





Conception innovante offrant des données d'une qualité optimale

- Configurable à des fins d'aérotechnique ou de topographie
- Liaison de commande intégralement redondante
- Résistant aux interférences magnétiques
- Fonctionnement fiable par vents forts
- Vérification des données de capteur à triple redondance

Performances, précision et sécurité

Le Falcon 8 repose sur la technologie innovante AscTec Trinity : la première unité de commande (pilote automatique) entièrement adaptative avec un maximum de trois niveaux de redondance pour les systèmes de vol multirotors. AscTec Trinity renforce l'efficacité et la sécurité de l'utilisation du Falcon 8 au quotidien. Trois centrales inertiels synchronisent l'ensemble des données de détection, puis assurent l'identification, la signalisation et la compensation en cas de problème. Cette technologie utilise des algorithmes et des quaternions pour une fusion des données plus intelligente et plus fiable. Elle peut garantir une précision inégalée de la position à haute vitesse lors de vols très dynamiques.

Inclut d'autres fonctionnalités de sécurité exclusives :

- **Système de propulsion redondant** : Compensation automatique des hélices, des moteurs ou des contrôleurs de moteur défectueux.
- **Comportement de vol parfaitement prévisible** : même dans des environnements à faible couverture GPS ou en présence de champs magnétiques.
- **Précision incroyable de la position** : Il permet d'effectuer d'infimes corrections de position avec une précision extrême.
- **Énergie minimale à l'impact** : Système ultraléger doté d'hélices 8" (20,32 cm) de petite taille.

Notre partenaire, Ascending Technologies, est un développeur et fabricant leader de microdrones destinés à un usage professionnel, civil et de recherche. Avec plus de 1 000 systèmes de vol vendus à travers le monde, nous proposons, en sa collaboration, des solutions technologiques exclusives. Vous bénéficiez en retour de l'expertise de leaders technologiques reconnus dans le domaine des drones, d'un niveau de production extrêmement élevé et d'une innovation poussée, caractéristiques du label « Made in Germany » (Fabriqué en Allemagne).

Désignation du produit : Topcon Falcon 8 **Fabricant** : Ascending Technologies GmbH, Konrad-Zuse-Bogen 4, 82152 Krailling, Allemagne.

Options de sécurité standard

Toutes les données de vol sont enregistrées dans une boîte noire : Tous les paramètres pertinents du système de vol, des actions du pilote et des facteurs externes, tels que les constellations de satellites GPS sont enregistrés sur une carte SD à 10 Hz, à l'abri des manipulations.

Trois modes de sécurité en cas de perte de la liaison de données : « Direct landing » (Atterrissage direct), « Come home straight » (Retour direct au point de départ) (à son attitude actuelle) ou « Come home high » (Retour au point de départ à haute altitude) (à l'altitude de mission maximale).

Liaison de commande redondante : Deux liaisons de données numériques entièrement indépendantes assurent la transmission de l'ensemble des commandes et des données de télémétrie. La défaillance d'une de ces liaisons n'a aucune influence sur le contrôle du système de vol. Ce dispositif assure une communication très robuste entre la télécommande et le drone, même dans des zones industrielles ou urbaines comportant des sources de perturbation ou des effets multitrajets.

Vérification des données de capteur redondante triple : Toutes les valeurs de paramètres importantes des capteurs et du système du Topcon Falcon 8 sont évaluées en permanence.

Vérification prévol automatique : Le système effectue une vérification automatique à sa mise sous tension, pour éviter tout décollage en présence de dysfonctionnements critiques

Utilisation en toute sécurité

L'AscTec Falcon 8 est télécommandé via la Mobile Ground Station (MGS) : Toutes les données de vol pertinentes s'affichent en direct sur la MGS. Le pilote peut diriger le système via des fonctionnalités de positionnement GPS et de contrôle d'altitude par pression barométrique. Il peut à tout moment désactiver ces fonctions et piloter manuellement le drone. La défaillance d'un moteur ou la torsion, la casse ou la perte d'une hélice est automatiquement compensée par le pilote automatique afin de garantir un atterrissage en toute sécurité. À des fins de commande autonome de l'appareil photo par un deuxième opérateur, la Mobile Ground Station peut être équipée d'une manette et de lunettes vidéo. Les mises à jour logicielles sont téléchargeables sur le Topcon Falcon 8 via une interface USB. Lors des vols par points de cheminement préprogrammés, le pilote a la possibilité de reprendre le contrôle à tout moment et de passer en mode de commande manuel.

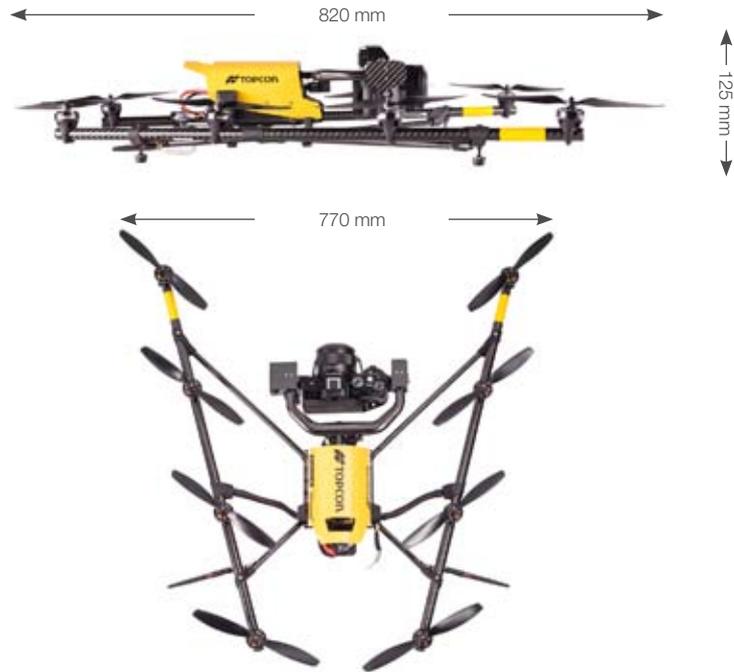
Télécommande via la liaison de données de diversité : La télécommande Futaba FX-32, qui fait office de dispositifs de commande, alimente également la liaison de données de diversité et l'affichage de l'état. La transmission sans fil s'effectue via la liaison de données de diversité mise en œuvre par Ascending Technologies.

Affichage de l'état : Le pilote reçoit toutes les données de télémétrie, telles que la position GPS, l'altitude de vol et la vitesse anémométrique, la tension de la batterie, la qualité de la liaison de données ou GPS et des informations sur des facteurs externes, tels que la force du vent. Ces éléments s'affichent sur l'affichage d'état de la Mobile Ground Station. Les situations critiques seront clairement indiquées au pilote par la Mobile Ground Station via des avertissements visuels (Allemand/ Anglais) et acoustiques.

Récepteur vidéo : Permet de recevoir le signal vidéo analogique 5,8 GHz du Topcon Falcon 8.

Moniteur vidéo HD : Affiche la vue caméra du Topcon Falcon 8.

Système de vol	
Type	V-Form Octocopter (Octocoptère en V)
Dimensions	770 x 820 x 125 mm
Moteurs	8 moteurs électriques sans balais
Diamètre du rotor	20 cm
Rotors	Nombre total de rotors : 8 Poids : 6 g chacun
Poids sans charge utile Charge utile max. au décollage	1086 g 2,3 kg 800 g
Durée de vol	Jusqu'à 22 minutes
Rayon d'action ¹	Jusqu'à 1 km ¹
Vitesse anémométrique tolérable	GPS 12 m/s ² Manuel 15 m/s ³
Capteurs de navigation	
AscTec® Trinity (centrale inertielle, baromètre et compas)	
GPS hautes performances (GNSS) AscTec®	
Vitesse anémométrique maximum	
Mode manuel/hauteur	16 m/s
Mode GPS	4,5 m/s
Taux de montée/descente maximal	
Mode manuel	6 - 10 m/s
Mode hauteur / GPS	3 m/s
Communication sans fil	
2 liaisons de commande/données de diversité, 2,4 GHz	
1 liaison vidéo de diversité, 5,8 GHz	
Types de batterie LiPo (mAh)	
PP 6250 / 3 cellules 6250 (~ 426 g)	
Options de charge utile disponibles	
Sony Alpha 7R	
Sony Alpha 6000	
Caméscope Sony HDR-PJ810E	
Panasonic Lumix TZ71 + FLIR TAU 640	
Certifications	
CE et RoHS	



Consignes de sécurité et clause d'exclusion de responsabilité

- 1 En fonction de votre paramètre de liaison ; recommandé : ligne de visée (~ 250 m)
- 2 Mode GPS
- 3 Mode manuel, mode hauteur
- 4 Limite légale en Allemagne. Veuillez prêter attention aux limites locales sur site
- 5 Réglable
- 6 Inclut une fixation d'appareil photo AscTec à stabilisation et atténuation des vibrations actives

Le Falcon 8 est très simple à utiliser. Notre processus de production respecte des normes de qualité supérieure, afin de garantir la fiabilité et la sécurité de nos produits. Cependant, des situations nécessitant des compétences de pilotage peuvent se produire à tout moment (par ex. : renforcement soudain du vent à plus de 12 m/s ; décollage intentionnel ou accidentel à proximité d'un champ magnétique puissant ; masquage ou perturbation des signaux GPS). Ces situations peuvent se produire et nécessitent une réaction appropriée de l'opérateur aux avertissements du système.

Topcon Positioning Group décline toute responsabilité pour les dommages occasionnés par des erreurs de pilotage. Des sessions de formation, que nous recommandons expressément à chaque client, permettent d'apprendre à utiliser correctement le système. Le client reste responsable du fonctionnement du système. L'utilisation du drone Topcon Falcon 8 (UAS) est soumise aux règles et aux réglementations locales régissant l'utilisation de drones dans votre pays. Pour en savoir plus, veuillez consulter nos Conditions générales et les consignes de sécurité du Falcon 8. Remarque : La publication de ces consignes de sécurité rend caduques toutes les consignes précédentes. Les textes, les images et les graphiques publiés dans cette brochure constituent des illustrations exemplaires, protégées par copyright. La reproduction ou l'utilisation de ces textes, images et graphiques dans d'autres publications numériques ou imprimées sont interdites sans l'autorisation expresse de l'auteur.

© 2015 Topcon Positioning Group et Ascending Technologies GmbH. Tous droits réservés.



Pour plus d'informations :
topconpositioning.com/falcon8

Les spécifications sont sujettes à des modifications sans avis préalable. ©2015 Topcon Corporation Tous droits réservés. T707FB A 12/15



Topcon Sokkia NV

Z-3 Doornveld 141 · 1731 ZELLIK

Phone: +32 246 68 230 · Fax: +32 246 68 300

www.topconpositioning.be