

WTS 4-20mA三线制输出倾角模块

产品介绍

WTS系列倾角模块是一款低功耗，高性能的倾角模块，内部采用原装进口的MEMS倾角测量单元，通过MCU对传感器数据进行采样和处理，输出线性模拟电流信号表示对应的倾角值。



WOOSENS WTS系列模拟输出倾角模块采用4~20mA三线制标准接口，可广泛适用直接接入各类工控主机，具有出色的带负载能力和抗干扰能力，传感器采用M12 4芯航空插座，确保使用的灵活性以及可靠的防水性。

特点

- 高精度,高稳定性测量
- 工作温度-40-85℃
- 供电方式: 9~35V
- IP67防护等级铝合金外壳封装
- 3D MEMS传感器
- RoHS环保

应用

- 倾角测量,报警
- 水平调整
- 零点对准
- 汽车安全
- 大坝、桥梁、建筑检测
- 测绘仪器

产品规格

电气参数

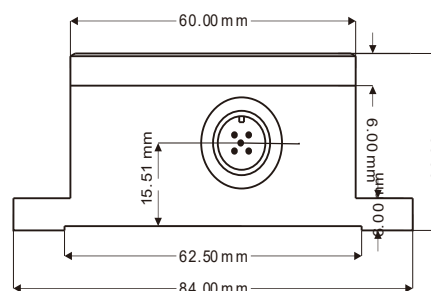
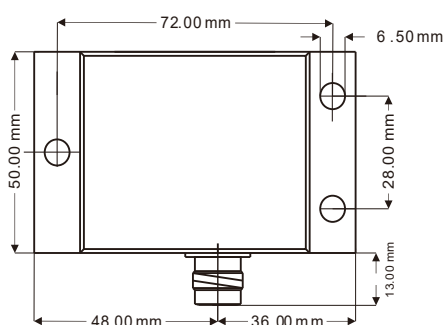
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	宽电压	9	12	35	V
工作电流		20		30	mA
工作温度		-40		+85	℃
存储温度		-40		+100	℃

性能参数

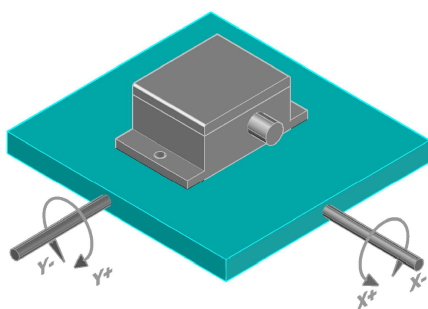
参数	条件	规格
测量方向		X-Y
量程		$\pm 15^\circ/\pm 30^\circ/\pm 90^\circ/0-360^\circ$
零点输出电流		12mA
电流输出范围		4-20mA
频率响应		10Hz
温度漂移	-40~85°C	0.008°/°C
灵敏度	$\pm 15^\circ$ 量程	0.53mA/°
	$\pm 30^\circ$ 量程	0.27mA/°
	$\pm 90^\circ$ 量程	0.089mA/°
	0-360°量程	0.045mA/°
重量		240g

注:以上相对精度为室温25°C条件下测得,如需要特殊的温度漂移规格,请与销售人员联系。

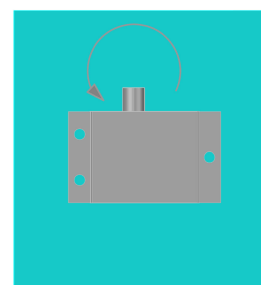
外壳结构参数



测量指导



双轴



单轴

接口定义

输出接口	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5
单轴模块(4~20mA)	VIN	X-OUT	NC	GND	NC
双轴模块(4~20mA)	VIN	X-OUT	Y-OUT	GND	NC



电流角度转换

$Angle(^{\circ}) = (I_{out}(@Angle) - I_{out}(@0^{\circ})) / I_{sensitivity}$

示例:

量程为 $\pm 90^{\circ}$ 的模块，模块灵敏度为 $0.089\text{mA}/^{\circ}$ ，实测某个轴输出电流为 16mA ，实测安装后的零点电压为 12mA ，则对应角度为

$Angle(^{\circ}) = (16 - 12) / 0.089 = 45^{\circ}$

选型指导

9-35V供电

量程	测量轴向	型号
$\pm 15^{\circ}$	单轴/双轴	WTS114-N15A/WTS124-N15A
$\pm 30^{\circ}$	单轴/双轴	WTS114-N30A/WTS124-N30A
$\pm 90^{\circ}$	单轴/双轴	WTS114-N90A/WTS124-N90A
$0-360^{\circ}$	单轴	WTS114-N36A