

Návod na montáž a obsluhu

Prijímač DGPS/GLONASS AG-STAR



Stav: V10.20191001



3030247600-02-SK

Prečítajte si a dodržiavajte tento návod. Tento návod si uschovajte pre budúce použitie. Upozorňujeme vás, že na domovskej stránke môže byť k dispozícii aktuálnejšia verzia tohto návodu.

Tiráž

Dokument

Návod na montáž a obsluhu

Výrobok: Prijímač DGPS/GLONASS AG-STAR

Číslo dokumentu: 3030247600-02-SK

Pôvodný návod na použitie

Originálny jazyk: nemecký

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH

Franz-Kleine-Straße 18

33154 Salzkotten

Nemecko

Tel.: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0

Fax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90

E-mail: info@mueller-elektronik.de

Internetová strana: <http://www.mueller-elektronik.de>

Obsah

1	Pre vašu bezpečnosť	4
1.1	Základné bezpečnostné upozornenia	4
1.2	Použitie v súlade s určením	4
1.3	Štruktúra a význam výstražných upozornení	4
1.4	Likvidácia	5
1.5	Čistenie	5
1.6	EÚ vyhlásenie o konformite	5
2	Popis výrobku	6
2.1	O prijímači GPS	6
2.2	Význam LED kontroliek	7
3	Montáž a konfigurácia	8
3.1	Montáž prijímača GPS	8
3.2	Pripojenie prijímača GPS na terminál	8
3.3	Aktivovanie ovládača prijímača GPS na termináli	9
3.4	Konfigurovanie prijímača GPS	9
4	Technické údaje	11
5	Zoznam príslušenstva	12

1 Pre vašu bezpečnosť

1.1 Základné bezpečnostné upozornenia



Pred prvým použitím výrobku si pozorne prečítajte nasledujúce bezpečnostné upozornenia.

- Nevykonávajte žiadne neprípustné zmeny na výrobku. Neprípustné zmeny alebo neprípustný spôsob používania môžu ohroziť vašu bezpečnosť a ovplyvniť životnosť alebo funkciu výrobku. Za neprípustné sa považujú všetky zmeny, ktoré nie sú popísané v dokumentácii výrobku.
- Dodržiavajte pravidlá cestnej premávky. Skôr ako budete obsluhovať prijímač alebo pripojené komponenty, zastavte vozidlo.

1.2 Použitie v súlade s určením

Výrobok slúži na presné určenie polohy poľnohospodárskych vozidiel.



Výrobok sa smie používať výlučne v poľnohospodárstve. Akékoľvek iné použitie systému nepatrí do oblasti zodpovednosti výrobcu.



Návod na obsluhu je súčasťou výrobku. Výrobok sa smie používať iba podľa tohto návodu na obsluhu.

Výrobca neručí za žiadne ujmy osôb alebo materiálne škody vyplývajúce z ich nerešpektovania. Všetky riziká pri použití v rozpore so stanoveným účelom znáša výlučne používateľ.

1.3 Štruktúra a význam výstražných upozornení

Všetky bezpečnostné upozornenia, ktoré nájdete v tomto návode na obsluhu, sú zostavené podľa nasledujúceho vzoru:

	 VAROVANIE
	<p>Toto signálne slovo označuje ohrozenia so stredným rizikom, ktorých neeliminovanie môže byť príčinou úmrtia alebo vážnych telesných poranení.</p>

	 POZOR
	<p>Toto signálne slovo označuje ohrozenia, ktorých neeliminovanie môže byť príčinou ľahkých alebo stredne vážnych telesných poranení.</p>

UPOZORNENIE

Toto signálne slovo označuje riziká, ktorých neeliminovanie môže byť príčinou vecných škôd.

Existujú úkony, ktoré sa vykonávajú vo viacerých krokoch. Ak pri niektorom z týchto krokov hrozí nebezpečenstvo, zobrazí sa bezpečnostné upozornenie priamo v pokyne pre úkon.

Bezpečnostné upozornenia sú uvádzané vždy pred riskantným krokom úkonu a sú zvýraznené hrubým písmom a upozorňujúcim pojmom.

Príklad

1. UPOZORNENIE! Ide o upozornenie. Varuje pred rizikom hroziacim pri nasledujúcom kroku úkonu.

2. Riskantný krok úkonu.

1.4

Likvidácia



Tento produkt po jeho používaní zlikvidujte v súlade s predpismi platnými vo vašej krajine ako elektronický šrot.

1.5

Čistenie

Produkt **nečistite** vysokotlakovým čističom, aby ste zabránili vniknutiu vlhkosti do konektora.

1.6

EÚ vyhlásenie o konformite

Týmto vyhlasujeme, že ďalej opísaný prístroj svojou koncepciou a konštrukčným typom, ako aj nami uvedeným vyhotovením, spĺňa základné požiadavky na ochranu bezpečnosti a zdravia podľa smerníc EÚ 2014/53/EÚ a 2011/65/EÚ. V prípade nami neschválenej zmeny prístroja stráca toto vyhlásenie svoju platnosť.

Použité harmonizované normy:	EN 60950:2006 EN 301 489:2017 EN 303 413:2017 UNECU Addendum 9 EN 50581:2012
------------------------------	--

2 Popis výrobku

2.1 O prijímači GPS

Prijímač DGPS/GLONASS slúži na zisťovanie presnej polohy vozidla počas poľných prác.

Prijímač GPS je použiteľný na celom svete. V Európe a Severnej Amerike pracuje so systémom GPS a s korekčnými službami WAAS a EGNOS. Tam, kde sa WAAS a EGNOS nemôžu používať, môže prijímač GPS využívať systém GPS spolu so satelitmi GLONASS. Korekčný signál sa potom vypočíta interne (technológia GLIDE).



GLONASS

GLONASS je ruský satelitný systém, ktorý sa môže používať navyše na americkú GPS.

WAAS a EGNOS

WAAS a EGNOS sú korekčné služby, založené na satelitoch, ktoré sa môžu používať v Európe a Severnej Amerike.

GLIDE

Technológia GLIDE sa môže používať súbežne s inými metódami. Tým sa naďalej zvyšuje presnosť držanie stopy. [→ 9]

Presnosti

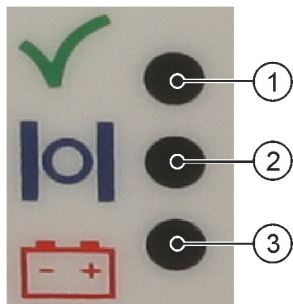
- Presnosť držania stopy popisuje maximálny posun polohy GPS počas prác na poli. Presnosť držania stopy 2,5 cm znamená, že prekrytie alebo chýbajúce miesto pri paralelnom chode činí maximálne 2,5 cm.
- Absolútna presnosť je presnosť, s ako sa môže zopakovať prejazd po dňoch, mesiacoch alebo rokoch. Absolútna presnosť 2,5 cm znamená, že odchýlka prejazdu po jednom roku predstavuje najviac 2,5 cm. Táto maximálna odchýlka

existuje tiež vtedy, keď po roku v aplikácii „TRACK-Leader“ použijete hranice poľa, vodiace čiary, prekážky atď. z predchádzajúceho roku.

2.2

Význam LED kontroliek

Prijímač GPS má tri LED kontrolky, ktoré ukazujú aktuálny stav prijímača GPS.



①	Zelená LED kontrolka	③	Červená LED kontrolka
②	Žltá LED kontrolka		

- Zelená:
 - Blikajúca: Prijímač GPS hľadá korekčné signály WAAS a EGNOS
 - Svietiaca: Prijímač GPS používa korekčné signály WAAS a EGNOS.
- Žltá:
 - Blikajúca: Prijímač GPS prijíma signály GPS alebo GLONASS.
 - Svietiaca: Prijímač GPS vypočítal aktuálnu polohu.
- Červená:
 - Svietiaca: Prijímač GPS je pripravený na prevádzku (cca 30 sekúnd po zapnutí terminálu).

Keď ste pri konfigurácii [→ 10] zvolili hodnotu „GPS/GLONASS GLIDE 1“ alebo hodnotu „GPS/GLONASS GLIDE 2“, zelená LED sa nepoužíva. Prijímač GPS používa iba interný korekčný signál.

3 Montáž a konfigurácia

3.1 Montáž prijímača GPS



Prijímač GPS na streche traktora

UPOZORNENIE

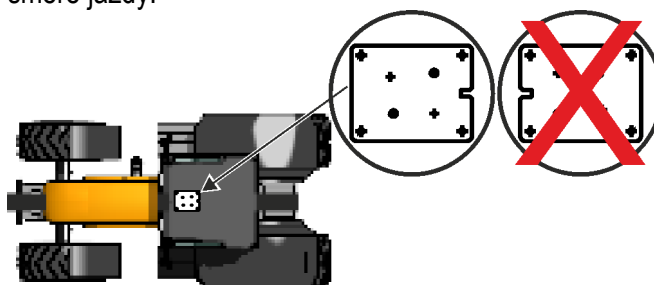
Prijímač potrebuje voľný výhľad na oblohu.

- Prijímač namontujte na strechu kabíny vozidla.
- Predchádzajte tieneniu prijímača.

Postup

Takto namontujete prijímač GPS:

1. Nájdite vhodné miesto na streche vozidla, podľa možnosti ďaleko vpredu a v strede vozidla.
2. Miesto, na ktoré chcete namontovať prijímač GPS, vyčistite alkoholom.
3. Uvoľnite lepiacu plochu. Výrez v magnetickej platni musí pritom ukazovať v smere jazdy.



4. Položte prijímač GPS na magneticкую platňu tak, aby sa zaistil. Prípojka musí pritom ukazovať v smere jazdy.

⇒ Prijímač GPS ste namontovali na strechu vozidla.

⇒ Prijímač GPS môžete pripojiť na terminál.

3.2 Pripojenie prijímača GPS na terminál

UPOZORNENIE

Zástrčka terminálu pod napätím

Možné poškodenie terminálu v dôsledku skratu.

- Skôr ako zastrčíte alebo vytiahnete zástrčku, vypnite terminál.

Postup

Takto pripojíte prijímač na terminál:

1. Vypnite terminál.
 2. Vedzte kábel prijímača do kabíny vozidla.
 3. Na termináli nájdete vhodný konektor RS232. Z návodu na obsluhu terminálu sa dozviete, ktorý konektor to je. Pri väčšine terminálov spoločnosti Müller-Elektronik je to konektor C.
- ⇒ Prijímač ste pripojili na terminál.

3.3

Aktivovanie ovládača prijímača GPS na termináli

V závislosti od miesta zapojenia prijímača GPS ho musíte aktivovať odlišnými spôsobmi.

Variant	Ovládač
Cez sériové rozhranie terminálu	„AG-STAR, SMART-6L“ alebo „GPS_STD“
Cez počítač úloh riadenia TRACK-Leader TOP	„PSR CAN“
Cez počítač úloh riadenia TRACK-Leader AUTO	„TRACK-Leader AUTO“

Informácie o aktivovaní ovládača nájdete v návode na obsluhu terminálu.

3.4

Konfigurovanie prijímača GPS

Prijímač GPS sa môže konfigurovať rozdielne na rôznych termináloch. Postup nájdete v návode na obsluhu terminálu.

Nasledujúce tabuľky ukazujú, ktoré hodnoty môžete zvoliť pri konfigurácii v parametri „Korekčný signál“:

Európa

Hodnota	Použité satelity a korekčné signály	Výhody	Presnosti
EGNOS-EU	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 GPS satelity ▪ 2 EGNOS korekčné signály 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ PDS: 15cm ▪ A.p.: 70cm
EGNOS-EU + GLIDE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 GPS satelity ▪ 2 EGNOS korekčné signály ▪ Interný korekčný signál GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interná korekcia zvyšuje navyše presnosť držania stopy. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PDS: < 15 cm ▪ A.p.: 70cm

Severná Amerika

Hodnota	Použité satelity a korekčné signály	Výhody	Presnosti
WAAS-US	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 GPS satelity ▪ 2 WAAS korekčné signály 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ PDS: 15cm ▪ A.p.: 70cm
WAAS-US + GLIDE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 GPS satelity ▪ 2 WAAS korekčné signály ▪ Interný korekčný signál GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interná korekcia zvyšuje navyše presnosť držania stopy. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PDS: < 15 cm ▪ A.p.: 70cm

Japonsko

Hodnota	Použité satelity a korekčné signály	Výhody	Presnosti
MSAS-JP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 GPS satelity ▪ 2 MSAS korekčné signály 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ PDS: 15cm ▪ A.p.: 70cm
MSAS-JP + GLIDE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 GPS satelity ▪ 2 MSAS korekčné signály ▪ Interný korekčný signál GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interná korekcia zvyšuje navyše presnosť držania stopy. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PDS: < 15 cm ▪ A.p.: 70cm

Na celom svete

Hodnota	Použité satelity a korekčné signály	Výhody	Presnosti
GPS/GLONASS GLIDE 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 GPS satelitov ▪ 4 satelity GLONASS ▪ Interný korekčný signál GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vyšší počet disponibilných satelitov. ▪ Interná korekcia zvyšuje navyše presnosť držanie stopy. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PDS: 25 cm ▪ A.p.: 150 cm
GPS/GLONASS GLIDE 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 GPS satelitov ▪ 6 satelitov GLONASS ▪ Interný korekčný signál GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vyšší počet disponibilných satelitov. ▪ Interná korekcia zvyšuje navyše presnosť držanie stopy. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PDS: 25 cm ▪ A.p.: 150 cm

PDS= presnosť držanie stopy

A.p. = Absolútna presnosť

Pokyny pre GLIDE

Keď ste zvolili korekčný signál s GLIDE, zohľadnite:

- Pri jazdách po ceste vypnite prijímač GPS.
- Po štarte systému trvá zakaždým cca 5 minút, až bude systém funkčne pripravený. Tento čas počkajte pri obrábanom poli, skôr ako začnete s prácou.
- Dávajte pozor na to, aby prijímač GPS počas práce nestratil signál GPS. Keď sa signál stratil, môže dôjsť k novému štartu GLIDE. Tým vzniknú posunutia stopy.

4 Technické údaje

Vlastnosti

Prevádzkové napätie	8 – 36 V DC
Odber prúdu	208 mA pri 12 V DC
Príkion	2,5 W
Štandard GPS	NMEA 0183

Konfigurácia

Frekvencie	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Prenosová rýchlosť	19 200 baudov
Dátové bity	8
Parita	nie
Stop bity	1
Riadenie toku	Žiadne

5 Zoznam príslušenstva

Kompletné balíky prijímača GPS s káblom

Číslo výrobku	Označenie výrobku
3030247600	Prijímač DGPS/GLONASS AG-STAR Prípojný kábel k terminálu: 6 m
3030247605	Prijímač DGPS/GLONASS AG-STAR Prípojný kábel na riadiacu jednotku úloh

Prijímač GPS bez prípojného kábla

Číslo výrobku	Označenie výrobku
3130247600	Prijímač DGPS/GLONASS AG-STAR
3130247605	Prijímač DGPS/GLONASS AG-STAR bez kábla pre riadiacu jednotku úloh

Prípojný kábel

Číslo výrobku	Označenie výrobku
31302476	Prípojný kábel DGPS/GLONASS prijímač k terminálu
31302453	Kábel s adaptérom na pripojenie na počítač úloh riadenia TRACK-Leader TOP
31300583	Ochranná čiapočka proti prachu pre prípojný kábel

Montážne príslušenstvo

Číslo výrobku	Označenie výrobku
3130247601	Prijímač DGPS/GLONASS – Magnetická platňa a lepiaca páska

