F904 低功耗低噪声三维磁通门传感器

- ◆ 低功耗：<30mW
- ◆ 卓越的线性度: <0.005%
- ◆ 噪声等级: <10pT rms/ √ Hz at 1Hz

简述：

F904 三维磁通门传感器是一款低功耗低噪声三维磁通门传感器，典型功耗小于 30mW，噪声等级≤10pT rms/√Hz at 1Hz；它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。

F904 低功耗低噪声三维磁通门传感器量程可选±70μT 和±100μT，频率响应 DC-1kHz；此外，F904 还具有卓越的线性度(<0.005%)和噪声特性(≤10pT rms/√Hz at 1Hz)，三轴正交性误差<0.5°。

F904 低功耗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。

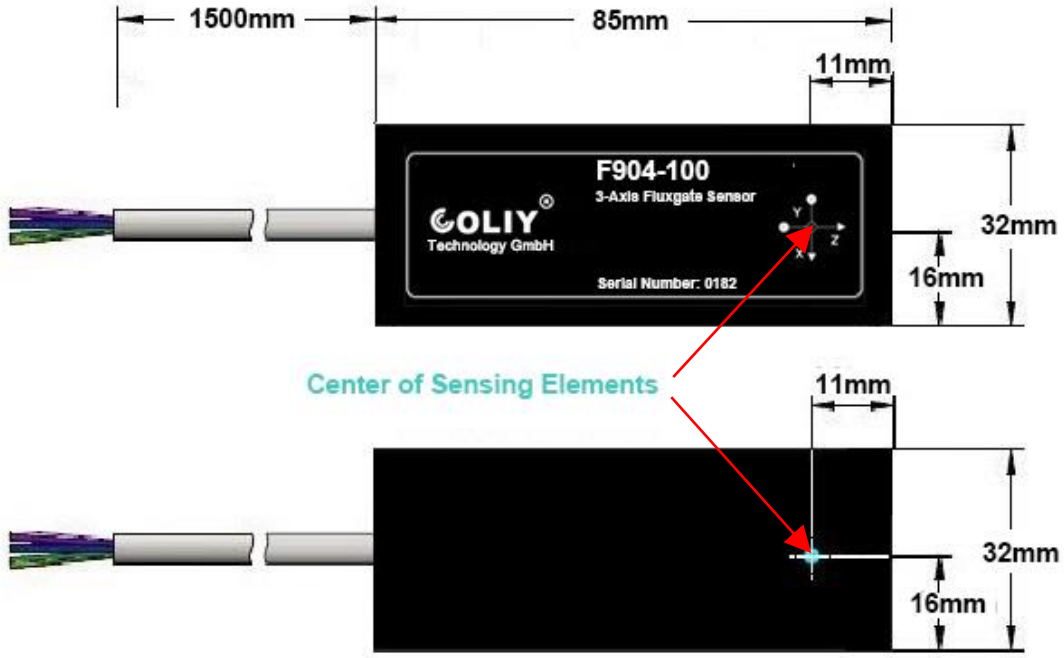
特性

- 低功耗：<30mW
- 卓越的线性度：<0.005%
- 三轴正交性误差：<0.5°
- 供电电源：4VDC ~15VDC
- 模拟信号差分输出(±3V)
- 量程可选：±70μT 和±100μT
- 频率响应范围：DC- 1kHz
- 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)

F904三维磁通门传感器参数：

型号		F904	
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		≤10pT 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
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(-3dB)		DC- 1kHz	
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	

F904三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

F904	-100	S
三维磁通门传感器类型 F904：低功耗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：**F904-100PS**，这是一个低功耗低噪声三维磁通门传感器***(F904)***，量程 100μT/轴***(-100)***，封装等级为潜水版封装***(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。