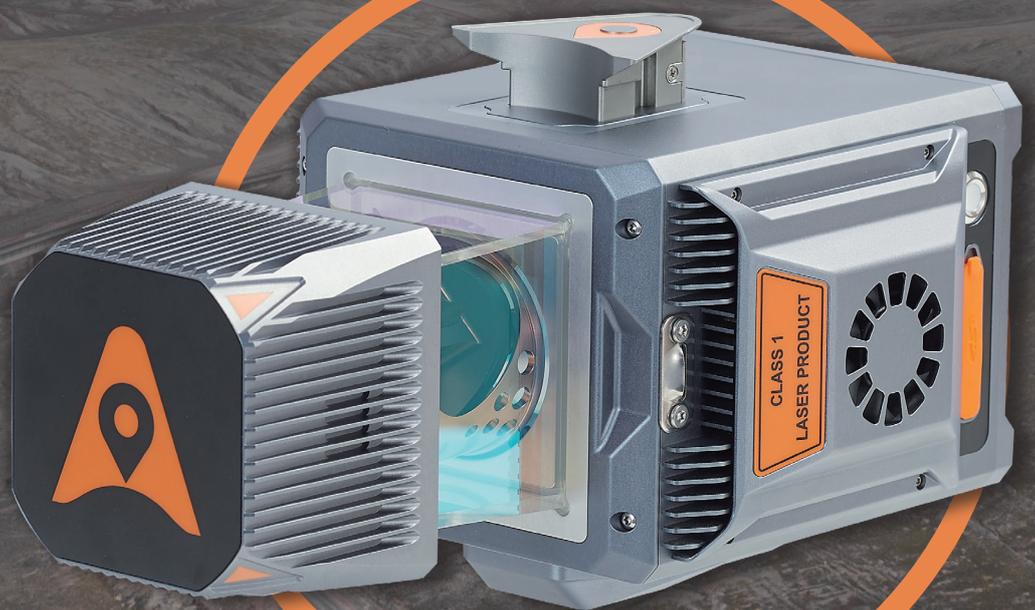


CHCNAV

AU20

SOLUTIONS LiDAR MULTI  
- PLATEFORMES PREMIUM



CARTOGRAPHIE  
ET GÉOSPATIAL

# SOLUTIONS LIDAR POLYVALENTES ET PERFORMANTES

L'AlphaUni 20 représente la nouvelle génération de systèmes cartographiques mobiles multi-plateformes et économiques. Il est le résultat de six années d'innovation et de développement de produits intégrant la technologie LiDAR de CHCNAV. Dans les scénarios aéroportés, l'AU20 fournit des données de qualité supérieure et améliore l'efficacité des levés grâce à sa capacité exceptionnelle de pénétration de la végétation, à sa plage de mesure étendue, à sa grande précision et à sa densité de données. La conception unique et flexible de l'installation de l'AU20, associée à la technologie LiDAR de CHCNAV, garantit la meilleure combinaison de densité, de précision et de qualité des nuages de points. Le système fournit un nuage de points précis et une imagerie panoramique immersive optimisés pour une variété d'applications, y compris les revêtements routiers, l'entretien des autoroutes et la gestion des actifs par le biais de levés à partir de véhicules. La cartographie mobile n'a jamais été aussi flexible avec l'AU20 qui démocratise l'industrie de la capture de la réalité 3D et la rend accessible à tous.

## PRÉCISION EXCEPTIONNELLE

L'AU20 intègre l'algorithme de navigation de haute précision de CHCNAV, fruit de plus de deux décennies de recherche. Associé à la remarquable précision de mesure de 5 mm du scanner, le système atteint une précision absolue exceptionnelle de 2 à 5 cm, même dans les environnements les plus difficiles et les plus exigeants.

## LASER PREMIUM

L'AU20 offre des capacités de relevé à longue portée jusqu'à 1 450 m, un balayage à grande vitesse de 2 millions de points par seconde et un miroir à rotation continue qui permet des vitesses allant jusqu'à 200 scans par seconde, ce qui permet d'obtenir plus de détails pour les tâches critiques.

## FIABILITÉ INDUSTRIELLE

Tous les systèmes de la famille Alpha offrent les plus hauts niveaux de protection et de performance opérationnelle dans n'importe quel environnement de terrain. Les missions de levés peuvent être confrontées à des surprises météorologiques ou à des conditions de site inattendues. Nos solutions sont conçues pour exceller dans n'importe quelle situation, en garantissant toujours des performances fiables.

## EXTREMEMENT LÉGER

Le système LiDAR AU20 est incroyablement léger et compact, puisqu'il ne pèse que 2,82 kg. Avec le son kit de montage pour voiture, qui comprend un Ladybug5+, le poids total n'est que de 10,7 kg.

## CONCEPTION MULTIPLATEFORME

L'AU20 suit le concept de conception LiDAR multi-plateforme flexible et éprouvé de CHCNAV. Il peut être monté sur des avions avec ou sans pilote pour les levés scanner aérien et sur une variété de véhicules terrestres tels que des voitures, des bateaux et des trains pour la cartographie mobile. Il peut également être monté sur un sac à dos pour la cartographie dans les zones étroites.

## UN PROCESSUS EFFICACE

CHCNAV offre une solution complète pour ajouter les levés LiDAR aux services géomatiques des utilisateurs. La capture de la réalité entièrement automatisée et le suivi de la mission en temps réel sont assurés par le logiciel SmartGo et le traitement intelligent des nuages de points par le logiciel de bureau CoPre.

## FORTE PÉNÉTRATION DE LA VÉGÉTATION

Grâce à sa capacité multicible avancée, l'AU20 peut prendre en charge jusqu'à 16 échos de cible pour une meilleure capacité de pénétration de la végétation. La capture des surfaces au sol et la génération de modèles numériques d'élévation (MNE) et de modèles numériques de surface (MNS) précis sont facilitées, même dans les environnements où la végétation est dense.

## HAUTEMENT INTÉGRÉ

L'installation de l'AU20 est rapide et facile grâce à la connexion Alphaport à la source d'alimentation et à la caméra en un seul clic.



**INSTALLATION  
LA PLUS  
FLEXIBLE**



**Installation  
aéroportée**

L'AU20 peut être facilement installé sur n'importe quelle plateforme aérienne (drone, hélicoptère ou avion) avec une capacité de charge allant jusqu'à 2.6 kg.



**Configuration facile  
sur véhicules**

Pour les mesures routières et les tâches spéciales, le passage en mode véhicule ne prend que 5 minutes, quel que soit le type de voiture.



**Kit voiture  
avancé**

Système pratique de cartographie mobile combinant des données LiDAR précises avec des images panoramiques immersives et SLAM.



**Levés sur sacs  
à dos**

La configuration du sac à dos permet d'effectuer des relevés dans des rues étroites ou sur des pentes abruptes, là où les voitures ne peuvent pas aller et où les drones ne peuvent pas voler.

# SPÉCIFICATIONS

## Performances générales du système

Précision Hz et V absolue	< 0.025 m RMS @ 30 m de portée < 0.050 m RMS @ 150 m de portée
Conditions de précision	En l'absence de points de contrôle, levés par drone à 7 m/s, levés voiture sans DMI à 9.7 m/s
Montage	Multi-plateforme, installation et démontage rapides, passage facile d'un système aéroporté à l'autre, mode véhicule et mode sac à dos
SLAM	La plate-forme d'installation sur véhicules AlphaPano, qui comprend une caméra panoramique et un scanner SLAM, permet d'optimiser la position du véhicule dans les environnements difficiles pour la trajectoire.
Poids de l'instrument <sup>(1)</sup>	2.82 kg / 3.12 kg (avec caméra C5) 10.97 kg Plate-forme de véhicules AlphaPano
Dimensions de l'instrument	262.3 × 141.5 × 161 mm
Stockage des données	512 G (1 T en option)
Vitesse de transfert	80 Mb/s

## Système de positionnement et d'orientation

Systèmes GNSS	Constellations multiples GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, SBAS et QZSS, bande L
Taux d'actualisation de l'IMU	600 Hz
Précision de l'attitude après post-traitement	0.005° RMS en tangage/roulis, 0.010° RMS de cap
Précision de la position après post-traitement	0.010 m RMS horizontal, 0.020 m RMS vertical,

## Environnement

Température de fonctionnement	-20 °C to +50 °C
Température de stockage	-20 °C to +65 °C
Certification IP	IP64
Humidité (fonctionnement)	80%, sans condensation

## Système d'imagerie UAV

Résolution	45 MP
Longueur focale	21 mm / 35 mm
Taille du capteur	36 mm x 24 mm (8184 x 5460)
Taille du pixel	4.4 µm
Intervalle min. de prise de vue	1 s
FOV	81.2*59.5 / 53.4*37.8
Option montage caméra aérienne	Calibré Sony 7 RIV (7952 x 5304, 61 MP, 10 fps)

## Système d'imagerie AlphaPano

Capteur photo	Caméra sphérique à 360°, caméras externes supplémentaires réglables en option
Nombre de caméra	6 capteurs
Taille du CCD	2048 × 2448, 3,45 µm de taille de pixel
Objectif	4.4 mm
Résolution	30 MP (5 MP × 6 capteurs), 10 FPS JPEG compressé
Couverture	90% de la sphère entière
Haute gamme dynamique (HDR)	Préréglages du gain et de l'exposition
Dimensions d'AlphaPano	530 x 214.5 x 592 mm (Avec AU20 installé)

## Alimentation

Tension d'entrée	24 V (plage de 15 à 27 V)
Consommation électrique	60 W
Source d'alimentation	En fonction de la batterie du drone. Batterie externe dans un boîtier protégé, permettant également l'utilisation de l'alimentation du véhicule

## Logiciels

Logiciel de traitement intelligent CoPre	Copie des données, traitement POS, ajustement et raffinement, génération d'un nuage de points
Logiciel CoProcess pour l'extraction des caractéristiques	Module terrain, module route, Module volume

## Scanner laser

Classification du Laser	Produit laser de classe 1 conformément à la norme IEC 60825-1:2014									
Taux de répétition des impulsions laser PRR	100 kHz	200 kHz	300 kHz	400 kHz	500 kHz	800 kHz	1 MHz	1.5 MHz	2 MHz	
Plage maximale, @ρ >80% <sup>(2)</sup>	1450 m	1320 m	1220 m	1120 m	1000 m	790 m	706 m	576 m	500 m	
Plage maximale, @ρ >20% <sup>(2)</sup>	750 m	660 m	610 m	560 m	500 m	395 m	353 m	288 m	250 m	
Altitude de vol max. d'exploitation AGL, réflectivité > 20% <sup>(3)</sup>	530 m	467 m	431 m	396 m	354 m	354 m	279 m	204 m	177 m	
Angle de divergence du laser	0.032°									
Gamme minimale	1.5 m									
Précision <sup>(4)</sup>	15 mm (1σ,@ 150 m de portée) 5 mm (1σ,@ 30 m de portée)									
Précision relative <sup>(5)</sup>	5 mm (1σ,@ 150 m)									
Capacité multi-périodes	Jusqu'à 7 zones									
Champ de vision	360°, sélectionnable									
Mécanisme de balayage	miroir rotatif									
Max. Taux de mesure effectif	2 000 000 mesures/seconde (selon le mode)									
Vitesse de balayage (sélectionnable)	10 - 200 scans/sec									
Max. Nombre d'impulsions retour	Jusqu'à 16									
Résolution angulaire	0.001°									

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

(1) Poids calculé avec et sans appareil photo. (2) Valeurs typiques pour des conditions moyennes. (3) Terrain plat supposé, angle de balayage ±45° FOV. (4) La précision est le degré de conformité d'une grandeur mesurée à sa valeur réelle (exacte). (5) La précision relative est la mesure dans laquelle d'autres mesures donnent les mêmes résultats.

[WWW.CHCNAV.COM](http://WWW.CHCNAV.COM) | [MARKETING@CHCNAV.COM](mailto: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  
Infopark Building, Sétány 1,  
1117 Budapest, Hungary  
+36 20 421 6430  
[Europe\\_office@chcnav.com](mailto: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

© 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 Juillet 2023.