

WX Series

WX 系列超声波气象站

AIRMAR一流的实时现场气象在线监测解决方案

为恶劣气象环境监测提供结构紧凑，价格合理的仪器

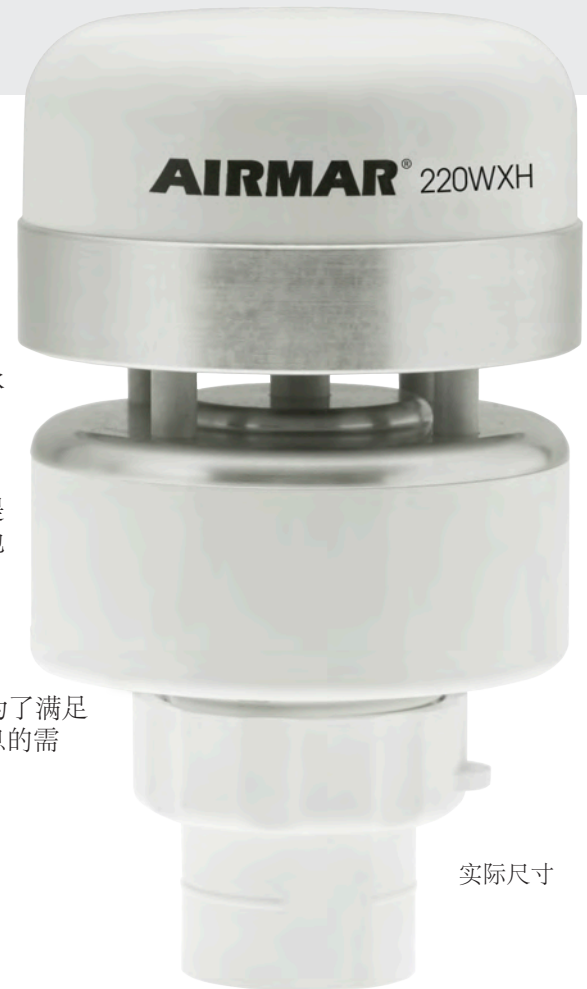
可选型号：

120WXH, 220WXH

WXH型号采用先进的加热系统进行了精心设计，适用于陆上和海上易冰的地区。

其体积小，结构坚固，无移动部件，即使在恶劣的气象条件，也可提供多年可靠的服务，适合于许多陆地和海洋应用环境。

WXH型号的设计、开发和制造都是为了满足不断增长的对实时特定地点天气信息的需求。



实际尺寸

产品特点

- 120WXH – 测量表观风速和风向, 大气压力, 空气温度和风寒温度
- 220WXH – 包括120WXH的所有功能, 另外内置GPS和罗盘, 可计算出理论风速和风向
- 防UV紫外, 体积小
- 可自动或用户控制加热器

AIRMAR®
TECHNOLOGY CORPORATION

Sensing Technology

多个产品型号来满足各种气象需求



120WXH

表观风

建议固定应用



220WXH

表观和理论风

建议移动应用

	120WXH 表观风	220WXH 表观和理论风
	建议固定应用	建议移动应用
表观风速和风向	✓	✓
理论风速和风向		✓
大气压力	✓	✓
空气温度 (可计算风寒温度)	✓	✓
加热器	✓	✓
10 Hz GPS (位置, COG, SOG)		✓
三维固态罗盘具有动态稳定性: 静态下, 罗盘精度好于1° 动态下, 罗盘精度好于2°		✓
三维加速器(横摇和纵摇)		✓
三维陀螺仪提供转向速率数据		✓
一流的横摇和纵摇精度		✓
输出选项包括: NMEA 0183 (RS422) NMEA 0183 (RS232)	✓	✓



现在可通过iTunes下载 — OnSiteWX创新的应用程序来实时显示气象数据!

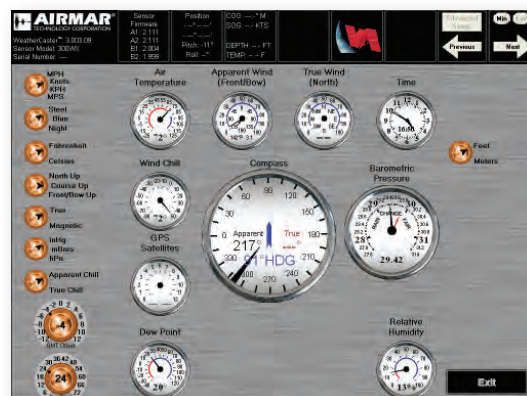
WeatherCaster™ 软件

开发者辅助

- 启用/禁用功能
- 优化NMEA 0183带宽 (RS232, RS422)
- 修改采样频率 (输出间隔)

现场安装辅助

- 启用/禁用功能
- 传感器定位
- 罗盘校准
- 温度漂移校准
- 连接NMEA2000® 网络
- 风速和气压报警
- 海拔校准
- 2D模式下GPS更精确
- BP读数更加精确



一流的技术参数

技术参数

风速范围:

— 0 - 78 knots (0 - 90 MPH, 0 - 40 m/s)

风速分辨率:

— 0.1 knot (0.1 MPH, 0.1 m/s)

风速精度 @ 0 - 55°C (32 - 131°F), 无降雨*:

— 低风速:

0 - 10 knots; 1 knot RMS + 读数的10%

(0 - 11.5 MPH; 1.1MPH + 读数的10%)

(0 - 5 m/s; 0.5 m/s + 读数的10%)

— 高风速:

10-78 knots; 2 knots RMS 或 5%, 两者大的

(11.5 - 90 MPH; 2.3 MPH 或 5%, 两者大的)

(5 - 40 m/s; 1 m/s 或 5%, 两者大的)

风速精度 潮湿环境**:

— 5 knots RMS (5.7 MPH RMS, 2.5 m/s RMS)

风向范围: 0 - 360°

风向分辨率: 0.1°

风向精度 @ 0 - 55°C (32 - 131°F), 无降雨*:

— 低风速 (一般5° RMS):

4 - 10 knots (4.6 - 11.5 MPH, 2 - 5 m/s)

— 高风速 (一般2° RMS):

>10 knots (>11.5 MPH, >5 m/s)

风向精度 潮湿环境** (一般8° RMS):

> 8 knots (>9.2 MPH, >4 m/s)

罗盘精度:

— 1° 静态精度; 2° 动态精度 — 仅220WXH

纵摇和横摇范围/精度: ±50° / <1°—220WXH

空气温度范围***: -40 - 55°C (-40 - 131°F)

空气温度分辨率: 0.1°C (0.1°F)

空气温度精度:

±1.1°C (±2°F)* @ >4 knots wind (>4.6 MPH wind) (>2 m/s wind)

大气压力范围:

300 - 1100 mbar (24 - 33 inHg, 800 - 1100 hPa)

大气压力分辨率: 0.1 mbar (0.029 inHg, 0.1 hPa)

大气压力精度:

±1 mbar (±0.029 inHg, ±1 hPa) 需要海拔校正

GPS定位精度:

3 m (10') with WAAS/EGNOS (95% of the time)—220WXH

操作温度范围: -25 - 55°C (-13 - 131°F)

加热器操作温度范围: -40 - 55°C

加热器启动温度: 1°C

供电电压: 12 - 24 VDC

加热器供电电压: 24 VDC

电流消耗 (@ 24 VDC):

— (<42 mA) <1.0W —120WXH

— (<85 mA) <2.0W —220WXH

加热器电流消耗 (@ 24 VDC):

— (2.5 A) <60W

重量: 300 克 (0.8 lb)

通讯接口: NMEA 0183 (RS422 或 RS232)

安装底座: 标准 1"-14 UNS (3/4" NPT 可选)

认证和标准:

CE, IPX6, RoHS, IEC61000-4-2, IEC60945

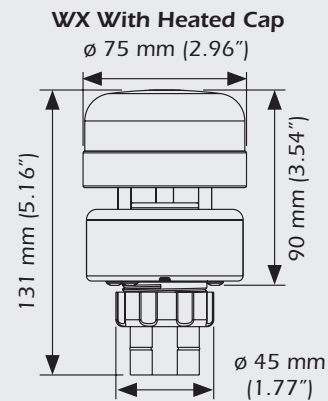
RMS—Root Mean Square均方差

* 当风速小于2 m/s (4.6 MPH) 和/或空气温度低于0°C (32°F)时, 风速风向、温度和相对湿度的精度将会降低。

** 湿环境包括了湿气、降雨、大雾、露水、降雪、冰雹、风中的海沫等。

*** Airmar已经修改地址声明以实现与农业行业的ISO 11783 讯协议相兼容, 这是基于 SAE J1939 协议。

尺寸



数据输出协议

NMEA 0183 语句结构

\$GPDTM..... GPS Datum Reference

\$GPGGA..... GPS Fix Data

\$GPGLL Geographic Position—Latitude and Longitude

\$GPGSA GNSS DOP and Active Satellite

\$GPGSV Satellites in View

\$GPRMC..... Recommended Minimum GNSS

\$GPVTG..... COG and SOG

\$GPZDA Time and Date

\$HCHDG Heading, Deviation, and Variation

\$HCHDT True Heading

\$HCTS..... True Heading and Status

\$TIROT..... Rate of Turn

\$WIMDA Meteorological Composite

\$WIMWD Wind Direction and Speed

\$WIMWV Wind Speed and Angle

\$WIMWR Relative Wind Direction and Speed

\$WIMWT Theoretical Wind Direction and Speed

\$YXXDR..... Transducer Measurements

产品编码

120WXH 44-852-1-01, NMEA 0183 (RS422)

120WXH: 44-851-1-01, NMEA 0183 (RS232)

220WXH: 44-856-1-01, NMEA 0183 (RS422)

220WXH: 44-859-1-01, NMEA 0183 (RS232)

¹ 在带加热器的型号没有相对湿度

² 线缆需要单独订购

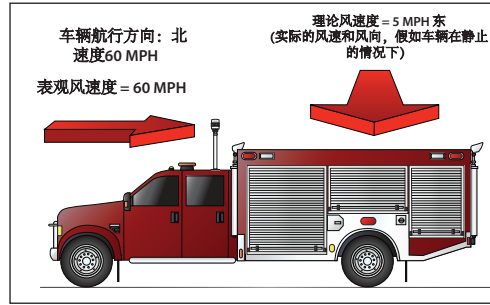
³ 加热器需要24VDC供电

认识理论风和表观风

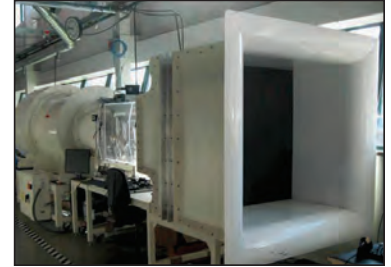
几乎所有的机械和超声波风速仪都会输出表观风速和风向。Airmar WX系列气象站是独一无二的，因为它可以同时计算出理论和表观风速和风向。如果气象站是固定安装的，则两者的读数是相同的。但是，如果将WX气象站安装在行驶中的车辆上，那么当您沿着高速公路行驶时，如果您将它放在窗户外面，手感觉到的风就是表观风。由于WX系列气象站内置了GPS和罗盘，因此可根据表观风，车辆速度和罗盘航向来计算出理论风。

理论风信息对于危险响应车辆的许多应用是重要的。理论风速和方向也是关键任务。在紧急情况下，急救人员可以利用理论风速读数预测灾害现场的风况，为规划操作和分配设备提供重要的信息。

真风：真风与上述理论风相同，但是相对于真北或磁北的。在车辆移动的情况下，真风是不相对的，因为车辆将（几乎）不会与真北或磁北相对齐。在一个移动应用情况下，真风是一个没有意义的数值。

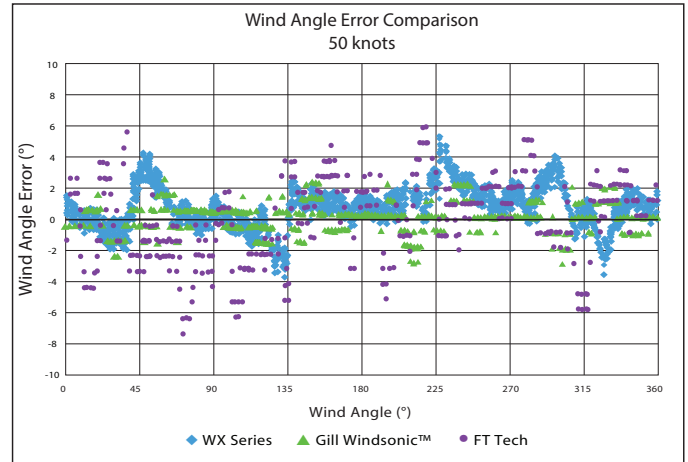
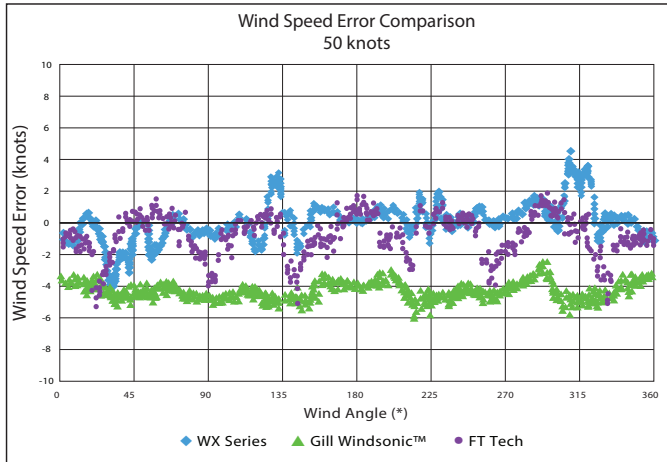


Airmar公司的WX系列超声波气象站是市面上唯一不需要其他附加传感器而能够测量理论风的气象测量仪器。



每一个WX气象站都是在位于美国新罕布什尔州米尔福德的AirMar工厂里进行先进的风洞中校准的

表现超越市场上的其他竞争产品



AirMar中国代理商
 上海拜能仪器仪表有限公司
 上海市宝山区友谊路1588弄2号楼402室, 201900
 电话: 021-66751761 传真: 021-66751763
 网站: www.bncorp.com.cn, 邮箱: sales@bncorp.com.cn