

## 超声波传感器----CV7-E

### 超声波风速传感器的工作原理

传统的风速计有旋转的机械部分。这些移动的部分容易使得传感器损坏，超声波传感器设计于避免任何的机械部分，为了确保更可靠的操作。超声波传感器有着长期的稳定性而不需要维护。声音在交叉口由流动的物体传输。电子声学传感器(1)用超声波信号(2)在他们之间通信，沿着正交轴，由风速(3)引起声波传输时间不同。CV7 传感器在他们之间通信传输 4 种不同的测试，然而测试得到的食量头部风用于计算。结合测量计算出风速和根据基轴计算出风向。温度测量是用于校准。传感器的设计减小倾角的影响(4)（传感器倾角的影响能被部分校正是由于传感器空间的形状）。

CV7 传输了 4 个独立的测试数据。正确性检查用于头风矢量的计算。这个方法给出了 0.15m/S 的风速灵敏度，卓越的线性度，可达到 40m/S。

### 参数：

输出数据格式	NMEA0183, MWV, XDR
信息传输	Instant. W. Speed, Instant. W. Angle, availability
输出率	4 Hz / 60 Hz
风速灵敏度	0.12 m/s
风速分辨率	0.05 m/s
量程	0.12 to 40 m/s
风向灵敏度	+/-1.5 °
风向分辨率	1 °
供电	8 V ~ 30 V DC
电流消耗	9 mA
工作温度	-15 °C ~ +50 °C
线长	25 cm / 4x0.22 mm <sup>2</sup> , 20 g/m
接口	4 线
头部重量	100 克
产品部件重量	200 克 包含安装部分

安装

垂直, 300 carbon arm,  $\varnothing$  16 mm

### 可选部件

这些工业的配件如下:

- 24VDC/AC 供电电源的连接器 \* 1
- CV7-V 数据的连接器 \* 1
- CV7-V 供电电源的 12V 连接器 \* 1
- 供电电源和模拟输出之间有电流绝缘
- 供电电源和传感器的供电电源之间有电流绝缘
- 传感器输入是光电耦合

### 420 AC

这个可选部件的特点:

- 1 4~20mA 输出电流对应着风速的范围为 0.25Kts~80Kts, 和 CV7 测试检查
- 1 4~20mA 输出电流对应风向的范围为 0~359°, 和 CV7 测试检查
- 2 风速报警的干接触

### ANA-AC

这个可选部件的特点 3 个 0~10V 输出:

- 0~15m/s
- 0~30m/s 或者 0~40m/s 可选
- 0~359° 风向

