

单轴倾角传感器 SCA61T



特点：

1. 单轴倾角传感器
2. 测量范围 0.5g(±30 度)或者 1g(±90 度)
3. 单极 5V 供电，比例电压输出
4. 高分辨率单轴倾角传感器
5. 数字 SPI 或模拟输出
6. 内置温度传感器
7. 长期稳定性非常好
8. 高分辨率，低噪声，工作温度范围宽

优势：

长期稳定性好，温度特性优良
 抗冲击能力强

应用：

双轴平台调平
 倾斜测量
 加速度或者位置测量

电气特性

	最小值	典型值	最大值	单位
供电	4.75	5	5.25	V
消耗电流		2.5	4	mA
模拟输出阻抗	10			kΩ
模拟输出阻抗			20	nF
数字输出阻抗			1	nF
SPI 输出频率			500	KHZ
AD 转换时间		150		μs
数据转换时间		38		ms

性能特性

项目	测试条件	SCA61T-FAHH1G	SCA61T-FA1H1G	单位
测量范围		30(0.5g)	90(1g)	°
零点输出		Vdd/2	Vdd/2	V
灵敏度	室温条件	4	2	V/g
误差补偿	室温条件	±2	±4	mg
温度特性	0 - 70	<5	<5	mg
	-25 - 85	<10	<10	mg
	-40 - 125	<15	<15	mg
灵敏度补偿	室温条件	0.5	0.5	%
温度误差	-40 - 85	-1 - 1	-1 - 1	%
	-40 - 125	-2.5 - 1	-2.5 - 1	%
非线性		±2	±10	mg

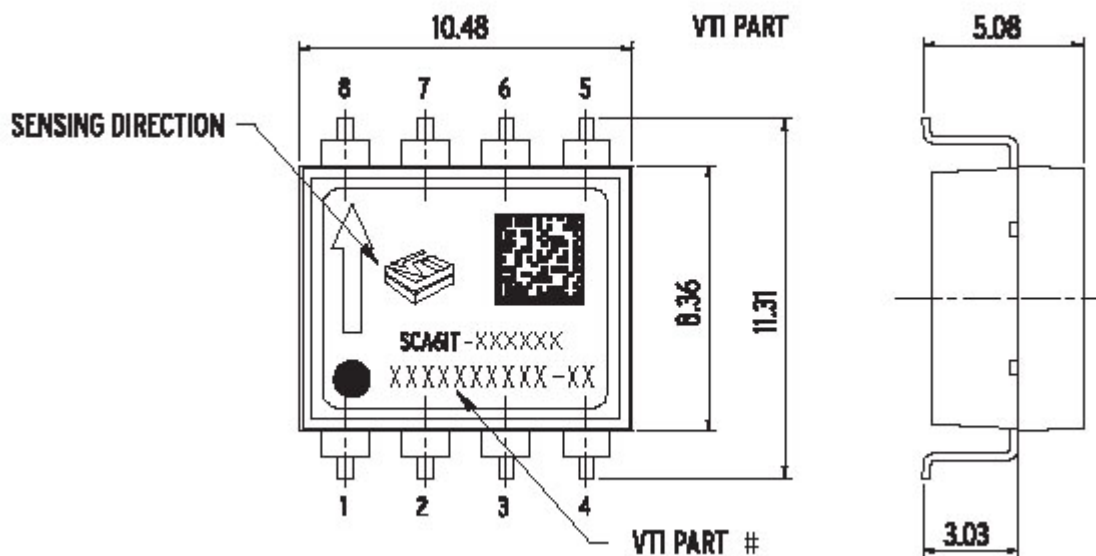
交叉轴灵敏度	室温条件	4	4	%
频响		8-28	8-28	Hz
比例误差	Vdd=4.75-5.25V	± 2	± 2	%
输出噪声		15	15	μg/√Hz
数据传输分辨率	FS	11	11	Bits
长期稳定性	温度不变	0.25	T.B.D	mg

- 注：1. 要达到高精度，电源电压变化最好在 $5 \pm 0.05V$ 。
 2. 测量范围受到灵敏度，零点偏移，和供电电压变化的影响。
 3. 测量方向参考器件上的箭头指向。
 4. 其他方向要注意事项请联系工程师。

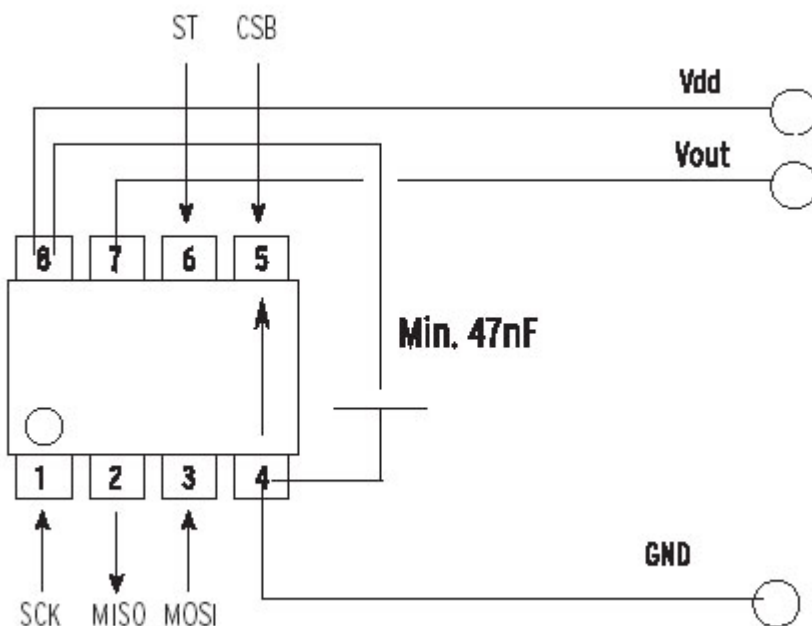
极限条件：

	值	单位
加速度（上电或者没有上电）	20000	G
供电	-0.3 到 5.5	V
输入输出引脚电压	-0.3 到 Vdd+0.3	V
温度	-55 到 125	摄氏度

产品尺寸：



引脚定义：



引脚	引脚名字	I/O	连接
1	SCK	Input	Serial clock
2	MISO	Output	Master in slave out; data output
3	MISI	Input	Master out slave in; data input
4	GND	Power	Negative supply voltage(VSS)
6	ST	Input	Self test input
7	Out	Output	模拟输出
8	VDD	Power	供电

注：

1. 假如没有使用 SPI 串口，那么 SCK（引脚 1），MISO（引脚 2），MISI（引脚 3）和 CSB（引脚 5）都需要悬空。
2. 当引脚 6 为逻辑 1（供电电压）时，可激活自检，假如不用 ST 功能，那么引脚 9 要悬空或者接地。