



HELIPORT

MARKET

LIGHTING
EQUIPMENT
MONITORING

SISTEMA AVANZADO DE CONTROL Y MONITORAJE DE HELIPUERTOS

Smart HELIPORT advanced system



HELIPORT

MARKET

LIGHTING
EQUIPMENT
MONITORING

market@heliportmarket.com

Smart HELIPORT advanced system

TDS – TECHNICAL DATASHEET

HPMKT-MNT_SmarHP-ADV-HPORT_TDS-Technical-datasheet_E2r1_ABR2026



HELIPORT
MARKET

LIGHTING
EQUIPMENT
MONITORING

SISTEMA AVANZADO DE CONTROL Y MONITORAJE DE HELIPUERTOS

Smart HELIPORT advanced system



Nota: Imagen ilustrativa del sistema, puede sufrir cambios sin previo aviso. Accesorios incluidos según propuesta económica

CARACTERÍSTICAS GENERALES

El sistema avanzado de control y monitoraje de helipuertos, **Smart HELIPORT advanced system**, es una solución inteligente para la gestión remota de helipuertos que permite el seguimiento de las condiciones operativas de la infraestructura, tanto meteorológicas como situacionales, mediante la integración de sensórica, comunicaciones y análisis de datos en tiempo real. El sistema consiste en una unidad de control avanzado y una estación de monitoraje remoto.

La **unidad de control avanzado** incluye la gestión inteligente del sistema de balizamiento aeronáutico con control manual, local, remoto y por radiofrecuencia (Click-3/5/7), el control automatizado del sistema de extinción de incendios con modos de operaciones integrados y sistemas de alerta, y el módulo de gestión de datos para la adquisición, almacenamiento y transmisión automática de datos al centro de control.

La **estación de monitoraje remoto** incluye el mástil con la sensórica de visión avanzada para vigilancia y detección automática de eventos, la estación meteorológica automática, la antena receptora ADS-B, el módulo de comunicación de datos mediante router y antena LTE, el módulo de comunicaciones de voz bidireccional con el centro de control, y el sistema de iluminación de entorno.

APLICACIONES DE USO

La solución Smart HELIPORT advanced system está especialmente diseñada para su implementación en los helipuertos hospitalarios y las helisuperficies de emergencias, permitiendo la **gestión avanzada y monitorización remota de toda la red de infraestructuras** heliportuarias.

Su **arquitectura compacta** facilita la instalación rápida en helipuertos nuevos o existentes, gracias a una implantación inmediata y una mínima intervención técnica. El sistema es funcional tanto en operaciones diurnas y nocturnas, como en condiciones meteorológicas adversas, asegurando la continuidad del servicio en misiones críticas de transporte aéreo y emergencias.

BENEFICIOS DEL SISTEMA

- **Seguridad y regularidad:** la monitorización en tiempo real mejora la toma de decisiones operativas y reduce riesgos operativos en cualquier condición.
- **Operatividad continua:** diseñado para funcionar de forma autónoma ante cortes de energía y fallos de red.
- **Resiliencia y durabilidad:** construcción robusta y preparada para operar a la intemperie, con protecciones frente a vandalismo y condiciones ambientales extremas.
- **Instalación simplificada:** sistema PLUG&FLY completamente preconfigurado con cableado interno que permite su conexión inmediata sin ajustes adicionales.
- **Integración global:** conexión nativa con plataformas cloud tipo **ATALAYA ecosystem**, aplicaciones nativas como SIGA-INDRA y APIs de terceros.



HELIPORT
MARKET

LIGHTING
EQUIPMENT
MONITORING

market@heliportmarket.com

Smart HELIPORT advanced system
TDS – TECHNICAL DATASHEET

HPMKT-MNT_SmarHP-ADV-HPORT_TDS-Technical-datasheet_E2r1_ABR2026

FUNCIONALIDADES DE LA UNIDAD DE CONTROL AVANZADO

- **Cuadro eléctrico metálico:** Armario eléctrico de acero laminado en frío con imprimación más pintura de poliéster endurecida, preparado para la operación en intemperie (IP55), de sujeción mural o en superficie. Incluye protecciones eléctricas, controladores y fuentes de alimentación:
 - Interruptores diferenciales superinmunizados y de rearme automático gestionable ante el disparo de las protecciones eléctricas, con circuitos electrónicos de protección contra transitorios y sobretensiones.
 - Elementos de control activos, incluyendo contactores y relés bimetálicos según necesidades del sistema.
 - Fuentes de alimentación Vac y Vdc según necesidades de los equipos conectados.
 - Sistema de protección eléctrica inteligente (según opciones) con respaldo de alimentación ininterrumpida (SAI) que actúa en caso de fallo del suministro principal de energía, y con una autonomía de 10 minutos para el balizamiento aeronáutico.
 - Mecanismos de control de ventilación y calefacción, y aislamiento ante la penetración de agua y polvo.
- **Control y monitoraje del sistema de balizamiento del helipuerto:** Gestión inteligente para el encendido/apagado de manera manual o automática de los diferentes circuitos de balizamiento aeronáutico e iluminación de entorno del helipuerto, incluyendo la lógica de control integrada para la activación de cada modo de funcionamiento (manual, local, remoto y radiofrecuencia), con opción de activación por grupos diferenciados y de identificación de fallos o balizas fundidas en el sistema.

La activación por radiofrecuencia (según opciones) complementa el control remoto mediante el accionamiento programable de balizas por banda aérea mediante antena receptora de radio FM según ICAO (118-136 MHz).
- **Control y monitoraje del sistema de extinción de incendios:** Gestión inteligente para el encendido/apagado del sistema de protección contra incendios del helipuerto, incluyendo la lógica integral de control para la activación coordinada del sistema según cada modo de funcionamiento (manual, local y remoto), con opción de gestión de alertas del grupo de presión y de los depósitos de agua (según disponibilidad).
- **Módulo interno de gestión de la base de datos:** Sistema integrado de adquisición, tratamiento, almacenaje y transmisión de datos. Incluye tanto el hardware de computación (PC Industrial para ámbito heliportuario) como el hardware de comunicaciones (switch POE, conectores...), para conexión con plataforma cloud ATALAYA ecosystem.



Nota: Imagen ilustrativa del sistema, puede sufrir cambios sin previo aviso. Accesorios incluidos según propuesta económica.

FUNCIONALIDADES DE LA ESTACIÓN DE MONITORAJE REMOTO

- **Mástil de monitoraje:** Báculo desmontable de hasta 4,5 m de altura, de acero galvanizado de color rojo/blanco, con cabezal superior con soportes para la instalación de sensores, incluyendo cableado completo hasta el cuadro de control.
- **Sensórica de visión avanzada:** Sistema de videovigilancia formado por cámaras fijas (tipo *bullet*) y móviles (tipo *PTZ*) de alta resolución con visión infrarroja nocturna y procesamiento de imágenes mediante algoritmos de visión computacional, para la supervisión visual del entorno operativo y detección automática de actividad en el área operativa (FATO, puestos de estacionamiento, zonas auxiliares). Incluye sistema de grabación y almacenamiento de vídeo, así como sistema de alertas de intrusión para la prevención de actos vandálicos.
- **Estación meteorológica automática:** Estación compacta de bajo mantenimiento con medidores de dirección y velocidad del viento, temperatura, humedad relativa, presión atmosférica y precipitaciones, ofreciendo información precisa y continua para la toma de decisiones operativas. Incluye la unidad de adquisición, proceso, control de calidad y transmisión de datos.
- **Antena de seguimiento de aeronaves:** Antena receptora y unidad de decodificación de señales ADS-B para la identificación y seguimiento de aeronaves en las proximidades del helipuerto.



- **Módulo interno de comunicaciones:** Sistema para la transmisión digital de datos desde el helipuerto hasta el Centro de Control, integrado con la unidad de control avanzado, incluyendo router LTE (3G/4G). Tarjeta SIM no incluida.
- **Sistema de comunicaciones:** Elementos de comunicación bidireccional entre el helipuerto y el Centro de Control, formado por interfono digital y altavoz exponencial con el objeto de dar avisos, comunicarse con el personal existente en el helipuerto, advertir a personas ajenas a la instalación que puedan estar en la pista durante un aterrizaje inminente o disuadir ante actos vandálicos.
- **Sistema de iluminación:** Elementos de iluminación de entorno, incluyendo reflectores de 150 W para iluminación de FATO y zonas auxiliares.

Nota: Imagen ilustrativa del sistema, puede sufrir cambios sin previo aviso. Accesorios incluidos según propuesta económica.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – CUADRO ELÉCTRICO

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
GRADO DE PROTECCIÓN	• Grado de protección hasta IP66 armario eléctrico (IP55 ventilación con cubierta) • Grado de protección contra golpes hasta IK10
DIMENSIONES	• Armario tipo mural altura 800 mm x anchura 600-1200 mm x profundidad 400 mm • Armario tipo superficie altura 1350 mm x anchura 840 mm x profundidad 440 mm
MATERIAL	• Acero laminado en frío con imprimación más pintura de poliéster endurecida • Opción acero inoxidable ANSI304/316
CIERRE	• Cierre doble punto mediante llave plana de doble paletón • Opción cerradura con llave 405 y posibilidad de incorporar candado adicional
CLIMATIZACIÓN	• Sistema de ventilación incorporado preparado para intemperie • Opción de climatización frío/calor según condiciones de ubicación
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	• Voltaje de alimentación 230 Vac • Frecuencia de entrada 50 / 60 Hz • Potencia de salida hasta 6000 VA (3600 W) • Autonomía SAI hasta 10Ah (~10 min balizamiento) • Rearme automático de protecciones eléctricas y filtros sobretensiones • Bornero en carril DIN para fácil conexión sistema externo de balizamiento e iluminación

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ESTACIÓN METEOROLÓGICA

PARÁMETROS	PRESIÓN TEMPERATURA HUMEDAD	DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO
DESCRIPCIÓN	• Presión atmosférica del aire • Presión barométrica QNH/QFE • Temperatura del aire • Sensación térmica de aire frío • Sensación térmica de aire caliente • Humedad relativa • Punto de rocío	• Velocidad y dirección del viento instantánea • Velocidad y dirección del viento intervalo 2/10 min • Componente transversal y viento en cola según trayectorias • Medición de ráfaga máxima • Coeficiente de absorción
UNIDADES	• Presión 540 a 1100 hPa • Temperatura -40 °C a +65 °C • Humedad 1 a 100 %RH	• Velocidad 0 a 322 km/h • Dirección 1 a 360 grados
RESOLUCIÓN	• Presión ± 0.1 hPa • Temperatura $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ • Humedad $\pm 2\%$	• Velocidad ± 1 km/h • Dirección ± 1 grado

Nota: Las especificaciones técnicas están sujetas a propuesta de suministro según necesidades del cliente. Las especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso por motivos de varios. Accesorios incluidos según propuesta económica.



HELIPORT
MARKET

LIGHTING
EQUIPMENT
MONITORING

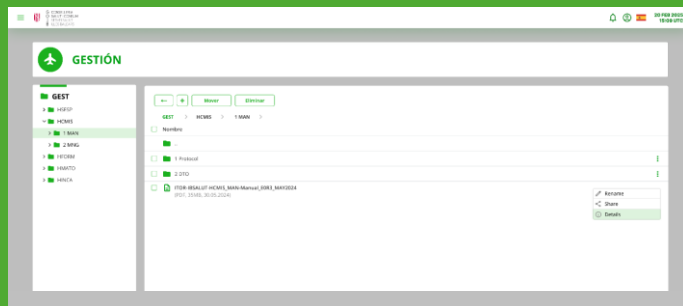
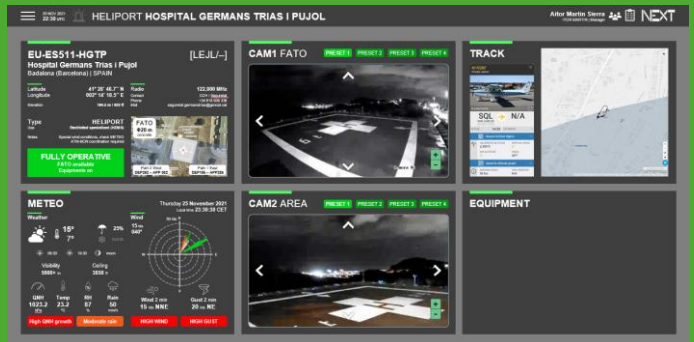
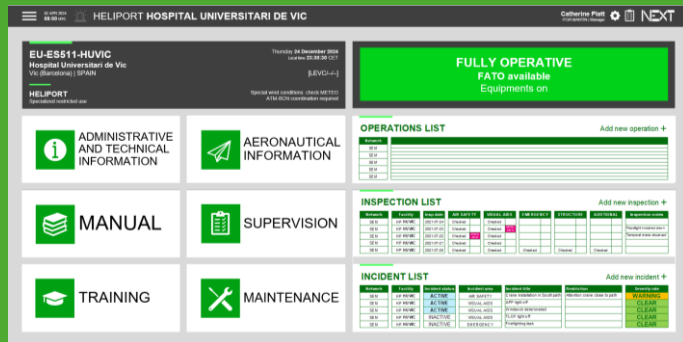
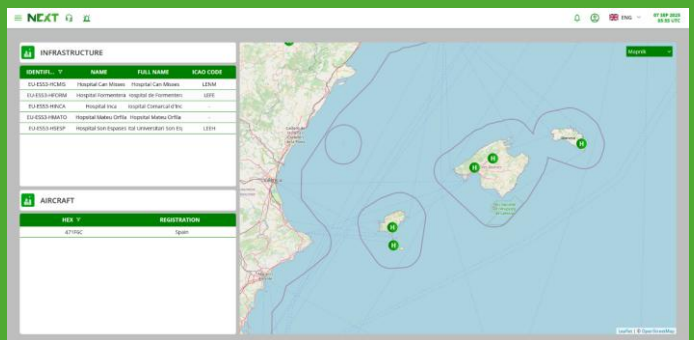
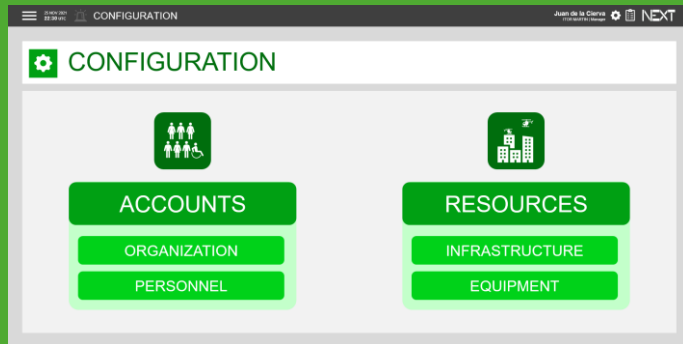
SISTEMA AVANZADO DE CONTROL Y MONITORAJE DE HELIPUERTOS

Smart HELIPORT advanced system

INTEGRACIÓN CON PLATAFORMAS CLOUD DE GESTIÓN

El sistema avanzado de control y monitoraje remoto proporciona una **gestión integral, segura y automatizada** del helipuerto, optimizando la operación remota, la seguridad operativa y la disponibilidad de la infraestructura.

La integración con **plataformas cloud tipo ATALAYA ecosystem** proporciona en tiempo real información visual, meteorológica y de tráfico aéreo para la gestión remota del helipuerto, permitiendo la **gestión centralizada y la supervisión remota** de una red con múltiples helipuertos.



Nota: Las funcionalidades técnicas están sujetas a propuesta de servicio según necesidades del cliente. Las funcionalidades sufrir cambios sin previo aviso por motivos varios. Módulos incluidos según propuesta económica.

HELIPORT
MARKET

LIGHTING
EQUIPMENT
MONITORING

market@heliportmarket.com

Smart HELIPORT advanced system
TDS – TECHNICAL DATASHEET

HPMKT-MNT_SmarHP-ADV-HPORT_TDS-Technical-datasheet_E2r1_ABR2026



HELIPORT

MARKET LIGHTING
EQUIPMENT
MONITORING