F902 低噪声三维磁通门传感器

- 高等级的三维磁通门传感器
- 线性度: <0.005%
- 噪声等级: <10pT rms/ √Hz at 1Hz

简述：

F902 低噪声三维磁通门传感器是一款高等级的三维磁通门传感器，噪声等级小于 10pT rms/√Hz at 1Hz，它可将磁场强度直接转换成模拟信号(±10V)。典型应用场合为：地磁检测、包裹检测、水下磁场监控、交通监控、剩磁测量、微弱磁场测量、实验室等。

F902 低噪声三维磁通门传感器量程可选±70μT 和±100μT，频率响应 DC-500Hz，线性度小于 0.005%，三轴正交性误差小于 0.5°和卓越的噪声特性(<10pT rms/√Hz at 1Hz)。

F902 低噪声三维磁通门传感器的封装类型可分为标准封装和潜水级封装，标准封装的防护等级为 IP67；而潜水级封装，可支持水下 100 米工作，非常适用于水下磁场监控测量。

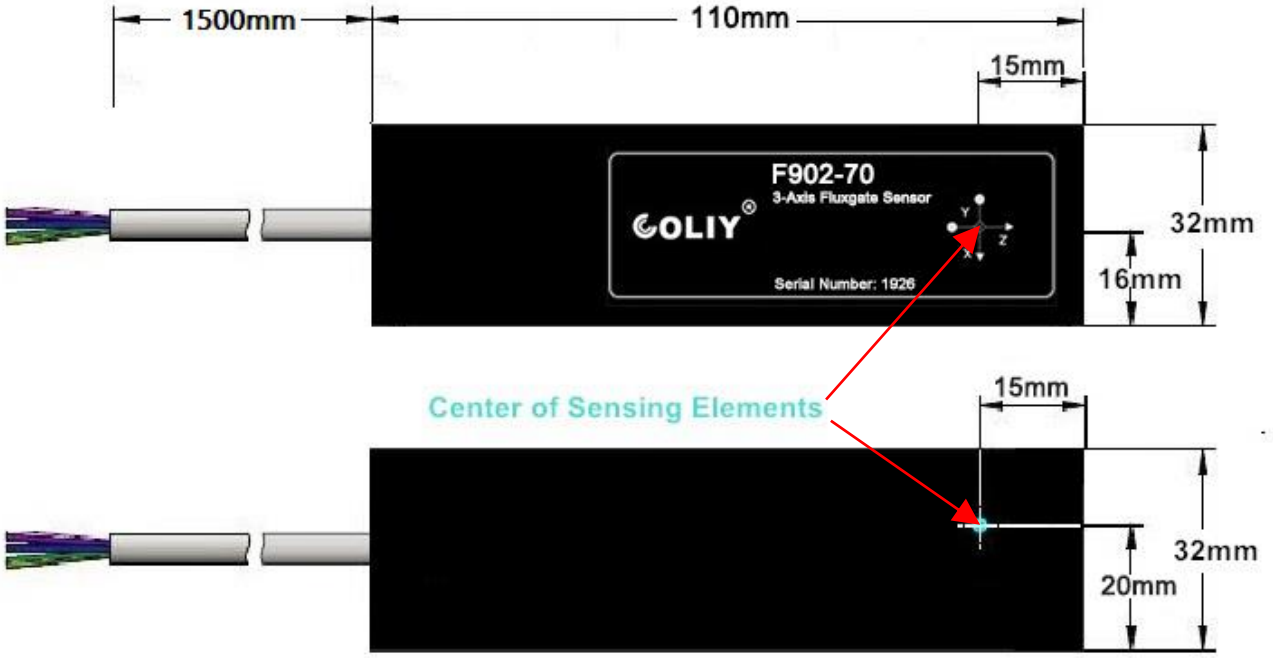
特性

- 高等级的三维磁通门传感器
- 线性度：<0.005%
- 三轴正交性误差：<0.5°
- 供电电源：±12VDC ~ ±16VDC
- 模拟信号单端输出(±10V)
- 量程可选：±70μT 和±100μT
- 频率响应范围：DC- 500Hz
- 噪声等级：<10pT rms/√Hz at 1Hz
- 标准封装，IP67 防护等级
- 可选潜水级封装(水下 100 米)

F902三维磁通门传感器参数：

型号		F902	
性能参数			
轴数		3	
量程	X,Y,Z	±70μT	±100μT
	矢量 R	121μT	173μT
电压输出误差		<±0.5%	
噪声等级		<10pTrms/√Hz at 1Hz	
启动时间		150ms	
预热时间		15mins	
模拟输出		±10V (单端输出)	
灵敏度		143mV/μT	100mV/μT
温度系数		<±100ppm/℃	
三轴正交性误差		<0.5°	
线性度		<0.005%(最小二乘法拟合)	
频率响应		DC- 500Hz	
磁滞		<2nT (暴露于高达两倍量程的磁场环境)	
机械规格			
尺寸(W x H x L)		32 x 32 x 110mm	
重量		175g；其他规格取决于封装形式	
电气规格			
电源电压		±12VDC ~ ±16VDC	
典型功耗		0.6W	
输出阻抗		10Ω	
最大负载电容		>1μF	
环境要求			
工作温度		- 40℃ to +70℃	
储存温度		- 40℃ to +85℃	
防护等级		IP67 或者潜水级封装，支持水下 100 米工作	

F902三维磁通门传感器的尺寸规格和接线端子描述



线缆颜色	接线端子	描述
棕色	V_x	模拟信号单端输出（X 轴，±10V）
红色	V_y	模拟信号单端输出（Y 轴，±10V）
黄色	V_z	模拟信号单端输出（Z 轴，±10V）
绿色	SIG GND	信号地
蓝色	PWR GND	电源地
紫色	V+	直流电源输入 (±12VDC 至±16VDC)
白色	V-	

注：灵敏度等于±10V除以磁通门传感器的量程，具体详见参数表。

三维磁通门传感器选型

F902	-100	S
三维磁通门传感器类型 F902：低噪声三维磁通门传感器	**传感器量程** -70：70μT/轴 -100：100μT/轴	**封装类型** 缺省： 标准封装(IP67) S：潜水版封装(支持水下 100 米工作)

注：

1、型号举例：**F902-100PS**，这是一个低噪声三维磁通门传感器***(F902)***，量程100μT/轴***(-100)***，封装类型为潜水版封装***(S)***；

2、三维磁通门传感器的电缆长度默认是 1.5m，其他长度可以定制。

可选附件

类型	描述
PS2012	专门用于磁通门传感器的高稳定度便携式电源：不仅提供了带隔离的超低噪声±12V 电源，而且对传感器的 XYZ 输出进行 DC/AC 滤波。
SA3	三通道频谱分析仪，可连接 1 个三轴磁通门传感器或加速度计，提供 DC,AC RMS 和频谱分析数据的功能。 采用了 3 个高速 24 Bits 的 ADC，将磁场强度高速高精度地转换成数字信号，数字输出速率可以在 1sps-1ksps 之间设置，磁场分辨率高达 0.1nT。
SA6	六通道频谱分析仪，可同时连接 2 个三轴磁通门传感器或加速度计，提供时域图和频谱分析功能 数字输出速率可以在 1sps-2ksps 之间设置，磁场分辨率高达 0.1nT。