



Innovazione: Z1 il Drone a Idrogeno Silenzioso vola a 3.600 Metri e Sfugge ai Radar - VIDEO

Pubblicato il 19/07/2025

Nel panorama in rapida evoluzione dei velivoli senza pilota (UAV), la **propulsione a idrogeno** sta emergendo come una delle frontiere più promettenti, offrendo vantaggi unici in termini di autonomia e furtività. Ed è proprio in questo settore che si inserisce l'ultimo, impressionante traguardo raggiunto da **Zepher Flight Labs (ZFL)**, un'azienda con sede a Washington che sta spingendo i limiti dell'innovazione nei droni ad alta quota.

Il protagonista di questa svolta è lo **Z1**, un drone a decollo e atterraggio verticale (VTOL) alimentato da una cella a combustibile a idrogeno. Recentemente, lo Z1 ha completato con successo un test cruciale, dimostrando capacità eccezionali in condizioni che simulano una vera missione di intelligence, sorveglianza e ricognizione (ISR).



Innovazione: Z1 il Drone a Idrogeno Silenzioso vola a 3.600 Metri e Sfugge ai Radar - difesanews.com

Un Volo da Record e Capacità Incredibili

Partendo con il suo massimo peso al decollo, lo Z1 ha eseguito una salita verticale impeccabile, raggiungendo la notevole altitudine di **12.000 piedi (quasi 3.700 metri)**. Questo volo stabilisce un nuovo record per questa fase di test, confermando la stabilità strutturale e la dinamica di volo del sistema anche a piena potenza e in alta quota. La missione è stata condotta in coordinamento con il Laboratorio di Ricerca dell'Esercito degli Stati Uniti, sottolineando l'importanza strategica di questa tecnologia.

Ma le prestazioni dello Z1 non si fermano qui. Questo drone, classificato come Gruppo II, è progettato per superare le **10 ore di volo continuo** e può spingersi fino a un'altitudine potenziale di **20.000 piedi (oltre 6.000 metri)**. La sua architettura propulsiva a idrogeno non solo garantisce un'operatività a **emissioni zero**, ma offre anche un vantaggio tattico fondamentale: una **segnatura acustica e termica estremamente bassa**. Questo lo rende difficile da rilevare per i radar nemici, conferendogli una capacità di furtività senza precedenti.

Grazie alla sua capacità VTOL, lo Z1 può inoltre operare in aree remote prive di piste di atterraggio, rendendolo ideale per una vasta gamma di missioni, tra cui sorveglianza, soccorso in caso di disastri o trasporto di rifornimenti in contesti complessi.



Innovazione: Z1 il Drone a Idrogeno Silenzioso vola a 3.600 Metri e Sfugge ai Radar - difesanews.com

Progettato per l'Impiego sul Campo

"Questo volo non è un punto d'arrivo, ma un altro dato in una traiettoria definita dalla disciplina ingegneristica e dalla rilevanza operativa", ha commentato **Michael Buscher, presidente delle operazioni statunitensi di Heven**, la società madre di ZFL. "Non stiamo costruendo per le dimostrazioni, ma per l'impiego sul campo, il che significa dimostrare le capacità nelle condizioni più dure, più alte e più difficili".

Questo traguardo giunge in un momento strategicamente significativo, pochi giorni dopo la firma da parte del Segretario alla Difesa Pete Hegseth di una direttiva politica volta ad accelerare lo sviluppo e l'adozione di droni di produzione nazionale. Tale iniziativa apre la strada a piattaforme innovative come lo Z1, evidenziando il crescente interesse per soluzioni tecnologiche avanzate e autonomamente prodotte.

La spinta di Zepher Flight Labs è ulteriormente rafforzata da partnership strategiche, come quella con Mach Industries, volte a espandere la produzione e la resilienza della catena di approvvigionamento statunitense.

Specifiche Chiave del Drone Z1

- **Capacità di Carico:** Fino a 4.5 kg (10 lbs)
- **Peso Massimo al Decollo:** 25 kg (55 lbs)
- **Autonomia:** Oltre 10 ore
- **Velocità:** Fino a 28 m/s (64 mph)

- **Tempo di Assemblaggio:** Meno di 5 minuti, senza attrezzi

Caratteristiche Principali

- **Flessibilità del Carico Utile:** Può trasportare fino a 4.5 kg con facilità, adattandosi rapidamente alle diverse esigenze di missione.
- **Endurance a Idrogeno:** Vola per oltre 10 ore, garantendo missioni prolungate.
- **Precisione VTOL:** Decolla e atterra ovunque, eliminando la necessità di infrastrutture specifiche.
- **Design Modulare:** Permette una rapida adattabilità e manutenzione.
- **Operazioni Silenziose:** Funziona con una segnatura acustica e termica minima, rendendolo quasi invisibile.

Lo Z1 ridefinisce la tecnologia UAV con le sue capacità VTOL di precisione, la sua estesa autonomia e il suo design modulare. Che sia per missioni ISR, difesa o utilizzo di sensori pesanti, offre una flessibilità e un'efficienza operativa senza pari, segnando un passo significativo verso la prossima generazione di innovazione nei droni.