

RADIODETECTION® 

C.A.T4™ und Genny4™

Leitfaden

90/UG092DEU/07



SPX® 

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 den Genny4-Sender einzusetzen.

⚠ Verwenden Sie die Tiefenmessfunktion des C.A.T4+/gC.A.T4+ nicht zur Beurteilung, ob maschinelle Aushubarbeiten über einem erdverlegten Leiter zulässig sind.

⚠ Die Funktion StrikeAlert™ schlägt u.U. auf spannungsführende Netzleitungen nicht an.

⚠ Die Label "StrikeAlert Activated" oder "CALSafe Enabled" bedeuten nicht, dass die entsprechende Funktion tatsächlich aktiviert ist.

⚠ 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 RD Niederlassung an (siehe: <http://de.radiodetection.com>).

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

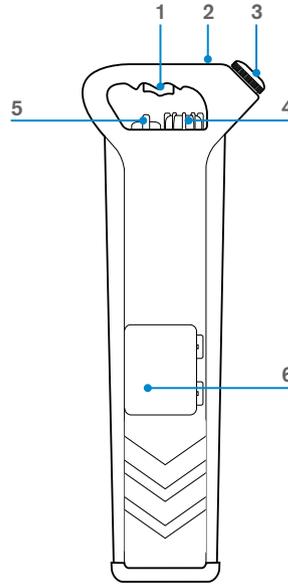
⚠ Auch unter Verwendung von C.A.T4 und Genny4, GRABEN SIE IMMER VORSICHTIG:

	C.A.T4	C.A.T4+	gC.A.T4+
Avoidance Mode™ (A) 	●	●	●
Genny™ Signalortung (G) 	●	●	●
Stromsignalortung (P) 	●	●	●
Radiosignalortung (R) 	●	●	●
eCert™	●	●	●
Dynamischer Überlastungsschutz	●	●	●
Tiefenmessung		●	●
StrikeAlert™ 	●	●	●
Service Due Indicator 			●
SWING™ Warning 			●
Anzeige für fällige Wartung 			●
Datenerfassung 			●
Bluetooth® 			●
GPS/GNSS 			●
Unterstützt den C.A.T Manager für PC	●	●	●
Unterstützt die App C.A.T Manager Mobile			●

● Standard

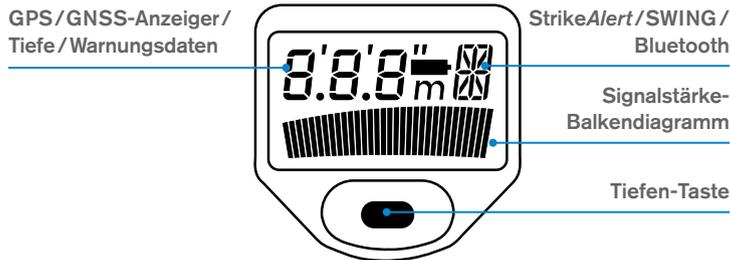
Funktionen des C.A.T4-Empfängers

- Ein-/Aus-Taste.**
Drücken und Halten während Gebrauch des C.A.T4.
- LCD und Tiefen-Taste.**
Darstellung der Signalstärke und der Statusinformationen.
- Lautsprecher.**
Abnehmbarer Lautsprecher für den Einsatz in lauten Umgebungen.
- Empfindlichkeitsregler.**
- Funktionswahlschalter.**
Zur Auswahl des Ortungsmodus.
- Batteriefach.**



ANZEIGEN AUF DEM C.A.T4-BILDSCHIRM

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

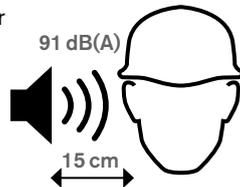


HINWEIS: Der Bildschirm der Modelle gC.A.T4 bleibt bis zu 30 Min. lang aktiv, je nach Empfängereinstellungen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über den GPS/GNSS-Betrieb.

C.A.T4-LAUTSPRECHER

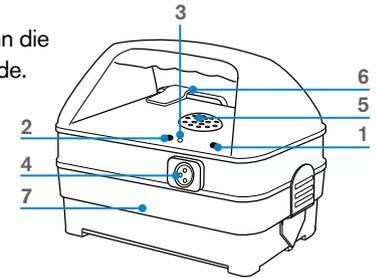
Bei Einsatz des C.A.T4-Empfängers bei störenden oder lauten Umgebungsgeräuschen kann der Lautsprecher abgenommen und ans Ohr gehalten werden.

⚠ 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

- 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.
- Signal-Boost-Taste.**
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.
- Signal-Boost LED.**
Die LED-Anzeige leuchtet, wenn die hohe Signalstärke gewählt wurde. Eine blinkende LED zeigt einen niedrigen Batteriestand an.
- Zubehörbuchse.**
- Lautsprecher.**
- Batteriefach.**
- Zubehörestaufach.**



Genny4-Signale können von allen älteren 33kHz-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 Stickleitungen 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.

SIGNAL-BOOST-MODUS

Mit der Signal-Boost-Taste 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 Signal-Boost-Modus leuchtet die Signal-Boost LED. Mit der Signal-Boost-Taste können Sie zwischen hoher und normaler Signalstärke hin- und herschalten.

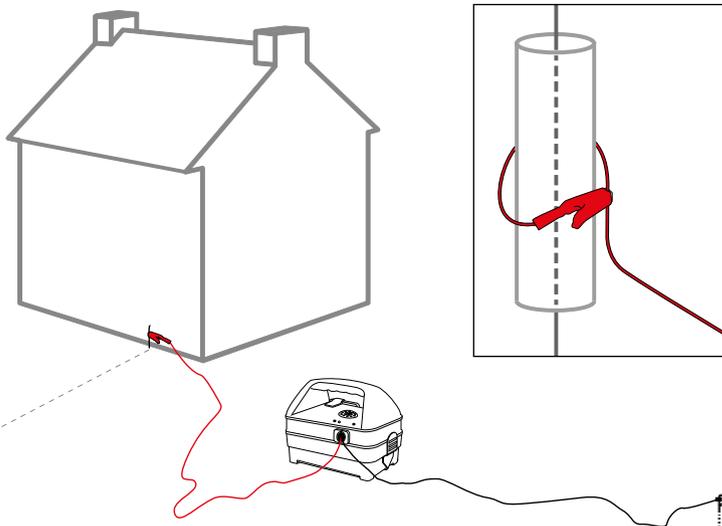
ORTEN VON KABELN MIT KLEINEN QUERSCHNITTEN

C.A.T4- und Genny4-Geräte 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

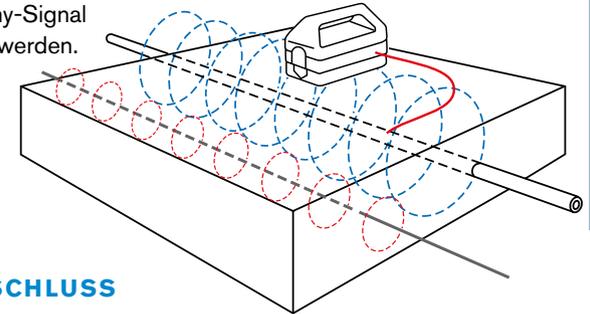
Schließen Sie bei ausgeschaltetem Genny4-Sender die Ankoppleitung an den Genny4-Sender an und schließen Sie die schwarze Leitung an den Erdspeiß oder einen geeigneten Erdungspunkt an. Klemmen Sie die rote Ader direkt auf ihre Isolierung, damit das Ortungssignal für kleine Querschnitte induktiv auf den metallischen Leiter 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 Signal-Boost-Funktion 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

⚠️ Anschlüsse an Netzkabeln und -schirmungen sollten ausschließlich von Elektro-Fachkräften vorgenommen werden.

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, Messeinrichtungen, Verteiler, Straßenlampen, Pipeline-Marker oder andere Zugangsstellen.

Schließen Sie bei ausgeschaltetem Genny4-Sender die Direktanschlussleitung an die Zubehörbuchse an. Klemmen 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.

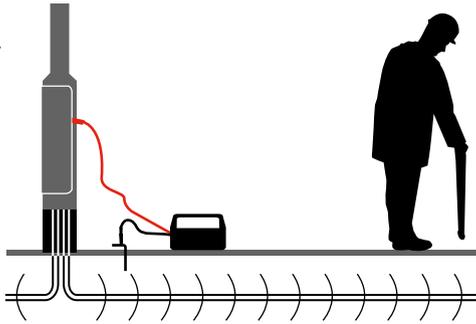
Schließen Sie die schwarze Leitung an den Erdspeiß an, der in einer Entfernung von 3 – 4 Metern von der Zielleitung in den Boden gesteckt werden muss.

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

Schalten Sie den Genny4-Sender ein. Ein guter Anschluss ist an einem Abfall der Tonhöhe des Lautsprechers zu erkennen. Falls kein

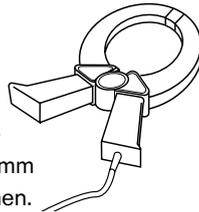
Ton zu hören ist oder die Signalverstärkungs-LED blinken sollte, ersetzen Sie bitte die Batterien.

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



SENDEZANGEN

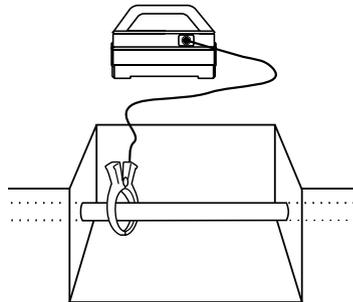
Die optionalen Sendezangen können eingesetzt werden, um das Genny4-Ortungssignal auf Rohre oder Kabel mit einem Querschnitt von bis zu 215 mm zu übertragen, ohne die Versorgung zu unterbrechen.



Schließen Sie das Kabel der Zange an die Zubehörbuchse des Genny4-Senders an. Klemmen Sie die Zange an das Rohr oder Kabel, wobei die Backen der Zange vollständig geschlossen sein müssen. Schalten Sie den Genny4-Sender ein. Öffnen und schließen Sie probeweise die Zange. Der Signalton ändert sich, wenn die Backen korrekt 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.

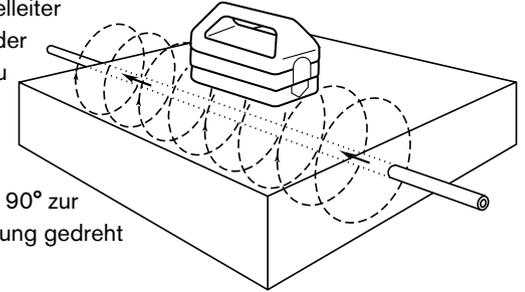
Verwenden Sie den C.A.T4-Empfänger, um den Bereich auf Zielrohre oder -kabel abzusuchen (siehe „Ortung mit C.A.T4“).



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 zu seinem vermuteten Verlauf auf. Entfernen Sie sich mit dem C.A.T4-Empfänger ungefähr 10 Meter vom Genny4-Sender und suchen 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“ durch Funkwirkung direkt vom Genny4-Sender anstelle aus dem Zielleiter 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-GERÄTEN

⚠ Radiodetection empfiehlt einen täglichen Funktionstest vor der Nutzung Ihres C.A.T4 und Genny4.

- 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 Geräteinsatz.
- Schalten Sie den C.A.T4-Empfänger mithilfe des der Ein-/Aus-Taste ein und achten Sie auf den „Startpfeiff“. Ist kein deutlicher Ton hörbar, oder blinkt die Batterieanzeige, ersetzen Sie beide Batterien.
- Drehen Sie den C.A.T4-Funktionsschalter und stellen Sie sicher, dass für jede Schalterstellung der entsprechende Buchstabe angezeigt wird.
- Stellen Sie den C.A.T4-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.T4-Empfänger den Genny-Sender noch in einer Entfernung von 15 m mit einem deutlich hörbaren Ton erkennen kann.

ARBEITEN MIT DEM C.A.T4-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 gC.A.T4+

Der gC.A.T4+ führt beim Start einen Selbsttest durch um Fehler im Logging-System zu erfassen. Wenn ein Problem erkannt wird, wird das Gerät kurzzeitig die Meldung **ERR 2** anzeigen und einen Warnton abgeben.

HINWEIS: Das interne Datalogging wird nicht richtig arbeiten, wenn die Nachricht **ERR 2 angezeigt wird. Bitte senden Sie das Gerät zum sofortigen Service ein.**

Bei Bedarf können gC.A.T4+ automatisch deaktiviert werden, wenn eine **ERR 2**-Warnung erfasst wird.

Weitere Informationen sind in der Bedienungsanleitung des C.A.T Managers zu finden.

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.

CALSafe

Ist die Funktion CALSafe aktiviert, verhindert sie den Einsatz des Geräts über den Ablauf des Service-/Kalibrierdatums hinaus. Wenn es nach dem Start dauernd blinkt, muss der C.A.T4-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 Modus (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-Gerät 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.



Power-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.

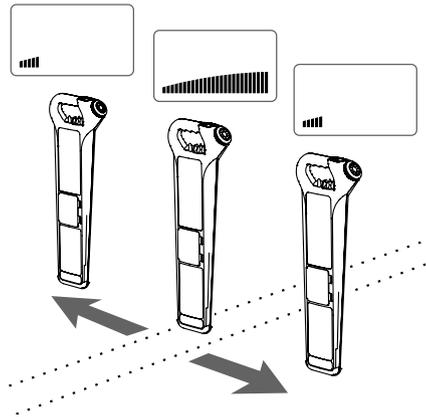
BEDIENUNG DES C.A.T4

Halten Sie den C.A.T mit vertikal hängendem Blatt und der Unterkante knapp über dem Boden. Pendeln Sie den C.A.T4 nicht hin und her und neigen Sie ihn nicht um mehr als einige Grad aus der vertikalen Stellung. Ein Pendeln des C.A.T4 "aus dem Handgelenk" wirkt sich auf die Ortungspräzision aus. Der gC.A.T4+ ist mit SWING ausgestattet, einer Einrichtung, die an korrekte Handhabung des Empfängers erinnert.

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 er sich wieder entfernt.

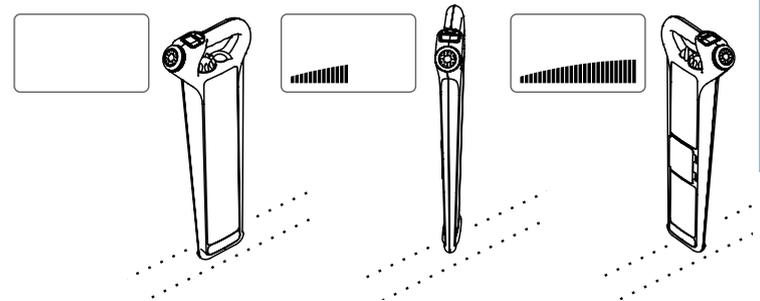


Wenn die Balkenanzeige das Maximum über einem Rohr oder Kabel überschreitet, drehen Sie den Empfindlichkeitsregler etwas herunter und bewegen Sie sich zurück über die Ortungsposition. Indem Sie diesen Vorgang über der Stelle mit der maximalen Anzeige wiederholen, können Sie die Position des Kabels oder Rohrs bestimmen. Mit der Schlepptaster-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, Power (Stromnetz) 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 gefunden haben, können Sie den Verlauf durch Drehen des C.A.T4 über der gefundenen Position bestimmen. Der C.A.T4-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.T4-Empfänger drehen. (Dieser Vorgang kann im Power-Modus aufgrund der Natur des Stromsignals weniger präzise sein).



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 gC.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.

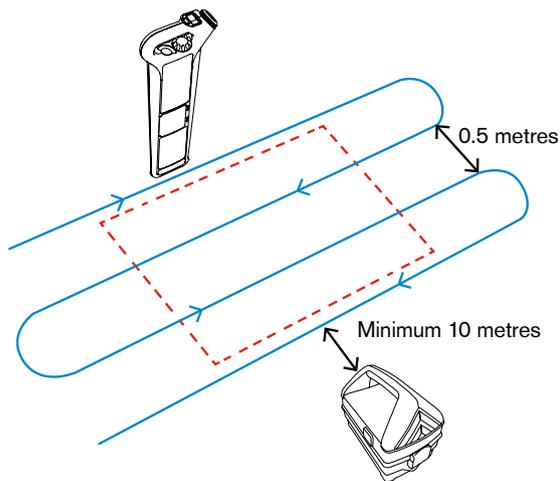
Durchsuchen Sie den Ausgrabungsbereich mit gleichförmigen, gezielten Bewegungen. Gehen Sie zuerst den Umkreis des vorgesehenen Ausgrabungsbereichs ab.

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. Verwenden Sie den Genny im Induktionsbetrieb, stellen Sie ihn wie abgebildet auf, sodass die Winkel am C.A.T4 mit denen des Genny4 fluchten.

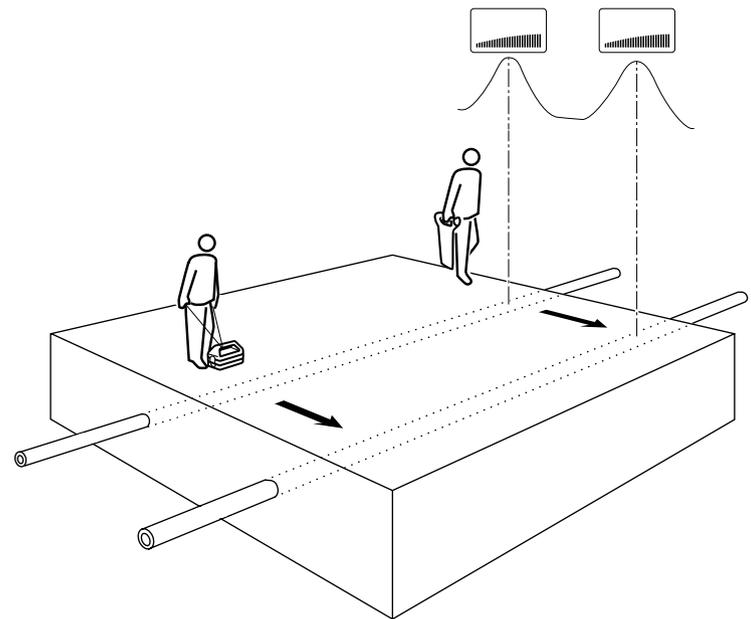
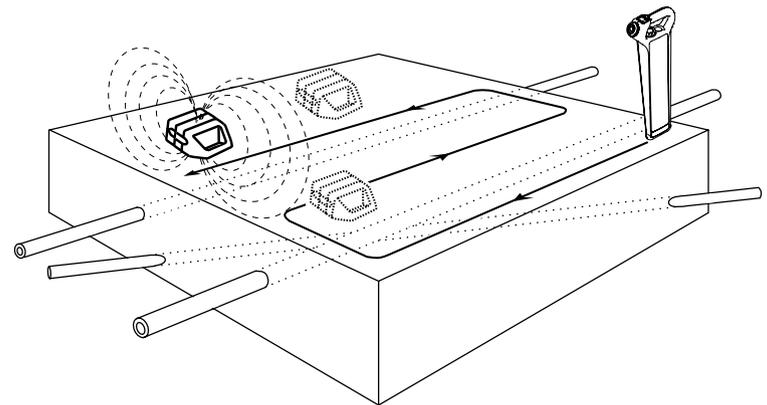
Scannen Sie dann die Breite der Ausgrabungsfläche. Wenn Sie einen Genny-Sender im Induktionsmodus verwenden, stellen Sie den Genny-Sender so wie in der Abbildung auf.

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 seine Umgebung 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.

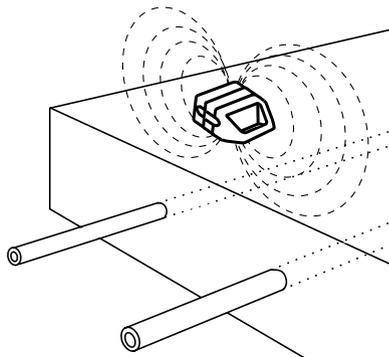


Eliminierung angrenzender Kabel oder Rohre (“Ausnullen”)

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.

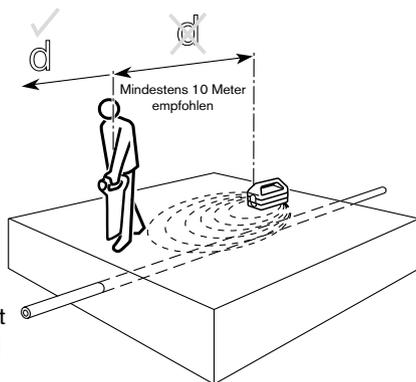


Schätzung der Leitungstiefe mit C.A.T4+/gC.A.T4+ und Genny4

⚠ Verwenden Sie die Tiefenmessfunktion des C.A.T4+/gC.A.T4+ nicht zur Beurteilung, ob maschinelle Aushubarbeiten über einem erdverlegten Leiter zulässig sind.

Tiefenmessungen sind nur möglich, wenn die Empfänger C.A.T4+ oder gC.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.T4+ 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 Interferenzen 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 Überlandleitungen, geortet werden. Beachten Sie, dass der dynamische Überlastungsschutz sehr hohe Störpegel nicht bewältigen kann. In einer solchen Situation erscheint die Signalüberlast-Warnung (siehe Warnungen).

BLUETOOTH-BETRIEB

Der C.A.T4+ bietet Bluetooth-Konnektivität zur Radiodetection-App C.A.T Mobile.

Die App steht für Android- und iOS-Geräte in Google Play oder Apple App Stores zum Download zur Verfügung.

Weitere Informationen zur Verwendung der C.A.T Manager-App mit einem gC.A.T4+ finden Sie im Benutzerhandbuch der C.A.T Manager-App oder auf www.radiodetection.com.

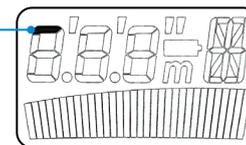
GPS/GNSS-BETRIEB

Der gC.A.T4+ ist intern mit einem GPS/GNSS-Empfänger ausgestattet, der Positionsdaten zum Datenlogging addiert.

Bei Betätigung des Triggers am Empfänger wird das Positionsmodul aktiviert, das dann versucht, eine Verbindung zu Navigations-Satelliten herzustellen. Die Verbindungszeit hängt von mehreren Faktoren ab, wie der zu lokalisierende Bereich, Wetterbedingungen oder Tageszeit. Im Allgemeinen beträgt sie jedoch weniger als 2 Minuten.

Das GPS-Symbol auf dem Bildschirm blinkt auf, bis das Modul die Verbindung zum Satelliten hergestellt hat, und bleibt dann ständig sichtbar.

GPS/GNSS-Symbol



HINWEIS: Wenn eine gültige Tiefenmessung angezeigt wird, wird das GPS-Symbol auf dem Bildschirm vorübergehend ausgeblendet.

Besteht eine GPS-Verbindung, wenn der Auslöser betätigt wird, bleibt das gC.A.T4+ Positionsmodul über einen vorbestimmten Zeitraum aktiv (GPS-Laufzeit, standardmäßig 15 Minuten), um eine unverzügliche GPS-Verbindung beim nächsten Einsatz des gC.A.T4+ zu ermöglichen.

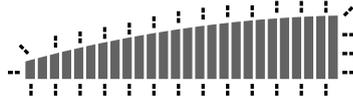
Ist keine GPS-Verbindung entstanden, wenn der Auslöser des gC.A.T4+ freigegeben wird, bleibt das gC.A.T Positionsmodul zunächst über einen vorbestimmten Zeitraum (GPS-Verbindungsaufbau, standardmäßig 15 Minuten) oder so lange aktiv, bis eine Verbindung zustande kommt. Sobald die Verbindung hergestellt ist, zeichnet das gC.A.T4 die Positionsdaten auf und wahrt die GPS-Position über die GPS-Laufzeit.

Die Zeitdauer für GPS-Verbindungsaufbau und GPS-Laufzeit kann mit Hilfe der C.A.T Manager Software eingestellt werden.

Weitere Informationen sind in der Bedienungsanleitung des C.A.T Managers zu finden.

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.

∞ Die Tiefe kann nicht angezeigt werden, z.B. wegen starker Interferenzen.

StrikeAlert

✱ Die Funktion *StrikeAlert* warnt den Anwender vor flach verlegten Rohren und Kabeln (Minderdeckung).

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.

Die Funktion *StrikeAlert* kann im im C.A.T Manager geändert werden und wird kurz beim Start angezeigt:

0-✱ Zeigt an, dass *StrikeAlert* nicht aktiv ist.

1-✱ Zeigt an, dass *StrikeAlert* aktiv ist.

gC.A.T4+

✱ Warnt davor, dass ein gC.A.T4+ 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 GC.A.T4+ in weniger als 30 Tagen gewartet werden muss, gefolgt von der Anzeige der verbleibenden Tage bis zum fälligen Wartungstermin.

CAL Wenn für den gC.A.T4+-Empfänger die Funktion CALSafe aktiviert wurde, ist der Kalibriertermin überschritten. Das Gerät muss sofort zur Wartung eingeschickt werden.

Der gC.A.T4+ protokolliert alle Warnungen, die angezeigt wurden.

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. Der gC.A.T4+ protokolliert diese Aktion.

Optionales Zubehör

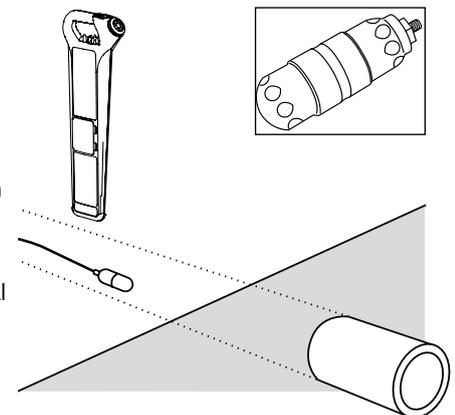
SONDEN – FÜR NICHT-METALLISCHE LEITUNGEN

Eine 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.

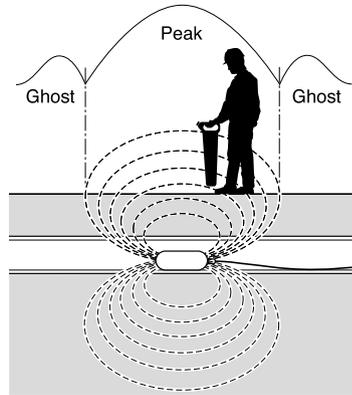
Um die Funktionsfähigkeit zu kontrollieren, legen Sie die Sonde auf den Boden und schalten Sie den C.A.T4-Empfänger auf Genny-Modus. Halten Sie den C.A.T4-Empfänger in die gleiche Richtung wie die Sonde und kontrollieren Sie, ob Sie das Signal empfangen können.

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 "Ghost"-Signale 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 Fluchttrichtung 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+/gC.A.T4+

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

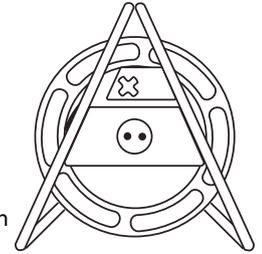
Tiefenmessungen sind nur möglich, wenn die Empfänger C.A.T4+ oder gC.A.T4+ auf Genny-Modus geschaltet sind.

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 „m“ 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 "Startpfiiffs" zum Batterietest gedrückt halten.

FLEXITRACE™ – ZUM ORTEN NICHT-METALLISCHER LEITUNGEN

Der FlexiTrace ist ein 50 m oder 80 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.



KOPPELADAPTER MIT STECKER LPC

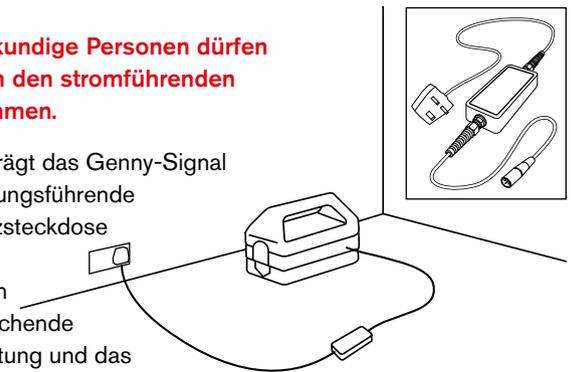
⚠️ Verwenden Sie die mitgelieferte Direktanschlussleitung nicht an spannungsführenden Leitern. Nutzen Sie hierzu den Genny-LCC (Koppeladapter mit Klemmen) oder den LPC mit Netzstecker. Bei Missachtung kann es zu Verletzungen oder Geräteschäden kommen.

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

Der LPC überträgt das Genny-Signal auf eine spannungsführende Haushalts-Netzsteckdose und über die Hausinstallation auf die entsprechende Versorgungsleitung und das Hausanschlusskabel in der Straße.

Stecken Sie den LPC in die Zbehörbuchse des Genny und die Steckdose (falls mit einem Schalter versehen) ein.

HINWEIS: Der LPC bietet Schutz bis 250V AC.



Kundendienst und Wartung

⚠ C.A.T4- und Genny4-Geräte sind für minimale Nachkalibrierung ausgelegt. Wie für jede Sicherheitsausrüstung wird empfohlen, beide mindestens einmal jährlich warten zu lassen und die Kalibrierung mit durch Radiodetection zugelassenen Prüfmitteln zu bestätigen. 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), „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.

HINWEIS: eCert ist keine vollständige Funktionsprüfung oder Überprüfung der mechanischen Integrität des Gerätes unter Betrieb der Bedienelemente und des LCD-Bildschirm.

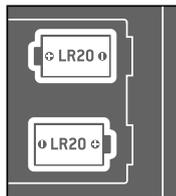
Um eine eCert-Prüfung durchführen zu können, muss der C.A.T4-Empfänger an einen PC mit Internetanschluss angeschlossen werden, auf dem die Software C.A.T-Manager installiert ist. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage direkt von Radiodetection.

AUSWECHSELN DER BATTERIEN

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

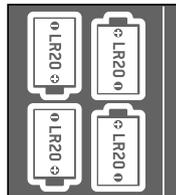
C.A.T4-Empfänger

Um die Batterien auszuwechseln, öffnen Sie die Zugangsabdeckung mit einem Schraubenzieher oder einer Münze. Verwenden Sie zwei LR20-Alkali-Batterien (D-Zellen) oder entsprechende HR20-NiMH-Akkus.



Genny4-Sender

Um die Batterien auszuwechseln, öffnen Sie die Zugangsabdeckung mit einem Schraubenzieher oder einer Münze. Verwenden Sie zwei LR20-Alkali-Batterien (D-Zellen) oder entsprechende HR20-NiMH-Akkus.



PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +50°C
Schutzart	IP54
Tiefengenaugigkeit	Leitung: $\pm 5\%$ Toleranz ab 0,1m bis 3 m Sonde: $\pm 5\%$ Toleranz ab 0,1m bis 7 m
Genauigkeit der horizontalen GPS-Position*	3 m CEP (Circular Error Probable - Streukreisradius)
Batterien	C.A.T4: 2 x Alkali-Batterien (LR20) oder NiMH-Akkus (HR20) (D-Zellen) Genny4: 4 x Alkali-Batterien (LR20) oder NiMH-Akkus (HR20) (D-Zellen)
Gerätengewicht	C.A.T4-Empfänger: 2,3 kg (einschließlich Batterien) Genny4-Sender: 2,7 kg (einschließlich Batterien)

*Nur gC.A.T4+ Modelle.

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.

SCHULUNG

Radiodetection empfiehlt, dass sämtliche Schulungen an und mit dieser Ausrüstung ausschließlich durch Radiodetection oder durch einen von Radiodetection anerkannten Dozenten anhand genehmigter Inhalte und Materialien erfolgen. Genehmigte Schulungen von Radiodetection können dabei helfen sicherzustellen, dass die bereitgestellte Schulung im Einklang mit den Empfehlungen für die Verwendung, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, steht.

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, Glühbirnen 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 © 2022 Radiodetection Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Radiodetection ist eine Tochtergesellschaft der SPX Corporation. Radiodetection, C.A.T, Genny, C.A.T4, gC.A.T4, Genny4, StrikeAlert, C.A.T Manager, eCert sind Warenzeichen von Radiodetection in Großbritannien und/oder anderen Ländern. Das Wort und die Marke Bluetooth und die dazugehörigen Logos sind Eigentum der Bluetooth SIG Inc. und jegliche Nutzung dieser Handelsmarken durch Radiodetection erfolgt unter Lizenz. Apple ist eine Marke von Apple Inc, eingetragen in den USA und anderen Ländern. Radiodetection behält sich das Recht vor, Neuerungen und Verbesserungen ohne Vorankündigung durchzuführen. Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung vonseiten Radiodetection Ltd. weder als Ganzes noch in Teilen kopiert, neu aufgelegt, übertragen, geändert oder verwendet werden.

Unsere Mission

Die branchenweit besten Ausrüstungen und Lösungen liefern,
Schäden an kritischer Infrastruktur verhindern, Wertanlagen
verwalten und Leben schützen.

Unsere Vision

Wir wollen weltweiter Marktführer bei der Verwaltung kritischer
Infrastruktur und Versorgungsmedien sein.

Unsere Niederlassungen



USA

Raymond, ME
Kearneysville, WV

Kanada

Vaughan, ON
Mississauga, ON



Europa

Großbritannien
Hauptsitz
Frankreich
Deutschland
Niederlande



Asien-Pazifik

Indien
China
Hongkong
Indonesien
Australien

Besuchen Sie: www.radiodetection.com

Folgen Sie uns auf:    

Einscannen für
eine vollständige
Liste unserer
Bürostandorte



Copyright © 2022 Radiodetection Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Radiodetection ist eine Tochtergesellschaft der SPX Corporation. Radiodetection, C.A.T., Genny, C.A.T4, gC.A.T4, Genny4, StrikeAlert, C.A.T Manager, eCert sind Warenzeichen von Radiodetection in Großbritannien und/oder anderen Ländern. Das Wort und die Marke Bluetooth und die dazugehörigen Logos sind Eigentum der Bluetooth SIG Inc. und jegliche Nutzung dieser Handelsmarken durch Radiodetection erfolgt unter Lizenz. Apple ist eine Marke von Apple Inc, eingetragen in den USA und anderen Ländern. Radiodetection behält sich das Recht vor, Neuerungen und Verbesserungen ohne Vorankündigung durchzuführen. Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung vonseiten Radiodetection Ltd. weder als Ganzes noch in Teilen kopiert, neu aufgelegt, übertragen, geändert oder verwendet werden.