

# i85

## RÉCEPTEUR INTÉGRÉ GNSS IMU-RTK + LASER



## ► GNSS haute performance avec laser et caméra

Le CHCNAV i85 est une solution GNSS compacte et haute performance pour les travaux quotidiens de levé topographique. Doté d'un module GNSS à 1892 canaux, d'une IMU avancée, de deux caméras intégrées et d'un télémètre laser, il offre un positionnement fiable dans des environnements difficiles, même en période de forte activité solaire. Il prend également en charge PointSky, qui fournit une précision centimétrique en temps réel via satellite, sans nécessiter de station de référence locale ni de réseau VRS. Avec un poids de 800 g, un indice de protection IP68 et une autonomie de 20 heures, le i85 garantit des performances GNSS RTK optimales et fiables sur le terrain.



## ► Laser vert visible



Le i85 intègre un laser vert de qualité industrielle, offrant une excellente visibilité sur différents types de surfaces et une portée de mesure allant jusqu'à 150 mètres<sup>(1,2)</sup>. Résistant à la lumière ambiante jusqu'à 50 000 lux, il garantit un pointage clair et précis même en plein soleil.

## ► Laser très longue portée Mesure



Le i85 associe GNSS et télémétrie laser pour fonctionner de manière fiable dans des environnements obstrués. Son laser haute précision permet des mesures à distance sûres dans des zones difficiles d'accès, augmentant l'efficacité de plus de 50 % et réduisant le temps de levé à quelques secondes.

## ► Une précision fiable sur le terrain



Grâce aux technologies CHCNAV GNSS et iStar, l'i85 offre un positionnement de haute précision. Sa conception monobloc robuste et son IMU amélioré garantissent des mesures laser fiables et précises.

## ► PointSky: Levés directs sans station de référence



Le i85 intègre PointSky, offrant une précision centimétrique en temps réel via satellite, sans nécessiter de station de référence locale. Les coûts sont réduits et le rendement amélioré : plus besoin d'acheter, de transporter ni d'installer de stations de référence; vous économisez 50 % sur le matériel et le temps d'installation; et vous pouvez réaliser des levés topographiques, cadastraux et d'implantation d'envergure avec un seul récepteur et un seul opérateur.

## ► Caractéristiques principales



### Levé laser

Le télémètre laser capture des coordonnées 3D de précision topographique sur des points difficiles d'accès, avec une portée de mesure allant jusqu'à 150 mètres.



### Performance GNSS maximale.

Algorithme CHCNV iStar et module GNSS avancé pour une fiabilité des points fixés supérieure à 96 % et une amélioration de 20 % de la qualité des données.



### Navigation et implantation visuelle

Fusion des capteurs GNSS, IMU et visuels, optimisée par un processeur de 1,5 GHz doté de la technologie Wi-Fi VPT™ adaptative.



### PointSky

Précision centimétrique temps réel < 2,5 cm (CEP95), avec un temps de convergence de 1 à 5 minutes.



### Double liaison

Satellite géostationnaire L-Band + Connectivité internet.

## ► Auto-focus intelligent



Le processeur haute performance de l'i85 permet un traitement d'images en temps réel avec une latence extrêmement faible. L'autofocus intelligent ajuste automatiquement la mise au point et le zoom, facilitant la capture des points avec un minimum d'intervention manuelle pour une productivité accrue.

## ► Visées longue distance facilitée



Doté d'une caméra HD de 8 mégapixels, unique dans sa catégorie, l'i85 permet une visée précise à longue distance. La caméra fonctionne comme un télescope haute définition, offrant une image nette et sans distorsion des cibles éloignées pour une acquisition précise.

## ► Cas d'utilisation



Levés topographiques



Cartographie des services publics



Levés miniers



Levés forestiers

# SPÉCIFICATIONS

## ► Performances GNSS<sup>(1)</sup>

Canaux	1892 canaux
GPS	L1C/A, L1C, L2P (Y), L2C, L5
GLONASS	G1, G2, L1OC*, L2OC*, L3OC*
Galileo	E1C, E5a, E5b, E5AltBoC, E6
BeiDou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
QZSS	L1C/A (B), L1C, L2C, L5, L6D/E*
NavIC/ IRNSS	L5
PPP	B2b-PPP*, E6B-HAS*
SBAS	EGNOS (L1, L5)
L-Band	CHCNAV PointSky

## ► Précision GNSS<sup>(2)</sup>

Cinématique temps réel (RTK)	H : 8 mm + 1 ppm RMS V : 15 mm + 1 ppm RMS Temps d'initialisation : < 10 s Fiabilité de l'initialisation : > 99.9%
Post-traitement Cinématique (PPK)	H : 3 mm + 1 ppm RMS V : 5 mm + 1 ppm RMS
PointSky <sup>(3)</sup>	H : 2.5 cm (CEP95) V : 5 cm RMS ; Standard < 5 min, Régions spécifiques < 1 min (CEP95) Temps de re-convergence : < 1 min Couverture La diffusion par réseau couvre le monde entier, tandis que la diffusion par satellite couvre l'Asie, l'Europe de l'Est, l'Afrique de l'Est, l'Australie et les Amériques. Temps de disponibilité en cas d'interruption : jusqu'à 300 s Communication L-Band (satellite) / Cellulaire (Internet) Données diffusées : Orbite, horloge, biais, retards atmosphériques Reprise après sinistre par satellite : Compatible
PPP	Support PPP-B2b, E6B-HAS H : 10 cm   V : 20 cm
Statique haute précision	H : 2.5 mm + 0.1 ppm RMS V : 3.5 mm + 0.4 ppm RMS
Statique et statique rapide	H : 2.5 mm + 0.5 ppm RMS V : 5 mm + 0.5 ppm RMS
Différentiel code	H : 0.4 m RMS   V : 0.8 m RMS
Autonome	H : 1.5 m RMS   V : 2.5 m RMS
Implantation visuelle <sup>(4)</sup>	H : 8 mm + 1 ppm RMS V : 15 mm + 1 ppm RMS
Haute précision Levé laser	2 cm dans un rayon de 5 m 3 cm dans un rayon de 10 m
Levé rapide au laser	3 cm dans un rayon de 5 m 5 cm dans un rayon de 10 m
Taux de positionnement <sup>(5)</sup>	1 Hz, 5 Hz et 10 Hz
Première initialisation <sup>(6)</sup>	Démarrage à froid : < 45 s Démarrage à chaud : < 10 s Réacquisition du signal : < 1 s
Taux d'actualisation IMU	200 Hz AUTO-IMU
Angle d'inclinaison	0-60°
Compensation d'inclinaison GNSS RTK	Incertitude horizontale supplémentaire liée à l'inclinaison de la canne incertitude généralement inférieure à

## ► Environnements

Température	Fonctionnement : -40°C à +65°C (-40°F à +149°F) Stockage : -40°C à +85°C (-40°F à +185°F)
Humidité	100% sans condensation
Protection contre les infiltrations	IP68 <sup>(7)</sup> (selon IEC 60529)
Chute	Résiste à une chute de 2 m
Vibration	Conforme aux normes ISO 9022-36-08 et MIL-STD-810H
Étanchéité et membrane respirante	Empêche la vapeur d'eau de pénétrer lors d'utilisation dans des environnements difficiles.

©2026 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 mai 2026.

### CHC Navigation Headquarter

577 Songying Road, Qingpu,  
201703, Shanghai, China  
Marketing@chcnv.com  
+86 21 54260273

### CHC Navigation Europe Kft

Office Campus, Building A, 6/B Gubacsi Street,  
Budapest 1097, Hungary  
Europe\_office@chcnv.com  
+36 20 510 6723

## ► Communication

Connexion sans fil	NFC pour l'appairage des appareils
Wi-Fi	802.11 b/g/n/ac, 5,8 GHz et 2,4 GHz, mode point d'accès
Bluetooth®	v 4.2, rétrocompatible
Ports	1 x port USB Type-C (alimentation externe, téléchargement de données, mise à jour du micrologiciel) 1 x port d'antenne UHF (SMA mâle)
DistLink™ <sup>(8)</sup>	Le mode de transmission des données par radio UHF CHCNAV de nouvelle génération permet à la base GNSS RTK de fonctionner toute la journée et de couvrir de longues distances.
Radio UHF intégrée	Rx/Tx interne standard : 410 - 470 MHz Puissance d'émission : 0,5 W, 1 W Protocole : CHC, DistLink, Transparent, TT450, Satel Débit air : 9600 bps à 19200 bps Portée : Typique 6 km, optimal jusqu'à 15 km avec DistLink. Typiquement 3 km, optimal jusqu'à 8 km avec d'autres protocoles.
Formats des données	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR entrée / sortie HCN, RINEX 2.11, 3.02 Sortie NMEA 0183 Client NTRIP, Caster NTRIP
Stockage des données	Mémoire haute vitesse de 8 Go

## ► Matériel

Taille (LxIxH)	Φ134 mm x 86 mm (Φ 5.28 in x 3.39 in)
Poids	800 g (1,76 lb)
Face avant	4 LED, 2 boutons physiques
Capteur d'inclinaison	IMU sans calibration pour la compensation de l'inclinaison de la canne. Insensible aux perturbations magnétiques.
Capteur laser	Classe 3R, Vert <sup>(9)</sup>
► Caméras	
Pixels du capteur	Double appareil photo, obturateur global avec 2 MP et 8 MP.
Champ de vision	91°
Fréquence d'images vidéo	30 fps <sup>(10)</sup>
Caractéristiques	Logiciel LandStar : prise en charge de la navigation visuelle, de l'implantation réalité augmentée à partir de fichiers CAD et des levés laser.

## ► Alimentation

Consommation d'énergie	Typique 2.0 W
Chargement rapide	Chargement complet en 4.8 heures
Temps de fonctionnement sur batterie interne <sup>(11)</sup>	Mobile UHF/ 4G RTK sans caméra : jusqu'à 20 heures Levé laser : jusqu'à 15 heures Implantation visuelle : jusqu'à 15 heures Station GNSS RTK UHF : jusqu'à 7.5 h (DistLink), jusqu'à 10 heures (autres protocoles)
Alimentation électrique externe	5 V / 2 A

## ► Conformité aux lois et réglementations

8 mm + 0,3 mm/° inclinaison vers le bas jusqu'à 30°.	Étalonnage des antennes IGS, IEC 62133-2:2017+A1, IEC 62368-1:2014, Manuel de l'ONU Section 38.3, Normes internationales
Normes internationales	IC:32467-A2045, IEC60825-1-2007



\*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 L1OC, L2OC, L3OC, et QZSS L6D/E 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. La précision du PPP dépend de la région, de l'environnement et du temps de convergence. La statique de haute précision nécessite un minimum de 24 heures d'observation à long terme et des éphémérides précises. (3) Prise en charge après la mise à jour du produit en mars 2026. Il n'est pas recommandé de l'utiliser à des latitudes supérieures à 75 degrés. Veuillez consulter le site web officiel pour connaître les régions d'utilisation spécifiques. Performance RMS basée sur des mesures répétées sur le terrain. Pour des performances optimales, une utilisation en conditions de ciel dégagé est recommandée. (4) La technologie VPT™ (Virtual Pole Tip) de CHCNAV garantit un alignement précis de la pointe de la canne virtuelle avec le point rouge représentant l'emplacement de l'implantation dans le logiciel LandStar, dans des marges d'erreur acceptables. (5) Conforme et 10 Hz disponible par une future mise à jour du micrologiciel. (6) Valeurs typiques observées. (7) L'autonomie batterie est soumise à la température de fonctionnement. (8) Résistants aux éclaboussures, à l'eau et à la poussière, testés dans des conditions de laboratoire contrôlées avec un classement IP68 selon la norme IEC 60529. (9) Pris en charge après la mise à jour du produit en mars 2026. Toutes les valeurs de test ci-dessus proviennent des laboratoires internes de CHC Navigation dans des conditions typiques. Les résultats réels peuvent varier en fonction des différences de produits, des versions de logiciels, de l'utilisation et des facteurs environnementaux. (10) Éviter le contact direct du faisceau avec les yeux (11) Batterie au lithium rechargeable et intégrée de 7.2 V / 4900 mAh. (12) Portée jusqu'à 150 m dans des conditions favorables (de nuit, avec des cibles à forte réflectivité). La portée réelle dépend de la réflectivité de la cible, de la luminosité ambiante et des conditions météorologiques.

