

Le Mapper+ de YellowScan

Des performances de haut niveau intégrées à une solution d'arpentage compacte

Le Mapper+ de YellowScan intègre le scanner laser Livox AVIA et un système de navigation inertielle de haute performance assisté par GNSS dans un système LiDAR léger, autonome et facile à utiliser.

Des fonctionnalités éprouvées et des résultats stables dans un large éventail d'applications.



Technologies internes

aplanix LIVOX



Particularités

- ▶ Haute densité de points
- ▶ Léger
- ▶ Hauteur de vol typique: 100 m



Intégrations

- ▶ Drones multi-rotors
- ▶ Drones hélicoptères
- ▶ Aéronefs à ailes fixes

Contenu de l'ensemble.

✓ Matériel :

- ▶ Le Mapper+ de YellowScan
- ▶ Adaptateur à déverrouillage rapide (DJI skyport ou Gremsy)
- ▶ Chargeur + 2 batteries
- ▶ Antenne GNSS et câble
- ▶ 2 clés USB
- ▶ Sac à dos robuste

✓ Prestations de service :

- ▶ Assistance technique illimitée pendant un (1) an
- ▶ Garantie d'un (1) an
- ▶ Formation en personne ou en ligne
- ▶ Étalonnage de la caméra et du LiDAR

✓ Logiciel :

- ▶ Applanix POSPac UAV pour le traitement des données de GNSS et inertielles afin d'obtenir la plus grande exactitude possible des mesures
- ▶ YellowScan CloudStation pour générer et visualiser votre nuage de points géoréférencé, en ajuster les lignes de vol, le classifier, le coloriser et l'exporter



Module de caméra optionnel.

Présentation du produit :

- ▶ La caméra contient un capteur d'image Sony Exmor™ de taille APS-C à CMOS et un processeur BIONZ X™, grâce auxquels elle peut produire des images de haute précision de 20 Mpx.
- ▶ Le module de caméra est compatible avec le support SONY E-Mount et est livré avec un objectif permettant d'obtenir un champ de 83°.

Module de caméra intégré :

- ▶ Il collecte les données LiDAR et RVB en un seul vol
- ▶ Les données sont automatiquement géoréférencées
- ▶ Inutile d'effectuer un étalonnage avant le vol
- ▶ Aussi simple à utiliser que notre LiDAR :
« Il suffit d'appuyer sur le bouton jaune »



Spécifications techniques.

► Système LiDAR Mapper+

Scanner	Livox Avia	Solution GNSS-inertielle	Applanix APX-15 UAV
Longueur d'onde	905 nm	Dimensions	15 cm (L) × 10,4 cm (P) x 12,8 cm (H)
Précision ⁽¹⁾	2,5 cm	Autonomie	1 heure (valeur nominale)
Exactitude ⁽²⁾	3,0 cm	Consommation électrique	35 W
Prises de vue par seconde	240 000	Poids	1,1 kg (sans batterie) 1,3 kg (avec batterie)
Nombre d'échos par tir scanner	Maximum 3	Température d'exploitation	-20 à +40 °C
Champ de vision du scanner	70,4°		

(1) La précision, aussi appelée précision de reproductibilité ou de répétabilité des mesures, rend compte des variations entre mesures successives d'une même cible. Dans le cas présent, cette valeur est la moyenne des valeurs de précision mesurées à 3 hauteurs de vol : 60, 90 et 120 mètres au-dessus du sol. À chaque hauteur de vol, la précision est définie comme la valeur moyenne des différences d'élévation absolue entre 2 trajectoires de vol en sens inverses enregistrées au-dessus d'une surface dure de 40 m² située au nadir.

(2) L'exactitude (des mesures) est définie comme le degré de conformité d'une position mesurée par rapport à sa valeur réelle (vraie). Dans le cas présent, cette valeur est la moyenne des valeurs d'exactitude obtenues à 3 hauteurs de vol : 60, 90 et 120 mètres au-dessus du sol. À chaque hauteur de vol, l'exactitude est définie comme la valeur de l'erreur quadratique moyenne des différences d'élévation entre cibles et points correspondants du nuage obtenu lors de 2 trajectoires de vol en sens inverse. Les cibles de validation sont placées dans un couloir de 40 m de large centré sur l'axe de la trajectoire.

► Module de caméra

Capteur	Type APS-C Exmor à CMOS	Profondeur	82 mm
Résolution	19,8 Mpx	Poids	305 g (objectif de caméra compris)
Objectif	Sony E 16 mm F2.8	Alimentation électrique	Alimenté par le Mapper
Largeur	78 mm	Consommation électrique	2,2 W
Hauteur	73 mm		

Modules complémentaires optionnels.

⊕ Logiciel optionnel :

- YellowScan LiveStation
- Module de colorisation : permet d'exporter des nuages de points colorisés à partir d'une acquisition LiDAR + caméra.
- Module d'ajustement des lignes de vol : boîte à outils d'amélioration du nuage de points pour le logiciel CloudStation
- Module terrain : permet d'exporter des nuages de points classifiés à partir du logiciel CloudStation

⊕ Matériel optionnel :

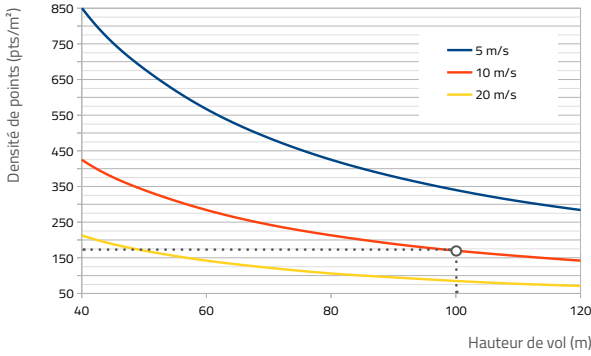
- Support de fixation autonome pour drone DJI M600/300
- Support de fixation autonome pour drone DJI M210
- Adaptateurs à déverrouillage rapide DJI Skyport ou Gremsy

⊕ Prestations de services optionnelles :

- Extensions de la garantie et de l'assistance technique

Paramètres typiques d'une mission.

► Système LiDAR Mapper+



VITESSE DE VOL	ALTITUDE	DENSITÉ DE POINTS
5 m/s	100 m	340 pts/m²

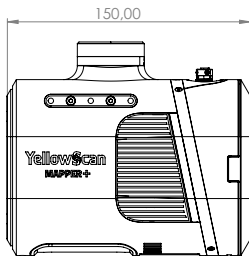
VITESSE DE VOL	ALTITUDE	DENSITÉ DE POINTS
10 m/s	100 m	170 pts/m²

VITESSE DE VOL	ALTITUDE	DENSITÉ DE POINTS
20 m/s	100 m	90 pts/m²

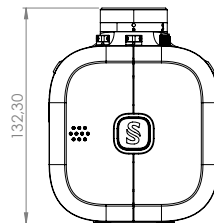
Dessins cotés.

ⓘ Toutes les dimensions sont données en millimètres

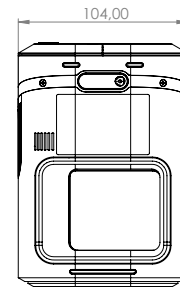
► Vue latérale du Mapper+



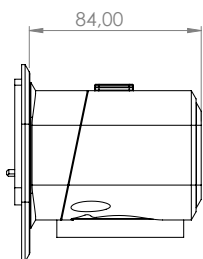
► Vue de l'avant du Mapper+



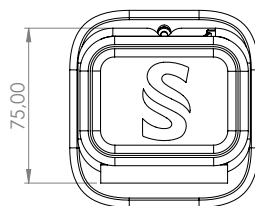
► Vue du dessous du Mapper+



► Vue latérale du module de caméra



► Vue de l'avant du module de caméra



► Vue du dessus du module de caméra

