

IT 시리즈, 설치 가이드

MPPT Charge Controller

설치 순서

1. 배터리와 MPPT 컨트롤러 연결

MPPT 컨트롤러에는 고성능의 ARM 마이크로 컨트롤러(MCU)가 적용되어 있습니다. 마이크로 컨트롤러는 안정적인 배터리 전기를 사용해야 완벽한 충/방전 제어가 가능합니다.

그러므로 컨트롤러와 배터리 사이를 가장 먼저 연결하고 맨 마지막에 차단해야 합니다.

참고로, 태양광 출력을 주 전원으로 사용하지 않는 이유는 자주 끊어지기 때문입니다.

2. LCD 표시정보 확인

LCD 화면에 각종 정보가 표시되는 것을 확인합니다.

배터리를 의미하는 'BATT'에 점등이 되는지 확인합니다. 초록은 배터리 완충, 오렌지는 중간, 적색은 배터리 부족을 의미하며, 이 경우에는 화면 왼쪽 중간에 삼각형의 경고등이 켜집니다.

3. 태양광 입력 연결

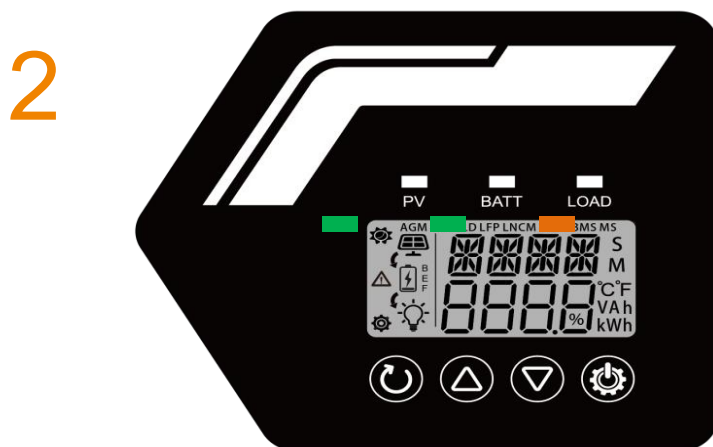
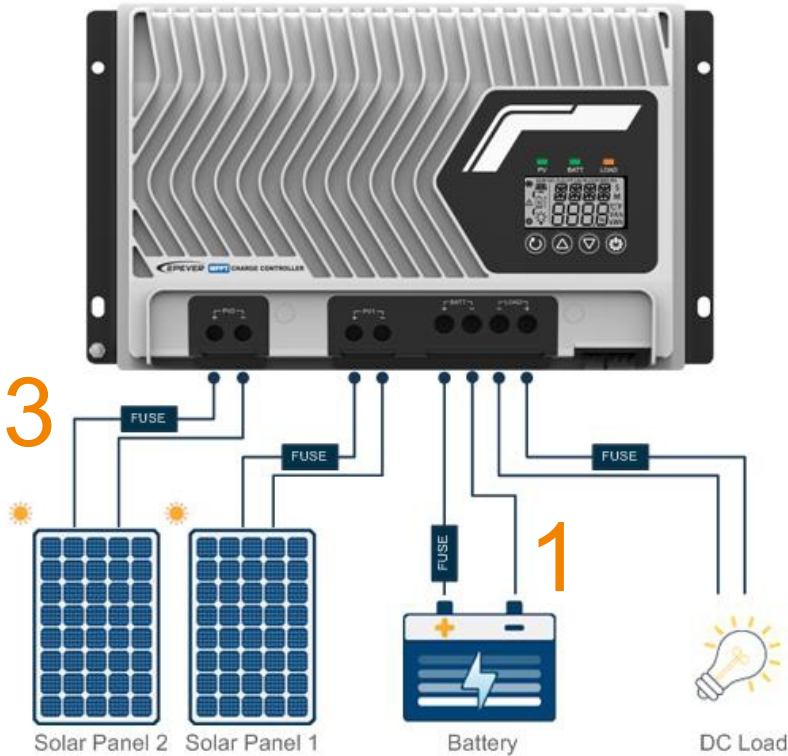
태양광 입력을 연결할 때는 가능한 그늘이나 태양광이 약한 시간에 연결하는 것이 좋습니다.

태양광 패널과 컨트롤러 사이는 직류 차단기로 2선을 모두 차단해야 합니다.

낙뢰가 있는 지역에서는 서지 프로텍터(Surge protector)를 설치해야 합니다.

80A, 100A 모델은 2개의 태양광 입력 터미널을 갖추고 있습니다.

입력을 2개로 나누어서 연결할 수 있으므로 상세한 내용은 메뉴얼이나 추가 정보를 참조 바랍니다.



(주의)

1. 연결 순서가 바뀌면 컨트롤러가 파손됩니다. 특히, 태양광이 강하게 입력되는 상태에서 컨트롤러에 배터리를 연결하면 컨트롤러가 파손될 수 있으며 수리가 불가능합니다.

2. 배터리 및 태양광의 극성(+/-)을 반대로 연결하면 컨트롤러가 파손될 수 있으며 수리가 불가능합니다.

주의사항

1. 배터리가 과도하게 방전되면 컨트롤러가 **파손될 수도** 있습니다.

리튬 이온 또는 인산철 배터리를 사용하는 경우, 배터리가 과도하게 방전되면 배터리 내부에 있는 BMS가 출력을 차단하게 됩니다.

배터리 출력이 차단된 상태에서 태양광이 입력되면, 결국 연결 순서가 바뀌게 되는 것이므로 조건에 따라서는 컨트롤러가 파손될 수도 있습니다.

특히 인산철 배터리의 경우, 일정 수준을 전압을 유지 하다가 방전 전압이 급격히 떨어지는 특성을 가지고 있으므로 배터리가 방전(약 30%)되기 전에 태양광 입력을 미리 차단해 주시는 것을 권장합니다.

2. **적절한 전선**을 사용해 주세요.

너무 얇은 전선을 사용하면 전선에서의 저항으로 인해 전압이 낮아지고 전류의 흐름이 방해받게 됩니다.

심한 경우에는 화재가 발생할 수도 있으므로 전선에 실제로 흐르는 전류 용량에 적합한 두께의 전선을 적용해야 합니다.

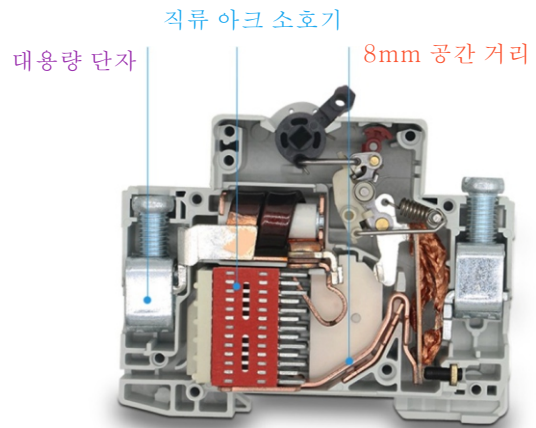
3. 모든 연결부분은 헐거워지지 않도록 **견고하게 연결**해 주세요.

모든 연결 부분은 전선이 빠져 나가지 않도록 견고하게 연결합니다.

특히, 자동차에서는 진동이 심하에 발생할 수 밖에 없으므로 전선이 헐거워지지 않도록 전선을 견고하게 묶어주는 페룰 (ferrule) 단자를 사용하는 것이 좋습니다.

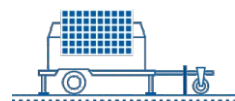
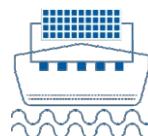
4. 안전을 위해 **직류 차단기** 또는 퓨즈를 사용을 권장합니다.

사고에 의해서 음극과 양극이 서로 접촉하는 쇼트(short)가 발생하더라도 화재로 이어지지 않도록 적절한 용량의 직류 차단기를 사용해야 합니다. 일회성인 퓨즈에 비해 직류 차단기는 반영구적으로 사용이 가능하면 전체 시스템을 점검하거나 배터리를 교환할 때에도 필요한 구성 부품이므로 안전을 위해서 직류 차단기 사용을 권장합니다.



5. 인버터는 배터리에 연결해주세요.

인버터에서는 돌입전류(In-rush current)가 발생할 수 있습니다. 그러므로 인버터는 배터리 단자에 연결하는 것이 좋습니다.



상세한 정보는 파워센터 홈페이지 www.epever.co.kr & 제조사 홈페이지 www.epever.com 참조 바랍니다.



파워센터