

FT742-SM表面安装型



声共振式风传感器

专为设备集成而设计

FT742表面安装型风传感器专为OEM设备集成而设计，内置电子罗盘和恒温加热器。传感器已集成至无人机、军用车辆、自动机器人、手持气象站、CBRN(化学、生物、放射性与核能)监控系统、漂流浮标、车载和船载气象系统等应用场景。

传感器的硬质阳极铝制机身具有极高的抗电磁干扰能力、抗腐蚀性、防沙性和防尘性，同时还可防冰冻、防日照辐射和鸟类的攻击。由于没有任何可移动零部件会出现降解或损坏，传感器产品对冲击和振动具有较强的抵抗力。传感器的密封防护等级可达IP66和IP67级。

传感器在安装时可确保与基准点对齐，通常使用磁北作为基准点；此外，内置罗盘可自动对此进行计算。



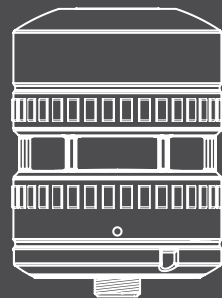
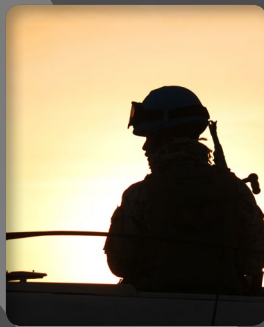
尺寸大小

A. 传感器高度.....	71.2mm
B. 传感器直径.....	56mm
C. 安装表面至腔室中心距离.....	32.9mm
D. 推荐安装表面孔距.....	24mm

技术参数一览表

风速	重量	数据获取率
0-75 m/s	252 g	> 99.9 %

FT742-SM表面安装型



风速⁴

范围	0-75m/s	0-270km/h	0-145.8节
分辨率	0.1m/s	0.1km/h	0.1节
精度	±0.3m/s (0-16m/s)		
	±2% (16-40m/s)		
	±4% (40-75m/s)		

风向

范围	0-360°
分辨率	1°
精度	4° RMS
罗盘精度	5° RMS

传感器性能

测量原理	声共振技术(对温度、气压和湿度的变化进行自动补偿)
测量单位	米每秒、公里每小时、节每小时
海拔	0-4000m工作范围
温度范围	-40° 到+85°C (运行温度和储存温度)
湿度	0-100%
防护等级	IP66和IP67; 需使用配套垫圈正确安装。
加热器设置	0至55°C (可在出厂时设置, 或客户自行设置)

供电要求

供电电压	6V至30V DC (24V DC为额定电压)。支持在通过电池运行时降低加热器功率 ³ 。
电源电流(加热器关闭)	常规状态下为25mA (罗盘功能启用时为29mA)
电源电流(加热器开启)	最高为2A ^{1,2}
加热器关闭时产品能耗(电池供电状态):	

电池供电电压	罗盘关闭状态	罗盘开启状态
24V	600mW	696mW
12V	300mW	348mW
9V	225mW	261mW
6V	150mW	174mW

物理参数

I/O接口	通用M12型8孔圆形连接器
传感器重量	252g

数字传感器

接口	RS422接口(全双工); RS485接口(半双工)。
格式	ASCII数据, 轮询或连续输出模式, NMEA 0183。
数据更新频率	10Hz
错误处置	当传感器检测到无效读数时, 会在风速输出信息中设置相应示警(详情请参阅用户手册)。
过速警报	传感器还具有可选过速警报机制。这一机制默认处于关闭状态, 但可根据客户要求出厂时开启。当启用该机制时, 如果传感器检测到风速大于75m/s, 将在风速输出信息中设置相应字符(详情请参阅用户手册)。

¹ 该数值为默认加热器电流限值, 如需更高电流, 请与FT公司取得联系。

² 加热器通过闭环系统进行控制, 因此加热器的能耗是在传感器上所应用的冷却负载与用户温度设置点之前的函数。最大加热功率在30V状态下为60W。

³ EN 61000-4-29标准仅在传感器供电在20V至30V DC之间的条件下适用。

⁴ km/h和节两种测量单位仅当传感器在NMEA 0183模式下运行时适用。