

C.A.T4™ & Genny4™

90/UG092INT/04 06/2012



 **Radiodetection®**

ALWAYS DIG WITH CAUTION

-  Risk of property damage, death, or serious injury may result if buried pipes, and cables are not properly located before digging.
 -  Read and follow all instructions and warnings in the owner's guide before using the C.A.T4 and Genny4.
 -  Regularly check your C.A.T4 and Genny4, in all modes, over a cable which gives a response you are familiar with.
 -  Some power cables DO NOT radiate detectable power signals.
 -  Power and Radio signals may not be present. It is advisable to use the Genny4 whenever searching for pipes and cables.
 -  Do not use the C.A.T4+/eC.A.T4+ depth estimation function to decide if mechanical digging over a buried conductor is appropriate.
 -  StrikeAlert™ may not activate even if a live power cable is present.
 -  The presence of 'StrikeAlert Activated' or 'CALSafe Enabled' labels do not guarantee that the relevant feature is activated.
 -  Keep mobile phones away from cable and pipe locators when in operation. Minimum distance 60cm/24" recommended.
 -  The C.A.T4 cannot indicate whether a signal comes from a single conductor or from several cables or pipes bundled or buried in close proximity to each other.
- Call your local support number (available from: www.radiodetection.com) for questions regarding the proper use, maintenance, and repair of the C.A.T4 and Genny4.
-  It is recommended that the C.A.T4 and Genny4 are serviced at least once a year and have their calibration validated using Radiodetection approved test equipment. Radiodetection will accept no responsibility for repairs carried out by unauthorized repairers.
 -  Even if using a C.A.T4 and Genny4, ALWAYS DIG WITH CAUTION.

	C.A.T4	C.A.T4+	eC.A.T4	eC.A.T4+
 Avoidance Mode™ (R)	●	●	●	●
 Genny™ signal locate (G)	●	●	●	●
 Power signal locate (P)	●	●	●	●
 Radio signal locate (R)	●	●	●	●
Small Diameter Locate frequency	●	●	●	●
eCert™	●	●	●	●
Dynamic Overload Protection	●	●	●	●
Depth Estimation		●		●
 StrikeAlert™	○	○	○	○
Data acquisition			●	●
 Service due indicator			●	●
 SWING™ warning			●	●
 CALSafe™			○	○

● Standard ○ Option

C.A.T4 Locator Features

1. On/Off Trigger.

Press and hold to use the C.A.T4.

2. LCD Screen.

Displays signal level and status information.

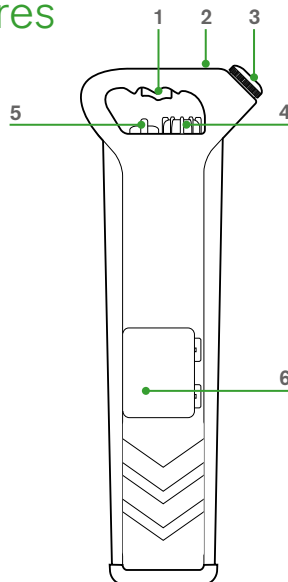
3. Loudspeaker.

Detachable speaker for use in noisy environments.

4. Sensitivity Control.

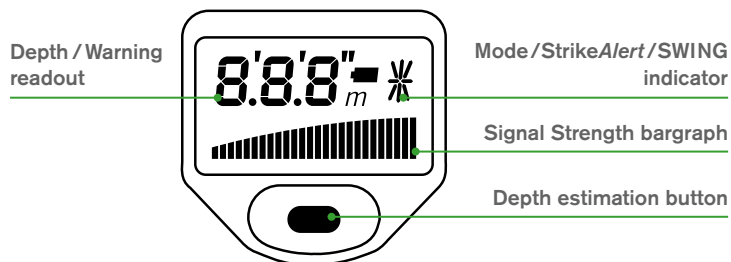
Selects locate mode.

6. Battery compartment.



C.A.T4 SCREEN FEATURES

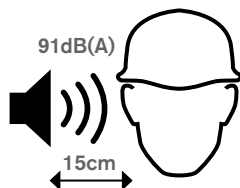
The C.A.T4 screen displays the following features:



C.A.T4 SPEAKER

When using the C.A.T4 in noisy environments, the speaker can be detached and held closer to the ear.

⚠ To avoid excessive noise exposure, hold the speaker no closer than 15cm (6") from the ear. Prolonged use in this position should be avoided.



Genny4 Transmitter Features

1. On/Off button.

Press to switch On and Off. Hold down when switching on to reduce volume.

2. Signal Boost Button.

Press to boost locate signal strength; press again to return to standard power. Genny4 starts-up in standard signal strength mode.

3. Signal Boost LED.

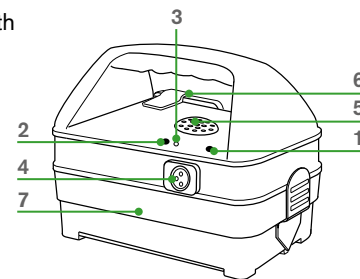
LED lit when high signal strength power level selected. Flashing LED indicates low battery level.

4. Accessory socket.

5. Loudspeaker.

6. Battery compartment.

7. Accessory storage compartment.



Genny4 signals can be detected by all previous 33 kHz C.A.T models including C.A.T³. C.A.T4 will also locate Genny³ signals. Genny4 provides a second locate signal alongside the 33kHz signal which can be located by C.A.T4 to assist in locating smaller cables and spurs. Previous C.A.T models are not designed to locate this signal.

Using the Genny4

The Genny4 is used to actively apply a locate signal to pipes or cables. This signal can be traced using the C.A.T4 locator in either Avoidance Mode or Genny mode. **Use of the Genny is strongly recommended**, as passive power or radio signals may not be present, or detectable, on all pipes and cables.

SIGNAL BOOST MODE

The Signal Boost button will increase the output signal level to give better signal on the pipe or cable, and may increase the useable locate distance from the Genny4. In Signal Boost mode the Signal Boost LED will light. The Signal Boost switch toggles between high and normal output.

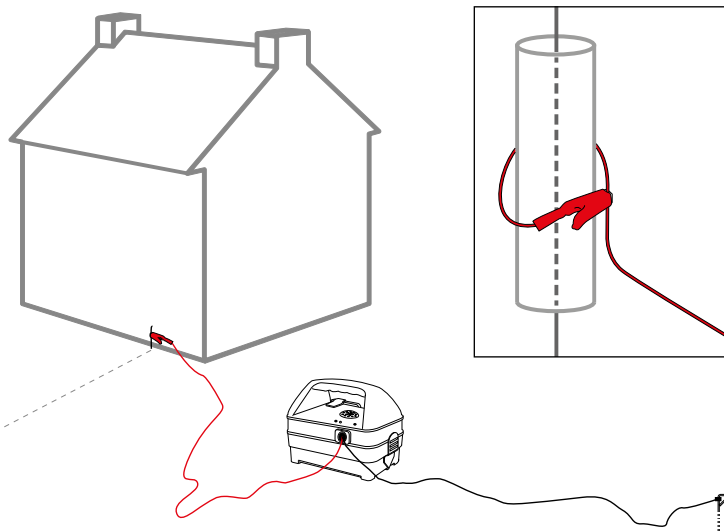
LOCATING SMALL DIAMETER CABLES

C.A.T4 and Genny4 have been designed to increase the likelihood of detecting smaller cables such as telephone lines or CATV, particularly service drops from the road or pathway to a property. The Small Diameter Locate frequency transmitted from the Genny4 is designed to 'jump' onto these cables using one of three methods:

Signal jumping through external insulation /coatings

With the Genny4 switched off, plug the direct connection leads into the Genny4 and connect the black lead to the earth stake or suitable ground point. Clip the red lead directly onto the cable insulation to allow the Small Diameter Locate signal to jump onto the metallic wires inside. If clipping on is not possible, place the red clip as near to the cable as possible, which may include clipping to the protective cover of the service. Alternatively, run the red lead around a non-metallic casing or conduit containing the target utilities, and clip it to itself to achieve this effect.

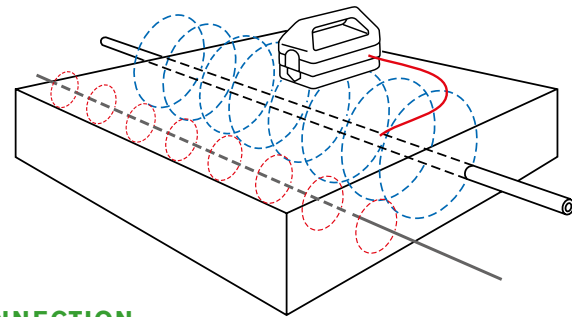
Switch on the Genny4 and set the C.A.T4 to Genny mode to locate the buried cable. Note that the signal boost function will not have a significant effect in this mode.



Signal jumping from an accessible cable

If a small diameter cable runs close to, or parallel to, a more accessible cable – e.g. a street lighting cable, the Small Diameter Locate signal may be able to jump from one cable to another. Use the Direct Connection or Signal Clamping methods as described below to transmit both signals to the accessible cable. When scanning an area

for underground utilities, the jumping Small Diameter Locate frequency can be differentiated from the standard Genny signal by a different audio tone.



DIRECT CONNECTION

⚠ Connection to a power cable sheath should only be undertaken by qualified personnel.

Direct Connection is an effective way to apply the Genny4 locate signal to a specific cable or pipe network so that it can be traced from above ground. Connections can be made to any metallic part of the pipe or cable such as valves, meters, junction boxes, street lights, pipeline markers or other access points.

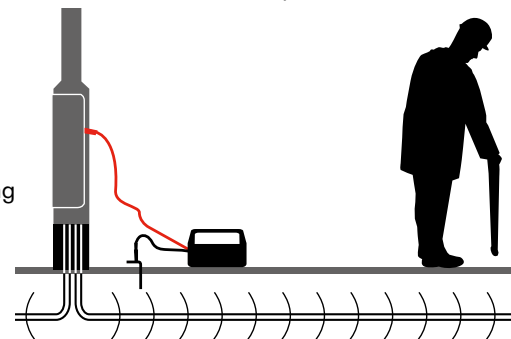
With the Genny4 switched off, plug the Direct Connect lead into the accessory socket. Attach the red lead to the pipe or cable (if necessary, clean the connection point to ensure a good electrical contact). If the jaws of the clip do not open far enough, and if the connection point is a suitable material, use the supplied magnet.

Connect the black lead to the earth stake which should be secured in the ground 3 – 4m away from, and at right angles to the target line.

Alternatively the black lead may be clipped to a valve box, manhole cover or another earthed point. Use the earth spool lead to extend the earth connection if necessary.

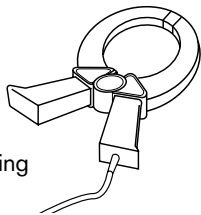
Switch the Genny4 on. A good connection is indicated by a drop in loudspeaker tone. If there is no tone, or if the power boost LED flashes, replace the batteries.

Use the C.A.T4 to scan the area for the target pipes or cables (see 'Locating with C.A.T4').



SIGNAL CLAMPING

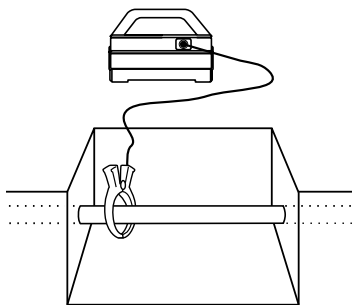
The optional Signal Clamps can be used to apply the Genny4 locate signal safely to a pipe or cable up to 215mm in diameter without interrupting the supply. Signal clamps are not suitable for connecting around lamp posts.



Plug the Clamp into the Genny4 accessory socket. Place the Clamp around the pipe or cable ensuring the jaws are completely closed. Switch the Genny4 on then open and close the Clamp. If the jaws are closing correctly there will be a change in tone as the jaws are closed.

An earth connection from the Genny4 is not necessary but optimal signal transfer is only generally achieved if the target line is grounded at both ends. This is usually the case with power cables.

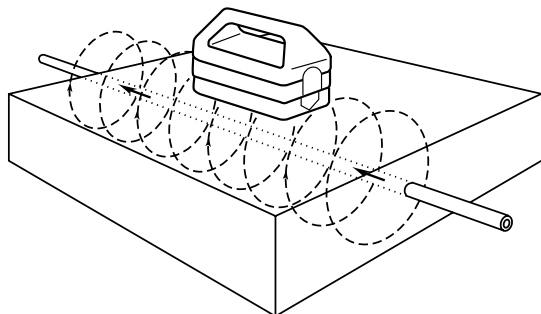
Use the C.A.T4 to scan the area for the target pipes or cables (see 'Locating with C.A.T4').



SIGNAL INDUCTION

Induction is a convenient and quick way of applying the Genny4 locate signal to a pipe or cable where limited access does not permit the use of Direct Connection or Signal Clamping.

Place the Genny4 over the assumed position of the conductor and in-line with its assumed direction. Move at least 10m away and use the C.A.T to scan for pipes and cables (see 'Locating with C.A.T4'). Working too close to the Genny4 may give false readings as the C.A.T4 will detect airborne signals directly from the Genny4 rather than the target line. For best results, repeat the scan with the Genny4 facing at 90° to the first scan position.



Locating with C.A.T4

C.A.T AND GENNY FUNCTIONAL TEST

⚠ Regularly check your C.A.T4 and Genny4, in all modes, over a cable which gives a response you are familiar with.

- Place the Genny on the ground, switch on and check for an audible sound. If no sound is heard or the low battery warning light is flashing, replace the batteries before use.
- Switch on the C.A.T by squeezing the trigger, checking for an initial 'chirp.' A low tone indicates low batteries. If no sound is heard, replace the batteries before use.
- Rotate the C.A.T function switch and check that the appropriate letter is displayed in each position of the switch.
- Set the C.A.T to Genny mode at maximum sensitivity, hold at waist height pointing toward the Genny with the flattest part of the housing parallel to the ground and check that the C.A.T can detect the Genny up to 15m away with a clearly audible sound.

OPERATING THE C.A.T

Grip the handle. Press and hold the trigger and listen for the bleep indicating the batteries are OK. Replace both batteries if there is no bleep or if the battery icon is flashing.

eC.A.T4 and eC.A.T4+ only

When a service/calibration is due in 31 days or less, the screen will display 'CAL' at startup, followed by the number of days until a service/calibration is due.



CALSafe™ enabled units are equipped with a system which does not permit them to function once they are beyond the expected service/calibration date. If **CAL** flashes continually on startup, immediately return your C.A.T for service/calibration.

⚠ Do not attempt to use a C.A.T4 for tracing pipes or cables outside its calibration period. If in doubt, contact the person responsible, or Radiodetection.

Select Mode

C.A.T4 models are equipped with four locate modes:



Avoidance Mode (A): detects all locate signals simultaneously, including Genny, Power and Radio signals. The sensitivity control adjusts the Power, Radio and Genny signal levels simultaneously.



Genny Mode (G): detects the locate signals produced by a Genny. There are various ways of applying the Genny signal (see 'Using the Genny4'). Using a Genny is the most reliable way to detect a pipe or cable. The C.A.T4 and Genny4 feature new locate signals that make the combination more sensitive to small core cables (e.g. telecoms & street lighting).



Power Mode (P): detects signals originating from power transmission networks. These signals may be found on any pipe or cable, not just power cables.

⚠ Some power cables DO NOT radiate detectable power signals.

⚠ Power signals may not be found on power cables that are switched off (e.g. a street light cable during daylight hours). Always use a Genny before excavating.



Radio Mode (R): detects radio signals originating from distant radio transmitters as they travel along underground pipes and cables.

⚠ Radio signals are not always present. Always use a Genny before excavating.

USING THE C.A.T4

Hold the C.A.T4 with the blade vertical and with the lower edge just above the ground. Do not swing the C.A.T4 or tilt it more than a few degrees from the vertical. Swinging the C.A.T will affect locate accuracy; eC.A.T4 and eC.A.T4+ models feature SWING, a sensing device to remind operators to use the C.A.T correctly.

Locating cables and pipes

The sensitivity control is used to narrow the field in which the C.A.T4 can locate a pipe or cable. The sensitivity control should be set to maximum before beginning to locate.

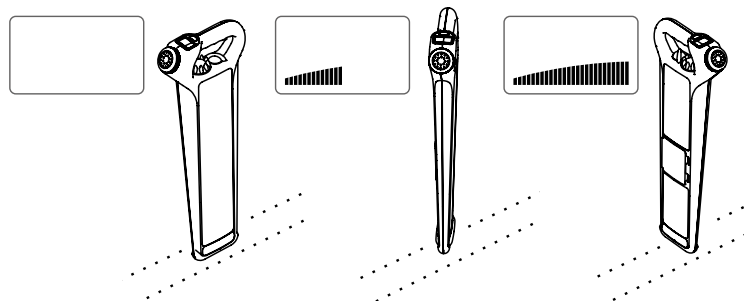
In all locate modes the bargraph and sound levels increase as the C.A.T gets closer to a pipe or cable, and reduce once it passes beyond it or as it gets further away.

As the bargraph readout passes maximum over a pipe or cable, turn the sensitivity control down and move back over the locate position. By repeating this process back and forth across the maximum readout position, the cable or pipe's position can be pinpointed. The tidemark feature hold the maximum bargraph reading to ease identification of a peak readout.

If the position cannot be easily determined using Avoidance Mode, switch between the dedicated locate modes (Genny, Power or Radio) before adjusting the sensitivity control to pinpoint the cable or pipe.

Determining a cable or pipe's direction

Once a cable or pipe's position has been pinpointed, rotate the C.A.T4 above it. The C.A.T is at right angles across the cable or pipe when the bargraph and audio are at a maximum, and is directly inline with it when the bargraph and audio are at a minimum. Check for accuracy by varying the sensitivity control while rotating the C.A.T. (This process can be less precise in Power Mode because of the nature of detectable power signals).



Trace the buried conductor keeping the C.A.T4 vertical and moving it steadily from side to side. Follow the line of the buried conductor, marking it as required across the area to be excavated.

Scanning an area before digging

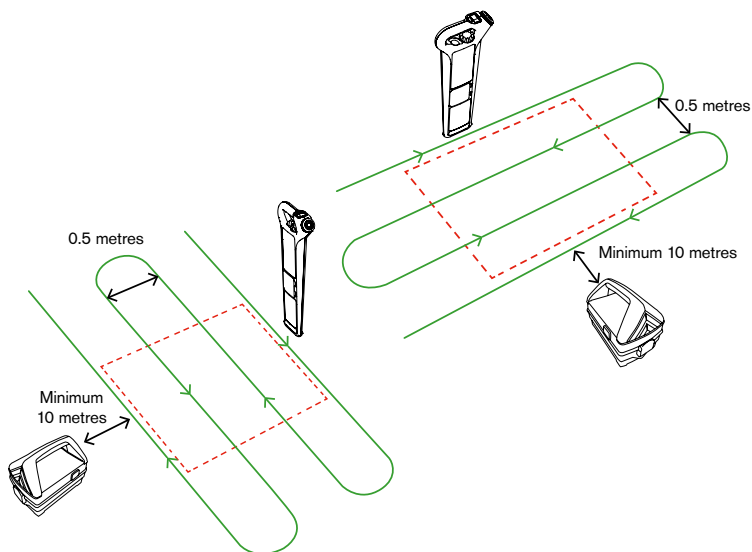
An initial sweep using Avoidance Mode is recommended, followed by detailed scans using the other modes. Use the Genny mode for Depth estimation once a pipe or cable has been detected (C.A.T4+ and eC.A.T4+ only).

Turn the Function Switch to  (Avoidance Mode) to sweep the area for cables or pipes radiating Genny, Power or Radio signals. Turn the sensitivity control to maximum before starting. If the signal bargraph does not move from maximum, reduce the sensitivity control so that the bargraph is below half-way before starting.

Sweep the area to be excavated with a steady and deliberate motion. Begin by walking the perimeter of the proposed excavation site. Then walk the length of the of the excavation site, moving across the width in parallel sweeps around 0.5 metres apart. If using a Genny in induction mode, position the Genny as shown so that the chevrons on the C.A.T4 are inline with the chevrons of the Genny4.

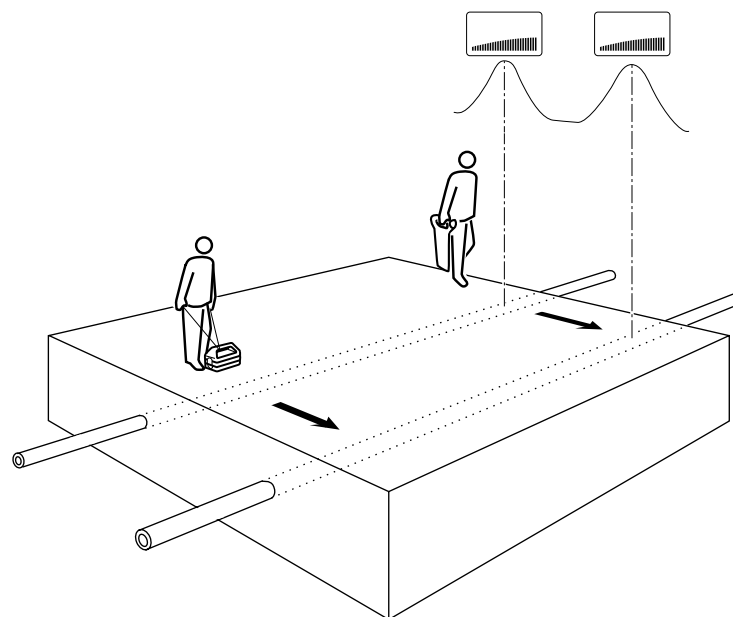
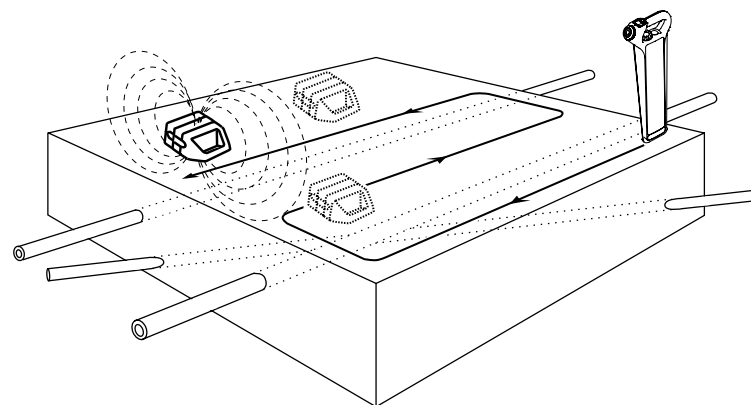
Then sweep across the width of the excavation site, moving up the length. If using a Genny in induction mode, position the Genny as shown.

If a cable or pipe is located, first establish the direction of the cable or pipe, then trace it across the area to be excavated, marking if required. Then resume sweeping over the excavation site.



Active search using Induction – finding parallel pipes and cables

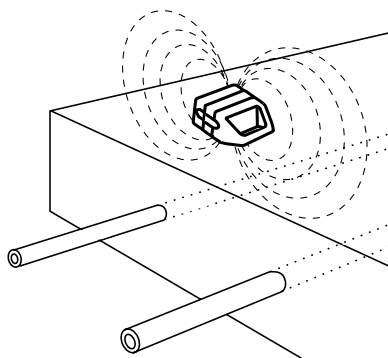
Placing the Genny4 on its side swamps an area with Genny signal. Note that signal is not transmitted directly below the Genny4 in this orientation, so repeat the exercise with the Genny4 moved to the side by at least 1m. Alternatively, use a two man technique to search an area for buried utilities as shown.



Eliminating adjacent cables or pipes ('Nulling out')

In some applications a cable or pipe carrying a signal can mask adjacent utilities. For example, a large locate signal could be flowing along a large cable that is running close to a second cable with a smaller signal. In this situation C.A.T4 can be expected to locate the signal from the larger cable but may not locate the second cable. To locate the second cable carry out the following:

1. Using the Genny4 in induction mode, place the Genny4 on its side directly over the large cable, and in-line with its direction as illustrated.
2. The cable beneath the Genny4 should now have no locate signal transmitted to it, but other cables in the vicinity should have the Genny signal transmitted to them and may now be located with the C.A.T4.



Estimating line depth using the C.A.T4+/eC.A.T4+ and Genny4

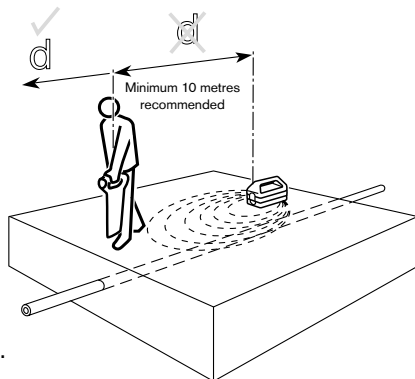
⚠ Do not use the C.A.T4+ or eC.A.T4+ depth estimation function to decide if mechanical digging is appropriate.

Depth estimations are only possible when using the C.A.T4+ or eC.A.T4+ in Genny mode.

If using the Genny4 in induction mode, ensure that the depth estimation position is at least 10m from the Genny. If using direct connection or a signal clamp, this distance can be reduced to approximately 5m. Once a cable or pipe has been located, position the C.A.T above its position and at right angles to its direction.

Press and release the depth button. The display will show the estimated depth to the detected conductor.

Do not estimate depth near a bend or tee in a cable or pipe.

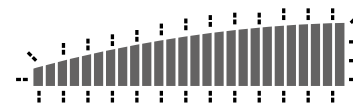


DYNAMIC OVERLOAD PROTECTION

All C.A.T4 models incorporate Dynamic Overload Protection, a powerful signal processing tool that identifies and automatically rejects electrical interference that may otherwise overload the C.A.T's electronics. Dynamic Overload Protection allows the operator to locate pipes and cables in electrically noisy environments such as near power sub stations or near overhead high-voltage cables. Note that Dynamic Overload Protection will not overcome very high levels of interference. In this situation the Signal Overload Warning will appear (see below).

WARNINGS

Signal Overload



If the C.A.T4 is used in areas where very large power signals are present, the signal bargraph will flash. In this condition the sensitivity control and depth function will not operate and you are advised to try lifting the C.A.T4 to bring it out of the overloaded condition or use the C.A.T4 in a different location.

When taking depth readings

Conductor out of range.

Selected mode does not support depth estimations.

Not possible to indicate depth eg, high levels of electrical interference.

StrikeAlert™



The optional StrikeAlert feature warns the operator of shallow pipes and cables. To check if your C.A.T4 has StrikeAlert, look for the StrikeAlert Activation sticker on the side of the C.A.T4.

When a shallow cable or pipe is detected in Power, Genny or Avoidance Mode, StrikeAlert flashes an asterisk and sounds a distinctive warbling audio tone. StrikeAlert is not activated when tracing Radio signals.

eC.A.T4 and eC.A.T4+ only



Warns that a C.A.T is being used too far from the vertical or moved too quickly for reliable cable or pipe location.



On startup, warns that the C.A.T is due for service in less than 30 days, followed by number of days until service is due.



If C.A.T is CALSafe™ enabled, the unit is past its calibration due date. Return for immediate service.

eC.A.T4 and eC.A.T4+ will log warnings when displayed.

Deactivating warnings

If required, for example if it is necessary to locate at an angle, the *StrikeAlert* and *SWING* warnings can be temporarily disabled by pressing and holding the depth button for the duration of the battery test bleep at switch on. eC.A.T4 models will log this action.

Optional Accessories

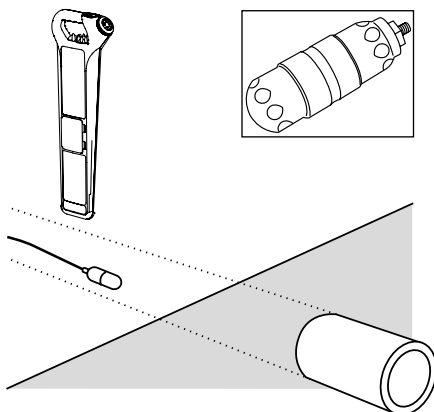
MOUSE SIGNAL TRANSMITTER – FOR NON METALLIC UTILITIES

The Mouse is a small self-contained watertight signal transmitter which can be located by the C.A.T4 in Genny mode or Avoidance Mode.

Unscrew the housing and insert batteries in the orientation shown by the diagram in the battery compartment.

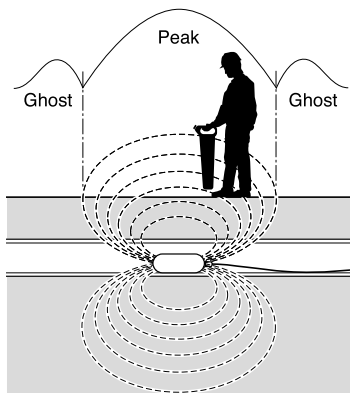
To check for correct operation, place the Mouse on the ground, set the C.A.T4 to Genny mode and, whilst holding the C.A.T4 in line with the Mouse, check that the signal is being received.

Insert the Mouse into the duct or drain and adjust the C.A.T4 sensitivity to receive the signal.



Smaller ghost signals appear before and behind the main signal position. Locate all three peaks to be sure the largest middle one is identified as the Mouse position.

Rotating the C.A.T4 about its axis to obtain the largest signal puts the C.A.T4 in line with the Mouse and is a good way of identifying the direction of the duct or pipe.



Estimating Mouse depth using the C.A.T4+

⚠ Do not use the C.A.T4+ or eC.A.T4+ depth estimation to decide if mechanical digging is appropriate.

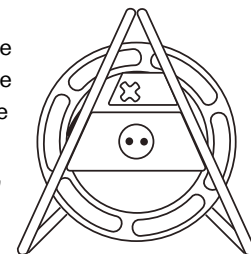
Depth estimations are only possible when using the C.A.T4+ or eC.A.T4+ in Genny mode.

Locate the main Mouse signal as previously described. Hold the C.A.T4 vertical and in line with the Mouse. Press and hold the depth button until 'f' appears on the display and then release. The depth estimation will be displayed.

NOTE: If the *StrikeAlert* feature is enabled the alarm will activate at approximately 1.2m when locating a mouse. If this is inconvenient, the *StrikeAlert* feature can be disabled in the Genny mode by pressing and holding the depth button for the duration of the battery test bleep at switch on.

FLEXITRACE™ – TO LOCATE NON-METALLIC UTILITIES

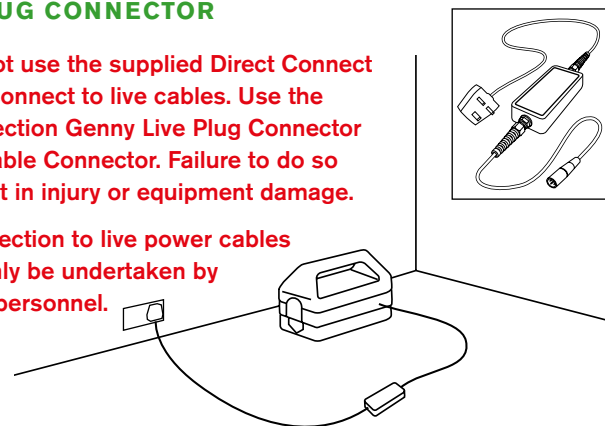
FlexiTrace™ is a 50m (165') flexible conductive rod with a built-in mouse that can be inserted into non-metallic pipes and ducts to allow them to be located at depths of up to 3m (10'). FlexiTrace can be inserted into a pipe or duct as small as 12mm (1/2") internal diameter, and with bends as tight as 250mm. To use as a mouse, connect both transmitter leads to the FlexiTrace lugs. In this mode, only the tip of the FlexiTrace will be locatable. To trace the whole length, connect the red transmitter lead to a FlexiTrace terminal and ground the black lead, either to the earth stake or to an appropriate earthing point.



LIVE PLUG CONNECTOR

⚠ Do not use the supplied Direct Connect leads to connect to live cables. Use the Radiodetection Genny Live Plug Connector or Live Cable Connector. Failure to do so may result in injury or equipment damage.

⚠ Connection to live power cables should only be undertaken by qualified personnel.



The Live Plug Connector applies the Genny signal to a live domestic power socket and, via the domestic wiring system, to the service and supply cable in the street.

Connect the Live Cable Connector to the Genny4 accessory socket and the mains power socket, then switch the Genny4 and the power socket on.

NOTE: The Live Plug Connector provides protection to 250V AC.

Service and Maintenance

⚠ The C.A.T4 and Genny4 are designed to require minimal recalibration. However, as with all safety equipment, it is recommended that they are serviced and have their calibration validated at least once a year using Radiodetection approved test equipment. Radiodetection accepts no responsibility for service, calibration or repairs carried out by non-authorised persons.

To check when the C.A.T4 is next due to be calibrated, squeeze the trigger, then press the depth button until 'C' (Configuration) is displayed. The display will now automatically step through the following information: 'S' (software version), 'F' (firmware version), 'D' (day), 'M' (month) and 'Y' (year).

ECERT™

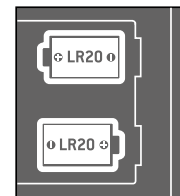
All C.A.T4 models feature eCert, which provides a thorough test of the C.A.T4 locating circuitry, and supplies a Radiodetection Calibration Certificate when a positive test result is obtained. To run an eCert test, the C.A.T4 should be connected to an internet-enabled PC on which the C.A.T Manager software is installed. Additional purchase may be required, visit www.radiodetection.com or contact Radiodetection for more details.

REPLACING BATTERIES

⚠ Do not mix new and old batteries or different types of batteries, as this may cause them to overheat.

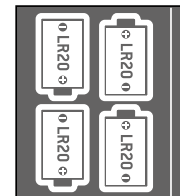
C.A.T4

To replace batteries, open the access cover using a screwdriver or coin. Use two LR20 (D-cell) alkaline batteries or equivalent NiMH rechargeable batteries.



Genny4

To replace batteries, open the access cover using a screwdriver or coin. Use four LR20 (D-cell) alkaline batteries.



PRODUCT SPECIFICATION

Operating temperature range	-20°C to +50°C (4°F to 122°F)
Environmental protection	IP54
Depth accuracy	Line: $\pm 5\%$ tolerance from 0.1m (4") to 3m (10ft) Sonde: $\pm 5\%$ tolerance from 0.1m (4") to 7m (23ft)
Batteries	C.A.T: 2 $\times$ Alkaline or NimH D-cells (LR20) Genny: 4 $\times$ Alkaline D-cells (LR20)
Unit weight	C.A.T4: 2.3 kg (including batteries) Genny4: 2.7 kg (including batteries)

The C.A.T4 and Genny4 with optional accessories have been designed to locate buried utilities. Do not attempt to use for other purposes.

C.A.T4 and Genny4 products are manufactured in the U.K. under ISO9001 certified conditions.

WARRANTY

Subject to the conditions set out herein, Radiodetection Limited expressly and exclusively provides the following warranty to original end user buyers of Radiodetection products.

Radiodetection hereby warrants that its products shall be free from defects in material and workmanship for one year starting from point of sale to end customer. Extensions of this warranty period may be available where the same terms and conditions apply.

Statement of warranty conditions

The sole and exclusive warranty for any Radiodetection product found to be defective is repair or replacement of the defective product at Radiodetection's sole discretion. Repaired parts or replacement products will be provided by Radiodetection on an exchange basis and will be either new or refurbished to be functionally equivalent to new.

In the event this exclusive remedy is deemed to have failed of its essential purpose, Radiodetection's liability shall not exceed the purchase price of the Radiodetection product. In no event will Radiodetection be liable for any direct, indirect, special, incidental, consequential or punitive damages (including lost profit) whether based on warranty, contract, tort or any other legal theory.

Warranty services will be provided only with the original invoice or sales receipt (indicating the date of purchase, model name and dealer's name) within the warranty period. This warranty covers only the hardware components of the Radiodetection product.

Before a unit is submitted for service or repair, under the terms of this warranty or otherwise, any data stored on the unit should be backed-up to avoid any risk of data loss. Radiodetection will not be responsible for loss or erasure of data storage media or accessories.

Radiodetection is not responsible for transportation costs and risks associated with transportation of the product. The existence of a defect shall be determined by Radiodetection in accordance with procedures established by Radiodetection.

This warranty is in lieu of any other warranty, express or implied, including any implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose.

This warranty does not cover:

- a. Periodic maintenance and repair or parts replacement due to wear and tear.
- b. Consumables (components that are expected to require periodic replacement during the lifetime of a product such as non rechargeable batteries, bulbs, etc.).

- c. Damage or defects caused by use, operation or treatment of the product inconsistent with its intended use.
- d. Damage or changes to the product as a result of:
 - i. Misuse, including: - treatment resulting in physical, cosmetic or surface damage or changes to the product or damage to liquid crystal displays.
 - ii. Failure to install or use the product for its normal purpose or in accordance with Radiodetection instructions on installation or use.
 - iii. Failure to maintain the product in accordance with Radiodetection instructions on proper maintenance.
 - iv. Installation or use of the product in a manner inconsistent with the technical or safety laws or standards in the country where it is installed or used.
 - v. Virus infections or use of the product with software not provided with the product or incorrectly installed software.
 - vi. The condition of or defects in systems with which the product is used or incorporated except other 'Radiodetection products' designed to be used with the product.
 - vii. Use of the product with accessories, peripheral equipment and other products of a type, condition and standard other than prescribed by Radiodetection.
 - viii. Repair or attempted repair by persons who are not Radiodetection warranted and certified repair houses.
 - ix. Adjustments or adaptations without Radiodetection's prior written consent, including:
 - i. upgrading the product beyond specifications or features described in the instruction manual, or modifications to the product to conform it to national or local technical or safety standards in countries other than those for which the product was specifically designed and manufactured.
 - x. Neglect e.g. opening of cases where there are no user replaceable parts.
 - xi. Accidents, fire, liquids, chemicals, other substances, flooding, vibrations, excessive heat, improper ventilation, power surges, excess or incorrect supply or input voltage, radiation, electrostatic discharges including lightning, other external forces and impacts.

COPYRIGHT 2012 Radiodetection Ltd. - SPX Corporation. All rights reserved. Radiodetection is a subsidiary of SPX Corporation. C.A.T, Genny, StrikeAlert, Radiodetection and SPX are trademarks of Radiodetection Ltd. and SPX Corporation. Due to a policy of continued development, we reserve the right to alter or amend any published specification without notice. This document may not be copied, reproduced, transmitted, modified or used, in whole or in part, without the prior written consent of Radiodetection Ltd.



GRABEN SIE IMMER MIT VORSICHT

⚠ Wenn erdverlegte Rohre und Kabel vor dem Graben nicht aufgefunden werden, besteht die Gefahr von Sachschäden, Tod oder schweren Verletzungen.

⚠ Lesen Sie alle Anweisungen und Warnungen in der Bedienungsanleitung, bevor Sie die C.A.T4- und Genny4-Suchgeräte verwenden.

⚠ Kontrollieren Sie Ihre C.A.T4- und Genny4-Suchgeräte in allen Betriebsarten über ein Kabel, das eine Ihnen bekannte Rückmeldung zeigt.

⚠ Einige Stromleitungen geben KEINE erkennbaren Stromsignale ab.

⚠ Es sind ggf. keine Strom- und Radiosignale vorhanden. Es ist ratsam, bei der Suche nach Rohren und Kabeln immer das den Genny4-Sender einzusetzen.

⚠ Verwenden Sie die Tiefenmessfunktion der Suchgeräte C.A.T4+/eC.A.T4+ nicht, um zu beurteilen, ob Grabarbeiten mit einer Maschine über einem erdverlegten Leiter angebracht sind.

⚠ Die Funktionen StrikeAlert™ schlagen ggf. trotz Vorhandensein eines stromführenden Kabels nicht an.

⚠ Das Vorhandensein der Anzeigen „StrikeAlert Activated“ oder „CALSafe Enabled“ bedeutet nicht unbedingt, dass die entsprechenden Funktionen aktiviert sind.

⚠ Verwenden Sie keine Mobiltelefone in direkter Nähe von Kabel- und Leitungssuchgeräten, wenn diese Geräte im Einsatz sind. Halten Sie einen Mindestabstand von 60 cm ein.

⚠ Der C.A.T4-Empfänger kann nicht anzeigen, ob ein Signal von einem einzelnen Leiter oder von mehreren gebündelten oder nebeneinander verlegten Kabeln oder Rohren kommt.

Rufen Sie bei Fragen zur richtigen Anwendung, Wartung und Reparatur der C.A.T4- und Genny4-Suchgeräte Ihre örtliche Hotline an (siehe: <http://de.radiodetection.com>).

⚠ Es wird empfohlen, die C.A.T4- und Genny4-Suchgeräte mindestens einmal jährlich zu warten und die Kalibrierung mit von Radiodetection freigegebener Prüfausrüstung zu bestätigen. Radiodetection übernimmt keine Verantwortung für Reparaturen, die von nicht autorisierten Reparaturbetrieben durchgeführt werden.

⚠ Graben Sie auch bei Verwendung Von C.A.T4- und Genny4-Suchgeräten IMMER mit größter Vorsicht.

	C.A.T4	C.A.T4+	eC.A.T4	eC.A.T4+
 Avoidance Mode™ (R)	●	●	●	●
 Genny™-Signalortung (G)	●	●	●	●
 Stromsignalortung (P)	●	●	●	●
 Radiosignalortung (R)	●	●	●	●
Kleine Querschnitte Ortungsfrequenz	●	●	●	●
eCert™	●	●	●	●
Dynamischer Überlastungsschutz	●	●	●	●
Tiefenmessung		●		●
 StrikeAlert™	○	○	○	○
Datenerfassung			●	●
 Anzeige für fällige Wartung			●	●
 SWING™ Warnung			●	●
 CALSafe™			○	○

● Standard ○ Option

Funktionen des C.A.T4-Empfängers

1. Ein-/Aus-Schalter.

Halten Sie den Schalter während der Benutzung des C.A.T4-Empfängers ständig gedrückt.

2. LED-Bildschirm.

Darstellung der Signalstärke und der Statusinformationen.

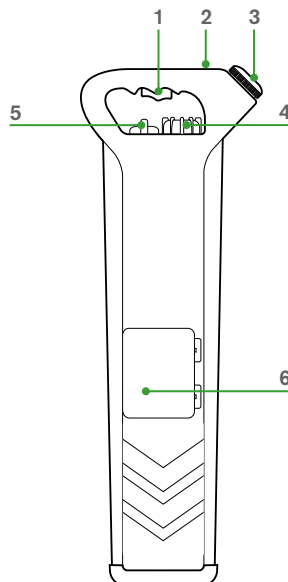
3. Lautsprecher.

Abnehmbare Lautsprecher für den Einsatz in lauten Umgebungen.

4. Empfindlichkeitsregler.

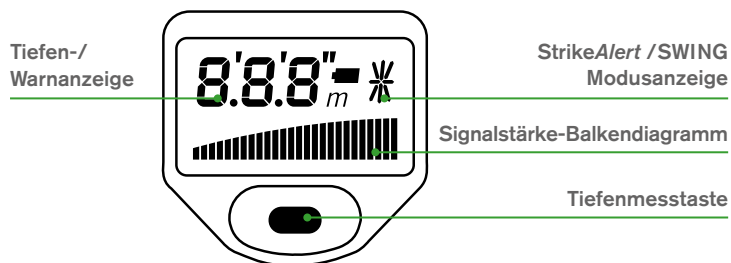
Zur Wahl der Betriebsart.

6. Batteriefach.



ANZEIGEN AUF DEM C.A.T4-BILDSCHIRM

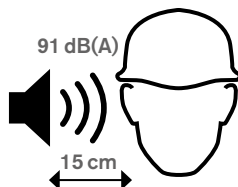
Auf dem C.A.T4-Bildschirm wird folgendes angezeigt:



C.A.T4-LAUTSPRECHER

Bei Einsatz des C.A.T4-Empfängers bei störenden oder lauten Umgebungsgläuschen kann der Lautsprecher abgenommen und ans Ohr gehalten werden.

Halten Sie den Lautsprecher nicht näher als 15 cm an Ihr Ohr, um übermäßige Lärmbelastung zu vermeiden. Ein längerer Einsatz in dieser Stellung ist zu vermeiden.



Genny4 Sender Funktionen

1. Ein-/Aus-Taste.

Drücken Sie diese Taste, um das Gerät ein- und auszuschalten. Halten Sie die Taste beim Einschalten gedrückt, um die Lautstärke zu verringern.

2. Signalverstärkungstaste.

Drücken Sie die Taste, um die Stärke des Ortungssignals zu erhöhen. Drücken Sie sie erneut, um wieder auf die normale Signalstärke zurückzuschalten. Der Genny4-Sender startet im Modus mit der normalen Signalstärke.

3. Signalverstärkungs-LED.

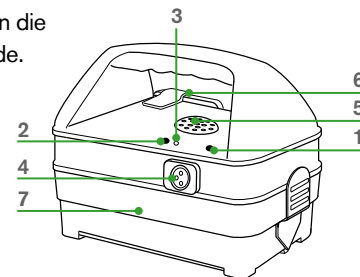
Die LED-Anzeige leuchtet, wenn die hohe Signalstärke gewählt wurde. Eine blinkende LED zeigt einen niedrigen Batteriestand an.

4. Zubehörbuchse.

5. Lautsprecher.

6. Batteriefach.

7. Zubehörstafach.



Genny4-Signale können von allen älteren 33-kHz-C.A.T-Modellen erkannt werden, einschließlich C.A.T3. Der C.A.T4-Empfänger erkennt auch Genny3-Signale. Der Genny4-Sender bietet zusätzlich zum 33-kHz-Signal ein zweites Ortungssignal, das vom C.A.T4-Empfänger erkannt werden kann, um die Ortung von Kabeln mit kleineren Querschnitten und von Stichleitungen zu unterstützen. Ältere C.A.T-Modelle sind nicht für die Ortung dieses Signals ausgelegt.

Verwendung des Genny4-Senders

Der Genny4-Sender wird verwendet, um aktiv ein Ortungssignal in Rohre und Kabel einzuspeisen. Dieses Signal kann mit dem C.A.T4-Empfänger im Avoidance Mode™ oder Genny-Modus geortet werden.

Der Einsatz des Genny-Senders wird dringend empfohlen, da passive Strom- oder Radiosignale nicht bei allen Rohren und Kabeln vorhanden oder erkennbar sein könnten.

SIGNALVERSTÄRKUNGSMODUS

Mit der Signalverstärkungstaste können Sie das Ausgangssignal verstärken, um ein besseres Signal vom Rohr oder Kabel zu erhalten und um die Reichweite des Genny4-Senders zu vergrößern. Bei aktivem Signalverstärkungsmodus leuchtet die Signalverstärkungs-LED. Mit der Signalverstärkungstaste können Sie zwischen hoher und normaler Signalstärke hin- und herschalten.

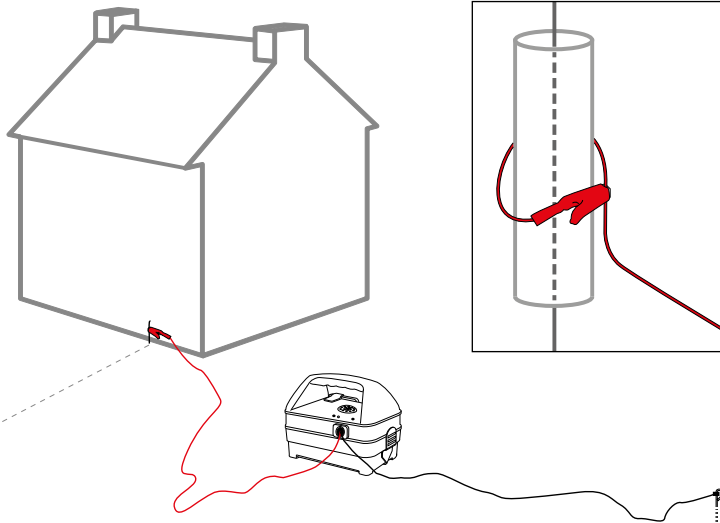
ORTEN VON KABELN MIT KLEINEN QUERSCHNITTEN

C.A.T4- und Genny4-Suchgeräte wurden dafür ausgelegt, die Wahrscheinlichkeit einer Erkennung von kleineren Kabeln wie z.B. von Telefon- oder CATV-Leitungen und insbesondere von Hausanschlüssen von der Straße oder einem Seitenweg zu erhöhen. Die vom Genny4-Sender ausgesendete Frequenz für die Ortung von Kabeln mit kleinen Querschnitten ist dafür ausgelegt, mit einer der folgenden Methoden auf diese Kabel „überzuspringen“:

Signalüberspringen durch äußere Isolierung/Umhüllung

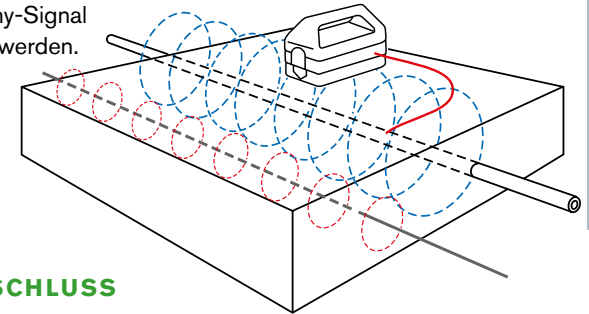
Schließen Sie bei ausgeschaltetem Genny4-Sender das Kabel zur direkten Ankopplung des Senders an den Genny4-Sender an und schließen Sie die schwarze Leitung an den Erdspeiß oder einen geeigneten Erdungspunkt an. Klemmen Sie die rote Leitung direkt an die Kabelisolierung an, damit das Ortungssignal für kleine Querschnitte auf die metallische Ader überspringen kann. Wenn ein direktes Anklemmen nicht möglich ist, bringen Sie die rote Klemme so nah wie möglich am Kabel an, indem Sie sie beispielsweise an die Schutzabdeckung der Installationseinrichtung klemmen. Wahlweise können Sie auch die rote Leitung um das nicht-metallische Gehäuse oder Elektroinstallationsrohr wickeln, in dem sich die Zielleitungen befinden, und die Klemme an die rote Leitung selbst klemmen, um die gleiche Wirkung zu erzielen.

Schalten Sie den Genny4-Sender ein und stellen Sie den C.A.T4-Empfänger auf den Genny-Modus, um das erdverlegte Kabel zu orten. Beachten Sie bitte, dass die Signalverstärkungsfunktion in diesem Modus keine erhebliche Auswirkung hat.



Signalüberspringen von einem zugänglichen Kabel

Wenn ein Kabel mit kleinem Querschnitt in der Nähe eines oder parallel zu einem zugänglicheren Kabel verläuft, z.B. dem Kabel der Straßenbeleuchtung, kann das Ortungssignal für Kabel mit kleinem Durchmesser ggf. von einem Kabel zum anderen überspringen. Verwenden Sie die nachfolgend beschriebenen Direktanschluss- oder Sendezangenmethoden, um beide Signale auf das zugängliche Kabel zu übertragen. Beim Absuchen eines Bereichs auf erdverlegte Versorgungsleitungen kann die überspringende Ortungsfrequenz für kleine Querschnitte durch einen anderen akustischen Ton vom normalen Genny-Signal unterschieden werden.



DIREKTANSCHLUSS

⚠ Nur sachkundige Personen dürfen Anschlüsse an den Kabelmantel von Stromkabeln vornehmen.

Der Direktanschluss ist eine wirksame Methode, um das Genny4-Ortungssignal auf ein bestimmtes Kabel oder Rohrnetz zu übertragen, sodass es oberirdisch geortet werden kann. Der Anschluss kann an jedes metallische Teil des Rohrs oder Kabels erfolgen, z.B. Ventile, Messwerke, Verteiler, Straßenlampen, Rohrleitungsmarkierungen oder andere Zugangsstellen.

Schließen Sie bei ausgeschaltetem Genny4-Sender die Direktanschlussleitung an die Zubehörbuchse an. Bringen Sie die rote Leitung am Rohr oder Kabel an (reinigen Sie bei Bedarf den Anschlusspunkt, um einen guten elektrischen Kontakt herzustellen). Falls sich die Klemme nicht genügend weit öffnen lässt und der Anschlusspunkt aus einem geeigneten Material ist, können Sie auch den mitgelieferten Magneten einsetzen.

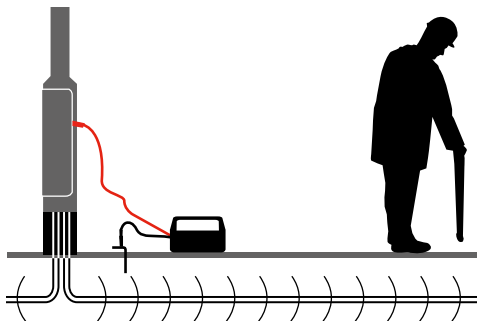
Schließen Sie die schwarze Leitung an den Erdspeiß an, der in einer Entfernung von 3 – 4 Metern von der Zielleitung in den Boden gesteckt werden muss.

Wahlweise kann die schwarze Leitung an einen Ventilkasten, einen Kanaldeckel oder einen anderen geerdeten Punkt angeklemmt werden. Verwenden Sie, falls erforderlich, eine Verlängerung für die Erdung.

Schalten Sie den Genny4-Sender ein. Ein guter Anschluss ist an einem Abfall der Lautstärke des Lautsprechertons zu erkennen.

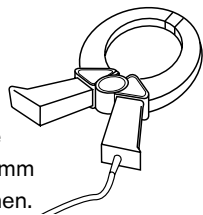
Falls kein Ton zu hören ist oder die Signalverstärkungs-LED blinken sollte, ersetzen Sie bitte die Batterien.

Verwenden Sie den C.A.T4-Empfänger, um den Bereich auf Zielrohre oder -kabel abzusuchen (siehe „Ortung mit C.A.T4“).

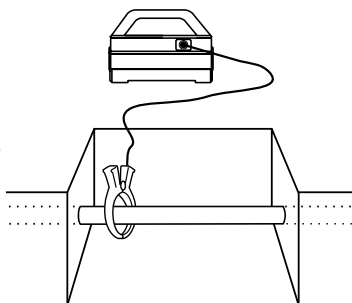


SENDEZANGEN

Die optionalen Sendezangen können eingesetzt werden, um das Genny4-Ortungssignal auf Rohre oder Kabel mit einem Querschnitt von bis zu 215 mm zu übertragen, ohne die Versorgung zu unterbrechen. Sendezangen können nicht zum Anschließen an Laternenpfählen eingesetzt werden.



Schließen Sie das Kabel der Zange an die Zuhörbuchse des Genny4-Senders an. Klemmen Sie die Zange an das Rohr oder Kabel, wobei die Backen der Zange vollständige geschlossen sein müssen. Schalten Sie den Genny4-Sender ein. Öffnen und schließen Sie probeweise die Zange. Wenn sich die Backen richtig schließen, ändert sich der Signalton beim Schließen.



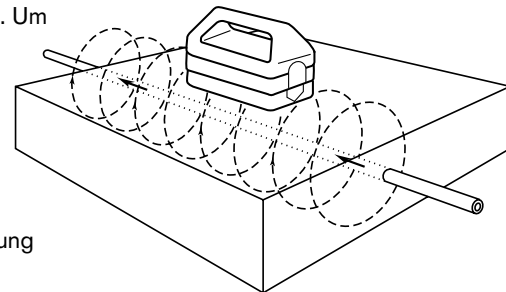
Eine Erdungsverbindung vom Genny4-Sender ist nicht erforderlich, aber eine optimale Signalübertragung wird im Allgemeinen nur erreicht, wenn die Zielleitung an beiden Enden geerdet ist. Dies ist bei Stromkabeln üblicherweise der Fall.

Verwenden Sie den C.A.T4-Empfänger, um den Bereich auf Zielrohre oder -kabel abzusuchen (siehe „Ortung mit C.A.T4“).

SIGNALINDUKTION

Induktion ist eine praktische und schnelle Methode, um das Genny4-Ortungssignal auf ein Rohr oder ein Kabel zu übertragen, wo ein beschränkter Zugang den Einsatz des Direktanschlusses oder der Sendezangen unmöglich macht.

Stellen Sie den Genny4-Sender über der vermuteten Lage des Leiters und parallel mit seinem vermuteten Verlauf auf. Entfernen Sie sich mit dem C.A.T-Empfänger ungefähr 10 Meter vom Genny-Sender und orten Sie dort nach Rohren und Kabeln (siehe „Orten mit C.A.T4“). Wenn Sie zu nahe am Genny4-Sender vorbeilaufen, können Sie fehlerhafte Ergebnisse erhalten, da der C.A.T4-Empfänger luftgetragene Signale direkt vom Genny4-Sender anstelle von der Zielleitung empfängt. Um sich der Ergebnisse sicher zu sein, wiederholen Sie die Ortung, nachdem Sie den Genny4-Sender um 90° zur ursprünglichen Stellung gedreht haben.



Orten mit dem C.A.T4-Empfänger

FUNKTIONSPRÜFUNG VON C.A.T- UND GENNY-SUCHGERÄTEN

⚠ Kontrollieren Sie Ihre C.A.T4- und Genny4-Suchgeräte in allen Betriebsarten über einem Kabel, das eine Ihnen bekannte Rückmeldung zeigt.

- Stellen Sie den Genny-Sender auf den Boden, schalten Sie ihn ein und achten Sie auf einen hörbaren Ton. Wenn kein Ton zu hören ist oder die Leuchte für niedrigen Batteriestand blinkt, ersetzen Sie bitte die Batterien vor dem Geräteeinsatz.
- Schalten Sie den C.A.T-Empfänger mithilfe des Ein-/Aus-Schalters ein und achten Sie auf den ersten „Zirpton“. Ein leiser Ton deutet auf schwache Batterien hin. Wenn kein Ton zu hören ist, ersetzen Sie bitte die Batterien vor dem Geräteeinsatz.
- Drehen Sie den C.A.T-Funktionsschalter und stellen Sie sicher, dass für jede Schalterstellung der entsprechende Buchstabe angezeigt wird.
- Stellen Sie den C.A.T-Empfänger auf Genny-Modus mit maximaler Empfindlichkeit. Halten Sie das Gerät auf Hüfthöhe und richten Sie es auf den Genny-Sender, wobei der flache Teil des Gehäuses parallel zum Boden sein muss. Kontrollieren Sie, ob der C.A.T-Empfänger den Genny-Sender noch in einer Entfernung von 15 m mit einem deutlich hörbaren Ton erkennen kann.

ARBEITEN MIT DEM C.A.T-EMPFÄNGER

Halten Sie das C.A.T am Griff. Halten Sie den Auslöser gedrückt und hören Sie auf den Piepton, der den guten Batteriezustand bestätigt. Wenn kein Piepton zu hören ist oder das Batteriesymbol blinkt, müssen Sie beide Batterien ersetzen.

Nur Empfänger eC.A.T4 und eC.A.T4+

Sollte eine Wartung / Kalibrierung in den nächsten 31 Tagen oder weniger fällig sein, erscheint „CAL“ beim Start auf dem Bildschirm, gefolgt von der Anzahl Tage bis zur erforderlichen Wartung / Kalibrierung.



Geräte mit aktivierter Funktion CALSafe™ sind mit einem System ausgestattet, die einen Einsatz des Geräts nach Ablauf des Wartungs- / Kalibrierungsdatums verhindert. Wenn es nach dem Start dauernd blinkt, muss der C.A.T-Empfänger sofort zur Wartung / Kalibrierung zurückgebracht werden.

⚠ Verwenden Sie den C.A.T4-Empfänger nicht mit abgelaufener Kalibrierung für das Orten von Rohren oder Kabeln. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die verantwortliche Person oder an Radiodetection.

Auswahl des Modus

C.A.T4-Modelle sind mit vier Ortungsmodi ausgerüstet:



Avoidance Mode (A): erkennt alle Ortungssignale gleichzeitig, einschließlich Genny, Strom- und Radiosignale. Mit dem Empfindlichkeitsregler werden die Pegel der Strom-, Radio- und Genny-Signale gleichzeitig angepasst.



Genny-Modus (G): erkennt das vom Genny-Sender ausgesendete Ortungssignal. Es gibt verschiedene Wege, um das Genny-Signal zu übertragen (siehe „Verwenden des Genny4-Senders“). Die Verwendung des Genny-Senders ist der zuverlässigste Weg, um Rohre oder Kabel zu orten. Das C.A.T4- und das Genny4-Suchgerät stellen neue Ortungssignale zur Verfügung, mit denen die Kombination dieser Geräte empfindlicher für Kabel mit kleineren Querschnitten wird (z.B. für Telekommunikations- und Straßenbeleuchtungskabel) wird.



Strom-Modus (P): erkennt Signale, die von Stromnetzen ausgesendet werden. Diese Signale können an jedem Rohr oder Kabel gefunden werden, nicht nur an Stromleitungen.



Einige Stromleitungen geben KEINE erkennbaren Stromsignale ab.



Bei ausgeschalteten Stromkabeln sind keine Stromsignale vorhanden (z.B. bei Straßenbeleuchtungskabeln während des Tages). Benutzen Sie vor der Ausgrabung einen Genny-Sender.



Radio-Modus (R): erkennt Radiosignale von entfernten Radiosendern, die sich entlang unterirdischer Rohre und Kabel befinden.



Radiosignale sind nicht immer vorhanden. Benutzen Sie vor der Ausgrabung einen Genny-Sender.

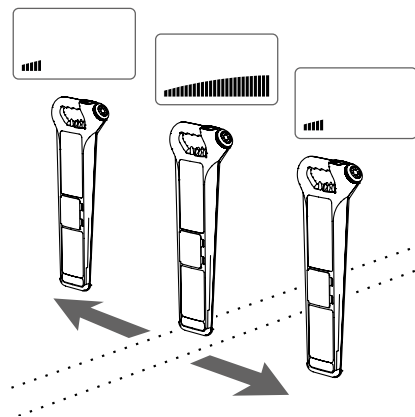
VERWENDEN DES C.A.T4-EMPFÄNGERS

Halten Sie den C.A.T4-Empfänger mit der flachen Seite vertikal zum und mit der Unterkante knapp über den Boden. Schwenken Sie den C.A.T4-Empfänger nicht und neigen Sie ihn nicht mehr als ein paar Grad von der Vertikalen. Ein Schwenken des C.A.T-Empfängers beeinträchtigt die Genauigkeit. Die Modelle eC.A.T4 und eC.A.T4+ sind mit SWING ausgerüstet, einem Fühler, der den Anwender daran erinnert, den C.A.T-Empfänger richtig zu halten.

Orten von Rohrleitungen und Kabeln

Die Empfindlichkeitsregelung wird eingesetzt, um den Bereich einzugrenzen, in dem der C.A.T4-Empfänger ein Rohr oder Kabel orten kann. Die Empfindlichkeitsregelung muss vor Beginn der Ortung auf den Maximalwert eingestellt werden.

In allen Ortungsmodi nehmen die Balken- und Lautstärkepegel zu, wenn sich der C.A.T-Empfänger einem Kabel oder einem Rohr nähert, und nehmen wieder ab, sobald es darüber hinweg ist.

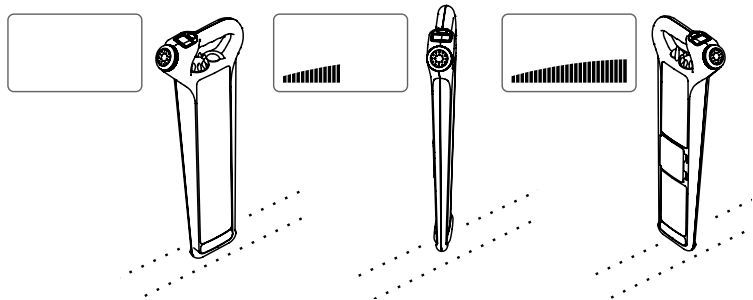


Wenn die Balkenanzeige das Maximum über einem Rohr oder Kabel überschreitet, drehen Sie den Empfindlichkeitsregler etwas herunter und bewegen Sie sich zurück über die Ortungsposition. Indem Sie diesen Vorgang über der Stelle mit der maximalen Anzeige wiederholen, können Sie die Position des Kabels oder Rohrs bestimmen. Mit der Grenzlinien-Funktion wird die jeweilige maximale Balkenanzeige eingefroren, um ein Erkennen des Spitzenmesswerts zu erleichtern.

Wenn die Position mithilfe des Avoidance Mode™ nicht leicht zu finden ist, schalten Sie zwischen den speziellen Ortungsmodi (Genny, Strom oder Radio) um, bevor Sie den Empfindlichkeitsregler verstellen, um das Kabel oder Rohr zu finden.

Ermittlung des Kabel- oder Rohrverlaufs

Sobald Sie ein Kabel oder Rohr geortet haben, können Sie seinen Verlauf dadurch bestimmen, dass Sie den C.A.T4-Empfänger über dieser Stelle drehen. Der C.A.T-Empfänger steht im rechten Winkel über dem Kabel oder Rohr, wenn das Balkendiagramm und das Tonsignal den Maximalwert anzeigen, und es fluchtet mit dem Kabel oder Rohr, wenn das Balkendiagramm und das Tonsignal den Minimalwert anzeigen. Überprüfen Sie die Genauigkeit, indem Sie den Empfindlichkeitsregler verändern, während Sie den C.A.T-Empfänger drehen. (Dieser Vorgang ist aufgrund der Natur des messbaren Stromsignals ggf. weniger präzise als im Strommodus).



Verfolgen Sie den erdverlegten Leiter, indem Sie den C.A.T4-Empfänger vertikal halten und ihn gleichmäßig von Seite zu Seite schwenken. Folgen Sie dem Verlauf des erdverlegten Leiters und kennzeichnen Sie ihn nach Bedarf im Ausgrabungsbereich.

Absuchen eines Bereichs vor der Ausgrabung

Es wird eine erste Suche mit dem Avoidance Mode™ gefolgt von detaillierten Suchen in den anderen Modi empfohlen. Sobald das Rohr oder Kabel geortet wurde, verwenden Sie den Genny-Modus für die Tiefenmessung (nur für die Empfänger C.A.T4+ und eC.A.T4+).

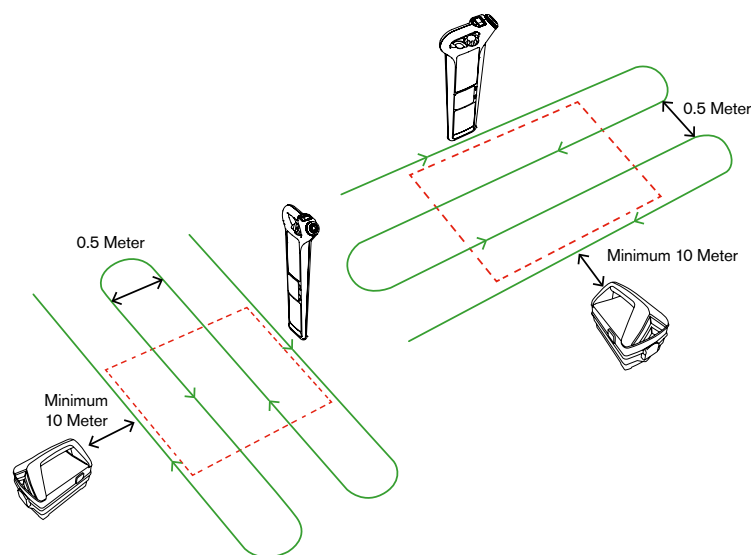
Drehen Sie den Funktionsschalter auf  (Avoidance Mode™), um den Bereich auf Kabel oder Rohre zu durchsuchen, die Genny-, Strom- oder Radiosignale aussenden. Stellen Sie den Empfindlichkeitsregler auf Maximum, bevor Sie anfangen. Wenn das Signal nicht vom Maximum abweicht, verringern Sie die Empfindlichkeitsregelung, bis die Balkenanzeige halbiert ist, bevor Sie fortfahren.

Durchsuchen Sie den Ausgrabungsbereich mit gleichförmigen, gezielten Bewegungen. Gehen Sie zuerst den Umkreis des vorgesehenen Ausgrabungsbereichs ab.

Gehen Sie dann der Länge nach den Ausgrabungsbereich ab und bewegen Sie sich dabei über die Breite in parallelen Bögen im Abstand von 0,5 m. Wenn Sie einen Genny-Sender im Induktionsmodus verwenden, stellen Sie den Genny-Sender wie abgebildet auf, damit die Pfeile am C.A.T4-Empfänger mit den Pfeilen am Genny4-Sender fluchten.

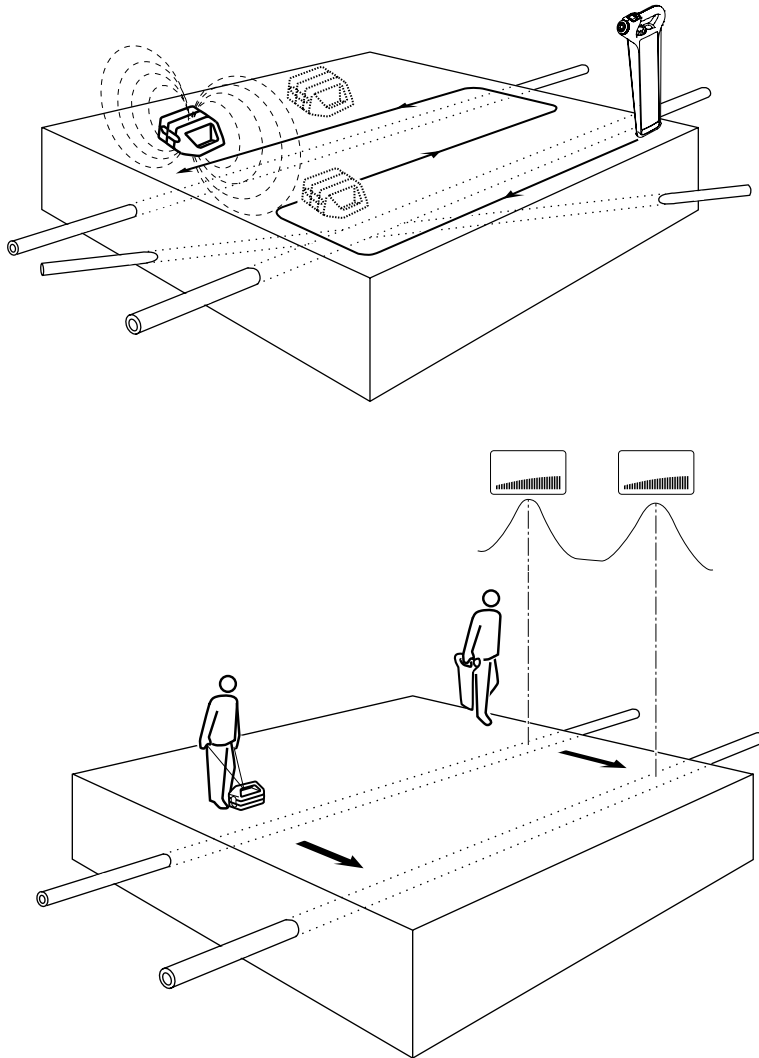
Dann tasten Sie die Breite des Ausgrabungsbereichs ab und bewegen Sie sich dabei der Länge nach hoch. Wenn Sie einen Genny-Sender im Induktionsmodus verwenden, stellen Sie den Genny-Sender so wie in der Abbildung auf.

Wenn Sie ein Kabel oder Rohr orten, müssen Sie zuerst die Verlaufsrichtung dieses Kabels oder Rohrs feststellen. Danach müssen Sie es im Ausgrabungsbereich verfolgen und markieren. Setzen Sie anschließend die Durchsuchung des Ausgrabungsbereichs fort.



Aktive Suche mit Induktion – Ortung parallel verlaufender Rohre und Kabel

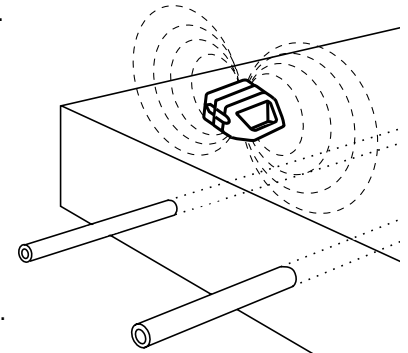
Wenn Sie den Genny4-Sender auf die Seite legen, wird der Bereich mit dem Genny-Signal geflutet. Beachten Sie, dass das Signal bei dieser Lage des Geräts nicht direkt unter dem Genny4-Sender ausgesendet wird. Sie müssen diesen Vorgang deshalb wiederholen, indem Sie den Genny4-Sender um mindestens 1 Meter weiter verschieben. Wahlweise können Sie eine Methode verwenden, bei der zwei Personen einen Bereich auf erdverlegte Leitungen absuchen, siehe Abbildung.



Eliminierung angrenzender Kabel oder Rohre (Nullung)

Bei einigen Anwendungen kann ein Kabel oder Rohr ein Signal führen, das angrenzende Leitungen überdeckt. So kann zum Beispiel ein starkes Ortungssignal in einem großen Kabel geführt werden, das in der Nähe eines zweiten Kabels mit einem kleineren Signal verlegt ist. In dieser Situation wird der C.A.T4-Empfänger das Signal vom größeren Kabel erkennen. Es kann jedoch nicht erwartet werden, dass es das zweite Kabel auch erkennt. Für das Orten des zweiten Kabels gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Verwenden Sie den Genny4-Sender im Induktionsmodus und legen Sie ihn über dem großen Kabel auf die Seite, und zwar in der abgebildeten Richtung.
2. Das Kabel unter dem Genny4-Sender wird nun nicht von einem Ortungssignal erreicht. Andere Kabel in der Nähe empfangen jedoch das Genny-Signal und können jetzt mit dem C.A.T4-Empfänger geortet werden.

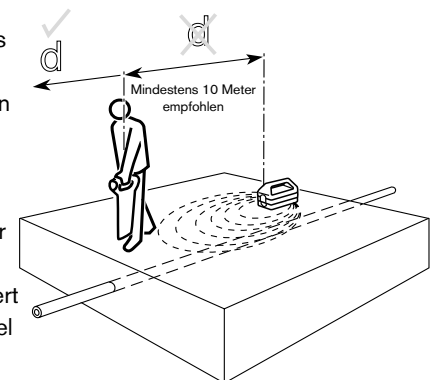


Schätzung der Leitungstiefe mit C.A.T4+/eC.A.T4+ und Genny4

⚠ Verwenden Sie die Tiefenmessfunktion der Empfänger C.A.T4+/eC.A.T4+ nicht dazu, um zu beurteilen, ob Grabarbeiten mit einer Maschine angebracht sind.

Tiefenmessungen sind nur möglich, wenn die Empfänger C.A.T4+ oder eC.A.T4+ auf Genny-Modus geschaltet sind.

Bei Einsatz des Genny4-Senders im Induktionsmodus müssen Sie sicherstellen, dass die Tiefenschätzposition mindestens 10 m vom Genny-Sender entfernt ist. Bei der Verwendung des Direktanschlusses oder einer Sendezange kann dieser Abstand auf ca. 5 m verringert werden. Sobald Sie ein Kabel oder Rohr geortet haben,



halten Sie den C.A.T-Empfänger über der Position und im rechten Winkel zu dessen Verlaufsrichtung.

Drücken Sie die Tiefentaste und lassen Sie sie wieder los. Jetzt erscheint auf der Anzeige die geschätzte Tiefe des georteten Leiters.

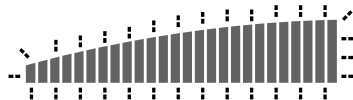
Führen Sie keine Tiefenmessung in der Nähe eines Bogens oder einer Verzweigung des Kabels oder Rohrs aus.

DYNAMISCHER ÜBERLASTUNGSSCHUTZ

Alle C.A.T4-Modelle haben einen dynamischen Überlastungsschutz. Dabei handelt es sich um eine leistungsfähige Signalverarbeitungsfunktion, die elektrische Störungen, welche die Elektronik des C.A.T4-Empfängers überlasten könnten, erkennt und automatisch fernhält. Mit dem dynamischen Überlastungsschutz können Rohre oder Kabel in Umgebungen mit elektrischer Störbeeinflussung, wie in der Nähe von Umspannwerken oder Hochspannungsleitungen, geortet werden. Beachten Sie, dass der dynamische Überlastungsschutz sehr hohe Störpegel nicht bewältigen kann. In einer solchen Situation erscheint die Signalüberlast-Warnung (siehe unten).

WARNUNGEN

Signalüberlastung



Wenn der C.A.T4-Empfänger in Bereichen mit sehr starken Stromsignalen eingesetzt wird, blinkt die Signal-Balkenanzeige. Unter diesen Bedingungen funktionieren die Empfindlichkeitsregelung und die Tiefenfunktion nicht. Daher sollten Sie den C.A.T4-Empfänger anheben und aus diesem Überlastzustand entfernen bzw. an einem anderen Ort einsetzen.

Bei der Durchführung von Tiefenmessungen

--- Leiter außerhalb des Bereichs.

--- Der gewählte Modus unterstützt die Tiefenmessung nicht.

nun Die Tiefe kann nicht angezeigt werden, z.B. wegen starker elektrischer Störungen.

StrikeAlert™

***** Die optionale Funktion *StrikeAlert* warnt den Anwender vor flach verlegten Rohren und Kabeln. Ihr C.A.T4-Empfänger verfügt über die Funktion *StrikeAlert*, wenn der Aktivierungsaufkleber für *StrikeAlert* seitlich am C.A.T4-Empfänger angebracht ist.

Wenn ein flach verlegtes Kabel oder Rohr im Power-Modus, Genny-Modus oder Avoidance Mode™ geortet wird, löst die Funktion *StrikeAlert* das Blinken eines Sternsymbols aus und sendet einen charakteristischen Trillerton aus. *StrikeAlert* ist nicht aktiviert, wenn Radiosignale gesucht werden.

Nur Empfänger eC.A.T4 und eC.A.T4+

X Warnt davor, dass das C.A.T-System zu weit von der Vertikalen abweicht oder für eine zuverlässige Ortung von Kabeln oder Rohren zu schnell bewegt wird.

CAL Warnt beim Start, dass der C.A.T-Empfänger in weniger als 30 Tagen gewartet werden muss, gefolgt von der Anzeige der verbleibenden Tage bis zum fälligen Wartungstermin.

CAL Wenn für den C.A.T-Empfänger die Funktion *CALSafe*™ aktiviert wurde, ist der Kalibriertermin überschritten. Das Gerät muss sofort zur Wartung eingeschickt werden.

Bei den Empfängern eC.A.T4 und eC.A.T4+ werden angezeigte Warnungen aufgezeichnet.

Deaktivieren von Warnungen

Wenn in einem Winkel geortet werden muss, können die *StrikeAlert*- und *SWING*-Warnungen bei Bedarf vorübergehend deaktiviert werden. Dazu halten Sie beim Einschalten die Tiefentaste so lange gedrückt, wie der Batterietestton ertönt. Bei eC.A.T4-Modellen wird dieser Vorgang protokolliert.

Optionales Zubehör

SONDEN – FÜR NICHT-METALLISCHE LEITUNGEN

Die Sonde ist ein kleiner eigenständiger, wasserdichter Sender, der durch den C.A.T4-Empfänger im Genny-Modus oder im Avoidance Mode™ geortet werden kann.

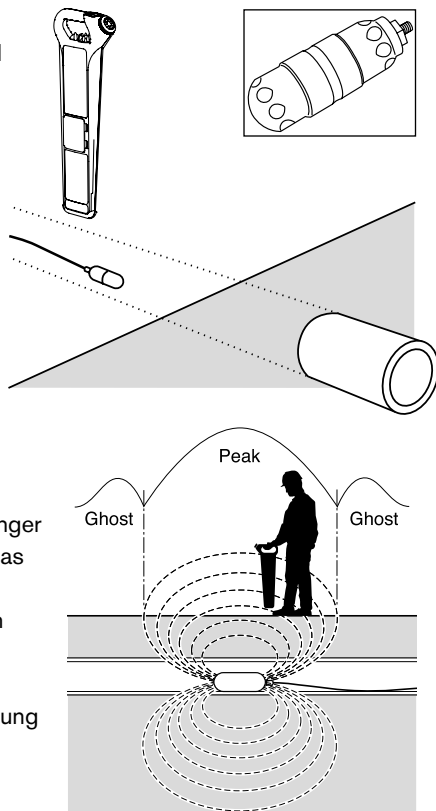
Schrauben Sie das Gehäuse auf und setzen Sie die Batterien in der im Diagramm gezeigten Richtung in das Batteriefach ein.

Um die Funktionsfähigkeit zu kontrollieren, legen Sie die Sonde auf den Boden und schalten Sie den C.A.T4-Empfänger auf Genny-Modus. Halten Sie den C.A.T4-Empfänger in die gleiche Richtung wie die Sonde und kontrollieren Sie, ob Sie das Signal empfangen können.

Setzen Sie die Sonde in den Schacht oder Ableitungskanal und stellen Sie die Empfindlichkeit des C.A.T4-Empfängers so ein, dass Sie das Signal empfangen können.

Kleinere „Geistersignale“ erscheinen vor und nach der Position des Hauptsignals. Orten Sie alle drei Signalspitzen, um sicher zu sein, dass das größte, mittlere Signal der Sonden-Position entspricht.

Wenn Sie den C.A.T4-Empfänger um seine Achse drehen, um das größte Signal zu empfangen, wird der C.A.T4-Empfänger in die Fluchtrichtung der Sonde gebracht. Dies ist eine gute Methode, um die Verlaufsrichtung des Schachts oder Rohrs zu bestimmen.



Schätzen der Tiefe der Sonde mit dem Empfänger C.A.T4+

⚠ Verwenden Sie die Tiefenmessfunktion der Empfänger C.A.T4+/eC.A.T4+ nicht, um zu beurteilen, ob Grabarbeiten mit einer Maschine angebracht sind.

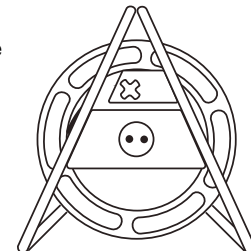
Tiefenmessungen sind nur möglich, wenn die Empfänger C.A.T4+ oder eC.A.T4+ auf Genny-Modus geschaltet sind.

Orten Sie das Hauptsignal der Sonde, wie oben beschrieben. Halten Sie den C.A.T4-Empfänger vertikal und in der Fluchtlinie der Sonde. Drücken und halten Sie die Tiefentaste, bis „f“ auf dem Bildschirm erscheint, und lassen Sie die Taste dann los. Die geschätzte Tiefe wird angezeigt.

HINWEIS: Wenn die Funktion **StrikeAlert** eingeschaltet ist, wird der Alarm bei ca. 1,2 m aktiviert, sobald eine Sonde geortet wird. Wenn das unpraktisch ist, können Sie die Funktion **StrikeAlert** im Genny-Modus ausschalten, indem Sie die Tiefentaste beim Einschalten des Geräts über die Dauer des Batterietestpieptons gedrückt halten.

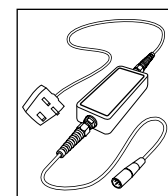
FLEXITRACE™ – ZUM ORTEN NICHT-METALLISCHER LEITUNGEN

Der FlexiTrace™ ist ein 50 m langes, flexibles Schubkabel mit eingebauter Sonde, das in nicht-metallische Rohre und Schächte eingeführt werden kann. Damit können diese in Tiefen von bis zu 3 m geortet werden. Der FlexiTrace kann in ein Rohr oder Schacht ab 12 mm Innendurchmesser und Bögen ab 250 mm eingeführt werden. Um das System als Sonde einzusetzen, müssen beide Sendeleitungen an die FlexiTrace-Klemmen angeschlossen werden. In diesem Modus kann nur die Spitze des FlexiTrace-Schubkabels geortet werden. Um das gesamte Schubkabel zu orten, muss die rote Sendeleitung an eine FlexiTrace-Klemme und die schwarze Leitung an einen geeigneten Erdungspunkt angeschlossen werden-.



HAUSANSCHLUß-SET

⚠ Verwenden Sie die gelieferten Kabel für die Direktverbindung nicht an stromführenden Kabeln. Verwenden Sie dafür den Radiodetection Genny-Spannungsstecker oder den Hausanschluss-Stecker. Bei Missachtung kann es zu Verletzungen oder Geräteschäden kommen.



⚠ Nur sachkundige Personen dürfen Anschlüsse an den stromführenden Kabeln vornehmen.

Das Hausanschlußset überträgt das Genny-Signal auf eine stromführende Haushalts-Steckdose und über die Hausinstallation auf die entsprechende Versorgungsleitung und das Hausanschlußkabel in der Straße.

Schließen Sie das Hausanschlußset an die Zubehörbuchse des Genny4-Senders und an die Netzsteckdose an. Schalten Sie dann den Genny4-Sender und die Steckdose (falls mit einem Schalter versehen) ein.

HINWEIS: Das Hausanschluß-Set bietet Schutz bis 250V AC.

Kundendienst und Wartung

⚠ Die C.A.T4- und Genny4-Suchgeräte sind für minimale Nachkalibrierung ausgelegt. Wie für jede Sicherheitsausrüstung wird jedoch empfohlen, dass beide mindestens einmal jährlich mit einer von Radiodetection freigegebenen Prüfausrüstung gewartet und nachkalibriert werden. Radiodetection übernimmt keine Verantwortung für Wartungen, Kalibrierungen und/oder Reparaturen, die von nicht autorisierten Personen durchgeführt werden.

Um festzustellen, wann die nächste Kalibrierung des C.A.T4-Empfängers fällig ist, drücken Sie den Auslöser und drücken Sie dann die Tiefentaste, bis „C“ (für „Configuration“) angezeigt wird. Die Anzeige schaltet jetzt automatisch durch die folgenden Informationen: „S“ (Software-Version), „F“ (Firmware-Version), „D“ (Tag), „M“ (Monat) und „Y“ (Jahr).

ECERT™

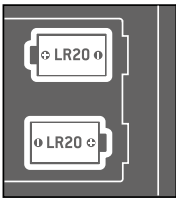
Alle C.A.T4-Modelle sind mit eCert ausgerüstet, einer Funktion, die eine gründliche Prüfung des C.A.T4-Ortungskreises durchführt und die ein Radiodetection Kalibrierzertifikat bei positivem Prüfungsergebnis ausstellt. Um eine eCert-Prüfung durchführen zu können, muss der C.A.T4-Empfänger an einen PC mit Internetanschluss angeschlossen werden, auf dem die Software C.A.T-Manager installiert ist. Ggf. ist die Funktion nur mit Aufpreis verfügbar. Weitere Informationen dazu finden Sie auf <http://de.radiodetection.com> oder erhalten Sie auf Anfrage direkt von Radiodetection.

AUSWECHSELN DER BATTERIEN

⚠ Mischen Sie nicht neue und alte Batterien oder Batterien von unterschiedlichem Typ, da die Batterien dadurch überhitzen können.

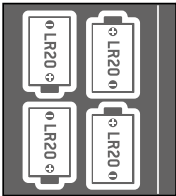
C.A.T4-Empfänger

Um die Batterien auszuwechseln, öffnen Sie die Zugangsabdeckung mit einem Schraubenzieher oder einer Münze. Verwenden Sie zwei LR20-Alkali-Batterien (D-Zellen) oder gleichwertige NiMH-Akkus.



Genny4-Sender

Um die Batterien auszuwechseln, öffnen Sie die Zugangsabdeckung mit einem Schraubenzieher oder einer Münze. Verwenden Sie vier LR20-Alkali-Batterien (D-Zellen).



PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

Betriebstemperaturbereich	20 °C bis +50 °C Schutzart IP54
Tiefengenaugigkeit	Leitung: ± 5% Toleranz ab 0,1m bis 3 m Sonde: ± 5% Toleranz ab 0,1m bis 7 m
Batterien	C.A.T-Empfänger: 2 × Alkali- oder NiMH-D-Zellen (LR20) Genny-Sender: 4 × Alkali-D-Zellen (LR20)
Gerätengewicht	C.A.T4-Empfänger: 2,3 kg (einschließlich Batterien) Genny4-Sender: 2,7 kg (einschließlich Batterien)

C.A.T4- und Genny4-Suchgeräte mit Sonderzubehör wurden zum Orten erdverlegter Leitungen ausgelegt. Die Geräte dürfen für keinen anderen Zweck verwendet werden.

C.A.T4- und Genny4-Suchgeräte wurden in Großbritannien unter ISO9001-zertifizierten Bedingungen entwickelt und werden dort ebenso gefertigt.

GARANTIE

Gemäß den hier genannten Bedingungen gewährt Radiodetection dem Erstkäufer des jeweiligen Radiodetection Produkts ausdrücklich und ausschließlich folgende Garantie.

Radiodetection garantiert hiermit für ein Jahr ab Kaufdatum durch den Endkunden, dass alle Radiodetection Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Eine Verlängerung dieser Garantiezeit ist möglich, wobei die gleichen Geschäftsbedingungen gelten.

Garantiebedingungen

Im Rahmen der Garantie besteht der einzige und ausschließliche Anspruch für ein defektes Produkt von Radiodetection in der Reparatur oder dem Austausch dieses Produkts nach alleinigem Ermessen von Radiodetection. Reparierte Bauteile oder ersetzte Produkte werden von Radiodetection auf Austauschbasis zur Verfügung gestellt und sind

entweder neu oder so überarbeitet, dass sie mit einem neuen Bauteil funktionell gleichwertig sind.

Wenn diesem ausschließlichen Rechtsbehelf im Wesentlichen nicht nachgekommen werden kann, beschränkt sich die Haftung von Radiodetection nur auf den Kaufpreis des jeweiligen Radiodetection Produkts. In keinem Fall kann Radiodetection für direkte, indirekte, konkrete, Neben- oder Folgeschäden haftbar gemacht bzw. zu Strafschadenersatz (einschließlich entgangenem Gewinn) verpflichtet werden, selbst wenn diese Ansprüche auf Garantie, Vertrag, unerlaubte Handlungen oder eine andere Rechtsgrundlage gestützt werden.

Dienstleistungen unter Garantie werden nur nach Vorlage der Originalrechnung oder des Originalkaufbelegs (unter Angabe von Kaufdatum, Modellname und Händlername) innerhalb der Garantiezeit gewährt. Diese Garantie deckt nur die Hardware-Bauteile des Radiodetection Produkts.

Bevor ein Gerät unter Garantie oder aus anderen Gründen für eine Wartung oder Reparatur eingeschickt wird, müssen im Gerät gespeicherte Daten an einem anderen Ort gesichert werden, um die Gefahr von Datenverlusten zu verhindern. Radiodetection kann nicht für den Verlust oder das Löschen von Datenspeichermedien oder dem Verlust von Zubehör verantwortlich gemacht werden.

Radiodetection ist nicht für die Transportkosten oder für mit dem Transport des Produkts in Zusammenhang stehende Risiken verantwortlich. Das Vorhandensein eines Defekts wird von Radiodetection gemäß den von Radiodetection eingeführten Verfahren festgestellt.

Diese Garantie ersetzt jede andere ausdrückliche oder stillschweigende Garantie, einschließlich einer stillschweigenden Garantie für marktgängige Qualität bzw. Tauglichkeit für einen bestimmten Zweck.

Diese Garantie deckt Folgendes nicht:

- a. Regelmäßige Wartung und Reparatur oder Austausch von Verschleißteilen
- b. Betriebsmittel (Bauteile, die regelmäßig aufgrund ihrer kurzen Lebensdauer ersetzt werden müssen, wie z.B. Akkus, Glühlampen usw.)
- c. Schäden oder Defekte, die während des Gebrauchs, im Betrieb oder durch die Handhabung des Produkts entgegen seiner vorgesehenen Nutzung entstehen
- d. Schäden oder Änderungen am Produkt aufgrund von:
 - i. unsachgemäßer Verwendung, einschließlich: einer Handhabung, die zu physischen, kosmetischen oder

oberflächlichen Schäden oder Veränderungen am Produkt oder der Flüssigkristallanzeigen führen.

- ii. Zweckentfremdeter oder unsachgemäßer Umgang oder Verwendung des Produkts entgegen den Installations- und Betriebsanleitungen von Radiodetection
- iii. Unsachgemäße Wartung entgegen den Wartungsanleitungen von Radiodetection
- iv. Unsachgemäßer Umgang oder Verwendung des Produkts entgegen den technischen oder sicherheitsrelevanten Vorschriften oder Bestimmungen im jeweiligen Installations- oder Verwendungsland
- v. Virusinfektionen oder Verwendung des Produkts mit nicht-zugehöriger Software oder falsch installierter Software
- vi. Zustand von oder Defekten in Systemen, die mit diesem Produkt verwendet oder integriert werden und keine für dieses Produkt entwickelte „Radiodetection Produkte“ sind
- vii. Verwendung des Produkts mit Zubehör, Peripheriegeräten und anderen Produkten, die nicht dem von Radiodetection vorgegebenem Typ, Zustand und Standard entsprechen
- viii. Reparatur oder Reparaturversuche durch Dritte, die nicht von Radiodetection zugelassene oder zertifizierte Reparaturbetriebe sind
- ix. Einstellungen oder Anpassungen ohne vorheriges schriftliches Einverständnis von Radiodetection, einschließlich:
 - i. Nachrüstung des Produkts über die in der Anleitung beschriebenen Spezifikationen oder Merkmale hinaus bzw. Änderungen am Produkt zur Erfüllung nationaler oder örtlicher technischer oder sicherheitsrelevanter Standards in Ländern, für die das Produkt nicht ausgelegt und hergestellt wurde.
- x. Nachlässigkeit, z.B. Öffnen von Gehäusen, die keine durch den Benutzer austauschbaren Teile enthalten.
- xi. Unfälle, Brand, Flüssigkeiten, Chemikalien, anderen Substanzen, Überschwemmung, Schwingungen, übermäßiger Hitze, falscher Belüftung, Überspannungen,
- xii. Übermäßiger oder falscher Versorgungs- oder Eingangsspannung, Strahlung, elektrostatischen Entladungen einschließlich Blitzschlag, sowie anderen externen Kräften und Einflüssen.

COPYRIGHT 2012 Radiodetection Ltd. – SPX Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Radiodetection ist eine Tochtergesellschaft der SPX Corporation. C.A.T, Genny, StrikeAlert, Radiodetection und SPX sind Warenzeichen von Radiodetection Ltd. und SPX Corporation. Aufgrund unserer fortlaufenden Produktentwicklung behalten wir uns das Recht vor, veröffentlichte Spezifikationen jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern oder zu verbessern. Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung vonseiten Radiodetection Ltd. weder als Ganzes noch in Teilen kopiert, neu aufgelegt, übertragen, geändert oder verwendet werden.

ALTIJD MET GROTE VOORZICHTIGHEID GRAAFWERKZAAMHEDEN UITVOEREN

- ⚠ Een verhoogd risico op schade, dood of ernstig letsel kan het gevolg zijn als ondergrondse kabels en (pijp)leidingen niet juist gelokaliseerd worden voor aanvang van graafwerkzaamheden.
 - ⚠ Lees voordat u de C.A.T4 en Genny4 gaat gebruiken eerst alle instructies en waarschuwingen die in deze handleiding staan en volg ze op.
 - ⚠ Controleer uw C.A.T4 en Genny4 regelmatig in alle standen over een kabel die een respons geeft waarmee u vertrouwd bent.
 - ⚠ Sommige stroomkabels stralen GEEN detecteerbare stroomsignalen uit.
 - ⚠ Mogelijk zijn er geen stroom- en radiosignalen. Het wordt aangeraden de Genny4 te gebruiken telkens wanneer pijpleidingen en kabels opgespoord moeten worden.
 - ⚠ Gebruik de C.A.T4+ /eC.A.T4+ dieptemeting NIET om te beslissen of boven de ondergrondse geleider machinaal gegraven kan worden.
 - ⚠ StrikeAlert™ mag niet afgaan zelfs indien een stroomvoerende kabel aanwezig is.
 - ⚠ De aanwezigheid van de etiketten 'StrikeAlert ingeschakeld' of 'CALSafe geactiveerd' garandeert niet dat de desbetreffende functie geactiveerd is.
 - ⚠ Houd mobiele telefoontoestellen uit de buurt van kabel- en leidingopspoorssystemen wanneer deze actief zijn. Aanbevolen afstand is minimaal 60 cm.
 - ⚠ De C.A.T4 kan niet aangeven of een signaal afkomstig is van een enkele geleider of van verschillende gebundelde kabels of leidingen die ondergronds dicht bij elkaar liggen.
- Bel ons kantoor (zie <http://nl.radiodetection.com>) als u vragen hebt over het juiste gebruik, onderhoud en reparatie van uw C.A.T4 en Genny4.
- ⚠ Het wordt aanbevolen om jaarlijks een controle uit te laten voeren op de C.A.T4 en Genny4 en de kalibratie digitaal te laten verlengen met gebruik van originele diagnose-apparatuur van Radiodetection. Radiodetection aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor reparaties uitgevoerd door onbevoegde monteurs.
 - ⚠ Zelfs indien u een C.A.T4 en Genny4 gebruikt, DIENT U ALTIJD MET GROTE VOORZICHTIGHEID GRAAFWERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN.

	C.A.T4	C.A.T4+	eC.A.T4	eC.A.T4+
 Avoidance Mode™ (R)	●	●	●	●
 Genny™ signaalopsporing (G)	●	●	●	●
 Power signaalopsporing (P)	●	●	●	●
 Radio signaalopsporing (R)	●	●	●	●
Kleine diameter Opspoorfrequentie	●	●	●	●
eCert™	●	●	●	●
Bescherming dynamische overbelasting	●	●	●	●
Dieptemeting		●		●
 StrikeAlert™	○	○	○	○
Dataopslag			●	●
 Indicator voor onderhoud			●	●
 SWING™ waarschuwing			●	●
 CALSafe™			○	○

● Standaard ○ Optie

C.A.T4 Ontvanger Functies

1. Aan/uit Schakelaar.

Ingedrukt houden tijdens het gebruik van de C.A.T4.

2. Display LCD weergave.

Weergave van signaalsterkte en statusinformatie.

3. Luidspreker.

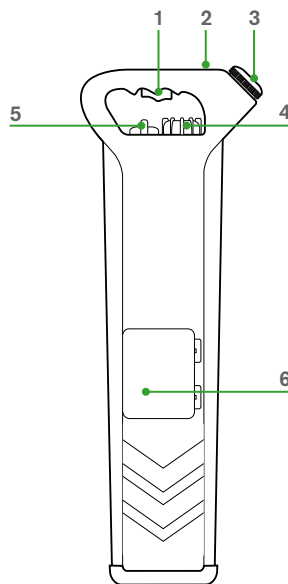
Afneembare luidspreker voor gebruik in lawaaiige omgevingen.

4. Signaalontvangstknop/ Gevoeligheidsregelaar.

5. Functieschakelaar.

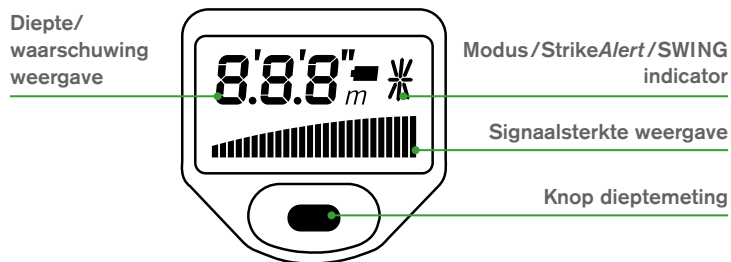
Selecteert opspoormodus.

6. Batterijvak.



C.A.T4 DISPLAYFUNCTIES

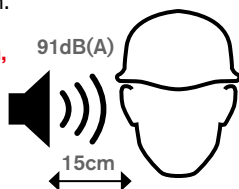
Het C.A.T4 display beschikt over de volgende functies:



C.A.T4 LUIDSPREKER

Bij gebruik van de C.A.T4 in een lawaaiige omgeving kunt u de luidspreker er afnemen en aan het oor houden.

⚠ Om gehoorbeschadiging te voorkomen, moet u de luidspreker minimaal 15 cm van het oor houden. Langdurig gebruik onder deze omstandigheden moet vermeden worden.



Kenmerken Genny4 zender

1. Aan/Uit schakelaar.

Drukken om de Genn4 in/uit te schakelen. Ingedrukt houden bij inschakeling om geluidsvolume te beperken.

2. Signaalversterkingsknop.

Indrukken om het signaal te versterken; opnieuw indrukken om terug te keren naar standaard. Genny4 start op in de standaard signaalsterktemodus.

3. Lampje signaalversterking.

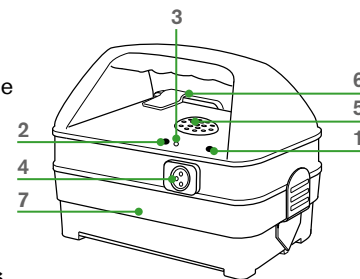
Lampje brandt wanneer hoog signaalsterkteniveau wordt geselecteerd. Knipperend lampje wijst op laag batterijniveau.

4. Aansluiting voor accessoires.

5. Luidspreker.

6. Batterijvak.

7. Opbergvak voor accessoires.



Alle vorige 33 kHz C.A.T modellen inclusief C.A.T³ zijn compatibel met Genny4. C.A.T4 zal ook Genny³ signalen opsporen. Genny4 (een tweede signaal) haast het 33kHz signaal biedt dat opgespoord kan worden door C.A.T4 als hulp bij het opsporen van kleinere kabels en leidingen. De vorige C.A.T modellen werden niet ontwikkeld om dit signaal op te sporen.

Gebruik van de Genny4

De Genny4 wordt gebruikt voor het actief toepassen van een opspoorsignaal op leidingen of kabels. Dit signaal kan opgespoord worden met behulp van de C.A.T4 ontvanger in hetzij Avoidance Mode of Genny mode. **Het gebruik van de Genny wordt ten zeerste aanbevolen**, aangezien er mogelijk geen passieve stroom- of radiosignalen aanwezig of detecteerbaar zijn op alle leidingen en kabels.

SIGNAALVERSTERKINGSMODUS

Met de signaalversterkingsknop wordt het uitgaande signaalniveau verhoogd zodat een beter signaal gegeven wordt op de leiding of kabel. Dit kan de bruikbare lokaliseerafstand van de Genny4 verhogen. In Signaalversterkingsmodus gaat het lampje voor signaalversterking branden. De schakelaar voor signaalversterking schakelt tussen hoge en normale output.

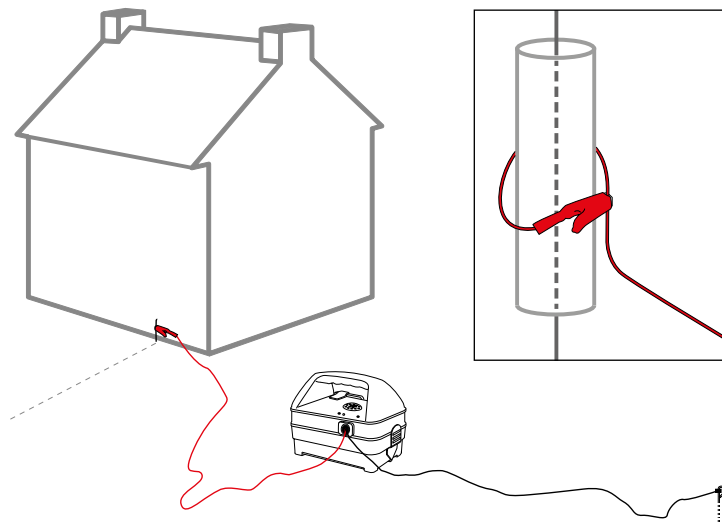
KABELS MET KLEINE DIAMETER LOKALISEREN

C.A.T4 en Genny4 zijn speciaal ontwikkeld om kleinere kabels zoals telefoonlijnen of CATV beter te detecteren, in het bijzonder voor afgenomen signaal sterktes, van de weg of pad naar een woning. De frequentie voor het lokaliseren van kleine diameters (die de Genny4 uitzendt), werd ontwikkeld om op deze kabels 'over te brengen' met behulp van één van de volgende drie methoden:

Signaaloverbrenging via externe isolatie/coatings

Schakel de Genny4 uit en sluit daarna de signaalsnoeren aan op de Genny4 en klem de zwarte kabel op de aardspen of geschikt aardingspunt. Klem het rode snoer vast aan de kabelisolatie zodat het signaal voor het lokaliseren van kleine diameters kan overgaan op de metalen kabels binnenin. Indien vastklemmen niet mogelijk is, plaatst u de rode klem zo dicht mogelijk bij de kabel, dit omvat mogelijk klemmen aan de beschermende afscherming van de geleider. Het rode snoer kan ook rond een niet-metalen behuizing of buis geleid worden die de doelgeleider bevat, aan zichzelf vastgeklemd om dit effect te bereiken.

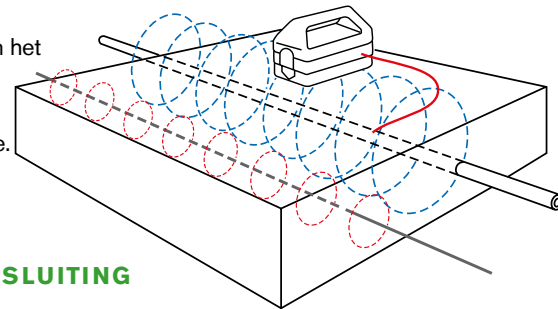
Schakel de Genny4 in en stel de C.A.T4 in op Genny modus om de ondergrondse kabel op te sporen. De signaalversterkingsfunctie zal in deze modus een minimaal effect hebben.



Signaaloverbrenging vanaf een toegankelijke kabel

Wanneer een kabel met een kleine diameter dicht in de buurt van of parallel loopt aan een toegankelijke kabel - bijvoorbeeld een kabel van straatverlichting, kan het signaal voor het lokaliseren van een kleine diameter mogelijk overgaan van de ene kabel naar de andere. Gebruik de onderstaand beschreven methoden voor directe

aansluiting of signaalafklemming om beide signalen over te brengen naar de toegankelijke kabel. Tijdens het scannen van een gebied voor ondergrondse geleiders, is de frequentie voor het lokaliseren van kleine diameters te onderscheiden van het standaard Genny signaal door een andere toonhoogte.



DIRECTE AANSLUITING

⚠️ Laat het direct aankoppelen op een stroomkabel (mantel) over aan een daartoe bevoegd persoon.

De directe aankoppeling is een efficiënte manier van signaaloverbrenging van het Genny4 opspoorsignaal op een specifieke kabel of leidingennetwerk zodat het van boven de grond getraceerd kan worden. De aansluiting kan gebeuren op een metalen onderdeel van de leiding of kabel zoals kleppen, meters, aftakkingen, straatverlichting, leidingsmarkeringen of andere toegangspunten.

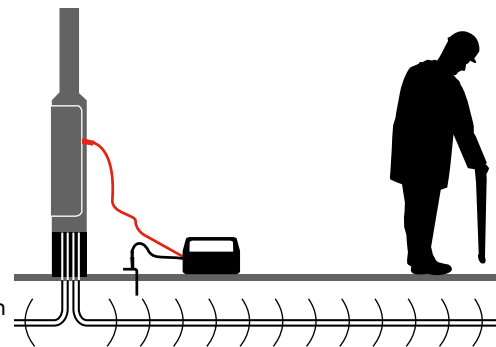
Schakel de Genny4 uit en steek het snoer voor directe aansluiting in de aansluiting voor accessoires. Klem het rode snoer vast aan de leiding of kabel (indien nodig, reinig het aansluitpunt om een goed elektrisch contact te krijgen). Indien de klemmen niet wijd genoeg openen en het aansluitpunt metaalhoudend is, dan gebruikt u de magneet, welke zich op de klem bevindt, om de verbinding te maken.

Klem de zwarte kabel vast aan de aardpen. Steek de aardpen haaks ten opzichte van de geleider en ongeveer 3-4 stappen er vandaan in de grond.

Het zwarte snoer kan ook aan de rand van een afsluiter, putdeksel of een ander geaard punt gemonteerd worden. Indien nodig, gebruik het haspelsnoertje om het aardings snoer te verlengen.

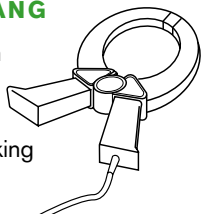
Zet de Genny4 aan. De toon van de zender wordt zachter als de gemaakte aankoppeling goed is. Vervang de batterijen indien er geen of een zeer langzame bliep te horen is.

Gebruik de C.A.T4 om het gebied te scannen voor de doelpijpleidingen of kabels (zie 'Lokaliseren met C.A.T4').



WERKEN MET DE OPTIONELE ZENDTANG

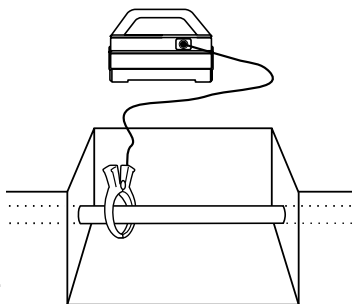
Met behulp van een optionele zendtang wordt een Genny4 signaal veilig overgebracht op een leiding of (stroomvoerende) kabel met een diameter tot 215 mm, zonder het netwerk daarvoor buiten werking te hoeven stellen. Zendtangen zijn niet geschikt voor omsluiting van lantaarnpalen.



Sluit de zendtang aan op de accessoire-aansluiting van de Genny4. Klem de zendtang om de leiding of kabel en zorg ervoor dat de tang goed sluit. Zet de Genny4 aan. Open en sluit de klem. Als de klem goed sluit verandert de toonhoogte.

Aarden van de Genny4 is niet nodig, maar de signaaloverdracht is alleen efficiënt als de geleider aan beide zijden geaard is. Bij stroomkabels is dit meestal het geval.

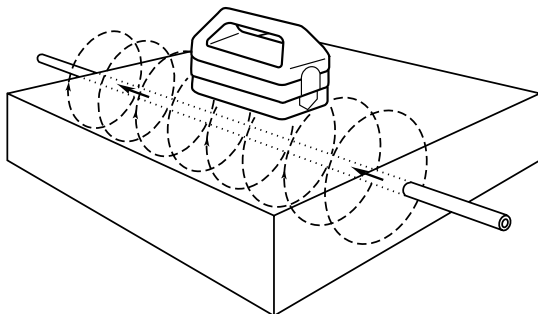
Gebruik de C.A.T4 om het gebied te scannen op de doelleidingen of kabels (zie 'Opsporen met C.A.T4').



INDUCTIE

Inductie is een eenvoudige en snelle manier om het Genny4-signaal over te brengen op een leiding of kabel als direct aankoppelen of het gebruik van een zendtang niet mogelijk is.

Plaats de Genny4 direct boven en evenwijdig aan de vermoedelijke loop van de geleider. Begin met traceren op tenminste 10 passen afstand en gebruik de C.A.T. om te scannen op leidingen en kabels (zie 'Lokaliseren met C.A.T4'). Wordt er met de C.A.T4 te dicht in de buurt van de Genny4 gewerkt, dan vangt de C.A.T4 meer zendsignaal rechtstreeks van de Genny4 op dan via de geleider, met als gevolg foutieve lokaliseerinformatie. Voor de beste resultaten herhaalt u de scan met de Genny 90°gedraaid ten opzichte van de eerste scanpositie.



Lokaliseren met C.A.T4

C.A.T EN GENNY FUNCTIETEST

⚠ Controleer uw C.A.T4 en Genny4 regelmatig in alle standen over een kabel die een respons geeft waarmee u vertrouwd bent.

- Leg de Genny op de grond, schakel deze in en controleer op een hoorbaar geluid. Indien u geen geluid hoort of het waarschuwingsslampje voor laag batterijniveau knippert, dient u de batterijen voor gebruik te vervangen.
- Schakel de C.A.T in door de schakelaar ingedrukt te houden, controleer op een aanvankelijke 'piep'-toon. Een lage toon wijst op bijna lege batterijen. Als u geen geluid hoort, dient u de batterijen te vervangen voor gebruik.
- Draai de C.A.T functieschakelaar en controleer of de juiste letter wordt weergegeven in iedere positie van de schakelaar.
- Zet de C.A.T op Genny stand op maximale gevoeligheid, houd deze naast de Genny, met het vlakste gedeelte van de behuizing parallel aan de grond en controleer of de C.A.T de Genny tot op 15 m afstand kan detecteren met een duidelijk hoorbaar geluid.

BEDIENING VAN DE C.A.T

Pak het handvat vast. Houd de schakelaar ingedrukt totdat u de pieptoon hoort welke aangeeft dat de batterijstatus OK is. Vervang beide batterijen indien er geen pieptoon hoorbaar is of als het icoontje knippert.

Alleen eC.A.T4 en eC.A.T4+

Wanneer er een onderhoud/kalibratie moet plaatsvinden binnen 31 dagen of minder, toont het display 'CAL' bij het opstarten, gevolgd door het aantal dagen totdat onderhoud/kalibratie moet plaatsvinden.



Met CALSafe™ geactiveerde ontvangers zijn uitgerust met een systeem dat het functioneren verhindert zodra de verwachte onderhouds/kalibratiedatum is verstreken. Indien **CAL** voortdurend knippert bij het opstarten, dient u uw C.A.T onmiddellijk terug te bezorgen voor onderhoud/kalibratie.

⚠ Tracht niet een C.A.T4 te gebruiken voor het opsporen van pijpleidingen of kabels buiten de kalibratieperiode. In geval van twijfel dient u de verantwoordelijke persoon of Radiodetection te contacteren.

Selecteer Modus

C.A.T4 zijn uitgerust met vier opspoormodi:



Avoidance Modus (R): Detecteert alle opspoorsignalen tegelijkertijd, inclusief Genny, Power en Radiosignalen. De regeling voor de signaalsterkte past tegelijkertijd de sterktes aan voor de power, radio- en Gennysignalen.



Genny Modus (G): Detecteert de lokale signalen geproduceerd door een Genny. Er zijn verschillende manieren om het Genny signaal toe te passen (zie 'Gebruik van de Genny4'). Het gebruik van een Genny is de meest betrouwbare manier om een leiding of kabel te detecteren. De C.A.T4 en Genny4 beschikken over nieuwe opspoorsignalen zodat de combinatie gevoeliger is voor kleine kabels (bijvoorbeeld telecommunicatie en straatverlichting).



Power Modus (P): Detecteert signalen afkomstig van stroomtransmissienetwerken. Deze signalen zijn op alle leiding en of kabels terug te vinden, niet alleen stroomkabels.

⚠ Sommige stroomkabels stralen GEEN detecteerbare stroomsignalen uit.

⚠ Stroomsignalen zijn mogelijk niet terug te vinden op stroomkabels die uitgeschakeld zijn (bijvoorbeeld een straatverlichtingskabel tijdens de daglichturen). Gebruik steeds een Genny alvorens de graafwerkzaamheden te starten.



Radio Modus (R): detecteert radiosignalen afkomstig van veraf gelegen radiozenders wanneer ze aan ondergrondse leidingen en kabels worden afgegeven.

⚠ Er zijn niet altijd radiosignalen aanwezig. Gebruik steeds een Genny alvorens de graafwerkzaamheden te starten.

GEBRUIK VAN DE C.A.T4

Houd het ontvangerblad van de C.A.T4 verticaal en met de onderste rand net boven de grond. Beweeg de C.A.T4 rustig heen en weer en beperk de breedte waarover het signaal ontvangen wordt. Het slingeren van de C.A.T. heeft een invloed op de opspoornauwkeurigheid; maak bij de eC.A.T4 en eC.A.T4+ modellen ook gebruik van de functie SWING, een bewegingsdetector dat gebruikers er aan herinnert om de C.A.T correct te gebruiken.

Kabels en leidingen opsporen

De gevoeligheidsschakelaar wordt gebruikt om het signaalbereik te beperken waarin de C.A.T4 een leiding of kabel kan opsporen. Zet de

gevoeligheidsschakelaar op het maximum alvorens het opsporen te starten.

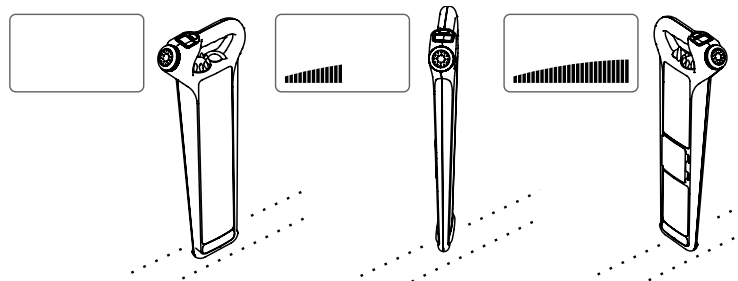
In alle opspoormodi stijgen de signaalsterktes zichtbaar en hoorbaar naarmate de C.A.T dichter bij een leiding of kabel komt, en dalen deze zodra deze er voorbij gaat.

Wanneer de meetuitslag van de grafiek maximum over een leiding of kabel gaat, dient u de gevoeligheidsschakelaar omlaag te draaien en opnieuw over de opspoorpositie te bewegen. Door dit proces heen en weer te herhalen over de maximale uitslagpositie, kan de positie van de kabel of leiding bepaald worden. De waterlijnfunctie houdt de maximum meetwaarde vast om een piekmeetwaarde makkelijker te kunnen identificeren.

Als het moeilijk is om in de Avoidance stand de positie te bepalen dient u te schakelen tussen de aangegeven lokaliseermodi (Genny, Power of Radio) voordat u de gevoeligheidsschakelaar aanpast om de kabel of leiding te vinden.

Volgen van de geleider

Nadat de plaats van de geleider is gevonden, houdt u de C.A.T4 rechtop en overdwaars voor u. De C.A.T bevindt zich in een rechte hoek boven de geleider wanneer een maximaal toonsignaal te horen is en een maximale meteruitslag te zien is, bij een minimaal toonsignaal en een minimale meteruitslag loopt het parallel aan de geleider. Controleer op nauwkeurigheid door de gevoeligheidsschakelaar aan te passen terwijl u de C.A.T. heen en weer beweegt (dit proces is mogelijk minder precies in Power Modus door de aard van detecteerbare stroomsignalen).



Volg de ondergrondse geleider terwijl u de C.A.T4 verticaal houdt en beweeg deze gelijkmatig heen en weer. Volg de lijn van de ondergrondse geleider, en markeer als nodig over het op te graven gebied.

Een gebied scannen alvorens graafwerkzaamheden uit te voeren

Het wordt aangeraden eerst te scannen in de Avoidance stand, gevolgd door gedetailleerde scans in de andere standen. Gebruik de Genny stand voor dieptemeting zodra een leiding of kabel wordt gedetecteerd (alleen C.A.T4+ en eC.A.T4+).

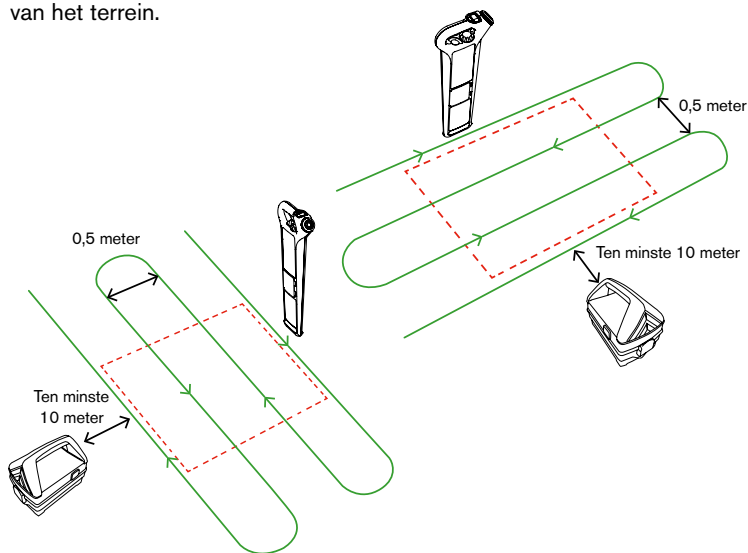
Zet de Functieschakelaar in  (Avoidance stand) om het gebied te onderzoeken (=vegen) voor kabels of leidingen die Genny, stroom- of radiosignalen afgeven. Zet de gevoeligheidsschakelaar op maximaal voordat u begint. Als de meteruitslag van het signaal op maximum blijft staan, verlaagt u de gevoeligheidsschakelaar zodat de meteruitslag onder de helft aangeeft voordat u begint.

Onderzoek het af te graven gebied in een gelijkmatige en vlotte beweging. Traceer het geleidertraject door voorwaarts te lopen, daarbij de C.A.T4 rechtop te houden en rustig heen en weer te bewegen.

Loop vervolgens over de lengte van het af te graven terrein, beweeg over de breedte in parallelle bewegingen van circa 0,5 meter uit elkaar. Bij het gebruik van een Genny in inductiestand, dient u de Genny zodanig te positioneren dat de pijlen op de C.A.T4 evenwijdig lopen met de pijlen van de Genny4 (zie afbeelding).

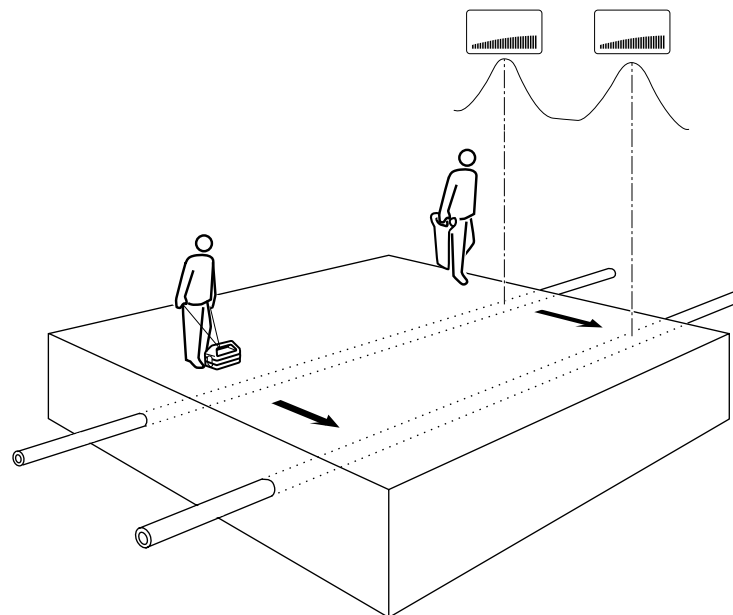
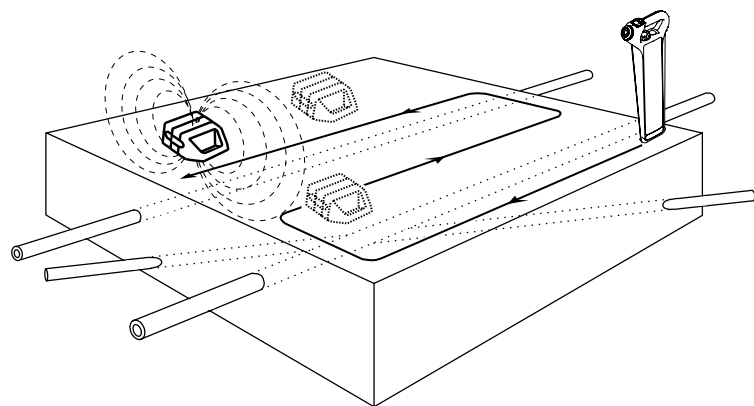
Spoor dan zigzaggend over de breedte de hele lengte van het terrein af. Wanneer de Genny in de inductiemodus gebruikt wordt, moet het apparaat in de getoonde positie worden geplaatst.

Als u een kabel of leiding gevonden heeft, dient u eerst de richting van de kabel of leiding te bepalen, traceer dit vervolgens over het af te graven terrein, markeer indien nodig. Ga dan verder met het afsporen van het terrein.



Actief opsporen met inductie - parallelle leidingen en kabels zoeken

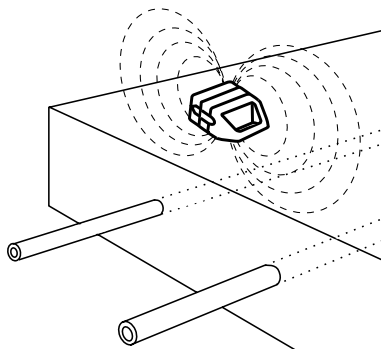
Leg de Genny4 op de zijde, het gebied wordt nu “overstelt” met Genny signalen. Houd er rekening mee dat het signaal niet direct naar onder zendt. Verplaats daarom de Genny4 minstens één meter verder en voer dezelfde onderzoeksmethode uit. Of gebruik de 2-man-methode zoals hieronder geïllustreerd, om het terrein op ondergrondse geleiders te onderzoeken.



Elimineren van parallellopende kabels of leidingen ('opheffen')

In sommige toepassingen kan een signaaldragende kabel of leiding de parallellopende gas- of waterleidingen maskeren. Een sterk positioneersignaal kan bijvoorbeeld een grote kabel volgen die dicht bij een tweede kabel loopt met een zachter signaal. In deze situatie zal de C.A.T4 het signaal van de grotere kabel herkennen, maar niet de tweede kabel. Doe het volgende om de tweede kabel te positioneren:

1. Zet de Genny4 in de inductiestand, plaats de Genny4 direct boven en evenwijdig aan de vermoedelijke loop van de geleider (zie illustratie).
2. Er zou nu geen positioneersignaal verstuurd mogen worden naar de kabel onder de Genny4, maar het Genny signaal zou nu verstuurd moeten worden naar andere kabels in de buurt en deze kunnen nu gepositioneerd worden met de C.A.T4.



Diepte meten met de C.A.T4+/eC.A.T4+ en Genny4

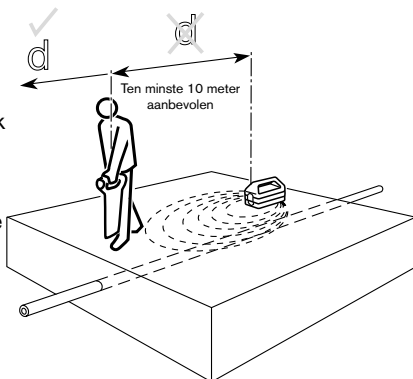
⚠ Gebruik de C.A.T4+ of eC.A.T4+ dieptemeting NIET om te beslissen of machinaal gegraven kan worden.

Dieptemeting is alleen mogelijk met de C.A.T4+ of eC.A.T4+ in de Genny stand.

Als u de Genny4 in inductiestand gebruikt, dient u ervoor te zorgen dat de positie van de dieptemeting zich op minstens 10m van de Genny bevindt. Bij gebruik van een directe aansluiting of een zendtang kan deze afstand ingekort worden tot circa 5m. Zodra u een kabel of leiding gelokaliseerd hebt, positioneert u de C.A.T er boven en in een rechte hoek op de richting ervan.

Druk kort op de diepteknop. Op het display is de geschatte diepte tot de gedetecteerde geleider te zien.

Voor geen diepteschatting uit nabij een bocht of aftakking in een kabel of leiding.



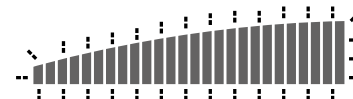
BESCHERMING TEGEN DYNAMISCHE OVERBELASTING

Alle C.A.T4 modellen beschikken over een signaal processor, die een dynamische bescherming tegen overbelasting geeft, een krachtig signaalverwerkingstoestel dat elektrische interferentie identificeert en automatisch onderdrukt. Deze interferentie zou anders overbelasting van de elektronica van de C.A.T kunnen veroorzaken. Dankzij deze bescherming kan de gebruiker leidingen en kabels lokaliseren in gebieden met elektrische ruis, zoals nabij elektriciteitscentrales of hoogspanningskabels. De bescherming tegen dynamische overbelasting kan geen zeer hoge interferentieniveaus vermijden. In deze situatie verschijnt de waarschuwing Signaaloverbelasting (zie onderstaand).

WAARSCHUWINGEN

Signaaloverbelasting

Wanneer de C.A.T4 wordt gebruikt in gebieden waar zeer sterke stroomsignalen aanwezig zijn, knippert de meteruitslag. In deze toestand werken de gevoeligheidsregelaar en dieptefunctie niet en wordt u aangeraden om de C.A.T4 te hoger te heffen om deze uit de overbelaste toestand te halen of de C.A.T4 op een andere locatie te gebruiken.



Bij het uitvoeren van dieptemetingen

Geleider buiten het bereik van het zendersignaal.

De geselecteerde stand ondersteunt geen dieptemetingen.

nun

Het is niet mogelijk om de diepte aan te geven, bijvoorbeeld door hoge elektrische interferentie.

StrikeAlert™



De optionele functie StrikeAlert waarschuwt de gebruiker dat er ondiep liggende leidingen of kabels zijn. Om te controleren of uw C.A.T4 over StrikeAlert beschikt, dient u de StrikeAlert Activation sticker te zoeken op de zijkant van de C.A.T4.

Wanneer een ondiep liggende kabel of leiding wordt gedetecteerd in Power, Genny of Avoidance stand, knippert er een sterretje in het display en klinkt er een onmiskenbaar piepgeluid. StrikeAlert is niet actief bij het opsporen van Radio signalen.

Alleen eC.A.T4 en eC.A.T4+

-  Waarschuwt dat een C.A.T onder een te grote verticale hoek wordt gebruikt of te snel verplaatst wordt voor een betrouwbare lokalisering van de kabel of leiding.
-  Bij het opstarten wordt gewaarschuwd dat de C.A.T binnen minder dan 30 dagen moet worden nagezien, gevolgd door het aantal dagen totdat het onderhoud moet plaatsvinden.
-  Als CALSafe™ is ingeschakeld op de C.A.T, geeft deze melding aan dat de verplichte kalibratiedatum verstreken is. Stuur het toestel in voor kalibratie.
- eC.A.T4 en eC.A.T4+ registreren en slaan weergegeven waarschuwingen op in het logboek.

Waarschuwingen deactiveren

Zonodig, bijvoorbeeld wanneer onder een hoek gelokaliseerd moet worden, kunnen de waarschuwingen StrikeAlert en SWING tijdelijk uitgeschakeld worden door de diepteknop bij het opstarten ingedrukt te houden (net zolang als de batterijtesttoon zou piepen bij het inschakelen). eC.A.T4-modellen registreren deze actie in het logboek.

Optionele Accessoires

SONDE ER VOOR NIET-METALEN PIJPLEIDINGEN

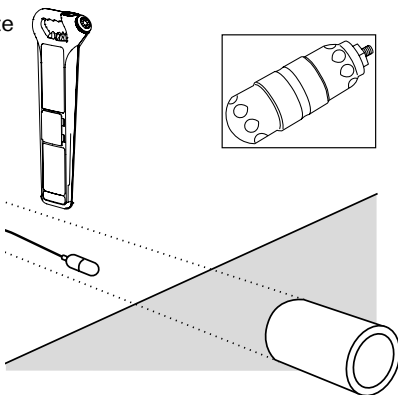
De sonde is een kleine, waterdichte zender. De C.A.T4 kan dit signaal detecteren wanneer deze in de Genny stand of Avoidance stand staat ingesteld.

Schroef het batterijvak open en plaats de batterijen in de richting van de polariteit zoals aangeduid op het diagram in het batterijvak.

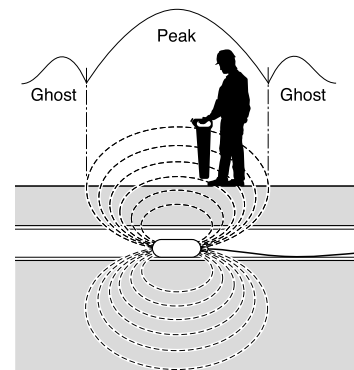
Controleer op correcte werking, door de sonde op de grond te plaatsen, zet de C.A.T4 in de Genny en terwijl u de C.A.T4 evenwijdig houdt aan de sonde, controleert u of deze het signaal goed ontvangt.

Plaats de sonde in de leiding of buis en pas de signaalontvangst zo aan, dat de C.A.T4 het signaal goed ontvangt.

Voor en na het pieksignaal verschijnen spook-signalen. Lokaliseer alle drie pieksignalen om vast te stellen dat de maximale signaalontvangst het daadwerkelijke hoofdsignaal is waar de sonde zich bevindt.



Het roteren van de C.A.T4 om zijn eigen as – om de grootste signaal ontvangst te verkrijgen – brengt het ontvangerblad van de C.A.T4 evenwijdig aan de sonde. Dit is een goede manier om de richting van de buis of leiding te identificeren.



Sonde diepte meten met de C.A.T4+

 **Gebruik de C.A.T4+ of eC.A.T4+ dieptemeting NIET om te beslissen of machinaal gegraven kan worden.**

Dieptemeting is alleen mogelijk met de C.A.T4+ of eC.A.T4+ in de Genny stand.

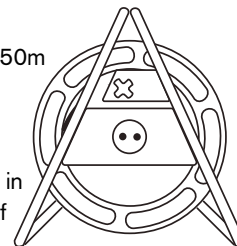
Lokaliseer het hoofdsignaal van de sonde zoals eerder beschreven. Houd de C.A.T4 verticaal en evenwijdig aan de sonde. Houd de diepteknop ingedrukt totdat "f" op het display verschijnt en laat vervolgens los. De dieptemeting wordt weergegeven.

LET OP: Indien de functie StrikeAlert ingeschakeld is, zal het alarm activeren op circa 1,2m tijdens het lokaliseren van een sonde. Als dit onhandig is, kan de functie StrikeAlert uitgeschakeld worden in de Genny stand door de diepteknop tijdens het aanzetten ingedrukt te houden net zolang als de batterijtest begint te piepen bij het inschakelen.

FLEXITRACE™ – VOOR HET LOKALISEREN VAN NIET-METALEN LEIDINGEN

FlexiTrace™ is een flexibele geleidende band van 50m met een ingebouwde sonde die ingebracht kan worden in niet-metalen leidingen en goten zodat ze gelokaliseerd kunnen worden op dieptes tot maximaal 3 m. FlexiTrace kan ingebracht worden in een leiding of buis met een binnendiameter vanaf 12 mm en met bochten zo nauw als 250 mm.

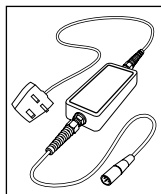
Om het te gebruiken als een sonde, dient u beide zenderkabels aan te sluiten op de beide FlexiTrace-aansluitpunten. In deze opstelling kan alleen de punt van de FlexiTrace gelokaliseerd worden. Om de volledige lengte op te sporen dient u de rode zenderkabel aan te sluiten op een FlexiTrace-aansluitpunt en de zwarte kabel te aarden, hetzij aan de aardpen of aan een gepast aardingspunt.



LICHTNETBEKRACHTIGER

⚠ Gebruik de meegeleverde Direct Connect-kabels niet voor verbindingen met kabels die onder spanning staan. Gebruik hiervoor de Genny Live Plug Connector of Live Cable Connector van Radiodetection. Het nalaten hiervan kan apparatuurschade of letsel tot gevolg hebben.

⚠ De aansluiting aan kabels onder spanning mag uitsluitend uitgevoerd worden door hiertoe bevoegd personeel.



De lichtnetbekrachtiger brengt het Genny zendersignaal via een stopcontact over op het elektriciteitsnetwerk in huis en via de dienstleiding over op de hoofdkabel in de straat.

Sluit de lichtnetbekrachtiger aan op de aansluitbus van de Genny4 en het stopcontact. Zet de Genny4 aan.

LET OP: De lichtnetbekrachtiger biedt bescherming tot 250V ac.

Onderhoud

⚠ De C.A.T4 en Genny4 werden zodanig ontwikkeld dat ze minimale herkalibratie vereisen. Net zoals met alle veiligheidsapparatuur wordt het aanbevolen dat deze worden nagezien en dat hun kalibratie minstens één keer per jaar gevalideerd wordt met behulp van door Radiodetection goedgekeurde testapparatuur. Radiodetection aanvaardt geen aansprakelijkheid voor onderhoud, kalibratie of reparaties die zijn uitgevoerd door niet daartoe bevoegde personen.

Om te controleren wanneer de C.A.T4 zijn volgende onderhoud moet krijgen, knijpt u de trekker samen en druk vervolgens op de diepteknop totdat 'C' (Configuratie) verschijnt. Het display loopt nu automatisch door de volgende informatie: 'S' (softwareversie), 'F' (firmwareversie), 'D' (dag), 'M' (maand) en 'Y' (jaar).

ECERT™

Alle C.A.T4 modellen beschikken over eCert, dat in een grondige test voorziet van het C.A.T4 ontvangstcircuit, en een Radiodetection kalibratiecertificaat afgeeft wanneer een positief testresultaat werd verkregen. Voor het uitvoeren van een eCert test moet de C.A.T4 aangesloten zijn op een pc met internet waarop de C.A.T Manager software is geïnstalleerd. Eventueel is een aanvullende aankoop

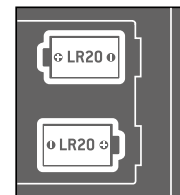
vereist, breng een bezoek aan www.radiodetection.com of neem contact op met Radiodetection voor meer informatie.

BATTERIJEN VERVANGEN

⚠ Gebruik geen nieuwe en oude batterijen door elkaar of verschillende soorten batterijen, aangezien dit ervoor kan zorgen dat ze oververhitten.

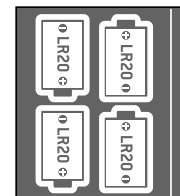
C.A.T4

Om de batterijen te vervangen, opent u de deksel met een schroevendraaier of muntstuk. Gebruik 2 alkaline D batterijen (LR20) of vergelijkbare NiMH oplaadbare batterijen (HR20).



Genny4

Om de batterijen te vervangen, opent u de deksel met een schroevendraaier of muntstuk. Gebruik vier LR20 of D Alkaline batterijen (D-batterijen).



PRODUCTSPECIFICATIE

Gebruikstemperatuur	-20°C tot +50°C
Milieubescherming	IP54
Dieptenauwkeurigheid	Lijn: ± 5% tolerantie van 0,1m tot 3m Sonde: ± 5% tolerance tolerantie van 0,1m tot 7m
Batterijen	C.A.T: 2 × Alkaline of vergelijkbare NimH batterijen (LR20) Genny: 4 × Alkaline batterijen (LR20)
Gewicht van het toestel	C.A.T4: 2,3 kg (inclusief batterijen) Genny4: 2,7 kg (inclusief batterijen)

De C.A.T4 en Genny4 met optionele accessoires zijn speciaal ontwikkeld voor het opsporen van ondergrondse kabels en leidingen. Tracht niet de apparaten te gebruiken voor andere doeleinden.

C.A.T4 en Genny4 producten zijn vervaardigd in het V.K. onder ISO9001 gecertificeerde omstandigheden.

GARANTIE

Onderhevig aan de voorwaarden zoals hierin beschreven, verstrekt Radiodetection Limited uitdrukkelijk en exclusief de volgende garantie aan de originele aankopers en eindgebruikers van Radiodetection producten.

Radiodetection garandeert hierbij dat zijn producten vrij zullen zijn van defecten in materiaal en afwerking gedurende de periode van 1 jaar, te rekenen vanaf het ogenblik van verkoop aan de eindgebruiker. Een verlenging van de garantietermijn is mogelijk onder dezelfde voorwaarden.

Verklaring van garantievoorwaarden

De enige en exclusieve garantie voor een Radiodetection product dat defect bevonden wordt, bepaalt dat Radiodetection naar eigen goeddunken het defecte product zal herstellen of vervangen. Herstelde onderdelen of vervangende producten zullen voorzien worden door Radiodetection op een uitwisselingsbasis en zullen hetzij nieuw of aangepast zijn zodat ze functioneel gelijkwaardig zijn aan een nieuw product.

In het geval dat deze exclusieve remedie niet geslaagd is in zijn essentiële doel, zal de aansprakelijkheid van Radiodetection niet meer bedragen dan de aankoopprijs van het Radiodetection product. In geen enkel geval zal Radiodetection aansprakelijk zijn voor enige directe, weder verkoper) speciale, incidentele, consequentiële of strafrechtelijke schade (inclusief verloren winst), hetzij op basis van contract, ongelijkstelling of een andere wettelijke theorie.

De garantiediensten zullen uitsluitend met de oorspronkelijke factuur of aankoopbewijs geleverd worden (met aanduiding van de datum van aankoop, modelnaam en naam van de verdeler) binnen de garantieperiode. Deze garantie dekt uitsluitend de hardwarecomponenten van het Radiodetection product.

Voordat een toestel wordt ingestuurd voor onderhoud of reparatie, onder de voorwaarden van deze garantie of anderszijds, dient een back-up gemaakt te worden van alle data die opgeslagen zijn alle risico op gegevensverlies te vermijden. Radiodetection zal niet verantwoordelijk zijn voor verlies of vernietiging van media of accessoires voor gegevensopslag.

Radiodetection is niet verantwoordelijk voor transportkosten en risico's gekoppeld aan het transport van het product. Het bestaan van een defect zal vastgesteld worden door Radiodetection conform de procedures zoals bepaald door Radiodetection.

Deze garantie vervangt alle andere garanties, uitdrukkelijk of impliciet, inclusief alle impliciete garanties of transit of geschiktheid voor een bepaald doel.

Deze garantie dekt het volgende niet:

- a. Periodiek onderhoud en herstel of vervanging van onderdelen door slijtage.

- b. Verbruiksartikelen (componenten die naar verwachting regelmatig vervangen moeten worden tijdens de levensduur van een product, zoals niet-herlaadbare batterijen, lampen, enz).
- c. Schade of defecten veroorzaakt door het gebruik, bediening of behandeling van het product dat niet strookt met het beoogde gebruik.
- d. Schade of wijzigingen aan het product als het gevolg van:
 - i. Verkeerd gebruik, inclusief: - behandeling resulterend in fysieke, cosmetische of oppervlaktebeschadiging of wijzigingen in het product of schade aan het LCD-display.
 - ii. Het er niet in slagen om het product te installeren of gebruiken voor zijn normale doel of conform instructies van Radiodetection voor installatie of gebruik.
 - iii. Het er niet in slagen om het product te onderhouden conform instructies van Radiodetection voor correct onderhoud.
 - iv. Installatie of gebruik van het product op een manier die niet strookt met de technische of veiligheidswetten of standaarden in het land waar het geïnstalleerd is of gebruikt wordt.
 - v. Virusinfecties of gebruik van het product met software die niet bij het product werd geleverd of verkeerd geïnstalleerde software.
 - vi. De toestand van of defecten in systemen waarmee het product gebruikt wordt of in opgenomen is, behalve andere 'Radiodetection producten' ontwikkeld voor gebruik met het product.
 - vii. Gebruik van het product met accessoires, randapparatuur en andere producten van een type, toestand en standaard die verschilt van de voorschriften door Radiodetection.
 - viii. Reparatie of gepoogde reparatie ondernomen door personen of herstelplaatsen die niet gecertificeerd zijn door Radiodetection.
 - ix. Aanpassingen of wijzigingen zonder de voorafgaande schriftelijk toestemming van Radiodetection, inclusief:
 - i. een upgrade van het product hoger dan de specificaties of functies beschreven in de gebruikershandleiding, of wijzigingen aan het product om te voldoen aan de nationale of plaatselijke technische of veiligheidsnormen in landen naast diegene waarvoor het product specifiek ontwikkeld en geproduceerd werd.
 - x. Verwaarlozing, bijvoorbeeld het openen van behuizingen waar er geen door de gebruiker te vervangen onderdelen zitten.
 - xi. Ongevallen, brand, vloeistoffen, chemicaliën, andere stoffen, overstroming, trillingen, overmatige hitte, onvoldoende ventilatie, stroompieken, overmatige of onvoldoende stroom of voeding, straling, elektrostatische ontladingen inclusief bliksem, andere externe machten en impactwerkingen.

COPYRIGHT 2012 Radiodetection Ltd. - SPX Corporation. Alle rechten voorbehouden. Radiodetection is een dochteronderneming van SPX Corporation. C.A.T, Genny, StrikeAlert, Radiodetection en SPX zijn handelsmerken van Radiodetection Ltd. en SPX Corporation. Omwille van ons beleid inzake doorlopende ontwikkeling, behouden we ons het recht voor om gepubliceerde specificaties te wijzigen of aan te passen zonder kennisgeving. Dit document mag niet gekopieerd, gereproduceerd, doorgezonden, gewijzigd of gebruikt worden, geheel of gedeeltelijk, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Radiodetection Ltd.

TERRASSEZ TOUJOURS AVEC PRUDENCE

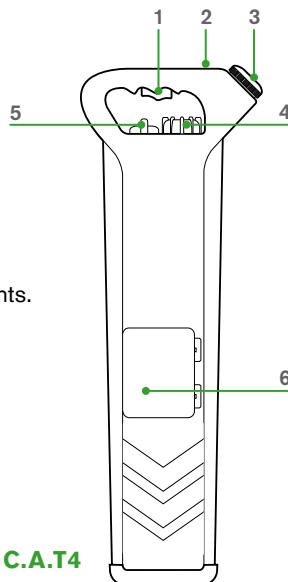
-  Un risque d'endommagement, de mort ou de blessure grave peut se produire si des canalisations ou câbles enterrés ne sont pas correctement localisés avant de commencer à creuser.
-  Lisez et respectez toutes les consignes et mises en garde du guide d'exploitation avant de vous servir de C.A.T4 et Genny4.
-  Vérifiez régulièrement votre C.A.T4 et Genny4, pour tous les modes, en détection d'un câble que vous connaissez bien.
-  Certains câbles électriques NE RAYONNENT PAS de signaux détectables.
-  Des signaux électriques et radio ne sont pas forcément présents. Nous vous recommandons de vous servir du Genny4 chaque fois que vous effectuez des recherches sur des canalisations et des câbles.
-  Ne vous servez pas de la fonction d'estimation de profondeurs C.A.T4+/eC.A.T4+ pour décider si vous pouvez effectuer des excavations mécaniques au-dessus d'un conducteur enterré.
-  StrikeAlert™ risque de ne pas se déclencher, même lorsqu'un câble électrique sous tension est présent.
-  La présence d'étiquettes "StrikeAlert Activée" ou "CALSafe Enclenchée" ne garantit pas la présence de la fonctionnalité concernée.
-  Maintenez les téléphones portables à l'écart des détecteurs de câbles et canalisations pendant leur utilisation. Une distance d'au moins 60 cm est recommandée.
-  Le C.A.T4 n'est pas en mesure d'indiquer si un signal vient d'un seul conducteur ou de plusieurs câbles ou canalisations regroupés ou enterrés à proximité les uns des autres.
- Appelez votre numéro d'assistance le plus proche (que vous trouverez sur le site : www.radiodetection.com) si vous avez des questions concernant les consignes correctes d'utilisation, entretien et réparation de votre C.A.T4 et Genny4.
-  Nous vous recommandons de procéder à la révision de vos C.A.T4 and Genny4 au moins une fois par an et de faire valider leurs calibrations en faisant appel à des équipements de tests homologués par Radiodetection. Radiodetection ne saurait accepter la responsabilité pour les réparations effectuées par des réparateurs non agréés.
-  Même lorsque vous vous servez du C.A.T4 et Genny4, TERRASSEZ TOUJOURS AVEC PRUDENCE.

	C.A.T4	C.A.T4+	eC.A.T4	eC.A.T4+
 Avoidance Mode™ (R)	●	●	●	●
 Localisation de signal Genny™ (G)	●	●	●	●
 Localisation des fréquences électriques (P)	●	●	●	●
 Localisation des signaux radio (R)	●	●	●	●
Haute Fréquence de détection	●	●	●	●
eCert™	●	●	●	●
Protection dynamique contre les surcharges	●	●	●	●
Estimation de profondeur		●		●
 StrikeAlert™	○	○	○	○
Acquisition de données			●	●
 Indicateur de date de révision			●	●
 Mise en garde SWING™			●	●
 CALSafe™			○	○

● Standard ○ Option

Fonctionnalités du détecteur C.A.T4

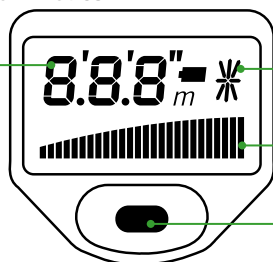
- 1. Gachette On/Off (Marche/Arrêt).**
Maintenez la pression pour utiliser le C.A.T4.
- 2. Écran LCD.**
Affiche des informations sur le niveau du signal et autres informations.
- 3. Haut-parleur.**
Haut-parleur détachable conçu pour une utilisation dans des milieux bruyants.
- 4. Contrôle de la sensibilité.**
- 5. Sélecteur de fonction.**
Choisit le mode de détection.
- 6. Compartiment des piles.**



FONCTIONNALITES DE L'ECRAN C.A.T4

L'écran C.A.T4 affiche les fonctionnalités suivantes:

Lecture de profondeur / Autres
information mise en
garde



Mode/StrikeAlert/
information « SWING »

Bar-graph du niveau
de puissance du signal

Touche d'estimation de
profondeur

HAUT-PARLEUR C.A.T4

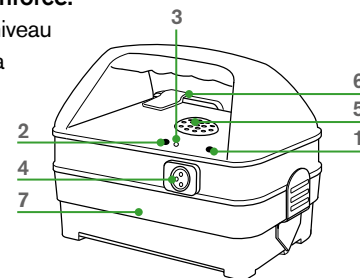
En cas d'utilisation du C.A.T4 dans des milieux bruyants, le haut-parleur peut être détaché et maintenu plus près de l'oreille.

⚠ Pour éviter d'être exposé à un bruit excessif, maintenez le haut-parleur à un maximum de 15 cm de l'oreille. Évitez toute utilisation prolongée à cette distance.



Fonctionnalités du générateur Genny4

- 1. Touche On/Off (Marche/Arrêt).**
Appuyez sur la touche pour la mise en marche et pour l'arrêt. Maintenez la pression lors de la mise en marche pour réduire le volume.
- 2. Touche de renforcement du signal.**
Appuyez sur cette touche pour renforcer la puissance du signal de détection. Appuyez de nouveau sur cette touche pour revenir à la puissance standard. Le Genny4 se met en fonctionnement dans le mode de puissance standard.
- 3. Led d'indication du signal renforcé.**
Cette Led s'allume lors que le niveau de puissance élevée de signal a été sélectionné. Si cette led clignote, cela indique que la charge des piles est faible.
- 4. Prise d'accessoires.**
- 5. Haut-parleur.**
- 6. Compartiment des piles.**
- 7. Compartiment de rangement des accessoires.**



Les signaux Genny4 peuvent être détectés par tous les modèles C.A.T de 33 kHz. Le C.A.T4 détecte également le signal du Genny3. Le Genny4 fournit un second signal de détection, superposé à la fréquence de 33 kHz, ce deuxième signal peut être localisé par le C.A.T4 pour faciliter la détection des câbles de petits diamètres et des canalisations. Les modèles C.A.T précédents ne sont pas conçus pour localiser ce signal.

Utilisation du Genny4

Le Genny4 s'utilise pour générer un signal de détection sur les câbles et canalisations. Ce signal peut être localisé en utilisant le détecteur C.A.T4 dans tous les modes d'évitement (Avoidance) ou dans le mode Genny. **L'utilisation du mode Genny est fortement recommandé,** car des signaux passifs (50 hertz ou radio) risquent de ne pas être présents pour détecter l'ensemble des câbles et des canalisations.

MODE DE RENFORCEMENT DE SIGNAL

Cette touche de renforcement du signal permet d'augmenter la puissance du signal de sortie de façon à obtenir une meilleure détection des câbles et canalisations ; elle permet également d'augmenter la distance et la qualité de détection. Dans ce mode, la Led d'indication s'allume. Cette touche permet d'augmenter ou de diminuer le niveau du signal.

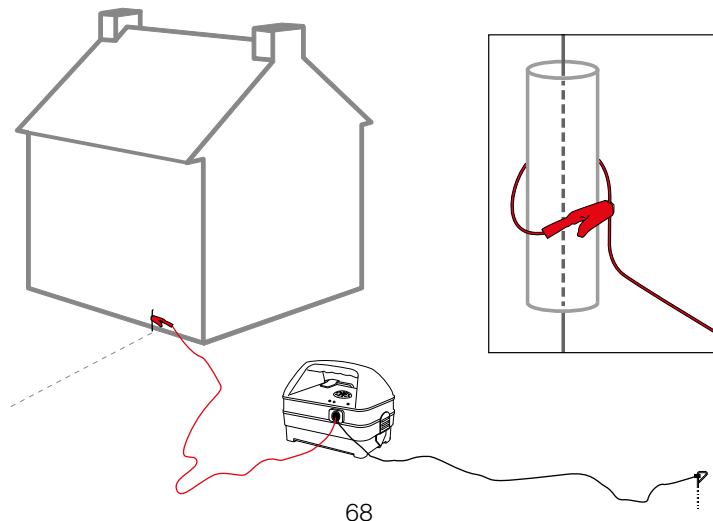
LOCALISATION DES CABLES DE PETITS DIAMETRES

Le C.A.T4 et le Genny4 ont été conçus pour augmenter la qualité de détection des câbles de plus petits diamètres (par exemple, les lignes téléphoniques et la télévision par câble), et plus particulièrement les antennes et branchements. Cette fréquence de localisation permet au Genny4 d'obtenir une meilleure qualité de signal en faisant appel à l'une des trois méthodes suivantes :

Induire le signal à travers un isolant ou un revêtement extérieur

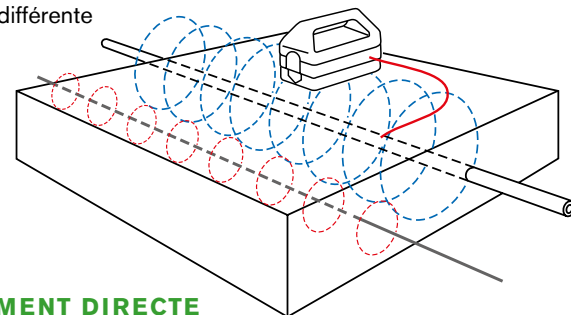
Après avoir mis le Genny4 hors tension, connecter les cordons de raccordement direct sur le Genny4, le fil noir sur le piquet de terre ou un point adéquat de mise à la masse. Le fil rouge directement sur l'isolation du câble afin de permettre une induction du signal sur ces câbles de petits diamètres. Si ce raccordement n'est pas possible, placez la pince rouge le plus près possible du câble (il faudra peut-être retirer la protection isolante de la pince rouge). En variante, enroulez le fil rouge autour d'un boîtier ou d'une gaine non métallique contenant les câbles et canalisations puis enroulez le sur lui-même pour parvenir au même résultat. Cette technique rapide peut vous permettre d'obtenir un résultat dans certaines situations.

Mettez le Genny4 sous tension puis sélectionnez le C.A.T4 sur le mode Genny pour détecter le câble enterré. Il convient de noter que la fonction de renforcement de signal n'a pas d'effet notable dans ce mode.



Le signal induit depuis un câble accessible

Si un câble de petit diamètre passe à proximité de ou est parallèle à un câble plus accessible (par exemple, un câble d'éclairage public) le signal d'induction peut-être transféré d'un câble à l'autre. Utilisez les méthodes de raccordement direct ou pince émettrice, conformément aux descriptions ci-dessous, pour transmettre ces deux signaux au câble accessible. Lors du balayage d'une zone pour détecter les câbles ou canalisations enterrés, la haute fréquence de localisation peut être différenciée du signal Genny standard par le biais d'une tonalité sonore différente



RACCORDEMENT DIRECTE

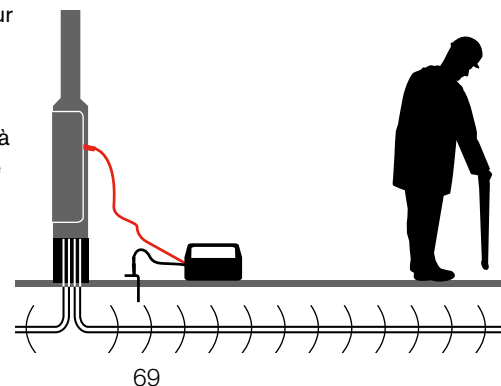
⚠ Le raccordement au blindage d'un câble électrique doit être confié à un personnel habilité.

Le raccordement direct est un moyen efficace d'application du signal du Genny4 sur un câble ou une canalisation spécifique afin d'en suivre le tracé. Le raccordement peut se faire depuis toute partie de la canalisation ou du câble (par exemple, des vannes, compteurs, boîtiers de raccordement, candélabres, pipelines ou autres points d'accès).

Après avoir mis le Genny4 hors tension, connectez les cordons de raccordement direct sur la prise accessoires. Connectez le fil rouge sur le câble ou la canalisation (si besoin est, améliorer le point de connexion pour garantir un bon contact électrique). Si les mâchoires de la pince crocodile ne s'ouvrent pas suffisamment et si le point de connexion est en matériau adéquat, utilisez l'aimant fourni.

Branchez le fil noir sur le piquet de terre qui doit être fixé au sol à environ 3 à 4 m du réseau à localiser et à la perpendiculaire de ce dernier.

En variante, le fil noir peut être fixé à une vanne, un regard ou tout autre point



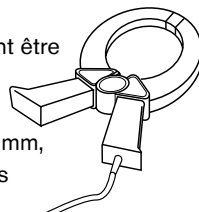
de mise à la terre. Si besoin Utilisez une bobine de fil de terre pour prolonger la connexion.

Allumez le Genny4. Une bonne connexion est confirmée par un changement de la tonalité du haut-parleur. S'il n'y a pas de tonalité ou si la led de renforcement de puissance clignote, remplacez les piles.

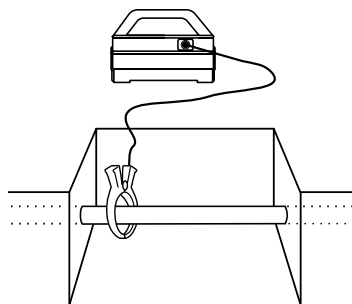
Utilisez le C.A.T4 pour balayer la zone afin de détecter les câbles et canalisations (consultez "Localisation avec C.A.T4").

PINCE EMETTRICE

Les pinces émettrices proposées en option peuvent être utilisées pour appliquer en toute sécurité le signal de détection du Genny4 à un câble ou une canalisation dont le diamètre ne dépasse pas 215 mm, et ce sans en interrompre l'alimentation. Les pinces émettrices ne conviennent pas aux branchements autour de candélabres.



Connectez la pince dans la prise accessoire du Genny4. Placez la pince autour du câble ou de la canalisation en vous assurant que les mâchoires sont bien fermées. Allumez le Genny4 puis ouvrez et fermez la pince. Si les mâchoires se ferment correctement, il y aura un changement de tonalité lors de cette fermeture.



Une connexion de mise à la terre depuis le Genny4 n'est pas nécessaire mais un transfert optimal de signal ne s'obtient en général que si le réseau est mis à la terre à ses deux extrémités. C'est en général le cas avec les câbles électriques.

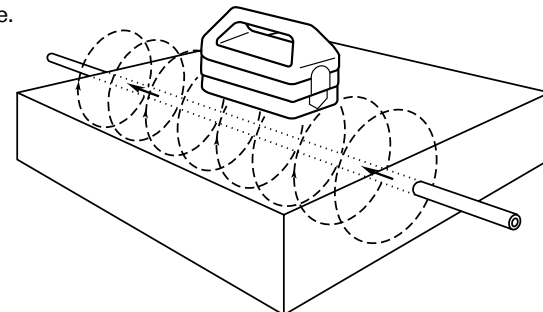
Utilisez le C.A.T4 pour balayer la zone afin d'y localiser les câbles et canalisations recherché (consultez "Localisation avec C.A.T4").

INDUCTION DU SIGNAL

L'induction est un moyen pratique et rapide d'application du signal de détection Genny4 sur un câble ou une canalisation lorsque l'accès est limité et ne permet pas d'utiliser l'accordement direct ou la pince émettrice.

Placez le Genny4 à la vertical et dans le sens présumé du réseau à localiser. Éloignez-vous d'une dizaine de mètres puis servez-vous du C.A.T pour effectuer un balayage pour détecter les réseaux enterrés (consultez "Localisation avec C.A.T4"). Si vous travaillez trop près

du Genny4, vous risquez d'obtenir des résultats fictifs car le C.A.T4 détecte le signal directement induit par le Genny et non pas depuis le réseau recherché. Pour obtenir les meilleurs résultats, recommencez ce balayage en modifiant l'angle du Genny de 90° par rapport au premier balayage.



Localisation avec C.A.T4

TEST DE FONCTIONNEMENT DU C.A.T ET GENNY

⚠ Vérifiez régulièrement votre C.A.T4 et Genny4, dans tous les modes, à l'aide d'un câble étalon dont vous connaissez les positions géographiques.

- Posez le Genny au sol, allumez-le et vérifiez la présence d'un son audible. Si aucun son ne se fait entendre ou si le témoin de niveau bas de charge des piles clignote, remplacez les piles avant toute utilisation.
- Allumez le C.A.T en appuyant sur la gachette marche arrêt, et vérifiez qu'un signal sonore se fait entendre. Si la tonalité est faible, cela signifie que la tension des piles est faible. Si aucun son ne se fait entendre, remplacez les piles avant toute utilisation.
- Tournez le sélecteur de fonction du C.A.T et vérifiez que la lettre correspondante s'affiche sur l'écran pour chaque position.
- Positionnez le C.A.T sur le mode Genny avec la sensibilité maximale, maintenez-le à hauteur de la taille en le pointant vers le Genny, en vous assurant que la partie la plus plate du boîtier est parallèle au sol puis vérifiez que le C.A.T est en mesure de détecter le Genny à une distance maximale de 15 m, en faisant entendre un son parfaitement audible.

TEST DU FONCTIONNEMENT DU C.A.T

Saisissez la poignée. Maintenez la pression sur la gachette et vérifiez qu'un bip sonore se fait entendre, cela indique que la charge des piles est correcte. Remplacez les deux piles s'il n'y a pas de bip ou si l'icône des piles clignote.

eC.A.T4 et eC.A.T4+ uniquement

Lorsqu'une révision ou un calibrage est prévu dans les 30 prochains jours, l'écran affiche le mot "CAL" lors de la mise en route puis le nombre de jours restant avant la date prévue pour cette révision ou ce calibrage.



Les modules sur lesquels CALSafe™ est activé sont équipés d'un système qui empêche tout fonctionnement dès que la date prévue de révision ou de calibrage est atteinte. Si CAL clignote de manière continue lors de la mise en route, vous devez immédiatement renvoyer votre C.A.T afin d'effectuer une révision ou un calibrage.

⚠ Ne cherchez pas à vous servir d'un C.A.T pour identifier le tracé suivi par des canalisations ou câbles, en dehors de sa période de calibration. En cas de doute, contactez votre responsable ou Radiodetection.

Sélection du mode

Les modèles C.A.T4 sont équipés de quatre modes de localisation :



Mode d'évitement (Avoidance) (R) : il détecte simultanément tous les signaux de détection, à savoir les signaux Genny, 50 hertz et radio. Le contrôle de la sensibilité permet d'ajuster simultanément les niveaux des signaux 50 hertz, radio et Genny.



Mode Genny (G) : il détecte les signaux de localisation produits par le Genny. Il y a plusieurs moyens d'appliquer le signal Genny (consultez "Utilisation du Genny 4"). L'utilisation d'un Genny est le moyen le plus sûr de détection d'un câble et d'une canalisation v. Le C.A.T4 et le Genny4 offre de nouveaux signaux de localisation qui font que cette combinaison est encore plus sensible en ce qui concerne la détection de câbles de petits diamètres (par exemple, les télécommunications et l'éclairage public).



Mode 50 hertz (P) : il détecte les signaux qui ont pour origine des réseaux d'alimentation électrique. Ces signaux peuvent être présents sur n'importe quel câble ou canalisation et pas uniquement sur les câbles électriques.

⚠ Certains câbles électriques NE RAYONNENT PAS de signaux détectables.

⚠ Il est possible qu'aucun signal électrique ne soit détecté sur les câbles électriques mis hors tension (par exemple, un câble de candélabre pendant la journée). Vous devez toujours vous servir d'un Genny avant d'effectuer des excavations.



Mode Radio (R) : il détecte les signaux radio provenant de transmetteurs radio distants, lorsqu'ils circulent le long des câbles et canalisation enterrés longues distances.

⚠ Les signaux radio ne sont pas toujours présents. Vous devez toujours vous servir d'un Genny avant d'effectuer des excavations.

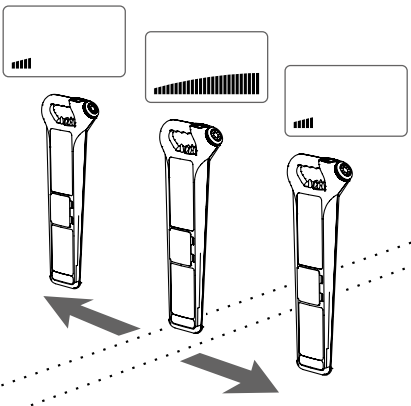
UTILISATION DU C.A.T4

Mettez la lame du C.A.T4 à la verticale et maintenez son bord inférieur juste au-dessus du niveau du sol. Ne balancez pas le C.A.T4 et ne l'inclinez pas de plus de quelques degrés par rapport à la verticale. Si vous balancez le C.A.T, cela affecte la précision de la localisation; les modèles eC.A.T4 et eC.A.T4+ sont équipés de SWING, qui est dispositif de détection qui rappelle aux opérateurs qu'ils doivent se servir correctement du C.A.T.

Localisation de câbles et canalisation

Le contrôle de sensibilité permet de réduire le champ dans lequel le C.A.T4 peut détecter un câbles ou une canalisation. Ce contrôle de la sensibilité doit être réglé sur son niveau maximum avant de commencer la détection.

Dans tous les modes de détection n, les niveaux du bar-graph et du son



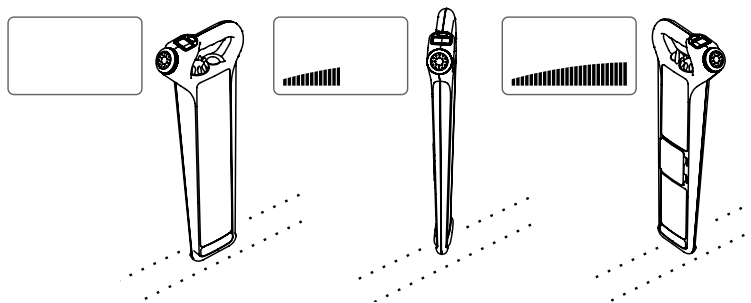
augmentent au fur et à mesure que le C.A.T se rapproche d'un câble ou d'une canalisation et diminue dès qu'il l'a dépassé ou s'en éloigne.

Lorsque le bar-graph atteint sa valeur maximale au-dessus d'un câble ou d'une canalisation, réglez le contrôle de la sensibilité sur une valeur plus faible puis repassez au-dessus de la position de détection. Répétez cette procédure et passez à plusieurs reprises au-dessus de la position affichant la valeur maximale, dans un sens puis dans l'autre, afin de localiser très précisément l'emplacement du câble ou de la canalisation. La fonctionnalité "Tidemark" maintient à l'écran la valeur maximale du graphique à barres pour faciliter l'identification de chaque pic de lecture.

Si cette position ne peut pas être facilement déterminée en faisant appel au mode d'évitement (Avoidance), passez d'un mode spécialisé de localisation (Genny, 50 hertz et radio) à un autre avant d'ajuster le contrôle de la sensibilité pour localiser précisément le câble ou la canalisation.

Détermination la direction d'un câble ou d'une canalisation

Dès que la position d'un câble ou d'une canalisation a été identifiée de manière précise, faites pivoter le C.A.T4 au-dessus de ce câble ou de cette canalisation. Lorsque le bar-graph et le signal sonore sont au maximum, le C.A.T est à la perpendiculaire du réseau et lorsque ce bar-graph et le signal sonore sont au minimum, le C.A.T4 est parallèle au réseau.



Vérifiez la précision en modifiant le contrôle de la sensibilité, tout en faisant tourner le C.A.T. (Cette procédure peut être moins précise dans le mode 50 hertz du fait de la nature même des signaux électriques détectables. Déterminez le tracé du réseau en maintenant le C.A.T4 à la verticale et en le déplaçant régulièrement d'un côté à l'autre. Suivez le tracé du conducteur enterré et repérez-le, suivant besoins, dans toute la zone qui doit être excavée.

Balayage d'une zone avant travaux

Un balayage initial dans le mode d'évitement (Avoidance) est recommandé et doit être suivi de balayages détaillés faisant appel aux

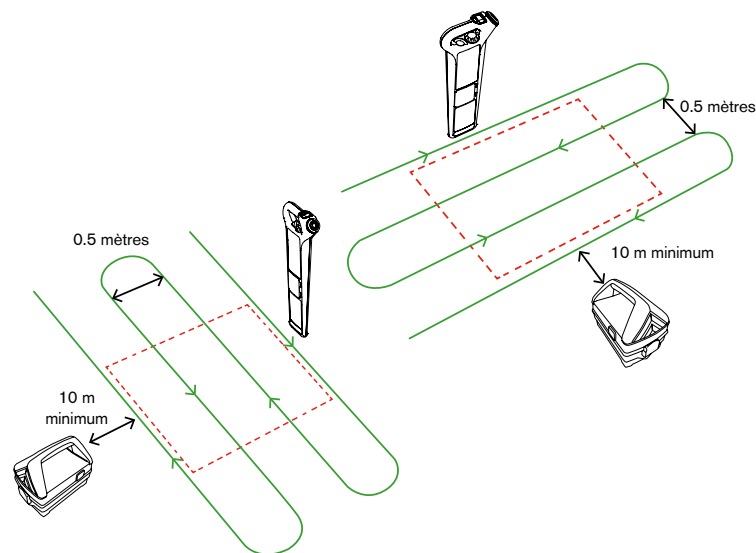
autres modes. Utilisez le mode Genny pour estimer la profondeur dès qu'un câble ou une canalisation a été détecté (C.A.T4+ et eC.A.T4+ uniquement).

Amenez le sélecteur de fonction sur  le mode d'évitement (Avoidance) pour balayer la zone et identifier la présence de câbles ou de canalisations, par rayonnement des signaux Genny, 50 hertz ou radio. Réglez la sensibilité au maximum avant de commencer. Si le bar-graph sature, réduisez la sensibilité jusqu'à ce que ce bar-graph se situe au-dessous du point médian avant de commencer.

Balayez la zone à excaver en employant un mouvement régulier. Commencez par faire le tour du site, ensuite, traversez en longueur ce site, en effectuant plusieurs passages parallèles de façon à couvrir toute cette zone (avec des écartements de 50 cm. Si vous vous servez d'un Genny dans le mode d'induction, positionnez comme illustré de façon à ce que les chevrons du C.A.T4 s'alignent sur les chevrons du Genny4.

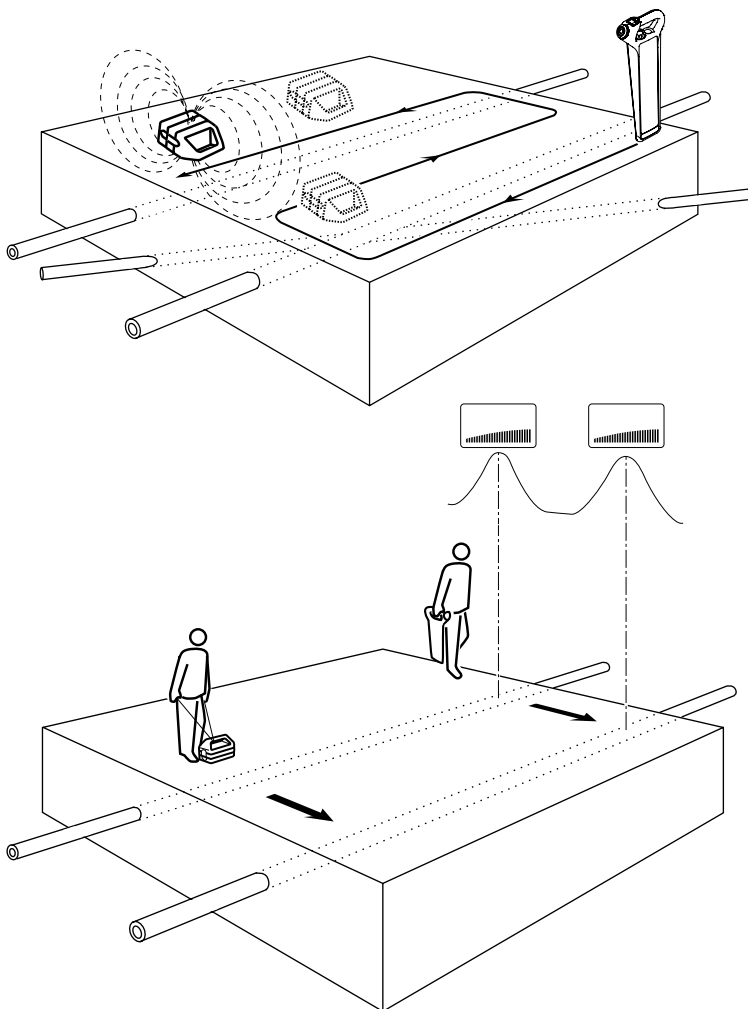
Parcourez ensuite la zone de travail sur toute la largeur. Si vous utilisez le mode induction de l'appareil Genny, positionnez ce dernier comme indiqué.

En cas de détection d'un câble ou d'une canalisation, vous devez tout d'abord identifier la direction du réseau puis en suivre le tracé dans la zone à excaver, en effectuant un marquage au sol. Poursuivez ensuite la détection sur l'ensemble du chantier.



Détection de réseau parallèle par induction

Posez le Genny4 sur son flanc puis dirigez le signal d'induction du Genny. Il convient de noter que ce signal n'est pas transmis directement sous le Genny4 avec cette orientation et que vous devez donc recommencer cet exercice en déplaçant le Genny4 d'au moins un mètre, toujours sur son flanc. En variante, vous pouvez faire appel à la technique à deux personnes pour rechercher dans une zone la présence de canalisations ou câbles enterrés, en procédant comme illustré.

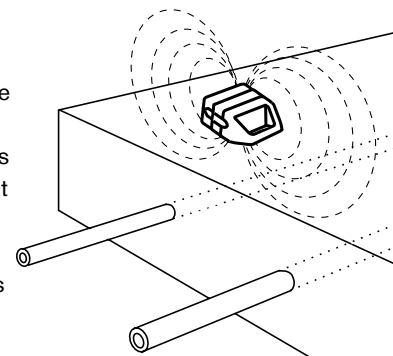


Diriger le signal d'induction dans une zone avec des réseaux adjacents

Dans le cadre de certaines applications, un câble ou une canalisation acheminant un signal peut cacher des canalisations ou câbles adjacents.

Par exemple, un fort signal de détection circule peut-être le long d'un câble principal proche d'un deuxième câble où circule un signal plus faible. Dans un tel cas, il faut s'attendre à ce que le C.A.T4 localise le signal venant du câble principal mais pas celui véhiculé par le deuxième câble. Pour localiser ce deuxième câble, procédez comme suit :

1. Placez le Genny4 dans le mode induction puis posez le Genny4 sur son flanc juste au-dessus du câble principal et en s'alignant dans le sens de ce dernier, comme illustré.
2. Le câble se trouvant sous le Genny4 aura une induction minimum de signal ainsi. Les réseaux parallèles recevront un signal, d'induction maximum permettant au C.A.T4 de les localiser plus facilement.



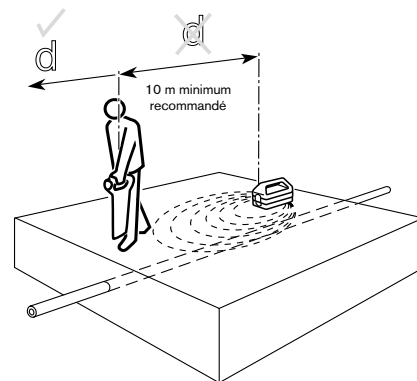
Estimation de la profondeur d'un réseau en utilisant l'ensemble C.A.T4+/eC.A.T4+ et Genny4

⚠ Ne vous servez pas de la fonction d'estimation de profondeur du C.A.T4+ ou eC.A.T4+ pour décider si vous pouvez effectuer des excavations mécaniques.

En cas d'utilisation du Genny4 dans le mode induction, assurez-vous que la position du CAT4 se trouve à plus de 10 m du Genny. En cas d'utilisation d'un raccordement direct ou d'une pince émettrice, cette distance doit être ramenée à 5 mètres. Dès qu'un câble ou une canalisation est détecté, positionnez le C.A.T au-dessus de son emplacement et à la perpendiculaire de sa direction.

Appuyez sur la touche de profondeur puis relâchez-la. L'écran affiche alors une profondeur estimée jusqu'au conducteur détecté.

Ne faites pas d'estimation d'une profondeur à proximité d'un coude ou d'un raccord en T de câble ou de canalisation.

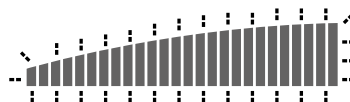


PROTECTION DYNAMIQUE CONTRE LES SURCHARGES

Tous les modèles C.A.T4 sont équipés de la protection dynamique contre les surcharges, qui est un outil puissant de traitement des signaux et qui est chargé d'identifier et de rejeter automatiquement les interférences électriques qui risqueraient sans cela de surcharger l'électronique du C.A.T. Cette protection dynamique contre les surcharges permet à l'opérateur de détecter les câbles et canalisations dans des environnements perturbés (par exemple, à proximité des postes électriques ou de câbles aérien haute tension). Il convient de noter que cette protection dynamique contre les surcharges n'est pas en mesure de surmonter les interférences de très haut niveau. Dans un tel cas, la mise en garde de surcharge des signaux s'affiche (voir ci-dessous).

MISES EN GARDE

Surcharge de signaux



En cas d'utilisation du module C.A.T4 dans des zones où des perturbations électriques sont présentes, le bar-graph clignotera. Dans de telles conditions, le contrôle de la sensibilité et la fonction de profondeur seront inopérantes et nous vous conseillons alors d'essayer de soulever votre C.A.T4 ou de l'écarter de la zone perturbée ou de vous en servir à un autre emplacement.

Mesures de profondeur

--- Le réseau est hors rayon d'action.

--- Le mode choisi ne peut pas effectuer d'estimation de profondeur.

nun Il n'est pas possible d'afficher la profondeur (par exemple, en présence de perturbations électriques élevées).

StrikeAlert™

***** La fonctionnalité *StrikeAlert* proposée en option avertit l'opérateur de la présence de câbles ou de canalisations peu profonds. Pour vérifier si votre C.A.T4 est équipé de *StrikeAlert*, recherchez la présence de l'autocollant *StrikeAlert* Activation sur le côté du C.A.T4.

Lorsqu'une canalisation ou un câble peu profond est détecté dans le mode 50 hertz, Genny ou Évitement, la fonction *StrikeAlert* fait clignoter un astérisque à l'écran et un bip sonore distinct d'avertissement se fait entendre. La fonction *StrikeAlert* n'est pas activée lors de la détection en mode radio.

eC.A.T4 et eC.A.T4+ uniquement



Avertit que l'opérateur utilise un C.A.T trop loin de la verticale ou le déplace trop vite pour pouvoir localiser de manière fiable des câbles ou canalisations.



Lors de la mise en route, signale que le C.A.T doit faire l'objet d'une révision dans moins de 30 jours, avec indication du nombre de jours restant avant que cette révision n'ait lieu.



Si la fonction *CALSafe™* est activée sur le C.A.T, le module indique la date prévue pour son calibrage est dépassée. Renvoyez ce module pour y effectuer une révision immédiate.

Désactivation des alertes

Si besoin est, s'il faut par exemple effectuer une localisation sous un certain angle, il est possible de désactiver provisoirement les fonctions d'alertes *StrikeAlert* et *SWING* en maintenant la pression sur la touche de profondeur pendant toute la durée du bip sonore du contrôle de charge des piles, lors de la mise sous tension. Les modèles eC.A.T4 enregistrent cette action.

Accessoires en option

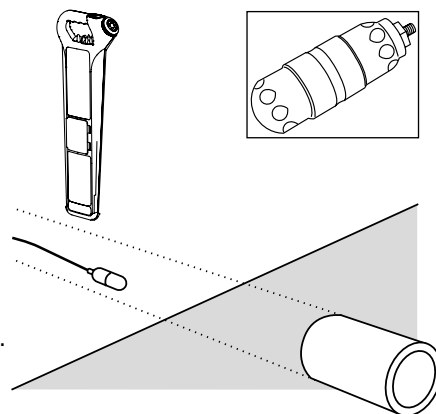
SONDE DE DETECTION – POUR RESEAUX NON METALLIQUES

La sonde est un émetteur autonome de signal qui peut-être localisé par le C.A.T4 dans le mode Genny ou le mode d'évitement.

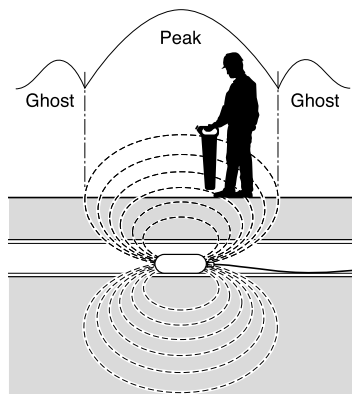
Positionnez la pile dans la sonde en respectant la polarité indiquée par le schéma g du compartiment piles.

Pour vérifier le bon fonctionnement, posez la sonde sur lesol, sélectionnez le mode genny sur le C.A.T4 puis, tout en alignant le C.A.T4 sur la sonde, vérifiez que le signal est bien reçu.

Introduisez la sonde dans la conduite ou le drain puis ajustez la sensibilité du C.A.T4 pour recevoir le signal.



Deux signaux fantômes apparaissent devant et derrière la position occupée par le signal principal. Localisez les trois pics pour repérer la réponse la plus forte celle-ci indiquant la position de la sonde.



La rotation du C.A.T4 sur son axe pour obtenir le signal le plus fort permet d'aligner le C.A.T4 sur la sonde et constitue un bon moyen d'identifier le sens du réseau.

Estimation de la profondeur de la sonde en utilisant le C.A.T4+

⚠ Ne vous servez pas de la fonction d'estimation de profondeur du C.A.T4+ ou eC.A.T4+ pour décider si vous pouvez effectuer des excavations mécaniques.

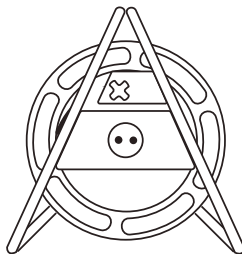
Les estimations de profondeur ne sont possibles qu'en utilisant l'ensemble C.A.T4+ ou eC.A.T4+ dans le mode Genny.

Localisez le signal de la sonde principal, comme indiqué précédemment. Maintenez le récepteur C.A.T4 à la verticale et en l'alignant sur la sonde (en parallèle). Maintenez la pression sur la touche de profondeur jusqu'à ce que le symbole 'P' s'affiche à l'écran puis relâchez-le. L'estimation de profondeur vient alors s'afficher.

NOTA : Si la fonction **StrikeAlert** est activée, l'alarme se déclenche à environ 1,2 m lors de la détection de la sonde. Si ce n'est pas pratique, la fonction **StrikeAlert** peut alors être désactivée dans le mode Genny en maintenant la pression sur la touche de profondeur à la mise en marche.

FLEXITRACE™ – POUR LOCALISER LES RESEAUX NON METALLIQUES

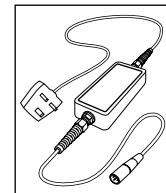
FlexiTrace™ est un jonc souple et conducteur de 50 m ou 80 m muni à son extrémité d'une sonde et qui peut être inséré dans les réseaux non métalliques afin de les détecter à des profondeurs ne dépassant pas 3 m. La FlexiTrace peut ainsi s'introduire dans une canalisation ou gaine de petit diamètre (minimum de 12 mm) avec des coudes serrés (minimum de 250 mm).



Pour vous servir du mode sonde, branchez les deux cordons rouge et noir du genny sur les cosses de la FlexiTrace. Dans ce mode, seule son l'extrémité peut être localisée. Pour suivre le tracé de la flexitrace sur toute sa longueur, branchez le cordon rouge du genny sur une des bornes de la FlexiTrace et mettez le cordons noir masse, soit sur le piquet de terre.

CONNECTEUR DE PRISE DOMESTIQUE

⚠ Ne vous raccordez jamais à des câbles sous tension à l'aide des cordons fournis pour le raccordement direct. Utilisez le connecteur de prise domestique sous tension ou le connecteur de câble sous tension Genny de Radiodetection. Tout manquement à cette procédure pourrait entraîner des blessures ou des dégâts matériels.



⚠ La connexion à des câbles sous tension doit être confiée à un personnel habilité.

Le connecteur de prise domestique permet d'envoyer le signal du Genny à partir d'une prise électrique domestique sous tension et, par le câble de brachement vers le réseau principal d'alimentation électrique.

Raccordez le connecteur de câble sous tension sur la prise accessoire du Genny4 et sur la prise secteur puis mettez le Genny4 en service.

NOTA : Le connecteur de prise domestique peut être utilisé jusqu'à 250 V alternatif.

Entretien et maintenance

⚠ De par leur conception, les ensembles C.A.T4 et Genny4 ont besoin que d'un minimum de calibration. Néanmoins, comme c'est le cas pour n'importe quel appareil de sécurité, il est recommandé d'en effectuer la révision et de valider la calibration au moins une fois par an en faisant appel à des appareils d'essai homologués par Radiodetection. Radiodetection décline toute responsabilité en cas de révision, d'étalonnage ou de réparations effectuées par des personnes non autorisées.

Pour vérifier la prochaine date de calibrage programmé du C.A.T4, appuyez sur la gachette marche – arrêt puis sur le bouton de profondeur jusqu'à ce que la lettre "C" (Configuration) s'affiche à l'écran. L'écran affiche alors, les unes après les autres, les informations suivantes : "S" (version du logiciel), "F" (version du progiciel), "D" (jour), "M" (mois) et "Y" (année).

ECERT™

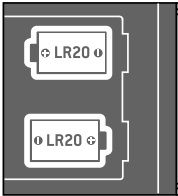
Tous les modèles C.A.T4 sont équipés d'eCert, qui teste de manière approfondie les circuits de détections du C.A.T4 et fournit un certificat de calibration Radiodetection lorsque ce test donne des résultats positifs. Pour effectuer un test eCert, il faut raccorder le C.A.T4 à un PC qui est relié à Internet et sur lequel le logiciel C.A.T Manager a été installé. Des achats supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires ; visitez www.radiodetection.com ou contactez Radiodetection pour de plus amples détails.

REEMPLACEMENT DES PILES

⚠ Ne mélangez pas des piles neuves et des piles usagées ou des piles de types différents car cela risquerait de provoquer leur surchauffe.

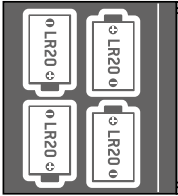
C.A.T4

Pour remplacer les piles, ouvrez le couvercle d'accès à l'aide d'un tournevis ou d'une pièce de monnaie. Utilisez deux piles LR20 (D-Cell) ou des piles NiMh équivalentes rechargeables.



Genny4

Pour remplacer les piles, ouvrez le couvercle d'accès à l'aide d'un tournevis ou d'une pièce de monnaie. Utilisez quatre piles alcalines LR20 (D-cell).



CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

Plage de températures de fonctionnement	-20 à 50°C (4 à 122°F)
Respect environnemental	IP54
Précision en profondeur	Ligne : tolérance de ±5% de 0,1 m (4") à 3 m (10 ft) Sonde : tolérance de ±5% de 0,1 m (4") à 7 m (23 ft)
Piles	C.A.T : 2 piles alcalines ou NimH D-Cells (LR20) Genny : 4 piles alcalines D-Cell (LR20)
Poids du module	C.A.T4 : 2,3 kg (avec piles) Genny4 : 2,7 kg (avec piles)

L'ensemble C.A.T4 et Genny4 avec accessoires en option ont été conçus pour détecter des câbles et canalisations enterrés. Ne cherchez pas à vous en servir dans d'autres buts.

Les produits C.A.T4 et Genny4 sont fabriqués au Royaume-Uni en conformité avec les dispositions certifiées de la norme ISO9001.

GARANTIE

Selon les conditions décrites ci-contre, Radiodetection Limited fournit expressément et exclusivement la garantie suivante aux acheteurs utilisateurs finaux originaux de produits Radiodetection.

Radiodetection garantit par la présente que ses produits sont exempts de défauts de matériel et de malfaçons pendant un an à compter de la date de vente au consommateur final. Les extensions de cette garantie pourront être disponibles là où les mêmes termes et conditions s'appliquent.

Déclaration des conditions de garantie

La seule et unique garantie pour tout produit Radiodetection défectueux porte sur la réparation ou l'échange de la pièce défectueuse à la seule discrétion de Radiodetection. Les pièces réparées ou les produits de remplacement seront fournis par Radiodetection dans le cadre d'un échange et seront soit neuves soit remises en état pour fonctionner comme des neuves.

Dans le cas où cette solution exclusive n'atteindrait pas son objectif premier, la responsabilité de Radiodetection ne dépassera le prix

d'achat du produit Radiodetection. En aucun cas Radiodetection ne sera responsable de dommages directs, indirects, mineurs, consécutifs ou sérieux (y compris la perte de bénéfice) que ce soit sur la base de la garantie, d'un contrat, de la responsabilité civile ou de toute autre théorie juridique.

Les services de garantie seront fournis uniquement sur présentation de la facture originale ou du ticket de caisse (indiquant la date d'achat, le nom du modèle et le nom du revendeur) pendant la période de garantie. Cette garantie couvre les composants matériels du produit Radiodetection.

Avant de remettre un ensemble pour y effectuer une intervention d'entretien ou de réparation, conformément aux termes et conditions de cette garantie ou pour toute autre raison, toutes les données concernant ce module devraient être sauvegardées afin d'éviter tout risque de perte de données. Radiodetection ne sera pas tenu responsable pour la perte ou l'effacement des moyens de stockage de données ou des accessoires.

Radiodetection n'est pas responsable des coûts de transport et des risques associés au transport du produit. L'existence d'un défaut sera déterminée par Radiodetection selon les procédures établies par Radiodetection.

Cette garantie remplace toute autre garantie, expresse ou implicite, y compris la garantie implicite de la qualité marchande ou l'aptitude à un objectif particulier.

Cette garantie ne couvre pas :

- a. La maintenance périodique et les réparations ou le remplacement de pièces à cause de l'usure.
- b. Les consommables (composants prévus pour être remplacés périodiquement pendant la durée de vie d'un produit comme les piles non rechargeables, les ampoules, etc.).
- c. Les dégâts ou défauts provoqués par une utilisation, un fonctionnement ou un traitement du produit incompatible avec son utilisation prévue.
- d. Les dégâts ou les modifications sur le produit résultant de :
 - i. Une mauvaise utilisation, comme : - un traitement provoquant des dégâts physiques, esthétiques ou de surface ou des modifications du produit ou des détériorations sur l'affichage à cristaux liquides.
 - ii. Une installation ou utilisation du produit non-conforme avec son utilisation normale ou avec les instructions de Radiodetection concernant son installation ou son utilisation.

- iii. Un manquement à l'entretien selon les instructions de Radiodetection sur la maintenance conforme.
- iv. Une installation ou utilisation du produit non-conforme avec les lois ou normes techniques ou de sécurité du pays où il est installé ou utilisé.
- v. Des infestations par un virus ou une utilisation du produit avec un logiciel non fourni avec le produit ou un logiciel installé de manière incorrecte.
- vi. L'état ou les défauts de systèmes avec lesquels le produit est utilisé où dans lesquels il est intégré à l'exception d'autres produits Radiodetection conçus pour être utilisés avec le produit.
- vii. L'utilisation du produit avec des accessoires, des équipements périphériques et d'autres produits d'un type, dans un état ou d'un niveau différent de celui prescrit par Radiodetection.
- viii. une réparation ou un essai de réparation par des personnes ou des ateliers de réparation non agréés et certifiés par Radiodetection.
- ix. Des réglages ou adaptations sans l'accord écrit préalable de Radiodetection, y compris :
 - i. La modernisation du produit au-delà des spécifications ou des caractéristiques décrites dans le manuel d'instructions ou des modifications du produit pour le rendre conforme à des normes techniques ou de sécurité nationales ou locales dans des pays autres que ceux pour lesquels le produit a été spécifiquement conçu et fabriqué.
- x. Une négligence par ex. ouverture de boîtiers ne contenant aucune pièce remplaçable par l'utilisateur.
- xi. Les accidents, le feu, les liquides, les produits chimiques, les autres substances, une inondation, les vibrations, la chaleur excessive, une ventilation insuffisante, les sautes de puissance, une alimentation ou une tension d'entrée excessive ou incorrecte, des radiations, des décharges électrostatiques y compris les éclairs, d'autres forces et impacts extérieurs.

СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТАХ

- ⚠** Небрежность в обнаружении местоположения подземных труб и кабелей может привести к повреждению частной собственности, смерти или серьезным травмам.
- ⚠** Перед использованием приборов C.A.T4 и Genny4 прочтите и примите к сведению все инструкции и предупреждения в руководстве пользователя.
- ⚠** Регулярно проверяйте приборы C.A.T4 и Genny4 во всех режимах с эталонным кабелем, который дает известный отклик.
- ⚠** Некоторые силовые кабели НЕ излучают регистрируемые сигналы.
- ⚠** Электрические и радиосигналы могут отсутствовать. Рекомендуется использовать Genny4 при трассировке труб и кабелей.
- ⚠** Не используйте функцию определения глубины с C.A.T4 для принятия решения об уместности использования механических средств при земляных работах над подземным кабелем.
- ⚠** Функция StrikeAlert™ может не задействоваться даже при наличии силового кабеля под напряжением.
- ⚠** Наличие этикеток «StrikeAlert Activated» или «CALSafe Enabled» не гарантирует задействования соответствующей функции.
- ⚠** Во время работы держите мобильные телефоны вдали от устройств обнаружения кабелей и труб. Минимальная рекомендуемая дистанция – 60 см.
- ⚠** C.A.T4 не позволяет различить, идет сигнал от одного проводника или нескольких кабелей или труб - в обвязке или расположенных рядом друг с другом.
- По вопросам надлежащего использования, ТО и ремонта C.A.T4 и Genny4 обращайтесь в местную службу поддержки (см. информацию на сайте www.radiodetection.com).
- ⚠** Рекомендуется обслуживать C.A.T4 и Genny4 минимум раз в год и проверять их калибровку с помощью утвержденной специалистами Radiodetection аппаратуры. Radiodetection не несет никакой ответственности за ремонт, проводимый сторонними лицами.
- ⚠** ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТАХ, даже используя C.A.T4 и Genny4.

	C.A.T4	C.A.T4+	eC.A.T4	eC.A.T4+
 Широкополосный режим™ (R)	●	●	●	●
 Поисковый сигнал Genny™ (G)	●	●	●	●
 Поисковый сигнал электросети (P)	●	●	●	●
 Поиск радиосигнала (R)	●	●	●	●
Частота поиска малого диаметра	●	●	●	●
eCert™	●	●	●	●
Защита от динамической перегрузки	●	●	●	●
Оценка глубины		●		●
 StrikeAlert™	○	○	○	○
Сбор данных			●	●
 Индикатор необходимости ТО			●	●
 Предупреждение SWING™			●	●
 CALSafe™			○	○

● Стандарт ○ Опция

Характеристики локатора С.А.Т4

1. Переключатель «Вкл/Выкл».

Нажмите и удерживайте для использования С.А.Т4.

2. ЖК-экран.

Отображается уровень сигнала и информация о состоянии.

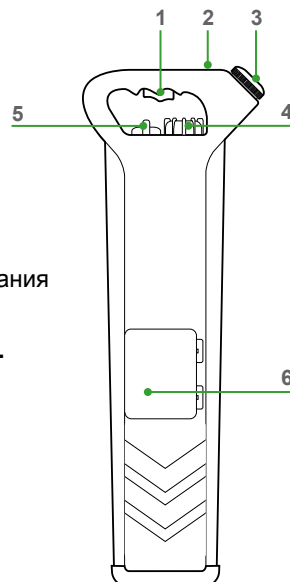
3. Динамик.

Съемный динамик для использования при высоком уровне шума.

4. Регулировка чувствительности.

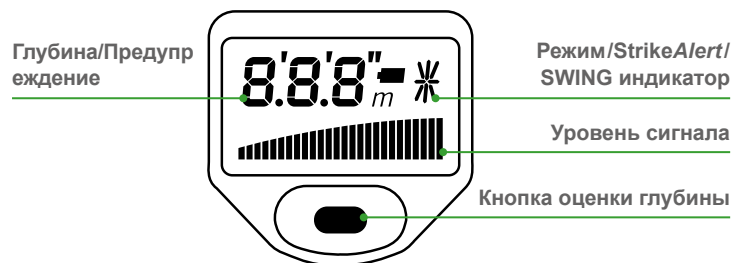
Выбор режима обнаружения.

6. Батарейный отсек.



ЭКРАН С.А.Т4

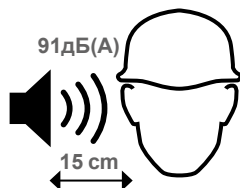
На экране С.А.Т4 отображаются следующая информация:



ДИНАМИК С.А.Т4

При использовании С.А.Т4 в условиях зашумленности динамик можно отсоединить и поднести к уху.

⚠ Во избежание чрезмерного звукового воздействия держите динамик на расстоянии минимум 15 см от уха. Следует избегать длительного использования динамика в таком положении.



Характеристики передатчика Genny4

1. Кнопка «Вкл/Выкл».

Нажмите для включения и выключения. Удерживайте при включении для снижения уровня громкости.

2. Кнопка усиления сигнала.

Нажмите для усиления поискового сигнала, нажмите повторно для возврата к обычной мощности. Запуск Genny4 осуществляется с сигналом стандартной мощности.

3. Индикатор усиления сигнала.

Индикатор загорается при включении повышенной мощности сигнала.

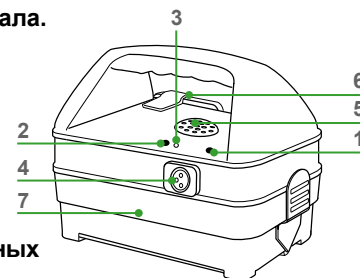
Мигающий индикатор означает разряженную батарею.

4. Разъем для дополнительных принадлежностей.

5. Динамик.

6. Батарейный отсек.

7. Отсек для хранения дополнительных принадлежностей.



Сигналы Genny4 регистрируются всеми предыдущими моделями С.А.Т 33 КГц, включая С.А.Т³. С.А.Т4 также способен регистрировать сигналы Genny³. Genny4 обеспечивает второй поисковый сигнал наряду с сигналом 33 КГц, который регистрируется С.А.Т4 и помогает в трассировке кабелей и ответвлений малого диаметра. Предыдущие модели С.А.Т не способны улавливать этот сигнал.

Использование Genny4

Прибор Genny4 используется для усиления сигнала обнаружения труб или кабелей. Сигнал может быть отслежен с помощью локатора С.А.Т4 в широкополосном режиме или режиме Genny. **Настоятельно рекомендуется использовать Genny**, поскольку существует вероятность отсутствия пассивных электрических и радиосигналов (или регистрируемых сигналов) у некоторых кабелей или труб.

РЕЖИМ УСИЛЕНИЯ СИГНАЛА

При нажатии на кнопку усиления сигнала повысится уровень исходящего сигнала, что может увеличить радиус поиска прибора Genny4. В режиме усиления сигнала загорается индикатор усиления сигнала. Переключатель усиления сигнала имеет два положения – повышенная и обычная мощность.

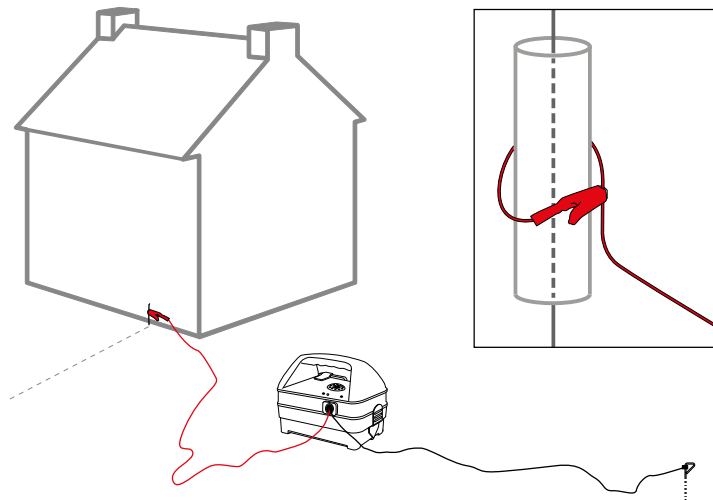
ОБНАРУЖЕНИЕ КАБЕЛЕЙ МАЛОГО ДИАМЕТРА

С.А.Т4 и Genny4 были разработаны для повышения вероятности обнаружения кабелей малого диаметра, таких как телефонные провода или линии кабельного телевидения, в частности, ответвлений к потребителю от дороги или тротуара. Частота поискового сигнала для обнаружения кабелей малого диаметра, генерируемого Genny4, передается на эти кабели одним из трех способов:

передача сигнала через внешнюю изоляцию / оболочку

При выключенном генераторе Genny4 подключите провода прямого подключения к Genny4, а черный провод – к заземляющему электроду или подходящей точке заземления. Установите зажим красного провода непосредственно на изоляцию кабеля, чтобы обеспечить передачу сигнала трассировки кабелей малого диаметра на металлические провода внутри кабеля. Если установка зажима невозможна, поместите красный зажим как можно ближе к кабелю, например, к защитному кожуху линии. Также можно обернуть красный провод вокруг неметаллического кожуха или кабелепровода с требуемым кабелем внутри и прикрепить зажим непосредственно к красному проводу, чтобы обеспечить этот эффект.

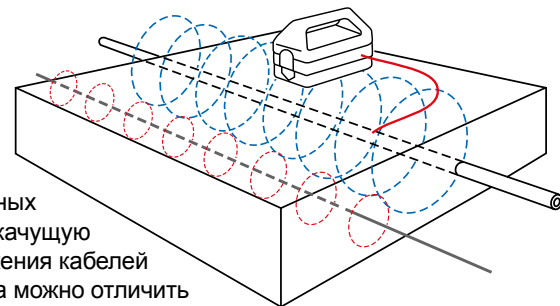
Включите Genny4 и установите на С.А.Т4 режим Genny для обнаружения скрытого кабеля. Помните, что функция усиления сигнала в этом режиме малоэффективна.



передача сигнала с доступного кабеля

Если кабель малого диаметра пролегает рядом с более доступным кабелем (или параллельно ему), например, кабелем уличного освещения, сигнал обнаружения кабелей малого диаметра может перескочить с одного кабеля на другой. Используйте прямое подключение или сигнальные зажимы, как описано ниже, для

передачи
обоих сигналов
на доступный
кабель. При
сканировании
территории на
предмет подземных
коммуникаций скачущую
частоту обнаружения кабелей
малого диаметра можно отличить
от обычного сигнала Genny по тону звукового оповещения.



ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

⚠ Подключение к оболочке силового кабеля должно осуществляться только квалифицированными работниками.

Прямое подключение – эффективный способ подачи поискового сигнала Genny4 на конкретный кабель или трубопровод, чтобы осуществить его трассировку с поверхности земли. Подключение можно осуществить к любой металлической части

трубы или кабеля, например, клапану, измерительному прибору, распределительной коробке, фонарю, маркировочному колышку и т.д.

С выключенным генератором Genny4 подключите провод прямого подключения к разъему дополнительных принадлежностей.

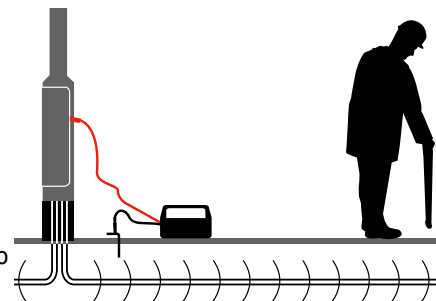
Прикрепите красный вывод к трубе или кабелю (при необходимости очистите точку соединения для обеспечения хорошего электрического контакта). Если губки зажима разводятся недостаточно широко, а подключение осуществляется к подходящему материалу, используйте прилагаемый магнит.

Подключите черный вывод к заземляющему электроду, который должен быть установлен в 3 - 4 метрах от целевой линии под прямым углом к ней.

Черный вывод также можно прикрепить с помощью зажима к клапанной коробке, крышке люка или любому другому заземленному предмету. Если необходимо удлинить заземляющий провод, воспользуйтесь проводом катушки заземления.

Включите Genny4. Свидетельством хорошего соединения будет падение тона звукового сигнала в динамике. Если тоновый сигнал отсутствует или мигает индикатор усиления мощности, замените батареи.

Используйте С.А.Т4 для сканирования территории с целью обнаружения труб или кабелей (см. «Обнаружение с помощью С.А.Т4»).



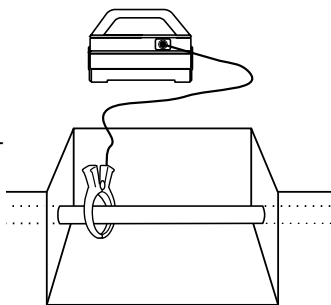
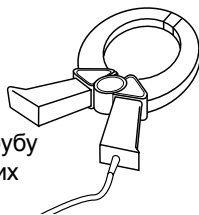
СИГНАЛЬНЫЕ ЗАЖИМЫ

Сигнальные зажимы, поставляющиеся по отдельному заказу, можно использовать для безопасной передачи поискового сигнала на трубу или кабель диаметром до 215 мм без вывода их из рабочего режима. Сигнальные зажимы не подходят для закрепления вокруг фонарных столбов.

Подключите зажим в разъем дополнительных принадлежностей Genny4. Поместите зажим вокруг трубы или кабеля, проследив, чтобы губки зажима были сомкнуты. Включите Genny4, затем откройте и закройте зажим. Если губки зажима закрываются правильно, при их смыкании тон звукового сигнала изменится.

Осуществлять заземление от Genny4 необязательно, однако оптимальная передача сигнала достигается обычно только при заземлении трассируемой линии с обоих концов. Это обычно действует в отношении силовых кабелей.

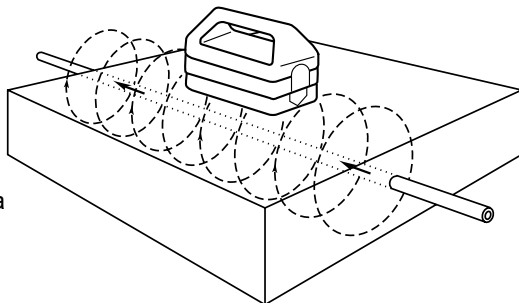
Используйте С.А.Т4 для сканирования территории с целью обнаружения труб или кабелей (см. «Обнаружение с помощью С.А.Т4»).



ИНДУКЦИЯ СИГНАЛА

Индукция – удобный и быстрый способ передачи поискового сигнала Genny4 на трубопровод или кабель, если ограничения в доступности такового не позволяют использовать прямое подключение или сигнальные зажимы.

Расположите Genny4 над местом предполагаемого размещения проводника вдоль его направления. Отойдите как минимум на 10 м в сторону и используйте С.А.Т для поиска труб и кабелей (см. (Обнаружение с помощью С.А.Т4)). При слишком близком нахождении к Genny4 показания могут быть неверными, поскольку локатор С.А.Т4 будет регистрировать сигналы, передающиеся непосредственно от Genny4 по воздуху, а не от трассируемой линии. Для получения наилучших результатов повторите сканирование, повернув Genny4 на 90° относительно первого расположения.



Обнаружение с помощью С.А.Т4

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА С.А.Т4 И GENNY

⚠ Регулярно проверяйте приборы С.А.Т4 и Genny4 во всех режимах с эталонным кабелем, который дает известный отклик.

- Поместите Genny на землю, включите и проверьте наличие звука. Если звук не слышен или мигает индикатор разряда батарей, замените батареи перед использованием.
- Включите С.А.Т, нажав и удерживая триггер, и проверьте наличие начального импульсного звукового сигнала. Низкий тон свидетельствует о разряженных батареях. Если звука не слышно, замените батареи перед использованием.
- Покрутите переключатель режимов С.А.Т, следя за тем, чтобы на дисплее отображалась соответствующая буква для каждого режима.
- Установите С.А.Т в режим Genny на максимальной чувствительности, поднимите прибор на уровень талии, направив локатор в направлении Genny и держа его плоской частью параллельно земле, и убедитесь, что С.А.Т может обнаружить Genny на расстоянии до 15 м, издавая четко слышимый звуковой сигнал.

РАБОТА С С.А.Т

Возьмите локатор за ручку. Нажмите и удерживайте триггер и ждите звукового сигнала, свидетельствующего о нормальном состоянии батарей. Если звуковой сигнал не раздается или начинает мигать значок батареи, замените обе батареи.

еС.А.Т4 и только еС.А.Т4+

Если до следующего обслуживания/калибровки остается менее 31 дня, при включении на экране прибора будет отображаться CAL с количеством дней, оставшимся до ТО/калибровки.



Приборы с функцией CALSafe™ оснащены системой, которая блокирует работу локатора, если не провести обслуживание/калибровку в указанные сроки. Если при включении постоянно мигает CAL, немедленно проведите обслуживание/калибровку С.А.Т.

⚠ Не пытайтесь использовать С.А.Т4 с истекшим сроком калибровки для трассировки труб или кабелей. В случае сомнений обратитесь к ответственному лицу или представителю Radiodetection.

Выбор режима

Модели С.А.Т4 имеют четыре режима обнаружения:



Широкополосный режим (R): одновременное обнаружение всех поисковых сигналов, включая сигналы Genny, электрические и радиосигналы. Регулятор чувствительности одновременно регулирует уровни всех сигналов - электрических, радиосигналов и сигналов Genny.



Режим Genny (G): регистрация поисковых сигналов, генерируемых Genny. Есть несколько способов передачи сигналов Genny (см. «Использование Genny4»). Применение Genny – это самый надежный способ обнаружения трубы или кабеля. С.А.Т4 и Genny4 могут издавать новые поисковые сигналы, которые в сочетании друг с другом повышают чувствительность прибора при обнаружении кабелей с жилами малого диаметра (например, телекоммуникационные кабели или кабели уличного освещения).



Режим электросети (P): регистрация сигналов от электросетей. Эти сигналы могут излучаться не только силовыми кабелями, но также трубами или проводами связи.

⚠ Некоторые силовые кабели НЕ излучают регистрируемые электрические сигналы.

⚠ Обесточенные силовые кабели могут не излучать электрические сигналы (например, кабель уличного освещения днем). Перед земляными работами всегда используйте Genny.



Радиорежим (R): регистрация наведенных на подземные кабели и трубы радиосигналов, источниками которых служат удаленные радиопередатчики.

⚠ Радиосигналы присутствуют не всегда. Перед земляными работами всегда используйте Genny.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ С.А.Т4

Держите С.А.Т4 вертикально, нижним концом над землей. Не качайте С.А.Т4 и не отклоняйте локатор более

нескольких градусов от вертикальной оси. Раскачивание приведет к потере точности трассировки; в локаторах еС.А.Т4 и еС.А.Т4+ есть датчик “SWING”, подающий оператору сигнал с напоминанием о необходимости использовать С.А.Т4 надлежащим образом.

Обнаружение кабелей и труб

Регулятор чувствительности используется для сужения зоны, в которой С.А.Т4 может обнаружить трубу или кабель. Регулятор чувствительности необходимо выставить на максимум перед началом поиска.

Во всех режимах обнаружения уровень звукового сигнала и шкалы повышается при приближении С.А.Т к кабелю или трубопроводу и понижается при удалении от них.

Если шкала превышает максимум над трубопроводом или кабелем, снизьте чувствительность и пройдите над местом еще раз, двигаясь в обратном направлении. Повторяя эту процедуру с перемещением туда и обратно поперек точки максимальных показаний, можно точно установить положение кабеля или трубопровода. Функция пика обеспечивает запоминание максимального показания шкалы для упрощения определения пикового значения.

Если в режиме избегания нельзя точно определить положение, переключитесь на другие режимы (Genny, Power или Radio) перед тем, как регулировать чувствительность для точного определения положения кабеля или трубопровода.

Определение направления кабеля или трубопровода

После определения положения кабеля или трубопровода начните вращать С.А.Т4 над ним. С.А.Т расположен под прямым углом к кабелю или трубопроводу, если сигнал звукового индикатора и показания шкалы достигают максимума, и по направлению его пролегания, если сигналы на минимальном уровне. Уточните показания, варьируя чувствительность локатора и поворачивая С.А.Т4 (результаты могут быть менее точными в режиме электрических сигналов (Power) благодаря природе регистрируемых электрических сигналов).



Отследите подземный кабель, держа С.А.Т4 вертикально и размеренно перемещая его из стороны в сторону. Следуйте по маршруту пролегания кабеля, отмечая его, как требуется, по всей зоне земляных работ.

Сканирование территории перед земляными работами

Рекомендуется начальное сканирование в широкополосном режиме, после которого провести более тщательное обследование в других режимах. Используйте режим "Genny" для оценки глубины после обнаружения кабеля или трубопровода (только С.А.Т4+ и еС.А.Т4+).

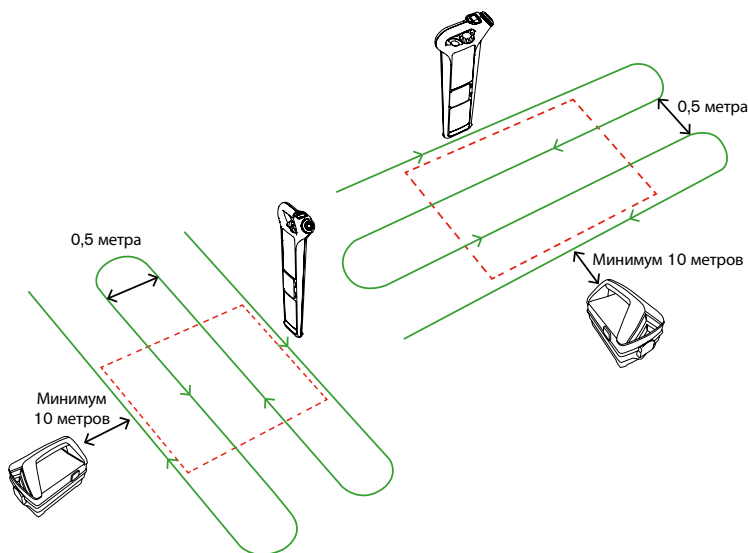
Поверните переключатель режимов в положение  (широкополосный режим) для сканирования территории в поисках кабелей или труб, излучающих электрические сигналы, радиосигналы и сигналы Genny. Перед началом работ выставите регулятор чувствительности на максимум. Если шкала сигнала не сдвигается с максимальной отметки, убавьте чувствительность, чтобы шкала была меньше половины.

Тщательно просканируйте всю территорию, на которой будут проводиться земляные работы. Сначала обойдите участок земляных работ по периметру.

Затем пройдите по всему участку земляных работ, двигаясь поперек ширины параллельными заходами на расстоянии около 0,5 м. При использовании Genny в режиме индукции расположите Genny, как показано, чтобы шевроны на С.А.Т4 были на одной оси с шевронами на Genny4.

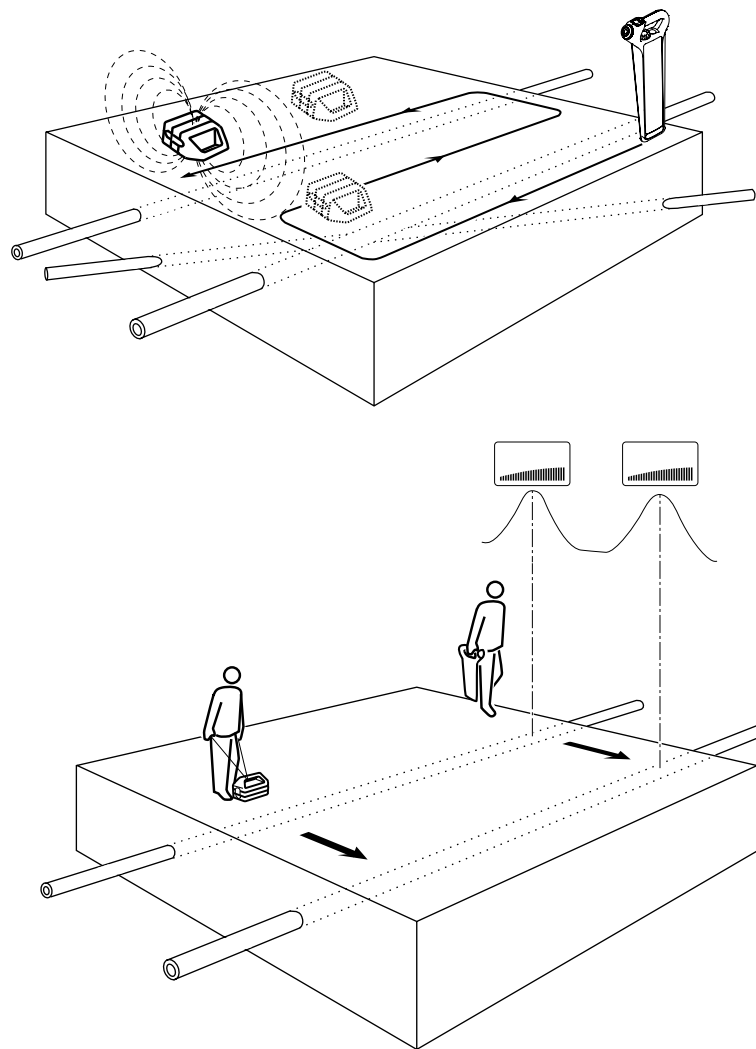
Затем проведите зондирование поперек участка земляных работ, двигаясь по всей длине участка. При использовании Genny в режиме индукции расположите устройство, как показано на изображении.

При обнаружении кабеля или трубопровода сначала определите направление, в котором он проложен, затем отследите его по всей площади участка земляных работ, отмечая его местоположение в случае необходимости. После этого возобновите зондирование участка.



Активный поиск с использованием индукции – поиск параллельных трубопроводов и кабелей

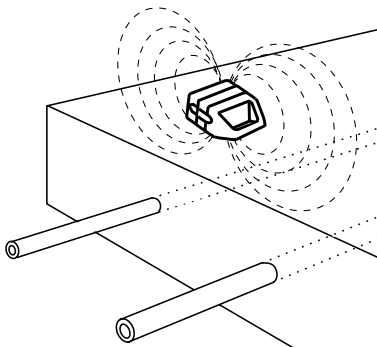
При помещении Genny4 на бок вся территория охватывается сигналом Genny. Помните, что сигнал не передается непосредственно на участок под Genny4 в этом положении, поэтому повторите упражнение, передвинув Genny4 в сторону как минимум на 1 м. Также можно использовать способ с двумя рабочими для зондирования участка на предмет подземных коммуникаций, как показано на рисунке.



Отсекание примыкающих кабелей или трубопроводов («обнуление»)

В некоторых случаях кабель или трубопровод, по которым идет сигнал, могут маскировать соседние коммуникации. Например, сильный поисковый сигнал может идти по кабелю большого сечения, который пролегает рядом с кабелем с более слабым сигналом. В этой ситуации подразумевается, что С.А.Т4 регистрирует сигнал от кабеля с большим диаметром, но может не обнаружить кабель меньшего диаметра. Для обнаружения второго кабеля необходимо выполнить следующее:

1. Установите режим индукции на приборе Genny4, затем положите прибор на бок непосредственно над кабелем большого диаметра в направлении, как показано на рисунке.
2. На кабель под Genny4 уже не должен поступать поисковый сигнал, а на другие кабели поблизости должен передаваться сигнал Genny, что позволяет обнаружить их с помощью С.А.Т4.



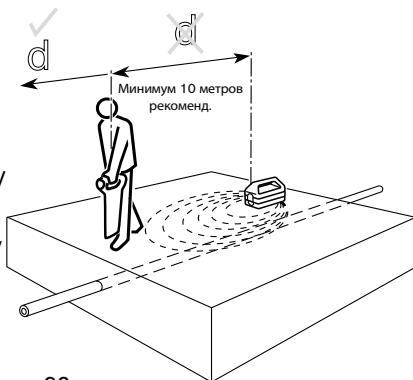
Оценка глубины залегания линии с помощью С.А.Т4+/еС.А.Т4+ и Genny4

⚠ Не используйте функцию определения глубины С.А.Т4+ или еС.А.Т4+ для принятия решения об уместности использования механических средств при земляных работах.

Оценка глубины возможна только при использовании локатора С.А.Т4+ или еС.А.Т4+ в режиме Genny.

При использовании Genny4 в режиме индукции убедитесь, что место для оценки глубины находится минимум в 10 м от Genny. При использовании прямого подключения или сигнального зажима эта дистанция может быть сокращена приблизительно до 5 м. После обнаружения кабеля или трубопровода поместите С.А.Т над ним перпендикулярно маршруту его пролегания.

Нажмите и отпустите кнопку определения глубины. На дисплее отобразится оцененное расстояние до обнаруженного проводника.



Не оценивайте глубину рядом с коленом или разветвлением кабеля или трубопровода.

ЗАЩИТА ОТ ДИНАМИЧЕСКОЙ ПЕРЕГРУЗКИ

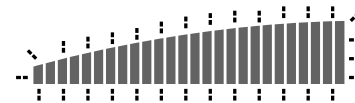
Во всех моделях С.А.Т4 есть встроенная защита от динамической перегрузки, мощный инструмент обработки сигнала, который определяет и автоматически отсекает электрические помехи, которые могут вызвать перегрузку электронных схем С.А.Т. Защита от динамической перегрузки позволяет оператору обнаруживать трубопроводы

и кабели в электрически зашумленной среде, например, около электроподстанций или под высоковольтными проводами. Помните, что защита от динамической перегрузки не сможет справиться с высоким уровнем помех. В этой ситуации отобразится предупреждение о перегрузке сигнала (см. ниже).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Перегрузка сигнала

Если С.А.Т4 используется в местах, где присутствуют сильные электрические сигналы, сигнальная шкала начнет мигать. В этих условиях регулятор чувствительности и функция определения глубины не будут работать, рекомендуется поднять С.А.Т4, чтобы вывести его из состояния перегрузки, или использовать его в другом месте.



Снятие показаний глубины

Проводник вне зоны действия.

Выбранный режим не поддерживает функцию оценки глубины.

Невозможно определить глубину, например, высокий уровень электрических помех.

StrikeAlert™



Дополнительная функция StrikeAlert предупреждает оператора о неглубоко залегающих трубопроводах и кабелях. Чтобы проверить, есть ли в вашем приборе функция StrikeAlert, поищите наклейку активации этой функции на боку С.А.Т4.

При обнаружении неглубоко залегающего кабеля или трубопровода в режиме Power, Genny или Avoidance, загорается и начинает мигать звездочка и раздается мелодичный звуковой сигнал. StrikeAlert не активируется в режиме радиосигнала.

Только eC.A.T4 и eC.A.T4+

 Предупреждает, что C.A.T4 используется не в вертикальном положении или перемещается слишком быстро для надежного обнаружения кабеля или трубопровода.

 При включении предупреждает, что до обязательного ТО прибора C.A.T осталось меньше 30 дней, также отображается количество дней, оставшихся до ТО.

 Если в C.A.T имеется функция CALSafe™, это значит, что истек срок обязательной калибровки. Верните прибор для срочного ТО.

В приборах eC.A.T4 и eC.A.T4+ предупреждения записываются при отображении на экране.

Отключение предупреждений

Если требуется, например, произвести обнаружение под углом, можно временно отключить функции StrikeAlert и SWING, нажав и удерживая кнопку определения глубины в течение времени звучания звукового сигнала проверки батарей при включении. Эта операция будет записана в памяти прибора eC.A.T4.

Дополнительные принадлежности

ПЕРЕДАТЧИК СИГНАЛА «МЫШЬ» - ДЛЯ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ

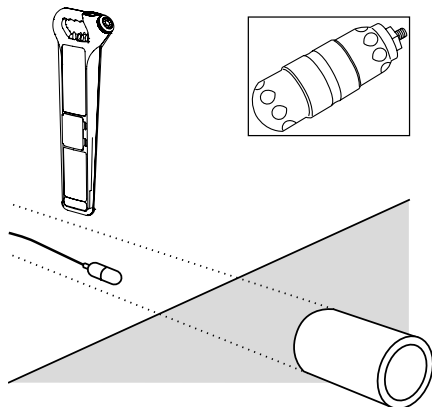
«Зонд» - небольшой автономный водонепроницаемый передатчик сигнала, который может обнаруживаться прибором C.A.T4 в режиме Genny или широкополосном режиме.

Снимите винты корпуса и вставьте батареи, как показано на схеме в батарейном отсеке.

Чтобы проверить работу устройства, поставьте «зонд» на землю, переведите C.A.T4 в режим Genny, затем, удерживая C.A.T4 на одной оси с «зондом», проверьте, принимается ли сигнал.

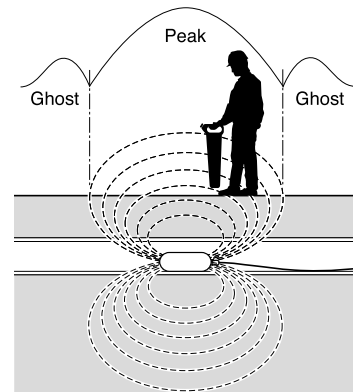
Засуньте «зонд» в туннель или дренажную трубу и отрегулируйте чувствительность C.A.T4 для приема сигнала.

Впереди и позади места нахождения источника основного сигнала



появляются слабые паразитные сигналы. Определите места всех трех пиковых значений сигнала, чтобы по самому сильному среднему сигналу определить место нахождения «зонда».

При вращении C.A.T4 вокруг своей оси для получения сигнала более высокого уровня можно определить направление маршрута пролегания трубопровода или канала.



Оценка расстояния до «мыши» с помощью C.A.T4+

 **Не используйте функцию определения глубины C.A.T4+ или eC.A.T4+ для принятия решения об уместности использования механических средств при земляных работах.**

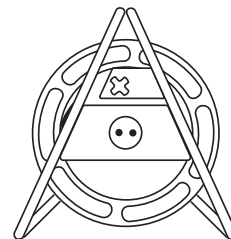
Оценка глубины возможна только при использовании локатора C.A.T4+ или eC.A.T4+ в режиме Genny.

Определите место основного сигнала «зонда», как описано выше. Держите C.A.T4 вертикально и на одной оси с «зондом». Нажмите и удерживайте кнопку определения глубины, пока на экране не отобразится значок 'f', затем отпустите. Отобразится оценочное значение глубины.

ПРИМЕЧАНИЕ: При наличии включенной функции StrikeAlert предупредительный сигнал будет подан на расстоянии 1,2 м от «зонда». Если этого не требуется, функцию StrikeAlert можно отключить в режиме Genny, нажав и удерживая кнопку определения глубины в течение звучания звукового сигнала проверки батарей при включении.

FLEXITRACE™ – ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ

FlexiTrace™ – 50-метровый гибкий токопроводящий прут со встроенным «зондом», который можно вставить в неметаллические трубопроводы и каналы для их обнаружения на глубине до 3 м. FlexiTrace можно поместить в трубопровод или канал диаметром 12 мм с коленчатыми патрубками до 250 мм. Для использования в качестве «зонда» подключите оба вывода передатчика к клеммам FlexiTrace. В этом режиме регистрироваться будет только наконечник FlexiTrace. Для отслеживания всей линии подключите красный вывод передатчика к клемме FlexiTrace, а черный вывод – к заземляющему электроду или любой подходящей точке заземления.



РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К КАБЕЛЯМ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

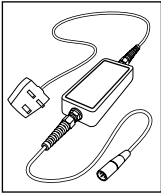
⚠ Не используйте выводы прямого подключения для подключения к кабелю под напряжением. Используйте разъемы Radiodetection Genny для кабелей под напряжением. Несоблюдение данного требования может привести к травмам или повреждению оборудования.

⚠ Подключение к оболочке силового кабеля под напряжением должно осуществляться только квалифицированными работниками.

Штепсельный соединитель для кабелей под напряжением передает сигнал Genny на домашнюю электрическую розетку и, через систему проводки, на питающий кабель на улице.

Подключите разъем для кабеля под напряжением к гнезду дополнительных принадлежностей Genny4 и разъему питания, затем включите Genny4 и розетку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Штепсельный соединитель обеспечивает защиту до 250 В перем.тока.



Техническое обслуживание

⚠ С.А.Т4 и Genny4 требуют минимальной перекалибровки. Тем не менее, как и в случае с любым оборудованием, обеспечивающим безопасность, рекомендуется проводить обслуживание устройств и проверять их калибровку как минимум раз в год с помощью утвержденного компанией «Radiodetection» испытательного оборудования. Компания «Radiodetection» не несет никакой ответственности за обслуживание, калибровку или ремонт, проводимый лицами без соответствующих полномочий.

Чтобы узнать дату следующей калибровки С.А.Т4, нажмите и удерживайте триггер, затем нажмите на кнопку определения глубины, пока на дисплее не отобразится «С» (Конфигурация). На дисплее будет автоматически отображаться следующая информация: «S» (версия ПО), «F» (версия прошивки), «D» (день), «M» (месяц) и «Y» (год).

ECERT™

У всех моделей С.А.Т4 есть функция eCert, которая обеспечивает тщательную проверку всех поисковых цепей С.А.Т4, по результатам которой выдается сертификат калибровки Radiodetection. Для проведения теста eCert С.А.Т4 необходимо

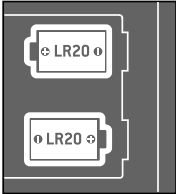
подключить к ПК с выходом в Интернет и установленным ПО С.А.Т Manager. Может потребоваться приобретение дополнительных принадлежностей, более подробную информацию можно получить у представителей Radiodetection или на сайте www.radiodetection.com.

ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

⚠ Не устанавливайте новые батареи вперемешку со старыми или батареи разных типов – это может привести к перегреву батарей.

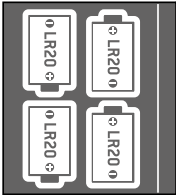
С.А.Т4

Для замены батарей откройте крышку с помощью отвертки или монеты. Используйте две щелочные батареи LR20 (размер D) или аналогичные аккумуляторные батареи NiMH.



Genny4

Для замены батарей откройте крышку с помощью отвертки или монеты. Используйте четыре щелочных батареи LR20 (размер D).



ТУ ИЗДЕЛИЙ

Диапазон рабочих температур	-20°C to +50°C
Защита от внешнего воздействия	IP54
Точность определения глубины	Линия: погрешность ± 5% от 0,1 м до 3 м Зонд: погрешность ± 5% от 0,1 м до 7 м
Батареи	С.А.Т: 2 щелочные или NimH типоразмера D (LR20) Genny: 4 щелочные типоразмера D (LR20)
Вес устройства:	С.А.Т4: 2,3 кг (включая батареи) Genny4: 2,7 кг (включая батареи)

С.А.Т4 и Genny4 с дополнительными принадлежностями разработаны для поиска подземных коммуникаций. Не пытайтесь использовать для других целей.

Изделия С.А.Т4 и Genny4 изготовлены в Великобритании на производстве, сертифицированном по стандарту ISO9001.

ГАРАНТИЯ

В соответствии с условиями, указанными в данном документе, Radiodetection Limited открыто и исключительно предоставляет следующую гарантию покупателям и конечным пользователям изделий Radiodetection.

Настоящим Radiodetection гарантирует, что продукция компании не имеет дефектов материала и дефектов изготовления и не будет иметь таковых в течение одного года с момента продажи конечному пользователю. Гарантийный срок может быть продлен, если действуют те же условия.

Заявление о гарантийных условиях

Единственная и исключительная гарантия на любую неисправную продукцию Radiodetection – ремонт или замена неисправного изделия по усмотрению представителей Radiodetection. Отремонтированные части или изделия на замену предоставляются компанией «Radiodetection» на основе обмена, они будут либо новыми, либо отремонтированными до состояния и функциональности новых изделий.

Если таковая мера будет признана не выполняющей свою основную задачу, объем ответственности Radiodetection не должен превышать цену покупки изделия Radiodetection. Ни при каких обстоятельствах Radiodetection не несет ответственности за любой прямой, не прямой, фактический, случайный, последующий ущерб или штрафные убытки (включая потерю прибыли) в связи с гарантией, контрактом, правонарушением или любой другой правовой теорией.

Гарантийные услуги предоставляются только при предъявлении оригинального счета-фактуры или товарного чека (с датой покупки, наименованием модели и названием дилерской компании) в течение гарантийного периода. Данная гарантия распространяется только на аппаратные элементы изделий Radiodetection.

Перед передачей устройства для обслуживания или ремонта, в рамках данной гарантии или в любом другом случае, необходимо создать резервную копию всех хранящихся на нем данных во избежание угрозы потери данных. Radiodetection не несет ответственности за потерю или стирание устройств хранения данных или принадлежностей.

Radiodetection не несет ответственности за возмещение транспортных расходов и любые риски, связанные с перевозкой изделия. Наличие неисправности определяется специалистами Radiodetection в соответствии с процедурами, утвержденными Radiodetection.

Данная гарантия заменяет собой все другие гарантии, прямые или косвенные, включая косвенную гарантию товарного качества или пригодности для конкретной цели.

Данная гарантия не охватывает следующие моменты:

- a. Периодический ТО, ремонт или замену деталей в связи с износом.
- b. Расходные материалы (компоненты, требующие

периодической замены по истечении их срока службы, например, неаккумуляторные батареи, лампы и т.д.)

- c. Повреждения или дефекты, полученные в результате использования, эксплуатации или обращения с изделием, не согласующимся с его предназначением.
- d. Повреждения или изменения изделия в результате:
 - i. Неправильной эксплуатации, в том числе: - воздействия, приведшего к физическому, поверхностному повреждению или повреждению косметического плана, или изменению изделия, или повреждению жидкокристаллического дисплея.
 - ii. Неправильной установки или использования изделия не по назначению, или несоблюдение инструкций Radiodetection по установке или эксплуатации.
 - iii. Неправильного ТО изделия с нарушением инструкций Radiodetection по надлежащему техническому обслуживанию.
 - iv. Установки или использования изделия образом, не соответствующим требованиям стандартов, ТБ и ТУ страны, в которой осуществляется установка или эксплуатация.
 - v. Заражения вирусами или использования изделия с ПО, не прилегающим к изделию, или неверно установленным ПО.
 - vi. Состояние или неисправностей систем, с которыми изделие используется или в которые входит, кроме других изделий Radiodetection, предназначенных для использования с данным продуктом.
 - vii. Использования изделия с принадлежностями, периферийным оборудованием и другими изделиями, тип, состояние и стандарт которых не соответствует предписаниям Radiodetection.
 - viii. Ремонта или попытки ремонта лицами, не относящимся к организациям, сертифицированным Radiodetection.
 - ix. Внесения изменений или переделок без предварительного письменного согласия Radiodetection, включая:
 - i. модернизацию изделия за пределами технических характеристик или функций, описанных в руководстве, или модификацию изделия для соответствия его государственным или местным стандартам безопасности в странах, для которых это изделие не разрабатывалось и не изготавливалось.
 - x. Небрежности, например, вскрытия корпусов, в которых нет деталей, заменяемых пользователем.
 - xi. ЧП, пожаров, воздействия жидкостей, химикатов, других веществ, затопления, вибрации, перегрева, ненадлежащей вентиляции, скачков напряжения, высокого или низкого напряжения питания, излучения, электростатических разрядов, включая молнии, других внешних воздействий и сил.

COPYRIGHT 2012 Radiodetection Ltd. - SPX Corporation. Все права защищены. radiodetection является дочерней компанией SPX Corporation. C.A.T, Genny, StrikeAlert, radiodetection и SPX являются торговыми марками radiodetection Ltd. и SPX Corporation. Следуя политике непрерывного развития, мы оставляем за собой право вносить изменения или поправки в любые публикации ТУ без предупреждения. Запрещается копировать данный документ, воспроизводить, передавать, изменять или использовать его, полностью или частично, без предварительного письменного согласия radiodetection Ltd.

Global locations

USA

SPX Global Headquarters 13515 Ballantyne Corporate Place, Charlotte, NC 28277, USA

Tel: +1 704 752 4400 www.spx.com

Radiodetection 154 Portland Road, Bridgton, ME 04009, USA

Tel: +1 (207) 647 9495 Toll Free: +1 (877) 247 3797 Fax: +1 (207) 647 9496

rd.sales.us@spx.com www.radiodetection.com

Pearpoint 39-740 Garand Lane, Unit B, Palm Desert, CA 92211, USA

Tel: +1 800 688 8094 Tel: +1 760 343 7350 Fax: +1 760 343 7351

pearpoint.sales.us@spx.com www.radiodetection.com

Radiodetection (Canada) 344 Edgeley Boulevard, Unit 34, Concord, Ontario L4K 4B7, Canada

Tel: +1 (905) 660 9995 Toll Free: +1 (800) 665 7953 Fax: +1 (905) 660 9579

rd.sales.ca@spx.com www.radiodetection.com

EUROPE

Radiodetection Ltd. (UK) Western Drive, Bristol BS14 0AF, UK

Tel: +44 (0) 117 976 7776 Fax: +44 (0) 117 976 7775

rd.sales.uk@spx.com www.radiodetection.com

Radiodetection (France) 13 Grande Rue, 76220, Neuf Marché, France

Tel: +33 (0) 2 32 89 93 60 Fax: +33 (0) 2 35 90 95 58 rd.sales.fr@spx.com

<http://fr.radiodetection.com>

Radiodetection (Benelux) Industriestraat 11, 7041 GD 's-Heerenberg, Netherlands

Tel: +31 (0) 314 66 47 00 Fax: +31 (0) 314 66 41 30

rd.sales.nl@spx.com <http://nl.radiodetection.com>

Radiodetection (Germany)

Groendahlscher Weg 118, 46446 Emmerich am Rhein, Germany

Tel: +49 (0) 28 51 92 37 20 Fax: +49 (0) 28 51 92 37 520

rd.sales.de@spx.com <http://de.radiodetection.com>

ASIA-PACIFIC

Radiodetection (Asia-Pacific) Room 708, CC Wu Building, 302-308 Hennessy Road,

Wan Chai, Hong Kong SAR, China

Tel: +852 2110 8160 Fax: +852 2110 9681 rd.sales.cn@spx.com www.radiodetection.com

Radiodetection (China) Hongfu Mansion, Room 61622, Zheng Ge Zhuang

Bei Qi Jia Town, Chang Ping District, Beijing 102209, China

Tel: +86 (0) 10 8975 5540 Fax: +86 (0) 10 8975 5640

rd.service.cn@spx.com <http://cn.radiodetection.com>

Radiodetection (Australia) Unit H1, 101 Rookwood Road, Yagoona NSW 2199, Australia

Tel: +61 (0) 2 9707 3222 Fax: +61 (0) 2 9707 3788

rd.sales.au@spx.com www.radiodetection.com

COPYRIGHT 2012 Radiodetection Ltd. - SPX Corporation. All rights reserved. Radiodetection is a subsidiary of SPX Corporation. C.A.T, Genny, StrikeAlert, Radiodetection and SPX are trademarks of Radiodetection Ltd. and SPX Corporation. Due to a policy of continued development, we reserve the right to alter or amend any published specification without notice. This document may not be copied, reproduced, transmitted, modified or used, in whole or in part, without the prior written consent of Radiodetection Ltd.

90/UG092INT/04