



FH-0 | FireHound Zero

Drone ad energia solare per la prevenzione degli incendi

Il problema degli incendi boschivi è una priorità inderogabile a livello mondiale. Dotare gli enti preposti alla prevenzione di mezzi capaci di rilevare precocemente le fiamme, per garantire un veloce primo intervento, può offrire un sostanziale aiuto al contrasto del fenomeno. Un "occhio dall'alto" identifica il fenomeno con tempestività e precisione anche in caso di piccoli principi di incendio.

FH-0 è un drone ad energia solare capace di pattugliare una zona in autonomia per oltre otto ore e di riconoscere eventuali principi di incendio segnalandone le coordinate all'operatore.

Leggero, di dimensioni contenute e dotato di propulsione elettrica risulta, grazie a queste caratteristiche, di facile impiego e può essere messo in volo con un semplice lancio a mano.

Il mezzo grazie ad un sensore termico FLIR® e alla tecnologia proprietaria a bordo, è capace di discriminare una piccola fonte di calore da 120 metri, l'altezza massima raggiungibile da regolamento ENAC.

FireHound è destinato al volo durante le giornate di sole. L'elettronica a bordo è in grado di gestire autonomamente il volo e la sorveglianza della zona prescelta e l'atterraggio a fine giornata.

Il sistema di controllo del mezzo è gestito in 2,4GHz con ridondanza su una ground station con connessione 4G/5G che ha anche il compito di ricevere le notifiche degli eventuali focolai rilevati con relative coordinate GPS.

I pannelli fotovoltaici non solo aumentano l'autonomia caricando gli accumulatori durante il volo, ma permettono ai mezzi parcheggiati all'aperto di essere sempre carichi e pronti all'utilizzo senza ulteriori input energetici.

Molte zone a rischio incendio sono spesso parchi nazionali soggetti alla protezione di flora e fauna e il FireHound, elettrico e ad energia solare effettuerà silenziosamente il task. La possibilità di rilevare precocemente potenziali focolai ed il forte potere deterrente che un mezzo in costante sorveglianza esercita su eventuali piromani sono innegabili vantaggi per l'ambiente nella quale la squadra di UAS è impiegata.

FLIR®

Sensore termico

10Km

Raggio di azione radio

> 8 Ore

Autonomia

460 ettari

Copertura oraria

Patent Pending

Tecnologia proprietaria

Scenari esemplificativi di utilizzo

PATTUGLIAMENTO ZONE A RISCHIO

Sebbene le cause della crescita esponenziale degli incendi boschivi siano spesso riconducibili al cambiamento climatico e che quindi siano necessari degli interventi di tipo strutturale/sociale, è tuttavia indubbio che monitorare le aree più a rischio durante tutte le ore di luce possa offrire un sostanziale aiuto nella lotta e contrasto del fenomeno. FireHound è comodamente programmabile dalla radio o dal laptop in dotazione



per pattugliare in autonomia aree fino a 500 ettari per ogni ora di volo. Il metodo di perlustrazione della zona è definibile a singoli punti lungo un percorso impostato dall'operatore o in griglie automatiche sull'area prescelta. Sono tecnicamente possibili le ripetizioni delle missioni sulla stessa area oppure la programmazione di aree separate in sequenza.

SORVEGLIANZA E DETERRENZA INCENDI DOLOSI

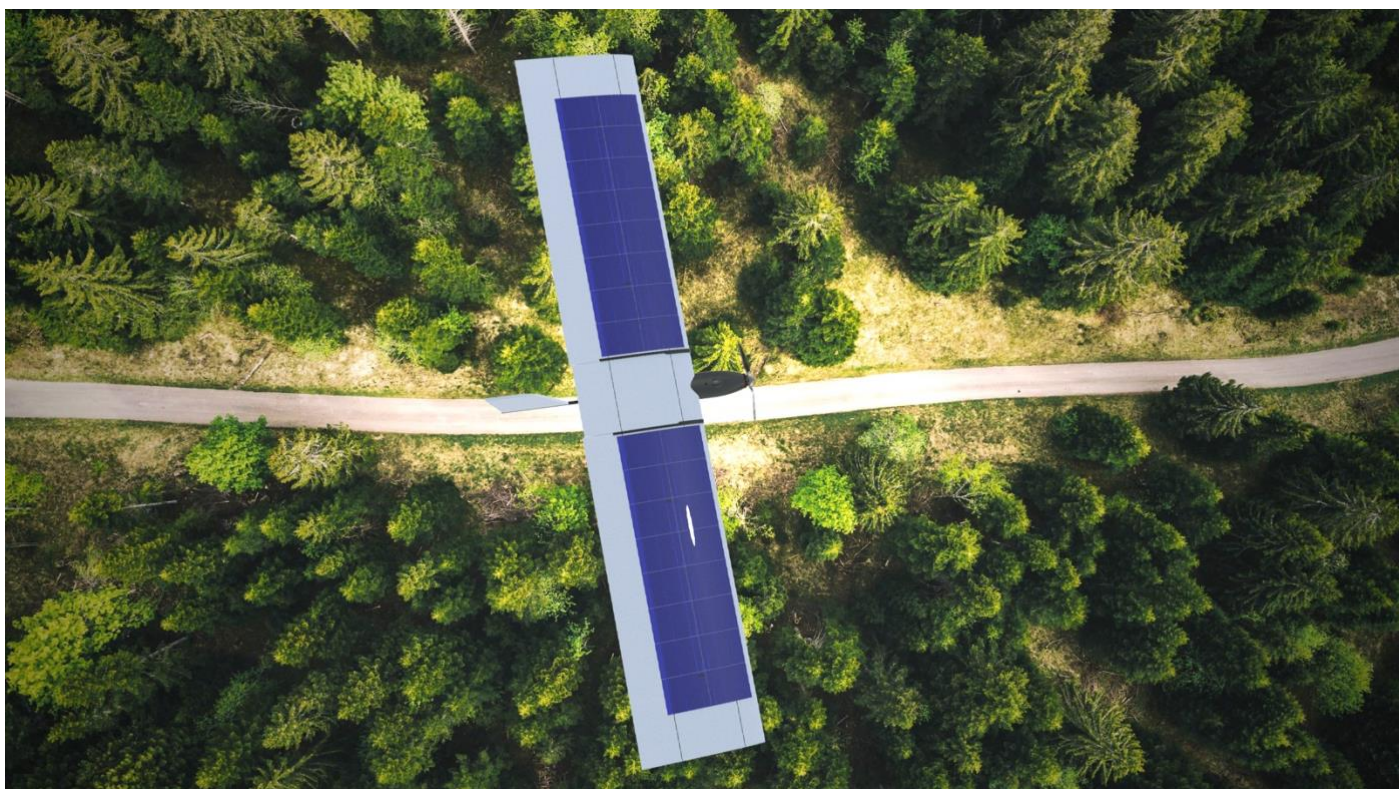
A differenza dei classici multicotteri attualmente in commercio che necessitano del rientro in base per la sostituzione delle batterie ogni circa 20 minuti, FireHound può restare in volo durante tutta la giornata garantendo così un servizio di sorveglianza assiduo e ininterrotto. Ulteriore sostanziale differenza è che mentre il suono dei multicotteri è facilmente individuabile anche a grande distanza e gli eventuali piromani potrebbero comodamente nascondersi prima del passaggio, FireHound opera invece in quasi assoluto silenzio rendendone molto più difficile l'individuazione e aumentando così l'effetto deterrente.



RICERCA FIAMME E RE-INNESCHI IN AREE COLPITE

Nel malaugurato caso che sia già in corso un incendio o nel caso che il fronte principale sia già stato domato, è sempre doveroso perlustrare la zona interessata alla ricerca di piccoli focolai secondari o eventuali rimanenze di braci che possono dare luogo a re-inneschi e conseguenti ulteriori danni. È particolarmente utile l'utilizzo di FH-0 per intraprendere queste operazioni, dall'alto, senza danneggiare ulteriormente la zona colpita, senza scomodare i classici mezzi aeronautici che sicuramente hanno un costo di gestione e rischi operativi decisamente più elevati e soprattutto senza mettere in pericolo il personale addetto.





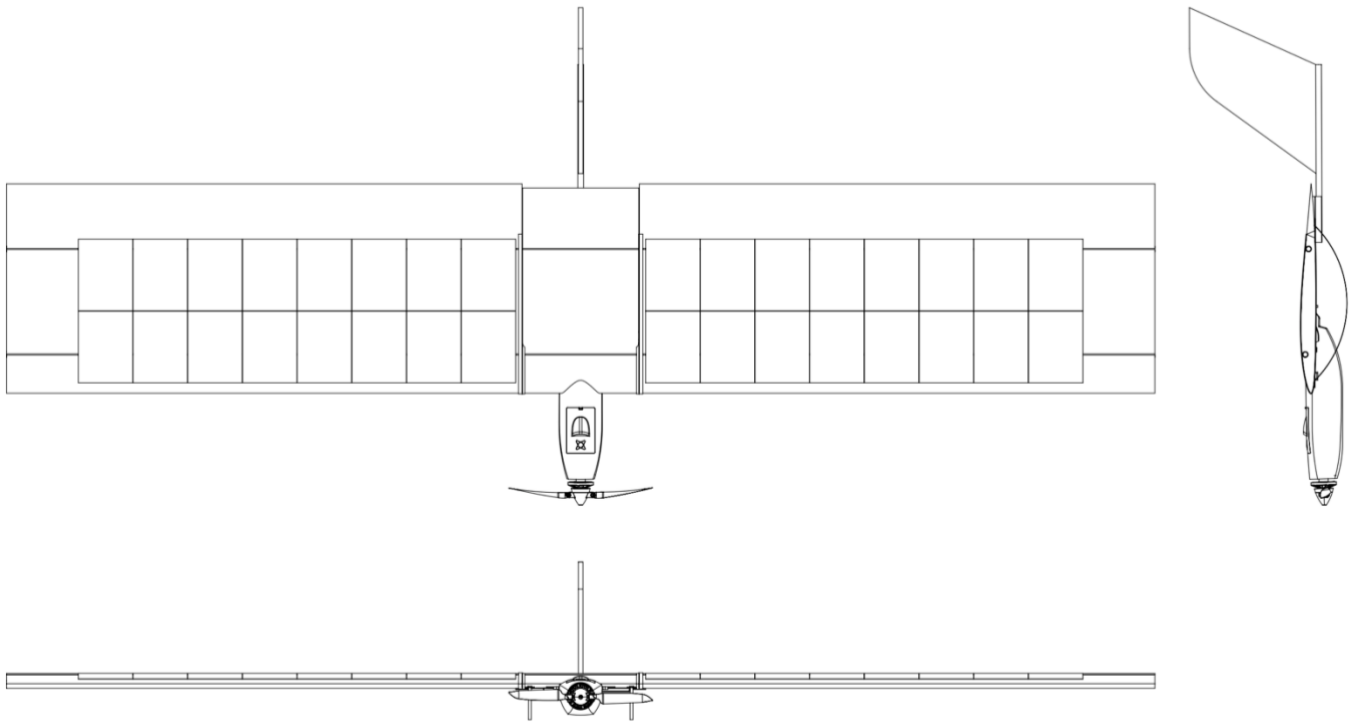
Ground Station portatile 2,4GHz

Il metodo di controllo principale dell'FH-0 è affidato ad una ground-station portatile con sistema operativo Android®. All'interno del case IP67 resistente agli urti, acqua e polvere trovano posto il display da 7" full-HD ad alta luminosità e un set completo di porte HDMI, RJ45 e USB per la connessione ad altri dispositivi. Il software personalizzato presente a bordo permette di eseguire tutte le fasi di programmazione della missione, volo e di ricevere eventuali notifiche in totale autonomia.



Laptop con connessione LTE

Per le pianificazioni più avanzate e per ridondanza di controllo viene fornito un laptop ultraportatile di ultima generazione con sistema operativo Windows® e connettività LTE integrata per un accesso diretto ai comandi mezzo sia dalla sede operativa che sul campo durante la missione. Anche il laptop è dotato di porte HDMI e USB/USB-C per essere collegato ad ulteriori dispositivi e semplificare la gestione delle operazioni. Tutto il software necessario è preinstallato e già configurato per interfacciarsi al mezzo con cui viene fornito.



Specifiche

DIMENSIONI E PESO

200x87x27 cm – 1,5 Kg

PAYLOAD

Sensore FLIR®

RAGGIO DI AZIONE RADIO

10 Km

AUTONOMIA

> 8 ore* (alba – tramonto)

VELOCITA' DI CROCIERA

36 km/h*

ALTITUDINE OPERATIVA

120 m

COPERTURA ORARIA

~ 460 ettari*

METODO DI LANCIO

Lancio a mano con comandi autonomi

METODO DI ATTERRAGGIO

Atterraggio autonomo o manuale

* dati verificati in condizioni ottimali

** il colore del mezzo può cambiare in base ad esigenze produttive

