

IT-NC G3 Series

50~100A 태양광 충전 컨트롤러

High current MPPT SolarController

2025 New

Model

IT 10 4 20 N C G3 BLE

BLE*: 블루투스 장착 모델

G3: 3세대 모델

Monitor: C-LCD screen, E*-LED indicator

N: 음극 공통 접지

P*: 양극 공통접지

태양광 입력 전압 최대(개방): 15-150V, 20-200V

배터리 전압: 12V/24V/36V/48V

정격 충전 및 방전 전류:

IT 시리즈(직류 출력 있음)

ET 시리즈(직류 출력 없음)

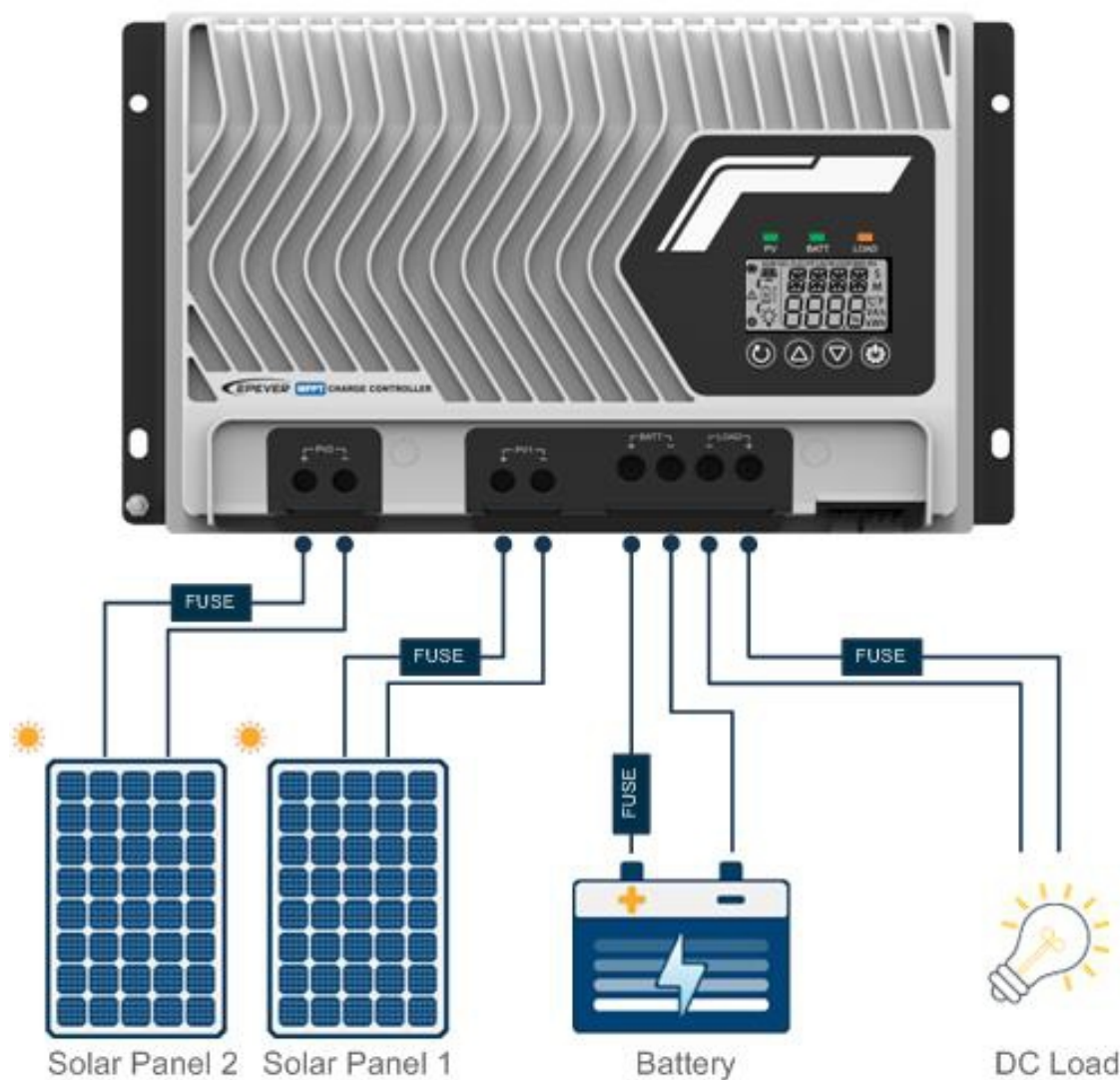
5-50A, 6-60A, 7-75A

8-80A, 10-100A



*: 별도 주문 사항

1. MPPT 고효율 충전: 추적(tracking) 효율99.5% 이상, 변화 효율 98.5% 이상
2. 여러 개의 충전기 병렬 운전: 6 units parallel (with/without battery)
3. 배터리 유형: 다양한 리튬 인산철, 이온 배터리, 다양한 납산 배터리
4. 인증: 한국 KC, 국제 IEC62109, 미국 UL1741, EMC 표준 디자인
5. LCD 모니터: 충전 제어값 설정 및 충전 상태 모니터링
6. 원격 통신 기능: Rs485, Bluetooth(옵션), WIFI, 4G
7. 매우 작은 대기 전력 사용



고성능 MPPT 충전

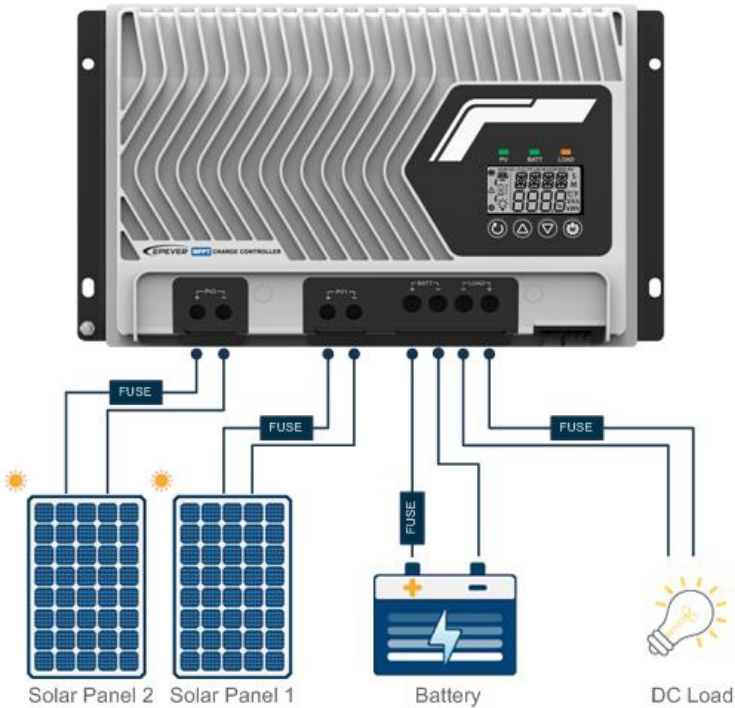
전세계 최초

태양광 연결 방식을 2가지 중에 하나로 선택할 수 있는 MPPT

개별 모드

80A, 100A 컨트롤러의 경우,
각각 다른 2개의 태양광 입력을 한
개의 컨트롤러에 연결해서 사용할
수 있습니다.

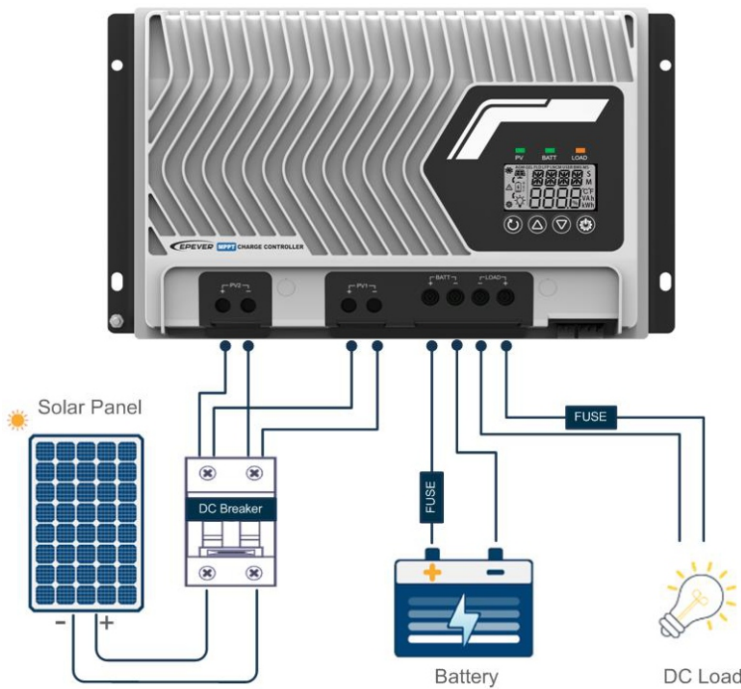
각각의 태양광 패널(어레이)의 전압
과 전류에 차이가 있어도 안전하게
배터리를 충전합니다.
(컨트롤러 2개 사용 효과)



중앙집중 모드

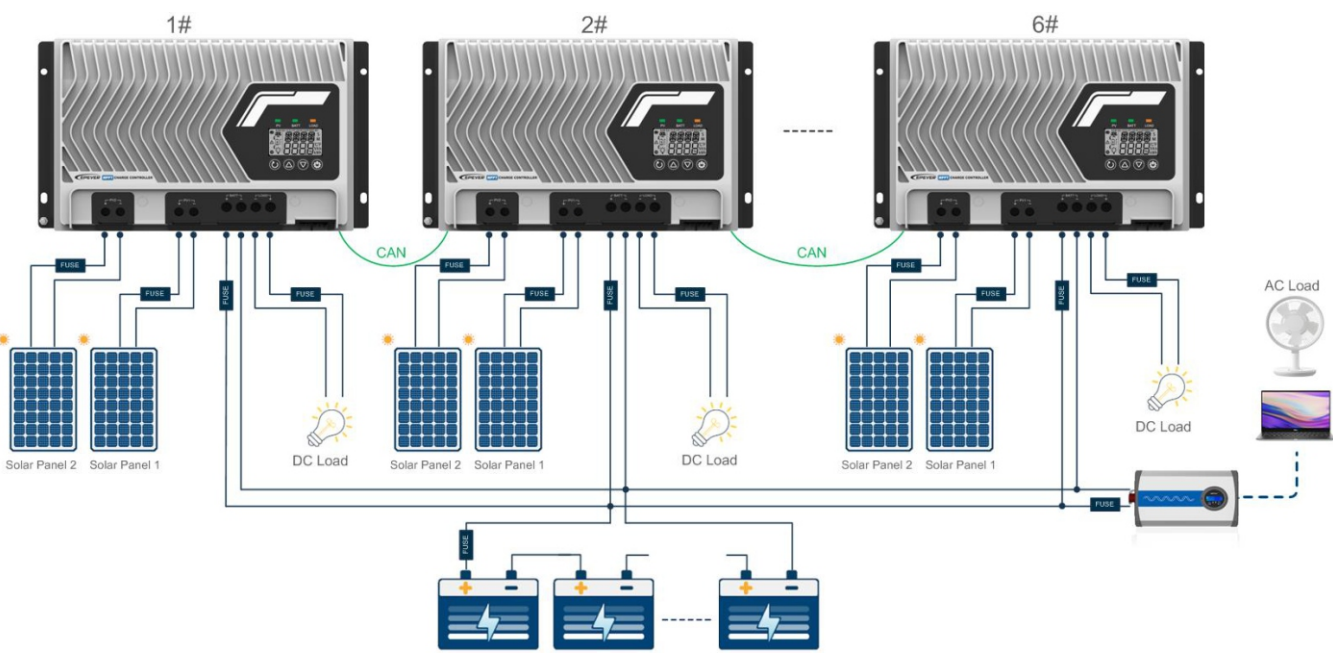
태양광 입력을 차단기 이후부터
2개로 나누어서 80A, 100A 컨트롤
러에 연결해서 사용합니다.

서지프로텍터를 적용한 경우, 또는
기타 필요에 의해서 본 모드를 적용
합니다.

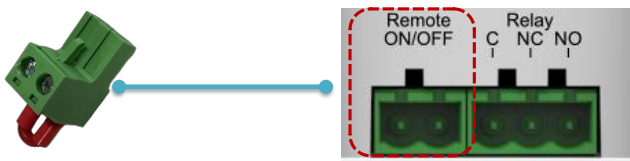


CEN Mode

최대 6대의 컨트롤러를 병렬로 연결해서 사용할 수 있습니다.



충전차단 터미널(스위치)



'충전차단' 터미널을 제거하면 태양광 충전을 일시적으로 차단할 수 있습니다.

직류차단기 설치가 용이하지 않은 경우에 사용할 수 있습니다.

스위치를 외부로 연결하면 원격 차단이 가능합니다.

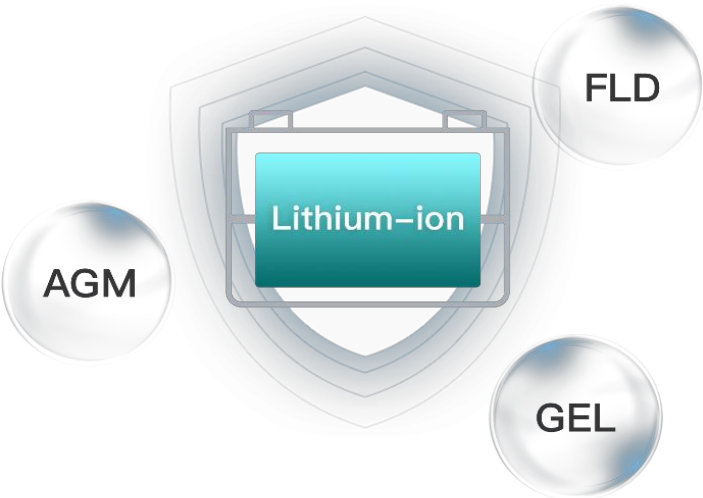
태양광 차단이 필요한 이유

- 1. 리튬(인산철, NCM) 배터리는 과방전 되면 배터리 내부의 BMS가 출력을 차단하게 됩니다.
- 2. 배터리 출력이 차단되면 MPPT 컨트롤러의 제어를 담당하는 ARM 32bit 마이크로 컨트롤러가 전기를 공급받지 못하게 되므로 제어권을 상실합니다.
- 3. 낮 시간에 태양광으로부터 대량을 전류가 유입되면, 배터리가 연결되는 순간에 제어권이 작동하지 않는 컨트롤러가 손상을 받을 수 있습니다.

그러므로, 배터리가 방전(차단)된 경우에는 태양광 입력을 차단하거나 '충전 차단' 터미널을 제거합니다.

4. Battery Types

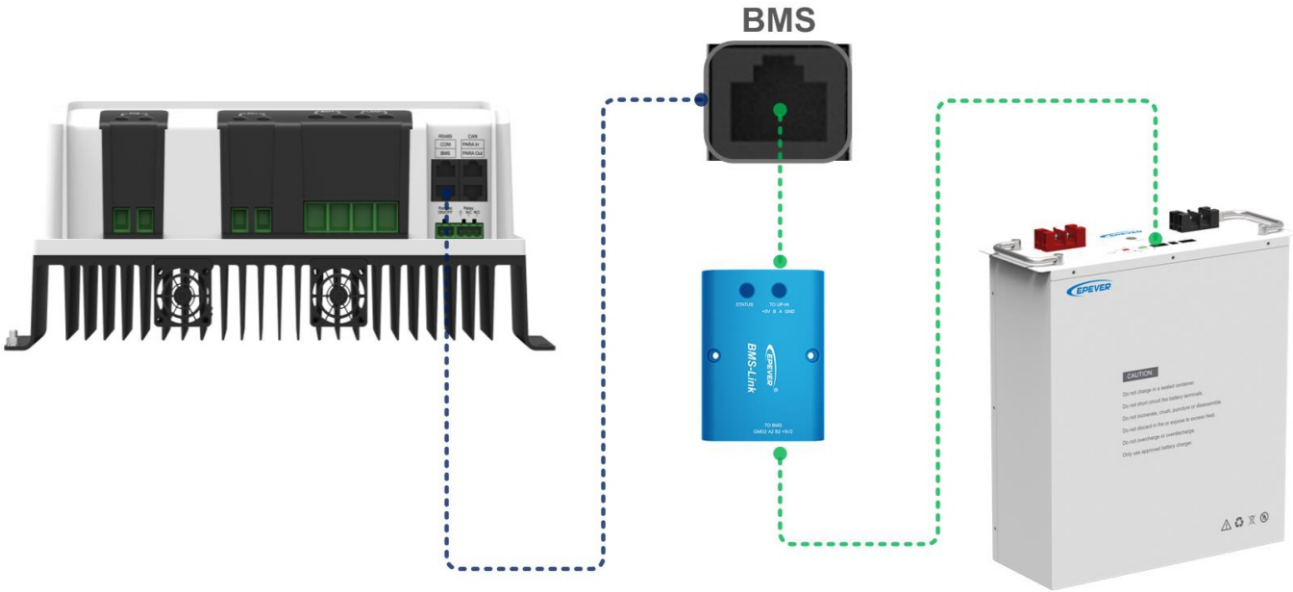
Provides stability and compatibility for various Lithium and Lead-acid batteries



리튬(인산철, NCM) 배터리 및 납산 배터리 충전에 최적화된 MPPT 충전컨트롤러입니다.

5. BMS 통신 & 제어

BMS-Link module, ensure accurate charge/discharge control of lithium battery



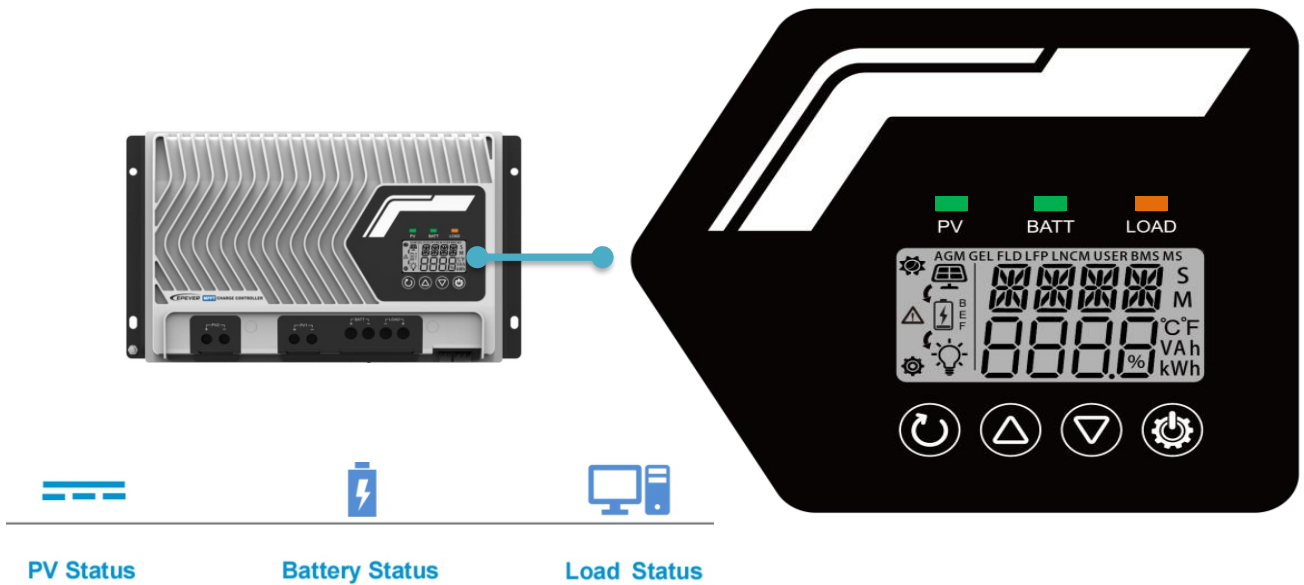
이피에버는 전세계 최고의 독립형(off-grid) 태양광 충전컨트롤러 제조업체입니다.
이피에버는 Class A 셀만 사용해서 고품질의 리튬 배터리를 제조합니다.

이피에버 충전 컨트롤러는 EPEVER 리튬 배터리를 안전하게 충전하고, 오래 사용할 수 있도록 이중(double) 제어합니다.

The World's Best Charge Controller & Lithium Battery Maker, EPEVER !

6. 근접 모니터링

➤ LCD sets most parameters without accessories, more convenient



태양광 입력 전압, 전류, 누적 생산량, 배터리 충전 전압, 전류, 출력 부하 전압, 전류를 실시간으로 모니터링할 수 있습니다.

배터리 종류, 출력 시간 제어 등의 각종 제어값을 LCD화면을 통해 설정할 수 있습니다.

7. 원격 모니터링

➤ Isolated RS485 com port: FW upgrade, Or optional Bluetooth, WIFI, 4G modules to achieve wireless monitoring



8. 데이터 수집

- Real-time data, events and power recording, 15000 storage capacity, full capacity cycle coverage



배터리 파워가 차단되어도 기록은 남아 있습니다.

컴퓨터와 연결하면 무상으로 제공되는
솔라 가디언(Solar Guardian) 프로그램을
통해서 모니터링할 수 있습니다.

9. Work Environment

- Full load operation in -25~40°C, high temperature charging will automatically reduce power



외부에서 사용할 수 있도록 설계 되었으며, 미국의 엄격한 UL 기준을 통과한 고품질의 MPPT 충전 컨트롤러입니다.

비상 상황으로 인해 컨트롤러 온도가 비정상적으로 높아지면, 충전 전류를 줄여서 컨트롤러를 보호하는 똑똑한 인공지능 충전 컨트롤러입니다.

-

11. 인증



- COMPLIANCE
- SGS
- VERIFICATION OF COMPLIANCE
- | | |
|--------------------------|--|
| Verification No.: | GZEM2409005542PVV |
| Applicant: | Huizhou Epever Technology Co., Ltd. |
| Address of Applicant: | No. 103, Dongxing Rd, Chenjiang Street, Zhongkai High-Tech Zone, Huizhou, China |
| Manufacturer: | Huizhou Epever Technology Co., Ltd. |
| Address of Manufacturer: | No. 103, Dongxing Rd, Chenjiang Street, Zhongkai High-Tech Zone, Huizhou, China |
| Product Name: | Solar Charge Controller |
| Model No.: | IT10420NC G3, IT10415NC G3, IT8420NC G3, IT7420NC G3, IT7415NC G3, IT8420NC G3, IT6415NC G3, IT52420NC G3, IT5210NC G3, ET10420NC G3, ET7420NC G3, ET5420NC G3 |
| Trade Mark: | EPEVER |
| Standard(s): | EN IEC 61000-6-1: 2019
EN IEC 61000-6-3: 2021 |
| Report Number(s): | GZEM240900554201 |
- This Verification of EMC Compliance has been granted to the applicant based on the results of the tests, performed by laboratory of SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. on the sample of the above-mentioned product in accordance with the provisions of the relevant specific standards under Directive 2014/53/EU. The CE mark can be used, under the responsibility of the manufacturer, after completion of an EU Declaration of Conformity and compliance with all relevant EU Directives.
-
- Jerry Chan
Technical Manager
- SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.
- 2024-11-27
- This document is issued by the Company under the General Conditions of Service available at www.sgs-cstc.com/sgs-cstc-conditions-of-service. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues in the General Conditions.
- Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of the investigation only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its client and the document does not constitute partial or absolute transaction from customer's legal rights and obligations under their transaction documents. Any unauthorized alterations, forgery or falsification of the content or appearance of the document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
- SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.
88F, Century Yu Hall Building, No. 72, Fuzheng Road, Huaihai District, Shanghai, 200462, CHINA
www.sgs-cstc.com
Member of the SGS Group (SIS SA)
- ENEC-ADC-P01 Rev.2 (2024-03-28)
Page 1 of 1



CTI 华测检测




中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1910



Verification Report

Report No. A2240558558101

Page 1 of 112

CENTRE TESTING INTERNATIONAL



Company Name HUIZHOU EPEVER TECHNOLOGY CO., LTD.

shown on Report

Address NO. 103, DONGXING RD, CHENJIANG STREET, ZHONGKAI HIGH-TECH ZONE, HUIZHOU CITY, CHINA

Conclusion

Tested Sample	According to standard/directive	Result
Submitted Sample	RoHS Directive 2011/65/EU with amendment (EU) 2015/863	PASS

PASS means that the result is shown on the report comply with the limits set by RoHS Directive 2011/65/EU with amendment (EU) 2015/863.



Ophelie Wen

Ophelie Wen
Lab Authorized Signatory

Date

Nov. 25, 2024

No. R179753682

Guangdong Huazhuang Group Co., Ltd.
CTI Building, Xing Dong Community, Xin'an Sub-district, Bao'an District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R. China

방송통신기자재등의 적합등록 필증

Registration of Broadcasting and Communication Equipments

상호 또는 성명 Trade Name or Registrant	파워센터주식회사
기자재명칭(제품명칭) Equipment Name	dc-dc 제어기
기기부호/추가 기기부호 Equipment code /Additional Equipment code	SEC11
기본모델명 Basic Model Number	IT10420NC G3
파생모델명 Series Model Number	ET10420NC G3, ET5420NC G3, ET7420NC G3, IT10415NC G3, IT5210NC G3, IT5420NC G3, IT6415NC G3, IT6420NC G3, IT7415NC G3, IT7420NC G3, IT8420NC G3
등록번호 Registration No.	R-R-PC3-IT-G3-001
제조사/제조국가 Manufacturer/Country of Origin	Huizhou Epever Technology/중국
등록연월일 Date of Registration	2025-03-13
기타 Others	

위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제3항에 따라 등록되었음을 증명합니다.

It is verified that foregoing equipment has been registered under the Clause 3, Article 58-2 of Radio Waves Act.

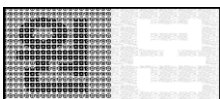
2025년 (Year) 03월 (Month) 13일 (Day)

국립전파연구원장



Director General of National Radio Research Agency

※ 적합등록 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다.
위반시 과태료 처분 및 등록이 취소될 수 있습니다.



I T 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.

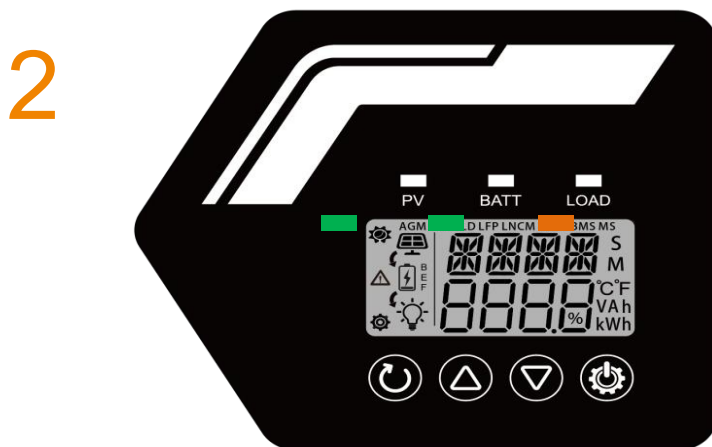
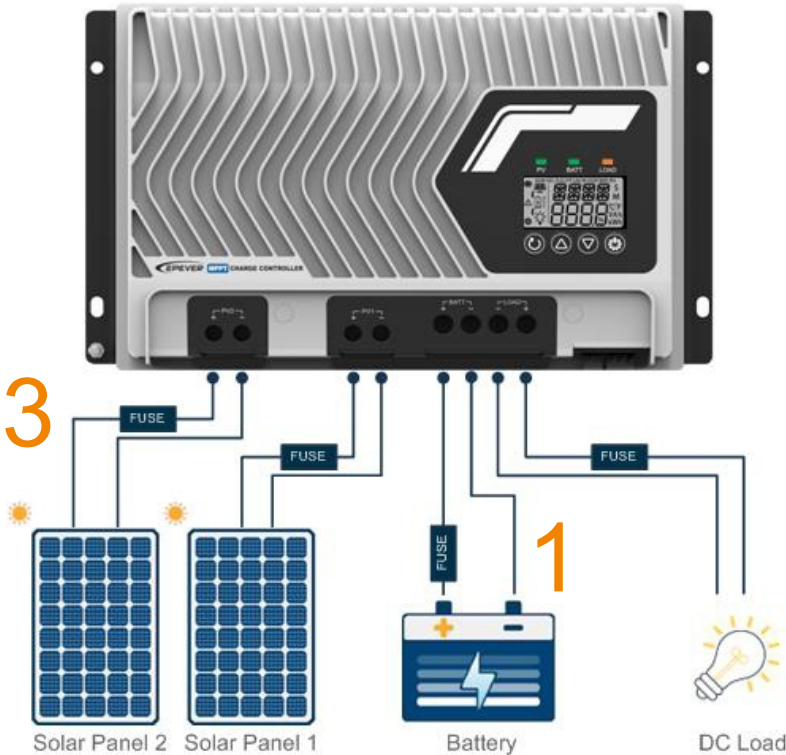
배터리를 의미하는 'BATT'에 점등이 되는지 확인합니다. 초록은 배터리 완충, 오렌지는 중간, 적색은 배터리 부족을 의미하며, 이 경우에는 화면 왼쪽 중간에 삼각형의 경고등이 켜집니다.

3. 태양광 입력 연결

태양광 입력을 연결할 때는 가능한 그늘이나 태양광이 약한 시간에 연결하고, 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. 이 두개의 모델에는 기존의 컨트롤러와는 다른 최신의 기능이 포함되어 있으므로, 태양광 패널의 용량과 구성을 결정하기 전에 저희 기술 담당자와 상의해 주실 것으로 부탁드립니다.



(주의)

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

1. 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 유지하다가 방전 전압이 급격히 떨어지는 특성을 가지고 있으므로 배터리가 방전(약 30%)되기 전에 태양광 입력을 미리 차단해 주시는 것을 권장합니다.

2. 적절한 전선을 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.

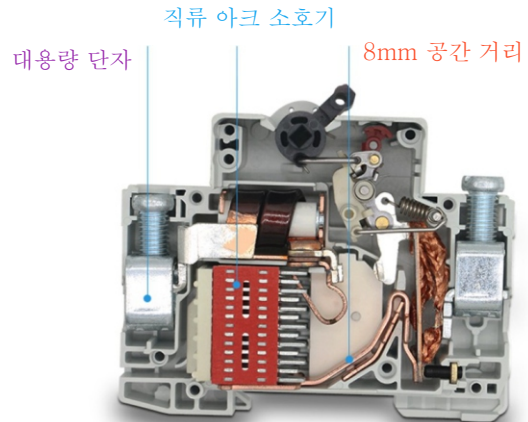
1. 모든 연결부분은 헐거워지지 않도록 견고하게 연결해 주세요.

모든 연결 부분은 전선이 빠져 나가지 않도록 견고하게 연결합니다.

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

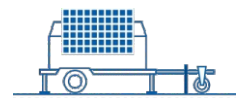
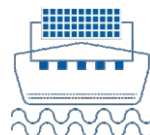
4. 안전을 위해 직류 차단기 또는 퓨즈를 사용을 권장합니다.

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.



1. 인버터는 배터리에 연결해 주세요.

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