

Beszereelési és üzemeltetési útmutató

DGPS/GLONASS-vevő SMART-6L



Állapot: V9.20191001



3030247606-02-HU

Olvassa el ezt az útmutatót, és tartsa be a benne foglaltakat. Őrizze meg az útmutatót a későbbi használathoz. Ne feledje, hogy a honlapon ennek az útmutatónak egy újabb változata is megtalálható lehet.

Impresszum

Dokumentum

Beszereelési és üzemeltetési útmutató
Termék: DGPS/GLONASS-vevő SMART-6L
Dokumentum sorszám: 3030247606-02-HU
Eredeti használati utasítás
Eredeti nyelve: német

Copyright ©

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

Tartalomjegyzék

1	Az Ön biztonsága érdekében	4
1.1	Alapvető biztonsági tudnivalók	4
1.2	Rendeltetésszerű alkalmazás	4
1.3	A figyelemfelkeltő szövegek kialakítása és értelmezése	5
1.4	Hatástalanítás	5
1.5	Tisztítás	6
1.6	EK-megfelelőségi nyilatkozat	6
2	Termékleírás	7
2.1	A GPS vevőről	7
2.2	A LED-lámpa jelentése	8
3	Szerelési utasítás	9
3.1	GPS-vevő felszerelése	9
3.2	GPS-vevő csatlakoztatása a terminálhoz	9
3.3	GPS vevő meghajtójának aktiválása egy terminálra	10
3.4	A GPS vevő konfigurálása	10
4	Műszaki adatok	13
5	Tartozékok listája	14

1 Az Ön biztonsága érdekében

1.1



Alapvető biztonsági tudnivalók

A termék első használata előtt alaposan olvassa át ezeket a biztonsági tudnivalókat.

- A számítógépen semmiféle változtatást ne hajtson végre. A számítógép engedély nélküli módosítása vagy nem előírászerű használata az Ön biztonságát és a termék élettartamát vagy működését befolyásolhatja. Meg nem engedettnek tekintendő minden olyan beavatkozás, amelyre a termék dokumentációja nem tér ki.
- Tartsa be a közúti közlekedési szabályokat. Állítsa meg a járművet, ha a vevőt, vagy a hozzá csatlakoztatott egységeket használja.

Modemes rendszer

Amennyiben Ön a GPS-vevőt modemmel használja, akkor ügyeljen arra, hogy a modem bekapcsolt állapotban rádióhullámokat sugároz. Ezek más készülékeket zavarhatnak vagy az emberek egészségét károsíthatják.

Ezért kövesse a következő utasításokat, ha a GPS-vevőt modemmel használja:

- Ha orvosi készüléket visel, kérdezze meg az orvosát vagy a készülék gyártóját, hogy megtudja, hogy tudja a problémákat elkerülni. Olyan orvosi eszközök, mint például a szívritmus-szabályozó vagy a hallókészülék érzékenyen reagálhatnak a modem rádiójel-kibocsátására.
- Ha szívritmus-szabályozót visel, akkor a modemet tartsa távol a szívritmus szabályozótól.
- Kapcsolja ki a modemet, amint benzinkutak, vegyi létesítmények, biogázüzemek vagy más olyan helyek közelében tartózkodik, amelyeknél éghető gázok vagy gőzök léphetnek ki. Ezek a gázok egy szikrától meggyulladhatnak és berobbanhatnak.
- Tartson mindig legalább 20 cm-es (8 col) távolságot a modem antennája és a teste között.
- Soha ne kapcsolja be a modemet repülőn. Bizonyosodjon meg arról, hogy repülés közben véletlenül se tudjon bekapcsolódni.

1.2

Rendeltetésszerű alkalmazás

A termék a mezőgazdasági járművek helyzetének pontos meghatározására szolgál.

Ez a termék csak mezőgazdasági célra használható. A rendszer bármilyen egyéb használatáért a gyártó nem vállal felelősséget.



Az üzemeltetési útmutató a termék tartozéka. Ez a termék csak az útmutatóban leírtak szerint használható.



Az ennek be nem tartásából származó károkért és személyi sérülésekért a Gyártó nem felel. Ennek minden kockázatát egyedül a Felhasználó viseli.

1.3

A figyelemfelkeltő szövegek kialakítása és értelmezése

Az ebben a kezelési utasításban található valamennyi figyelemfelkeltő, figyelmeztető utalás a következőképpen épül fel:

	 FIGYELEM
	<p>Közepes kockázatot jelentő veszély, amely esetleg halálos balesethez vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet, ha nem kerül el időben.</p>

	 VIGYÁZAT
	<p>Alacsony kockázattal járó veszély, amelynek figyelmen kívül hagyása enyhe vagy közepes testi sérülésekhez vagy anyagi károkhoz vezethet,</p>

MEGJEGYZÉS

A vonatkozó megjegyzés figyelmen kívül hagyása anyagi kárt okozhat.

Egyes munkaműveleteket több lépésben kell elvégezni. Ha ezek közül valamelyik lépés kockázatot rejt magában, akkor ezt a fokozott biztonságra utaló megjegyzés jelzi közvetlenül a tevékenység leírásában.

A kockázatos művelet előtti biztonsági figyelmeztetést vastagított, félkövéren szedett szöveg emeli ki, a veszélyességi fokozatra utaló nyomtatott betűs jelzőszóval, színes háttérrel.

Példa

1. **MEGJEGYZÉS!** Ez az utalás Önt a következő munkafolyamat során esetleg bekövetkező kockázatra figyelmezteti.
2. Kockázatos lépés.

1.4

Hatástalanítás



Az elhasználdott terméket az Ön országában érvényes előírások szerint „elektronikai hulladék“-ként kell hatástalanítani.

1.5**Tisztítás**

Ne használjon nagy nyomású mosót a termék tisztításához, nehogy behatoljon a nedvesség a csatlakozó belsejébe.

1.6**EK-megfelelőségi nyilatkozat**

Ezennel kijelentjük, hogy az alábbiakban megnevezett készülék általunk forgalomba hozott változata a kialakítás és a kivitel tekintetében megfelel a 2014/53/EU és a 2011/65/EU EU-irányelv alapvető biztonsági és egészségvédelmi követelményeinek. A készülék bármilyen, velünk nem egyeztetett módosítása esetén jelen nyilatkozat érvényét veszti.

Az alkalmazott harmonizált szabványok:	EN 60950:2006 EN 301 489:2017 EN 303 413:2017 UNECU, 9. függelék EN 50581:2012
--	--

2 Termékleírás

2.1 A GPS vevőről

A GPS-vevő világszerte használható. Európában és Észak-Amerikában a WAAS és EGNOS GPS-rendszerrel és korrekció-szolgáltatásokkal dolgozik. Ott, ahol a WAAS és az EGNOS nem használható, a GPS-vevő a GPS-rendszert együtt használhatja a GLONASS-műholdakkal. A korrekció-jel ilyenkor belsőleg lesz kiszámítva (GLIDE-technológia).

A GPS-vevő kiegészítésként további korrekciós jelekkel dolgozhat. Ehhez a GPS-vevőt egy GSM-modemmel vagy egy RTK-rádiómodemmel kell összekapcsolni.



①	DGPS/GLONASS-vevő SMART-6L	③	Mágneslemez
②	Terminál csatlakozó kábel		

GLONASS

A GLONASS egy olyan orosz műholdrendszer, amely az amerikai GPS-hez kiegészítésül használható.

WAAS és EGNOS

A WAAS és az EGNOS korrekciós szolgáltatók, amelyeket Európában és Észak-Amerikában lehet használni.

GLIDE

A GLIDE-technológiát más módszerekkel párhuzamosan is lehet használni. Így a sorcsatlakozási pontosság megnő.

RTK

Az RTK rendszerek egy stabil bázisállomásból és egy mobil vevőből állnak. A bázisállomás egy modemem keresztül küld korrekciós jeleket a mobil vevő felé. Így cm-es pontosság is megvalósítható.

Pontosságok

A GPS-vevő pontossága attól a helytől függ, ahol éppen található.

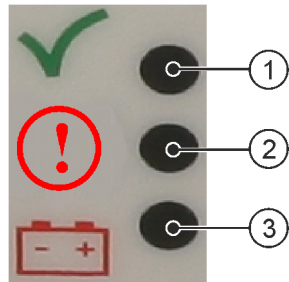
Emellett a pontosság a következő értékekkel írható le:

- A sorcsatlakozási pontosság a GPS-pozíció maximális eltolódását írja le a mezőgazdasági munkák során. A 2,5 cm sorcsatlakozási pontosság azt jelenti, hogy a párhuzamos sorvezetésnél az átfedés vagy a kimaradt rész maximum 2,5cm.
- Az abszolút pontosság az a pontosság, amellyel egy átjárást napokkal, hónapokkal vagy évekkel később meg lehet ismételni. A 2,5cm mértékű abszolút pontosság azt jelenti, hogy egy átjárás maximális eltérése egy év után 2,5cm. Ez a maximális eltérés akkor is adott, ha Ön egy év után a "TRACK-Leader" alkalmazásban az előző évi földhatárokat, vezetvonalakat, akadályokat stb. használja.

2.2

A LED-lámpa jelentése

A GPS-vevő három LED-lámpával rendelkezik, amelyek a GPS-vevő aktuális állapotát jelzik.



①	Zöld LED-lámpa	③	Piros LED-lámpa
②	Sárga LED-lámpa		

- Zöld: A GPS-vevő GPS-jeleket fogad.
- Sárga: A GPS-vevő nem fogad GPS-jeleket. Zavar áll fenn (pl. lejárt vagy hibás RTK- vagy L-sáv licenc).
- Piros: A GPS-vevő üzemel. Feszültség alatt áll.

3 Szerelési utasítás

3.1 GPS-vevő felszerelése



GPS-vevő a traktor tetején

MEGJEGYZÉS

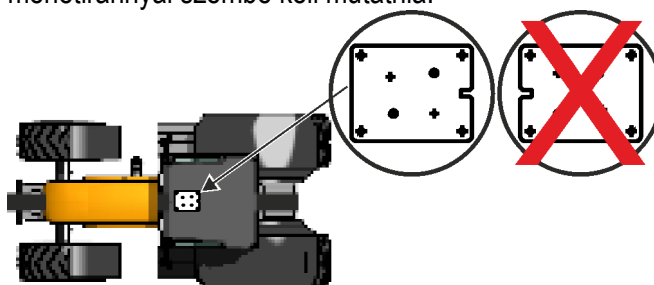
A vevő és az ég között nem lehet semmilyen akadály.

- Szerelje fel a vevőt a járműkabin tetején.
- Kerülje a vevő árnyékolását.

Eljárásmód

Így szerelheti össze a GPS-vevőt:

1. Találja meg a jármű tetején a megfelelő helyet: lehetőleg elől és a jármű közepén.
2. Alkohollal tisztítsa meg azt a felületet, amelyre a GPS-vevőt szeretné felszerelni.
3. Hagyja szabadon a ragasztós felületet. A mágneses lemez részének a menetiránnyal szembe kell mutatnia.



4. A GPS-vevőt úgy helyezze a mágneses lemezre, hogy az berögzüljön. A csatlakozásnak a menetiránnyal szembe kell mutatnia.

- ⇒ Ön felszerelte a GPS-vevőt a jármű tetején.
- ⇒ A GPS-vevőt csatlakoztathatja egy terminálra.

3.2 GPS-vevő csatlakoztatása a terminálhoz

MEGJEGYZÉS

A terminál csatlakozója feszültség alatt

Rövidzárlat miatt a terminál esetlegesen károsodhat.

- Kapcsolja ki a terminált, mielőtt a csatlakozót bedugja vagy kihúzza.

Eljárásmód

Így csatlakoztathatja a vevőt a terminálra:

1. Kapcsolja ki a terminált.
2. Vezesse a vevő kábelét a járműkabinba.
3. Találja meg a terminálon a megfelelő RS232 csatlakozást. A terminál üzemeltetési útmutatójából megtudhatja, melyik ez a csatlakozás. A Müller-Elektronik legtöbb terminálja esetén ez a C csatlakozás.

⇒ A vevőt csatlakoztatta a terminálra.

3.3

GPS vevő meghajtójának aktiválása egy terminálra

Aztól függően, hogy hol csatlakoztatta a GPS vevőt, különbözőképpen kell azt aktiválnia.

Változat	Meghajtó
A terminálja soros interfészén keresztül	„AG-STAR, SMART-6L“ vagy „GPS_STD“
A TRACK-Leader TOP kormány-munkaszámlálón keresztül	„PSR CAN“
A TRACK-Leader AUTO kormány-munkaszámlálón keresztül	„TRACK-Leader AUTO“

Azt, hogy egy meghajtót hogy tud aktiválni, a terminál használati útmutatója ismerteti

3.4

A GPS vevő konfigurálása

A GPS-vevő különböző terminálokön különböző módon konfigurálható. Ennek a folyamatát a terminál használati útmutatója ismerteti.

Az alábbi táblázatok megmutatják, hogy milyen értékeket tud a konfigurációs során a "Korrektíós jel" paraméternél választani:

Érték	Sorcsatlakozási pontosság	Abszolút pontosság	Megjegyzés
EGNOS/WAAS	15 cm	60 cm	
EGNOS/WAAS + GLIDE	<15 cm	60 cm	
GLIDE	15-18 cm	70 cm	Az EGNOS/WAAS alternatívája

Érték	Sorcsatlakozási pontosság	Abszolút pontosság	Megjegyzés
			Indiában, Afrikában és Dél-Amerikában
RTK-Funk	2 cm	2,5 cm	
RTK-GSM	2 cm	2,5 cm	
TerraStar-C	4 cm	4 cm	
TerraStar-L	15 cm	40 cm	

Megjegyzések a GLIDE-hez

Ha GLIDE korrekciós jelet használ, akkor vegye figyelembe a következőket:

- Közúti közlekedésnél kapcsolja ki a GPS-vevőt.
- A rendszer indítása után minden alkalommal kb. 5 percig tart, mire a rendszer eléri a működőképes állapotot. Várja ki ezt az időt a megművelni kívánt területen mielőtt elkezdi a munkát.
- Figyeljen arra, hogy a GPS-vevő munka közben ne veszítse el a GPS-jelet. Ha a jel elveszik, az a GLIDE újraindításához vezethet. Ezáltal eltolódhatnak a sorok.

Megjegyzések a TerraStar-hoz

Ha „TerraStar” korrekciós jelet használ, vegye figyelembe a következőket:

- Kétféle TerraStar korrekciós jel létezik: a TerraStar-C és a TerraStar-L. Ezek elsősorban a pontosságukban különböznek egymástól.
- A GPS-vevő bekapcsolása után kb. 5 - 10 perc elteltével áll rendelkezésre a pontos jel, ha a vevő és az ég között nincs akadály.
- Ha a GPS-jel épületek vagy fák leárnyékolása miatt kiesik, akkor a teljes pontosság csak kb. újabb 5 perc elteltével áll rendelkezésre. Ezért lehetőség szerint kerülendő a fasorok vagy épületek melletti haladás.
- Konvergálás közben sem a GPS-vevő, sem a jármű nem mozoghat, és nem történhet helyválttatás.

Az RTK-val kapcsolatos megjegyzések

Ha korrekciós jelként az „RTK-Funk” vagy az „RTK-GSM” lehetőséget választotta ki, vegye figyelembe a következőket:

- Az „RTK-Funk” és az „RTK-GSM” értékekhez RTK-aktiválás és kiegészítő hardver szükséges.
- Ugyanakkor az opcionális „RTK-Assist” funkció is használható.
Amennyiben munka közben megszakad az RTK-jel, az RTK-Assist a TerraStar műholdas korrekciós adatok segítségével max. 20 percen keresztül áthidalja a kapcsolat megszakadását.
- Az RTK-Assist funkcióval való áthidalás nyújtotta pontos jelek szabad kilátás esetén a GPS-vevő bekapcsolását követő kb. 30 perc elteltével állnak rendelkezésre.
- Ha a vevőegység az RTK-Assist funkcióval való áthidalást követően sem észlel korrekciós adatokat, átkapcsol önálló működési módra. Az automata kormányzás és a SECTION-Control ezután már nem érhető el.

4 Műszaki adatok

GPS-vevő SMART-6L

Üzemi feszültség	8 – 36V DC
Áramfelvétel	241mA 12V DC mellett
Teljesítményfelvétel	2,9W
GPS Standard	NMEA 0183
Protokollok	GPGGA, GPVTG, GPGSA, GPZDA, GPRMC
Átviteli ráta	19200-115200 Baud
Adatbit	8
Paritás	nincs
Stopbit	1
Folyamvezérlés	Nincs

5 Tartozékok listája

GPS-vevő

Cikkszám	Cikkmegnevezés
3030247606	DGPS/GLONASS-vevő SMART-6L csatlakozó kábellel a terminálhoz
3130247606	DGPS/GLONASS-vevő SMART-6L a terminálhoz csatlakozó kábel nélkül

GPS-vevő komplett csomag további egységekkel

Cikkszám	Cikkmegnevezés
3030248901	DGPS/GLONASS-vevő SMART-6L GSM-modemmel, GSM-antennával és RTK-aktiválással
30302489	DGPS/GLONASS-vevő SMART-6L VHF rádiómodemmel (135-174 MHz), VHF mobil antennával és RTK-aktiválással
3030248900	DGPS/GLONASS-vevő SMART-6L UHF rádiómodemmel (403-473 MHz), UHF mobil antennával és RTK-aktiválással

Utólagos felszerelés

Cikkszám	Cikkmegnevezés
3030248920	GSM-modem
3030248912	GSM-antenna GSM-modemhez
3030248921	VHF-rádiómodem (135–174 MHz)
3030248922	UHF-rádiómodem (403–473 MHz)
3030248910	Mobilantenna VHF-rádiómodemhez
3030248911	Mobilantenna UHF-rádiómodemhez
3030248931	RTK-aktiválás
3030248930	L-sáv-aktiválás
3030248932	TerraStar-C-aktiválás 1 évig
3030248952	TerraStar-C-aktiválás 3 hónapig
3030248935	TerraStar-L-aktiválás 1 évig
3030248936	RTK-Assist-aktiválás 1 évig

Csatlakozókábel

Cikkszám	Cikkmegnevezés
31302476	DGPS/GLONASS-vevő csatlakozókábele a terminálhoz
31302453	Adapterkábel a TRACK-Leader TOP kormányzást vezérlő számítógép csatlakoztatásához
31300583	Porvédő sapka a csatlakozókábelhez

A felszerelés tartozékai

Cikkszám	Cikkmegnevezés
3130247601	DGPS/GLONASS-vevő – Mágneses lemez és ragasztószalag

Kiegészítő cikkek

Cikkszám	Cikkmegnevezés
3030248150	RTK-bázisállomás VHF max. 5W
3030248151	RTK-bázisállomás UHF max. 35W

Dupla antenna komponensek

Cikkszám	Cikkmegnevezés
3030248960	Dupla antennás bővítőkészlet DGPS/GLONASS-vevő SMART-6L egységgel, elosztódobozzal és tetőtartóval 2 GPS-vevőhöz
3030247607	DGPS/GLONASS-vevő SMART-6L dupla antennás rendszerhez
3130248960	Tetőtartó 2 db GPS-vevőhöz, rögzítőelemekkel
3130248920	Elosztódoboz 2 db GPS-vevőhöz
3030248961	DGPS/GLONASS-vevő SMART-6L egység aktiválása dupla antennás rendszerhez
3130264341	ECU-S1 aktiválása különlegesen alacsony sebességekhez

