

Módulos PV – Série LA

Ligação positiva à terra

Os módulos FV LORENTZ Série LA estão apetrechados com células solares com contacto completo na parte anterior para garantir uma elevada eficiência. Caso estes módulos não possam ser ligados à terra ou apenas possam ser negativamente ligados à terra, como é usual em sistemas normais, isto pode resultar, nesta tecnologia, em um retrocesso passageiro de rendimento. Isto resulta do efeito de polarização devido a uma fuga mínima de corrente. Em todos os módulos acontece estas fugas mínimas de corrente, contudo o efeito de polarização superficial apenas foi constatado em células solares de película fina e em células solares com contacto na parte anterior.

Quando as armações dos módulos comparativamente com a tensão no interior das células tem um potencial inferior, passa uma fuga de corrente das células através do vidro para as

armações. Isto produz um efeito negativo nas células e desta forma uma quebra de rendimento dos módulos. Este efeito de polarização superficial normalmente é reversível através de uma ligação positiva à terra. Normalmente este efeito não danifica o módulo. Um sistema instalado normalmente, quer isto dizer com ou sem ligação negativa à terra, que não produza o seu rendimento máximo pode geralmente através da ligação positiva à terra voltar a atingir o seu rendimento inicial. Se o sistema está ligado positivamente à terra e é usado um único inversor, este tem de ser isolado. Normalmente, os regulamentos proibem o uso de um único inversor não isolado, quer isto dizer um único inversor sem transformador em sistemas que estão ligados à terra no lado da corrente contínua, devido ao perigo que isto representa. É obrigatoriamente necessário a separação real entre o lado

de corrente contínua e o lado de corrente alternada.

Para evitar a carga negativa das armações e com isso da superfície dos módulos, o sistema é ligado à terra no ponto de carga mais positivo no interior do sistema, ou seja o pólo positivo de cada módulo individual ou de uma cadeia completa. Em todo o caso as armações dos módulos têm de ter contacto com o solo.

Caso não seja possível uma verdadeira ligação à terra, a armação tem pelo menos de estar ligada com o ponto de carga mais positivo dentro do sistema. Em princípio é suficiente ligar à terra as armações no ponto com a carga mais positiva.

Tem de ser assegurado o cumprimento dos regulamentos locais e dos estandartes.



Nos geradores FV, nos quais não seja possível uma ligação positiva à terra e cuja tensão em vazio chegue aos 48 V CC (até 2 módulos FV LAXX-12S em série ou um módulo FV LAXX-24S), não é necessária uma ligação positiva à terra. Os módulos podem ser ligados à terra por meio do polo negativo.

