



EPISODE 58

Melhorando a proteção do inversor
Melhores práticas para instalações externas

Bankable. Reliable. Local.

Melhorando a proteção do inversor

Melhores práticas para instalações externas

>> Background

Os inversores FV muitas vezes precisam ser instalados ao ar livre, o que requer atenção aos detalhes da instalação para combater os desafios ambientais. Este Seminário Solis destaca as principais considerações de proteção, fornecendo informações valiosas para os instaladores melhorarem a proteção dos equipamentos.

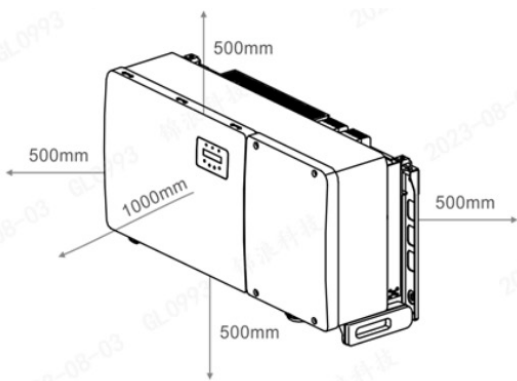


Exemplo e soluções

Exemplo: A posição de instalação é inclinada ou a altura de instalação não atende aos requisitos, o que pode fazer com que o inversor ou a porta do cabo sejam expostos à água.

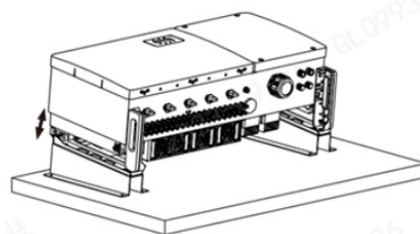
Solução: Consulte o manual do produto para espaçamento de instalação, a parte inferior do inversor de instalação convencional está ≥ 500 mm do solo; Para instalações montadas em inclinação, a distância

da junta à prova d'água do inversor CA-CC até o telhado deve ser ≥ 300 mm para evitar impacto de água ou neve. Para algumas centrais elétricas montanhosas, se o inversor estiver em uma depressão propensa ao acúmulo de água, é recomendado mover os inversores e as caixas de distribuição para terrenos mais altos ou para ambientes fechados temporariamente antes da tempestade.

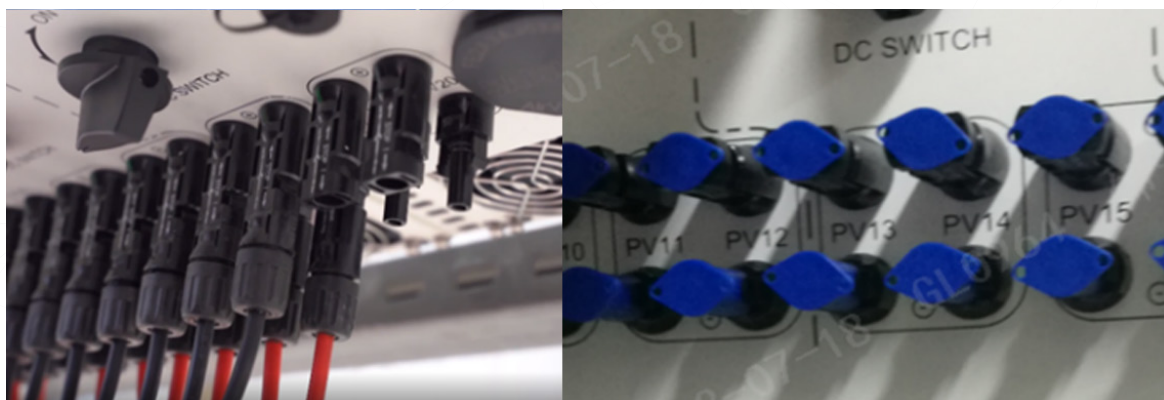


Tilt angle $\geq 15^\circ$

Ground clearance ≥ 300 mm



Exemplo: A água da chuva entra no equipamento através da interface CC



Solução: Garanta uma conexão CC confiável com porcas de fio apertadas. Além disso, as portas que não estão conectadas à string FV devem ser vedadas com uma tampa correspondente para evitar que chuva ou vapor de água entre no dispositivo através da porta CC:

① **Reinstall the sealing ring in the port's sealing cover.**



② **The diameter of the AC cable must meet the requirements, and the sheath processing is too long, the sealing ring pruning is too large, etc., will hinder the sealing cover's fit to the cable, resulting in poor air tightness.**

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 **Ensure that the AC seal cover is tightly fastened to the AC cable.**

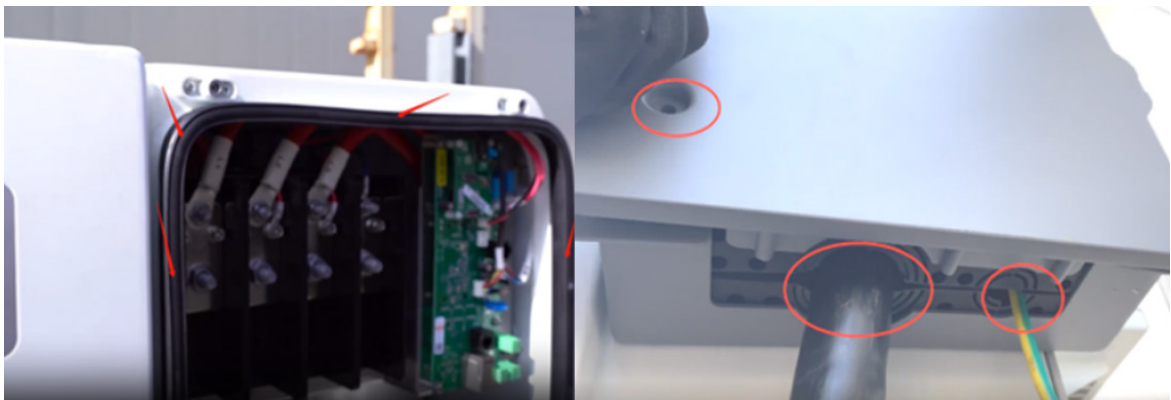
Example: Rainwater enters the device through the communication port.

Solution: The plastic film over unused communication ports must be kept intact. If broken, use fire mud or waterproof tape and other measures to seal it.



Example: The sealing of the cover plate on the AC side is damaged.

Solution: Pay attention to avoid damage to the plastic seal between the metal cover; Ensure that each screw hole of the cover is secured with screws and the screws are tightened.



Example: External water enters the inverter through the pipe or cable. In some field installations, the communication line, AC line, ground cable and other cables have protective sleeves outside, one end of which extends to the inverter wiring bin, and the other end is often high and has an opening, so that rainwater can flow into the inverter through the pipe.



Solution: Create a gap at the bottom of the casing, allowing rain water to flow out. Alternatively position the sleeve port outside the cable bay, prohibiting water from entering the inverter. In addition, the ground cable terminal connected to the AC side of the inverter must be treated with a heat shrink sleeve to prevent rainwater from entering the inverter through the ground cable sleeve.

Conclusion:

- >> The protection level of PV inverters is above IP65, and its sealing can effectively prevent foreign bodies such as sand and rain from reaching the interior. However, during the installation process, construction problems such as dismantling and wiring are involved, so it is necessary to pay attention to the installation and protection details to avoid debris entering the interior of the inverter and causing issues.