

## Ekinox2-A: 航向姿态参考系统

Ekinox2-A 是一个不受 ITAR 限制的姿态&航向参考系统 (AHRS) 或者 MRU (运动参考单元)。它结合了高端的陀螺仪、加速度计、磁力计, 并且运行了增强型扩展卡尔曼滤波器 (EKF), 可以提供俯仰、横滚、航向和升沉数据。

### 高性能低成本的解决方案:

360° 范围内 0.03° 3D 姿态

AHRS, Vertical Gyro, MRU, IMU

200 Hz 输出频率

5 cm 实时自动调整升沉

2.5 cm 延时升沉

免费维护

网络接口

>48h 内部数据存储

鲁棒 IP68 铝合金外壳



Ekinox2 系列的产品带来 FOG 同等精度水平的坚固耐用并且成本经济的 MEMS 系统。

Ekinox2 系列的产品拥有和 FOG 产品同等的精度水平, 但相比 FOG, 它拥有更好的鲁棒性, 维护免费, 并且成本非常经济, 为专业人士开辟了一块新天地。得益于高端 MEMS 传感器、优越的校准流程, 和强大的运算设计, Ekinox2 已达到了战术级别 (0.05° 姿态精度), 与此同时, 它又是结构非常紧凑的, 成本是客户可以负担的一个选择。

### 应用领域:

#### 海洋

Ekinox2-A 都是一个功能强大并且成本经济的解决方案。基于位置和速度计算, 这个运动传感器可以计算出增强型的升沉, 得益于双天线 GPS, 即使在拐弯的情况下, 也能提供强大的航向信息。

Ekinox2 系列的产品可以和所有海道测量软件相兼容。



#### 陆地

拥有低延迟 (小于 3 ms), 高输出速率 (200Hz), 和极低噪声的欧拉角 (<0.03°), 使得 Ekinox2-A 在陆地移动设备如天线、瞄准系统、陀螺稳定相机等产品的定位 & 稳定方面完全



可以替代 FOG 技术。

## 航空

IP68 防护等级的外壳, 和  $-40^{\circ}$  to  $75^{\circ}\text{C}$  全温范围的校准, 使得 Ekinox2-A 可以适应各种恶劣环境。Ekinox2-A 是嵌入式设备如雷达、陀螺稳定相机等定向和稳定的最佳选择。



## 补充设备和软件

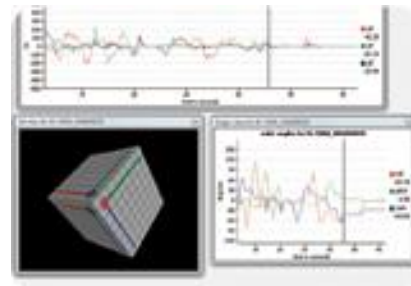
### 连接、同步和定位

The SplitBox 提供了非常简单的接口, 这样就非常方便的和外部设备进行连接和同步, 比如里程计、差分修正、计算机或者是测量仪器。



### 软件开发包 (SDK)

软件开发包 (SDK) 是评估 SBG systems 产品的一个非常快捷的方式, 并且可以记录和导出各种格式的数据。仅需几秒钟的时间, 你就可以评估和配置你的产品, 并将它和你自己的系统集成起来。



## 参数指标

测量精度	范围	360°in all axes
	横滚、俯仰	0.03°
	航向	取决于外部接收机
	升沉	实时升沉: 5cm 或 5%      波浪周期: 0~25 秒 延时升沉: 2.5cm 或 2.5%      升沉周期: 0~40 秒.
接口信息	辅助传感器	2xGNSS, RTCM, DVL, 里程计, 陀螺罗经
	输出速率	0.1~200Hz
	协议	输出: NMEA, ASCII, Binary, TSS, Simrad 输入: NMEA, Trimble, Novatel, Septentrio, Hemisphere, Veripos, Fugro, PD0, PD6
	RS-232/RS-422	3 output / 5 input
	以太网	Full Duplex (10/100 Base T)
	CAN 接口	1 CAN 2.0A/B-up to 1 Mbit/s
	数据存储	8GB~48h @200Hz

	脉冲	Input: PPS, Event Marker up to 1KHz Outputs: SyncOut, Trigger 5 input / 2 outputs
机械接口	尺寸 mm	100 * 86 x* 58
	重量 g	< 400g
	IP 防护等级	IP68
电器及环境参数	工作温度 °C	-40~+75°C
	工作电压 V	9~36V
	功耗	<3 W
	冲击极限	<1000g
	工作振动	8g RMS, (20Hz ~2KHz per MIL-STD-810G)
	MTBF	50,000 小时

### Ekinox2 系列产品中所用传感器:

#### 加速度计参数指标

	A2	A3	备注
测量范围 (g)	±8	±14	
速度随机游走 ( $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ )	7	40	艾伦方差 @25°C
运行中零偏不稳定性 ( $\mu\text{g}$ )	2	10	艾伦方差 @25°C
振动整流误差( $\mu\text{g}/\text{g}^2$ )	<200	<50	VRE 20Hz~2kHz
带宽 (Hz)	<200	<200	衰减<3dB
正交性 (°)	0.02	0.02	

#### 陀螺仪参数指标

	G4	备注
测量范围(°/s)	±300	
运行中零偏不稳定性(°/hr)	0.5	艾伦方差 @25°C
角度随机游走(°/√hr)	0.14	艾伦方差 @25°C
带宽 (Hz)	60	衰减<3dB
正交性 (°)	0.02	