

Module GNSS RTK quadri-bande - Précision centimétrique | PX1120R

Référence PX1120R

- GPS, Galileo, GLONASS, BeiDou, QZSS.
- Précision de position :
  - 2,5 m CEP en mode autonome,
  - 1 cm + 1 ppm en mode RTK
- Vitesse : 0,05 m/sec | Temps : 12 ns
- Dimensions : 16,0 × 12,2 × 2,9mm
- Poids : 1,7 g

Le **module GNSS PX1120R** offre une **précision centimétrique** basée sur la **technique RTK à phase porteuse** et peut être utilisé pour une large gamme d'applications de **positionnement de haute précision**.
Son **petit format** de 12,2 mm x 16,0 mm le rend idéal pour les applications mobiles nécessitant une petite taille de récepteur.
Le PX1120R reçoit des **données RTCM 3.x** d'une station de base locale, d'une **station VRS** (dans une configuration RTK réseau), ou encore d'un autre récepteur SkyTraq RTK configuré en mode station de base, pour effectuer un traitement RTK en phase porteuse permettant d'obtenir un positionnement relatif précis, au centimètre près.
Basé sur le **chipset GNSS Phoenix haute performance** de SkyTraq, il est doté d'un moteur de recherche pour l'acquisition rapide des signaux et d'un moteur de poursuite à haute sensibilité.

Le moteur de recherche effectue **16 millions de tests d'hypothèses temps-fréquence par seconde**, offrant ainsi des performances d'acquisition de signaux inégalées dans l'industrie.
Le PX1120R utilise des **puces GNSS qualifiées selon la norme AEC-Q100** et est fabriqué dans des sites certifiés ISO/TS 16949.

POINTS FORTS

- Récepteur RTK d'une précision centimétrique
- Monofréquence, Quad-GNSS
- 12,2 mm x 16,0 mm
- Protocole NMEA-0183 et RTCM 3.x
- Facilité d'intégration
- T° de fonctionnement -40 ~ +85ºC
- Conformité RoHS

EXEMPLES DE CAS D'USAGE

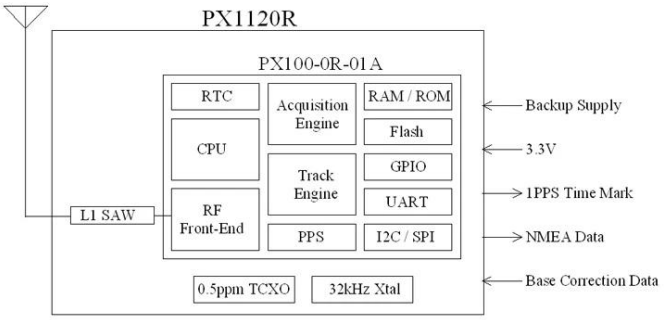
- Contrôle des machines et automatisation
- Véhicules aériens sans pilote
- Agriculture de précision
- Collecte de données GIS
- Précision du cap et de l'attitude

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Le signal reçu passe à travers un **filtre SAW L1 pour éliminer les interférences hors bande**, puis vers la puce du récepteur GNSS PX100 pour le traitement du signal RTK.

À l'aide des données de correction d'une station de base RTK, le rover calcule PX1120R sa position avec une précision centimétrique par rapport à la station de base.

NB : Une antenne active est nécessaire pour utiliser le PX1120R.



SPÉCIFICATIONS

TYPE DE RÉCEPTEUR	Moteur GNSS Phoenix 230 canaux : GPS/QZSS L1, BeiDou B1I, Galileo E1, GLONASS L1OF
PRÉCISION	• Position : 2,5 m CEP en mode autonome, 1 cm + 1 ppm en mode RTK • Vitesse 0,05 m/sec*[1] • Temps 12 ns • Cap de base mobile 0,13 degré*[2]
TEMPS DE PREMIÈRE CORRECTION	1 seconde de démarrage à chaud à ciel ouvert (moyenne) 28 secondes de démarrage à chaud à ciel ouvert (moyenne) 29 secondes de démarrage à froid à ciel ouvert (moyenne)
CONVERGENCE RTK	< 10 secondes
RÉ-ACQUISITION	1s
TAUX DE MISE À JOUR	RTK 1 / 2 / 4 / 5 / 8 / 10 Hz Mesure brute 1 / 2 / 4 / 5 / 8 / 10 / 20 Hz RTK à base mobile 1 / 2 / 4 / 5 / 8 Hz
LIMITES OPÉRATIONNELLES	Altitude < 80 000 m et vitesse < 515 m/s
INTERFACE SÉRIE	Niveau LVTTL 3,3 V
PROTOCOLE(S)	NMEA-0183 V4.1 GGA, GLL, GSA, GSV, RMC, VTG 115 200 bauds, 8, N, 1 RTCM 3.x ou données brutes binaires SkyTraq 15 200 bauds, 8, N, 1
DONNÉES	WGS-84 par défaut et définissable par l'utilisateur en mode autonome. Dépend du cadre de référence de base en mode RTK
TENSION D'ENTRÉE	3,3 V CC +/-10 %
CONSOMMATION	100 mA
DIMENSIONS (L X L X H)	16,0 × 12,2 × 2,9mm
POIDS	1,7 g

T° DE FONCTIONNEMENT	-40 °C ~ +85 °C
T° DE STOCKAGE	-55 °C ~ +100 °C
HUMIDITÉ	5% ~ 95% sans condensation

*[1] *50 % à 30 m/s pour un fonctionnement dynamique*

*[2] *Précision de cap (1 sigma) en utilisant une ligne de base de 1 mètre*

MESSAGES RTCM PRIS EN CHARGE

Lorsqu'il fonctionne en mode base, le PX1120R peut émettre les messages RTCM 3.3 suivants :

1005	Point de référence de l'antenne de la station de référence RTK stationnaire
1074	GPS MSM4
1077	GPS MSM7
1084	GLONASS MSM4
1087	GLONASS MSM7
1094	Galileo MSM4
1097	Galileo MSM7
1114	QZSS MSM4
1117	QZSS MSM7
1124	BeiDou MSM4
1127	BeiDou MSM7
1230	Biais de phase du code GLONASS

Lorsqu'il fonctionne en mode « rover », le PX1120R peut décoder les messages RTCM 3.3 suivants :

1004	GPS RTK L1/L2 étendus observables
1005	Point de référence de l'antenne de la station de référence RTK stationnaire
1006	Station de référence RTK stationnaire ARP avec hauteur d'antenne
1012	GLONASS RTK L1/L2 étendus observables
1033	Description du récepteur et de l'antenne
1074	GPS MSM4
1075	GPS MSM5
1076	GPS MSM6
1077	GPS MSM7
1084	GLONASS MSM4
1085	GLONASS MSM5
1086	GLONASS MSM6
1087	GLONASS MSM7
1094	Galileo MSM4
1095	Galileo MSM5
1096	Galileo MSM6
1097	Galileo MSM7
1114	QZSS MSM4
1115	QZSS MSM5
1116	QZSS MSM6
1117	QZSS MSM7
1124	BeiDou MSM4
1125	BeiDou MSM5
1126	BeiDou MSM6
1127	BeiDou MSM7
1230	Biais de phase du code GLONASS