

RX510

L1/L2 GPS+GLONASS-ONTVANGER EN ANTENNE

Bedankt dat u hebt gekozen voor TeeJet Technologies' RX510 als uw GPS-oplossing. De aangeboden informatie en instructies, zijn bedoeld om de prestaties van de RX510 te verbeteren of uit te breiden. Neem contact op met uw plaatselijke dealer voor meer informatie of ga naar www.teejet.com.

Geïntegreerd GNSS-ontwerp

De RX510 levert een geïntegreerde L1/L2 GPS+GLONASS-ontvanger en antenne in één compacte behuizing. De robuuste metalen behuizing van de RX510, ontworpen om te voldoen aan de strenge MIL-STD-810G-vereisten of om deze te overtreffen, staat borg voor topprestaties in zelfs de meest veeleisende werkomgeving.

Precisieprestaties

De RX510 heeft 14 kanalen voor de L1 en voor de L2 GPS en 12 kanalen voor de L1 en voor de L2 GLONASS-code en fasedetectie. Twee extra kanalen zijn speciaal bedoeld voor satellietgebaseerd correctiesysteem (SBAS: WAAS, EGNOS en MSAS) en één kanaal is ook bedoeld voor L-band (OmniStar).

Meerdere interfaces leveren maximale flexibiliteit

Drie NMEA 0183-compatibele RS-232 seriële poorten, één NMEA2000-compatibele CAN-poort en ingebouwde Bluetooth garanderen dat de RX510 maximale flexibiliteit levert. Een geëmuleerde radar grondsnelheid-output, een output van één puls per seconde (1 PPS) en een gebeurtenismarkering-output zijn ook meegeleverd. Drie bij daglicht leesbare status-LED's vereenvoudigen diagnoses in het veld.

Soepele, kortetermijnnauwkeurigheid met ClearPath®-technologie

ClearPath-technologie is geïntegreerd in elke RX510-antenne. ClearPath hanteert uiterst nauwkeurige draagfaseberekeningen om uiterst vloeiende posities en een uitmuntende kortetermijnnauwkeurigheid voor landbouwkundige toepassingen te leveren. ClearPath functioneert autonoom en met de meeste beschikbare correctieservices. ClearPath overbrugt ook korte perioden van slechte satellietbeschikbaarheid. ClearPath stabiele, soepele output is bij uitstek geschikt voor handmatige geleiding- en autostuur-installaties.



RX510 Opties

Onderdeel#	Beschrijving
90-02747	Kit, RX510 GPS-ontvanger, GPS/GLONASS/EGNOS/ClearPath
78-50188	RX510, GPS-ontvanger, GPS/GLONASS/EGNOS/ClearPath
90-02703	Kit, RX510 GPS-ontvanger, GPS/GLONASS/OmniStar XP/HP
78-50184	RX510 GPS-ontvanger, GPS/GLONASS/OmniStar XP/HP
90-02744	Kit, snelvergrendelingsmontage voor RX510
45-05808	Kabel, antenne, vermogen naar seriële poort m/pennen

VOORDELEN

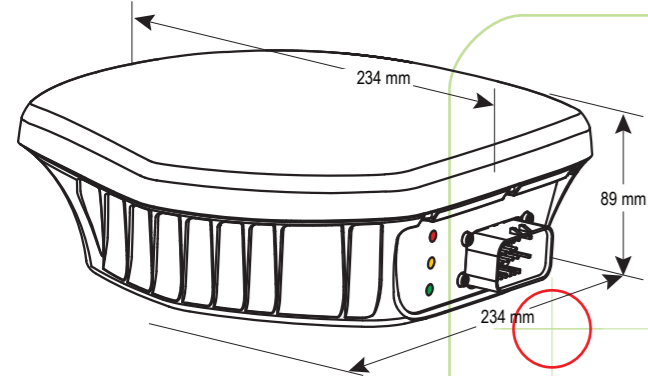
- Schaalbare dubbele constellatie, dubbele frequentieprestaties
- Soepele, consistente posities voor kortetermijnnauwkeurigheid
- Robuust ontwerp voor toepassingen op machines

ONDERDELEN

- Capaciteit voor GPS en GLONASS-satelliet
- ClearPath® en AdVance® RTK-positionering
- Robuuste energiehandling voor 12 V tot 24 V vermogen

AAN DE SLAG

Deze handleiding levert de informatie die u nodig hebt voor het opzetten en gebruik van uw nieuwe RX510, een gecombineerde L1+L2 GNSS-ontvanger, met L-band-ondersteuning en geïmuleerde radar-output (ER).



Er zijn extra NMEA-outputs verkrijgbaar; neem contact op met TeeJet Technical Support voor details.

RX510 LED's

LED's aan de voorkant van de RX510 bieden de primaire informatie over de ontvangerstatus. De functie van de LED's op de RX510 wordt in de volgende tabel weergegeven:

Rood	Geel	Groen	Conditie
Uit	Uit	Uit	Stroom niet beschikbaar. (Rode indicator kan ook niet verlicht zijn als een opstartfout is opgetreden.)
Aan	Uit	Uit	Stroom beschikbaar maar geen satellieten getraceerd
Aan	Knipperend	Uit	Minimaal één satelliet getraceerd maar geen geldige positie
Aan	Aan	Uit	Positie geldig in primaire autonome modus
Aan	Aan	Knipperend	SBAS getraceerd, maar onvoldoende gegevens voor verbeterde oplossing
Aan	Aan	Aan	Positie geldig in verbeterde nauwkeurigheidsmodus * (WAAS/EGNOS/MSAS/DGPS, OmniSTAR VBS/XP/HP of RTK)
Aan	Knipperend	Knipperend	Vaste positie met slechte integriteit

* Indien functionerend als een referentie-ontvanger, duiden continu brandende lampjes op een goede, vaste positie.

OMNISTAR®-ABONNEMENT

Abonneren voor OmniSTAR XP of HP:

1. Zet de RX510 aan.
2. Zorg, voordat u OmniSTAR aanroept, voor een onbelemmerd zicht op de lucht richting de horizon die voor en na de afronding van de abonnementsaankoop van OmniSTAR ongeveer 45 minuten beschikbaar is.
3. Zoek voordat u OmniSTAR aanroept, naar het 6-cijferige serienummer van OmniSTAR (OSN) op de verpakking van de RX510.
4. Bel de klantenservice van OmniSTAR om met het abonnement te beginnen (zie tabel hieronder voor contactgegevens).
 - Gegevens over prijzen vindt u op: <http://omnistar.com/pricing.html>
 - Als u Omnistar samen met Glonass wilt gebruiken, moet u het G2-abonnement specificeren.
 - OmniSTAR vereist een creditcardnummer voor abonnementskosten.
 - OmniSTAR vraagt naar het OmniSTAR-serienummer en indien u wordt gevraagd naar de fabrikant, geeft u "Fabrikant-ID 007" op"

Afhankelijk van uw locatie, de OmniSTAR-service waarop u zich abonneert en de satellietgegevens die worden doorgegeven door het apparaat waarmee u bent verbonden, kunt u het station-ID-nummer (PRN-nummer) wijzigen ergens tussen 1000 en 1021 als de inschrijving is ontvangen en het convergentieproces begint. Het kan tot 45 minuten duren voordat het OmniSTAR XP/HP-convergentieproces is voltooid en de GGA-kwaliteitsindicator naar een waarde van "5" gaat; voor die tijd kan het station-ID-nummer (PRN-nummer) nog enkele malen worden gewijzigd.

OmniSTAR, Inc.	OmniSTAR Pty Ltd	OmniSTAR BV	OmniSTAR Pty Ltd
Noord-, Midden- en Zuid-Amerika	Verre Oosten, Australië, Nieuw-Zeeland	Europa, Noord-Afrika, Midden-Oost	Zuid-Afrika
1-888-883-8476	+61-89-322-5295	+31 70 31 70 900	+27 21 552 0535
Houston, Texas	West Perth, Australië	Leidschendam, Nederland	Milnerton, Cape Town

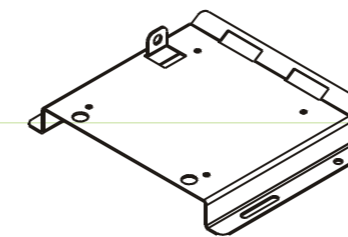
MONTAGE-INSTRUCTIES

Tussenliggende montageplaat - sjabloon

Een sjabloon voor de tussenliggende montageplaat is getekend op de achtergrond van deze gebruikershandleiding.

- Rode lijnen duiden op de gaatjes voor de bevestiging.
- Groene lijnen geven de omtrek aan van de montage en andere gaatjes voor het bevestigen van de ontgrendelingsplaat.

Figuur 1-1: Tussenliggende montageplaat



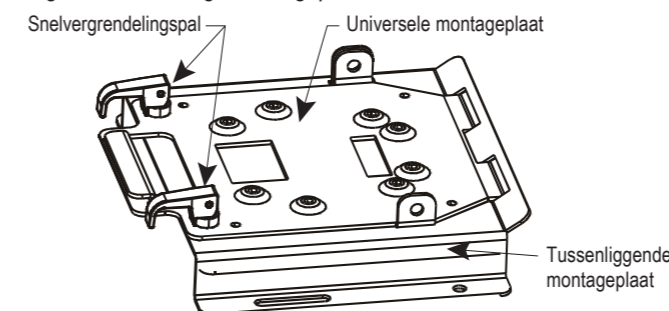
De universele montageplaat kan in verschillende configuraties worden gebruikt:

- Zelfstandige plaat die vast op het apparaat wordt gemonteerd
- Vast op een tussenplaat gemonteerd
- Als onderdeel van een snelvergrendelingskit

De montagegaten in de RX510 liggen op lijn met de knikjes in de universele montageplaat. U kunt metrische of Engelse platkopbouten als volgt gebruiken:

- Metrisch Aantal: 4 M6x 1,0 mm bouten van max. 15 mm
- Engels Aantal: 4 1/4-20 bouten van max. 1/2 inch

Figuur 1-2: Volledige montagepakket



Voor de montage

- Kies een locatie met een onbelemmerd zicht op de lucht zodat iedere satelliet boven de horizon kan worden getraceerd.
- Houd bij het monteren van de RX510-ontvanger een afstand aan van minimaal 15 cm tussen de ontvanger en een eventuele bocht in de kabel. Als deze afstand korter is dan 15 cm, kan er teveel druk op de kabel en de behuizing voor de RX510 komen te staan.
- De ontvanger mag niet worden geïnstalleerd op een plaats waar er water kan ontstaan. De behuizing van de ontvanger is ontworpen om bestand te zijn tegen regen en spetters, maar niet tegen onderdompeling in vloeistof voor langere perioden.
- Installeer de ontvanger boven alle andere metalen objecten om multipath-fading te vermijden. Satelliet signalen die door de GPS-ontvanger worden ontvangen door een weerkaatsing van een object, kunnen de nauwkeurigheid van de positionering aantasten. Zo kunnen imperialen, grote koplampbehuizingen enz. leiden tot multipathvervalsing wat kan resulteren in een verspringing in de GPS-positie.

∅10,20 mm opening

208,70 mm

R5,10 mm TYP.

100,00 mm

12,5 mm TYP.

50,00 mm

SPECIFICATIES

Prestatie

Kanaalconfiguratie

14 GPS L1, 14 GPS L2
12 GLONASS L1, 12 GLONASS L2 (optioneel)
2 SBAS¹
1 L-band

Horizontale positienauwkeurigheid (RMS)²

Autonoom (L1).....1,5 m
Autonoom (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-20³ (optioneel).....0,2 m
RT-2^{TM3} (optioneel).....1 cm+1ppm

Meetprecisie

	GPS	GLONASS
L1 C/A Code	4,0 cm	15,0 cm
L1 draagfase	0,5 mm	1,5 mm
L2 P(Y) Code	8,0 cm	8,0 cm
L2 draagfase	1,0 mm	1,5 mm

Maximum transmissiesnelheid

Metingen.....1Hz, 5Hz, 10Hz, 20Hz⁴
Positie.....1Hz, 5Hz, 10Hz, 20Hz⁴

Tijd die nodig is om de positie te bepalen

Koude start⁵.....65 s
Warme start⁶.....35 s

Signaal-heracquisitie

L1.....0,5 s (doorsnee)
L2.....1,0 s (doorsnee)

Nauwkeurigheid

Tijdnauwkeurigheid⁷.....20 ns RMS
Snelheidsnauwkeurigheid⁸.....0,03 m/s RMS

Fysiek en elektrisch

Afmetingen.....233 mm x 232 mm x 89 mm (H)
Gewicht.....1,9 kg
Ingangsspanning.....+9 tot +36 VDC
Stroomverbruik.....3,7 W (doorsnee)
Connector.....23-pin Tyco Ampseal
Montage.....1/4 NC en M6 montagegaten

Communicatiepoorten

3 RS-232 seriële poorten
Een poort configureerbaar naar RS-422
Standaard NMEA-berichten
Com Port 1.....19200 baudrate,
.....5 Hz GGA, ZDA 5 sec.
1 CAN Bus NMEA 2000⁹
1 Bluetooth
Geëmuleerde radar
Standaard operationele frequentie
.....36.11 Hz/km/h
1 PPS
Gebeurtenismarkering-input

Omgeving

temperatuur
Werktemperatuur.....-40°C tot +70°C
Opslagtemperatuur.....-55°C tot +90°C

Vochtigheid.....95% niet-condenserend

Trilling

Willekeurig.....MIL-STD-202G
Sinusoïde.....ASAE EP455

Schok.....MIL-STD-810G, 516.6

Onderdempeling.....MIL-STD-810G, 512.5

Regenvlagen.....MIL-STD-810G, 506.5

Waterstralen.....IEC 60529 IPX6

Binnendringen van voorwerpen en onderdempeling

.....IEC 60529 IP67
Gekwalificeerde cyclus.....MIL-STD-810G, 507.5

Naleving

Uitstoot.....FCC, CE, Industry Canada, BT SIG
Immunititeit.....CE

Voertuignormen

ISO 7637: Naleving waarborgt het vermogen van het product om te functioneren door schommelingen in het elektrische systeem van voertuigen (inclusief transmissie van elektrische overgangverschijnselen door inductieve koppelingen, slingericyclus en load-dump)
ISO 15003: Naleving garandeert het vermogen van het product om weerstand te bieden aan abnormale condities van elektrische systemen van voertuigen (kortsluiting naar batterij of aarding, overspanning omgekeerde polariteit of abnormale stroomspanning)

Garantie

1 jaar vanaf datum van aankoop

Elektrische aansluiting

pin-uit van connector

1.....	Stroom +
2.....	Stroom -
3.....	CAN1 -
4.....	CAN1 +
5.....	TXD 2
6.....	RXD 2
7.....	TXD1/TXD1 +*
8.....	RTS1/AUXTX/TXD1 -*
9.....	Signaal aarding 2
10.....	Gereserveerd
11.....	Gereserveerd
12.....	Gereserveerd
13.....	Gereserveerd
14.....	Chassis aarding
15.....	Signaal aarding 1
16.....	MKI
17.....	PPS
18.....	ER
19.....	MODUS
20.....	Gereserveerd
21.....	Gereserveerd
22.....	CTS1/AUXRX/RXD1 -*
23.....	RXD1/RXD1 +*

* De RX510 is RS-232/RS-422-selecteerbaar via pin 19

1. Satellietgebaseerde correctiesystemen (SBAS) omvatten WAAS (Noord-Amerika), EGNOS (Europa) en MSAS (Japan).

2. Doorsneewaarden. Prestatiespecificaties vallend onder GPS-systeemkenmerken, US DOD operationele degradatie, ionosferische en troposferische condities, satellietgeometrie, basislijnlengte, multipatheffecten en de aanwezigheid van opzettelijke of onopzettelijke interferentiebronnen.

3. Verwachte nauwkeurigheid na convergentie. RT-20 en RT-2 zijn onafhankelijk van ClearPath.

4. Neem contact op met TeeJet Technologies voor 20Hz-werking.

5. Doorsneewaarde. Geen almanak of sterrenkundige jaarboeken en geen geschatte positie of tijd.

6. Doorsneewaarde. Almanak en recente sterrenkundige jaarboeken bewaard en geschatte tijd ingevoerd.

7. Relatieve tijdnauwkeurigheid omvat geen afwijkingen door RF of antennevertraging.

8. Exportlicenties beperking werking tot een maximumsnelheid van 515 meter per seconde.

9. Vaste CAN-berichten in firmware.



TeeJet Technologies

Mølhavevej 2

9440 Aabybro, Denemarken

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

www.teejet.com