

RD7200™ Spezifikation zum Ortungsempfänger

Präzisions-Ortungsempfänger



Spezifikationen zum Empfänger RD7200

1. Produktzusammenfassung

1.1 Produktbeschreibung	Präzisions-Ortungsempfänger für eingegrabene Infrastruktur Präzisions-Ortungsempfänger für Kabel und Rohrleitungen Empfänger des Ortungssystems Branchenspezifischer Präzisions-Ortungsempfänger
1.2 Verwendungszweck	Ortung der Position bzw. des Verlaufs unterirdischer Rohrleitungen und Kabel Erfassung und Lokalisierung von Isolierungsfehlern an unterirdischen Rohrleitungen und Kabeln
1.3 Standardausrüstung	Ortungsempfänger Kurzantenne Typ C auf USB A Datenkabel

2. Leistungsdaten

2.1 Sensitivität	6E-15 Tesla 5µA bei 1 Meter (33 kHz)
2.2 Dynamikbereich	140 dB rms/√Hz
2.3 Selektivität/Trennschärfe	120 dB/Hz
2.4 Präzision der Tiefenmessung ¹	± 3%
2.5 Ortungsgenauigkeit	± 5% der Tiefe
2.6 Filter-Bandbreite für bei aktive Ortung	± 3 Hz, 0 < 1 kHz ± 10 Hz, ≥ 1 kHz
2.7 Aufstart-Zeitdauer	Weniger als 1 Sekunde
2.8 Maximale Tiefenanzeige ²	Metrisch: Kabel / Rohrleitung: 30 m Sonde: 19,5 m Imperial: Kabel / Rohrleitung: 98' Sonde: 64'

3. Ortungsfunktionen

3.1 Modi Aktive Ortung	<ul style="list-style-type: none">▪ Peak▪ Peak+™ (Auswahl einer Kombination aus Peak & Guidance oder Peak & Null)▪ Guidance▪ Null
3.2 Verstärkungsregelung	Guidance-Modus: Automatisch Andere Modi: Manuelle Einstellung der Verstärkung mithilfe eines Tastendrucks auf „+“ oder „-“ zur Rückkehr zur Mitte (50 % des Vollausschlags)
3.3 Frequenzen Aktive Ortung	8 Frequenzen: 512 Hz, 640 Hz, 8 kHz, 33 kHz, 65 kHz, 83 kHz, 131 kHz und 200 kHz
3.4 Sonden-Frequenzen	4 Frequenzen: 512 Hz, 640 Hz, 8 kHz und 33 kHz
3.5 Fehlersuche (FF)	8KFF Ortung von Mantelfehlern (Isolationsfehlern an Schirmungen) mit bis zu 10 cm Genauigkeit mit der Rahmenantenne (Zubehör) und einem kompatiblen Signalsender
3.6 Passive Ortungsmodi	Stromnetz, Radio und CPS/KKS (Cathodic Protection System - Kathodischer Korrosionsschutz)

<p>3.7 Power Filters™ Funktion</p>	<p>Umgehen des sensitiven Radiodetection-Strom(netz)modus zur Ortung auf einer von fünf verschiedenen Harmonischen (Oberwellen des Stromsignals).</p> <table border="1" data-bbox="483 191 1495 430"> <thead> <tr> <th>HARMONISCHE</th> <th>50-Hz-Regionen</th> <th>60-Hz-Regionen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primär</td> <td>50 Hz</td> <td>60 Hz</td> </tr> <tr> <td>dritte</td> <td>150 Hz</td> <td>180 Hz</td> </tr> <tr> <td>fünfte</td> <td>250 Hz</td> <td>300 Hz</td> </tr> <tr> <td>siebte</td> <td>350 Hz</td> <td>420 Hz</td> </tr> <tr> <td>neunte</td> <td>450 Hz</td> <td>540 Hz</td> </tr> </tbody> </table>	HARMONISCHE	50-Hz-Regionen	60-Hz-Regionen	Primär	50 Hz	60 Hz	dritte	150 Hz	180 Hz	fünfte	250 Hz	300 Hz	siebte	350 Hz	420 Hz	neunte	450 Hz	540 Hz
HARMONISCHE	50-Hz-Regionen	60-Hz-Regionen																	
Primär	50 Hz	60 Hz																	
dritte	150 Hz	180 Hz																	
fünfte	250 Hz	300 Hz																	
siebte	350 Hz	420 Hz																	
neunte	450 Hz	540 Hz																	
<p>3.8 Angezeigte Informationen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Signalstärke - sich bewegende Balkenanzeige und numerischer Wert ▪ Modusanzeige (Peak, Null, Guidance, Peak+ mit Option für Führungspfeile oder Nullpfeile) ▪ Ortungstyp Leitung oder Sonde ▪ Proportionalpfeile links / rechts ▪ Kompass: Leitungsrichtungsanzeige über volle 360° ▪ Anzeige Zubehör eingesetzt ▪ Zubehörspezifische Sonderanzeige ▪ Simultane Tiefen- und Signalstromanzeige (Leitungsortung) ▪ Tiefenanzeige (Sondenortung) ▪ Verstärkungspegel (in dB) ▪ Ausgewählte Frequenz ▪ Batterieladezustand ▪ Lautstärke ▪ eingestellte Frequenz ▪ Konfigurationsmenü und Untermenüs ▪ Softwareversion ▪ Datum der letzten Kalibrierung ▪ Anzeige des Fehlersuch- (FF)-Modus ▪ StrikeAlert™-Warnung ▪ Überlastungs-Warnung SWING-Warnung 																		
<p>3.9 Audio-Anzeige</p>	<p>Lautstärke-Stufe: Vol0, Vol1, Vol2, Vol3, Vol4 und Vol5</p> <p>Tonhöhe: Tief und Hoch</p> <p>Akustische Rückmeldung bei der Menünavigation</p> <p>StrikeAlert™-Warnton</p> <p>SWING-Warnton</p> <p>Stromnetz- / Radio-Modi: Real Sound™ abgeleitet vom erfassten elektromagnetischen Signal</p> <p>Peak / Peak+ Modi: Synthetisierter Audioton proportional zur Signalstärke</p> <p>Guidance-Modus: Dauerton, wenn der Empfänger sich links neben dem Ziel befindet, pulsender Ton, wenn er sich rechts neben dem Ziel befindet</p> <p>Null-Modus: Synthetisierter Audioton proportional zur Signalstärke Tiefer Ton links neben dem Ziel, hoher Ton rechts neben dem Ziel</p>																		
<p>3.10 Funktionen des Empfänger-Zubehörs</p>	<p>Empfänger-Signalzangen: Zur Identifizierung von einzelnen Zielkabel(n) in einem Bündel oder Schrank mit Signalstärken-Anzeige</p> <p>Stethoskopantennen: Zur Identifizierung von Zielkabel(n) in einem Bündel oder in beschränktem Raum, z. B. Schaltkasten, mit Signalstärken-Anzeige</p> <p>Eine vollständige Liste von Zubehörteilen für Ihren Ortungsempfänger finden Sie in Abschnitt 12 - Kompatibles Zubehör</p>																		

4. Verbesserungen der Ortungsfunktionalität

4.1 StrikeAlert™	Audio- und visuelle Warnung bei Minderdeckung, bei erfassen eines Zielleiters, der weniger als 30 cm / 12" tief verlegt ist. Einsetzbar in aktiven und passiven Ortungsmodi
4.2 Haptische Vibration	Der Griff vibriert, wenn die Warnungen StrikeAlert, SWING und Überlast aktiviert werden
4.3 SWING-Warnung	Audio- und visuelle Warnung, wenn der Ortungsempfänger übermäßig schnell geschwenkt wird
4.4 Dynamic Overload Protection™	40dB, automatisch ▪ Automatische Anpassung der Systemverstärkung zum Ausgleich überstarker Signale, z. B. vom Netzstrom oder von Umspannstationen, zur genaueren Ortung
4.5 Simultane Tiefen- und Signalstromanzeige	Verlegetiefe und Stromstärke des Ortungssignals werden gleichzeitig angezeigt, um dem Anwender mehr Informationen zu übermitteln und so die Verfolgung des Zielleiters zu erleichtern
4.6 Fehlersuche (FF)	Koppeln Sie ein Fault Find (FF)-Signal mit einem Tx-5 und Tx-10 Signalsender an und nutzen Sie eine A-Frame-Rahmenantenne (Zubehör) zur Erfassung und genauen Lokalisierung von Mantel(isolierungs)fehlern. Genauigkeit bei der (FF)-Fehlersuche: Metrisch: 100 mm Imperial: 4"
4.5 Modus Peak+	Nutzen Sie die Peak-Balkenanzeige und kombinieren Sie entweder mit proportionalen Guidance-Pfeilen zur schnelleren Ortung oder mit Null-Pfeilen zur Prüfung auf vorhandene Verzerrungen

5. Konfigurierbarkeit

5.1 Optionen-Auswahl	Alle Optionen können am Empfänger direkt oder über die RD Manager PC-Software aktiviert oder deaktiviert werden
5.2 Unterstützte Sprachen	Vierzehn: Englisch, Französisch, Deutsch, Niederländisch, Polnisch, Tschechisch, Slowakisch, Spanisch, Portugiesisch, Schwedisch, Italienisch, Türkisch, Russisch, Ungarisch
5.3 Stromnetz-Optionen	50 Hertz oder 60 Hertz
5.4 Modus-Auswahl	Alle Ortungsmodi können einzeln aktiviert oder deaktiviert werden
5.5 Auswahl Aktive Frequenzen	Alle verfügbaren aktiven Frequenzen können einzeln aktiviert oder deaktiviert werden
5.6 Auswahl Passive Modi	Alle passiven Modi können einzeln aktiviert oder deaktiviert werden
5.7 StrikeAlert	Aktivieren / deaktivieren
5.8 SWING-Warnung	Aktivieren / deaktivieren
5.9 Haptische Vibration	Aktivieren / deaktivieren
5.10 Auswahl Peak+ Pfeile	Guidance-Pfeile oder Null-Pfeile Auswahl über das Empfängermenü oder durch Halten der Antennentaste

6. Konnektivität

6.1 Nicht drahtlose Verbindungen:	USB Typ C (Kabel im Lieferumfang enthalten): Anschluss an einen PC zur Konfiguration und Aktualisierung des Empfängers und Aufrufen des Nutzungsdaten-Protokolls 3,5mm Stereobuchse: Kopfhöreranschluss Zubehör-Port: Anschluss von Radiodetection-Zubehör
6.2 Drahtlose Verbindungen	Bluetooth® Low Energy 5.0

7. Optionen zur Spannungsversorgung

7.1 Alkali-Batterien	2 × D-Zellen (MN1300 / LR20) Alkali-Batterien (Standard)
7.2 Akkus	Gerätespezifischer Lithium-Ionen-Akkupack (Li-Ion) 2 × D-Zellen (MN1300 / LR20) NiMH-Akkus (Nickel-Metall-Hydrid)
7.3 Laufzeit der Versorgung (kontinuierlich) ³	Li-Ionen-Akkupack: 35 Stunden 2 × Alkali D-Zellen 13 Stunden
7.4 Erkennung der eingesetzten Batterie	Lithium-Ionen-Akkupack: Automatische Erfassung NiMH / Alkali: Software/Menü-Umschaltbar
7.5 Aufladeoptionen (Li-Ionen-Akkupack)	Netz-Ladegerät: 100-250 Volt AC, 50/60 Hz Kfz-Ladegerät: 12-24V DC
7.6 Aufladedauer (Li-Ionen-Akkupack)	Drei Stunden von Leer auf 80% mit anschließender Erhaltungsladung

8. Physikalische Eigenschaften

8.1 Design	Ergonomisch, ausbalanciert und leichtgewichtig konstruiert für komfortable Nutzung bei langdauernden Einsätzen
8.2 Bauweise	ABS-Kunststoff, Spritzguss
8.3 Masse	Mit Lithium-Ionen-Akkupack: Metrisch: 1,8 kg Imperial: 4,0 lb Mit D-Zellen-Alkalibatterien: Metrisch: 1,9 kg Imperial: 4,2 lb
8.4 Schutzklasse	IP65 Schutz vor eindringendem Staub und Wasserstrahlen ⁴ aus beliebiger Richtung
8.5 Display-Type	Kontrastreiches, spezialgefertigtes Monochrom-LCD
8.6 Audio-Optionen	Eingebauter wasserdichter Lautsprecher 3,5mm-Kopfhörerbuchse
8.7 Betriebstemperatur ⁵	Metrisch: -20 bis 50 °C Imperial: -4 bis 122 °F
8.8 Aufbewahrungstemperatur	Metrisch: -35 bis 70 °C Imperial: -31 bis 158 °F
8.9 Abmessungen	Metrisch: 648 mm × 286 mm × 125 mm Imperial: 25,5" × 11,3" × 4,9"
8.10 Abmessungen beim Versand	Metrisch: 700 mm × 260 mm × 330 mm Imperial: 27,6" × 10,2" × 13"
8.11 Versandgewicht (mit eingebauten Batterien)	Metrisch: 2,6 kg Imperial: 5,7 lb

9. RD Manager™ Online Unterstützungs-Software für PC

9.1 Kompatibilität des Betriebssystems	Microsoft® Windows® 10 64-Bit-Versionen
9.2 Kompatibilität des Empfängersystems	Radiodetection RD7200 und RD8200 Präzisions-Ortungsempfänger
9.3 Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empfängerkonfiguration ▪ Kalibrierungszertifizierung eCert™ ▪ Abrufen des Werkskalibrierungszertifikats ▪ Verwaltung des Anwenderkontos ▪ Erzwingen des CALSafe™ Wartungsplans ▪ Aktualisierung der Empfänger-Software

10. Garantie und Wartung

10.1 Laufzeit der Herstellergarantie	Standardmäßig drei Jahre ab Registrierung
10.2 Empfohlener Kalibrierungs- und Wartungsplan	Jährlich oder zu Beginn bzw. am Ende der Leasingdauer, falls dieser Zeitpunkt früher eintritt
10.3 Standortferne Kalibrierungszertifizierung eCert	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standortferne Kalibrierungszertifizierung über eine Internetverbindung mit Radiodetection ▪ Empfohlene Einplanung: jährlich oder zu Beginn bzw. am Ende der Leasingdauer
10.4 CALSafe™	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kann aktiviert werden, um einen Betrieb des Empfängers zu verhindern, wenn der Zeitpunkt für ein vorbestimmtes Kalibrierungs- / Wartungsprogramm überschritten wird ▪ Standardmäßig deaktiviert ▪ 30-Tage-Countdown bis zum Fälligkeitsdatum der Kalibrierung
10.5 Erweiterter Selbsttest	<p>An Bord</p> <p>Prüfsignale werden an den Ortungskreislauf ausgegeben, um den vorschriftsmäßigen Betrieb zu bestätigen; einschließlich typischer Bildschirm- und DSP-Funktionsprüfungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Empfohlen: wöchentlich oder vor jeder Inbetriebnahme.
10.6 Empfehlungen zur Aufbewahrung	<p>Bewahren Sie das Gerät in einer sauberen und trockenen Umgebung auf.</p> <p>Sorgen Sie dafür, dass alle Anschlüsse und Verbindungsbuchsen sauber, frei von Schmutzanhaftungen und Korrosion sind und keine Schäden aufweisen</p>
10.7 Reinigung	<p>Reinigen Sie nur mit einem weichen, angefeuchteten Tuch.</p> <p>Verwenden Sie keine</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ scheuernden Mittel oder Chemikalien ▪ Hochdruckwasserstrahlen <p>Wenn Sie das Gerät in Schmutzwasser-Systemen oder anderen Umgebungen mit möglichen biologischen Gefahren einsetzen, verwenden Sie ein geeignetes Desinfektionsmittel.</p>

11. Zertifizierung und Komplianz

11.1 Normen	
<i>Sicherheit:</i>	EN 61010-1:2010
<i>EMV:</i>	EN 61326-1:2013 EN 300 330-2 (V1.5.1) EN 300 440-2 (V1.4.1) EN 301 489-3 (V1.6.1) EN 301 489-17 (V2.2.1)
<i>Umwelt:</i>	EN 60529 1992 A2 2013 EN 60068-2-64:2008 Test Fh ESTI EN 300 019-2-2:1999 (nach Tabelle 6) EN 60068-2-27:2009 (Test Ea) ESTI EN 300 019-2-2:1999 (nach Tabelle 6)
11.2 Europäische Richtlinien	Funkgeräte richtlinie – 2014/53/EU Niederspannungsrichtlinie – 2014/35/EU EMV-Richtlinie – 2014/30/EU RoHS – Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe – 2011/65/EU Eine Konformitätserklärung ist erhältlich über www.radiodetection.com
11.3 Umwelt	WEEE-konform ROHS-konform
11.4 Herstellung	ISO 9001:2015

12. Kompatibles Zubehör

Zubehör	Artikelbeschreibung				Artikelnummer		
12.1 Lithium-Ionen-Akkupacks	Li-Ionen-Akku Kit (inkl. Netzladegerät) Li-Ionen-Akkupack (ohne Ladegerät)				10/RX-MBATPACK-LION-K 10/RX-BATPACK-LION		
12.2 Lithium-Ionen-Ladegeräte	Li-Ionen-Ladegerät Kfz-Bordsteckdose 12V Li-Ionen-Netzladegerät				10/RX-ACHARGER-LION 10/RX-MCHARGER-LION		
12.3 Alkali-Batteriefächer:	2 x D-Zellen-Batteriefach (MN1300 / LR20)				10/RX-2DCELL-TRAY		
12.4 Zubehör für Transport und Aufbewahrung Für Empfänger und Sender gemeinsam	Nylon-Gerätetasche Rollenkoffer Koffer				10/LOCATORBAG 10/RD7K8KCASE 10/RD7K8KCASE-USA		
12.5 Signalzangen für Empfänger – Zur Identifizierung und Ortung von Versorgungsleitungen	Metrisch: 50 mm Signal-Empfangszange Imperial: 2" Signal-Empfangszange Metrisch: 100 mm Signal-Empfangszange Imperial: 2" Signal-Empfangszange Metrisch: 130 mm Signal-Empfangszange Imperial: 5" Signal-Empfangszange				10/RX-CLAMP-50 10/RX-CLAMP-2 10/RX-CLAMP-100 10/RX-CLAMP-4 10/RX-CLAMP-130 10/RX-CLAMP-5		
12.6 Signalstethoskopantenne – Zur Ortung und Identifizierung einzelner Versorgungsleitungen, z.B. in Wänden, überlagerten Bereichen oder Kabeln / Versorgungsleitungen die nahe beieinander liegen	Hochempfindliche Stethoskopantenne Große Stethoskopantenne Kleine Stethoskopantenne				10/RX-STETHOSCOPE-HG 10/RX-STETHOSCOPE-L 10/RX-STETHOSCOPE-S		
12.7 Sonden Batteriebetriebene Sender zur Verfolgung oder Ortung nicht-leitender Kabel	Durchmesser		Bereich		Freq (Hz)		
	mm	In	m	Ft			
	S6 MicroSonde	6	¼	2	6½	33k	10/SONDE-MICRO-33
	S9 MiniSonde	9	3/8	4	13	33k	10/SONDE-MINI-33
	S13 Super Small Sonde	13	½	2	6½	33k	10/SONDE-S13-33
	S18 SmallSonde	18	¾	4.5	14½	33k	10/SONDE-S18A-33
	Standard C-Sonde	39	1½	5	16½	33k	10/SONDE-STD-33
						8	10/SONDE-STD-8
						512	10/SONDE-STD-512
	Kanal-Sonde	64	2½	8	26	33k	10/SONDE-SEWER-33
Super-Sonde	64	2½	15	50	33k	10/SONDE-SUPER-33	
Flexi-Sonde	23	7/8	6	20	512	10/SONDE-BENDI-512	
12.8 Unterwasserantennen	512-Hz-Unterwasser-DD-Antenne 640-Hz-Unterwasser-DD-Antenne 8-kHz-Unterwasser-DD-Antenne				10/RX-SUBANTENNA-512 10/RX-SUBANTENNA-640 10/RX-SUBANTENNA-8K		
12.9 FlexiTrace™ – Verwendung mit einem Sender zur Verfolgung von Rohren mit kleinem Durchmesser	FlexiTrace 50 m FlexiTrace 80 m				10/TRACE50-GB 10/TRACE80-GB		

Zubehör	Artikelbeschreibung				Artikelnummer
12.10 Flexrods – Glasfaser-Schubaaal zum Vorantreiben von Radiodetection Sonden durch Rohre zur Verfolgung des Verlaufs und Ortung von Blockagen	Länge		Durchmesser		
	m	Ft	mm	In	
	50	160	4,5	3/16	
	80	260	4,5	3/16	
	50	160	7	1/4	
	100	320	7	1/4	
	150	485	7	1/4	
	60	195	9	3/8	
120	390	9	3/8		
12.11 Rahmenantenne – Zum Auffinden von Fehlern in Kabelmänteln/-schirmungen und Beschichtungsfehlern an Rohrleitungen	A-Frame (Rahmenantenne inkl. Anschlussleitung) A-Frame Tasche				10/RX-AFRAME 10/RX-AFRAME-BAG
12.12 Kopfhörer	Empfohlen zur Verwendung in lauten Umgebungen				10/RX-HEADPHONES
12.13 Kalibrierungszertifikate	Kalibriernachweis für Empfänger, je Gerät (auf Anfrage bei Bestellung des Empfängers) eCert™ Kalibrier-Guthaben				97/RX-CALCERT 10/RX-ECERT

Alle Spezifikationen wurden unter Prüfbedingungen gemessen, bei 21°C, und ausgestattet mit 2 × Alkalibatterien guter Qualität, vorbehaltlich gegenteiliger Angaben.
 1 Beruhend auf volumetrischer Prüfung bei bekannter, feststehender Tiefe. Die Genauigkeit von True Depth hängt ab von Faktoren wie Bodenbeschaffenheit, Eigenschaften der Versorgungsleitung und Ortungsfrequenz bzw. Stärke des verwendeten Signals. Befolgen Sie immer die örtlich geltenden Vorschriften zu Sicherheit von Aushubarbeiten.

2 Der RD7200 ortet unter den richtigen Bedingungen bei größerer Tiefe, aber mit eingeschränkter Tiefengenauigkeit. Über diese Tiefen hinaus werden keine Tiefenmessungen angezeigt.

3 Für wiederholbare Messungen muss der Lautstärkepegel auf VOL0 eingestellt werden.

4 Spritzwasser aus einer Düse bei einem Druck von 30k Pa/0,3 bar /4,4 psi in Übereinstimmung mit BS EN 60529 1992 A2 2013.

5 Bei sehr niedrigen Temperaturen verschlechtert sich die Lebensdauer der Batterie und die Messgenauigkeit fällt eventuell ab.

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

Einscannen für
eine vollständige
Liste unserer
Bürostandorte



Besuchen Sie: www.radiodetection.com Folgen Sie uns auf:    

Copyright © 2022 Radiodetection Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Radiodetection ist eine Tochtergesellschaft der SPX Corporation. Radiodetection und RD7200 sind eingetragene Warenzeichen von Radiodetection in den USA und/oder anderen Ländern. Warenzeichen und Verweise. Die folgenden Bezeichnungen sind Warenzeichen von Radiodetection: RD7200, eCert, TruDepth, SideStep auto, RD Manager Online, Peak+, Power Filters, StrikeAlert, CALSafe. Das Design der RD7200 Empfänger und Sender wurde eingetragen. Das Design der vier Winkel wurde eingetragen. Das Design der vier Winkel wurde eingetragen. 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. Radiodetection behält sich 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.