上海歌劳

超声测风传感器



整体介绍

微型超声测风传感器精确测量 1D/2D/3D 风和湍流。经验证，它可在各种气候中进行可靠观测，具有出色的灵活性、高效率的系统性能以及各类应用中的人性化操作。

它通过串行接口 RS422/RS485 或者模拟输出接口传输风分量 x、y、z 包括声学温度的原始值或平均值。超声测风传感器，高时间分辨率（最大 30/50Hz）和高数据分辨率(0.01m/s.0.01K)。

通过多路径冗余观测，更精确地测量湍流。经由风洞校准(2D、3D)来补偿气流畸变的影响。超声测风传感器由于没有可拆卸部件，可规避机械式风量传感器的缺点。

可选项为传感器加热头、模拟数据输入及输出模块、分离式传感器顶部和电气单元、在线湍流计算模块。全面的在线数据质量检查和自动静态报告，可为系统提供长期的可靠性。

产品特点

- 精确测量各维度风和湍流
- 没有可拆卸部件，免维护
- 最大测量值达到 216Km/h
- 具有坚固的不锈钢结构
- 通过高效的传感器加热来防止冰冻
- 长期稳定运行
- 可输出模拟数据
- 提供图形界面
- “多路径”测量技术（仅 MP）





应用案例

- 气象系统
- 风参数的常规观测
- 环境恶劣的位置
- 山地区域冰冻防护
- 工业、能源、机场、海洋平台
- 针对不同应用场合提供最合适的解决方案

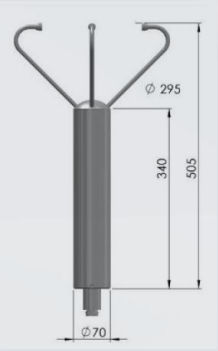
产品展示

■ uSonic-1 Flow 型



■ uSonic-2 型
(Heavy-Duty/Tunnel/wind)





■ uSonic-3 Class A 型

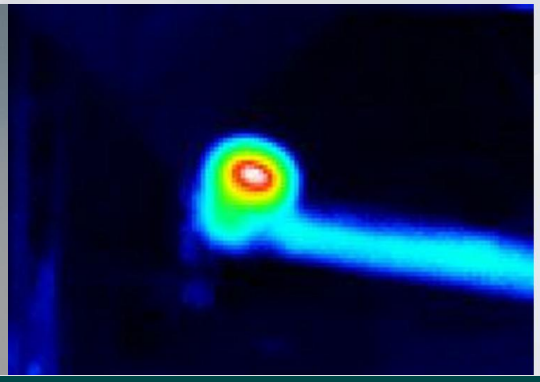


■ uSonic-3 Scientific 型





■ uSonic-3 Omni 型







超声测风传感器
技术参数

环境条件	−40…+60° C，5…100%
平均时间/次数	1…3600s/1…65365 样品
采样率	0.1…50 Hz
测量范围	0…40 m/s，−40…+ 60° C
风速/风向精度	±1%
分辨率	风速 0.01m/s，风向 0.1°，虚温 0.01 K
输出数据集	x. y. z. T/vel. dir. z. T
求均值法	标量，矢量
输出协议	标准，校验，NMEA
数据输出	异步，查询，时间同步
湍流模块（可选）	均值，方差，协方差，热通量，动量通量，Monin－Obukhov 长度等的在线计算
内存	15300 标准/2600 数据集的湍流计算
电源	9 … 36 VDC/3 W（可选 5 W）
传感器可加热头（可选）	24 VDC / max. 100 W

模拟量输入（可选）	6 个 16 位模拟输入通道，2 个 TTL 计数器，2 个 PT100
模拟量输出	4 ×0－5V/±5V，0－10V，±10V，0－2.5V，±2.5V
串行接口	RS422，RS485（300…115200），ASCII

输出数据示例

	W	*T*	*xsig*	*ysig*	*zsig*	*Tsig*	*ustar*	*hf*
Means. HT=1	(m/s)	(K)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(K)	(m/s)	(W/m^2)
0.1 m/s	0.038	19.683	0.029	0.031	0.024	0.177	0.015	2.439
0.3 m/s	0.040	20.746	0.026	0.026	0.020	0.056	0.013	-0.034
0.4 m/s	0.045	20.806	0.027	0.027	0.020	0.051	0.013	0.096
1.0 m/s	0.069	20.983	0.030	0.030	0.023	0.055	0.017	0.099
2.0 m/s	0.067	20.917	0.032	0.032	0.023	0.049	0.019	0.016
5.0 m/s	0.101	21.345	0.058	0.058	0.038	0.037	0.042	0.071

	W	*T*	*xsig*	*ysig*	*zsig*	*Tsig*	*ustar*	*hf*
Means. HT=0	(m/s)	(K)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(K)	(m/s)	(W/m^2)
0.0 m/s	−0.074	21.751	0.028	0.025	0.020	0.020	0.016	0.020
0.1 m/s	−0.048	21.738	0.033	0.029	0.024	0.039	0.018	0.039
0.3 m/s	−0.033	23.113	0.029	0.030	0.023	0.021	0.016	0.021
0.4 m/s	−0.029	22.997	0.030	0.026	0.025	0.020	0.016	0.020
1.0 m/s	0.000	23.560	0.036	0.029	0.025	0.023	0.017	0.023
2.0 m/s	−0.002	23.090	0.032	0.031	0.024	0.025	0.016	0.025
5.0 m/s	0.041	23.617	0.057	0.058	0.039	0.027	0.041	0.027

上海歌劳气象仪器设备有限公司

地址：上海市大连路 688 号宝地广场 A 栋 1603 单元

电话：+86-21-65864384　传真：+86-021-65370272　邮箱：info@graw.cn

微信：+86 139 1614 6932　手机：+86 139 1614 6932　网址：www.graw.cn