

# **SeekTech®**

## **ST-305R and ST-305**



### **⚠ WARNING!**

Read this Operator's Manual carefully before using this tool. Failure to understand and follow the contents of this manual may result in electrical shock, fire, and/or serious personal injury.

- Français – 19
- Español – 39



# Table of Contents

## Introduction

Regulatory Statements.....	3
Safety Symbols.....	3

## General Safety Rules

Work Area Safety.....	4
Electrical Safety.....	4
Personal Safety .....	4
Equipment Use and Care .....	5
Battery Use and Care .....	5

## Pre-Operation Inspection

### Product Overview

Description .....	7
ST-305R Specifications .....	7
ST-305 Specifications .....	8
Standard Equipment.....	8
Components .....	8

## Operating Instructions

ST-305/R Safety .....	9
High Voltage Indicator.....	9
Operation Overview.....	10
Powering the ST-305/R.....	10
Keypad Overview .....	11
Keypad Keys and Functions .....	11
Keypad Graphics and LEDs .....	11
Cable Lead Clips .....	12
Direct Connect Mode.....	12
Inductive Clamp Mode.....	14
Inductive Mode .....	15
Air-Coupling.....	16
Locating.....	17

## Maintenance

Product Support .....	17
Cleaning .....	17
Transport and Storage.....	17
Service and Repair.....	18
Disposal.....	18
Battery Disposal .....	18

\*Original Instructions – English

## Introduction

The warnings, cautions, and instructions discussed in this operator's manual cannot cover all possible conditions and situations which may occur. It must be understood by the operator that common sense and caution are factors that cannot be built into this product, but must be supplied by the operator.

## Regulatory Statements



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



This device complies with Part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## Safety Symbols

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



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

### DANGER

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

### WARNING

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

### CAUTION

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

### NOTICE

NOTICE indicates information that relates to the protection of property.



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



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



This symbol indicates the risk of electrical shock.

## General Safety Rules

### **WARNING**



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

### **SAVE THESE INSTRUCTIONS!**

#### Work Area Safety

- **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate equipment in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Equipment can create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and bystanders away while operating equipment.** Distractions can cause you to lose control.
- **Avoid traffic.** Pay close attention to moving vehicles when using on or near roadways. Wear visible clothing or reflector vests.

#### Electrical Safety

- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges, and refrigerators.** There is an increased risk of electrical shock if your body is earthed or grounded.
- **An improperly grounded electrical outlet can cause electrical shock and/or severely damage equipment.** Always check work area for a properly grounded electrical outlet. Presence of a three-prong or GFCI outlet does not ensure that the outlet is properly grounded. If in doubt, have the outlet inspected by a licensed electrician.

- **Do not expose equipment to rain or wet conditions.** Water entering equipment will increase the risk of electrical shock.
- **Do not abuse the cord.** Never use the cord for carrying, pulling, or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges, and moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **If operating equipment in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.
- **Keep all electrical connections dry and off the ground.** Do not touch equipment or plugs with wet hands to reduce the risk of electrical shock.

#### Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing, and use common sense when operating equipment.** Do not use equipment while you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating equipment may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment.** The appropriate use of protective equipment such as safety glasses, a dust mask, non-skid safety shoes, a hard hat, high visibility clothing, and hearing protection will reduce personal injuries.
- **Do not overreach.** Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the equipment in unexpected situations.
- **Dress properly.** Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry, and long hair can be caught in moving parts.



## Equipment Use and Care

- **Do not force equipment.** Use the correct equipment for your application. The correct equipment will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- **Do not use equipment if the power switch does not turn it on and off.** Any equipment that cannot be controlled with the power switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the equipment before making adjustments, changing accessories, or storing.** Preventive safety measures reduce the risk of injury.
- **Store idle equipment out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the equipment or these instructions to operate the equipment.** Equipment can be dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain equipment.** Check for misalignment or binding of moving parts, missing parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the equipment's operation. If damaged, have the equipment repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained equipment.
- **Use the equipment and accessories in accordance with these instructions; taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the equipment for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your equipment.** Accessories that may be suitable for one piece of equipment may become hazardous when used with other equipment.
- **Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.** This allows for better control of the equipment.

## Battery Use and Care

- **Use equipment only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- **Do not probe battery with conductive objects.** Shorting of battery terminals may cause sparks, burns, or electrical shock. When the battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- **Under abusive conditions, liquid may eject from battery; avoid contact.** If contact occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- **Do not cover charger while in use.** Proper ventilation is required for correct operation. Covering charger in use could result in fire.
- **Use and store batteries and chargers in dry, appropriate temperature areas.** Extreme temperatures and moisture can damage batteries and result in leakage, electrical shock, fire or burns.
- **Properly dispose of batteries.** Exposure to high temperatures can cause the batteries to explode; do not dispose of in a fire. Some countries have regulations concerning battery disposal. Follow all applicable regulations.
- **See the Battery and Battery Charger Operator's Manual for additional information.**

## Pre-Operation Inspection

### **WARNING**



To reduce the risk of serious injury from electrical shock or other causes, and to prevent damage to your equipment, inspect all equipment and correct any problems before each use.

To inspect all equipment, follow these steps:

1. Power off your equipment.
2. Disconnect and inspect all cords, cables, and connectors for damage or modification.
3. Clean any dirt, oil, or other contamination from your equipment to ease inspection and to prevent it from slipping from your grip during transportation or use.
4. Inspect your equipment for any broken, worn, missing, misaligned, or binding parts, or any other condition which might prevent safe, normal operation.
5. Refer to the instructions for all other equipment to inspect and make sure it is in good, usable condition.
6. Check your work area for the following:
  - Adequate lighting.
  - The presence of flammable liquids, vapors, or dust that may ignite. If present, do not work in area until sources have been identified and corrected. The equipment is not explosion proof. Electrical connections can cause sparks.

- A clear, level, stable, and dry place for the operator. Do not use the equipment while standing in water.

7. Examine the job to be done and determine the correct equipment for the task.
8. Observe the work area and erect barriers as necessary to keep bystanders away.

See additional product specific safety information and warnings starting on 9.

# Product Overview

## Description

ST-305/R is used to refer to both the ST-305R and the ST-305 throughout this manual. The ST-305R and ST-305 are functionally identical. The only difference is the ST-305R can be used with a rechargeable battery and internal C-cell batteries. The ST-305 is only operational with internal C-cell batteries.

The RIDGID® SeekTech® ST-305 and ST-305R are compact yet powerful multi-frequency transmitters that can be used, in conjunction with a RIDGID SeekTech receiver, to find buried conductors such as pipes, cables, and wires. This allows the line's location to be correctly marked so it can be exposed for repair or avoided during excavation.



ST-305R Specifications	
Weight without batteries	1.03 kg [2.27 lb]
Dimensions	
Length	198 mm [7.8 in]
Width	116 mm [4.6 in]
Height	104 mm [4.1 in]
Cable lead length	3 m [10 ft]
Output power	0.5, 2, 5 W Nominal
Power Source	18 V Li-Ion rechargeable battery, six C-cell batteries (1.5 V alkaline or 1.2 V NiMH or Ni-Cad rechargeable), or AC adapter
Current settings	
Internal batteries	25 mA – 400 mA
18 V Li-Ion battery	≤ 1,000 mA
AC adapter	≤ 1,000 mA
Default frequencies	1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, and 262 kHz
Operating environment	
Temperature	-10°C to 50°C [14°F to 122°F]
Storage temperature	-20°C to 60°C [-4°F to 140°F]
Relative humidity	5% to 95%
Altitude	4,000 m [13,120 ft]

ST-305 Specifications	
<b>Weight without batteries</b>	0.86 kg [1.9 lb]
<b>Dimensions</b>	
Length	198 mm [7.8 in]
Width	116 mm [4.6 in]
Height	76 mm [3 in]
<b>Cable lead length</b>	3 m [10 ft]
<b>Output power</b>	0.5, 2, 5 W Nominal
<b>Power Source</b>	Six C-cell batteries (1.5 V alkaline or 1.2 V NiMH or Ni-Cad rechargeable)
<b>Current settings</b>	
Internal batteries	25 mA – 400 mA
<b>Default frequencies</b>	1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, and 262 kHz (US) or 93 kHz (Europe)
<b>Operating environment</b>	
Temperature	-10°C to 50°C [14°F to 122°F]
Storage temperature	-20°C to 60°C [-4°F to 140°F]
Relative humidity	5% to 95%
Altitude	4,000 m [13,120 ft]

### Standard Equipment

- ST-305R or ST-305
- Operator's manual
- 6 C-cell batteries (Alkaline)

### Components



# Operating Instructions

## WARNING



This section contains important safety information that is specific to the ST-305/R. Read these precautions carefully before using the ST-305/R to reduce the risk of electrical shock, fire, or other serious injury.

## SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE!

### ST-305/R Safety

- Read and understand this operator's manual, and the instructions for any other equipment in use and all warnings before operating the ST-305/R. Failure to follow all instructions and warnings may result in property damage and/or serious personal injury. Keep this manual with the equipment for future use.
- Operating the equipment while in water increases the risk of electrical shock. Do not operate the ST-305/R if the operator or equipment are standing in water.
- The ST-305/R is not designed to provide high voltage protection and isolation. Do not use where a danger of high voltage contact is present.
- Always attach leads before turning the ST-305/R on and always power off the ST-305/R before disconnecting the leads to reduce the risk of electrical shock.

- Follow local guidelines and call before digging. Locating equipment uses electromagnetic fields that can be distorted and interfered with. More than one utility may be present in a given area. Follow local guidelines and service procedures. Confirm location of utilities before digging.

### High Voltage Indicator

The ST-305/R is designed to withstand up to 240 VAC between the two leads. This protection is not intended to be used continuously and excess current may be forced through the ST-305/R. To reduce the risk of electrical shock, do not touch the transmitter, cords, or connections during this time. Use high voltage precautions to disconnect the ST-305/R.

If the ST-305/R senses excess current, a warning beep sounds and the High Voltage LED on the keypad is lit.



## Operation Overview

### **WARNING**



Wear eye protection when appropriate to protect your eyes against dirt and other foreign objects. Follow operating instructions to reduce the risk of injury from electrical shock and other causes.

The default frequencies that come with the ST-305/R are:

- 1 kHz [1,024 Hz]
- 8 kHz [8,192 Hz]
- 33 kHz [32,768 Hz]
- 93 kHz [93,623 Hz] or 262 kHz [262,144 Hz]

*Note: High frequency is 93 kHz or 262 kHz depending on your region.*

The ST-305/R has three operating modes that can be used during a locate. Which mode you use depends on the circumstances of the locate.

**Direct Connect** — The leads connect directly to the target conductor and a suitable ground.

**Inductive Clamp** — The optional inductive clamp encircles the target conductor when metal-to-metal contact is not possible or unable to produce the desired result.

**Inductive** — The ST-305/R is placed over a conductor. The internal antenna induces a signal on to the target conductor.

## Powering the ST-305/R

### **WARNING**



Disconnect external leads from any energized utility before opening the battery compartment. To prevent overheating and leakage, do not mix battery types or brands and do not combine new and used batteries. Always remove the batteries before shipping or storing the ST-305/R.

### **Li-Ion 18 V Battery**

A Li-Ion 18 V rechargeable battery can be used simultaneously with the internal C-cell batteries. If the voltage falls below 15.4 V or if the battery dies, the ST-305R switches to internal batteries.

### **C-Cell Batteries**

To install C-cell batteries, rotate the knob on the battery holder counter-clockwise until the battery compartment releases. Pull straight back on the knob to remove the cover. Insert the 6 batteries as shown on the inside decals.

*Note: Rechargeable C-cell batteries do not recharge in the ST-305/R.*

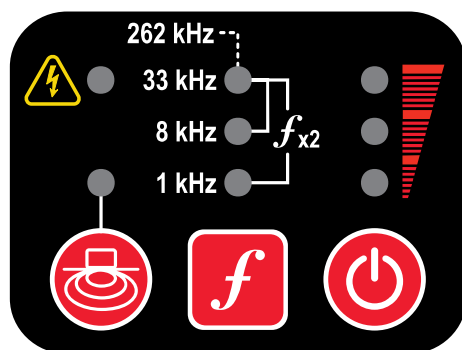
### **AC Adapter**

For indoor use only, the ST-305R can also be powered by an external AC adapter no less than 35 W. Read and follow the instructions as specified by the manufacturer of the AC adapter before using it with the ST-305R.

*Note: The AC adapter does not recharge the 18 V battery.*



## Keypad Overview



### Keypad Keys and Functions

	Inductive Mode Key	Toggle between Inductive Mode and Direct Connect Mode.
	Frequency Key	Cycle through frequency options.
	Power/Select Key	Power the unit on or off (long press, >3 seconds, to power off). Cycle through power levels.

### Keypad Graphics and LEDs

	High Voltage Warning	On when high voltage is encountered.
	Power/Battery Indicator	At start-up, displays the estimated battery level. During use, indicates the relative level of output power.
	Frequency Indicator	Indicates frequency in use or when expanded frequency settings are active. High frequency is 93 kHz or 262 kHz depending on your region.



## Cable Lead Clips

The ST-305/R features cable lead clips that can be attached mechanically or magnetically. Before connecting the leads, use the teeth on the clip to scrape off rust or paint. When the metal is exposed you can either clip onto the target with the teeth or use the magnet to make the connection.

**NOTICE** The cable lead clips contain strong magnets. Do not place the clips near data storage devices, credit cards, or other magnetically encoded data.



## Sounds of the ST-305/R

Sounds are associated with specific events or states. Sounds may be toggled on or off by pressing the Frequency key  and Power key  simultaneously.

Sounds of the ST-305/R	
Power on	4 short beeps
Power off	3 short beeps
Inductive Clamp	2 short beeps
Inductive Mode	1 long beep, 2 short beeps
Low battery warning	Rapid series of beeps

## Direct Connect Mode

Direct Connect Mode is most commonly used when the target utility is readily accessible. Do not use Direct Connect Mode on energized (live) conductors. The transmitter is not designed to connect to live conductors.

1. Choose connection locations for the ground stake and the target conductor. Place the transmitter, powered off, on the ground between these two locations.
2. Insert the ground stake into the earth as far as possible. Wet the earth around the ground stake to improve grounding and to lower the resistance of the ground. With the ST-305/R still powered off, attach the lead clip to the ground stake.



Instead of using the provided grounding stake, the lead clip can be attached to other objects such as a shovel blade or a metal rod sunk into the earth. Using larger grounding objects may improve grounding by increasing the surface area in contact with the earth.

*Note: Always connect the lead to the ground stake before connecting another lead to the target line to direct any current within the target conductor away from the user.*

3. At the target conductor, scrape away any dirt, paint, corrosion, or other coatings and attach the other cable lead clip with either the teeth or the magnet.





Good contact between the cable lead and the target conductor lowers the resistance of the circuit and produces a stronger tracing signal.


*Note: Non-conductive pipes, such as those made of clay or plastic, cannot carry a tracing current without a trace wire. Plastic pipes typically have a trace wire installed with the pipe for tracing purposes. Clip the cable lead to the trace wire to enable tracing.*

### Expanded Frequency Settings

While in Direct Connect Mode, the transmitter can be used with high or dual frequencies.

1. Long press (>3 seconds) the Frequency key  to set the transmitter to high frequency.
2. Short press the Frequency key  to cycle through dual frequency options or return to the high frequency. Expanded frequency options include:
  - 262 kHz or 93 kHz only.
  - 33 kHz and 1 kHz dual frequency transmission.
  - 33 kHz and 8 kHz dual frequency transmission.

The LED associated with each frequency is lit when that frequency is in use.

3. Long press the Frequency key  again to return to standard frequency options.

*Note: High frequency is 93 kHz or 262 kHz depending on your region. Expanded frequency settings are only available in Direct Connect Mode.*

## Inductive Clamp Mode

Read the Operator's Manual for the Inductive Clamp before using it with the ST-305/R. It includes important safety information and operating instructions.




Use the ST-305/R with an inductive clamp by following these steps:


1. Before connecting the inductive clamp, confirm that the target conductor is not live and grounded on both ends, and that the ST-305/R is powered off. The ST-305/R is not designed to be connected to live conductors.
2. Insert the inductive clamp plug into the jack on the ST-305/R below the keypad.

3. Place the jaws of the inductive clamp around the target conductor, ensuring that they close completely. The LEDs on the clamp are lit when the jaws are closed and the ST-305/R is powered on.



4. Press the Power key . The ST-305/R automatically switches to Inductive Clamp Mode and disables the cable leads.

*Note: In Inductive Clamp Mode, the ST-305/R defaults to 50 percent power level to conserve battery power.*

5. Select and set the same frequency on both the receiver and transmitter.
6. Check the connections and adjust the current as needed during the locate.
7. When finished, press the Power key  to power off the ST-305/R before disconnecting the inductive clamp.

## Inductive Mode

Disconnect the lead clips from any external conductors before switching the ST-305/R to Inductive Mode. If the lead clips are connected to an external conductor and the ST-305/R is switched to Inductive Mode, a warning appears and operator override is required.

Do not use clips and leads in Inductive Mode. The ST-305/R automatically sets the frequency to 33 kHz the first time Inductive Mode is used. After the first use, the ST-305/R automatically uses the frequency last used in Inductive Mode. The two frequencies available in Inductive Mode are 8 kHz and 33 kHz.



**NOTICE** Do not place two ST-305/Rs in Inductive Mode with the power on within 3 m [10 ft] of each other.

The output of each ST-305/R can overload the electronics and damage one or both units.


Use the ST-305/R in Inductive Mode by following these steps:

1. Place the ST-305/R so the white orientation arrows located on top of the ST-305/R are aligned with the target conductor.



2. Press the Power key  to power on the ST-305/R. Press the Inductive Mode key  to toggle the ST-305/R between Direct Connect Mode and Inductive Mode.

Ground both ends of the utility for the best signal induction.

3. To power on and use the receiver, refer to the receiver's Operator Manual. Ensure the frequency on the receiver matches the ST-305/R. If the receiver signal increases when held near the ST-305/R, it is correctly picking up the transmitted frequency.
4. After completing the locate, press the Power key  to power off the ST-305/R.



## Air-Coupling

Any transmitter in Inductive Mode generates a field through the air around it; including the ground underneath. If within air-coupling range of the ST-305/R, the receiver will measure this field instead of the target conductor. Air-coupling will distort readings and misconstrue the location of the target conductor.

Air-coupling effects can dominate the received signal over a wide range (greater than 20 m [70 ft]) if the induced utility is deep and poorly grounded. Very weak induction and deep utilities will result in greater air-coupling distances. Always confirm the detection of utilities and the readings of depth measurements.

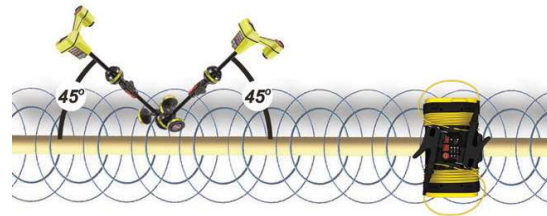
Air-coupling does not depend on the output power of the transmitter and cannot be reduced by turning down the power. Air-coupling only depends on the ratio of the field from the transmitter compared to the induced field in the target utility.

The effect of air-coupling can vary continuously so be aware of the difference between the transmitter's field and the induced field of the utility being traced. While both will have the same frequency, the transmitter's field is only strong enough to obscure the utility's signal in the region around the transmitter itself.

Be sure to look overhead for power lines that could also confuse the locate.

## Testing for Air-Coupling

To test for air-coupling, tilt the receiver at a 45 degree angle towards the ST-305/R and ensure the lower antenna of the receiver touches the ground. Afterwards, tilt the receiver 45 degrees away from the ST-305/R and observe the depth reading. If the depth reading changes significantly, air-coupling may be affecting the accuracy of the locate.



Alternatively, test for air-coupling by standing 6 m [20 ft] away from the ST-305/R. With the lower antenna on the ground, take note of the indicated depth measurement on the receiver. Raise the receiver vertically 45 cm [18 in] and observe the change in the depth indication. If the receiver only reads the conductor, the depth should increase accordingly. If the receiver is air-coupling, the depth indication does not change by 45 cm [18 in], but changes disproportionately.




## Locating




### **WARNING**

To reduce the risk of electrical shock, power off the ST-305/R before disconnecting the leads and remove the lead from the target conductor before removing the lead from the ground stake.

*Note: When the ST-305/R is powered on and in Direct Connect Mode, only hold the cable leads by the plastic sheathing. Do not touch the metal scraper tip, teeth, or magnet.*

1. With one cable lead attached to the ground stake and the other attached to the target conductor, press the Power key  to power on the ST-305/R.

Upon start up, the ST-305/R measures the current flowing through the target conductor and beeps to indicate output. Faster beeps indicate a higher output current.

2. Select a frequency by pressing the Frequency key  until the desired frequency is selected. Long press (>3 seconds) the Frequency key  to select the expanded frequency option for dual or high frequencies.
3. Follow the instructions in the receiver's Operator's Manual to power on and use the receiver. Ensure the frequency on the receiver matches the ST-305/R. If the receiver signal increases when held near the ST-305/R, it is correctly picking up the transmitted frequency.
4. After completing the locate, press the Power key  to power off the ST-305/R.

## Maintenance

### Product Support

For support and additional information about using your ST-305/R, visit **support.seesnake.com/st305r**.

### Cleaning

### **WARNING**

**Disconnect all cords and cables and remove batteries prior to cleaning the ST-305/R to reduce the risk of electrical shock.**

Do not use liquid or abrasive cleaners on the ST-305/R. Clean the ST-305/R with damp cloth. Do not allow any liquid to enter the ST-305/R.

### Transport and Storage

- Store in a locked area out of the reach of children and people unfamiliar with its purpose.
- Store in a dry place to reduce risk of electrical shock.
- Store away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, and other products (including amplifiers) that produce heat.
- Storage temperature should be -20 °C to 60 °C [-4 °F to 140 °F].
- Do not expose to heavy shocks or impacts during transport.
- Remove the battery before shipping and before storing for extended periods of time.

## Service and Repair

### **WARNING**

**Improper service or repair can cause the ST-305/R to be unsafe to operate.**

Service and repair of the ST-305/R must be performed at a RIDGID Independent Authorized Service Center. To maintain the safety of the tool, make sure a qualified repair person services your equipment using only identical replacement parts. Discontinue using the ST-305/R, remove the batteries, and contact service personnel under any of the following conditions:

- The equipment does not operate normally when operating instructions are followed.
- The equipment exhibits a distinct change in performance.
- The equipment has been dropped or damaged.
- Liquid has been spilled or objects have fallen into the equipment.

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

•



Parts of the unit contain valuable materials that can be recycled. There are companies that specialize in recycling that may be found locally. Dispose

of the components in compliance with all applicable regulations. Contact your local waste management authority for more information.

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

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

### **Battery Disposal**

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

# **SeekTech®**

## **ST-305R et ST-305**

**AVERTISSEMENT !**

Lire soigneusement ce Manuel de l'opérateur avant d'utiliser cet appareil. Un manque de compréhension et un manque de respect du contenu de ce manuel peuvent causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.



# Table des matières

## Introduction

Énoncés réglementaires.....	21
-----------------------------	----

## Règles générales de sécurité

Sécurité du lieu de travail .....	22
Sécurité électrique.....	22
Sécurité personnelle.....	22
Utilisation et entretien du matériel .....	23
Utilisation et entretien des piles.....	23

## Contrôle préalable

### Vue d'ensemble de ST-305/R

Description .....	25
Caractéristiques du ST-305R.....	26
Caractéristiques du ST-305 .....	26
Équipement standard .....	26
Composantes .....	27

### Informations de sécurité spécifiques

Sécurité du ST-305/R .....	27
Indicateur de haute tension .....	28

### Consignes d'utilisation

Mise sous tension du ST-305/R.....	29
Vue d'ensemble du pavé numérique .....	29
Touches et fonctions du pavé numérique.....	29
Graphique de pavé numérique et LED.....	30
Pincés de câbles .....	30
Mode Connexion directe.....	31
Mode Pince inductive .....	33
Mode Inductif.....	34
Couplage d'air .....	35
Localisation .....	36

### Maintenance et assistance

Assistance .....	36
Nettoyage .....	36
Transport et stockage .....	36
Service et réparation .....	37
Mise au rebut.....	37
Mise au rebut des piles .....	37

\*Traduction de la notice originale – Français

## Introduction

**Les avertissements, les cautions et les instructions discutés dans ce manuel de l'opérateur ne peuvent couvrir toutes les conditions et situations pouvant se présenter. Il doit être bien clair pour l'opérateur que bon sens et attention sont des facteurs qui ne peuvent être incorporés dans le produit et doivent être fournis par l'opérateur.**

## Énoncés réglementaires



La déclaration CE de conformité (890-011-320.10) doit accompagner ce manuel en tant que livret séparé là où cela est requis.



Cet appareil est conforme à la partie 15 des réglementations de la FCC. Son opération est sujette aux deux conditions suivantes : (1) Le fonctionnement de l'appareil ne doit pas produire de brouillage et (2) cet appareil doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

## Symboles de sécurité

Dans ce manuel et sur ce produit, des symboles de sécurité et des notices d'avertissement sont utilisés pour communiquer des informations importantes concernant la sécurité. Cette section vous permettra de mieux comprendre ces notices et symboles.



Voici le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous avertir des risques potentiels de blessures personnelles. Veuillez respecter tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter tout risque de blessure ou de décès.

### DANGER

DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, provoquera des blessures ou un décès.

### AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, génère un risque de blessure grave ou de décès.

### ATTENTION

ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, génère un risque de blessure légère.

### AVIS

AVIS indique une information concernant la protection des biens.



Ce symbole indique la nécessité de lire le manuel de l'opérateur soigneusement avant d'utiliser cet équipement. Ce manuel contient des informations importantes concernant l'utilisation correcte et sûre de cet équipement.



Ce symbole indique qu'il faut toujours porter des lunettes de protection avec verres latéraux quand vous manipulez ou utilisez cet équipement pour réduire les risques de blessure aux yeux.



Ce symbole indique le risque de choc électrique.

## Règles générales de sécurité

### ⚠ AVERTISSEMENT



Lire tous les avertissements de sécurité et les instructions. Un non-respect des avertissements et des instructions peut causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

### **GARDEZ CES INSTRUCTIONS DANS UN ENDROIT SÛR !!**

#### Sécurité du lieu de travail

- **Maintenez votre aire de travail propre et bien éclairée.** Des aires sombres ou encombrées sont propices aux accidents.
- **Ne pas opérer l'équipement dans des atmosphères explosives, comme par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** L'équipement peut provoquer des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- **Tenir les enfants et les passants à distance lorsque l'équipement est en opération.** Des distractions peuvent vous faire perdre le contrôle.
- **Éviter tout trafic.** Prêter attention aux véhicules en mouvement lors d'une utilisation sur ou à proximité des routes. Porter des vêtements à haute visibilité ou une veste réfléchissante.

#### Sécurité électrique

- **Éviter tout contact corporel avec les surfaces mises à la terre telles que tuyauterie, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Un risque accru de choc électrique se présente si votre corps est relié à la terre.

- **Une prise électrique incorrectement mise à la terre peut causer un choc électrique et/ou gravement endommager l'équipement.** Toujours vérifier la présence d'une prise correctement mise à la terre sur le lieu de travail. La présence d'une prise à trois fiches ou d'une prise GFCI ne garantit pas que la prise soit correctement mise à la terre. En cas de doute, faire vérifier la prise par un électricien certifié.
- **Ne pas exposer votre équipement à des conditions de pluie ou d'humidité.** Une entrée d'eau dans l'équipement augmente les risques de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le câble d'alimentation.** Ne jamais utiliser le câble pour lever, tirer ou débrancher l'outil. Tenir le câble à l'écart de la graisse, des bords tranchants et des pièces en mouvement. Un câble endommagé ou emmêlé augmente le risque de choc électrique.
- **Si une opération de l'équipement dans un milieu humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un disjoncteur de fuite de terre (GFCI).** L'utilisation d'un disjoncteur GFCI réduit le risque de choc électrique..
- **Garder toutes les connexions électriques sèches et au-dessus du niveau du sol.** Ne pas toucher l'équipement ou les prises avec des mains mouillées afin de réduire les risques de choc électrique.

#### Sécurité personnelle

- **Soyez vigilant, prêtez attention à ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'équipement.** Ne pas utiliser l'équipement lorsque vous vous sentez fatigué ou si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'équipement peut causer des blessures corporelles graves.



- **Utiliser un équipement de protection individuelle.** L'usage pertinent d'un équipement de protection personnelle tel que lunettes de sécurité, masque à poussière, chaussures de sécurité anti-dérapantes, casque et vêtements hautement visibles réduit les risques de blessures corporelles.
- **Ne vous penchez pas trop en avant.** Garder une position stable et équilibrée en tout temps. Ceci permet un meilleur contrôle de l'équipement dans des situations imprévues.
- **Porter des vêtements adéquats.** Ne pas porter de vêtements flottants ou de bijoux. Tenir vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces en mouvement. Des vêtements relâchés, des bijoux et des cheveux longs peuvent être happés par les pièces en mouvement.
- **Maintenir l'équipement.** Faire un contrôle de mauvais alignement ou de fixation des parties mobiles, de rupture de pièces, et de toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'équipement. En cas d'endommagement, faites réparer l'équipement avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont causés par un équipement mal entretenu.
- **Utiliser l'équipement et les accessoires conformément à ces instructions, tout en prenant en considération les conditions de travail et la tâche qui doit être accomplie.** L'utilisation de l'équipement dans des opérations différentes de celles pour lesquelles il a été prévu peut provoquer une situation dangereuse.
- **N'utiliser que les accessoires recommandés par le fabricant pour votre équipement.** Des accessoires appropriés pour un type d'équipement peuvent devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés avec un équipement différent.
- **Garder les poignées sèches, propres et sans trace d'huile ou de graisse.** Ceci permet un meilleur contrôle de l'équipement.

## Utilisation et entretien du matériel

- **Ne pas forcer l'équipement.** Utiliser l'équipement approprié pour votre application. Un équipement approprié accomplit un meilleur travail et d'une manière plus sûre dans les limites de ce pourquoi il a été conçu.
- **Ne pas utiliser cet équipement si le commutateur principal ne l'allume et ne l'éteint pas.** Tout équipement qui ne peut être contrôlé par le commutateur principal est dangereux et doit être réparé.
- **Enlever la fiche de la prise d'alimentation et/ou du bloc de piles avant de procéder à tout ajustement, de changer d'accessoire ou de stocker l'équipement.** Des mesures de sécurité préventives réduisent les risques de blessures.
- **Stocker l'équipement à l'arrêt hors de portée des enfants et ne pas permettre à des personnes qui ne sont pas familières avec l'équipement ou avec ces instructions de l'utiliser.** Tout équipement peut s'avérer être dangereux dans les mains d'utilisateurs non-formés.

## Utilisation et entretien des piles

- **N'utiliser l'équipement qu'avec les blocs de piles spécifiquement conçus pour son utilisation.** L'utilisation de tout autre bloc de piles peut créer des risques de blessures ou d'incendie.
- **Recharger exclusivement avec le chargeur recommandé par le fabricant.** Un chargeur approprié pour un type de bloc de piles peut créer un risque d'incendie s'il est utilisé avec un autre type de bloc de piles.

- **Ne pas tester la pile avec des objets conducteurs.** Un court-circuitage des terminaux de piles peut causer des étincelles, des brûlures ou des chocs électriques. Lorsque les piles ne sont pas utilisées, les garder à l'écart de tout objet métallique tels que trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou tout autre petit objet métallique qui pourrait connecter les terminaux. Un court-circuitage des terminaux de piles peut causer des brûlures ou un incendie.
- **Dans des conditions abusives, du liquide peut être éjecté de la pile ; éviter tout contact avec celui-ci.** Si un contact se produit, rincer abondamment avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consulter un médecin. Le liquide éjecté de la pile peut causer une irritation ou des brûlures.
- **Ne pas couvrir le chargeur lorsqu'il est utilisé.** Une ventilation adéquate est requise pour un fonctionnement correct. Couvrir un chargeur lorsqu'il est utilisé pourrait provoquer un incendie.
- **Utiliser et stocker les piles et les chargeurs dans des emplacements secs et à une température appropriée.** Des températures extrêmes et de l'humidité peuvent endommager les piles et provoquer des fuites, un choc électrique, un incendie ou des brûlures.
- **Disposer des piles de manière responsable.** Une exposition à des températures élevées peut provoquer une explosion des piles ; ne pas les jeter dans un feu. Certains pays ont des réglementations concernant la mise au rebut des piles. Respecter toutes les réglementations applicables.
- **Voir le Manuel de l'opérateur des piles et du chargeur de piles pour plus d'informations.**

## Contrôle préalable

### **AVERTISSEMENT**



**Inspectez votre équipement avant chaque utilisation et corriger tout problème afin de réduire les risques de blessures graves causées par un choc électrique ou par toute autre cause et d'éviter d'endommager votre équipement.**

Suivez les étapes ci-après pour l'inspection de tout équipement :

1. Coupez l'alimentation électrique de votre équipement.
2. Débranchez et inspectez tous les câbles et connecteurs pour détecter tout dommage ou modification.
3. Nettoyez toute poussière, huile ou autre salissure présente sur votre équipement pour faciliter l'inspection et éviter qu'il ne vous glisse des mains pendant le transport ou l'utilisation.
4. Inspectez votre équipement pour détecter toute pièce cassée, érodée, manquante, mal alignée ou bloquée ou toute autre condition qui pourrait empêcher un fonction normal et sécurisé.
5. Se reporter aux instructions pour inspecter tout autre équipement et s'assurer qu'il se trouve en bonnes conditions d'utilisation.
6. Inspecter l'aire de travail pour vérifier les éléments suivants :
  - Un éclairage adapté.

- La présence de liquides, de vapeurs ou de poussières inflammables. Le cas échéant, ne pas travailler dans cette zone tant que les sources n'ont pas été identifiées et corrigées. L'équipement n'est pas antidéflagrant. Les connexions électriques peuvent provoquer des étincelles.
  - Une zone dégagée, nivelée, stable et sèche pour l'opérateur. Ne pas utiliser cet équipement en ayant les pieds dans l'eau.
7. Examiner le travail qui doit être accompli, et déterminer l'équipement approprié pour cette tâche.
  8. Évaluer l'aire de travail et installer des barrières si nécessaire pour tenir les passants à distance.

**Se reporter aux informations et avertissements de sécurité supplémentaires spécifiques au produit à partir de la page 27 .**

## **Vue d'ensemble de ST-305/R**

### **Description**

**Le terme ST-305/R est utilisé en référence au ST-305R et au ST-305 tout au long de ce manuel. Le ST-305R et le ST-305 possèdent des fonctions identiques. La seule différence est que le ST-305R peut être utilisé avec une pile rechargeable et des piles à éléments C internes. Le ST-305 ne peut être exploité qu'avec des piles à éléments C internes.**

Le RIDGID® SeekTech® ST-305R et le ST-305 sont des transmetteurs multifréquences puissants qui peuvent être utilisés conjointement avec un récepteur RIDGID-SeekTech pour déterminer la location de conducteurs enterrés tels que tuyauteries, câbles et fils. Ceci permet un marquage correct de la ligne de manière à ce qu'elle puisse être exposée pour réparations ou évitée lors d'une excavation.



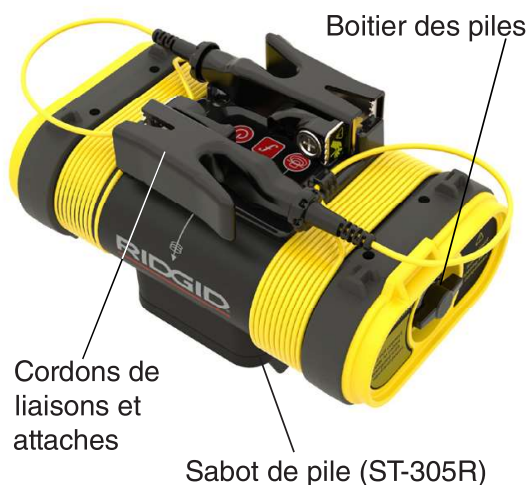
Caractéristiques du ST-305R	
<b>Poids sans piles</b>	1,03 kg [2,27 livres]
<b>Dimensions</b>	
Longueur	198 mm [7,8 pouces]
Largeur	116 mm [4,6 pouces]
Hauteur	104 mm [4,1 pouces]
<b>Longueur de câble</b>	3 m [10 pieds]
<b>Alimentation externe</b>	0.5, 2, 5 W Nominale
<b>Source d'alimentation</b>	Pile rechargeable Li-ion de 18 V, 6 piles à éléments C (alcaline 1,5 V ou 1,2 V NiMH ou Ni- Cad rechargeable), ou adaptateur c.a
<b>Réglages de courant</b>	
Piles internes	25 mA – 400 mA
Pile Li-ion de 18 V	≤ 1,000 mA
Adaptateur c.a.	≤ 1,000 mA
<b>Fréquences par défaut</b>	1 kHz, 8 kHz, 33 kHz et 262 kHz
<b>Environnement de fonctionnement</b>	
Température	-10°C à 50°C [14°F à 122°F]
Température de stockage	-20°C à 60°C [-4°F à 140°F]
Humidité relative	5 à 95 pour cent
Altitude	4 000 m [13 123 pieds]

Caractéristiques du ST-305	
<b>Poids sans piles</b>	0,86 kg [1,9 livres]
<b>Dimensions</b>	
Longueur	198 mm [7,8 pouces]
Largeur	116 mm [4,6 pouces]
Hauteur	76 mm [3 pouces]
<b>Longueur de câble</b>	3 m [10 pieds]
<b>Alimentation externe</b>	0.5, 2, 5 W Nominale
<b>Source d'alimentation</b>	6 piles à éléments C (alcaline 1,5 V ou 1,2 V NiMH ou Ni- Cad rechargeable)
<b>Réglages de courant</b>	
Piles internes	25 mA – 400 mA
<b>Fréquences par défaut</b>	1 kHz, 8 kHz, 33 kHz et 262 kHz (E.U.) ou 93 kHz (Europe)
<b>Environnement de fonctionnement</b>	
Température	-10°C à 50°C [14°F à 122°F]
Température de stockage	-20°C à 60°C [-4°F à 140°F]
Humidité relative	5 à 95 pour cent
Altitude	4 000 m [13 123 pieds]

### Équipement standard

- ST-305R ou ST-305
- Manuel de l'opérateur
- 6 piles à éléments C

## Composantes



Pince connectrice inductive



## Informations de sécurité spécifiques

### ⚠ AVERTISSEMENT



Cette section contient d'importantes informations de sécurité spécifiques au ST-305/R. Lisez attentivement ces informations de sécurité avant d'utiliser cet équipement pour réduire les risques de chocs électriques, d'incendie et/ou de blessures graves.

### CONSERVER TOUS LES AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE FUTURE !

### Sécurité du ST-305/R

- Lire et comprendre ce manuel de l'opérateur, et les instructions relatives à tout autre équipement utilisé, ainsi que tous les avertissements, avant d'opérer le ST-305/R. Un non-respect de toutes les instructions et de tous les avertissements pourrait entraîner des dégâts matériels et/ou des blessures corporelles graves. Conserver ce manuel avec l'équipement afin que l'opérateur puisse s'y référer.
- Opérer cet équipement dans l'eau accroît les risques de choc électrique. Ne pas opérer cet équipement si l'opérateur ou le ST-305/R se trouvent sur une surface mouillée.
- Le ST-305/R n'est pas conçu pour fournir une protection ou une isolation contre la haute tension. Ne pas utiliser s'il se présente un risque de contact avec une haute tension.



- Toujours attacher les câbles avant d'allumer le ST-305/R et toujours éteindre le ST-305/R avant de déconnecter les câbles afin de réduire les risques de choc électrique.
- Suivre les directives locales et se renseigner avant de creuser. Les équipements de location utilisent des champs électromagnétiques qui peuvent être déformés et sont sujets aux interférences. Plusieurs lignes peuvent être enterrées dans une même location. Suivre les directives et les procédures de service locales. Confirmer l'emplacement des utilités services avant de creuser.

### Indicateur de haute tension

Le ST-305/R est conçu pour supporter jusqu'à 240 V c.a. entre les deux câbles. Cette protection n'est pas conçue pour être utilisée de manière continue et un excès de courant peut être forcé dans le ST-305/R. Pour réduire les risques de choc électrique, ne pas toucher le transmetteur, les câbles ou les connexions lorsque cette alarme est active. Utiliser les précautions pertinentes à la haute tension pour déconnecter le ST-305/R.

Si le ST-305/R détecte un excès de courant, un bip sonore d'avertissement est émis et la LED de Haute tension du pavé numérique s'allume.



## Consignes d'utilisation

### ⚠ AVERTISSEMENT



**Porter une protection oculaire appropriée pour protéger vos yeux de la poussière et d'autres objets étrangers. Respecter les consignes d'utilisation pour réduire le risque de blessures causées par un choc électrique ou par toute autre cause.**

Les fréquences défaut dont le ST-305/R est équipé sont :

- 1 kHz [1 024 Hz]
- 8 kHz [8 192 Hz]
- 33 kHz [32 768 Hz]
- 93 kHz [93 623 Hz] ou 262 kHz [262 144 Hz]

*Remarque : La haute fréquence est de 93 kHz ou de 262 kHz, dépendamment de la région où vous vous trouvez.*

Trois modes opérationnels peuvent être utilisés avec le ST-305/R lors d'une localisation. Le mode à utiliser dépend des circonstances de la localisation.

**Connexion directe** — Les câbles sont connectés directement au conducteur cible et à une prise de terre appropriée.

**Pince inductive** — La pince inductive optionnelle encercle le conducteur cible lorsqu'un contact métal-métal s'avère impossible ou lorsque celui-ci ne produit pas le résultat désiré.

**Induction** — Le ST-305/R est placé au-dessus d'un conducteur. L'antenne interne émet un signal sur le conducteur cible.



## Mise sous tension du ST-305/R

### ⚠ AVERTISSEMENT



Déconnecter tous les câbles externes de toute source d'alimentation avant d'ouvrir le compartiment de piles. Pour empêcher une surchauffe et une fuite, ne pas mélanger des piles de types et de marques différentes et ne pas combiner des piles neuves et usagées. Toujours enlever les piles avant d'expédier ou de stocker le ST-305/R.

### Li-Ion 18 V Pile rechargeable

Le ST-305R peut être alimenté par la pile rechargeable Li-Ion 18 V tant que la tension demeure au-dessus de 15,4 V. Si la tension tombe en dessous de 15,4 V, ou si la pile s'épuise, le ST305R permute sur les piles internes.

### Alimentation par pile à éléments C

L'utilisation de piles alcalines neuves à éléments C d'une charge de 100  $\Omega$  d'une fréquence de 8 kHz et d'un niveau d'alimentation de 100 mA permet l'alimentation du ST-305/R pour une durée approximative de 17,5 heures. La durée d'exploitation réelle varie avec les caractéristiques de la pile, les températures ambiantes et l'utilisation.

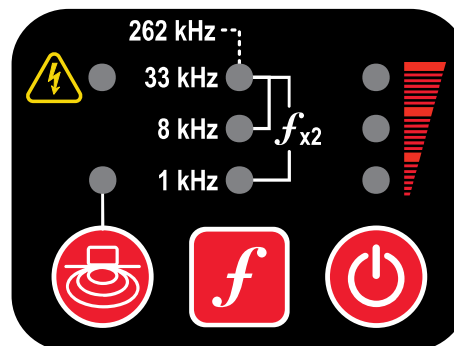
*Remarque : Les piles rechargeables à éléments C ne se rechargent pas à l'intérieur du ST-305/R.*

### Adaptateur c.a.

Dans le cadre exclusif d'une utilisation à l'intérieur, le ST-305/R peut être alimenté par un adaptateur c.a. externe de non moins de 35 W. Bien lire et respecter les instructions du fabricant de l'adaptateur c.a. avant de l'utiliser avec le ST-305/R.



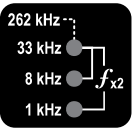
*Remarque : Le adaptateur c.a. ne recharge pas a la pile 18 V.*

## Vue d'ensemble du pavé numérique



### Touches et fonctions du pavé numérique

	Mode clé inductive	Permutation entre le mode Inductif et le mode Connexion directe.
	Touche de fréquence	Navigation des options de fréquences.
	Touche Mise sous tension/ Sélection	Met l'unité en Marche ou Arrêt (presser pour plus de 3 secondes pour arrêter), Navigation des niveaux de puissance.

Graphique de pavé numérique et LED		
	Avertissement de haute tension	S'allume lorsqu'une haute tension est rencontrée.
	Indicateur d'alimentation et de piles	Au démarrage, affiche le niveau estimé de la batterie. Lors de l'exploitation, indique le niveau relatif de puissance de sortie.
	Indicateur de fréquence	Indique la fréquence utilisée ou lorsque les réglages de fréquence étendus sont actifs. La haute fréquence est de 93 kHz ou de 262 kHz, dépendamment de la région où vous vous trouvez.

## Pinces de câbles



Le ST-305/R est muni de pinces de câbles qui peuvent être attachées mécaniquement ou magnétiquement. Avant de connecter les câbles, utilisez la dent de la pince pour gratter la rouille ou la peinture. Une fois le métal exposé, vous pouvez pincer la cible avec la dent ou utiliser l'aimant pour faire la connexion.

### AVIS

Les pinces de câbles sont munies d'aimants forts. Ne pas placer les pinces à proximité de dispositifs de stockage, de cartes de crédit ou de toute autre donnée magnétiquement codée.



## Sons du ST-305/R

Les sons sont associés à des événements ou des états spécifiques. Les sons peuvent être activés ou coupés en appuyant sur la touche Fréquence  et sur la touche Alimentation  simultanément.

Sons du ST-305/R	
Mise en marche	4 bips courts
Arrêt	3 bips courts
Pince inductive	2 bips courts
Mode inductif	1 bip long, 2 bips courts
Avertissement de pile faible	Série rapide de bips

## Mode Connexion directe

Le mode Connexion directe est le mode le plus couramment utilisé lorsque la ligne cible est facilement accessible. Ne pas utiliser le mode Connexion directe sur des conducteurs sous tension (chauds). Le transmetteur n'est pas conçu pour être connecté aux conducteurs sous tension.

1. Choisir un emplacement pour les connexions du piquet de mise à la terre et du conducteur cible. Mettre le transmetteur sur le sol entre ces deux emplacements sans l'allumer.
2. Enfoncer le piquet de mise à la terre dans le sol aussi profondément que possible. Mouiller le sol autour du piquet de mise à la terre pour améliorer la mise à la terre et réduire la résistance du sol. Le ST-305/R étant toujours éteint, attacher la pince de câble au piquet de mise à la terre.



Plutôt que d'utiliser le piquet de mise à la terre fourni, la pince de câble peut être attachée à d'autres objets tels qu'une lame de pelle ou une tige de métal enfoncée dans le sol. L'utilisation d'un objet de plus grande taille pour la mise à la terre peut améliorer celle-ci en accroissant la surface de contact avec le sol.

*Remarque : Toujours connecter le câble au piquet de mise à la terre avant de connecter l'autre câble à la ligne cible pour diriger tout courant pouvant se trouver dans la ligne à l'écart de l'opérateur.*

3. Sur le conducteur cible, gratter toute salissure, peinture, corrosion ou tout autre revêtement et attacher l'autre pince de câble avec la dent ou avec l'aimant.





Un bon contact entre le câble et le conducteur cible diminue la résistance du circuit et fournit un signal de traçage plus fort.


*Remarque : Les tuyauteries non-conductrices, comme celles faites de terre ou de plastique, ne peuvent pas transporter un courant de traçage sans câble de traçage intégré. Les tuyauteries de plastique ont généralement un câble de traçage intégré à des fins de traçage. Accrocher le câble au câble de traçage pour permettre le traçage.*

### Réglages de fréquence étendue

Lorsqu'en mode Connexion directe, le transmetteur peut être utilisé avec une haute fréquence ou une bifréquence.

1. Appuyer pour plus de trois secondes sur la touche Fréquence  pour régler le transmetteur sur haute fréquence.
2. Appuyer brièvement sur la touche Fréquence  pour naviguer dans les options de bifréquence ou pour retourner sur la haute fréquence. Les options de fréquence étendue comprennent :
  - 262 kHz ou 93 kHz seulement.
  - Transmission bifréquence 33 kHz et 1 kHz.
  - Transmission bifréquence 33 kHz et 8 kHz.

La LED associée à chacune des fréquences est allumée lorsque cette fréquence est utilisée.

3. Appuyer et maintenir à nouveau la touche Fréquence  pour retourner aux options de fréquence standard.

*Remarque : La haute fréquence est de 93 kHz ou de 262 kHz, selon la région dans laquelle vous vous trouvez. Les réglages de fréquence étendue ne sont disponibles qu'en mode Connexion directe.*

## Mode Pince inductive


Lire le Manuel de l'opérateur de la pince inductive avant de l'utiliser avec le ST-305/R. Il contient des informations de sécurité et des consignes d'utilisation importantes.




Utiliser le ST-305/R avec une pince inductive en suivant les instructions ci-dessous :

1. Avant de connecter la pince inductive, confirmer que le conducteur cible n'est pas sous tension et est mis à la terre à ses deux extrémités, et que le ST-305/R n'est pas allumé. Le ST-305/R n'est pas conçu pour être connecté à des conducteurs sous tension.
2. Insérer la prise de la pince inductive dans la fiche se trouvant sous le pavé numérique du ST-305/R.
3. Placer les mâchoires de la pince inductive autour du conducteur cible, en s'assurant qu'elles se ferment complètement. Les LED de la pince s'allument lorsque les mâchoires sont fermées et que le ST-305/R est sous tension.



4. Appuyer sur la touche Mise sous tension . Le ST-305/R se place automatiquement en mode Pince inductive et désactive les câbles.

*Remarque : En mode Pince inductive, le ST-305/R passe par défaut à une puissance de sortie de 50 pour cent pour économiser la puissance des piles.*

5. Sélectionner et régler la même fréquence sur le récepteur et le transmetteur.
6. Vérifier les branchements et ajuster le courant comme nécessaire lors de la localisation.
7. Une fois terminé, appuyer sur la touche Mise sous tension  pour éteindre le ST-305/R avant de débrancher la pince inductive.



## Mode Inductif

Déconnecter les pinces de câbles de tout conducteur externe avant de passer le ST-305/R en mode Inductif. Si les pinces de câbles sont branchées à un conducteur externe et que le ST-305/R est en mode Inductif, un avertissement s'affiche et un outrepassement est requis de la part de l'opérateur.



Ne pas utiliser les pinces et les câbles en mode Inductif. La première fois que le mode Inductif est utilisé, le ST-305/R règle automatiquement la fréquence sur 33 kHz. Ensuite, le ST-305/R garde automatiquement la dernière fréquence utilisée en mode Inductif. Les deux fréquences disponibles en mode Inductif sont 8 kHz et 33 kHz.

**AVIS** Ne pas placer deux ST-305/R en mode Inductif sous tension à moins de 3 m [10 pieds] l'un de l'autre. La puissance de chacun des ST-305/R peut surcharger l'électronique et pourrait endommager une des unités, ou les deux.


Pour utiliser le ST-305/R en mode Inductif, procéder comme suit :

1. Placer le ST-305/R de manière à ce que les flèches d'orientation rouges situées sur le dessus du ST-305/R soient alignées avec le conducteur cible.



2. Appuyer sur la touche de Mise sous tension  pour allumer le ST-305/R. Appuyer sur la touche mode Inductif  pour passer le ST-305/R du mode Connexion directe en mode Inductif.

Mettre à la terre les deux extrémités de la ligne pour obtenir le meilleur signal d'induction possible.

3. Pour mettre en marche et utiliser le récepteur, se référer au Manuel de l'opérateur du récepteur. S'assurer que le récepteur soit sur la même fréquence que le ST-305/R. Si le signal du récepteur s'accroît lorsque celui-ci est tenu à proximité du ST-305/R, il reçoit correctement la fréquence transmise.
4. Une fois la localisation complétée, appuyez sur la touche de Mise sous tension  pour éteindre le ST-305/R.



## Couplage d'air

Tout transmetteur en mode Inductif génère un champ dans la zone qui l'entoure, y compris dans le sol en dessous. S'il se trouve dans l'échelle de couplage d'air du ST-305/R, le récepteur mesure ce champ au lieu de mesurer le conducteur cible. Un couplage d'air fausse les lectures et provoque une mauvaise interprétation de l'emplacement du conducteur cible.

Un couplage d'air peut dominer le signal reçu sur une grande échelle, (plus de 20 m [70 pieds]), si l'utilité induite est profonde et mal mise à la terre. Une induction très faible et des utilités profondes provoquent des distances de couplage d'air plus importantes. Toujours confirmer la détection des utilités et les lectures de mesures de profondeur.

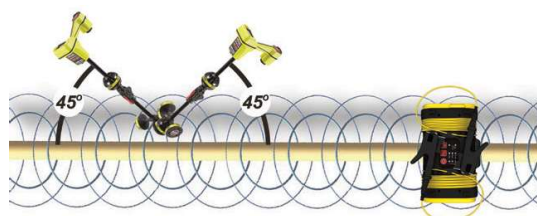
Le couplage d'air ne dépend pas de la puissance de sortie de transmetteur utilisée et ne peut pas être réduit en diminuant la puissance. Le couplage d'air ne dépend que du ratio entre le champ de transmetteur et le champ induit du service cible.

L'effet du couplage d'air peut varier continuellement et il vous faut donc être conscients de la différence entre le champ du transmetteur et le champ induit du service qui est tracé. Bien que tous deux aient la même fréquence, le champ du transmetteur ne produit qu'une puissance suffisante pour obscurcir le signal d'utilités dans la région se trouvant autour du transmetteur lui-même.

Assurez-vous de vérifier qu'il n'y ait pas de ligne de tension aérienne qui pourrait également embrouiller la localisation.

## Vérification de couplage d'air

Afin de tester pour un couplage d'air, pencher le récepteur à un angle de 45 degrés en direction du ST-305/R et s'assurer que l'antenne inférieure du récepteur touche le sol. Pencher ensuite le récepteur à un angle de 45 degrés dans la direction opposée au ST-305/R et observer les lectures de profondeur. Si la lecture de profondeur change de manière significative, un couplage d'air peut affecter la justesse de la localisation.




Vous pouvez également tester pour couplage d'air en vous tenant à 6 m [20 pieds] du ST-305/R. L'antenne inférieure touchant le sol, noter la mesure de profondeur indiquée sur le récepteur. Élever le récepteur verticalement de 45 cm [18 pouces] et observer le changement de l'indication de profondeur. Si le récepteur ne lit que le conducteur, la profondeur devrait s'accroître en proportion. Si le récepteur est sujet à un couplage d'air, l'indication de profondeur ne changera pas de 45 cm [18 pouces], mais de manière disproportionnée.

## Localisation




### **AVERTISSEMENT**

**Pour réduire le risque de choc électrique, éteindre le ST-305/R avant de débrancher les câbles et enlever le câble du conducteur cible avant d'enlever celui se trouvant au piquet de mise à la terre.**

*Remarque : Lorsque le ST-305/R est sous tension et en mode Connexion directe, ne tenir le câble que par la gaine de plastique. Ne pas toucher le grattoir de métal, la dent et l'aimant.*

1. L'un des câbles étant attaché au piquet de mise à la terre et l'autre au conducteur cible, appuyer sur la touche Mise sous tension  pour mettre le ST-305/R sous tension.

Une fois allumé, le ST-305/R mesure le courant circulant dans le conducteur cible et émet un bip sonore pour en indiquer la puissance. Des bips sonores plus rapides indiquent un courant détecté plus fort.

2. Sélectionner une fréquence en appuyant sur la touche Fréquences  jusqu'à ce que la fréquence souhaitée soit sélectionnée. Appuyer et maintenir (>3 secondes) la touche Fréquences  pour sélectionner l'option de fréquence étendue, pour la haute fréquence ou pour la bifréquence.
3. Suivre les instructions du Manuel de l'opérateur du récepteur pour allumer et utiliser celui-ci. S'assurer que le récepteur soit sur la même fréquence que le ST-305/R. Si le signal du récepteur s'accroît lorsque celui-ci est tenu à proximité du ST-305/R, il reçoit correctement la fréquence transmise.
4. Une fois la localisation complétée, appuyez sur la touche de Mise sous tension  pour éteindre le ST-305/R.

## Maintenance et assistance

### Assistance

Pour toute assistance ou information supplémentaire concernant l'utilisation de votre système, rendez-vous sur **support.seesnake.com/fr/st305r**.

### Nettoyage

### **AVERTISSEMENT**

**Déconnecter tous les cordons et tous les câbles et enlever les piles avant de nettoyer le ST-305/R afin de réduire les risques de choc électrique.**

Ne pas utiliser de nettoyants abrasifs ou liquides sur le ST-305/R. Nettoyer le ST-305/R avec un chiffon humide. Ne permettre à aucun liquide de s'infiltrer dans le ST-305/R.

### Transport et stockage

- Stocker le ST-305/R sous clé, hors de portée des enfants et des personnes qui ne sont pas familières avec son fonctionnement.
- Stocker les appareils électriques dans un endroit sec afin de réduire les risques de choc électrique.
- Tenir l'appareil à l'écart des sources de chaleur telles que radiateurs, grilles de chauffage, poêles, et tout autre produit (y compris les amplificateurs) qui génère de la chaleur durant le stockage.
- Stocker à des températures allant de -20 °C – 60 °C [-4° F – 140 °F].
- Ne pas l'exposer à des chocs violents ou à des impacts durant le transport.
- Enlever les piles avant expédition et avant de le stocker pour une longue période.