

Garantindo que a polaridade CC esteja conectada corretamente



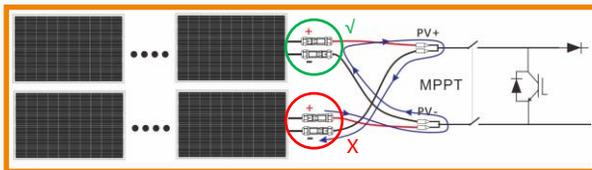
Background

Com o avanço das metas de redução de carbono e a intensificação das questões climáticas e energéticas globais, a capacidade instalada de energia limpa está aumentando acentuadamente. Como uma das principais forças no campo da energia limpa, a geração de energia solar teve um bom desempenho nos últimos dois anos. A capacidade aumentou e o volume de construção no local aumentou significativamente, resultando em um grande aumento na proporção de falhas de polaridade invertida de CC. Este episódio do Seminário Solis compartilhará com você os problemas relacionados à polaridade invertida da energia CC e como evitá-la.

Perigos de polaridade CC Invertida

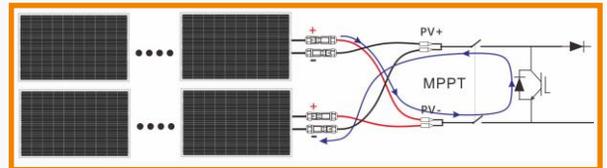
Se a polaridade da string FV for invertida, pode causar danos ao equipamento, redução da geração de energia ou até mesmo incêndio, portanto, uma atenção especial deve ser dada. Vamos dar uma olhada em alguns exemplos.

1.No mesmo canal MPPT, a polaridade de uma string FV é invertida



Conforme mostrado na figura acima, para duas strings no mesmo MPPT, uma string tem a polaridade correta e a outra é invertida. Isso fará com que as duas strings entrem em curto-circuito diretamente. Neste cenário, o inversor mostrará que a tensão de entrada do MPPT é 0V e esta condição não danificará o inversor, mas o curto-circuito danificará os módulos FV.

No mesmo canal MPPT, a polaridade de duas strings FV são invertidas



Conforme mostrado na figura acima, as polaridades das 2 strings FV no mesmo MPPT são invertidas. Após o fechamento da chave CC do inversor, cada string forma um curto-circuito com o diodo antiparalelo IGBT do circuito aumentado através da chave CC e é desligado. A chave CC será danificada por arco e o MPPT deste circuito não funcionará corretamente.

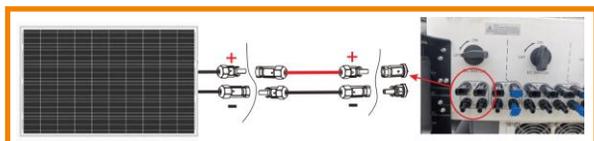
Como evitar a inversão de polaridade CC

1. Não use cabos de mesma cor para a string positiva e negativa. Recomenda-se distinguir os dois usando cores diferentes. Vermelho para o cabo positivo e preto para o cabo negativo.

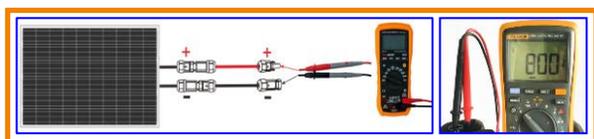
2. Verificação repetida durante a instalação. Conforme mostrado abaixo, os conectores do cabo fotovoltaico precisam apresentar dois pontos centrais:

① Os conectores de ambos os lados do mesmo cabo devem ser diferentes;

② Tomando como referência o lado do inversor, o conector “+” do cabo vermelho corresponde ao conector “+” da interface CC do inversor, e o conector “-” do cabo preto corresponde ao conector “-” do inversor interface CC;



3. Recomenda-se usar um multímetro para medir a polaridade do conector da string FV antes de conectar.



Resumo

Com o rápido aumento da capacidade fotovoltaica instalada e o aumento da quantidade de construção no local, é fundamental manter a qualidade da construção para evitar problemas nas fases posteriores do sistema fotovoltaico.

Com o rápido aumento da capacidade fotovoltaica instalada e o aumento da quantidade de construção no local, é fundamental manter a qualidade da construção para evitar problemas nas fases posteriores do sistema fotovoltaico. A polaridade invertida da string é um dos problemas mais prováveis no processo de construção, podendo ter consequências graves, como danos ao inversor e outros componentes. Portanto, atenção especial deve ser dada a isso durante a instalação. Para obter mais informações e suporte, visite www.solisinverters.com ou entre em contato com a equipe de suporte técnico local da Solis.