



NX Horizon Cold Pak

Equipe su proyecto solar para afrontar climas fríos y condiciones invernales





Cuando las temperaturas se desploman, Nexttracker sube el nivel de su oferta

A medida que se desarrollan y construyen más plantas solares en regiones de latitudes septentrionales, la necesidad de desarrollar sistemas de seguimiento fiables y de alto rendimiento que puedan funcionar en pleno invierno se ha convertido en una misión crítica. Los seguidores pueden suministrar entre un 12 % y un 18 % más de energía anual que los sistemas de inclinación fija en estos lugares de clima frío, y deben estar diseñados para funcionar de forma fiable a bajas temperaturas y soportar fuertes nevadas para suministrar esta energía adicional.

Hasta la primavera de 2023, Nexttracker ha desplegado e instalado más de 74 GW en sistemas de seguimiento. De ellos, más de 13 GW y 220 proyectos se encuentran en regiones de clima frío que en ocasiones se enfrentan a condiciones invernales extremas, incluida Travers Solar, la mayor planta solar en funcionamiento en Canadá. La experiencia adquirida en estos proyectos ha proporcionado una visión inestimable de lo que se necesita para optimizar la construcción, el tiempo de funcionamiento y el rendimiento de los seguidores a temperaturas bajo cero. También hemos podido testar soluciones de pilotaje de cimientos resistentes a las heladas, probar rigurosamente nuestros sistemas de control adaptados a climas fríos, los paneles inteligentes bifaciales mejorados para la alimentación de seguidores, y la capacidad avanzada de retirada de nieve.



Las soluciones de seguimiento de Nexttracker pueden generar entre un **12 y un 18 % más** de energía anual en condiciones invernales.

La combinación perfecta para entornos de clima frío

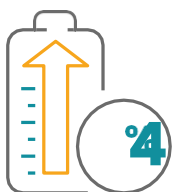
En conjunto, los seguidores solares inteligentes y adaptados a climas fríos, NX Horizon™, la mejora del rendimiento energético TrueCapture™, y la plataforma avanzada de supervisión y control NX Navigator™ aportan más valor a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto solar, en comparación con las soluciones de la competencia. Entre las principales ventajas de esta tecnología combinada se incluyen las siguientes:



Construcción más rápida y sencilla



Reducción de riesgos en el proyecto

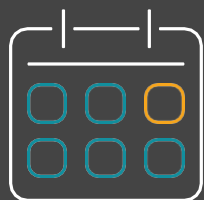


Generación de más energía



Funcionamiento más eficiente





Las cimentaciones de pilotes helicoidales Nexttracker permiten reducir el coste total de la cimentación instalada, así como **acortar y hacer más predecibles los plazos de instalación** en comparación con los pilotes de cimentación tradicionales.



Construcción más rápida y sencilla

- Para las regiones que suelen sufrir heladas, las cimentaciones de pilotes helicoidales Nexttracker aumentan la productividad de la instalación, evitan retrasos, y reducen el coste total de instalación frente a los pilotes hincados convencionales. **Nuestra solución completa incluye la ingeniería del proyecto, los pilotes y el hardware de montaje.** También hay disponibles soluciones de compatibilidad para otros tipos de cimentaciones especiales.
- En proyectos con terreno ondulado, la actualización al seguidor de seguimiento del terreno NX Horizon-XTR™ de 10 GW puede **eliminar o reducir en gran medida tanto la inversión en nivelación y alteración del suelo, como el uso de acero**, con pilotes de cimentación hasta 91 centímetros más cortos.
- El sistema de control autoalimentado de NX Horizon **facilita la construcción y la puesta en servicio**, pues reduce la dependencia de programación y los costes de instalación.



Reducción de riesgos en el proyecto

- El diseño mecánicamente equilibrado de NX Horizon minimiza los requisitos de torque para mover el seguidor, lo que permite un **movimiento rápido a la mayoría de las posiciones automáticas de seguridad en 2 minutos o menos**. Esta función cuatricula con creces el tiempo de respuesta de la mayoría de seguidores solares. Gracias a su innovador equilibrado de ejes, el motor de accionamiento se ve menos afectado por la acumulación de nieve que los seguidores tradicionales desequilibrados, que pueden sufrir parones. Además, cada controlador del seguidor NX Horizon incluye un SAI integrado que garantiza que la función de posición automática de seguridad se mantenga en caso de corte de la red.
- El diseño estructural de NX Horizon para entornos con cargas de nieve elevadas contempla un ángulo de inclinación elevado tanto para el viento como para la nieve, con el fin de facilitar el desprendimiento de nieve y **una protección estructural completa en caso de viento y nieve al mismo tiempo**. Otros sistemas de seguimiento pueden depender de ángulos de inclinación bajos para el viento, lo que aumenta el riesgo tanto de daños estructurales en casos de nieve copiosa, como de inestabilidad en caso de vientos fuertes.
- Las heladas han llegado a dañar o inutilizar proyectos solares instalados en climas fríos. **Para que un proyecto sea estable y fiable a largo plazo, es imprescindible tener en cuenta la incidencia de las heladas y evitar el desplazamiento estacional de los pilotes**. Las soluciones de cimentación de Nextracker, que incluyen pilotes helicoidales, mitigan los riesgos asociados a las heladas, y NX Horizon presenta además tolerancias mayores a la desalineación vertical que otros seguidores.

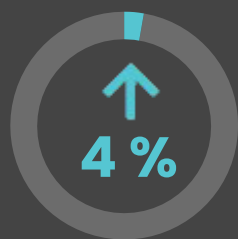


El diseño mecánicamente equilibrado del sistema permite un movimiento rápido a la mayoría de las posiciones automáticas de seguridad, en **2 minutos o menos**.



Generación de más energía

- **TrueCapture ofrece ganancias de producción de energía validadas por ingenieros independientes.** Hasta la primavera de 2023, Nextracker ha facilitado la tecnología TrueCapture para proyectos que acumulan más de 38 GW, incluidos más de 5,5 GW en climas fríos, y con ganancias de hasta el 3 %.
- Los paneles bifaciales pueden aumentar la producción anual de energía entre un 5 % y un 10 %, ya que capturan la luz solar que se refleja en el suelo. Los emplazamientos de clima frío pueden experimentar ganancias aún mayores en invierno debido a la alta reflectividad de la nieve, o lo que se conoce como albedo. **El diseño bifacial optimizado de NX Horizon** puede proporcionar más de un 1 % de energía anual adicional en comparación con los sistemas de seguimiento tradicionales cuando se cuenta con paneles bifaciales. Para obtener más información, lea nuestro libro blanco sobre diseño bifacial aquí: (<https://info.nextracker.com/en/quantifying-your-bifacial-gains>).
- Los seguidores NX Horizon están diseñados para ofrecer el **máximo tiempo de funcionamiento** en condiciones extremas. Los rodamientos de baja fricción utilizan **pasadores de pivote de acero inoxidable**, lo que evita que se ensucien con la nieve y el hielo, como puede ocurrir con los rodamientos tradicionales. Además **presentan tolerancia a la expansión térmica** y están diseñados para soportar grandes oscilaciones de temperatura (de -40 a 50 °C). A diferencia de los sistemas de filas enlazadas, los componentes de accionamiento y control de NX Horizon están protegidos de la exposición a la nieve, al estar el montaje a la altura del tubo de torsión.

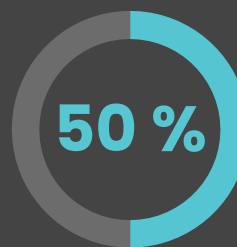


Este mejor rendimiento bifacial inherente añadido a la tecnología TrueCapture **proporciona un 4 % más de energía** que los sistemas de seguimiento tradicionales.



Funcionamiento más efectivo

- El **seguidor NX Horizon desprende la nieve de tres formas** para combatir su acumulación: seguimiento normal, respuesta automática mediante sensores de profundidad de nieve, o comandos del operador en tiempo real. **Las funciones de gestión de nieve de NX Navigator** ayudan a los operadores de planta a configurar e implementar estas capacidades de forma rápida y sencilla. Además, la posición automática de seguridad durante la noche con ángulo de inclinación elevado reduce al mínimo la acumulación de nieve.
- La **arquitectura de filas independientes** de NX Horizon **está optimizada para el mantenimiento**, lo que facilita y hace más seguro el acceso del personal a su emplazamiento para segar, limpiar, retirar la nieve y otras actividades de mantenimiento general. En comparación con los seguidores de filas enlazadas con líneas de transmisión, que bloquean el acceso del personal y los equipos y pueden quedar ocultos bajo la nieve acumulada, los operadores de NX Horizon pueden **ahorrar hasta un 50 % en tiempo de personal y maquinaria durante la realización de la mayoría de las tareas de mantenimiento**.
- El sistema de control autoalimentado de NX Horizon, con **paneles bifaciales que desprenden la nieve y SAI integrado**, garantiza el funcionamiento del seguidor en periodos de baja temperatura, baja irradiancia, y nevadas. También hay disponible una variante alimentada por CA para garantizar el funcionamiento continuo en lugares con temperaturas extremadamente bajas durante la noche.



Los operadores de NX Horizon pueden **ahorrar hasta un 50 %** en tiempo de personal y maquinaria.

Nextracker tiene la respuesta

Cuando los propietarios y operadores de activos tienen dudas sobre el rendimiento de sus plantas fotovoltaicas en condiciones extremas invernales, el conjunto de soluciones de ingeniería y los protocolos operativos de Nextracker, de eficacia probada sobre el terreno, les aportan tranquilidad y mejoran sus resultados.

Para más información sobre cómo nuestro paquete para climas fríos puede ayudar a optimizar el rendimiento de las plantas eléctricas en condiciones invernales extremas, póngase en contacto con coldpak@nextracker.com.

CARACTERÍSTICAS	NX HORIZON	NX HORIZON COLD PAK	SEGUIDORES TRADICIONALES
Filas independientes	✓	✓	✗
Arquitectura mecánicamente equilibrada	✓	✓	✗
Control a nivel de fila con SAI integrado	✓	✓	✗
Diseño bifacial optimizado	✓	✓	✗
Historial de núcleos de 85 GW	✓	✓	✗
Rodamientos de alta tolerancia y baja fricción	✓	✓	✗
Paneles bifaciales autoalimentados con función de desprendimiento de nieve		✓	✗
Sensores de profundidad de nieve y almacenamiento de nieve automatizado		✓	✗
Seguimiento del terreno XTR con un historial de 10 GW	Disponible	Disponible	✗
Mejora del rendimiento TrueCapture validada por IE	Disponible	Disponible	✗
NX Navigator™ prémium con modos de acumulación de nieve		Disponible	✗
Pilotes helicoidales, adaptadores e ingeniería		Disponible ¹	Limitada
Opción de alimentación de CA a -40 °C		Disponible	Limitada

¹ En mercados seleccionados

