

Elettronica presenta il sistema antidrone ADRIAN

Analisi Difesa

Federico Cerruti



La rapida diffusione di droni e mini droni degli ultimi dieci anni ha riguardato un sempre maggiore campo di applicazioni ma inizia a creare seri problemi di sicurezza dovuti sia all'imperizia degli operatori che li utilizzano sia al dolo legato a scopi illeciti incluso il terrorismo. I droni sono piattaforme utili a livello commerciale e istituzionale ma possono divenire strumenti letali se impiegati in modo illecito come il disturbo a vari livelli di grandi eventi pubblici, il contrabbando di sostanze vietate, lo spionaggio o l'utilizzo come arma carica con esplosivo come già avviene in alcuni teatri bellici contro-insurrezionali.

Il crescente impatto della minaccia costituita dall'impiego illecito dei droni ha indotto Elettronica SpA a finanziare lo sviluppo di un sistema di prevenzione e contrasto battezzato ADRIAN (Anti Drone Interception Acquisition Neutralization) presentato il 12 dicembre presso l'Istituto Superiore della Polizia di Stato di Roma.

Si tratta di una soluzione articolata sulla correlazione di dati provenienti da sensori differenti – radar, elettroottici, acustici ed a radiofrequenza – per individuare, identificare e localizzare sia la piattaforma ostile che l'operatore che lo sta pilotando. L'innovativa

architettura modulare scalabile dell'ADRIAN è in grado di adattarsi a qualsiasi esigenza operativa ed è in condizione di proteggere postazioni fisse, controllare aree vaste e di utilizzo momentaneo in occasione di grandi eventi.

Il sistema è articolato su 5 sensori passivi posti ad una distanza di 100 metri uno dall'altro con le antenne del sistema sono posizionate intorno all'area da sorvegliare e gestiti da una stazione di controllo locale concepita per essere installata su un veicolo tipo van sul cui tetto è posizionata 'antenna del jammer.



Per neutralizzare il bersaglio la piattaforma di Elettronica si basa sulla sua componente reattiva che consiste in un jammer estremamente sofisticato e allo stato dell'arte in grado di inibire selettivamente il drone ostile senza interferire con quelli autorizzati per procedere poi alla sua presa di controllo forzandone l'atterraggio in area protetta.

La missione del drone di Elettronica consiste in due fasi che prevedono prima la sorveglianza e l'identificazione per poi passare allo jamming e alla neutralizzazione. ADRIAN individua i segnali in uplink e downlink tra il velivolo ostile e il sistema di controllo remoto che lo guida) e lo localizza

Il jamming di contrasto consente di interdire il link tra il radiocomando e il drone in modo selettivo sul singolo drone o multiplo in caso venissero rilevati più droni (attacco di tipo "sciame" con velivoli provenienti da diverse direzioni ma sempre mirato ai soli droni ostili.

L'operatore è in grado di verificare se il drone ostile vola in modo automatico per intervenire sui suoi comandi inviando segnali falsi che gli faranno cambiare traiettoria anche facendolo cadere o forzandone l'atterraggio in un'area sicura senza che i suoi sensori avvertano l'intromissione.

ADRIAN è in grado di individuare bersagli teleguidati anche di piccole dimensioni fino a 5 chilometri di distanza e di attuare le operazioni di disturbo nel raggio di 2 chilometri dall'obiettivo protetto.

La suite è efficace anche contro droni che seguono rotte prefissate con l'ausilio GPS modificandone i punti di riferimento per deviarli dall'area protetta.

In valutazione presso la Polizia di Stato, il sistema ADRIAN di Elettronica potrebbe avere un ottimo successo su molti mercati civili.