

WX 系列



## 地面用 WX 系列 WeatherStation® 超声波气象站仪表

为博识的决策者提供一个物美价廉的精巧仪表

可选型号:

**110WX, 150WX, 200WX**

不管是收割作物，操作设备，预防坏天气还是应对一些灾害事件，天气都起着非常重要的作用。我们 WX 系列产品可以帮助用户根据现场实际情况做出正确应对决定，从而可以提高效率，降低风险和总的成本。根据不同的使用要求，我们可以提供多种型号供您选择。

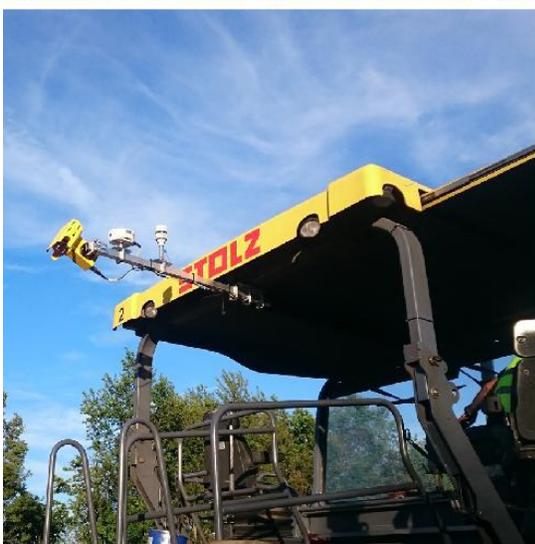
跟目前市场上的其他气象监视系统相比较，我们的 WX 系列气象站仪表产品着实为客户提供了一流的有价格竞争优势的解决方案。



实际  
型号

### 特点

- \* 110WX 型--用于测量相对风的风速和角度、气压、气温、相对湿度、露点计算、热量指数和风速。
- \* 150WX 和 200WX 型--具备所有 110WX 型的功能同时添加了内置罗盘和 GPS(针对真实风速和方向)，GPS 定位，地面速度和地面导航。
- \* 200WX 型--通过三轴罗盘和三轴陀螺仪实现一流的动态平衡性能
- \* 防紫外线、结构紧凑的外壳可以实现优秀的防水，耐化学物质及阳光照射的性能。



**AIRMAR**  
TECHNOLOGY CORPORATION

*Sensing Technology*

# 可满足多种天气需求的产品型号



一款可以提供实时天气数据的创新手机软件 OnSiteWX  
现在可以在 iTunes 媒体播放器中找到了



**110WX**

**150WX**

**200WX**

相对风型号

相对风和真风型号

	建议 静止 应用	建议 移动交通工具 应用	建议 动态移动交通工具 应用
相对风风速和角度	√	√	√
真风风速和角度		√	√
气压	√	√	√
可以达到90mph 的超声波风速读数 (78 节, 40 m/s)	√	√	√
空气温度和风寒指数计算	√	√	√
		√	√
10 Hz GPS (定位, 重心, 二阶梯度)		√	√
双轴固态罗盘		√	
三轴加速计来控制俯仰和滚动		√	√
带有动力的三轴固态罗盘-固定器			√
1 度以上静态罗经精度-			
2 度以上动态罗经精度			
三轴速率陀螺仪提供转向速率数据			√
一流的俯仰和滚动控制精度			√
可选项-现场相对湿度	√	√	√
露点计算			
热量指数计算			
输出数据包括:	√		√
NMEA 0183 (RS422)和 NMEA2000® (CAN 总线)			
NMEA 0183 (RS232) 和 NMEA2000® (CAN 总线)			

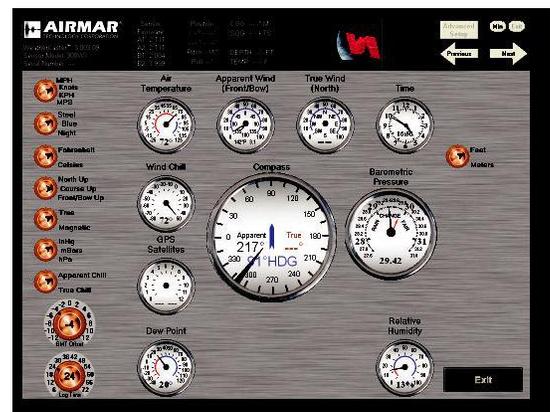
## WeatherCaster™ 软件

### 开发者支持项

- 启用/禁用功能
- 优化通信带宽 NMEA 0183 (RS232, RS422)
- 改变采样速率 (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® 网络中选择具体的设备
- 风速和气压警报器
- 高度偏差
- 更精准的二维模式的 GPS 定位
- 更精准的 BP 读数



# 一流的产品规格

## 规格

### 风速区间:

— 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)

风速精度可以达到 **0°C 到 55°C (32°F 到 131°F)**, 无沉淀\*:

### — 低风速:

0-10 knots; 1 knot RMS 读数基础上 +10%  
(0 MPH 到 11.5 MPH; 1.1 MPH + 10% 的读数误差)  
(0 m/s 到 5 m/s; 0.5 m/s + 10% 的读数误差)

### — 高风速:

10-78 knots; 2 knots RMS 或者 5%, 以高者为准 (11.5 MPH 到 90 MPH; 2.3 MPH 或者 5%, 以高者为准) (5 m/s 到 40 m/s; 1 m/s 或者 5%, 以高者为准)

### 在潮湿环境下风速精度\*\*:

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

风向范围区间: 0°到 360° Wind

方向分辨率: 0.1°

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

### — 低风速 (5° RMS 典型的):

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

— 高风速 (2° RMS typical): >10 knots

(>11.5 MPH, >5 m/s)

### 在潮湿环境下风向精度\*\* (8° RMS 典型的):

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

### 罗盘精度:

— 1° RMS 水平时—(仅 150WX)

— 1° 静态航向精度; 2° 动态航向精度—仅 200WX

俯仰和滚动范围 / 精度: ±50° / <1°—150WX & 200WX

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 wind (>4.6 MPH wind) (>2 m/s wind)

### 气压范围:

300 mbar 至 1100 mbar (24 inHg 至 33 inHg, 800 hPa 至 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) 当高度校正可行时

相对湿度范围: 10% to 95% RH

相对湿度精度\*: ±5% units RH

### GPS 定位精度:

3 m (10') 带有广域增强系统/EGNOS (95% 的时间)—150WX & 200WX

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

电源电压: 9 VDC to 40 VDC

### 电源电流 (@ 12 VDC):

— (<50 mA) <0.6W —110WX

— (<85 mA) <1.0W —150WX

— (<105 mA) <1.25W —200WX

重量: 300 grams (0.8 lb)

通信接口: NMEA 0183 (RS422 或者 RS232) 以及 NMEA2000® (CAN bus)\*\*

底座上的螺纹尺寸: 1"-14 UNS 或 3/4" NPT

### 证书及达到的标准:

CE, IPX6 (Relative Humidity/IPX4), RoHS, IEC61000-4-2, IEC60945

IEC60950\_1C, IEC60950\_22A, EN55022, EN55024, EN15014982

### RMS-均方根

\*当风速小于 2 m/s (4.6 MPH) 或者空气温度小于 0°C (32°F) 时, 风、温度和相对湿度读书就不会不那么精确。

\*\*潮湿条件包括水分, 雨水, 雾气, 露水, 雪, 冰或者风中夹杂的海水的湿气。

\*\*\*为了符合 ISO11783, Airmar 已经做了更改声明

基于 SAE J1939 协议的农业通信协议

## 部件编号

**110WX:** 44-820-1-01, RH, NMEA 0183 (RS422) 和 NMEA2000® (CAN 总线)

**110WX:** 44-823-1-01, NMEA 0183 (RS422) 和 NMEA2000® (CAN 总线)

**110WX:** 44-843-1-01, RH, NMEA 0183 (RS232) 和 AG (CAN 总线)

**150WX:** 44-832-1-01, RH, NMEA 0183 (RS422) 和 NMEA2000® (CAN 总线)

**150WX:** 44-833-1-01, NMEA 0183 (RS422) 和 NMEA2000® (CAN 总线)

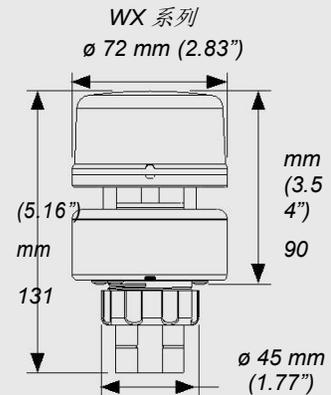
**150WX:** 44-834-1-01, RH, NMEA 0183 (RS232) 和 AG (CAN 总线)

**200WX:** 44-835-1-01, NMEA 0183 (RS422) 和 NMEA2000® (CAN 总线)

**200WX:** 44-837-1-01, RH, NMEA 0183 (RS422) 和 NMEA2000® (CAN 总线)

**200WX:** 44-847-1-01, NMEA 0183 (RS232) 和 NMEA2000® (CAN 总线)

## 尺寸



## 数据输出协议

### NMEA 0183 结构

\$GPD TM	GPS 参考数据
\$GPGGA	GPS 固定值
\$GPGLL	地理位置—经度和纬度
\$GPGSA	GNSS DOP 和有源卫星
\$GPGSV	卫星视图
\$GPRMC	推荐的最小全球卫星导航系统
\$GPVTG	COG 和 SOG
\$GPZDA	时间和日期
\$HCHDG	航向, 偏差和变化
\$HCHDT	真实航向
\$HCTHS	真实航向和情形
\$TIROT	转向速率
\$WIMDA	气象综合信息
\$WIMWD	风向和风速
\$WIMWV	风速和角度
\$WIMWR	相对风向和风速
\$WIMWT	真风风向和风速
\$YXXDR	传感器测量

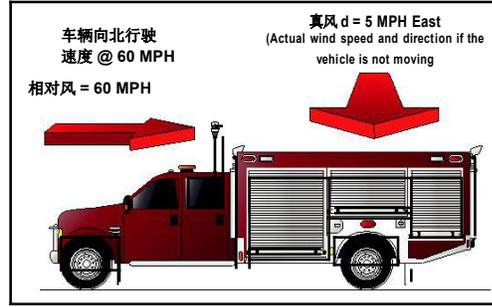
### NMEA2000® 输出信息结构

59392	ISO 认证
060928	ISO 组织地址声明
126208	确认组别功能
126464	PGN 列表
126992	系统时间
126996	产品信息
126998	配置信息
127250	船舶航向
127251	转向速率
127257	海拔高度
127258	磁场变化
129025	定位和快速更新
129026	COG 和 SOG, 快速更新
129029	GNSS 定位数据
129033	时间和日期
129044	基准数据
129538	GNSS 控制状态
129539	GNSS DOPs
129540	GNSS 可视测试
130306	风的数据
130310	环境参数
130311	环境参数
130312	温度
130313	湿度
130314	实际气压
130323	气象站数据

## 了解真风和相对风

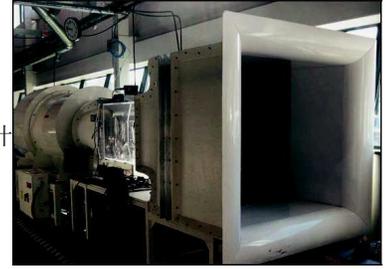
几乎所有的机械和超声波风速计都会报告相对风的风速和风向。Airmar 公司的 WX 系列是独一无二的，因为它同时会计算真风和相对风的风速和风向。如果装置被安装在一个固定的位置，这些风的读数是一样的。但是，如果 WX 系列产品被安装在移动交通工具上，那么相对风就是当你行驶在高速公路上把手放在窗外时所感受到的风。因为 WX 系列装有 GPS 和罗盘，所以它们可以根据相对风计算出真风，交通工具速度以及罗盘航向。

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关键。当在途中遇到紧急情况，首先，反应者甚至可以在到达灾害现场前就能根据真风读数来判定和预测灾害现场的风况，从而做出至关重要的预防和应对措施。

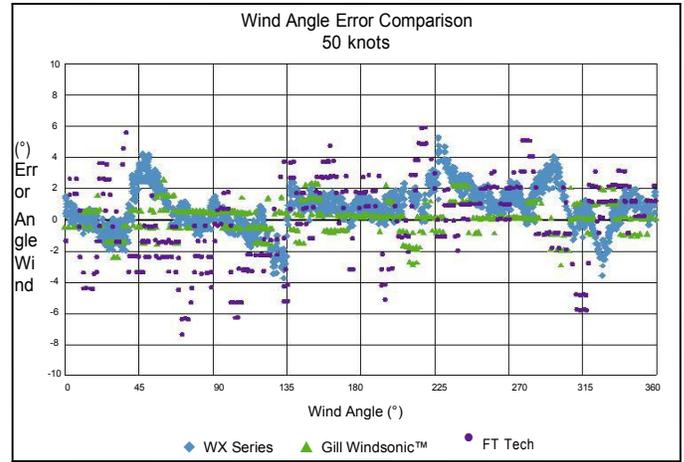
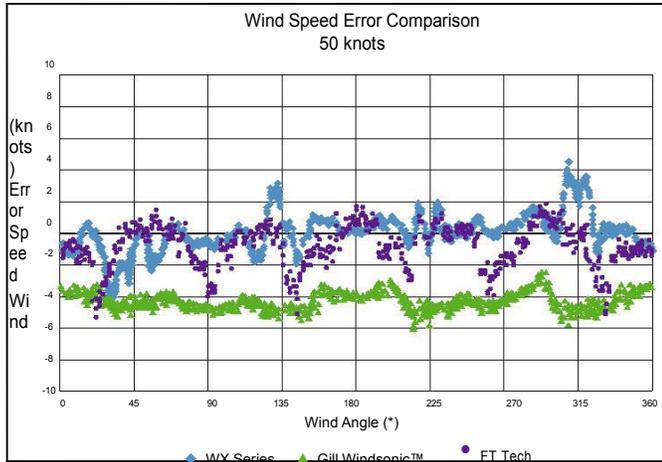


Airmar 的 WX 系列产品是唯一一款提供真风和相对风的一体机，不带有任何附加感应设备。

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布什尔州米尔福德工厂的风道中校准过的。



## 跟市场中其他竞争产品对比中的卓越表现



[www.airmarsensor.cn](http://www.airmarsensor.cn)  
中国：18562565915



*Sensing Technology*

@2015Airmar 科技有限公司 WX 系列地面用手机软件 rA 09/21/15。因为 Airmar 公司会不断更新提高产品，所有更新型号以通知为准。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® 和 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。