

WSS 550

Sensor de viento de uso general

HOJA DE DATOS



Improve
Tomorrow



1. Tecnología

1.1 Aplicaciones.....3

1.2 Carcasa.....3

1.3 Interfaz.....3

1.4 Cable.....3

1.5 Flag de error.....3

1.6 Puesta a punto personalizada.....4

1.7 Protección contra aves.....4

2. Especificaciones técnicas

3. Dimensiones y conexiones de terminales

3.1 Dimensiones de la unidad.....7

3.2 Terminales, colores y funciones de los cables.....7

4. Variantes y accesorios

4.1 Variantes disponibles.....8

4.2 Accesorios disponibles.....8

5. Formulario de pedido y descargo de responsabilidad

5.1 Especificaciones de pedido.....9

5.2 Descargo de responsabilidad.....9

1. Tecnología

La Tecnología del Sensor de Viento Estático de DEIF utiliza ultrasonidos para determinar la velocidad y la dirección horizontal del viento. Los sensores que no disponen de piezas móviles y, por tanto, no están limitados por los retos a que se enfrentan los sensores de viento mecánicos convencionales (por ejemplo, fricción, inercia, constante de tiempo, embalamiento y umbral de arranque). La ausencia de piezas móviles no solo contribuye a hacer que los sensores estén exentos de mantenimiento, sino que además hace innecesaria su calibración en campo.

El diseño triangular único en su género de la matriz de sensores aseguran unas mediciones exactas del viento independientemente de su dirección.

El WSS 550 ha sido desarrollado para climas fríos y se caldea automáticamente en condiciones climáticas de frío.

1.1 Aplicaciones

Los sensores de la serie WSS 500 están clasificados para entornos residenciales, comerciales, de la industria ligera y de la industria pesada.

La serie WSS 500 se puede conectar directamente al indicador XDi-N de DEIF, creando de este modo un magnífico sistema de medición y visualización de datos de viento.

Por último, los sensores de la serie WSS 500 se pueden utilizar como sensores de viento autónomos de precisión en aplicaciones en las cuales los datos de viento se utilizan tan solo para fines informativos y en las cuales no resultan cruciales unos cortes breves del suministro eléctrico en el caso de condiciones meteorológicas extremas.

1.2 Carcasa

El dispositivo se ha concebido para soportar el entorno hostil a bordo de un barco.

La varilla de montaje de acero inoxidable de 1 pulgada dispone de una rosca de tubo estándar de $\frac{3}{4}$ pulgada para montar el dispositivo. La varilla de montaje asegura una buena conexión a tierra a través del casco del barco.

1.3 Interfaz

El dispositivo dispone de una interfaz eléctrica RS-485 que utiliza el protocolo de comunicaciones NMEA 0183.

Un puerto NMEA optoaislado se puede conectar directamente al puerto RS485, p. ej., para la conexión a un VDR (registrador de datos de viaje).

1.4 Cable

El sensor se conecta con un solo cable blindado de $4 \times 0,75 \text{ mm}^2$. Este cable se utiliza para alimentar el dispositivo y para la transferencia de datos.

Se puede crear una alargadera de cable a partir de un cable blindado estándar de $4 \times 0,75 \text{ mm}^2$ (si es posible, utilice un cable de pares trenzados).

La longitud máxima recomendada del cable es 300 metros. Cuando utilice cables de gran longitud, la capacidad entre cada conductor de señal no debe ser superior a 70 nF.

1.5 Flag de error

El dispositivo evalúa de manera ininterrumpida las mediciones del viento. Si existe cualquier obstrucción o se detectan mediciones incorrectas, se activa una flag "no válidos" en el mensaje NMEA 0183 para indicar que los datos no son válidos

y no deben ser utilizados. El dispositivo borra automáticamente la flag de error cuando se elimina la obstrucción y se detectan mediciones válidas.

1.6 Puesta a punto personalizada

El dispositivo no requiere puesta a punto alguna cuando se utiliza como parte de un sistema de medición del viento.

Algunas aplicaciones tal vez requieran una puesta a punto personalizada del sensor. Por ejemplo, para almacenar datos para correcciones automáticas de la alineación del sensor. Con frecuencia, los requisitos para una puesta a punto personalizada se cumplen enviando comandos de control al sensor a través de la interfaz RS-485.

Póngase en contacto con DEIF si necesita una puesta a punto personalizada del dispositivo.

1.7 Protección contra aves

Se sabe que las aves provocan daños a los sensores de viento ultrasónicos; por este motivo, de serie, todos los sensores WSS 500 incorporan el kit ahuyentador de aves. El casquete con agujas impide que las aves aterricen sobre el sensor.

2. Especificaciones técnicas

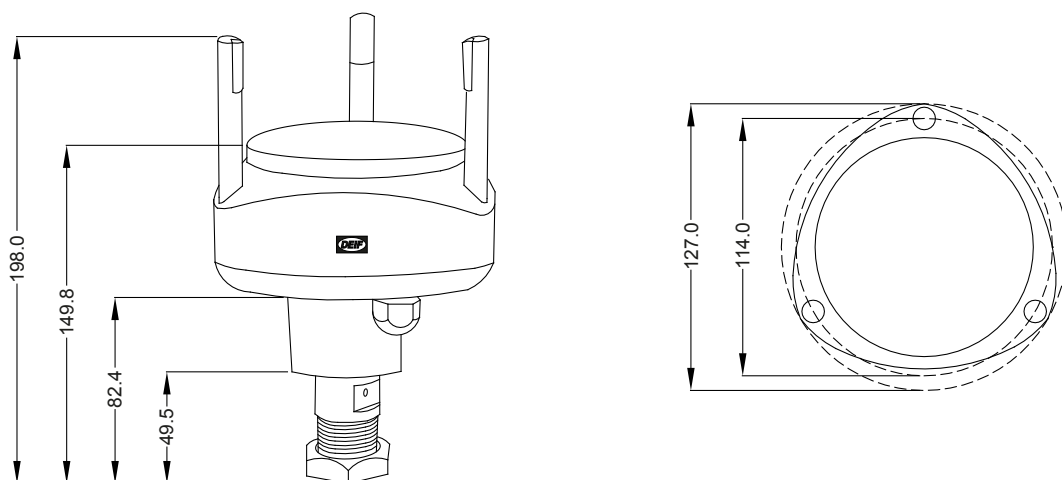
Los sensores se han diseñado conforme a los estándares a continuación indicados		Normas
Alimentación eléctrica	Funcionamiento: 12 V o 24 V DC (mín. 9 V y máx. 31,2 V DC)	
Potencia absorbida	Calefacción inactiva: < 0,1 W Calefacción máxima < 15 W	
Interfaz	Bus RS485 (E/S) a 4800 bit/s. El bus debe terminarse con una resistencia de 120 hasta 200 ohmios para funcionamiento exclusivo vía bus RS485. <u>Funcionamiento combinado con RS485 (E/S) y NMEA0183 (I):</u> Es posible conectar simultáneamente a la interfaz de datos del módulo una combinación de hasta diez dispositivos de escucha RS485 (E/S) y un NMEA0183. La línea de datos se debe terminar con una resistencia de 200 hasta 250 ohmios o para obtener una tensión de salida $\pm \pm 2,1$ V para que funcione un circuito de entrada estándar NMEA0183. La carga en la entrada NMEA0183 debe ser ≤ 2 mA @ ± 2 V. NOTA: Se recomienda un búfer NMEA si es preciso conectar más de una entrada NMEA estándar.	NMEA 0183 ver. 2.x-3.0
Telegrama de datos	NMEA0183: \$WIMWV - Datos de velocidad y dirección del viento \$WIXDR - Respuesta de medición del transductor \$WITXT - Mensajes de error Para más detalles, véase el "anexo al manual del usuario de la serie WSS 500", documento N.º 4189350076	NMEA 0183 ver. 3.0
Velocidad del viento	Rango: 0...116 KTS (0...60 m/s) Resolución: 0,1 KTS Precisión: 0 hasta 68 KTS: $\pm 0,6$ KTS o ± 3 %, el mayor de ambos > 68 KTS: ± 5 %	
Dirección del viento	Rango: 0...360° en continuo Resolución: 1° Precisión: ± 3 % en relación a la dirección del viento	
Intervalo de actualización	1 segundo	
Tiempo de arranque del sensor	< 5 s desde el encendido hasta la salida de datos válidos	
Conexión	2 m 4 x 0,75 mm² de cable blindado, tipo UL2464 18AWG/4C+DW+AL/MY+camisa El cable dispone de extremos abiertos para la conexión por terminales de tornillo a una alargadera de cable.	
Montaje	Rosca de tubo de 3/4", 14 filetes por pulgada Diámetro exterior: 26,4 mm (1,04 pulgadas)	
Distancia de seguridad de la brújula	0,2 metros (8 pulgadas)	IEC/EN 60945
Protección	IP 66	IEC/EN 60529

Los sensores se han diseñado conforme a los estándares a continuación indicados		Normas
Humedad relativa	0 hasta 100 %	IEC/EN 60068-1/2
Presión	600 hasta 1100 hPa	
Temperatura	Rango de servicio: WSS 550 (calefactado): -40° hasta +55°C (clase homologada para -25 hasta +55 °C) El WSS 550 (calefactado) puede funcionar hasta -50 °C, si la alimentación eléctrica suministra 30 V al dispositivo. Almacenamiento: -60° hasta +70°C	IEC/EN 60068-2-1
Ensayo de vibraciones	3 hasta 13,2 Hz: 2 mm (pico-pico) 13,2 hasta 100 Hz: 0,7 g	IEC/EN 60945 IEC/EN 60068-2-6 DNV GL clase A
	3 hasta 15 Hz: ±2,5 mm (pico) 15 hasta 50 Hz: 2,3 g	Curva 4 del DNV GL para mástiles
Impactos	30 g, 11 ms, semisenoidal, en los 3 ejes.	IEC/EN 60068-2-27
Seguridad	Cat. III, grado de contaminación 2, 550 V AC efi., 50 Hz, 1 minuto	EN 61010-1
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM)	Marcado CE para entornos marinos e industriales	IEC/EN 60945 IEC/EN 61000-2-2/4
Carcasa	Cuerpo del sensor de viento: Policarbonato +10 % de fibra de vidrio Lengüeta de montaje: Acero inoxidable resistente a la corrosión	UL94 V0
Peso	0,8 kg	
Dimensiones	Anchura (diámetro): 127 mm (5 pulgadas) Altura: 198 mm (7,8 pulgadas) Dimensiones de envío: 450 mm × 315 mm × 230 mm	
Homologaciones	Homologado por DNV-GL, CCS, RS y RRR. Véase www.deif.com para conocer las homologaciones más recientes.	

3. Dimensiones y conexiones de terminales

3.1 Dimensiones de la unidad

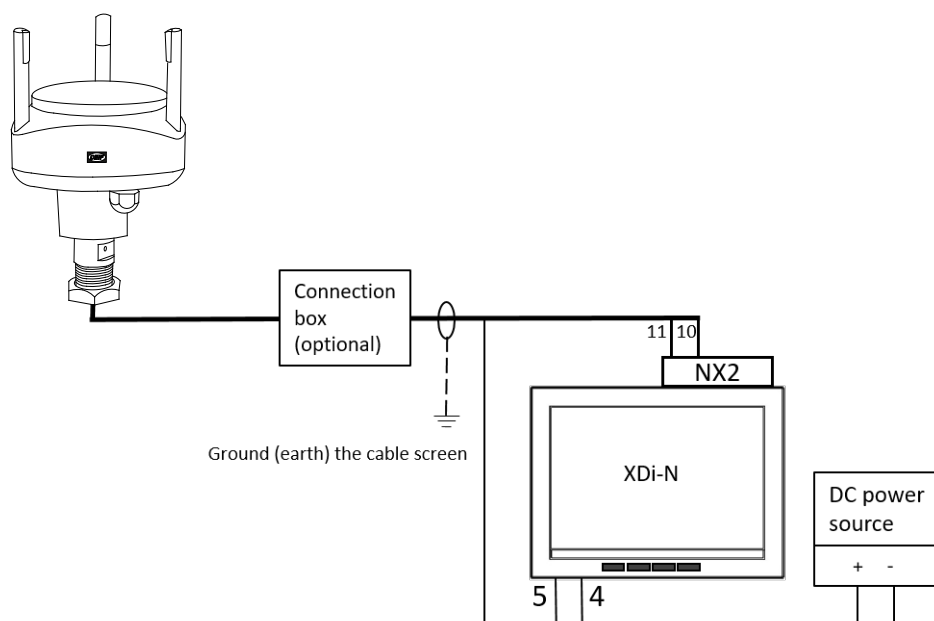
Todas las dimensiones en mm



$\frac{3}{4}$ " pipe thread:
Outer diameter: 1.04 inch (26.4 mm), 14 threads per inch

3.2 Terminales, colores y funciones de los cables

Función	Colores de los cables del sensor WSS	XDi-N N.º de terminal de pantalla
Funcionamiento a 0 V	Negro	4
Funcionamiento a +24 V DC	Rojo	5
RS485 RX/TX A (COM2)	Naranja	10 en módulo NX2
RS485 RX/TX B (COM2)	Marrón	11 en módulo NX2
Blindaje de cable	Blindaje	Tierra



4. Variantes y accesorios

4.1 Variantes disponibles

Tipo	Nº de variante	Descripción	Nº ítem
WSS 550	08	WSS 550 con calefacción	2958050060-08

4.2 Accesorios disponibles

Descripción	Nota
Cable de conexión para WSS, 30 metros	
Cable de conexión para WSS, 40 metros	
Cable de conexión para WSS, 50 metros	
Cable de conexión para WSS, 100 metros	
Kit de caja de conexiones IP66	Caja IP 66, 2 prensaestopas M20 para cable de 5-13 mm y regleta de terminales de tornillo de 5 terminales.
Kit de caja de conexiones IP67 con cable montado	

5. Formulario de pedido y descargo de responsabilidad

5.1 Especificaciones de pedido

Envíe las especificaciones de su pedido al listado de DEIF:

- Número de elemento
- Descripción
- Cantidad
- Lista de accesorios

Ejemplo de especificación de un pedido

N.º ítem	Descripción	Cantidad	Accesorios
2958050060-08	WSS 550 con calefacción	2	Cable exterior para WSS, 50 metros

5.2 Descargo de responsabilidad

DEIF A/S se reserva el derecho a realizar, sin previo aviso, cambios en el contenido del presente documento.

La versión en inglés de este documento siempre contiene la información más reciente y actualizada acerca del producto. DEIF no asumirá ninguna responsabilidad por la precisión de las traducciones y éstas podrían no haber sido actualizadas simultáneamente a la actualización del documento en inglés. Ante cualquier discrepancia entre ambas versiones, prevalecerá la versión en inglés.