Raccordement direct simplifié

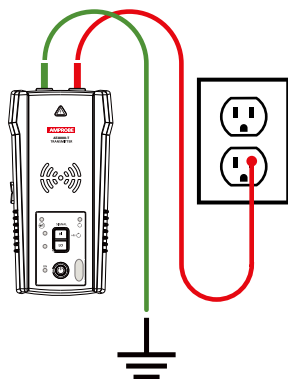


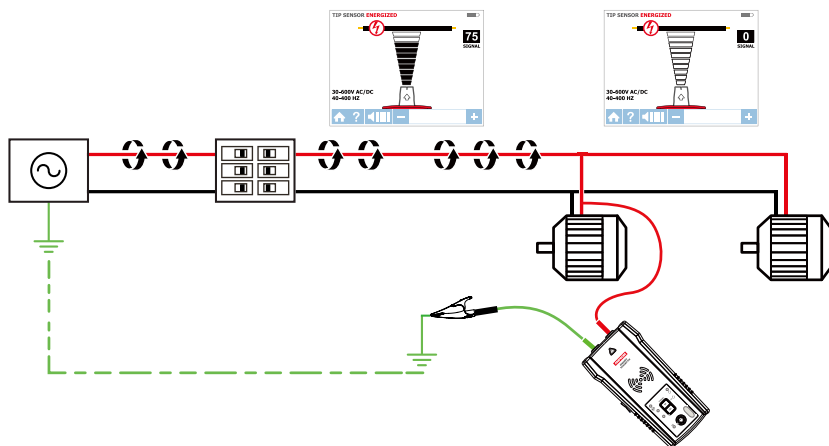
Figure 3.3b : Raccordement avec mise à la terre séparée (Préférable)

#### Connexion du transmetteur - Systèmes sous tension et hors tension

La connexion du transmetteur est la même pour la localisation d'un disjoncteur/fusible sous tension et hors tension.

#### Connexion des câbles d'essai

1. Raccordez le transmetteur à l'aide du raccordement direct simplifié ou du raccordement avec mise à la terre séparée.
2. Si la méthode de raccordement direct simplifié est utilisée, raccordez les câbles d'essai directement aux fils alimenté et neutre. Pendant la localisation d'un disjoncteur, les fils ne sont pas traçables car les signaux s'annulent mutuellement.
3. Pour un raccordement avec mise à la terre séparée, raccordez d'abord le câble vert à une terre séparée, telle qu'une structure métallique de bâtiment, une canalisation d'eau métallique ou un fil de terre sur un circuit séparé.
4. Raccordez le câble rouge au fil alimenté sous tension sur le côté charge du système. Le signal sera UNIQUEMENT transmis entre la prise à laquelle le transmetteur est raccordé et la source d'alimentation.



#### Configurer le transmetteur AT-8000-T :

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour l'allumer le transmetteur.
2. Vérifiez que les câbles d'essai sont correctement raccordés. Le voyant LED rouge de statut de la tension s'allume pour les circuits sous tension avec une tension supérieure à 30 V CA/CC. Si le circuit est hors tension, le voyant est éteint.
3. Sélectionnez le mode de signal ÉLEVÉ pour la localisation d'un disjoncteur/fusible.

#### Localisation d'un disjoncteur/fusible sous tension et hors tension

##### DISJONCTEURS ⚡ & ⓧ

##### Vue d'ensemble du processus du récepteur

Le traçage des disjoncteurs/fusibles est un processus en deux étapes :

- 1 **BALAYAGE** - Balaye chaque disjoncteur/fusible pendant une seconde. Le récepteur enregistre les niveaux du signal de traçage.
- 2 **LOCALISATION** - Le récepteur indique le disjoncteur/fusible avec le signal enregistré le plus fort.

#### Utiliser le récepteur AT-8000-R

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer le récepteur ; le chargement de l'écran d'accueil peut prendre jusqu'à 30 secondes.
2. Sélectionnez le mode **DISJONCTEURS** sous tension ou le mode **DISJONCTEURS** hors tension à l'aide des flèches directionnelles et appuyez sur le bouton jaune ENTRÉE.

##### Étape 1 - 1 BALAYAGE

1. L'appareil démarre automatiquement en mode 1 **BALAYAGE** (Figure 3.3c).
2. Balayez chaque disjoncteur/fusible pendant une seconde en le touchant avec le capteur de pointe. Assurez-vous que la rainure du capteur de pointe est parallèle à la longueur du disjoncteur/fusible (Figure 3.3e).
3. Pour assurer une durée suffisante entre les balayages, attendez la flèche verte animée et l'alerte sonore (2 bips) avant de passer au disjoncteur/fusible suivant.
4. Balayez tous les disjoncteurs/fusibles, l'ordre de balayage n'a pas d'importance. Vous pouvez balayer chaque disjoncteur/fusible plusieurs fois. Le récepteur enregistre le signal détecté le plus élevé.

**Conseil d'utilisation :** Pour les meilleurs résultats possibles, essayez de balayer à la sortie du disjoncteur/fusible.

**Remarque importante :** La différence de conception, de hauteur et de structure de contact interne des disjoncteurs/fusibles peut affecter la précision de l'identification du disjoncteur/fusible. Pour obtenir les résultats les plus fiables, retirez le couvercle du panneau des disjoncteurs/fusibles et effectuez un balayage sur les fils au lieu des disjoncteurs/fusibles. Balayez toujours les disjoncteurs/fusibles avec la même position et le même alignement du Capteur de pointe. Une variation peut entraîner des résultats incorrects.

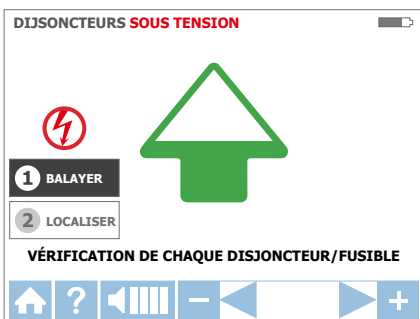


Figure 3.3c : Mode BALAYAGE –Balayage de disjoncteurs/fusibles

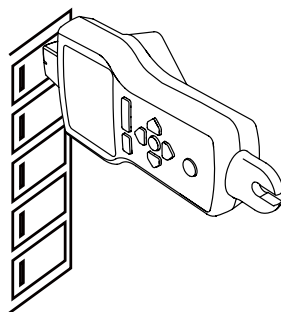


Figure 3.3e : Alignement correct du capteur de pointe par rapport au disjoncteur

#### Étape 2 - ② LOCALISATION

1. Sélectionnez le mode LOCALISATION à l'aide des flèches directionnelles et appuyez sur le bouton jaune ENTRÉE (Figure 3.3d).
2. Rebalayez chaque disjoncteur/fusible en les touchant avec le capteur de pointe pendant une seconde. La flèche rouge animée indique l'avancement du balayage. Assurez-vous que la rainure du capteur de pointe est parallèle à la longueur du disjoncteur/fusible (Figure 3.3e).

**Conseil d'utilisation : Tenez le récepteur dans la même position que lors de l'étape de balayage.**

3. Rebalayez tous les disjoncteurs/fusibles jusqu'à ce qu'une flèche verte fixe et une alerte sonore indiquent que le disjoncteur/fusible correct a été trouvé (Figure 3.3f).
4. Appuyez sur ENTRÉE une fois terminé pour retourner à l'écran d'accueil.

**Conseil d'utilisation : La précision des résultats de l'identification du disjoncteur/fusible peut être vérifiée en passant le récepteur au mode CAPTEUR DE POINTE sous tension ou hors tension et en vérifiant que le niveau du signal du disjoncteur identifié par le récepteur est le plus élevé parmi tous les disjoncteurs/fusibles.**

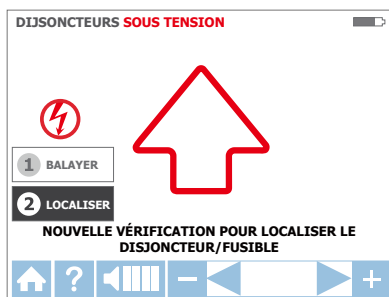


Figure 3.3d : Mode LOCALISATION – Recherche de disjoncteurs/fusibles corrects

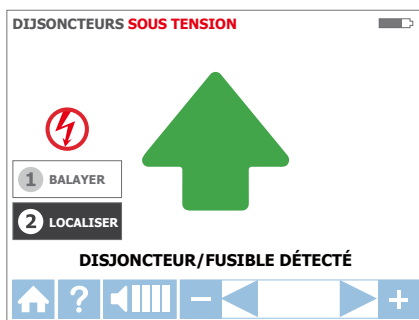


Figure 3.3f : Mode LOCALISATION : Disjoncteur/fusible identifié

#### 3.4 Mode NCV

Le mode NCV (Non-Contact Voltage : Tension sans contact) est utilisé pour vérifier qu'un fil est sous tension. Cette méthode ne nécessite pas l'utilisation du transmetteur. Le récepteur détecte et trace un câble sous tension si la tension est entre 90 V et 600 V CA et entre 40 Hz et 400 Hz. Aucun courant n'est nécessaire.

**Remarque: Pour votre sécurité, avant de travailler sur des fils, vérifiez toujours qu'ils sont hors tension avec un testeur de tension supplémentaire.**

**⚠️ ⚠️ L'indication de tension en mode tension sans contact n'est pas suffisante pour assurer la sécurité. Cette fonction ne convient pas pour vérifier l'absence de tension. Ceci nécessite toujours un test de tension à deux pôles.**

#### Fonctionnement en mode NCV

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer le récepteur ; le chargement de l'écran d'accueil peut prendre jusqu'à 30 secondes.
2. Appuyez sur le bouton NCV pour sélectionner le mode NCV - Tension sans contact.
3. Tenez le récepteur avec le capteur de pointe contre le fil.
4. Pour un repérage précis du fil de ligne/phase par rapport au fil neutre, augmentez ou diminuez la sensibilité en appuyant sur + ou - sur le clavier.
5. Appuyez sur ENTRÉE une fois terminé pour retourner à l'écran d'accueil.



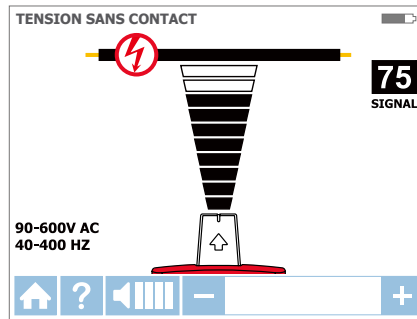


Figure 3.4 : Détection de tension en mode NCV à l'aide du capteur de pointe

### 4.1 Traçage de fils dans les circuits à protection DDFT

Connecter le transmetteur AT-8000-T aux circuits à protection DDFT.

Connecter le transmetteur à un circuit à protection DDFT sous tension avec une méthode de mise à la terre séparée déclenche la protection DDFT. Utilisez les méthodes suivantes pour travailler avec les circuits à protection DDFT (pour une prise à protection DDFT hors tension non déclenchée, vous pouvez brancher les câbles d'essai directement sur les contacts de la prise à l'aide du mode CAPTEUR DE POINTE hors tension)

**Méthode 1** – Court-circuitez le système de circuits GFCI pour éviter de déclencher le DDFT : (uniquement pour les prises à protection DDFT sous tension)

- Retirez la plaque murale de protection de la prise électrique.
- À l'aide de la pince crocodile fixez un câble d'essai rouge à la vis raccordant le fil alimenté sous tension à la prise électrique.
- Raccordez le câble d'essai vert à l'aide de la méthode de mise à la terre séparée telle que décrite dans le mode CAPTEUR DE POINTE sous tension.
- Effectuez le traçage comme décrit dans l'un des modes sous tension : SMART SENSOR™, CAPTEUR DE POINTE ou DISJONCTEUR.

**Méthode 2** – N'utilisez PAS la mise à la terre séparée pour éviter de déclencher le DDFT : (pour les prises et les disjoncteurs à protection DDFT)

- Raccordez les câbles d'essai du transmetteur aux fils Neutre et Alimenté.
- Effectuez le traçage comme décrit dans l'un des modes sous tension : SMART SENSOR™, CAPTEUR DE POINTE ou DISJONCTEUR.

Remarque: Ce type de raccordement entraîne le couplage du signal et réduit l'intensité du signal. Si le signal est trop faible ou non traçable, utilisez la Méthode 3.

**Méthode 3** : Mettez le circuit hors tension : (pour les disjoncteurs à protection DDFT)

- Mettez le circuit hors tension.
- Raccordez directement un transmetteur au fil comme décrit dans le mode CAPTEUR DE POINTE hors tension
- Effectuez le traçage comme décrit dans le mode hors tension souhaité (CAPTEUR DE POINTE pour traçage de fil ou DISJONCTEUR pour identification de disjoncteur).

### 4.2 Trouver les sectionnements/ouvertures

Il est possible de repérer la localisation exacte de l'endroit où un fil est sectionné, même si le fil se situe derrière des murs, des sols ou des plafonds.

1. Assurez-vous que le fil est hors tension.
2. Utilisez les étapes décrites dans la section 3.2 pour raccorder le transmetteur et effectuez le traçage avec le récepteur réglé en mode CAPTEUR DE POINTE hors tension.
3. Pour de meilleurs résultats, raccordez à la terre tous les fils hors tension qui passent en parallèle avec le câble d'essai noir. (Figure 4.2).

Le signal de traçage généré par le transmetteur est conduit le long du fil tant qu'il existe une continuité dans le conducteur métallique. Pour trouver un défaut, tracez le fil jusqu'à ce que le signal s'arrête. Pour vérifier la localisation du défaut, déplacez le transmetteur à l'autre extrémité du fil et répétez le traçage depuis l'extrémité opposée. Si le signal s'arrête exactement au même endroit, le défaut a été localisé.

**Remarque:** Si la localisation du défaut est introuvable, le résultat peut être une rupture de résistance élevée (circuit partiellement ouvert). Un tel sectionnement empêche des courants plus élevés de transiter mais conduit le signal de traçage par le sectionnement. De tels défauts ne sont pas détectés jusqu'à ce que le fil soit complètement ouvert.

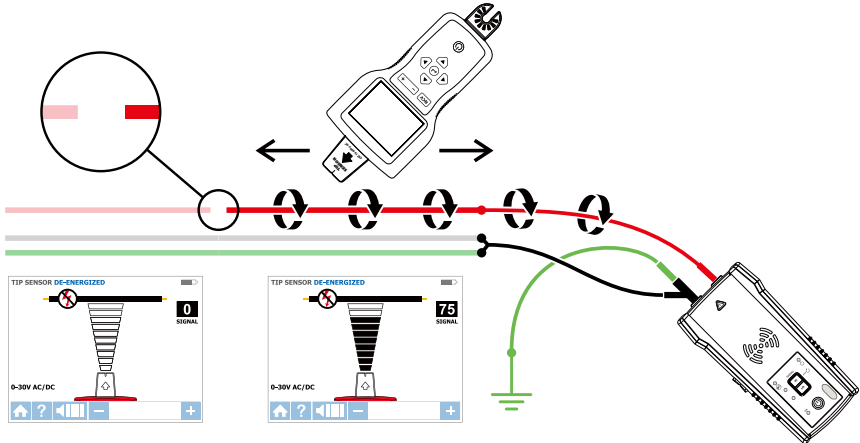


Figure 4.2 : Localiser l'emplacement du défaut

### 4.3 Trouver des courts-circuits

Les fils en court-circuit entraînent le déclenchement d'un disjoncteur/fusible. Pour corriger ce problème, débranchez les fils et assurez-vous que les extrémités des fils des deux côtés du câble sont isolées l'une de l'autre et des autres fils ou charges et qu'ils sont hors tension.

1. Raccordez le transmetteur avec les câbles d'essai au circuit comme indiqué dans la Figure 4.3.
2. Mettez le transmetteur en mode Boucle en appuyant sur le bouton ÉLEVÉ pendant 2 secondes. Vérifiez que la LED Boucle est allumée.
3. Réglez le récepteur en mode CAPTEUR DE POINTE sous tension (le transmetteur génère un signal de traçage basse tension sûr) et effectuez le traçage.

Commencez le traçage du câble jusqu'à ce que le signal s'arrête. Pour vérifier la localisation du défaut, déplacez le transmetteur à l'autre extrémité du fil et répétez le traçage depuis l'extrémité opposée. Si le signal s'arrête exactement au même endroit, le défaut a été localisé.

**Remarque:** Cette méthode est affectée d'un effet d'annulation du signal. Prévoyez un signal relativement faible.

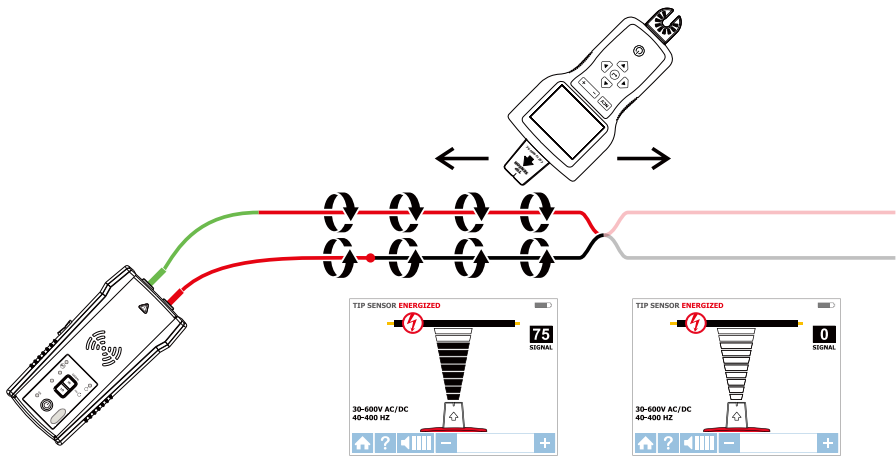


Figure 4.3 : Trouver un court-circuit

### 4.4 Tracer des fils dans un conduit métallique : Méthode avec boîtier de jonction

Le récepteur AT-8000-R ne peut pas capter le signal provenant du fil à travers le conduit métallique. Le conduit métallique masque complètement le signal de traçage.

**Remarque: Le récepteur peut détecter des fils dans un conduit non métallique. Pour ces applications, suivez les directives générales de traçage.**

Afin de tracer des fils dans un conduit :

1. Utilisez le mode CAPTEUR DE POINTE sous tension ou hors tension comme décrit dans les sections 3.1 et 3.2.
2. Ouvrez les boîtiers de raccordement et utilisez le capteur de pointe du récepteur pour détecter quel fil du boîtier de raccordement transmet le signal.
3. Passez de boîtier de raccordement en boîtier de raccordement pour suivre le cheminement du fil.

**Remarque: Appliquer le signal directement au conduit envoie le signal dans toutes les branches du conduit, rendant impossible le traçage du cheminement d'un conduit particulier.**

### 4.5 Tracer des tuyaux et des conduits non métalliques

L'AT-8000 peut tracer indirectement des conduits et des tuyaux en plastique à l'aide des étapes suivantes :

1. Insérez le ruban de tirage conducteur ou le fil à l'intérieur du conduit.
2. Raccordez le câble d'essai rouge du transmetteur au ruban de tirage et le fil de terre vert à une terre séparée comme décrit dans la section 3.2.
3. Réglez le récepteur sur le mode CAPTEUR DE POINTE hors tension pour tracer le conduit.
4. Le récepteur capte le signal conduit par le ruban de tirage ou le fil à travers le conduit.

### 4.6 Tracer des fils blindés

Les fils blindés empêchent le récepteur de détecter un signal de traçage en suivant les instructions d'utilisation standard. Pour tracer efficacement un fil blindé, suivez ces procédures.

Si le fil blindé est mis à la terre à l'extrémité :

1. Configurez le transmetteur en mode Boucle en appuyant sur le bouton ÉLEVÉ pendant deux secondes. Vérifiez que la LED Boucle est allumée.
2. Débranchez la mise à la terre près de l'extrémité du fil blindé et raccordez le blindage à l'une des bornes du transmetteur (la polarité n'a pas d'importance) avec un câble d'essai.
3. Raccordez la deuxième sortie du transmetteur à une mise à la terre séparée.
4. Réglez le récepteur sur le mode CAPTEUR DE POINTE hors tension pour tracer le blindage comme décrit dans la section 3.2.

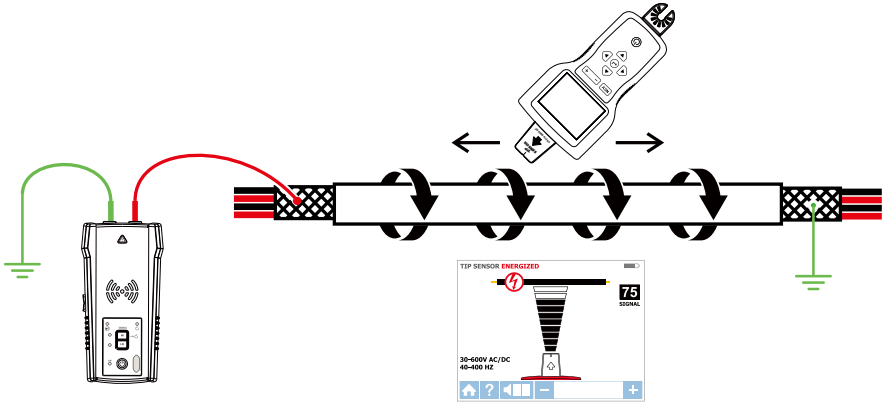


Figure 4.6a : Tracer un fil blindé

Si le fil blindé est débranché de la terre à l'extrémité :

1. Configurez le transmetteur en mode Traçage de fils (voir section 3.2).
2. Débranchez la mise à la terre près de l'extrémité du fil blindé et raccordez le blindage à l'une des bornes du transmetteur (la polarité n'a pas d'importance) avec un câble d'essai.
3. Raccordez la deuxième sortie du transmetteur à une mise à la terre séparée.
4. Réglez le récepteur sur le mode traçage de fil pour tracer le blindage comme décrit dans la section 3.2.

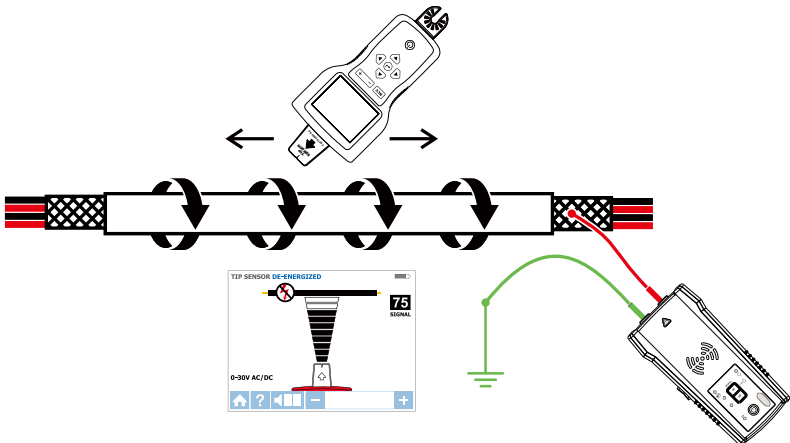


Figure 4.6b : Tracer un fil blindé déconnecté de la terre à l'extrémité

## 4. APPLICATIONS SPÉCIALES

### 4.7 Tracer des fils souterrains

L'AT-8000 peut tracer des fils souterrains, de la même manière il peut localiser des fils derrière les murs ou sous les sols.

Effectuez le traçage tel que décrit dans le mode SMART SENSOR™ sous tension ou les modes CAPTEUR DE POINTE sous tension / hors tension.

Vous pouvez utiliser une fixation de fiche alimentée pour rendre le traçage plus ergonomique et pratique.

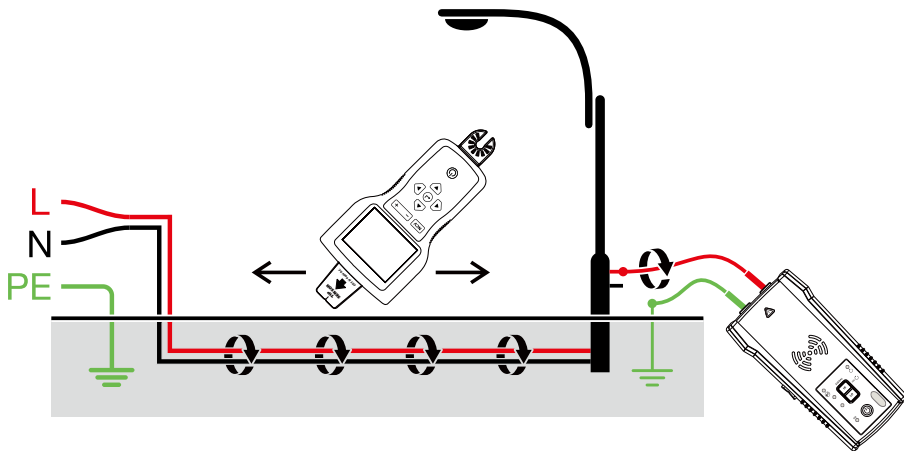


Figure 4.7 : Tracer des fils souterrains

### 4.8 Tracer des fils à basse tension et des câbles de données

L'AT-8000 peut tracer des câbles de données, audio et de thermostats (pour tracer des câbles de données blindés, consultez la section 4.6).

Tracer les câbles de données, audio et de thermostats :

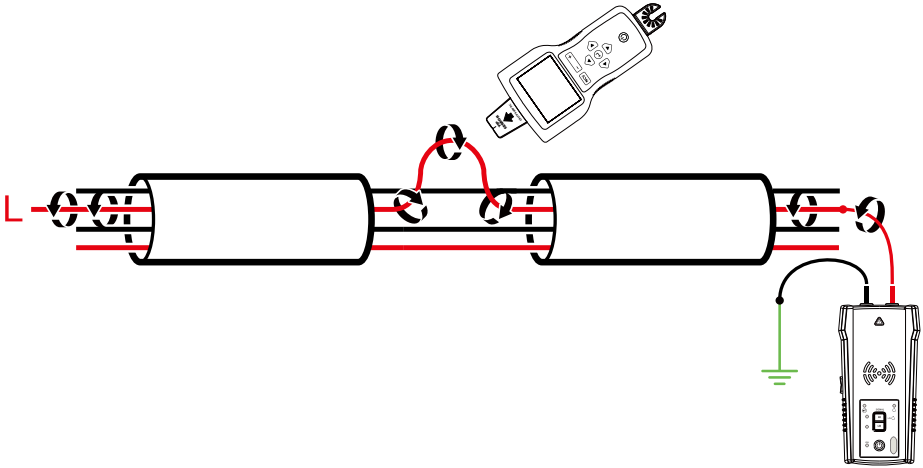
1. Raccordez le transmetteur à l'aide de la méthode de mise à la terre séparée décrite dans la section 3.2.
2. Réglez le récepteur sur le mode CAPTEUR DE POINTE hors tension et tracez le fil.

### 4.9 Trier des fils en faisceau

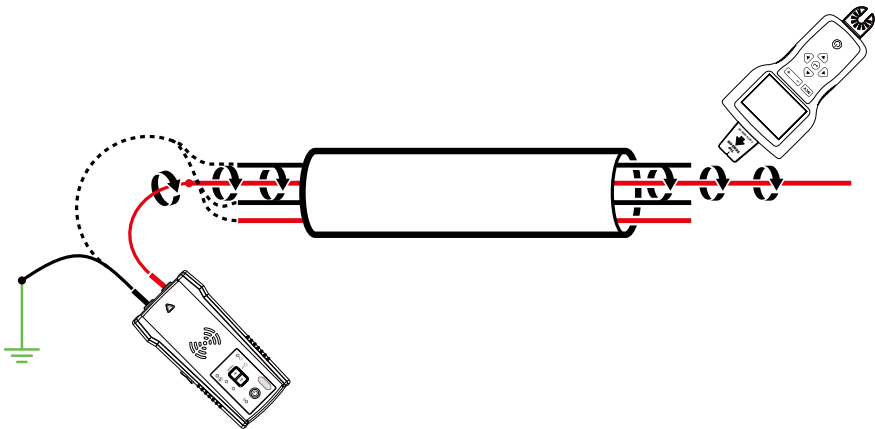
Identifier un fil spécifique dans un faisceau :

1. Raccordez le transmetteur à l'aide du CAPTEUR DE POINTE sous tension ou hors tension. En cas de connexion à un fil sous tension, assurez-vous que le transmetteur est raccordé sur le côté charge.
2. Sélectionnez respectivement le mode CAPTEUR DE POINTE sous tension ou hors tension sur le récepteur. Dans la mesure du possible, tirez un fil parmi les autres fils du faisceau et touchez-le avec le Capteur de pointe. Le signal le plus fort indique le bon fil dans le faisceau.

**Remarque:** Dans certains cas spécifiques, il peut être nécessaire de raccorder tous les fils non utilisés côté Transmetteur à la terre.



4.9a : Identifier un fil sous tension dans un faisceau



4.9b : Identifier un fil hors tension dans un faisceau

### 4.10 Situer un circuit à l'aide du raccordement de câbles d'essai

Situer un circuit ne peut être effectué que sur un circuit hors tension en utilisant le raccordement des câbles d'essai.

1. Passez le disjoncteur/fusible en position ARRÊT.
2. Configurez le transmetteur et le récepteur pour le traçage de fil hors tension comme décrit dans la section 3.2.
3. Balayez les plaques avant des prises et des fils vers les charges au capteur de pointe du récepteur.
4. Tous les fils, prises et charges présentant un signal élevé indiqué par le récepteur sont raccordés à ce disjoncteur/fusible.

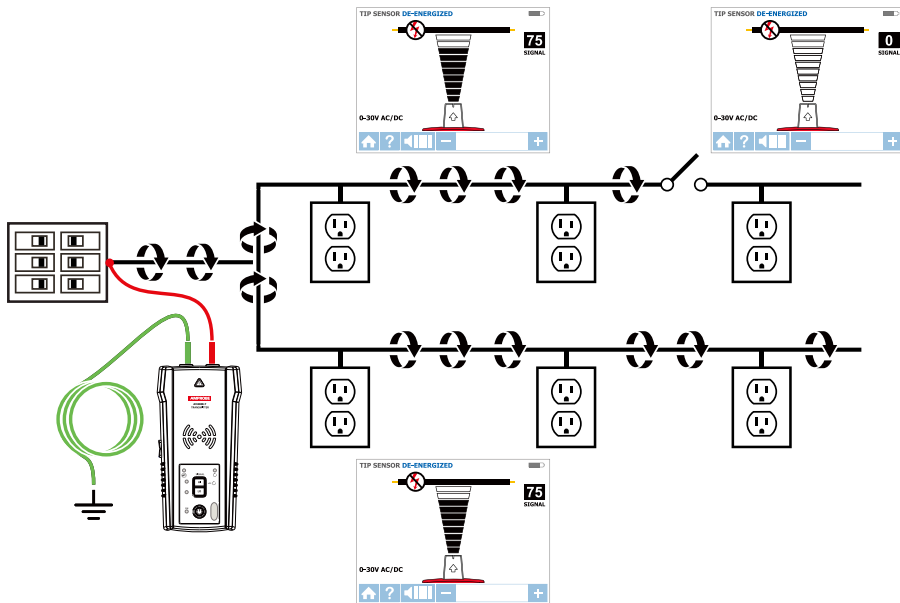


Figure 4.10 : Situer un circuit

### 4.11 Tracer des disjoncteurs/fusibles sur des systèmes avec des variateurs d'éclairage

Les variateurs d'éclairage peuvent produire une quantité significative de « bruit » électrique, composé de signaux multifréquences. Dans certaines situations rares, le récepteur peut interpréter à tort ce bruit, souvent appelé signal « fantôme », comme un signal généré par le transmetteur. Par conséquent, le récepteur peut fournir des mesures incorrectes. Lors de la localisation de disjoncteurs ou de fusibles sur des systèmes avec des variateurs d'éclairage, le variateur doit être désactivé (l'interrupteur d'éclairage est éteint). Cela empêche le récepteur d'indiquer un disjoncteur/fusible erroné.

### 4.12 Pince de signal - Circuits à boucle fermée

#### Circuits à boucle fermée, hors tension et à basse impédance

L'accessoire pince est utilisé pour les applications où aucun accès à un conducteur dénudé n'existe pour raccorder les câbles d'essai. Quand la pince est raccordée au transmetteur, elle permet au transmetteur d'induire un signal au fil sous tension ou hors tension à travers l'isolation. Les applications courantes de la pince de signal comprennent le traçage de conduits ou de blindages mis à la terre aux deux extrémités. Pour les câbles de signal et les fils ou les charges hors tension, mettez temporairement le circuit à la terre aux deux extrémités pour effectuer le traçage.

#### Raccordement de la pince de signal

1. Raccordez les câbles d'essai du CT-400 aux bornes du transmetteur (la polarité n'est pas importante).
2. Fixez la pince de signal CT-400 autour du conducteur. Pour augmenter l'intensité du signal, enroulez quelques tours du fil conducteur autour de la pince si possible.

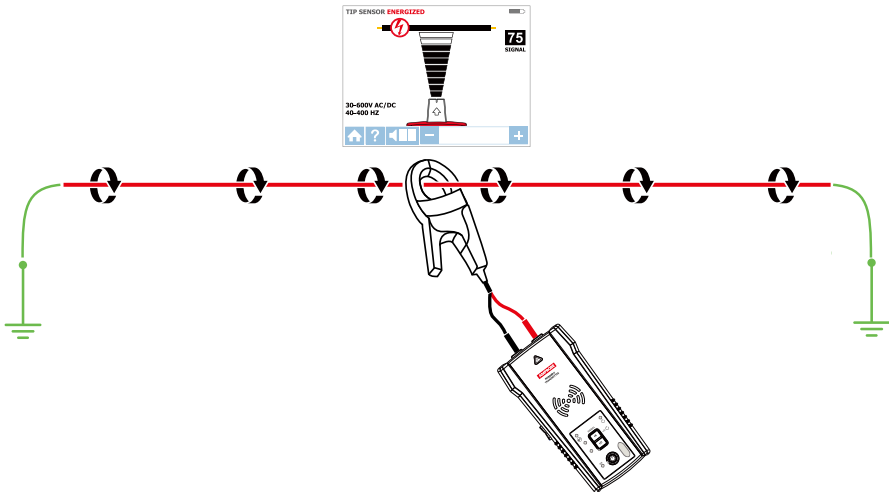


Figure 4.12a : Raccordement de la pince de signal

#### Configurer le transmetteur AT-8000-T :

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour l'allumer le transmetteur. L'indicateur LED rouge de statut de tension doit être ÉTEINT quand la pince est raccordée et en travaillant avec des systèmes sous tension ou hors tension.
2. Appuyez sur le mode de signal ÉLEVÉ et maintenez le bouton enfoncé pendant > 2 secondes pour sélectionner le mode Boucle sur le transmetteur. Ce mode pince (mode boucle) génère un signal amplifié de 6 kHz afin de procurer des résultats de traçage supérieures.

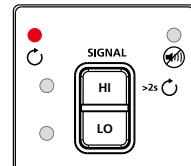


Figure 4.12b : Indicateur du transmetteur affichant le signal en mode Boucle



## 4. APPLICATIONS SPÉCIALES

### Utiliser le récepteur AT-8000-R

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer le récepteur ; le chargement de l'écran d'accueil peut prendre jusqu'à 30 secondes.
2. Sélectionnez le mode CAPTEUR DE POINTE sous tension à l'aide des flèches directionnelles et appuyez sur le bouton jaune ENTRÉE.
3. Tenez le récepteur avec le capteur de pointe orienté vers la zone cible.
4. Balayez la zone cible avec le capteur de pointe pour trouver le niveau de signal le plus élevé. En traçant, réglez de temps en temps la sensibilité pour maintenir l'intensité du signal autour de 75. Augmentez ou diminuez la sensibilité en appuyant sur + ou - sur le clavier numérique.
5. Positionnement du récepteur : Pour de meilleurs résultats, alignez la rainure sur le Capteur de pointe avec la direction du fil comme indiqué. Le signal peut être perdu si elle n'est pas alignée correctement.
6. Pour vérifier la direction du fil, tournez de temps en temps le récepteur de 90 degrés. L'intensité du signal sera la plus élevée si le fil est aligné avec la rainure du capteur de pointe.
7. Appuyez sur ENTRÉE une fois terminé pour retourner à l'écran d'accueil.

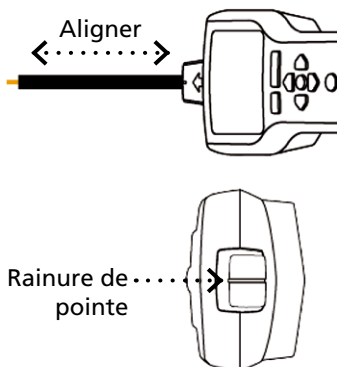


Figure 4.12c : Aligner le capteur de pointe avec le fil

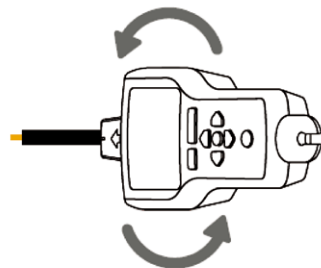


Figure 4.12d : Tourner le récepteur pour l'aligner avec le fil

**\*Remarque :** Pour de meilleurs résultats, maintenez le récepteur à au moins 3 pieds (90 cm) du transmetteur, de la pince de signal et de ses câbles d'essai afin de réduire les interférences du signal et d'améliorer les résultats du traçage de fil.

## 4. APPLICATIONS SPÉCIALES

### 4.13 Pince de signal - Situer les circuits

L'accessoire pince peut être utilisé pour situer des charges sur des disjoncteurs/fusibles spécifiques dans des systèmes sous tension et hors tension. Il n'y a pas besoin de couper l'alimentation électrique.

1. Fixez le CT-400 autour du fil sur le panneau du disjoncteur/fusible.
2. Configurez le transmetteur et le récepteur comme décrit dans la section précédente 4.12.
3. Balayez les plaques avant des prises et des fils raccordant les charges avec le capteur de POINTE du récepteur. En mode Boucle, vous devez régler le récepteur en mode CAPTEUR DE POINTE hors tension.
4. Tous les fils, prises et charges présentant un signal élevé indiqué par le récepteur sont raccordés à ce disjoncteur/fusible.

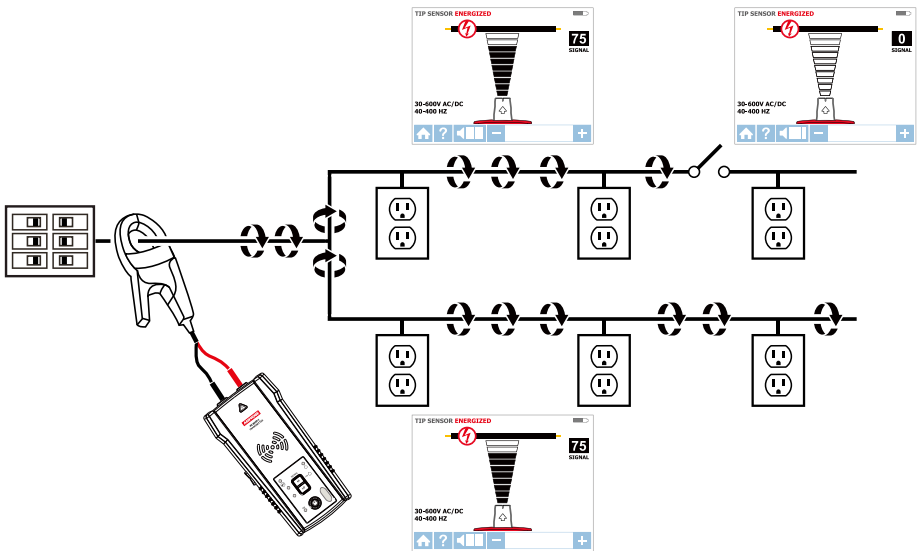


Figure 4.13 : Localisation des charges avec la pince de signal

### 5.1 Remplacement des piles

#### Changer les piles du transmetteur

Le compartiment des piles à l'arrière du transmetteur est conçu pour faciliter le changement de piles par l'utilisateur. Une vis est ajoutée pour retenir la pile en cas de chute de l'appareil. Huit (8) piles alcalines AA ou NiMH rechargeables peuvent être utilisées. Les piles NiMH doivent être retirées pour être chargées.

**Remarque: Les piles ne sont pas préinstallées dans le transmetteur.**

1. Assurez-vous que le transmetteur est éteint et déconnecté du circuit.
2. Utilisez un tournevis cruciforme pour dévisser les vis du compartiment des piles.
3. Retirez le couvercle des piles (Figure 5.1a).
4. Installez les piles.
5. Remettez le couvercle des piles et fixez-le avec les vis.

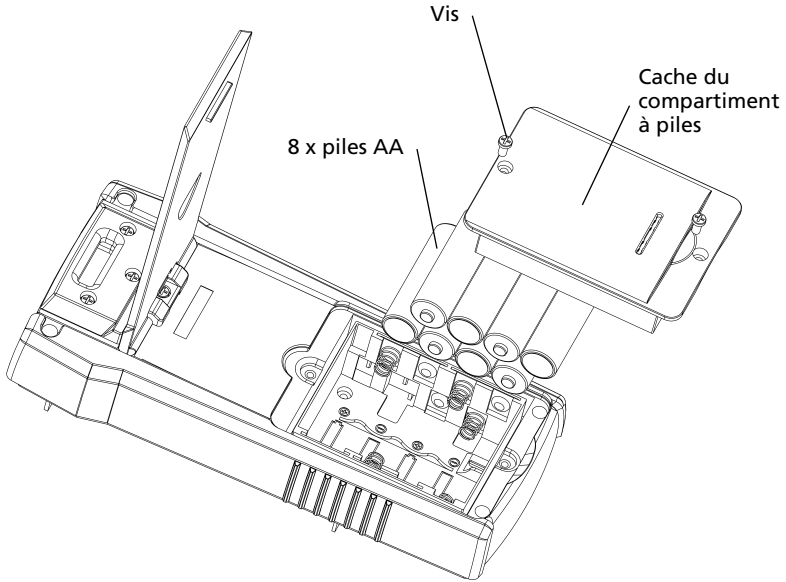


Figure 5.1a : Changer les piles du transmetteur

## 5. MAINTENANCE

---

### Sélection manuelle du type de piles du transmetteur

Le type de piles utilisées - alcalines ou NiMH rechargeables - peut être reconnu automatiquement lors de la mise sous tension de l'appareil ou défini manuellement par l'utilisateur.

Régler le type de piles sur alcalines :

1. Assurez-vous que le transmetteur est éteint.
2. Appuyez et maintenez le bouton VOLUME PLUS (+).
3. Tout en appuyant sur le bouton Volume Plus, appuyez sur le bouton d'alimentation. Le type de piles choisi sera Alcaline.

Régler le type de piles sur NiMH rechargeables :

1. Assurez-vous que le transmetteur est éteint.
2. Appuyez et maintenez le bouton VOLUME MOINS (-).
3. Tout en appuyant sur le bouton Volume Moins, appuyez sur le bouton d'alimentation. Le type de piles choisi sera NiMH rechargeable.

Si le type de piles n'est pas défini manuellement, il sera reconnu automatiquement. La reconnaissance automatique du type de piles absorbe plus de courant et peut manquer de fiabilité si des piles non adaptées ou usagées sont utilisées. La reconnaissance automatique des piles peut également manquer de fiabilité si les piles rechargeables n'ont pas été chargées depuis plus d'un mois.

### État des piles du transmetteur

Correspondant à 8 piles AA de même type et connectées en série.

#### SEUIL DES PILES ALCALINES

L'appareil s'éteint si la tension est inférieure à 6,9 V

Pile vide – LED ROUGE clignotante si la tension est  $> 7,3$  V et  $< 9,4$  V

0-10 % - La LED ROUGE est allumée pour les tensions  $> 9,6$  V et  $< 9,9$  V

10-40 % - Deux LED jaunes sont allumées pour les tensions  $> 10$  V et  $< 10,8$  V

40-75 % - Trois LED vertes sont allumées pour les tensions  $> 10,9$  V et  $< 12$  V

$> 75$  % - Quatre LED vertes sont allumées pour les tensions  $> 12$  V

#### SEUIL DES PILES NiMH

L'appareil s'éteint si la tension est inférieure à 6,9 V

Pile vide – LED ROUGE clignotante si la tension est  $> 7,1$  V et  $< 7,3$  V

0-10 % - La LED ROUGE est allumée pour les tensions  $> 7,4$  V et  $< 7,6$  V

10-40 % - Deux LED jaunes sont allumées pour les tensions  $> 7,7$  V et  $< 8,5$  V

40-75 % - Trois LED vertes sont allumées pour les tensions  $> 8,6$  V et  $< 9,7$  V

$> 75$  % - Quatre LED vertes sont allumées pour les tensions  $> 9,8$  V

### Changer les piles du récepteur

Le compartiment des piles à l'arrière du récepteur est conçu pour faciliter le changement de piles par l'utilisateur. Une vis est ajoutée pour retenir la pile en cas de chute de l'appareil. Quatre (4) piles alcalines AA ou NiMH rechargeables peuvent être utilisées. Les piles NiMH doivent être retirées pour être chargées.

**Remarque: Les piles ne sont pas préinstallées dans le récepteur.**

1. Assurez-vous que le récepteur est éteint.
2. Utilisez un tournevis en plate pour dévisser la vis imperdable.
3. Retirez le couvercle des piles (Figure 5.1b).
4. Installez les piles.
5. Remettez le couvercle des piles et fixez-le avec la vis fournie.

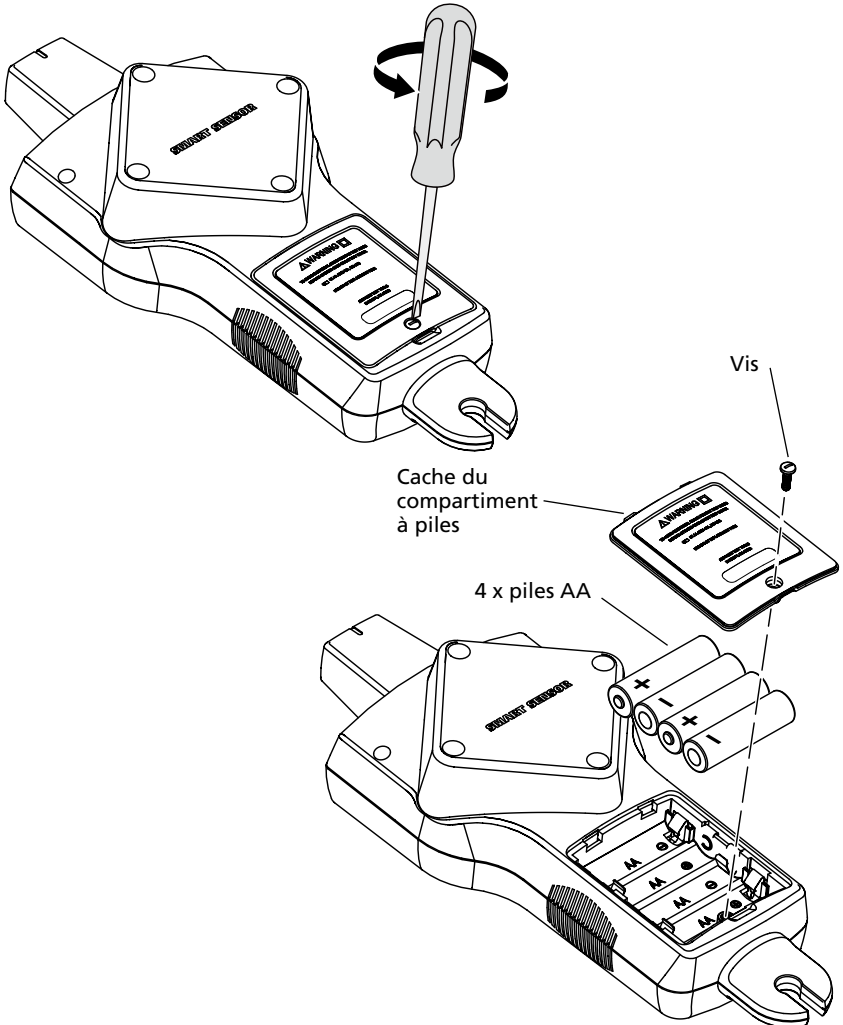


Figure 5.1b : Changer les piles du récepteur

### 5.2 Remplacement du fusible

#### Remplacement du fusible du transmetteur

**⚠ ⚠ Avertissement :** Pour éviter les chocs, les blessures ou les dommages au transmetteur, débranchez les câbles d'essai avant d'ouvrir le boîtier.

1. Débranchez tous les câbles d'essai du transmetteur.
2. Assurez-vous que le transmetteur est éteint.
3. Utilisez un tournevis cruciforme pour dévisser les vis du support basculant.
4. Enlevez la trappe du compartiment des piles et retirez toutes les piles.
5. Utilisez un tournevis cruciforme pour dévisser les vis de fixation.
6. Retirez le couvercle arrière en le tirant vers le haut (Figure 5.2).
7. Retirez le fusible du porte-fusible.
8. Insérez le nouveau fusible (1,6 A, 700 V MAX, RAPIDE Ø 6X32 mm) dans le porte-fusible.
9. Insérez le couvercle arrière, attachez-le bien avec les vis de fixation puis serrez avec un tournevis cruciforme.

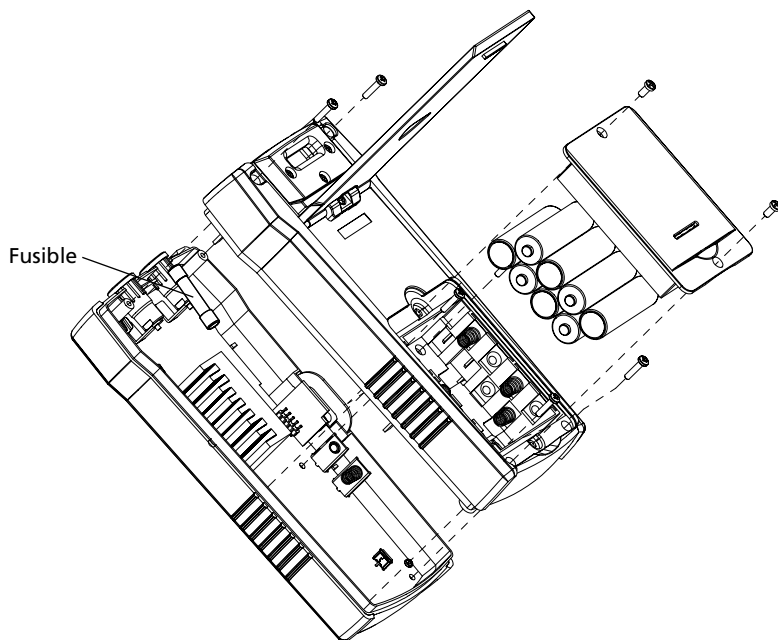










Figure 5.2 : Remplacement du fusible du transmetteur

## 6. SPÉCIFICATIONS

Caractéristiques	AT-8000-R	AT-8000-T	CT-400
Catégorie de mesure	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V, CAT II 1 000 V
Tension de fonctionnement	0 à 600 V CA/CC	0 à 600 V CA/CC	0 à 1 000 V CA
Fréquence de fonctionnement	Sous tension : 6,25 kHz Hors tension : 32,768 kHz	Sous tension/Boucle : 6,25 kHz Hors tension : 32,768 kHz	Mode Boucle : 6,25 kHz Mode Élevé / Faible : 32,768 kHz Mesure du courant CA : 45 Hz à 400 Hz
Détection des tensions	Voir la détection NCV	> 30 V CA/CC	S/O
Indications de signal	Affichage d'un histogramme numérique et émission d'un bip sonore	LED et bip sonore	S/O
Temps de réponse	Mode intelligent : 750 ms Capteur de pointe sous tension : 300 ms Capteur de pointe hors tension : 750 ms NCV : 500 ms Contrôle de batterie : 5 s	Contrôle de la tension de ligne : 1 s Contrôle de la tension de la pile : 5 s	Instantané
Sortie de courant du signal (type)	S/O	<b>Circuit sous tension :</b> Mode FORT : 60 mA RMS Mode FAIBLE : 30 mA RMS <b>Circuit hors tension :</b> Mode FORT : 130 mA RMS Mode FAIBLE : 40 mA RMS Mode Boucle : 160 mA RMS	1 mA/A pour la mesure de courant CA avec un multimètre
Tension du signal en sortie (nominal)	S/O	<b>Circuit hors tension :</b> FAIBLE : 29 V RMS, 120 V p-p FORT : 33 V RMS, 140 V p-p Modèle Boucle : 31 V RMS, 120 V p-p	<b>Circuit hors tension :</b> 2,4 V RMS, 24 V p-p
Plage de détection (en plein air)	<b>Mode intelligent</b> Repérage : Approximativement 1,97 pi (5 cm) de rayon ( $\pm 2\%$ ) Indication de la direction : Jusqu'à 5 pi (152,4 cm) ( $\pm 2\%$ ) <b>Capteur de pointe :</b> <b>Sous tension</b> Repérage : Environ 1,97 pi (5 cm) ( $\pm 1\%$ ) Détection : Jusqu'à 22 pi (670,56 cm) ( $\pm 1\%$ ) <b>Capteur de pointe :</b> <b>Hors tension</b> Détection : Jusqu'à 14 pi (426,72 cm) ( $\pm 5\%$ ) <b>NCV (40-400 Hz)</b> Repérage : Environ 1,97 pi (5cm) de rayon ( $\pm 5\%$ ) Détection : Jusqu'à 4 pi (121,92 cm) ( $\pm 5\%$ )	S/O	S/O

## 6. SPÉCIFICATIONS



### Caractéristiques générales

Caractéristiques	AT-8000-R	AT-8000-T	CT-400
Taille de l'écran	3,5 po (89 mm)	LED	S/O
Dimensions de l'écran (L x H)	2,76 x 2,07 po (70 x 52 mm)	S/O	S/O
Résolution de l'affichage	320 x 240	S/O	S/O
Type d'écran	Écran LCD TFT	LED	S/O
Couleur d'affichage	Oui	LED du mode de fonctionnement : rouge LED de statut de la pile : verte, jaune, rouge	S/O
Durée de démarrage	30 s	< 2 s	S/O
Rétroéclairage	Oui	S/O	S/O
Température de fonctionnement	-4 °F à 122 °F (-20 °C à 50 °C)	-4 °F à 122 °F (-20 °C à 50 °C)	32 °F à 122 °F (0 °C à 50 °C)
Humidité de fonctionnement	45 % : -4 °F à < 50 °F (-20 °C à < 10 °C) 95 % : 50 °F à < 86 °F (10 °C à < 30 °C) 75 % : 86 °F à < 104 °F (30 °C à < 40 °C) 45 % : 104 °F à < 122 °F (40 °C à < 50 °C)	45 % : -4 °F à < 50 °F (-20 °C à < 10 °C) 95 % : 50 °F à < 86 °F (10 °C à < 30 °C) 75 % : 86 °F à < 104 °F (30 °C à < 40 °C) 45 % : 104 °F à < 122 °F (40 °C à < 50 °C)	95 % : 50 °F à < 86 °F (10 °C à < 30 °C) 75 % : 86 °F à < 104 °F (30 °C à < 40 °C) 45 % : 104 °F à < 122 °F (40 °C à < 50 °C)
Température et humidité de stockage	-4 °F à 158 °F (-20 °C à 70 °C), ≤ 95 % HR	-4 °F à 158 °F (-20 °C à 70 °C), ≤ 95 % HR	-4 °F à 140 °F (-20 °C à 60 °C), ≤ 95 % HR
Altitude de fonctionnement	0 à 6561 pieds (2000 m)	0 à 6561 pieds (2000 m)	0 à 6561 pieds (2000 m)
Protection contre les tensions transitoires	S/O	8,00 kV (surtension 1,2/50 µs)	S/O
Degré de pollution	2	2	2
Classification IP	IP 52	IP 40	IP 40
Test de chute	3,28 pi (1 m)	3,28 pi (1 m)	3,28 pi (1 m)
Alimentation	4 x AA (alcalines ou NiMH rechargeables)	8 x AA (alcalines ou NiMH rechargeables)	S/O
Consommation électrique (type)	4 piles AA : 2 W	Mode Fort/Faible : 70 mA Mode Boucle avec pince : 90 mA Consommation sans transmission de signal : 10 mA	S/O
Durée de vie des piles (normale)	Environ 9 h	Mode Fort/Faible : environ 25 h Mode Boucle : environ 18 h	S/O
Indicateur de piles faibles	Oui	Oui	S/O
Fusible	S/O	1,6 A, 700 V, à action rapide Ø 6x32mm	S/O
Taille maximale du conducteur	S/O	S/O	1,26 po (32 mm)
Dimensions (L x L x H)	Environ 10,92 x 4,43 x 2,55 po (278 x 113 x 65 mm)	Environ 7,2 x 3,66 x 1,91 po (183 x 93 x 50 mm)	Environ 5,9 x 2,75 x 1,18 po (150 x 70 x 30 mm)
Poids (piles installées)	Environ 1,20 lb (0,544 kg)	Environ 1,25 lb (0,57 kg)	Environ 0,25 lb (0,114 kg)
Certifications	  	  	 



## 6. SPÉCIFICATIONS

### Spécifications des accessoires

Caractéristiques	ADPTR-SCT	TL-8000-INT
Catégorie de mesure	CAT II	CAT IV 600 V (câbles d'essai) CAT IV 600 V (pincres crocodile) CAT II 300 V (adaptateurs de sortie)
Tension et courant de fonctionnement	102 à 253 V CA, 4 A max.	600 V, 10 A max. (fils rouge/noir) 600 V, 6 A max. (fil vert) 600 V, 10 A max. (pincres crocodile) 300 V, 10 A max. (adaptateurs de sortie)
Température de fonctionnement	32 °F à 104 °F (0 °C à 40 °C)	32 °F à 122 °F (0 °C à 50 °C)
Humidité de fonctionnement	≤ 80% RH	95%: 50 °F à <86 °F (10 °C à <30 °C) 75 % : 86 °F à <104 °F (30 °C à <40 °C) 45%: 104 °F à <122 °F (40 °C à <50 °C)
Température et humidité de stockage	32 °F à 104 °F / 0 °C à 40 °C, ≤ 80 % HR	-4 °F à 140 °F (-20 °C à 60 °C), < 95 % HR
Altitude de fonctionnement	0 à 2000 m (6561 pieds)	0 à 6561 pieds (2000 m)
Degré de pollution	2	2
Classification IP	IP 40	IP 20
Test de chute	3,28 pi (1 m)	3,28 pi (1 m)
Dimensions	Environ 2,95 x 1,97 x 2,56 po (75 x 50 x 65 mm)	Fils rouge/noir : 3,28 pi (1 m) Fil vert : 22,97 pi (7 m) Pincres crocodile : environ 3,74 x 1,77 x 0,94 po (95 x 45 x 24 mm) Adaptateurs de sortie : environ 2,83 x 0,71 x 0,71 po (72 x 18 x 18 mm)
Poids	Environ 0,125 lb (0,057 kg)	Environ 0,88 lb (0,4 kg)
Certifications		



**AMPROBE®**

**AT-8000**  
**Rastreador de cable avanzado**

**AT-8020**  
**AT-8030**

**Manual de usuario**

**Español**

## **Garantía limitada y limitación de responsabilidad**

Su producto Amprobe no presentará defectos materiales ni de mano de obra durante un año a partir de la fecha de compra, a menos que las leyes locales se pronuncien en otro sentido. Esta garantía no cubre fusibles, pilas desechables o daños provocados por accidentes, negligencia, mal uso, alteración, contaminación o condiciones anómalas de funcionamiento o manipulación. Los revendedores no tienen autorización para ampliar ninguna otra garantía en nombre de Amprobe. Para obtener servicio durante el período de garantía, devuelva el producto con una prueba de compra a un Centro de servicio técnico autorizado de Amprobe o a un proveedor o distribuidor de Amprobe. Consulte la sección Reparaciones para obtener más detalles. ESTA GARANTÍA SERÁ SU ÚNICO MEDIO DE COMPENSACIÓN. POR EL PRESENTE DOCUMENTO, SE RECHAZAN EL RESTO DE GARANTÍAS (YA SEAN EXPRESAS, IMPLÍCITAS O LEGALES), INCLUIDAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, DE ADECUACIÓN PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA O DE COMERCIALIZACIÓN. EL FABRICANTE NO ASUMIRÁ NINGUNA RESPONSABILIDAD POR NINGÚN DAÑO O PÉRDIDA ESPECIAL, INDIRECTA, INCIDENTAL O CONSECUENTE, QUE SE HAYA PROVOCADO POR CUALQUIER CAUSA O TEORÍA. Dado que algunos estados o países no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita o de daños incidentales o consecuentes, es posible que esta limitación no se le aplique a usted.

## **Reparación**

Todas las herramientas de Amprobe devueltas para realizar una reparación cubierta o no por la garantía, o para realizar tareas de calibración, deben estar acompañadas de lo siguiente: su nombre, nombre de la compañía, dirección, número de teléfono y justificante de compra. Además, incluya una breve descripción del problema o del servicio solicitado, así como los conductores de comprobación con el medidor. El pago de la reparación o sustitución no cubierta por la garantía se hará a través de un cheque, giro postal, tarjeta de crédito con fecha de caducidad o una orden de compra pagadera a Amprobe.

## **Reparaciones y sustituciones cubiertas por la garantía: Todos los países**

Lea la declaración de garantía y compruebe la pila antes de solicitar el servicio de reparación. Durante el período de garantía, puede devolver cualquier herramienta de comprobación defectuosa al distribuidor de Amprobe para que se la cambien por otra nueva o similar. Consulte la sección "Where to Buy" (Lugares de compra) en [amprobe.com](http://amprobe.com) para obtener una lista de los distribuidores cercanos. Además, en Estados Unidos y Canadá, las unidades de reparación y sustitución cubiertas por la garantía también se pueden enviar al Centro de servicio técnico de Amprobe (consulte la dirección a continuación).

## **Reparaciones y sustituciones no cubiertas por la garantía: Estados Unidos y Canadá**

Las reparaciones no cubiertas por la garantía en Estados Unidos y Canadá se deben enviar a un Centro servicio técnico de Amprobe. Llame a Amprobe o pregunte en su punto de compra las tarifas actuales de reparación y sustitución.

EE.UU.:  
Amprobe  
Everett, WA 98203  
Teléfono: 877-AMPROBE (267-7623)

Canadá:  
Amprobe  
Mississauga, ON L4Z 1X9  
Teléfono: 905-890-7600

## **Reparaciones y sustituciones no cubiertas por la garantía – Europa**

Su distribuidor de Beha-Amprobe debe reemplazar las unidades europeas no cubiertas por la garantía por una cuota nominal. Consulte la sección "Dónde comprar" en el sitio web [beha-amprobe.com](http://beha-amprobe.com) para obtener una lista de distribuidores cercanos.

Beha-Amprobe  
División y marca registrada de Fluke Corp. (EE. UU.)

Alemania\*  
In den Engematten 14  
79286 Glottertal  
Alemania  
Teléfono: +49 (0) 7684 8009 - 0  
[beha-amprobe.de](http://beha-amprobe.de)

Reino Unido  
52 Hurricane Way  
Norwich, Norfolk  
NR6 6JB Reino Unido  
Teléfono: +44 (0) 1603 25 6662  
[beha-amprobe.com](http://beha-amprobe.com)

Países Bajos - Sede central\*\*  
Science Park Eindhoven 5110  
5692 EC Son  
Países Bajos  
Teléfono: +31 (0) 40 267 51 00  
[beha-amprobe.com](http://beha-amprobe.com)

\* (Solo correspondencia; en esta dirección no se permiten reparaciones o sustituciones. En el caso de países europeos, se deben poner en contacto con el distribuidor).

\*\*Única dirección de contacto en EEA Fluke Europe BV

## CONTENIDO

<b>1. PRECAUCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD .....</b>	<b>2</b>
<b>2. COMPONENTES DEL KIT .....</b>	<b>5</b>
2.1 Receptor AT-8000-R .....	6
2.2 Transmisor AT-8000-T.....	8
2.3 Pinza de señal CT-400.....	11
<b>3. APLICACIONES PRINCIPALES.....</b>	<b>12</b>
3.1 Rastreo de cables energizados.....	13
• Uso del receptor en el modo Smart Sensor™ energizado.....	14
• Uso del receptor en el modo SENSOR DE PUNTA energizado.....	15
3.2 Rastreo de cables desenergizados.....	16
• Uso del receptor en el modo SENSOR DE PUNTA desenergizado.....	16
3.3 Identificación de interruptores y fusibles .....	17
• Uso del receptor en el modo Disyuntor energizado y desenergizado.....	17
3.4 Modo de tensión sin contacto (NCV).....	20
<b>4. APLICACIONES ESPECIALES .....</b>	<b>21</b>
4.1 Rastreo de cables en circuitos protegidos con GFCI .....	21
4.2 Búsqueda de rupturas/aperturas .....	22
4.3 Búsqueda de cortocircuitos.....	22
4.4 Rastreo de cables en conducto metálico: método de caja de empalmes.....	23
4.5 Rastreo de tuberías y conductos no metálicos.....	23
4.6 Rastreo de cables blindados.....	24
4.7 Rastreo de cables subterráneos .....	25
4.8 Rastreo de cables de baja tensión y cables de datos.....	25
4.9 Cómo ordenar cables agrupados.....	26
4.10 Mapeo de circuitos utilizando la conexión de los terminales de prueba .....	27
4.11 Rastreo de disyuntores/fusibles en sistemas con atenuadores de luz .....	27
4.12 Pinza de señal: circuitos de bucle cerrado .....	28
4.13 Pinza de señal: mapeo de circuitos.....	30
<b>5. MANTENIMIENTO.....</b>	<b>31</b>
5.1 Reemplazo de las pilas .....	31
5.2 Reemplazo del fusible .....	34
<b>6. ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>35</b>

# 1. PRECAUCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

---

## General

Para su propia seguridad y para evitar daños en el instrumento se recomienda seguir los procedimientos indicados a continuación:

**NOTA: Antes y durante las mediciones, siga cuidadosamente las instrucciones.**

- Asegúrese de que el instrumento eléctrico esté funcionando correctamente antes de usarlo.
- Antes de conectar los conductores, asegúrese de que la tensión presente en el conductor esté en el rango del instrumento.
- Guarde los instrumentos en su funda de transporte cuando no estén en uso.
- Si el transmisor o el receptor no se usarán durante un tiempo prolongado, extraiga las pilas para evitar fugas en los instrumentos.
- Use cables y accesorios aprobados por Amprobe únicamente.

## Precauciones de seguridad

En muchos casos, es posible que estén presentes niveles peligrosos de tensión y/o corriente. Por lo tanto, es importante que evite el contacto directo con superficies con conducción de corriente/tensión sin aislamiento. Se deberán utilizar guantes aislantes y ropa de protección en áreas con tensiones peligrosas.

- No mida la tensión o la corriente en lugares húmedos o con polvo.
- No realice mediciones de la tensión en presencia de gas, materiales explosivos o combustibles.
- No toque el circuito que se está probando si no se están tomando mediciones.
- No toque las piezas metálicas expuestas, como los terminales y los circuitos sin utilizar.
- No use el instrumento si sospecha que está funcionando mal (es decir, si observa deformaciones, rupturas, fugas de sustancias y ausencia de mensajes en la pantalla, etc.).

## Información de seguridad

El producto cumple con:

- UL/IEC/EN 61010-1, CAN/CSA C22.2 núm. 61010-1, nivel de contaminación 2, categoría de medición IV 600 V (MÁX.)
- IEC/EN 61010-2-030
- IEC/EN 61010-2-032
- IEC/EN 61010-031 (terminales de prueba)
- EMC IEC/EN 61326-1

La **Categoría de medición IV (CAT IV)** es para circuitos que están conectados directamente a la fuente de alimentación del servicio principal de un edificio determinado o entre la fuente de alimentación del edificio y el panel principal de distribución. Dichos equipos podrían incluir medidores de tarifas de electricidad y dispositivos principales de protección contra sobrecorrientes.

La **Categoría de medición II (CAT II)** es para las mediciones realizadas en el circuito conectado directamente a una instalación de baja tensión. Los ejemplos son mediciones en electrodomésticos, herramientas portátiles y equipo similar.

## Directivas CENELEC

El instrumento cumple con la directiva de baja tensión CENELEC 2014/35/EU y la directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/EU.

# 1. PRECAUCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

---










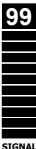











## **⚠ ⚠ Advertencias: Leer antes de usar**

Para evitar la posibilidad de descargas eléctricas o lesiones personales:

- Utilice el producto solo como se especifica en este manual o, de lo contrario, la protección ofrecida por el instrumento podría verse comprometida.
- Evite trabajar solo a fin de poder recibir asistencia en caso de que sea necesario.
- Mida en una fuente de señal activa dentro del rango de tensión nominal del producto antes y después de utilizarlo a fin de garantizar que el producto esté en buenas condiciones de funcionamiento.
- No utilice el producto alrededor de gases explosivos, vapor o en ambientes húmedos.
- Inspeccione el producto antes del uso y no lo utilice si presenta daños. Examine en búsqueda de grietas o plásticos faltantes. Preste especial atención al aislamiento alrededor de los conectores.
- Inspeccione los terminales de prueba y otros accesorios antes de utilizarlos. No los utilice si el aislamiento está dañado o el metal está expuesto.
- No utilice el producto si funciona de forma incorrecta. La protección podría verse afectada. Si existe alguna duda, haga revisar el producto.
- Inspeccione la continuidad de los terminales de prueba. Reemplace los terminales de prueba dañados antes de utilizar el producto.
- Solicite la reparación del producto solo a personal de servicio técnico calificado.
- Tenga extremo cuidado al trabajar alrededor de conductores o barras de conexión expuestos. El contacto con el conductor podría derivar en una descarga eléctrica.
- No sujete el producto más allá de la barrera táctil.
- No aplique más de la tensión nominal y la clasificación de categoría, tal como se indica en el producto, entre los terminales o entre cualquier terminal y la masa de conexión a tierra.
- Extraiga los conductores de prueba del producto antes de abrir la cubierta o tapa de las pilas del producto.
- Nunca utilice el producto con la tapa de las pilas extraída o la cubierta abierta.
- Tenga cuidado al trabajar con tensiones superiores a 30 V de CA (RMS), 42 V de CA (pico) o 60 V de CC. Estas tensiones representan un peligro de descarga eléctrica.
- No exceda la calificación de la Categoría de medición (CAT) del componente individual con la calificación más baja de un Producto, sonda o accesorio
- No intente realizar una conexión con algún circuito que tenga una tensión que podría exceder el rango máximo del producto.
- Utilice los terminales, las funciones y los rangos correctos para las mediciones.
- Al utilizar pinzas de cocodrilo y sondas de prueba, mantenga los dedos detrás de las protecciones para los dedos.
- Utilice solo un reemplazo del fusible exacto y piezas de reemplazo especificadas.
- Al realizar conexiones eléctricas, conecte el terminal de prueba neutro antes de conectar el terminal de prueba vivo; al realizar la desconexión, desconecte el terminal de prueba vivo antes de desconectar el terminal de prueba neutro.
- Para evitar que existan lecturas incorrectas que podrían provocar descargas eléctricas y/o lesiones, reemplace las pilas ni bien aparezca el indicador de pilas por agotarse. Verifique el funcionamiento del producto con una fuente conocida antes y después de cada utilización.
- Utilice solo pilas "AA" colocadas correctamente en el medidor para alimentar el producto (consulte la sección 5.1: Reemplazo de las pilas).
- Al solicitar el servicio técnico del medidor, utilice solo las piezas de reemplazo especificadas que el usuario puede reemplazar.
- Respete los códigos de seguridad locales y nacionales. Se deberán utilizar equipos de protección individual para evitar lesiones por descargas y estallidos por arco en aquellas situaciones en las que los conductores vivos están expuestos.
- Utilice solo los terminales de prueba suministrados con el producto o el conjunto de sonda con clasificación UL y CAT IV de 600 V o superior.
- No utilice la VARILLA DE TIERRA (TIC 410A) para utilizar el receptor AT-8000-RE en tensiones superiores a 600 V.
- Extraiga las pilas si el producto no se utilizará durante un período extenso o si se lo almacenará a temperaturas superiores a 122 °F (50 °C). Si no se extraen las pilas, la fuga de las pilas podría provocar daños en el producto.
- Siga todas las instrucciones de mantenimiento y carga de las pilas proporcionadas por el fabricante de las pilas.
- No utilice el producto para comprobar la ausencia de tensión. En cambio, utilice un voltímetro apropiado.

## 1. PRECAUCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

### Símbolos utilizados en este producto

	Estado de las pilas: muestra la carga restante de las pilas.
	Inicio: vuelve a la pantalla principal cuando se selecciona.
	Ayuda: ingresa a la guía de ayuda cuando se selecciona.
	Configuración: ingresa al menú de configuración cuando se selecciona.
	Indica que el volumen está silenciado.
	Volumen: muestra el volumen en cuatro niveles.
	Indicador de sensibilidad: muestra el nivel de sensibilidad del 1 al 10.
	Icono que indica el sistema energizado.
	Icono que indica el sistema desenergizado.
	Indicador de intensidad de señal: muestra la intensidad de la señal del 0 al 99.
<b>MAN/AUTO</b>	Muestra si el ajuste de sensibilidad está en modo manual o automático.
	El candado indica que el bloqueo automático de sensibilidad está activado (únicamente en modo de sensibilidad automático).
	Aplicación y extracción de conductores vivos peligrosos permitidas.
	¡Precaución! Riesgo de descarga eléctrica.
	¡Precaución! Se refiere a la explicación en este manual.
	El equipo está protegido por un doble aislamiento o un aislamiento reforzado.
	Masa (tierra).
<b>CAT IV 600V</b>	Sobretensión hasta categoría IV 600 V (protección de transientes de hasta 8 kV).
	Fusible
	Cumplimiento con los estándares de seguridad norteamericanos pertinentes.
	Cumple con la normativa europea.
	Está conforme con la normativa relevante en Australia.
	Este producto cumple con los requisitos de señalización de la Directiva WEEE. La etiqueta adherida al producto indica que no debe desechar este producto eléctrico/electrónico con los residuos domésticos. Categoría de producto: Con referencia a los tipos de equipos del Anexo I de la Directiva WEEE, este producto está clasificado como producto de categoría 9: "Instrumento de supervisión y control". No deseche este producto como un residuo municipal sin clasificación.



## 1. PRECAUCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Este manual incluye información y advertencias que deben seguirse para el funcionamiento y mantenimiento seguros del instrumento. Si el producto se usa de una manera que no esté especificada por el fabricante, la protección ofrecida por el producto podría verse afectada. Este producto cumple con protección contra agua y polvo IP52 (receptor) e IP40 (transmisor y pinza de señal) conforme IEC 60529. NO utilice el producto en exteriores durante períodos de lluvia. El producto tiene un aislamiento doble de protección según EN 61010-1 para CAT IV de 600 V.

**PRECAUCIÓN:** No conecte el transmisor a una conexión a tierra independiente en áreas de pacientes eléctricamente susceptibles de instalaciones de atención médica. Realice la conexión a tierra primero y desconéctela por último.

## 2. COMPONENTES DEL KIT

La caja de embalaje debe incluir:

	KIT DE AT-8020	KIT DE AT-8030
RECEPTOR AT-8000-R	1	1
TRANSMISOR AT-8000-T	1	1
KIT DE ACCESORIOS Y TERMINALES DE PRUEBA TL-8000-INT*	1	1
FUNDA DE TRANSPORTE RÍGIDA CC-8000	1	1
CARGADORES DE PILAS	-	3
PILAS RECARGABLES "AA" TIPO NIMH DE 1,2 V (IEC LR6)	-	12
PILAS ALCALINAS "AA" DE 1,5 V (IEC LR6)	12	-
PINZA DE SEÑAL CT-400	-	1
SOPORTE MAGNÉTICO HS-1	-	1
MANUAL DE USUARIO	1	1
GUÍA DE INICIO RÁPIDO	1	1

\*El kit de accesorios y terminales de prueba TL-8000-INT incluye:

- 2 terminales de prueba de 1 m (rojo y negro): CAT IV de 600 V
- 1 terminal de prueba de 7 m (verde): CAT IV de 600 V
- 2 pinzas de cocodrilo (roja y negra): CAT IV de 600 V
- 2 adaptador de hoja de salida (roja y negra): CAT II 300 V
- 2 adaptador circular de salida (roja y negra): CAT II 300 V

**Accesorios opcionales:**

- Terminal de prueba de 25 metros TL-8000-25M
- Adaptador de tomacorrientes ADPTR-SCT
- Soporte magnético HS-1
- Pinza de señal CT-400

## 2. COMPONENTES DEL KIT

### 2.1 Receptor AT-8000-R

El receptor AT-8000-R detecta la señal generada por el transmisor AT-8000-T a lo largo de los cables con el sensor de punto o el Smart Sensor™ y muestra esta información en la pantalla LCD TFT a todo color.

#### Rastreo activo con una señal generada por el transmisor AT-8000-T

El Smart Sensor™ funciona con una señal de 6 kHz generada a lo largo de cables energizados (por encima de 30 V de CA/CC) y proporciona una indicación de la posición del cable y la dirección relativa al receptor. El Smart Sensor™ no está diseñado para funcionar en sistemas desenergizados; para esa aplicación se debe usar el sensor de punta en modo desenergizado.

El sensor de punta se puede utilizar en cables energizados o desenergizados para rastreo general, rastreo en espacios reducidos, ubicación de disyuntores/fusibles y distribución de cables con precisión en grupos o en cajas de empalmes. El modo de SENSOR DE PUNTA ubicará los cables con precisión con una indicación audible y visual de la intensidad de señal detectada pero, a diferencia del modo del SMART SENSOR™, no proporcionará la dirección o la orientación de los cables.

**Nota: El receptor NO detectará señales del cable a través del conducto metálico o el cable blindado. Para conocer métodos alternativos de rastreo, consulte Aplicaciones especiales, sección 4.4 "Rastreo de cables en conducto metálico".**

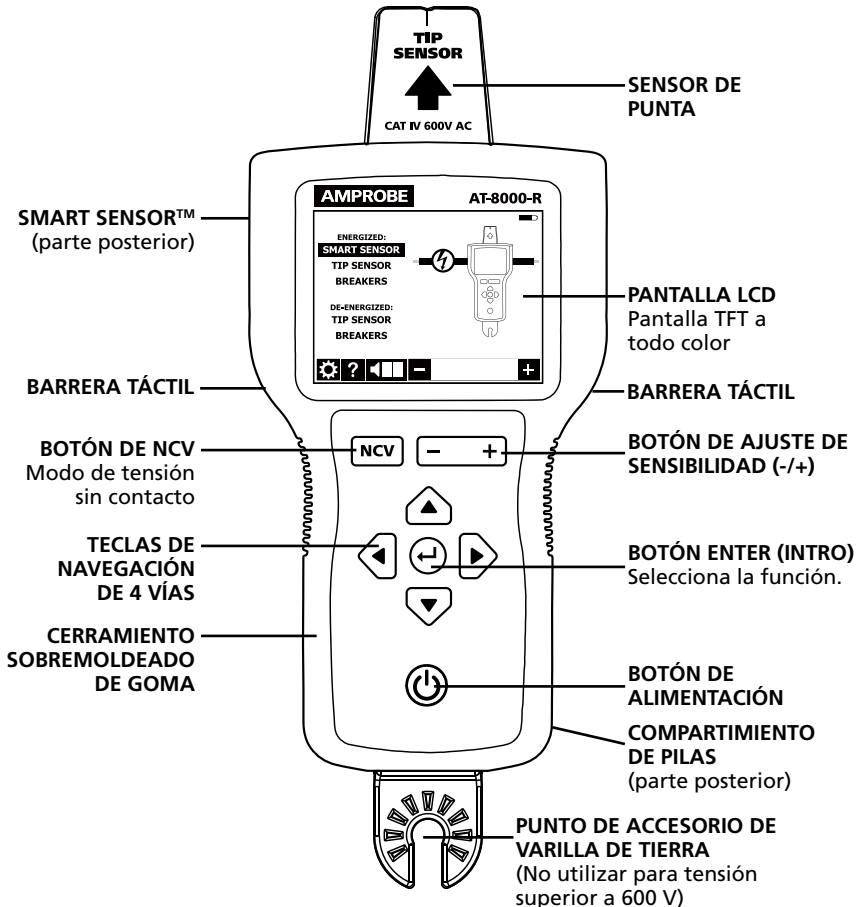


Figura 2.1a: Descripción general del receptor AT-8000-R

## 2. COMPONENTES DEL KIT

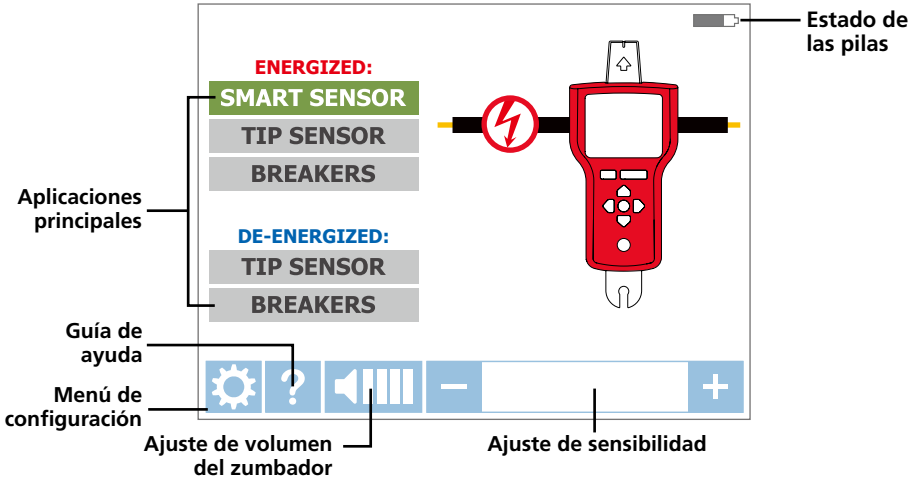


Figura 2.1b: Descripción de los elementos de la pantalla principal

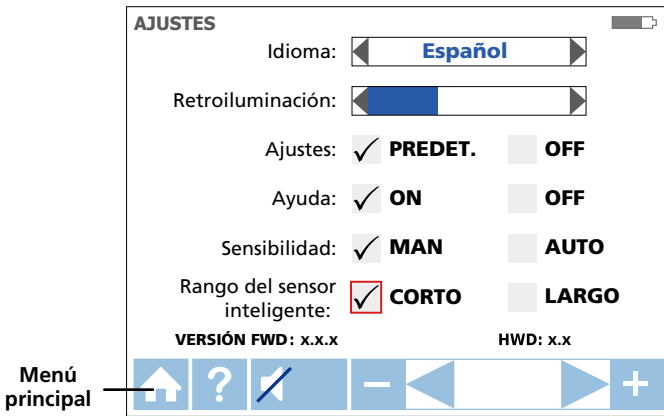


Figura 2.1c: Descripción de los elementos del menú de configuración

<b>Idioma</b>	Inglés, francés, español, portugués
<b>Retroiluminación</b>	25%, 50%, 75%, 100%
<b>Configuración</b>	PREDETERMINADA <input checked="" type="checkbox"/> : Restablece la configuración predeterminada
<b>Guía de ayuda</b>	ACTIVADA <input checked="" type="checkbox"/> : El dispositivo lo guiará por cada modo DESACTIVADA <input checked="" type="checkbox"/> : El dispositivo se iniciará sin guía
<b>Sensibilidad*</b>	MANUAL <input checked="" type="checkbox"/> : Teclas de ajuste de sensibilidad manual (+) y (-) AUTOMÁTICA <input checked="" type="checkbox"/> : Ajuste de sensibilidad automático
<b>Rango del Smart Sensor™</b>	CORTO <input checked="" type="checkbox"/> : Para detección de cables de hasta 3 pies LARGO <input checked="" type="checkbox"/> : Para detección de cables entre 3 y 20 pies

\*Nota: El modo de sensibilidad manual y automático se puede cambiar fácilmente presionando las teclas + y - al mismo tiempo cuando el receptor está en modo de rastreo. Cuando el modo de sensibilidad está ajustado en "automático", el ajuste manual está deshabilitado.

## 2. COMPONENTES DEL KIT

### 2.2 Transmisor AT-8000-T

El transmisor AT-8000-T funciona en circuitos energizados y desenergizados de hasta 600 V de CA/CC en entornos eléctricos de categoría I a categoría IV.

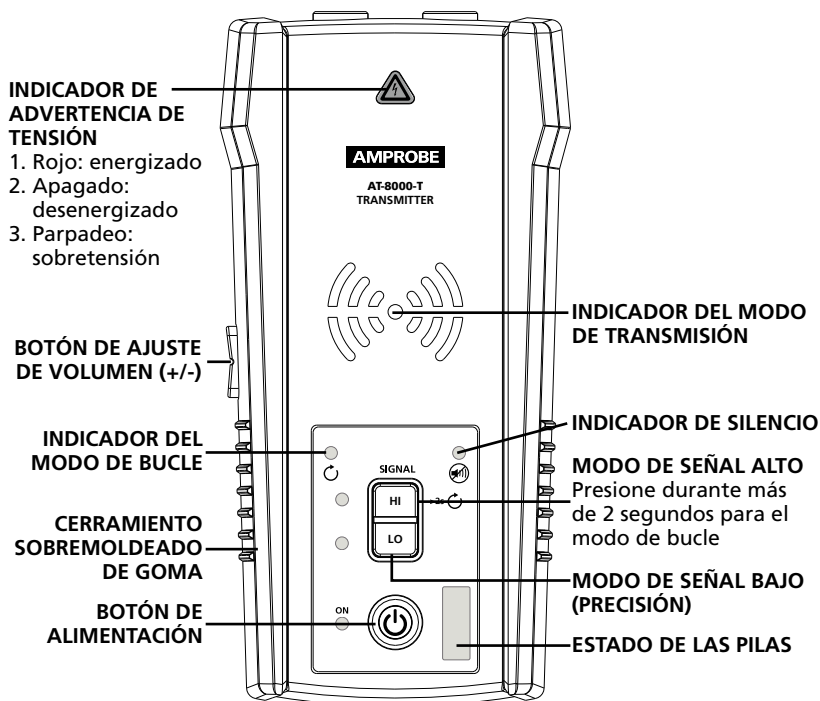


Figura 2.3: Descripción general del transmisor AT-8000-T

**ENCENDIDO/APAGADO:** Presione brevemente para encender el transmisor. Mantenga presionado durante más de 2 segundos para apagar el transmisor.

**Ajuste del volumen:** el volumen puede cambiarse presionando brevemente los botones SUBIR VOLUMEN/BAJAR VOLUMEN. Además de la función de silencio, se encuentran disponibles cuatro niveles de volumen. Se mostrará durante unos instantes en la pantalla LED el nivel de volumen elegido. Si el sonido está silenciado, la luz del LED de silencio estará encendido. El patrón de sonido es diferente en función del modo de funcionamiento elegido.

**Indicador de advertencia de tensión:** La luz de advertencia estará encendida para circuitos energizados (de 30 a 600 V de CA/CC), apagada para circuitos desenergizados (de 0 a 30 V de CA/CC) y parpadeando si se detecta una sobretensión (> 650 V de CA/CC).

**INDICADOR DEL MODO DE TRANSMISIÓN:** Los LED parpadearán a diferentes velocidades según el modo de funcionamiento elegido.

Transmitiendo en modo ALTO: parpadeo rápido

Transmitiendo en modo BAJO: parpadeo lento

Transmitiendo en modo BUCLE: parpadeo alternado

**Modo Alto:** mantenga presionado brevemente el botón ALTO para activar el modo de transmisión ALTO. A volver a pulsar brevemente el botón ALTO, se desactiva la transmisión.

**Modo Bajo:** mantenga presionado brevemente el botón BAJO para activar el modo de transmisión BAJO. A volver a pulsar brevemente el botón BAJO, se desactiva la transmisión.

**Modo Bucle:** mantenga presionado durante más de 2 segundos el botón ALTO para activar el modo BUCLE. Presione brevemente o mantenga presionado el botón ALTO para desactivar el modo BUCLE.

## 2. COMPONENTES DEL KIT

### Modos de señal del transmisor:

**Señal alta (Hi):** la función de modo ALTO se recomienda para la mayoría de aplicaciones de rastreo de cables en circuitos energizados y desenergizados, incluida la ubicación de desyuntadores/fusibles. Esta función es la que se utilizará la mayoría del tiempo.

**Señal baja (Lo):** la función de modo BAJO solo es apropiada para las aplicaciones de rastreo de cables de precisión más demandantes, puesto que limita el nivel de señal generador por el transmisor para establecer con más precisión la ubicación de los cables. Un nivel de señal más bajo reduce el acople con cables cercanos y objetos metálicos, que evita lecturas incorrectas debido a señales fantasma. Una señal más baja también ayuda a evitar la sobresaturación del receptor con una señal intensa que abarca un área extensa.

**Modo Bucle:** este modo puede activarse manteniendo presionado el botón ALTO durante más de 2 segundos. Se deberá utilizar al trabajar con circuitos desenergizados de bucle cerrado, como cables en cortocircuito, cables blindados o cables desenergizados que están conectados a tierra en el extremo lejano.

### ¿Cómo la función de bucle es diferente de la configuración Alto o Bajo al utilizar terminales de prueba?

Tanto los modos ALTO como BAJO generan una señal en todas las ramas abiertas del circuito desenergizado. Esto es de suma utilidad al rastrear cables abiertos. Los modos Alto/Bajo NO funcionarán en los cables que tienen un cortocircuito (bucle cerrado) o están conectados a tierra en el extremo lejano, puesto que no se puede generar la señal.

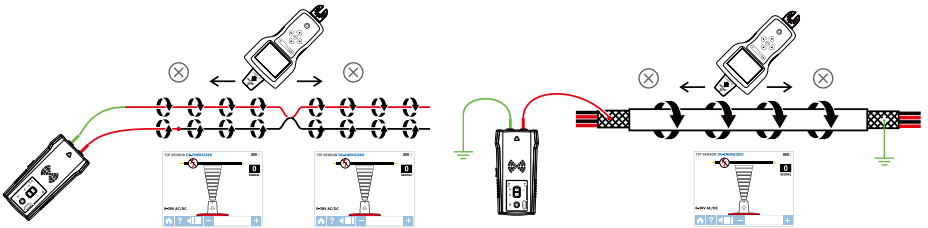


Figura 2.2a: Generación de una señal en el modo ALTO y BAJO y bucle cerrado

El modo Bucle genera una señal (flujo de circuito) solo en circuitos desenergizados de bucle cerrado. El modo de bucle se utiliza para encontrar con precisión la ubicación de un cortocircuito (debido a que la corriente no podrá fluir en ramas abiertas) y para rastrear los cables que están conectados a tierra en el extremo lejano (debido a que el bucle está cerrado a través de la conexión a tierra).

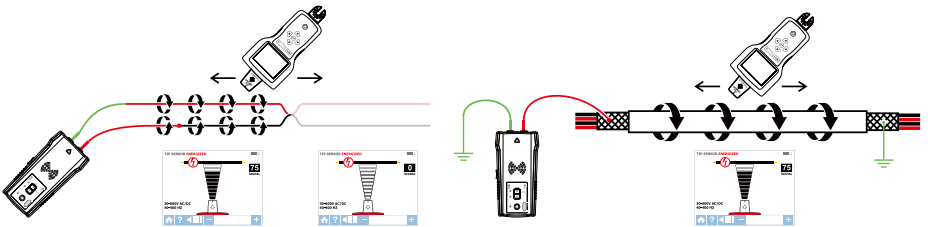


Figura 2.2b: Generación de una señal en el modo Bucle

Nota: El modo Bucle solo funciona en los circuitos desenergizados. Sin embargo, el receptor debe estar ajustado en el modo de sensor energizado (el transmisor crea un estado de baja tensión segura). Se activa de forma automática cuando el transmisor está conectado a la línea energizada con terminales de prueba.

## 2. COMPONENTES DEL KIT

---

### Cómo trabajar con el transmisor

Cuando el transmisor está encendido y conectado al circuito con los terminales de prueba, comprueba la tensión. Un indicador de advertencia de tensión rojo se encenderá si el transmisor detecta niveles de tensión peligrosos por encima de 30 V de CA/CC.

### IMPORTANTE:

**La luz indicadora de advertencia de tensión parpadeará cuando se detecte una sobretensión (> 650 V de CA/CC). En caso de una sobretensión, desconecte de inmediato el transmisor del circuito.**

**El indicador de advertencia de tensión no está diseñado para comprobar la ausencia de tensión. En cambio, utilice un voltímetro.**

Si se presiona momentáneamente el botón de señal High (Alta) o Low (Baja), el transmisor comienza a generar la señal de rastreo. En función de la tensión detectada, el transmisor cambia automáticamente a:

- Modo energizado (de 30 a 600 V de CA/CC) que genera una frecuencia de 6 kHz
- Modo desenergizado (de 0 a 30 V de CA/CC) que genera una frecuencia de 33 kHz

El modo energizado utiliza una frecuencia de transmisión más baja (6 kHz) que el modo desenergizado (33 kHz) para reducir el acople de señal entre los cables. El modo desenergizado requiere una frecuencia más elevada para poder generar una señal confiable.

**Modo energizado:** En modo energizado, el transmisor obtiene una corriente muy baja del circuito energizado y genera una señal de 6 kHz. Esta es una característica muy importante del transmisor, dado que la obtención de corriente no inyecta ninguna señal que pueda dañar los equipos sensibles conectados al circuito. La señal también se genera en una trayectoria directa entre el transmisor y la fuente de alimentación, por lo que NO se coloca una señal en las ramas, lo cual permite el rastreo de cables directamente hacia el panel del disyuntor/fusible. Tenga en cuenta que, debido a esta característica, el transmisor debe conectarse del lado de carga del circuito.

**Modo desenergizado:** En modo desenergizado, el transmisor inyecta una señal de 33 kHz en el circuito. En este modo, la señal viajará a través de las ramas del circuito debido a que se la inyecta. La señal de muy baja energía y alta frecuencia que no dañará los equipos sensibles.

## 2. COMPONENTES DEL KIT

### 2.3 Pinza de señal CT-400

(incluido con AT-8030, opcional para AT-8020)

La pinza de señal se usa para aplicaciones donde no hay acceso a los conductores expuestos. El accesorio de pinza le permite al transmisor inducir una señal a través del aislamiento a cualquiera de los cables. La pinza funciona en circuitos cerrados de baja impedancia.

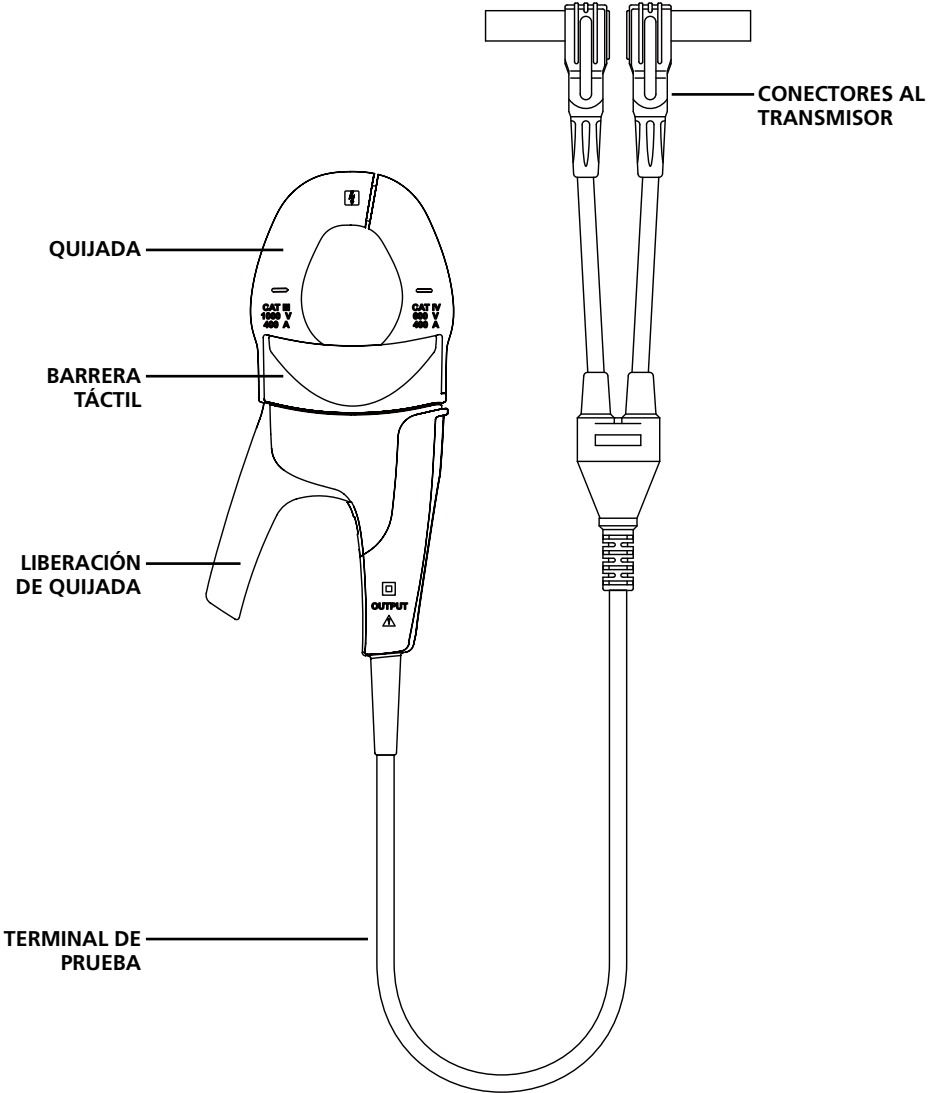


Figura 2.3: Descripción general de la pinza de señal CT-400

### 3. APLICACIONES PRINCIPALES

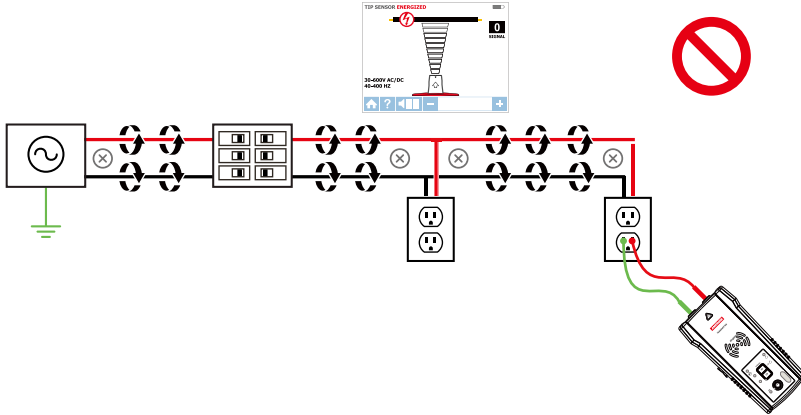
#### ⚠️ AVISO IMPORTANTE: LÉALO ANTES DE COMENZAR EL RASTREO

##### **Cómo evitar problemas de cancelación de señal con una conexión a tierra independiente**

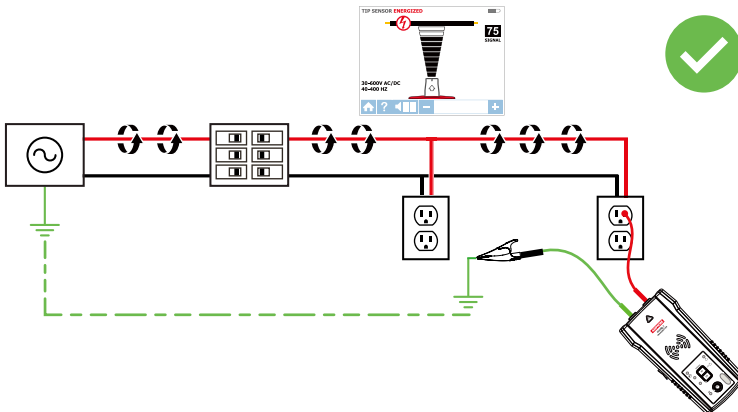
La señal generada por el transmisor crea un campo electromagnético alrededor del cable.

Este campo es lo que detecta el receptor. Cuanto más clara sea esta señal, más fácil será rastrear el cable.

Si el transmisor está conectado a dos cables adyacentes del mismo circuito (por ejemplo, cables vivo y neutral de un cable Romax), la señal se desplaza en una dirección a través del primer cable y vuelve (en la dirección opuesta) por el segundo. Esto causa la creación de dos campos electromagnéticos alrededor de cada cable con dirección opuesta. Estos campos opuestos se cancelarán parcial o completamente entre sí, lo que hará que el rastreo resulte difícil o imposible.



Para evitar el efecto de cancelación, se debe usar un método de conexión a tierra independiente. El terminal de prueba rojo del transmisor debe estar conectado al cable vivo del circuito que desea rastrear, y el terminal verde a una conexión a tierra independiente, como una tubería de agua, un poste a tierra, una estructura metálica a tierra del edificio o una conexión a tierra de toma de una toma de corriente de un circuito diferente. Es importante comprender que una conexión a tierra independiente aceptable NO es la terminal de puesta a tierra de un receptáculo del mismo circuito que el cable que desea rastrear. Si el cable vivo está energizado y el transmisor está conectado correctamente a una conexión a tierra independiente, la luz LED roja del transmisor se encenderá. La conexión a tierra independiente crea la intensidad de señal máxima, porque el campo electromagnético creado alrededor del cable vivo no se cancela por una señal en la trayectoria de retorno que fluye a lo largo de un cable adyacente (vivo o neutral) en la dirección opuesta, sino a lo largo de un circuito a tierra independiente.





#### 3.1 Rastreo de cables energizados ⚡

##### Conexión de los terminales de prueba del transmisor

1. Conecte los terminales de prueba verde y rojo al transmisor (no es necesario tener en cuenta la polaridad).
2. Con los accesorios de terminales de prueba suministrados, conecte el cable verde a una conexión a tierra independiente (estructura metálica del edificio, tubería de agua metálica o cable a tierra en un circuito independiente).
3. Conecte el terminal de prueba rojo al cable de línea/fase que se está rastreando. En el caso de sistemas energizados, la señal se transmitirá ÚNICAMENTE entre el lado de carga al que está conectado el transmisor y la fuente de alimentación (consulte la Figura 3.1a)

**\*Nota:** Tenga en cuenta que si trabaja con circuitos protegidos con GFCI, este método interrumpirá la protección de GFCI. Para conocer métodos alternativos de rastreo, consulte Aplicaciones especiales, sección 4.1 "Rastreo de cables en circuitos protegidos con GFCI".

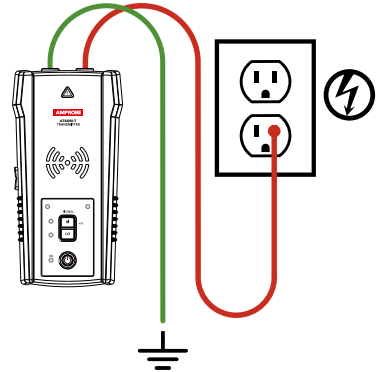


Figura 3.1a:  
Conexión adecuada con conexión a tierra independiente

**SUGERENCIA:** El transmisor, con el terminal de prueba rojo, puede conectarse directamente al cable vivo del equipo eléctrico en funcionamiento con carga (motor, dispositivo electrónico, etc.). Se puede realizar el rastreo sin necesidad de apagar el equipo o la alimentación.

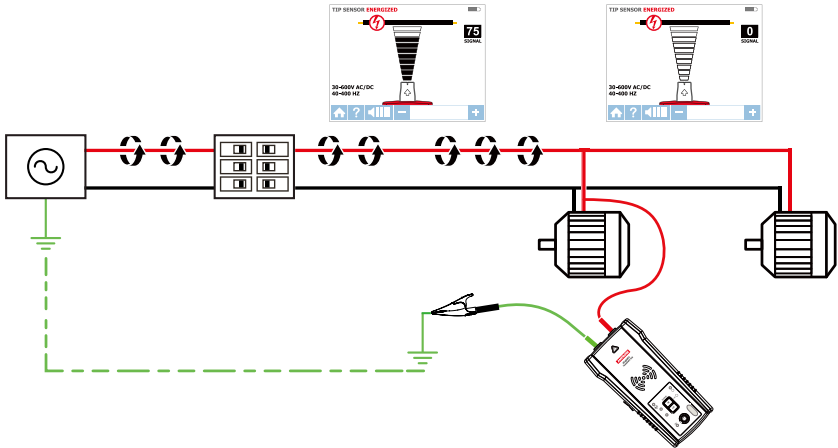


Figura 3.1b: Configuración del transmisor

##### Configuración del transmisor AT-8000-T

1. Presione el botón de encendido/apagado para encender el transmisor.
2. Verifique que los terminales de prueba estén correctamente conectados; el indicador de estado de tensión LED rojo deberá estar encendido para circuitos con una tensión superior a 30 V de CA/CC.

**Nota:** Asegúrese de utilizar la conexión neutra independiente, tal como se describe anteriormente.

3. Seleccione el modo de señal presionando HIGH (ALTO) para la mayoría de las aplicaciones. El transmisor aparecerá como se muestra en la Figura 3.1c. El LED comenzará a parpadear rápidamente.

### 3. APLICACIONES PRINCIPALES - SMART SENSOR™ (energizado)

Nota: El modo de precisión de señal BAJO se puede utilizar para limitar el nivel de señal generada por el transmisor para establecer con más precisión la ubicación de los cables. Un nivel de señal más bajo reduce el acople con cables cercanos y objetos metálicos, y ayuda a evitar las lecturas incorrectas por señales fantasma. Una señal más baja también ayuda a evitar la sobresaturación del receptor con una señal intensa que abarca un área extensa. La función de modo BAJO se usa con poca frecuencia, solo para las aplicaciones de rastreo de cables de precisión más demandantes.

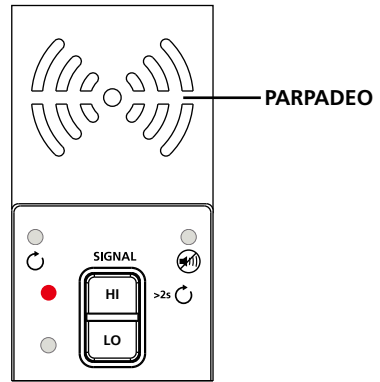


Figura 3.1c: Indicador del transmisor que muestra la señal en el modo ALTO

#### Uso del receptor AT-8000-REAT-8000-R en el modo SMART SENSOR™ energizado



El Smart Sensor™ permite un rastreo de cables más fácil al mostrar la dirección y la posición del cable, y es el método recomendado para rastrear cables energizados.

Nota: El Smart Sensor™ no está diseñado para funcionar en circuitos desenergizados; en cambio, se deberá utilizar el sensor de punta.

#### Uso del receptor AT-8000-R

1. Presione el botón de encendido/apagado para encender el receptor; la pantalla de inicio podría demorar hasta 30 segundos en cargarse.
2. Seleccione el modo SMART SENSOR™ con las flechas direccionales y presione el botón INTRO amarillo.
3. Sostenga el receptor con el sensor inteligente™ con orientación hacia el área de destino. Si en la pantalla destella un signo "?" en un destino rojo, entonces no se detecta la señal o la señal no es lo suficientemente adecuada para mostrar la dirección. (Figura 3.1d). Mueva el Smart Sensor™ más cerca del área de destino hasta que se detecte la señal y vea una flecha direccional. Si no se detecta la señal, aumente la sensibilidad con el botón "+" del receptor.\*
4. Mueva el receptor en la dirección indicada por la flecha que aparece en la pantalla (Figura 3.1e).
5. Un símbolo de destino verde indica que el receptor está directamente sobre el cable (Figura 3.1f). Si el receptor no se bloquea en el cable, reduzca la sensibilidad con el botón "-" del teclado o ajuste el transmisor para que transmita a nivel BAJO para el rastreo de precisión.
6. Presione INTRO cuando haya finalizado para volver a la pantalla de inicio.

\*Nota: Para obtener mejores resultados, mantenga el receptor a 3 pies como mínimo del transmisor y sus terminales de prueba para minimizar la interferencia de señal y mejorar los resultados de rastreo de cables. Seleccione el rango de Smart Sensor™ "largo" en el menú de configuración si trabaja con cables que estén a más de 3 pies de profundidad.



Figura 3.1d:  
Sin señal detectada



Figura 3.1e:  
Cable a la izquierda



Figura 3.1f: Receptor bloqueado en cable

#### Uso del receptor AT-8000-R en el modo SENSOR DE PUNTA energizado

El modo **SENSOR DE PUNTA** se usa para las siguientes aplicaciones: ubicación con precisión de un cable en un grupo, rastreo en esquinas y espacios confinados como cajas de empalmes o dentro de cerramientos.

1. Presione el botón de encendido/apagado para encender el receptor; la pantalla de inicio podría demorar hasta 30 segundos en cargarse.
2. Seleccione el modo **SENSOR DE PUNTA** energizado con las flechas direccionales y presione el botón INTRO amarillo.
3. Sostenga el receptor con el sensor de punta con orientación hacia el área de destino.
4. Realice una lectura del área de destino con el sensor de punta para buscar el nivel de señal más alto (Figura 3.1g). Al realizar un rastreo, ajuste periódicamente la sensibilidad para mantener la intensidad de señal cerca de 75. Aumente o reduzca la sensibilidad presionando + o - en el teclado. Si la señal es demasiado intensa para una ubicación precisa, cambie el transmisor al modo BAJO.
5. Posicionamiento del receptor: Para obtener mejores resultados, alinee la marca del sensor de punta con la dirección del cable. Si no se alinea correctamente, es posible que se pierda la señal (Figura 3.1h).
6. Para comprobar la dirección del cable, gire periódicamente el receptor 90 grados. La intensidad de señal será más alta cuando esté alineado con la marca del sensor de punta (Figura 3.1i).
7. Presione INTRO cuando haya finalizado para volver a la pantalla de inicio.

**Nota:** Para obtener mejores resultados, mantenga el receptor a 1 metro (3 pies) como mínimo del transmisor y sus terminales de prueba para minimizar la interferencia de señal y mejorar los resultados de rastreo de cables.

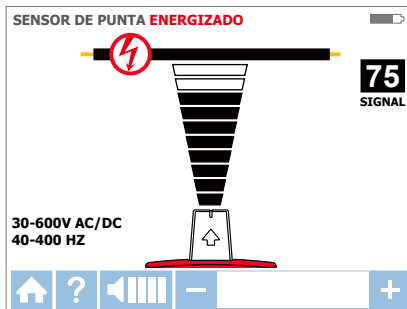


Figura 3.1g: Pantalla del receptor que muestra la señal detectada en modo de SENSOR DE PUNTA energizado

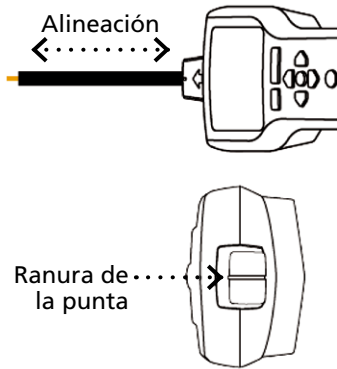


Figura 3.1h:  
Alineación del sensor de punta con el cable

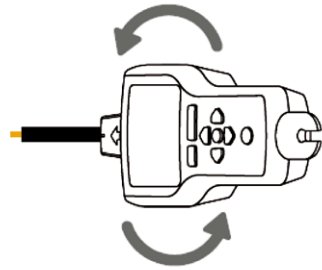


Figura 3.1i:  
Giro del receptor para alinearlo con el cable

### 3.2 Rastreo de cables desenergizados

#### Conexión de los terminales de prueba del transmisor

1. Conecte los terminales de prueba verde y rojo al transmisor (no es necesario tener en cuenta la polaridad).
2. Con los accesorios de terminales de prueba suministrados, conecte el cable verde a una conexión a tierra independiente (estructura metálica del edificio, tubería de agua metálica o cable a tierra en un circuito independiente) (Figura 3.2a).
3. Conecte el terminal de prueba rojo al cable que se está rastreando. En el caso de receptáculos, asegúrese de conectar el terminal de prueba al cable de línea (vivo desenergizado). En el caso de los sistemas desenergizados, la señal se transmitirá por todas las ramas del circuito.

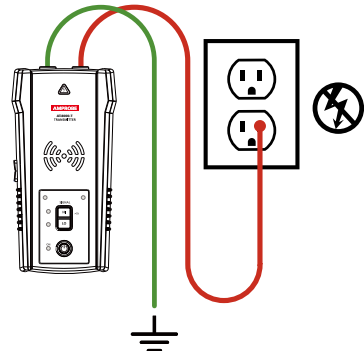


Figura 3.2a: Conexión adecuada con conexión a tierra independiente

#### Configuración del transmisor AT-8000-T

1. Presione el botón de encendido/apagado para encender el transmisor.

2. Verifique que los terminales de prueba estén correctamente conectados; el indicador de estado de tensión LED rojo deberá estar apagado para circuitos desenergizados por debajo de 30 V de CA/CC.

**Nota: Asegúrese de utilizar la conexión a tierra independiente, tal como se describe anteriormente.**

3. Seleccione el modo de señal presionando ALTO para la mayoría de las aplicaciones. El transmisor aparecerá como se muestra en la Figura 3.2b. El LED comenzará a parpadear rápidamente.

**Nota: El modo de precisión de señal BAJO se puede utilizar para limitar el nivel de señal generada por el transmisor para establecer con más precisión la ubicación de los cables. Un nivel de señal más bajo reduce el acople con cables cercanos y objetos metálicos, y ayuda a evitar las lecturas incorrectas por señales fantasma. Una señal más baja también ayuda a evitar la sobresaturación del receptor con una señal intensa que abarca un área extensa. La función de modo BAJO se usa con poca frecuencia, solo para las aplicaciones de rastreo de cables de precisión más demandantes.**

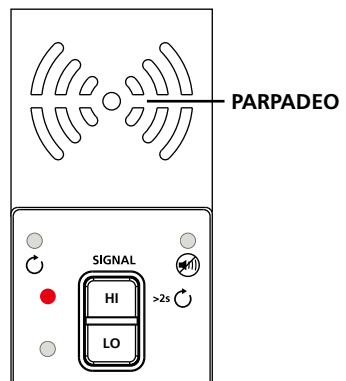


Figura 3.2b: Indicador del transmisor que muestra la señal en el modo ALTO

#### Uso del receptor AT-8000-R en el modo SENSOR DE PUNTA desenergizado

##### SENSOR DE PUNTA

El modo del SENSOR DE PUNTA desenergizado se utiliza para el rastreo general de cables, la ubicación con precisión de cables en grupos, el rastreo en esquinas reducidas y espacios confinados como cajas de empalmes o dentro de cerramientos.

1. Presione el botón de encendido/apagado para encender el receptor; la pantalla de inicio podría demorar hasta 30 segundos en cargarse.
2. Seleccione el modo SENSOR DE PUNTA desenergizado con las flechas direccionales y presione el botón INTRO amarillo.
3. Sostenga el receptor con el sensor de punta con orientación hacia el área de destino.\*
4. Realice una lectura del área de destino con el sensor de punta para buscar el nivel de señal más alto (Figura 3.2c). Al realizar un rastreo, ajuste periódicamente la sensibilidad para mantener la intensidad de señal cerca de 75. Aumente o reduzca la sensibilidad presionando + o - en el teclado. Si la señal es demasiado intensa para una ubicación precisa, cambie el transmisor al modo BAJO.
5. Presione INTRO cuando haya finalizado para volver a la pantalla de inicio.

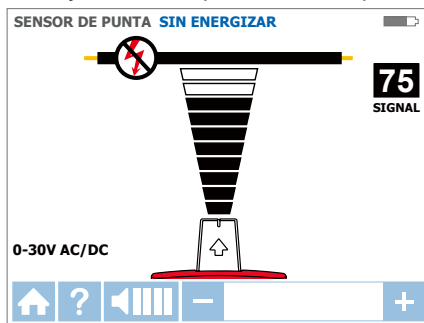


Figura 3.2c: Receptor que muestra la señal detectada en modo de SENSOR DE PUNTA desenergizado

**\*Nota:** Para obtener mejores resultados, mantenga el receptor a 1 metro (3 pies) como mínimo del transmisor y sus terminales de prueba para minimizar la interferencia de señal y mejorar los resultados de rastreo de cables.

El modo desenergizado utiliza una antena diferente que el modo energizado en el sensor de punta que en el modo energizado. No se requiere una alineación específica de la marca del sensor de punta con el cable. Los resultados del rastreo de cables desenergizados se basan únicamente en que tan cerca está el sensor de punta al cable.

### 3.3 Identificación de interruptores y fusibles

El modo de disyuntor ajusta automáticamente la sensibilidad del receptor. Como resultado, el receptor detectará e indicará solo un disyuntor/fusible correcto. Esta mejora ayuda a eliminar el análisis de intensidad de señal del proceso de identificación del disyuntor/fusible que es típico para rastreadores de cables menos avanzados.

**Nota:** Para la ubicación de disyuntores/fusibles, se puede utilizar una conexión directa simplificada a los cables vivos y neutros, porque estos cables se separan en el panel del disyuntor/fusible. No hay riesgo de efecto de cancelación de señal si los cables están alejados al menos unos centímetros (pulgadas) entre sí. Sin embargo, debe utilizarse la conexión a tierra independiente (Figura 3.3b) para obtener resultados superiores si se deben rastrear cables además de identificar el disyuntor.

La conexión directa simplificada a los cables vivo y neutral NO interrumpirá el circuito de GFCI.

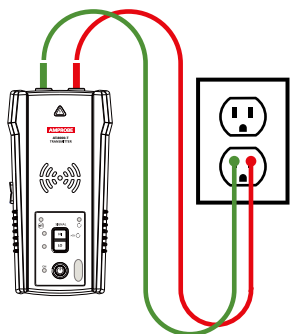


Figura 3.3a: Conexión directa simplificada

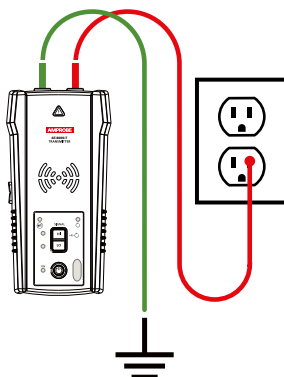


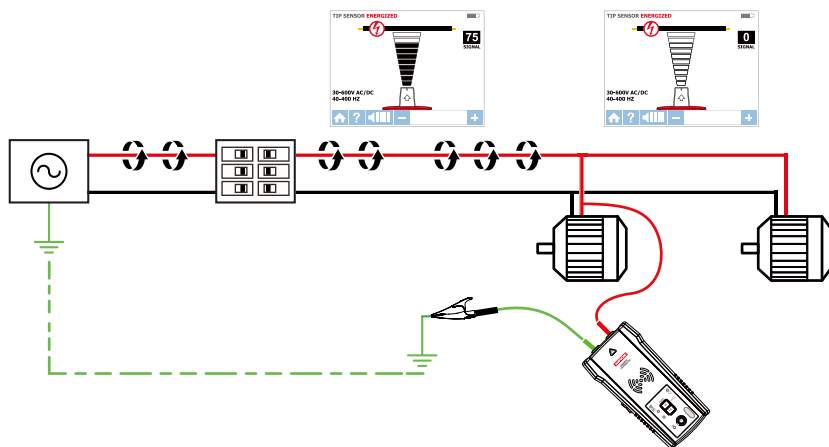
Figura 3.3b: Conexión a tierra independiente (preferida)

#### Conexión del transmisor: sistemas energizados y desenergizados

La conexión del transmisor es igual que para la ubicación del disyuntor/fusible energizado y desenergizado.

#### Conexión de los terminales de prueba

1. Conecte el transmisor con la conexión directa simplificada o la conexión a tierra independiente.
2. Si se utiliza el método de conexión directa simplificada, conecte los terminales de prueba directamente a los cables vivo y neutro. Al localizar un disyuntor, los cables no deberán ser rastreables, puesto que las señales se cancelarán entre sí.
3. Para la conexión a tierra independiente, conecte en primer lugar el terminal verde a una conexión a tierra independiente, como una estructura metálica del edificio, tubería de agua metálica o cable a tierra en un circuito independiente.
4. Conecte el terminal rojo al cable vivo energizado en el lado de carga del sistema. La señal se transmitirá ÚNICAMENTE entre el lado de carga al que está conectado el transmisor y la fuente de alimentación.



#### Configuración del transmisor AT-8000-T

1. Presione el botón de encendido/apagado para encender el transmisor.
2. Verifique que los terminales de prueba estén conectados de forma correcta. La luz LED de estado de tensión roja se encenderá en el caso de circuitos energizados con una tensión superior a 30 V de CA/CC. Si la tensión está desenergizada, la luz se apagará.
3. Seleccione el modo de señal ALTO para el rastreo de disyuntor/fusibles.

#### Ubicación de disyuntores/fusibles energizados y desenergizados

##### INTERRUPTORES ⚡ & ⓧ

###### Descripción general del proceso del receptor

El rastreo de disyuntores/fusibles es un proceso de dos pasos:

- 1 **LECTURA** - Realice una lectura de cada disyuntor/fusible durante un segundo. El receptor registrará los niveles de señal de rastreo.
- 2 **UBICACIÓN** - El receptor indicará el disyuntor/fusible con señal más intensa registrada.

#### Uso del receptor AT-8000-R

1. Presione el botón de encendido/apagado para encender el receptor; la pantalla de inicio podría demorar hasta 30 segundos en cargarse.
2. Seleccione el modo **DISYUNTORES** energizados o el modo **DISYUNTORES** desenergizados con las flechas direccionales y presione el botón INTRO amarillo.

##### Paso 1 - 1 LECTURA

1. La unidad se iniciará automáticamente en modo 1 LECTURA (Figura 3.3c).
2. Realice una lectura de cada interruptor/fusible durante un segundo tocándolo con el sensor de punta. Asegúrese de que la marca en el sensor de punta esté paralela al disyuntor/fusible longitudinalmente (Figura 3.3e).
3. Para asegurarse de que haya suficiente tiempo entre las lecturas, espere a que se activen la flecha verde y la alerta audible (2 bips) antes de pasar al siguiente interruptor/fusible.
4. Realice lecturas de todos los interruptores/fusibles; el orden de las lecturas no es importante. Puede realizar lecturas de cada disyuntor/fusible varias veces. El receptor registra la señal más alta detectada.

**Sugerencia de uso:** Para obtener los mejores resultados, intente realizar la lectura en la salida del interruptor/fusible.

**Nota importante:** Las diferencias en los diseños, la altura y la superficie de contacto interna de los disyuntores/fusibles podría afectar la precisión de la identificación del disyuntor/fusible. Para obtener los resultados más confiables, extraiga la tapa del panel del disyuntor/fusible y realice la lectura en los cables en lugar de realizarlo en los disyuntores/fusibles. Realice la lectura de los disyuntores/fusibles siempre en la misma posición y alineación del Sensor de punta. Una variación podría derivar en resultados incorrectos.



Figura 3.3c: Modo LECTURA – Lectura de disyuntores/fusibles

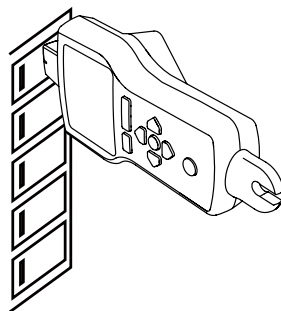


Figura 3.3e: Alineación correcta del sensor de punta con el disyuntor

#### Paso 2 - ② UBICACIÓN:

1. Seleccione el modo UBICACIÓN con las flechas direccionales y presione el botón INTRO amarillo (Figura 3.3d).
2. Vuelva a realizar una lectura de cada interruptor/fusible tocando cada uno con el sensor de punta durante un segundo. La flecha roja activa indica el proceso de lectura. Asegúrese de que la marca en el sensor de punta esté paralela al disyuntor/fusible longitudinalmente (Figura 3.3e).

**Sugerencia de uso:** Sostenga el receptor en la misma posición durante el paso de realización de lecturas.

3. Vuelva a realizar una lectura de todos los disyuntores/fusibles hasta que la flecha verde completa y la alerta audible indiquen que se encontró el disyuntor/fusible correcto. (Figure 3.3f).
4. Presione INTRO cuando haya finalizado para volver a la pantalla de inicio.

**Sugerencia de uso:** La precisión de los resultados de identificación del disyuntor/fusible puede comprobarse alternando el receptor al modo de SENSOR DE PUNTA energizado o desenergizado y comprobando que el nivel de señal del disyuntor identificado sea el más alto entre todos los disyuntores/fusibles.



Figura 3.3d: Modo UBICACIÓN – Búsqueda de los disyuntores/fusibles correctos

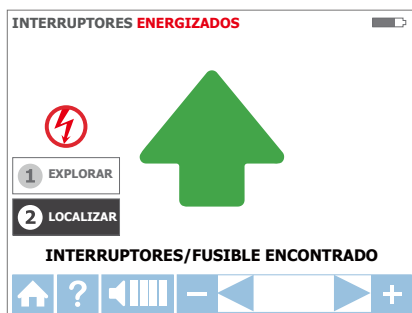


Figura 3.3f: Modo UBICACIÓN: disyuntor/fusible identificado

#### 3.4 Modo NCV

El modo NCV (tensión sin contacto) se utiliza para comprobar si el cable está energizado. Este método no requiere el uso del transmisor. El receptor detectará y realizará el rastreo de un cable energizado si la tensión es entre 90 V y 600 V de CA y entre 40 y 400 Hz. No es necesario el flujo de corriente.

**Nota:** Por seguridad, antes de trabajar con los cables, compruebe siempre que estén desenergizados con un voltímetro adicional.

**⚠ ⚠** La indicación del voltaje en modo NCV no es suficiente para garantizar la seguridad. Esta función no es adecuada para comprobar la ausencia de tensión. Esto siempre requiere una comprobación de tensión con dos terminales.

#### Funcionamiento en modo NCV

1. Presione el botón de encendido/apagado para encender el receptor; la pantalla de inicio podría demorar hasta 30 segundos en cargarse.
2. Presione el botón NCV para seleccionar el modo de tensión sin contacto.
3. Sostenga el receptor con el sensor de punta enfrenteado al cable.
4. Para la ubicación precisa de cables de línea/fase frente al cable neutro, aumente o reduzca la sensibilidad presionando + o - en el teclado.
5. Presione INTRO cuando haya finalizado para volver a la pantalla de inicio.



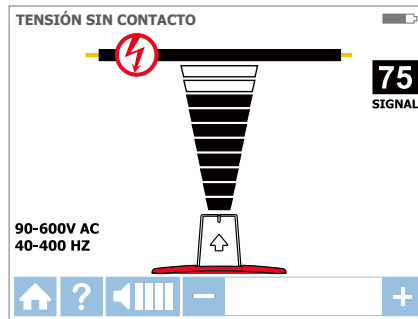


Figura 3.4: Detección de tensión en modo NCV con el sensor de punta

### 4.1 Rastreo de cables en circuitos protegidos con GFCI

**Conexión del transmisor AT-8000-T a circuitos protegidos con GFCI.**

La conexión del transmisor a un circuito protegido con GFCI energizado a través de un método de conexión a tierra independiente interrumpirá la protección de GFCI. Use los siguientes métodos para trabajar con circuitos protegidos con GFCI (para una toma de corriente protegida con GFCI desenergizada que no esté desconectada, puede conectar directamente los terminales de prueba a la toma de corriente a través del modo de SENSOR DE PUNTA desenergizado)

**Método 1** – Derive el circuito con GFCI para evitar la interrupción del GFCI:

(para tomas de corriente protegidas con GFCI energizadas únicamente)

- Extraiga la placa protectora de pared del receptáculo.
- Con la pinza cocodrilo, conecte un terminal de prueba rojo al tornillo que conecta el cable vivo energizado al receptáculo.
- Conecte el terminal de prueba verde con un método de conexión a tierra independiente como se describe en el modo de SENSOR DE PUNTA energizado.
- Realice el rastreo como se describe en uno de los modos energizados: SMART SENSOR™, SENSOR DE PUNTA o INTERRUPTOR.

**Método 2** – NO use una conexión a tierra independiente para evitar que se interrumpa el GFCI:

(para tomas de corriente e interruptores protegidos con GFCI)

- Conecte los terminales de prueba del transmisor a cables neutrales y vivos.
- Realice el rastreo como se describe en uno de los modos energizados: SMART SENSOR™, SENSOR DE PUNTA o INTERRUPTOR.

Nota: Este tipo de conexión causa acoplamiento de señal y reduce la intensidad de señal. Si la señal es demasiado débil o no rastreada, use el Método 3.

**Método 3** - Desenergice el circuito:

(para interruptores protegidos con GFCI)

- Desenergice el circuito.
- Conecte el transmisor directamente al cable como se describe en el modo de SENSOR DE PUNTA desenergizado.
- Realice el rastreo como se describe en el modo desenergizado deseado (SENSOR DE PUNTA para rastreo de cables o INTERRUPTOR para identificación de interruptores).

### 4.2 Búsqueda de rupturas/aperturas

Es posible encontrar con precisión la ubicación exacta donde el cable está roto, incluso si el cable está ubicado detrás de paredes, pisos o techos.

1. Asegúrese de que el cable esté desenergizado.
2. Use los pasos que se describen en la sección 3.2 para conectar el transmisor y realizar el rastreo con el receptor configurado en el modo de SENSOR DE PUNTA desenergizado.
3. Para obtener los mejores resultados, realice la conexión a tierra de todos los cables desenergizados colocados en paralelo al terminal de prueba negro. (Figura 4.2).

La señal de rastreo generada por el transmisor se conduce por el cable siempre que haya continuidad en el conductor metálico. Para encontrar una falla, rastree el cable hasta que se detenga la señal. Para verificar la ubicación de la falla, mueva el transmisor al otro extremo del cable y repita el rastreo del extremo opuesto. Si la señal se detiene en la misma ubicación exacta, ha localizado la falla.

**Nota:** Si no se encuentra el lugar de la falla, el resultado podría ser una ruptura de alta resistencia (circuito parcialmente abierto). Una ruptura de este tipo podría impedir que fluyan las corrientes más altas pero conducirá la señal del rastreo por la ruptura. Dichas fallas no se detectarán hasta que el cable esté completamente abierto.

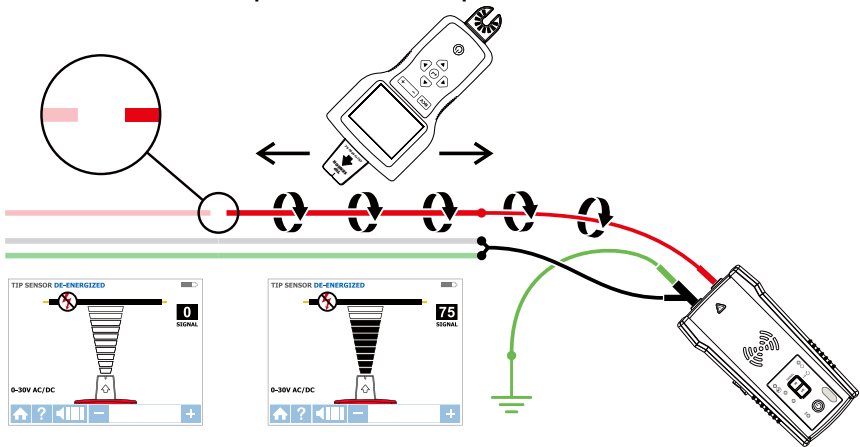


Figura 4.2: Verifique el lugar de la falla

### 4.3 Búsqueda de cortocircuitos

Los cables con cortocircuitos harán que se desconecten un disyuntor/fusible. Para corregir esto, desconecte los cables y asegúrese de que los extremos de los cables a ambos lados estén aislados entre sí y de otros cables o cargas y que estén desenergizados.

1. Conecte el transmisor con los terminales de prueba al circuito, tal como se muestra en la Figura 4.3.
2. Coloque el transmisor en el modo Bucle presionando brevemente HIGH (ALTO) durante dos segundos. Verifique que el LED de bucle esté encendido.
3. Configure el receptor en el SENSOR DE PUNTA energizado (el transmisor generará una señal de rastreo de baja tensión segura) y realice el rastreo.

Comience el rastreo del cable hasta que se detenga la señal. Para comprobar el lugar o la falla, mueva el transmisor al otro extremo del cable y repita el rastreo del extremo opuesto. Si la señal se detiene en la misma ubicación exacta, ha localizado la falla.

**Nota:** Este método se verá afectado por el efecto de cancelación de señal. Espere una señal relativamente débil.

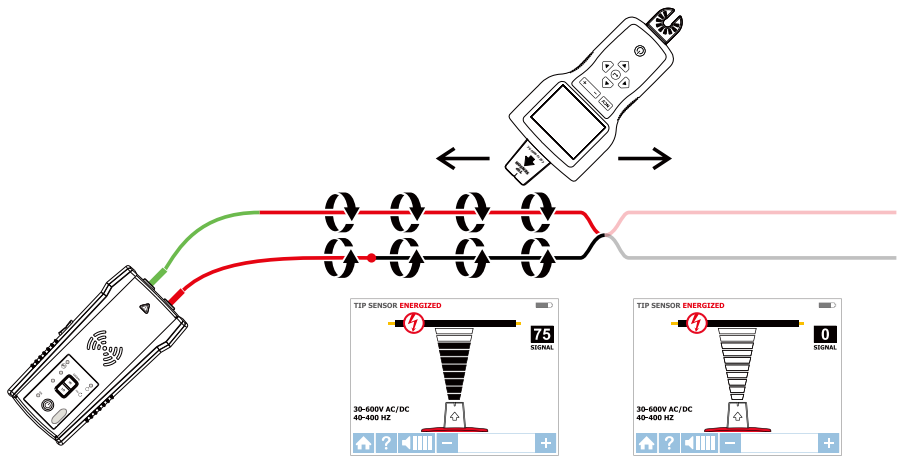


Figura 4.3: Búsqueda de cortocircuitos

### 4.4 Rastreo de cables en conducto metálico: método de caja de empalmes

El receptor AT-8000-R no podrá recoger la señal del cable a través del conducto metálico. El conducto metálico protegerá completamente la señal de rastreo.

**Nota:** El receptor podrá detectar cables en conducto no metálico. Para estas aplicaciones, siga las pautas de rastreo generales.

Para rastrear cables en conducto:

1. Use el modo de SENSOR DE PUNTA energizado o desenergizado tal como se describe en las secciones 3.1 y 3.2.
2. Abra las cajas de empalmes y use el sensor de punta del receptor para detectar qué cable de la caja de empalmes está transportando la señal.
3. Muévase entre las cajas de empalmes para seguir la trayectoria del cable.

**Nota:** Si se aplica señal directamente al conducto, se enviará señal a través de todas las ramas del conducto, lo que impedirá el rastreo de una trayectoria del conducto en particular.

### 4.5 Rastreo de tuberías y conductos no metálicos

El AT-8000 puede rastrear indirectamente tuberías y conductos plásticos a través de los siguientes pasos:

1. Inserte alambre guía o cable conductor dentro del conducto.
2. Conecte el transmisor con el terminal de prueba rojo al alambre guía y el cable a tierra verde a una conexión a tierra independiente, tal como se describe en la sección 3.2.
3. Ajuste el receptor en el modo de SENSOR DE PUNTA desenergizado para rastrear el conducto.
4. El receptor recogerá la señal conducida por el alambre guía o el cable a través del conducto.

### 4.6 Rastreo de cables blindados

El cable blindado evita que el receptor detecte una señal de rastreo al seguir las instrucciones de usuario estándares. Para realizar un rastreo efectivo del cable blindado, siga estos procedimientos.

Si el cable blindado está conectado a tierra en el extremo lejano:

1. Establezca el transmisor en el modo de bucle presionando el botón ALTO durante más de 2 segundos. Verifique que el LED de bucle esté encendido.
2. Desconecte la conexión a tierra en el extremo cercano del cable blindado y conecte la protección a uno de los terminales del transmisor (la polaridad no tiene importancia) con un terminal de prueba.
3. Conecte la segunda salida del transmisor a una conexión a tierra independiente.
4. Ajuste el receptor en modo de SENSOR DE PUNTA desenergizado para realizar el rastreo de la protección, tal como se describe en la sección 3.2.

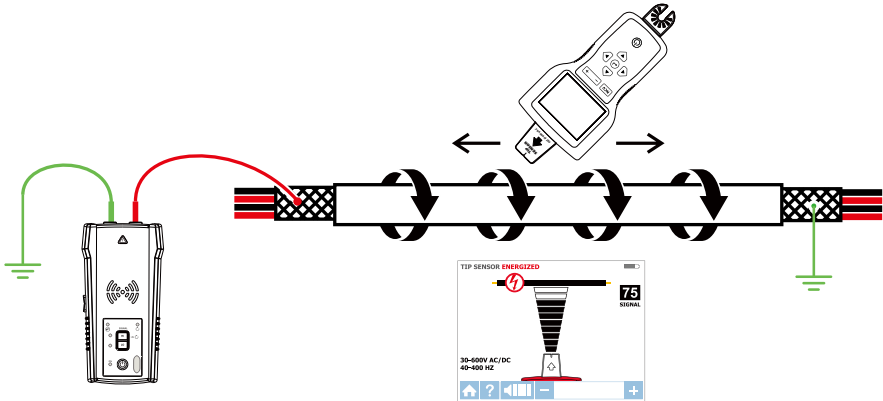


Figura 4.6a: Rastreo de un cable blindado

Si el cable blindado está desconectado de la conexión a tierra en el extremo lejano:

1. Establezca el transmisor en el modo de rastreo de cables (consulte la sección 3.2).
2. Desconecte la conexión a tierra en el extremo cercano del cable blindado y conecte la protección a uno de los terminales del transmisor (la polaridad no tiene importancia) con un terminal de prueba.
3. Conecte la segunda salida del transmisor a una conexión a tierra independiente.
4. Establezca el receptor en el modo de rastreo de cables para realizar el rastreo de la protección, tal como se describe en la sección 3.2.

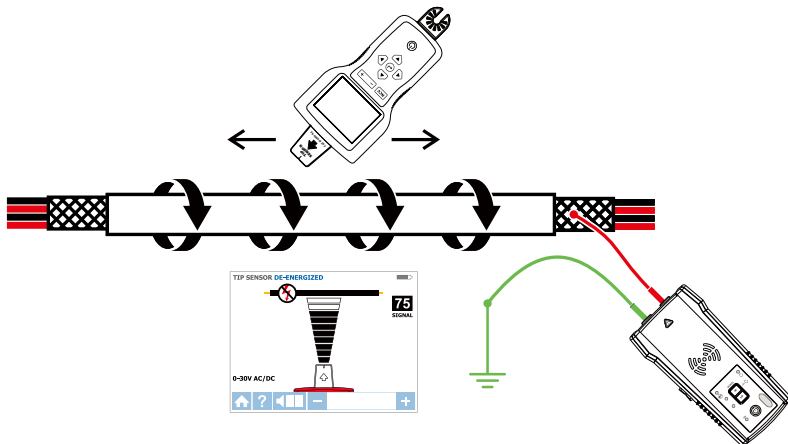


Figura 4.6b: Rastreo de un cable blindado desconectado de la tierra en el extremo lejano

### 4.7 Rastreo de cables subterráneos

El AT-8000 puede rastrear cables subterráneos, al igual que puede ubicar cables detrás de paredes o pisos.

Realice el rastreo como se describe en el modo de SMART SENSOR™ o en los modos de SENSOR DE PUNTA energizado o desenergizado.

Puede usar un accesorio de varilla de tierra para que el rastreo resulte más ergonómico y conveniente.

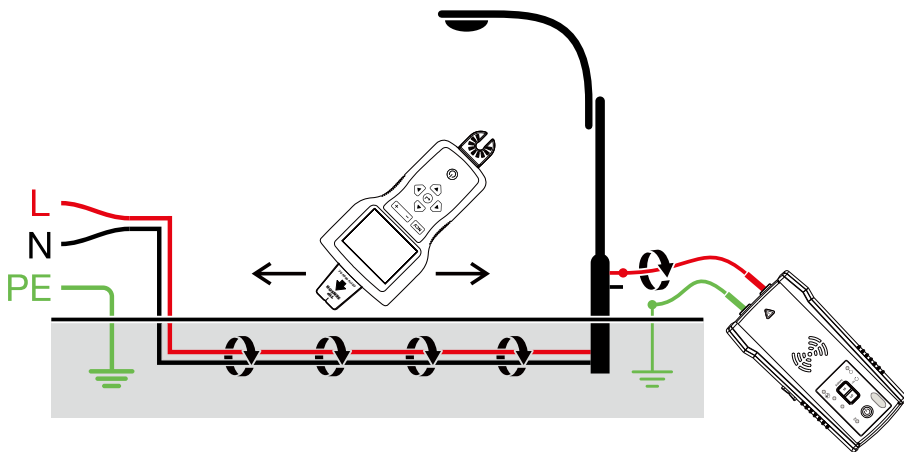


Figura 4.7: Rastreo de cables subterráneos

### 4.8 Rastreo de cables de baja tensión y cables de datos

El AT-8000 puede rastrear cables de datos, audio y termostato (para rastrear cables de datos blindados, consulte la sección 4.6).

Rastreo de cables de datos, audio y termostato:

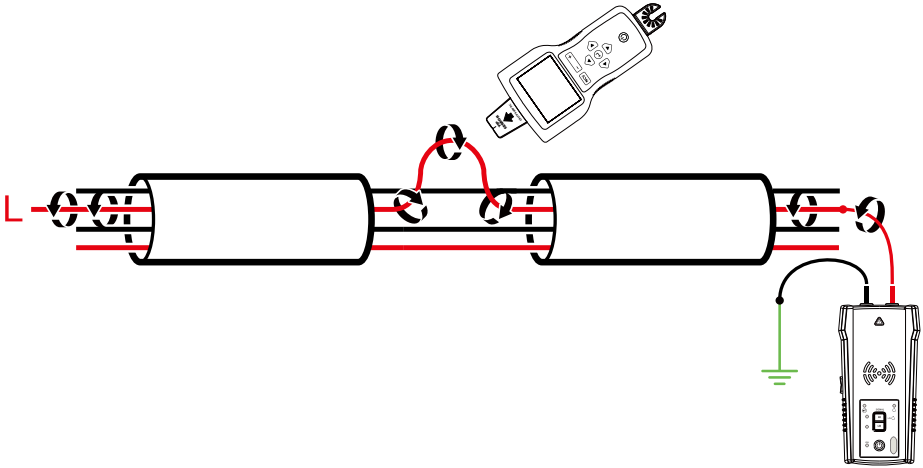
1. Conecte el transmisor con el método de conexión a tierra independiente que se describe en la sección 3.2.
2. Ajuste el receptor en el modo de SENSOR DE PUNTA desenergizado para rastrear el cable.

### 4.9 Cómo ordenar cables agrupados

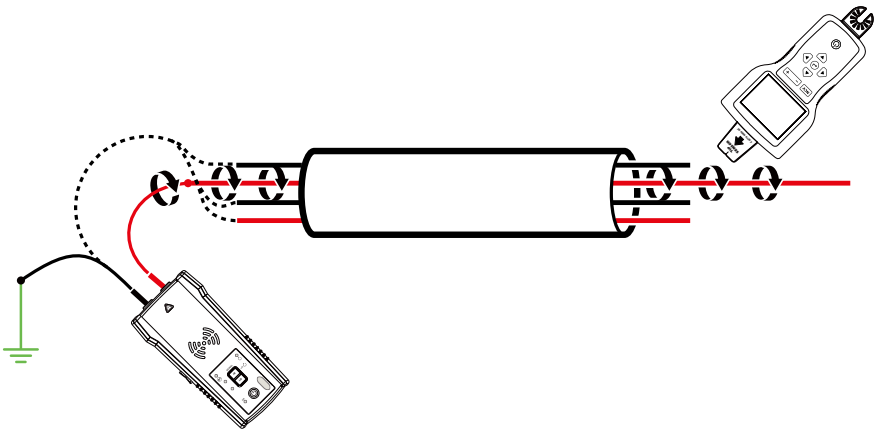
#### Identificación de un cable específico en un grupo:

1. Conecte el transmisor con el modo de SENSOR DE PUNTA energizado o desenergizado. Si lo conecta a un cable energizado, asegúrese de que el transmisor esté conectado del lado de carga.
2. Seleccione el modo de SENSOR DE PUNTA energizado o desenergizado respectivamente en el receptor. Tire de un cable para colocarlo lo más lejos posible de los otros cables en grupo y tóquelo con el sensor de punta. La señal más intensa indica el cable adecuado en el grupo.

**Nota:** En algunos casos especiales, podría ser necesario conectar todos los cables sin utilizar del lado del Transmisor a tierra.



4.9a: Identificación de un cable energizado en un grupo



4.9b: Identificación de un cable desenergizado en un grupo

**4.10 Mapeo de circuitos utilizando la conexión de los terminales de prueba**

El mapeo de un circuito solo puede realizarse en el circuito desenergizado cuando se utiliza la conexión de los terminales de prueba.

- 1. Coloque el disyuntor/fusible en la posición de apagado.
- 2. Configure el transmisor y el receptor tal como se describe en la sección "Rastreo de cables desenergizados" (sección 3.2).
- 3. Realice una lectura de las placas frontales del receptáculo y los cables hacia la carga con el sensor de punta del receptor.
- 4. Todos los cables, receptáculos y cargas que tengan señal intensa como se indica en el receptor se conectan a este disyuntor/fusible.

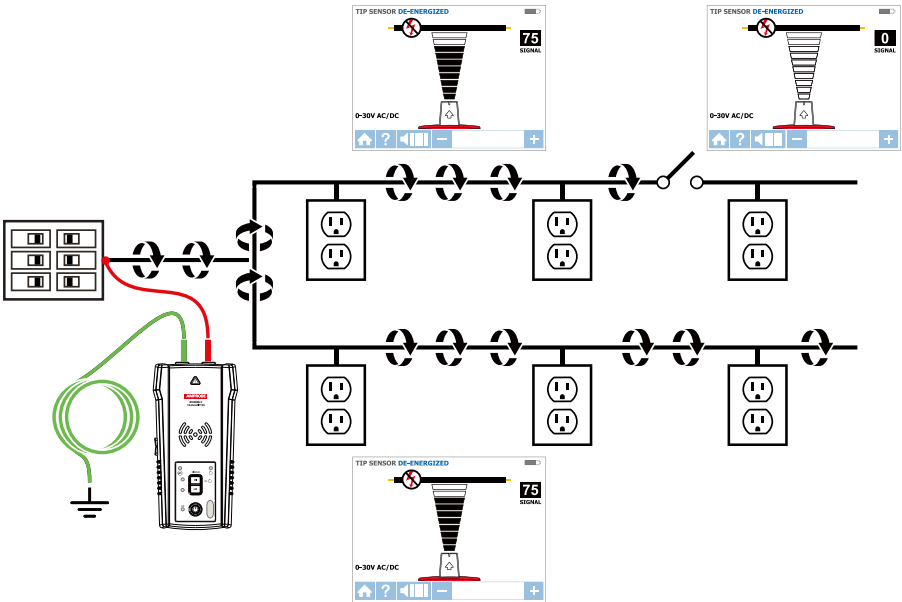


Figura 4.10: Mapeo de un circuito

**4.11 Rastreo de disyuntores/fusibles en sistemas con atenuadores de luz**

Los atenuadores de luz puede generar una cantidad significativa de "ruido" eléctrico que está compuesto por señal de varias frecuencias. En algunas situaciones, el receptor puede leer incorrectamente este ruido, generalmente denominado señal "fantasma", como una señal generada por el transmisor. Por lo tanto, el receptor podría indicar lecturas incorrectas. Al encontrar disyuntores o fusibles en sistemas con atenuadores de luz, asegúrese de que el atenuador esté apagado (el interruptor de la luz esté apagado). Esto evitará que el receptor indique un disyuntor/fusible incorrecto.

### 4.12 Pinza de señal: circuitos de bucle cerrado

#### Circuitos de bucle cerrado, desenergizados y baja impedancia

El accesorio de pinza se usa para aplicaciones donde no hay acceso a un conductor expuesto para conectar terminales de prueba del transmisor. Cuando la pinza se conecta al transmisor, permite que el transmisor induzca señal al cable energizado o desenergizado a través del aislamiento. Las aplicaciones típicas de la pinza de señal incluyen el rastreo de conductos o protecciones conectadas a tierra en ambos extremos. Para los cables de señal y cables o cargas desenergizados, conecte a tierra temporalmente el circuito en ambos extremos para realizar el rastreo.

#### Conexión de la pinza de señal

1. Conecte los terminales de prueba CT-400 a los terminales del transmisor (no es necesario tener en cuenta la polaridad).
2. Conecte la pinza de señal CT-400 alrededor del conductor. Para aumentar la intensidad de señal, enrolle algunas vueltas del cable conductor alrededor de la pinza si es posible.

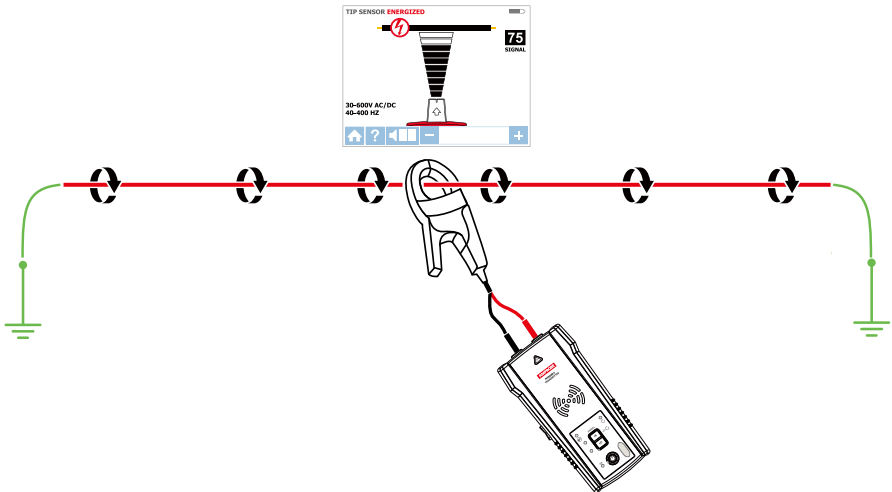


Figura 4.12a: Conexión de pinza de señal

#### Configuración del transmisor AT-8000-T

1. Presione el botón de encendido/apagado para encender el transmisor. El indicador de estado de tensión LED rojo debe estar apagado (OFF) cuando la pinza está conectada y cuando está funcionando en sistemas energizados o desenergizados.
2. Presione el modo de señal ALTO y mantenga presionado durante más de 2 segundos para seleccionar el modo de bucle en el transmisor. Este modo de pinza (modo de bucle) genera una señal de 6 kHz ampliada para proporcionar resultados de rastreo superiores.

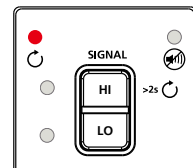


Figura 4.12b: Indicador del transmisor que muestra la señal en el modo Bucle



## 4. APLICACIONES ESPECIALES

### Uso del receptor AT-8000-R

1. Presione el botón de encendido/apagado para encender el receptor; la pantalla de inicio podría demorar hasta 30 segundos en cargarse.
2. Seleccione el modo SENSOR DE PUNTA energizado con las flechas direccionales y presione el botón INTRO amarillo.
3. Sostenga el receptor con el sensor de punta con orientación hacia el área de destino.
4. Realice una lectura del área de destino con el sensor de punta para buscar el nivel de señal más alto. Al realizar un rastreo, ajuste periódicamente la sensibilidad para mantener la intensidad de señal cerca de 75. Aumente o reduzca la sensibilidad presionando + o – en el teclado.
5. Posicionamiento del receptor: Para obtener mejores resultados, alinee la marca del sensor de punta con la dirección del cable como se muestra. Si no se alinea correctamente, es posible que se pierda la señal.
6. Para comprobar la dirección del cable, gire periódicamente el receptor 90 grados. La intensidad de señal será más alta cuando esté alineado con la marca del sensor de punta.
7. Presione INTRO cuando haya finalizado para volver a la pantalla de inicio.

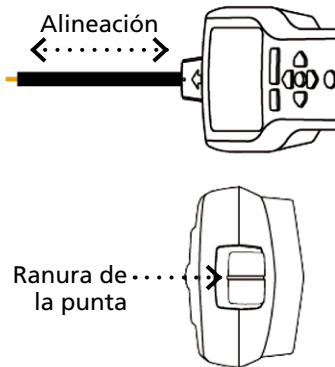


Figura 4.12c: Alineación del sensor de punta con el cable

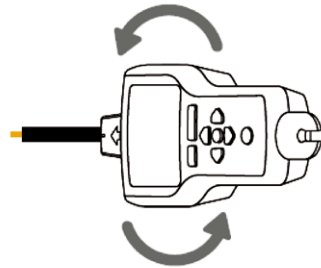


Figura 4.12d: Giro del receptor para alinearlo con el cable

**\*Nota:** Para obtener mejores resultados, mantenga el receptor a 1 metro (3 pies) como mínimo del transmisor, pinza de señal y sus terminales de prueba para minimizar la interferencia de señal y mejorar los resultados de rastreo de cables.

### 4.13 Pinza de señal: mapeo de circuitos

El accesorio de pinza se puede utilizar para asignar cargas a disyuntores/fusibles específicos en sistemas energizados y desenergizados. No hay necesidad de desconectar la alimentación.

1. Conecte la pinza CT-400 alrededor del cable en el panel del disyuntor/fusible.
2. Configure el transmisor y el receptor tal como se describe en la sección anterior 4.12.
3. Realice una lectura de las placas frontales del receptáculo y los cables que conectan cargas con el sensor de punta del receptor. Al utilizar el modo de bucle, debe ajustar el receptor en modo de SENSOR DE PUNTA energizado.
4. Todos los cables, receptáculos y cargas que tengan señal intensa como se indica en el receptor se conectan a este disyuntor/fusible.

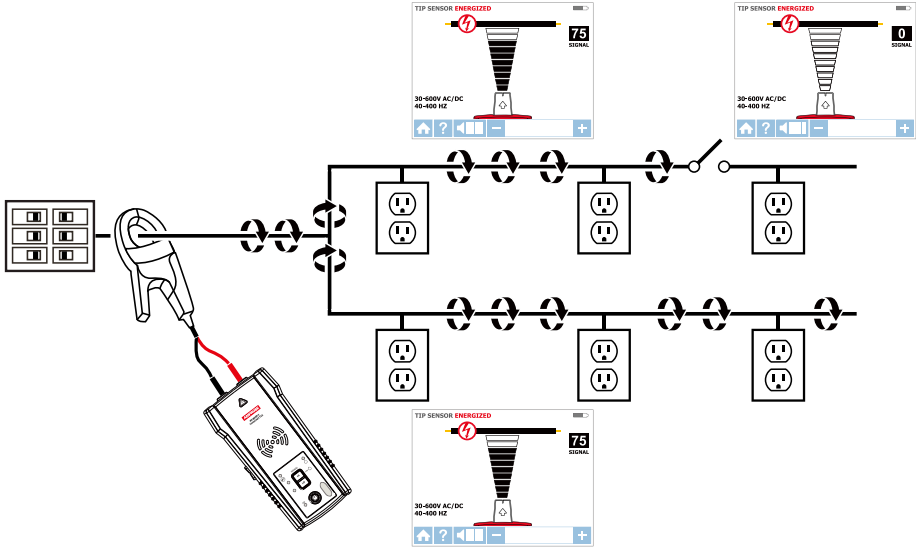


Figura 4.13: Ubicación de cargas con la pinza de señal

### 5.1 Reemplazo de las pilas

#### Cambio de las pilas del transmisor

El compartimiento de pilas de la parte posterior del transmisor está diseñado para que el usuario pueda cambiar las pilas fácilmente. Se agrega un tornillo para asegurar las pilas en caso de que la unidad se caiga. Se deberán utilizar ocho (8) pilas alcalinas "AA" o pilas "NiMH" recargables. Será necesario extraer las pilas de níquel-metal para cargarlas.

**Nota: Las pilas no vienen colocadas en el Transmisor.**

1. Asegúrese de que el transmisor esté apagado y desconectado del circuito.
2. Use el destornillador de estrella para desatornillar los tornillos del compartimiento de las pilas.
3. Extraiga la tapa de las pilas (Figura 5.1a).
4. Coloque las pilas.
5. Vuelva a colocar la tapa de las pilas y asegúrela con los tornillos.

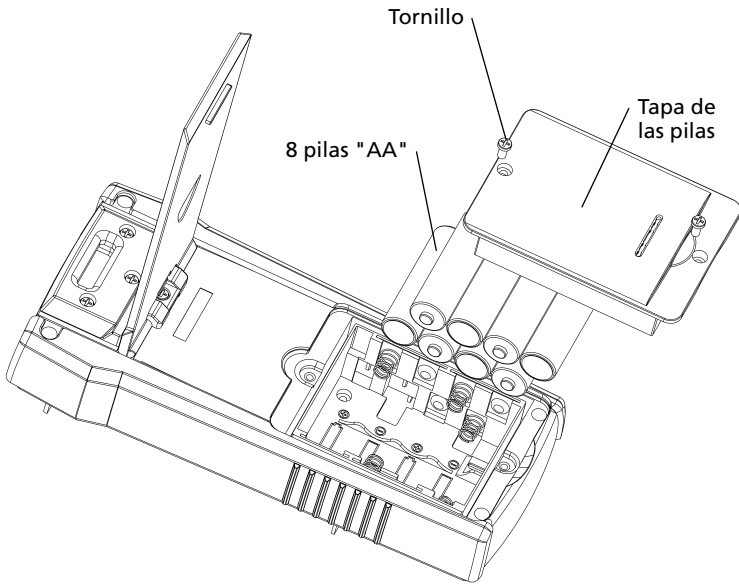


Figura 5.1a: Cambio de las pilas del transmisor

## 5. MANTENIMIENTO

---

### Selección manual del tipo de pilas del transmisor

El tipo de pilas que se están utilizando (alcalinas o recargables de níquel-metal) puede reconocerse de forma automática durante el encendido del dispositivo o el usuario puede definirlo manualmente.

Establezca el tipo de pilas en alcalinas:

1. Asegúrese de que el Transmisor esté apagado.
2. Mantenga presionado el botón SUBIR VOLUMEN (+).
3. Mientras el botón SUBIR VOLUMEN está presionado, presione el botón de encendido/apagado. El tipo de pilas elegido será alcalinas.

Establezca el tipo de pilas en NiMH recargables:

1. Asegúrese de que el Transmisor esté apagado.
2. Mantenga presionado el botón BAJAR VOLUMEN (-).
3. Mientras el botón BAJAR VOLUMEN está presionado, presione el botón de encendido/apagado. El tipo de pilas elegido será recargables de níquel-metal.

Si el tipo de pilas no se define manualmente, el tipo de pilas se reconocerá de forma automática. El reconocimiento automático del tipo de pilas consume más corriente y puede ser poco confiable si se utilizan pilas inadecuadas o viejas. El reconocimiento automático del tipo de pilas también podría ser poco confiable si las pilas recargables no se han cargado desde hace más de un mes.

### Estado de las pilas del transmisor

Relacionado con las 8 pilas "AA" del mismo tipo y conectadas en serie

#### UMBRAL DE LAS PILAS (ALCALINAS)

El dispositivo se apagará si la tensión es inferior a 6,9 V

Pilas agotadas: LED rojo parpadeando si la tensión es  $> 7,3 \text{ V}$  y  $< 9,4 \text{ V}$

0-10%: LED rojo encendido para tensiones  $> 9,6 \text{ V}$  y  $< 9,9 \text{ V}$

10-40%: dos LED amarillos encendidos para tensiones  $> 10 \text{ V}$  y  $< 10,8 \text{ V}$

40-75%: tres LED verdes encendidos para tensiones  $> 10,9 \text{ V}$  y  $< 12 \text{ V}$

$> 75\%$ : cuatro LED verdes encendidos para tensiones  $> 12 \text{ V}$

#### UMBRAL DE LAS PILAS (NÍQUEL-METAL)

El dispositivo se apagará si la tensión es inferior a 6,9 V

Pilas agotadas: LED rojo parpadeando si la tensión es  $> 7,1 \text{ V}$  y  $< 7,3 \text{ V}$

0-10%: LED rojo encendido para tensiones  $> 7,4 \text{ V}$  y  $< 7,6 \text{ V}$

10-40%: dos LED amarillos encendidos para tensiones  $> 7,7 \text{ V}$  y  $< 8,5 \text{ V}$

40-75%: tres LED verdes encendidos para tensiones  $> 8,6 \text{ V}$  y  $< 9,7 \text{ V}$

$> 75\%$ : cuatro LED verdes encendidos para tensiones  $> 9,8 \text{ V}$

## 5. MANTENIMIENTO

### Cambio de las pilas del receptor

El compartimiento de pilas de la parte posterior del receptor está diseñado para que el usuario pueda cambiar las pilas fácilmente. Se agrega un tornillo para asegurar las pilas en caso de que la unidad se caiga. Se deberán utilizar cuatro (4) pilas alcalinas "AA" o pilas "NiMH" recargables. Será necesario extraer las pilas de níquel-metal para cargarlas.

**Nota: Las pilas no vienen colocadas en el Receptor.**

1. Asegúrese de que el Receptor esté apagado.
2. Use el destornillador de plana para desatornillar el tornillo imperdible.
3. Extraiga la tapa de las pilas (Figura 5.1b).
4. Coloque las pilas.
5. Vuelva a colocar la tapa de las pilas y asegúrela con el tornillo proporcionado.

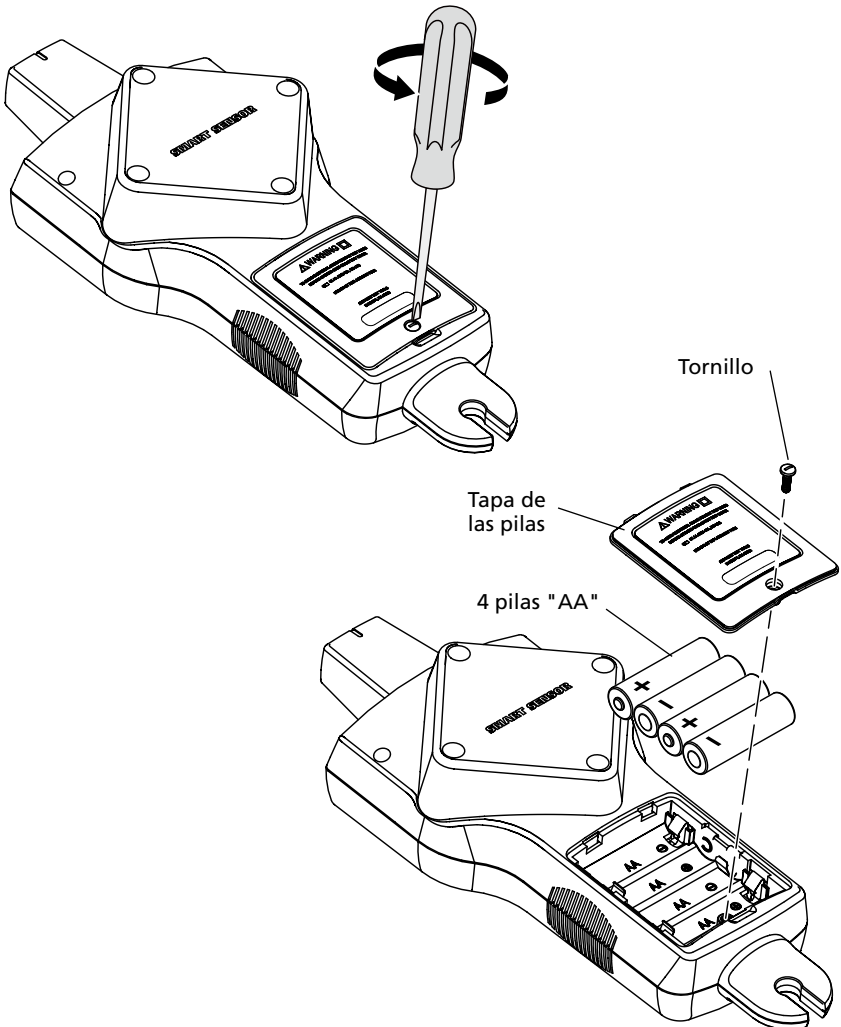


Figura 5.1b: Cambio de las pilas del receptor

### 5.2 Reemplazo del fusible

#### Reemplazo del fusible del transmisor

**⚠ ⚠ Advertencia:** Para evitar descargas eléctricas, lesiones o daños al transmisor, desconecte los terminales de prueba antes de abrir la cubierta.

1. Desconecte todos los terminales de prueba del transmisor.
2. Asegúrese de que el transmisor esté apagado.
3. Use un destornillador de estrella para desatornillar los tornillos de la base inclinable.
4. Extraiga la tapa de las pilas y extraiga todas las pilas.
5. Use un destornillador de estrella para desatornillar los tornillos de sujeción.
6. Extraiga la tapa posterior tirando hacia arriba (Figura 5.2).
7. Extraiga el fusible del soporte.
8. Inserte el fusible nuevo (1,6 A, 700 V máx., acción rápida, Ø 6 x 32 mm) en el portafusible.
9. Inserte la tapa posterior, asegúrela con los tornillos de sujeción y apriételos con un destornillador de estrella.

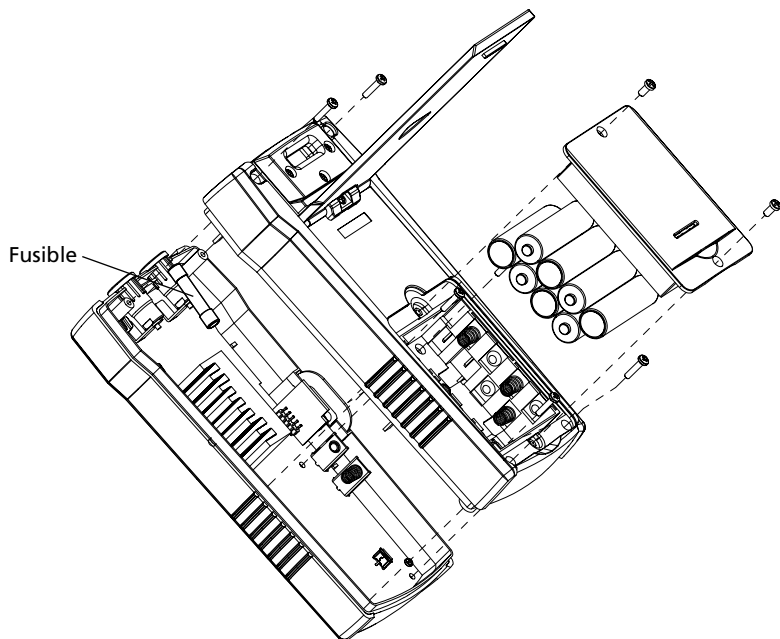





Figura 5.2: Reemplazo del fusible del transmisor

## 6. ESPECIFICACIONES

Características	AT-8000-R	AT-8000-T	CT-400
Categoría de medición	CAT IV de 600 V	CAT IV de 600 V	CAT IV de 600 V, CAT III 1.000 V
Tensión de funcionamiento	0 a 600 V de CA/CC	0 a 600 V de CA/CC	0 a 1000 V de CA
Frecuencia de funcionamiento	Energizado: 6,25 kHz Desenergizado: 32,768 kHz	Energizado/bucle: 6,25 kHz Desenergizado: 32,768 kHz	Modo de bucle: 6,25 kHz Modo alto/bajo: 32,768 kHz Medición de corriente de CA: De 45 Hz a 400 Hz
Detección de tensión	Consulte la detección de NCV	> 30 V de CA/CC	N/D
Indicaciones de señal	Gráfico de barras numérico y tono sonoro	LED y tono sonoro	N/D
Tiempo de respuesta	Modo inteligente: 750 ms Sensor de punta energizado: 300 ms Sensor de punta desenergizado: 750 ms NCV: 500 ms Control de pilas: 5 segundos	Control de tensión de la línea: 1 seg. Control de tensión de las pilas: 5 seg.	Instantáneo
Salida de corriente de señal (típica)	N/D	<b>Circuito energizado:</b> Modo ALTO: 60 mA RMS Modo BAJO: 30 mA RMS <b>Circuito desenergizado:</b> Modo ALTO: 130 mA RMS Modo BAJO: 40 mA RMS Modo Bucle: 160 mA RMS	1 mA/A para la medición de corriente de CA con la pinza amperimétrica
Salida de tensión de señal (nominal)	N/D	<b>Circuito desenergizado:</b> BAJO: 29 V RMS, 120 Vp-p ALTO: 33 V RMS, 140 Vp-p Modo Bucle: 31 V RMS, 120 Vp-p	<b>Circuito desenergizado:</b> 2,4 V RMS, 24 Vp-p
Detección de rango (exterior)	<b>Modo inteligente</b> Ubicación con precisión: Alrededor de 1,97 pulg. (5 cm) de radio ( $\pm 2$ %) Indicación de dirección: Hasta 5 pies (152,4 cm) ( $\pm 2$ %) <b>Sensor de punta: energizado</b> Ubicación con precisión: Alrededor de 1,97 pulg. (5 cm) ( $\pm 1$ %) Detección: Hasta 670,56 cm (22 pies) ( $\pm 1$ %) <b>Sensor de punta: Desenergizado</b> Detección: Hasta 426,72 cm (14 pies) ( $\pm 5$ %) <b>NCV (40 a 400 Hz)</b> Ubicación con precisión: Alrededor de 1,97 pulg. (5 cm) de radio ( $\pm 5$ %) Detección: Hasta 121,92 cm (4 pies) ( $\pm 5$ %)	N/D	N/D

## 6. ESPECIFICACIONES



### Especificaciones generales

Características	AT-8000-R	AT-8000-T	CT-400
Tamaño de pantalla	89 mm (3,5 pulg.)	Cantidad de LED	N/D
Dimensiones de la pantalla (Ancho x alto)	70 x 52 mm (2,76 x 2,07 pulg.)	N/D	N/D
Resolución de la pantalla	320 x 240	N/D	N/D
Tipo de pantalla	LCD TFT a color	Cantidad de LED	N/D
Representación de color	Sí	LED de modo de funcionamiento: rojo LED de estado de las pilas: verde, amarillo y rojo	N/D
Tiempo de arranque	30 seg.	< 2 seg.	N/D
Retroiluminación	Sí	N/D	N/D
Temperatura de funcionamiento	De -4 °F a 122 °F (de -20 °C a 50 °C)	De -4 °F a 122 °F (de -20 °C a 50 °C)	De 32 °F a 122 °F (de 0 °C a 50 °C)
Humedad de funcionamiento	45%: De -4 °F a <50 °F (de -20 °C a <10 °C) 95%: De 50 °F a <86 °F (de 10 °C a <30 °C) 75%: De 86 °F a <104 °F (de 30 °C a <40 °C) 45%: De 104 °F a <122 °F (de 40 °C a <50 °C)	45%: De -4 °F a <50 °F (de -20 °C a <10 °C) 95%: De 50 °F a <86 °F (de 10 °C a <30 °C) 75%: De 86 °F a <104 °F (de 30 °C a <40 °C) 45%: De 104 °F a <122 °F (de 40 °C a <50 °C)	95%: De 50 °F a <86 °F (de 10 °C a <30 °C) 75%: De 86 °F a <104 °F (de 30 °C a <40 °C) 45%: De 104 °F a <122 °F (de 40 °C a <50 °C)
Temperatura y humedad de almacenamiento	De -4 °F a 158 °F (De -20 °C a 70 °C), < 95 % (humedad relativa)	De -4 °F a 158 °F (De -20 °C a 70 °C), < 95 % (humedad relativa)	De -4 °F a 140 °F (De -20 °C a 60 °C), < 95 % (humedad relativa)
Altitud de funcionamiento	De 0 a 6561 pies (2000 m)	De 0 a 6561 pies (2000 m)	De 0 a 6561 pies (2000 m)
Protección de transientes	N/D	8,00 kV (sobretensión de 1,2/50 µs)	N/D
Grado de polución	2	2	2
Clasificación de IP	IP 52	IP 40	IP 40
Prueba de caída	3,28 pies (1 m)	3,28 pies (1 m)	3,28 pies (1 m)
Fuente de alimentación	4 "AA" (alcalinas o recargables de níquel-metal)	8 "AA" (alcalinas o recargables de níquel-metal)	N/D
Consumo de energía (típico)	4 pilas "AA": 2 W	Modo Alto/Bajo: 70 mA Modo de bucle con pinza: 90 mA Consumo sin transmisión de señal: 10 mA	N/D
Duración de las pilas (típica)	Aprox. 9 horas	Modo Alto/Bajo: aprox. 25 horas Modo Bucle: aprox. 18 horas	N/D
Indicación de pilas por agotarse	Sí	Sí	N/D
Fusible	N/D	1,6 A, 700 V, acción rápida, Ø 6 x 32 mm	N/D
Tamaño del conductor máximo	N/D	N/D	1,26 pulg. (32 mm)
Dimensiones (Largo x ancho x alto)	Aprox. 278 x 113 x 65 mm (10,92 x 4,43 x 2,55 pulg.)	Aprox. 183 x 93 x 50 mm (7,2 x 3,66 x 1,97 pulg.)	Aprox. 150 x 70 x 30 mm (5,9 x 2,75 x 1,18 pulg.)
Peso (con las pilas colocadas)	Aprox. 0,54 kg	Aprox. 0,57 kg	Aprox. 0,11 kg
Certificaciones			



## 6. ESPECIFICACIONES

### Especificaciones de los accesorios

Características	ADPTR-SCT	TL-8000-INT
Categoría de medición	CAT II	CAT IV de 600 V (terminales de prueba) CAT IV de 600 V (pinzas de cocodrilo) CAT II 300 V (adaptadores de tomacorrientes)
Tensión y corriente de funcionamiento	102 a 253 V de CA, 4 A máx.	600 V, 10 A máx. (terminales rojo/negro) 600 V, 6 A máx. (terminal verde) 600 V, 10 A máx. (pinzas de cocodrilo) 300 V, 10 A máx. (adaptadores de tomacorrientes)
Temperatura de funcionamiento	De 32 °F a 104 °F (de 0 °C a 40 °C)	De 32 °F a 122 °F (de 0 °C a 50 °C)
Humedad de funcionamiento	≤ 80% (humedad relativa)	95%: De 50 °F a <86 °F (de 10 °C a <30 °C) 75%: De 86 °F a <104 °F (de 30 °C a <40 °C) 45%: De 104 °F a <122 °F (de 40 °C a <50 °C)
Temperatura y humedad de almacenamiento	De 32 °F a 104 °F / de 0 °C a 40 °C, ≤ 80 % (humedad relativa)	De -4 °F a 140 °F, (de -20 °C a 60 °C), <95 % (humedad relativa)
Altitud de funcionamiento	de 0 a 6561 pies (2.000 m)	De 0 a 6561 pies (2.000 m)
Grado de polución	2	2
Clasificación de IP	IP 40	IP 20
Prueba de caída	1 m (3,28 pies)	1 m (3,28 pies)
Dimensiones	Aprox. 75 x 50 x 65 mm (2,95 x 1,97 x 2,56 pulg.)	Terminales rojo/negro: 3,28 pies (1 m) Terminal verde: 22,97 pies (7 metros) Pinzas de cocodrilo: aprox. 95 x 45 x 24 mm (3,74 x 1,77 x 0,94 pulg.) Adaptadores de tomacorrientes: aprox. 2,83 x 0,71 x 0,71 mm (72 x 18 x 18 pulg.)
Peso	Aprox. 0,057 kg	Aprox. 0,4 kg
Certificaciones		

## Visit [amprobe.com](http://amprobe.com) for

- Catalog
- Application notes
- Product specifications
- User manuals

### **Amprobe®**

[amprobe.com](http://amprobe.com)  
Division of Fluke Corp.  
6920 Seaway Blvd.  
M/S 143F  
Everett, WA 98203 USA  
Tel: 877-AMPROBE (267-7623)

### **Beha-Amprobe®**

[beha-amprobe.com](http://beha-amprobe.com)  
c/o Fluke Europe BV  
Science Park  
Eindhoven 5110  
NL-5692 EC Son  
Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0



Please  
Recycle