

传感器总线移动处理单元的SB --- MPU

相关链接

[InertialLabs 传感器总线移动处理器单元 \(SB- MPU \)](#)

传感器总线移动处理器单元SB- MPU，为一款多用途的处理平台，设计应用于Inertial Labs™ OS3D定向传感器仪器家族。

SB- MPU可为多达30个同时连接的传感器提供电源，并通过TIA / EIA 485A串行协议接收数据。数据进行本地记录，并能够通过标准微型USB线缆或无线实时传送至PC。



应用

- 生物力学研究
- 动作捕捉系统
- 虚拟现实仿真和训练系统
- 定位数据记录
- 康复和监测系统

SB - MPU配备热插拔连接器，能够同时支持总计多达30个的方位传感器（ OS3D家族）和传感器总线扩展器（ SB-扩展器）。输入电源功率可由Inertial Labs电池模块或一个等效直流电源提供。然后向所有连接的传感器总线链供电。

除当前支持的功能集外，SB - MPU系统还配有自己的内置GPS接收器，今后可支持机上GPS功能。

主要特性和功能

- 每个系统支持多达30个方位传感器（ OS3D型）
- 可通过蓝牙和WiFi访问
- Linux操作系统平台提供了无限的定制能力
- Apache Web服务器和PHP支持提供了添加用户自定义Web界面和控件的功能
- 传感器总线扩展器结合GPIO，模拟，或RS232接口可以在无线系统中添加按钮，开关，操纵杆，RFID，或生物识别设备
- 传感器算法允许修改滤波器参数以更好地控制系统性能
- 提供整合全面身体训练运动捕捉系统与智能武器定位系统的技术能力

3D方位传感器，通过SB- MPU传感器总线移动处理器单元支持：



OS3D主要规格		
航向精度, RMS	deg	1
俯仰和滚动精度, RMS	deg	0.2
陀螺仪测量范围	deg/sec	up to $\pm 1,200$
加速度计测量范围	g	$\pm 2, \pm 6$ and ± 16
陀螺仪偏置稳定性	deg/hr	360
加速度计偏置稳定性	mg	3
尺寸 (OS3D)	mm	50.7×14.5×9.2
重量	gram	12



OS3DM主要规格		
航向精度, RMS	deg	1
俯仰和滚动精度, RMS	deg	0.2
陀螺仪测量范围	deg/sec	up to $\pm 1,200$
加速度计测量范围	g	$\pm 2, \pm 6$ and ± 16
陀螺仪偏置稳定性	deg/hr	360
加速度计偏置稳定性	mg	3
尺寸 (OS3DM)	mm	16×10×3.5
重量	gram	2

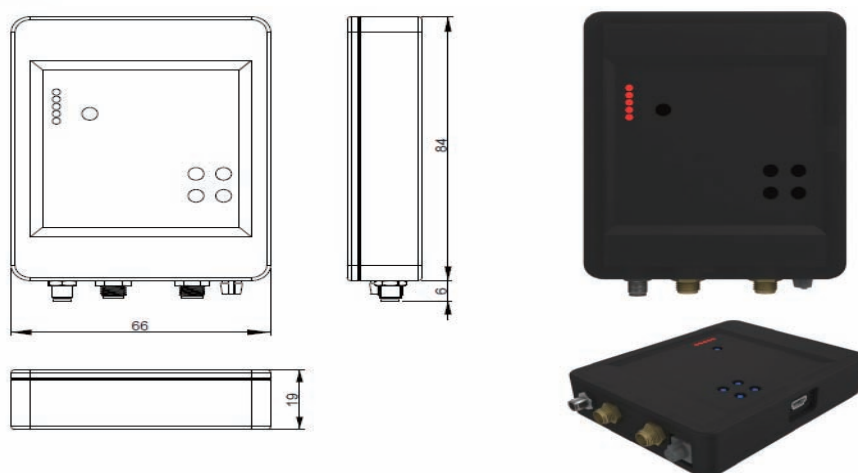
相关链接

🔗 InertialLabs 传感器总线移动处理器单元 (SB- MPU)

SB- MPU规格

参数	数值	单位
MPU到PC的无线接口	802.11a/b/g/n无线或蓝牙	——
MPU到PC的调试控制台	虚拟串口, 通过miniUSB, 115200/8/noPar/1/noFC	——
MPU到传感器的总线接口	MPU到传感器的总线接口	——
性能		
内部处理器	高达1GHz (TI DM3730)	——
DDR存储器	512MB, 200MHz移动DDR SDRAM	——
闪存	512MB, NAND闪存 + USD卡插槽, 最高可达64GB	——
环境		
工作温度	0 ~ +85 °C	°C
储存温度	负40至+85 °C	°C
电力		
输入电源电压	6.0到15.0 V	V
输出电源电压	5 ±2%V	V
最大输出电流	3000毫安	mA
功耗 (无传感器, WiFi关闭)	500毫瓦	mW
功耗 (无传感器, 无线开启)	1500毫瓦	mW
功率消耗 (18个传感器, 无线关闭)	7000毫瓦	mW
传感器总线接口		
标准	TIA/EIA-485A (半双工)	——
波特率	1000000	bps
字节大小	8	bits
停止位	1	bits
奇偶校验	No	——

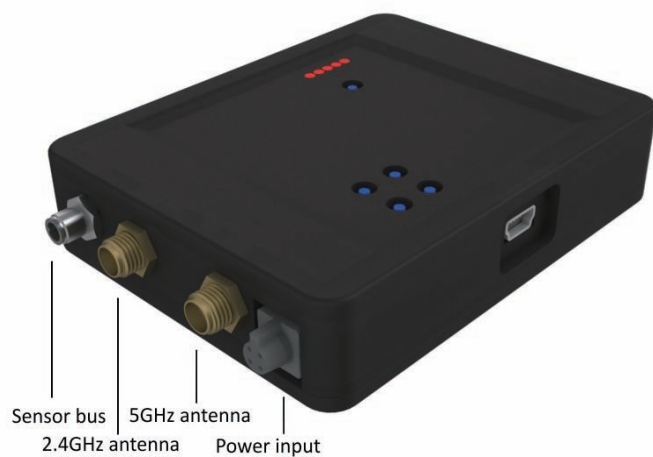
SB- MPU机械接口图 (毫米)



相关链接

✦ InertialLabs 传感器总线移动处理器单元 (SB- MPU)

SB- MPU电气接口描述



电源连接器引脚 (活页夹09 9766 30 04)

Num	名称	功能	参数
1	PWR	电源电压	6.0V到15.0V
2	接地	电源接地	

相关链接

☞ InertialLabs 传感器总线移动处理器单元 (SB- MPU)