

# Instrucciones de instalación y operación

## *Receptor GNSS AG-200*



---

Actualización: V2.20200623



3030247701-02-ES

Lea y siga las instrucciones de este manual. Guarde este manual para futuras referencias. Tenga en cuenta que puede descargar una versión más reciente de este manual en la página de inicio.

## Pie de imprenta

### Documento

Instrucciones de instalación y operación  
Producto: Receptor GNSS AG-200  
Número del documento: 3030247701-02-ES  
Manual original  
Idioma original: Alemán

### Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH  
Franz-Kleine-Straße 18  
33154 Salzkotten  
Alemania  
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0  
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90  
E-mail: [info@mueller-elektronik.de](mailto:info@mueller-elektronik.de)  
Sitio web: <http://www.mueller-elektronik.de>

## Índice

<b>1</b>	<b>Para su seguridad</b>	<b>4</b>
1.1	Indicaciones básicas de seguridad	4
1.2	Uso previsto	4
1.3	Estructura y significado de las advertencias	4
1.4	Gestión de residuos	5
1.5	Limpieza	5
<b>2</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>6</b>
2.1	Acerca del receptor GNSS	6
2.2	Significado de la luz LED	6
2.3	Resumen de funciones	7
<b>3</b>	<b>Montaje y configuración</b>	<b>8</b>
3.1	Montar el receptor GNSS	8
3.2	Conectar el receptor GNSS al terminal	8
3.3	Activar el controlador del receptor GNSS en un terminal	9
3.4	Configurar el receptor GNSS	9
3.5	Activar licencias para el receptor GNSS	9
<b>4</b>	<b>Información técnica</b>	<b>10</b>
4.1	Ficha técnica del receptor	10
4.2	Asignación de conector	11
<b>5</b>	<b>Descripción del artículo</b>	<b>13</b>

# 1 Para su seguridad

## 1.1 Indicaciones básicas de seguridad



Lea atentamente las siguientes indicaciones de seguridad antes de utilizar por primera vez el producto.

- No realice modificaciones no admitidas en el producto. Las modificaciones no admitidas o el uso inadecuado pueden perjudicar su seguridad y la vida útil o funcionamiento del producto. Se consideran no admitidas las modificaciones que no se encuentran descritas en la documentación del producto.
- Respete las reglas de tránsito. Detenga el vehículo antes de operar el receptor o los componentes conectados.

## 1.2 Uso previsto

El producto está diseñado para un posicionamiento preciso de vehículos agrícolas.

El producto debe utilizarse exclusivamente en la industria agrícola. Cualquier uso ulterior que exceda lo anteriormente mencionado, no se encuentra dentro del área de responsabilidad del fabricante.

El manual de instrucciones forma parte del producto. El producto debe operarse únicamente en conformidad con estas instrucciones de uso.

El fabricante no se responsabiliza por los daños personales o materiales que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de las instrucciones. El usuario es el único responsable de todos los riesgos que se originan por un uso indebido.

## 1.3 Estructura y significado de las advertencias

Todas las indicaciones de seguridad que encontrará en estas instrucciones de uso se forman acorde al siguiente modelo:

	<b>ADVERTENCIA</b>
	Esta palabra de señalización indica amenazas con riesgos moderados, que probablemente pueden ocasionar la muerte o graves heridas corporales si no se las evita.

	<b>PRECAUCIÓN</b>
	Esta palabra de señalización indica amenazas, que pueden ocasionar heridas corporales leves o moderadas, si no se las evita.

### AVISO

Esta palabra de señalización indica amenazas, que pueden ocasionar daños materiales, si no se las evita.

Hay acciones que deben llevarse a cabo en varios pasos. Si en uno de esos pasos hay un riesgo, aparece una indicación de seguridad directamente en la indicación de la acción.

Las indicaciones de seguridad se encuentran siempre en forma directa al paso de riesgo y se distinguen por la letra en negrita y una palabra de señalización.

**Ejemplo**

1. **¡AVISO!** Esta es una indicación. Ésta le advierte de un riesgo existente en el próximo paso de trabajo.
2. Paso de trabajo de riesgo.

## 1.4

### Gestión de residuos



Después de la utilización del producto, deséchelo conforme a las normativas locales de gestión de residuos como chatarra electrónica.

## 1.5

### Limpieza

**No** limpie el producto con un limpiador de alta presión, ya que podría penetrar humedad en el conector.

## 2 Descripción del producto

### 2.1 Acerca del receptor GNSS



El receptor inteligente GNSS AG-200 se ha desarrollado para aplicaciones agrícolas que requieren una alta disponibilidad, por ejemplo, para el control de secciones, el control de tasas variables, la dirección asistida y la navegación por el campo. El soporte magnético universal permite una instalación rápida y sencilla en cualquier máquina. Las diferentes interfaces permiten una comunicación segura con el receptor, ya sea por medio de una conexión bus CAN o serial.

### 2.2 Significado de la luz LED

El receptor GNSS incluye una luz LED que indica el estado actual del receptor.

#### Indicadores de estado de luz LED

Color	Estado	Autonomía	SBAS/SBAS+
Rojo	Continua	Inicio, Error	
	Pulsante	Ejecución de una actualización	
	Intermitente	Inicio	
Naranja	Intermitente	Sin Posición	Sin Posición
	Pulsante		Autonomía, sin señal SBAS
	Continua		Autonomía, señal SBAS disponible
Verde	Intermitente		DGPS, sin señal SBAS, utiliza correcciones obsoletas
	Pulsante		DGPS, sin señal SBAS, utiliza correcciones actuales
	Continua	Posición autónoma	DGPS, señal SBAS disponible

## 2.3 Resumen de funciones

El receptor es compatible con los siguientes sistemas satelitales y señales de corrección:

Función	Transmisión	Precisión	Rango	Costo
<b>GPS</b> Nombre del sistema global de navegación por satélite estadounidense.			Universal	Gratis
<b>GLONASS</b> Nombre del sistema global de navegación por satélite ruso.			Universal	Gratis
<b>GALILEO</b> Nombre del sistema mundial de navegación europeo.			Universal	Gratis
<b>BeiDou</b> Nombre del sistema mundial de navegación chino.			Universal	Gratis
<b>EGNOS/WAAS/MSAS/GAGAN</b> Es una señal de corrección gratuita transmitida por satélites. Se utiliza para tareas de campo más sencillas, como la pulverización, el labrado, la fertilización, la aplicación de purín y la cosecha.	Satelital	Precisión entre pasadas: <25 cm	Europa, Estados Unidos, Japón, India	Gratis
<b>ViewPoint RTX</b> Es un servicio de corrección satelital para receptores Trimble L1 GNSS disponible casi a escala mundial.	Satelital	Precisión entre pasadas: 15 cm	Universal	Costos por licencia

### SBAS+

El receptor también es compatible con SBAS+. Los satélites que no pueden corregirse a través de SBAS se utilizan para determinar su posición con la ayuda de SBAS+. Esto aumenta la fiabilidad en caso de obstrucciones.

## 3 Montaje y configuración

### 3.1 Montar el receptor GNSS



#### AVISO

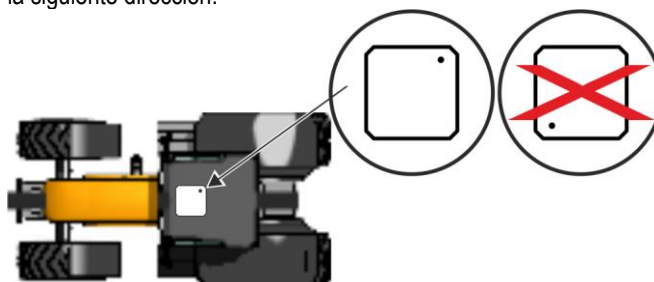
El receptor requiere una vista despejada hacia el cielo.

- Monte el receptor sobre el techo de la cabina.
- Evite que el receptor reciba sombra.

#### Procedimiento

Para montar el receptor:

1. Busque en el techo del vehículo una posición adecuada: recomendamos que sea lo más adelante y centrado posible.
2. Limpie con alcohol el área donde desee montar el receptor.
3. Retire la lámina de la superficie adhesiva. El hueco de la placa magnética deberá apuntar hacia la siguiente dirección:



4. Coloque el receptor GNSS sobre la placa magnética de manera que se acople a la misma. La conexión debe apuntar en sentido contrario al rumbo.

⇒ El receptor está montado sobre el techo del vehículo.

⇒ Ya puede conectar el receptor a un terminal.

### 3.2 Conectar el receptor GNSS al terminal

#### AVISO

##### Conector del terminal bajo tensión

Posibles daños al terminal mediante un cortocircuito.

- Apague el terminal antes de conectar o desconectar el conector.

#### Procedimiento

Para conectar el receptor a un terminal:

1. Apague el terminal.
2. Pase el cable del receptor por la cabina del vehículo.



3. Encuentre en el terminal la conexión RS232 adecuada. En las instrucciones del terminal podrá consultar cuál es la conexión apropiada. En la mayoría de los terminales de Müller-Elektronik se trata de la conexión C.

⇒ Ha conectado el receptor al terminal.

### 3.3

## Activar el controlador del receptor GNSS en un terminal

Antes de utilizar el receptor con un terminal táctil, deberá activar un controlador.

El procedimiento de activación del controlador se describe en el manual de instrucciones del terminal

### 3.4

## Configurar el receptor GNSS

A través del terminal se pueden configurar varios parámetros del receptor.

Consulte los parámetros disponibles y su configuración en las instrucciones de uso del terminal.

### 3.5

## Activar licencias para el receptor GNSS

Si desea utilizar ViewPoint RTX como señal de corrección adicional, necesitará adquirir una licencia adicional.

Obtenga la licencia a través de su distribuidor o la tienda online de Trimble:

<https://positioningservices.trimble.com/>

El procedimiento de activación de la licencia se describe en las instrucciones de uso del terminal.

## 4 Información técnica

### 4.1 Ficha técnica del receptor

#### Datos del receptor GNSS

Tipo de receptor	Receptor Multi GNSS L1
Señales GNSS	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS
Rastreo satelital	58 satélites GNSS 1 satélite SBAS 1 satélite de corrección de banda MSS/L
Compatibilidad con SBAS	WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS
Compatibilidad con banda MSS	Servicio de corrección RTX de ViewPoint
Arranque en frío	<60 s (sin rutas, posición y tiempo)
Arranque en caliente	<30 s (rutas, posición y tiempo aproximados, sin efemérides)
Arranque en caliente	<10 s (efemérides, posición y tiempo aproximados)
Velocidad máxima	515 m/s (1854 km/h)
Velocidad mínima	0,3 km/h
Altura máxima	18 000 m (48 600 pies)
Montaje	Soporte magnético universal
Humedad	5-100 % condensante
Resistencia a los golpes	ISO 15003
Protección de entrada/salida	Protección contra sobretensiones y cortocircuitos
Dimensiones	180 mm de diámetro, 74 mm de altura
Peso	640 g (22,6 onzas)
LED	LED multicolor
Conector	Deutsch DTM-12P (codificación A)

#### Potencia

Tensión de entrada	9-16 V CC
--------------------	-----------

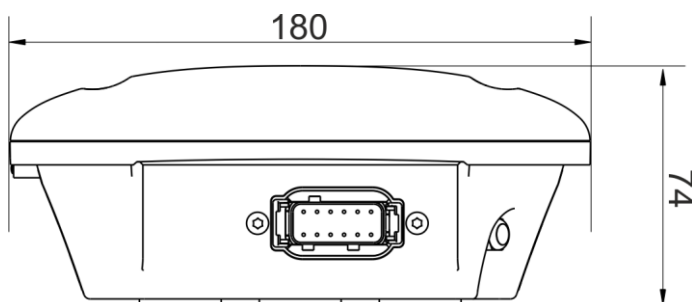
Potencia absorbida	3,0 W
Consumo de corriente	250 mA @ 12 V

#### Condiciones del entorno

Temperatura de servicio	-30 °C - +70 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C - +85 °C
Grado de protección	IP66

#### Conectividad

Interfaces seriales	2 interfaces seriales (4800-115 200 bps)
Interfaces CAN	2 puertos CAN duplex integrales con terminal pasivo de 120 ohmios, NMEA 2000, J1939
Entradas y salidas analógicas/digitales	Salida de radar simulada (Speed out)
Frecuencia de salida NMEA-0183	1, 5, 10 Hz



Esquema

## 4.2

### Asignación de conector

#### Asignación de conector Deutsch de 12 pines

Pin	Señal
1	CAN_1_H
2	RS-232-TX
3	RS-232_RX
4	AD I/O_1 (por defecto) / PPS (firmware seleccionable)
5	Signal 0 VE
6	CAN_2_H
7	CAN_2_L

Pin	Señal
8	RS-232_2_TX
9	AD I/O / RS-232_2_RX (por defecto) (resistencia seleccionable)
10	V+ In/Out
11	V- In/Out
12	CAN_1_L

## 5 Descripción del artículo

Número de artículo	Designación de artículo
3030247701	Receptor GNSS AG-200 con placa magnética y cable de conexión de 6 m
3030247702	Receptor GNSS AG-200 con placa magnética y cable de conexión de 12 m
3130247701	Receptor GNSS AG-200
3130247702	Placa magnética para receptor GNSS AG-200