



Xiamen Kseng Metal Tech. Co., Ltd
Xiamen Kseng New Energy Co., Ltd

✉ info@xmkseng.com 🌐 www.xmkseng.com / www.ksengenergy.com

☎ +86 0592-5777971 / +86 0592-5795673

Dirección de la sede central: 6&11F, Huixin Wealth Centre, No. 891, Fanghu North 2nd Rd., Huli Dist., Xiamen, Fujian, China.

Fábrica Add1: No.1, Xinshiqiao Rd., Xiang'an Dist., Xiamen, Fujian, China.

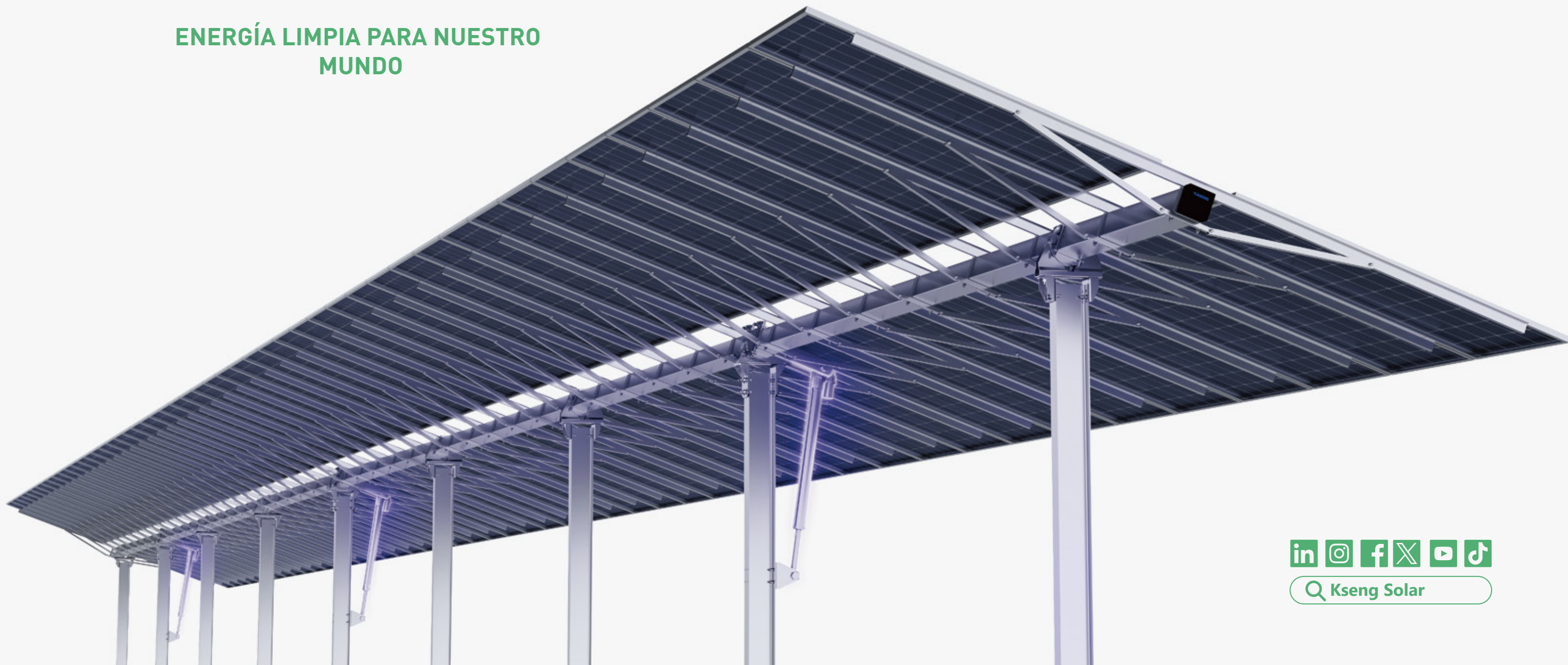
Fábrica Add2: Intersection of Anyi Rd. & Wanxiang Rd., Wan'an Industrial Park, Zhangpu Cnty., Zhangzhou, Fujian, China.



Seguidor Solar KST

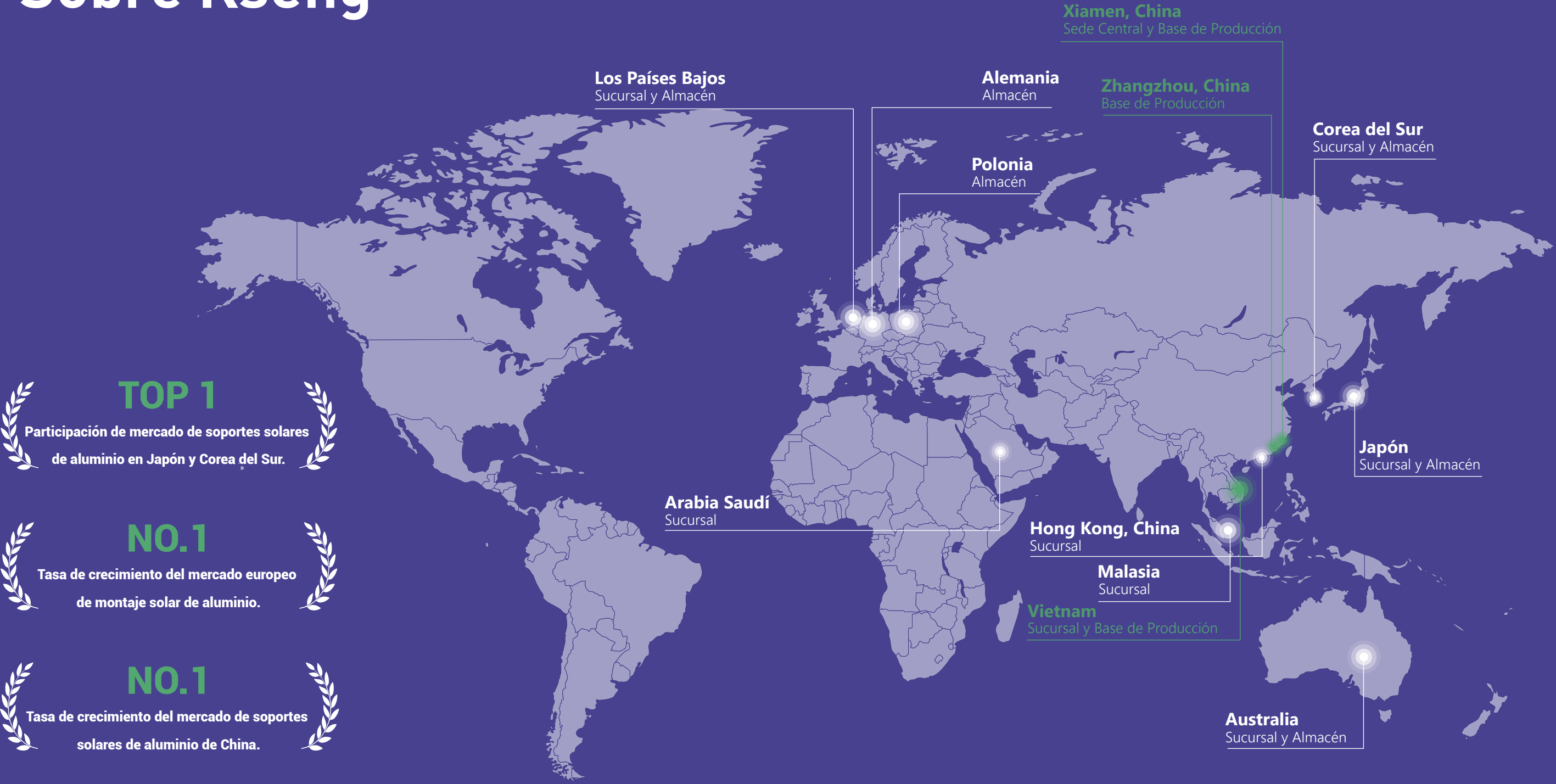
Catálogo de Productos

ENERGÍA LIMPIA PARA NUESTRO
MUNDO



🔍 Kseng Solar

Sobre Kseng



TOP 1

Participación de mercado de soportes solares de aluminio en Japón y Corea del Sur.

NO.1

Tasa de crecimiento del mercado europeo de montaje solar de aluminio.

NO.1

Tasa de crecimiento del mercado de soportes solares de aluminio de China.

15GW
Envíos acumulados

12GW
Capacidad de producción anual

8
Sucursales y Oficinas

100+
Países cubiertos

6
Almacenes

80+
ingenieros de I+D

700+
Desde

2015
Desde

Certification
CPP IEC SGS TÜV ULS JIS CEMOS gamcorp

Fuerza de I+D

 **Proyecto a escala GW**
Aplicación mundial sobre el campo

 **80+**
Ingenieros de Centro de I+D

 **16+**
Años de experiencia en la industria

 **Estandar global**
Familiarizado con los estándares de diseño y construcción en diferentes regiones

Patentes y certificaciones

Familiarizados con los estándares de diseño y construcción de todo el mundo, nuestros productos han obtenido AS/NZS 1170, TUV, UL, CE, CPP y muchas certificaciones autorizadas internacionales.



Prueba experimental



Prueba en túnel aerodinámico



Prueba de fuerza antitracción



Prueba de carga



Prueba de fuerza



Prueba de niebla salina



Prueba del punto de conexión



Prueba de dureza del material



Prueba IP de resistencia al polvo y al agua



Prueba de tensión y compresión.



Prueba de vibración



Prueba CEM



Prueba de envejecimiento UV



Prueba cíclica de temperatura y humedad



Prueba CCT



Prueba de corte transversal

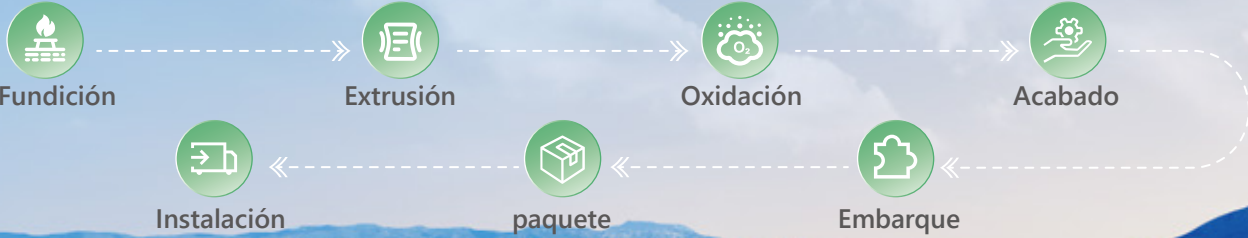
Fuerza de Fabricación

Doble bases de fabricación

**Integración vertical**
Toda la cadena industrial de estantería solar

**12GW**
Capacidad de Producción anual de estantería solar

**30000Tons**
Producción anual de aleación de aluminio



📍 Zhangzhou, Fujian

📍 Xiamen, Fujian

Producción de integración vertical

Dos fábricas propias de última generación en Xiamen y Zhangzhou, Fujian, equipadas con avanzados equipos automatizados y un estricto proceso de control de calidad. realizando toda la cadena de producción industrial del sistema de soporte solar.

5 líneas de producción

- 1 Línea de producción de soporte solar de aluminio
- 2 Línea de producción de ganchos de acero inoxidable
- 3 Línea de producción de controlador de seguimiento solar
- 4 Línea de producción de soporte solar de acero
- 5 Línea de producción de pilotes en espiral totalmente automática



Servivios Completos



Antes del proyecto

- ▶ Asistencia técnica
- ▶ Optimización del diseño
- ▶ Conjunto completo de planos de construcción
- ▶ Recomendaciones de pilotes de cimentación
- ▶ Evaluación de la viabilidad de instalaciones internacionales
- ▶ Guía de diseño y ejecución para la prueba de fuerza antitracción





Orientación in situ

- ▶ Formación para la instalación in situ
- ▶ La depuración del seguidor solar
- ▶ Formación y orientación para la puesta en servicio
- ▶ Manuales detallados paso a paso para la instalación
- ▶ Depuración, supervisión y análisis de datos a distancia





Después de la instalación

- ▶ Respuesta inmediata 24/7
- ▶ Asistencia en la compra de piezas de repuesto
- ▶ Sistema SCADA y asesoramiento eficaz en materia de operación y mantenimiento
- ▶ Guía remota para la depuración del sistema
- ▶ Proporcionar soluciones de problemas postventa en un plazo de 15 días





KST SERIE KST-1P

SEGUIDOR DE UN SOLO EJE VERTICAL DE SOLA FILA HORIZONTAL

Sistema económico, estable y eficiente

- ▶ Totalmente apto para módulo 210
- ▶ Algoritmo de IA para maximizar la generación de energía
- ▶ Facilidad de instalación y mantenimiento
- ▶ Se adapta a varios terrenos permitiendo una pendiente norte-sur de hasta el 20%

Especificaciones Técnicas

ESTRUCTURA	
Tipo de sistema	Un seguidor de un eje horizontal vertical
Cantidad de módulos FV por fila	1Px90
Rango de seguimiento	±60°(Personalizado según proyecto)
Precisión de seguimiento	±1°
Cantidad de motor	1 pieza

PROTECCIÓN	
Protección contra el viento	≥18m/s
Tiempo de rotación a horizontal	5-6mins
Prevención de sobrecargas	Sí

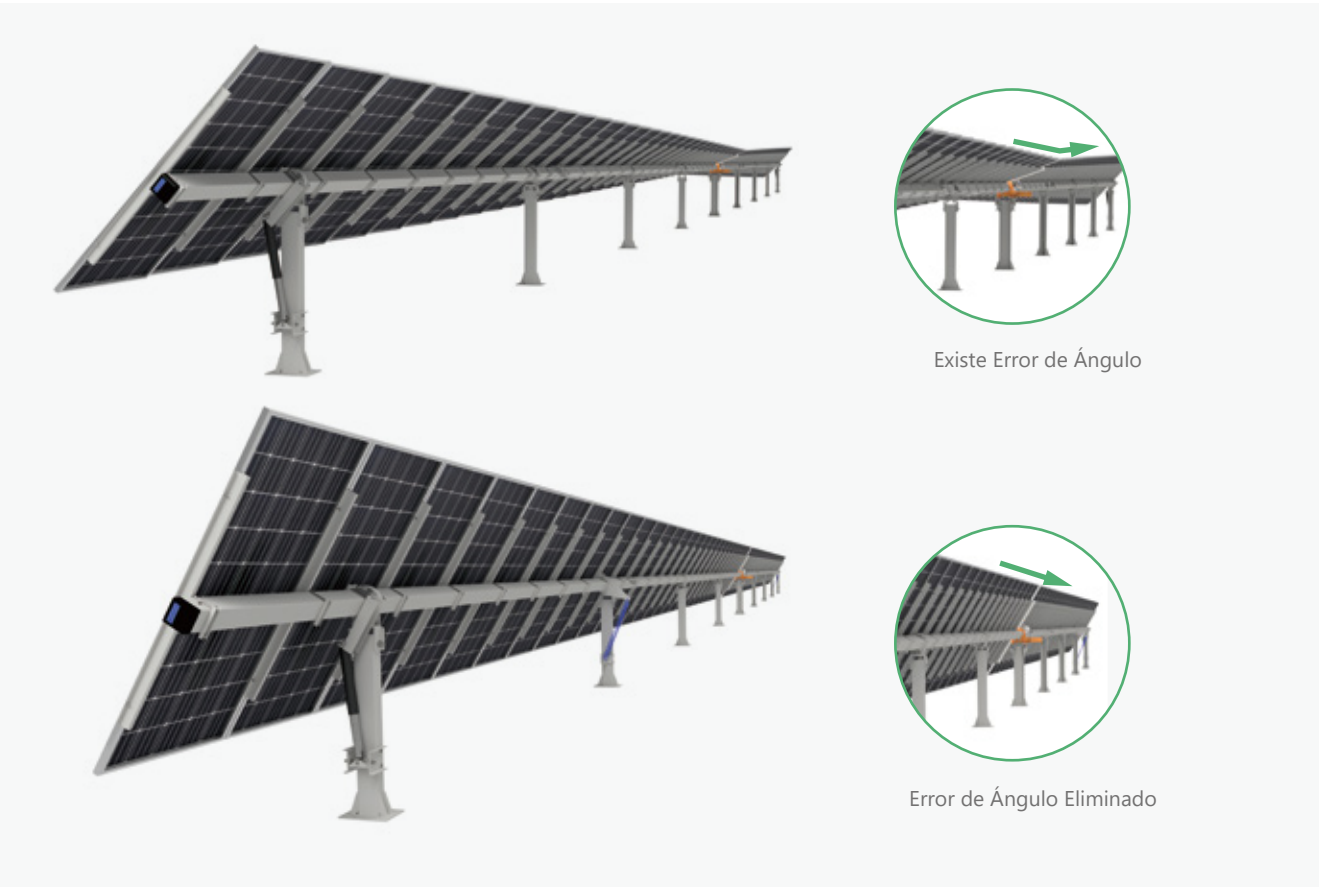
ELÉCTRICO	
Método de seguimiento	Algoritmo astronómico+control en bucle cerrado (IA)
Transmisión de señales	Por cable RS485 o inalámbrico (LoRa)
Método de accionamiento	Motor de CC de 24V + Accionamiento de Giro
Suministro eléctrico	Alimentado por CA o autoalimentado
Backtracking	Sí

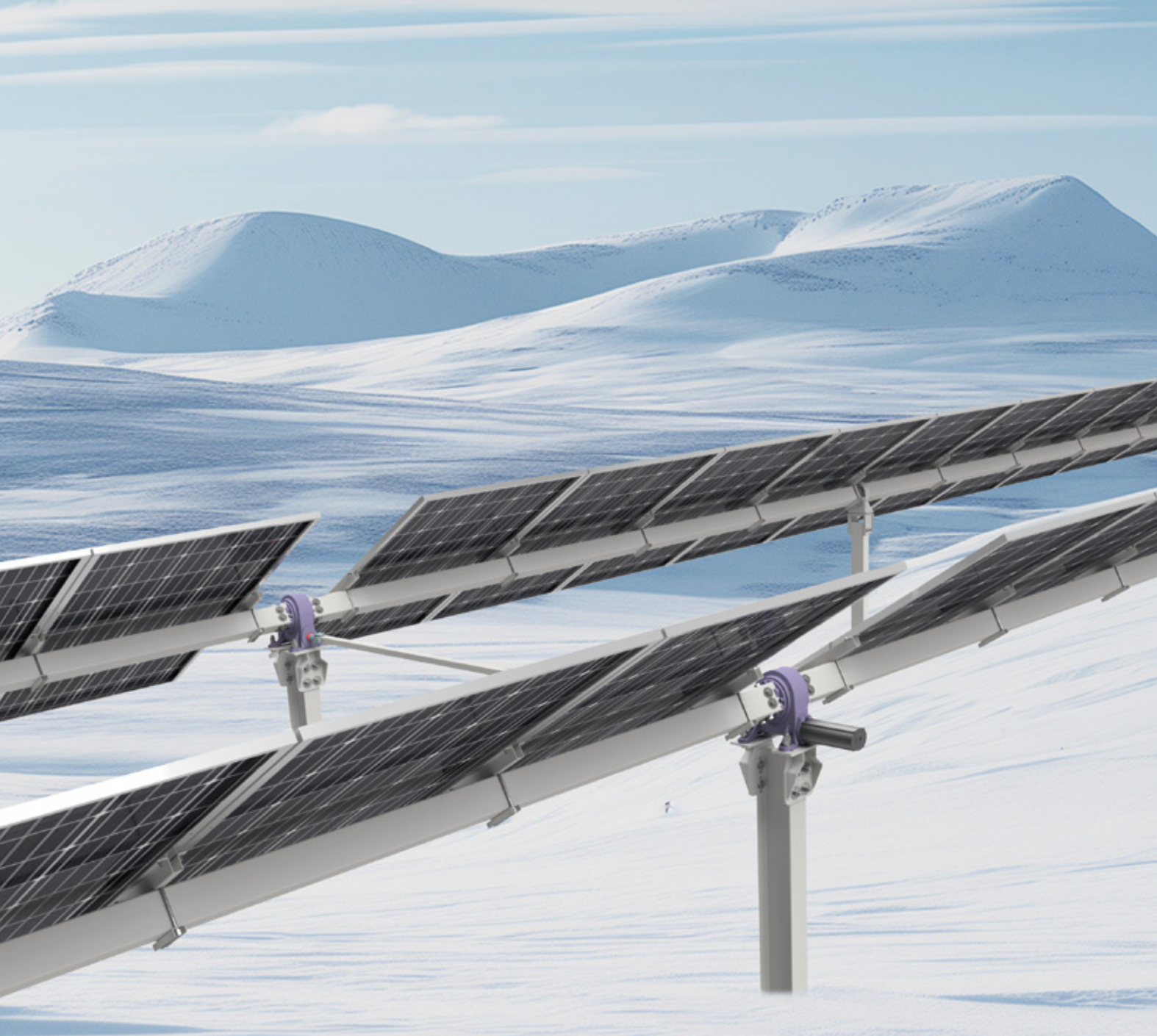
MEDIO AMBIENTE Y OTROS	
Temperatura de funcionamiento	De -30°c a +60°C
Tolerancia de pendiente	Norte-sur 10%-20%, Este-oeste sin límites
Norma de diseño de carga	GB,ASCE,BS EN,AS etc

Superar el Centro de Gravedad Giratorio

Elimina el error de ángulo en ambos extremos del soporte, lo que puede aumentar la generación de energía de la central en un 1%-2%.

- ▶ Superar el Centro de Gravedad Giratorio
- ▶ Reduce eficazmente el esfuerzo de torsión en el tubo de torsión en 5-10%.
- ▶ Reducción de la deformación por torsión del soporte en ambos extremos en 4-7°.
- ▶ Reducción de la potencia de funcionamiento del motor y prolonga su vida útil





KST SERIES KST-1P-TL

SEGUIDOR DE UN SOLO EJE HORIZONTAL DE UN RETRATO

Enlace mecánico de accionamiento de giro doble para una mayor rentabilidad

- ▶ Totalmente apto para módulo 210
- ▶ Sistema económico, estable y eficiente
- ▶ Facilidad de instalación y mantenimiento
- ▶ Algoritmo de IA para maximizar la generación de energía

Especificaciones Técnicas

ESTRUCTURA	
Tipo de sistema	Seguidor de un eje de doble fila de varillaje de un retrato
Cantidad de módulos por dos filas	120 Piezas (2-1Px60)
Rango de seguimiento	±60°(Personalizado según proyecto)
Precisión de seguimiento	±1°
Método de accionamiento	Accionamiento de giro

PROTECCIÓN	
Protección contra el viento	≥18m/s
Tiempo de rotación a horizontal	5-6mins
Prevención de sobrecargas	Sí

ELÉCTRICO	
Método de seguimiento	Algoritmo astronómico+control en bucle cerrado (IA)
Transmisión de señales	Por cable RS485 o inalámbrico (LoRa)
Método de accionamiento	Motor de CC de 24V + Accionamiento de Giro
Suministro eléctrico	Alimentado por CA o autoalimentado
Backtracking	Sí

MEDIO AMBIENTE Y OTROS	
Temperatura de funcionamiento	De -30°c a +60°C
Tolerancia de pendiente	Norte-sur 10%~20%, Este-oeste 10%
Norma de diseño de carga	GB,ASCE,BS EN,AS etc

Enganche doble de giro

Solución más rentable y fácil de instalar

- ▶ Gran eficacia de transmisión, estable y fiable.
- ▶ Conexión de eje estriado para instalación rápida.
- ▶ Cada unidad puede soportar mayores velocidades del viento.
- ▶ Conexión Cardan Joint para una mayor adaptabilidad al terreno.



KST SERIE KST-2P

SEGUIDOR DE UN SOLO EJE Y VERTICAL DE FILAS DOBLES HORIZONTALES

Disposición flexible para adaptarse a terrenos irregulares

- ▶ Totalmente apto para módulo 210
- ▶ Facilidad de instalación y mantenimiento
- ▶ Algoritmo de IA para maximizar la generación de energía
- ▶ Adaptable a una variedad de terrenos, permitiendo pendientes de norte a sur de hasta un 10% a un 20%

Especificaciones Técnicas

ESTRUCTURA	
Tipo de sistema	Doble Vertical Horizontal Seguidor de un eje
Cantidad de módulos FV por fila	2Px45, 2Px30
Rango de seguimiento	±60°(Personalizado según proyecto)
Precisión de seguimiento	±1°
Cantidad de motor	1 pieza

PROTECCIÓN	
Protección contra el viento	≥18m/s
Tiempo de rotación a horizontal	5-6 mins
Prevención de sobrecargas	Sí

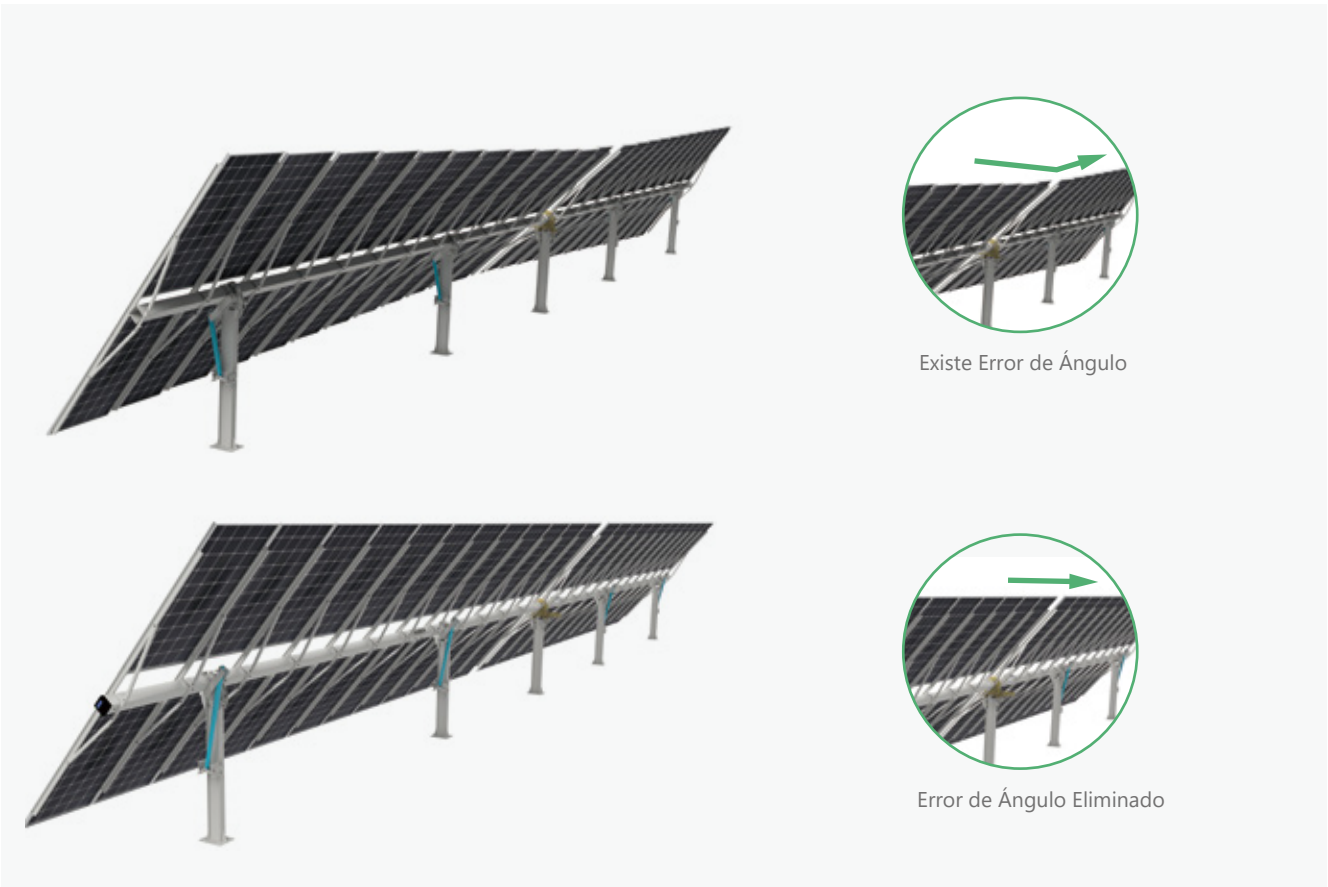
ELÉCTRICO	
Método de seguimiento	Algoritmo astronómico+control en bucle cerrado (IA)
Transmisión de señales	Por cable RS485 o inalámbrico (LoRa)
Método de accionamiento	Motor de CC de 24V + Accionamiento de Giro
Suministro eléctrico	Alimentado por CA o autoalimentado
Backtracking	Sí

MEDIO AMBIENTE Y OTROS	
Temperatura de funcionamiento	De -30°C a +60°C
Tolerancia de pendiente	Norte-sur 10%-20%, Este-oeste sin límites
Norma de diseño de carga	GB,ASCE,BS EN,AS etc

Superar el diseño del centro de gravedad rotacional

Elimina el error de ángulo en ambos extremos del soporte, lo que puede aumentar la generación de energía de la central en un 1%-2%.

- ▶ Superar el Centro de Gravedad Giratorio
- ▶ Reduce eficazmente el esfuerzo de torsión en el tubo de torsión en 5-10%.
- ▶ Reducción de la deformación por torsión del soporte en ambos extremos en 4-7°.
- ▶ Reducción de la potencia de funcionamiento del motor y prolonga su vida útil





KST SERIE KST-2PM

SEGUIDOR DE SOLO EJE VERTICAL CON ACCIONAMIENTO MULTIPUNTO

Accionamiento múltiple, gran capacidad de resistencia al viento

- ▶ Totalmente apto para módulo 210
- ▶ Adaptable a una variedad de terrenos, permitiendo pendientes de norte a sur de hasta un 10% a un 20%
- ▶ Facilidad de instalación y mantenimiento
- ▶ Algoritmo de IA para maximizar la generación de energía

Especificaciones Técnicas

ESTRUCTURA	
Tipo de sistema	Sistema de seguimiento de eje único plano con accionamiento multipunto
Cantidad de módulos FV por fila	2Px60, 2Px45
Rango de seguimiento	±60°(Personalizado según proyecto)
Precisión de seguimiento	±1°
Cantidad de motor	2-3 pieza

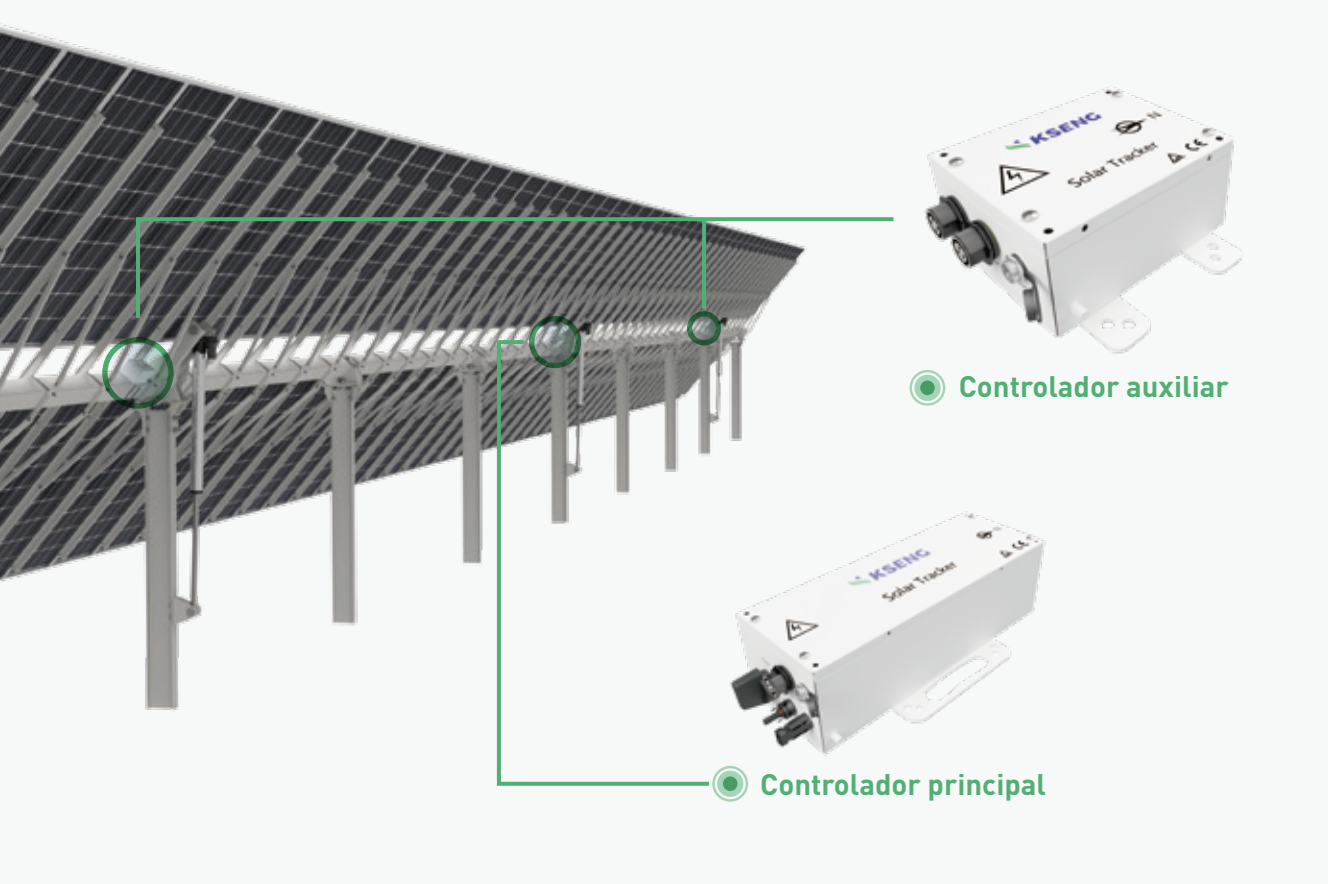
PROTECCIÓN	
Protección contra el viento	≥18m/s
Tiempo de rotación a horizontal	6-7 mins
Prevención de sobrecargas	Sí

ELÉCTRICO	
Método de seguimiento	Algoritmo astronómico+control en bucle cerrado (IA)
Transmisión de señales	Por cable RS485 o inalámbrico (LoRa)
Método de accionamiento	Motor de CC de 24V + actuador lineal
Suministro eléctrico	Alimentado por CA o autoalimentado
Backtracking	Sí

MEDIO AMBIENTE Y OTROS	
Temperatura de funcionamiento	De -30°C a +60°C
Tolerancia de pendiente	Norte-sur 10%-20%, Este-oeste sin límites
Norma de diseño de carga	GB,ASCE,BS EN,AS etc

Conexión Eléctrica de Control

- ▶ Garantizar una precisión de seguimiento de ±0,5° mediante controladores principales y auxiliares.
- ▶ Utiliza la conexión eléctrica de control para el control multipunto en bucle cerrado
- ▶ Logra el control en bucle cerrado con sensores de detección de ángulos integrados en los controladores principal y auxiliar.



SmartTrack

Sistema de Control

Equipo de control

Interfaz de alta visualización para mejorar la eficacia del trabajo in situ

Modo de mantenimiento

Mantenimiento y puesta en marcha inalámbricos mediante software de ordenador superior, aplicación móvil y herramientas inalámbricas

Diseño de Prevención de Errores

Reduzca la tasa de errores de instalación in situ y disminuya la carga de trabajo en un 3-5%.

Gestión de uno a muchos

Operación y mantenimiento remotos de cada seguidor a través de una interfaz web

Actualización OTA

Actualización remota de funciones de firmware

- Grado de protección IP66
- Amplio rango de temperatura de funcionamiento (-30°C~60°C)
- Algoritmo astronómico+control de bucle cerrado (IA)
- Sensor de inclinación incorporado, sin necesidad de sensor de inclinación externo.
- Bajo consumo de energía, consumo de energía diario alrededor de 0,4Kwh/MW.

Caja de Comunicación KST



El diseño de redundancia del doble sensor de velocidad del viento garantiza la precisión de los parámetros de velocidad del viento



Equipado con la interfaz de visualización de fácil de usar para facilitar la depuración



Sistema de control	MCU (Microcontrolador)	Temperatura de funcionamiento	-30°C~60°C
Transmisión de señales	LoRa inalámbrico (RS485 por cable opcional)	Interacción hombre-máquina	Pantalla táctil de 7 pulgadas
Suministro eléctrico	Alimentación de 90-264V CA	Modo de protección contra vientos fuertes	Sí, equipado con doble sensor de velocidad del viento
Nivel de protección contra rayos	IEC/EN61000-4-5 Clase 3	Certificaciones	CE, TUV&RCM

SmartTrack Controlador uno a uno



Sistema de control	MCU (Microcontrolador)	Suministro eléctrico	Fuente de alimentación en serie (fuente de alimentación de CA opcional)
Transmisión de señales	LoRa inalámbrico (RS485 por cable opcional)	Tipo de batería	Batería de litio ferrofosfato (sin batería para alimentación de CA)
Método de accionamiento	Actuador lineal o giratorio	Modo de protección	Viento fuerte, nieve y lluvia
Cantidad de motor	1 pieza	Protección de equipos	Protección contra sobrecarga, arrancador suave, autodiagnóstico de avería
Tipo de motor	24VDC 150W (opcional)		

SmartTrack Controlador uno a muchos



Sistema de control	MCU(Microcontroller)	Suministro eléctrico	Fuente de alimentación en serie (fuente de alimentación de CA opcional)
Transmisión de señales	LoRa inalámbrico (RS485 por cable opcional)	Tipo de batería	Batería de litio ferrofosfato (sin batería para alimentación de CA)
Método de accionamiento	Actuador lineal o giratorio	Modo de protección	Viento fuerte, nieve y lluvia
Cantidad de motor	2-3 pieza	Protección de equipos	Protección contra sobrecarga, arrancador suave, autodiagnóstico de avería
Tipo de motor	24VDC 150W (opcional)		

Sistema de Vigilancia SCADA



Vigilancia en tiempo real

Supervisión remota en tiempo real del estado de funcionamiento del sistema mediante interconexión de hardware y software



Visualización Multicapa

Vigilancia de la extracción y visualización de datos por capas de la central eléctrica, la partición, el submtriz y el seguidor individual



Posicionamiento Exacto

Rápida señalización de averías y posicionamiento preciso de los equipos averiados, solución oportuna de problemas de funcionamiento irregular del seguidor



Alarma de Riesgo

En combinación con los datos meteorológicos para poner en juego una estrategia de protección contra condiciones meteorológicas extremas, ajustando el soporte al ángulo de protección deseado para resistir climas extremas cuando lleguen vientos fuertes, nieve, lluvia, etc.

PROYECTOS GLOBALES

