



## 适用于恶劣环境的双频双系统一体型接收机

### 优势:

- 可拓展的双频、双系统性能;
- 平滑技术、适用于精确的、重复的堍间距测量;
- 专门为机械化作业设计的;

### 特点:

- 支持GPS和GLONASS双系统卫星信号;
- GL1DE和AdVanceRTK定位技术;
- 12-24VDC宽范围供电;

### 集成设计

SMART-MR10是NovAtel公司专门推出的双频双系统 (L1/L2双频、GPS+GLONASS双系统)、将接收机和天线一体化封装设计的一体型接收机。其设计指标满足或超出MIL-STD-810G相关标准的要求, 其坚固的金属外壳可以确保在非常恶劣的工作环境下维持优越的性能。

### 性能优越

SMART-MR10具有14个GPS L1通道和GPS L2通道以及12个GLONASS L1和L2通道用于 GLONASS码和载波相位的跟踪。另外还有两个通道可用于SBAS (星基增强系统, 例如WAAS, EGNOS 和 MSAS) 信号, 同时还设计有1个通道用来接收L-band信号。

### 多种接口设计方便实现功能拓展

3个兼容NMEA 0183协议的RS-232串口、1个兼容NMEA2000系列CAN总线和内置蓝牙接口, 确保SMART-MR10最大化的功能拓展。1个模拟雷达地速输出、1个秒脉冲输出口和1个事件标记输入口。3个日光可见的LED状态指示灯, 用于现场简单问题诊断。

### GL1DE技术在平滑、高精度堍间距测量的应用

每一个SMART-MR10天线都支持NovAtel专利的GL1DE技术。GL1DE技术使用了非常精确的载波相位观测量, 可以为农业应用提供非常平滑的位置解算信息和优越的堍间距定位精度。GL1DE技术是相对独立的, 可以和大多数常用的误差修正服务共同使用。另外, GL1DE也支持在短期卫星信号差的情况下保持数据的连贯和平滑, 其稳定的、平滑的输出尤其适用于人工引导和自动驾驶的应用。

如果你想了解更多的关于SMART信息, 请登录 [novatel.com/products/gnss-receivers/smart-antennas](http://novatel.com/products/gnss-receivers/smart-antennas) 网站

novatel.com  
sales@novatel.com  
1-800-NOVATEL (美国和加拿大)  
或 403-295-4900  
欧洲 44-1993-85-24-36  
东南亚和澳大利亚61-400-833-601



**性能****通道配置**

14 GPS L1, 14 GPS L2  
12 GLONASS L1, 12 GLONASS L2

(可选择)

2 SBAS

1 L-band

**水平精度 (RMS)**

L1(默认的) 1.5m

L1/L2(默认的) 1.2m

SBAS 0.6m

CDGPS 0.6 m

DGPS 0.4 m

**OmniSTAR**

VBS 0.6m

XP 0.15m

HP 0.1m

RT-20@3 (可选择) 0.2 m

RT-2™3 (可选择) 1 cm+1ppm

**观测量精度**

GPS GLONASS

L1 C/A 码 4 cm 15 cm

L1 载波相位 0.5 mm 1.5 mm

L2 P(Y) 码 8 cm 8 cm

L2 载波相位 1.0 mm 1.5 mm

**数据更新率**

原始测量 20 Hz

位置 20 Hz

**首次定位时间**

冷启动 65s

热启动 35s

**信号重捕获**

L1 0.5s (典型值)

L2 1s (典型值)

**时间精度** 20ns RMS

**测速精度** 0.03m/s RMS

**物理及电气性能**

**尺寸:** 233 mm x 232 mm x 89 mm

**重量:** 1.9kg

**功耗**

**输入电压:** +9 到+36v DC

**功率:** 3.7W (典型)

**接口设计**

23 针 Tyco 公司的 Ampseal

Mounting 接口

1/4 英寸的 NC 和 M6 安装孔

**通信接口**

- 3 个 RS-232 串口(1 个端口可配置为 RS-422)
- 1 CAN 总线 NMEA 20008
- 1 蓝牙
- 模拟雷达地速输出
- 1 个 1PPS
- 事件标记输入

**环境指标**

冲击 MIL-STD-810G, 516.6

防水 MIL-STD-810G, 512.5

防雨 MIL-STD-810G, 506.5

喷水 IEC 60529 IPX6

浸蚀 IEC 60529 IP67

加重周期 MIL-STD-810G, 507.5

**符合****辐射性能**

FCC、CE、加拿大工业、BT SIG

**抗干扰性能****车载标准**

ISO 7637: 符合在车用电器系统上使用的标准(包括短时间、循环或无规律开关引起的电感负载)

ISO 15003: 不符合在车用电器系统上使用的标准(包括电源短路或接地, 过电压、反接或者其它异常电压)

**附件**

- 安装板
- 简易资料套装
- 接口电缆



1 星基增强(SBAS)系统包括WASS(北美), EGNOS(欧洲)和MSAS(日本)。

2 典型值, 性能取决于GPS性能, US DOD系统降级, 电离层和对流层修正, 卫星分布, 基线长度, 多路径效应和人为地有意和无意的干扰。

3 收敛后的预期精度。RT-20和RT-2不依赖于GLIDE。

4 典型值。没有星历和历书, 没有近似时间和位置信息。

5 典型值。保存了星历和最近的历书, 输入了近似的时间信息。

6 相对时间精度没有包含RF部分或天线的延时。

7 出口最大的速度限制为515m/s。

8 修订了CAN语句协议问题

