

Factores clave a la hora de elegir un sistema de limpieza automatizado para instalaciones de energía fotovoltaica a gran escala

La automatización de instalaciones solares a gran escala es actualmente una constante entre los productores independientes de energía (IPP).

Dentro de esta automatización, el coste en robotización representaría una porción relativamente pequeña del total. Pese a ello, es preciso examinar en detalle las ofertas de proveedores de tecnología, ya que una elección equivocada puede suponer un riesgo importante para un activo de generación de energía cuya vida útil es de 25 años o más.

Al evaluar todas las tecnologías que se ofrecen en el mercado, es necesario tener en cuenta varios aspectos clave al dirigirse a un proveedor. Por ejemplo, es importante que los desarrolladores y los PPI entiendan cuáles son los componentes que se prueban y el número de personas involucradas en el de testeo y desarrollo por parte de los proveedores, a fin de determinar el tiempo y los recursos que podrían dedicarse a esto, y calibrar el alcance de sus pruebas. Además, es importante saber con qué laboratorios de pruebas externos trabajan los posibles proveedores, para verificar si están dispuestos a someterse a una validación externa de la fiabilidad declarada.

En proyectos cuya vida útil oscila entre 25 y 30 años, los robots deben operar durante ese mismo intervalo. Por ello, es importante conocer la forma en que una empresa prueba la longevidad y la durabilidad en climas adversos, y cómo responde a eventos naturales como el polvo, el calor y el viento.

Un robot adecuado limpiará miles de veces con una mínima necesidad de atención por parte del usuario. Por ende, es imperativo averiguar qué pruebas realizan los proveedores de soluciones de limpieza robótica para un proyecto con una vida útil de 25 años. Cualquier desarrollador querrá saber cuántas simulaciones se realizan y cómo se supervisan, consultar dónde se diseñan y fabrican los componentes, e incluso preguntar qué mecanismos de seguridad incorporan los robots.



Ecoppia H4, Nuestro nuevo miembro de Solución Robótica Dinámica para instalaciones de estructura fija y de seguidores de un eje



Ecoppia R&D Center

Compatibilidad

Otro parámetro clave es el grado de relación de los fabricantes de soluciones robóticas con los fabricantes de seguidores solares y los de módulos. Los desarrolladores se interesarán por cómo aborda el posible proveedor de soluciones robóticas condiciones inusuales del terreno, como desniveles, huecos y alineaciones irregulares. El objetivo es garantizar que la solución robótica sea lo suficientemente flexible como para poder continuar con las tareas asignadas, incluso después de 10 y 25 años de desplazamientos en el terreno y tras el asentamiento de las estructuras.

No todos los componentes de un robot tendrán una vida de 25 años, aun así, será fundamental co-

nocer vida útil, cuándo es el momento óptimo para su sustitución, y quién será el responsable del coste de las piezas de recambio, especialmente si se trata de un modelo de solo inversión en CAPEX. Otro aspecto importante a mencionar será el recubrimiento antireflectante (ARC), y la forma en que los proveedores prevén su deterioro.

Los desarrolladores también solicitarán información sobre la fiabilidad del producto después de su implementación, y qué servicios se ofrecen durante la vida del proyecto. Si no se ofrece ningún servicio de mantenimiento, será ineludible el buscar una empresa tercera para realizar el mantenimiento y puesta a punto de la solución robótica.

Monitorización

Otro punto clave para los desarrolladores será el constatar la existencia de algún tipo de monitorización operativa. Teniendo en cuenta que, probablemente, el emplazamiento del proyecto sea en una ubicación remota, debería existir algún tipo de monitorización. Los desarrolladores deben verificar si existe una interfaz de monitorización que permita supervisar el programa de limpieza y los resultados de la actividad.

Es vital verificar todo lo ya mencionado para entender cuál será el desempeño y la fiabilidad del robot de limpieza de paneles solares. Seguridad y fiabilidad son dos aspectos claves en cualquier solución robótica.

La certificación, los programas de testeo, las pruebas posteriores a la implementación y la monitorización, junto con otras cuestiones a detallar, nos permitirán predecir si el propietario de una planta fotovoltaica ha encontrado un verdadero socio en el proceso de automatización de su activo.

En Ecoppia, contamos con un departamento de validación y verificación integrado por 12 personas, dedicados a supervisar todos los aspectos de nuestros robots.

En Ecoppia creemos que cualquier aspecto relacionado con el rendimiento del robot debe ser analizado en profundidad; desde el impacto en los módulos, el recubrimiento antireflectante (ARC), la estructura, las conexiones entre las estructuras adyacentes y el proceso de prueba que se aplica al producto en general, así como a los componentes individuales, las baterías, las ruedas, el firmware y las microfibras. Además del ya mencionado equipo, Ecoppia también trabaja con laboratorios externos para obtener las certificaciones externas pertinentes, sirviendo de ejemplo PI Berlín, uno de los más prestigiosos del sector.

Por último, resaltar el compromiso de Ecoppia con la seguridad y fiabilidad de nuestra propuesta para el mercado de la energía solar. Durante la última década, adquiriendo una vasta experiencia en el desarrollo de soluciones robóticas en países como la India, y considerando en su ADN la fiabilidad y seguridad de sus soluciones.

Un robot adecuado limpiará miles de veces con una mínima necesidad de atención por parte del usuario

En Ecoppia, contamos con un departamento de validación y verificación integrado por 12 personas, dedicados a supervisar todos los aspectos de nuestros robots
