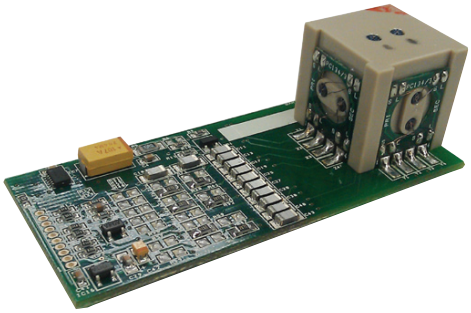
Mag648 和 Mag649 低功率三维磁通门探头

简述

Mag648 和 Mag649三维磁通门探头在磁场测量中具有很低的测量本地噪声，响应频率DC至1KHz。它们低功率和尺寸紧凑的特性，让Mag648 和 Mag649非常适合用于电池供电的场合，例如周边安全监控。

特点

- 带宽：DC- 30Hz (Mag648)和DC- 1kHz (Mag649)
- 可选择标准版、潜水版(支持水下2000米)和未封装版
- 低功率: <15mW
- 低噪声版本: <10pTrms/√Hz at 1Hz
- 测量量程: ±60µT 或者 ±100µT



典型用途

- 车辆监控
- 并入监控系统
- 在偏远地区磁场测量
- 多探头磁场特征范围Multi-sensor magnetic signature ranges

产品标识

产品名称	封装类型	噪声	测量量程
Mag648 或者 Mag649	*无代码* = 标准封装 MX = Molex connector FL = Flying lead S = 潜水版封装 U = 未封装	*无代码* = 标准噪声 L = 低噪声版本	60 = 60µT 100 = 100µT

举例: Mag648-MXL100表示测量为 100µT 、低噪声等级、带Molex连接头的Mag648探头。

Mag648 和 Mag649 技术参数

性能参数	
轴数	3 (右手XYZ坐标系统)
极性	当指向北极时，输出是正的(+ve non-inverting output when pointing North)
测量量程	±60μT 或者 ±100μT
带宽（-3dB）: Mag648 Mag649	>30Hz >1kHz
测量本底噪声: 低噪声 标准噪声	≤10pTrms/√Hz at 1Hz >10 to ≤20pTrms/√Hz at 1Hz
缩放比例	50mV/μT (60μT) 或者 30mV/μT (100μT)
启动时间	150ms
预热时间	15mins
偏移误差	±100nT (在零场)
缩放误差Scaling error	±0.5% at DC
偏移误差的温度系数	1nT/ºC
缩放比例因子的温度系数	100ppm/°C
正交性误差	轴间误差小于1°
线性误差	0.0033% (最小二乘法拟合)
频率响应(从DC偏差<5%): Mag648 Mag649	DC to 5Hz DC to 100Hz
磁滞	<2nT，满量程 (当通电时)
激励突破: Mag648 Mag649	<10mV pk-pk at 4.096kHz <10mV pk-pk at 8.192kHz
MTBF(平均故障间隔时间)	~21 years per MIL-217F-2(GB)

环境要求	
工作温度	-40ºC to +70ºC
储存温度	-40ºC to +85ºC
环境保护等级: Mag648/649 Mag648- FL/Mag649- FL Mag648S/Mag649S	 IP67 外壳IP67; 无连接头 IP68 (水下2000m)

机械规格

	Mag648 Mag649	Mag648FL Mag649FL	Mag648S Mag649S	Mag648U Mag649U
尺寸 (不包括电缆) (W x H x L)	30 x 32 x 70mm		40 x 40 x 115mm	29 x 23 x 66mm
电缆长度	200mm	500mm	N/A	
重量(大约)	120g		300g	20g
外壳材料	Black acetal filled with polyurethane resin UR5097		Acetal	N/A
连接头	Binder 99 9125 00 08	N/A	Impulse XSJ-9-BCR	Molex 53047-1010
配套连接头	Binder 99 9126 00 08	N/A	XSJ-9-CCP	Molex 51021-1000 + contacts
电缆的弯曲半径	41mm		110mm	N/A
安装点	3个 ø4.5mm 孔		2个 ø4.5mm 孔	单孔 M2.5

电气规格

电源电压	+3.5V to 15V
消耗电流: Mag648 Mag649 (标准噪声版本) Mag649 (低噪声版本)	3.3mA (典型地球场), 4mA max. 2.6mA (典型地球场), 3mA max 5.5mA (典型地球场), 5.8mA max.
上电浪涌	最大值400mA
模拟输出 – 全量程对应电压	±3V (平衡差分, 每个输出从 0.15V 至 3.15V, 1.65V 对应零磁场)
输出阻抗	通常是20Ω
最大负载电容: Mag648 Mag649	> 10μF 当负载电容 > 1μF，带宽减小
电缆最长长度	1.5km (Mag648/649的电源电压端脚必须达到3.5V)
电缆电阻: Mag648/649 Mag648-FL/Mag649-FL Mag648S/Mag649S	92Ω/km 92Ω/km 39Ω/km

兼容性

Mag648和Mag649探头兼容以下的数据采集系统和电源供应单元：

- PSU1电源供应单元
- Magmeter-2电源供应和显示单元
- SCU1信号调节单元
- Decaport模拟接口模块
- DAS1数据采集系统
- DecaPSU电源供应单元

附件

	Mag648 & Mag649	Mag648FL & Mag649FL	Mag648S & Mag649S	Mag648U & Mag649U
电缆	可选，需另外收费	N/A	可选，需另外收费	可选，需另外收费
配套连接头	免费	N/A	可选，需另外收费	不提供
安装	安装板用于安装在三脚架和三脚架适配器 [可选，需另外收费]		N/A	N/A