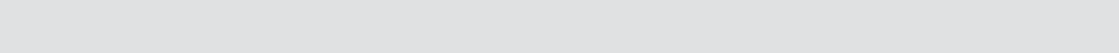




# Instrucciones de instalación

V1.1 2016

## Sensor analógico de viento y NMEA 2000



## Contenido

Observaciones preliminares	4
Instrucciones de seguridad para la instalación	4
Instrucciones de seguridad para el mantenimiento	6
Sensor de viento VDO	7
Componentes	7
Versiones	8
Funciones	8
Calibración	8
Interfaz del sensor de viento NMEA 2000	8
Instalación del sensor de viento VDO	9
Instalación en el mástil	10
Instalación del cable del mástil	11
Instalación del sensor analógico de viento	11
Reemplazo de un sensor de viento VDO antiguo	12
Instalación de un sensor de viento NMEA 2000	13
Especificaciones del hardware	14
Datos técnicos	15
Accesorios y números de piezas	16

## **Sensor de viento VDO**

### **Observaciones preliminares**

Al adquirir un sensor de la línea náutica VDO, ha elegido un producto de alto nivel, que ha sido fabricado según los estándares técnicos reconocidos. Los procesos modernos de producción y el cumplimiento con las normas de calidad actualmente vigentes garantizan que nuestros productos salen en perfectas condiciones.

Le agradecemos por elegir una excelente opción. Estamos convencidos de que este instrumento será de gran ayuda y lo mantendrá seguro en el mar.

Para poder garantizar un manejo sencillo y seguro de su sensor VDO, debería familiarizarse con todas las funciones y características.

Lo invitamos a leer atentamente todas las instrucciones a continuación.

### **Instrucciones de seguridad para la instalación**

Este producto ha sido desarrollado, fabricado y probado de acuerdo con los requisitos básicos de seguridad de las directivas de EC, UL y FCC, y en base a un conocimiento técnico con un reconocido nivel de vanguardia.

Siga todas las instrucciones de este manual exactamente como se indica.



Preste atención a todos los pasajes de los textos etiquetados con este símbolo. Estos son consejos muy importantes acerca de la operación y seguridad de los instrumentos.

Su astillero o un especialista debe realizar la instalación del sensor de viento VDO.



**Antes de comenzar con la instalación, debe desconectar el polo negativo de la batería.**

El uso de la información proporcionada por el sensor de viento VDO no lo exenta a usted de la responsabilidad sobre su embarcación y demanda una buena capacidad de navegación. Use siempre su experiencia náutica en la interpretación de los valores que se muestran.

Si realiza este trabajo usted mismo, utilice ropa de trabajo adecuada. No utilice ropa holgada. Si tiene cabello largo, use una red para cabello. La ropa y el cabello pueden quedar atrapadas en las piezas giratorias.

No está permitido el uso de joyas metálicas o de un material conductor, como collares, brazaletes, anillos, etc. cuando trabaje en la instalación eléctrica a bordo.

Antes de comenzar con la instalación, debe desconectar el polo negativo de la batería, para evitar el peligro de que ocurra un cortocircuito. Los cortocircuitos pueden provocar incendios, explosiones de baterías y daños a los sistemas eléctricos.

Tenga en cuenta que al desconectar la batería, todas las memorias eléctricas volátiles pierden sus valores de entrada y deben reprogramarse.



**¡Peligro de explosión! Antes de comenzar a trabajar en el compartimiento de los motores de gasolina, encienda el ventilador de la sala de máquinas.**

Asegúrese de que haya suficiente espacio detrás de la apertura del cable, en la posición donde se instalará el sensor.

Al seleccionar la posición de la instalación para el sensor, tenga cuidado de no perforar ningún larguero. También tenga cuidado con los muebles, los pisos, las cajas de superestructuras, los cables, etc.

Al realizar un trabajo de instalación con un compuesto de sellado, se pueden formar vapores de solventes. Asegúrese de que la ventilación sea adecuada y siga las instrucciones de uso del fabricante del compuesto de sellado.

Si es necesario trabajar sin corte de voltaje, debe usar herramientas con aislante.

Para la instalación use solamente cables VDO o NMEA.

Si no usa cables estándar, los cables usados deben estar aislados adecuadamente o deben ser suficientemente resistentes, y el punto de contacto debe estar protegido contra descargas eléctricas. Los componentes conductores eléctricos de los dispositivos conectados que consumen energía también deben protegerse del contacto directo con las medidas adecuadas. No se permite instalar cables y contactos metálicos sin recubrimiento.

Tenga en cuenta la sección de cruce de cables. Una reducción de la sección de cruce de cables causa que la densidad de corriente sea superior. Esto puede causar que el cable se caliente.

Conecte los cables solo de acuerdo con el diagrama de cableado.

## **Instrucciones de seguridad para el mantenimiento**

La unidad de la pantalla del sensor no necesita mantenimiento. No use agentes de limpieza. Solo los especialistas autorizados por VDO pueden realizar reparaciones al sensor.



## Sensor de viento VDO

La veleta gira en la dirección del viento dirige el viento en la dirección del medidor. El rotor registra la velocidad relativa del viento que a la vez se muestra en un medidor de velocidad del viento.

El sensor de viento está disponible en dos versiones. Una versión está certificada por NMEA 2000 y brinda datos del viento de NMEA 2000 a una red NMEA 2000 existente. La segunda versión del sensor de viento tiene una salida de datos analógicos. Se puede usar con el sistema AcquaLink Nav Box, o como un reemplazo para los sensores antiguos VDO Logic o Standard.

## Componentes

La caja incluye:

- Sensor de viento
- Soporte montado en mástil
- Instrucciones de instalación

## Accesorios de instalación (se compran por separado)

Kit de instalación de NMEA 2000

- cable del mástil de 30 m NMEA 2000
- terminación alineada NMEA 2000
- conector instalable de campo NMEA 2000

Instalación del sensor analógico de viento

- cable del mástil de 30 m
- conector instalable de campo

## Versiones

Sensor analógico de viento (A2C59501983)

NMEA 2000 Sensor de viento (A2C59501984)

## Funciones

El sensor de viento proporciona la siguiente información a través de una señal analógica o NMEA 2000:

- Velocidad del viento
- Dirección del viento

## Calibración

El sensor de viento se programa de fábrica. Al usar AcquaLink consulte el manual del sistema Nav Box para establecer la estabilización, el desfase, etc.

## Interfaz del sensor de viento NMEA 2000

La versión del sensor de viento NMEA 2000 es un sensor certificado por NMEA. Envía datos de NMEA 2000 a una red NMEA 2000 existente.

Los números del grupo de parámetros (PGN) de los datos que el sensor envía se muestran en la tabla a continuación. Puede encontrar más información sobre NMEA en [www.nmea.org](http://www.nmea.org)

Recepción de PGN

Nombre del mensaje	PGN
Reclamo de dirección ISO	60928
Confirmación ISO	59392
Mensaje de solicitud ISO	59904
Grupo NMEA2K RCA	126208

Transmitiendo PGN

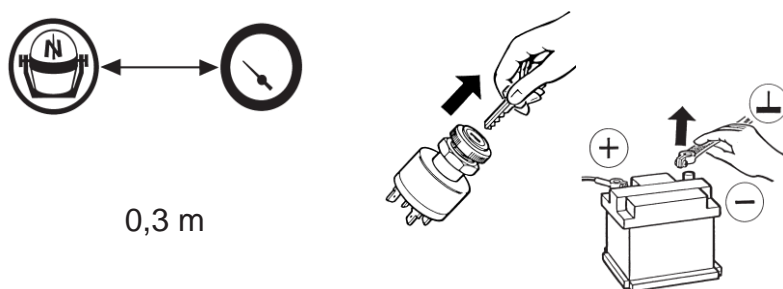
Nombre del mensaje	PGN
ISO_AddrClaim	60928
ISO_Acknowledge	59392
Grupo NMEA2K RCA	126208
NMEA2K HeartBeat	126993



Nombre del mensaje	PGN
Configuración NMEA2K	126998
Información NMEA2K	126996
Lista PGN NMEA2K	126464
Datos del viento NMEA2K	130306

NMEA 2000 LEN: 1

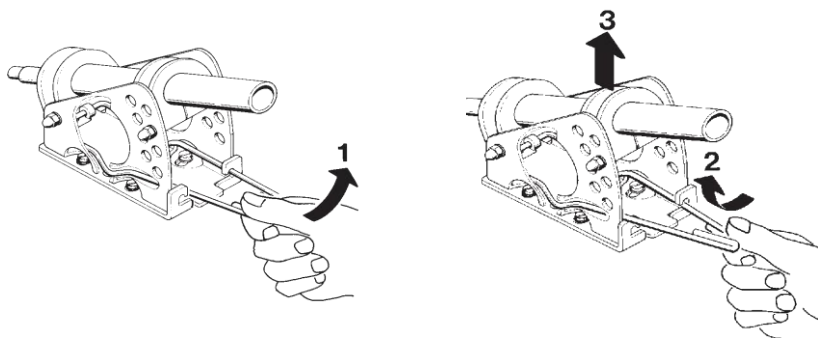
## Instalación del sensor de viento VDO



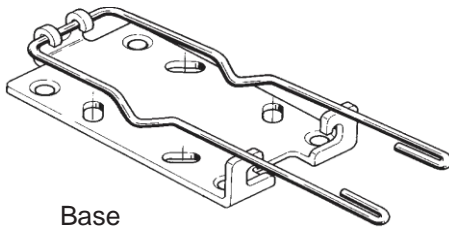
Antes de comenzar, desconecte el polo negativo de la batería, de lo contrario se puede producir un cortocircuito. Si la embarcación recibe energía de baterías auxiliares, también debe desconectar los polos negativos de esas baterías.

Los cortocircuitos pueden provocar incendios, explosiones de baterías y daños a los sistemas eléctricos. Tenga en cuenta que al desconectar la batería, todas las memorias eléctricas volátiles pierden sus valores de entrada y deben reprogramarse.

Primero, elimine la base del sensor de viento. Proceda de la siguiente manera:



Afloje el clip empujándolo hacia abajo y hacia adentro (1), (2), luego retire el sensor de viento (3).



Base

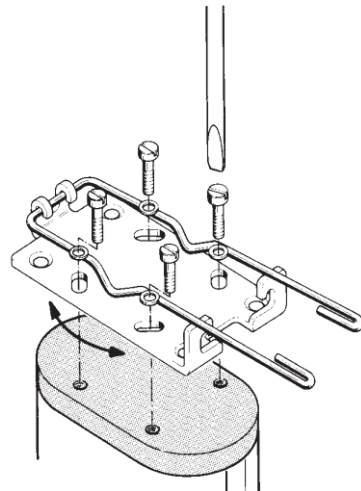
## Instalación en el mástil

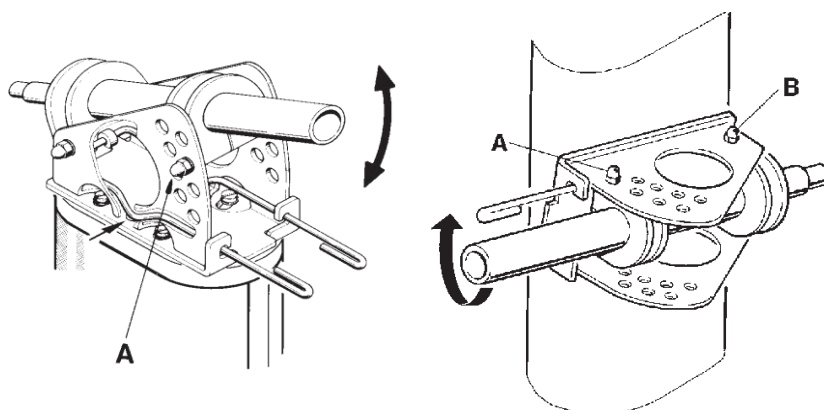
Al montar la base, la posición de montaje del sensor debe dirigirse hacia arriba ( $0^\circ$ ). Si se usa otro ángulo de montaje, consulte el manual de configuración del medidor.

Consulte la plantilla de montaje para determinar el lugar correcto de los tornillos.

Dependiendo de la estructura del mástil, fije la base en la parte superior del mástil, usando los tornillos correspondientes. Gire la base sobre los orificios alargados para que su eje central sea paralelo al eje longitudinal de la embarcación, ya sea a babor o a estribor. Las inclinaciones de la parte superior del mástil pueden compensarse con la plataforma del sensor.

También es posible montar el sensor en la parte lateral del mástil.





Instale el sensor en la base. Las inclinaciones de los sensores se pueden compensar cambiando el perno y la tuerca (A). En caso de montaje lateral del mástil, afloje la tuerca (A) y (B) y gire el sensor de modo que quede vertical al eje de la cruzja.

## Instalación del cable del mástil

No doble el cable del mástil en un ángulo muy agudo. Evite la fricción. Acorte la longitud del cable del mástil a la longitud del mástil más 2 metros. Si es posible, use los tubos vacíos existentes (p. ej., desgastando los ángulos), e instálelo con el mástil hacia abajo, si es posible.

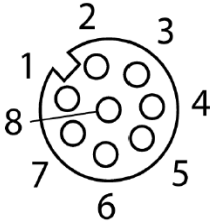
## Instalación del sensor analógico de viento

Para conectar el sensor de viento a VDO AcquaLink Nav Box, se necesitan los siguientes componentes:

- Cable del mástil de 30 m (A2C99793400)
- Conector instalable de campo (A2C59501953)
- Cable de la cubierta (A2C99792900)

1. Empuje el cable del mástil (comenzando en la parte superior del mástil) a lo largo del mástil.
2. Use un acceso que atraviese la cubierta y que ya esté disponible, o perfore un orificio de 15 mm de diá. a lo largo de la cubierta, junto al pie del mástil para empujar el cable del mástil en la cabina del bote.

No cause ningún daño al cable ni a la superficie de la nave.

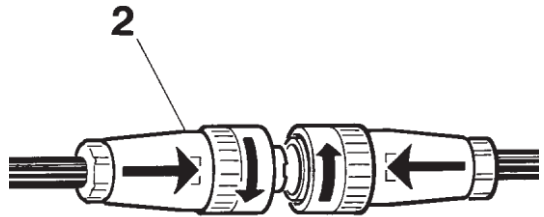


Disposición de pines del conector (vista del cable)

3. Conecte los cables sin recubrimiento al conector instalable de campo.
4. Use el cable de la cubierta para conectar el conector instalable de campo y Nav Box. Use la conexión de Nav Box con etiqueta WMA.
5. Conecte el cable del mástil al sensor (2).

Disposición de pines analógicos

PIN	Función	Color
1	Sensor PWR	rojo
2	vacío	gris
3	COS	verde
4	TIERRA	azul
5	SEN	amarillo
6	Velocidad del VIENTO	blanco
7	vacío	
8	vacío	



Empuje y gire los collares en direcciones opuestas

## Reemplazo de un sensor de viento VDO antiguo

Si desea reemplazar un VDO estándar o un sensor de viento lógico, puede mantener todos los montajes y los cables y solo reemplazar el sensor. El nuevo sensor analógico de viento está equipado con el conector antiguo.

## Instalación de un sensor de viento NMEA 2000

Para conectar el sensor de viento a la red NMEA 2000, se necesitan los siguientes componentes:

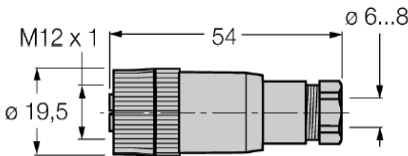
- Cable del mástil de 30 m (A2C38804100)
- Conector instalable de campo NMEA 2000 macho (A2C59501950)
- Terminación alineada NMEA 2000 (A2C39312500)

1. Empuje el cable del mástil (comenzando en la parte superior del mástil) a lo largo del mástil.

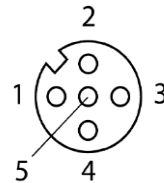
2. Use un acceso que atraviese la cubierta y que ya esté disponible, o perfore un orificio de 15 mm de diá. a lo largo de la cubierta, junto al pie del mástil para empujar el cable del mástil en la cabina del bote.

No cause ningún daño al cable ni a la superficie de la nave.

3. Conecte los cables sin recubrimiento al conector instalable de campo.



Use las herramientas apropiadas para ensamblar el conector



Disposición de pines del conector (lateral del conector macho)

Disposición de pines de NMEA 2000

PIN	Función
1	Protector
2	NET-S (V+)
3	NET-C (V-)
4	NET-H (CAN H)
5	NET-L (CAN L)

4. Conecte el conector macho instalable de campo NMEA 2000 a un NMEA 2000 BACKBONE.

Advertencia: Siga las reglas de NMEA 2000 para crear la red. El cable del mástil debe funcionar como un cable de la red principal. Un cable que cae solo puede tener 6 m de longitud.

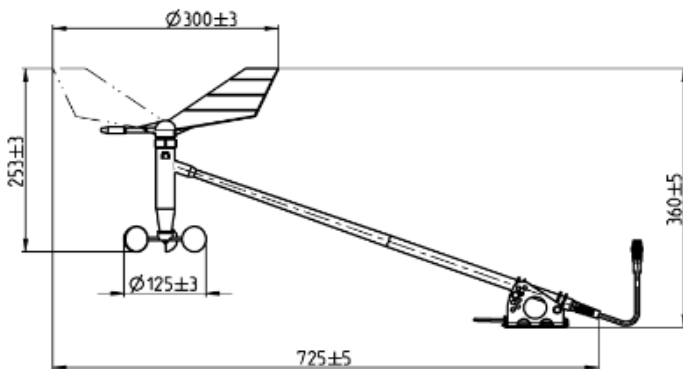
5. Conecte en enchufe hembra del NMEA 2000 en la parte superior del mástil a una terminación alineada NMEA 2000. También puede usar un conector en T NMEA 2000 y una terminación hembra NMEA 2000 en lugar de usar la terminación alineada.

Nota: Instale siempre una segunda terminación NMEA 2000 en el otro extremo de la red principal.

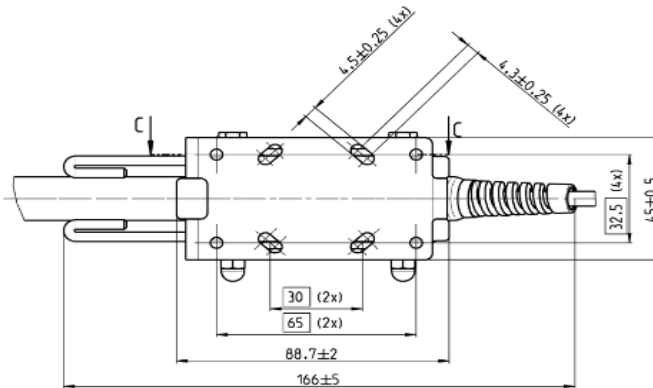
6. Conecte el sensor de viento a la terminación NMEA 2000 alineada o a la conexión de caída de un conector en T.

## Especificaciones del hardware

### Sensor



# Abrazadera



## Datos técnicos

<b>Medición principal (dirección del viento)</b>	Veleta con sensor inductivo sin contactos
<b>Medición principal (velocidad del viento)</b>	Impulsor con chip hall
<b>Precisión (dirección)</b>	+/-1°
<b>Lectura (dirección)</b>	1°
<b>Rango operativo (dirección)</b>	+/-180°
<b>Precisión (velocidad)</b>	+/-1 nudo
<b>Lectura (velocidad)</b>	0.1 < 20 (nudos, m/s, km/h); 1.0 > 20 bft (nudos, m/s, km/h)
<b>Rango operativo (velocidad)</b>	1.0-68 nudos; 0,5 m/s-35 m/s; 1.8-126 km/s 1-12 bft
<b>Rango de salida</b>	1 valor/seg.
<b>Estabilización</b>	3 paso (No/Ba/Al)
<b>Alimentación</b>	10-15 V (NMEA 2000); 10-32 V a través de Nav Box (versión analógica)
<b>Consumo actual</b>	30mA
<b>Temperatura de operación</b>	-10° a +65°C
<b>Aprobación</b>	CE, NMEA 2000 (solo la versión NMEA 2000)

## Accesorios y números de piezas

Números A2C	Descripción
A2C38804900	Conector de instalación en el campo de WIND
A2C96243700	Cable NMEA 2000 de 0,5 m
A2C96243800	Cable NMEA 2000 de 2 m
A2C39308500	Conector hembra de instalación en el campo de NMEA 2000
A2C39310500	Conector macho de instalación alineada NMEA 2000
A2C39312700	Bifurcador en T NMEA 2000
A2C39310600	Terminación hembra NMEA 2000
A2C39311000	Terminación macho NMEA 2000
A2C39312500	Terminación alineada NMEA 2000
A2C39312900	Cable de alimentación NMEA 2000
A2C59501948	Cable NMEA 2000 de 6 m
A2C59501949	Cable NMEA 2000 de 10 m
A2C96244200	Cable NMEA 2000 de 30 m
A2C59501952	Cable WIND (analógico) de 10 m
A2C99792900	Cable WIND (analógico) de 30 m
N05-800-356	Veleta para nuevo tipo de cabezal del mástil 8/93on
N05-801-448	ROTOR DE COPA DE ANEMÓMETRO, NUEVO
A determinar	Kit de instalación NMEA 2000 (cable de 30 m, terminación, conector)
A determinar	Kit de instalación analógico (cable de 30 m, conector)





Continental Automotive Switzerland AG  
Industriestrasse 18  
9464 Rüthi  
Suiza

[www.marine.vdo.com](http://www.marine.vdo.com)  
VDO – Una marca comercial de Continental Corporation

La información proporcionada en este folleto contiene únicamente descripciones generales o características de desempeño, que no siempre aplican tal como se describe para casos de uso reales o que pueden cambiar como resultado de un desarrollo posterior de los productos. Esta información es una mera descripción técnica del producto. No tiene la intención de ser una garantía especial de una calidad o una durabilidad particular. Solo existe la obligación de proporcionar las características respectivas en caso de que se acuerde explícitamente en las condiciones del contrato. Nos reservamos el derecho de hacer cambios técnicos o de disponibilidad sin previo aviso.  
A2C99835000 | Continental Automotive Switzerland AG | English © 2016