

AsteRx-i V

IMU增强型GNSS接收器



AsteRx-i V处理来自具有IMU测量的双天线多频AsteRx GNSS接收器的高质量数据，以生成准确可靠的位置和方向。

主要特征

- ▶ 精确可靠的IMU增强GNSS定位低到厘米级
- ▶ 全姿态-航向俯仰和侧倾
- ▶ 重量轻，功率低，结构紧凑
- ▶ AIM+干扰监测和缓解系统
- ▶ 高更新率，低延迟定位和姿态

最佳的可靠性，可用性和准确性

Septentrio的四星座，多频率，准确和可靠的RTK通过强大的GNSS/INS集成进一步增强。得益于GNSS航向初始化，AsteRx-i V提供了POI（兴趣点）的3D姿势。

AsteRx-i V包括Septentrio的GNSS+定位算法套件，可将不同的环境转换为良好的定位。它还具有AIM+ 干扰抑制和监控系统，可以抑制最广泛的干扰，从简单的连续窄带信号到最复杂的宽带和脉冲干扰。

交易事项

AsteRx-i V的设计符合对尺寸，重量和功耗的严格要求，是光学检测和摄影测量的理想选择。通常耗电量为1.5 W，重量小于50 g，非常适合空间和有效载荷非常重要的无人机。设计的多功能性和连接接口范围将AsteRx-i V的适用范围扩展到自动化和机器人以及物流。

易于集成

AsteRx-i V配备了UAS定制的载板，可无缝集成到轻型无人机和机器人平台中。IMU提供简单的螺栓式即插即用解决方案，旨在简化测试和集成。Septentrio的开放式接口和软件工具（webUI，RxTools）使AsteRx-i V的集成，配置和控制看起来更加轻松。

产品特点

GNSS 技术

AsteRx-i V支持跟踪以下信号:

- ▶ GPS: L1, L2
- ▶ GLONASS: L1, L2
- ▶ Galileo: E1E5b
- ▶ BeiDou¹: B1, B2
- ▶ SBAS: EGNOS, WAAS, GAGAN, MSAS, SDCM (L1)
- ▶ QZSS¹: L1, L2

Septentrio的专利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 +后验多路径估计器, 用于代码和相位多路径缓解
- ▶ LOCK+在重型机械冲击或振动下具有出色的跟踪鲁棒性
- ▶ IONO+高级闪烁缓解

RAIM (接收机自主完整性监测)

RTK (rover)¹

格式

Septentrio 二进制格式 (SBF), 用样本解析工具充分记录

RTCM v2.x and v3.x (包含MSM)

CMR and CMR+ (CMR+ 仅输入)

NMEA 0183 v2.3, v3.01, v4.0 (仅输出)

连接AsteRx-i V OEM

4 个高速串口 (LVTTTL)

1 个USB 设备端口

xPPS 输出(最大100 Hz)

2 个事件标记

SDIO接口用于记录 (包含μSD, SD, eMMC)

驱动外部LED的输出

通用输出

连接AsteRx-i V UAS

宽范围电源输入(6-30 V)

Micro-SD卡上的板载日志 (最大32 GB)

与Pixhawk和ArduPilot兼容的插头

xPPS 输出(最大100 Hz)

2个事件标记用于在SD卡上记录相机快门同步按钮启动/停止

LED用于显示电源, 日志和PVT状态

3个高速串口 (LVTTTL)

1 个全速USB设备端口 (micro USB)

性能

集成位置精度^{2,3}

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

RTK 性能^{2,3,4}

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

失锁后的RTK精度

失锁时间(s) 位置误差(m, RMS)

1	0.1
10	0.5
20	2
30	5

RTK模式下的姿态精度^{2,3,4}

航向	0.2deg
俯仰/滚转	0.05deg

速度精度^{2,3,4}

0.02 m/s

IMU 性能

陀螺仪性能

输入范围	±2000°/s
运行偏差稳定性	< 10°/hr
随机游走/噪声密度	0.21°/√hr

加速度计性能

输入范围	±16g
运行偏差稳定性	0.04mg
随机游走/噪声密度	0.14 mg/√Hz

最大更新率

集成位置	200Hz (beta50Hz)
仅测量GNSS (用于后处理)	2Hz
IMU原始数据 (用于后处理)	200Hz
潜伏期	<20ms

时间精度

xPPS输出	5 ns
事件精度	<20ns

定位时间

冷启动	<45s
热启动	<20s
重捕获	平均1s

物理和环境

AsteRx-i V OEM

尺寸	47.5×70×7.6 mm (1.87×2.75×0.29in)
重量	28g (0.987 oz)
输入电压	3.3VDC±5%

连接器

30 针 Hirose DF40 插口
60 针 Hirose DF40插口, 用于扩展连接

AsteRx-i V UAS

尺寸	47.5×70×14.9 mm (1.87×2.75×0.58in)
UAS单独接口(noGNSS)	10g (0.352oz)
输入电压	5V or 6–30VDC

连接器

COM1	6 pins DF13-6P-1.25DSA (与Pixhawk和ArduPilot兼容的插头)
COM2	6 pins DF13-6P-1.25DSA
COM3	4 pins DF13-4P-1.25DSA
事件标记	2 pins header
PPS输出	3 pins header

IMU

尺寸	36×33×9mm (1.42×1.30×0.35in)
重量	15g (0.53 oz)
输入电压	6–30 VDC

天线

天线连接器	2 × U.FL
天线供电电压	3 - 5.5 VDC
最大天线电流	200 mA
天线增益范围	15-45 dB

系统功耗

	AsteRx-i V OEM	AsteRx-i V UAS
GPS/GLO (L1/L2)	1.1 W	1.1 W
所有信号	1.4 W	1.4 W
板载日志	NA	0.3 W

环境

工作温度	-30°C to +60°C (-22°F to 140°F)
储存温度	-55°C to +85°C (-67°F to 185°F)
湿度	5% to 95% (无冷凝)
振动	MIL-STD-810G

¹可选功能

²开阔的天空条件

³RMS级别

⁴基线 < 40 Km

代理商: 北京创宇星通科技有限公司

电话: 010-88571094/95/97

网址: www.cyxt.com

地址: 北京市海淀区学院南路68号吉安大厦A502室