

Instrucțiuni de atașare și de folosire

Receptor DGPS/GLONASS SMART-6L



Stadiu: V9.20191001



3030247606-02-RO

Citiți și respectați aceste instrucțiuni. Păstrați aceste instrucțiuni pentru utilizare în viitor. Țineți cont că ar putea să se găsească o versiune mai nouă a acestor instrucțiuni pe pagina principală.

Casetă lucrării

Document

Instrucțiuni de atașare și de folosire
Produs: Receptor DGPS/GLONASS SMART-6L
Număr documente: 3030247606-02-RO
Instrucțiuni originale
Limba originală: Germană

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Germania
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
E-Mail: info@mueller-elektronik.de
Pagină de internet: <http://www.mueller-elektronik.de>

Cuprins

1	Pentru siguranța dvs.	4
1.1	Instrucțiuni fundamentale de siguranță	4
1.2	Utilizarea conform destinației	4
1.3	Structura și semnificația avertismentelor	5
1.4	Eliminarea ca deșeu	5
1.5	Curățarea	6
1.6	Declarație de conformitate CE	6
2	Descrierea produsului	7
2.1	Despre receptorul GPS	7
2.2	Semnificația becurilor cu LED	8
3	Instrucțiuni de montaj	9
3.1	Montarea receptorului GPS	9
3.2	Racordarea receptorului GPS la un terminal	9
3.3	Activarea driverul-ui receptorului GPS pe un terminal	10
3.4	Configurarea receptorului GPS	10
4	Date tehnice	13
5	Listă de accesorii	14

1 Pentru siguranța dvs.

1.1



Instrucțiuni fundamentale de siguranță

Citiți cu atenție următoarele indicații de siguranță înainte de a folosi produsul pentru prima dată.

- Nu faceți nicio modificare nepermisă la produs. Modificările nepermise sau utilizarea nepermisă pot prejudicia siguranța dvs. și pot influența durata de viață sau funcționarea produsului. Toate modificările care nu sunt descrise în documentația produsului nu sunt permise.
- Respectați regulile de circulație. Opriți autovehiculul, înainte de a folosi receptorul sau componentele conectate.

Sisteme cu modem

Dacă folosiți receptorul DGPS cu un modem, țineți seama de faptul că modemul emite unde radio când este pornit. Acestea pot perturba alte aparate sau pot dăuna sănătății oamenilor.

De aceea, respectați următoarele indicații dacă folosiți un receptor DGPS cu un modem:

- Dacă purtați un aparat medical, întrebați medicul sau producătorul aparatului pentru a afla cum să preîntâmpinați pericolele. Aparatele medicale, cum ar fi stimulatoarele cardiace sau aparatele auditive, pot reacționa sensibil la emisiile radio de la modemuri.
- Dacă purtați un stimulator cardiac, țineți modemul la distanță față de stimulator.
- Opriți modemul când vă găsiți în apropierea benzinăriilor, a instalațiilor chimice și a celor de biogaz sau în alte locuri în care pot ieși gaze sau vapori inflamabili. Aceste gaze se pot aprinde și pot exploda de la o scânteie.
- Păstrați întotdeauna o distanță de cel puțin 20 cm (8 in) între antena modemului și corpul dvs.
- Nu porniți niciodată modemul într-un avion. Asigurați-vă că acesta nu este pornit din greșeală în timpul zborului.

1.2

Utilizarea conform destinației

Produsul servește la determinarea exactă a poziției utilajelor agricole.

Produsul poate fi folosit exclusiv în agricultură. Orice altă utilizare a sistemului nu se încadrează în sfera de responsabilitate a producătorului.



Instrucțiunile de utilizare sunt parte componentă a produsului. Produsul poate fi folosit numai conform acestor instrucțiuni de utilizare.



Pentru toate pagubele materiale și vătămările persoanelor rezultate din nerespectarea celor de mai sus, producătorul nu își asumă responsabilitatea. Toate riscurile pentru utilizarea neconformă destinației le preia doar utilizatorul.

1.3

Structura și semnificația avertismentelor

Toate indicațiile de siguranță, pe care le găsiți în aceste instrucțiuni de utilizare, sunt formate după următorul exemplu:

	 AVERTISMENT
	<p>Acest cuvânt cheie simbolizează pericole cu risc mediu, care pot avea ca urmare moartea sau răni grave, dacă nu sunt evitate.</p>

	 ATENȚIE
	<p>Acest cuvânt cheie simbolizează pericole, care pot avea ca urmare răni ușoare sau medii, dacă nu sunt evitate.</p>

INDICAȚIE

Acest cuvânt cheie simbolizează pericole, care pot avea ca urmare pagube materiale, dacă nu sunt evitate.

Există acțiuni care se execută în mai multe etape. Dacă la una dintre aceste etape există un risc, apare o indicație de siguranță direct în instrucțiunea pentru acea acțiune.

Indicațiile de siguranță se află întotdeauna chiar înainte de etapa de lucru cu risc și se evidențiază prin scris îngroșat și un cuvânt cheie.

Exemplu

1. **INDICAȚIE!** Aceasta este o indicație. Ea vă avertizează asupra unui risc, ce există la următoarea etapă a acțiunii.
2. Etapă de lucru riscantă.

1.4

Eliminarea ca deșeu



După utilizare, eliminați acest produs conform legilor valabile în țara de utilizare, ca deșeu electronic.

1.5**Curățarea**

Nu curățați produsul cu un curățător de înaltă presiune pentru a evita să pătrundă umezeală în ștecher.

1.6**Declarație de conformitate CE**

Prin prezenta declarăm că aparatul menționat mai jos corespunde în concepție și în mod constructiv, cât și în execuția pusă în circulație de noi, cerințelor de bază pentru siguranță și sănătate ale directivei UE 2014/53/UE și 2011/65/UE. În cazul unei modificări a aparatului care nu a fost aprobată de noi, această declarație își pierde valabilitatea.

Norme armonizate folosite:	EN 60950:2006
	EN 301 489:2017
	EN 303 413:2017
	UNECU Addendum 9
	EN 50581:2012

2 Descrierea produsului

2.1 Despre receptorul GPS

Receptorul GPS poate fi folosit oriunde. În Europa și America de Nord el lucrează cu sistemul GPS și cu serviciile de corecție WAAS și EGNOS. Acolo unde nu pot fi folosite WAAS și EGNOS, receptorul GPS poate folosi sistemul GPS împreună cu sateliții GLONASS. Semnalul de corecție este apoi calculat intern (tehnologie GLIDE).

Receptorul GPS poate lucra suplimentar cu alte semnale de corecție. Pentru aceasta, receptorul GPS trebuie să fie legat la un modem GSM sau la un modem radio RTK.



①	Receptor DGPS/GLONASS SMART-6L	③	Placă magnetică
②	Cablu de racord la terminal		

GLONASS

GLONASS este un sistem de sateliți rusesc, care poate fi folosit suplimentar față de cel american, GPS.

WAAS și EGNOS

WAAS și EGNOS sunt servicii de corecție bazate pe sateliți, care pot fi folosite în Europa și în America de nord.

GLIDE

Tehnologia GLIDE poate fi folosită în paralel cu alte metode. Prin aceasta este mărită și mai mult precizia urmă lângă urmă.

RTK

Sistemele care lucrează cu RTK constau dintr-o stație de bază fixă și un receptor mobil. Stația de bază trimite semnale de corecție printr-un modem la receptorul mobil. Astfel sunt posibile precizii în domeniul cm.

Corectitudine

Precizia receptorului GPS depinde de locul în care vă găsiți.

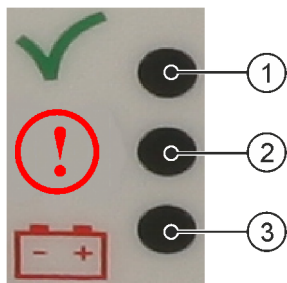
În plus, precizia este descrisă cu următoarele valori:

- Corectitudinea urmă lângă urmă descrie decalajul maxim al poziției GPS în timpul lucrărilor pe câmp. O corectitudine urmă lângă urmă de 2,5 cm înseamnă că suprapunerea sau neacoperirea la mersul pe linii paralele este de maxim 2,5 cm.
- Corectitudinea absolută este corectitudinea cu care o trecere identică poate fi repetată după zile, luni sau ani. O corectitudine absolută de 2,5 cm înseamnă că abaterea unei treceri identice după un an este de maxim 2,5 cm. Această abatere maximă există și dacă, după un an, în aplicația "TRACK-Leader" folosiți limitele câmpului, liniile de ghidare, obstacolele, etc. din anul anterior.

2.2

Semnificația becurilor cu LED

Receptorul GPS are trei becuri cu LED care indică starea momentană a acestuia.



①	Bec cu LED verde	③	Bec cu LED roșu
②	Bec cu LED galben		

- Verde: Receptorul GPS recepționează semnale GPS.
- Galben: Receptorul GPS nu recepționează semnale GPS. Există o defecțiune (de ex. o licență RTK sau L-Band expirată sau greșită).
- Roșu: Receptorul GPS este în funcțiune. Există tensiune.

3 Instrucțiuni de montaj

3.1 Montarea receptorului GPS



Receptorul GPS pe acoperișul unui tractor

INDICAȚIE

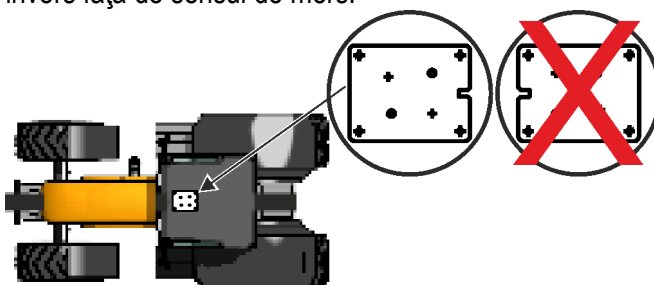
Receptorul trebuie să aibă vedere liberă spre cer.

- Montați receptorul pe acoperișul cabinei tractorului.
- Evitați îngrădirea vizibilității receptorului.

Mod de procedură

Astfel montați receptorul GPS:

1. Găsiți un loc potrivit pe acoperișul autovehiculului: cât mai departe posibil în față și în mijlocul autovehiculului.
2. Curățați cu alcool locul pe care doriți să montați receptorul GPS.
3. Dezveliți suprafața de lipire. Degajarea plăcii magnetice trebuie să fie îndreptată invers față de sensul de mers.



4. Așezați receptorul GPS pe placa magnetică în așa fel încât să intre în locaș. Racordul trebuie să fie îndreptat invers față de sensul de mers.
 - ⇒ Astfel ați montat receptorul GPS pe acoperișul autovehiculului.
 - ⇒ Puteți racorda receptorul GPS la un terminal.

3.2 Racordarea receptorului GPS la un terminal

INDICAȚIE

Ștecherul terminalului este sub tensiune

Posibile deteriorări ale terminalului prin scurtcircuit.

- Oprii terminalul înainte de a introduce sau a scoate ștecherul.

Mod de procedură

Astfel conectați receptorul la un terminal:

1. Opriți terminalul.
2. Duceți cablul receptorului în cabina autovehiculului.
3. Găsiți racordul potrivit RS232 pe terminal. Din instrucțiunile de folosire ale terminalului aflați care este acest racord. La cele mai multe terminale de la Müller-Elektronik acesta este racordul C.

⇒ Ați racordat receptorul la terminal.

3.3**Activarea driverul-ui receptorului GPS pe un terminal**

În funcție de locul în care ați conectat receptorul GPS, trebuie să-l activați în mod diferit.

Variantă	Driver
Prin interfața serială a terminalului	„AG-STAR, SMART-6L“ sau „GPS_STD“
Prin calculatorul de lucru TRACK-Leader TOP	„PSR CAN“
Prin calculatorul de lucru TRACK-Leader AUTO	„TRACK-Leader AUTO“

Felul în care activați un driver îl aflați din instrucțiunile de folosire ale terminalului.

3.4**Configurarea receptorului GPS**

Receptorul GPS poate fi configurat diferit pe diverse terminale. În instrucțiunile de folosire ale terminalului găsiți modul în care trebuie să procedați pentru aceasta.

Tabelele următoare arată ce valori puteți selecta la configurare în parametrul "Semnal de corecție":

Valoare	Precizie urmă lângă urmă	Precizie absolută	Observație
EGNOS/WAAS	15 cm	60 cm	
EGNOS/WAAS + GLIDE	<15 cm	60 cm	
GLIDE	15-18 cm	70 cm	Alternativă la EGNOS/WAAS pentru India, Africa și America de Sud

Valoare	Precizie urmă lângă urmă	Precizie absolută	Observație
RTK-radio	2 cm	2,5 cm	
RTK-GSM	2 cm	2,5 cm	
TerraStar-C	4 cm	4 cm	
TerraStar-L	15 cm	40 cm	

Indicații pentru GLIDE

Dacă ați selectat un semnal de corecție cu GLIDE, țineți cont de următoarele:

- La circulația pe drum, opriți receptorul DGPS.
- După pornirea sistemului, durează de fiecare dată cca. 5 minute până când acesta este pregătit de funcționare. Așteptați în acest timp pe câmpul care trebuie prelucrat, înainte de a începe lucrul.
- Aveți grijă ca receptorul DGPS să nu piardă semnalul GPS în timpul lucrului. Dacă semnalul se pierde, se poate ajunge la o repornire a GLIDE. Prin aceasta iau naștere decalaje ale urmelor.

Indicații pentru TerraStar

Dacă ați selectat ca semnal de corecție „TerraStar”, țineți cont de următoarele:

- Există două semnale de corecție TerraStar diferite: TerraStar-C și TerraStar-L. Acestea se deosebesc în principal prin preciziile diferite.
- Preciziile sunt disponibile după cca. 5 până la 10 minute după pornirea receptorului GPS sub cerul liber.
- Dacă semnalul GPS dispăre din cauza umbririlor datorate clădirilor sau pomilor, întreaga precizie este disponibilă din nou cel târziu după cca. 5 minute. De aceea, circulația de-a lungul șirurilor de pomi sau a clădirilor trebuie evitată pe cât posibil.
- În timpul inversării, nu trebuie mișcat nici receptorul GPS nici vehiculul și nu trebuie făcută nicio modificare a locului de staționare.

Indicații pentru RTK

Dacă ați ales ca semnal de corecție „RTK-radio” sau „RTK-GSM”, rețineți:

- Pentru valorile „RTK-radio” și „RTK-GSM” aveți nevoie de o activare RTK și hardware suplimentar.
- Puteți folosi suplimentar funcția opțională „RTK-Assist”.
Dacă semnalul RTK se pierde în timpul lucrului, RTK-Assist acoperă pierderea cu ajutorul datelor de corecție satelit TerraStar până la 20 de minute.
- Precizia pentru acoperirea cu RTK-Assist este disponibilă cca. 30 de minute după pornirea receptorului GPS sub cerul liber.
- Dacă receptorul nu primește date de corecție chiar și după acoperirea cu RTK-Assist, el comută în regim autonom. Sistemul automat de direcție și SECTION-Control nu mai sunt posibile.

4 Date tehnice

Receptor GPS SMART-6L

Tensiune de lucru	8 – 36 V CC
Consum de curent	241 mA la 12 V CC
Consum de putere	2,9 W
Standard GPS	NMEA 0183
Protocoale	GPGGA, GPVTG, GPGSA, GPZDA, GPRMC
Rată de transfer	19200-115200 Baud
Biți de date	8
Paritate	nu
Biți de oprire	1
Comandă de flux	niciuna

5 Listă de accesorii

Receptor GPS

Număr articol	Descriere articol
3030247606	Receptor DGPS/GLONASS SMART-6L cu cablu de racord la terminal
3130247606	Receptor DGPS/GLONASS SMART-6L fără cablu de racord la terminal

Pachet complet receptor GPS cu alte componente

Număr articol	Descriere articol
3030248901	Receptor DGPS/Glonass SMART-6L cu modem GSM, antenă GSM și activare RTK
30302489	Receptor DGPS/GLONASS SMART-6L cu modem radio VHF (135-174 MHz), antenă mobilă VHF și activare RTK
3030248900	Receptor DGPS/GLONASS SMART-6L cu modem radio UHF (403-473 MHz), antenă mobilă UHF și activare RTK

Echipping ulterioară

Număr articol	Descriere articol
3030248920	Modem GSM
3030248912	Antena GPS pentru modem GSM
3030248921	Modem radio VHF (135-174 MHz)
3030248922	Modem radio VHF (403-473 MHz)
3030248910	Antenă mobilă pentru modem radio VHF
3030248911	Antenă mobilă pentru modem radio UHF
3030248931	Activare RTK
3030248930	Activare L-Band
3030248932	Activare TerraStar-C pentru 1 an
3030248952	Activare TerraStar-C pentru 3 luni
3030248935	Activare TerraStar-L pentru 1 an
3030248936	Activare RTK-Assist pentru 1 an

Cablu de racord

Număr articol	Descriere articol
31302476	Cablu de racord receptor DGPS/GLONASS către terminal
31302453	ACablu de adaptare pentru racordarea la calculatorul de lucru pentru direcție TRACK-Leader TOP
31300583	Capac de protecție împotriva prafului pentru cablul de racord

Accesorii de montaj

Număr articol	Descriere articol
3130247601	Receptor DGPS/GLONASS – Placă magnetică și bandă adezivă

Articol suplimentar

Număr articol	Descriere articol
3030248150	Stație de bază RTK VHF max. 5 W
3030248151	Stație de bază RTK UHF max. 35 W

DUAL-Antenna – componente

Număr articol	Descriere articol
3030248960	Kit upgrade DUAL-Antenna cu receptor DGPS/GLONASS SMART-6L, casetă a distribuitorului de semnal și suport de cupolă pentru 2 receptoare GPS
3030247607	Receptor DGPS/GLONASS SMART-6L pentru sistemul de DUAL-Antenna
3130248960	Suport de cupolă pentru 2 receptoare GPS cu material de fixare
3130248920	Cutie distribuitorul de semnal pentru 2 receptoare GSM
3030248961	Activare pentru receptor DGPS/GLONASS SMART-6L pentru sistemul de DUAL-Antenna
3130264341	Activare ECU-S1 pentru viteză extrem de scăzută

