

产品说明书

Trimble SPS751, SPS851 模块化 GPS 接收机



独特的性能指标

接收机名称

基站与流动站之间的互换性
仅基站操作
仅流动站操作
流动站位置更新速率
流动站离基站最大距离
VRS网络内的流动站操作

SPS751 Basic 模块化接收机

否
SPS751 Basic base
SPS751 Basic rover
1 Hz, 2 Hz
2.4 km (1.5 mile)
否

接收机名称

基站与流动站之间的互换性
流动站位置更新速率
流动站离基站最大距离
VRS网络内的流动站操作

SPS751 Max 模块化接收机

是
1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz
无限制. 典型距离2 – 5 km (1.2 – 3 miles) 无转发器.
是

接收机名称

升级选项
基站与流动站之间的互换性
流动站位置更新速率
流动站离基站最大距离
VRS网络内的流动站操作

SPS851 模块化接收机

GPS 全周载波, GLONASS L1/L2
是
1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz
无限制. 典型距离2 – 5 km (1.2 – 3 miles) 无转发器.
是

共同的性能指标

常规

键盘与显示器

VFD 显示, 2行16个字
用自动基站技术, 单按钮开/关机
Escape 和Enter键菜单导航
4个箭头键(上、下、左、右)完成选项滚动和数据输入
24 cm x 12 cm x 5 cm (9.4 in x 4.7 in x 1.9 in)包括接头

尺寸

重量

1.65 kg (3.64 lb) 接收机带内置电池和内置电台
1.55 kg (3.42 lb) 接收机带内置电池但不带内置电台

天线选项

L1/L2/L2C GPS, GLONASS, SBAS, 及OmniSTAR
L1/L2/L2C GPS 及GLONASS (基站)
L1/L2/L2C GPS, SBAS, 及 OmniSTAR
L1/L2/L2C GPS, MSK Beacon, SBAS, 及OmniSTAR

Zephyr™ Model 2
Zephyr Geodetic™ Model 2
GA510
GA530 (SPS751 and SPS851 do not track beacon signals)

可兼容的Trimble天线

Zephyr, Zephyr Geodetic, Z-Plus, Micro-Centered™, Choke ring,
Rugged Micro-Centered GPS L1/L2

温度

工作温度¹
存储温度
湿度
防水

-40 °C — +65 °C (-40 °F — +149 °F)
-40 °C — +80 °C (-40 °F — +176 °F)
符合MIL-STD 810F, Method 507.4标准
浸入1 m (3.28 ft) 水深符合IP67

产品说明书

Trimble SPS751, SPS851 模块化 GPS 接收机

冲击与振动

跌落

冲击-非工作

冲击-工作

振动

设计从1米以内标杆跌落在坚硬表面上不损坏

达 75 g, 6 毫秒

达 40 g, 10毫秒, 锯齿波

通过Trimble ATV检测线 (4.5 g RMS): 10 Hz to 300 Hz: 0.04 g²/Hz;

300 Hz to 1,000 Hz; -6 dB/octave

测量

高级Trimble Maxwell™ 5 Custom GPS 芯片

高精度多重相关的L1/L2伪距测量

未过滤、未平滑的伪距测量数据，实现低噪声、低多路径误差、低时域相关和高动态响应

极低噪声载波相位测量，在 1 Hz带宽条件下精度<1 mm

L1/L2信噪比以dB-Hz形式报告

成熟的Trimble低仰角跟踪技术

72通道GPS与GLONASS (可选)

Trimble EVEREST™多路径信号抑制

4通道SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS)

码差分GPS定位²

水平精度

0.25 m + 1 ppm RMS (0.8 ft + 1 ppm RMS)

垂直精度

0.50 m + 1 ppm RMS (1.6 ft + 1 ppm RMS)

SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS) 定位³

水平精度

典型 <1 m (3.3 ft)

垂直精度

典型<5 m (16.4 ft)

OmniSTAR定位

VBS 服务精度

水平<1 m (3.3 ft)

XP 服务精度

水平 0.2 m (0.66 ft), 垂直 0.3 m (1.0 ft)

HP 服务精度

水平 0.1 m (0.33 ft), 垂直 0.15 m (0.5 ft)

实时动态 (RTK)定位

水平精度

10 mm + 1 ppm RMS (0.032 ft + 1 ppm RMS)

垂直精度

20 mm + 1 ppm RMS (0.065 ft + 1 ppm RMS)

静态精度

水平精度

5mm + 0.5 ppm RMS (0.016 ft + 0.5 ppm RMS)

垂直精度

5 mm + 1 ppm RMS (0.016 ft + 1 ppm RMS)

初始化时间

使用基站的常规RTK操作

单基站/多基站

最小10秒 + 0.5乘以基线长度 (公里为单位, 最长30公里)

使用可伸缩GPS基础设施的RTK操作

典型 <30秒, 在覆盖范围内 (仅适用于SPS751 Max 和 SPS851)

初始化可靠性⁴

>99.9%

电源

内置

整合的内置7.4 V、7800 mA-hr锂电池

内置电池在外接电源发生故障时可作为不间断电源使用

外接电源对内置电池的输入电压大于15 V时开始充电

整合的充电电路

外接

7针Lemo 上的电源输入对中断阈为10.5 V的铅酸电池最佳

26针DSub接头上的电源输入对中断阈为9.5 V的Trimble锂电池输入最佳

电池拆卸或电源中断时 (内置/外部) 具有热切换能力

9.5 V至28 V直流外接电源输入带过压保护

加载外部电源时接收机自动开机

产品说明书

Trimble SPS751, SPS851 模块化 GPS 接收机

功耗

6 W, RTK流动站模式, 带内置接收电台
8 W, RTK基准站模式, 带内置发射电台

依靠内部电池工作时间

流动站

基站

450 MHz 系统⁵

900 MHz 系统

13 小时, 随温度不同而有所变化
SPS851同时接收 GPS 和 GLONASS
约11小时, 随温度不同而有所变化
约 9 小时, 随温度不同而有所变化

批准证书

FCC证书: Part 15 Subpart B (Class B Device) and Subpart C, Part 90
加拿大工业认证: ICES-003 (Class B Device), RSS-210, RSS-Gen, RSS-310, RSS-119

R&TTE Directive: EN 301 489-1/-5/-17, EN 300 440, EN 300 328, EN 300 113, EN 60950, EN 50371

ACMA: AS/NZS 4295 approval

CE标志核准

C-tick 标志核准

UN ST/SG/AC.10.11/Rev. 3, Amend. 1 (Lithium-ion Battery)

UN ST/SG/AC. 10/27/Add. 2 (Lithium-ion Battery)

遵守RoHS 标准 (除了带有内部900 MHz 无线电的设备之外)

遵守WEEE标准

通信

Lemo (7针串口)

串行端口1

串行端口2

1PPS (1 Pulse-per-second)

以太网

蓝牙⁶

一体化无线电

信息间隔(450 MHz)

450 MHz 发射器电源输出

900 MHz 发射器电源输出

通过频率(900 MHz)

7针Lemo, Serial 1, 3线RS232

26针 D-sub, Serial 2, 全9线RS232, 通过多联适配器

26针 D-sub, Serial 3, 3线RS-232, 通过多联适配器

可用

通过端口适配器

完全整合、完全密封的2.4 GHz蓝牙模块

完全整合、完全密封的内置450 MHzTx/Rx; 内置900 MHzTx/Rx

12.5 KHz或25 KHz可用间隔

0.5 W/2.0 W(2W升级只在某些国家可行)

1.0 W

USA/Canada (-10)

New Zealand/Australia (-20)

Australia (-30)

外部GSM/GPRS,蜂窝电话支持

支持直接拨号和基于互联网的VRS改正信息流或者用SCS900软件

TSC2控制器内部的移动电话或GSM/GPRS调制解调器

1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, and 20 Hz定位

接收机位置更新速率

改正数据输入

改正数据使出

数据输出

CMR™, CMR+™, RTCM 3, RTCM 2.x

CMR/CMR+, RTCM 2.x

NMEA, GSOFF, 1PPS Time Tags

接收机选项与升级

SPS7x1 Basic 升级到SPS7x1 Max

SPS8x1 GLONASS 升级

SPS8x1 L5 升级

静态数据记录选项

增加了基站/流动站以及VRS网络功能, 更高更新速率和距离不受限制

可用使用GLONASS L1/L2 卫星信号

能够跟踪GPS现代化改造后的L5信号

SPS751 Max升级到2 MB, SPS851升级到28 MB

Notes

1 接收机将在-40°C低温下正常工作, 内部电池标称工作温度下限为-20°C。

2 精度与可靠性可能受多种异常因素的影响, 例如多路径、障碍物、卫星几何位置和大
气条件。请始终遵守推荐的惯例。

3 取决于SBAS系统性能。

产品说明书

Trimble SPS751, SPS851 模块化 GPS 接收机

4 可能受到大气条件、信号多路径和卫星几何位置的影响。连续监视初始化可靠性，可以确保最高的质量。

5 如果你的接收机有2W的升级选项，你就会发现电池的使用时间会比0.5W减少。

6 每个国家的蓝牙类型会有不同标准。如果想获取更多的信息，请联系你本地的Trimble办公室或合作伙伴。

技术指标如有改变，恕不另行通知

© 2008, Trimble Navigation 有限公司版权所有，保留一切权利。Trimble 与 Globe & Triangle logo 都是 Trimble Navigation 有限公司在美国和其他国家的注册商标。Autobase, CMR, CMR+, EVEREST, Maxwell, Micro-Centered, Zephyr, and Zephyr Geodetic 都是 Trimble Navigation 有限公司的商标。Bluetooth 单词标记属于 Bluetooth SIG 公司所有，Trimble Navigation 有限公司使用该标记已经得到所有权人的许可。所有其他商标是各自所有权人拥有的财产。PN 022482-1490。

Trimble Heavy and Highway Business Area

5475 Kellenburger Road

Dayton, Ohio 45424

USA

800-538-7800 (Toll Free)

+1-937-245-5154 Phone

+1-937-233-9441 Fax

www.trimble.com

Trimble 授权合作伙伴

北京麦格天华科技发展有限公司

北京市海淀区北洼路4号华澳中心嘉惠苑715

010-68437094、68437134/40/44/48、68437284、68437314/54

<http://www.maggroup.org>

