

WOM - 武器定位模块



相关链接

🔗 InertialLabs WOM 武器定位惯性位置追踪器

Inertial Labs™ WOM武器定位模块提供在微型三自由度定位系统领域当中前所未有的性能水平。WOM采用3轴陀螺仪，加速度计和磁强计，实时跟踪缓慢和快速运动的武器姿态。模块采用了恰当的软铁与硬铁干扰校准技术，特定于其所能够适用的不同武器类别。接受过最低限度培训后的个体可迅速而轻松地进行校准，无需任何精确的动作。可按照指令调出或者自动提供作为一次武器射击的定向输出结果。

WOM专为众多武器上的操作而设计，从小型武器如M16和M4到迫击炮系统和牵引式火炮。对于每一个武器系统，WOM都有最适合这种武器作战应用的特定功能。在操作中，WOM独特的嵌入式智能算法，WOM能评估多个处理算法然后输出最佳的精度数据。即使在较弱的磁性环境和长期的磁干扰中，WOM能相应地调整它的算法保证测量的精度。当处在某一个静态位置，WOM能及时调整算法，在保持测量准确度的同时降低功耗。

主要特征与功能



- 实时武器定位跟踪
- 高度精确，灵敏，温度稳定的磁通门磁力计（内部技术）
- 陀螺稳定从属磁航向
- 先进、可扩展的嵌入式卡尔曼滤波器，基于传感器融合算法
- 软铁与硬铁嵌入式二维和三维磁校准
- 全固态组件（无移动部件）
- 所有传感元件的全温度标定
- 高达100Hz的数据更新率
- 经测试符合MIL-STD -810F，MIL-STD- 461D和DO- 160D标准
- 环境密封（IP67）
- 紧凑型设计

应用

- 武器瞄准系统
- 火控系统
- 武器定位追踪
- 实时评估人员伤亡
- 高精度头部跟踪
- 无人机和地面车辆导航
- 步行导航



相关链接

🔗 InertialLabs WOM 武器定位惯性位置追踪器

WOM规格

参数	单位	产品编号: WOM-G300-A2-TMGa-C1-V3.5
输出信号		欧拉角, 四元数, 加速度, 角速率, 磁场, Delta Theta和Delta速度
更新率	Hz	1 ... 100 (用户可设置) Hz
启动时间	sec	<1秒
全精度数据 (预热时间) (1)	sec	30秒
航向		
范围	deg	0至360 °C
角分辨率	deg	0.01度
整个温度范围的静态精度 (2)	deg	0.17度
噪音 (100 Hz输出)	deg RMS	0.03度RMS
姿态		
范围: 俯仰, 横滚	deg	0至360 °C
角分辨率	deg	0.01度
整个温度范围的静态精度	deg	0.1度
噪声 (@100赫兹)	deg RMS	0.02度RMS
角速率		
陀螺仪测量范围 (3)	deg/s	±300度/秒
在恒定温度下的运行偏差稳定性	deg/s RMS	0.02度/秒RMS
在整个温度范围偏置稳定性	deg/s RMS	0.2度/秒RMS
精度比例系数	%	0.10%
陀螺仪噪声	deg/sec √Hz	0.035度/秒 √Hz
轴错位	mrad	0.15 mrad
分辨率	deg/sec	0.01度/秒
带宽	Hz	50 Hz
线性加速度		
加速度计测量范围	g	± 2 g
在恒定温度下的运行偏差稳定性	mg RMS	0.05 mg RMS
整个温度范围的偏置稳定性	mg RMS	1mg RMS
偏置导通, 导通重复性	mg RMS	0.1mg RMS
精度比例系数	%	0.10%
加速度计噪声	mg √Hz	0.04 mg √Hz
轴错位	mrad	0.15 mrad
分辨率	mg	0.1 mg
带宽	Hz	50 Hz
环境		
操作温度	deg C	负30到+50°C
储存温度	deg C	负40到+85°C
非操作振动 (4)	g, Hz	10 -50Hz, 0.15mm/55-500Hz 2.0g, Hz
非操作冲击 (5)	g, ms	50g, 11ms, 半正弦波 g, ms
平均无故障时间	hours	55500小时
电气		
电源电压	V DC	5.5到 6.5 V DC
准备就绪模式下的电流消耗	mA	87
唤醒模式下的电流消耗	mA	67
睡眠模式1下的电流消耗	mA	20
睡眠模式2下的电流消耗	mA	15
接口		
标准	—	RS-232
波特率	Bps	115200
数据位	位	8
物理		
大小	mm	76 × 27 × 26 mm
重量	gram	70克

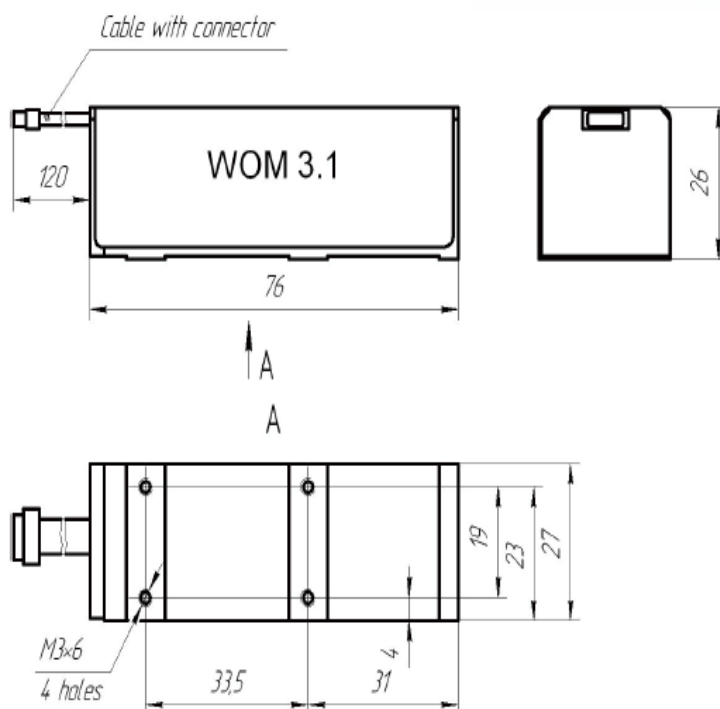
相关链接

 InertialLabs WOM 武器定位惯性位置追踪器

WOM规格说明

- (1) 包括初始对准时间，可应要求降低
- (2) 在均匀磁场的环境中，纬度高达 ± 65 度
- (3) WOM陀螺仪测量范围也可修改为 $\pm 1,000$ 度/秒
- (4) 符合MIL-STD 810F。方法514.5。程序I
- (5) 符合MIL-STD 810F。方法516.5。程序I

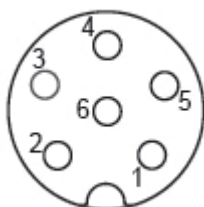
WOM机械制图界面



注意事项：

- 1.所有尺寸以毫米为单位。
- 2.此图中所有尺寸如有变更，恕不另行通知。客户在设计任何接口硬件之前，应取得最终的图纸。

WOM电气接口描述



Inertial Labs WOM

粘结剂718系列Female 6-Pin连接器引脚输出

针	信号
1	不连接
2	Tx
3	Rx
4	GND
5	VDD
6	不连接

对于Inertial Labs WOM到主机系统的链接，应采用粘合剂718系列male 6 pins电缆连接器（线组），部件号79-3465-52-06或兼容的电气连接。

相关链接

🔗 InertialLabs WOM 武器定位惯性位置追踪器