



Targus, el mayor dron civil de España

Vehículo Aéreo Opcionalmente Pilotado
OPV "Optionally Piloted Vehicle"

indra



El “TARGUS” es el dron civil con mayor capacidad de carga de pago y autonomía

Desarrollándose en España y basado en el Sistema de Vigilancia Aérea de Indra MRI, que se construye a partir del avión bimotor Tecnam P2006T.

La aeronave de 1,2 toneladas de peso máximo al despegue está preparada para aeroportar sensores de vigilancia y los sistemas más avanzados para recoger información y enviarla en tiempo real a tierra desempeñando misiones de vigilancia forestal, lucha contra incendios, protección medioambiental y seguridad marítima, entre otras tareas.

La particularidad de las plataformas OPV, a diferencia de los Vehículos Aéreos no Tripulados (UAVs), es que permiten ser operadas en dos modos:

- Modo tripulado, donde un piloto a bordo maneja la aeronave como avión convencional.
- Modo RPAS, donde la operación de la aeronave y todas sus funcionalidades son controladas desde una base situada en tierra.

El TARGUS abarca el desarrollo de una plataforma opcionalmente tripulada certificable en sus dos modos de operación principales. El sistema está enfocado y concebido dentro del marco regulatorio europeo para aviación civil acometiendo el proceso de certificación.

La principal ventaja que ofrece este sistema es el hecho de contar con una plataforma versátil, que permite tanto la operación tripulada convencional como la operación remota. De esta forma, se dispone de un piloto a bordo para la realización de los ensayos necesarios para el desarrollo del sistema RPAS, para vuelos ferry o mantenimiento, mientras que se podrá operar en modo no tripulado allí donde las características de las misiones, así como las condiciones y regulación de tráfico aéreo vigente lo permitan.

Descripción del Sistema TARGUS

El TARGUS podrá volar en el espacio aéreo civil como cualquier otro avión certificado. Una vez desplegado en la zona de operaciones, podrá ser configurado como avión no tripulado mediante una operación sencilla de mantenimiento y realizar vuelos no tripulados. Una vez finalizado el despliegue, mediante otra operación de mantenimiento, el TARGUS podrá volver a ser configurado como aeronave tripulada y volar normalmente.

Principales características del TARGUS:

- Basado en la plataforma Tecnam P2006T (analog cockpit). Certificada EASA.
- Permite la operación en ambos modos: Tripulado y no Tripulado (RPAS).
- Permite la integración flexible de múltiples cargas de pago, incluyendo el Sistema MRI (Radar Seaspray 5000E + Flir UF275HD/Wescam MX-10 + AIS + Datalink).
- Autopiloto con capacidades ATOL.
- Rango de 200 km, limitado por el alcance del Data Link de Control LOS.
- Control remoto completo de todas las superficies de vuelo, motores, hélices, tren de aterrizaje y sistemas auxiliares.
- Monitorización del estado de la aeronave, motores y sistema eléctrico.
- Autonomía extendida a 8-10 horas.

Segmento Aéreo

Plataforma

Tecnam P2006T en configuración analógica con un mantenimiento sencillo y económico, mínimo personal necesario para puesta a punto, mínimo coste operativo, baja emisión de ruidos y rápido de alistar en menos de 5 min. Permite realizar vuelo IFR y exige tan sólo una capacitación de piloto (PPL/ME).

Características básicas:

Descripción	TARGUS
Motor	Bimotor. Rotax 912 S3-100 HP
Configuración	Ala alta y tren retráctil
Envergadura/Longitud	11,4 m / 8,7 m
Peso (MTOW)	1.230 Kg
Velocidad máxima	140 KTAS
Velocidad crucero	122 KTAS
Velocidad sustentación	48 KTAS
Combustible	AVGAS/MOGAS
Consumo combustible	36 l/h
Autonomía	5 h. 9 h. con tanques extra y según carga de pago
Alcance	600 NM. 1.100 NM con tanques extra
Techo de servicio	15.000 ft
Alcance radioenlace	LOS (100 NM) ó BLOS
Distancia despegue	450m
Distancia aterrizaje	320m

Con objeto de incrementar la autonomía, en el TARGUS se instalan tanques auxiliares a bordo del avión.

Sistema RPAS

El Sistema RPAS se encarga de controlar el TARGUS durante los vuelos en modo Mixto y modo RPAS. El Sistema RPAS maneja las superficies de vuelo, motores y hélices y monitoriza y registra todos los parámetros del avión.

Es capaz de volar el avión de acuerdo a un plan de vuelo predefinido o las instrucciones recibidas en tiempo real desde la Estación de Control Terrestre (GCS).

El Sistema RPAS establece un enlace de comunicaciones con la GCS mediante el Data Link de Control para recibir comandos y transmitir el estado de forma en el que se pueda efectuar un seguimiento completo del vuelo desde tierra.

Sistema de Misión

El Sistema de Misión es el núcleo del Sistema TARGUS, al igual que lo es del Sistema MRI y el resultado de años de experiencia en Sistemas de Vigilancia. Concebido como un sistema software de última generación, realiza una integración completa de la información adquirida por todos los sensores, permite su control y gestiona la comunicación con la Estación de Tierra.

Todos los sistemas están integrados en una única aplicación software que controla los sensores, recoge, fusiona y graba los datos recibidos por ellos, presentando toda la información en una única imagen dinámica.

La interfaz de usuario está diseñada haciendo uso del extenso know-how de Indra en sistemas de vigilancia. La información compleja se presenta gráficamente para facilitar la toma de decisiones.

Los sensores son utilizados del modo más eficiente. Como resultado de esto, funciones complejas que implican el uso de múltiples sensores son fácilmente realizadas y asimiladas por los operadores.



Segmento Terrestre

Todos los sistemas del Segmento Terrestre se integran en un único contenedor.

La Estación de Control RPAS Terrestre (GCS) que recibe toda la información del avión a través de un enlace dedicado. Monitoriza su estado y los parámetros de vuelo en tiempo real y permite la planificación de las misiones. No forma parte del suministro.

La Estación de Control del Sistema de Misión que controla el Sistema de Misión a bordo y recibe los datos que éste proporciona. Utiliza un enlace de datos independiente para enviar y recibir toda la información.

Envisioning a safer tomorrow

Indra se reserva el
derecho de modificar
estas especificaciones
sin previo aviso

Avda. de Bruselas, 35
28108 Alcobendas
Madrid, España
T +34 91 627 10 00
infodefence@indracompany.com

indracompany.com