

AsteRx SBi

安装了GNSS / INS的定位和姿态接收器



物流



施工



机器人



自动设备



精准农业



AsteRx SBi将多频和多星座GNSS与工业级IMU（惯性测量单元）融合在一起，提供精确定位，3D定位和滑行功能。这种高性能GNSS / INS系统非常适合快速集成到机器控制或安全应用中。

主要特征

- ▶ 可靠准确的GNSS / INS定位低至cm水平
- ▶ 3D姿态 - 航向，俯仰和横滚
- ▶ 坚固紧凑的IP68防风雨外壳
- ▶ AIM + 干扰监测和缓解系统
- ▶ 高更新率，恒定低延迟，集成定位和姿态

最佳的可靠性，可用性和准确性

强大的GNSS / INS集成进一步增强了Septentrio的多星座，多频率，准确和可靠的RTK。AsteRx SBi提供准确可靠的定位和3D姿态。

AsteRx SBi包含Septentrio的GNSS + 定位算法，可在恶劣的环境下提供良好的定位。它还具有高级干扰抑制和监控（AIM +）系统，可以抑制最广泛的干扰。在高层建筑或金属结构附近，APME + 多路径缓解系统可确保精度。

占地面积小，灵活性高

AsteRx SBi在紧凑的坚固外壳中提供高更新率，低延迟，高精度和高可用性定位和3D定位。通过连接器用户可以灵活选择单天线或双天线模式，内部记录或实时数据流。

易于集成

由于完全文档化的接口，命令和数据消息，AsteRx SBi可以无缝集成到任何系统中。

Septentrio的开放式接口和软件工具（WebUI，RxTools）使AsteRx SBi的集成，配置和控制毫不费力。

特点

GNSS 技术

AsteRx SBI支持跟踪以下信号:

- ▶ GPS: L1, L2
- ▶ GLONASS: L1, L2
- ▶ Galileo¹: E1, E5b
- ▶ BeiDou¹: B1, B2
- ▶ SBAS: EGNOS, WAAS, GAGAN, MSAS, SDCM (L1)
- ▶ QZSS: L1, L2

Septentrio获得专利的GNSS + 技术

- ▶ **AIM+** 独特的抗干扰和监控系统, 可抵御窄带和宽带干扰
- ▶ **APME+** 后验多径估计器, 用于代码和相位多径缓解
- ▶ **LOCK+** 在重型机械冲击或振动下卓越的跟踪稳健性
- ▶ **IONO+** 高级闪烁缓解

RAIM (接收机自主完整性监测)

RTK-INS (rover):

格式

Septentrio二进制格式 (SBF), 用样本解析工具完整记录

RTCM v2.x 和 v3.x (仅限输入)

CMR 和 CMR+ (仅限输入)

NMEA 0183 v2.3, v3.01, v4.0 (仅限输出)

接口

3 个高速串口 (RS232)

网口 (TCP/IP, UDP, LAN 10/100 Mbps)

以太网供电

1 个高速 / 全速 USB 设备端口

2 个事件标记

xPPS 输出 (最大 100 Hz)

FTP 服务器

16 GB 内存

支持组件

嵌入式 Web UI, 具有完全控制和监控功能。

RxTools, 一个完整而直观的 GUI 工具集, 用于接收器控制, 监控, 数据分析和转换。

GNSS 接收器通信 SDK。适用于 Windows 和 Linux。

性能

综合定位精度^{2,3}

	水平	垂直
单点	1.2 m	1.9 m
SBAS	0.6 m	0.8 m
DGPS	0.4 m	0.7 m

RTK-INS^{2,3,4}

水平精度	0.6 cm + 0.5 ppm	
垂直精度	1 cm + 1 ppm	
初始化	7 s	

综合姿态精度^{2,3,4}

	无 RTK 模式	RTK 模式
航向, 双天线 ⁷	0.3°	0.15°
航向, 单天线 ⁷	0.3°	0.2°
俯仰/横滚, 双天线	0.04°	0.02°

INS 速度^{2,3,4}

	无 RTK 模式	RTK 模式
速度	0.05 m/s	0.02 m/s

失锁后位置精度

失锁时长 (s)	水平误差 (RMS)	垂直误差 (RMS)
5	0.1 m	0.03 m
10	0.3 m	0.05 m
30	3.0 m	0.24 m

失锁后姿态精度

失锁时长 (s)	航向误差 (RMS)	俯仰/横滚 (RMS)
5	0.23°	0.06°
10	0.25°	0.07°
30	0.3°	0.12°

IMU 性能

陀螺仪性能		
测量范围	± 450°/s	
运行中零偏不稳定性	7°/hr	
角度随机游走/噪声	0.15°/hr	

加速度计性能

测量范围	± 16 g	
运行不稳定偏差	0.014 mg	
角度随机游走/噪声	57 µg/√Hz	

最大更新率

综合位置	100 Hz
延迟	< 20 ms

后处理:

GNSS 测量	2 Hz
IMU 原始数据	200 Hz

时间精度

PPS 输出	5 ns
事件精度	< 20 ns

首次定位时间

冷启动 ⁵	< 45 s
热启动 ⁶	< 20 s
重捕获	平均 1.2 s

跟踪性能 (C/N0 阈值)⁸

跟踪	20 db-Hz
捕获	33 db-Hz

物理与环境

AsteRx SBI

尺寸	102 x 36 x 118 mm / 4.0 x 1.4 x 4.6 in
重量	394 g
输入电压	4.5 至 36 VDC
功耗	1.5 W 单天线 1.8 W 双天线

连接器

天线	TNC 母头
ETH ³	ODU 4 pins 母头
COM1/GPIO ³	ODU 7 pins 母头
PWR/USB/COM2/COM3 ³	ODU 7 pins 母头
USB OTG	Micro USB

天线(s)

输出电压	5 VDC
最大电流	200 mA

环境

工作温度	-30° C to +65° C -22° F to 149° F
存储温度	-40° C to +75° C -40° F to 167° F

湿度 MIL-STD-810G, Method 507.5, Procedure I

粉尘 MIL-STD-810G, Method 510.5, Procedure I

冲击 MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure I/II

振动 MIL-STD-810G, Method 514.6, Procedure I

认证

IP68, RoHS, WEEE, CE

FCC Class B Part 15

IEC 60950

1 可选功能

2 开放的天空条件

3 RMS 水平

4 基线 < 40 公里 / 25 英里

5 无可用信息 (无年历, 无大致位置)

6 星历和近似位置已知

7 1 米 / 3.3 英尺基线

8 取决于跟踪循环参数的用户设置, 最大速度 600 m/s



EMEA (HQ)

Greenhill Campus
Interleuvenlaan 15i
3001 Leuven, Belgium

+32 16 30 08 00

septentrio.com

Americas

Suite 200
23848 Hawthorne Blvd
Torrance, CA 90505, USA

+1 310 541 8139

sales@septentrio.com

Asia-Pacific

Shanghai, China
Yokohama, Japan

