



ZENMUSE L2

Prix constaté : 12 983,00 € TTC

Marque : **DJI**

Réf : DJIZENMUSEL2

Description

Solution LiDAR tout-en-un

Grâce à ses composants performants, le Zenmuse L2 permet un balayage précis de structures complexes sur une large zone, tout en accélérant la génération de nuages de points. Pendant les missions, les utilisateurs peuvent visualiser, lire et traiter les modèles de nuages de points directement sur le terrain.

DJI Terra génère automatiquement des rapports de qualité, offrant ainsi une solution complète et intuitive pour optimiser l'efficacité des opérations. Le post-traitement simplifié en une seule étape permet d'obtenir des nuages de points d'une grande précision.

Précision exceptionnelle

En associant un système GNSS à une unité de mesure inertielle (IMU) de haute précision développée en interne, le Zenmuse L2 atteint une précision remarquable : jusqu'à 4 cm en vertical et 5 cm en horizontal.

Productivité maximale

Prêt à l'emploi dès l'allumage, le Zenmuse L2 est capable de capturer des données géospatiales et RVB sur une surface allant jusqu'à 2,5 km² en un seul vol, garantissant une couverture rapide et efficace du terrain.

Utilisation simplifiée

Combiné au Matrice 350 RTK et au logiciel DJI Terra, le Zenmuse L2 constitue une solution complète et facile à prendre en main, réduisant considérablement la complexité des opérations sur le terrain.

LiDAR sur cadre : performance et précision accrues

Portée de détection étendue de 30 %

Le Zenmuse L2 repousse les limites de la détection avec une portée allant jusqu'à 250 mètres à 10 % de réflectivité sous 100 klx, et jusqu'à 450 mètres à 50 % de réflectivité en conditions de faible luminosité (0 klx). Il permet désormais des opérations jusqu'à 120 mètres d'altitude, renforçant à la fois la sécurité et l'efficacité des missions.

Spots laser plus fins, nuages de points plus denses

Avec une taille de spot réduite à 4 × 12 cm à 100 mètres — soit cinq fois plus petit que celui du L1 — le L2 capte des détails plus fins et pénètre plus efficacement la végétation dense. Résultat : des modèles numériques d'élévation (MNE) plus précis et plus détaillés.

Jusqu'à 5 retours pris en charge

Dans les environnements densément boisés, le L2 est capable de détecter davantage de points au sol sous le couvert végétal, améliorant ainsi la qualité des données collectées.

Taux de nuages de points élevé : 240 000 points/s

Que ce soit en mode retour unique ou multiple, le L2 peut générer jusqu'à 240 000 points par seconde, garantissant une acquisition rapide et dense des données.

Deux modes de balayage pour plus de flexibilité

Le L2 propose deux modes de balayage adaptés aux besoins spécifiques :

- **Balayage répétitif** : pour des nuages de points homogènes et précis, idéal pour la cartographie de haute précision.
- **Balayage non répétitif** : pour une meilleure pénétration et une richesse structurelle accrue, parfait pour l'inspection de lignes électriques, l'arpentage forestier et d'autres applications complexes.

Conception sur cadre optimisée

Grâce à son architecture sur cadre, le L2 atteint un taux d'efficacité de 100 % dans la collecte des données. Monté sur une nacelle à trois axes, il offre une grande stabilité et une flexibilité maximale pour les missions d'arpentage les plus exigeantes.

IMU de haute précision sans délai de démarrage

Le système IMU du Zenmuse L2 a été considérablement optimisé, éliminant le besoin de préchauffage. Dès la mise sous tension, il est prêt à fonctionner. Associé à un drone dont le système RTK est rapidement fixé, cela permet un démarrage quasi instantané des opérations, pour une expérience terrain plus fluide et plus efficace.

Caméra RVB dédiée à la cartographie

Équipée d'un capteur CMOS 4/3 avec obturateur mécanique, la caméra du Zenmuse L2 bénéficie de pixels de 3,3 µm et d'une résolution effective de 20 mégapixels. Cette amélioration se traduit par une qualité d'image nettement supérieure et des nuages de points en couleurs fidèles, plus riches en détails.

L'intervalle minimal entre deux prises de vue a été réduit à seulement 0,7 seconde, optimisant ainsi la cadence de capture. Conçue pour durer, la caméra peut effectuer plus de 200 000 déclenchements, réduisant les coûts d'exploitation à long terme. Même en l'absence de collecte LiDAR, elle peut être utilisée pour prendre des photos, enregistrer des vidéos ou réaliser des cartographies en lumière visible.

Expérience utilisateur optimisée

Prise en charge avancée des missions d'arpentage

Le Zenmuse L2 prend en charge différents types de trajectoires, notamment les points de passage (waypoints), les zones définies et les parcours linéaires. Cette flexibilité permet de planifier et de gérer efficacement des missions d'arpentage dans une grande variété d'environnements, qu'il s'agisse de terrains ouverts, de corridors ou de zones complexes.

Affichage intuitif et sécurité renforcée en vol

Lors des opérations, DJI Pilot 2 propose trois modes d'affichage : RVB, nuages de points, et une vue côte à côte combinant RVB et nuages de points. Ces options permettent une visualisation claire et immédiate des résultats, facilitant l'analyse sur le terrain.

L'activation du télémètre laser (RNG) fournit en temps réel la distance entre le module LiDAR et l'objet situé au centre du champ de vision, contribuant à une navigation plus sûre.

De plus, quatre modes de coloration des nuages de points sont disponibles en direct : par réflectivité, hauteur, distance et RVB, offrant une lecture adaptée aux besoins spécifiques de chaque mission.

Lecture et fusion des nuages de points

Après la mission, les modèles 3D de nuages de points peuvent être consultés directement depuis l'album, offrant une visualisation rapide et pratique des résultats. Il est également possible de fusionner les modèles issus de plusieurs vols, ce qui facilite l'évaluation de la qualité des données sur site et permet une prise de décision plus rapide et plus éclairée.

Rapport de qualité généré automatiquement

Dès la collecte des données de nuages de points, l'application DJI Pilot 2 génère automatiquement un rapport de qualité de la mission. Ce rapport permet aux opérateurs de vérifier immédiatement les résultats sur le terrain, assurant un contrôle en temps réel et une plus grande réactivité. Cette fonctionnalité contribue à une exécution plus sereine et efficace des opérations.

Solution PPK intégrée

Dans les environnements complexes où les interférences ou les pertes de signal peuvent compromettre la connexion RTK, il est recommandé d'installer des stations de base RTK avant la mission. Cela permet de sécuriser la collecte des données, même en cas de déconnexion de la

transmission vidéo ou d'autres perturbations.

Après l'opération, les fichiers bruts peuvent être importés dans DJI Terra pour appliquer le traitement cinématique post-trajet (PPK), garantissant ainsi une reconstruction de modèles 3D d'une précision optimale.

Cas d'usage variés

Intégré aux plateformes de vol DJI Enterprise et au logiciel DJI Terra, le Zenmuse L2 s'adapte à de nombreux scénarios d'application. Il est idéal pour l'arpentage et la cartographie, la gestion des ressources énergétiques, la surveillance forestière, l'inspection d'infrastructures, ainsi que pour bien d'autres missions nécessitant des données géospatiales précises.

Caractéristiques