

# WDS系列 CAN协议动态倾角传感器

## 产品介绍

WDS系列CAN总线协议动态倾角传感器是深圳市沃感科技有限公司自主研发的一款低功耗，高性能的倾角传感器，内部采用高精度的MEMS惯性测量单元和标准MCU单元，内置自动补充和卡尔曼滤波算法，解析出动态精准的欧拉角，适用于各种快速变化倾角测量应用。该产品经过严格的生产校准、工厂检验，以确保优良的产品一致性和可靠性。



WOOSENS WDS系列CAN总线动态倾角传感器具有CANbus自定义协议以及CANopen标准协议两种输出，客户可根据自己系统的实际情况选择合适的输出接口，方便使用总线通信的客户，与其他的标准协议的模块兼容。另外,WOOSENS系列产品接受客户对通信协议的定制，可根据客户的要求，实现模块通信协议的单独定制开发。

## I 特点

- 高精度,高稳定性测量
- 工作温度-40-85°C
- 供电方式: 9~35V
- IP67防护等级外壳封装
- 动态倾角测量
- 先进的卡尔曼滤波算法
- CAN总线接口

## I 应用

无人驾驶    水平校正    无人机    水下无人驾驶船    风机塔

由于有许多潜在的应用，WDS系列倾角模块提供了灵活方便的命令设置，许多参数都是用户可编程的。

## 产品规格

### 电气参数

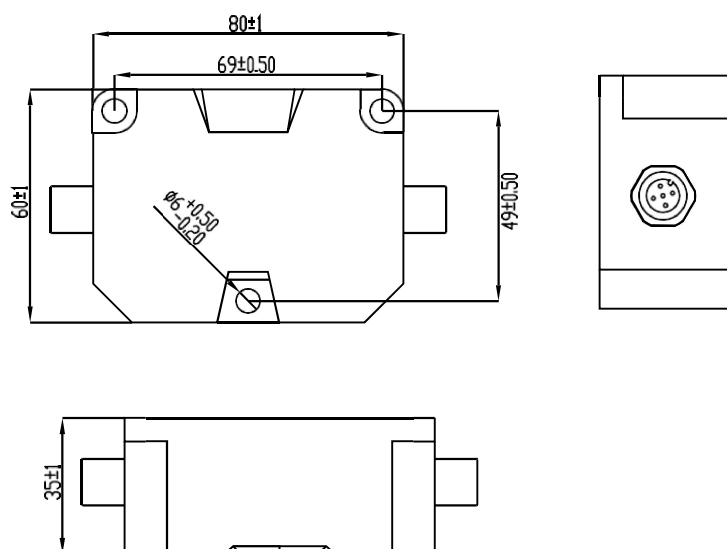
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	宽电压	9	12	35	V
工作电流		20		120	mA
工作温度		-40		+85	°C
存储温度		-40		+100	°C

性能参数

参数	条件	规格
测量方向		X-Y(360°量程仅单轴)
量程		双轴(Pitch:±90°roll:±180°)/单轴(0-360°)
输出分辨率		0.01°
倾角相对精度 (动态)		±1.0°
倾角相对精度 (静态)		±0.5°
数据刷新速率		100Hz
启动时间		2000ms
默认通信ID		0x05
默认通信波特率		250K
量程	陀螺仪	±125°/s
偏置稳定性		20°/h(1σ)
加速度对陀螺影响		0.01°/s
带宽		60Hz
噪声密度		0.008°/s/√Hz
非线性		±0.03%FS
零位温度漂移		0.006°/s/°C
量程	加速度计	±2g
零点偏置		±40ug
带宽		60Hz
非线性		±0.03%FS
零位温度漂移		0.08mg/°C

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



## 接口定义



输出接口	PIN1	PIN2	PIN3	PIN4	PIN5
CAN模块	NC	VIN	GND	CAN-H	CAN-L

## 选型指导

### 9-35V 供电CANopen接口

量程	测量轴向	型号
±90°	双轴	WDS202
0-360°	单轴	WDS201

注：以上量程为标准型号，需要其他量程可联系销售说明。

## 通讯协议

通信协议请参考文档“CANopen倾角模块通信协议手册V2.0”