

# WTS 0-5V模拟电压输出倾角模块

## 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，内部采用欧洲原装进口的高性能MEMS倾角测量单元，基于纯模拟电路对倾角变化情况进行测量。



WOOSENS WTS系列模拟输出倾角模块采用0~5V标准接口，可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。

## I 特点

· 高精度,高稳定性测量

· 3D MEMS传感器

· 供电方式: 9~35V

· IP67防护等级外壳封装

· 工作温度-40-85°C

· RoHS环保

## I 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

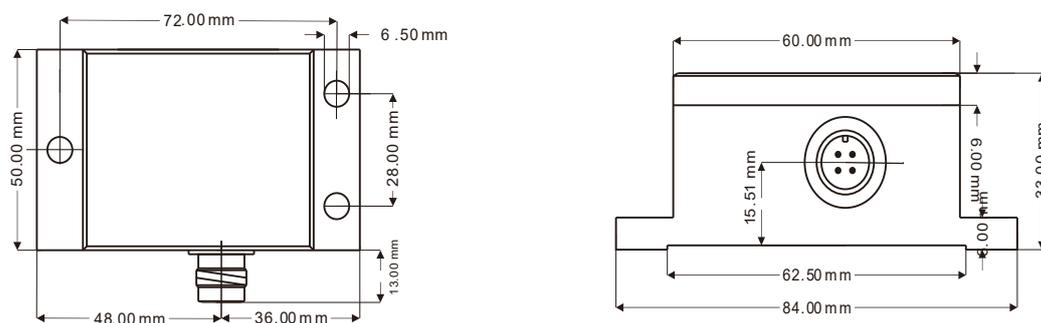
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	宽电压	9	12	35	V
工作电流		20		30	mA
工作温度		-40		+85	°C
存储温度		-40		+100	°C

### 性能参数

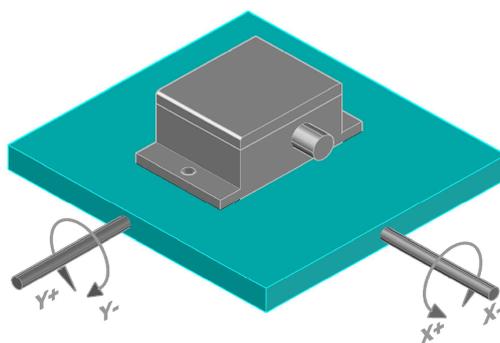
参数	条件	规格
测量方向		X-Y
量程		$\pm 15^\circ / \pm 30^\circ / \pm 90^\circ$
零点输出电压		2.5V
电压输出范围		0.5~4.5V
频率响应		10Hz
温度漂移	-40~80°C	0.008°/°C
灵敏度	$\pm 15^\circ$ 量程	8.595V/g
	$\pm 30^\circ$ 量程	4V/g
	$\pm 90^\circ$ 量程	2V/g
重量		240g

注:以上相对精度为室温20°C条件下测得,如需要特殊的温度漂移规,请与销售人员联系

### 外壳结构参数



### 测量指导



## 接口定义

可拔插接头接线定义伊P型号接头,此型号需配连接线 (115-67000-0000)

输出接口	棕色	白色	蓝色	黑色
单轴模块(0~5V)	X-OUT	X-OUT	NC	NC
双轴模块(0~5V)	X-OUT	X-OUT	Y-OUT	Y-OUT

## 电压角度转换

Transform Voltage Into Angel

灵敏度|sensitivity =  $4V / (2 * \sin(\max \text{ Angel})g) [V/g]$

Angel(°) =  $\arcsin((V_{out}(@\text{Angle}) - V_{out}(@0°)) / V_{sensitivity})$

示例:量程为±90°的模块, 模块灵敏度为2V/g, 实测某个轴输出电压为3.5V, 实测安装后的零点电压为2.5V, 则对应角度为Angel(°) =  $\arcsin((3.5 - 2.5) / 2) = 30°$

## 选型指导

9-35V供电

量程	测量轴向	型号
±15°	单轴/双轴	WTS111-L15A / WTS121-L15A
±30°	单轴/双轴	WTS111-L30A / WTS121-L30A
±90°	单轴/双轴	WTS111-L90A / WTS121-L90A