

1. 概述

ES491/2 为小型、通用、线性霍尔效应传感器，其输出信号电平决定于施加在器件敏感面的磁场强度，随磁场强度成比例地变化。当 ES491/2 处于零磁场条件时，其输出电压是电源电压的一半。TO-92S 封装产品 S 磁极出现在 ES491/2 标记面时，输出电压将随磁场强度增加而线性降低，N 磁极将使输出电压随磁场强度增加而线性升高，SOT23 封装感应极性正好相反。



ES491/2 具有低噪声输出的特点，不再需要采用外部滤波。工作温度范围为-40℃至 150℃，适用于各种商业和消费电子应用。

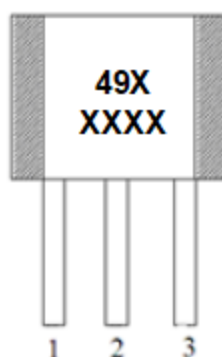
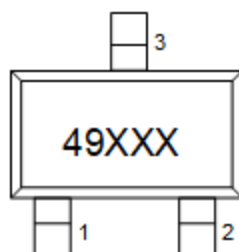
2. 特点

- ◆ Real to real 输出
- ◆ 稳定性好
- ◆ 灵敏度选择多 VCC=3.3V
 - ES491 15 mv/GS
 - ES492 7.5 mv/GS
- ◆ 功耗低

3. 典型应用

- ◆ 电流检测传感器
- ◆ 接近检测器
- ◆ 运动检测器
- ◆ 旋转编码器
- ◆ 角度传感器

4. 芯片外观图



5. 管脚描述

名称	管脚		功能
	TO-92S	SOT-23	
V _{DD}	1	1	电源端
GND	2	3	地端
OUT	3	2	输出端

6. 功能框图

7. 磁电转换波形 (T0-92S)

8. 电学特性 ($T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_{CC} = 5.0\text{V}$)

参数	符号	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}	Operating		2.5	5	6.5	V
工作电流	I_{CC}				1.8	3	mA
					1.4	2	
输出电阻	R_O					120	Ω
斩波频率	F_C				6		KHz
带宽	B_W				150		KHz
噪声	N_F	VCC=5V	ES491		4.8		mV _{RMS}
			ES492		3.3		
最低输出电压		VCC=5V		0		0.1	V
最高输出电压		VCC=5V		4.9		5	V

9. 磁学特性

参数	符号	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
静态输出电压	V_O	B = 0Gs VCC=5V		2.40		2.60	V
灵敏度	V_{sen}	VCC=3.3V	ES491	13	15	17	mV/Gs
			ES492	6	7.5	8.5	
最低输出电压	V_H	VCC=5V		0		0.1	V
最高输出电压	V_L	VCC=5V		4.9		5	V
线性度	L_{IN}			-1.5		1.5	%
灵敏度温漂	Sens(T)			-10		10	%

10. 温度曲线

11. 封装信息

11.1 SO(SOT-23 封装)

11.2 TO-92S 封装

10. 订购信息

产品型号	封装类型
ES491/2	UA (TO-92S)
	SO (SOT-23)