u-POINT 陀螺稳定数字磁罗盘

- 通过陀螺稳定降低磁扰动的影响。
- 倾斜补偿数字磁罗盘。
- 方位精度 0.5 度，倾斜精度 0.2 度。
- 数据刷新速率达 25Hz。
- 电源管理功能。
- 高的抗冲击性能。
- 用户可选的磁补偿方法。
- 采用内置的世界地磁模型自动纠正磁偏差。
- 美国专利申请中。

u-POINT 数字磁罗盘是新一代的方位传感器，它综合了最新的陀螺技术和先进的数字磁罗盘软硬件技术。这个技术历经 10 年的研发，并在专利技术 DRM-III 基础上发展而来。

一个 MEMS 硅速率陀螺，嵌入模块中，使受到磁扰动的 Z 轴获得了惯性稳定性。采用专利算法结合磁方位和陀螺数据，使瞬间的磁扰动影响最小。把陀螺和罗盘数据混合起来，就能够使用户感觉不到由于短暂的磁干扰而引起的方位变化。从三个硅磁力计和三个 MEMS 加速度计获得的数据即可导出罗盘的方位信息。方位信息要通过倾斜补偿，以修正地磁倾角的影响。地球磁场模型被嵌入到系统中，以便罗盘可以自动算出相对于真北的方位。通过一个磁异常报警信号可以检测出稳定的用户可定义大小的磁扰动。

特定的二进制数据协议提供给系统集成者一个方便的选择，包括电源管理、软铁材料和硬铁材料影响的修正。用户可以得到一个评估套件和演示软件. u-POINT 的选项包括：CMOS 电平数据接口, NMEA 数据, 连接器选项,用户定义的可调整的参考点及只有罗盘没有陀螺的配置方案

应　用

- 激光测距仪
- 武器瞄准
- 导航
- 无人驾驶车辆
- 光学仪器设备
- 天线阵
- 朝向轨迹

指　标

参数	数值
方位精度	0.5 度 RMS,0.1 度分辨率
倾斜精度	0.2 度. RMS,0.1 度分辨率
倾斜范围	+/-80 度
角速率范围	+/-300 度/秒
磁场范围	总 1 高斯
尺寸	1.00x1.04x0.54　英寸 25.4x26.4x13.7　mm
重量	0.66 盎司 18.6g
温度范围	-40~+85 ° C
冲击	>1000Gs
电源　连续工作	0.41W
待机	0.22W
供电电压	5V DC+/-5%
数据刷新速率	高达 25Hz
串行数据接口	RS-232C 电平,9.6K~38.4Kb/s
连接器	4 针,0.050 英寸（1.23mm）间距
安装	3 个#2-56 UNC 黄铜螺钉

选　项

- CMOS 串行数据电平
- 不配陀螺,只有罗盘
- NMEA0183,HDG 和 HDT 语句
- 用户可自定义调整的初始位置

特　点

- 带陀螺稳定的磁罗盘方位信息可以对陀螺进行开关控制
- 地磁场模型提供真北方位的磁偏差
- 对硬铁和软铁进行磁补偿
- 用户可调整磁异常报警
- 倾斜数据输出(包括俯仰和侧滚)
- 原始数据输出: 三轴磁场,三轴加速度,温度
- 用户可调整数据刷新速率和波特率
- 可现场重复编程的闪存
- 连续模式下可达到 25Hz 的刷新速率
- 低功耗占空模式下可达到 2Hz
- 备份模式下单数据采样

工程评估套件

- A,　带陀螺的 u-POINT 罗盘
- B,　包括二进制数据协议定义的程序员/用户手册光盘
- C,　Windows 操作系统下的主机测试程序,包括数据记录和图形数据显示
- D,　计算机界面和电缆,标准的 DB-9 接口
- E,　备份的连接器附件板,以方便用户与嵌入式处理器建立一个接口界面
- F,　带螺钉孔的黄铜基板及松紧夹,以方便测试和取放