

Mejora el rendimiento de los módulos bifaciales con SolarEdge



La tecnología bifacial ha llegado para quedarse

La demanda global de módulos solares bifaciales ha crecido significativamente en los últimos años por la búsqueda de parte de los principales actores del sector fotovoltaico de nuevas formas de mejorar el rendimiento de los sistemas industriales y reducir el LCOE. Se prevé que la cuota de mercado de los módulos bifaciales va a alcanzar el 17 % de las instalaciones en todo el mundo antes de 2024¹.

Al producir energía tanto desde la parte trasera como desde la parte delantera del módulo, los módulos bifaciales presentan una clara ventaja si se instalan en estructuras en suelo, tejados planos o también en sistemas fotovoltaicos flotantes en comparación con los módulos monofaciales tradicionales. Además de depender de otros factores como la colocación y la altura del módulo, cuanto mayor sea la superficie albedo (la cantidad de luz reflejada en el suelo que luego alcanza la parte trasera del módulo), mayor será la ganancia de potencia de cada módulo.

¹ Fuente: Wood Mackenzie Power and Renewables 2019

Más energía con dispositivos MLPE

En comparación con los inversores string, las soluciones MLPE como los optimizadores de potencia SolarEdge pueden conseguir más potencia de cualquier instalación, optimizando la producción de energía de cada módulo individualmente. Además, al mitigar las pérdidas de potencia debidas a las diferencias de producción de los módulos, un problema habitual tanto en módulos tradicionales como bifaciales, las soluciones MLPE pueden aumentar aún más el rendimiento del sistema fotovoltaico y mejorar el ROI.

Causas habituales de diferencia de producción entre módulos

Las pérdidas de potencia debidas a la diferencia de producción entre módulos son inevitables tanto en instalaciones con módulos tradicionales como bifaciales.



Daños en el transporte



Inclinación y orientación diferentes



Diferencias térmicas



Sombras parciales



Suciedad



Tolerancia de fabricación

Sin embargo, a menudo se producen otras pérdidas por diferencia de producción causadas por la irradiación no uniforme sobre la parte trasera y que puede afectar a las instalaciones con módulos bifaciales:

- / Efectos de sombra originados por el propio módulo o por otros módulos o de la estructura de soporte
- / Reducción del albedo de la superficie por obstáculos o suciedad de la zona bajo los módulos
- / Diferencias de irradiación entre módulos en el borde de las filas, en comparación con los módulos situados en el centro
- / Olas que causan diversas orientaciones e inclinaciones en los módulos en instalaciones fotovoltaicas flotantes

/ Solución de la diferencia de producción entre módulos bifaciales con SolarEdge

Al ajustar la corriente y la tensión a las condiciones específicas de cada módulo individual, la tecnología de optimización de potencia de SolarEdge garantiza que los módulos funcionen a su capacidad máxima en todo momento, independientemente del rendimiento de otros módulos del string.

Esta es una ventaja significativa sobre los sistemas que emplean inversores tradicionales, donde los módulos que menos producen del string reducen el rendimiento general.

Al añadir optimizadores de potencia SolarEdge a los módulos bifaciales es posible eliminar las pérdidas de potencia causadas por la reducción del albedo superficial, los efectos de sombra, los obstáculos u otros factores. El resultado final es que todo el sistema produce energía solar al máximo de su potencial con SolarEdge.



Más allá de la energía añadida

Las ventajas de la tecnología optimizada en CC de SolarEdge van más allá de añadir simplemente más energía, ya que aporta mayor seguridad, flexibilidad de diseño y monitorización a nivel de módulo para lograr un mayor tiempo de funcionamiento del sistema.



Seguridad avanzada integrada: Protege personas y las inversiones a través de la detección de arco integrada y la reducción automática de altas tensiones de CC a niveles seguros cuando se apague el inversor o la red



Diseño flexible de la planta: Instalar strings más largos para reducir los costes BOS, con una relación de módulo a optimizador de potencia de 2:1 que permite reducir aún más los costes generales del sistema



Monitorización gratuita a nivel de módulo durante 25 años: Reduce los costes de operación y mantenimiento y las visitas a la planta gracias a la posibilidad de resolución de problemas, alertas precisas y actualizaciones del sistema a distancia



Compatibilidad futura: Es posible sustituir fácilmente los módulos defectuosos instalando nuevos modelos en el mismo string que los antiguos



Garantías a largo plazo: Disfrutar de total tranquilidad con garantías de producto de un fabricante líder en el sector