

RD8200[®] SG

定位仪规格

精密定位仪



RD8200SG 定位仪规格

1. 产品摘要

1.1 产品描述	多用途精密定位仪 电缆和管道定位仪 定位系统接收器 多功能精密定位仪
1.2 预定用途	定位和绘制埋地电缆和管道的位置/路径图 检测和定位埋地电缆和管道的绝缘故障 为埋地电缆和管道位置创建探测记录
1.3 标准设备	带锂离子电池组的定位仪 充电器和电源线 手机座 USB 线 用户指南 可充电电池说明书

2. 性能

2.1 敏感度	6E-15 Tesla 1 米时 5 μ A (33kHz)
2.2 动态范围	140dB rms/ \sqrt Hz
2.3 选择性	120dB/Hz
2.4 深度测量精度 ¹	\pm 3%
2.5 定位准确度	深度的 \pm 5%
2.6 有源定位过滤器带宽	\pm 3Hz, 0 < 1kHz \pm 10Hz, \geq 1kHz
2.7 启动时间	<2.5 秒
2.8 最大深度读数 ²	公制: 电缆/管道: 30m 探头: 19.5m 英制: 电缆/管道: 98' 探头: 64'

3. 全球导航卫星系统

3.1 服务支持	<ul style="list-style-type: none">• GPS: L1C/A、L2C• GLONASS: L1OF、L2OF• Galileo: E1B/C、E5b
3.2 收敛时间 RTK	< 10 秒
3.3 定位精度 RTK	0.01m + 1ppm CEP
3.4 采集	冷启动 24 秒 辅助启动和重新采集 2 秒 上述时间为最佳情况下测得的时间, 具体时间取决于大气条件、基线长度、GNSS 天线、多路径条件、卫星能见度和几何形状
3.5 SBAS	增强系统 (若配备)
3.6 RTK 校正服务	NTRIP 和 RTCMv3.X 信息传送标准
3.7 GNSS 设置	RTK/复位/关闭
3.8 GNSS 天线	集成式精密调谐螺旋天线 内置低噪声放大器 (LNA)
3.9 LED 指示灯	常亮 – RTK 固定解 闪烁 – RTK 浮动解 熄灭 – 所有其他条件

4.定位功能

4.1 有源定位模式	五个： <ul style="list-style-type: none"> • 峰值 • 峰值+™ (选择峰值和导向或峰值和谷值组合) • 导向 • 宽峰值 • 谷值 																		
4.2 增益控制	导向模式： 自动 其他模式： 用“+”或“-”手动调整增益，一键回到中心（满刻度的50%）																		
4.3 自定义定位频率	1Hz 分辨率时在 50Hz 至 1kHz 有多达 5 个额外频率																		
4.4 有源定位频率	21 频率： ELF (98/128Hz)、512Hz、570Hz、577Hz、640Hz、760Hz、870Hz、920Hz、940Hz、1090Hz、1450Hz、4096Hz、8kHz、8440Hz、9820Hz、33kHz、65kHz、82kHz、83kHz、131kHz 和 200kHz*																		
4.5 探头频率	4 频率： 512Hz、640Hz、8kHz 及 33kHz																		
4.6 故障查找	8KFF 和 CDFF 用配套的 A 字架和兼容发射机将管道和电缆上的绝缘护套故障定位至 10cm / 4" 精度																		
4.7 电流方向™ (CD) 信号对	14 CD 对： 219.9/439.8Hz、256/512Hz、280/560Hz、285/570Hz、320/640Hz、380/760Hz、460/920Hz、4096/8192Hz、680/340Hz (INV)、800/400Hz (INV)、920/460Hz (INV)、968/484Hz (INV)、1168/584Hz (INV)、1248/624Hz (INV) 确认操作人员是在用 CD 箭头和兼容的发射机跟踪目标管道或电缆																		
4.8 无源定位模式	<ul style="list-style-type: none"> • 电源 • 无线电 • CPS – 阴极保护系统 • CATV – 有线电视 • 无源避线 – 电源和无线电同步定位 																		
4.9 Power Filters™ 功能	关闭敏感电源模式，定位在 5 个单独的电源谐波频率中的任何一个 <table border="1" data-bbox="483 1142 1495 1381"> <thead> <tr> <th>谐波</th> <th>50 Hz 区域</th> <th>60 Hz 区域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一次</td> <td>50 Hz</td> <td>60 Hz</td> </tr> <tr> <td>3rd</td> <td>150 Hz</td> <td>180 Hz</td> </tr> <tr> <td>5th</td> <td>250 Hz</td> <td>300 Hz</td> </tr> <tr> <td>7th</td> <td>350 Hz</td> <td>420 Hz</td> </tr> <tr> <td>9th</td> <td>450 Hz</td> <td>540 Hz</td> </tr> </tbody> </table>	谐波	50 Hz 区域	60 Hz 区域	一次	50 Hz	60 Hz	3rd	150 Hz	180 Hz	5th	250 Hz	300 Hz	7th	350 Hz	420 Hz	9th	450 Hz	540 Hz
谐波	50 Hz 区域	60 Hz 区域																	
一次	50 Hz	60 Hz																	
3rd	150 Hz	180 Hz																	
5th	250 Hz	300 Hz																	
7th	350 Hz	420 Hz																	
9th	450 Hz	540 Hz																	
4.10 显示的信息	<ul style="list-style-type: none"> • 信号强度 – 动态条形图和数字值 • 模式指示 (峰值、谷值、导向、宽峰值、峰值+，可选择导向箭头或谷值箭头) • 管线或探头定位类型 • 比例向左/向右指示 • 罗盘：360°全方位线路方向指示器 • 使用的附件指示 • 附件专用自定义屏 • 深度和电流读数 (管线位置) • 深度读数 (探头位置) • 增益电平 (单位: dB) • 选择的频率 • 电池状态 • 扬声器音量 • 蓝牙™ 无线技术状态 • GPS 卫星尽在视野中 • GPS 状态 • 配置菜单和子菜单 • 软件版本 • 最后校准日期 • 勘测计数器 • 电流方向模式指示器 • 电流方向箭头 • 故障查找模式指示器 • 发射机通信状态 • 发射机待机状态 • StrikeAlert® 警告 • 过载警告 • 摆动警告 																		

*仅适用于 FCC 型号

4.11 声频输出音调	<p>音量: VOL0、VOL1、VOL2、VOL3、VOL4 和 VOL5</p> <p>音频电平音高: 低和高</p> <p>菜单导航的音频反馈</p> <p>StrikeAlert 音频警告 摆动音频警告</p> <p>电源/无源避线/无线电模式: 来自检测的电磁信号的真实声音</p> <p>峰值/峰值+模式和 CPS/CATV 模式: 合成音频音调与信号强度成比例</p> <p>导向模式: 定位仪位于目标左侧时为连续音调, 位于目标右侧时为间歇音调</p> <p>谷值模式: 合成音频音调与信号强度成比例。目标左侧时为低音, 目标右侧时为高音</p>
4.12 附件的定位功能	<p>定位仪夹钳: 用于通过信号强度读数识别线束或机柜中的单根目标电缆</p> <p>听诊器: 用于通过信号强度读数识别线束或密闭空间 (如机柜) 中的单根目标电缆</p> <p>CD / CM 夹钳: 用于测量定位电流并用电流方向确定目标电缆 请参考第 14 节: 兼容附件, 查看定位仪附件的完整列表</p>

5.定位功能增强

5.1 StrikeAlert	当检测到电缆或管道深度小于 30cm 时, 会发出声音和视觉警告。在有源和无源定位模式下运行
5.2 触觉振动	在 StrikeAlert、摆动和过载警告激活时处理振动
5.3 摆动警告	当用户过分摆动定位仪时会发出声音和视觉警告
5.4 动态过载保护™	<p>40dB, 自动</p> <ul style="list-style-type: none"> 自动管理系统增益, 以补偿强信号, 例如来自自主电源或变电站的信号, 从而实现精确定位
5.5 过载警告	如果 RD8200 过载, 则系统会通过闪烁的模式图标来警告用户。发生过载时, 深度和电流测量都将被停止。
5.6 电流方向 (CD)	<ul style="list-style-type: none"> 测量埋地电缆和管道的电流方向, 确保操作人员能够确定和跟踪目标公用设施 在定位的管道或电缆上为操作人员提供箭头, 为其标注电流方向, 确认他们跟踪的是目标公用设施
5.7 iLOC®	<p>公制: 从最远 450m 的地方进行远程发射机控制³</p> <p>英制: 从最远 1400' 的地方进行远程发射机控制³</p> <p>控制发射机频率、功率级和 SideStep</p>
5.8 SideStep®	<p>在有其他信号干扰的地方启用定位, 且不影响最优的定位频率</p> <p>将定位和发射机频率远程偏移若干赫兹, 超出可能干扰定位的其他定位信号的带宽</p>
5.9 同步深度和当前读数	同时显示公用设施深度和定位信号电流, 为操作员提供更多有助于跟踪目标公用设施的信息
5.10 探测测量值	定位仪中最多可存储 1,000 个勘测点, 并附上来自内部 GPS 的 GPS 数据 通过蓝牙立即导出数据或批量导出
5.11 故障查找	<p>用 Tx-5 和 Tx-10 发射机应用“故障查找”, 然后用附件 A 字架检测并探明绝缘故障</p> <p>故障查找精度:</p> <p>公制: 100mm</p> <p>英制: 4"</p>
5.12 4kHz 定位频率和 4kHz CD	设计用于远距离跟踪高阻抗线路, 如双绞线电信或路灯 结合电流方向, 帮助跟踪穿越密集或复杂基础架构的目标公用设施
5.13 峰值+模式	使用精确的峰值条形图, 并添加比例导向箭头以加快定位, 或添加谷值箭头来检查失真情况
5.14 集成 GPS 选项	使用集成 GPS 进行更快勘测——不需要单独的手持设备

6.可配置性

6.1 手机操作系统	Android™ iOS®
6.2 选项选择	所有选项均可通过定位仪或 RD Manager 电脑软件来启用或禁用
6.3 支持的语言	十四种：英语、法语、德语、荷兰语、波兰语、捷克语、斯洛伐克语、西班牙语、葡萄牙语、瑞典语、意大利语、土耳其语、俄语、匈牙利语
6.4 电源电网选项	50 Hz 或 60 Hz
6.5 模式选择	所有定位模式均可单独启用或禁用
6.6 有源频率选择	可用的所有有源频率均可单独启用或禁用
6.7 无源模式选择	所有无源模式均可单独启用或禁用
6.8 StrikeAlert	启用/禁用
6.9 摆动警告	启用/禁用
6.10 触觉振动	启用/禁用
6.11 峰值+ 箭头选择	导向箭头或谷值箭头 用定位仪菜单选择，或长按天线键
6.12 iLOC 连接	开/关
6.13 支持的数据导出协议	PPP/3 种 ASCII 格式可选。可以选择附上位置数据
6.13 时间/日期设置	用 RD Manager 电脑软件或 GNSS 信号校正或更新定位仪的实时时钟
6.15 CD 复位	长按频率键，复位 CD 相位分析
6.16 音频	将音频音调频率设置为高或低

7.连接性

7.1 无线连接	2 x 蓝牙 2.0 – SPP 协议, 1 类 2 x 低功耗蓝牙 5.0
7.2 iLOC 远程发射机控制范围 ³	公制： 最高 450m 英制： 最高 1400'
7.3 iLOC 远程发射机控制功能	设置发射机频率 设置发射机功率输出级 发射机待机 SideStep
7.4 有线连接	C 型 USB (标配电缆) ：连接到电脑，以配置和更新定位仪，并检索使用情况日志数据 3.5mm 音频输出 ：连接有线耳机 附件端口 ：连接雷迪附件

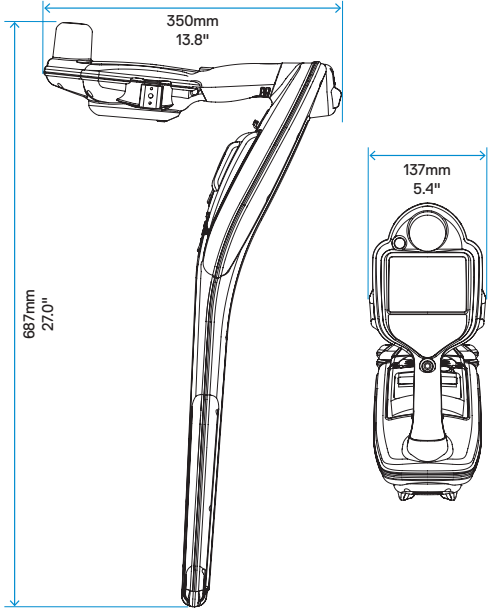
8.数据功能

8.1 使用记录存储器	4 Gb		
8.2 使用记录容量	500多天, 每天测量8小时的使用记录		
8.3 使用记录捕获速度	1次/秒		
8.4 记录的使用参数	序列号 记录参考和编号 工作模式 定位频率 探头/线 信号强度 增益设置 深度 电流 使用的附件 天线模式 箭头读数 罗盘角 CD 相位 过载状态 动态过载保护状态	按下的键 音频状态 音量 使用的菜单 电池状态 用户警告状态 StrikeAlert 状态 蓝牙状态 故障查找箭头 Sidestep状态 语言 深度单位 电源设置 罗盘设置 CD复位状态 摆动角 公用设施 日期和时间	纬度 经度 海拔 GNSS模式 GNSS日期和时间 水平稀释 大地水准面 DGPS 时间和 ID 大地水准面单位 GNSS 定位 卫星数量 高度单位 时间参考
8.5 探测能力	高达 1,000 个数据记录		
8.6 捕获的探测数据	标准数据: 日志编号 探测参考 天线模式 深度 电流 (mA) 使用频率 (Hz) 探头/线 信号强度 (dB μ V 和 %) 信号强度 (%) 增益设置 (dB) 罗盘 (deg) 箭头读数 电流方向相位 (deg) 附件类型 电池电量 音量 过载标志 日期和时间	GNSS 数据: 位置源类型 水平精度 垂直精度 RTK 固定解时间 RTK 校正龄期 VDOP PDOP HDOP GPS 日 GPS 月 GPS 年 GPS UTC 值 纬度 经度 GPS 定位 卫星数量 海拔 高度单位 大地水准面 大地水准面单位 DGPS 时间 DGPS ID 时间指示	
8.7 通过 RD Manager™ Online 导出 勘测测量值的选项	蓝牙 – “实时”, 每次测量 兰阿姨 – 批量导出		
8.8 蓝牙探测测量数据协议选项	PPP ASCII (3 种格式可选)		

9.电源选项

9.1 可充电电池	定制锂离子电池组
9.2 电池续航时间 (连续使用) ⁴	锂离子电池组: 18 小时
9.4 充电选项 (锂离子电池组)	电源充电器: 100-250 V 交流, 50/60 Hz 汽车充电器: 12-24V DC
9.5 充电时间 (锂离子电池组)	3 小时充至 80%, 之后为维护性的微电流充电

10.物理特性

10.1 设计	符合人体工程学, 平衡型与轻量级设计, 确保长时间探测时方便舒适
10.2 构造	ABS 塑料注射成型
10.3 重量	装有锂离子电池组时: 公制: 2.4kg 英制: 5.2lb
10.4 异物防护等级	IP65 防止来自各个方向的粉尘和水流 ⁵ 进入
10.5 显示类型	高对比度定制单色液晶显示器
10.6 音频选项	内置防水扬声器 3.5mm 耳机插座
10.7 工作温度 ⁶	公制: -20°C 至 50°C 英制: -4°F 至 122°F
10.8 储存温度	公制: -35°C 至 70°C 英制: -31°F 至 158°F
10.9 单位尺寸	公制: 687mm x 350mm x 137mm 英制: 27.0" x 13.8" x 5.4"
	
10.10 装运尺寸	公制: 737mm x 277mm x 396mm 英制: 29.0" x 10.9" x 15.6"
10.11 装运重量	包括: <ul style="list-style-type: none"> • 装有锂离子电池的 RD8200SG • 电源充电器 + 电缆 • RD8200SG 存放袋 • 手机座 • 用户指南 • RD8200SG 包装盒 公制: 5.5kg 英制: 12.1 lb

11.支持 RD Manager Online 的电脑软件

11.1 操作系统的兼容性	Microsoft® Windows® 10 64 位
11.2 定位仪系统的兼容性	雷迪 RD7200、RD8200 和 RD8200SG 精密定位仪
11.3 功能	<ul style="list-style-type: none">• 定位仪配置• eCert® 远程校准证书• 工厂校准证书检索• 使用记录数据整理和导出• 用户帐户管理• 定位仪软件更新• 勘测测量值检索
11.4 数据导出格式	数据库和数据表应用格式为 .csv Microsoft® Excel® 格式为 .xls / .xlsx 用于 Google Earth™ 的 .kml

12.质保与维护

12.1 制造商的质保时长	3 年标准质保，需注册
12.2 建议校准和维护计划	每年，或租赁期开始/结束时（如果更早）
12.3 eCert 远程校准	<ul style="list-style-type: none">• 通过网络连接到雷迪的远程校准认证• 推荐计划：每年，或租赁期开始/结束时
12.4 CALSafe®	<ul style="list-style-type: none">• 超出规定的校准/维护期间时，可启用该功能来防止定位仪运行• 默认为禁用• 校准到期日倒计时 30 天
12.5 增强自测试	设备上 用测试信号来定位电路，以确认正确操作，同时通过典型测试来检查屏幕及 DSP 的功能。 推荐计划：每周，或每次使用前。
12.6 储存建议	于清洁干燥的环境中存放。 确保所有终端和连接插座清洁、无污物、无腐蚀且未损坏
12.7 清洁	请使用柔软湿润的布料清洁本设备。 请勿使用 <ul style="list-style-type: none">• 磨料或化学品• 高压水射流 若在污水系统中或可能存在生物风险的其它区域内使用本设备，请使用恰当的消毒剂。

13. 认证及合规

<p>13.1 标准</p> <p>CE 安全:</p> <p>CE 电磁兼容性:</p> <p>CE 射频:</p> <p>CE SAR:</p> <p>ENV (环境) :</p>	<p>EN 61010-1:2010</p> <p>ETSI EN 301 489-3 (V1.6.1) ETSI EN 301 489-17 (V2.2.1) EN 61326-1:2013</p> <p>ETSI EN 300 328V2.2.2 (2019-07) ETSI EN 300 413 V1.2.1 (2014-04) ETSI EN 300 330-2 (V1.5.1) ETSI EN 300 440-2 (V1.4.1)</p> <p>EN 50566 EN 62479 IEC 62209-1528:2020</p> <p>EN 60529 1992 EN 60068-2-64:2008 (试验 Fh) ETSI EN 300 019-2-2:1999 (表 6)</p>
<p>13.2 欧洲指令</p>	<p>无线电设备指令 – 2014/53/EU 低电压指令 – 2014/35/EU 电磁兼容性指令 – 2014/30/EU RoHS – 危险物质限制指令 – 2011/65/EU 符合性声明可从 www.radiodetection.com 获取</p>
<p>13.3 无线电 FCC、IC</p> <p>FCC 电磁兼容性:</p> <p>FCC 射频:</p> <p>FCC SAR:</p> <p>ISED 认证编号:</p> <p>ISED SAR:</p>	<p>47CFR 15.107 47CFR 15.109 ICES-003 第 7 版, 2020 年 1 月</p> <p>47CFR 15.207 47CFR 15.209 RFC 15.247</p> <p>FCC 47 CFR 第 2 部分 (2.1093)</p> <p>IC: 3893A-CLASSIC IC: 3147-BL652</p> <p>RSS-102 第 5 版, 2015 年 3 月</p>
<p>13.4 环境</p>	<p>符合“危险物质限制”(WEEE)指令 符合“危险物质限制”(ROHS)指令 海拔: 最高 5000m 户外使用 潮湿地点</p>
<p>13.5 制造</p>	<p>ISO 9001: 2015</p>

14.9 柔性杆 - 柔性玻璃纤维杆 用于在管道中 推动雷迪探头, 以追踪路径和确定堵塞位置	长度		直径		
	m	Ft	mm	In	
	50	160	4.5	3/16	10/FLEXRODF50-4.5
	80	260	4.5	3/16	10/FLEXRODF80-4.5
	50	160	7	¼	10/FLEXRODF50-7
	100	320	7	¼	10/FLEXRODF100-7
	150	485	7	¼	10/FLEXRODF150-7
	60	195	9	3/8	10/FLEXRODF60-9
	120	390	9	3/8	10/FLEXRODF120-9
14.10A 字架 - 用于确定电缆护套 缺陷和管道涂层缺陷的位置	A 字架 (包含 A 字架引线) A 字架包				10/RX-AFRAME 10/RX-AFRAME-BAG
14.11 耳机	建议在噪声环境下使用				10/RX-HEADPHONES
14.12 校准证书	定位仪校准证书, 每台一个 (最初订购定位仪时索要) eCert 校准信誉				10/CALCERT 10/ECERT-RD72/RD82

所有规格都是在 21°C / 70°F 的测试条件下测量的。

¹ 基于已知固定深度的体积测试。真正的深度精度取决于地面成分、公用设施的特征以及采用的定位频率/信号强度等因素。始终遵循当地的安全挖掘准则。

² RD8200 可在合适的条件下定位到更深的深度, 但深度精度会受到影响。超过这些深度时不会显示深度测量值。

³ 用清晰的光线测试。范围取决于电气环境和天气条件。为了获得最佳范围, 将定位仪朝向发射机, 并将发射机从地面升高 2' / 60cm。

⁴ 为了保证测量的可重复性, 运行时间是在背光和振动电机均处于“关闭”状态下测量的。

⁵ 水流在 30kPa / 0.3 bar / 4.4 psi 压力下通过喷嘴喷射, 符合 BS EN 60529 1992 A2 2013 的规定。

⁶ 在极低温度下使用, 电池寿命会缩短, LCD 性能可能减慢, 测量精度可能会降低。

我们的使命

提供一流的设备和解决方案，以防止损坏关键基础设施，管理资产以及保护生命。

我们的愿景

成为关键基础设施和公用设施管理的世界领导者。

我们的办公地点



美国

缅因州雷蒙德
西弗吉尼亚州卡尼斯维尔

加拿大

Mississauga, ON



欧洲

英国总部
法国
德国
荷兰



亚太地区

印度
中国香港
澳大利亚

访问：www.radiodetection.com 关注我们：



扫描以查看
我们的办公地点
的完整列表

