

CHCNAV

i83

RÉCEPTEUR IMU-RTK  
INTELLIGENT ET POLYVALENT



TOPOGRAPHIE  
& ENGINEERING

# RÉCEPTEUR IMU-RTK GNSS INTELLIGENT ET POLYVALENT

Le récepteur GNSS i83 est plus qu'un récepteur GNSS IMU-RTK multi-bandes universel à 1408 canaux, c'est l'outil de levés GNSS RTK parfait que tout professionnel de la topographie, de la construction ou de la cartographie est en droit d'attendre. Les modules de connectivité intégrés tels que Wi-Fi, Bluetooth, NFC, modems UHF et 4G peuvent être utilisés de manière fiable, efficace et pratique dans divers scénarios d'application afin de répondre à toutes les configurations de chantier.

Le i83 GNSS est doté d'une antenne GNSS de troisième génération CHCNAV et du tout dernier algorithme iStar pour augmenter de 30% l'efficacité du suivi de tous les signaux GNSS. Il intègre également un capteur IMU professionnel sans calibration, ce qui améliore considérablement la facilité d'utilisation et la fiabilité des relevés GNSS RTK. Conçu pour une utilisation prolongée sur le terrain et des performances robustes, la technologie de gestion intelligente de l'énergie du i83 GNSS permet un fonctionnement continu du mobile RTK jusqu'à 34 heures. L'i83 GNSS offre une productivité inégalée pour les mesures GNSS, les implantations et d'autres tâches de construction typiques.

## AU-DELÀ DES LEVÉS GNSS RTK

**Intègre les technologies GNSS 1408 canaux et iStar**

L'antenne intelligente GNSS i83 offre une précision centimétrique en quelques secondes et maintient une précision RTK fixée fiable même dans les environnements traditionnellement difficiles. Sa fonction de démarrage rapide vous permet d'être opérationnel dans les 30 secondes après la mise sous tension du récepteur, ce qui rend la collecte de points plus rapide que jamais même lorsque vous vous déplacez d'un endroit à l'autre. L'antenne à gain élevé de troisième génération augmente l'efficacité du suivi des signaux des satellites GNSS jusqu'à 30 % et permet un positionnement précis, de qualité topographique, lors de l'utilisation des constellations GPS, Glonass, BeiDou, Galileo et QZSS. La technologie iStar intégrée garantit des levés GNSS RTK optimaux dans toutes les applications de levés GNSS.

## CONÇU POUR UNE UTILISATION SUR LE TERRAIN

**18 heures sur une seule charge pour garantir le fonctionnement quand vous en avez besoin**

La conception électronique du i83 GNSS ultra-basse consommation SoC (System-on-Chip) et la gestion intelligente de l'alimentation améliorent considérablement l'autonomie des levés GNSS et éliminent le besoin de batteries de rechange ou externes. Jusqu'à 34 heures de travail sont obtenues lorsqu'il est utilisé comme mobile réseau GNSS RTK et jusqu'à 16 heures comme station de base RTK. Le i83 GNSS se charge à partir d'une banque d'énergie ou d'un chargeur USB-C standard. Quel que soit le lieu ou le moment où les relevés GNSS sont effectués, le boîtier en alliage de magnésium du i83 GNSS est résistant aux chocs, à la poussière et à l'eau pour garantir des performances ininterrompues, même dans les conditions de chantier les plus exigeantes.

## UNE CONNECTIVITÉ PLUS ÉTENDUE QUE JAMAIS

**Récepteur GNSS universel inégalé**

Le i83 GNSS possède toutes les fonctions de connectivité dont un géomètre a besoin pour mener à bien tout scénario de projet de levés GNSS. Les technologies Wi-Fi, Bluetooth et NFC intégrées permettent une connexion transparente aux contrôleurs de données terrain et aux tablettes. Les modems 4G et UHF permettent d'utiliser n'importe quel mode de relevé GNSS, des connexions RTK réseaux NTRIP à la configuration de station-mobile UHF. Les corrections GNSS RTK sont reçues ou transmises en continu pour un positionnement précis en toutes circonstances.

L'écran couleur haute résolution offre une vue détaillée de l'état du i83 GNSS. Qu'il soit configuré comme une station de base RTK UHF, qu'il enregistre des données brutes pour un post-traitement GNSS ultérieur ou qu'il soit simplement utilisé comme un mobile UHF ou 4G, les opérateurs ont toujours le contrôle total de leurs opérations de levés.

## OUTIL DE LEVÉS GNSS POUR TOUS

**Des levés GNSS IMU-RTK facilités**

L'IMU intégré au i83 GNSS pour la compensation automatique de l'inclinaison de la canne augmente la vitesse et l'efficacité des levés de topographie, cartographie et construction jusqu'à 30 %. L'initialisation en temps réel du module inertiel de 200 Hz, insensible aux interférences, est réalisée en seulement 5 secondes et assure une précision de 3 centimètres sur une plage d'inclinaison de la canne allant jusqu'à 30 degrés. Les levés et implantations avec le i83 GNSS sont rapides, faciles et très productifs, que vous soyez ingénieur, chef de chantier ou géomètre.



TECHNOLOGIE  
GNSS IMU-RTK



**LES LEVES GNSS, À TOUT  
MOMENT ET EN TOUS LIEUX**

---

# SPÉCIFICATIONS

Performances GNSS <sup>(1)</sup>	
Canaux	1408 canaux
GPS	L1C, A, L2C, L2P (Y), L5
GLONASS	L1, L2, L3*
Galileo	E1, E5a, E5b, E6*
BeiDou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
QZSS	L1, L2, L5, L6*
NavIC (IRNSS)	L5*
PPP	B2b-PPP
SBAS	L1, L5

Précision GNSS <sup>(2)</sup>	
Temps réel cinématique (RTK)	Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS Temps d'initialisation: < 10 s Fiabilité de l'initialisation: > 99.9%
Post-traitement cinématique (PPK)	Horizontal: 3 mm + 1 ppm RMS Vertical: 5 mm + 1 ppm RMS
Statique haute précision	Horizontal: 2.5 mm + 0.1 ppm RMS Vertical: 3.5 mm + 0.4 ppm RMS
Statique et statique rapide	Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS Vertical: 5 mm + 0.5 ppm
Différentiel code	Horizontal: 0.4 m RMS Vertical: 0.8 m RMS
Autonome	Horizontal: 1.5 m RMS Vertical: 2.5 m RMS
Taux de positionnement <sup>(3)</sup>	1 Hz, 5 Hz, 10Hz et 50 Hz
Première initialisation <sup>(4)</sup>	Démarrage à froid: < 45 s Démarrage à chaud: < 10 s Réacquisition du signal: < 1 s
Taux d'actualisation de l'IMU	200 Hz
Angle d'inclinaison	0~60°
Compensation d'inclinaison	Incertitude horizontale supplémentaire liée à l'inclinaison de la canne généralement moins de 10 mm + 0.7 mm/° d'inclinaison

Matériel	
Taille (L x L x H)	Φ 152 mm x 78 mm (Φ 5.98 in x 3.07 in)
Poids	1.15 kg (2.54 lb)
Face avant	Écran couleur OLED de 1.1 pouce 2 LED, 2 boutons physiques
Environnement	Fonctionnement : -40°C à + 65°C (-40°F à +149°F) Stockage : -40°C à + 85°C (-40°F à +185°F)
Humidité	100% de condensation
Protection contre les projections	IP67 étanche à l'eau et à la poussière, protégé de l'immersion temporaire à une profondeur de 1 m
Membrane étanche et respirante	Empêchent la vapeur d'eau de pénétrer dans l'appareil dans des environnements difficiles tels que l'exposition au soleil et les fortes pluies soudaines
Choc	Résiste à une chute de 2 m

Capteur d'inclinaison	IMU sans calibration pour la compensation de l'inclinaison de la canne. Insensible aux perturbations magnétiques. Bulle électronique
-----------------------	--

Communication	
Type de carte SIM	Carte Nano-SIM
Modem réseau	Modem 4G intégré LTE (FDD): B1,B2,B3,B4,B5,B7,B8,B20 DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS: B1, B2, B5, B8 EDGE/GPRS/GSM 850/900/1800/1900 MHz
Wi-Fi	802.11 b/g/n, mode point d'accès
Bluetooth®	V 4.2
Ports	1 x port LEMO à 7 broches (RS-232) 1 x port USB Type-C (alimentation externe, téléchargement de données, mise à jour du micrologiciel) 1 x port d'antenne UHF (TNC femelle)
RMSRadio UHF	Rx/Tx interne standard: 410 - 470 MHz Puissance d'émission: 0.5 W à 2 W Protocole : CHC, Transparent, TT450, Satel Débit air: 9,600 bps à 19,200 bps Portée : Typique 3 km à 5 km, jusqu'à 15 km dans des conditions optimales
Formats de données	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR entrée / sortie HCN, HRC, RINEX 2.11, 3.02 Sortie NMEA 0183 Client NTRIP, Caster NTRIP
Stockage des données	8 Go de mémoire interne

Alimentation	
Consommation d'énergie	Typique 2.8 W (selon les réglages de l'utilisateur)
Capacité de la batterie Li-ion	Batterie non amovible intégrée 9,600 mAh, 7.4 V
Temps de fonctionnement sur batterie interne <sup>(5)</sup>	Mobile UHF/ 4G RTK: jusqu'à 34 h Station RTK UHF: jusqu'à 16 h Statique: jusqu'à 36 h
Alimentation électrique externe	9 V DC à 28 V DC

Certifications	
Marque CE ; FCC partie 15 sous-partie B classe B ; Étalonnage d'antenne NGS ; MIL STD 810H, méthode 514.8	



\*Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

(1) Conforme, mais sous réserve de la disponibilité de la définition des services commerciaux BDS ICD, GLONASS, Galileo, QZSS et IRNSS. GLONASS L3, Galileo E6, QZSS L6 et IRNSS L5 seront fournis par une future mise à jour du micrologiciel. (2) La précision et la fiabilité sont déterminées sans obstructions, sans trajets multiples, avec une géométrie GNSS et des conditions atmosphériques optimales. Les performances supposent un minimum de 5 satellites, et le respect de pratiques générales recommandées en matière de GPS. (3) Conformité aux normes pour les fréquences de 10 Hz et 50 Hz, disponible par une future mise à jour du micrologiciel. (4) Valeurs typiques observées. (5) L'autonomie batterie est soumise à la température de fonctionnement.

© 2023 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Tous droits réservés. CHCNAV et le logo CHCNAV sont des marques déposées de Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Révision Novembre 2023.

WWW.CHCNAV.COM | MARKETING@CHCNAV.COM

Siège social de CHC Navigation  
Shanghai Huace Navigation Technology Ltd.  
599 Gaojing Road, Building D,  
Shanghai, 201702, China  
+86 21 54260273

CHC Navigation Europe  
Infopark Building, Sétány 1,  
1117 Budapest, Hungary  
+36 20 421 6430  
Europe\_office@chcnav.com

CHC Navigation USA LLC  
6380 S. Valley View Blvd Suite 246  
Las Vegas, NV 89118 USA  
+1 702 405 6578

CHC Navigation India  
409 Trade Center, Khokhra Circle,  
Maninagar East, Ahmedabad,  
Gujarat, India  
+91 90 99 98 08 02