MEDUSA SENSING · PODS PARA DRONES VTOL

El radar viaja con el dron, bajo las alas.

Detección y medición a ambos costados, de día, de noche y con niebla.



EL PROBLEMA

Los drones de patrullaje marítimo dependen de su cámara. Con zoom, la cámara ve un pedazo muy chico del mar y el operador tiene que saber dónde mirar. De noche pierde detalle; con niebla, spray o sol de frente deja de ver, y no mide distancia ni velocidad.

Un radar marítimo convencional pesa 15 kg o más y no cabe en un dron táctico.

LA SOLUCIÓN

Un pod de radar liviano bajo cada ala vigila en forma continua ambos costados del dron, sin partes móviles. El radar detecta, mide y le indica a la cámara dónde mirar; la cámara identifica.

Cada pod procesa a bordo y envía al computador de vuelo sólo la lista de contactos, usando el GPS y el enlace que el dron ya tiene.

ESTADO DE MADUREZ

Ningún alcance se ha medido en el mar. Falta medir el eco de las olas visto desde el dron y validar el pod en vuelo.

CARGA Y ALCANCES ESTIMADOS

Parámetro	Valor estimado
Pod	≈ 35 × 12 cm · ≈ 1 kg
Cobertura por pod	Sector de 120°, continuo
Dron pequeño	200 – 300 m
Lancha o embarcación menor	≈ 1 km (sin medir)
Helicóptero	1 – 2 km
Salida al dron	Lista de contactos, en kbit/s

Cómo se estima: con la ecuación del radar, a partir del desempeño conocido de componentes comerciales de esta clase, ajustado al tamaño de cada blanco. Varía con su material, su orientación y la altura de vuelo.

MISIONES POSIBLES

Confirmar contactos	Examinar de cerca lo dudoso
Seguir lanchas rápidas	No las pierde si zigzaguean
Caletas y bahías	Lanchas sin luces, de noche
Protección en puerto	Botes y drones que se acercan

QUÉ SE PIDE Una contraparte con acceso a una embarcación o a la costa para medir alcances reales, y un dron VTOL de ala fija para integrar los pods y probarlos en vuelo.

Víctor Gacitúa Molina, Gerente General · MEDUSA Sensing SpA · contacto@medusasensing.cl · +56 9 7399 5183

Documento de divulgación, sin información sujeta a NDA. Cifras calculadas o estimadas, aún no validadas experimentalmente. Ilustración conceptual.