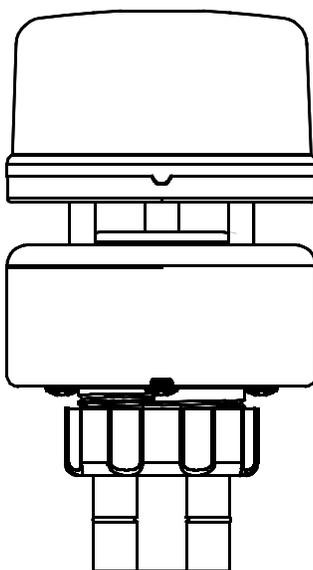




Guía de utilización e instrucciones de instalación

# Estación Meteorológica WeatherStation® Instrument

Modelos: **200WX**  
**150WX**  
**110WX**  
**100WX**



Patente USA Nº 8,326,561  
Patente UK Nº 2 460 158

Anote el número de serie que figura en la parte inferior del WeatherStation® Instrument.  
Número de serie \_\_\_\_\_ Fecha de compra \_\_\_\_\_

Copyright © 2008 - 2014 Airmar Technology Corp. Todos los derechos reservados.

Todos los derechos reservados. Salvo que se indique de forma explícita, ninguna parte de este manual puede ser reproducida, copiada, transmitida, difundida, descargada o guardada en medio alguno de almacenamiento para ningún propósito sin el consentimiento previo por escrito de Airmar. Airmar otorga permiso para descargar una única copia de este manual y de cualquier revisión de este manual en una unidad de disco duro u otro medio de almacenamiento electrónico para su visualización y la impresión de una copia de este manual o cualquiera de sus revisiones, siempre y cuando dicha copia electrónica o impresa de este manual o revisión contenga el texto completo de este aviso de copyright y quedando estrictamente prohibida toda distribución comercial no autorizada de este manual o de cualquiera de sus revisiones.

La información contenida en este manual puede ser modificada sin previo aviso. Airmar se reserva el derecho de cambiar o perfeccionar sus productos y realizar cambios de contenido sin obligación de informar a ninguna persona u organización de tales cambios. Visite la web de Airmar en [www.airmar.com](http://www.airmar.com) para consultar las actualizaciones vigentes e información suplementaria referente al uso y funcionamiento de este y otros productos Airmar.

## Índice

Introducción y características .....	4
Funciones y salidas .....	5
Instrucciones de seguridad .....	6
Compra de repuestos.....	6
Importancia del viento real .....	7
Agregar un sensor externo.....	7
Equipo .....	8
Herramientas y materiales.....	9
Donde comprar piezas.....	9
Elija un lugar de montaje .....	10
Instalación .....	11
Cableado y conexiones .....	14
Conexión a un visor NMEA 0183 .....	15
Conexión a una red NMEA 2000® .....	17
Calibrado del compás.....	18
Mantenimiento .....	19
Instalación del sensor de humedad .....	20
Actualizaciones del software .....	20
Localización de averías.....	21
Información técnica .....	22
Siglas y glosario.....	23

**IMPORTANTE:** Lea las instrucciones en su totalidad antes de proceder a la instalación.

## **Introducción**

Gracias por la compra del WeatherStation® Instrument ultrasónico de Airmar. Este interesante producto tiene múltiples sensores en una sola unidad, sin ningún tipo de piezas móviles. La carcasa compacta es resistente al agua con un solo cable extraíble. Las funciones y características varían de un modelo a otro.

## **Características**

- Carcasa resistente al agua
- Tiempo de respuesta rápido y configurable
- Datos de viento y rumbo, estables y precisos en condiciones dinámicas
- Puede ser programado para compensar una instalación que no está alineada con la proa del buque, la parte delantera del vehículo o el nivel
- Puede ser calibrado para compensar la desviación magnética causada por metales y otros campos electromagnéticos
- GPS con WAAS y EGNOS

**: Señales de funciones y salida**

	200WX	150WX	110WX	100WX
Viento aparente. Velocidad y dirección	✓	✓	✓	✓
Viento real velocidad y dirección	✓	✓		
Velocidad real con relación al agua	✓	✓		
Calefactor para eliminar el hielo del canal de viento	Opción	Opción	Opción	
Temperatura del aire	✓	✓	✓	✓
Sensación térmica del viento aparente	✓	✓	✓	✓
Sensación térmica del viento real	✓	✓		
Presión barométrica	✓	✓	✓	✓
Humedad relativa	Opción	Opción	Opción	
Temperatura del punto de rocío	Opción	Opción	Opción	
Registro de temperatura	Opción	Opción	Opción	
Intensidad de lluvia				
Acumulación de lluvia				
Duración del evento de lluvia				
Hora de máxima intensidad de lluvia				
Rumbo magnético, 3D	✓			
Rumbo magnético, 2D		✓		
Rumbo relative o real	✓	✓		
Velocidad de giro	✓			
Ángulo de pitch and roll	✓	✓		
Ratio de pitch & roll	✓			
Sistema de posicionamiento Global (GPS)	✓	✓		
NMEA 0183: RS232	Opción	Opción	Opción	Opción
NMEA 0183: RS422	Opción	Opción	Opción	Opción
NMEA 2000®: CAN	✓	✓	✓	

## ATENCIÓN

**Ayuda de navegación solamente.** El WeatherStation® Instrument no es más que una ayuda a la navegación y nunca se debe confiar exclusivamente en él. No sustituye a las ayudas y técnicas tradicionales de navegación ni al juicio humano. Solamente las cartas náuticas oficiales editadas por los estados contienen toda la información necesaria para una navegación segura.

**Para obtener unas prestaciones óptimas del producto y reducir el riesgo de daños materiales, daños personales o un accidente mortal, observe las precauciones siguientes.**

**ATENCIÓN: Importancia de una correcta instalación**

El sensor se debe instalar y utilizar según las instrucciones contenidas en este manual.

**ATENCIÓN: Seguridad durante la instalación**

Utilice siempre gafas de seguridad y máscara antipolvo durante la instalación.

**ATENCIÓN: Distancia de seguridad del compás**

El sensor debe situarse como mínimo a 0,3 m (1') del compás de gobierno y otros compases.

**ATENCIÓN: No instalar cerca de un campo magnético artificial**

Con el fin de evitar interferencias con el compás magnético, mantener una distancia de seguridad respecto a metales ferrosos y cualquier objeto que pueda crear un campo magnético.

**ATENCIÓN: Seguridad eléctrica**

La fuente de alimentación debe estar DESCONECTADA para poder efectuar conexiones eléctricas.

**ATENCIÓN: Tension**

La tensión de alimentación debe ser la apropiada para cada modelo.

- WX modelos 9 - 40VDC
- Modelos con calefactor 24VDC solamente

**ATENCIÓN: Fusible o disyuntor**

Por motivos de seguridad, se debe instalar un fusible rápido de 0,5 amperios o un disyuntor. Excepto los modelos con calefactor que necesitan fusibles o térmicos de 3 amperios.

**ATENCIÓN: Batería**

Las conexiones eléctricas se deben realizar a una fuente de alimentación aislada de la o las baterías de arranque del motor. Con las caídas de voltaje el sensor puede perder información y/o alterar el modo de funcionamiento.

**ATENCIÓN: Calibrado del compás**

Puede ser necesario calibrar el compás interno después de haber instalado el sensor. Realice la prueba preliminar para determinar si es necesario calibrarlo.

**ATENCIÓN: 150WX**

Los modelos incorporan compases de dos ejes. Errores importantes puede aparecer en el rumbo cuando el barco o vehículo se balancea o cabecea. Si hay errores de rumbo, también habrá errores en la lectura de dirección de viento. Estos errores se pueden minimizar usando la lectura de un compás externo.

## **La importancia de entender la dirección del viento verdadero.**

Cuando el WeatherStation® Instrument está parado, la dirección desde la que sopla el viento se conoce como viento verdadero o viento real. El WeatherStation Instrument está programado para medir la dirección basada en la orientación específica del sensor. Para que el WeatherStation Instrument calcule con precisión la verdadera dirección del viento, debe estar instalado y correctamente orientado.

Para obtener más información sobre la dirección del viento real y aparente, vea la web [www.airmar.com](http://www.airmar.com) y vea la guía de instalación del usuario o vea el CD donde explica cómo funciona el equipo.

## **Agregar un sensor externo**

Algunos WeatherStation Instrument pueden recibir datos de un sensor externo. El equipo detectará automáticamente si un sensor es interno, externo o no está disponible. El instrumento da prioridad a datos externos validos cuando están disponibles.

- **NMEA 0183**—Simplemente conecte el sensor(es) al mezclador u otro repetidor NMEA 0183.
- **NMEA 2000**—Conecte el sensor(es) a una red NMEA2000.

**NOTA:** *Cuando un sensor externo de velocidad se conecta a NMEA0183 y a NMEA2000 el equipo usará los datos de NMEA200.*

**Corredera instalada en el agua**—Se puede instalar un sensor externo de velocidad, como por ejemplo un Smart™ Sensor AIRMAR activo. AIRMAR recomienda instalar el DST800V: profundidad, corredera y temperatura.

## Cables y elementos de conexión/conversión

El sensor de derrota se puede conectar de varias maneras. **Debe disponer del cable correcto y todos los elementos necesarios para poder proceder a la instalación.**

### Cables WeatherStation

	<u>Longitud</u>	<u>Referencia</u>
• Cable NMEA 0183	10 m	33-862-02
• Cable NMEA 0183 (WeatherStation con calentador)	10m	33-1167-01
• Cable NMEA 2000®	6 m	33-1029-02
• Cable NMEA 2000®	10 m	33-1104-01

**NOTA:** Se pueden obtener largos de cable adicionales.

### Elementos de conexión/conversión

• Datos Convertidor NMEA 0183 a USB		33-801-01
• Combinador NMEA 0183 a USB		NDC-4-AIR
• Pasarela U200 NMEA 2000® CAN a USB		33-727-01
• Separador NMEA 0183 y NMEA 2000®	15 m	33-632-01
• Separador NMEA 0183 y NMEA 2000®	30 m	33-632-02

## Montajes

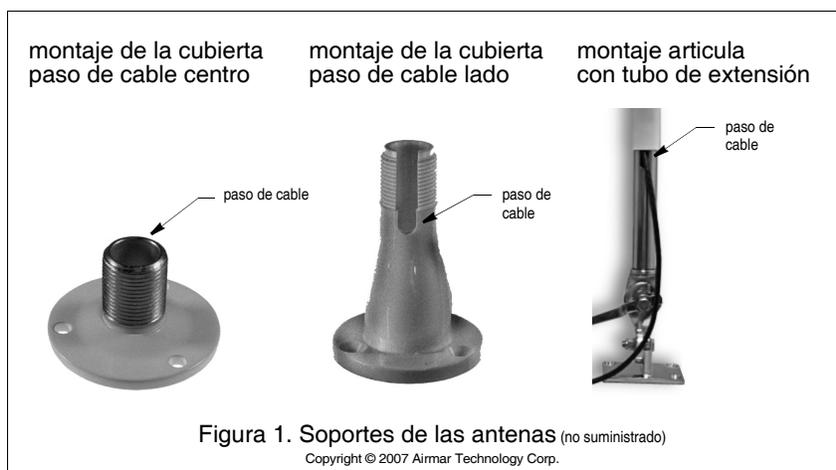
**PRECAUCIÓN: Vehículos/barcos con velocidades superiores a 30MPH**—No use el soporte de plástico, (parte D) suministrada. Adquiera el soporte metálico. A altas velocidades el adaptador de plástico se puede romper y causar la caída del WeatherStation Instrument.

**NOTA:** El soporte del WeatherStation Instrument tiene la rosca estandar 1"-14 UNS o 3/4" NPT

Soporte de la antena con el estándar de marina de 1"-14 hilos y paso de cable (figura 1)

Herramientas para instalar soporte de la antena

Tubo de extensión (algunas instalaciones)



## **Herramientas y materiales**

Gafas de seguridad  
Máscara antipolvo  
Lápiz  
Nivel  
Taladro eléctrico  
Brocas  
Destornilladores Phillips  
Cinta de Teflón (algunas instalaciones)  
Pasatubos de cubierta (algunas instalaciones)  
Pasacables (algunas instalaciones)  
Alicates del corte (algunas instalaciones)  
Pelacables (algunas instalaciones)  
Tubo termocontraíble (algunas instalaciones)  
Pistola de aire caliente (algunas instalaciones)  
Multímetro (algunas instalaciones)  
Abrazaderas de cable (algunas instalaciones)

## **Compra de repuestos**

Las piezas perdidas, rotas o gastadas se deben cambiar inmediatamente.  
Obtenga las piezas a través del fabricante del instrumento o en un establecimiento de efectos navales.

Gemeco	Tel: 803.693.0777
(EEUU)	Fax: 803.693.0477
	Email: sales@gemeco.com
Airmar EMEA	Tel: +33.(0)2.23.52.06.48
(Europa, Oriente Medio, África)	Fax: +33.(0)2.23.52.06.49
	Email: sales@airmar-emea.com

## La elección del lugar de montaje

Para obtener lecturas precisas y fiables de la señal GPS, la selección de la mejor ubicación para el WeatherStation Instrument es muy importante. Cuestiones como el fácil acceso y la apariencia deben ser consideraciones secundarias. Dado que cada instalación es única, la distancia de separación respecto a otros equipos del barco puede variar, en función del vehículo/barco en particular y cómo esté configurado. Elija un lugar que cumpla los siguientes requisitos

- El instrumento debe ser montado lejos de obstrucciones en cualquier dirección que puedan interferir la corriente de aire que fluye a través de la unidad. Si hay un obstáculo, asegúrese de montar el WeatherStation Instrument por lo menos a 2 metros (6') de distancia. En tierra, evitar los tejados, chimeneas, árboles, et
- Si es posible, monte el instrumento más alto que cualquier otro objeto. Montar un mínimo de 5 centímetros (20") por encima de las superficies circundantes. NOTA: Cuanto más alto se instale el WeatherStation Instrument, menos precisas serán las lecturas de cabeceo y balanceo.
- Para evitar interferencias en la brújula magnética:
  - Montarlo a un mínimo de 0.37m (1') de otros sensores estándar de compa.
  - Montarlo alejado de estructuras o equipos que tengan partes metálicas
  - Montarlo alejado de cualquier objeto que pueda crear un campo magnético tales como: materiales magnetizados, motores, generadores, cables, y baterías. Para las distancias siga las recomendaciones de los fabricantes.
- Para prevenir interferencias con el GPS interno (figura 2):
  - Debe estar por debajo de cualquier antena de comunicaciones INMARSAT que haya a bordo.
  - Asegúrese de que esté lo más lejos posible de antenas de transmisión de alta potencia para evitar la interferencia mutua.
  - Compruebe si hay sombra electromagnética. Es decir, si hay obstrucciones de otros buques o de edificios del litoral que puedan interferir con las señales del GPS que el Instrumento WeatherStation debe recibir. être installé au-dessus ou au-dessous un faisceau radar. Ne pas monter au sein d'un faisceau radar.
  - Montar por encima o por debajo de cualquier haz de radar. No monte dentro de un haz de radar.

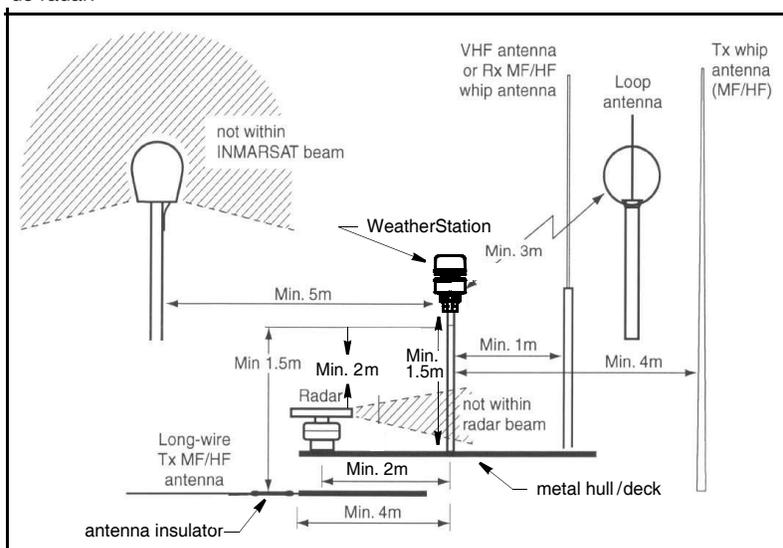


Figura 2. Antenas (Courtesy of Northstar BNT, Acton, MA)

## Instalación

**PRECAUCIÓN:** La placa reflectora y la película impermeable que se encuentran en el canal de viento del WeatherStation Instrument son esenciales para su funcionamiento (figura 3). Tenga cuidado de no rayarlas, perforarlas o causarles algún tipo de daño.

**PRECAUCIÓN:** El WeatherStation Instrument se debe instalar verticalmente NO inclinado hacia un lado. Si el WeatherStation Instrument se inclina respecto al plano horizontal, provocará un error en la lectura de la brújula y viento.

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de situar las marcas de alineación del WeatherStation Instrument de forma correcta para medir con precisión la dirección del viento y el rumbo del vehículo. Véhicule/navire mobile—L'index d'alignement doit pointer vers l'avant et être parallèle à l'axe longitudinal du véhicule/navire.

- Movimiento del vehículo / barco—Las marcas de alineación deben apuntar hacia delante y en paralelo con la línea central del vehículo / barco.
- Superficies estáticas—Se recomienda que las marcas de alineación apunten al norte verdadero.

**PRECAUCIÓN:** No apriete o alinee el WeatherStation Instrument girando la tapa superior (figura 3). Podría cortar las conexiones internas, lo que anularía la garantía. Sujete el alojamiento inferior por debajo de la placa de metal azul. Apriete con la mano.

**PRECAUCIÓN:** Si utiliza protector aislante para la rosca, use cinta de teflón. No utilice un sellante líquido, ya que puede debilitar el plástico, causando su inflamación y rotura.

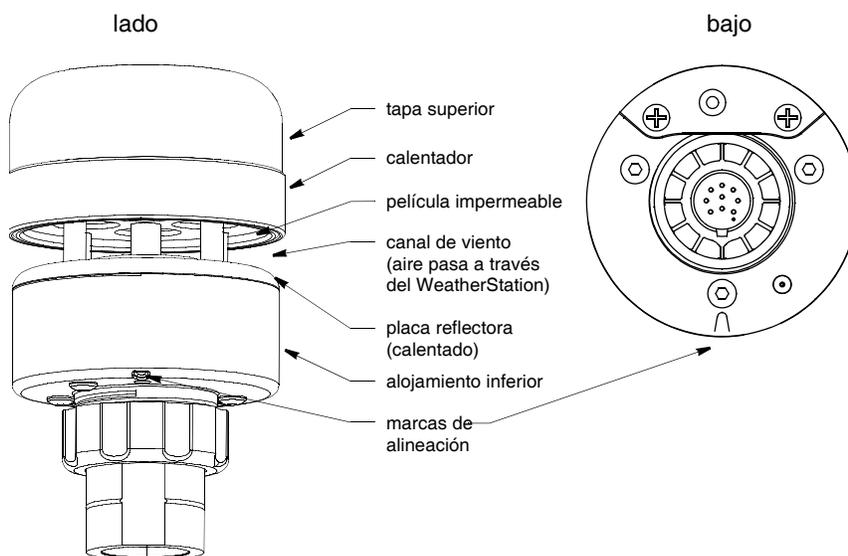


Figura 3. WeatherStation Instrument (modelo que se muestra: 150WX con calentador)

Copyright © 2008- 2014 Airmar Technology Corp.

## Montaje permanente

1. Coloque el soporte de la antena en la ubicación seleccionada y oriente la salida del cable en la dirección adecuada.
2. Coloque el soporte de la antena en un ángulo de 90° al plano de flotación. Si es necesario, utilice cuñas para nivelar la superficie de montaje (figura 4).
3. Marque los agujeros para los tornillos (figura 1). Además, marque el agujero del centro del soporte, por el que pasará el cable.

**NOTA:** Si está utilizando un soporte de trinquete, asegúrese de que ha comprado una extensión con un paso de cable.

4. Taladre los agujeros de los tornillos de montaje y la salida del cable si es necesario. Si el cable se alimenta a través de la cubierta, instalar una protección de alta calidad.
5. Mediante tornillos comprados, fije el soporte de la antena en su lugar.
6. Si lo desea, enrosque el tubo de extensión en el soporte de la antena (figura 4).

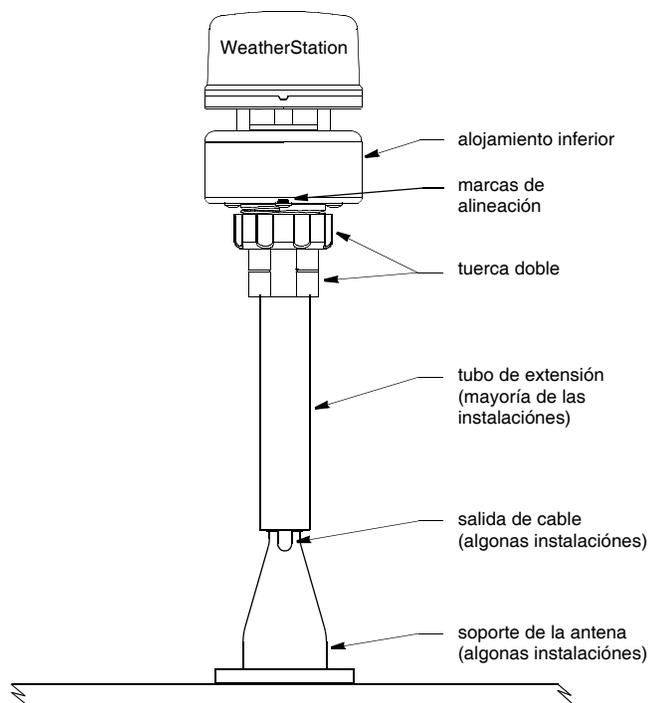


Figura 4. Instalación (modelo que se muestra: 150WX)

Copyright © 2007- 2011 Airmar Technology Corp.

### **Conexión del cable al WeatherStation Instrument**

1. Una vez que tenga el cable del conector WeatherStation a la altura de la tuerca doble, páselo por el tubo de extensión (si se utiliza), el soporte de la antena y la salida de cable. Asegúrese de dejar varios centímetros de cable más allá de la tuerca doble (figura 5).

2. Atornille la tuerca doble en la parte superior del soporte de la antena (o en su caso, del tubo de extensión). Apriete a mano solamente. No apriete en exceso.

**NOTA:** Si usa sellador para la rosca, use solo cinta de Teflón.

3. Retire la etiqueta de precaución de la toma del WeatherStation Instrument. Quite la tapa protectora del conector (consérvela para proteger el conector, cuando retire el WeatherStation Instrument). Conecte el conector en el WeatherStation Instrument. La guía de alineación del conector encaja en una muesca en la base del WeatherStation Instrument.

4. Para obtener una medida correcta de la dirección del viento, asegúrese de situar las marcas de alineación del WeatherStation Instrument de forma correcta. Sujete el alojamiento inferior del WeatherStation Instrument debajo de la placa reflectora y manténgalo en la posición adecuada (figura 4).

- Movimiento del vehículo / barco—Las marcas de alineación deben apuntar hacia delante y en paralelo con la línea central del vehículo / barco.
- Superficies estáticas—Se recomienda que las marcas de alineación apunten al norte verdadero.

5. Deslice hacia arriba la tuerca preso y enrósquela a el alojamiento inferior del WeatherStation Instrument (figuras 4 y 5). **Apriete a mano solamente.** No apriete en exceso. Tenga cuidado de no girar el WeatherStation Instrument o de aflojar la tuerca doble del soporte de la antena (o del tubo de extensión).

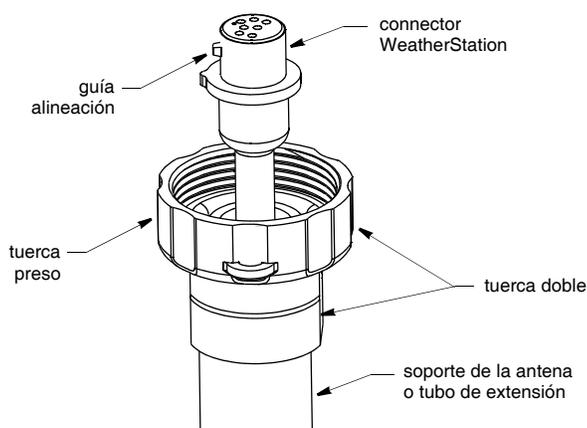


Figura 5. Conexión del cable al WeatherStation Instrument

Copyright © 2007- 2011 Airmar Technology Corp.

## **Colocación de cables y conexión**

Según el equipo que vaya a utilizar, lleve el cable WeatherStation a un Datos Convertidor, un Combinador, o un Separado, un visor NMEA 0183, una red NMEA 2000, un ordenador portátil u otro dispositivo. Después de leer las notas de precaución siguientes, vaya a las instrucciones correspondientes.

**PRECAUCIÓN:** No extraiga el o los conectores estancos para facilitar la colocación del cable. Compre un cable sin conector. Se incluyen instrucciones para el cableado.

**PRECAUCIÓN:** Para reducir las interferencias eléctricas producidas por otros cables eléctricos y cualquier otro equipo con campos magnéticos intensos como por ejemplo equipos de radar, radiotransmisores, motores, generadores, etc., separe los cables por lo menos 1 m (3'). Verifique que todos los blindajes de cables estén puestos a tierra.

**PRECAUCIÓN:** Evite rasgar el forro de los cables al pasarlos a través de compartimentos, mamparos o paredes. Utilice un pasacables de cubierta para prevenir infiltraciones de agua en el caso de un barco. Utilice pasacables para que no se aplasten.

**PRECAUCIÓN:** Utilice un multímetro para comprobar la polaridad y las conexiones a la fuente de alimentación antes de aplicar corriente al sensor.

**PRECAUCIÓN:** Enrolle el o los cables sobrantes y sujételos con abrazaderas para que no resulten dañados.

### ***Conexión a un Datos Convertidor, Combinador o Separador***

Siga las instrucciones de instalación que se suministran con la unidad.

### ***Conexión a un visor NMEA 0183***

Lleve el cable WeatherStation al visor. *No sujete el cable por el momento.*

#### **Con conector en el extremo correspondiente al visor**

Si el cable WeatherStation tiene un conector en el extremo correspondiente al visor y se puede enchufar a la toma del visor NMEA 0183, enchúfelo ahora.

Enrolle el cable sobrante y sujételo con abrazaderas para evitar que resulte dañado. Sujete el cable.

#### **Sin conector en el extremo correspondiente al visor: Cableado**

Si el cable WeatherStation no tiene conector en el extremo correspondiente al visor, debe conectarse directamente. Consulte el manual del visor y conecte los cables coloreados como se indica en el cuadro más abajo y en la figura 6, o si su WeatherStation Instrument tiene un calentador, ver figura 7.

**PRECAUCIÓN:** Su WeatherStation Instrument tiene ya sea un RS422 o RS232. Usted debe seguir el diagrama de cableado en la figura 6 o 7 que coincide con su WeatherStation Instrument. Si está conectado para la interfaz equivocada, no será transmitir y recibir datos correctamente.

**PRECAUCIÓN: Calentador**—Se recomienda utilizar la misma fuente de alimentación de 24V, tanto para el WeatherStation Instrument y el calentador. Si usan de fuentes de alimentación separados, asegúrese que la tierra sean todos comunes.

**NOTA:** *Si el visor no tiene conexiones de salida NMEA 0183, no son necesarios los cables amarillo y naranja. Cada extremo se debe cubrir por separado con tubo termocontraíble. (Alternativamente, los cables amarillo y naranja se pueden conectar a un sensor externo.)*

**NOTA:** *La alimentación del visor se puede conectar directamente al cable WeatherStation o conectarse por separado.*

1. Deje 25 cm (10") extra para facilitar el cableado y corte el cable.
2. Pele 60 mm (2-1/2") del forro exterior y del blindaje del extremo cortado del cable (figura 4).
3. Pele 10 mm (3/8") de aislamiento del conductor en el extremo de cada cable coloreado.
4. Proteja el blindaje del cable contra cortocircuitos envolviendo el forro con tubo termocontraíble en el punto en que los hilos salen del cable. El tubo debe solapar los hilos un mínimo de 6 mm (1/4"). Contraiga el tubo con una pistola de aire caliente.
5. Verifique que la fuente de alimentación esté desconectada y conecte los hilos al visor (figura 5).
6. Sujete el cable.
7. La instalación está terminada. Para comenzar a recibir datos, consulte el manual del visor.

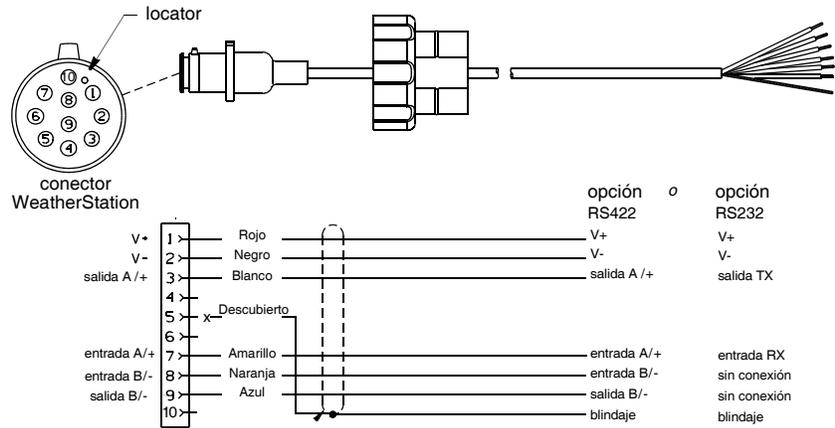


Figura 6. Cable WeatherStation NMEA 0183—no calentador

Copyright © 2007- 2014 Airmar Technology Corp.

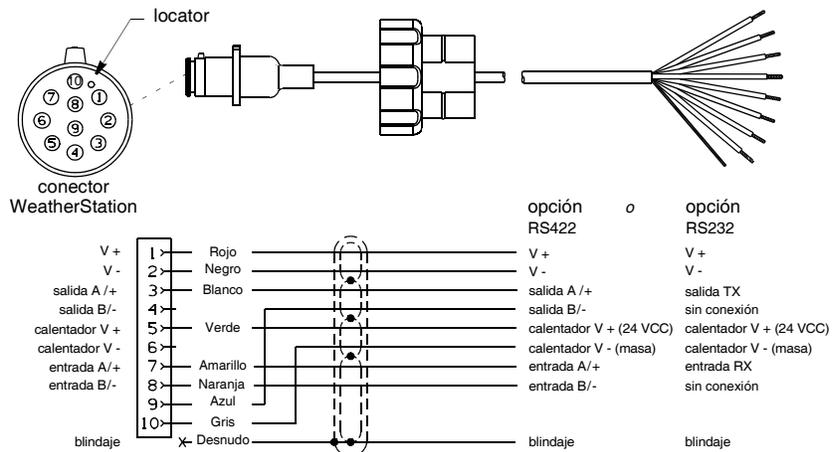


Figura 7. Cable WeatherStation NMEA 0183—con calentador

Copyright © 2014 Airmar Technology Corp.

## Conexión a una red NMEA 2000®

**PRECAUCIÓN:** En una red NMEA 2000 solo son necesarias dos resistencias terminales. Más de dos degradarán el funcionamiento del bus.

Lleve el cable WeatherStation a la red NMEA 2000. Enchufe el conector de NMEA 2000 al nodo de red (figura 8). Enrolle el cable sobrante y sujételo con abrazaderas para evitar que resulte dañado.

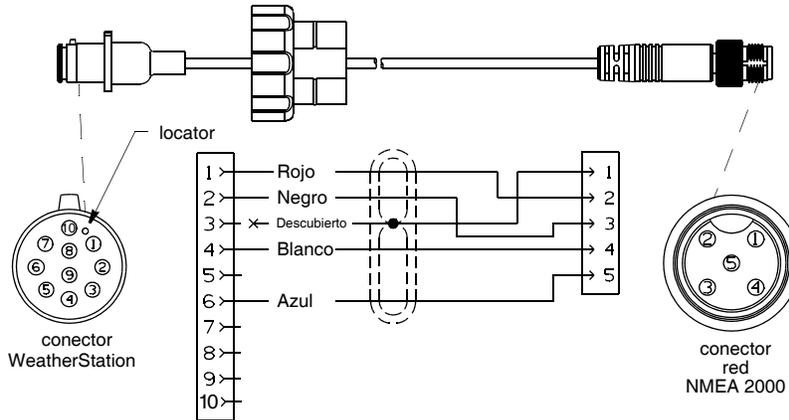


Figura 8. Cable WeatherStation NMEA 2000® [modelo que se muestra: 6 m (20')]

Copyright © 2008- 2011 Airmar Technology Corp.

**NOTA:** Los cables WeatherStation de más de 6 m (20') de largo tienen una resistencia terminal incorporada en el conector WeatherStation (figura 9).

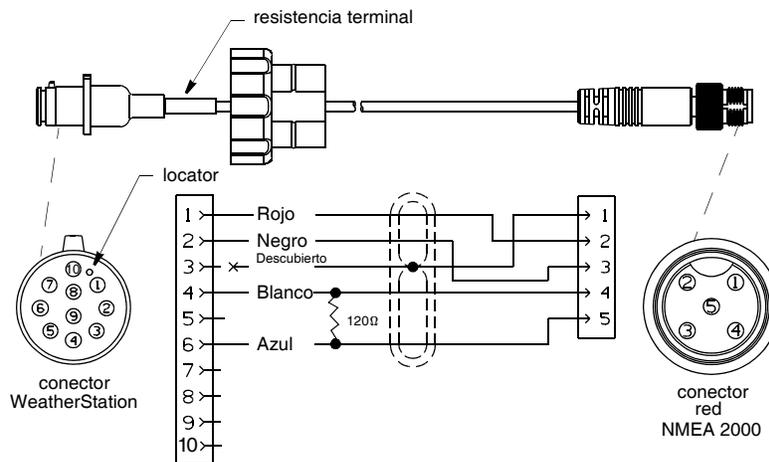


Figura 9. Cable WeatherStation NMEA® 2000 [modelo que se muestra: 10 m (33')]

Copyright © 2009- 2011 Airmar Technology Corp.

## Calibrado del compás

**ATENCIÓN:** Puede ser necesario calibrar el compás interno después de haber instalado el WeatherStation Instrument para la máxima precisión. Realice la prueba preliminar para determinar si es necesario calibrarlo.

**PRECAUCIÓN: El barco**—El proceso de prueba preliminar y autocalibrado se debe realizar con el mar en calma en un área abierta de 0,8 km (0,5 millas) y alejada de otros barcos y objetos ferrosos tales como estructuras y ayudas a la navegación. Evite las áreas concurridas y las corrientes fuertes, ya que el calibrado resultará difícil y posiblemente peligroso.

### *Prueba preliminar*

Vaya a una zona apropiada.

- Vehículo—Conduzca a un parking o campo abierto lejos de otros vehículos u objetos de hierro.
- Barco—Busque un mar en calma en un 0,8 kilómetros (0,5 millas) de área abierta lejos de otros barcos y objetos de hierro.

Mientras recorre un círculo completo, compare la lectura de rumbo del WeatherStation Instrument con otro compás. Pruebe en todos los rumbos. Si el valor coincide, no hay influencia magnética y no necesita calibración. Si los valores no coinciden, entonces necesitan calibración y debe seguir el procedimiento descrito a continuación.

### *Cómo calibrar*

El calibrado se puede efectuar de dos maneras.

- Con el software WeatherCaster™ y un ordenador.
- Con el procedimiento de autocalibrado siguiente.

### *Procedimiento de autocalibrado*

**IMPORTANTE:** Para el calibrado, el vehículo/barco debe completar 2 o 3 círculos.

**IMPORTANTE:** Si el calibrado falla, repita la operación.

1. En el lugar donde se realizó el preliminar, seleccione la página en el instrumento NMEA del vehículo/barco que muestra el rumbo.
2. Desconecte y vuelva a conectar la alimentación DC Instrument WeatherStation.
3. Antes de que hayan pasado 2 minutos después de desconectar y volver a conectar la alimentación del WeatherStation Instrument, navegue lentamente [4-5 nudos (7-11 km/h)] describiendo un círculo que tenga una duración de 2-3 minutos.\*

Si el vehículo/barco completa 1,5 círculos en 3-4,5 minutos, comienza el autocalibrado. El visor NMEA 0183 o NMEA 2000 no muestra el rumbo mientras dure el calibrado.

4. Siga describiendo el mismo círculo completo 1 o 2 veces más. *No cambie la velocidad del vehículo / barco ni la velocidad angular a través del círculo.*
5. Cuando el calibrado se haya realizado correctamente, el visor volverá a indicar el rumbo. Si el calibrado falla, la indicación del rumbo parpadeará en el visor a intervalos de 10 segundos durante 60 segundos. (Los tiempos pueden variar según la marca.)

\* La velocidad angular óptima es de 180°/minuto: 3°/segundo, 30°/10 segundos, 45°/15 segundos y 90°/30 segundos.

## Mantenimiento

**PRECAUCIÓN:** No desarmar el WeatherStation Instrument. En su interior no hay piezas que el usuario pueda reparar. Si se extraen los tornillos del WeatherStation Instrument el sellado estanco resultará dañado y quedará anulada la garantía.

**PRECAUCIÓN:** No sumergir en agua ni aplicar agua a presión. Puede infiltrarse agua en el WeatherStation Instrument y la garantía quedará anulada.

**PRECAUCIÓN:** La placa reflectora y la película a prueba de agua que se encuentran en el canal de viento del WeatherStation Instrument, son esenciales para su funcionamiento. La película impermeable protege los transductores, así que debe tener cuidado para mantenerlos intactos. No rayar la placa de metal o dañarla de ninguna manera.

**PRECAUCIÓN:** Evite dañar el sensor de lluvia. Si la sombrilla se desconcha o rompe, las lecturas pueden ser incorrectas. Si la sombrilla se daña, devuelva el WeatherStation Instrument a fábrica para cambiar la sombrilla y re calibrar el sensor.

**IMPORTANTE:** Procure que el canal de viento esté libre de telarañas, insectos y cualquier otra suciedad. Mantener el sensor de temperatura y el sensor de humedad limpio.

### *Limpieza*

El WeatherStation Instrument no tiene partes móviles, por ello requiere un mantenimiento mínimo. Límpielo con un paño húmedo y un detergente suave (figura 10). Introduzca suavemente un poco de algodón con alcohol a través del canal de viento para quitar las telarañas y las suciedades posibles.

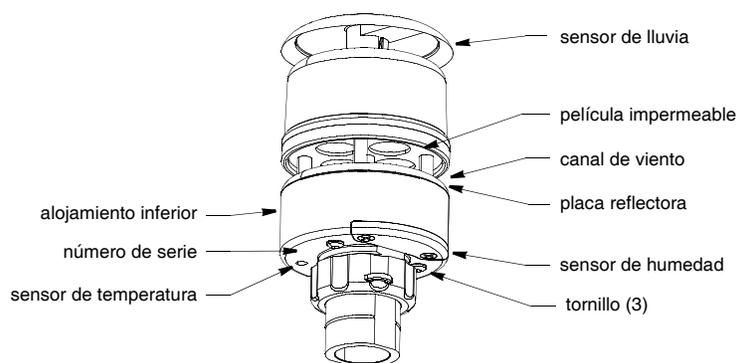


Figura 10. Mantenimiento (modelo que se muestra: 200WXR)

Copyright © 2008-2011 Airmar Technology Corp.

**Sensor de humedad: 200WX, 150WX, 110WX**

1. Quite los dos tornillos del sensor de humedad (figura 11).
2. Quite el sensor de humedad o la parte blanca.
3. Coloque el nuevo sensor de humedad en su lugar. Sujételo con los dos tornillos suministrados. Use un destornillador torque apliqué 0.25 - 0.30Nm. **No apretar en exceso.**

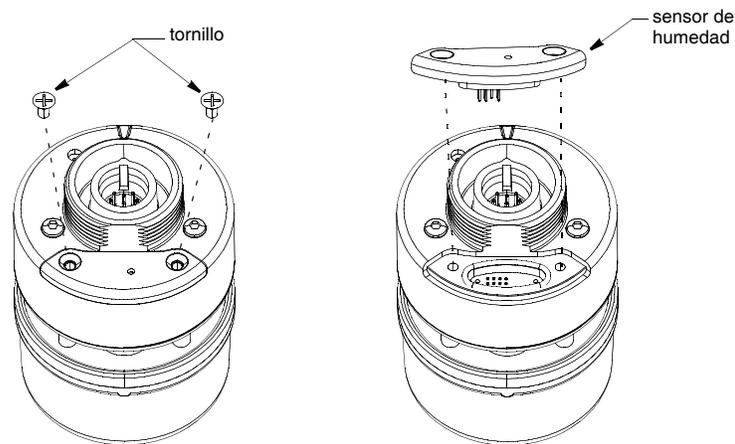


Figura 11. Sustitución sensor de humedad

Copyright © 2011 Airmar Technology Corp.

## Software

### *Actualizaciones del software*

Airmar puede lanzar versiones actualizadas del firmware (soporte lógico inalterable) del WeatherStation Instrument y del WeatherCaster™ software. Compruebe periódicamente la web de Airmar en [www.airmar.com](http://www.airmar.com) para descargarse la última revisión o solicite un CD al servicio de asistencia técnica.

### *Instalación del software WeatherCaster™*

Siga las instrucciones de la guía del software *WeatherCaster*.

## Localización de averías

### *Problemas con el sensor*

- ¿Llega corriente al WeatherStation Instrument?
- ¿Están todas las conexiones bien apretadas?
- ¿Está el cable torcido o dañado?
- ¿El cableado es correcto?
- ¿Hay algún obstáculo en el canal de viento del WeatherStation Instrument? Mantenerlo libre de telarañas, insectos y cualquier tipo de suciedad. Tenga cuidado de no perforar la película impermeable o rayar la placa reflectora.
- ¿Los sensores de temperatura y humedad son limpias?
- ¿Hay hielo en el WeatherStation Instrument?

### *No hay información de GPS*

- ¿El WeatherStation Instrument tiene una visión clara del cielo?

### *Las lecturas de viento son muy bajas*

- ¿El WeatherStation Instrument está montado delante y pegado al techo de la embarcación en el aire muerto?

*Mueva el WeatherStation Instrument más atrás y más alto (figura 12).*

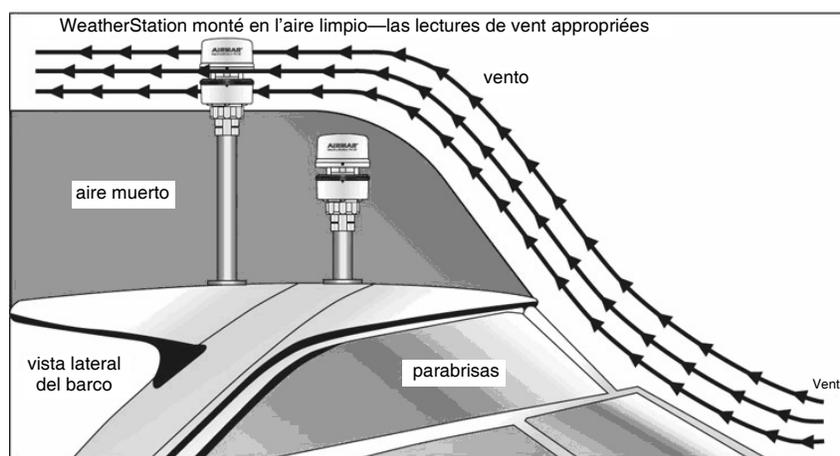


Figura 12. La elección del lugar de montaje en el vehículo/barco

(modelo que se muestra: barco)

Copyright © 2007 Airmar Technology Corp.

### *Sensor de lluvia no funciona*

El sensor de lluvia funciona mediante la detección de gotas individuales de lluvia. Para comprobar si el sensor de lluvia está trabajando, utilice un rocío suave de una manguera de jardín. Esto debería producir una lectura que indica que el sensor se activa, pero la lectura no será correcta. El sensor está calibrado sólo por las gotas de lluvia cayendo de verdad de una nube. No vierta agua en el sensor para comprobar si está funcionando. El sensor depende de gotas individuales y no responder adecuadamente a una corriente de agua.

## Información técnica

### *Datos adicionales disponibles a través del WeatherStation Instrument*

Hay parámetros que el WeatherStation Instrument puede poner a disposición del usuario. Por lo general, hay más datos disponibles procedentes del Instrumento de WeatherStation de los que se pueden mostrar en un formato razonable en una pantalla. Además, si todos los datos se transmitiesen continuamente a la pantalla, la velocidad de actualización sería demasiado lenta y no se podrían mantener al día con las mediciones del equipo WeatherStation. Por tanto, algunos parámetros se transmiten, mientras que otros no. Tenga en cuenta que los parámetros que no se transmiten, se conservan en el WeatherStation Instrument. Para información más detallada, consulte el "Manual Técnico" en el CD WeatherCaster o visite [www.airmar.com](http://www.airmar.com) y vaya a las instrucciones de instalación.

### *NMEA 2000®: Carga equivalente (LEN)*

LEN es la corriente que un dispositivo extrae de una red NMEA 2000.

(1 LEN = 50 mA)

Carga equivalente (LEN) NMEA 2000®.

200WX..... 2

150WX..... 2

110WX..... 2

### ***Siglas (Acrónimos)***

CD	disco compact
EGNOS	Servicio Geoestacionario Europeo de Navegación
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
LEN	Carga equivalente
NA	No disponible
NPT	Tipo de rosca
PC	Ordenador Persona
UNS	Unificado de las Normas Nacionales
USB	Puerto serie Universal
WAAS	Sistema aumentado de área ancha

### ***Glosario***

Firmware	El software en el hardware WeatherStation Instrument.
WeatherCaster™	El software del programa de aplicación para PC.

### **Marcas comerciales**

Airmar® es una marca comercial de Airmar Technology Corporation.

NMEA 2000® es una marca comercial registrada de la National Marine Electronics Association.

Smart™ es una marca comercial de Airmar Technology Corporation.

WeatherCaster™ es una marca comercial de Airmar Technology Corporation.

WeatherStation® es una marca comercial de Airmar Technology Corporation.



35 Meadowbrook Drive, Milford, New Hampshire 03055-4613, USA  
[www.airmar.com](http://www.airmar.com)

