

RX520

RÉCEPTEUR ET ANTENNE L1/L2 GNSS

Merci d'avoir choisi le GPS RX520 de TeeJet Technologies. Les informations et les instructions de ce guide sont destinées à améliorer ou à étendre les capacités du RX520. Pour vos autres questions, veuillez vous adresser à votre revendeur ou visiter le site www.teejet.com.

GNSS intégré par construction

Le RX520 comporte un récepteur et une antenne intégrés L1/L2 GPS+GLONASS dans un unique boîtier compact. Conçu pour répondre pleinement aux exigences strictes du cahier des charges MIL-STD-810G, le boîtier métallique robuste du RX520 garantit un excellent résultat dans les conditions les plus difficiles.

Constellation multiple pour un positionnement amélioré

Grâce à sa capacité de localisation des fréquences L1, L2 GNSS, ainsi que des fréquences en bande L, le RX520 améliore la disponibilité du positionnement lorsque l'état du ciel est mauvais. La localisation à double fréquence réduit l'impact des perturbations ionosphériques afin d'améliorer la productivité des parcelles. La localisation de fréquences en bande L en option améliore la précision du positionnement en dehors des zones de couverture SBAS L1.

Souplesse et précision avec la technologie ClearPath®

La technologie ClearPath est intégrée dans chaque antenne RX520. ClearPath utilise les calculs très précis de la phase d'acquisition pour restituer des positions entièrement lissées et une excellente précision passage après passage dans les applications agricoles. ClearPath fonctionne de manière autonome avec la plupart des services de corrections disponibles. Il sert également à surmonter de courtes périodes de mauvaise disponibilité du satellite. Le résultat stable et lissé récupéré en sortie de ClearPath est particulièrement bien adapté au pilotage manuel et aux installations d'autoguidage.



AVANTAGES

- Évolutivité vers les systèmes actuels de double constellation et les futurs systèmes GNSS
- Système à double fréquence
- Positions lissées et constantes pour la précision passage après passage
- Conception robuste pour utilisation sur un véhicule tout-terrain

FONCTIONS

- Fonctionne avec satellites GPS et GLONASS
- Aimants intégrés pour un montage facile
- Compatible avec les dispositifs d'alimentation de 12 V à 36 V des à partir du véhicule
- Prêt pour un raccordement à tout système Matrix, Matrix Pro ou Aeros de Teejet. Les systèmes Matrix et Matrix Pro nécessitent le câble Alimentation/CAN/Données [n° de référence 45-05626 ou 45-05845]

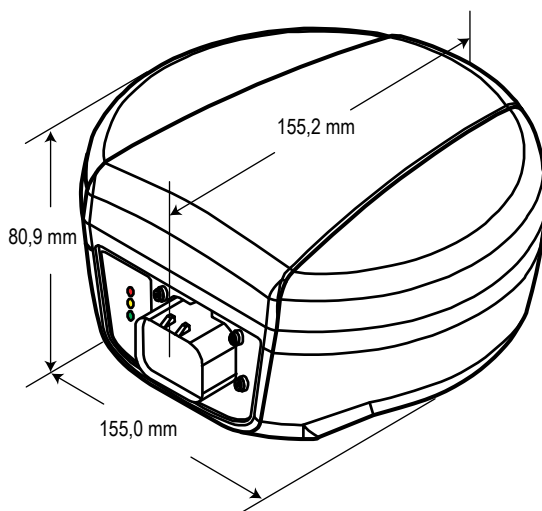
Options RX520

Kit/Numéro de référence	Description
90-02893	GNSS Récepteur RX520, L1/L2, ClearPath, Autonome [78-50207]. Support de montage [65-05243] et câble pour relier le RX520 à l'alimentation et au port série COM1 [45-05957] inclus.
90-02894	GNSS Récepteur RX520, L1/L2, ClearPath, SBAS [78-50208]. Support de montage [65-05243] et câble pour relier le RX520 à l'alimentation et au port série COM1 [45-05957] inclus.
90-02895	GNSS Récepteur RX520, L1/L2, ClearPath, SBAS, PPP [78-50209]. Support de montage [65-05243] et câble pour relier le RX520 à l'alimentation et au port série COM1 [45-05957] inclus.
90-02899	GNSS Récepteur RX520, L1/L2, ClearPath, PPP [78-50206]. Support de montage [65-05243] et câble pour relier le RX520 à l'alimentation et au port série COM1 [45-05957] inclus.
65-05243	Support de montage
45-05957	Câble, RX520 vers l'alimentation et port série COM1

POUR COMMENCER

Ce guide est conçu pour vous aider dans l'installation et l'utilisation du récepteur GNSS RX520. Le récepteur est livré prêt à fonctionner avec la configuration demandée lors de la commande. L'utilisateur n'a aucune autre configuration à effectuer. Une fois que le récepteur est correctement monté avec une vue dégagée du ciel et que les connexions pour l'alimentation et les données sont établies, l'unité commencera à fournir des positions. Si les solutions utilisées sont uniquement de type GNSS (et non en bande L), vous obtiendrez des données de position en sortie quelques minutes après la mise en marche. Patientez environ 15 minutes pour des positions SBAS de bonne qualité et 20 minutes pour des positions PPP.

Illustration 1 : RX520 dimensions



Voyants lumineux du RX520

Les voyants sur le devant du RX520 vous informent de l'état du récepteur. Leur signification est résumée dans le tableau ci-dessous :

Icône	Voyants lumineux de couleur	Situation	Description
✓	Vert	Position Valide	Indique qu'une solution de positionnement GNSS valide est disponible
!	Jaune	Erreur	Le récepteur présente un état d'erreur et la localisation est désactivée <i>REMARQUE : l'état d'erreur demeure jusqu'à ce que la cause de l'erreur soit corrigée et le récepteur réinitialisé.</i>
⊖ ⊕	Rouge	Tension	Est sous tension

ABONNEMENT AU SERVICE EN BANDE L

Pour souscrire à l'abonnement TerraStar pour les services de localisation de fréquences en bande L :

1. Notez le numéro de série de votre RX520, le numéro de référence de l'abonnement auquel vous souhaitez souscrire et la date à laquelle vous souhaitez que votre abonnement soit activé.
2. Demandez à votre revendeur de contacter le service clientèle de TeeJet afin d'obtenir le bulletin d'abonnement TerraStar [98-01494] et fournir ces informations. Votre revendeur enverra la commande à TeeJet et la transaction financière se déroulera entre vous et votre revendeur.

REMARQUE : le délai minimum requis pour l'activation est de 72 heures.

Votre récepteur n'a PAS besoin d'être sous tension au moment de l'activation de l'abonnement. La première fois que vous mettez votre récepteur sous tension après la date d'activation indiquée, il s'activera selon l'abonnement que vous avez demandé en quelques heures. Plus tard, en fonctionnement normal, 15 minutes de fonctionnement avec une vue dégagée du ciel seront généralement nécessaires à votre récepteur pour traiter complètement les données de correction en bande L et fournir une valeur d'indicateur de qualité du GGA de « 5 ».

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Le RX520 est équipé de quatre (4) aimants intégrés pour être fixé au support de montage inclus. Le support de montage peut être fixé à la base à l'aide de fixations traditionnelles.

Gabarit de la plaque intermédiaire de montage

Un gabarit de la plaque intermédiaire de montage a été dessiné en arrière-plan de ce guide.

- Les traits rouges indiquent les points de fixation.
- Les traits verts indiquent le contour du socle et les autres orifices destinés à fixer la plaque mobile.

Recommandations pour le montage

- Choisissez un emplacement avec une vue du ciel bien dégagée de sorte que chaque satellite au-dessus de l'horizon puisse être reçu sans rencontrer d'obstacles.
- Quand vous montez le récepteur RX520, il faut laisser une distance 15 cm au minimum entre le récepteur et le coude du câble. Toute distance inférieure à 15 cm fait subir des contraintes indésirables au câble et au branchement sur le RX520.
- Le récepteur ne doit pas être monté à un emplacement qui présente un risque de stagnation d'eau. Le boîtier du récepteur est conçu pour résister à la pluie et aux éclaboussures, mais pas à l'immersion dans des liquides pendant de longues périodes.
- Montez le récepteur plus haut que tous les autres objets métalliques pour éviter les réceptions multiples. Les signaux satellite reçus par le récepteur GNSS par réflexion sur un objet peuvent diminuer la précision du positionnement. Par exemple les bords de toit, les boîtiers de projecteurs etc. peuvent provoquer des parasites susceptibles de causer un saut dans la position GNSS.

Illustration 2 : Plaque de montage

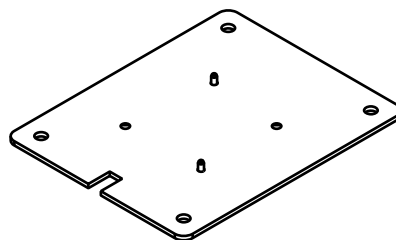
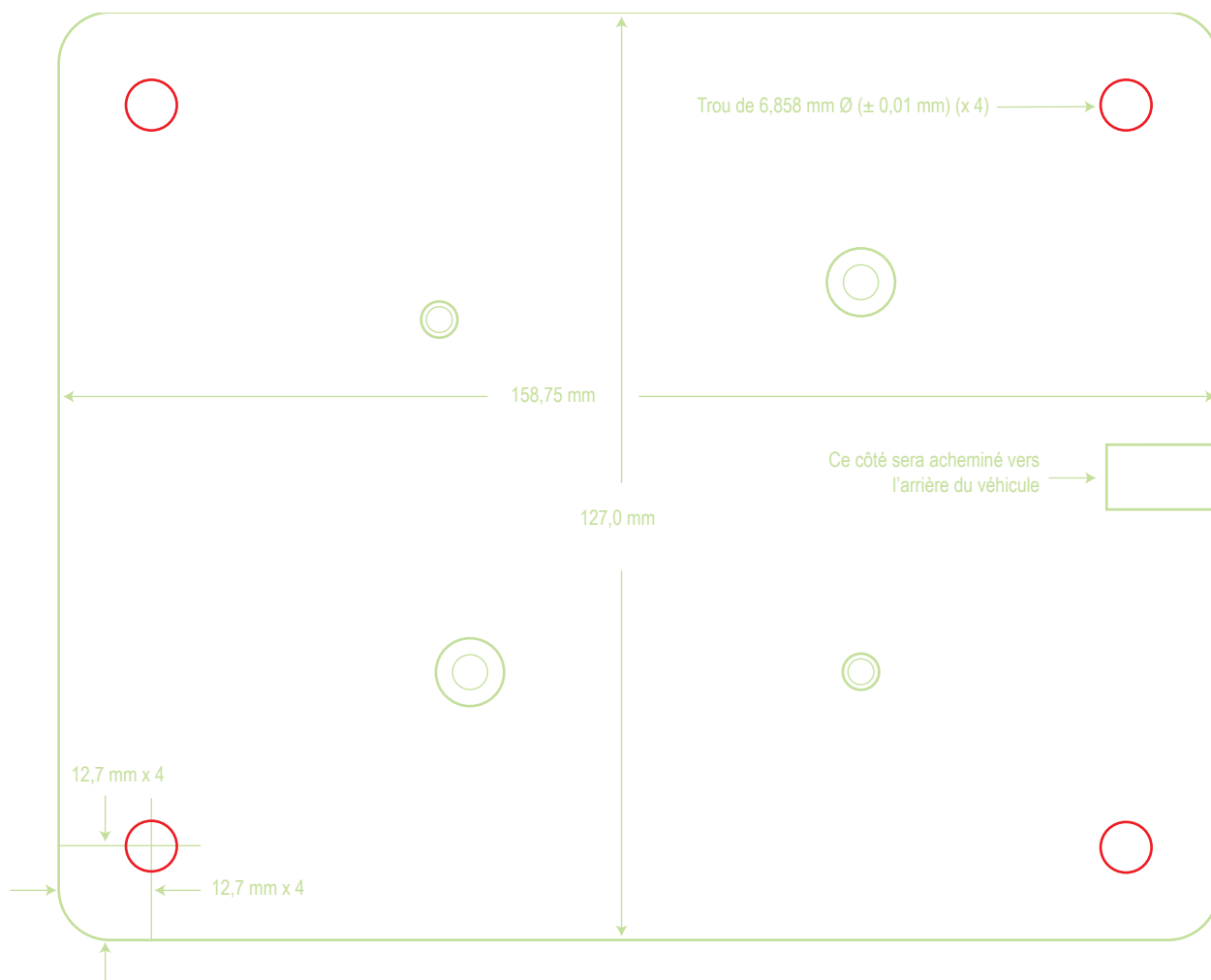
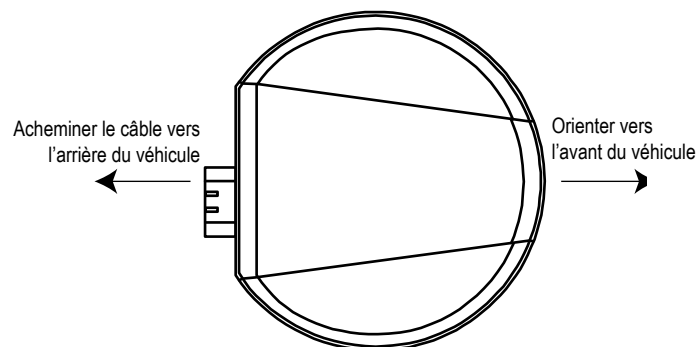


Illustration 3 : Exemple d'orientation



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Caractéristiques¹

Configuration des canaux 120 canaux²

Suivi du signal

GPS L1, L2, L2C
 GLONASS L1, L2
 Galileo E1
 BeiDou B1
 SBAS³
 L-Band

Précision du positionnement horizontal (RMS)

Autonome L1 1,5 m
 Autonome L1/L2 1,2 m
 SBAS 0,6 m
 DGPS 0,4 m
 NovAtel CORRECT™

TerraStar⁴ 6 cm
 RT-2[®] 1 cm + 1 ppm

Précision des mesures (RMS)

Mesures de code et de porteuse totalement indépendantes.

	GPS	GLONASS
L1 C/A Code.....	4 cm	15 cm
L1 Carrier phase.....	0,5 mm	1,5 mm
L2 P(Y) Code ⁵	8 cm	8 cm
L2 Carrier phase ⁵	1,0 mm	1,5 mm
L2C Code ⁶	8 cm	8 cm
L2C Carrier phase ⁶	1,0 mm	1,5 mm

Débit maximum⁷

Mesures..... Jusqu'à 50 Hz
 Position..... Jusqu'à 50 Hz

Temps de première acquisition

Démarrage à froid⁸ <50 s (cas normal)
 Démarrage à chaud⁹ <35 s (cas normal)

Réacquisition de signal

L1..... 0,5 s (cas normal)
 L2..... <1,0 s (cas normal)

Résolution vitesse¹⁰ 0,03 m/s RMS

Résolution temporelle¹¹ 20 ns RMS

- Valeurs types. La performance dépend des caractéristiques du système GNSS, de la modification du système par le ministère de la défense des Etats-Unis, des conditions dans l'ionosphère et la troposphère, de la géométrie des satellites, de la distance à la station de référence, des effets parasites et de la présence intentionnelle ou non de sources d'interférences.
- Poursuit jusqu'à 60 satellites L1/L2.

Caractéristiques physiques et électriques

Dimensions 155 mm diamètre
 80.9 mm hauteur

Poids <550 g

Contact 14-broches Tyco Ampseal

Montage 2 montages magnétiques,
 4 pièces M4 à visser,
 Plaque de montage en option

Tension

Tension d'entrée +8 to +36 VDC
 Consommation électrique..... 2,9 W (cas normal)¹²

Voyants lumineux du Status

..... Tension, Erreur, Position valide

Alimentation électrique et protection des E/S

..... ISO 7637-2:2004
 ISO 15003

Émissions et immunité ISO 14982 :
 CEM pour les machines agricoles

Environnement opérationnel

Température

Fonctionnement..... -40°C to 75°C
 Stockage..... -55°C to 90°C

Humidité MIL-STD-810G, 507.5

Immersion MIL-STD-810G, 512.5

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

Rayonnement solaire EN60950-22 8.2
 MIL-STD-810G, 505.5

Brouillard salin MIL-STD-810G, 509.5

Sable et poussière..... MIL-STD-810G, 510.5

Vibration

Aléatoire MIL-STD-810G, 514.6E-1
 Sinusoïdale..... ASAE EP455 5.15.2 Level 1 & 2

Émissions..... FCC, IC, CE

Introduction d'objets and immersion IP67

- GPS seulement.
- Les abonnements TerraStar sont disponibles auprès de TeeJet.
- L2 P for GLONASS.
- L2 C/A for GLONASS.
- 50 Hz tout en poursuivant jusqu'à 20 satellites.
- Valeur type. Pas d'almanach ni d'éphéméride et pas de position ni temps approximatifs.

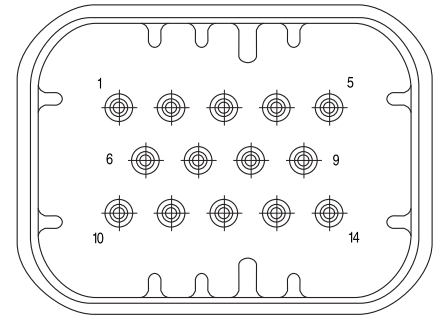
Garantie

1 an à partir Date d'achat

Connexion électrique

Brochage du connecteur

Illustration 4 : Brochage du connecteur



Broches du connecteur de sortie

- | | | |
|----|-------|--------------------------------------|
| 1 | ..... | COM1TxD |
| 2 | ..... | COM1RxD |
| 3 | ..... | COM2TxD |
| 4 | ..... | COM2RxD |
| 5 | ..... | Terre de signalisation (COM/MKI/PPS) |
| 6 | ..... | CAN+ |
| 7 | ..... | CAN- |
| 8 | ..... | COM3TxD |
| 9 | ..... | Tension Négatif / Retour |
| 10 | ..... | Réservé |
| 11 | ..... | MKI (Marquer d'entrée) |
| 12 | ..... | PPS (Impulsion par seconde) Sortie |
| 13 | ..... | COM3RxD |
| 14 | ..... | Alimentation positive/Source |

- Valeur type. Almanach et éphémérides récents enregistrés et temps approximatif saisi.
- La licence d'exportation limite le fonctionnement à une vitesse maximale de 515 mètres par seconde.
- La précision temporelle ne tient pas compte des biais dus aux délais de l'antenne ou de la radio.
- Valeurs de consommation électrique pour GPS L1/L2.