SEVEN
SENSOR SOLUTIONS



3S-WD

Sensor de Dirección del Viento

MANUAL DE USUARIO

TABLA DE CONTENIDO DEL MANUAL DE USUARIO

1. Introducción **2**
2. Instalación del Sensor de Dirección del Viento **3**
2.1 Desempaque y Control **3**
2.2 Requerimientos y Consideraciones en Relación al Sitio **3**
2.3 Preparación de los Materiales Necesarios para la Instalación **5**
2.4. Instalación **5**
2.4.1. Montaje en Tubo **5**
2.4.2. Montaje en Suelo **6**
2.5. Inspección y Mantenimiento **7**
3. Conexiones **7**
3.1 Sensor de Dirección del Viento (3S-WD) **7**
3.2. Sensor de Dirección del Viento (3S-WD-MB) **8**
3.3. Sensor de Dirección del Viento (3S-WD-I) **10**
4. Configuración y Comunicación **11**
4.1. Herramienta de Configuración 3S-WD **11**
4.2. Mapa Modbus **11**
5. Detalles de Contacto **12**

Eliminación de Residuos



Este símbolo indica que el producto está sujeto a las regulaciones de la Unión Europea para la eliminación selectiva de residuos. Esto aplica tanto para el producto como para los accesorios que tienen el mismo símbolo. Estos productos no deben ser desechados como residuos domésticos sin clasificar.



Nota: *SEVEN se reserva el derecho a realizar cambios en este documento sin previo aviso.*

Pinarcay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Corum Organize Sanayi Bolgesi 19200 Merkez / Corum / Türkiye
• Teléfono: +90 364 230 1233 **• Sitio Web:** https://www.sevensensor.com/es **• Correo Electrónico:** teknik@sevensensor.com

Revisión 0.0 / **Creado** 17.08.2026

1. Introducción

El sensor de dirección del viento forma parte de la gama de sensores meteorológicos de SEVEN, la cual cuenta con sensores de medición profesionales e inteligentes con una interfaz analógica o digital para usos ambientales e industriales como plantas FV y sitios meteorológicos. Es un transmisor de medición utilizado para medir la dirección horizontal del viento.



Figura 1 – Sensor de Aluminio de Dirección del Viento



Figura 2 – Sensor Plástico de Dirección del Viento

Los datos medidos de dirección horizontal del viento son transmitidos a registradores de datos y unidades receptoras como señales de salida digital o analógica, de acuerdo a los requerimientos de la entrada.

Los productos de SEVEN usan componentes confiables de alta calidad para proporcionar datos meteorológicos precisos en aplicaciones industriales y ambientales. Son diseñados específicamente para cumplir con los requerimientos de sistemas de monitorización de plantas fotovoltaicas.

Tipo	Código de Artículo	Material de la Cubierta	Salida
1	**3S-WD-A**	Aluminio	ADC
2	**3S-WD-MB-A**	Aluminio	Modbus RTU
3	**3S-WD-I-A**	Aluminio	Analógica (4-20 mA)
4	**3S-WD-P**	Plástico (ASA)	ADC
5	**3S-WD-MB-P**	Plástico (ASA)	Modbus RTU
6	**3S-WD-I-P**	Plástico (ASA)	Analógica (4-20 mA)

Tabla 1 – Lista de Artículos y Códigos

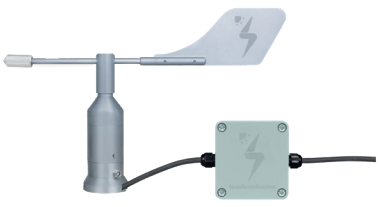
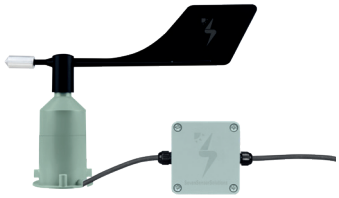
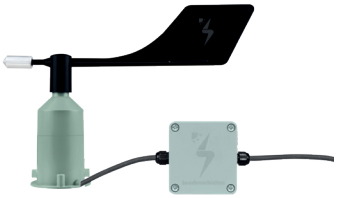
		
3S-WD-A	**3S-WD-MB-A**	**3S-WD-I-A**
		
3S-WD-P	**3S-WD-MB-P**	**3S-WD-I-P**

Figura 3 – Modelos

Pinarcay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Corum Organize Sanayi Bolgesi 19200 Merkez / Corum / Türkiye
• **Teléfono:** +90 364 230 1233 • **Sitio Web:** https://www.sevensensor.com/es • **Correo Electrónico:** teknik@sevensensor.com

Revisión 0.0 / **Creado** 17.08.2026

2. Instalación del Sensor de Dirección del Viento

Se sugiere que el sistema sea puesto en marcha a nivel del suelo para verificar el correcto funcionamiento de todos los componentes antes de realizar la instalación. A continuación, se proporciona un diagrama general del proceso de instalación.

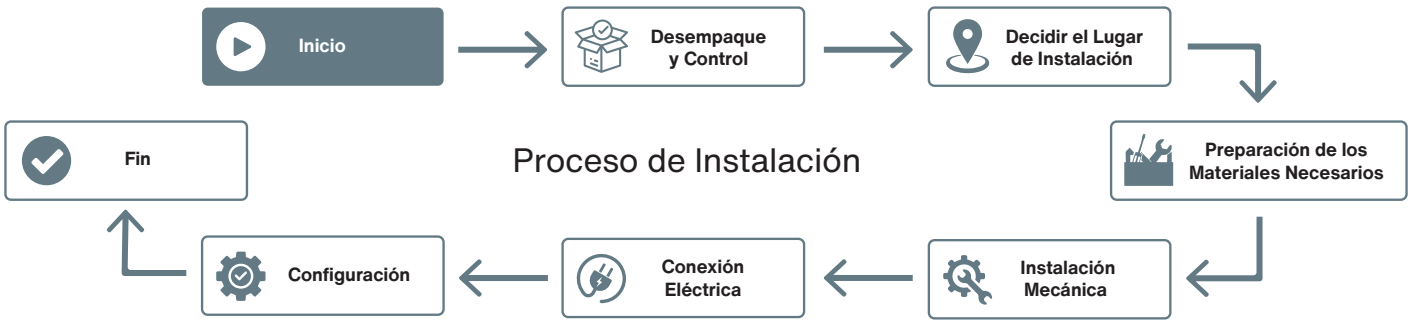


Figura 4 – Proceso de Instalación

2.1 Desempaque y Control

Al recibir el producto, el usuario debe revisar que el contenido del paquete esté completo. SEVEN Sensor Solutions debe ser notificado si alguno de los componentes falta o está dañado.

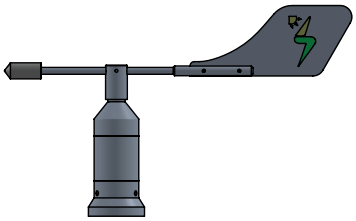
Sensor Plástico de Dirección del Viento	
 Cant.: 1	 Cant.: 2
Sensor Plástico de Dirección del Viento	Tornillo de Cabeza Hueca con Hexágono Interior M4x10mm
Sensor de Aluminio de Dirección del Viento	
 Cant.: 1	 Cant.: 3
Sensor de Aluminio de Dirección del Viento	Tornillo de Cabeza Hueca con Hexágono Interior M5x10mm

Figura 5 – Lista de Empaque

Nota: *La cantidad y contenido del material recibido pueden ser diferentes según la orden confirmada.*

2.2 Requerimientos y Consideraciones en Relación al Sitio

Cada sitio es diferente y presenta desafíos únicos. Por esta razón, la instalación del producto puede ser diferente según el sitio. Primero, se debe decidir el lugar donde se realizará la instalación. El sensor puede ser afectado por obstrucciones y topografía local.

El sensor debe estar ubicado a una distancia mínima de 10 veces la altura de cualquier obstáculo.

Pinarcay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Corum Organize Sanayi Bolgesi 19200 Merkez / Corum / Türkiye
• **Teléfono:** +90 364 230 1233 • **Sitio Web:** https://www.sevensensor.com/es • **Correo Electrónico:** teknik@sevensensor.com

Revisión 0.0 / **Creado** 17.08.2026

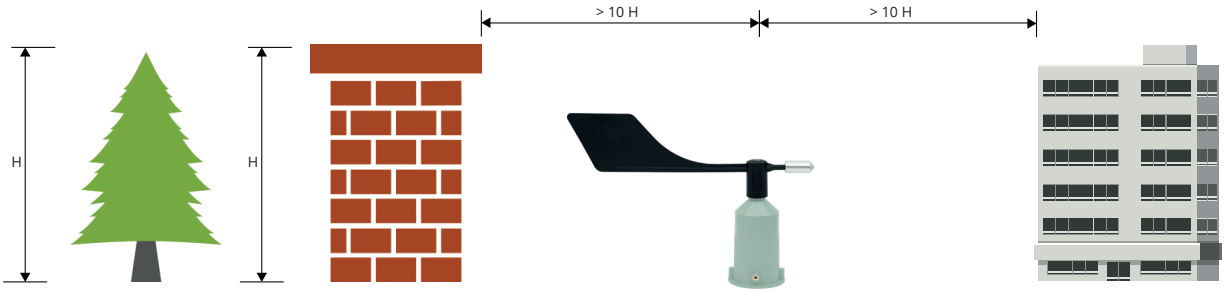


Figura 6 – Decidir en Lugar para la Instalación

Si el sensor es montado en una terraza, preferiblemente debe ser instalado en la parte del edificio orientada a la dirección del viento predominante.

Cuando instale el sensor en la estructura de montaje, debe prestar atención a la marca que indica la dirección del norte y alinear el sensor con la ayuda de una brújula. El sensor debe estar posicionado en un eje estrictamente vertical.

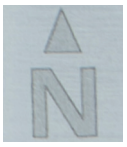


Figura 7 – Sensor de Dirección del Viento – Marca de Dirección del Norte

Instalación Correcta e Instalación Incorrecta en el Campo

Para que el sensor realice mediciones precisas en el campo, debe ser instalado en un lugar con flujo de viento sin obstrucciones, a una distancia lo suficientemente alejada de obstáculos, por encima del nivel más alto del panel, y con alineación vertical. Adicionalmente, la dirección de referencia del sensor debe estar orientada hacia el norte. Las instalaciones debajo del panel, en un nivel bajo, en áreas turbulentas, o con base en un punto de referencia incorrecto son consideradas instalaciones incorrectas. A continuación, se muestran ejemplo de instalaciones en campo correctas e incorrectas del sensor en la figura 8.

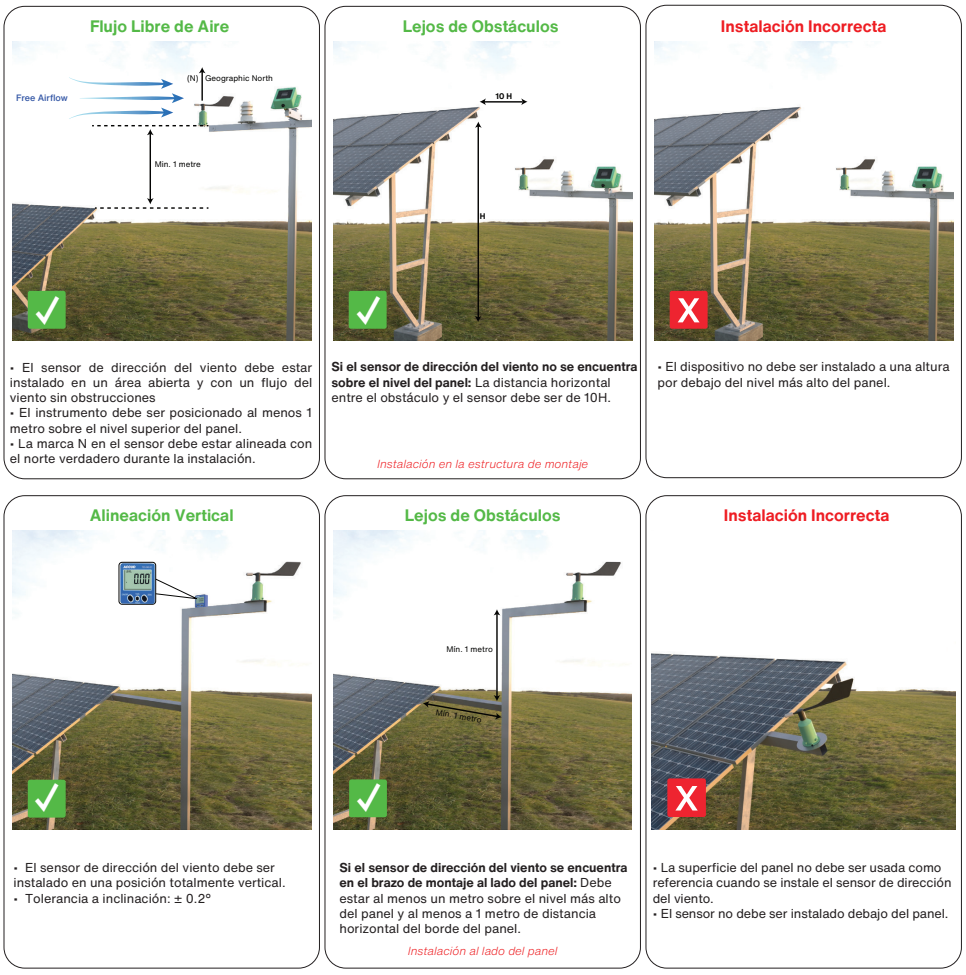


Figura 8 – Instalación Correcta e Instalación Incorrecta en el Campo

Pinarcay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Corum Organize Sanayi Bolgesi 19200 Merkez / Corum / Türkiye
• **Teléfono:** +90 364 230 1233 • **Sitio Web:** https://www.sevensensor.com/es • **Correo Electrónico:** teknik@sevensensor.com

Revisión 0.0 / **Creado** 17.08.2026

2.3 Preparación de los Materiales Necesarios para la Instalación

Los materiales necesarios serán proporcionados por SEVEN. El usuario solo debe preparar las siguientes herramientas manuales y equipo de protección personal.

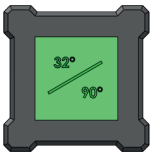
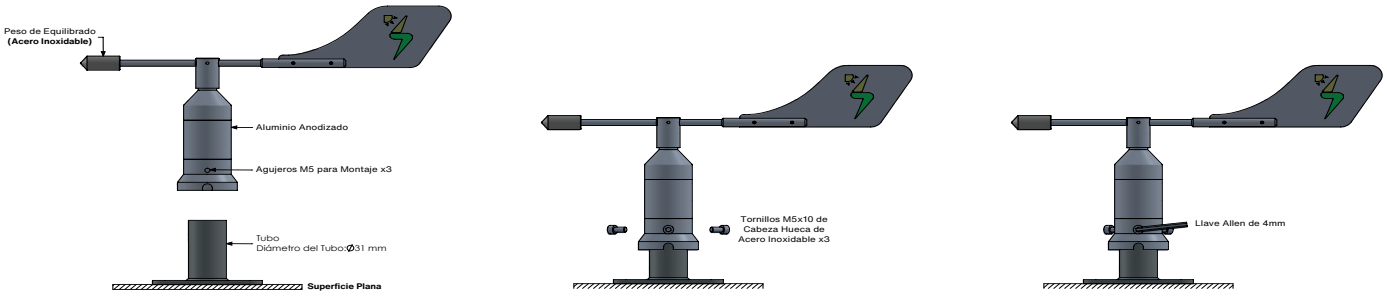
Materiales		
		
Guantes	Cinta Métrica	Taladro
		
Llave Allen 3mm – 4mm	Nivel de Burbuja	Inclinómetro Digital

Figura 9 – Materiales Utilizados en la Instalación

2.4. Instalación

El modelo 3S-WD fue diseñado con el principio Plug & Run. La instalación puede ser realizada fácilmente por un electricista autorizado siguiendo las siguientes instrucciones de SEVEN. by a qualified electrician by following SEVEN instructions.

2.4.1. Montaje en Tubo



Step Paso 1

El sensor debe ser montado en un tubo instalado en una superficie plana a lo largo del eje vertical. Debe estar en posición vertical.

Step 2

Tornillos M5 deben ser ajustados en los agujeros ubicados a los lados del sensor.

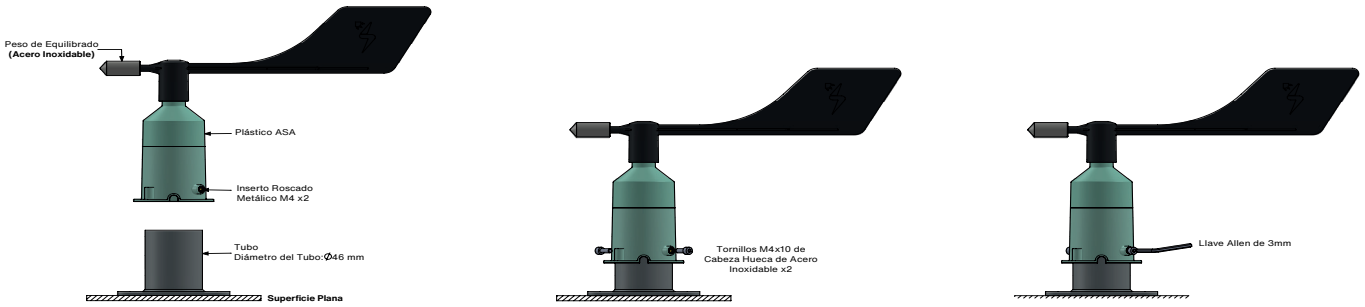
Step 3

Los tornillos deben ser apretados con una llave Allen de 4mm.

Figura 10 – Montaje en Tubo del Sensor de Aluminio de Dirección del Viento

Pinarcay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Corum Organize Sanayi Bolgesi 19200 Merkez / Corum / Türkiye
• **Teléfono:** +90 364 230 1233 • **Sitio Web:** https://www.sevensensor.com/es • **Correo Electrónico:** teknik@sevensensor.com

Revisión 0.0 / **Creado** 17.08.2026



Paso 1

El sensor debe ser montado en un tubo instalado en una superficie plana a lo largo del eje vertical. Debe estar en posición vertical.

Paso 2

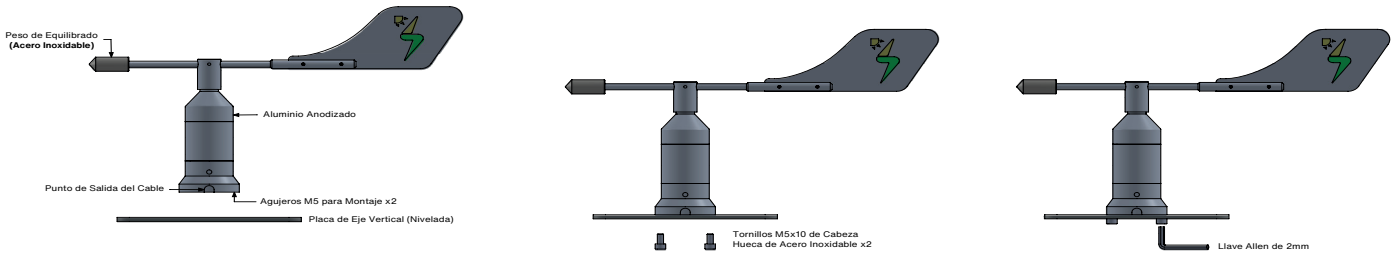
Tornillos M4 deben ser ajustados en los agujeros ubicados a los lados del sensor.

Paso 3

Los tornillos deben ser apretados con una llave Allen de 3mm.

Figura 11 – Montaje en Tubo del Sensor Plástico de Dirección del Viento

2.4.2. Montaje en Suelo



Paso 1

El sensor debe ser montado en una placa ubicada en una superficie plana a lo largo de eje vertical. El sensor debe estar en posición vertical.

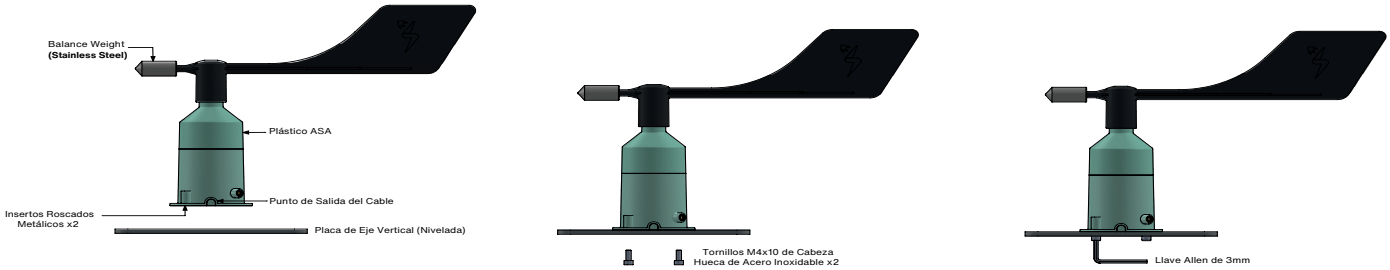
Step 2

Los tornillos M5 deben ser ajustados en los agujeros ubicados a los lados del sensor.

Step 3

Los tornillos deben ser apretados con una llave Allen de 4mm.

Figura 12 – Montaje en Suelo del Sensor de Aluminio de Dirección del Viento



Paso 1

El sensor de dirección del viento debe estar montado en una placa que se encuentre en una superficie nivelada según el eje vertical. El sensor debe estar estrictamente vertical.

Paso 2

Los tornillos M4 deben ser ajustados en los agujeros ubicados en la parte inferior del sensor.

Paso 3

Los tornillos se apretan con una llave Allen de 3mm.

Figura 13 – Montaje en Suelo del Sensor Plástico de Dirección del Viento

Pinarcay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Corum Organize Sanayi Bolgesi 19200 Merkez / Corum / Türkiye
• **Teléfono:** +90 364 230 1233 • **Sitio Web:** https://www.sevensensor.com/es • **Correo Electrónico:** teknik@sevensensor.com

Revisión 0.0 / **Creado** 17.08.2026

2.5. Inspección y Mantenimiento

Revise periódicamente el apriete de los elementos de fijación, la condición de los cables, cualquier daño, deterioro o desconexión de los sensores y recintos eléctricos, evidencias de humedad o alimañas en los recintos, conexiones de cable sueltas, elementos de fijación frágiles y otros posibles problemas.

Nota: *Se recomienda usar líquido fijador de roscar para los elementos de fijación.*

De acuerdo a la normativa IEC 61724-1:2021, el sistema de monitorización debe ser inspeccionado al menos una vez al año y preferiblemente a intervalos más frecuentes.

3. Conexiones

El voltaje de alimentación para las conexiones Modbus y 4-20 mA del sensor de dirección del viento es de 12-30 V DC. El 3S-WD enciende con 3.3 V. Se recomienda su funcionamiento con 24 V.

Se recomienda enrutar los cables de comunicación y alimentación del sensor separados de los cables AC/DC.

Nota: *La instalación y conexiones eléctricas de los sensores SEVEN deben ser llevadas a cabo por un electricista calificado.*

3.1 Sensor de Dirección del Viento (3S-WD)

Este modelo es diseñado para el uso con la caja de sensores de SEVEN.

Asignación de Cables para Energía y Comunicación	
Salida de Datos	Verde
Potencia (+)	Marrón
Potencia (-)	Blanco

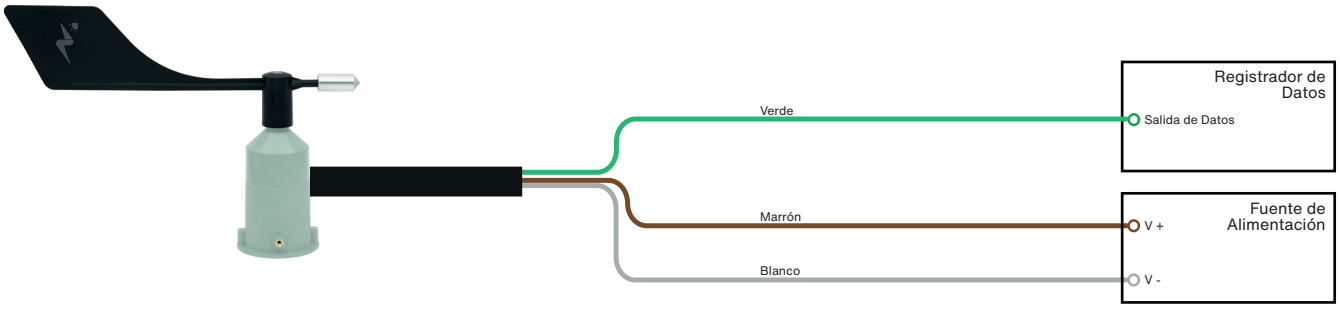


Figura 14 – Asignación de Cables para Comunicación y Alimentación del 3S-WD-P

Pinarcay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Corum Organize Sanayi Bolgesi 19200 Merkez / Corum / Türkiye
• **Teléfono:** +90 364 230 1233 • **Sitio Web:** https://www.sevensensor.com/es • **Correo Electrónico:** teknik@sevensensor.com

Revisión 0.0 / **Creado** 17.08.2026

Asignación de Cables para Energía y Comunicación	
Salida de Datos	Verde
Potencia (+)	Marrón
Potencia (-)	Blanco
Puesta a Tierra de la Cubierta del Sensor	Realizada por el Cliente

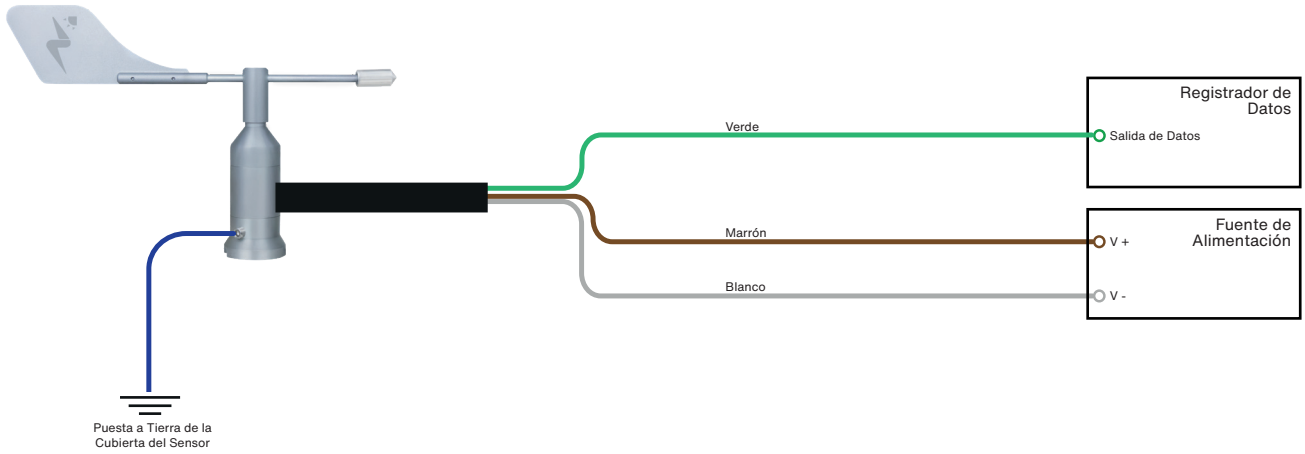


Figura 15 – Asignación de Cables para Comunicación y Alimentación del 3S-WD-A

3.2. Sensor de Dirección del Viento (3S-WD-MB)

El sensor de dirección del viento cuenta con una interfaz RS485 de 3 cables, semidúplex, eléctricamente aislada para las actualizaciones de configuración, comunicación y firmware.

Asignación de Cables para Energía y Comunicación	
Tierra de Señal	Rojo
RS485 A / Datos (+)	Verde
RS485 B / Datos (-)	Amarillo
Potencia (+)	Marrón
Potencia (-)	Blanco
Puesta a Tierra de Protección	Negro

Pinarcay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Corum Organize Sanayi Bolgesi 19200 Merkez / Corum / Türkiye
• **Teléfono:** +90 364 230 1233 • **Sitio Web:** https://www.sevensensor.com/es • **Correo Electrónico:** teknik@sevensensor.com

Revisión 0.0 / **Creado** 17.08.2026

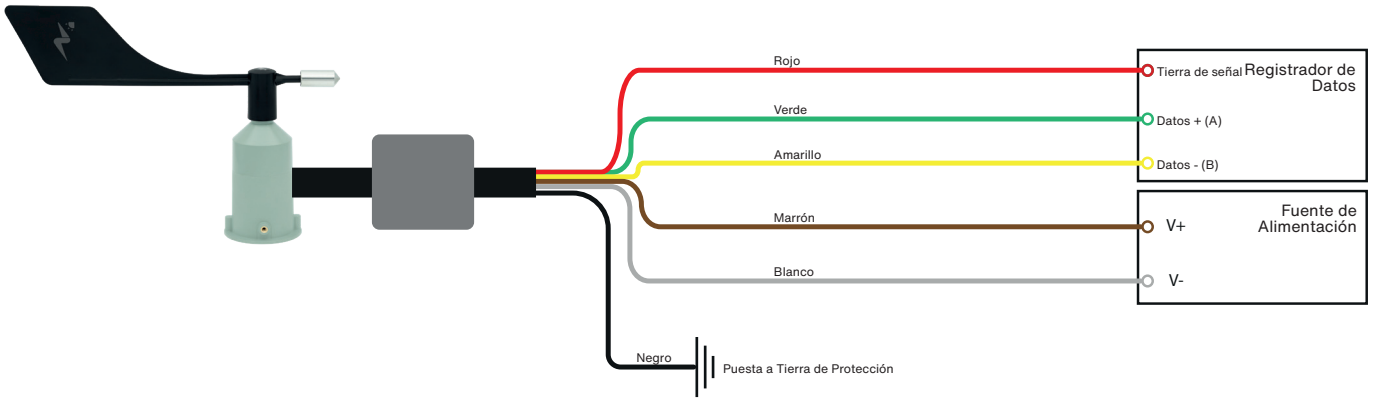


Figura 16 – Asignación de Cables para Comunicación y Alimentación del 3S-WD-MB-P

Asignación de Cables para Energía y Comunicación	
Tierra de Señal	Rojo
RS485 A / Datos (+)	Verde
RS485 B / Datos (-)	Amarillo
Potencia (+)	Marrón
Potencia (-)	Blanco
Puesta a Tierra de Protección	Negro
Puesta a Tierra de la Cubierta del Sensor	Realizada por el Cliente

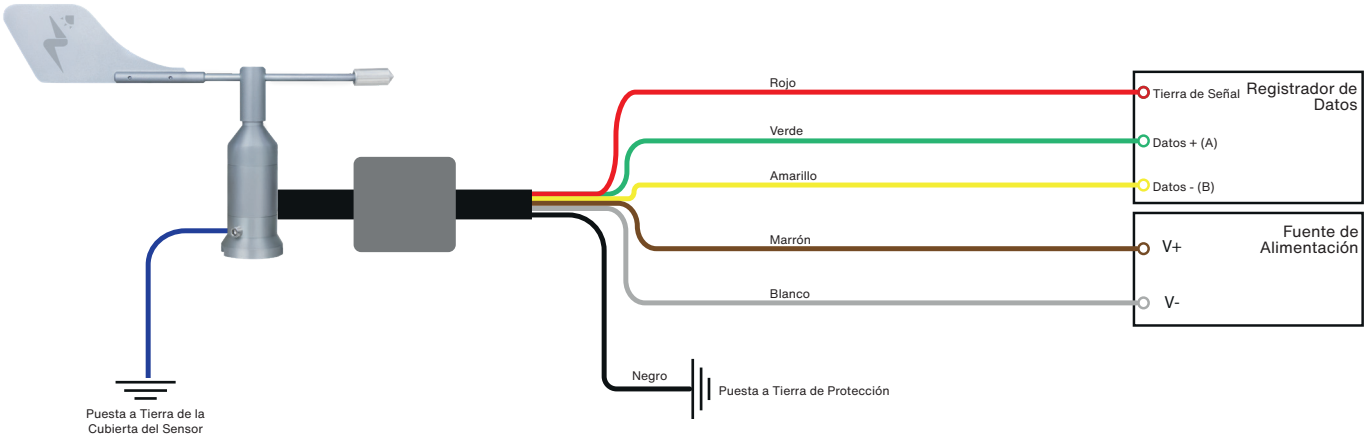


Figura 17 - Asignación de Cables para Comunicación y Alimentación del 3S-WD-MB-A

Pinarcay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Corum Organize Sanayi Bolgesi 19200 Merkez / Corum / Türkiye
• **Teléfono:** +90 364 230 1233 • **Sitio Web:** https://www.sevensensor.com/es • **Correo Electrónico:** teknik@sevensensor.com

Revisión 0.0 / **Creado** 17.08.2026

3.3. Sensor de Dirección del Viento (3S-WD-I)

Asignación de Cables para Energía y Comunicación	
4-20 mA (+)	Verde
4-20 mA (-)	Amarillo
Potencia (+)	Marrón
Potencia (-)	Blanco
Puesta a Tierra de Protección	Negro

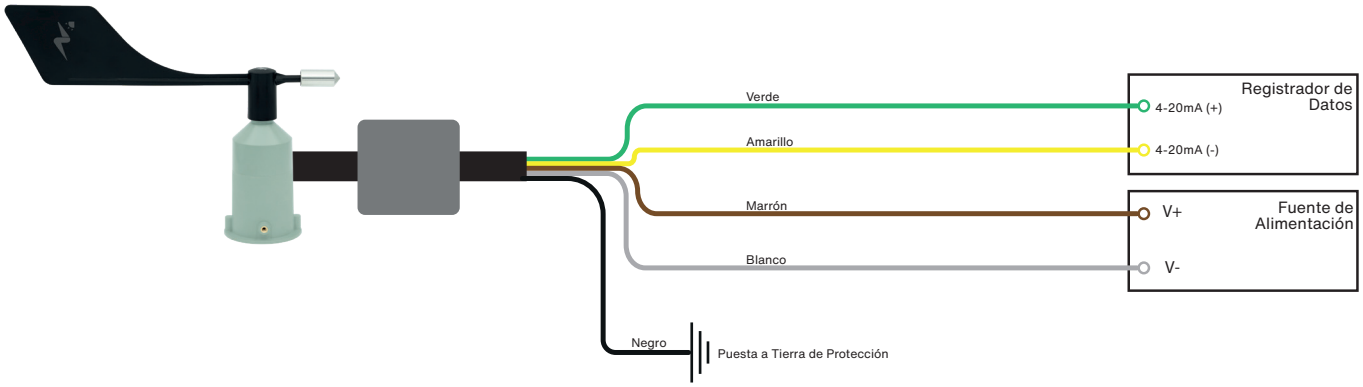


Figura 18 – Asignación de Cables para Comunicación y Alimentación del 3S-WD-I-P

Asignación de Cables para Energía y Comunicación	
4-20 mA (+)	Verde
4-20 mA (-)	Amarillo
Potencia (+)	Marrón
Potencia (-)	Blanco
Puesta a Tierra de Protección	Negro
Puesta a Tierra de la Cubierta del Sensor	Realizada por el Cliente

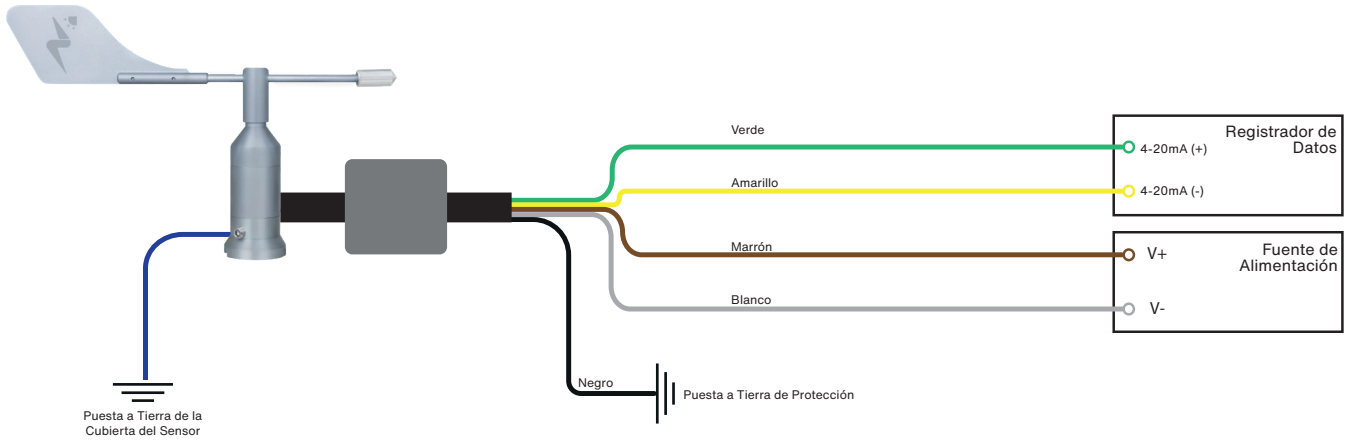


Figura 19 – Asignación de Cables para Comunicación y Alimentación del 3S-WD-I-A

Pinarcay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Corum Organize Sanayi Bolgesi 19200 Merkez / Corum / Türkiye
• **Teléfono:** +90 364 230 1233 • **Sitio Web:** https://www.sevensensor.com/es • **Correo Electrónico:** teknik@sevensensor.com

Revisión 0.0 / **Creado** 17.08.2026

Introduzca la información de la configuración del sensor 4-20 mA en su procesador de datos de la siguiente manera:

Parámetros de Funcionamiento	
Límite Inferior	0°
Límite Superior	359,9°
Inicio mA	4 mA
Fin mA	20 mA

4. Configuración y Comunicación

Después de que el Sensor Modbus de Dirección del Viento haya sido instalado y conectado correctamente, el sensor empieza a realizar mediciones de manera autónoma.

Se debe prestar atención a los siguientes puntos:

- Una prueba de mediciones debe ser llevada a cabo en el sensor utilizando la Herramienta de Configuración 3S-WD para verificar su correcto funcionamiento en el campo.
- Para asegurar la obtención de datos del viento precisos, el instrumento debe estar alineado con el norte verdadero.
- Si múltiples dispositivos Modbus funcionan en una misma red, se debe asignar una ID de dispositivo para cada dispositivo.

Nota: *la Herramienta de Configuración 3S-WD es usada para el modelo de dirección del viento 3S-WD-MB.*

Siga las instrucciones de SEVEN para configurar el sensor de dirección del viento con Modbus en registradores de datos.

4.1. Herramienta de Configuración 3S-WD

La Herramienta de Configuración 3S-WD es una herramienta de software usada para poner a prueba la comunicación del sensor de dirección del viento con Modbus, configurar los parámetros Modbus y actualizar el firmware del sensor.

Para configuraciones y pruebas, necesita una PC Windows® con una interfaz de bus serie establecida como puerto COM serie, el software de la Herramienta de Configuración 3S-WD-MB y un convertidor de USB a RS485.

Para más detalles, diríjase al manual de usuario de la herramienta de configuración:
https://www.sevensensor.com/files/d/en/3S-Wind_Direction_Sensor_Configuration_Tool_v1.0.pdf

4.2. Mapa Modbus

Las direcciones Modbus necesarias para configurar el sensor con otros sistemas como registradores de datos son especificados en la tabla a continuación.

ID-Dec	ID-Hex	Registradore	Rango	Resolución	Descripción
3001**9**	0x13	Dirección del Viento	0...359,9°	0,1°	Dirección Horizontal del Viento

Tabla 2 – Propiedades y Direcciones de Modbus

Nota: *la tabla enlista las direcciones que necesitan ser monitorizadas por el usuario para las versiones 2 y 2.1 del software del sensor de dirección del viento. Si se necesitan direcciones Modbus y SunSpec adicionales o las características específicas del software, puede descargar el mapa Modbus detallado desde el link a continuación*

https://www.sevensensor.com/download

Pinarcay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Corum Organize Sanayi Bolgesi 19200 Merkez / Corum / Türkiye
• **Teléfono:** +90 364 230 1233 • **Sitio Web:** https://www.sevensensor.com/es • **Correo Electrónico:** teknik@sevensensor.com

Revisión 0.0 / **Creado** 17.08.2026

5. Detalles de Contacto

Por favor no dude en contactarnos si enfrenta dificultades durante la instalación o configuración.

Dirección: Pinarcay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Corum Organize Sanayi Bolgesi 19200 Merkez/Corum

Teléfono: +90 553 892 26 70 / +90 501 102 88 70

Email: teknik@sevensensor.com

Sitio web: www.sevensensor.com