La bolla protettiva invisibile: come L3Harris trasforma le radio Falcon IV in dispositivi di disturbo anti-drone

Pubblicato il 26/07/2026

Di fronte alle perdite massicce e asimmetriche causate dai piccoli droni su entrambi i fronti nella guerra in Ucraina, l'industria della difesa sta reagendo con estrema rapidità. Il produttore di elettronica militare L3Harris ha riconfigurato i suoi diffusi ricetrasmittenti portatili della serie **Falcon IV**. Il nuovo aggiornamento software denominato **„Wraith Shield"** sfrutta l'hardware e l'infrastruttura d'antenna già esistenti nelle radio tattiche per cercare, identificare e disturbare i segnali di controllo dei droni nemici.

La base della diffusione: L'integrazione nell'U.S. Army

La presenza capillare di questa tecnologia trova le sue radici nei contratti di fornitura su larga scala stipulati negli ultimi anni. Già nell'ottobre del 2021, l'U.S. Army ha ordinato **1.000 nuove radio L3Harris Falcon® IV AN/PRC-171 Compact Team Radios** con l'obiettivo di garantire ai soldati di qualsiasi livello tattico la trasmissione di informazioni cruciali ai team di comando

attraverso una rete integrata.

Questo primo ordine di fornitura per il Compact Team Radio ha introdotto una soluzione robusta e di facile utilizzo, capace di condividere dati vocali e di sensori in stile *Joint All-Domain Command and Control*, supportando pienamente la visione di rete connessa dell'esercito statunitense. L'AN/PRC-171 offre oltre 20 ore di comunicazioni vocali e dati continue e affidabili con una singola batteria, interfacciandosi perfettamente con altre soluzioni L3Harris come i visori notturni *Enhanced Night Vision—Binocular (ENVG-B)*.

La spina dorsale della NATO: La famiglia Falcon IV

La famiglia Falcon IV comprende radio definite via software (SDR) altamente avanzate, già in uso quotidiano presso la Bundeswehr e quasi tutti i paesi della NATO. Sono considerate lo standard di fatto, in particolare tra le forze speciali e i Joint Terminal Attack Controllers (JTAC). Tra i dispositivi compatibili figurano:

- **AN/PRC-163 & PRC-167:** Radio portatili multicanale in uso presso la Bundeswehr, le forze speciali NATO e i JTAC.
- **RF-9820S (AN/PRC-171):** *Compact Team Radio* impiegato dalle squadre di fanteria compatte (U.S. Army).
- **RF-9820S-ER:** Versione integrabile (*Embeddable*) per piattaforme senza pilota e sistemi autonomi.
- **AN/PRC-158C:** Radio tattica a due kanali per reti tattiche estese.

L'obiettivo primario di questo sviluppo evolutivo è la creazione di una „bolla protettiva" personale per la guerra elettronica (EW) a beneficio del singolo soldato. L'aspetto più rilevante è che, secondo l'azienda, il sistema non richiede alcun nuovo hardware. È necessario esclusivamente un aggiornamento software per la forma d'onda di comunicazione esistente „Wraith", attiva su oltre 100.000 radio Falcon IV in tutto il mondo.

Un semplice aggiornamento software anziché costosi sviluppi ex novo

> ***Dichiarazioni & Prospettive***

> *„Al costo di un semplice aggiornamento software, è possibile aggiungere questa funzione a una radio che i soldati portano già con sé. Si tratta della loro personale bolla protettiva contro i sistemi senza pilota“, spiega Chris Aebli, presidente di Mission Critical Communications (MCC) presso L3Harris. Dal canto suo, Bryant Henson, presidente di Tactical Communications presso L3Harris, aveva sottolineato in occasione della commessa del 2021 che tali radio integrano i sistemi Manpack e Leader a livello di squadra, estendendo l’efficacia operativa a tutti i soldati.*

Nel loro nucleo, L3Harris e il partner DataShapes AI – che ha addestrato gli algoritmi di intelligenza artificiale sottostanti – sfruttano l’intelligenza digitale già integrata nelle moderne radio SDR. La forma d’onda Wraith – sviluppata tra il 2022 e il 2023 con un contributo fondamentale da parte dell’Ucraina – impone che la radio Falcon IV scansiona continuamente lo spettro alla ricerca di segnali, li identifichi e stabilisca quali provengano da dispositivi amici per stabilire una rete ad-hoc locale senza compromettere le comunicazioni proprie.

La bolla protettiva invisibile: come L3Harris trasforma le radio Falcon IV in dispositivi di disturbo anti-drone

Disturbo coordinato e utilità tattica

Wraith Shield estende questa funzionalità consentendo di identificare i segnali impiegati dal nemico per pilotare i propri droni, condividere tali dati tramite la rete locale e coordinare tutte le radio collegate affinché emettano rumore bianco sullo stesso canale, disturbando così il segnale di comando. A seconda della programmazione del singolo drone, l’interruzione del segnale può causare:

- Volo erraticamente in cerchio sopra l’area operativa
- Ritorno automatico alla base (*Return-to-Home*)
- Inesorabile caduta al suolo o atterraggio d’emergenza sul posto

Nella versione attuale, Wraith Shield coordina il disturbo simultaneo da parte di 40 radio Falcon IV, con l’obiettivo di raggiungere quota 100 in futuri aggiornamenti. Le minacce rilevate possono inoltre essere inoltrate ai posti comando tramite un Battle Management System (BMS).

Conclusione: Un nuovo livello di protezione tattica

L3Harris sottolinea che Wraith Shield non rappresenta una panacea universale, ma l’integrazione di una strategia di difesa multilivello. Sfruttando la vasta base installata di radio come l’AN/PRC-171, il sistema chiude una lacuna critica per la protezione dei piccoli nuclei di fanteria sul campo di battaglia moderno.