

Manual de montagem e utilização

Receptor DGPS/GLONASS AG-STAR



Última atualização: V10.20191001



3030247600-02-PT

Leia e observe este manual. Guarde este manual para o uso futuro. Observe que eventualmente existe uma versão mais atualizada deste manual na homepage.

Impressum

Documento

Manual de montagem e utilização
Produto: Receptor DGPS/GLONASS AG-STAR
Número do documento: 3030247600-02-PT
Manual original
Idioma original: Alemão

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Alemanha
Telef: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
Email: info@mueller-elektronik.de
Página na Internet: <http://www.mueller-elektronik.de>

Índice

1	Para sua segurança	4
1.1	Avisos de segurança básicos	4
1.2	Uso de acordo com as determinações	4
1.3	Estrutura e significado dos avisos	4
1.4	Descarte	5
1.5	Limpeza	5
1.6	Declaração de conformidade UE	5
2	Descrição do produto	6
2.1	Sobre o receptor GPS	6
2.2	Significado das luzes LED	7
3	Montagem e configuração	8
3.1	Montar receptor GPS	8
3.2	Conectar receptor GPS a um terminal	8
3.3	Ativar o direcionador do receptor GPS em um terminal	9
3.4	Configurar o receptor GPS	9
4	Dados técnicos	12
5	Lista de acessórios	13

1 Para sua segurança

1.1 Avisos de segurança básicos



Leia atentamente as seguintes instruções de segurança, antes de utilizar o produto pela primeira vez.

- Não realize qualquer alteração não autorizada no produto. Alterações não autorizadas e uso não apropriado do produto representam um risco não apenas para a funcionabilidade do mesmo, como também para a vida e a segurança do operador. É considerada como não autorizada, qualquer alteração que não se encontre descrita na documentação do produto.
- Siga a regulamentação de trânsito. Pare o veículo antes de operar o receptor ou componentes conectados.

1.2 Uso de acordo com as determinações

O produto serve para a determinação exata da posição de veículos agrícolas.



O produto pode ser usado somente na agricultura. Qualquer utilização diferente do sistema não se enquadra no âmbito de responsabilidade do fabricante.



O manual de operação é parte integrante do produto. O produto pode ser usado somente de acordo com este manual de operação.

O fabricante não presta garantia por todos os danos em pessoas ou objetos resultantes da não observação. Todos os riscos do uso impróprio são da responsabilidade exclusiva dos usuários.

1.3 Estrutura e significado dos avisos

Todas as instruções de segurança que você encontra neste manual de instruções obedecem ao seguinte modelo:

	 AVISO
	<p>Esta palavra identifica os perigos com risco intermediário que, se não forem evitados, podem ter como consequência a morte ou lesões físicas graves.</p>

	 CUIDADO
	<p>Esta sinalização indica perigos que possam causar lesões corporais leves ou médios, se não forem evitados.</p>

NOTA

Esta sinalização indica perigos que possam causar danos materiais, se não forem evitados.

Existem ações realizadas em vários passos. Se, em um desses passos, existir o risco, o aviso de segurança aparecerá diretamente na instrução da ação.

Os avisos de segurança encontram-se sempre imediatamente antes do passo de ação arriscado e são destacados em negrito e com sinalização.

Exemplo

1. **NOTA! Isto é um aviso. Ele adverte do risco que existe no próximo passo de ação.**
2. Passo de ação arriscado.

1.4

Descarte



Por favor, após o seu uso descarte este produto como sucata eletrônica, de acordo com as legislações válidas em seu país.

1.5

Limpeza

Não limpe o produto com uma lavadora de alta pressão, para evitar a penetração de umidade no conector.

1.6

Declaração de conformidade UE

Através desta declaramos que o dispositivo identificado a seguir, em sua concepção e projeto bem como na versão por nós colocada em circulação, corresponde aos requisitos básicos de segurança e saúde das diretivas UE 2014/53/EU e 2011/65/EU. Esta declaração perde a sua validade em caso de alterações do dispositivo que não tenham sido acordadas conosco.

Normas harmonizadas aplicadas:	EN 60950:2006
	EN 301 489:2017
	EN 303 413:2017
	UNECU Adendo 9
	EN 50581:2012

2 Descrição do produto

2.1 Sobre o receptor GPS

O receptor DGPS/GLONASS serve para a determinação da posição exata de um veículo durante os trabalhos no campo.

O receptor GPS pode ser aplicado em todo o mundo. Na Europa e na América do Norte ele trabalha no sistema GPS e com os serviços de correção WAAS e EGNOS. Onde WAAS e EGNOS não puderem ser usados o receptor GPS poderá usar o sistema GPS em conjunto com satélites GLONASS. Então o sinal de correção será calculado internamente (tecnologia GLIDE).



GLONASS

GLONASS é um sistema de satélites russo, o qual pode ser usado adicionalmente ao GPS americano.

WAAS e EGNOS

WAAS e EGNOS são serviços de correção baseados em satélites, os quais podem ser usados na Europa e na América do Norte.

GLIDE

A tecnologia GLIDE pode ser utilizada em paralelo a outros métodos. Isso aumenta ainda mais a precisão entre pistas. [→ 9]

Precisões

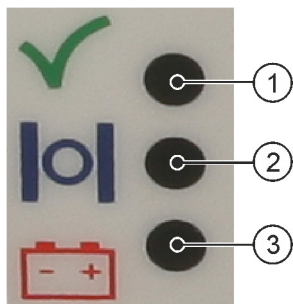
- A precisão entre pistas descreve o deslocamento máximo da posição GPS durante os trabalhos de campo. Uma precisão entre pistas de 2,5 cm significa que a sobreposição ou a falha durante passagens paralelas é de no máximo 2,5 cm.
- A precisão absoluta é a precisão com a qual uma travessia pode ser repetida após dias, meses ou anos. Uma precisão absoluta de 2,5 cm significa que o desvio de uma travessia após um ano é de no máximo 2,5 cm. Este desvio

máximo também existirá se após um ano você utilizar na aplicação "TRACK-Leader" os limites do campo, linhas guias, obstáculos, etc. do ano anterior.

2.2

Significado das luzes LED

O receptor GPS tem três luzes LED as quais indicam a condição atual do receptor GPS.



①	Luz LED verde	③	Luz LED vermelha
②	Luz LED amarela		

- Verde:
 - Piscante: O receptor GPS procura sinais de correção WAAS e EGNOS
 - Acesa: O receptor GPS utiliza sinais de correção WAAS e EGNOS.
- Amarela:
 - Piscante: O receptor GPS recebe sinais GPS ou GLONASS.
 - Acesa: O receptor GPS calculou a posição atual.
- Vermelha:
 - Acesa: O receptor GPS está pronto para funcionar (aprox. 30 segundos após ligar o terminal).

Caso durante a configuração [→ 10] você tenha escolhido o valor "GPS/GLONASS GLIDE 1" ou o valor "GPS/GLONASS GLIDE 2" o LED verde não será utilizado. O receptor GPS usa somente o sinal de correção interno.

3 Montagem e configuração

3.1 Montar receptor GPS



Receptor GPS sobre o teto de um trator

NOTA

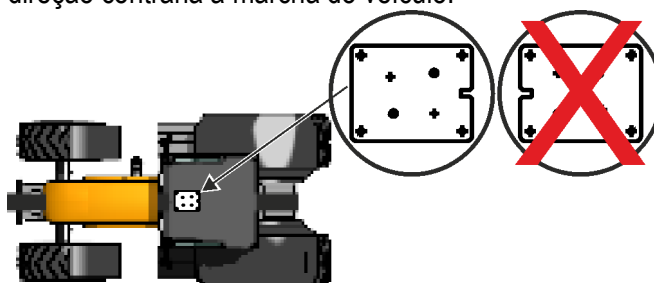
O receptor precisa de visibilidade total do céu.

- Monte o receptor sobre o teto da cabine do veículo.
- Evite que o receptor seja obstruído.

Procedimento

Você monta o receptor GPS da seguinte forma:

1. Encontre um local adequado sobre o teto do veículo: tão à frente quanto possível e no meio do veículo.
2. Limpe com álcool o local em que deseja montar o receptor GPS .
3. Libere o local de colagem. A abertura da placa magnética deve apontar na direção contrária à marcha do veículo.



4. Coloque o receptor GPS sobre a placa magnética de modo que ele encaixe. A conexão deve apontar na direção contrária à marcha do veículo.

⇒ Você montou o receptor GPS sobre o teto do veículo.

⇒ Você pode conectar o receptor GPS a um terminal.

3.2 Conectar receptor GPS a um terminal

NOTA

Conector do terminal sob tensão

Possível dano do terminal por curto-circuito.

- Desligue o terminal antes de inserir ou puxar o conector.

Procedimento

Para conectar o receptor a um terminal:

1. Desligue o terminal.
2. Passe o cabo do receptor para dentro da cabine do veículo.
3. Encontre a conexão RS232 adequada no terminal. No manual de operação do terminal você verá qual é esta conexão. Na maioria dos terminais da Müller-Elektronik é a conexão C.

⇒ Você conectou o receptor ao terminal.

3.3

Ativar o direcionador do receptor GPS em um terminal

Conforme o local em que você conectou o receptor GPS, você deverá ativá-lo de forma diferente.

Versão	Direcionador
Através da interface serial do terminal	"AG-STAR, SMART-6L" ou "GPS_STD"
Através do controlador de direção TRACK-Leader TOP	"PSR CAN"
Através do controlador de direção TRACK-Leader AUTO	"TRACK-Leader AUTO"

Você vai saber como ativar um direcionador no manual de operação do terminal

3.4

Configurar o receptor GPS

O receptor GPS pode ser configurado diferentemente em diversos terminais. O procedimento correto para isso é encontrado no manual de operação do terminal.

As tabelas a seguir mostram quais valores você pode escolher durante a configuração no parâmetro "Sinal de correção":

Europa

Valor	Satélites e sinais de correção usados	Vantagens	Precisões
EGNOS-EU	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 satélites GPS ▪ 2 sinal de correção EGNOS 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre pistas: 15cm ▪ Abs.: 70cm
EGNOS-EU + GLIDE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 satélites GPS ▪ 2 sinal de correção EGNOS ▪ Sinal de correção interno GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A correção interna aumenta adicionalmente a precisão entre pistas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre pistas: <15 cm ▪ Abs.: 70cm

América do Norte

Valor	Satélites e sinais de correção usados	Vantagens	Precisões
WAAS-US	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 satélites GPS ▪ 2 sinal de correção WAAS 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre pistas: 15cm ▪ Abs.: 70cm
WAAS-US + GLIDE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 satélites GPS ▪ 2 sinal de correção WAAS ▪ Sinal de correção interno GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A correção interna aumenta adicionalmente a precisão entre pistas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre pistas: <15 cm ▪ Abs.: 70cm

Japão

Valor	Satélites e sinais de correção usados	Vantagens	Precisões
MSAS-JP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 satélites GPS ▪ 2 sinal de correção MSAS 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre pistas: 15cm ▪ Abs.: 70cm
MSAS-JP + GLIDE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 satélites GPS ▪ 2 sinal de correção MSAS ▪ Sinal de correção interno GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A correção interna aumenta adicionalmente a precisão entre pistas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre pistas: <15 cm ▪ Abs.: 70cm

Em todo o mundo

Valor	Satélites e sinais de correção utilizados	Vantagens	Precisões
GPS/GLONASS GLIDE 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 Satélites GPS ▪ 4 Satélites GLONASS ▪ Sinal de correção GLIDE interno 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maior número de satélites disponíveis. ▪ A correção interna aumenta a precisão entre pistas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre pistas: 25cm ▪ Abs.: 150cm
GPS/GLONASS GLIDE 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 Satélites GPS ▪ 6 Satélites GLONASS ▪ Sinal de correção GLIDE interno 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maior número de satélites disponíveis. ▪ A correção interna aumenta a precisão entre pistas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre pistas: 25cm ▪ Abs.: 150cm

Entre pistas = Precisão entre pistas

Abs. = Precisão absoluta

Avisos para GLIDE

Caso você tenha escolhido um sinal de correção com GLIDE, observe:

- Desligue o receptor GPS ao rodar em ruas.
- Após o início do sistema durará aprox. 5 minutos a cada vez, até que o sistema esteja operacional. Aguarde este tempo sobre o campo a cultivar, antes de iniciar o trabalho.
- Observe que o receptor GPS não perca o sinal GPS durante o trabalho. Caso o sinal seja perdido poderá ocorrer um reinício do GLIDE. Isso causa desalinhamento de pistas.

4 Dados técnicos

Características

Tensão de serviço	8 - 36V CC
Corrente absorvida	208mA com 12V CC
Potência absorvida	2,5W
Padrão GPS	NMEA 0183

Configuração

Frequências	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Taxa de transmissão	19200 Baud
Bits de dados	8
Paridade	não
Bits de paragem	1
Controle de fluxo	Nenhum

5 Lista de acessórios

Pacotes completos receptor GPS com cabo

Número de artigo	Denominação do artigo
3030247600	Receptor DGPS/GLONASS AG-STAR Cabo de conexão ao terminal: 6m
3030247605	Receptor DGPS/GLONASS AG-STAR Cabo de conexão ao controlador conectado

Receptor GPS sem cabo de conexão

Número de artigo	Denominação do artigo
3130247600	Receptor DGPS/GLONASS AG-STAR
3130247605	Receptor DGPS/GLONASS AG-STAR sem cabo para o controlador conectado

Cabo de conexão

Número de artigo	Denominação de artigo
31302476	Cabo de conexão DGPS/Receptor GLONASS ao terminal
31302453	Cabo adaptador para conexão ao controlador de direção TRACK-Leader TOP
31300583	Tampa de proteção contra poeira para o cabo de conexão

Acessórios para montagem

Número de artigo	Denominação do artigo
3130247601	Receptor DGPS/GLONASS – Placa magnética e fita adesiva