

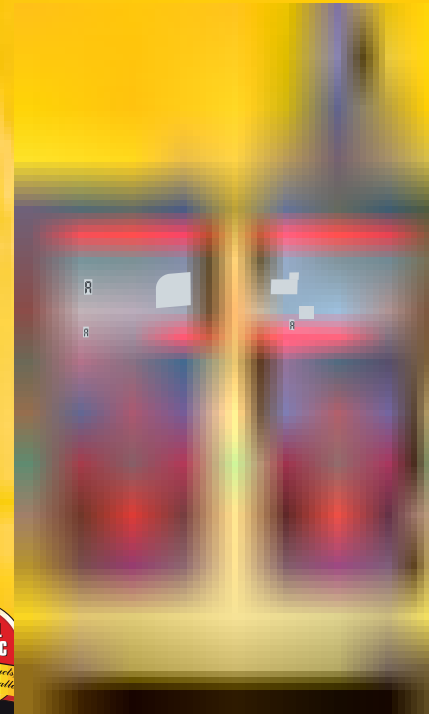


NF-826

# UNDERGROUND WIRE LOCATOR

User Manual

*Your excellent helper in cable test!*



VER: V3



Please read and understand the safety precautions before using or repairing the equipment.

### Precautions

1. Only professionals can calibrate and repair the detector.
2. Before each use, the detector and the test lead wire to be used should be inspected for damage. Please ensure that the detector and the test lead wire to be used are in good condition.
3. When using the detector, the rated voltage of the line under test cannot be greater than 400V.
4. When the transmitter is connected to a live grid, if the "ground" jack on the transmitter is connected to the protective ground and when there is leakage current in the power supply line, such leakage current and the loop current of the transmitter are combined, which may cause the leakage protection switch to trip, that is, cause the FI/RCD disconnection.

### Functional Characteristics of NF-826 Underground & Wall Cable Detector

- Detecting the path of cables, electrical lines, and water and gas pipelines buried in walls or underground;
- Detecting breaks and short circuits in cables and electrical lines buried in walls or underground;
- Locating the fuse and its circuit;
- Locating covered outlets and distribution boxes;
- Locating the direction, breakpoint and short circuit point of the electric heating line under the floor.

### Three most common uses and wiring methods of NF-826

1. Locating the cable route: Hold the target line with the red clip, and ground the black clip (if it is a multi-core cable, it's better to ground other cores of cable together). The receiver tracks the signal along the line to find the direction of the cable.
2. Locating the breakpoint of the cable: Use the red clip to clamp the broken cable, and ground the black clip (if it is a multi-core cable, other cores of cable must be grounded together). The receiver tracks the signal along the line. The receiver sounds before the breakpoint, and does not sound after the breakpoint.
3. Locating the short circuit point of the cable: Use the red clip and black clip respectively to clamp the short-circuited cable (if it is a multi-core cable, all other cores of cable are also clamped into the black clip). The receiver tracks the signal along the line. The receiver sounds before the short circuit point, and does not sound after the short circuit point.

## CONTENTS

### EN

1. Keys, Screens and Accessories.....	01
2. Functions and Use Instructions.....	03
3. Wiring Method and Operation Steps.....	05
4. Application Examples.....	08
5. Methods to Improve the Depth of Detection.....	15
6. Maintenance and Repair.....	17
7. Accessories List.....	17
8. Technical Parameters.....	18

### DE

1. Tasten, Bildschirm und Zubehör.....	19
2. Funktionen und Anwendungen.....	21
3. Verdrahtungsmethoden und Bedienungsschritte.....	23
4. Praktische Beispiele.....	26
5. Methoden zur Vergrößerung der Ortungstiefe.....	33
6. Wartung und Reparatur.....	35
7. Zubehörliste.....	35
8. Technische Parameter.....	36

### FR

1. Description destouches, d'écran et desaccessoires.....	37
2. Fonction et mode d'emploi.....	39
3. Mode de câblage et étapes d'opération.....	41
4. Description des exemples pratiques.....	44
5. Mode d'amélioration de la profondeur de détection.....	51
6. Entretien et réparation.....	53
7. Liste des accessoires.....	53
8. Paramètres techniques.....	54

### ES

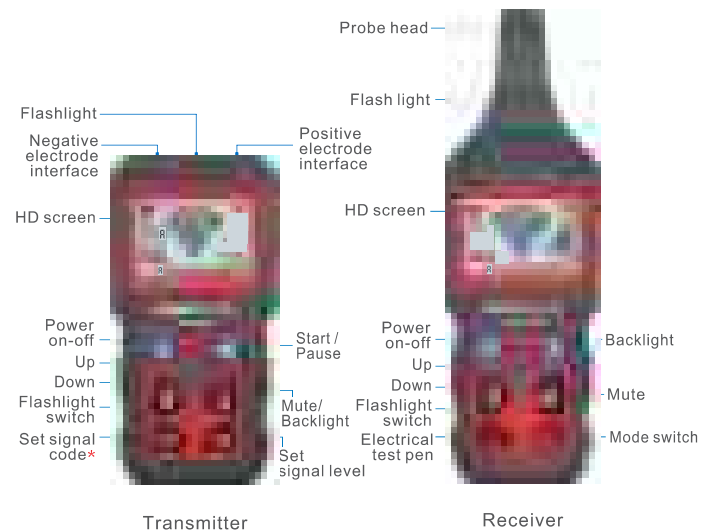
1. Teclas, pantallas y instrucciones de accesorios.....	55
2. Funciones e instrucciones de uso.....	57
3. Método de cableado y paso de operación.....	59
4. Ejemplo práctico para ilustrar.....	62
5. Métodos para aumentar la profundidad de detección.....	69
6. Mantenimiento y reparación.....	71
7. Lista de accesorios.....	71
8. Parámetros técnicos.....	72

## 1. Keys, Screens and Accessories

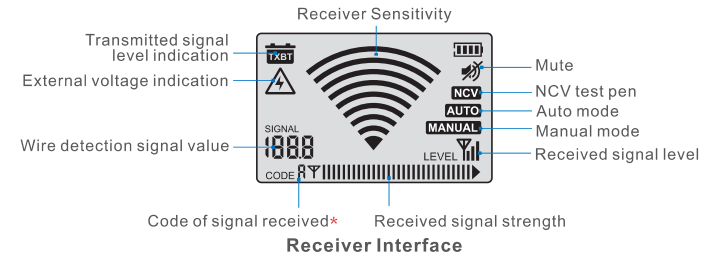
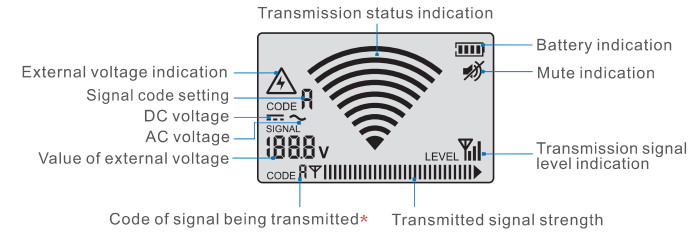
The NF-826 Underground & Wall Cable Detector consists of a transmitter, receiver and accessories. The new integrated devices and digital circuit technology are used, so the electrical performance is stable and reliable. According to the change of the signal, the specific location and fault point of the buried cable or pipeline can be detected.

It is suitable for the construction, maintenance and overhaul of power cables, communication cables, electric heating lines and building pipelines.

### 1.1 Components and Function Description

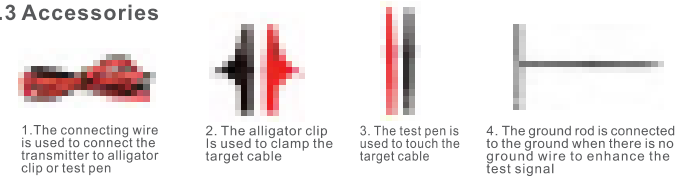


### 1.2 Display Interface



\* There are 6 kinds of code, i.e. A/C/E/F/H/L, which are switched during the setup.

### 1.3 Accessories



#### Notes:

- One end of the red connecting wire is connected to the red alligator clip or red test pen, and the other end is connected to the positive electrode interface of the transmitter.
- One end of the black connecting wire is connected to the black alligator clip or black test pen, and the other end is connected to the ground cable or ground rod to be connected to the ground.
- The function of the alligator clip is the same as that of the test pen. Choose easy-to-operate accessories according to the construction environment.

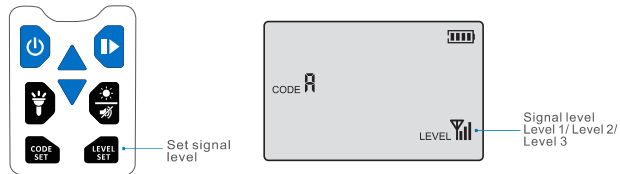
## 2. Functions and Use Instructions

**2.1 Power-on and Power-off:** Press and hold the power key for two seconds to turn on/off of the instrument.

### 2.2 Setting the Transmitted Signal Level (Transmitter)

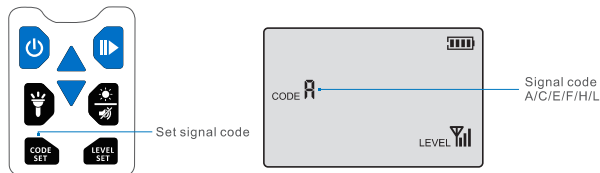
Press the signal level setup key "LEVEL SET", and the signal level indicator will blink. Press the up/down key "▲▼" to select the signal level (There are three levels, i.e. I, II and III). After the setup, press the "CODE SET" key again to confirm the setting.

EN



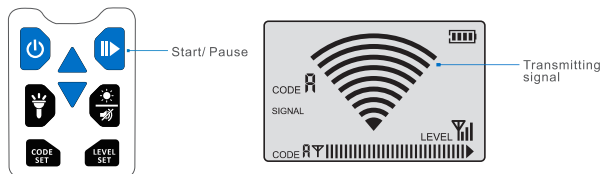
### 2.3 Setting the Transmitted Signal Code (Transmitter)

Press the signal code setup key "CODE SET", and press the up/down key "▲▼" to select the signal code. There are 6 kinds of signal, i.e. A/C/E/F/H/L. After the setup, press the "CODE SET" key to confirm the setting.



### 2.4 Start/Pause of Signal Transmission (Transmitter)

Press the Start/Pause key "▶" to start or suspend signal transmission.



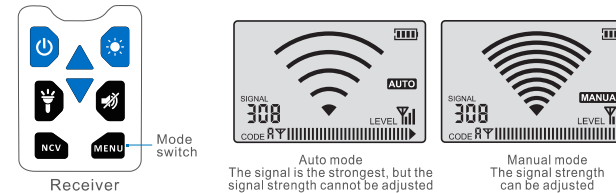
### 2.5 Sensitivity Mode Setting (Receiver)

After the instrument is powered on, the system will enter automatic detection mode by default. Press the mode switch key "MENU" to switch between the auto mode\* and manual mode\*.

\***Auto Mode:** In this mode, the sensitivity is adjusted to the maximum by default, which is suitable for quick search of the approximate location of the target or use in a deep environment.

\***Manual Mode:** In this mode, the sensitivity can be adjusted manually. After entering manual sensitivity mode, press the up/down key "▲▼" to adjust the sensitivity to the appropriate level (there are 8 sensitivity levels). This mode is suitable for accurate positioning. The high sensitivity is used to quickly locate the approximate position, and then the sensitivity is reduced to accurately locate the target position.

EN



### 2.6 Voltage Test Function (Transmitter)

If the transmitter is connected to a live line and the voltage is greater than 12V, the current voltage value is displayed on the lower left of the transmitter's screen, the common symbol is used to distinguish between AC and DC, and the lightning symbol with a triangle frame is displayed on the upper part of the screen. Identification Range: AC12-400V(50-60Hz)±2.5%, DC12-400V±2.5%.

### 2.7 NCV Test Pen Function (Receiver)

Press the NCV key "NCV" on the receiver to enter the test pen function, and the UAC indicator will light up on the screen. Use the probe head of the receiver to approach the cable with strong current. When the receiver receives the signal, it will emit a "who" sound for prompt. The shorter the signal receiving distance, the stronger the sound.

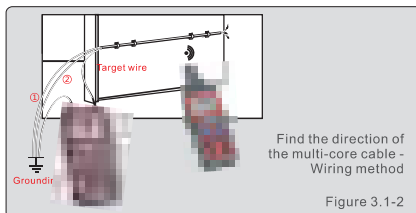
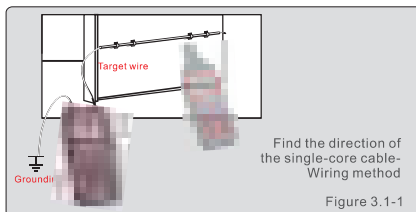
### 2.8 Auto Power-off Function

**Transmitter:** In the state of no transmitted signal, the instrument will be powered off automatically if there is no operation within 15 minutes.

**Receiver:** The instrument will be powered off automatically if there is no operation within 15 minutes.

### 3. Wiring Method and Operation Steps

#### 3.1 Finding the Direction of Cable



#### Operation Steps

**Step 1:** Connect the positive electrode to the target wire and ground the negative electrode (as shown in Figure 3.1-1). If there are other cables near the target wire, ground them together, as shown in Figure 3.1-2.

**Step 2:** Power on the transmitter and transmit signal.

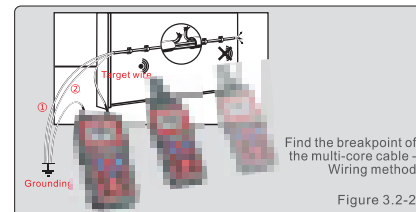
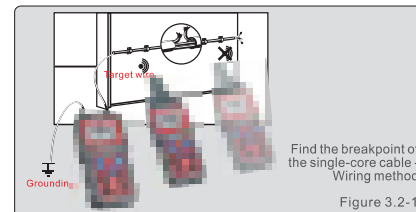
**Step 3:** Use the probe head of the receiver to approach the wall or ground where the target wire is located and move it slowly. After the receiver receives the signal, the signal bar on the screen will jump, and the receiver will display the signal value and emit a "who" sound. The shorter the distance, the stronger the signal and the larger the value/sound and vice versa.

**Judgment Method:** The path where the signal of the receiver is strongest is the path where the target wire is laid.

**Operation Technique:** If the signal is too strong or too weak, the signal of the transmitter and receiver can be turned up and down.

**Note:** The negative electrode of the instrument must be connected to the effective ground wire or the ground, otherwise the detection distance will become very short.

#### 3.2 Locating the Breakpoint of the Cable



#### Operation Steps

**Step 1:** Connect the positive electrode to the broken core of cable and ground the negative electrode (as shown in Figure 3.1-1). If there are other cores of cable near the broken core of cable, ground them together, as shown in Figure 3.1-2.

**Step 2:** Power on the transmitter and transmit signal.

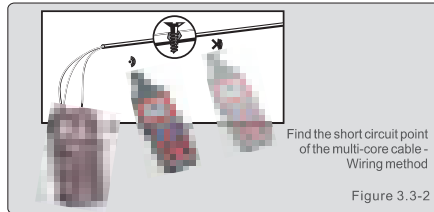
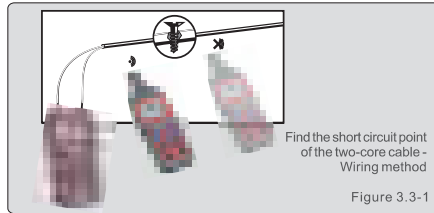
**Step 3:** Use the probe head of the receiver to approach the target wire and move it slowly. After the receiver receives the signal, the signal bar on the screen will jump, and the receiver will display the signal value and emit a "who" sound.

**Judgment Method:** When the probe head of the receiver detects a point along the target wire and the signal suddenly attenuates or disappears, the point is the breakpoint of the cable.

**Operation Technique:** Firstly, set the receiver sensitivity to the highest level to quickly locate the approximate location of the breakpoint, and then lower the sensitivity to accurately locate the fault point.

**Note:** The negative electrode of the instrument must be connected to the effective ground wire or the ground, otherwise the detection distance will become very short.

### 3.3 Locating the Short Circuit Point of the Cable



#### Operation Steps

**Step 1:** Use the red and black clips to clamp the short-circuited core of cable respectively (as shown in Figure 3.1-1). If there are other excess cores of cable, also connect them into the black clip (as shown in Figure 3.1-2).

**Step 2:** Power on the transmitter and transmit signal.

**Step 3:** Use the probe head of the receiver to approach the target wire and move it slowly. After the receiver receives the signal, the signal bar on the screen will jump, and the receiver will display the signal value and emit a "whoop" sound.

**Judgment Method:** When the probe head of the receiver detects a point along the target wire and the signal suddenly attenuates or disappears, the point is the short circuit point of the cable.

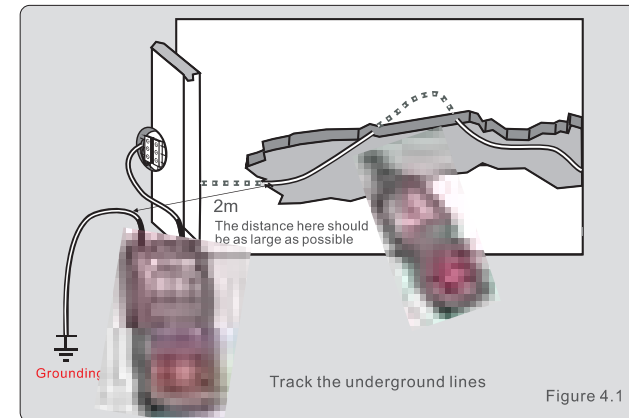
**Operation Technique:** Firstly, set the receiver sensitivity to the highest level to quickly locate the approximate location of the breakpoint, and then lower the sensitivity to accurately locate the fault point.

**Notes:** 1. In the short circuit point test, the short-circuited core of cable must be known, otherwise the test is impossible.  
2. The short-circuit point can be found only when the resistance of the short-circuited line is less than 200, and the short-circuit resistance can be measured by a multimeter.

## 4. Application Examples

### 4.1 Detecting the Direction of Buried Cabling

Perform the operations described in 3.1-1 above.



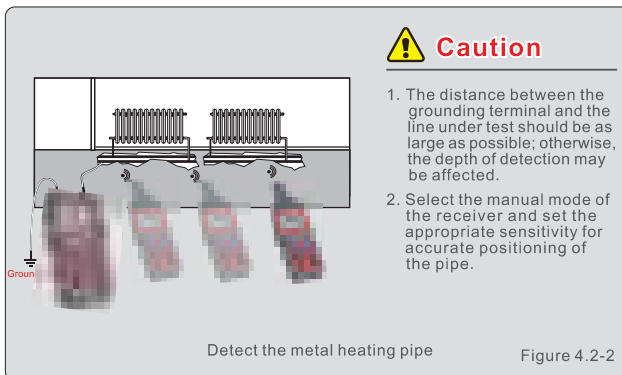
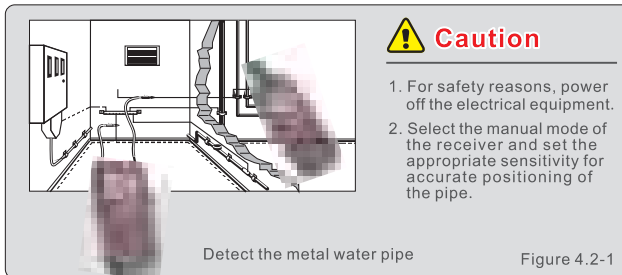
#### Caution

1. The distance between the grounding terminal and the line under test should be as large as possible; otherwise, the detection depth may be affected.
2. The depth of detection is greatly affected by the ground conditions (e.g. wet ground, existence of rebars, wire with metal shielding layer or metal pipe sleeve).
3. The farther away from the transmitter, the weaker the signal strength and the smaller the depth of detection.

#### 4.2 Detecting the Buried Metal Water Pipe and Metal Heating Pipe

- The pipes must be made of metal (e.g. steel pipe/iron pipe);
- The pipes must not be connected to the ground wire, and there should be a large resistance between the pipe and the soil (if the resistance is too small, the detection distance will be small);
- Connect the target pipe with the positive electrode, and connect the negative electrode to the ground;
- Perform the operations described in 3.1-1 above.

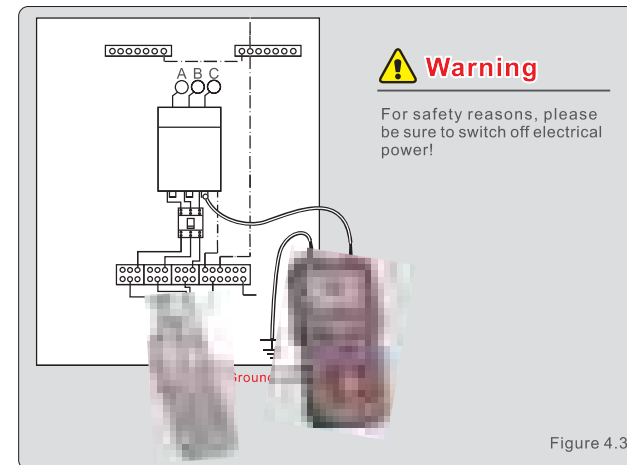
EN



#### 4.3 Locating the User Assignment of the Three-phase Power Supply Line on the Same Floor

- Disconnect the main switch in the distribution box on this floor;
- Disconnect the neutral line in the distribution box on this floor from the neutral line on other floors;
- Connect the positive electrode of the transmitter to the three-phase line under test, and ground the negative electrode (as shown in Figure 4.1.3-1);
- Perform the operations described in 3.1-1 above;
- After setting up the transmitter, take the receiver to the air switch of the household for detection. If there is a signal, the corresponding line is found; otherwise, the corresponding line is not found.

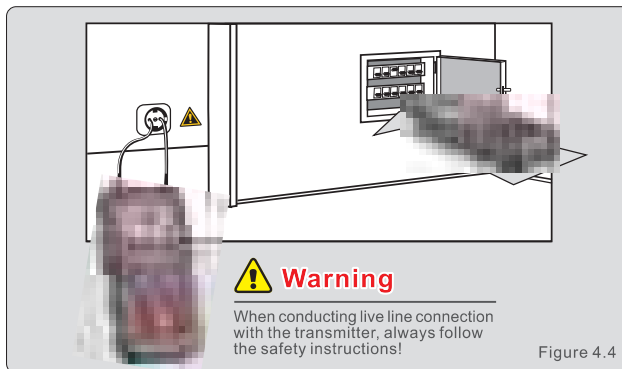
EN



#### 4.4 Locating the Air Switch or Electric Leakage Switch Corresponding to the Socket

- Turn off all air switches or electric leakage switches in the distribution box;
- Connect the positive electrode of the transmitter to the live line of the socket, and the negative electrode to the neutral line (as shown in Figure 4.4);
- Adjust the transmitter to the appropriate signal level, and adjust the receiver sensitivity to the appropriate level. Use the receiver for detection near the air switch or the electric leakage switch. The switch with the strongest signal is the switch corresponding to the socket.

EN



#### Caution

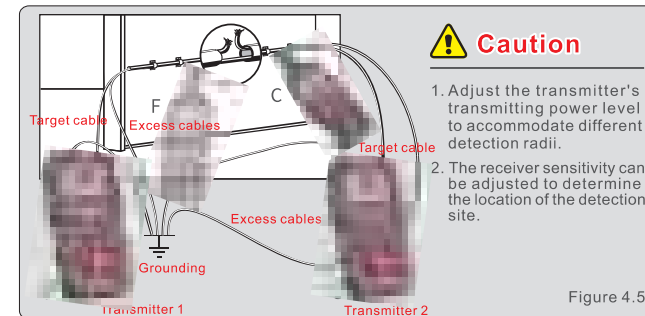
1. Because of the crosstalk effect of the signal on other lines, there may be signals on other lines, but the signals are relatively weak.
2. During detection, it's better to place the probe head of the receiver at the incoming wire of the switch for a better effect.

#### 4.5 Locating the Breakpoint of the Cable Using Two Transmitters (More Accurate)

When there is a large number of wire harnesses, only one transmitter is used to access the signal from one end of the line to find the line breakpoint. Because of the electric field crosstalk, only rough positioning can be carried out, and it is difficult to accurately locate the fault point of the open circuit. Due to the electric field crosstalk, only rough positioning can be carried out, and it is difficult to accurately locate the fault point of the open circuit. At this time, two transmitters can be used to access signals from both ends of the line to accurately locate the fault point of the open circuit (the second transmitter needs to be purchased separately).

EN

- The circuit must be uncharged;
- Connect the positive electrode of transmitter 1 to one end of the cable under test, and ground the negative electrode; Connect the positive electrode of transmitter 2 to the other end of the cable under test, and ground the negative electrode. Other excess cables must also be grounded (if any), as shown in Figure 4.5.
- Set the signal code of transmitter 1 to F and the signal code of transmitter 2 to C. (The signal code is not specific. Just make sure that the signal codes of transmitter 1 and transmitter 2 are not consistent.)
- Set the sensitivity of the receiver and detect signals along the path of the target cable. Observe the signal code received by the receiver. When the code changes from F to C, or from C to F, the point is the breakpoint. Here, the sensitivity of the receiver can be reduced for accurate positioning.



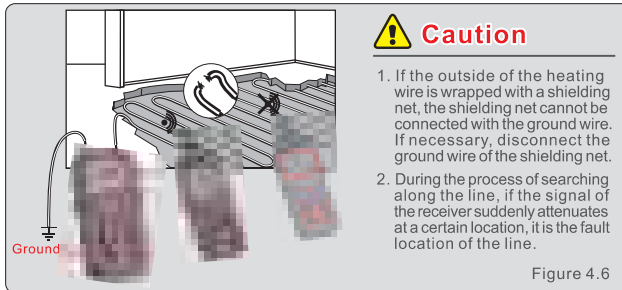
#### Caution

1. Ensure that the grounding terminal is well grounded.
2. The contact resistance of line interruption must be greater than 100 kilohm.

EN

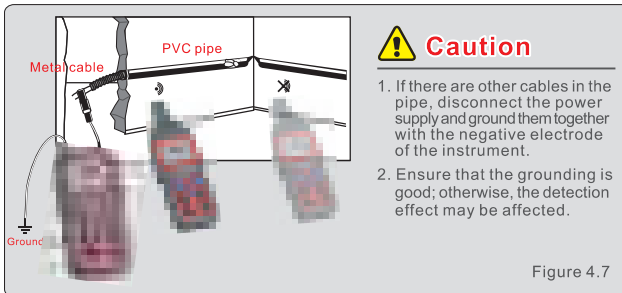
#### 4.6 Locating the Breakpoint of the Underfloor Heating Cable

- The circuit must be uncharged;
- Connect the positive electrode of the transmitter to the underfloor heating cable and ground the negative electrode;
- The detection method is as shown in Figure 4.6. Follow the method in 3.4 above to locate the breakpoint.



#### 4.7 Locating the Breakpoint of the Underfloor Heating Cable

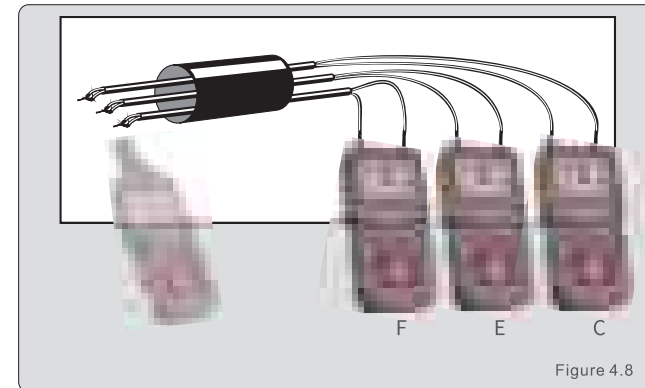
- The pipe must be made of non-metal material (such as PVC pipe);
- Pull a cable or metal hose through the pipe until it can no longer stretch;
- Perform the operations described in 3.1-1 above. The receiver is used for detection along the laid path. If the signal received by the receiver suddenly attenuates in a certain area, the area is the blockage point.



- 13 -

#### 4.8 Use Multiple Hosts to Distinguish Multiple Lines

- The circuit must be uncharged;
- The ends of the core wires must be twisted to each other for conduction;
- Connect the transmitter as shown in Figure 4.8;
- Different hosts transmit signals with different codes, and the receiver receives and recognizes the signals to distinguish different lines.



**Tips**

1. If necessary, multiple transmitters can be purchased to transmit signals with different codes.
2. If there is only one transmitter, conduct multiple measurements.

EN

- 14 -

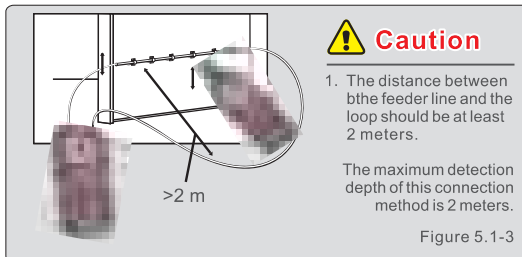
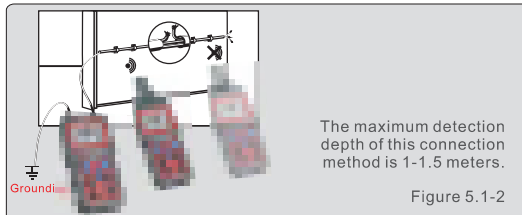
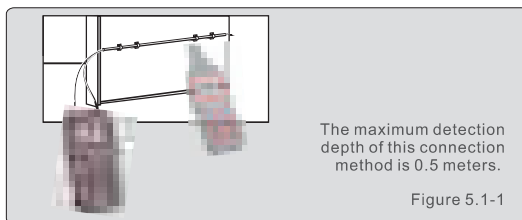
## 5. Methods to Improve the Depth of Detection

### 5.1 How to Improve the Detection Depth of Uncharged Lines

If the core wire of a multi-core cable is used as the loop (as shown in Figure 5.1-1), the detection depth is quite limited. The reason is that the feeder line and the loop are very close to each other, which causes serious distortion of the magnetic field. You can't build a magnetic field strong enough in a narrow area.

In this case, you can connect cables as shown in Figure 5.1-2 and Figure 5.1-3 to improve the detection depth.

EN

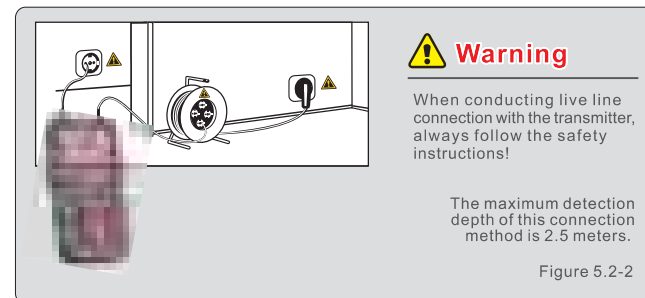
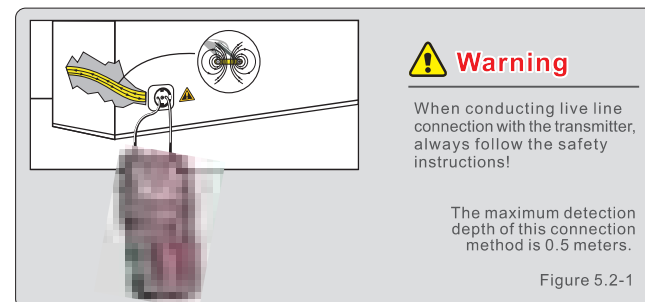


### 5.2 How to Improve the Detection Depth of Live Lines

When the transmitter is directly connected to the phase line and neutral line, the signal is conducted on the two parallel lines (as shown in Figure 5.2-1), which will cause the signals to cancel out each other, in which case, the maximum detection depth is only 0.5 meters.

To eliminate this effect, the detection depth can be increased to 2.5 meters or more. As shown in Figure 5.2-2, a cable tray can be used to provide a longer loop.

EN



### 5.3 Factors Affecting the Depth of Detection

1. The connection method is incorrect.
2. The instrument's settings are not set to the maximum (transmitter and receiver).
3. The cable is armored or has a shielding layer.
4. The cable runs through a metal pipe.
5. The floor or soil is too wet.
6. There are rebars which are dense.

EN

### 6. Maintenance and Repair

If the detector is not working properly, please check it according to the following table:

Fault	Check Item	Measures
Cannot be started	Is the battery low?	Charge with the USB cable
The transmitter cannot recognize the external voltage	Whether the contact is good?	Reconnect the cable
	Is the test pen broken?	Replace the test pen
	Is the test pen inserted in place?	Insert the test pen in place
	Is the test lead wire disconnected?	Replace the test lead wire
	Is the test lead wire inserted in place?	Insert the test lead wire in place
Power off during measurement	Is the battery low?	Charge with the USB cable
	Does the instrument shut down automatically?	Restart it
The transmitter cannot receive the signal transmitted by itself	Has the transmit key been pressed?	Retransmit the signal
	Detect if the fuse of the transmitter is disconnected?	Send it to a nearby service center

### 7. Accessories List

Transmitter	1 set	User Manual	1 pcs
Receiver	1 set	Ground rod	1 pcs
Test clips (red and black)	Each 1 pcs	Toolkit	1 pcs
Test pen (red and black)	Each 1 pcs	Graphic carton	1 pcs
Test lead wire (red and black)	Each 1 pcs		

**Note:** The list is for reference only. The accessories actually delivered shall control.

### 8. Technical Parameters

Technical Parameters of Transmitter	Output Signal	125kHz	
	Range of External Voltage Identified	DC12~400V±2.5%; AC12~400V(50~60Hz)±2.5%	
	Screen	LCD, with function display and bar charts	
	Dielectric Strength of External Voltage	Max. 400VAC/DC	
	Overvoltage Level	CAT III 300V	
	Power Supply	3.7V 1400mAh lithium battery	
	Power Consumption	Min. Current	80mA
		Max. Current	300mA
		Fuse	F0.5A500V, 6.3x32mm
	Temperature Range	Operating	0°C to 40°C, max. 80% RH (Noncondensing)
		Storage	-20°C to +60°C, max. 80% RH (Noncondensing)
	Dimension (H × W × D)	156×80×32mm	
Weight	Containing battery	235g	

EN

Technical Parameters of Receiver	Depending on the wiring, instrument setup and use environment		
	Maximum Detection Depth	Use the red clip to clamp the cable, and idle the black clip	About 0.5 meters
		Use the red clip and black clip to clamp the cable respectively	About 0.5 meters
		Use the red clip to clamp the cable, and ground the black clip	About 1-1.5 meters
		Individual loop	About 2 meters
		Individual loop + cable tray	About 2-2.5 meters
		Induction electrical test pen	About 0-5cm
		Screen	LCD, with function display and bar charts
		Power supply	3.7V 1400mAh lithium battery
	Power Consumption	Min. Current	100mA
		Max. Current	300mA
Temperature Range	Operating	0°C to 40°C, max. 80% RH (Noncondensing)	
	Storage	-20°C to +60°C, max. 80% RH (Noncondensing)	
	Dimension (H × W × D)	226×73×29mm	
Weight	Containing battery	235g	

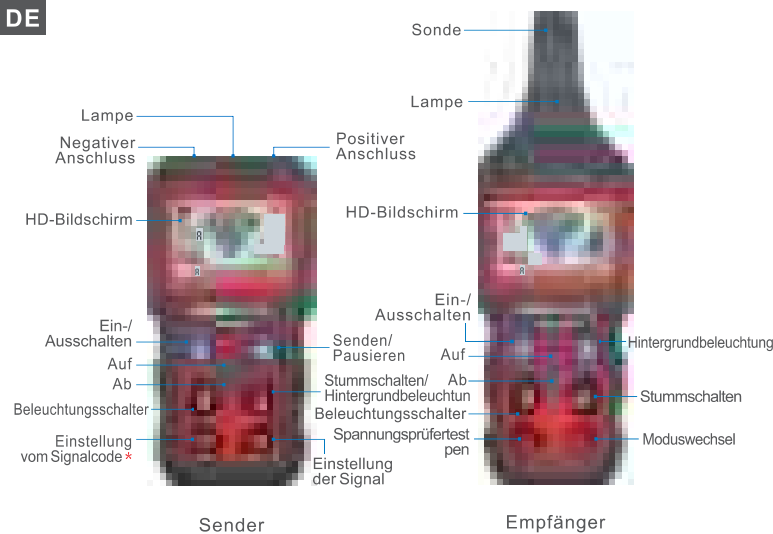
## 1. Tasten, Bildschirm und Zubehör

Leitungssucher für unterirdische und in der Wand verlegte Leitungen NF-826 besteht aus dem Sender, dem Empfänger und dem Zubehör. Mit der Verwendung neuer integrierter Komponenten und digitaler Schaltungstechnik kann die stabile und zuverlässige elektrische Leistung gewährleistet werden. Je nach der Signaländerung können die spezifische Position und die Fehlerstelle des Kabels oder der Leitungen geordnet werden.

Das Gerät eignet sich für Bau-, Wartungs- und Reparaturarbeiten von Stromkabeln, Kommunikationskabeln, elektrischen Heizungsrohren und Gebäudeleitungen.

### 1.1 Teile und Funktionen

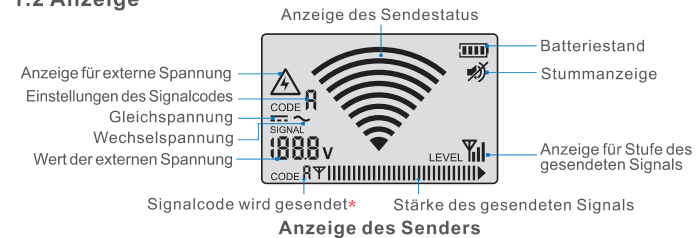
DE



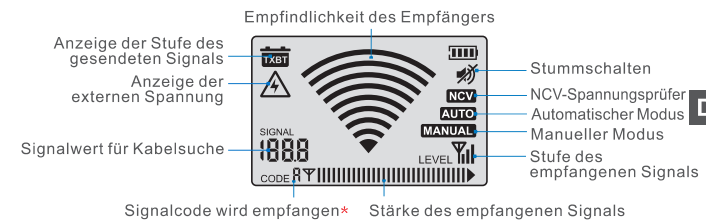
Sender

Empfänger

### 1.2 Anzeige



Anzeige des Senders



Anzeige des Empfängers

\* Es gibt insgesamt 6 Arten von Codes, jeweils A/C/E/F/H/L, die während der Einstellung zyklisch umgeschaltet werden.

### 1.3 Zubehör



#### Hinweise:

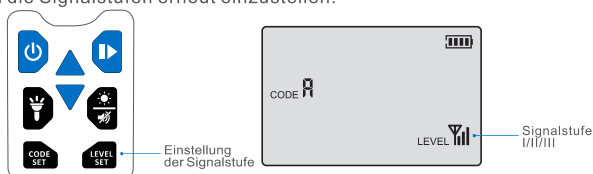
1. Ein Ende des roten Anschlusskabels wird mit der roten Krokodilklemme oder der roten Prüfsonde verbunden und das andere Ende mit dem positiven Anschluss des Senders.
2. Ein Ende des schwarzen Anschlusskabels wird mit der schwarzen Krokodilklemme oder der schwarzen Prüfsonde verbunden und das andere Ende mit dem Erdungskabel oder der Erde mit der Erdungsstange verbunden.
3. Die Krokodilklemme verfügt über die gleiche Funktion wie die Prüfsonde, daher wählen Sie in unterschiedlichen Baumgebungen das angemessene Zubehörstück zur Erleichterung der Bedienungen aus.

## 2. Funktionen und Anwendungen

**2.1 Ein- und Ausschalten:** Drücken Sie die Netztaaste zwei Sekunden lang, um das Gerät ein-/auszuschalten.

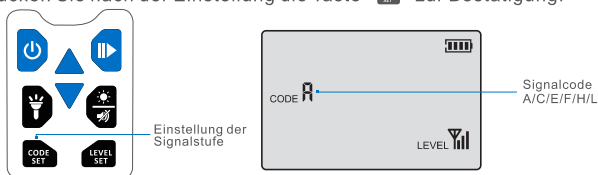
### 2.2 Stufe des gesendeten Signals einstellen (Sender)

Wenn Sie die Taste für Einstellung der Signalstufe "LEVEL SET" drücken, blinkt die Anzeige für Signalstufe, und drücken Sie dann die Taste für Auf und Ab "▲▼", um die Signalstufe (insgesamt drei Stufen I, II und III) auszuwählen. Drücken Sie nach der Einstellung erneut die Taste "LEVEL SET", um die Signalstufen erneut einzustellen.



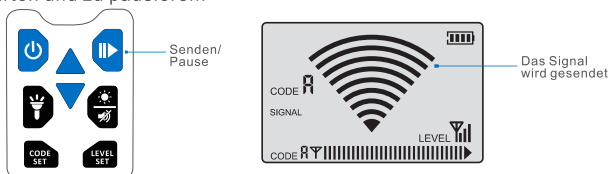
### 2.3 Code des gesendeten Signals einstellen (Sender)

Drücken Sie die Taste für Einstellung des Signalcodes "CODE SET" und drücken Sie danach die Taste für Auf und Ab "▲▼", um den Signalcode auszuwählen. Es gibt insgesamt 6 Arten von Signalcodes, d.h. A/C/E/F/H/L. Drücken Sie nach der Einstellung die Taste "CODE SET" zur Bestätigung.



### 2.4 Signalsendung starten/anhalten (Sender)

Drücken Sie die Taste für Start/Pause "▶", um die Signalsendung zu starten und zu pausieren.

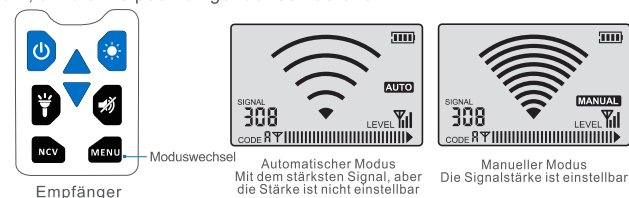


## 2.5 Empfindlichkeitsmodus einstellen (Empfänger)

Nach dem Einschalten wird standardmäßig der Modus für automatischen Suchmodus aufgerufen. Drücken Sie die Taste für Moduswechsel "MENU", um zwischen dem automatischen Modus\* und dem manuellen Modus\* umzuschalten.\*

\***Automatischer Modus:** In diesem Modus wird die Empfindlichkeit standardmäßig auf die höchste Stufe gesetzt. Dieser Modus ist geeignet für schnelle Suche nach der ungefähren Position des Ziels oder für die Verwendung in der Umgebung mit großer Tiefe.

\***Manueller Modus:** In diesem Modus kann die Empfindlichkeit manuell eingestellt werden. Nachdem der Modus für manuelle Empfindlichkeit aufgerufen wurde, drücken Sie kurz die Taste für Auf/Ab "▲▼", um die Empfindlichkeit auf eine angemessene Stufe (insgesamt 8 Stufen) einzustellen. Dieser Modus ist geeignet für genau Ortung. Verwenden Sie eine hohe Empfindlichkeit, um die ungefähre Position schnell festzustellen, und stellen Sie dann die Empfindlichkeit niedriger ein, um die Zielposition genau festzustellen.



## 2.6 Funktion der Spannungsprüfung (Sender)

Wenn der Sender mit dem stromführenden Stromkreis verbunden ist und die Spannung höher als 12V beträgt, wird der Wert der aktuellen Spannung in der Ecke unten links des Bildschirms mit Symbolen zur Unterscheidung zwischen dem Wechselstrom und dem Gleichstrom angezeigt. Gleichzeitig wird auf dem Bildschirm auch ein Blitzsymbol mit einem dreieckigen Rahmen angezeigt. Der Ortungsbereich: AC12-400V(50-60Hz)±2,5%, DC12-400V±2,5%.

## 2.7 Funktion des NCV- Spannungsprüfers (Empfänger)

Drücken Sie die NCV-Taste des Empfängers "NCV", um in die Funktion des Spannungsprüfers aufzurufen, und das AUC-Anzeigesymbol leuchtet auf dem Bildschirm auf; wenn Sie die Empfängersonde in der Nähe des Kabels mit starkem Strom verwenden, empfängt der Empfänger das Signal und ertönt er. Je näher der Abstand ist, desto stärker und lauter ist das empfangene Signal.

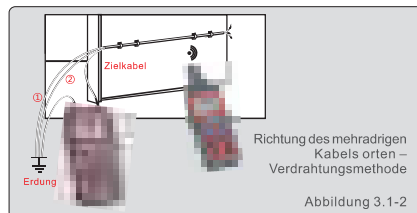
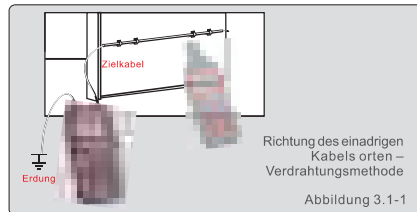
## 2.8 Funktion des automatischen Ausschaltens

**Sender:** Im Status mit keinem gesendeten Signal schaltet sich er nach 15 Minuten Inaktivität automatisch aus.

**Empfänger:** Er schaltet sich nach 15 Minuten Inaktivität automatisch aus.

### 3. Verdrahtungsmethoden und Bedienungsschritte

#### 3.1 Ortung der Kabelrichtung



DE

#### Bedienungsschritte

**Schritt I:** Schließen Sie den Pluspol an das Zielkabel an und erden Sie den Minuspol (wie in Abbildung 3.1-1 dargestellt). Wenn sich in der Nähe des Zielkabels andere Kabel befinden, erden Sie diese ebenfalls (wie in Abbildung 3.1-2 dargestellt).

**Schritt II:** Der Sender wird eingeschaltet und sendet das Signal aus.

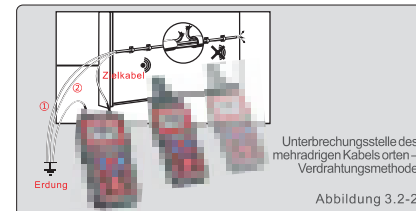
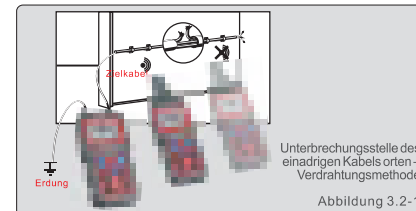
**Schritt III:** Bringen Sie die Empfängersonde in die Nähe der Wand oder des Bodens, wo sich das Zielkabel befindet, und bewegen Sie sie langsam. Wenn der Empfänger das Signal empfängt, springt der Signalbalken auf dem Bildschirm, wird der Signalwert angezeigt und ertönt gleichzeitig der Empfänger. Je näher der Abstand ist, desto stärker ist das Signal, desto größer ist der Wert / Ton, und umgekehrt, desto kleiner.

**Beurteilungsmethode:** Der Pfad, auf dem das Empfängersignal am stärksten ist, ist der Pfad, auf dem das Zielkabel verlegt wird.

**Bedienungstipps:** Wenn das Signal zu stark oder zu schwach ist, können Sie das Sender- und Empfängersignal höher oder niedriger einstellen.

**Hinweis:** Der Minuspol des Geräts muss an ein gültiges Erdungskabel oder die Erde angeschlossen werden, andernfalls wird der Ortungsbereich ganz kurz.

#### 3.2 Ortung der Unterbrechungsstelle



DE

#### Bedienungsschritte

**Schritt I:** Schließen Sie den Pluspol an die Ader des gebrochenen Kabels an und erden Sie den Minuspol (wie in Abbildung 3.1-1 dargestellt). Wenn sich in der Nähe der Ader des gebrochenen Kabels andere Adern befinden, erden Sie diese ebenfalls (wie in Abbildung 3.1-2 dargestellt).

**Schritt II:** Der Sender wird eingeschaltet und sendet das Signal aus.

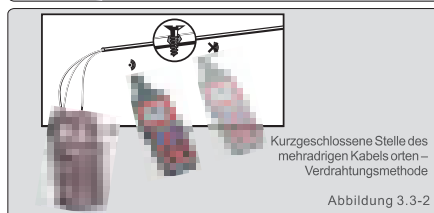
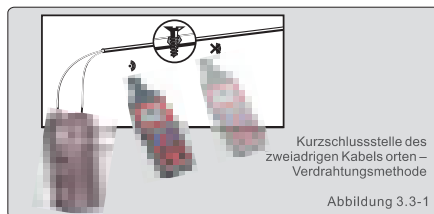
**Schritt III:** Bringen Sie die Empfängersonde in die Nähe des Zielkabels, und bewegen Sie sie langsam. Wenn der Empfänger das Signal empfängt, springt der Signalbalken auf dem Bildschirm, wird der Signalwert angezeigt und ertönt gleichzeitig der Empfänger.

**Beurteilungsmethode:** Wenn die Empfängersonde einen Punkt entlang des Zielkabels erreicht und das Signal plötzlich abnimmt oder verschwindet, bedeutet dies, dass dieser Punkt die Unterbrechungsstelle des Kabels ist.

**Bedienungstipps:** Stellen Sie zunächst die Empfindlichkeit des Empfängers auf die höchste Stufe, um die ungefähre Position der Unterbrechungsstelle schnell zu lokalisieren, und verringern Sie dann die Empfindlichkeit, um die Fehlerstelle genau zu lokalisieren.

**Hinweis:** Der Minuspol des Geräts muss an ein gültiges Erdungskabel oder die Erde angeschlossen werden, andernfalls wird der Ortungsbereich ganz kurz.

### 3.3 Ortung der Kurzschlussstelle des Kabels



DE

#### Bedienungsschritte

**Schritt I:** Klemmen Sie die roten und schwarzen Klemmen jeweils die kurzgeschlossene Ader (wie in Abbildung 3.1-1 dargestellt). Wenn andere Adern vorhanden sind, klemmen Sie diese mit der schwarzen Klemme (wie in Abbildung 3.1-2 dargestellt).

**Schritt II:** Der Sender wird eingeschaltet und sendet das Signal aus.

**Schritt III:** Bringen Sie die Empfängersonde in die Nähe des Zielkabels, und bewegen Sie sie langsam. Wenn der Empfänger das Signal empfängt, springt der Signalbalken auf dem Bildschirm, wird der Signalwert angezeigt und ertönt gleichzeitig der Empfänger.

**Beurteilungsmethode:** Wenn die Empfängersonde einen Punkt entlang des Zielkabels erreicht und das Signal plötzlich abnimmt oder verschwindet, bedeutet dies, dass dieser Punkt die Kurzschlussstelle des Kabels ist.

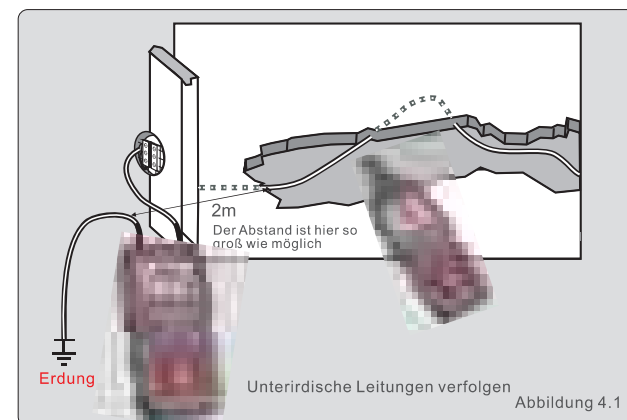
**Bedienungstipps:** Stellen Sie zunächst die Empfindlichkeit des Empfängers auf die höchste Stufe, um die ungefähre Position der Unterbrechungsstelle schnell zu lokalisieren, und verringern Sie dann die Empfindlichkeit, um die Fehlerstelle genau zu lokalisieren.

**Hinweis:** 1. Die Prüfung für Kurzschlussstelle ist nur für bekannte kurzgeschlossene Adern anwendbar.  
2. Nur wenn der Widerstand eines kurzgeschlossenen Stromkreises weniger als  $200\ \Omega$  beträgt, kann die Kurzschlussstelle gesucht werden. Der Widerstand im kurzgeschlossenen Stromkreis kann mit einem Multimeter gemessen werden.

## 4. Praktische Beispiele

### 4.1 Ortung eines unterirdischen Kabels

Bedienen Sie gemäß der oben genannten Methode, die in 3.1-1 dargestellt ist.



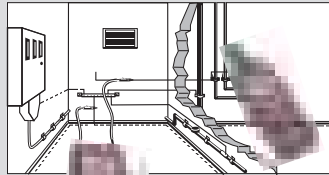
DE

#### **⚠ Achtung**

1. Der Abstand zwischen der Erdungsklemme und der zu prüfenden Leitung sollte so groß wie möglich sein, da sonst die Ortungstiefe beeinträchtigt wird.
2. Die Ortungstiefe wird weitgehend von den Bodenbedingungen beeinflusst (wie der Boden nass ist, auf dem Boden gibt es Stahlstäbe, das Kabel hat eine Metallabschirmung oder ist mit einem Metallrohr versehen, etc.)
3. Je größer der Senderabstand ist, desto schwächer ist die Signalstärke und desto kleiner ist die Ortungstiefe.

#### 4.2 Ortung eines erdverlegten Wasserrohrs und eines metallischen Heizungsrohrs

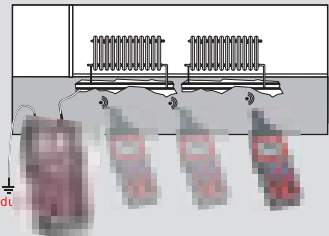
- Die Rohre müssen aus Metall sein (z.B. Stahl-/Eisenrohr);
- Die Rohre dürfen nicht geerdet sein und sollte einen hohen Widerstand zum Erreich haben (bei zu geringem Widerstand ist der Ortungsbereich gering);
- Verbinden Sie den Pluspol mit dem Zielrohr und den Minuspol mit dem Boden;
- Bedienen Sie gemäß der oben genannten Methode, die in 3.1-1 dargestellt ist.



Ortung eines Wasserrohrs aus Metall Abbildung 4.2-1

#### ! Achtung

1. Schalten Sie aus Sicherheitsgründen die Stromversorgung der elektrischen Geräte ab.
2. Wählen Sie am Empfänger den manuellen Modus und stellen Sie die Empfindlichkeit ein, um das Rohr genau zu lokalisieren.



Ortung eines Heizungsrohrs aus Metall Abbildung 4.2-2

#### ! Achtung

1. Der Abstand zwischen der Erdungsklemme und der zu messenden Leitung sollte so groß wie möglich sein, da sonst die Ortungstiefe beeinträchtigt wird.
2. Wählen Sie am Empfänger den manuellen Modus und stellen Sie die Empfindlichkeit ein, um das Rohr genau zu lokalisieren.

DE

#### 4.3 Ortung der Nutzerverteilung von dreiphasigen Stromversorgungsleitungen auf derselben Etage

- Trennen Sie den Hauptschalter im Schaltkasten auf dieser Etage;
- Trennen Sie den Nullleiter im Schaltkasten auf dieser Etage vom Nullleiter auf anderen Etagen;
- Schließen Sie den Pluspol des Senders an die Phaseleitung des zu prüfenden Drehstroms an und erden Sie den Minuspol (wie in Abb. 4.1.3-1 dargestellt);
- Bedienen Sie gemäß der oben genannten Methode, die in 3.1-1 dargestellt ist.
- Nachdem der Sender eingestellt wurde, orten Sie mit dem Empfänger an einen leeren und offenen Ort am Benutzerende. Wenn es ein Signal erkannt wird, wird die richtige Leitung gefunden, und umgekehrt, wird sie nicht gefunden.

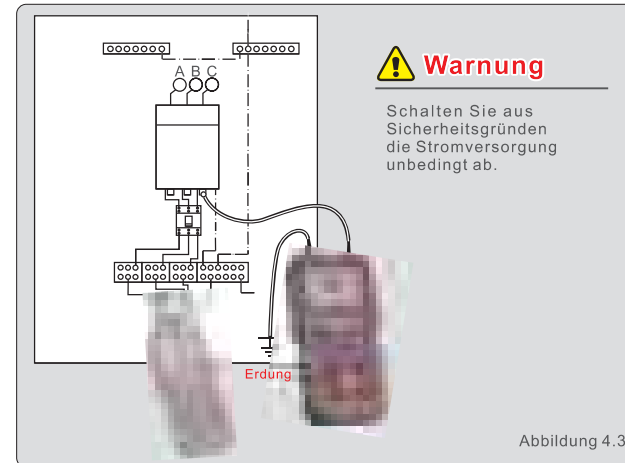


Abbildung 4.3

#### ! Warnung

Schalten Sie aus Sicherheitsgründen die Stromversorgung unbedingt ab.

#### ! Achtung

1. Die Erdungsklemme muss ausreichend geerdet sein und die Erdungsklemme des Senders muss sich in einem gewissen Abstand von der zu prüfenden Leitung befinden, da sonst der Ortungseffekt beeinträchtigt wird.

DE

#### 4.4 Ortung eines mit der Steckdose entsprechenden Luft- oder Fehlerstromschutzschalters

- Trennen Sie alle Luft- oder Fehlerstromschutzschalter im Schaltkasten ab;
- Verbinden Sie den Pluspol des Senders mit dem spannungsführenden Kabel der Steckdose und den Minuspol mit dem Nullkabel (wie in Abbildung 4.4 dargestellt);
- Setzen Sie den Sender auf eine angemessene Signalstufe und die Empfindlichkeit des Empfängers auf eine angemessene Stufe, orten Sie dann in der Nähe des Luft- oder Fehlerstromschutzschalters, und der Schalter mit dem stärksten Signal ist der mit der Steckdose entsprechende Schalter.



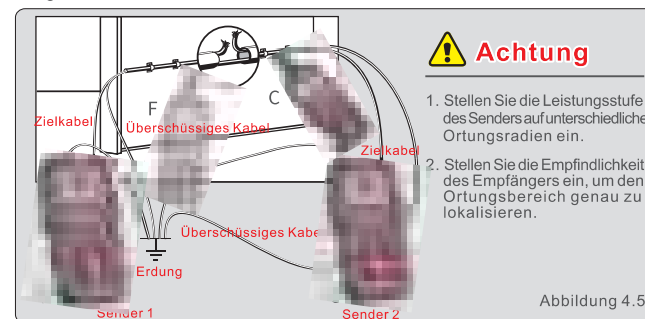
#### **! Achtung**

1. Da das Signal auf andere Leitungen überspricht, kann es auch auf anderen Leitungen Signale geben, die jedoch relativ schwach sind.
2. Bei der Ortung ist es bestens, die Empfängersonde an der Zuleitung des Schalters zu platzieren, um einen besseren Effekt zu erzielen.

#### 4.5 Ortung der Kabelunterbrechungsstelle mit zwei Sendern (genauer)

Wenn viele Kabelbäume vorhanden sind und nur ein Sender verwendet wird, um das Signal von einem Ende der Leitung zugänglich zu machen, um die Leitungsunterbrechungsstelle festzustellen, ist es aufgrund des Übersprechens des elektrischen Feldes schwierig, die Fehlerstelle des unterbrochenen Stromkreises genau zu lokalisieren. In diesem Fall können zwei Sender verwendet werden, um das Signal von den beiden Enden der Leitung zugänglich zu machen, um die Fehlerstelle des unterbrochenen Stromkreises genau zu orten (der zweite Sender ist separat erhältlich).

- Verbinden Sie den Pluspol des Senders 1 mit einem Ende des zu prüfenden Kabels und den Minuspol mit der Erde; verbinden Sie den Pluspol des Senders 2 mit dem anderen Ende des zu prüfenden Kabels und den Minuspol mit der Erde. Alle anderen überschüssigen Kabel müssen auch geerdet werden (falls vorhanden), wie in Abbildung 4.5 dargestellt.
- Setzen Sie den Signalcode vom Sender 1 auf F und den Signalcode vom Sender 2 auf C.  
(Die Signalcodes sind nicht spezifisch, stellen Sie lediglich sicher, dass die Signalcodes von Sender 1 und Sender 2 nicht übereinstimmen)
- Stellen Sie die Empfindlichkeit des Empfängers ein, orten Sie entlang des Pfades des Zielkabels und beobachten Sie den vom Empfänger empfangenen Signalcode. Wenn der Code von F nach C oder von C nach F wechselt, ist dieser Punkt die Unterbrechungsstelle. Zu diesem Zeitpunkt können Sie die Empfindlichkeit des Empfängers verringern, um genau zu orten.

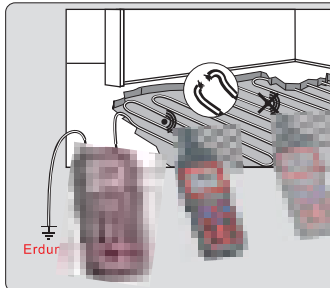


#### **! Achtung**

1. Die Erdungsklemme muss gut geerdet sein.
2. Der Übergangswiderstand bei der Leitungsunterbrechung muss größer als 100 kΩ sein.

#### 4.6 Ortung einer Unterbrechungsstelle im Fußbodenheizungskabel

- Der Stromkreis muss stromlos sein;
- Verbinden Sie den Positivpol des Senders mit dem Fußbodenheizungskabel und den Minuspol mit der Erde;
- Finden Sie die Ortungsmethode in Abbildung 4.6 und bedienen Sie gemäß der oben genannten Methode in 3.4, um die Unterbrechungsstelle zu orten.



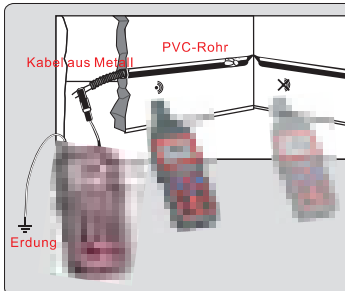
#### ⚠ Achtung

1. Ist der Heizdraht mit einer Abschirmung umwickelt, darf die Abschirmung nicht mit dem Erdungskabel verbunden werden. Trennen Sie ggf. das Erdungskabel von der Abschirmung.
2. Wenn das Signal des Empfängers an einer bestimmten Stelle plötzlich abnimmt, während Sie die Ortung entlang der Leitung durchführen, ist dies die Fehlerstelle.

Abbildung 4.6

#### 4.7 Ortung einer Verstopfungsstelle im erdverlegten nicht-metallischen Rohr

- Das Rohr muss nicht aus Metall sein (z.B. PVC-Rohr).
- Stecken Sie ein Kabel oder einen Metallschlauch in das Rohr, bis dass es nicht mehr weitergeht.
- Bedienen Sie gemäß der in 3.1-1 beschriebenen Methode. Orten Sie mit dem Empfänger entlang des verlegten Pfades. Wenn das Empfängersignal in einem bestimmten Bereich plötzlich abnimmt, befindet sich die Verstopfungsstelle in diesem Bereich.



#### ⚠ Achtung

1. Wenn sich andere Kabel in der Leitung befinden, trennen Sie die Stromversorgung und erden Sie sie zusammen mit dem Minuspol des Geräts.
2. Stellen Sie sicher, dass die Erdung gut ist, da sonst der Ortungseffekt beeinträchtigt wird.

Abbildung 4.7

#### 4.8 Unterscheidung mehrerer Leitungen mit mehreren Hauptteilen

- Der Stromkreis muss stromlos sein;
- Die Aderenden müssen miteinander verseilt sein, um Strom zu leiten;
- Schließen Sie den Sender gemäß der Abbildung 4.8 an;
- Senden Sie mit verschiedenen Hauptteilen Signale mit unterschiedlichen Codes aus, und der Empfänger empfängt und erkennt dann die Signale, so dass er zwischen verschiedenen Leitungen unterscheiden kann.

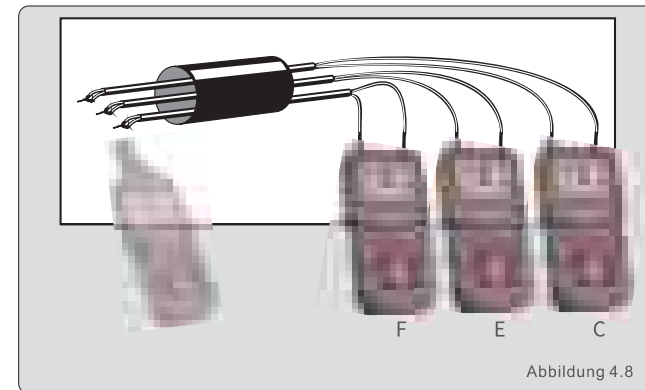


Abbildung 4.8

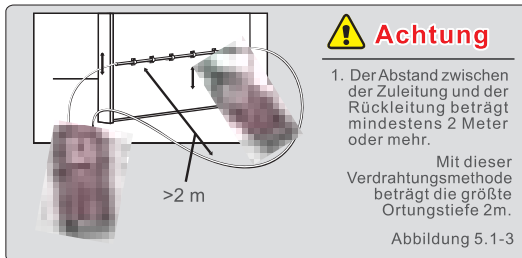
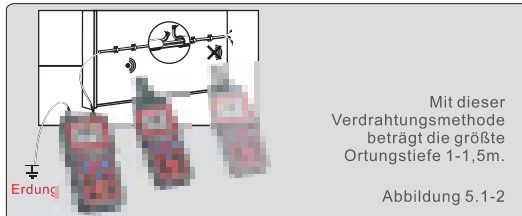
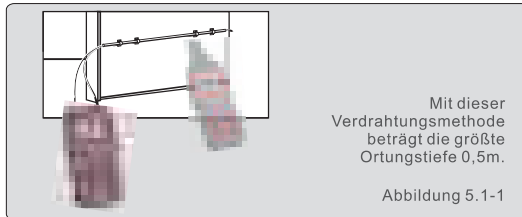
#### ⚠ Hinweis

1. Gegebenenfalls kaufen Sie mehrere Sender, um Signale mit unterschiedlichen Codes auszusenden.
2. Wenn nur ein Sender verfügbar ist, führen Sie mehrere Messungen durch.

## 5. Methoden zur Vergrößerung der Ortungstiefe

### 5.1 Methode zur Vergrößerung der Ortungstiefe im stromlosen Stromkreis

Wenn für die Rückleitung Adern aus einem mehradrigen Kabel verwendet werden (wie in Abbildung 5.1-1 dargestellt), wird die Ortungstiefe stark eingeschränkt. Der Grund dafür ist die enge Nachbarschaft von der Zuleitung und der Rückleitung, wie zu einer erheblichen Verzerrung des Magnetfeldes führt. Es ist unmöglich, ein ausreichend starkes Magnetfeld in dem schmalen Teil aufzubauen. In diesem Fall kann die in Abbildungen 5.1-2 und 5.1-3 dargestellte Verdrahtung verwendet werden, um die Ortungstiefe zu vergrößern.



### 5.2 Methode zur Vergrößerung der Ortungstiefe im stromführenden Stromkreis

Wenn der Sender direkt an die Phasen- und Nullleiter angeschlossen ist, wird das Signal auf den beiden parallelen Leitungen geleitet (wie in Abbildung 5.2-1 dargestellt), was dazu führt, dass sich die Signale gegenseitig aufheben, so dass die größte Ortungstiefe nur 0,5 Meter beträgt.

Um diesen Effekt zu eliminieren, kann die Ortungstiefe auf 2,5 Meter oder größer vergrößert werden. Eine Rückleitung mit größerem Abstand kann mit Hilfe von Kabeltrommeln realisiert werden, wie in Abbildung 5.2-2 dargestellt.



DE

DE

### 5.3 Faktoren, die die Ortungstiefe beeinflussen

1. Falsche Verdrahtung.
2. Die Geräteeinstellungen sind nicht auf die höchste Stufe eingestellt (Sender, Empfänger).
3. Das Panzerkabel oder das Kabel hat eine Abschirmung.
4. Das Kabel ist mit einem Metallrohr versehen.
5. Der Boden oder die Erde ist zu nass.
6. Es gibt Stahlstäbe, und sie sind dicht angeordnet.

### 6. Wartung und Reparatur

Wenn der Sucher nicht normal funktioniert, überprüfen Sie ihn gemäß der nachstehenden Tabelle:

Fehler	Zu überprüfende Punkte	Zu ergreifende Maßnahmen
Das Gerät kann nicht eingeschaltet werden	Ist die Batterie zu schwach?	Laden Sie es mit USB auf
Der Sender kann externe Spannung nicht erkennen	Ist der Kontakt gut?	Verbinden Sie das Kabel erneut
	Ist die Prüfsonde beschädigt?	Ersetzen Sie die Prüfsonde
	Ist die Prüfsonde bis zum Boden eingeführt?	Führen Sie die Prüfsonde in die richtige Stelle ein
	Ist die Messleitung unterbrochen?	Ersetzen Sie die Messleitung
Stromausfall während der Messung	Ist die Messleitung bis zum Boden eingeführt?	Führen Sie die Messleitung in die richtige Stelle ein
	Ist die Batterie schwach?	Laden Sie es mit USB auf
Der Sender kann von ihm gesendete Signale nicht empfangen	Ist das Gerät automatisch ausgeschaltet?	Starten Sie das Gerät neu
	Ist die Sendetaste gedrückt?	Senden Sie Signale erneut aus
	Ist die Sicherung des Senders unterbrochen?	Schicken Sie das Gerät an ein nahegelegenes Servicezentrum zurück

### 7. Zubehörliste

Sender	1	Benutzerhandbuch	1
Empfänger	1	Erdungsstange	1
Prüfklemmen (rot und schwarz)	Eine für jede Farbe	Werkzeugtasche	1
Prüfsonden (rot und schwarz)	Eine für jede Farbe	Farbkasten	1
Messleitungen (rot und schwarz)	Eine für jede Farbe		

**Hinweis:** Diese Liste dient nur als Referenz und unterliegt der tatsächlichen Lieferung.

### 8. Technische Parameter

Technische Parameter des Senders	Ausgangssignal	125kHz	
	Spannungsbereich für externe Spannungserkennung	DC12-400V±2,5%; AC12-400V(50-60Hz)±2,5%	
	Anzeige	LCD, mit Funktionsanzeige und Balkendiagramm	
	Dielektrische Festigkeit der externen Spannung	Maximal 400VAC/DC	
	Überspannungsschutz	CAT III 300V	
	Leistungsversorgung	3,7V 1400mAh Lithium-Batterie	
	Stromverbrauch	Minimaler Strom	80mA
		Maximaler Strom	300mA
	Sicherung	F0,5A500V, 6,3×32mm	
	Temperaturbereich	Betrieb	0°C bis 40°C, maximale relative Luftfeuchtigkeit von 80% (nicht kondensierend)
Lagerung		-20°C bis +60°C, maximale relative Luftfeuchtigkeit von 80% (nicht kondensierend)	
Größe (Höhe×Breite×Tiefe)	156×80×32mm		
Gewicht	Mit Batterie	235g	




Technische Parameter des Empfängers	(Je nach der Verdrahtungsmethode, den Geräteeinstellungen und der Einsatzumgebung)		
	Die größte Ortungstiefe	Klemmen Sie mit der roten Klemme das Kabel, schwarze Klemme ist unbenutzt	Ca. 0,5m
		Rote und schwarze Klemmen werden jeweils geerdet	Ca. 0,5m
		Klemmen Sie mit der roten Klemme das Kabel, schwarze Klemme wird geerdet	Ca. 1-1,5m
		Separate Rückleitung	Ca. 2m
		Separate Rückleitung + Kabeltrommel	Ca. 2-2,5m
	Induktiver Spannungsprüfer	Ca. 0-5cm	
	Anzeige	LCD, mit Funktionsanzeige und Balkendiagramm	
	Leistungsversorgung	3,7V 1400mAh Lithium-Batterie	
	Stromverbrauch	Minimaler Strom	100mA
Maximaler Strom		300mA	
Temperaturbereich	Betrieb	0°C bis 40°C, maximale relative Luftfeuchtigkeit von 80% (nicht kondensierend)	
	Lagerung	-20°C bis +60°C, maximale relative Luftfeuchtigkeit von 80% (nicht kondensierend)	
Größe (Höhe×Breite×Tiefe)	226×73×29mm		
Gewicht	Mit Batterie	235g	

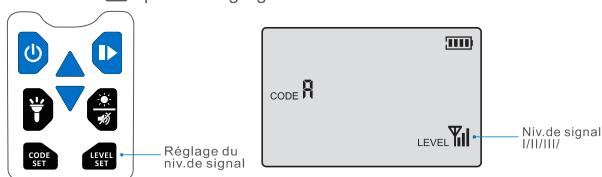


## 2. Fonction et mode d'emploi




**2.1 Marche/arrêt:** Appuyez sur le bouton marche/arrêt en le maintenant enfoncé deux secondes pour activer/désactiver l'appareil.

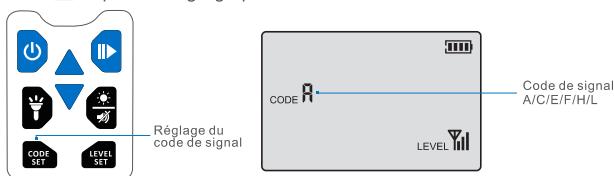
### 2.2 Réglage du niveau de signal émis (émetteur)

Cliquez sur la touche de réglage du niv.de signal "  ", le voyant du niv. de signal clignote, appuyez ensuite sur les touches Haut et Bas "  " afin de sélectionner trois niveaux de signaux I, II et III, cliquez ensuite sur la touche "  " pour le réglage.




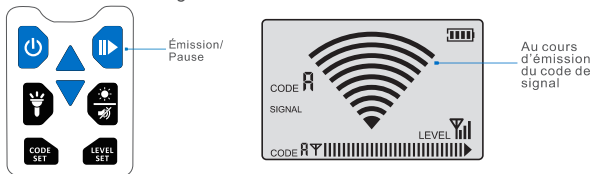
### 2.3 Réglage du code de signal émis (émetteur)

Appuyez sur la touche de réglage du code de signal "  ", appuyez ensuite sur les touches Haut et Bas "  " afin de choisir le code de signal, il y a 6 catégories de codes de signal, y compris A/C/E/F/H/L, cliquez sur la touche "  " après le réglage pour la confirmation.



### 2.4 Commencement /arrêt d'émission de signal (émetteur)


Appuyez sur la touche commencement/pause "  ", pour commencer ou arrêter l'émission de signal.

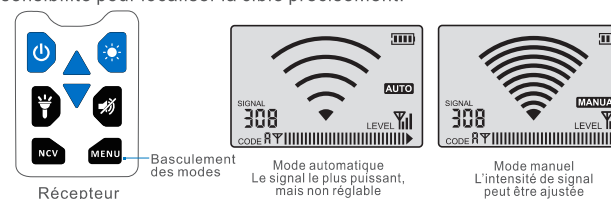


### 2.5 Réglage du mode de sensibilité (récepteur)

L'appareil passe par défaut au mode de détection automatique lors de l'activation, appuyez sur la touche de basculement des modes "  " afin de basculer le mode automatique\* et le mode manuel\*.

\***Mode automatique:** La sensibilité peut être augmentée par défaut via ce mode, qui s'applique à la recherche rapide de la localité approximative de la cible, ou à une utilisation en profondeur.

\***Mode manuel:** La sensibilité peut être ajustée manuellement via ce mode. Une fois en mode de sensibilité manuelle, cliquez sur les touches Haut/Bas "  " afin de régler la sensibilité jusqu'en position appropriée (8 niveaux pour la sensibilité). Ce mode s'applique à la localisation précise, localisez rapidement le lieu approximatif avec la sensibilité élevée, puis abaissez la sensibilité pour localiser la cible précisément.



### 2.6 Fonction d'essai de la tension (Émetteur)

Si l'émetteur est connecté au circuit électrisé, la tension est supérieure à 12V, la valeur de la tension actuelle sera affichée au coin gauche inférieur de l'écran d'émetteur, le courant alternatif et le courant continu sont distingués par les repères courants, en affichant les symboles d'éclair avec le cadre triangulaire au coin supérieur de l'écran. Champ d'identification: CA12-400V (50-60Hz)±2.5%, CC12-400V±2.5%.

### 2.7 Fonction du testeur de tension NCV (récepteur)

Cliquez sur la touche NCV du récepteur "  " afin d'accéder à la fonction du testeur de tension, le signe indicatif UAC sera affiché sur l'écran; Laissez la sonde du récepteur de s'approcher du câble fortement électrisé, le récepteur reçoit les signaux en émettant une alarme 'Woo Woo', plus proche de l'appareil, plus le signal reçu est fort, plus la voix est forte.

### 2.8 Fonction auto-désactivation

**Émetteur:** A défaut d'émission de signal, l'appareil sera éteint après aucune intervention pendant 15 minutes.

**Récepteur:** L'appareil sera éteint automatiquement après aucune intervention pendant 15 minutes.

FR

FR

### 3. Mode de câblage et étapes d'opération

#### 3.1 Recherche de la direction des câbles

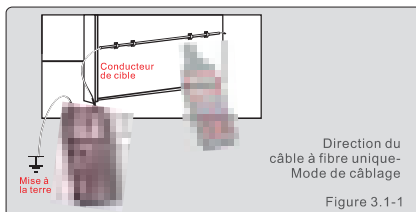


Figure 3.1-1

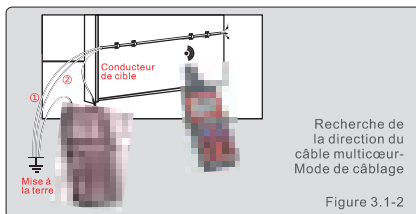


Figure 3.1-2

#### Étapes d'opération

FR

**Étape 1:** Connectez le pôle positif à la ligne de cible, le pôle négatif à la terre (comme illustré à la figure 3.1-1). S'il existe des autres câbles à proximité de la ligne de cible, qui doivent être mis à la terre conjointement (comme illustré à la figure 3.1-2).

**Étape 2:** L'émetteur est activé et émet les signaux.

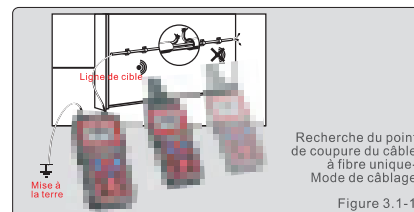
**Étape 3:** Laissez la sonde du récepteur de s'approcher de mur ou de sol où installe la ligne de cible en déplaçant lentement, une fois le récepteur reçoit les signaux, la bande de signal sur l'écran vibre en affichant la valeur de signal, en émettant un son 'Woo, Woo'. Plus proche de l'appareil, plus le signal est puissant, plus la valeur / la voix est élevée, au contraire plus petit.

**Mode d'identification:** Le chemin de signal du récepteur plus fort est juste le chemin de câblage du fil conducteur de cible.

**Astuce d'opération:** Si le signal est excessivement puissant ou faible, les signaux d'émetteur et du récepteur peuvent être augmentés ou réduits.

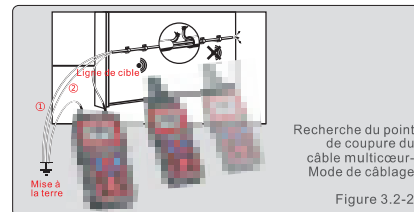
**Attention:** Le pôle négatif de l'instrument doit être connecté efficacement au fil de masse ou au sol, sinon la distance de détection sera raccourcie.

#### 3.2 Recherche du point de coupure des câbles



Recherche du point de coupure du câble à fibre unique- Mode de câblage

Figure 3.1-1



Recherche du point de coupure du câble multicœur- Mode de câblage

Figure 3.2-2

#### Étapes d'opération

**Étape 1:** Connectez le pôle positif au fibre coupé, le pôle négatif à la terre (comme illustré à la figure 3.1-1). S'il existe des autres fibres à proximité du fibre coupé, qui doivent être mis à la terre conjointement (comme illustré à la figure 3.1-2).

FR

**Étape 2:** L'émetteur est activé et émet les signaux.

**Étape 3:** Laissez la sonde du récepteur s'approcher de la ligne de cible en déplaçant lentement, une fois le récepteur reçoit les signaux, la bande de signal sur l'écran vibre en affichant la valeur de signal, en émettant un son 'Woo, Woo'.

**Mode d'identification:** Lorsque la sonde du récepteur détecte certain point au long de la ligne de cible, les signaux s'atténuent ou disparaissent soudainement, c'est le point de coupure du câble.

**Astuce d'opération:** Ajustez d'abord la sensibilité du récepteur jusqu'au niv. le plus élevé, afin de localiser rapidement le lieu approximatif du point de coupure, puis abaissez la sensibilité pour localiser précisément le point de panne.

**Attention:** Le pôle négatif de l'instrument doit être connecté efficacement au fil de masse ou au sol, sinon la distance de détection sera raccourcie.

### 3.3 Recherche du point de court-circuit des câbles

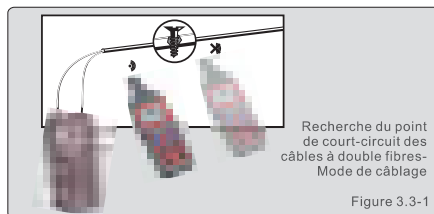


Figure 3.3-1

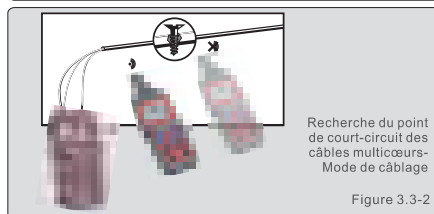


Figure 3.3-2

#### Étapes d'opération

**Étape 1:** Pincez les fibres court-circuitées respectivement avec les agrafes rouge et noir (comme illustré à la figure 3.1-1).

S'il existe l'excès des autres fibres, qui doivent être connectés conjointement à l'agrafe noir (comme illustré à la figure 3.1-2).

**Étape 2:** L'émetteur est activé et émet les signaux.

**Étape 3:** Laissez la sonde du récepteur de s'approcher de la ligne de cible en déplaçant lentement, une fois le récepteur reçoit les signaux, la bande de signal sur l'écran vibre en affichant la valeur de signal, en émettant un son 'Woo, Woo'.

**Mode d'identification:** Lorsque la sonde du récepteur détecte certain point au long de la ligne de cible, les signaux s'atténuent ou disparaissent soudainement, c'est le point de court-circuit du câble.

**Astuce d'opération:** Ajustez d'abord la sensibilité du récepteur jusqu'au niv. le plus élevé, afin de localiser rapidement le lieu approximatif du point de coupure, puis abaissez la sensibilité pour localiser précisément le point de panne.

**Attention:** 1. Le test du point de court-circuit doit être fait à condition que la fibre court-circuitée soit identifiée, sinon le test ne peut pas être effectué.  
2. Le point de court-circuit ne peut être détecté à condition que la résistance de la ligne de court-circuit soit inférieure à 200, la résistance de court-circuit doit être mesurée avec un multimètre.

FR

## 4. Description des exemples pratiques

### 4.1 Détection de la direction des câbles enterrés

Manipulez conformément au mode 3.1-1 au-dessus.

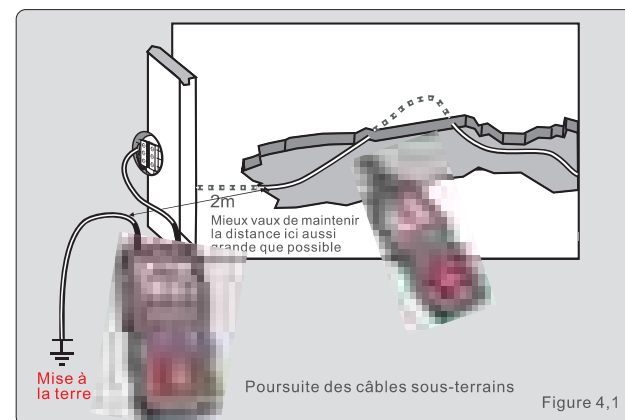


Figure 4,1

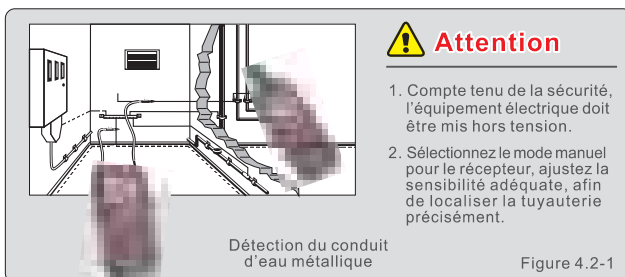
#### Attention

1. La distance entre l'extrémité mise à la masse et le circuit à tester doit être aussi grande que possible, sinon elle affectera la profondeur de détection.
2. La profondeur de détection est fortement influencée par l'état du sol (par exemple l'humidité du sol, la couche de blindage métallique avec l'armature d'acier et le câble ou le tuyau en métal etc.)
3. Plus l'émetteur est éloigné, plus le signal est faible, plus la profondeur de détection est peu profonde.

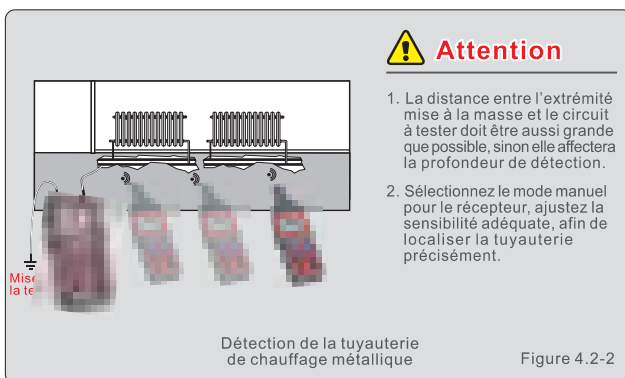
FR

#### 4.2 Détection des tuyauteries d'eau et de chauffage en métal enterrées

- Les tuyaux doivent être construits en métal (par exemple le tuyau d'acier/ le tuyau en fer);
- Les tuyaux ne doivent pas être connectés au fil de masse, une grande résistance doit être maintenue entre le tuyau et le sol (si la résistance est très faible, la distance de détection sera courte);
- Connectez le pôle positif à la tuyauterie de cible, le pôle négatif est mis à la terre ;
- Manipulez conformément au mode 3.1-1 au-dessus.

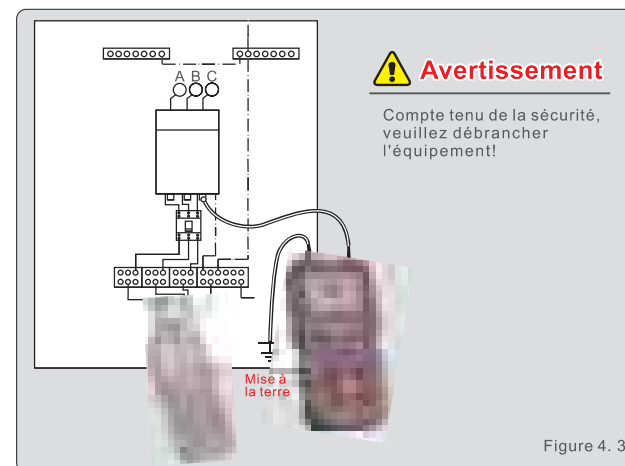


FR



#### 4.3 Recherche de la distribution des circuits d'alimentation triphasés en même étage pour les utilisateurs

- Débranchez l'interrupteur général dans la boîte de distribution de cet étage;
- Déconnectez les fils neutres dans la boîte de distribution de cet étage et avec les fils neutres des autres étages;
- Connectez le pôle positif d'émetteur au fil triphasé à tester, le pôle négatif est mis à la terre (comme illustré à la figure 4.1.3-1);
- Manipulez conformément au mode 3.1-1 au-dessus.
- Une fois l'émetteur est bien réglé, tenez le récepteur pour détecter le disjoncteur à air du terminal d'habitant, s'il y a de signal, le circuit correspondant est réputé identifiable, sinon détectez encore.

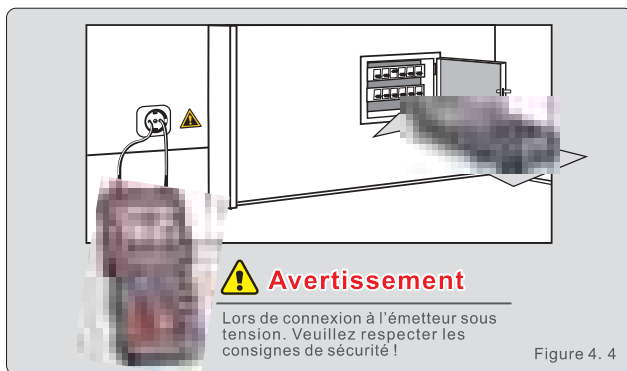


FR



#### 4.4 Recherche des disjoncteurs à air ou des interrupteurs de fuite correspondant aux prises

- Débranchez tous les disjoncteurs à air ou les interrupteurs de fuite à l'intérieur de la boîte de distribution;
- Connectez le pôle positif d'émetteur au fil de phase de la prise, le pôle négatif est connecté au fil neutre (comme illustré à la figure 4.4);
- Ajustez l'émetteur au niv.de signal approprié, réglez la sensibilité du récepteur en position appropriée, détectez les disjoncteurs à air ou les interrupteurs de fuite avec le récepteur, l'interrupteur avec le signal le plus fort correspond justement à la prise.



FR

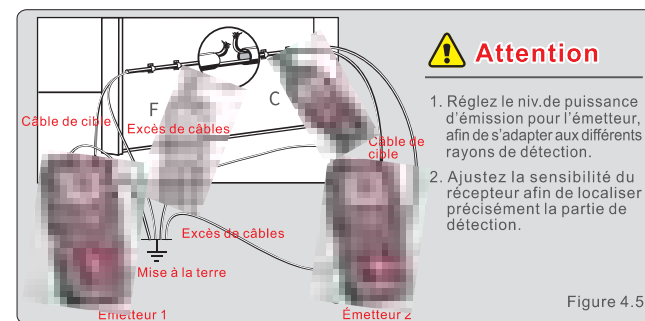
#### ⚠ Attention

1. Car le signal affectera les autres circuits, il y aura de signaux aux autres circuits, néanmoins ces signaux sont relativement faibles.
2. Lors de la détection, mieux vaut de poser la sonde du récepteur au lieu d'amenée des interrupteurs, afin d'obtenir un meilleur effet.

#### 4.5 Recherche du point de coupure des câbles avec deux émetteurs (plus précis)

En cas de nombreux de faisceaux, n'appliquez qu'un seul émetteur, accédez les signaux par une extrémité du circuit afin de trouver le point de coupure du circuit, en raison de l'interférence irrégulière du champ électrique, seul une localisation approximative peut être effectuée, la localisation précise du point de coupure en pannes est difficile. Dans ce cas-là, deux émetteurs peuvent être adaptés pour faire accéder les signaux par deux extrémités du circuit, afin de localiser précisément le point de coupure en panne (le deuxième émetteur doit être achetée séparément).

- Connectez le pôle positif d'émetteur 1 à une extrémité du circuit à tester, le pôle négatif est mis à la terre; Connectez le pôle positif d'émetteur 2 à l'autre extrémité du circuit à tester, le pôle négatif est mis à la terre; Les autres câbles excédants sont mis également à la terre (s'il y en a), comme illustré à la figure 4.5.
- Le code de signal d'émetteur 1 est réglé en F, celui d'émetteur 2 est en C. (Le code de signal n'est pas spécifique, il suffit de maintenir la discordante entre l'émetteur 1 et l'émetteur 2)
- Bien réglez la sensibilité du récepteur, en détectant selon le chemin du câble de cible, observant le code de signal que le récepteur a reçu, une fois le code F devient C ou C devient F, ce point est considéré comme le point de coupure. La sensibilité du récepteur peut être réduite à ce moment-là afin de localiser précisément.



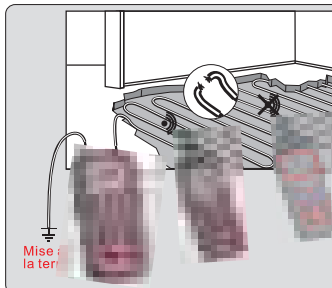
FR

#### ⚠ Attention

1. L'extrémité de mise à masse doit être bien mise à la terre.
2. La résistance de contact du circuit coupé doit être supérieure à 100 kΩ.

#### 4.6 Recherche du point de coupure des câbles pour le chauffage au sol

- Le circuit ne doit pas être électrisé;
- Connectez le pôle positif d'émetteur au câble de chauffage au sol, le pôle négatif est mis à la terre;
- Référez-vous à la figure 4.6 pour le mode de détection, manipulez conformément au mode 3.4 au-dessus, afin de trouver le point de coupure.



#### ⚠ Attention

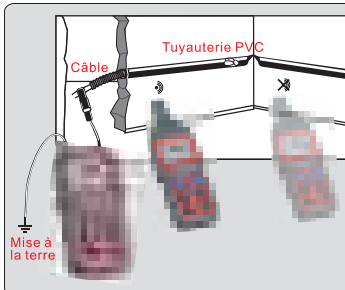
1. S'il le boîtier du fil de chauffage électrique est revêtu d'un réseau de blindage, ce réseau ne doit pas être connecté au fil de masse. Le cas échéant, le fil de masse du réseau de blindage doit être débranché.
2. Pendant la détection au long de la ligne, si les signaux du récepteur sont affaiblis subitement à certain point, c'est juste la position de panne du circuit.

Figure 4. 6

#### 4.7 Recherche du point d'obstruction des conduits non métalliques enterrés

- La tuyauterie doit être construite en matériau non métallique (par exemple la tuyauterie PVC);
- Étendez un câble ou un flexible métallique dans la tuyauterie, jusqu'à ce qu'il n'accédait plus.
- Manipulez conformément au mode 3.1-1 au-dessus. Détectez au long du chemin de câblage avec un récepteur, si les signaux du récepteur sont affaiblis soudainement à certaine zone, cette zone est considérée comme le point d'obstruction.

FR



#### ⚠ Attention

1. S'il existe des autres câbles à l'intérieur de la tuyauterie, qui doivent être débranchés en mettant à la terre conjointement avec le pôle négatif de l'instrument.
2. Assurez-vous que les câbles ont été bien mis à la terre, sinon l'effet de détection sera affecté.

Figure 4.7

#### 4.8 Distinction de nombreux de circuits avec plusieurs zones des machines hôtes

- Le circuit ne doit pas être électrisé;
- Les extrémités des fibres doivent être épaissies et conductrices;
- Connectez l'émetteur conformément à la figure 4.8;
- Émettez les signaux aux différents codes avec différentes machines hôtes, le récepteur reçoit en identifiant les signaux afin de distinguer les différents circuits.

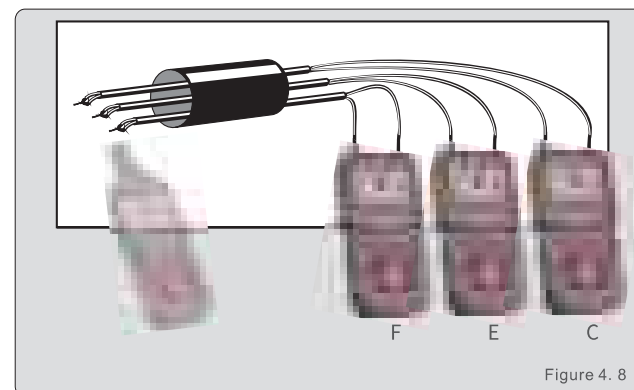


Figure 4. 8

FR

#### ⚠ Rappels

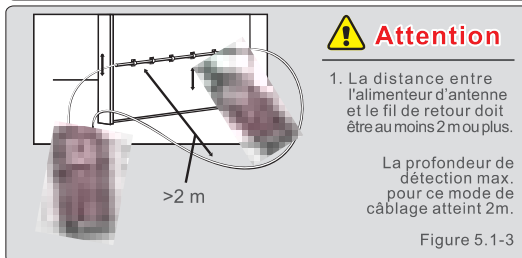
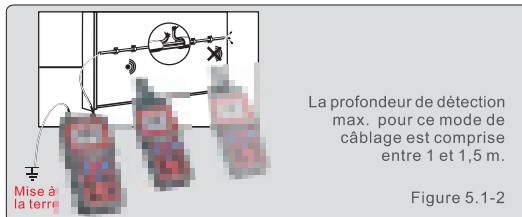
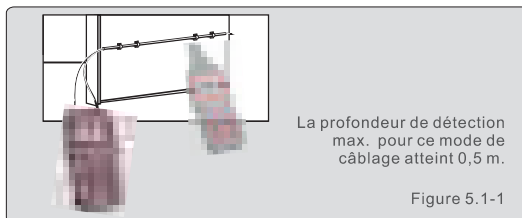
1. Si nécessaire, vous pouvez acheter plusieurs émetteurs afin d'émettre les signaux aux différents codes.
2. S'il n'y a un seul émetteur, plusieurs mesures doivent être effectuées.

## 5. Mode d'amélioration de la profondeur de détection

### 5.1 Mode d'amélioration de la profondeur de détection pour les circuits non électrifiés

Si les fibres dans un câble multicœur sont appliqués comme les fils de retour (comme illustré à la figure 5.1-1), la profondeur de détection sera très limitée. Puisque l'alimenteur d'antenne est très proche du fil de retour, il en résulte une distorsion importante du champ magnétique. Un champ magnétique suffisamment fort ne peut pas être établi à la partie étroite.

Dans ce cas-là, le mode de câblage dans les figures 5.1-2 et 5.1-3 peut être appliqué, afin d'améliorer la profondeur de détection.

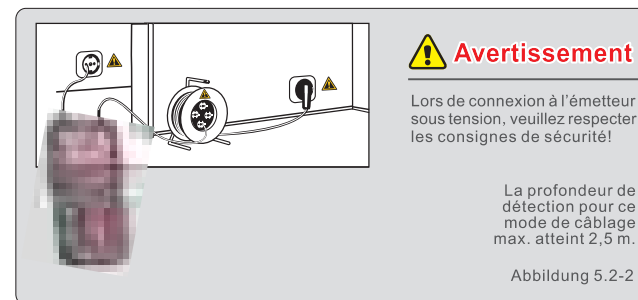
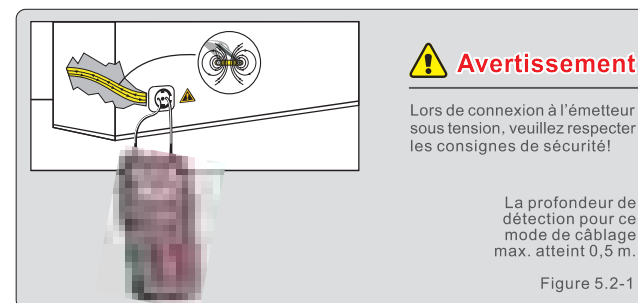


FR

### 5.2 Mode d'amélioration de la profondeur de détection pour les circuits électrifiés

Lorsque l'émetteur est connecté directement à la ligne phasée et au fil neutre, les signaux sont transmis sur deux circuits parallèles (comme illustré à la figure 5.2-1), qui seront neutralisés mutuellement, dans ce cas-là, la profondeur de détection max. n'est que 0,5 m.

Pour annuler cet effet, la profondeur de détection peut être améliorée jusqu'à 2,5 m ou plus. Comme illustré à la figure 5.2-2, à l'aide d'un tambour de câble, un fil de retour plus long peut être fourni.



FR

### 5.3 Facteurs d'influence sur la profondeur de détection

1. Le mode de câblage est incorrect.
2. L'instrument n'a pas été réglé à la valeur max (émetteur, récepteur)
3. Le câble blindé ou le câble est doté d'une couche de blindage.
4. Le câble est enveloppé par un tuyau métallique.
5. Le plancher ou le sol est extrêmement humide.
6. Muni des armatures d'acier denses.

### 6. Entretien et réparation

Si le détecteur fonctionne anormalement, vérifiez selon la liste en dessous:

Pannes	Éléments à vérifier	Mesures prises
Activation impossible	La batterie est-elle faible?	Recharge USB
L'émetteur ne peut pas identifier la tension externe	Le contact est-il bon?	Câblez à nouveau
	Le stylo de test électrique est endommagé?	Remplacez le stylo de test
	Le stylo de test est inséré jusqu'au bout?	Insérez le stylo de test jusqu'au bout
	Si le câble de test est rompu?	Remplacez le câble de test
	Le câble de test est inséré jusqu'au bout?	Insérez le câble de test jusqu'au bout
Coupure d'électricité pendant la mesure	La batterie est-elle faible?	Recharge USB
	L'équipement est désactivé automatiquement?	Redémarrez l'appareil
L'émetteur ne reçoit aucun signal émis par soi-même	La touche d'émission a été enfoncée?	Émettez à nouveau
	Vérifiez si le fusible d'émetteur est rompu?	Renvoyez au centre de service le plus proche

### 7. Liste des accessoires

Émetteur	1 pc	Manuel d'utilisateur	1 pc
Récepteur	1 pc	Tige de mise à la terre	1 pc
Agrafe et test (rouge et noir)	1 chacun	Kit d'outils	1 pc
Stylo de test (rouge et noir)	1 chacun	Boîte colorée	1 pc
Câbles de test (rouge et noir)	1 chacun		

**Attention:** La liste n'est qu'à titre indicatif, le produit livré réellement prévaut.

### 8. Paramètres techniques

Paramètres techniques de l'émetteur	Signaux de sortie		125kHz
	Plage de tension externe identifiée		CC12-400V±2.5%; CA12-400V (50-60Hz)±2.5%
	Écran		LCD, muni du diagramme d'affichage des fonctions et du diagramme à barres
	Intensité diélectrique de la tension externe		Max. 400VCA/CC
	Niv. de surtension		CAT III 300V
	Source de courant		3,7V 1400mAh batterie de lithium
	Puissance dissipée	Courant min.	80mA
		Courant max.	300mA
	Fusible		F0,5A500V, 6,3×32mm
	Plage de température	Fonctionnement	0°C-40°C, humidité relative max.80% (non condensé)
Conservation		-20°C-+60°C, humidité relative max.80% (non condensé)	
Dimension (Longueur x Largeur x Profondeur)		156×80×32mm	
Poids	Piles incluses	235g	

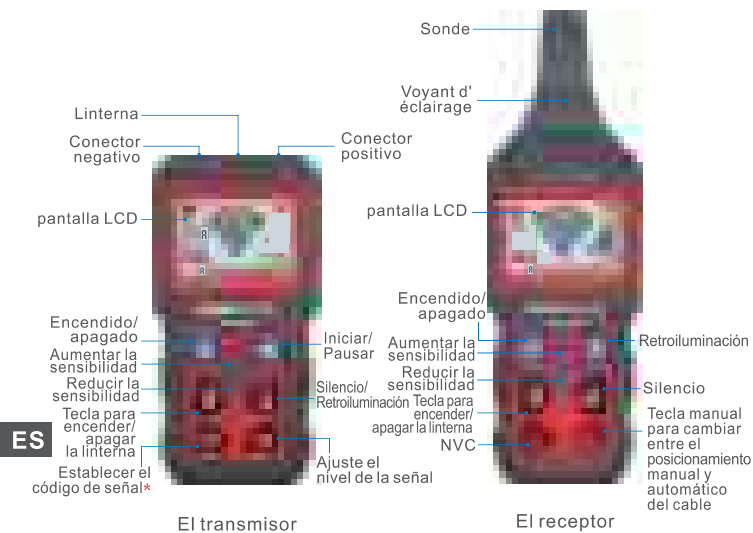
Paramètres techniques du récepteur	Dépend du mode de câblage, de réglage d'instrument et du contexte de l'application)		
	Profondeur de détection max.	L'agrafe rouge pince la ligne, l'agrafe noir disponible	Environ 0,5m
		Les agrafes rouge et noir sont connectées respectivement aux lignes	Environ 0,5m
		L'agrafe rouge pince la ligne, l'agrafe noir est mise à la terre	Environ 1-1,5m
		Fil de retour unique	Environ 2m
		Fil de retour unique+ tambour de câble	Environ 2-2,5m
	Testeur de tension inductif		Environ 0-5cm
	Écran		LCD, muni du diagramme d'affichage des fonctions et du diagramme à barres
	Source de courant		3,7V 1400mAh batterie de lithium
	Puissance dissipée	Courant min.	100mA
Courant max.		300mA	
Plage de température	Fonctionnement	0°C-40°C, humidité relative max.80% (non condensé)	
	Conservation	-20°C-+60°C, humidité relative max.80% (non condensé)	
Dimension (Longueur x Largeur x Profondeur)		226×73×29mm	
Poids	Piles incluses	235g	

## 1. Teclas, pantallas y instrucciones de accesorios

El detector de cables subterráneos y empotrados en la pared NF-826 consta de un transmisor, un receptor y accesorios. Se seleccionan el nuevo dispositivo integrado y la tecnología de circuito digital, y el rendimiento eléctrico es estable y confiable. Dependiendo del cambio en la señal, se puede detectar la ubicación específica y el punto de falla del cable o tubería enterrados.

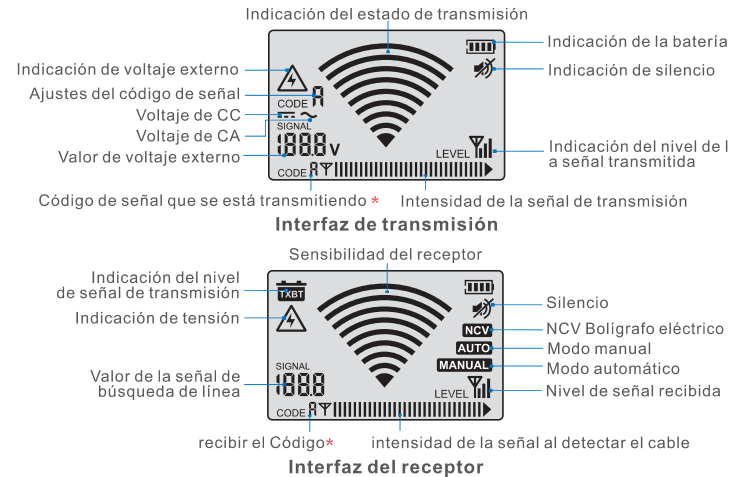
Es adecuado para la construcción, mantenimiento y revisión de cables de alimentación, cables de comunicación, líneas de calefacción eléctrica y tuberías de edificios.

### 1.1 Descripción de las piezas y de la función



ES

## 1.2 Instrucciones de la interfaz de visualización



\* Hay seis tipos de códigos, A/C/E/F/H/L, que cambian circularmente al configurar.

## 1.3 Descripción de los accesorios



### Atención:





1. un extremo del cable de conexión rojo está conectado a un clip de cocodrilo rojo o a un bolígrafo de prueba rojo, y el otro extremo está conectado a la interfaz positiva del transmisor.
2. un extremo del cable de conexión negro se conecta a un clip de cocodrilo negro o a un bolígrafo de prueba negro, y el otro extremo se conecta al suelo o se conecta al suelo con una barra de tierra.
3. el clip de cocodrilo tiene la misma función que el bolígrafos de prueba, y se pueden seleccionar accesorios fáciles de operar en diferentes entornos de construcción.

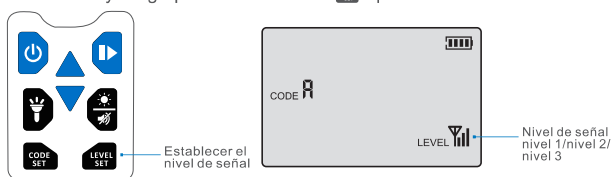
ES

## 2. Funciones e instrucciones de uso





**2.1 Botón de encendido y apagado:** Presione el botón de alimentación durante dos segundos para encender/apagar.

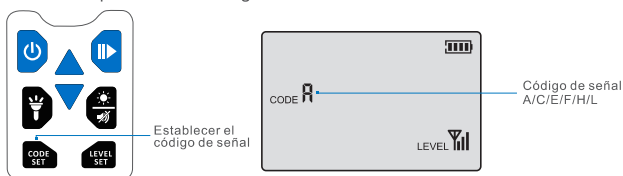
### 2.2 Establecer el nivel de señal de transmisión (transmisor)

Presione la tecla de configuración del nivel de señal "  " para parpadear el indicador del nivel de señal, y luego presione las teclas arriba / abajo "  " /  " para seleccionar el nivel de señal (un total de tres niveles I II III se establecen y luego presione la tecla "  " para establecer de nuevo.



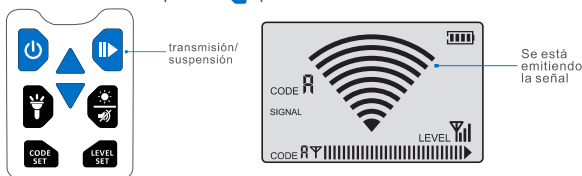
### 2.3 Establecer los códigos de transmisor (transmisor)

Presione la tecla de configuración del código de señal "  " y luego presione las teclas arriba / abajo "  " /  " para seleccionar el código de señal. Hay seis tipos de código de señal A/C/E/F/H/L, y presione la tecla "  " para confirmar después de la configuración.




### 2.4 Iniciar/Pausar la señal de transmisión (transmisor)



Presione la tecla Inicio/pausa "  " para iniciar o detener la señal de transmisión.



### 2.5 Establecer el modo de sensibilidad (receptor)

El modo de detección automática se ingresará de forma predeterminada cuando se encienda, presione la tecla de cambio de modo "  " para cambiar el modo automático\* y el modo manual\*.

\***modo automático:** este modo ajusta la sensibilidad al máximo por defecto y es adecuado para buscar rápidamente la posición aproximada del objetivo o para su uso en entornos más profundos.


\***modo manual:** este modo permite ajustar manualmente la sensibilidad. Después de entrar en el modo de sensibilidad manual, presione brevemente las teclas arriba / abajo "  " /  " para ajustar la sensibilidad a la marcha adecuada (la sensibilidad se divide en 8 marchas). Este modo es adecuado para el posicionamiento preciso, primero se utiliza una alta sensibilidad para localizar rápidamente la posición aproximada, y luego se reduce la sensibilidad para localizar con precisión la posición del objetivo.



### 2.6 Función de prueba de tensión del transmisor

Si el transmisor está conectado a una línea cargada y el voltaje es superior a 12V, la parte inferior izquierda de la pantalla del emisor muestra el valor del voltaje actual y distingue si es AC o DC con un logotipo común, mientras que el símbolo de rayo con un marco triangular se muestra en la parte superior de la pantalla. Rango de identificación: AC12-400V(50-60Hz)±2.5%, DC12-400V±2.5%.

### 2.7 Función de bolígrafo de prueba de NCV (receptor)

Presione brevemente la tecla NCV del receptor "  " para ingresar a la función de prueba de voltaje, y la pantalla enciende el indicador UAC; Utilizando la sonda del receptor cerca del cable eléctrico fuerte, el receptor recibe la señal y emite un aviso de sonido "woo", cuanto más cerca se recibe la señal, más fuerte es el sonido.

### 2.8 Función de apagado automático

**Transmisor:** apagado automático sin Operación durante 15 minutos sin señal transmitida.

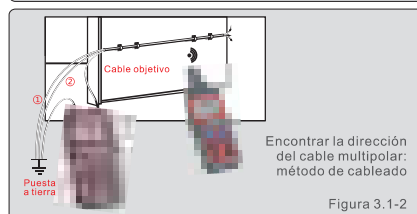
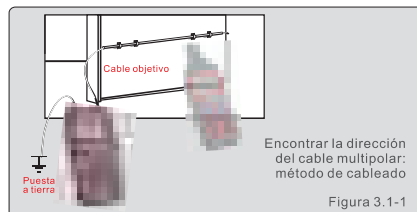
**Receptor:** apagado automático sin operación en 15 minutos.

ES

ES

### 3. Método de cableado y paso de operación

#### 3.1 Buscando la dirección del diseño del cable



#### Pasos de operación

**Paso 1:** conecte el electrodo positivo a el cable objetivo y el electrodo negativo a tierra (como Figura 3.1-1). Si hay otros cables cerca de el cable objetivo, también hay que conectarlos a tierra juntos (como Figura 3.1-2).

**Paso 2:** el transmisor se enciende y emite la señal.

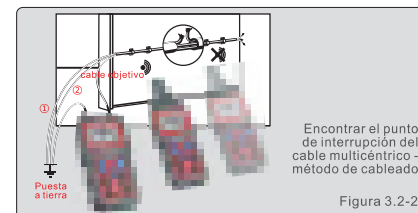
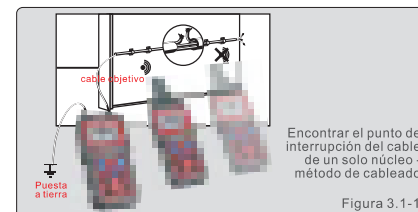
**Paso 3:** acercarse a la pared o al suelo donde se encuentra el cable objetivo con la sonda del receptor y moverse lentamente. después de que el receptor recibe la señal, la barra de señal de la pantalla late y muestra el valor de la señal, mientras emite un sonido de "woo". Cuanto más cerca esté la distancia, más fuerte será la señal, mayor será el valor/sonido y, por el contrario, menor será.

**ES Método de juicio:** el camino con la señal más fuerte del receptor es el camino pavimentado por el cable objetivo.

**Técnica de operación:** si la señal es demasiado fuerte o demasiado débil, se puede aumentar y reducir la señal del transmisor y receptor.

**Nota:** el polo negativo del instrumento debe conectarse a la línea de tierra efectiva o a la tierra, de lo contrario la distancia de detección se volverá muy corta.

#### 3.2 Buscando el punto de interrupción del cable



#### Pasos de operación

**Paso 1:** conecte el electrodo positivo al núcleo de corte y el electrodo negativo al suelo (como Figura 3.1-1). Si hay otros núcleos cerca del núcleo de la ruta rota, también hay que conectarlos a tierra juntos (como Figura 3.1-2).

**Paso 2:** el transmisor se enciende y emite la señal.

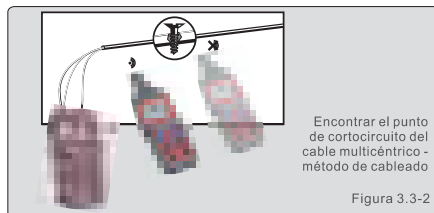
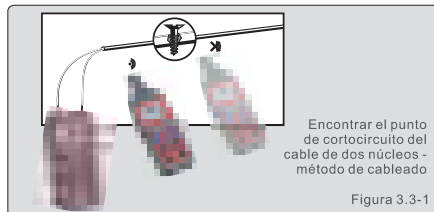
**Paso 3:** acercarse a el cable objetivo con la sonda del receptor y moverse lentamente. después de que el receptor recibe la señal, la barra de señal de la pantalla late y muestra el valor de la señal, mientras emite un sonido de "woo".

**Método de juicio:** cuando la sonda receptora detecta un punto a lo largo de el cable objetivo y la señal disminuye o desaparece repentinamente, el punto es el punto de interrupción del cable.

**Técnica de operación:** la sensibilidad del receptor se ajusta primero a la gama más alta para localizar rápidamente la posición aproximada del punto de interrupción, y luego se reduce la sensibilidad para localizar con precisión el punto de falla.

**Nota:** el polo negativo del instrumento debe conectarse a la línea de tierra efectiva o a la tierra, de lo contrario la distancia de detección se volverá muy corta.

### 3.3 Buscando el punto de cortocircuito del cable



#### Pasos de operación

**Paso 1:** sujetar el núcleo de la ruta corta (como Figura 3.1-1) con un clip rojo y negro, respectivamente. Si hay otros núcleos excedentes, también se accede juntos a la pinza negra (como Figura 3.1-2).

**Paso 2:** el transmisor se enciende y emite la señal.

**Paso 3:** acercarse a el cable objetivo con la sonda del receptor y moverse lentamente. después de que el receptor recibe la señal, la barra de señal de la pantalla late y muestra el valor de la señal, mientras emite un "woo".

**Método de juicio:** cuando la sonda receptora detecta un punto a lo largo de el cable objetivo y la señal disminuye o desaparece repentinamente, el punto es el punto de cortocircuito del cable.

**Técnica de operación:** la sensibilidad del receptor se ajusta primero a la gama más alta para localizar rápidamente la posición aproximada del punto de interrupción, y luego se reduce la sensibilidad para localizar con precisión el punto de falla.

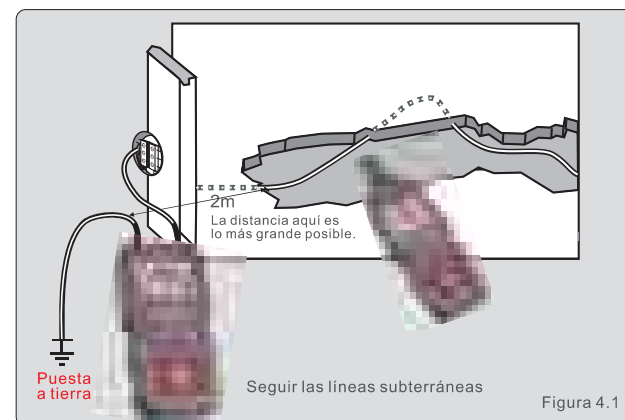
**Atención:** 1. la prueba del punto de cortocircuito debe conocer el núcleo de ruta corta, de lo contrario no se puede probar.  
2. las líneas de cortocircuito solo pueden encontrar sus puntos de cortocircuito si la resistencia es inferior a 200, y la resistencia de cortocircuito se puede medir con un multímetro.

ES

## 4. Ejemplo práctico para ilustrar

### 4.1 Detección de la dirección de los cables enterrados

Operar de acuerdo con el método anterior 3.1 -1



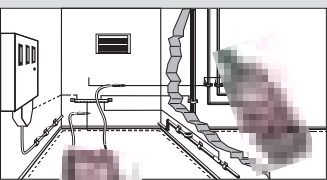
#### ⚠ Advertencia

1. La distancia entre el terminal de puesta a tierra y la línea a medir debe ser lo más grande posible, de lo contrario, la profundidad de detección se verá afectada.
2. La profundidad de detección se ve muy afectada por las condiciones del suelo (como suelo mojado, barras de acero, blindaje metálico de cables o tuberías metálicas, etc.)
3. Cuanto más lejos del transmisor, más débil será la intensidad de la señal y la profundidad de detección.

ES

#### 4.2 Detección de tuberías metálicas enterradas y tuberías metálicas de calefacción

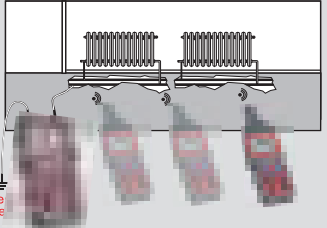
- La tubería debe ser de metal (por ejemplo, tubería de acero/hierro);
- La tubería no debe estar conectada a tierra y debe haber una gran resistencia entre la tubería y el suelo (si la resistencia es demasiado pequeña, la distancia de detección será pequeña);
- Conecte la tubería objetivo con el electrodo positivo y conecte el electrodo negativo a tierra;
- Siga el método descrito en el punto 3.1-1 anterior.



**⚠ Advertencia**

1. Por razones de seguridad, apague la alimentación de los equipos eléctricos.
2. El receptor selecciona el modo manual, establece la sensibilidad adecuada y puede determinar con precisión la posición de la tubería.

Detección de tuberías metálicas de agua Figura 4.2-1



**⚠ Advertencia**

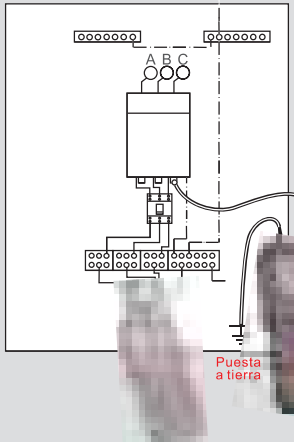
1. La distancia entre el terminal de puesta a tierra y la línea a medir debe ser lo más grande posible, de lo contrario, la profundidad de detección se verá afectada.
2. El receptor selecciona el modo manual y establece la sensibilidad adecuada para determinar con precisión la posición de la tubería.

Detección de tuberías de calefacción metálicas Figura 4.2-2

ES

#### 4.3 Encontrar la asignación de usuarios de líneas de suministro de energía de tres fases en el mismo piso

- Desconecte el interruptor principal en la caja de distribución en este piso;
- Desconecte la línea cero en la caja de distribución en este piso con la línea cero en otros pisos;
- Conecte el polo positivo del transmisor al cable de fase trifásico que se va a medir, y el polo negativo está conectado a tierra (como se muestra en la Figura 4.1.3-1);
- Siga el método descrito en 3.1-1 arriba;
- Después de configurar el transmisor, lleve el receptor a la abertura vacía de la casa para detectar, si hay una señal, es para encontrar la línea correspondiente, de lo contrario no lo es.



**⚠ Advertencia**

Por razones de seguridad, ¡asegúrese de apagar el interruptor de encendido!

Puesta a tierra

Figura 4.3

**⚠ Advertencia**

1. El extremo de la conexión a tierra debe estar suficientemente conectado, y el extremo de la conexión a tierra del transmisor debe estar lo más lejos posible de la línea a medida que se mide, de lo contrario, afectará el resultado de la detección.

ES

#### 4.4 Busque el interruptor vacío o de fuga correspondiente al enchufe

- Desconectar todos los interruptores de aire o cortes eléctricos en la caja de distribución;
- Conectar el polo positivo del transmisor a la línea de alimentación, y el negativo al cable neutro (como se muestra en la Figura 4.4);
- Ajustar el nivel de señal del transmisor a un valor adecuado, y ajustar la sensibilidad del receptor a una posición adecuada, detectar con el receptor cerca del interruptor de aire o corte eléctrico, el que tiene la señal más fuerte es el interruptor correspondiente a la toma.



#### **Advertencia**

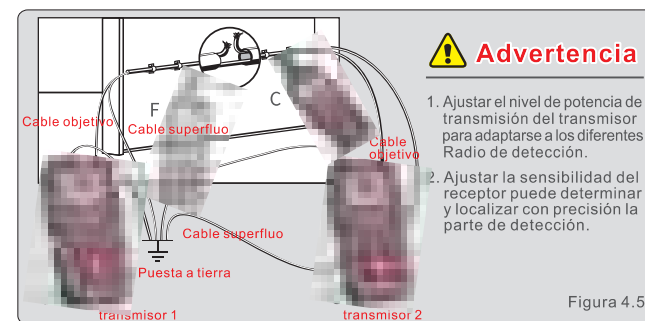
1. Debido a que las señales pueden interferir con otros circuitos, es posible que también haya señales en otros circuitos, pero más débiles.
2. Cuando se realice la detección, es recomendable colocar el transductor del receptor en la entrada del interruptor para obtener mejores resultados.

ES

#### 4.5 Use dos transmisores para encontrar puntos de interrupción de cables (más precisos)

Cuando el número de líneas es grande, solo se puede encontrar el punto de corte de la línea utilizando un transmisor que se conecta a la línea desde un extremo. Debido a la interferencia del campo eléctrico, solo se puede localizar de manera aproximada, lo que dificulta la localización precisa del punto de corte. En este caso, se puede utilizar dos transmisores que se conectan a la línea desde los dos extremos para localizar el punto de corte con precisión (el segundo transmisor debe ser adquirido por separado).

- El circuito debe estar desconectado; Conecte el polo positivo del transmisor1 a un extremo del cable a medida que se mide, y conecte el polo negativo al suelo; Conecte el polo positivo del transmisor2 al otro extremo del cable a medida que se mide, y conecte el polo negativo al suelo. Todas las demás líneas de cable también deben estar conectadas al suelo (si es posible), como se muestra en la Figura 4.5.
- Establecer el código de señal del transmisor1 en F y el del transmisor2 en C. (El código de señal no es específico, sólo asegúrese de que el código de señal del transmisor 1 y el transmisor 2 no son idénticos.)
- Los receptores establecen la sensibilidad y se mueven a lo largo de la ruta del cable hacia el objetivo, observando los códigos de señal recibidos por los receptores. Cuando el código pasa de F a C o de C a F, ese punto es el punto de corte. En este momento se puede reducir la sensibilidad del receptor para realizar una localización precisa.



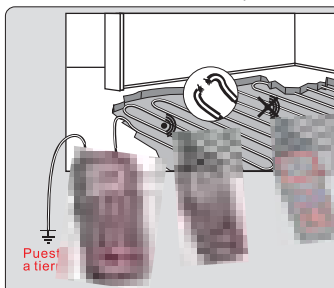
#### **Advertencia**

1. El extremo de la puesta a tierra debe garantizar una buena puesta a tierra.
2. La resistencia de contacto de la interrupción de la línea debe ser superior a 100 kv.

ES

#### 4.6 Encontrar puntos de desconexión en el cable de calefacción por suelo

- El circuito debe estar sin electricidad;
- Conecte el electrodo positivo del transmisor al cable de calefacción del suelo y el electrodo negativo al suelo.
- El método de detección se muestra en la figura 4.6 y se opera de acuerdo con el método anterior 3.4 para encontrar el punto de interrupción.



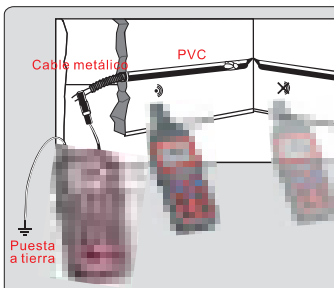
#### ⚠ Advertencia

1. Si el exterior del alambre de calor eléctrico está envuelto en una red de blindaje, la red de blindaje no puede estar conectada al suelo. Si es necesario, desconecte el cable de tierra de la red de blindaje.
2. Durante el proceso de búsqueda a lo largo de la línea, si la señal del receptor se atenúa repentinamente en una determinada posición, es la posición de falla de la línea.

Figura 4.6

#### 4.7 Encontrar puntos de bloqueo en tuberías no metálicas enterradas

- Las tuberías deben ser de materiales no metálicos (por ejemplo, tuberías de PVC);
- Introduzca un cable o una manguera metálica en la tubería hasta que no pueda llegar.
- Operar de acuerdo con el método anterior 3.1 - 1. Detectado con un receptor a lo largo de la ruta de colocación, si la señal del receptor se atenúa repentinamente en una determinada zona, la zona es un punto de bloqueo.



#### ⚠ Advertencia

1. Si hay otros cables en la tubería, es necesario desconectar la fuente de alimentación y conectarse a tierra con el negativo del instrumento.
2. Asegúrese de que el suelo esté bien fundamentado, de lo contrario afectará el efecto de detección.

Figura 4.7

#### 4.8 Distinguir varias líneas con varias computadoras centrales

- El circuito debe estar sin electricidad;
- Los extremos de los cables centrales deben torcerse y abrirse mutuamente;
- Conecte el transmisor como se muestra en la Figura 4.8;
- Se utilizan diferentes hosts para transmitir señales de diferentes códigos, y los receptores reciben e identifican señales para distinguir diferentes líneas.

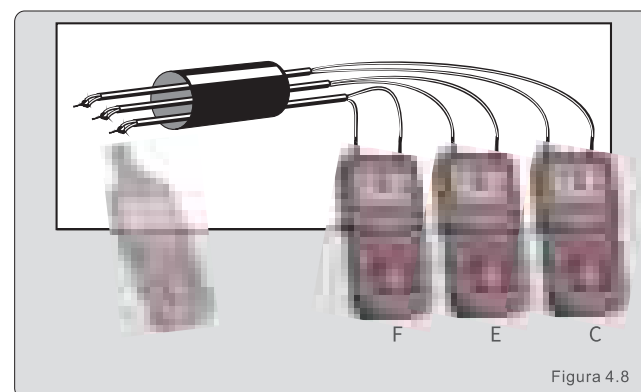


Figura 4.8

#### ⚠ Consejos

1. Se pueden comprar varios transmisores para emitir señales con códigos diferentes si es necesario.
2. si solo hay un transmisor, se realizan múltiples mediciones.

ES

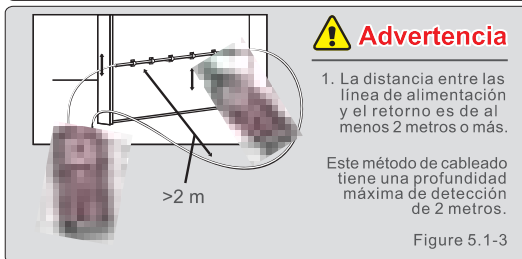
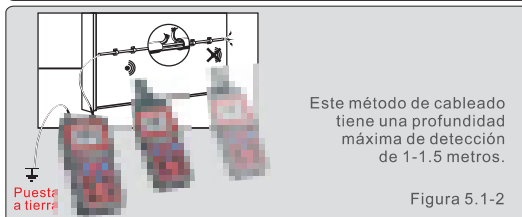
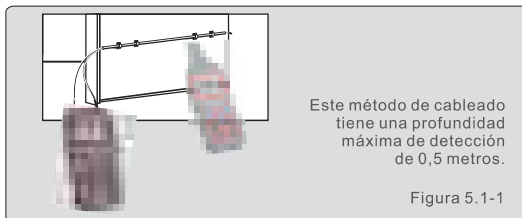
ES

## 5. Métodos para aumentar la profundidad de detección

### 5.1 Cómo mejorar la profundidad de detección de las líneas sin eléctricas

Si se utiliza un cable central en un cable de varios núcleos como un cable de retorno (como Figura 5.1-1), la profundidad de detección estará muy limitada. La razón es que debido a que los alimentadores y los circuitos están muy cerca, se produce una grave distorsión del campo magnético. No se puede establecer un campo magnético lo suficientemente fuerte en una zona estrecha.

En este momento, se puede utilizar el método de cableado de figuras 5.1-2 y 5.1-3 para mejorar la profundidad de detección.

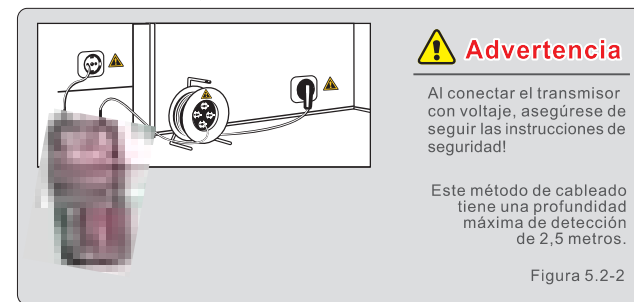
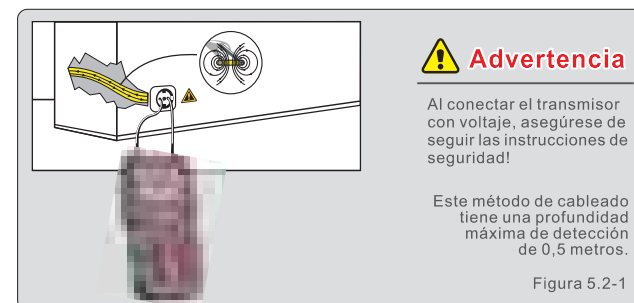


ES

### 5.2 Cómo mejorar la profundidad de detección de las líneas eléctricas

Cuando el transmisor está conectado directamente con la línea de fase y la línea neutral, la señal se conduce en dos líneas paralelas (como figura 5.2-1), lo que hace que la señal se cancele entre sí, en este caso la profundidad máxima de detección es de solo 0,5 metros.

Para eliminar este efecto, se puede aumentar la profundidad de detección a 2,5 metros o más. Como se muestra en la figura 5.2-2, se puede proporcionar una mayor distancia de retorno a través de la bandeja del cable.



ES

### 5.3 Factores que afectan la profundidad de detección

1. El modo de conexión no es correcto
2. La instalación del instrumento no está ajustada al máximo (transmisor, receptor)
3. El cable o cable blindado tiene una capa de blindaje
4. El cable pasa por un tubo metálico
5. El suelo o la tierra es demasiado húmedo
6. Con barras de acero y densas.

### 6. Mantenimiento y reparación

Si el detector no funciona correctamente, primero presione la tabla para comprobar:

Avería	Proyecto de Inspección	Medidas adoptadas
No se puede encender	¿Si la batería es baja?	Carga con USB
El transmisor no reconoce el voltaje externo	¿Si el contacto es bueno?	Reconectar la línea
	¿Si el bolígrafo de prueba está roto?	Reemplazar el bolígrafo de prueba
	¿Si se inserta el bolígrafo de prueba hasta el final?	Coloque el bolígrafo de prueba en su lugar
	¿Si la línea de prueba está desconectada?	Reemplazar la línea de prueba
Cortes de energía durante la medición	¿Si se inserta la línea de prueba hasta el final?	Inserte la línea de prueba en su lugar
	¿Si la batería es insuficiente?	Carga con USB
El transmisor no puede recibir la señal que emite por sí mismo	¿Si se apaga automáticamente?	Reiniciar
	¿Si presiona el botón de lanzamiento?	Reemisión
	¿se desconecta el fusible del transmisor de detección?	Se puede enviar a un centro de servicio cercano

### 7. Lista de accesorios

Transmisor	1	Manuel d'utilisateur	1
Receptor	1	Tige de mise à la terre	1
Clip de prueba (rojo y negro)	1 por color	Kit d'outils	1
Bolígrafo de prueba (rojo y negro)	1 por color	Boîte colorée	1
Línea de prueba (roja y negra)	1 por color		

**Nota:** la lista es solo para referencia, sujeto a la distribución real.

### 8. Parámetros técnicos

Parámetros técnicos del transmisor	Señal de salida	125kHz	
	Rango de voltaje de identificación de voltaje externo	DC12-400V±2.5%; AC12-400V(50-60Hz)±2.5%	
	Pantalla de visualización	LCD, con pantalla funcional y gráfico de barras	
	Intensidad dieléctrica de tensión externa	Máximo400VAC/DC	
	Nivel de sobrepresión	CAT III 300V	
	Fuente de alimentación	Batería de litio de 3.7V 1400mAh	
	Consumo de energía	Corriente mínima	80mA
		Corriente máxima	300mA
	Fusibles	F0.5A500V, 6.3x32mm	
	Temperatura Alcance	Trabajo	0°C a 40°C, humedad relativa máxima del 80% (sin coagularse)
Almacenamiento		-20°C a +60°C, humedad relativa máxima del 80% (sin coagularse)	
Tamaño (Alto x Ancho x Profundo)	156x80x32mm		
Peso	Incluyendo baterías	235g	

Parámetros técnicos del receptor	Depende del modo de cableado, la configuración del instrumento y el entorno de uso)		
	Profundeur de détection max.	Línea de clip rojo, clip negro ocioso	Unos 0,5 metros
		Los clips rojos y negros están conectados por separado.	Unos 0,5 metros
		Línea de clip rojo, clip negro conectado a tierra	Unos 1 - 1,5 metros
		Cable de retorno separado	Unos 2 metros
		Cable de retorno separado+bandeja de cable	Unos 2-2,5 metros
	Bolígrafo de medición de inducción	Unos 0-5cm	
	Pantalla de visualización	LCD, con pantalla funcional y gráfico de barras	
	Fuente de alimentación	Batería de litio de 3,7V 1400mAh	
	Consumo de energía	Corriente mínima	100mA
Corriente máxima		300mA	
Temperatura Alcance	Trabajo	0°C a 40°C, humedad relativa máxima del 80% (sin coagularse)	
	Almacenamiento	-20°C a +60°C, humedad relativa máxima del 80% (sin coagularse)	
Tamaño (Alto x Ancho x Profundo)	226x73x29mm		
Peso	Incluyendo baterías	235g	

ES

ES

设计	品名	样式	印刷要求
CZG	NF-826说明书胶装四种语-V3 20231130	胶装	彩色
日期	品号	页码	
2023.11.30		76P	
样品	单页尺寸	材质	
	140×105mm	128g铜版纸	
变更记录	V3较V2版本,增加为四种语言		