



Récepteur GNSS SP60



Polyvalent et Evolutif

POLYVALENT
FIABLE
BANDE L

INNOVANT



SP60

Récepteur GNSS SP60

Le Spectra Precision SP60 est un récepteur GNSS de nouvelle génération qui offre un niveau élevé de flexibilité et permet de couvrir n'importe quelle exigence de levé: post-traitement, base/rover UHF, Trimble RTX L-band ou IP, connexion NTRIP ou base/rover bluetooth.

Combinant Z-Blade, technologie unique de suivi et de traitement des signaux GNSS, et la fonctionnalité L-band le service par satellite CenterPoint® RTX, le récepteur SP60 fournit, partout dans le monde, les mesures les plus fiables et la précision la plus élevée possible quelles que soient les conditions.

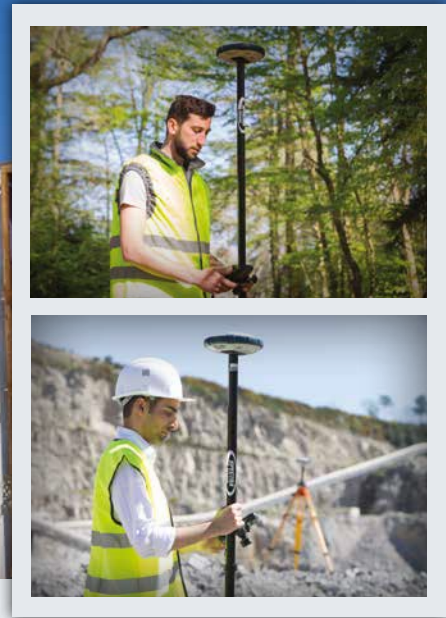
Caractéristiques principales

- Récepteur polyvalent et évolutif
- Nouvelle puce 6G avec 240 canaux
- Technologie GNSS Z-Blade
- Compatible CenterPoint RTX
- Module Radio UHF interne
- Bluetooth longue portée
- Protection antivol

CenterPoint.
RTX



*Conception
brevetée
d'antenne UHF
intégrée dans
la canne*



Evolitif et polyvalent

Le SP60 répond à tout type de projet de levé, du simple post-traitement GPS L1 au mobile RTK bi-fréquence en réseau GNSS. En outre, l'antenne compatible L-band, permet de souscrire au service CenterPoint RTX même dans les zones sans couverture internet. Enfin, le transmetteur radio UHF interne optionnel ou la connectivité Bluetooth longue portée embarquée permet d'utiliser le récepteur SP60 comme système base/rover. Grâce à la flexibilité du SP60, les géomètres disposent d'une solution simple qui peut évoluer simplement par options logicielles pour couvrir l'ensemble de leurs besoins.

Une technologie unique

La technologie Z-Blade brevetée de Spectra Precision intégrée à la puce 6G de dernière génération utilise les six systèmes GNSS : GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS et SBAS. Cette fonctionnalité GNSS unique permet de combiner de manière optimale les signaux GNSS sans dépendre d'un système GNSS particulier ; si nécessaire, le SP60 peut ainsi fonctionner en mode GPS seul, GLONASS seul ou BeiDou seul. Même en cas d'obstruction ou d'environnement difficile, grâce à Z-Blade, le SP60 est capable de calculer la position la plus précise.

Compatible CenterPoint RTX

CenterPoint RTX est le service de correction par satellite le plus précis sur le marché. Le SP60 peut accéder au service Center Point RTX par internet ou directement par satellite (L-Band) ce qui permet de l'utiliser dans des zones où aucun réseau n'est disponible et où une configuration mobile et base locale n'est pas possible. Le SP60 peut délivrer des positions d'une précision inférieure à 4 cm avec un temps d'initialisation de 30 minutes. Grâce à la technologie CenterPoint RTX et à la couverture satellitaire, le récepteur GNSS SP60 fournit un positionnement de haute précision partout dans le monde.

L'expérience Spectra Precision

Les logiciels de terrain de Spectra Precision Survey Pro ou FAST Survey offrent des modes opératoires GNSS ultra simples, et efficaces, permettant aux géomètres de se concentrer sur leur projet. Le logiciel de bureau Spectra Precision Survey Office fournit une suite complète pour le post-traitement, tandis que la solution cloud computing de Spectra Precision offre un moyen simple pour échanger et gérer des données. Combiné aux carnets de terrain les plus robustes et les plus avancés, le SP60 est une solution complète très puissante.

Bluetooth longue portée intégré

Le SP60 est doté d'une connectivité Bluetooth longue portée, ouvrant de nouvelles possibilités d'utilisation. Elle peut ainsi être une alternative à la liaison radio entre la base et le mobile sur quelques centaines de mètres, ce qui en fait une solution très intéressante pour les levés sur des sites de petite dimension. Plus simple qu'une radio UHF, et ne nécessitant pas de licence, la communication sans fil Bluetooth peut constituer un moyen très efficace pour mettre rapidement en oeuvre une solution base mobile de courte portée.

Protection antivol

Un dispositif antivol permet de laisser le SP60 seul sur le terrain (mode base) sans risque de vol. Vous pouvez verrouiller le récepteur sur un point spécifique et vous assurer qu'il sera inutilisable si il est déplacé. Dans ce cas, le SP60 émettra une alarme sonore et l'appareil deviendra inutilisable. Ce système antivol unique garantit une meilleure protection de vos équipements sur le terrain.

Conception robuste et innovante

Outre l'antenne GNSS compatible L-band à la pointe de la technologie et le module Bluetooth longue portée, le design du récepteur GNSS SP60 intègre un boîtier robuste et résistant aux chocs qui supporte aisément une chute de 2 mètres. Étanche conformément à la norme IP67, il résiste aux conditions extérieures les plus rigoureuses. L'antenne UHF brevetée, intégrée dans la canne en fibre de verre, permet une meilleure portée radio UHF tout en la protégeant. Toutes ces avancées technologiques font du SP60 un récepteur GNSS au design vraiment unique et performant.



Caractéristiques GNSS

- 240 canaux GNSS
 - GPS L1C/A, L1P(Y), L2P(Y), L2C
 - GLONASS L1C/A, L2C/A, L3
 - BeiDou B1 (phase 2), B2
 - Galileo E1, E5b
 - QZSS L1C/A, L2C, L1SAIF
 - SBAS L1C/A
 - L-band
- Technologie Z-Blade brevetée pour des performances GNSS optimales
 - Pleine utilisation des signaux des 6 systèmes GNSS (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS et SBAS)
 - Algorithme centré GNSS amélioré : suivi des signaux GNSS totalement indépendant et traitement optimal des données, notamment en mode GPS seul, GLONASS seul ou BeiDou seul (Autonome à RTK complet)
 - Recherche et réacquisition rapide des signaux GNSS à l'aide d'un moteur Fast Search
- Technologie de traitement SBAS brevetée pour utiliser les observations code et porteuse et les orbites en traitement RTK
- Technologie Strobe™ Correlator brevetée pour atténuer les trajets multiples
- Données brutes temps réel jusqu'à 10 Hz (sortie position, code et porteuse)
- Formats de données supportés : ATOM, CMR, CMR+, RTCM 2.1, 2.3, 3.0, 3.1 and 3.2 (MSM inclus), CMRx and sCMRx (rover only)
- Sortie messages NMEA 0183

Précision en temps réel (RMS) ⁽¹⁾⁽²⁾

SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)

- Horizontale : < 50 cm
- Verticale : < 85 cm

Position DGPS en temps réel

- Horizontale : 25 cm + 1 ppm
- Verticale : 50 cm + 1 ppm

Position cinématique en temps réel (RTK)

- Horizontale : 8 mm + 1 ppm
- Verticale : 15 mm + 1 ppm

CenterPoint RTX ⁽¹⁾⁽²⁾

- Horizontale : 4 cm
- Verticale : 9 cm
- Temps de convergence : 30 minutes ou moins⁽⁶⁾

Performance temps réel

- Initialisation instantanée Instant-RTK®
 - Typiquement 2 secondes pour des lignes de base < 20 km
 - Jusqu'à 99,9 % de fiabilité
- Portée d'initialisation RTK : plus de 40 km

Précision post traitement (RMS) ⁽¹⁾⁽²⁾

Statique et statique rapide

- Horizontale : 3 mm + 0,5 ppm
- Verticale : 5 mm + 0,5 ppm

Statique de haute précision ⁽³⁾

- Horizontale : 3 mm + 0,1 ppm
- Verticale : 3,5 mm + 0,4 ppm

Caractéristiques de l'enregistrement des données

Cadence d'enregistrement

- 0,1 - 999 secondes

Caractéristiques physiques

Dimensions

- 21 x 21 x 7 cm

Poids

- 930 g

Interface utilisateur

- Cinq LED pour l'alimentation, le suivi, le Bluetooth, l'enregistrement, la radio

Interface E/S

- Port série RS232
- USB 2.0/UART and USB OTG
- Bluetooth 2.1 +EDR. Longue portée : Classe 1 (19 dbm)

Mémoire

- Mémoire NAND Flash interne de 256 Mo
- Plus d'un mois de données brutes GNSS de 15 secondes de 14 satellites

Fonctionnement

- Mobile et base RTK
- Mobile réseau RTK: VRS, FKP, MAC
- NTRIP, IP direct
- Post-traitement
- CenterPoint RTX (IP and Satellite)

Caractéristiques environnementales

- Température de fonctionnement : de -40 °C à +65 °C ⁽⁴⁾
- Température de stockage : de -40 °C à +85 °C ⁽⁵⁾
- Humidité : 100 % avec condensation
- Étanche à l'eau (IP67), au sable et à la poussière
- Chute : résiste à une chute d'une canne de 2 mètres sur du béton
- Chocs : MIL STD 810 (fig 516.5-10) (01/2000)
- Vibrations: MIL STD 810F (fig 514.5C-17) (01/2000)

Caractéristiques alimentation

- Batterie lithium-ion, 7,4 V, 2600 mAh
- Autonomie de la batterie : 10 heures (GNSS activé, récepteur UHF désactivé), 8 heures avec émission UHF activée
- Alimentation externe : 9-28 V

Composants système standard

- Récepteur SP60
- Batterie lithium-ion
- Double chargeur, kit d'alimentation externe avec cordon d'alimentation universel
- Mètre-ruban (3,6 m)
- Extension de canne 7 cm
- Câble USB à mini-USB
- Garantie de 2 ans

Composants système en option

- Kit SP60 UHF (émetteur 410-470 MHz 2 W)
- Kit SP60 alimentation terrain
- Kit SP60 alimentation bureau
- Carnets de terrain
 - Ranger 3
 - T41
 - MobileMapper 20
 - ProMark 120
- Logiciel de terrain
 - Survey Pro
 - FAST Survey
 - ProMark Field

(1) Les spécifications de précision et d'initialisation TTFF sont susceptibles de varier en fonction des conditions atmosphériques, des trajets multiples de signaux, de la géométrie des satellites ainsi que de la disponibilité et la qualité des corrections.

(2) La précision indiquée est basée sur l'utilisation de cinq satellites minimum et l'observation des procédures recommandées dans le manuel de l'appareil. Des conditions de multi-trajets, une configuration médiocre des satellites et des perturbations atmosphériques sont susceptibles d'affecter la précision de l'appareil.

(3) Utilisation de longues lignes de base, de longues durées d'occupation et d'éphémérides précises

(4) Le module UHF ne doit pas être utilisé en mode transmetteur à très haute température.

(5) Batteries non incluses. Les batteries peuvent être stockées à une température max. de +70 °C.

(6) Le temps de convergence du récepteur varie en fonction de l'état de la constellation GNSS, du niveau de trajets multiples et de la proximité d'obstacles tels que des arbres et des bâtiments de grande taille.

Contact:

AMÉRIQUE

Spectra Precision Division
10368 Westmoor Drive
Westminster, CO 80021 • États-Unis

Tél. +1-720-587-4700
888-477-7516 (appel gratuit des États-Unis)

www.spectraprecision.com

EUROPE, MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE

Spectra Precision Division
Rue Thomas Edison
ZAC de la Fleuriaye - CS 60433
44474 Carquefou (Nantes) • FRANCE

Tél. +33-(0)2-28-09-38-00

ASIE-PACIFIQUE

Spectra Precision Division
Spectra Precision Division
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269 • Singapour

Tél. +65-6348-2212



Rendez-vous sur www.spectraprecision.com pour connaître les dernières informations produit et trouver le distributeur le plus proche.

© 2015 Trimble Navigation Limited. Tous droits réservés. Spectra Precision est une division de Trimble Navigation Limited. Spectra Precision et le logo de Spectra Precision sont des marques commerciales déposées de Trimble Navigation Limited ou de ses filiales. CenterPoint, LockNGo, RangePoint, RTX et StepDrive sont des marques de commerce de Trimble Navigation Limited. Windows Mobile est une marque commerciale de Microsoft Corporation enregistrées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Z-Blade et ProMark sont des marques commerciales déposées d'Ashtech S.A.S. ou de ses filiales. Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leur propriétaire respectif. (2015/06)