

# Mag566 低功率三维磁力仪

## 简述

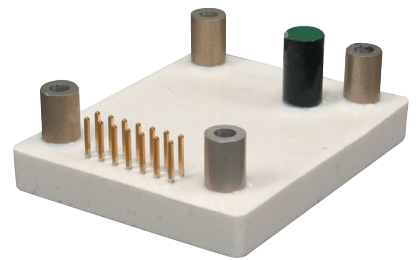
Mag566 低功率三维磁力仪是一款低成本微型磁强计，包括具有磁通门传感器和电子电路的单板组件。电子器件封装在环氧树脂中，在暴露于增加的冲击和振动场合中，提供高度的环境保护。

Mag566 低功率三维磁力仪针对低功耗操作进行了优化，具有低噪音和卓越的温度稳定性，非常适合电池供电应用。其低成本使其成为用于多传感器阵列的良好选择，具有车辆监视和方向控制中的典型应用。



## 特点

- 满量程 $\pm 100\mu\text{T}$
- $\pm 5\text{V}$ 供电；20mW功耗
- 三个0 至  $\pm 4.5\text{V}$  的模拟输出，带宽为0 至 30-40Hz
- 电子元件封装在环氧树脂中
- 按照MIL-STD-810F进行测试



## 典型应用

- 纳入多传感器监控系统
- 方向控制/导航

# Mag566技术参数

性能参数	
轴数	3
极性	当指向北极时，输出为正数。
测量量程	$\pm 100\mu\text{T}$
带宽(-3dB)	30-40Hz
测量噪声本底	$<1.5\text{nT}_{\text{rms}}/\sqrt{\text{Hz}}$ at 1Hz
缩放比例	$45\mu\text{V/nT}$
缩放因子的温度系数	$\pm 50\text{ppm}/^\circ\text{C}$ ( $\pm 10\%$ )
偏移误差	$\pm 500\text{nT}$
偏移误差的温度系数	$\pm 0.2\text{nT}/^\circ\text{C}$
输出比例	$\pm 4.5\text{V}/\pm 100\mu\text{T}$
正交性误差	$\pm 2^\circ$ 最大值
校准精度	$\pm 3\%$
线性误差	$<50\text{ppm}$
磁滞(全量程)	$<10\text{nT max/mT external field}$
输出阻抗	$100\Omega$ 短路保护，电容负载高达 $1\mu\text{F}$
测试响应，0V在测试输入端	$\pm 70$ to $\pm 150\text{nT}$ ( $\pm 10\%$ )
激励突破	$<10\text{mV pk-pk}$ , at 5.3-5.7kHz typical

环境参数	
工作温度范围	根据MIL-STD-202G测试， $-32^\circ\text{C}$ 至 $+50^\circ\text{C}$
存储温度范围	根据MIL-STD-202G测试， $-40^\circ\text{C}$ 至 $+70^\circ\text{C}$
环境级保护	树脂封装
运输(Transit)跌落试验（合适的外壳）	按照MIL-STD-810F中的516.5方法完成

机械规格	
尺寸(W x H x D)	$42 \times 20 \times 52 (\pm 0.5)\text{mm}$
重量	27g
外壳材料	环氧树脂
连接头	14 路，Samtec MTSW-107-08-S-D-340
配套连接头 (不提供)	14 路，Samtec SSM-107-S-DV-LC-P-TR
安装点	$4 \times 3.2\text{mm}$ 内径镀铬铝柱位于尺寸为 $40\text{mm} \times 30\text{mm}$ 固定中心

电气规格	
电源电压	$\pm 4.8\text{V}$ 至 $\pm 5.2\text{V}$ ( $\pm 5.5\text{V}$ 绝对最大值)
电源电流	$\pm 2 (\pm 0.4)\text{mA}$ 静态，加上最大值为 $1.5\text{mA}/100\mu\text{T}$ 的外部磁场
电源抑制比	-60dB
开启时自动升压Automatic boost at switch-on	$\pm 7-9\text{mA}$ (允许20秒内达到完全稳定)
测试输入Test input	有源低电平， $27\text{k}\Omega$ 上拉电阻，过压保护