



EPISODE 58

Mejora de la protección del inversor
Mejores prácticas para instalaciones
en exteriores

Bankable. Reliable. Local.

Mejora de la protección del inversor

Mejores prácticas para instalaciones en exteriores

>> Antecedentes

Los inversores fotovoltaicos a menudo deben instalarse en exteriores, lo que requiere atención a los detalles de la instalación para combatir los desafíos ambientales. Este seminario de Solis destaca consideraciones de protección clave y proporciona información valiosa para que los instaladores mejoren la protección de los equipos.

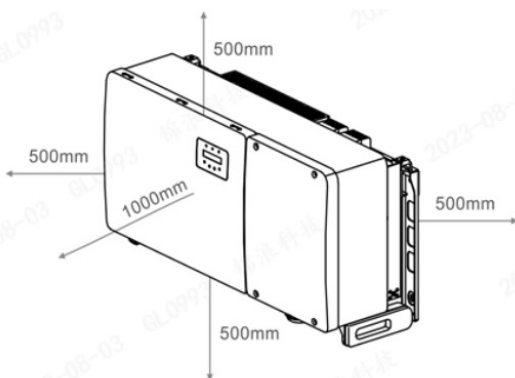


Ejemplos y soluciones

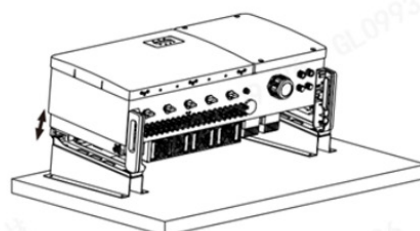
Ejemplo: La posición de instalación está en una pendiente o la altura de instalación no cumple con los requisitos, esto puede provocar que el inversor o el puerto del cable queden expuestos al agua.

Solución: Consulte el manual del producto para conocer el espacio de instalación; la parte inferior del inversor de instalación convencional está a ≥ 500 mm del suelo; Para instalaciones inclinadas, la distancia

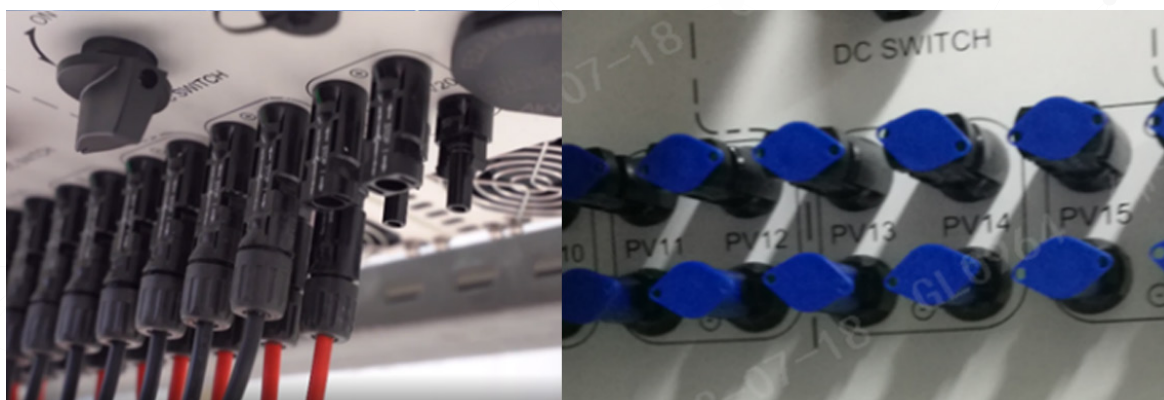
desde la junta impermeable AC-DC del inversor hasta el techo debe ser ≥ 300 mm para evitar el impacto del agua o la nieve. En algunas centrales eléctricas montañosas, si el inversor se encuentra en una depresión propensa a la acumulación de agua, se recomienda trasladar los inversores y las cajas de distribución a terrenos más elevados o al interior temporalmente antes de la tormenta.



Tilt angle $\geq 15^\circ$
Ground clearance ≥ 300 mm



Ejemplo: El agua de lluvia ingresa al equipo a través de la interfaz DC.



Solución: Asegure una conexión de CC confiable con tuercas para cables apretadas. Además, los puertos que no están conectados a la cadena fotovoltaica deben sellarse con una cubierta adecuada para evitar que la lluvia o el vapor de agua entren al dispositivo a través del puerto de CC.

Ejemplo: La lluvia o el vapor de agua ingresan al dispositivo a través de la interfaz de CA

Solución: La selección del cable de CA debe ser adecuada y prestar atención a problemas como el procesamiento de la funda del cable y el proceso de instalación, que incluyen principalmente.

① **Vuelva a instalar el anillo de sellado en la tapa de sellado del puerto.**



② **El diámetro del cable de CA debe cumplir con los requisitos, y el procesamiento de la funda es demasiado largo, la poda del anillo de sellado es demasiado grande, etc., dificultará el ajuste de la cubierta de sellado al cable, lo que resultará en un sellado deficiente.**

Comparison table of AC multi-core cable diameter and wire protection block

Unfolding view	Large circle size	Small circle size
	26-30	18-22
	36-40	28-32
	46-50	
	56-60	

③ **Asegúrese de que la cubierta del sello de CA esté firmemente sujeta al cable de CA.**

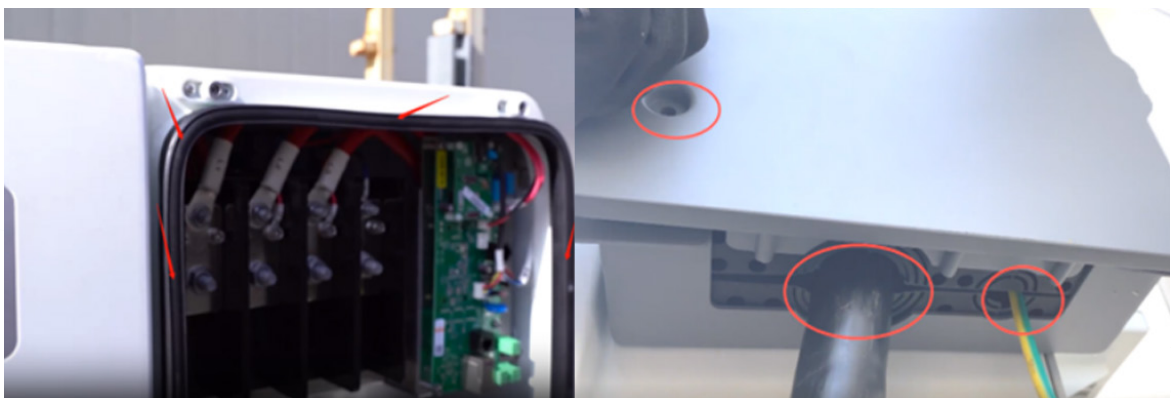
Ejemplo: El agua de lluvia ingresa al dispositivo a través del puerto de comunicación.

Solution: La película plástica que cubre los puertos de comunicación no utilizados debe mantenerse intacta. Si se rompe, use barro ignífugo o cinta impermeable y otras medidas para sellarlo.



Ejemplo: La junta de la placa de cubierta del lado AC está dañada.

Solution: Preste atención para evitar dañar el sello de plástico entre la cubierta metálica; Asegúrese de que cada orificio para tornillos de la cubierta esté asegurado con tornillos y que los tornillos estén apretados.



Ejemplo: El agua externa ingresa al inversor a través de la tubería o cable. En algunas instalaciones de campo, la línea de comunicación, la línea de CA, el cable de tierra y otros cables tienen fundas protectoras en el exterior. Es importante que el agua de lluvia pueda fluir sin quedar atrapada en el equipo.



Solución: Cree un espacio en la parte inferior de la carcasa para permitir que fluya el agua de lluvia. Alternativamente, coloque el puerto de la funda fuera del compartimento para cables, evitando que entre agua al inversor. Además, el terminal del cable de tierra conectado al lado de CA del inversor debe tratarse con una funda termorretráctil para evitar que el agua de lluvia entre al inversor a través de la funda del cable de tierra.

Conclusión:

- >> El nivel de protección de los inversores fotovoltaicos es superior a IP65 y su sellado puede evitar eficazmente que cuerpos extraños como arena y lluvia lleguen al interior. Sin embargo, durante el proceso de instalación existen problemas de construcción como desmontaje y cableado, por lo que es necesario prestar atención a los detalles de instalación y protección para evitar que entren residuos al interior del inversor y causen problemas.