

AlphaAir 15 Pro

Systeme LiDAR aéroporté premium



► Système LiDAR aéroporté premium

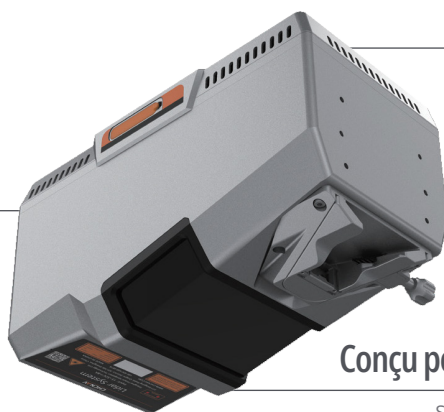
Le CHCNAV AlphaAir 15 Pro (AA15P) est un système LiDAR aéroporté haut de gamme conçu pour la capture de données géospatiales à grande échelle. Avec une portée allant jusqu'à 3 200 m, des nuages de points à haute densité, une forte capacité de pénétration de la végétation et la prise en charge d'imagerie nadir de 100 MP et oblique de 300 MP, il permet une cartographie topographique efficace, des relevés de corridors, la modélisation 3D à l'échelle urbaine et des levés d'ingénierie dans des environnements complexes.



► Caractéristiques principales

LiDAR à très longue portée

Jusqu'à 3 200 m à une réflectivité $\rho > 80 \%$,
vol typique de 500 à 1 200 m AGL.
Jusqu'à 2,4 million de pts/sec



Imagerie haute performance

Caméras nadir moyen format de 100 MP et
caméras obliques plein format de 300 MP pour
la cartographie et les modèles 3D texturés.

Conçu pour les drones et les aéronefs pilotés

Seulement 2,6 kg avec des dimensions compactes de
245×131×159 mm et une option de nacelle aéroportée.

► Applications



Cartographie du terrain



Modélisation 3D à l'échelle urbaine

➤ **Portée ultra-longue pour une efficacité accrue des levés à grande échelle**



Portée jusqu'à 3 200 m et altitudes de 500 à 1 200 m AGL pour la collecte de données sur des zones présentant de fortes variations de relief. Couverture jusqu'à 60 km²/h à 600 m AGL sur aéronef habité, avec une densité de points de 20 pts/m². Laser avec une taille de spot réduite de 38 %, une énergie d'impulsion augmentée de 50 % et une capacité de pénétration de la végétation améliorée de 107 %.

➤ **Imagerie haute résolution à haute altitude de vol**

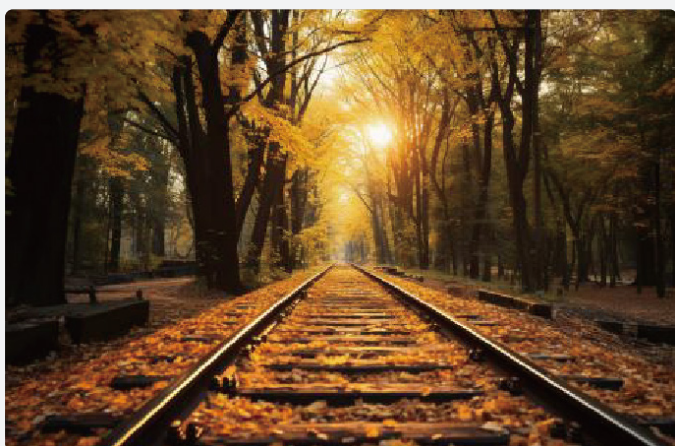


La caméra nadir de 100 MP capture des détails du sol en ultra-haute définition. La caméra oblique de 300 MP permet une reconstruction 3D réaliste.

➤ **Déploiement flexible sur les drones et avions**



Avec un poids de seulement 2,6 kg et des dimensions compactes de 245 × 131 × 159 mm, l'AA15P peut être intégré aux UAV à voilure fixe ainsi qu'à des aéronefs habités. Son option de nacelle aérienne profilée permet des configurations flexibles pour des missions professionnelles de cartographie à grande échelle.



Cartographie des corridors ferroviaires



Levés et conception d'ingénierie

SPÉCIFICATIONS

► Performances générales du système

| | |
|---|-------------------------------------|
| Précision absolue en hauteur (H) ⁽¹⁾ | 2 cm ~ 5 cm RMS (1) |
| Précision verticale absolue (V) ⁽¹⁾ | 2 cm ~ 5 cm RMS (1) |
| Poids de l'instrument | 2,6 kg (sans appareil photo) |
| Dimensions de l'instrument | 245mm * 131mm*159mm |
| Tension d'entrée | DC 24 V (15 ~ 32 V) |
| Stockage des données | 512 Go (1 To en option) |
| Vitesse de copie | 80 Mo/s (compatible USB 3.0) |
| Température de fonctionnement | -20°C ~ +50°C |
| Consommation électrique typique | 48 W (20°C, 1200 kHz, 250 lignes/s) |
| Consommation maximale d'énergie | 60 W (20°C, 2400 KHz, 600 lignes/s) |
| Certification IP | IP64 |

► Scanner laser

| | |
|---|--|
| Produit laser Classification | Classe 3R (conformément à la norme IEC 60825-1:2014) |
| Longueur d'onde | 1550 nm |
| Plage de mesure maximale, @p>80% | 3200m |
| Gamme minimale | 10 m |
| Taux de mesure max. | 2 400 000 mesures/sec. |
| Vitesse de scan (sélectionnable) | 50 ~ 600 lignes/sec |
| Précision ⁽³⁾ | 15 mm 1σ, @150 m |
| Précision ⁽⁴⁾ | 8 mm 1σ, @150 m |
| Champ de vision | 75° |
| Capacité multi-périodes | Jusqu'à 12 zones |
| Nombre maximal de cibles par impulsion ⁽⁵⁾ | 16 |
| Divergence du faisceau | 0,44 mRad (0,025°) |

| Taux de répétition des impulsions laser PRR ⁽⁶⁾ | 150 kHz | 300 kHz | 600 kHz | 200 kHz | 1800 kHz | 2400 kHz |
|---|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| Nombre maximal de pulses de retour Plage de mesure ⁽²⁾ | | | | | | |
| objectifs naturels ρ ≥ 10 % | 1420m | 1050m | 775m | 560m | 465m | 405m |
| objectifs naturels ρ ≥ 20 % | 1890m | 1420m | 1050m | 775m | 640m | 560m |
| objectifs naturels ρ ≥ 80 % | 3200m | 2480m | 1890m | 1420m | 1190m | 1050m |
| Altitude maximale de vol en opération AGL ⁽²⁾⁽⁷⁾ | | | | | | |
| @ ρ ≥ 10 % | 885m | 650m | 470m | 340m | 280m | 240m |
| @ ρ ≥ 20 % | 1070m | 800m | 590m | 420m | 350m | 305m |
| @ ρ ≥ 40 % | 1450m | 1100m | 820m | 600m | 490m | 430m |
| Nombre de cibles par impulsion ⁽⁸⁾ | 16 | 16 | 16 | 12 | 10 | 8 |

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

(1) Mesuré sur le site expérimental de Huace dans les conditions suivantes : a. Sélectionnez un site présentant des caractéristiques angulaires distinctes et montez-le sur le CHCNAV P60 Utiliser la trajectoire de vol planaire du CHC, en maintenant une vitesse de vol de 20 m/s et une AGL de 150 m. Chaque segment droit de la trajectoire de vol ne doit pas dépasser 3,3 km, et les données sont obtenues par traitement PPK. b. Vérifier le matériau dur exposé au point conforme au modèle de réflexion diffuse. c. Effectuer un post-traitement à l'aide de CoPre. (2) Définition de la gamme : Définie comme la distance à laquelle 50 % des impulsions laser émises sont détectables. Lorsque plusieurs cibles sont éclairées, la dispersion de l'énergie des impulsions peut entraîner une réduction de la portée. Conditions d'essai : Test effectué sous 100 klx, champ de vision central, visibilité 23 km, cible plane et incidence laser perpendiculaire. La vérification de la portée maximale nécessite une consultation avec le support technique ou des partenaires agréés. (3) La précision est le degré de conformité d'une grandeur mesurée à sa valeur réelle (vraie). Les spécifications ci-dessus ont été atteintes dans des conditions d'essai spécifiques, notamment une température ambiante de 25 °C, une fréquence de points LiDAR de 500 kHz, une réflectivité de la cible de 80 % et des distances d'essai de 150 m. Les performances peuvent varier en fonction des conditions environnementales et d'utilisation. Toutes les spécifications sont données à titre indicatif. (4) La précision est la mesure dans laquelle des mesures ultérieures donnent les mêmes résultats. Les spécifications ci-dessus ont été obtenues dans des conditions d'essai spécifiques, notamment une température ambiante de 25 °C, une fréquence de points LiDAR de 500 kHz, une réflectivité de la cible de 80 % et des distances d'essai de 150 m. Les performances peuvent varier en fonction des conditions environnementales et d'utilisation. Toutes les spécifications sont données à titre indicatif. (5) Le nombre réel d'échos dépend de l'environnement d'exploitation et peut aller jusqu'à 16 échos. Le calcul doit être effectué à l'aide du logiciel CHCNAV CoPre. (6) Moyenne arrondie du PRR. (7) FOV effectif 75°, angle de roulis supplémentaire ± 5°. (8) Si le faisceau laser atteint, en partie, plus d'une cible, la puissance d'impulsion du laser est divisée en conséquence. La portée réalisable est donc réduite.

©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 juin 2026.

CHC Navigation Headquarter

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

CHC Navigation Europe Kft

Office Campus, Building A, 6/B Gubacsi Street,
Budapest 1097, Hungary
Europe_office@chcnav.com
+36 20 510 6723

► Système de positionnement et d'orientation

| | |
|---|--|
| GNSS | GPS:L1,L2,L5 GLONASS:L1,L2 BEIDOU:B1,B2,B3 GALILEO:E1,E5a,E5b QZSS:L1 C/A,L5 |
| Taux d'actualisation IMU | 600Hz |
| Précision attitude après post-traitement | 0,005° RMS en tangage/roulis 0.010° RMS de cap |
| Précision de position après post-traitement | 0.010 m RMS horizontal 0,020 m RMS vertical |

► RS10ProS Caméras orthophoto moyen format (sélectionnables)

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Nombre total de pixels | 100 MP |
| Longueur focale | 35/50 mm (en option) |
| Taille du capteur | 43.8 mm / 32.8 mm |
| Taille de la photo | 4 : 3 (11648 * 8736) |
| Intervalle minimal de prise de vue | 0.5 s |
| Consommation électrique typique | 15 W |
| Consommation maximale d'énergie | 17 W |

► DG6ProS2 Caméras obliques plein format Sélectionnable

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Nombre total de pixels | 300 MP |
| Longueur focale | Vue de face 40 mm / vue de côté 56 mm |
| Taille du capteur | 35.9 mm / 23.9 mm |
| Intervalle minimal de prise de vue | 0.5 s |
| Consommation électrique typique | 71 W |
| Consommation maximale d'énergie | 78 W |