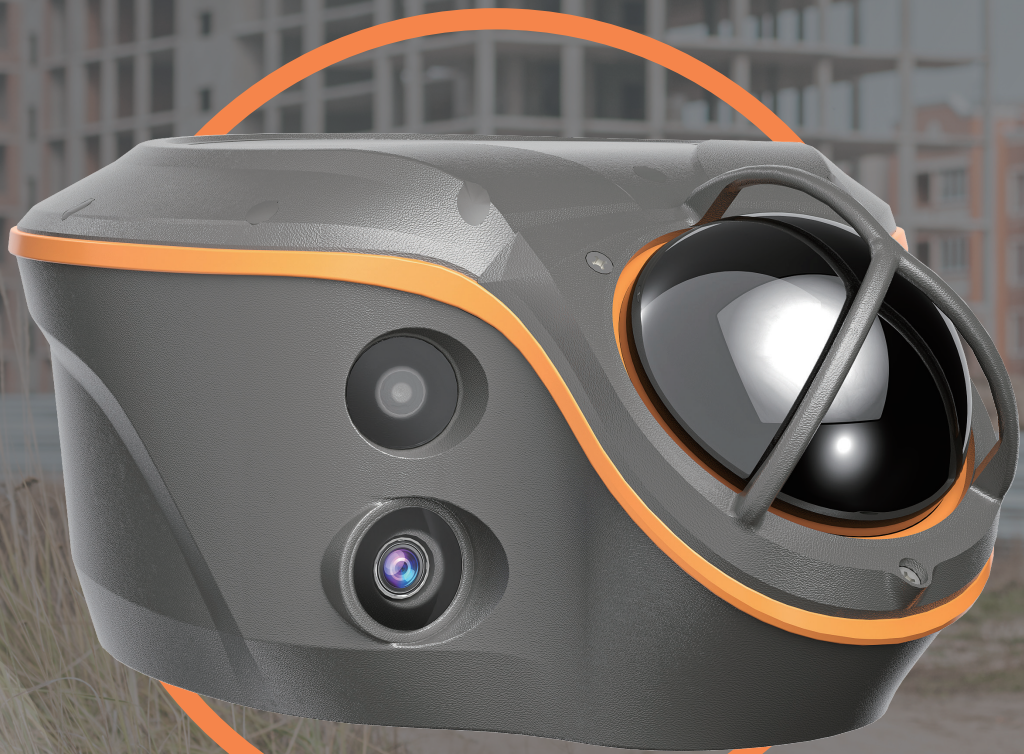


**CHCN**AV

# ViLi i100

**RÉCEPTEUR GNSS RTK, VISION ET  
LIDAR POUR UNE PRÉCISION  
FIABLE, MÊME EN ZONE OBSTRUÉE.**



**TOPOGRAPHIE  
& INGÉNIERIE**

# DÉSORMAIS, FAITES CONFIANCE À CHAQUE POSITION FIXÉE

Le ViLi i100 est le récepteur GNSS RTK Vision + LiDAR premium de CHCNAV conçu pour les levés de haute précision. Il combine un filtrage avancé des signaux GNSS, une fusion multi-capteurs, les algorithmes de positionnement SFix 2.0 optimisés et la technologie Vi-LiDAR, garantissant une précision constante au centimètre près.

Conçu pour maintenir cette précision dans des environnements complexes, le ViLi i100 permet une collecte de données fiable sur une grande variété de terrains, offrant aux utilisateurs la possibilité de travailler en toute confiance, même au-delà des limites traditionnelles du GNSS.

## PRÉCISION FIABLE ET CONSTANTE EN CAS D'OBSTRUCTION

Le ViLi i100 s'appuie sur une fusion multi-capteurs avancée et un scanner laser 3D intégré pour établir une nouvelle norme de précision et de fiabilité en matière de positionnement. Il analyse intelligemment les signaux satellites et filtre automatiquement ceux perturbés par des trajets multiples, dus aux obstructions ou aux réflexions. Le ViLi i100 garantit un positionnement stable, sans valeurs aberrantes, avec une précision absolue de 5 cm, même dans les rues étroites, les forêts ou à proximité des immeubles. Une fois précis, toujours précis.

## RÉCEPTEUR GNSS TOUT- EN-UN POUR CHAQUE MODE DE TRAVAIL

Le ViLi i100 est une solution GNSS complète qui combine les capacités GNSS RTK avec des technologies de nouvelle génération. Avec le logiciel de topographie CHCNAV LandStar, il prend en charge les modes NRTK, UHF station-mobile et PPP, ce qui lui permet de s'adapter facilement à un large éventail de conditions de chantier. Équipé de deux caméras professionnelles pour l'implantation visuelle en CAO et en réalité augmentée, il améliore l'efficacité sur le terrain jusqu'à 50 %. Compact et puissant, le ViLi i100 est conçu pour les professionnels exigeant fiabilité, polyvalence et hautes performances dans un appareil entièrement intégré.

## ALGORITHME SFIX 2.0 OPTIMISÉ

Avec son algorithme SFix 2.0, le ViLi i100 conserve une précision de 5 cm en l'absence de signal GNSS sur une distance de 20 mètres. Il combine des mesures laser à 860 000 pts/sec avec des contraintes angulaires issues de la technologie SLAM pour maintenir un positionnement précis sans réception GNSS. Entraîné sur des dizaines de milliers de jeux de données réelles, le ViLi i100 fonctionne de manière fiable dans des environnements complexes et obstrués. Plus besoin d'utiliser une station totale : vous pouvez l'exploiter partout, y compris dans les tunnels, sous les viaducs ou sur les chantiers les plus denses.

## CALCUL DE CUBATURE À PARTIR D'UN NUAGE DE POINTS 3D

Grâce à son scanner laser haute précision et au logiciel LandStar, le ViLi i100 permet de calculer en temps réel les volumes de déblais et de remblais, directement sur le chantier. Scannez simplement, délimitez la zone et obtenez des résultats instantanés avec une précision de 99,98 %. Aucun contact avec la surface n'est nécessaire, ce qui garantit précision, efficacité et sécurité, dans un flux de travail entièrement simplifié.

## LEVÉS RAPIDES SANS CONTACT AVEC VI-LIDAR

La technologie Vi-LiDAR permet de capturer un environnement en une seule fois, puis de sélectionner par lots les points cibles afin d'extraire instantanément leurs coordonnées 3D. Il n'est pas nécessaire de viser précisément, de maintenir la canne stable ou à niveau. Le ViLi i100 minimise les erreurs liées à l'opérateur, élimine l'impact des tremblements de la main et permet des mesures rapides et précises à distance. Son téléobjectif de 8 MP fournit un retour visuel clair, même à une distance de 15 mètres, tout en maintenant une précision de 5 cm. La collecte de données reste efficace et simple, même dans les environnements complexes et les zones difficiles d'accès.



**DÉSORMAIS,  
FAITES CONFIANCE  
À CHAQUE  
POSITION FIXÉE**



**Zones avec signal GNSS perturbé**

1. Proximité d'immeubles
2. Rues étroites
3. Forêt dense



**Zones sans signal GNSS**

1. Sous les ponts et les viaducs
2. Dans les tranchées ou excavations profondes
3. Dans des angles de construction étroits



**Calcul de volume**

1. Estimation de volume de stocks
2. Evaluation de capacité de stockage
3. Mesure de déblais et remblais



**Mesure déportée**

1. Mesure de pente ou section transversale
2. Levés de canalisations
3. Mesures dans des zones dangereuses

# SPÉCIFICATIONS

## Performances GNSS <sup>(1)</sup>

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| Canaux       | 1892 canaux avec iStar2.0    |
| GPS          | L1C/A, L1C, L2C, L2P(Y), L5  |
| GLONASS      | G1,G2,G3                     |
| Galileo      | E1, E5a, E5b, E6*            |
| BeiDou       | B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b |
| QZSS         | L1C/A, L1C, L2C, L5          |
| NavIC/ IRNSS | L5*                          |
| SBAS         | L1C/A                        |

## Précision GNSS <sup>(2)</sup>

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Cinématique en temps réel (RTK)   | H : 8 mm + 1 ppm RMS<br>V : 15 mm + 1 ppm RMS<br>Temps d'initialisation : < 10 s<br>Fiabilité de l'initialisation : > 99.9%   |
| Post-traitement Cinématique (PPK) | H: 3 mm + 1 ppm RMS<br>V: 5 mm + 1 ppm RMS  |
| PPP                               | B2b-PPP, E6B-HAS<br>H : 10 cm   V : 20 cm   |
| Statique haute précision          | H : 2.5 mm + 0.1 ppm RMS<br>V : 3.5 mm + 0.4 ppm RMS  |
| Statique et statique rapide       | H : 2.5 mm + 0.5 ppm RMS<br>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   |
| Levés SFix <sup>(3)</sup>         | Avec signal GNSS : ±3 cm (2σ)<br>Sans signal GNSS : ±5 cm (2σ) dans un rayon de 20 m<br>Initialisation SFix transparente, compensation de l'inclinaison 0-360°.   |
| Levés Vi-LiDAR                    | Levés par fusion visuelle, plusieurs points par capture, portée jusqu'à 20 m<br>Avec signal GNSS : précision typique ±5 cm à 15 m<br>Sans signal GNSS : avec SFix, fiable dans tous les environnements obstrués |
| Taux d'actualisation IMU          | 200 Hz AUTO-IMU   |
| Angle d'inclinaison de l'IMU      | 0-60°   |
| IMU à compensation d'inclinaison  | 8 mm + 0,3 mm/° inclinaison jusqu'à 30°   |

## LiDAR

|                    |  |
|--------------------|--|
| Gamme              | 30 m à 10 % de réflectivité<br>70 m à 80 % de réflectivité |
| FOV                | H : 360°, V : 90°  |
| Classe de sécurité | Classe 1 (IEC60825 - 1:2014)                               |
| Fréquence          | 860 544 points/seconde (mode écho unique)                  |
| Nombre de lignes   | 96   |

## Caméra Vi-LiDAR

|                 |   |
|-----------------|---|
| Pixel           | Téléobjectif HD 8 MP  |
| Ouverture       | F   |
| FOV             | 77,5°(H)* 48,8°(V)  |
| Plage optimale  | 5 - 20 m  |
| Fonctionnalités | Vi-LiDAR : levé sans contact, navigation visuelle en réalité augmenté |

## Caméra couleur

|       |   |
|-------|---|
| Pixel | 2 MP, double caméra                           |
| FOV   | Double caméra combinée FOV 130° (H) × 46° (V) |

|                 |   |
|-----------------|---|
| Fonctionnalités | Coloration grand angle, nuage de points en couleurs réelles |
|-----------------|---|

## Caméra de fond

|                 |   |
|-----------------|---|
| Pixel           | 2 MP                                      |
| FOV             | 90°                                       |
| Fonctionnalités | Implantation visuelle en réalité augmenté |

## Environnements

|                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Température de fonctionnement     | -20°C à +55°C (-4°F à +131°F)         |
| Température de stockage           | -40°C à +75°C (-40°F à +167°F)        |
| Protection contre les projections | IP67 <sup>(4)</sup> (selon IEC 60529) |
| Niveau de résistance aux chocs    | IK08                                  |

## Matériel

|                  |   |
|------------------|---|
| Taille (LxIxH)   | 208 mm × 162.0 mm × 95.5 mm (8,19 in × 6,38 in × 3,76 in) |
| Poids            | 1.39 kg (3.06 lb)   |
| Protection LiDAR | Housse de protection                                      |
| Face avant       | 2 LED, 1 bouton physique                                  |

## Alimentation

|   |  |
|---|--|
| Batterie  | 7.2V/ 9900mAh/ 71.28Wh   |
| Consommation d'énergie                                      | SFix / Vi-LiDAR / Point Cloud Scan : ~15 W<br>UHF/ 4G RTK Rover : ~4 W                   |
| Temps de fonctionnement sur batterie interne <sup>(5)</sup> | SFix / Vi-LiDAR / Point Cloud Scan : jusqu'à 5 heures<br>UHF/4G RTK Rover : typique 22 h |
| Chargement rapide   | Prise en charge de la charge rapide PD jusqu'à 30 W, charge complète en 5 h              |

## Communication

|                        |   |
|------------------------|---|
| Wi-Fi                  | IEEE 802.11g<br>IEEE 802.11ac VHT80 CH42 & 155  |
| Bluetooth <sup>®</sup> | 5.0 & 4.2 +EDR, rétrocompatible   |
| Radio UHF intégrée     | Rx interne standard uniquement : 410 - 470 MHz<br>Protocole : CHC, Transparent, TT450   |
| Stockage des données   | 64 Go internes (jusqu'à 1 h de numérisation sur site ou 30 h de stockage de données nuage de points), extensibles jusqu'à 1 To                                  |
| Ports                  | 1 x port USB V3.0 Type-C (téléchargement de données)<br>1 x port d'antenne UHF (SMA mâle)   |
| Formats des données    | RTCM 2.x / 3.x, entrée/sortie CMR HCN, RINEX 2.11<br>Sortie NMEA 0183, client NTRIP<br>Post-traitement des nuages de points LAS libres avec des coordonnées GEO |

## Certifications

|                        |   |
|------------------------|---|
| Normes internationales | Directive RE 2014/53/EU, IEC 62133-2:2017, EN 18031-1/-2: 2024, IEC 62368-1:2014, IEC 60825-1:2014, FCC Rules and Regulations Part 15, Radio Equipment in Japan, UN Manual Section 38.3 |
|------------------------|---|



Toutes les valeurs d'essai 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.

(1) Conforme, mais sous réserve de la disponibilité de la définition du service commercial de Galileo, QZSS et IRNSS. Galileo E6, Galileo E6 High Accuracy Service (HAS), IRNSS L5 et SBAS L1C/A 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) Au-delà de 20 m, l'erreur augmentée de ~3 cm par 10 m supplémentaires.(4) Résistants aux éclaboussures, à l'eau et à la poussière, ils ont été testés dans des conditions de laboratoire contrôlées avec un indice IP67 selon la norme IEC 60529.(5) La durée de vie des batteries dépend de la température de fonctionnement, de l'environnement et du mode de travail.

©2025 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 août 2025.

WWW.CHCNAV.COM | MARKETING@CHCNAV.COM

Siège social de CHC Navigation  
Shanghai Huace Navigation Technology Ltd.  
577 Songying Road, Qingpu,  
201703 Shanghai, China  
+86 21 54260273

CHC Navigation Europe  
Office Campus, Building A,  
Gubacsi út 6, 1097  
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