

View Star AU 솔라충전기

1. 개관

ViewStar AU 시리즈를 구매해 주셔서 감사합니다.

ViewStar AU 컨트롤러는 PWM 충전컨트롤러로써, 더욱 향상된 LCD창을 장착하였습니다. 이 제품은 다양한 부하 제어 방식을 사용하여 솔라홈시스템, 교통신호등, 가로등, 정원등에 이용할 수 있습니다.

- ▶ 3단계의 뛰어난 PWM 충전방식 : Bulk, Boost/Equalize, Float
- ▶ 배터리 타입에 따른 3가지 충전 옵션 : Sealed, Gel, Flooded
- ▶ LDC창으로 동작 데이터와 작동 상태 확인 가능
- ▶ 다양한 부하 제어 모드
- ▶ 에너지량 측정 기능
- ▶ 배터리 온도 보정 기능
- ▶ 외부 전기 보호 기능
- ▶ USB 2개 단자

2. 외형

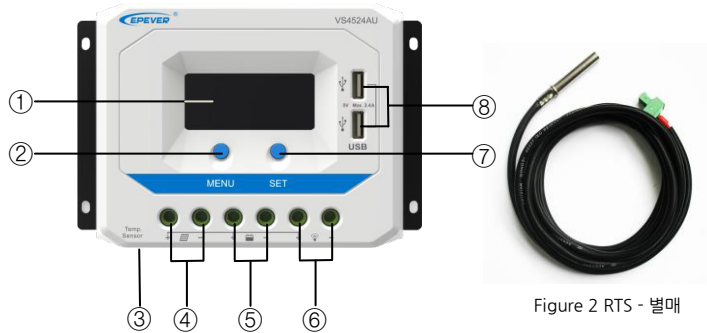


Figure 1 Characteristic

①	LCD	⑤	배터리 단자
②	메뉴 버튼 (MENU Button)	⑥	부하 단자
③	RTS(온도센서) 단자 - 별매	⑦	설정 버튼 (SET Button)
④	PV(태양전지) 단자	⑧	USB 단자 (5VDC/2.4A)

* Accessory : RTS (Remote Temperature Sensor - Model: RTS300R47K3.81A)

Note: Unplug the RTS, the temperature of battery will be set to a fixed value 25°C.
RTS장착이 안 된 경우, 배터리 온도는 25도로 고정됩니다.

3. 연결방법

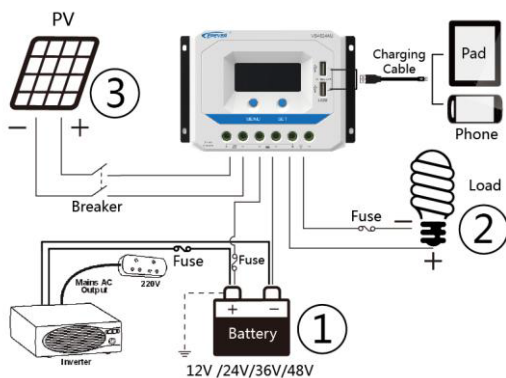


Figure 3 VS-A 연결도

- (1) 위의 그림과 같이 연결하여 주십시오. 반드시 "+", "-"의 극을 확인하여 주십시오. 퓨즈와 스위치를 넣어서 작업하시면 안전합니다.
- (2) 연결 후에 LCD창을 확인하여 주십시오. 연결시 반드시 컨트롤러에 배터리를 연결하여 시스템 전압을 인식 시켜주셔야 합니다.
- (3) 배터리 퓨즈는 배터리에서 가까이(150mm) 설치하여 주십시오.
- (4) VS-A 시리즈는 양극 접지 컨트롤러입니다. 접지선은 배터리 +에서 연결하시면 됩니다. (태양전지, 부하 도 가능)



주의 : 기동전류가 큰 인버터 등의 제품은 컨트롤러보다 배터리에 연결하여야 합니다.

4. 작동방법

4.1 버튼 기능

Button	Function
메뉴 버튼 (MENU Button)	인터페이스 검색 인터페이스 설정
설정 버튼 (SET Button)	부하 On/Off 오류 정리 변수 설정 변수 저장

4.2 LDC 창

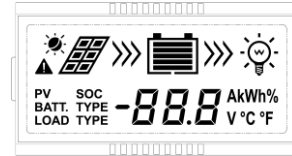
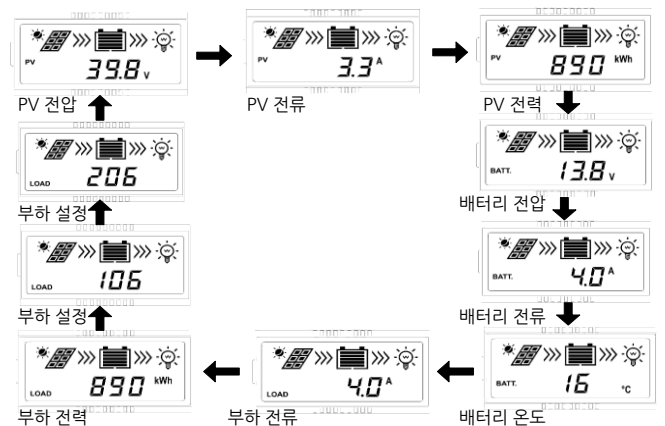


그림 설명

Item	Icon	Status
PV array		낮
		밤
		낮이지만 충전안됨
		충전중
Battery		태양전지 전압, 전류, 전력
		배터리 잔량
		배터리 전압, 전류, 온도
Load		배터리 종류
		부하 ON
		부하 OFF
		부하 전압, 전류, 설정상태

인터페이스 검색



NOTE :

- (1) 부하 설정이 없으면, 공장 초기상태로 작동합니다. 부하설정 인터페이스에서 설정버튼을 5초이상 누르면 됩니다.
- (2) PV 전력 인터페이스에서 설정버튼 5초이상 누르면 초기화 됩니다.
- (3) 배터리온도 인터페이스에서 설정버튼을 5초이상 누르면 초기화 됩니다.

오류설정창

Status	Icon	Description
배터리 과방전		배터리 잔량이 없다는 뜻. 아이콘이 깜빡입니다.
배터리 과전압		과전압 되었다는 뜻. 아이콘이 깜빡입니다.
배터리 과온도		작동온도 이상이라는 뜻. 아이콘이 깜빡입니다.
부하 오류		과방전(overload), 쇼트(Short circuit)

① When load current reaches 1.02-1.05 times, 1.05-1.25 times, 1.25-1.35 times and 1.35-1.5 times more than nominal value, controller will automatically turn off loads in 50s, 30s, 10s and 2s respectively.

4.3 부하 설정

설정방법

부하설정 창에서 설정버튼을 5초이상 누르면 설정이 시작됩니다. 메뉴버튼을 누르면 다른 변수로 이동합니다. 모두 설정 후 설정버튼을 누르면 설정이 완료됩니다.

**	Timer 1	**	Timer 2
100	밤에만 점등 On, 낮에 점등 Off	2 n	사용안함
101	일출 후 1시간만 On	201	일출 전 1시간만 On
102	일출 후 2시간만 On	202	일출 전 2시간만 On
103~113	일출 후 3~13시간만 On	203~213	일출 전 3~13시간만 On
114	일출 후 14시간만 On	214	일출 전 14시간만 On
115	일출 후 15시간만 On	215	일출 전 15시간만 On
116	테스트 모드		
117	수동 On/Off		

NOTE: Please set Light ON/OFF, Test mode and Manual mode via Timer1. Timer2 will be disabled and display "2 n".

4.4 배터리 타입

설정방법

배터리전압 인터페이스 창에서 설정버튼을 5초이상 누르면 설정이 시작됩니다. 메뉴버튼을 누르면 다른 변수로 이동합니다. 모두 설정 후 설정버튼을 누르면 설정이 완료됩니다.



NOTE: Please refer to the battery voltage parameters table for the different battery type.

5. 보호기능

보호기능	상태	상황
PV 극성 바뀜 (Reverse Polarity)	배터리는 정상연결이 되어있고, 태양전지의 극성이 바뀌어서 연결되었다.	컨트롤러에 손상 이 없다.
배터리 극성 바뀜 (Reverse Polarity)	태양전지가 연결이 안되어있고, 배터리의 극성이 바뀌어서 연결되었다.	컨트롤러에 손상 이 없다.
배터리 과전압 (Over Voltage)	배터리 전압이 과충전차단전압(OVD)에 도달하였다.	충전 중단

7. 전기적 사양

Item	VS1024AU	VS2024AU	VS3024AU	VS3048AU	VS4524AU	VS4548AU	VS6024AU	VS6048AU
Nominal system voltage	12/24VDC Auto			12/24VDC Auto	12/24VDC Auto	12/24/36/48VDC Auto	12/24VDC Auto	12/24/36/48VDC Auto
Battery input voltage range	9V ~ 32V			9V ~ 64V	9V ~ 32V	9V ~ 64V	9V ~ 32V	9V ~ 64V
Rated charge/discharge current	10A@55℃	20A@55℃	30A@55℃		45A@55℃		60A@55℃	
Max. PV open circuit voltage	50V			96V	50V	96V	50V	96V
Battery type	Sealed(Default) / Gel / Flooded / User							
Equalize Charging Voltage *	Sealed:14.6V/ Gel: No/ Flooded:14.8V/User:9-17V							
Boost Charging Voltage *	Sealed:14.4V/ Gel:14.2V/ Flooded:14.6V/User:9-17V							
Float Charging Voltage *	Sealed/Gel/Flooded:13.8V/User:9-17V							
Low Voltage Reconnect Voltage *	Sealed/Gel/Flooded:12.6V/User:9-17V							
Low Volt. Disconnect Voltage *	Sealed/Gel/Flooded:11.1V/User:9-17V							
Self-consumption	≤9.2mA/12V; ≤1.7mA/24V; ≤14.5mA/36V; ≤17mA/48V							
Temperature compensation coefficient	-3mV/℃/2V (25℃)							
Charge circuit voltage drop	≤0.29V							
Discharge circuit voltage drop	≤0.16V							
LCD temperature range	-20℃ ~ +70℃							
Working environment temperature	-25℃ ~ +55℃ (Product can work continuously at full load)							
Relative humidity	≤95% N.C.							
Enclosure	IP30							
Grounding	Common Positive							
USB output	5VDC/2.4A(Total)							
Overall dimension	142x85x41.5mm	160x94.9x49.3mm	181x100.9x59.8mm		194x118.4x63.8mm		214x128.7x72.2mm	
Mounting dimension	130x60mm	148x70mm	172x80mm		185x90mm		205x100mm	
Mounting hole size	Φ4.5mm		Φ5mm		Φ5mm		Φ5mm	
Terminals	4mm ² /12AWG	10mm ² /8AWG	16mm ² /6AWG		16mm ² /6AWG		25mm ² /4AWG	
Net weight	0.22kg	0.35kg	0.55kg	0.58kg	0.76kg	0.88kg	1.02kg	1.04kg

* Above the parameters are in 12V system at 25℃, twice in 24Vsystem, triple in 36V system and quadruple in 48V system.

Any changes without prior notice! Version number : V1.0

보호기능	상태	상황
배터리 과방전 (Discharge)	배터리 전압이 과방전차단전압(LVD)에 도달하였다.	방전 중단.
배터리 과열 (Overheating)	온도센서에 측정된 온도가 65℃ 이상이다. 온도센서에 측정된 온도가 55℃ 이하이다.	부하출력 차단 부하출력 연결
컨트롤러 과열 (Over Voltage)	온도센서에 측정된 온도가 85℃ 이상이다. 온도센서에 측정된 온도가 75℃ 이하이다.	부하출력 차단 부하출력 연결
부하 단락 (Short Circuit)	부하의 과방전이 감지되면, 바로 부하가 차단 됩니다. 그리고 5번정도 더 부하를 연결하여 확인합니다.	계속 문제가 있으면 차단되고, 설정버튼 을 누르거나 하루 후에 재연결됩니다.
부하 과방전 (Overload)	부하의 과방전이 감지되면, 바로 부하가 차단 됩니다. 그리고 5번정도 더 부하를 연결하여 확인합니다.	계속 문제가 있으면 차단되고, 설정버튼 을 누르거나 하루 후에 재연결됩니다.
온도센서 고장 (RTS)	온도센서 단락 또는 손상	25℃ 기준으로 충전전

6. 고장처리

Faults	Possible reasons	Troubleshooting
낮인데도 LCD창 태양 전지 인터페이스가 활 성화가 안되어있어요.	태양전지가 연결이 안됨	태양전지 연결선을 확인해 주세요.
연결선은 제대로 연결 되어 있으나 LCD가 안들어와요.	1. 배터리 전압이 9V이하 2. 태양전지 시스템의 전체 전압이 배터리전압 보다 낮을 경우	1. 배터리전압을 확인하여 주십시오. 최소 9V이상을 유지하여 주십시오. 2. 태양전지 전압을 확인하시고, 태 양전지 전압이 배터리전압보다 높게 유지하십시오.
⚠️ 🔋 감빡임!	배터리 과전압	전체 전압을 확인후, 과전압 차단 전압보다 높으면 태양전지 연결을 해제하십시오.
⚠️ 🔋 감빡임!	배터리 과방전	배터리를 10.5V이상으로 충전하면 정상작동합니다.
⚠️ 🔋 감빡임!	배터리 과열	컨트롤러는 자동으로 꺼집니다. 50도 이하가 되면 정상작동합니다.
⚠️ 💡 감빡임!	부하 과방전 또는 단락	부하의 전력을 줄이거나 또는 전선을 확인하여 주십시오.