F903 低功耗三维磁通门传感器

- 测量量程：±60μT，±100μT
- 低功耗：<30mW
- 噪声等级：<30pT rms/ √Hz at 1Hz

简述：

F903 低功耗三维磁通门传感器按照工业标准设计，尺寸小巧，仅 85 x 32 x 32mm，可将磁场强度直接转换成模拟信号(±3V)。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。

F903 低功耗三维磁通门传感器量程可选±70μT、±100μT 和±200μT，频率响应 DC- 500Hz；此外，F903 还具有良好的线性度(<0.01%)和噪声特性(<30pT rms/√Hz at 1Hz)，三轴正交性误差小于 1°。

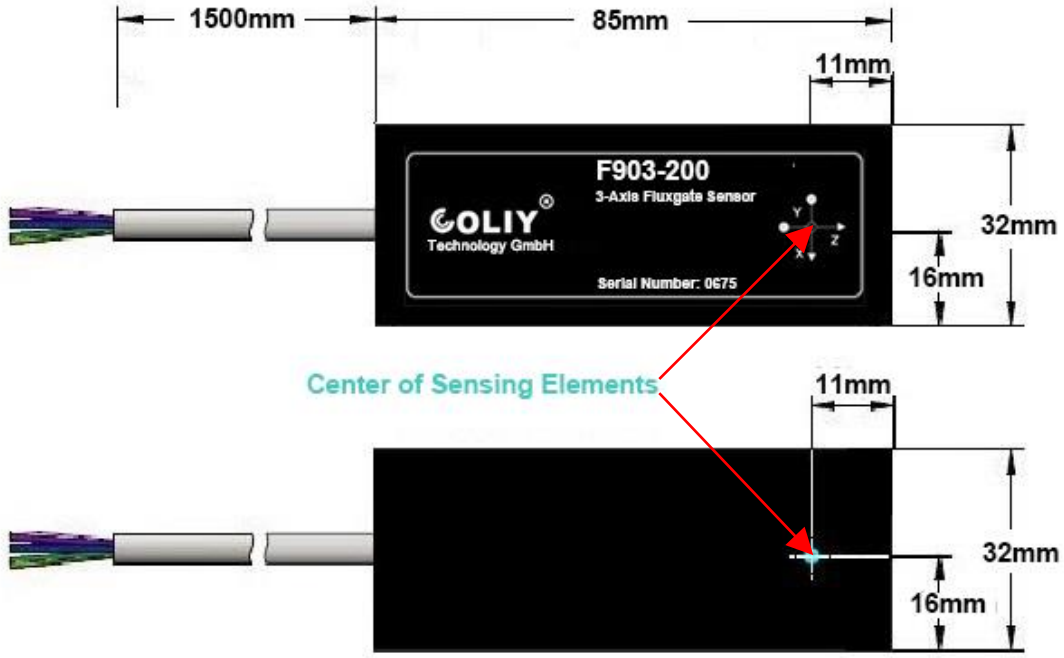
F903 低功耗三维磁通门传感器的封装类型可分为标准封装和潜水级封装，标准封装的防护等级为 IP67；而潜水级封装，可支持水下 100 米工作，非常适用于水下磁场监控测量。

特性	
● 低功耗：<30mW	● 量程：±70μT ~ ±200μT
● 尺寸小巧(85 x 32 x 32mm)	● 电压输出误差：<±0.5%
● 线性度：<0.01%	● 噪声等级：<30pT rms/√Hz at 1Hz
● 三轴正交性误差：<1°	● 频率响应范围：DC- 500Hz
● 供电电源：4VDC ~15VDC	● 标准封装，IP67 防护等级
● 模拟信号差分输出(±3V)	● 可选潜水级封装(水下 100 米)

F903低功耗三维磁通门传感器参数：

型号		F903		
性能参数				
轴数		3 (XYZ 右手坐标系)		
量程	X, Y, Z	±70μT	±100μT	±200μT
	矢量 R	121μT	173μT	346μT
电压输出误差		<±0.5%		
噪声等级		<30pT rms/√Hz at 1Hz		
启动时间		150ms		
预热时间		15mins		
模拟输出		±3V (差分输出)		
灵敏度		43mV/μT	30mV/μT	15mV/μT
温度系数		<±100ppm/℃		
三轴正交性误差		<1°		
线性度		<0.01%(最小二乘法拟合)		
频率响应(-3dB)		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 85mm		
重量		135g；其他规格取决于封装形式		
电气规格				
电源电压		4VDC ~ 15VDC		
典型功耗		<30mW		
输出阻抗		20Ω		
最大负载电容		>10μF		
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		

F903低功耗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
红色	X+	模拟信号差分输出 (X 轴，±3V)
黄色	X-	
绿色	Y+	模拟信号差分输出 (Y 轴，±3V)
蓝色	Y-	
紫色	Z+	模拟信号差分输出 (Z 轴，±3V)
白色	Z-	
棕色	V+	直流电源输入 (4VDC ~ 15VDC)
黑色	GND	

三维磁通门传感器选型

F903	-100	S
三维磁通门传感器类型 F903：低功耗三维磁通门传感器	**传感器量程** -70：70μT/轴 -100：100μT/轴 -200：200μT/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：**F903-100S**，这是一个低功耗三维磁通门传感器***(F903)***，量程为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。