

型号

卫星罗经

## ONSCX-N4



**THE TRUE HEADING/ATTITUDE SENSOR**

## Satellite Compass

## ONSCX-N4 北斗卫星罗经



### 产品描述

ONSCX-N4 是一款面向户外复杂场景的高性能卫星罗经，基于四阵元智能天线和 GNSS/Gyro 紧组合技术实现载体真北方向的高精度瞬时解算，支持 BDS、GPS 和 QZSS 系统的卫星导航信号并行接收，可以满足各类载体寻北、定向需求，并且不受磁场、纬度、速度的影响。相比于 N3 系列，利用先进的多径抑制和四基线交叉检验技术，确保了苛刻场景下的精度和可靠性，适用于具有高精度真北和艏向测量需求的航海装备、无人船、小型渔船、方向标定、云台校准以及自动化设备等应用场合。

### 技术特点

- ◇ 采用独特的四元阵列天线构型，双基线引擎并行瞬时解算，可显著提升复杂动态环境下寻北精度。
- ◇ 内置惯性测量单元，当 GNSS 信号丢失时也能保证长航时航向稳定输出。
- ◇ 支持宽电压供电，内置防雷击保护电路，有效提高产品户外工作的可靠性。
- ◇ 针对载体纵横摇和颠簸较剧烈等情景进行增强型自动检测和运动补偿。

### 主要技术指标

|                         |                                |                                 |                                 |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 定向精度 (RMS) <sup>1</sup> | 0.25°                          | 艏向更新速率 <sup>3</sup>             | 6Hz/12Hz                        |
| 俯仰精度 (RMS)              | —                              | 位置更新速率                          | 2Hz                             |
| 横滚精度 (RMS)              | —                              | 水平定位精度 (CEP) <sup>1</sup>       | 2.0m                            |
| 首次定向时间 <sup>2</sup>     | <35s                           | 垂直定位精度 (CEP) <sup>1</sup>       | 3.5m                            |
| 可选定制功能                  | <input type="checkbox"/> 输出角速度 | <input type="checkbox"/> 内置 INS | <input type="checkbox"/> 内置 RTK |

### 通讯与接口

|      |                           |      |                 |
|------|---------------------------|------|-----------------|
| 输出协议 | NMEA0183: RMC/GGA/HDT/ROT |      |                 |
| 波特率  | 4800bps(默认)/38400bps      | 物理接口 | M12 航空插头 (Pin8) |
| 据输出  | RS232/RS422/蓝牙 (附 APP)    | 供电电压 | 5-24V           |

### 其他指标

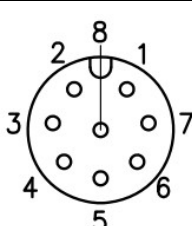
|      |                                                                                        |      |                               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------|
| 外壳尺寸 | 546mm(L)*110mm(W)*60mm(H)                                                              | 重量   | 0.8KG                         |
| 工作温度 | -40℃ - +85℃                                                                            | 功耗   | 800mW (@5V)                   |
| 可选颜色 | <input type="checkbox"/> 信号白 <input type="checkbox"/> 军车绿 <input type="checkbox"/> 交通橙 | 防水等级 | IP67                          |
| 安装方式 | 1.天线罩双侧 12 个 M4 孔位<br>2.天线罩底部 15 个 M3 孔位                                               | 其他配件 | 分线器 (含检测指示)<br>DC-USB (支持充电宝) |

### 说明

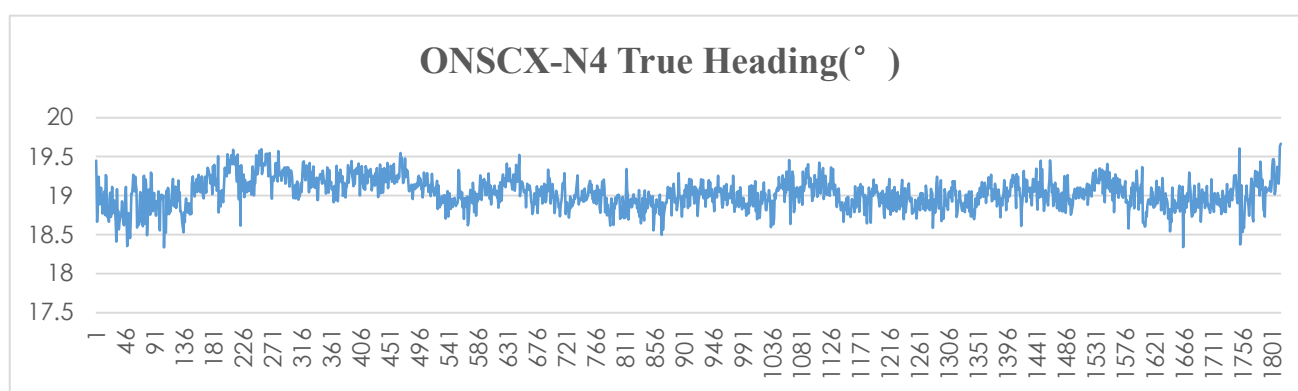
- 1、典型值，具体取决于可见卫星数和卫星几何分布。
- 2、首次定向要求 GNSS 可见卫星数量超过 12 颗。
- 3、4800BPS 下面仅支持 6HZ。



## 数据接口定义

| M12 航空插头                                                                          | PIN 1              | PIN 2              | PIN 3              | PIN 4              | PIN 5      | PIN 6              | PIN 7               | PIN 8              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|  | RS422<br><b>R-</b> | RS232<br><b>TX</b> | RS232<br><b>RX</b> | RS422<br><b>T+</b> | <b>GND</b> | RS422<br><b>R+</b> | 5-24V<br><b>VCC</b> | RS422<br><b>T-</b> |
|                                                                                   | (白)                | (棕)                | (绿)                | (黄)                | (灰)        | (粉)                | (蓝)                 | (红)                |

## 典型环境静态示例数据



注：来自户外开阔天空场景下的半小时静态真北观测数据，实际精度受可见卫星数和卫星几何分布影响可能存在一定差异。

## 配件实物图



(注：左图为 M12 航空插头转 RS232/RS422 分线端子，右图为北斗卫星罗经 APP 主界面)

## 智慧司南·北斗卫星罗经 ONSCX 系列选型表

| 当前产品 | 型号  | 定向 <sup>1</sup><br>(RMS) | 俯仰/横滚<br>(RMS) | 输出速率     | 尺寸<br>(L*W*H, mm) | 默认波特率             |
|------|-----|--------------------------|----------------|----------|-------------------|-------------------|
|      | N3  | 0.35°                    | —              | 6Hz/12Hz | 546*110*60        | 4800 <sup>2</sup> |
| ●    | N4  | 0.25°                    | —              | 6Hz/12Hz | 546*110*60        | 4800 <sup>2</sup> |
|      | L3  | 0.35°                    | 0.1°           | 20Hz     | 546*110*60        | 38400             |
|      | L4  | 0.25°                    | 0.05°          | 20Hz     | 546*110*60        | 38400             |
|      | S4  | 1.2°                     | —              | 6Hz/12Hz | 185*177*62        | 4800 <sup>2</sup> |
|      | S4R | 1.2°                     | —              | 3Hz/12Hz | 185*177*62        | 4800 <sup>2</sup> |
|      | S4E | 1.2°                     | 0.05°          | 20Hz     | 185*177*62        | 38400             |
|      | V4  | 1.2°                     | 0.05°          | 20Hz     | 152*152*25        | 38400             |
|      | V4R | 1.2°                     | 0.05°          | 20Hz     | 152*152*25        | 115200            |
|      | H4  | 0.09°                    | 0.05°          | 20Hz     | 1160*85*120       | 38400             |
|      | A4  | 0.1°                     | 0.05°          | 20Hz     | 1160*85*50        | 38400             |

1. 来自户外开阔天空场景下的半小时静态真北观测数据，实际精度受可见卫星数和卫星几何分布影响可能存在一定差异。

2. 波特率可通过指令配置，4800BPS 下面仅支持低速率输出。详见协议手册。