

WX 系列

## WX 超声波气象站® 仪器

AIRMAR's 来自艾尔玛的可以提供实时实地气象信息的最优解决方案

一款可以在恶劣环境中使用的精巧紧凑、物美价廉的仪器设备

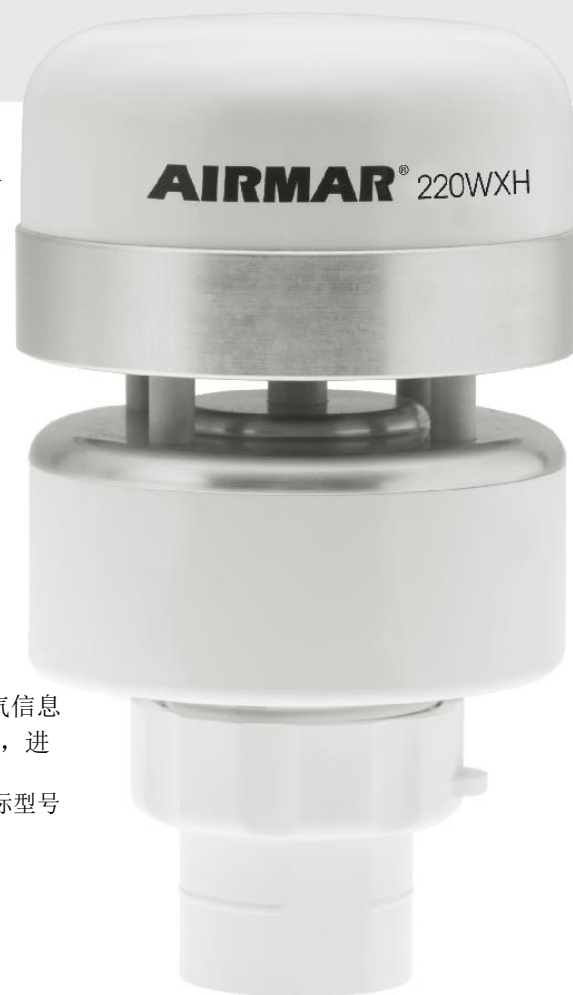
可供选择的加热器型号：  
**120WXH, 220WXH**

WXH 型号设计有精致的加热系统，从而可以应用在寒冷易结冰的陆地或者近海区域。

小巧的体积，坚固的构造以及固定的部件使得它可以即使在恶劣的天气环境下也可以保证多年的使用寿命-结合许多陆地和海洋应用。

为了满足客户日益增长的对实时实地天气信息的需求，WXH 型号一直在不断更新设计，进行提升和生产。

实际型号



### 特点

- 120WXH 型号 - 测量相对风的风速和风角，气压，空气温度和风寒温度
- 220WXH 型号 - 具有 120WXH 型号的所有特点，同时带有内置罗盘和 GPS，真风风速和风向也可以被计算出来
- 全防水的精巧防老化外壳可以抗化学腐蚀和太阳照射
- 使用者可以对自动加热器进行可控操作

**AIRMAR®**  
TECHNOLOGY CORPORATION

*Sensing Technology*

# 多种产品型号来满足不同天气需求



带有加热器的 120WXH    带有加热器的 220WXH

	相对风型号	相对风和真风型号
	推荐在静态条件下使用	推荐在移动交通工具上使用
相对风风速和风向	✓	✓
真风风速和风向		✓
气压	✓	✓
空气温度和风寒指数	✓	✓
加热器	✓	✓
10 Hz GPS (定位, COG, SOG)		✓
带有动态性固定的三轴固态罗盘 优于 1° 静态罗盘精度 最佳 2° 动态罗盘精度		✓
用于俯仰和翻滚测量的三轴加速计		✓
提供翻转率数据的三轴速率陀螺		✓
最佳俯仰和翻滚精度		✓
输出选择包括: NMEA 0183 (RS422) NMEA 0183 (RS232)	✓	✓



一款可以提供的实时天气数据的创新 App — OnSiteWX 现在可以在 iTunes 找到了

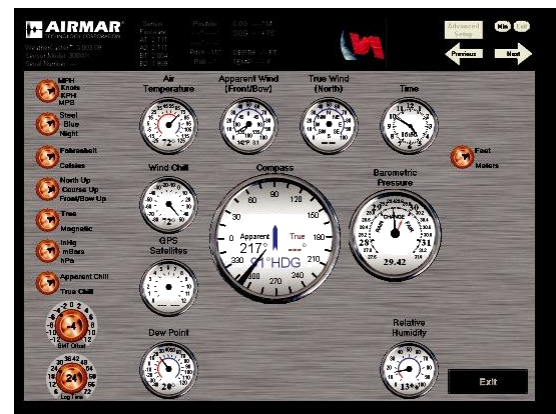
## WeatherCaster™ 软件

### 开发者辅助功能

- 启用/禁用功能
- 最佳通讯宽带 NMEA 0183 (RS232, RS422)
- 采样变化率 (输出间隔)

### 现场安装支持

- 启用/禁用功能
- 传感器定位
- 罗盘校准
- 温度偏差
- 在 NMEA2000® 网络中选择合适的设备
- 风速和气压报警器
- 高度偏差
- 更精准的 2D 模式的 GPS 定位
- 更精准的 BP 读数



# 达到一流水平的产品规格

## 规格

### 风速范围:

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

### 风速分辨率:

— 0.1 knot (0.1 MPH, 0.1 m/s)

**风速精度 @ 0°C 到 55°C (32°F 到 131°F), 无沉淀\*:**

### — 低风速

0 -10 knots; 1 knot RMS + 读数的 10%

(0 MPH 到 11.5 MPH; 1.1MPH + 读数的 10%)

(0 m/s 到 5 m/s; 0.5 m/s + 读数的 10%)

### — 高风速:

10-78 knots; 2 knots RMS or 5%, whichever is greater (11.5 MPH 到 90 MPH; 2.3 MPH 或 5%, 两者取较大值)

(5 m/s 到 40 m/s; 1 m/s 到 5%, 两者取较大值)

### 在潮湿条件下的风速精度\*\*:

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

**风向范围:** 0° 到 360°

**风向分辨率:** 0.1°

**风向精度 @ 0°C 到 55°C (32°F 到 131°F), 无沉淀\*:**

### — 低风速 (典型 5° RMS):

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

— 高风速 (典型的 2° RMS ): >10 knots

(>11 .5 MPH, >5 m/s)

**在潮湿条件下的风向精度\*\* (8° RMS Typical):**

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

### 罗盘精度:

— 1° 静态航向精度; 2° 动态航向精度—仅 220WXH

**俯仰和翻滚范围 / 精度:** ±50° / <1°—220WXH

**空气温度范围\*\*\*:** -40°C 到 55°C (-40°F 到 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 风 (>4.6 MPH 风) (>2 m/s 风)

**气压范围:**

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

**气压分辨率:** 0.1 mbar (0.029 inHg, 0.1 hPa)

**气压精度:**

±1 mbar (±0.029 inHg, ±1 hPa) 当高度校准可用时

**GPS 定位精度:**

3 m (10') 带有 WAAS/EGNOS (95% 的时间)—220WXH

**操作温度范围:** -25°C 到 55°C (-13°F 到 131°F)

**加热器操作温度范围:** -40°C 到 55°C 当传感器温度达到 1°C 时

加热器开始循环

**电压:** 12 VDC 到 24 VDC

**加热器电压:** 24 VDC

**电流 (@ 24 VDC):**

— (<42 mA) <1.0W —120WXH

— (<85 mA) <2.0W —220WXH

**加热器电源电流 (@ 24 VDC):**

— (2.5 A) <60W

**重量:** 300 grams (0.8 lb)

**通讯接口:** NMEA 0183 (RS422 或 RS232)

**底座上的安装螺纹尺寸:** 1"-14 UNS 或 3/4" NPT

**证书标准:**

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

**RMS—均方根**

\*当风速小于 2 m/s (4.6 MPH) 和/或 空气温度低于 0°C (32°F), 风和温度读数精度将偏低

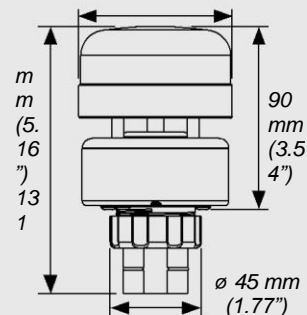
\*\*潮湿条件包括潮气, 雨水, 雾, 露水, 雪, 冰和/或随风吹来的海水潮气

\*\*\*加热器运行时温度报告无效

## 尺寸

带有加热器盖子的 WX

ø 75 mm (2.96")



## 数据输出协议

### NMEA 0183 规定架构

\$GPDTM..... GPS 参考基准

\$GPGGA..... GPS 固定数据

\$GPGLL..... 地理位置—经度和纬度

\$GPGSA..... GNSS DOP 和有源卫星

\$GPGSV..... 卫星视图

\$GPRMC..... 推荐最小的 GNSS

\$GPVTG..... COG 和 SOG

\$GPZDA..... 时间和日期

\$HCHDG..... 航向, 偏差和变化

\$HCHDT..... 真实航向

\$HCTHS..... 真实航向和状态

\$TIROT..... 转向率

\$WIMDA..... 气象复合

\$WIMWD..... 风向和风速

\$WIMWV..... 风速和风角

\$WIMWR..... 相对风向和风速

\$WIMWT..... 真风风向和风速

\$YXXDR..... 传感器测量

## 部件编号

**120WXH w/加热器:** 44-852-1-01, NMEA 0183 (RS422)

**120WXH w/加热器:** 44-851-1-01, NMEA 0183 (RS232)

**220WXH w/加热器:** 44-856-1-01, NMEA 0183 (RS422)

**220WXH w/加热器:** 44-859-1-01, NMEA 0183 (RS232)

1 在加热器模式下相对湿度无效 (RH)

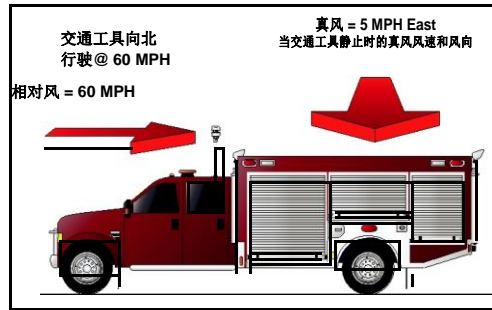
2 电缆可以单独出售

3 加热器需要 24VDC

## 了解真风和相对风

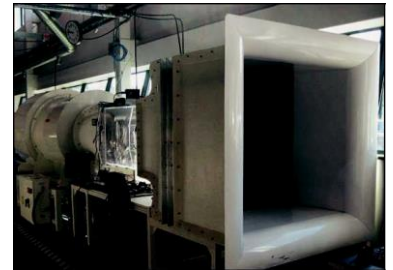
几乎所有的机械和超声波风速计都会报告相对风的风速和风向。Airmar 公司的 WX 系列是独一无二的，因为它同时会计算真风和相对风的风速和风向。如果装置被安装在一个固定的位置，这些风的读数是一样的。但是，如果 WX 系列产品被安装在移动交通工具上，那么相对风就是当你行驶在高速公路上把手放在窗外时所感受到的风。因为 WX 系列装有 GPS 和罗盘，所以它们可以根据相对风，交通工具速度以及罗盘航向 计算出真风。

真风信息对于危险应急车辆的多种应用都起着极其重要的作用。真风风速和风向也是任务的关键。在去往紧急情况的过程中，反应者甚至可以在到达现场前就可以根据风的读数来预测风的情况，从而提供关键重要的事故预防和灾害应对措施。

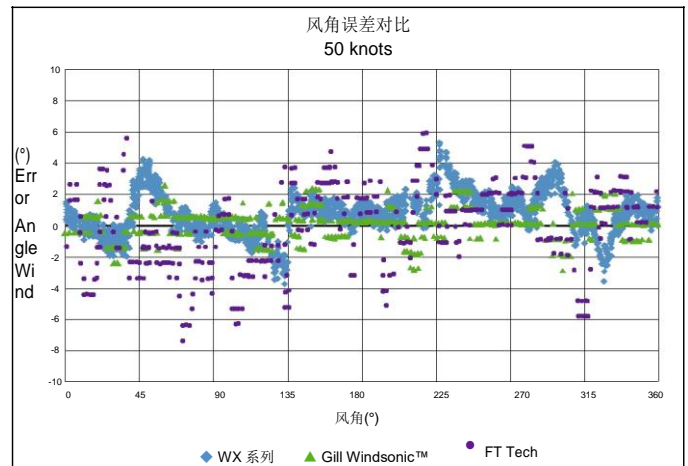
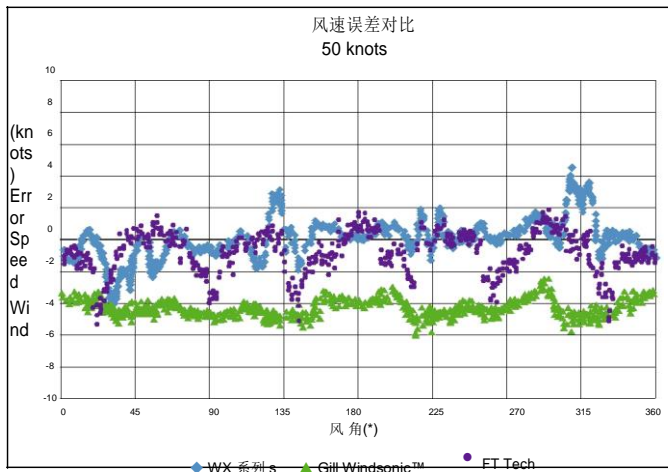


Airmar 的 WX 系列产品是唯一一款 提供真风和相对风的一体机，不带有任何附加感应设备。

任何一款气象站仪表都是在我们拥有一流设备的位于美国新罕什尔州米尔福德工厂的风道中 准的。



## 跟市场中其他竞争产品对比中的卓越表现



[www.airmarsensor.com](http://www.airmarsensor.com)  
E-mail: [sales@airmarsensor.com](mailto:sales@airmarsensor.com)  
c: 18562565915

©2015 Airmar 科技有限公司 WX 系列\_陆地用\_加热器\_APP\_rA 09/21/15。因为 Airmar 公司会不断更新提高产品，所有产品更新恕不另行通知。所有 Airmar 产品都是高精度设计值得信赖的产品，但是这些产品只能作为导航辅助设备使用并不能替代传统导航辅助设备或者技术。WeatherStation® and WeatherCaster™ 是 Airmar 的专利产品，本文中提到的其他产品名称可能是其他公司的专利产品，而非隶属于 Airmar。



*Sensing Technology*