

RX510

L1/L2 GPS+GLONASS VEVŐ ÉS ANTENNA

Köszönjük, hogy a TeeJet Technologies RX510 GPS készülékét választotta. A jelen útmutatóban megtalálható információknak és utasításoknak a célja, hogy Ön megnövelje és kibővítsa az RX510 modell teljesítményét. További információért vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval, vagy látogassa meg a www.teejet.com oldalt.

Integrált GNSS kialakítás

Az RX510 egy integrált L1/L2 GPS+GLONASS vevőt és antennát tartalmaz egyetlen kompakt egységben. Az RX510 tervezésénél a MIL-STD-810G szabvány szigorú követelményeinek való megfelelés és ezek meghaladása vezérelt minket. Az egység robusztus fém háza kiváló teljesítményt biztosít a legnehezebb munkakörülmények között is.

Precíziós teljesítmény

Az RX510 14 csatornával rendelkezik az L1 és L2 GPS frekvenciákon, és 12 csatornával az L1 és L2 GLONASS kód- és fázismérési frekvenciákon. További két csatorna a kiegészítő műholdas rendszer (SBAS - Satellite-Based Augmentation System: WAAS, EGNOS és MSAS) jelei számára van fenntartva, illetve egy csatorna az L-sávnak (OmniStar) van lefoglalva.

A több interfész maximális rugalmasságot biztosít

Az NMEA 0183 szabvánnyal kompatibilis három RS-232 soros port, az NMEA2000 kompatibilis CAN port és a beépített Bluetooth biztosítja az RX510 maximális rugalmasságát. Ezeken kívül a földhöz viszonyított sebességet mérő radarpótló kimenet, egy darab 1 impulzus/szekundumos kimenet (1 PPS), illetve egy eseményjelző bemenet is rendelkezésre áll. A munkaterületi diagnosztikát három, napfényben is olvasható állapotjelző LED teszi rendkívül egyszerűvé.

Nagyfokú csatlakozási pontosság ClearPath® technológiával

A ClearPath technológia részét képezi mindegyik RX510 antennaegységnek. A ClearPath technológia a rendkívül pontos vivő fázis alapú számlálást használja a pozíció ultra precíz kiszámítására, valamint a nagyfokú csatlakozási pontosság biztosítására a mezőgazdasági alkalmazások során. A ClearPath önállóan és a legtöbb elérhető korrekciós szolgáltatással együtt is működik. A technológia képes akár gyenge műholdjelek rövid idejű gyenge vételének áthidalására is. A ClearPath egyenes, pontos kimenete különösen megfelelővé teszi a vevőt kézi nyomkövető és kormányzással való összekapcsolásra.



RX510 opcionális tartozékok

Alkatrész szám	Leírás
90-02747	Készlet, RX510 GPS vevő, GPS/GLONASS/EGNOS/ClearPath
78-50188	RX510 GPS vevő, GPS/GLONASS/EGNOS/ClearPath
90-02703	Készlet, RX510 GPS vevő, GPS/GLONASS/OmniStar XP/HP
78-50184	RX510 GPS vevő, GPS/GLONASS/OmniStar XP/HP
90-02744	Készlet, gyorskioldó tartó az RX510 készülékhez
45-05808	Kábel, antenna, tűs soros porthoz csatlakozó tápkábel

ELŐNYÖK

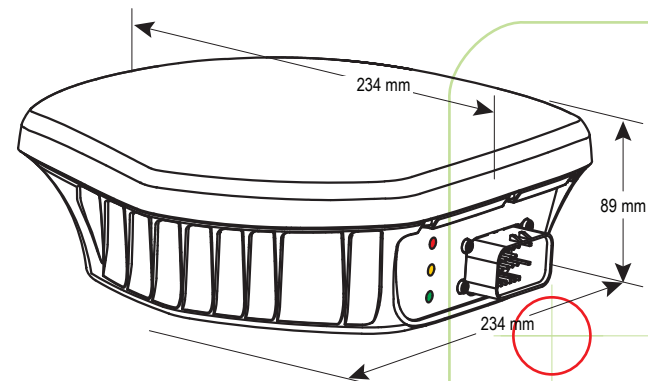
- Duál-konstellációt és duál-frekvenciát alkalmazó skálázható teljesítmény
- Precíz, következetes pozíciószámítás a csatlakozási pontosság érdekében
- Robusztus kialakítás a gépeken történő alkalmazásokhoz

FUNKCIÓK

- GPS és GLONASS műholdakkal való kompatibilitás
- ClearPath® és AdVance® valós idejű kinematikus (RTK) helymeghatározás
- Megbízható teljesítményfelvétel 12 V és 24 V feszültségű jármű áramkörökről

ELSŐ LÉPÉSEK

Ez az útmutató tartalmazza a szükséges információkat az új RX510 készülék beállításához és használatba vételéhez, amely egy kombinált L1+L2 GNSS vevő és antenna, L-sáv támogatással és radarpótló kimenettel.



További NMEA kimenetek is rendelkezésre állnak, ezek ügyében vegye fel a kapcsolatot a TeeJet műszaki segítség szolgálattal.

RX510 LED diódák

Az RX510 elején található LED diódák alapvető információkkal szolgálnak a vevő állapotáról. Az RX510 egységen található LED diódák működésének összefoglalása a következő táblázatban olvasható:

Piros	Sárga	Zöld	Állapot
Nem világít	Nem világít	Nem világít	Nincs áramellátás. (A piros jelzőfény nem világít, ha hiba lépett fel a rendszer indulásakor.)
Világít	Nem világít	Nem világít	Van áramellátás, azonban a készülék egyetlen műholdat sem követ
Világít	Villog	Nem világít	Legalább egy műhold követése folyamatban van, de a pozíció érvénytelen
Világít	Világít	Nem világít	Érvényes pozíció alapvető önálló üzemmódban
Világít	Világít	Villog	SBAS követés folyamatban, de nincs elegendő adat a megnövelt pontosságú helyzetmeghatározáshoz
Világít	Világít	Világít	A pozíció érvényes megnövelt pontosságú üzemmóddal* (WAAS/EGNOS/MSAS/DGPS, OmniSTAR VBS/XP/HP vagy valós idejű kinematikus helyzetmeghatározás)
Világít	Villog	Villog	Rögzített pozíció alacsony megbízhatósággal

* Referencia vevőként való működéskor az összes jelzőfény folyamatos világítása jó, rögzített pozíciót jelez.

OMNISTAR® ELŐFIZETÉS

Az OmniSTAR XP vagy HP szolgáltatásokra való előfizetéshez:

- Kapcsolja be az RX510 készüléket.
- Mielőtt felhívna az OmniSTAR szolgálatot, keresse meg egy olyan tiszta kitékintést az égre az egyenlítő felé, amely az OmniSTAR előfizetés megvásárlása után 45 perccel is rendelkezésre fog állni.
- Mielőtt felhívna az OmniSTAR szolgálatot, keresse meg a hatjegyű OmniSTAR sorozatszámot (OmniSTAR Serial Number OSN) az RX510 eredeti dobozán.
- Hívja fel az OmniSTAR ügyfélszolgálatot előfizetése megvásárlása érdekében (a kapcsolatfelvételi telefonszám az alábbi táblázatban látható).
 - Az előfizetés árai a következő oldalon tekinthetők meg: <http://omnistar.com/pricing.html>
 - Amennyiben a GLONASS és GPS rendszert egyszerre kívánja használni, a G2 előfizetést kell választania.
 - Az OmniSTAR szolgálatnak az előfizetési díjak levonásához egy hitelkártya számra van szüksége.
 - Az OmniSTAR szolgálat munkatársa kérni fogja az OmniSTAR sorozatszámot, illetve az egység gyártójának nevét, amelyre a megfelelő válasz a „Manufacturer ID 007”.

Elhelyezkedésétől, az előfizetett OmniSTAR szolgáltatástól, illetve a műholdra vonatkozó információtól függően, amelyet az a készülék szolgáltat, amelyhez csatlakozott, az Önnél megjelenő állomásazonosító számnak (PRN szám) 1000 és 1021 közötti értékeken kell változtatnia, miután előfizetését a rendszer észlelte, és megkezdődött a konvergenciaszámítás. Az OmniSTAR XP/HP konvergenciaszámítás befejezése és az 5-ös érték megjelenése a GGA minőségjelzőn akár 45 percig is eltarthat, amely idő alatt az állomásazonosító szám (PRN szám) számos alkalommal megváltozhat.

OmniSTAR, Inc.	OmniSTAR Pty Ltd	OmniSTAR BV	OmniSTAR Pty Ltd
Észak-, Közép- és Dél-Amerika	Távol-Kelet, Ausztrália, Új-Zéland	Európa, Észak-Afrika, Közel-Kelet	Dél-Afrika
1-888-883-8476	+61-89-322-5295	+31 70 31 70 900	+27 21 552 0535
Houston, Texas	West Perth, Ausztrália	Leidschendam, Hollandia	Milnerton, Fokváros

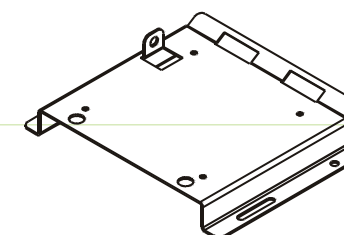
FELSZERELÉSI UTASÍTÁSOK

Közbenső szerelőlemez sablonja

A jelen kezelési útmutató háttérében a közbenső szerelőlemez sablonja látható felrajzolva.

- A piros vonalak a csatlakozási helyeket jelölik.
- A zöld vonalak a szerelőlemez körvonalait és a kioldó lap csatlakoztatásához szükséges egyéb furatokat jelölik.

Figure 1-1: Közbenső szerelőlemez



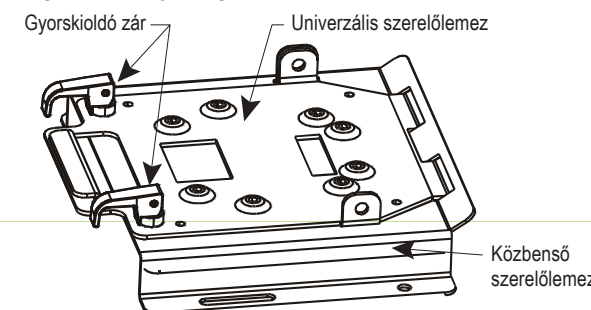
Az univerzális szerelőlemez számos konfigurációban használható:

- Különálló lap, amely a járműre van rögzítve
- Egy közbenső lapra rögzítve
- A gyorskioldó készlet részeként

Az RX510 rögzítőfuratai egybeesnek az univerzális szerelőlemez mélyített furatainak a helyével. A következő metrikus vagy angolszász méretekkel rendelkező süllyesztett fejű csavarokat használhatja:

- Metrikus mértékegységMennyiség 4 M6x 1,0 mm-es csavar, nem hosszabb 15 mm-nél
- Angolszász mértékegység.....Mennyiség 4 1/4-20 csavarok, nem hosszabb 1/2 colnál

Figure 1-2: Teljes rögzítőkészlet



Rögzítési tanácsok

- Olyan helyet válasszon, amely nyílt rátekintéssel bír az égre, hogy a látóhatár fölött lévő összes műhold követhető legyen mindenféle akadály nélkül.
- Az RX510 vevő felszerelésekor hagyjon legalább 15 cm-nyi helyet a készülék és bármilyen szükséges kábelhajlítás között. 15 cm-nél rövidebb távolság esetén a kábel és az RX510 egység indokolatlan terhelést kap.
- A vevőt nem szabad olyan helyre szerelni, ahol víz gyűlhet köré. A vevő háza tervezéséből adódóan ellenáll az esőnek és a ráfröccsenő víznek, azonban nem meríthető folyadékba huzamosabb ideig.
- Szerelje a vevőt az összes fém tárgy fölé, így elkerülve, hogy a jelek több útvonalon is a készülékhez jussanak. A GPS vevő által érzékelt, tárgyakról visszaverődő műholdjelek csökkenthetik a helyzetmeghatározás pontosságát. Például a tetőcsomagtartók, méretes lámpaházak stb. a jelek több útvonalon való érkezését eredményezhetik, amelyek eltérést okozhatnak a GPS rendszer szerint meghatározott helyzetben.

Ø10,20 mm-es nyílás

208,70 mm

Sugar: 5,10 mm TIP.

100,00 mm

50,00 mm

12,5 mm TIP.

JELLEMZŐK

Teljesítmény

Csatorna konfiguráció

14 GPS L1, 14 GPS L2
12 GLONASS L1, 12 GLONASS L2 (opcionális)
2 SBAS¹
1 L-sáv

Vízszintes helyzet pontossága (RMS)²

Önálló (L1).....1,5 m
Önálló (L1/L2).....1,2 m
SBAS.....0,6 m
CDGPS.....0,6 m
DGPS.....0,4 m
OmniSTAR VBS.....0,6 m
OmniSTAR XP.....0,15 m
OmniSTAR HP 0,1m RT-20^{®3} (opcionális)
.....0,2 m
RT-2^{™3} (opcionális).....1 cm+1ppm

Mérési pontosság

	GPS	GLONASS
L1 durva/elérés kód.....	4,0 cm	15,0 cm
L1 vivő fázis.....	0,5 mm	1,5 mm
L2 P(Y) kód.....	8,0 cm	8,0 cm
L2 vivő fázis.....	1,0 mm	1,5 mm

Maximális adatsebesség

Mérések.....1Hz, 5Hz, 10Hz, 20Hz⁴
Helyzet.....1Hz, 5Hz, 10Hz, 20Hz⁴

Idő az első rögzítésig

Hidegindítás⁵.....65 mp
Meleg indítás⁶.....35 mp

Jel ismételt fogása

L1.....0,5 mp (jellemző érték)
L2.....1,0 mp (jellemző érték)

Pontosság

Idő pontossága⁷.....20 ns RMS
Sebesség pontossága⁸.....0,03 m/s RMS

Fizikai és elektromos jellemzők

Méret.....233 mm x 232 mm x 89 mm (M)
Tömeg.....1,9 kg
Bemenő feszültség.....+9 és +36 VDC között
Teljesítmény.....3,7 W (tipikus)
Csatlakozó.....23 tűs Tyco Ampseal
Rögzítés.....1/4 NC és M6 rögzítő furat

Kommunikációs portok

3 RS-232 soros port
Egy konfigurálható port RS-422 szabványra
Alapértelmezett NMEA üzenetek
1-es kommunikációs port
.....19200 baud sebesség,
.....5 Hz GGA, ZDA 5 mp
1 CAN busz NMEA 2000⁸
1 Bluetooth
Radarpótló
Alapértelmezett működési frekvencia
.....36,11 Hz/km/h
1 PPS
Eseménymegjelölő bemenet

Környezeti jellemzők

Hőmérséklet

Működés.....-40°C és +70°C között
Tárolás.....-55°C és +90°C között

Páratartalom.....95%, kondenzáció nélkül

Rezgés

Véletlenszerű.....MIL-STD-202G
Szinuszos.....ASAE EP455
Ütés.....MIL-STD-810G, 516.6
Merítés.....MIL-STD-810G, 512.5
Szeles eső.....MIL-STD-810G, 506.5

Vízszög.....IEC 60529 IPX6

Tárgyak behatolása és folyadékba merítés

.....IEC 60529 IP67
Fokozott ciklus.....MIL-STD-810G, 507.5

Megfelelőség

Kibocsátások.....FCC, CE,
Industry Canada, BT SIG
Ellenállóság.....CE

Járműipari szabványok

ISO 7637: A megfelelés biztosítja, hogy a termék képes működni a jármű elektromos rendszerében tapasztalható túlfeszültségek esetén is (ide értve az változó induktív terhelések okozta tranzieneket, indítási ciklusokat és feszültségcsökkenéseket)
ISO 15003: A megfelelés biztosítja, hogy a termék képes ellenállni a jármű elektromos rendszerében tapasztalható rendellenes körülményeknek (földelés vagy akkumulátor rövidre zárása, túlfeszültség, fordított polaritás

és rendellenes tápfeszültség)

Jótállás

A vásárlás dátumától számított 1 év

Elektromos csatlakozó

Csatlakozó tű kiosztása

1.....	Táp +
2.....	Táp -
3.....	CAN1 -
4.....	CAN1 +
5.....	TXD 2
6.....	RXD 2
7.....	TXD1/TXD1 +*
8.....	RTS1/AUXTX/TXD1 -*
9.....	Jelföldelés 2
10.....	Fenntartva
11.....	Fenntartva
12.....	Fenntartva
13.....	Fenntartva
14.....	Váz földelése
15.....	Jelföldelés 1
16.....	MKI
17.....	PPS
18.....	ER
19.....	MÓD
20.....	Fenntartva
21.....	Fenntartva
22.....	CTS1/AUXRX/RXD1 -*
23.....	RXD1/RXD! +*

* Az RX510 készüléken az RS-232/RS-422 csatlakozása választható a 19-es tű segítségével

1 A kiegészítő műholdas rendszerek (Satellite Based Augmentation Systems - SBAS) az alábbiakat tartalmazzák: WAAS (Észak-Amerika), EGNOS (Európa) és MSAS (Japán).

2 Tipikus értékek. A teljesítményjellemzők a GPS rendszer tulajdonságaitól, az Egyesült Államok Védelmi minisztériuma által meghatározott működési degradációtól, az ionoszférában és a troposzférában tapasztalható körülményektől, a műholdgeometriától, az alaponvonal hosszától, a jelek visszaverődése által okozott hatásoktól, illetve az szándékos vagy véletlenszerű interferencia források jelenlététől függenek.

3 Konvergenciaszámítás utáni várható pontosság. Az RT-20 és RT-2 függetlenek a ClearPath technológiától.

4 A 20Hz-es működést illetően vegye fel a kapcsolatot a TeeJet Technologies vállalattal.

5 Jellemző érték. Almanach vagy efemerisz információk és megközelítőleges helyzet vagy idő nélkül.

6 Jellemző érték. Almanach és legutóbbi efemerisz információ elmentve, és hozzávetőleges idő megadva.

7 A relatív időpontosság nem tartalmazza a rádiófrekvencia vagy antenna késleltetéséből adódó adatorrításokat.

8 Az exportálási engedélyek miatt a működés során a maximális sebesség 515 méter másodpercenként.

9 Firmware-ben rögzített CAN üzenetek.



TeeJet Technologies

Mølhavevej 2

9440 Aabybro, Dánia

Telefonszám: +45 96 96 25 00 • Fax: +45 96 96 25 01

www.teejet.com