

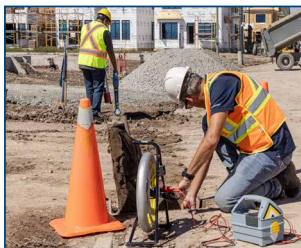


u-LOCATE™

Baureihe von Rohr- und Kabel- Ortungsempfängern

Bedienungsleitfaden

90/U-LOCATE-UG-DEU/04



Vorwort

Wichtiger Hinweis

Schonstedt ist davon überzeugt, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen genau und zuverlässig sind. Ihre Genauigkeit, Zuverlässigkeit oder Vollständigkeit kann jedoch nicht gewährleistet werden.

Schonstedts einzige Verpflichtung besteht darin, jedes Gerät, das sich innerhalb von einem Jahr ab Kaufdatum als schadhaft erwiesen hat, zu reparieren oder zu ersetzen. Schonstedt ist nicht haftbar für jegliche Personen- oder Sachschäden, ob direkt oder indirekt, die durch die Nutzung eines jeglichen Geräts entstehen.

Inhaltsverzeichnis

Contents

| | |
|---|-----------|
| Einführung | 5 |
| Passiv, 50/60 Hz | 5 |
| Direktanschluss | 5 |
| Induktionszange | 5 |
| Signalinduktion | 6 |
| Sonde (nur u-LOCATE+) | 6 |
| Empfehlungen zur Bedienung | 6 |
| Funktionstest des u-LOCATE und Senders | 6 |
| u-LOCATE (+)-Empfänger | 8 |
| Eigenschaften des Empfängers | 8 |
| Automatische und manuelle Verstärkung | 8 |
| Richtungsanzeige | 8 |
| Tiefenmessung | 8 |
| Bedienelemente | 9 |
| Visuelle und akustische Anzeigen | 10 |
| Steckverbinder und Zubehör | 12 |
| Batteriewechsel | 12 |
| Spezifikationen | 12 |
| Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen und Konformitätserklärung | 13 |
| u-LOCATE-Sender | 14 |
| Merkmale des Signalsenders | 14 |
| Batteriewechsel | 14 |
| BATTERIE-/AKKUWECHSEL | 14 |
| Spezifikationen | 15 |
| Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen und Konformitätserklärung | 15 |
| Verwendung Ihres Empfängers und Senders | 16 |
| Absuchen eines Bereichs vor der Ausgrabung | 16 |
| Direktanschluss | 16 |
| Signalinduktion | 17 |
| Eliminierung angrenzender Kabel oder Rohre („Ausnullen“) | 18 |
| Zubehör | 18 |
| Induktionszange | 18 |
| Sonden für nicht metallische Leitungen | 19 |
| Koppeladapter mit Stecker – zur Nachverfolgung von Stromverdrahtungen in Gebäuden | 20 |
| FlexiTrace – zum Orten nicht-metallischer Leitungen | 20 |
| Technischer Support / Informationen zur Wartung | 21 |
| Garantie | 22 |

Einführung

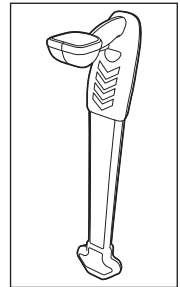
Im Allgemeinen können Rohr- und Kabel-Ortungsempfänger in einer Vielzahl von Modi und Frequenzen betrieben werden. Es folgt eine kurze Beschreibung der grundlegenden Betriebsmodi der Rohr- und Kabel-Ortungsempfänger und -sender u-LOCATE™ und u-LOCATE+. Der u-LOCATE bietet zudem erweiterte Funktionen für praktisch jede Art von Ortungsaufgabe, ohne Kompromisse bei Tragbarkeit, Größe und Benutzerfreundlichkeit.

Alle Produkte von Schonstedt werden unter Einhaltung hoher Standards für Zuverlässigkeit, Haltbarkeit und Leistung hergestellt.

Zusätzliche Informationen zur Theorie und den Techniken der Rohr- und Kabelortung finden Sie im Schulungsbereich unserer Website auf www.schonstedt.com/training/U-LOCATE.

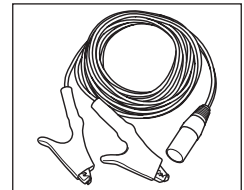
Passiv, 50/60 Hz

Die Netzfrequenz des Wechselstromsystems beträgt in Nordamerika 60 Hz, kann an anderen Orten jedoch bei 50 Hz liegen. Der Empfänger muss für eine dieser Frequenzen programmiert werden, um Wechselstromleitungen im passiven Modus orten zu können. Die Standardkonfiguration ist 60 Hz. Diese kann durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten Tiefe und Frequenz geändert werden. Im passiven Modus wird der Sender nicht genutzt. Stattdessen sucht der Empfänger nach einer geeigneten Harmonischen der 60- oder 50-Hz-Signale. Diese Signale liegen typischerweise in unter Spannung stehenden Stromkabeln vor, wodurch diese ohne den Einsatz eines Senders geortet werden können, der ein entsprechendes Suchsignal an diese sendet.



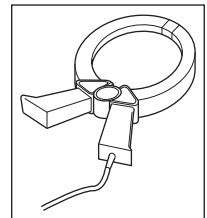
Direktanschluss

Im Direktanschluss-Modus sendet der Sender ein Signal mit der gewählten Frequenz an das Rohr oder Kabel, das geortet werden soll. Hierzu wird dieser an einem Punkt, an dem das Rohr oder Kabel aus der Erde heraustritt (einem Trafokasten, einem Wasserhydranten, einem Telefonschaltkasten, einem Gaszähler usw.), direkt mit dem Rohr oder Kabel verbunden. Der Kreis wird geschlossen, indem mit einem in der Nähe des Senders in den Boden eingebrachten Spießes ein Rückflussweg hergestellt wird.



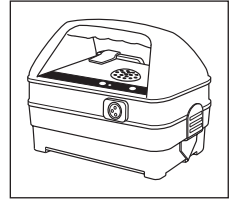
Induktionszange

Im Induktionszangen-Modus sendet der Sender ein Signal mit der gewählten Frequenz an das Rohr oder Kabel, das geortet werden soll. Hierzu wird eine Zange an einem Punkt, an dem das Rohr oder Kabel aus der Erde heraustritt (einem Trafokasten, einem Telefonschaltkasten, einem Gaszähler usw.), so positioniert, dass sie das Rohr oder Kabel vollständig umschließt. Anschließend induziert die Zange einen Strom im Rohr oder Kabel. In diesem Modus muss kein Rückflussweg zum Sender für den induzierten Strom hergestellt werden. Der induzierte Strom fließt für eine gewisse Distanz am Rohr oder Kabel entlang, sodass dieses geortet werden kann.



Signalinduktion

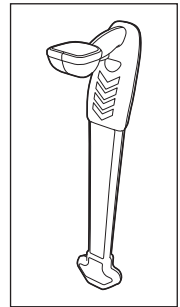
Im Signalinduktions-Modus sendet der Sender ein Signal an das Rohr oder Kabel, das geortet werden soll. Hierzu steuert er eine in das Gehäuse integrierte induktive Antenne an. Der Sender wird auf dem Boden rechtwinklig zum zu ortenden Rohr oder Kabel platziert. Anschließend induziert die induktive Antenne einen Strom im Rohr oder Kabel. In diesem Modus muss kein Rückflussweg zum Sender für den induzierten Strom hergestellt werden. Der induzierte Strom fließt für eine gewisse Distanz am Rohr oder Kabel entlang, sodass dieses geortet werden kann.



Sonde (nur u-LOCATE+)

Im Sonden-Modus wird der Sender nicht genutzt. Dieser Modus wird verwendet, um nicht-metallische Rohe zu orten oder um metallische Rohre zu orten, wenn andere Modi unpraktisch oder ineffizient sind. Ein kleiner Ortungssender (auch Sonde genannt) wird durch das Rohr geschoben und der Empfänger sucht das von der Sonde ausgesendete Signal.

Da das vom Empfänger geortete Signal durch die Sonde erzeugt wird und sich nicht am Rohr entlang bewegt, bestehen einige Unterschiede bei der Verwendung des Empfängers. Aufgrund der Art und der Stärke des Sondersignals ist es notwendig, zumindest ungefähr zu wissen, wo sich die Sonde befindet (um den Bereich der Suche auf einen Radius von einigen Metern um die Sonde herum einzugrenzen).



Weitere Informationen zur Ortung mithilfe der Sonde und den entsprechenden Techniken finden Sie im Schulungsbereich unserer Website auf www.schonstedt.com/training.

Empfehlungen zur Bedienung

Befolgen Sie bei der Verwendung des u-LOCATE die folgenden Tipps und Empfehlungen, um Ihre Ortungsprozesse zu verbessern und zu vereinfachen:

Funktionstest des u-LOCATE und Senders

Schonstedt empfiehlt, vor der Nutzung Ihres u-LOCATE- bzw. u-LOCATE+-Empfängers (der „Empfänger“) und -Senders täglich einen Funktionstest durchzuführen.

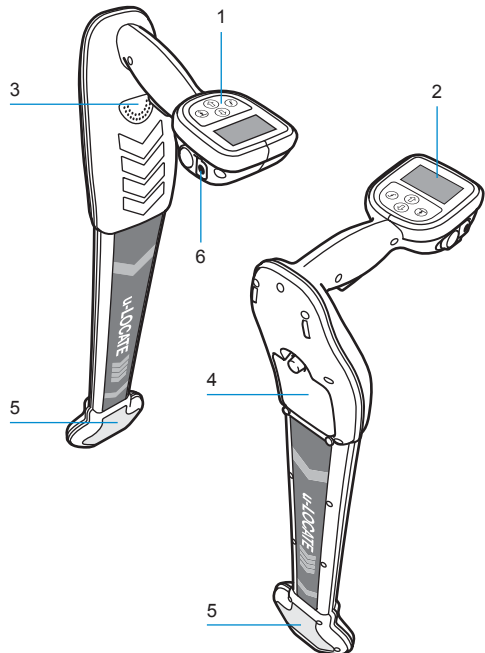
- Stellen Sie den Sender auf den Boden, schalten Sie ihn ein und achten Sie auf einen hörbaren Ton. Wenn kein Ton zu hören ist oder die Leuchte für niedrigen Batteriestand blinkt, ersetzen Sie bitte die Batterien vor dem Geräteeinsatz.
- Schalten Sie den Empfänger mithilfe der Trigger-Taste ein und achten Sie auf den „Pfeifton“ beim Start. Ein tiefer Ton weist auf einen niedrigen Ladezustand hin. Wenn kein Ton zu hören ist, ersetzen Sie die Batterien vor dem Einsatz.
- Versetzen Sie den Empfänger in den AKTIVEN Modus mit maximaler Empfindlichkeit, halten Sie ihn auf Hüfthöhe, sodass er zum Sender zeigt, und überprüfen Sie, ob der Empfänger den Sender bei einem Abstand von bis zu 15 m (50 Fuß) mit einem klar hörbaren Ton erkennt.

1. Verwenden Sie den Direktanschluss-Modus, wann immer dies möglich ist. Dieser bietet das stärkste und am besten gekoppelte Signal.
2. Beim Betrieb im Direktanschluss-Modus:
 - Versuchen Sie, den Erdspeiß senkrecht zur zu ortenden Leitung einzutreiben.
 - Stellen Sie sicher, dass ein geeigneter Stromkreis hergestellt wurde, indem Sie auf Veränderungen des Tons achten, wenn Sie die Klemmen mit der Leitung verbinden.
3. Platzieren Sie den Sender im Induktionsmodus auf der Seite liegend in der auf dem Etikett angegebenen Richtung (senkrecht zur vermuteten Richtung des Rohrs oder Kabels) über dem unterirdischen Rohr oder Kabel.
4. Wird der Induktionszangen-Modus genutzt, platzieren Sie die Zange so, dass sie das gewünschte Kabel oder Rohr vollständig umschließt. Stellen Sie sicher, dass die Zange sich vollständig schließen kann, sodass sich beide Enden berühren.
5. Achten Sie beim Betrieb im passiven Modus auf Ihre Umgebung und mögliche Interferenzen aufgrund von elektrischen Oberleitungen, anderen unterirdischen Kabeln, Rohren oder Leitungen mit 50- oder 60-Hz-Signalen oder in der Nähe befindlichen Transformatoren oder Umspannwerken.
6. Stellen Sie die Verstärkung in allen Betriebsmodi immer zunächst auf die maximale Einstellung ein und reduzieren Sie sie anschließend, um einen Signalstärkewert zwischen 200 und 800 zu erhalten, der über dem Ziel eine deutliche Spitze aufweist. Ein konstanter Wert von 995 oder höher weist darauf hin, dass das Signal zu stark ist und die Empfängerverstärkung und/oder die Senderleistung reduziert werden sollten.

u-LOCATE (+)-Empfänger

Eigenschaften des Empfängers

1. Tastenfeld.
2. LCD.
3. Lautsprecher.
4. Batteriefach/Akkupack.
5. Hochreflektierende Sicherheitskennzeichnungen für KLASSE 2.
6. Kopfhörerbuchse.



Automatische und manuelle Verstärkung


Der u-LOCATE-Empfänger kann im automatischen oder manuellen Verstärkungsmodus betrieben werden. Im automatischen Verstärkungsmodus wird die Empfindlichkeit des Empfängers automatisch in Abhängigkeit von der Stärke des empfangenen Signals angepasst, um eine relativ konstante und deutliche Anzeige der Signalstärke zu erreichen. Im manuellen Verstärkungsmodus kann der Nutzer die Empfindlichkeit erhöhen oder verringern, um verschiedenen Ortungsszenarien gerecht zu werden.

Richtungsanzeige

Der u-LOCATE-Empfänger ist mit Richtungsanzeigen (Pfeilen) ausgestattet. Diese visuellen Anzeigen helfen dem Nutzer dabei, das Rohr oder Kabel zu orten, indem sie anzeigen, in welche Richtung er sich bewegen muss, um sich dem Ziel anzunähern. Diese Anzeigen sind im Sonden-Modus nicht verfügbar.

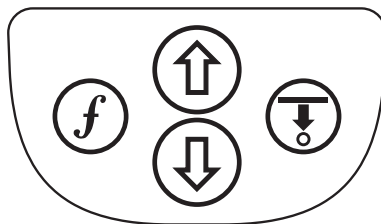
Tiefenmessung

Der u-LOCATE-Empfänger kann die ungefähre Tiefe des georteten Zielrohrs oder -kabels messen. Wenn eine Tiefenmessung durchgeführt wird, muss die untere Spitze des Empfängers den Boden berühren. Tiefenmessungen sollten nur durchgeführt werden, wenn die Richtungsanzeige beide Pfeile anzeigt. Im Sonden-Modus gelten besondere Anforderungen.





Um die Tiefe zu messen, platzieren Sie einfach die Spitze des Geräts auf dem Boden und drücken Sie die Taste , wenn die Signalstärke ihren Spitzenwert erreicht. Die messbare Tiefe hängt von einer Reihe von Faktoren ab, üblicherweise kann jedoch eine Tiefe von 1,5 bis 4,2 m (5 bis 15 Fuß) gemessen werden.

Bedienelemente

Die Bedienelemente des u-LOCATE-Empfängers sind intuitiv und erfordern minimale Ausbildung für einen effektiven Einsatz. Der Empfänger kann ohne Weiteres einhändig bedient werden.

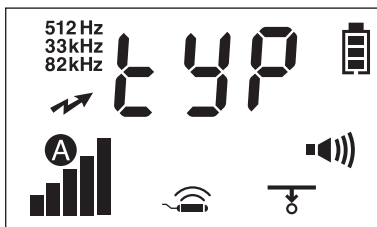


EIN/AUS – Die Trigger-Taste befindet sich unter dem Gerätekopf mit der Anzeige. Betätigen Sie ihn zum Einschalten und lassen Sie ihn los, um das Gerät auszuschalten.

| TASTE | BESCHREIBUNG | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------|--------------|--------------|--|--|-----------|--------|--------------|--------------|--------------|
|  | <p>Wechselt wie unten beschrieben durch die Ortungsmodi</p> <table><tr><td>u-LOCATE</td><td>Passiv</td><td>Aktiv 82 kHz</td><td></td><td></td></tr><tr><td>u-LOCATE+</td><td>Passiv</td><td>Aktiv 82 kHz</td><td>Aktiv 33 kHz</td><td>Sonde 512 Hz</td></tr></table> <p>Wenn der Empfänger abgeschaltet wird, wechselt er zum letzten ausgewählten Modus zurück.</p> | u-LOCATE | Passiv | Aktiv 82 kHz | | | u-LOCATE+ | Passiv | Aktiv 82 kHz | Aktiv 33 kHz | Sonde 512 Hz |
| u-LOCATE | Passiv | Aktiv 82 kHz | | | | | | | | | |
| u-LOCATE+ | Passiv | Aktiv 82 kHz | Aktiv 33 kHz | Sonde 512 Hz | | | | | | | |
|  und  | <p>Wenn der Empfänger im manuellen Verstärkungsmodus betrieben wird, wird die Verstärkung mit den AUF- und AB-Pfeilen von der aktuellen Einstellung ausgehend erhöht oder verringert. Wenn der Empfänger im automatischen Verstärkungsmodus betrieben wird, wechselt der Empfänger bei der erstmaligen Betätigung des AUF- oder AB-Pfeils in den manuellen Verstärkungsmodus.</p> | | | | | | | | | | |
|  | <p>AUTO – Wenn der Empfänger im manuellen Verstärkungsmodus betrieben wird, wechselt er durch gleichzeitiges Betätigen des AUF- und AB-Pfeils in den automatischen Verstärkungsmodus. In diesem Modus passt der Empfänger seine Empfindlichkeit der Stärke des erkannten Signals entsprechend an.</p> <p>TIEFE – Wenn geeignete Bedingungen zum Messen der Tiefe vorliegen, wird durch einen kurzen Druck auf diese Taste die Tiefe des Ziels auf dem LCD angezeigt (mit einer Verzögerung von zwei Sekunden). Die Tiefe wird weiter zusammen mit dem „Tiefensymbol“ auf dem LCD angezeigt, solange der Schalter gedrückt gehalten wird. Wird der Schalter gedrückt und schnell wieder losgelassen, wird die Tiefe kurzzeitig auf dem LCD angezeigt. Der Nutzer kann die für die Tiefe angewandte Maßeinheit auswählen. Die Tiefe kann in imperialen/englischen Einheiten (Fuß und Zoll, Standardeinstellung) oder metrischen Einheiten (Meter, auf zwei Nachkommastellen genau) angezeigt werden. Standardmäßig sind imperiale/englische Einheiten ausgewählt. Diese Einstellung kann durch den Nutzer durch gleichzeitiges Drücken des Auf-Pfeils und der Frequenz-Taste konfiguriert werden. Wenn die Tiefe aufgrund eines schwachen Signals oder eines Störsignals anderer Leitungen in der Nähe (Überlagerungen im Untergrund) nicht bestimmt werden kann, zeigt das LCD drei Striche an: „---“.</p> | | | | | | | | | | |

Visuelle und akustische Anzeigen

Die Informationsanzeigen am Empfänger sind leicht verständlich gestaltet. Ergänzt werden sie durch visuelle Anzeigen, die es erleichtern, den Empfänger auch in verkehrsreichen oder lauten Situationen zu betreiben. Alle visuellen Anzeigen des Empfängers befinden sich auf dem LCD-Display, das über sechs allgemeine Bereiche für die Anzeige von Informationen für den Nutzer verfügt: eine Batterieanzeige, eine Verstärkungsanzeige, eine Frequenz-/Modus-Anzeige, eine Richtungsanzeige, eine alphanumerische Anzeige und eine Lautstärkeanzeige.



TASTE

BESCHREIBUNG

u-LOCATE+

| BETRIEBSMODUS | SONDE | 33 kHz | 82 kHz | 512 Hz | PASSIV-PFEIL |
|---------------------|-------|--------|--------|--------|--------------|
| C bei 33 kHz | Aus | An | Aus | Aus | Aus |
| C, IC, I bei 82 kHz | Aus | Aus | An | Aus | Aus |
| Sonde (*) | An | Aus | Aus | An | Aus |
| Passiv 50/60 (**) | Aus | Aus | Aus | Aus | An |

*Die standardmäßige Sondenfrequenz ist 512 Hz.

(**) Wenn der Modus aufgerufen wird, wird kurz die Zahl 50 oder 60 auf der numerischen Anzeige angezeigt, wodurch die Netzfrequenz angegeben wird, für deren Ortung im passiven Modus das Gerät programmiert ist.

RICHTUNGSANZEIGE – Die Pfeile dieser Anzeige weisen den Anwender darauf hin, in welche Richtung der Empfänger bewegt werden muss, damit er sich direkt über dem Ziel befindet. Die Richtungsanzeige funktioniert im Sonden-Betriebsmodus NICHT.

Pfeil nach rechts – der Empfänger sollte nach rechts bewegt werden, um sich dem Ziel anzunähern.

Pfeil nach links – der Empfänger sollte nach links bewegt werden, um sich dem Ziel anzunähern.

Beide Pfeile – der Empfänger ist in der Nähe oder direkt über dem Ziel positioniert. Diese Anzeige geht mit einem Piepton einher.

Wenn beide Elemente dieser Anzeige ausgeschaltet sind, ist die Signalstärke nicht ausreichend, um die Richtung zu bestimmen, oder Sie befinden sich nicht in der Nähe des gesuchten Rohrs oder Kabels. Setzen Sie die Suche auf der Grundlage der Signalstärkeanzeige und des akustischen Feedbacks fort, bis sich einer der beiden Pfeile einschaltet.

800

Signalstärke – Dies ist eine Anzeige des vom Empfänger erkannten relativen Signalpegels und ist von der Verstärkungseinstellung abhängig. Eine gute Signalstärke liegt üblicherweise zwischen 200 und 800.

Der Anzeigebereich für die Signalstärke reicht von 0 bis 999; eine besonders hohe Signalstärke ist jedoch nicht unbedingt besser. Wenn fortlaufend Messwerte von 995 oder höher erreicht werden, ist das Signal zu stark und es sollten Maßnahmen ergriffen werden, um es zu reduzieren. Wenn „OL“ angezeigt wird, liegt ein Signal vor, das das Signal stört, das der Empfänger erkennen soll. Es sollten Maßnahmen ergriffen werden, um die Interferenzquelle zu identifizieren, oder der Ortungsmodus geändert werden.

Tiefenwert – Bei der Tiefenmessung leuchtet das „Tiefen“-Symbol unten rechts auf dem Display auf und es wird die Tiefe des Ziels angezeigt (in Fuß und Zoll oder Metern, je nach Werkseinstellung). Der Anzeigebereich für die Tiefe in Fuß und Zoll reicht von 0" bis 19' 9" und in Metern von 0,00 m bis 5,99 m.

LAUTSTÄRKEANZEIGE – Die Lautstärkeanzeige besteht aus einem Lautsprechersymbol mit drei Schallwellenbalken. Wenn der Ton abgeschaltet ist, wird das Lautsprechersymbol OHNE Balken angezeigt, bei mittlerer Lautstärke das Lautsprechersymbol mit zwei Balken und bei maximaler Lautstärke das Lautsprechersymbol mit drei Balken.

Der Lautsprecher gibt einen akustischen Hinweis für die Signalstärke aus. Die Tonhöhe steigt mit steigender Signalstärke an. Die Lautstärke wird jedoch nur durch die LAUTSTÄRKENREGELUNG festgelegt, wie oben beschrieben.

Die Lautstärke des Lautsprechers wird durch Gedrückthalten der Taste

f

 angepasst. Die Taste muss lange gedrückt gehalten werden.

Steckverbinder und Zubehör

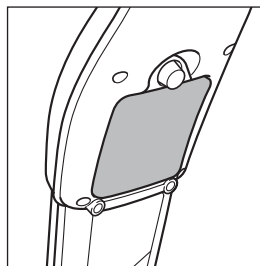
Der Empfänger verfügt über eine standardmäßige 3,5-mm-Kopfhörerbuchse, an die beliebige Mono- oder Stereo-Ohr- oder Kopfhörer angeschlossen werden können. Schonstedt bietet zudem Kopfhörer als optionales Zubehör an. Der Empfänger erkennt automatisch, wenn Kopf- oder Ohrhörer verbunden werden, und leitet die Audiosignale zu diesen um, sodass der interne Lautsprecher stummgeschaltet wird.

Der Empfänger verfügt über eine federbelastete Kunststoffkappe, die die Kopfhörerbuchse gegen das Eindringen von Wasser und Staub schützt, wenn diese nicht verwendet wird.

Der u-LOCATE+-Empfänger wird betriebsbereit für die Ortung von Sonden oder anderen Geräten geliefert, wie etwa Inspektionskameras, die Übertragungen mit 512 Hz senden; die Sonden selbst sind jedoch optionales Zubehör, das ebenfalls von Schonstedt angeboten wird.

Batteriewechsel

Der u-LOCATE-Empfänger wird mit 6 x AA-Alkalibatterien in einer Kassette versorgt. Das Batteriefach befindet sich an der Unterseite des Empfängers und kann durch Drehen der Schraube gegen den Uhrzeigersinn geöffnet werden. Entnehmen Sie die Batteriekassette, indem Sie das Gerät so kippen, dass der Griff nach unten zeigt. Die Batterie gleitet dann heraus. Orientieren Sie sich beim Wechsel der Batteriekassette am Bild auf der Batterieklappe. Aus Sicherheitsgründen schaltet das Gerät sich nicht ein, wenn die Batterie falsch eingelegt wurde. Üben Sie beim Schließen der Batterieklappe niemals übermäßigen Druck aus. Lässt sich die Batteriekassette nicht vollständig einschieben, entnehmen Sie sie, drehen Sie sie um und setzen Sie sie dann wieder ein.



Spezifikationen

| | u-LOCATE | u-LOCATE+ |
|----------------------------------|--|--------------------------------|
| Betriebsfrequenzen | 82 kHz | 33 kHz, 82 kHz |
| Sonde | - | 512 Hz |
| Passiv-Modus | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| Max. Tiefe (Aktiv-Modus) | 5,8 m (19 Fuß) | 5,8 m (19 Fuß) |
| Max. Tiefe Sonden-Modus | - | 1,5 m bis 4,5 m (5 bis 15 Fuß) |
| Positionsgenauigkeit | 5 % | 5 % |
| Vorgaben zur Batterie | 6 x AA Empfänger | |
| Betriebsstunden | 20 Stunden | |
| Audio-Ausgabe | 10–1500 Hz (je nach Signalstärke) 0–70 dB SPL (Lautstärke geregelt) | |
| IP-Schutzart | Wetterfest nach NEMA3S und IP65 | |
| Bauweise (Gehäuse) | Hochschlagfester ABS-Kunststoff | |
| Betriebstemperatur | -10 bis +50 °C (14 bis 122 °F) | |
| Gewicht einschließlich Batterien | 1,1 kg (2,4 lbs) | |
| Garantie | 1 Jahr (mit Option zur Erweiterung auf 3 Jahre) | |
| Gesamtabmessungen: | 65,1 cm x 9,9 cm x 22,1 cm (25,6" x 3,9" x 8,7") | |

Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen und Konformitätserklärung

FCC:

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Vorschriften. Sein Einsatz erfolgt vorbehaltlich der beiden nachstehenden Bedingungen: (1) dieses Gerät erzeugt keine schädlichen Störeinflüsse und (2) dieses Gerät muss sämtliche empfangenen Störeinflüsse aufnehmen können, auch solche, die einen unerwünschten Betrieb zur Folge haben.

Industry Canada:

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Dieses Gerät sollte mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Lösungsmittel, welche die Beschriftungen beschädigen könnten.

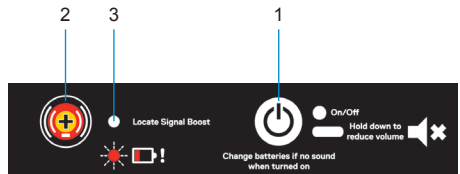
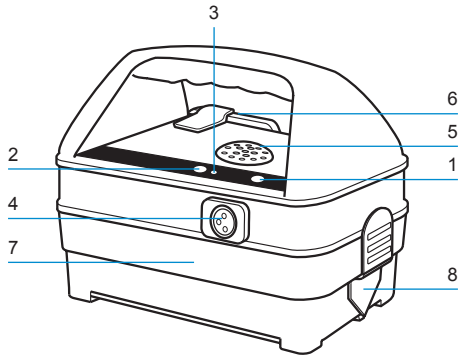
WARNUNG: Dieses Produkt enthält Chemikalien, die nach Ansicht des Bundesstaats Kalifornien Krebs, Geburtsfehler oder sonstige Einschränkungen der Fortpflanzungsfähigkeit verursachen können.

Die Konformitätserklärung von Schonstedt ist auf Anfrage verfügbar. Bitte richten Sie Ihre Anfrage per E-Mail an: schonstedt.info@spx.com.

u-LOCATE-Sender

Merkmale des Signalsenders

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. 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 Sender startet im Modus mit der normalen Signalstärke.
3. Signal-Boost-LED.
Die LED leuchtet, wenn ein hohe Signalstärke ausgewählt ist. Eine blinkende LED zeigt einen niedrigen Batteriestand an.
4. Zuhörbuchse.
Zum Anschluss der Direktanschlusskabel, der Zange, des Koppeladapters mit Stecker bzw. des FlexiTrace.
5. Lautsprecher.
6. Batteriefach/Akkupack.
7. Zuhörstauraufach. Zur Aufbewahrung der Direktanschlusskabel, des Verlängerungskabels, des Magneten und des Erdspießes
8. Hochreflektierende Sicherheitskennzeichnungen für KLASSE 2.



Batteriewechsel

Um die Batterien zu wechseln, schalten Sie den Sender ab und öffnen Sie die Abdeckung mit einem Schraubenzieher oder einer Münze. Verwenden Sie vier LR20-Alkali-Batterien (D-Zellen) oder NiMH-Akkus.

Batterie-/akkuwechsel

Mischen Sie keine neuen und alten Batterien oder Batterien unterschiedlichen Typs, da die Batterien dadurch überhitzen können.

Spezifikationen

| | |
|--|--|
| Betriebsfrequenzen: | 33 kHz und 82 kHz |
| Betriebsmodi: | Direktanschluss, induktive Frequenzen – Direktanschluss, 33 kHz und 82 kHz – Induktiv, nur 82 kHz – Zubehöranschluss, 33 kHz und 82 kHz |
| Max. Ausgangsleistung: (Direktanschluss-Modus, bei 1000 Ω Last) | 1 W (Boost) |
| Max. Ausgangsspannung: | 23 V RMS in offene Leitung |
| Max. Ausgangsstrom: | 66 mA in Kurzschluss |
| Batterietyp: | 4 x D-Zelle (LR20) oder gleichwertig |
| Akkulaufzeit: | DC-Modus: 15/40 Stunden (Boost / Standard) Induktions- Modus 9/28 Stunden (Boost / Standard) |
| Zubehöranschluss | a) 3-poliger XLR-Buchsenausgang: – Induktionszange – Direktanschlusskabel |
| Maße: | 17 cm (10,8") x 27,5 cm (6.7") x 20 cm (7,8") |
| Gewicht: | 2,75 kg (5,95 lbs.) |
| Betriebstemperatur: | -10 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F) |
| Wasser- und Staubbeständigkeit | Nach IP54 |

Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen und Konformitätserklärung

FCC:

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Vorschriften. Sein Einsatz erfolgt vorbehaltlich der beiden nachstehenden Bedingungen: (1) dieses Gerät erzeugt keine schädlichen Störeinflüsse und (2) dieses Gerät muss sämtliche empfangenen Störeinflüsse aufnehmen können, auch solche, die einen unerwünschten Betrieb zur Folge haben.

Industry Canada:

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Dieses Gerät sollte mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Lösungsmittel, welche die Beschriftungen beschädigen könnten.

Wenn dieses Gerät nicht auf die in diesem Handbuch durch Schonstedt beschriebene Weise verwendet wird, kann der durch die Ausrüstung gebotene Schutz beeinträchtigt werden.

Die Konformitätserklärung von Schonstedt finden Sie auf: www.schonstedt.com/U-LOCATE.

Verwendung Ihres Empfängers und Senders

Absuchen eines Bereichs vor der Ausgrabung

Es wird eine erste Suche mit dem Passiv-Modus gefolgt von detaillierten Suchen in den anderen Modi empfohlen. Sobald das Rohr oder Kabel geortet wurde, verwenden Sie den Aktiv-Modus. Stellen Sie den Empfindlichkeitsregler auf Maximum, bevor Sie beginnen. Wenn das Signal nicht vom Maximum abweicht, verringern Sie die Empfindlichkeitsregelung, bis die Balkenanzeige halbiert ist, bevor Sie fortfahren. Suchen Sie den Ausgrabungsbereich mit gleichförmigen, gezielten Bewegungen ab. Gehen Sie zuerst den Umkreis des vorgesehenen Ausgrabungsbereichs ab. Laufen Sie den Ausgrabungsbereich anschließend der Länge nach ab, wobei Sie das Gerät in einer Breite von etwa 0,5 m (18") gleichmäßig von einer Seite zur anderen führen. Wenn Sie einen Sender im Induktions-Modus verwenden, positionieren Sie ihn wie gezeigt, sodass die Richtungspfeile des u-LOCATE an den Richtungspfeilen des Senders ausgerichtet sind. Suchen Sie den Ausgrabungsbereich anschließend der Breite nach ab, wobei Sie das Gerät in Längsrichtung schwenken. 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.

Direktanschluss

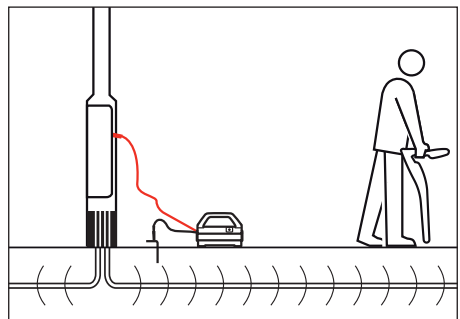
⚠ WARNING: Anschlüsse an Netzkabel-Schirmungen sollten nur von Elektro-Fachkräften vorgenommen werden.

Der Direktanschluss ist eine wirksame Methode, um das Ortungssignal des Senders auf ein bestimmtes Kabel- oder Rohrnetz zu übertragen, sodass es oberirdisch verfolgt werden kann. Die Ankopplung kann an jedes metallische Teil des Rohrs oder Kabels erfolgen, wie Ventile, Messuhren, Verteiler, Straßenlampen, Pipeline-Markierer oder andere Zugangsstellen.

Schließen Sie das Direktanschlusskabel bei ausgeschaltetem Sender an die Zubehörbuchse an. Klemmen Sie die rote Ader am Rohr oder Kabel an (reinigen Sie bei Bedarf den Anschlusspunkt, um einen gut leitenden Kontakt herzustellen). Sollte sich die Klemme nicht weit genug öffnen lassen und der Anschlusspunkt aus einem geeigneten Material bestehen, benutzen Sie den mitgelieferten Magneten.

Schließen Sie die schwarze Ader an den Erdspeiß an, der 3 bis 4 m rechtwinklig von der Zielleitung entfernt in den Boden getrieben wird. Wahlweise kann die schwarze Ader an einen Ventilkasten, einen Kanaldeckel oder einen anderen geerdeten Punkt angeklemt werden. Nötigenfalls verwenden Sie die gelbe Verlängerung für die Erdung.

Schalten Sie den Sender ein. Ein guter Anschluss ist an einem absinkenden Lautsprecherton zu erkennen. Falls kein Ton zu hören ist oder die Signal-Boost-LED blinken sollte, ersetzen Sie bitte die Batterien.

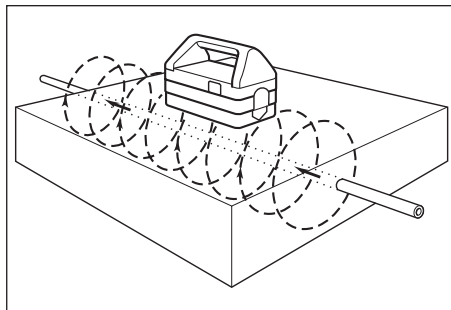


Verwenden Sie den u-LOCATE-EMPFÄNGER, um den Bereich auf Zielrohre oder -kabel abzusuchen (siehe „Ortung mit dem u-LOCATE-EMPFÄNGER“).

Signalinduktion

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

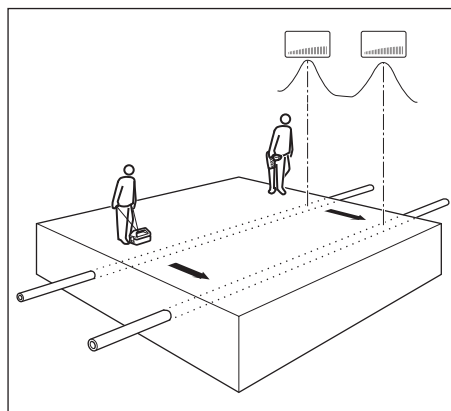
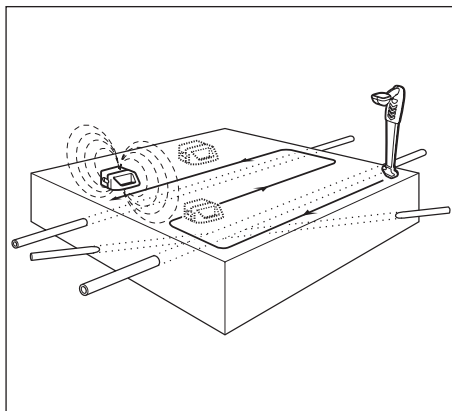
Stellen Sie den Sender über der vermuteten Lage des Leiters und parallel zu seinem vermuteten Verlauf auf. Entfernen Sie sich mit dem u-LOCATE-EMPFÄNGER ungefähr 10 Meter (33') und suchen Sie nach Rohren und Kabeln (siehe „Ortung mit dem u-LOCATE-EMPFÄNGER“).



Wenn Sie zu nahe am Sender arbeiten, können Sie fehlerhafte Messwerte erhalten, da der u-LOCATE-EMPFÄNGER über die Luft Signale direkt vom Sender empfängt statt vom Zielleiter. Um sich der Ergebnisse sicher zu sein, wiederholen Sie die Ortung, nachdem Sie den Sender um 90° zur ursprünglichen Stellung gedreht haben.

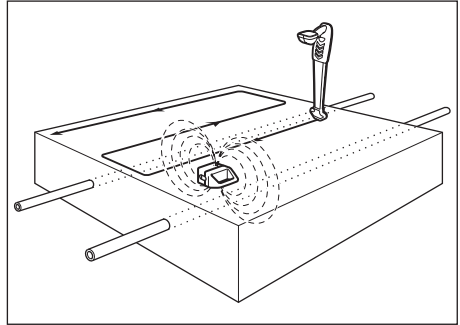
Aktive Suche mit Induktion – (Ortung parallel verlaufender Rohre und Kabel)

Wird der Sender auf der Seite liegend positioniert, wird die Umgebung mit dem Sendersignal geflutet. Beachten Sie, dass das Signal bei dieser Ausrichtung des Geräts nicht direkt unterhalb des Senders ausgesendet wird. Sie müssen diesen Vorgang deshalb wiederholen, indem Sie den Sender um mindestens 1 Meter (3' 3") weiter verschieben. Wahlweise können Sie eine Methode verwenden, bei der zwei Personen einen Bereich auf unterirdische 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 u-LOCATE wahrscheinlich das Signal des größeren Kabels orten, jedoch möglicherweise nicht das des zweiten Kabels. Für das Orten des zweiten Kabels gehen Sie folgendermaßen vor:



1. Verwenden Sie den Sender im Induktions-Modus und legen Sie ihn direkt über dem großen Kabel in der abgebildeten Ausrichtung auf die Seite.
2. Das Kabel unter dem Sender sollte nun nicht von einem Ortungssignal erreicht werden. Andere Kabel in der Nähe empfangen jedoch das Tx-Signal des u-LOCATE und können jetzt mit dem u-LOCATE geortet werden.

VORSICHT: Schließen Sie Direktanschlussklemmen nicht an stromführende Leitungen an. Dies ist eine gefährliche Vorgehensweise, die den Sender dauerhaft schädigen kann. Treffen Sie beim Anschluss an spannungsfreie Stromleitungen entsprechende Vorkehrungen, um eine versehentliche Aktivierung der Stromversorgung der Leitungen zu verhindern. Im Direktanschluss-Modus kann an Ausgangsklemmen eine gefährliche Spannung anliegen.

Zubehör

Das dem u-LOCATE-Empfänger- und Sender-Set standardmäßig beiliegende Zubehör sind die Direktanschlusskabel und ein Erdspieß, die allesamt in einer Nylon-Gerätetasche enthalten sind.

Zudem sind zahlreiche optionale Zubehöerteile erhältlich. In der folgenden Liste sind die gebräuchlichsten aufgeführt. Nähere Informationen erhalten Sie von Schonstedt oder Ihrem örtlichen Fachhändler.

- Induktionszange (2", 4", 5" und 8,5")
- Sonden (512 Hz)
- Koppeladapter mit Stecker
- FlexiTrace

Induktionszange

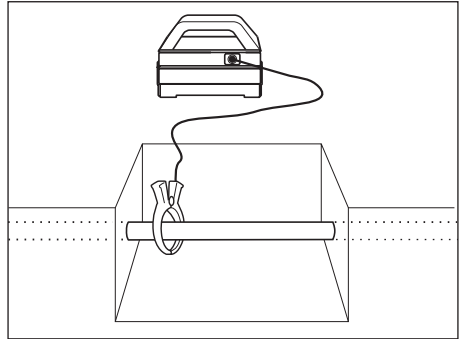
Es kann eine Vielzahl optionaler Induktionszangen verwendet werden, um das Ortungssignal des Senders sicher auf Rohre und Kabel mit unterschiedlichen Durchmessern zu übertragen, ohne die Versorgung zu unterbrechen. Signalsendezangen können nicht zum Ankoppeln an Laternenpfählen eingesetzt werden.

Schließen Sie die Zange an die Zubehörbuchse des Senders an. Platzieren Sie die Zange mit vollständig geschlossenen Backen am Rohr oder Kabel.

Schalten Sie den Sender ein und öffnen und schließen Sie anschließend die Zange. Der Signalton ändert sich, sobald die Backen korrekt schließen.

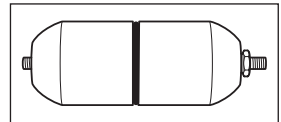
Eine Erdung des Senders ist nicht erforderlich, eine optimale Signalübertragung wird im Allgemeinen jedoch nur erreicht, wenn die Zielleitung an beiden Enden geerdet ist. Dies ist bei Stromnetz-Kabeln üblicherweise der Fall.

Verwenden Sie den u-LOCATE-EMPFÄNGER, um den Bereich auf Zielrohre oder -kabel abzusuchen (siehe „Ortung mit dem u-LOCATE-EMPFÄNGER“).



Sonden für nicht metallische Leitungen

Sonden-Signalsender – Eine Sonde ist ein kleiner eigenständiger, wasserdichter Sender, der durch den u-LOCATE+ geortet werden kann. Schrauben Sie das Sondengehäuse 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 u-LOCATE+



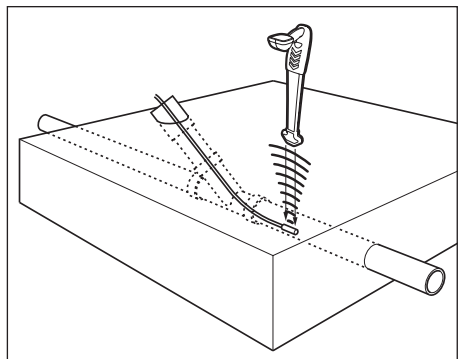
in den Sonden-Modus. Halten Sie den Empfänger in die gleiche Richtung wie die Sonde und kontrollieren Sie, ob Sie das Signal empfangen können. Setzen Sie die Sonde in den Schacht oder Ableitungskanal ein und stellen Sie die Empfindlichkeit des u-LOCATE+ so ein, dass Sie das Signal empfangen können.

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 u-LOCATE+ um seine Achse drehen, um das größte Signal zu empfangen, wird der u-LOCATE+ in die Fluchtrichtung der Sonde gebracht. Dies ist eine gute Methode, um die Verlaufsrichtung des Schachts oder Rohrs zu bestimmen. Schätzung der Sondentiefe mit dem u-LOCATE+ Verwenden Sie die Tiefenschätzung des u-LOCATE+ nicht, um zu entscheiden, ob eine mechanische Ausschachtung angemessen ist.

Suche nach einer Sonde

Sobald Sie sich in der Nähe der Sonde befinden, ist es wichtig, zu unterscheiden, ob Sie sich auf der Achse der Sonde (der Richtung des Rohrs) oder seitlich derselben befinden. Die Richtungsanzeige funktioniert im Sonden-Modus nicht; die Signalstärke ist der einzige verfügbare Anhaltspunkt.

Drehen Sie den Empfänger abwechselnd in beide Richtungen und bewegen Sie sich in die Richtung mit der höchsten Signalstärke (Spitze). Wenn der Empfänger sich der Sonde annähert, steigt die Signalstärke an

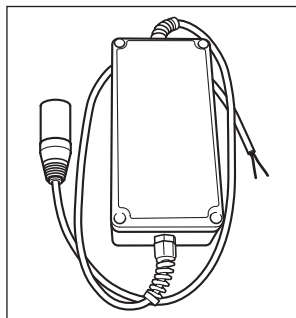


und erreicht einen Spitzenwert, wenn sich der Empfänger direkt über der Sonde befindet. Drehen Sie den Empfänger langsam, um den Spitzenwert der Signalstärke genau zu bestimmen, der auftritt, wenn die Ebene des Sensors parallel zur Achse der Sonde liegt. Drehen Sie den Empfänger zur Überprüfung um 90 Grad, um zu sehen, ob er ein „Nullsignal“ ausgibt (Signalstärke fast bei Null). Drehen Sie ihn anschließend um 90 Grad zurück in die Ausgangsposition.

Koppeladapter mit Stecker – zur Nachverfolgung von Stromverdrahtungen in Gebäuden

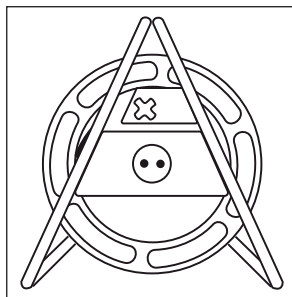
Verwenden Sie die mitgelieferten Direktanschlusskabel niemals mit dem Koppeladapter mit Stecker an spannungsführenden Kabeln. Bei Missachtung kann es zu Verletzungen oder Geräteschäden kommen. Nur geprüfte Elektro-Fachkräfte dürfen Anschlüsse an spannungsführenden Kabeln und Leitungen vornehmen. Der Koppeladapter überträgt das Sendersignal auf eine stromführende Haushalts-Netzsteckdose und über die Hausinstallation auf die entsprechende Versorgungsleitung und das Hausanschlusskabel in der Straße. Schließen Sie den Koppeladapter an die Zubehörbuchse des Senders und an die Netzsteckdose an. Schalten Sie dann den Sender und die Steckdose (falls mit einem Schalter versehen) ein.

HINWEIS: Der Koppeladapter schützt bis 250 V AC.



FlexiTrace – zum Orten nicht-metallischer Leitungen

Das FlexiTrace ist ein 50 m (164') oder 80 m (260') langes, flexibles leitendes Schubkabel mit einer integrierten Sonde, das in nicht-metallische Rohre und Kanäle eingeführt werden kann, um diese in Tiefen von bis zu 3 m (10') zu orten. Das FlexiTrace kann in ein Rohr oder einen Kanal mit einem Innendurchmesser ab 12 mm (½") und Biegeradien von mindestens 250 mm (10") eingeführt werden. Um das System als Sonde einzusetzen, müssen beide Sendeleitungen an die FlexiTrace-Klemmen angeschlossen werden. In diesem Modus wird nur die Spitze des FlexiTrace-Schubkabels geortet. Um über die gesamte Länge des Schubkabels zu orten, wird die rote Sendeader an eine FlexiTrace-Klemme und die schwarze Ader an einen geeigneten Erdungspunkt angeschlossen.



Technischer Support / Informationen zur Wartung

Schonstedt bietet technischen Support und Verkaufsunterstützung an. Bei Fragen bezüglich des Einsatzes und der Anwendung kontaktieren Sie bitte unser technisches Supportteam unter 888-32-TRACE (888-328-7223).

Bei Wartung oder Reparaturen

bitte versenden an:

Schonstedt Instrument Company
100 Edmond Road
Kearneysville, WV 25430
Attn: Customer Service Dept.

Anweisungen zur Rücksendung und das Rücksendeformular finden Sie online unter:
<https://www.schonstedt.com/support/repair-department/>.

Garantie

Schonstedt Instrument Company (Schonstedt) garantiert hiermit, dass jedes vom Unternehmen hergestellte Produkt vorbehaltlich der folgenden Bedingungen frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Die Garantie gilt für einen Zeitraum von 1 Jahr ab Versand von Schonstedt an den Erstkäufer. Bitte füllen Sie die Garantieregistrierungskarte online auf www.schonstedt.com/welcome aus.

Die Haftung Schonstedts im Rahmen dieser Garantie beschränkt sich auf das Warten oder Nachstellen eines Produkts, das zu diesem Zweck an das Werk eingesandt wurde, sowie auf das Auswechseln schadhafter Teile. Ein solches Produkt muss vom Erstkäufer unter Vorauszahlung der Transportkosten mit einer schriftlichen Beschreibung des Defekts zurückgeschickt werden. Wurde der Fehler durch einen Missbrauch oder abnormale Einsatzbedingungen verursacht, werden die Reparaturen in Rechnung gestellt. Insbesondere schließt diese Garantie keine Produkte ein, die durch Brand, Wasser oder eindringende Flüssigkeiten beschädigt wurden, oder Einheiten, die aufgrund von Reparaturen, Änderungen oder Modifizierungen durch eine andere Person als von einem für Reparaturen zugelassenen Vertreter geschädigt oder kompromittiert wurden.

Vor Durchführung einer Reparatur durch Schonstedt wird ein Kostenvoranschlag vorgelegt und Arbeiten werden erst dann vorgenommen, wenn diese vom Kunden genehmigt wurden. Batterien sind ausdrücklich von der Garantie ausgeschlossen und diesbezügliche Beanstandungen sollten an den jeweiligen Batteriehersteller weitergeleitet werden.

Schonstedt ist nicht haftbar für jegliche Personen- oder Sachschäden oder für jegliche entstandenen besonderen oder Folgeschäden oder Kosten, die im Zusammenhang mit dem Einsatz eines jeglichen Schonstedt-Produkts entstanden sind.



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 im Umgang mit kritischer Infrastruktur und Versorgungsleitungen sein.

Unsere Standorte



USA

Raymond, ME
Kearneysville, WV

Kanada

Mississauga, ON



Europa

Großbritannien **Hauptsitz**
Frankreich
Deutschland
Niederlande



Asien-Pazifik

Indien
China
Hongkong
Australien

schonstedt.com



Radiodetection, LLC – Schonstedt

100 Edmond Road, Kearneysville, WV 25430 USA

Gebührenfrei: +1 888 367 7014 Tel.: +1 304 724 4722

schonstedt.info@spx.com

Copyright © 2026 Radiodetection Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Radiodetection ist eine Tochtergesellschaft von SPX Technologies, Inc. Schonstedt, u-LOCATE und FlexiTrace sind entweder Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Radiodetection in den USA und/oder anderen Ländern. Radiodetection behält sich das Recht vor, Neuerungen und Verbesserungen ohne Vorankündigung durchzuführen. Dieses Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Radiodetection Ltd. weder ganz noch teilweise kopiert, reproduziert, übertragen, modifiziert oder verwendet werden.

Code für eine
vollständige
Liste unserer
Bürostandorte
scannen

