

Sonden

LEITFADEN

90/NUG012DEU/11

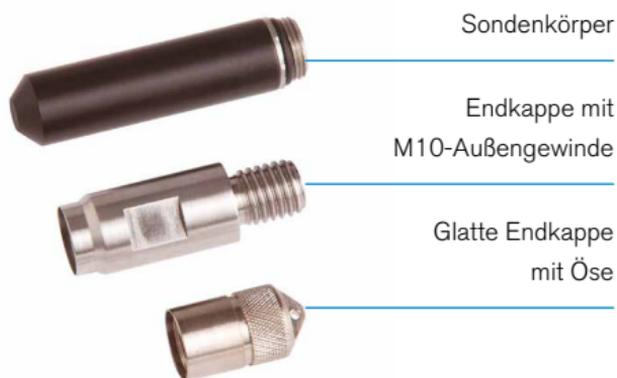


Dieser Leitfaden beschreibt die Sonden von Radiodetection, ihr Zubehör einschließlich Flexrod und FlexiTrace und ihre Handhabung zum Verfolgen des Verlaufs von Rohrleitungen, Kanälen, Abwasser- und Dränageleitungen und zum präzisen Orten von Blockagen und anderen Querschnitteinbrüchen.

Spezifikationen werden zusammen mit den Teilenummern angegeben. Alle angegebenen Tiefen beziehen sich auf die maximale Arbeitstiefe für zuverlässige Ergebnisse - in manchen Situationen funktionieren die Sonden in einer größeren Tiefe.

Radiodetection bietet ein umfassendes Sortiment an Sonden, einige sind bis Tiefen von bis zu 15 m (49') ortbar. Die Sonden weisen Durchmesser von 6,4 mm (0,25") bis 64 mm (2,52") auf und können dadurch zahlreichen Anwendungen gerecht werden.

Radiodetection-Sonden können an eine flexible Rute (Schiebeaal) angebracht und so in Rohre usw. eingeführt und vorangetrieben werden. Kleinere Sonden können mit Spülköpfen durch Rohrleitungen oder Kanäle „geblasen“ werden, um diese zu verfolgen oder um Blockagen oder Querschnitteinbrüche zu orten. Für einige Sonden ist eine Endkappe mit Öse lieferbar. Diese ist besonders nützlich beim Durchziehen oder Durchblasen am Ende einer Fangleine.



S6 Microsonde



Eine Sonde im Mikroformat für den Einsatz in sehr kleinen Querschnitten - besonders in Mikrorohren. Kann mit ihrem M5 Innengewinde an einem flexiblen Schiebeaal montiert werden oder wird in das Rohr eingeblasen.

Größe:	Länge 83 mm (3,27"), Durchmesser 6,4 mm (0,25")
Ortungstiefe:	2 m (6,5')
Akku:	CR425 – ermöglicht 8 Stunden Dauerbetrieb
Signal:	33 kHz kontinuierlich
Bestellnummern:	10/SONDE-MICRO-33, umfasst Sonde, flexiblen Adapter, 2 Akku-Zellen, Etui und Leitfaden
	10/SONDE-MICRO-BATPACK – 10 CR425-Akku-Zellen in Etui

S9 Minisonde

Eine Sonde im Miniformat für den Einsatz in kleinen Querschnitten, wo der Einsatz von größeren Sonden durch den Durchmesser begrenzt ist. Kann mit ihrem M6 Innengewinde an einem flexiblen Schiebeaal montiert werden.



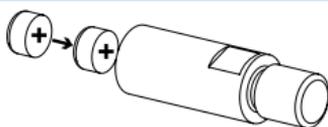
Größe:	Länge 138 mm (5,4"), Durchmesser 9 mm (0,35")
Ortungstiefe:	4 m (13')
Akku:	CR535 – ermöglicht 8 Stunden Dauerbetrieb
Signal:	33 kHz kontinuierlich
Bestellnummern:	10/SONDE-MINI-33, umfasst Sonde, 2 Akku-Zellen, Etui und Leitfaden
	10/SONDE-MINI-BATPACK – 10 CR425-Akku-Zellen in Etui

S13 Super Small Sonde

Eine sehr kleine Sonde für den Einsatz in kleinen Rohrleitungen und Kanälen, die auch engere Biegungen passieren kann. Wird mit flexiblen Schiebeaalen verwendet oder durch das Rohr oder den Kanal geblasen/gezogen. Wird als Kit geliefert.



Größe:	Durchmesser 12,7 mm (0,5") Länge mit glatter Endkappe 70 mm (2,75") mit Endkappe mit M10-Außengewinde 87 mm (3,43")
Ortungstiefe:	2 m (6,6')
Batterien:	2 x V393 Silberoxid ermöglicht 8 Stunden Dauerbetrieb
Signal:	33 kHz kontinuierlich
Druck:	2 bar - 20 m (65') Wasser



Bestellnummern: 10/SONDE-S13-33, umfasst Sondenkörper, Endkappe mit M10-Außengewinde, glatte Endkappe, 2 Zellen und Etui

10/SONDE-S13-BATPACK, Packung mit 10 V393-Zellen

S18 Small Sonde

Eine kleine Sonde besonders für den Einsatz bei Anwendungen mit kleinem Durchmesser. Wird mit flexiblen Schieberaalen verwendet oder durch das Rohr oder den Kanal geblasen/gezogen. Erhältlich als Komplettkit.



Größe: Durchmesser 18mm (0,7")

Länge mit glatter Endkappe 82 mm (3,2") mit Endkappe mit M10-Außengewinde 97 mm (3,8")

Ortungstiefe: 4.5 m (14.5')

Akku: 1 x CR1/3N oder DL1/3N ermöglicht 40 Stunden Dauerbetrieb

Signal: 33 kHz kontinuierlich

Druck: 2 bar - 20 m (65') Wasser

Bestellnummern: 10/S18-33-KIT, umfasst Sondenkörper, M10-Endkappe, glatte Endkappe und 2 Akku-Zellen

10/SONDE-S18A-33, Sondenkörper, M10-Endkappe und 1 Akku-Zelle

10/S18-PLAINENDCAP

10/S18-BATTERYPACK, Packung mit 5 Akku-Zellen des Typs D1/3N

Standard-Sonde

Die Standard-Sonde kombiniert kompakte Maße mit starkem Signal. Lieferung mit Endkappe mit M10-Außengewinde und erhältlich in den Versionen 512 Hz, 8 kHz oder 33 kHz.

Die 512-Hz-Version eignet sich besonders für den Einsatz in Gusseisenrohren.



Größe: Länge 105 mm (4,1"), Durchmesser 39 mm (1,5")

Ortungstiefe: 5 m (16')

Batterie: 1 x AA – ermöglicht 8 Stunden Dauerbetrieb

Signal: 512 Hz, 8 kHz oder 33 kHz kontinuierlich

Druck: 2 bar - 20 m (65') Wasser

Bestellnummern: 10/SONDE-STD-512, 512-Hz-Version

10/SONDE-STD-8, 8-kHz-Version

10/SONDE-STD-33, 33-kHz-Version

10/SC0412-512-S, 512 Hz, Single-Ende

92/SC0412-33R-O, 33 kHz, 2 x M10 - Enden

10/AABATTERYPACK, Packung mit 5 AA-Zellen

Kanal-Sonde

Robuste Sonde mit einem sehr starken Gehäuse, geeignet für abrasive Anwendungen wie für den Einsatz in Abwasserkanälen.



Größe:	Länge 168 mm (6,6"), Durchmesser 64 mm (2,5")
Ortungstiefe:	8 m (26')
Batterie:	1 x PP3 - ermöglicht 15 Stunden Dauerbetrieb
Signal:	33 kHz kontinuierlich oder gepulst (Zelle umdrehen zum Signal-Wechsel)
Druck:	0,2 bar - 2 m (6,6') Wasser
Bestellnummern:	10/SONDE-SEWER-33 10/PP3BATTERYPACK, Packung mit 5 PP3-Zellen 10/SONDE-SEWER-SHELL, Umhausung für hohe Beanspruchung

Super-Sonde

Robuste Sonde mit einem sehr starken Gehäuse, geeignet für abrasive Anwendungen und für den Einsatz in tiefen Abwasserkanälen.



Größe:	Länge 318 mm (12,5"), Durchmesser 64 mm (2,5")
Ortungstiefe:	15 m (49')
Batterie:	1 x PP3 - ermöglicht 5 Stunden Dauerbetrieb
Signal:	33 kHz kontinuierlich oder gepulst (Zelle umdrehen zum Signal-Wechsel)
Druck:	0,2 bar - 2m (6,6') Wasser
Bestellnummern:	10/SONDE-SUPER-33 10/PP3BATTERYPACK, Packung mit 5 PP3-Zellen

BendiSonde

Eine dreiteilige Sonde besonders für den Einsatz in Gusseisenrohren und bei Anwendungen, bei denen Flexibilität erforderlich ist.



Größe:	Länge 475 mm (18,8"), Durchmesser 23 mm (0,9")
Ortungstiefe:	6 m (20')
Batterie-Laufzeit:	1 x AA – ermöglicht 15 Stunden Dauerbetrieb
Signal:	512 Hz kontinuierlich
Druck:	2 bar - 20 m (65') Wasser
Bestellnummern:	10/SONDE-BENDI-512 – Sonde mit Endkappe mit M10-Außengewinde
	10/AABATTERYPACK, Packung mit 5 AA-Zellen

Hinweise:

Sonden sind nur für Ortungszwecke gedacht und sollten auf diese Weise verwendet werden. Andernfalls kann dies zu Schäden an der Sonde und zum Erlöschen der Garantie führen.

Sonden sind für den bei vorhandenen gefährlichen Gasen, nicht als ‚eigensicher‘ klassifiziert.

Die meisten Radiodetection-Sonden senden auf 33 kHz und können daher mit zahlreichen Radiodetection-Empfängern verwendet werden. Schlagen Sie bei 512-Hz- und 8-kHz-Sonden in der Anleitung des entsprechenden Empfängers nach, ob diese Sonden kompatibel sind.

Besuchen Sie: www.radiodetection.com

Folgen Sie uns auf:    

Einscannen für eine vollständige Liste unserer Bürostandorte

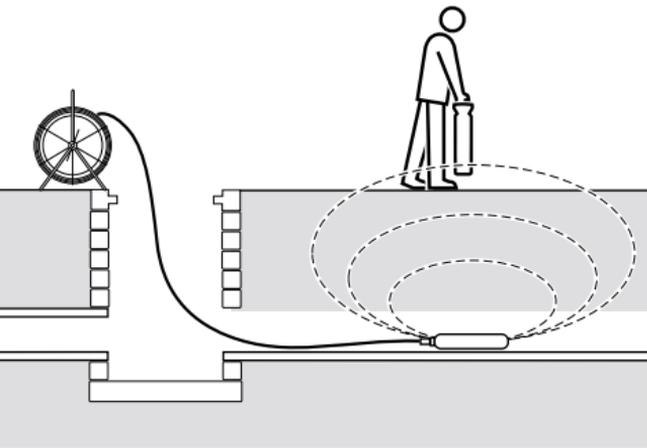


Copyright © 2022 Radiodetection Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Radiodetection ist eine Tochtergesellschaft der SPX Corporation. Radiodetection ist eine Marke von Radiodetection Ltd. Aufgrund einer ständigen Weiterentwicklung behält sich Radiodetection das Recht vor, Neuerungen und Verbesserungen ohne Vorankündigung durchzuführen. Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Radiodetection Ltd. weder als Ganzes noch in Teilen kopiert, vervielfältigt, übertragen, geändert oder genutzt werden.

ORTUNG EINER SONDE

Zu Beginn jedes Arbeitstages bzw. im Idealfall vor Beginn jedes Auftrages sollte ein eine neue Batterie oder ein frisch aufgeladener Akku eingesetzt werden. Vergewissern Sie sich, dass die Sonde und der Empfänger auf der gleichen Frequenz arbeiten und ordnungsgemäß funktionieren.

Sonde und Empfänger können auf schnelle Weise getestet werden, indem die Sonde in einem ihrer Nennreichweite entsprechenden Abstand zum Empfänger auf den Boden gelegt wird. Richten Sie den Empfänger auf die Sonde aus, wobei das Blatt parallel zur Sonde steht, und vergewissern Sie sich, dass die Balkenanzeige am Empfänger bei maximaler Empfindlichkeit mehr als 50 % anzeigt.

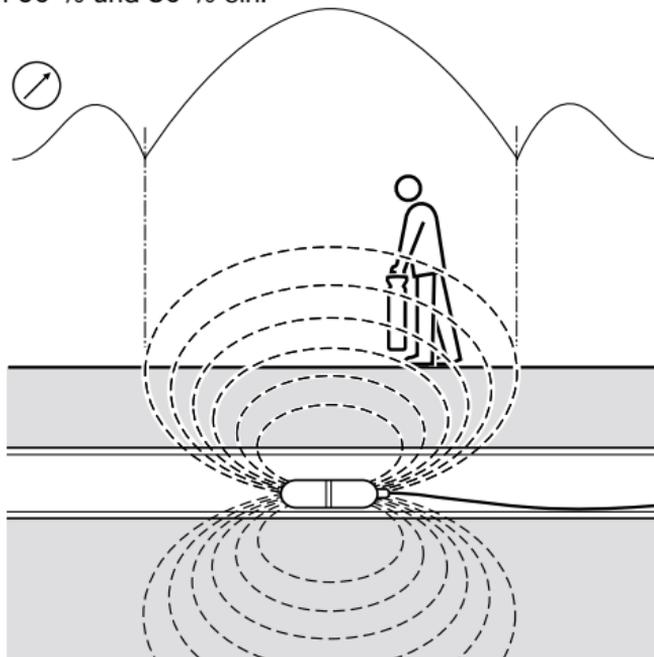


Hinweis: Das Blatt des Empfängers ist parallel zur Sonde auszurichten (im Gegensatz zur Ortung eines Kabels).

Bringen Sie die Sonde am flexiblen Schiebebeal an und führen Sie sie in das zu ortende Abwasserrohr bzw. in den zu ortenden Kanal ein, sodass die Sonde gerade noch zu sehen ist. Halten Sie den Empfänger vertikal direkt über die Sonde, wobei das Blatt parallel zur Sonde ausgerichtet ist.

Stellen Sie die Empfindlichkeit des Empfängers auf eine Balkenanzeige zwischen 60 % und 80 % ein.

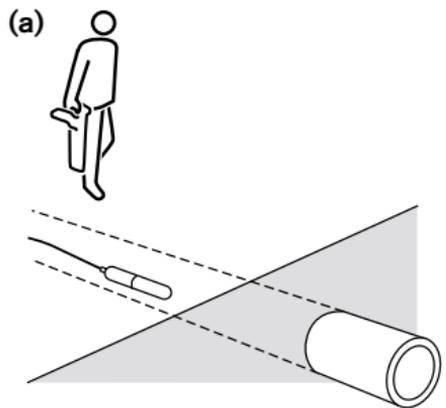
Eine Sonde generiert ein Spitze-Signal von der Mitte ihrer Längsachse aus, mit einem kleineren Ausschlag (Ghost-Signal) an beiden Enden der Spitze. Bewegen Sie den Empfänger etwas in eine Richtung und dann vorwärts und dann rückwärts entlang der Längsachse der Sonde, um beide Ghost-Signale aufzuspüren.



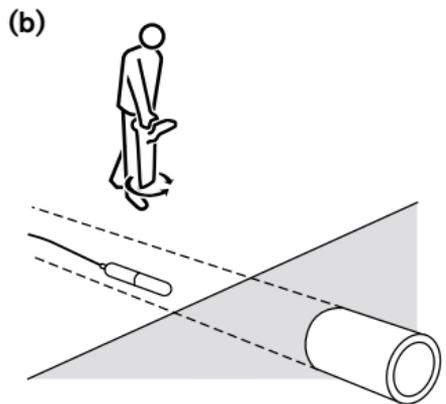
Es ist äußerst nützlich, die Ghost-Signale aufzuspüren, da dadurch die Spitze des Hauptsignals bestätigt werden kann. Verringern Sie danach die Empfindlichkeit des Empfängers, bis die Ghost-Signale verschwinden. Nun sollte nur noch die Spitze des Hauptsignals erkannt werden.

Nach Einstellen der passenden Empfänger-Empfindlichkeit treiben Sie die Sonde zunächst drei bis vier Schritte voran und halten Sie an. Bringen Sie den Empfänger über die vermutete Position der Sonde und:

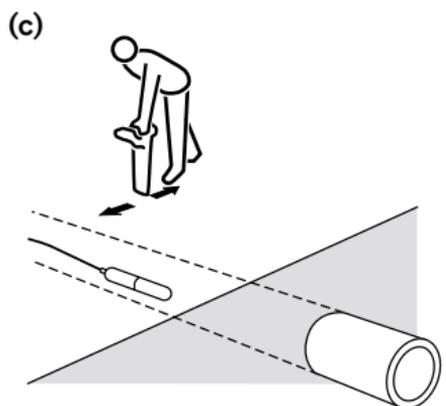
(a) Bewegen Sie den Empfänger vor- und rückwärts, dabei muss das Blatt parallel zur Sonde ausgerichtet sein. Halten Sie an, wenn die Balkenanzeige eine klare Signalspitze zeigt.



(b) Drehen Sie den Empfänger um die eigene Hochachse. Halten Sie an, wenn die Balkenanzeige eine klare Signalspitze zeigt.



(c) Bewegen Sie den Empfänger seitlich hin und her, bis die Balkenanzeige eine klare Signalspitze zeigt.



Wiederholen Sie (a), (b) und (c) in kürzeren Abständen, wobei sich das Empfängerblatt auf dem oder nahe am Boden befindet. Der Empfänger müsste sich nun direkt über der Sonde befinden und das Blatt parallel zur Sonde ausgerichtet sein. Markieren Sie nun die Position.

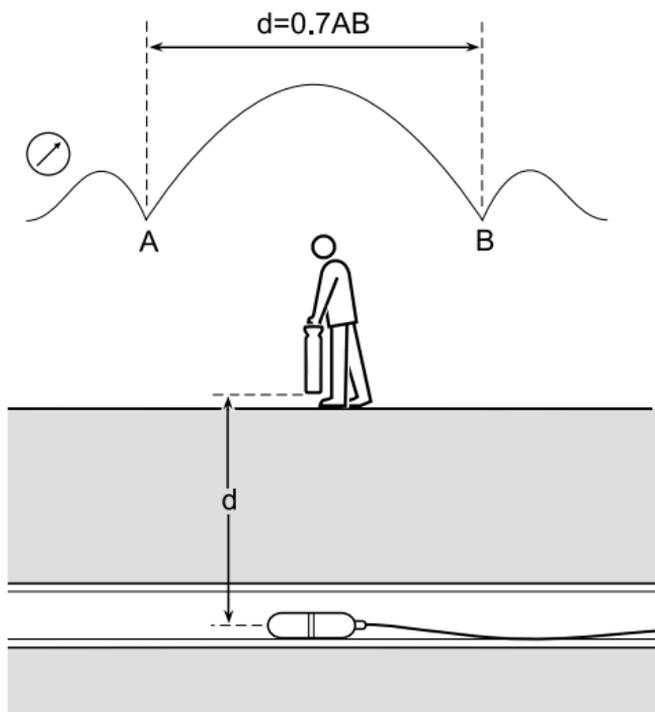
Treiben Sie die Sonde weitere drei bis vier Schritte durch das Abwasserrohr bzw. den Kanal voran und orten und markieren Sie die Position. Wiederholen Sie das Verfahren entlang der Strecke in ähnlichen Abständen. Beim Verfolgen der Sonde sollte die Empfindlichkeit des Empfängers nur verändert werden müssen, wenn sich die Tiefe des Abwasserrohrs oder Kanals oder der Abstand zwischen Empfänger und Sonde ändert.

MESSEN DER TIEFE ZU EINER SONDE

Orten Sie die Sonde wie zuvor beschrieben und stellen Sie den Empfänger ausgerichtet zur Sonde auf den Boden. Stellen Sie die Empfindlichkeit auf eine Balkenanzeige zwischen 60 % und 80 % ein. Schlagen Sie im Handbuch des entsprechenden Empfängers nach, wie Sie die Tiefe einer Sonde messen.

Sollte der Empfänger keine Tiefenanzeige liefern oder die Sonde für eine Anzeige zu tief liegen aber noch ortbar sein, kann ihre Tiefe folgendermaßen ermittelt werden.

Orten Sie die Sonde. Bewegen Sie den Empfänger vor die Sonde (dabei muss der Empfänger parallel zur Sonde ausgerichtet sein) und erhöhen Sie leicht die Empfindlichkeit des Empfängers, um das Ghost-Signal aufzuspüren. Zwischen der Spitze des Hauptsignals und dem Ghost-Signal wird ein Null- oder Minimalsignal angezeigt. Gehen Sie nun hinter die Sonde und wiederholen Sie dies, spüren Sie das Nullsignal zwischen dem Ghost-Signal und der Spitze des Hauptsignals auf. Siehe Punkte A und B auf dem Diagramm. Je höher die Empfindlichkeit des Empfängers, umso schärfer erscheinen die Nullsignale. Um eine ungefähre Tiefe zu erhalten, messen Sie den Abstand zwischen den Punkten A und B und multiplizieren Sie diesen mit 0,7.



FLEXITRACE™

Beim FlexiTrace von Radiodetection handelt es sich um einen flexiblen Schiebeaal mit Leitungsdrähten entlang der gesamten Länge des Schiebeaals, mit einer endständigen Signalspule. Der FlexiTrace kann in Rohrleitungen und Kanäle eingeführt werden, deren Größe den Einsatz von Sonden mit größerem Durchmesser einschränkt. Er ermöglicht die Verfolgung eines Rohrs oder eines Kanals und die Ortung von Blockagen und Querschnittseinbrüchen bis zu einer Tiefe von 3 m.



Für die Nutzung des FlexiTrace kann der Schiebeaal oder die Sonde durch einen Radiodetection-Sender besendet und mittels eines geeigneten Radiodetection-Empfängers geortet werden.

Ausschließlich die endständige Spule wird besendet, indem das Signal über beide Bolzen geklemmt wird.

Die gesamte Länge des FlexiTrace wird besendet, indem das Signal auf einen Bolzen (rot) gegen Erde (schwarz), beispielsweise über einen Erdspeiß geklemmt wird.

Für weitere Informationen über unser Angebot an FlexiTrace-Produkten wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Radiodetection-Händler.

FLEXROD

Mit Radiodetection-Flexrods können Radiodetection-Sonden in Rohrleitungen, Kanäle, Abwasserleitungen und Abflussrohre eingeführt und darin vorangetrieben werden.

Bei dem Flexrod handelt es sich um einen Glasfaserschiebeaal im Polypropylenmantel. Dieser ist beständig gegen Abrieb, die meisten Lösungsmittel, Öle und Säuren.

Der Schiebeaal ist in einer Stahlhaspel mit manueller Bremse geborgen, mit deren Hilfe der Nutzer die Kontrolle über den Schiebeaal behalten kann.



Der Flexrod kann bei einigen Anwendungen anstelle von Schieberaalen für Abwasserrohre verwendet werden und kann schneller als herkömmliche Schieberaale in das Abwasserrohr eingeführt und herausgezogen werden.

Für das M10-Ende des Flexrod ist ein optionaler Adapter erhältlich, dessen unbearbeitetes Ende individuell (spanend) bearbeitet werden kann.

Für weitere Informationen über unser Angebot an Flexrod-Produkten wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Radiodetection-Händler.

ADAPTER UND KUPPLUNGEN FÜR SONDEN UND FLEXROD

Federkupplung

Die Federkupplung weist ein M10-Außengewinde und ein M10-Innengewinde auf. Die Federkupplung passt zwischen Flexrod und Sonde und wird eingesetzt, um die Erschütterung an der Sonde beim Aufprall an einer Rohrwand zu verringern oder um die Sonde leichter um Biegungen zu bringen.



Bestellnummer: 10/SU0335

Flexrod-Adapter

Ein Messing-Fitting mit M10 Innengewinde auf M12 Innengewinde. Wird auf einem Flexrod mit M12 Außengewinde montiert um eine Radiodetection-Sonde mit M10 Außengewinde aufzunehmen.



Bestellnummer: 04/B-103-4-100F

Blindadapter

Ein Messing-Fitting mit M10 Innengewinde auf unbearbeitetem anderen Ende. In das M10 Innengewinde wird eine Radiodetection-Sonde eingeschraubt und das blinde Ende kann passend für die Aufnahme Ihres Schiebeaals bearbeitet werden.



Bestellnummer: 10/SU0343

Paar Schwimmer

Jeder Schwimmer hat ein M10 Innengewinde zur Montage an die Enden der Kanal- oder der Super-Sonde. Mit den Schwimmern kann die Sonde in einem Rohr schwimmen, dies ist besonders nützlich bei Kanälen mit fließendem Wasser. Ist an einem der Schwimmer eine Fangleine angebracht, können Tempo und Abstand der Sonde entlang der Rohrleitung kontrolliert werden.



Bestellnummer: 10/SU0344

Adapter für Standard-Schiebeaale

Ein Messingadapter mit M10 Innengewinde auf 3/4" Außengewinde für Standard-Schiebeaale. Zur Montage einer Radiodetection-Sonde auf einen Standard-Schiebeaal.



Bestellnummer: 10/SU0339
