

UM220-INS NF

车规级多系统 GNSS 组合导航定位模块



车规级

尺寸：12.2 × 16.0 × 2.6 mm



产品优势

- » 小型化 All-in-One 设计
- » 内置 MEMS 惯性器件，单模块输出组合导航定位结果
- » 即使在隧道、地下停车场仍能保持 100% 连续定位
- » 车载组合导航算法，支持里程计脉冲
- » 支持 A-GNSS

| UM220-INS NF | | | |
|--------------|--------|------------|----|
| 13 | GND | GND | 12 |
| 14 | RSV | RF_IN | 11 |
| 15 | FWD | GND | 10 |
| 16 | RSV | VCC_RF | 9 |
| 17 | RSV | RSV | 8 |
| 18 | RSV | RXD2 | 7 |
| 19 | RSV | TXD2 | 6 |
| 20 | TXD1 | RSV | 5 |
| 21 | RXD1 | WHEEL TICK | 4 |
| 22 | V_BCKP | TIME PULSE | 3 |
| 23 | VCC | RSV | 2 |
| 24 | GND | nRESET | 1 |

引脚分布图

UM220-INS 系列产品是和芯星通针对车载及高端导航应用推出的小型化 GNSS+MEMS 多系统组合导航模块。UM220-INS NF 采用和芯星通完全自主知识产权的低功耗 GNSS SoC 芯片，内置 6 轴 MEMS 器件，直接输出 GNSS 与 MEMS 组合定位结果，尤其适合对定位精准度，可靠性和连续性要求严格的应用需求。UM220-INS NF 为车规级模块。

订货信息

UM220-INS NF 可按 500 片的倍数供货。

应用领域



车载前装



T-BOX

性能指标

| | |
|-------------------------|---|
| 通道 | 64 通道，基于 UFirebird BDS B1I GPS L1 |
| 信号 ¹ | GLONASS G1 Galileo E1B/C QZSS L1C/A SBAS L1C/A |
| 定位模式 | 单系统独立定位 多系统联合定位 |
| 首次定位时间 (TTFF) | 冷启动 < 28 s 热启动 < 1 s 重捕获 < 1 s |
| 定位精度 (CEP) | 平面 2.0 m(双系统) |
| 纯惯导定位误差 | < 3% × 行驶距离 惯性导航，无 GNSS 信号 |
| 惯导原始数据更新率 | 10 Hz |
| 速度精度 (RMS) ² | 0.1 m/s (GNSS) |
| 1PPS | 30 ns |
| 灵敏度 | 跟踪 -161 dBm 冷启动 -147 dBm 热启动 -154 dBm 重捕获 -157 dBm |
| 数据更新率 | 1 Hz / 5 Hz / 10 Hz |
| 数据格式 | NMEA 0183 (兼容北斗)，Unicore |

物理特性

| | |
|------|----------------------|
| 尺寸 | 12.2 × 16.0 × 2.6 mm |
| 封装 | 24 引脚，SMD 表面贴装 |
| 工作温度 | -40°C ~ +85°C |
| 存储温度 | -45°C ~ +90°C |

电气指标

| | |
|-----------------|------------------|
| 电压 | 3.0 V ~ 3.6 V DC |
| LNA 馈电 | 3.0 V ~ 3.3 V |
| 功耗 ³ | 90 mW |

功能接口

| |
|-------------------|
| 2 × UART (LVTTTL) |
| 1 × IPPS (LVTTTL) |
| 1 × SPEED |
| 1 × FWD |

注：1 最多同时运行三系统，BDS、GLONASS 通过指令切换 2 典型值，速度 < 30m/s 开阔天空 3 开阔天空，连续跟踪