

Instrucciones de instalación y operación

Receptor DGPS/GLONASS AG-STAR



Actualización: V10.20191001



3030247600-02-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 DGPS/GLONASS AG-STAR
Número del documento: 3030247600-02-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
Sitio web: <http://www.mueller-elektronik.de>

Índice

1	Para su seguridad	4
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
1.6	Declaración UE de conformidad	5
2	Descripción del producto	6
2.1	Sobre el receptor GPS	6
2.2	Significado de la luz LED	7
3	Montaje y configuración	8
3.1	Montar el receptor GPS	8
3.2	Conectar el receptor GPS al terminal	8
3.3	Activar el controlador del receptor GPS en un terminal	9
3.4	Configurar el receptor GPS	9
4	Información técnica	12
5	Lista de accesorios	13

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:

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

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

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.

1.6

Declaración UE de conformidad

Por la presente, declaramos que el aparato descrito a continuación debido a su concepción y construcción en la versión comercializada por nosotros, cumple con las oportunas normas de seguridad y salud de las directivas de la CE 2014/53/CE y 2011/65/CE. Toda modificación realizada sin consulta previa con nosotros implica la pérdida de validez de esta declaración.

Normas armonizadas aplicadas:	EN 60950:2006 EN 301 489:2017 EN 303 413:2017 UNECU Addendum 9 EN 50581:2012
-------------------------------	--

2 Descripción del producto

2.1 Sobre el receptor GPS

El receptor DGPS/GLONASS se utiliza para determinar la posición exacta de un vehículo durante el procesamiento del campo.

El receptor GPS puede utilizarse a nivel mundial. En Europa y Norteamérica trabaja con el sistema GPS y los servicios de corrección WAAS y EGNOS. Cuando no estén disponibles los servicios WAAS o EGNOS, es posible usar el sistema GPS junto con los satélites GLONASS. En este caso, la señal de corrección se calcula internamente (tecnología GLIDE).



GLONASS

GLONASS es un sistema de navegación satelital ruso que puede utilizarse como alternativa al sistema americano GPS.

WAAS y EGNOS

WAAS y EGNOS son servicios de corrección por satélite que pueden utilizarse en Europa y Norteamérica.

GLIDE

La tecnología GLIDE se puede emplear en paralelo con otros métodos. De esta manera se incrementa la precisión entre pasadas.. [→ 9]

Precisiones

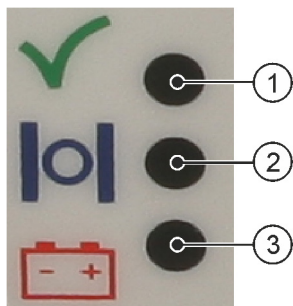
- La precisión entre pasadas describe el desplazamiento máximo de la posición GPS durante el procesamiento del campo. Una precisión entre pasadas de 2,5 cm impide que la superposición o el defecto en la conducción en paralelo supere los 2,5 cm.
- La precisión absoluta es la precisión con la que un cruce se puede repetir después de pasados días, meses o años. Una precisión absoluta de 2,5 cm se traduce en que la desviación de un cruce después de un año no supere los 2,5

cm. Esta desviación máxima continuará disponible en la aplicación “TRACK-Leader”, pudiendo utilizarse los límites del campo, líneas guía, obstáculos, etc. del año anterior.

2.2

Significado de la luz LED

El receptor GPS tiene tres luces LED que indican el estado actual del receptor GPS.



①	Luz LED verde	③	Luz LED roja
②	Luz LED amarilla		

- Verde:
 - Intermitente: El receptor GPS está buscando señales de corrección WAAS y EGNOS.
 - Encendida: El receptor GPS utiliza señales de corrección WAAS y EGNOS.
- Amarillo:
 - Intermitente: El receptor GPS recibe señales GPS o GLONASS.
 - Encendida: El receptor GPS ha calculado la posición actual.
- Rojo:
 - Encendida: El receptor GPS está listo (aprox. unos 30 segundos tras encender el terminal).

Si en la Configuración [→ 10] se encuentra seleccionado el valor “GPS/GLONASS GLIDE 1” o el valor “GPS/GLONASS GLIDE 2”, no se emplea la luz LED verde. El receptor GPS utiliza únicamente la señal de corrección interna.

3 Montaje y configuración

3.1 Montar el receptor GPS



Receptor GPS sobre el techo de un tractor

AVISO

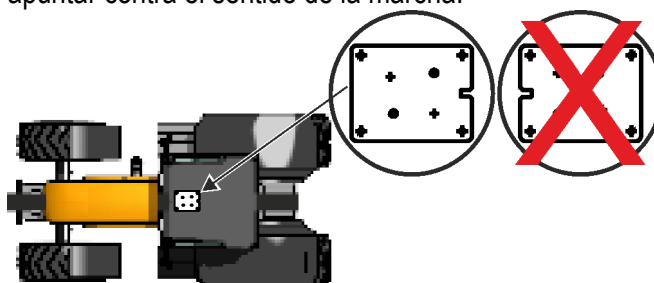
El receptor requiere una vista despejada hacia el cielo.

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

Procedimiento

Para montar el receptor GPS:

1. Busque en el techo del vehículo una posición adecuada: recomendamos que sea lo más adelante y centrado posible.
2. Limpie con alcohol el lugar donde desee montar el receptor GPS.
3. Retire la lámina de la superficie adhesiva. El hueco en la placa magnética debe apuntar contra el sentido de la marcha.



4. Coloque el receptor GPS sobre la placa magnética de manera que se acople a la misma. La conexión debe apuntar contra el sentido de la marcha.

⇒ Ha montado el receptor GPS sobre el techo del vehículo.

⇒ Ya puede conectar el receptor GPS a un terminal.

3.2 Conectar el receptor GPS 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 GPS en un terminal

La forma de activación del receptor GPS dependerá del lugar donde lo haya conectado.

Variante	Controlador
Mediante la interfaz serial del terminal	“AG-STAR, SMART-6L” o “GPS_STD”
Mediante la computadora de trabajo de dirección TRACK-Leader TOP	“PSR CAN”
Mediante la computadora de trabajo de dirección TRACK-Leader AUTO	“TRACK-Leader AUTO”

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

3.4

Configurar el receptor GPS

El receptor GPS puede configurarse de distintas formas en los diferentes terminales. El procedimiento se describe en el manual de instrucciones del terminal.

Las siguientes tablas muestran los valores que podrá seleccionar en el parámetro “Corrección de señal”, dentro de la Configuración:

Europa

Valor	Señales de corrección y satélites utilizados	Ventajas	Precisiones
EGNOS-EU	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 satélites GPS ▪ 2 señales de corrección EGNOS 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ P-e-P: 15cm ▪ Abs.: 70cm
EGNOS-EU + GLIDE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 satélites GPS ▪ 2 señales de corrección EGNOS ▪ Señal de corrección interna GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La corrección interna incrementa aun más la precisión entre pasadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P-e-P: <15cm ▪ Abs.: 70cm

Norteamérica

Valor	Señales de corrección y satélites utilizados	Ventajas	Precisiones
WAAS-US	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 satélites GPS ▪ 2 señales de corrección WAAS 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ P-e-P: 15cm ▪ Abs.: 70cm
WAAS-US + GLIDE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 satélites GPS ▪ 2 señales de corrección WAAS ▪ Señal de corrección interna GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La corrección interna incrementa aun más la precisión entre pasadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P-e-P: <15cm ▪ Abs.: 70cm

Japón

Valor	Señales de corrección y satélites utilizados	Ventajas	Precisiones
MSAS-JP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 satélites GPS ▪ 2 señales de corrección MSAS 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ P-e-P: 15cm ▪ Abs.: 70cm
MSAS-JP + GLIDE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 satélites GPS ▪ 2 señales de corrección MSAS ▪ Señal de corrección interna GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La corrección interna incrementa aun más la precisión entre pasadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P-e-P: <15cm ▪ Abs.: 70cm

Universal

Valor	Señales de corrección y satélites utilizados	Ventajas	Precisiones
GPS/GLONASS GLIDE 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 satélites GPS ▪ 4 satélites GLONASS ▪ Señal de corrección interna GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor cantidad de satélites disponibles. ▪ La corrección interna aumenta la precisión entre pasadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P-e-P: 25cm ▪ Abs.: 150cm
GPS/GLONASS GLIDE 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 satélites GPS ▪ 6 satélites GLONASS ▪ Señal de corrección interna GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor cantidad de satélites disponibles. ▪ La corrección interna aumenta la precisión entre pasadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P-e-P: 25cm ▪ Abs.: 150cm

P-e-P = Precisión entre pasadas

Abs. = Precisión absoluta

Indicaciones para GLIDE

Tenga en cuenta lo siguiente si selecciona una señal de corrección con GLIDE:

- Apague el receptor GPS si conduce por una carretera.
- Cada vez que se inicia el sistema se requieren 5 minutos hasta que el sistema esté listo para operar. Espere durante este tiempo en el campo a procesar antes de comenzar con el trabajo.
- Cerciórese de que el receptor GPS no pierda conexión con la señal GPS durante el procesamiento (por ejemplo, obstrucción debido a edificios o árboles). Si se pierde la conexión con la señal, esto podría ocasionar el reinicio de GLIDE. Esto podría causar imprecisiones en las pasadas.

4 Información técnica

Propiedades

Tensión de servicio	8 - 36V DC
Consumo de corriente	208mA en 12V CC
Potencia absorbida	2,5W
Estándar GPS	NMEA 0183

Configuración

Frecuencias	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Velocidad de transferencia	19200 baudios
Bits de datos	8
Paridad	no
Bits de parada	1
Control de flujo	Ninguno

5 Lista de accesorios

Paquetes completos de receptores GPS con cable

Número de artículo	Designación de artículo
3030247600	Receptor DGPS/GLONASS AG-STAR Cable de conexión al terminal: 6m
3030247605	Receptor DGPS/GLONASS AG-STAR Cable para conexión a la computadora de trabajo de dirección

Receptores GPS sin cable de conexión

Número de artículo	Designación de artículo
3130247600	Receptor DGPS/GLONASS AG-STAR
3130247605	Receptor DGPS/GLONASS AG-STAR sin cable para la computadora de trabajo de dirección

Cable de conexión

Número de artículo	Designación de artículo
31302476	Cable de conexión del receptor DGPS/GLONASS al terminal
31302453	Cable adaptador para conexión al procesador de dirección TRACK-Leader TOP
31300583	Tapón antipolvo para cable de conexión

Accesorios de montaje

Número de artículo	Designación de artículo
3130247601	Receptor DGPS/GLONASS – Placa magnética y banda adhesiva