

PolaRx5S

GNSS 电离层闪烁监测接收机



主要特点

实时输出 TEC & 闪烁指数的数据

跟踪所有可见的 GNSS 卫星

(北斗, GPS, GLONASS, Galileo, IRNSS, QZSS, SBAS)

高精度, 低噪音测量独特干扰监测功能强大的 web 界面和日志记录工具

坚固的外壳和多个通信选项

低功耗和可伸缩的选项

内置 OCXO 晶体振荡器

PolaRx5S是世界领先的GNSS电离层闪烁监测接收器。当记录和处理数据时高达100Hz, 比许多竞争对手消耗更少的功率, 该接收机设计采用了**超低噪音的 OCXO晶体振荡器**, 能对目前所有的 GNSS 信号, 包括信号的相位进行测量。PolaRx5S紧凑和持久的外壳、低功耗和开放的技术使它适合快速和有效的集成到现有的网络。

空间天气应用

PolaRx5S 输出一组 GNSS 的信号, 包括信号相位和强度高达 100Hz, 相位噪声的标准差 ($\phi 60$) 低至 0.03 rad, TEC&S4 闪烁数据直接输出。

跟踪所有的可见卫星信号

北斗 (B1, B2, B3), GPS (L1, L2, L5), GLONASS (L1, L2, L3) GALILEO (E1, E5ab, AltBoc, E6), IRNSS (L5), QZSS (L1, L2, L5)

GNSS+™ 技术

后验多路径评估技术 (APME +)、使其具备独特的克服多路径能力, 在锁定和跟踪间断性事件和进行快速动态信号捕获时可以提高信号质量, 先进的干扰分析和自适应缓解功能, 有助于过滤复杂无线电环境如机场或线性调频的干扰因素

任何设备, 任何平台

通过内置 WiFi、以太网和 USB 使用 web 浏览器操作 PolaRx5S 设备。PolaRx5S 附带 RxTools 程序: 辅以先进的显示和分析工具的 Web 界面。RxTools 可用于 Windows 和 Linux 系统。

特点

GNSS 技术

544 硬件通道同时跟踪所有可见的卫星信号
支持的信号: BeiDou (B1, B2, B3), GPS (L1, L2, L5), GLONASS (L1, L2, L3) Galileo (E1, E5ab, AltBoc, E6), IRNSS (L5), QZSS (L1, L2, L5) (Galileo, BeiDou and IRNSS 是可选功能)
所有可见的信号 SBAS (EGNOS, WAAS, GAGAN, MSAS, SDCM) (incl. L5 tracking)
100HZ 原始数据输出(代码, 载体, 导航数据) (可选功能)
后验多路径估计量(APME +)包括代码和相位路径缓解
目标+ / WIMU 干扰减排单位, 包括线性调频干扰器可伸缩的功耗
所有多路径缓解和平滑算法可以被禁用
频谱分析仪
带内和带外干扰的鲁棒性

格式

ISMR (电离层闪烁监控) 文件使用 SBF2ISMR 提供实用工具生成的记录
实时 TEC & 闪烁指数的输出
RTCM3 中原始数据格式 (所有 MSM 消息支持)
高度紧凑和详细 Septentrio 二进制格式 (SBF) 输出
NEMA v2.30 和 v4.10 输出格式
包括直观的 GUI (RxControl、web 界面和 RxTools) 和详细的操作和安装手册支持标准 MET/Tilt 传感器

连接

xPPS 输出 (最大值 100 hz) 10 MHz 参考输入
4 个高速串行端口
1 以太网端口 (100 mbps)
集成 wi-fi (802.11 b / g / n)
支持以太网供电
1 全速 USB 端口
1 USB 主机外部磁盘
16 GB 标准车载日志记录
8 同步日志会话
先进的 web 界面提供所有接收机控制、状态监测、ftp 服务器, ftp 推动
方便的 TCP / IP 套接字接口, 方便与您的软件应用程序的集成

性能

测量精度^{1,3,4}

相位噪声偏差 (Phi60)	0.03rad
C/A 伪距	5cm (GPS) ⁴
	0.16m (GPS) ^{5,6}
	7cm (GLO) ⁴
	0.25m (GLO) ^{5,7}
E1 伪距	8cm (Galileo) ^{5,6}
L5/E5ab	6cm (Galileo) ^{5,6}
E5 AltBOC	1.5cm (Galileo) ^{5,6}
E6 伪距	7cm (Galileo) ^{5,6}
GPS P2 伪距 ⁵	0.1m
GLONASS P 伪距 ⁵	0.1m
B1/B2 伪距	8cm(Beidou) ^{5,6}
B3 伪距	6cm(Beidou) ^{5,6}
IRNSS L5 伪距	16cm
L1 载波相位	1mm
L2 载波相位	1mm
L5/E5 载波相位	1.3mm
E6/B3 载波相位	1mm
L1/L2/L5 多普勒	0.1Hz
B1/B2 多普勒	0.1Hz
E6/B3 载波相位	0.1Hz

更新率

测量	100Hz
位置	1Hz

时间精度²

1PPS	10ns
事件	20ns

跟踪性能 (C/N0 临界点)⁸

跟踪	20dB-Hz
捕获	33dB-Hz



物理和环境

型号	284 x 140 x 37 mm (11.18 x 5.51 x 1.45 in)
重量	1.06kg (2.33 lb)
输入电压	9 - 30 VDC
天线放大器输出功率	
输出电压	+5 VDC
最大电流	200 mA
电源功率	3.8 - 6 W
操作温度	-40 °C to +65 °C (-40 °F to +149 °F)
存储温度	-40 °C to +85 °C (-40 °F to +185 °F)
湿度	5% - 95% (不结露)

连接

天线	TNC 母
Ref 输入/输出	BNC 母
1PPS 输出	BNC 母
电源 ODU	3 pins 母
COM1 ODU	7 pins 母
COM2 ODU	7 pins 母
COM3/4/USB ODU	7 pins 母
USB Host ODU	5 pins 母
输入 ODU	7 pins 母
输出 ODU	5 pins 母
以太网 ODU	4 pins 母
Wi-Fi-天线	SMA 母

¹ 1 Hz 测量数据更新率

² 1σ 水平

³ C/N0 = 45 dB-Hz

⁴ 平滑

⁵ 非平滑

⁶ 多路径缓解禁用

⁷ 多路径缓解可用

⁸ 取决于用户设置的跟踪环路参数

Europe

Greenhill Campus
Interleuvenlaan 15i
3001 Leuven, Belgium

+32 16 30 08 00

www.septentrio.com

Americas

Suite 200
23848 Hawthorne Blvd
Torrance, CA 90505, USA

+1 310 541-8139

sales@septentrio.com

Asia-Pacific

北京创宇星通科技有限公司
北京市海淀区学院南路 68
号吉安大厦 A502 室

010-88571094/95/96

sales@cyxt.com

