



MEDIA INTENSIDAD

SOLAR PRO

**SISTEMA DE ILUMINACIÓN
DE AERÓDROMOS**



ACERCA DE S4GA

OPERAMOS EN TODO EL MUNDO

S4GA es una empresa líder en iluminación de aeródromos que diseña, fabrica y suministra sistemas certificados tanto para el sector civil como militar a nivel mundial.

Para 2026, S4GA ya ha implementado más de 250 proyectos en más de 70 países. Aeropuertos operados por VINCI, Fraport, la Fuerza Aérea de los EE. UU. (USAF), la Bundeswehr y otras organizaciones de gran prestigio confían plenamente en nuestras soluciones de iluminación.

Ofrecemos sistemas completos de iluminación solar y móvil para aeródromos, fabricados íntegramente en Polonia y respaldados por la certificación ISO 9001-2015.



OFRECEMOS ILUMINACIÓN SOLAR PARA AERÓDROMOS

El Sistema de Iluminación Solar PRO para Aeródromos de S4GA proporciona iluminación permanente de intensidad media para aeropuertos de diversos tipos y dimensiones. El sistema funciona de manera totalmente independiente de la red eléctrica, cuenta con control inalámbrico y se alimenta exclusivamente de energía solar.

Presente en más de 70 países, es la solución elegida por los principales operadores aeroportuarios del mundo, incluidos VINCI, Fraport y la USAF. Esta sólida trayectoria consolida al sistema Solar PRO como una inversión rentable y a largo plazo para la infraestructura aeroportuaria.



ILUMINACIÓN DE APROXIMACIÓN, PISTA Y RODAJE



SISTEMA PAPI LED



ALCMS

ESTUDIO DE VIABILIDAD



Prueba del equipo de S4GA para asegurarse de que funcionará con energía solar el tiempo que lo requiera el aeropuerto.

DISEÑO DE ILUMINACIÓN PARA AERÓDROMOS



Diseño de iluminación para aeródromos preparado junto con certificados, manuales e informes de pruebas requeridos por el aeropuerto.

FABRICACIÓN DE EQUIPOS



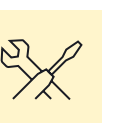
Todos los productos se fabrican en Polonia. S4GA cuenta con certificación ISO 9001-2015.

INSTALACIÓN Y CAPACITACIÓN



La instalación toma una semana. S4GA ofrece la supervisión de la instalación y proporciona capacitación.

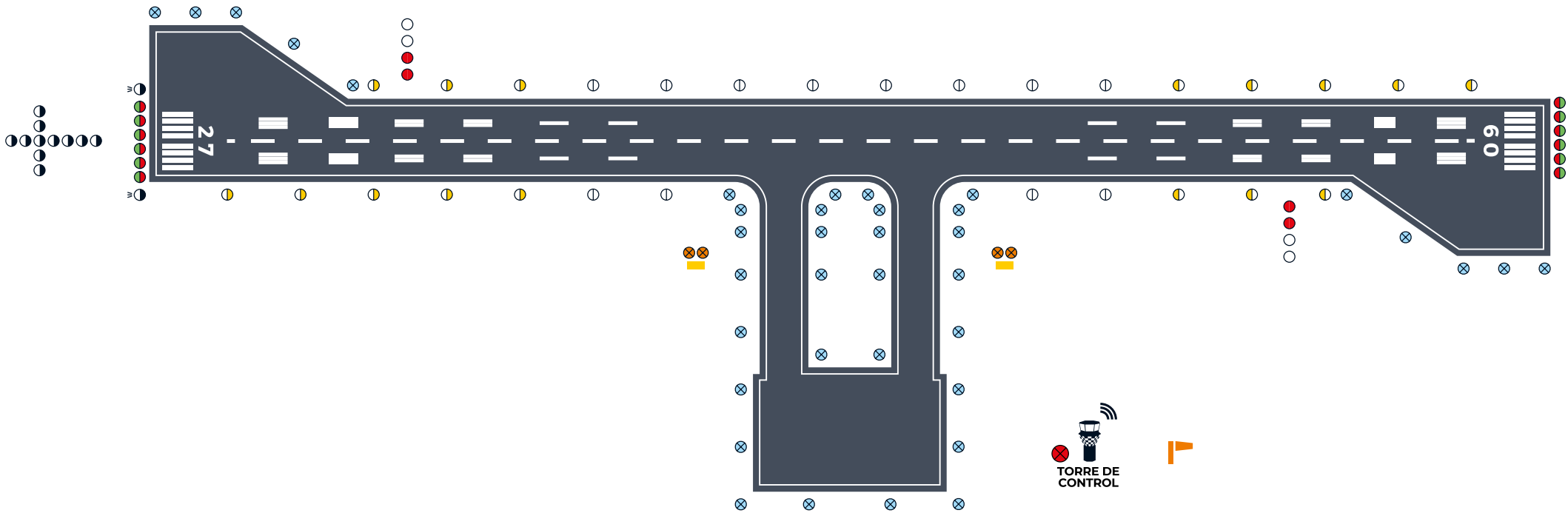
SOPORTE DE MANTENIMIENTO



Los gerentes de S4GA logran solucionar el 99% de los casos de diagnóstico de averías de manera remota.

PORTAFOLIO DE PRODUCTOS SOLARES PRO DE INTENSIDAD MEDIA

APROXIMACIÓN		
SP-401SM LUZ SOLAR DE APROXIMACIÓN	SP-401SM LUZ SOLAR DE UMBRAL Y DE IDENTIFICACIÓN	INDICADOR LED DE TRAYECTORIA DE APROXIMACIÓN DE PRECISIÓN
Intensidad media Blanca (clara) Control remoto Compatible con NVG Potencia de la luz de 1 800 cd Funciona los 365 días con energía solar	Intensidad media Blanca intermitente Potencia de la luz de 1 200 cd Control remoto Compatible con NVG Funciona los 365 días con energía solar	Tipo de lámpara LED múltiple Control remoto Visibilidad de más de 10 km Compatible con NVG Suministro de energía: 110-230 VCA, 24 VCC, 6,6 amperios



PISTA				
SP-401SM LUZ SOLAR DE BORDE DE PISTA	SP-401SM LUZ SOLAR DE UMBRAL Y FINAL DE PISTA	SP-401S LUZ SOLAR DE BASE GIRATORIA	SP-200 LIRE/LIHR LUZ LED SOLAR RASANTE	FARO LED PARA AEROPUERTO
Intensidad media Blanca/blanca, blanca/amarilla, amarilla/roja Potencia de la luz de 1 200 cd Control remoto Compatible con NVG Funciona los 365 días con energía solar	Intensidad media Roja/verde bidireccional Potencia de la luz de 320 / 450 cd Control remoto Compatible con NVG Funciona los 365 días con energía solar	Azul omnidireccional Potencia de la luz de 11 cd Control remoto Compatible con NVG Funciona los 365 días con energía solar	Tipo LED Alta intensidad Blanca/Blanca, Blanca/Amarilla, Amarilla/Roja, Roja/Verde Control remoto	Tipo LED Potencia de la luz de 2.000 cd Blanca, Blanca/Verde Alimentación: 110-230 VAC, 24 VDC

MOTORES SOLARES Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN				
MOTOR SOLAR SE-700 MAX	MOTOR SOLAR SE-350 OPTIMA	MOTOR SOLAR SE-180 COMPACT	MOTOR SOLAR SE-40 MINI	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA UPS-3000
Panel solar: 720 W Banco de Baterías: 3000 Wh (ampliable a 6000 Wh) Aplicable para: Sistema PAPI	Panel solar: 360 W Banco de Baterías: 1320 Wh (ampliable a 2640 Wh) Aplicable para: Señalamiento de orientación aeroportuaria - Grande, Grupo de luces LED rasantes solares	Panel solar: 360 W Banco de Baterías: 1440 Wh (ampliable a 2880 Wh) Aplicable para: Señalamiento de orientación aeroportuaria - Pequeño / Mediano	Panel solar: 40 W Banco de Baterías: 336 Wh Aplicable para: Indicador de dirección del viento, Luz de protección de pista solar, Luz LED solar rasante	Capacidad total: 3000 W Carcasa robusta tipo Pelican

PISTA DE RODAJE Y PLATAFORMA			
SP-301S LUZ SOLAR DE BORDE DE PISTA DE RODAJE	SP-301S LUZ SOLAR DE OBSTRUCCIÓN	SEMÁFORO SOLAR DE PISTA	MARCADOR DE PISTA DE RODAJE RETRORREFLECTIVO
Azul omnidireccional Potencia de la luz de 6 cd Control remoto Compatible con NVG Funciona los 365 días con energía solar	Intensidad baja, tipo A Roja omnidireccional Potencia de la luz de 21 cd Control remoto Compatible con NVG Funciona los 365 días con energía solar	Amarilla intermitente Potencia de la luz de 3.500 cd Control remoto Funciona los 365 días con energía solar	Resistente a las condiciones climáticas Resistente al chorro del reactor Frangible No requiere mantenimiento

CONOS Y SEÑALES DE VIENTO	
INDICADOR SOLAR DE DIRECCIÓN DEL VIENTO	SEÑALAMIENTO DE ORIENTACIÓN DEL AEROPUERTO
Resistente a las condiciones climáticas Iluminación interna Energía solar	Resistente a las condiciones climáticas Iluminación interna Energía solar

ACCESORIOS	
CARGADOR OCT-401 PARA 10 LUCES SP-401 PARA AERÓDROMOS	INCLINÓMETRO DIGITAL PARA LED PAPI

CONTROL Y MONITOREO DE ILUMINACIÓN		
SISTEMA ALCMS AVANZADO	UR-201 UNIDAD DE CONTROL Y MONITOREO	UR-101 CONTROL DE MANO
Diseño personalizado para aeródromos Visualización del estado individual de las luces Agrupación de luces: hasta 150 circuitos Configuración de intensidad de las luces en 6 pasos (opcionalmente 6 pasos) Configuración del modo de funcionamiento (visible/NVG/remoto/autónomo) Selección de escenarios	Panel de control de iluminación para aeródromos Alarma automática de falla mediante SMS Activación remota mediante VHF, GSM Diagnósticos remotos de iluminación para aeródromos Parte obligatoria del sistema ALCMS	Agrupación de luces: hasta 5 grupos Configuración de intensidad de las luces en 3 pasos Configuración del modo de funcionamiento (visible/NVG/de atardecer a amanecer)

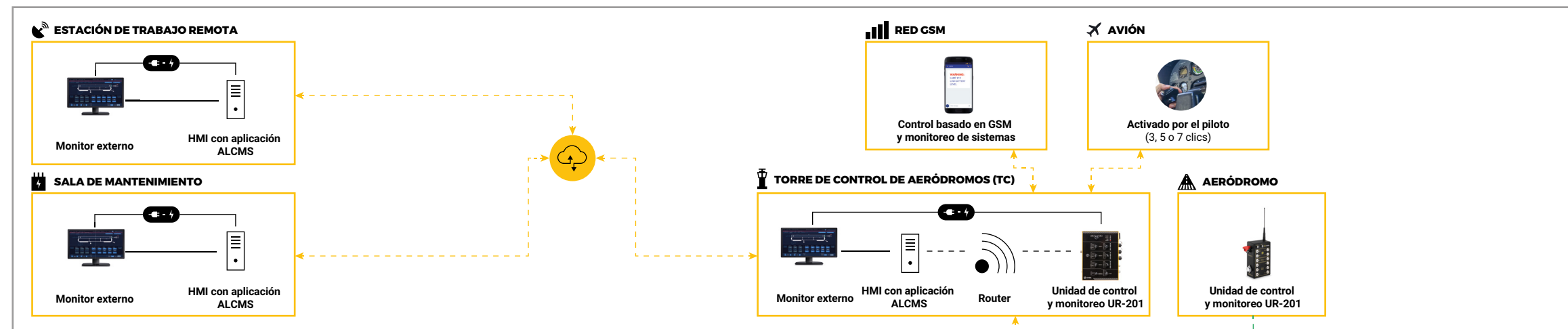
ALCMS

SISTEMA DE CONTROL Y MONITOREO DE ILUMINACIÓN PARA AERÓDROMOS

Proporciona control remoto y monitoreo del estado individual de las luces de la iluminación solar para aeródromos S4GA desde la torre de control de tráfico aéreo o del centro de mantenimiento.

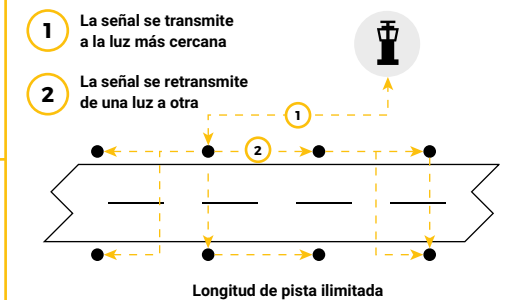


SISTEMA DE CONTROL



RED DE MALLA INALÁMBRICA

CADA LUZ ES UN TRANSMISOR



RANGO OPERATIVO Y FRECUENCIA

Torre de control a la luz más cercana	Hasta 1,5 km 868 MHz, malla
Controlador de mano a la luz más cercana	Hasta 1,5 km 868 MHz, malla
Comunicación entre luces	Hasta 1,5 km 868 MHz, malla
Activado por el piloto (3, 5 o 7 clics)	Hasta 20 km 118-136 MHz
Red GSM	Ilimitado 900/1800 MHz
Estación de trabajo remota (WLAN)	Conexión a Internet Ilimitada

AUTENTICACIÓN CIFRADA

El sistema de control se comunica con la iluminación para aeródromos Vía una red de malla de radio cifrada y autenticada.

SISTEMA DE MONITOREO



SISTEMA DE MONITOREO

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Monitoreo en tiempo real (27 parámetros)
- Monitoreo del estado individual de las luces
- Informe de rendimiento del sistema
- Notificaciones de fallas automáticas
- Correos electrónicos automáticos de alarma
- Priorización de información de advertencia (falla crítica primero)
- Mantenimiento predictivo y preventivo

SISTEMA DE CONTROL

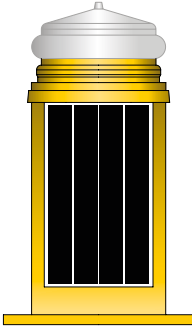
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Agrupación de luces: hasta 150 circuitos
- Intensidad de luz: hasta 100 niveles
- Diseño personalizado para aeródromos
- Funciona en modos especiales
- NVG, remoto, autónomo
- Activación controlada por el piloto
- Ajuste del temporizador (15-120 minutos)

SISTEMA DE CONTROL

El equipo de soporte de S4GA puede realizar las actualizaciones necesarias del sistema de forma remota.

¿POR QUÉ S4GA ES MEJOR?

ILUMINACIÓN SOLAR PARA AERÓDROMOS S4GA 		OTRAS LUCES SOLARES 	
	DISEÑO DE ACCESORIOS PARA AERÓDROMOS		DISEÑO DE BALIZAS MARINAS No apto para su uso en aeropuertos
	CUMPLIMIENTO DE REGLAMENTACIONES Cumple con las reglamentaciones de OACI, FAA, MOS, EASA y STANAG de la OTAN Certificación de resistencia de toda la unidad Certificación de resistencia al chorro del reactor de 240 kph Confirmación de alta visibilidad a más de 10 km Más de 50 certificaciones disponibles		INCUMPLIMIENTO DE REGLAMENTACIONES No cumple con las reglamentaciones de la OACI No posee certificación de resistencia No está probado con resistencia al chorro del reactor Apenas visible a la distancia
	PERMANENTE Más de 20 años de vida útil del sistema La captación solar cubre el 100% de las necesidades energéticas Un panel solar genera 27.000 Wh al año		TEMPORAL Máximo de 7 años de vida útil del sistema No hay suficiente captación solar
	PROTECCIÓN CONTRA APAGONES Red inalámbrica confiable Fuente de energía de respaldo Control de respaldo		POCO CONFIABLE Conexión inalámbrica deficiente No cuenta con fuente de energía de respaldo Control limitado
	MONITOREO DEL SISTEMA ALCMS Monitoreo del estado individual de las luces Diagnóstico de mantenimiento preventivo		NO CUENTA CON MONITOREO No cuenta con información sobre el estado del sistema No cuenta con información sobre el estado individual de las luces No cuenta con información sobre el mantenimiento
	FÁCIL MANTENIMIENTO Todos los compartimentos son reemplazables Costo bajo de la batería		MANTENIMIENTO COSTOSO Las piezas no son reemplazables Requiere baterías costosas

SERVICIOS DE SOPORTE PARA LA ILUMINACIÓN DE AERÓDROMOS

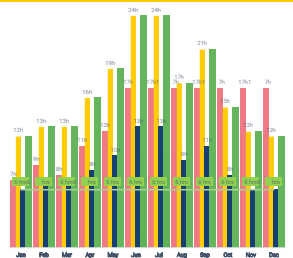
S4GA ofrece una gama completa de servicios especializados de soporte para sistemas de iluminación de aeródromos, diseñados para ingenieros aeroportuarios, consultores y expertos de la industria. Brindamos a nuestros clientes servicios y capacitación tanto en sitio como en el Centro de Excelencia S4GA, ubicado en Polonia.



DISEÑO DE ILUMINACIÓN SOLAR PARA AERÓDROMOS ESTUDIO DE VIABILIDAD INSTALACIÓN Y CAPACITACIÓN SOPORTE PARA LA PUESTA EN SERVICIO



Realizado por diseñadores aeroportuarios experimentados y conforme a las normativas internacionales OACI (ICAO), FAA, EASA, CASA.



Determina el calendario óptimo para el uso del sistema de luces solares de aeródromo de S4GA, evitando el riesgo de agotamiento por falta de energía solar.



Prepara a los instaladores proporcionándoles los conocimientos y habilidades necesarios para instalar correctamente y verificar los parámetros operativos clave del sistema de balizamiento solar de S4GA.



Garantiza el rendimiento óptimo, la integración y la funcionalidad de nuestro equipo.

PROBADO. CONFIABLE. DESPLEGADO. EN TODO EL MUNDO.

Utilizado por la OTAN y fuerzas aéreas aliadas, incluyendo la USAF y la Bundeswehr —
Con la confianza de clientes en más de 70 países para una iluminación de pistas rápida y fiable.



250+
Aplicaciones

10+
Años

70+
Países





S4GA Sp. z o. o.
26-600 Biznesowa 4
Radom, Polonia

LA ILUMINACIÓN DE PISTA MÁS SEGURA DEL MUNDO

www.solutions4ga.com
+48 22 270 10 29 | office@solutions4ga.com