FireFly®

Système GPADS de livraison par voie aérienne

Le FireFly® est un système GPADS de livraison par air guidé par GPS capable de s'auto-piloter jusqu'à une position désignée au le sol, après avoir été largué depuis une altitude allant jusqu'à 24 500 pieds (7 467 m) AMSL. Capable de transporter une masse totale allant jusqu'à 2400 livres (1 089 kg), le FireFly® peut planer sur une distance de 25 km après avoir été largué. À maintes reprises et dans 80 % des largages réalisés, il a été démontré qu'il est capable d'atterrir dans un périmètre de

150 m du point d'impact (IP) désigné. Cette séparation horizontale et verticale entre l'aéronef et la zone de posé améliore la sécurité de l'équipage, ainsi que la discrétion pour les équipes au sol. La possibilité de livrer du matériel de manière autonome réduit l'empreinte logistique et minimise le nombre de convois au sol nécessaires pour soutenir les troupes.

Sélectionné par le gouvernement américain

Le FireFly® a été choisi et qualifié par le gouvernement américain comme son système de choix pour le programme de livraison par air guidé pour charge de 2,200 lb (Joint Precision Aerial Delivery System JPADS 2k).

À ce jour, des milliers de systèmes FireFly® ont été vendus aux États-Unis et aux clients internationaux.

Le FireFly® est actuellement utilisé sur les théâtres d'opérations pour livrer le ravitaillement et des équipements aux forces américaines et alliées dans des endroits reculés.

Algorithme de vol

Le logiciel de navigation du FireFly® analyse son environnement en temps réel, et contrôle les paramètres de vol du système plusieurs fois par seconde. La capacité du FireFly® à ajuster en permanence son plan de vol résulte en une plus grande précision et une plus grande fiabilité.

Facilité d'emploi

Pour programmer le FireFly®, l'utilisateur doit uniquement saisir les coordonnées du point d'impact et la masse du système. Il n'est pas nécessaire de saisir les données de vent dans le système. Tout comme un parachutiste sous

sa voilure observe en permanence les vents et applique les corrections nécessaires, le FireFly® fait des corrections tout au long de son vol, et ce jusqu'à l'atterrissage.

Planification des missions

L'utilisation d'un planificateur de mission est essentielle pour la mise en œuvre précise du FireFly®. La planification de la mission peut être menée avec le planificateur d'Airborne Systems nomméjTrax Mission Planner ou le logiciel en service au sein de l'Armée de l'air américaine (CAT MPA). Le logiciel de planification de mission calcule la zone de largage possible du système en utilisant des données de vent prévues et les caractéristiques de vol de la voilure du FireFly®. Le planificateur d'Airborne Systems jTrax Mission est également capable de simuler la trajectoire du système et de superposer ce vol sur des outils cartographiques 3D. La simulation de missions avant un largage réel permet aux utilisateurs de s'assurer de l'absence de collision possible entre le système et le terrain environnant.

Télécommande

Une télécommande permet à un utilisateur de programmer le système et de surveiller son état à bord de l'aéronef et avant le largage. Une fois que le FireFly® est largué, la télécommande sert à suivre la position et la trajectoire durant le vol. S'il le souhaite, l'opérateur peut suspendre le vol en autonome de l'AGU et piloter le système manuellement.

© Airborne Systems – Tous droits réservés.

Famille de systèmes

Le FireFly® fait partie de la gamme des systèmes GPADS développés et fabriqués par Airborne Systems. Les systèmes MicroFly II®, FireFly® et DragonFly® sont capables de transporter des cargaisons dont la masse totale est comprise entre 200 livres (90,7 kg) et 10 000 livres (4 535 kg). Airborne Systems a également développé les systèmes MegaFly® et GigaFly® qui augmentent la limite maximale de masse totale jusqu'à 42.000 livres (19 050 kg). Tous fonctionnent avec un algorithme, une interface utilisateur et planificateur de mission commun. La méthodologie de pliage pour tous les systèmes est identique. Il est donc facile pour les utilisateurs et les plieurs d'être formés d'un système à un autre.

Spécifications	FireFly®	
Masse Totale		
Minimum	650 livres	294,8 kg
Maximum	2 400 livres	1 089 kg
Caractéristiques physiques		
Masse du système	162 livres	73,5 kg
Envergure	56 pieds	17,1 m
Surface	1 025 pieds carrés	95,2 m^2
Corde	18 pieds	5,5 m
Nombre de caissons	19	
Altitudes		
Largage maximum (AMSL)	24 500 pi	7 468 m
Largage minimum (AGL)	5 000 pi	1 524 m
Finesse		
Finesse	3,25 : 1	

Direction de posé

Par défaut, tous les systèmes GPADS d'Airborne Systems ajustent leur navigation pour se poser face au vent, ce qui permet de réduire leur vitesse sol et de protéger la cargaison. Il est cependant possible par l'utilisateur de forcer la direction de posé, par exemple lorsqu'il est préférable d'atterrir sur un axe routier, une ligne de crête ou dans la grande longueur de la zone de largage.

Airborne Systems North America
New Jersey
5800 North Magnolia Avenue
Pennsauken, NJ 08109, États-Unis
Tél +1.856.663.1275 • Fax +1.856.663.8146

Airborne Systems North America
California
3701 West Warner Avenue
Santa Ana, CA 92704, États-Unis
Tél + 1. 714.662.1400 • Fax +1. 714.662.1586

Airborne Systems North America
Space & Recovery Systems
3000 West Segerstrom Avenue
Santa Ana, CA 92704, États-Unis
Tél +1. 714.868.3700 • Fax +1. 714.668.0446

sales@airborne-sys.com