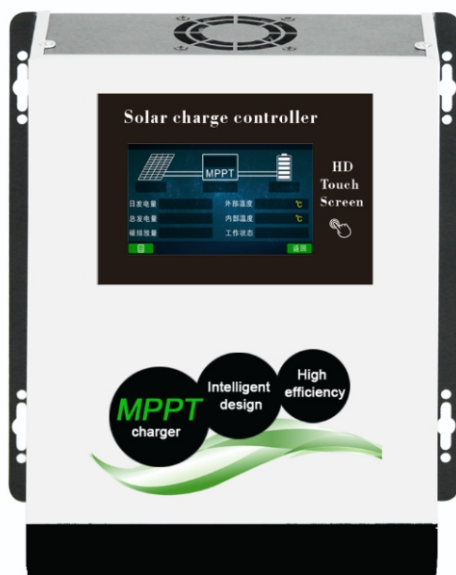


MPPT solar charge controller

Model: SF4880



USER MANUAL

English Version (Page 1 ~ 12)

Deutsche Version (Seiten 13 ~26)

Dear User:

Thank you very much for using our new generation of intelligent HD touch screen MPPT controller. Before using this product, please read this manual carefully. This manual includes important information and suggestions on installation, use, technical parameters, etc. Please keep this manual properly.

Features of this product:

1. Intelligent HD 4.3 inch touch screen.
2. Touchscreen can automatically enter sleep mode.
3. Built-in Bluetooth applet.
4. Multi-language display.
5. Modbus communication protocol.
6. Latest generation design, dead battery activation function.
7. The utilization rate of PV modules can reach up to 99.97%.
8. Support charging of different types of batteries such as gel batteries, lead-acid batteries, liquid batteries, lithium batteries, etc.
9. Multifunctional and all-round protection.

Contents

1. Safety precautions	1
1.1 Prohibited matters	1
2. Controller wiring requirements	2
3. Installation of the controller	2
3.1 Installation location	2
3.2 Safe installation distance	2
3.3 Wiring steps	3
3.4 How to disconnect the off-grid system	3
3.5 How to install controllers in parallel	4
4. Controller operating instructions	5
4.1 Appearance and interface	5
4.2 Main interface description	6
4.3 Menu	6, 7
5. Parameter settings	8
5.1 Password	8
6. Bluetooth applet connection	8, 9
7. Technical parameters	10, 11
8. Warranty	12

1. Safety precautions

- Technicians must use insulated tools to operate the equipment.
- Please install it in an environment with good heat dissipation and ventilation.
- This controller has a wide input voltage range, please operate with caution.
- Installation, maintenance and other work must be performed by technical personnel.
- When operating, please pay attention to all warning signs and operate as required.
- Do not use this device in direct sunlight, rain or humid environment.
- This device should not be installed near heat sources such as heaters.
- Make sure that the controller is mounted in a location that is out of reach of children.

1.1 Prohibited matters

- Do not install near flammable or explosive materials.
- Do not disassemble the controller by yourself.
- Do not touch internal components within five minutes after disconnecting the power because the energy stored in the capacitor still exists within five minutes of disconnection.
- Non-professionals are prohibited from operating it privately.

2. Controller wiring requirements

Specification	Cable (battery)	AWG	DC output	2P breaker
50A	10mm ²	7	20A	63A
60A	10mm ²	7	20A	80A
70A	16mm ²	5	30A	80A
80A	16mm ²	5	30A	100A
90A	16mm ²	5	30A	125A
100A	25mm ²	3	40A	125A
120A	25mm ²	3	40A	150A

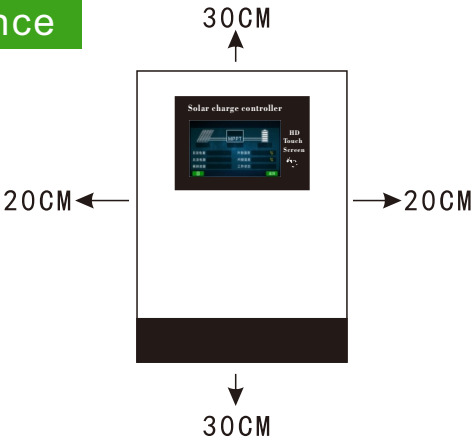
3. Installation of the controller

3.1 Installation location

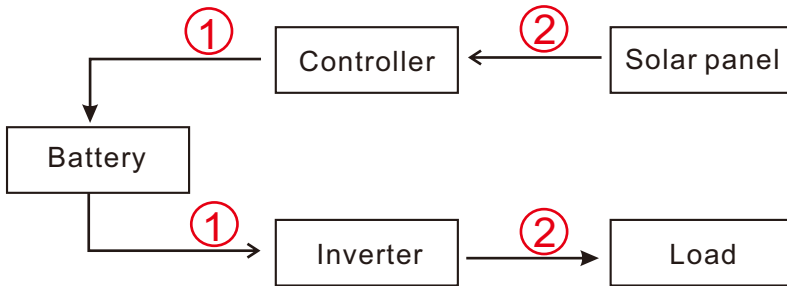
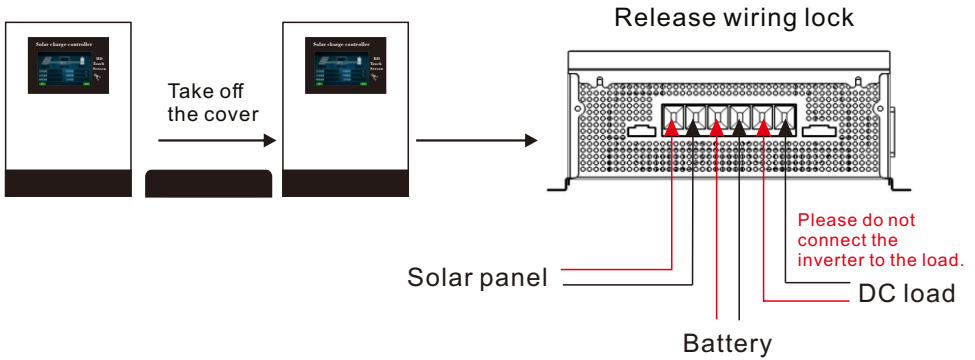
- a. Do not install the controller in direct sunlight.
- b. The ambient temperature should be between -10°C and 50°C to ensure the best working environment.

3.2 Safe installation distance

Description	Safe distance
Edge	20CM
Top	30CM
Bottom	30CM



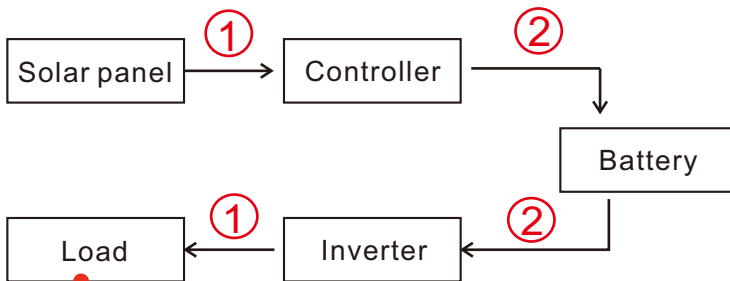
3.3 Wiring steps



Note 1: Connect the battery to the controller first, and then connect the solar panel to the controller.

3.4 How to disconnect the off-grid system

- a, Disconnect the power to the solar panel first, then the battery.
- b, Disconnect the mains first, then the load, and finally the inverter.

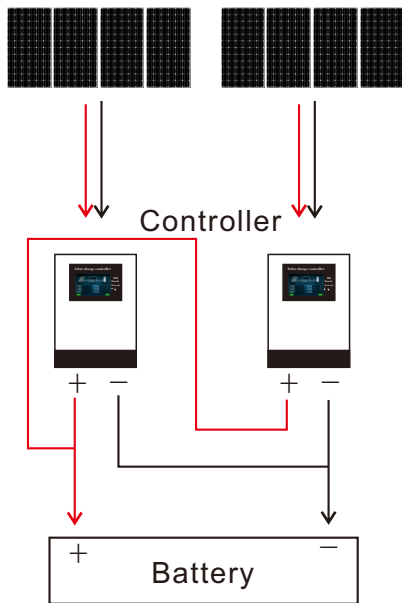


Note 1: First disconnect the mains power, then the load, and then the inverter.

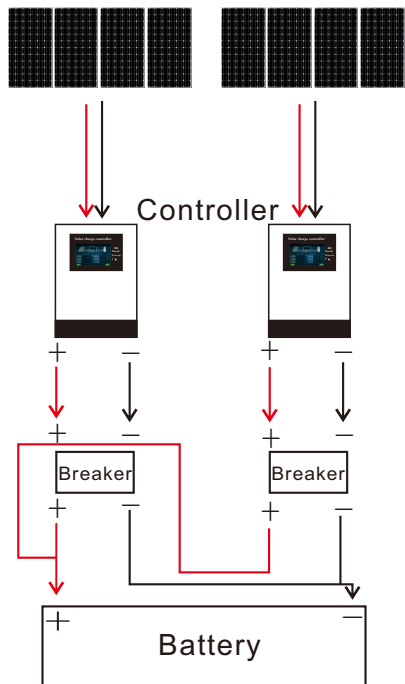
Note 2: This operation requires professional personnel.

3.5 How to install controllers in parallel

A. Not using a circuit breaker



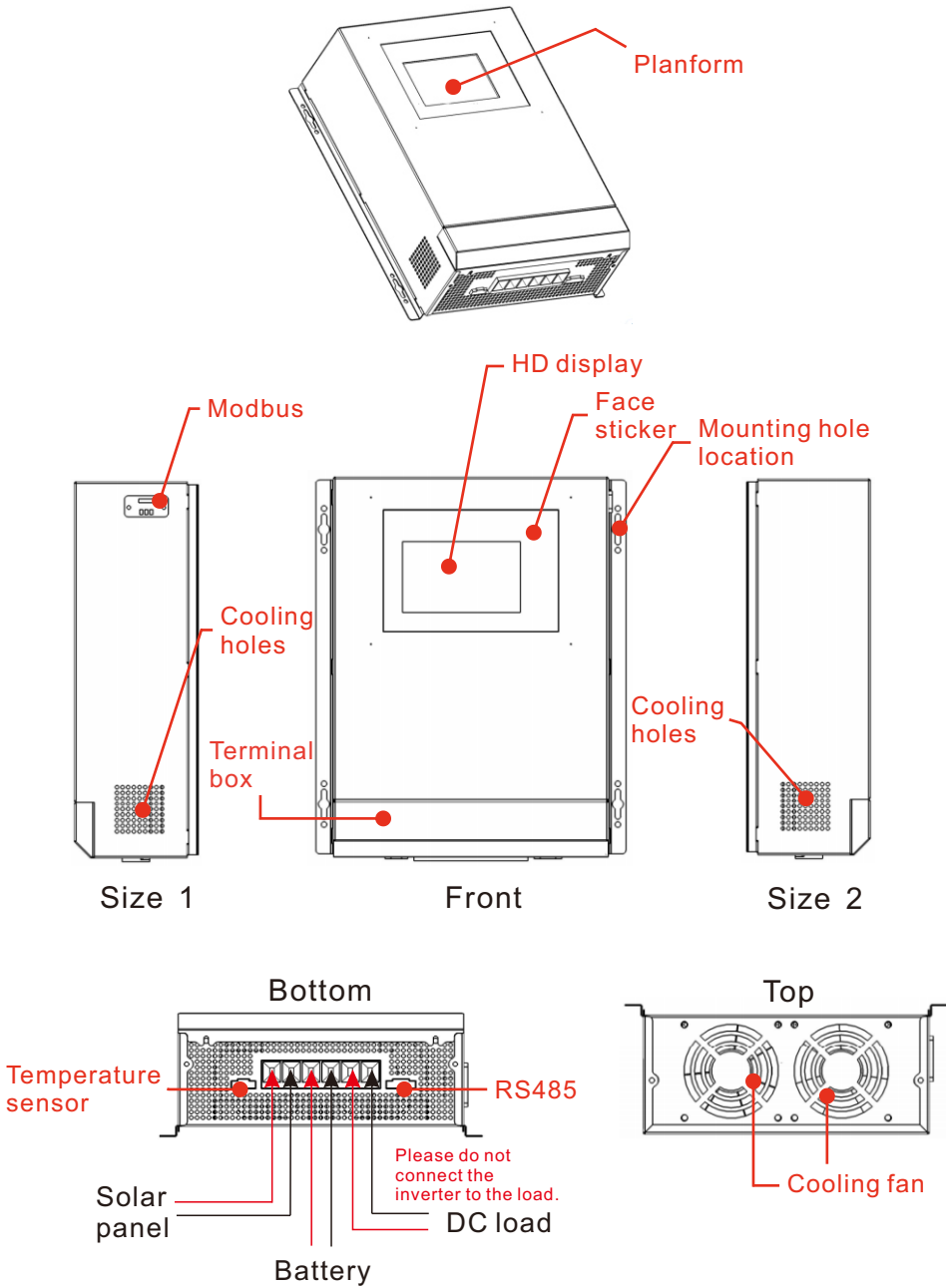
B. Using a circuit breaker



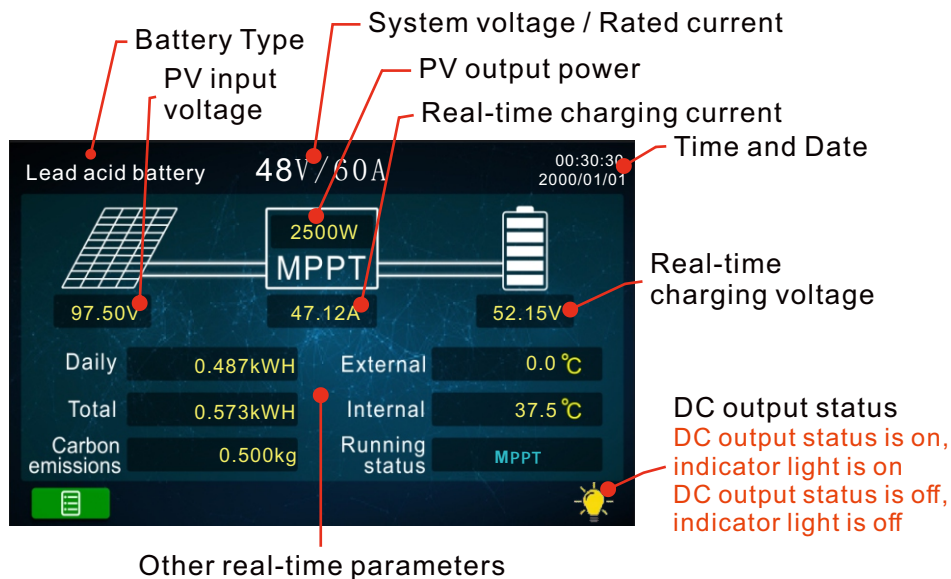
Note: The same group of solar panels cannot power two controllers.
(They need to be grouped separately and connected to different controllers)

4. Controller operating instructions

4.1 Appearance and interface



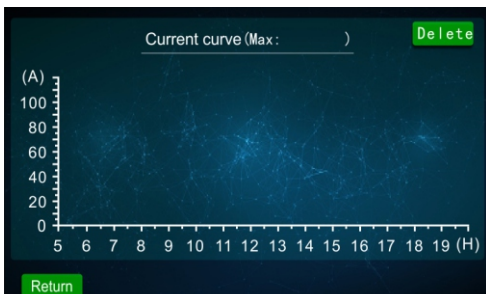
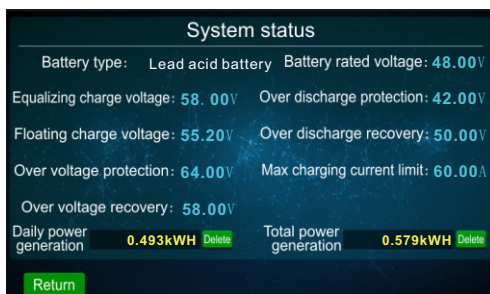
4.2 Main interface description

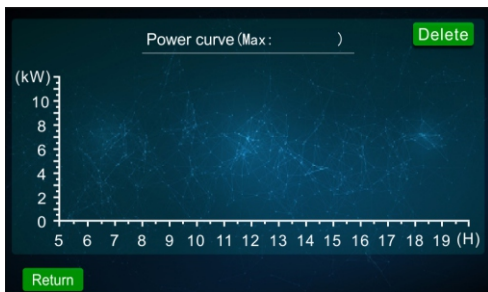


4.3 Menu



Submenu





Fault record query Delete

1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Return

Please input a password:

Initial password: 0000

1	2	3	←
4	5	6	Cancel
7	8	9	OK
0	.		

Parameter settings

Battery type	Lead acid battery	Battery rated voltage	Auto
Equalizing charge voltage	58.00V	Over discharge protection	42.00V
Floating charge voltage	55.20V	Over discharge recovery	50.00V
Over voltage protection	64.00V	Max charging current limit	60.00A
Over voltage recovery	58.00V	Reset settings	Change password

Cancel OK

Are you sure to restore to the factory default state?

NO YES

DC output settings

DC output control mode < Auto >

Turn on by PV voltage	10V	Time control 1	
Turn off by PV voltage	18V	Turn on time 1	00 : 00
Delayed turn on time	1S	Turn off time 1	00 : 00
Delayed turn off time	2S	Time control 2	
		Turn on time 2	00 : 00
		Turn off time 2	00 : 00

Return

Communication settings

Address 1

Baud rate < 9600 >

Return

Display settings

Touch screen brightness	100%	Date	2000 / 00 / 00
Touch screen sound		Time	00 : 00 : 00
Screen saver brightness	50%	Bluetooth name:	
Screen saver waiting time	10M	Hardware version:	1.00
Screen saver function		Software version:	1.00
Auto return to home page time	0S		

Return

5. Parameter settings

5.1 Password

The initial password of this controller is: 0000

a. Optional battery types

b. Automatic voltage recognition
12V, 24V and 48V or 48V and 96V,
other voltages please select manually.

Lead acid battery

GEL battery

Liquid battery

Lithium battery

Parameter settings

Battery type

Lead acid battery

Battery rated voltage

Auto

Equalizing charge voltage

58.00V

Over discharge protection

42.00V

Floating charge voltage

55.20V

Over discharge recovery

50.00V

Over voltage protection

64.00V

Max charging current limit

60.00A

Over voltage recovery

58.00V

Reset settings

Change password

Cancel

OK

Auto	Auto
12V	48V
24V	60V
36V	72V
48V	84V
	96V

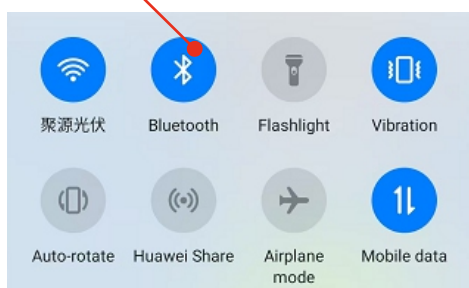
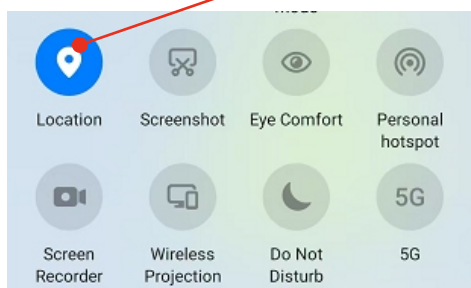
c. Please set the floating charge voltage according to the battery manual.

6. Bluetooth applet connection

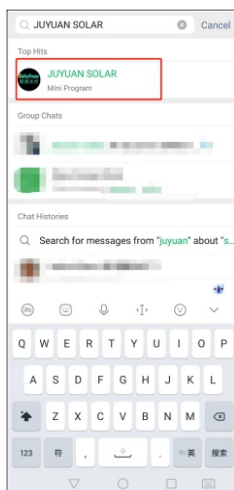
Step 1: Download WeChat from app market and register an account.



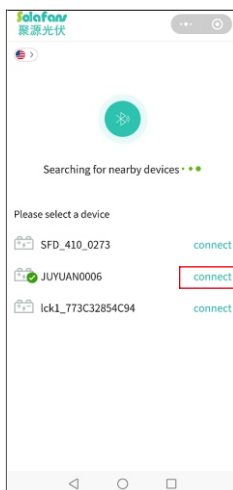
Step 2: Turn on the location GPS and Bluetooth of your phone.



Step 3: Open WeChat and search for the mini program (JUYUAN SOLAR).



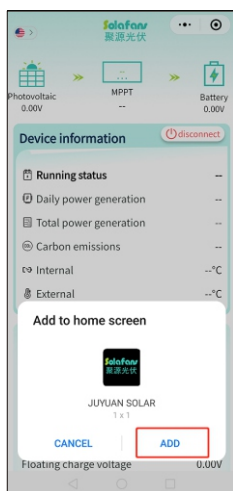
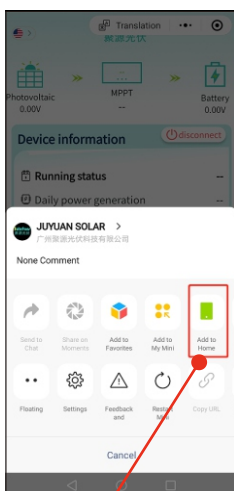
Step 4: Click mini program and it will appear (Searching for nearby devices), click your device connect, enter the mini program.



Step 5: Add the mini program to the mobile phone desktop.

(Note: If you delete WeChat, the mini program will also be deleted).

a, click here



PS: Some phones require authorization for WeChat in the phone's settings, so find APP --WeChat -- Permissions --Dropzone -- Allow

7. Technical parameters

Parameters \ Specification	50A	60A	70A	80A	90A	100A	120A
Charging method	3 stages: Constant charge(MPPT), Equalizing charge, floating charge						
The voltage range of system identification 12V\24V\48V\60V\72V\96V	12V system (DC9V~DC15V) ; 24V system (DC18V~30V)						
	48V system (DC36V~DC60V) ; 60V system (DC45V~DC75V)						
	72Vsystem (DC54V~DC90V) ; 96V system (DC72V~DC120V)						
Soft-startup time	≤10s						
Dynamic response recovery time	≤500us						
Static power	≤5W						
MPPT efficiency	≥96.5%						
PV modules utilization rate	≤99.00%						
MPPT working voltage range	12V system: DC18V~150V			24V system: DC36V~150V			
	48V system: DC65V~150V			60V system: DC75V~180V			
	72V system: DC90V~180V			96V system: DC130V~180V			
PV input low voltage protection point	12V system: DC16V			24V system: DC30V			
	48V system: DC60V			60V system: DC75V			
	72V system: DC90V			96V system: DC120V			
PV input low voltage recovery point	12V system: DC18V			24V system: DC34V			
	48V system: DC65V			60V system: DC80V			
	72V system: DC96V			96V system: DC130V			
Limit PV input voltage	12V/24V/48V: DC170V			60V/72V/96V: DC225V			
PV input over voltage protection	12V/24V/48V: DC175V			60V/72V/96V: DC230V			
PV input over voltage recovery	12V/24V/48V: DC170V			60V/72V/96V: DC225V			
Output characteristic	The DC load output vltge is same as battery voltage						
Selectable battery type (The default battery is Lead acid battery)	Lead acid battery / GEL battery / Liquid battery / Lithium battery						
PV maximum input power	50A	60A	70A	80A	90A	100A	120A
12V system	680W	820W	890W	1100W	1240W	1375W	1650W
24V system	1400W	1650W	1920W	2200W	2480W	2750W	3300W
48V system	2800W	3300W	3840W	4400W	4960W	5500W	6600W
60V system	3450W	4150W	4800W	5500W	6200W	6875W	8250W
72V system	4100W	5000W	5760W	6600W	7440W	8250W	9900W
96V system	5500W	6600W	7700W	8800W	9920W	11000W	13200W

Specification Parameters	50A	60A	70A	80A	90A	100A	120A
DC output current	20A	20A	30A	30A	30A	40A	40A
Floating charge voltage (Lead acid battery)	12V system: 13.80V (or Customizable)						
	24V system: 27.60V (or Customizable)						
	48V system: 55.20V (or Customizable)						
	60V system: 69.00V (or Customizable)						
	72V system: 82.80V (or Customizable)						
	96V system: 110.4V (or Customizable)						
Equalized charge voltage (Lead acid battery)	12V system: 14.50V (or Customizable)						
	24V system: 29.00V (or Customizable)						
	48V system: 58.00V (or Customizable)						
	60V system: 72.50V (or Customizable)						
	72V system: 87.00V (or Customizable)						
	96V system: 116.0V (or Customizable)						
Output voltage accuracy	$\leq \pm 1.5\%$						
Input polarity reverse protection	Yes						
Output polarity reverse protection	Yes						
IP Grade	IP21						
Display	HD touch screen						
Humidity	0~90%RH (Not condensation)						
Altitude	0~3000m						
Operating temperature	—10°C ~ +40°C						
Storage temperature	—10°C ~ +50°C						
Atmospheric pressure	70~106kpa						
Short circuit protection	yes						
Overtemperature protection	When the temperature reaches 85°C, it will stop working						
Temperature protection	When the temperature is over 80°C, it will reduce output power						
Noise	$\leq 50\text{dB}$						
Heat dissipation	Forced air cooling, fan speed is adjusted by temperature, when the internal temperature is low, the fan runs slowly or stops, when the controller stops working, the fan stops running						
Components	The components are imported and in line with EU standards. The rated temperature of all selected electrolytic capacitors are not less than 105°C						
Smell	No peculiar smell and harmful to health odors						
Environmental requirement	Meet 2002/95/EC requirements; No cadmium, cyanide and fluoride						

8. Warranty

During the warranty period, our company will repair for free or replace with new products

Evidence

During the quality warranty period, our company requires customers to provide invoices and date of purchased products.

At the same time the trademark on the product should be clearly visible, otherwise we have the right not to guarantee quality.

Condition

- The rejected products shall be disposed of by our company
- The customer shall allow reasonable time to repair the faulty equipment

Exemption From Liability

In the following cases, our company will be not responsible for repair:

- The whole machine or spare parts are beyond the warranty period
- Transport damage
- Incorrect installation or modification
- Operating in a very harsh environment described beyond this manual
- Failure or damage to the machine caused by the service, repair, alteration or removal of our company
- Abnormal natural environmental damage

If customers ask for amendment service due to problems caused by faults listed above, our company can provide compensable amendment service after judgment of our service constitute.



Note

The change of product size and parameter is subject to the newest information of our company without further notice.

Deutsche Version (Seiten 13 ~26)

Sehr geehrter Benutzer,

Vielen Dank, dass Sie unsere neue Generation intelligenter MPPT-Controller mit HD-Touch screen verwenden. Lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung dieses Produkts sorgfältig durch. Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen und Vorschläge zu Installation, Verwendung, technischen Parametern usw. Bitte bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf.

Eigenschaften dieses Produktes:

1. Intelligenter HD 4.3-Zoll Touchscreen.
2. Der Touchscreen kann automatisch in den Ruhemodus wechseln.
3. Integriertes Bluetooth-Applet.
4. Mehrsprachige Anzeige.
5. Modbus-Kommunikationsprotokoll.
6. Design der neuesten Generation, Aktivierungsfunktion bei leerer Batterie.
7. Der Auslastungsgrad von PV-Modulen kann bis zu 99,97 % erreichen.
8. Unterstützt das Laden verschiedener Batterietypen wie Gel-Batterien, Blei-Säure-Batterien, Flüssigbatterien, Lithiumbatterien usw.
9. Multifunktionaler Rundumschutz.

1. Sicherheitsvorkehrungen	15
1.1 Verbotene Angelegenheiten	15
2. Anforderungen an die Verkabelung des Ladegeräts	16
3. Installation des Ladereglers	16
3.1 Installationsort	16
3.2 Sicherer Installationsabstand	16
3.3 Verdrahtung Schritte	17
3.4 So trennen Sie das Inselnetzsystem	17
3.5 So installieren Sie Ladegeräte parallel	18
4. Bedienungsanleitung des Ladegeräts	19
4.1 Aussehen und Schnittstelle	19
4.2 Beschreibung der Hauptschnittstelle	20
4.3 Menü	20, 21
5. Parametereinstellungen	22
5.1 Passwort	22
6. Bluetooth-Applet-Verbindung	22, 23
7. Technische Parameter	24, 25
8. Garantie	26

1. Sicherheitsvorkehrungen

- Techniker müssen zum Bedienen der Geräte isolierte Werkzeuge verwenden.
- Bitte installieren Sie es in einer Umgebung mit guter Wärmeableitung und Belüftung.
- Dieser Controller verfügt über einen weiten Eingangsspannungsbereich. Bitte gehen Sie vorsichtig damit um.
- Installations-, Wartungs- und andere Arbeiten müssen von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bitte beachten Sie bei der Bedienung sämtlicher Warnhinweise und gehen Sie bestimmungsgemäß vor.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in direktem Sonnenlicht, im Regen oder in einer feuchten Umgebung.
- Dieses Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizgeräten installiert werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Controller an einem für Kinder unerreichen Ort montiert ist.

1.1 Verbotene Angelegenheiten

- Nicht in der Nähe von brennbaren oder explosiven Materialien installieren.
- Zerlegen Sie den Controller nicht selbst.
- Berühren Sie interne Komponenten nicht innerhalb von fünf Minuten nach dem Trennen der Stromversorgung, da die im Kondensator gespeicherte Energie innerhalb von fünf Minuten nach dem Trennen noch vorhanden ist.
- Der private Betrieb ist Laien untersagt.

2. Anforderungen an die Verkabelung des Ladegeräts

Spezifikation	Kabel (Batterie)	AWG	DC- Ausgang	2P Leistung- sschalter
50A	10mm ²	7	20A	63A
60A	10mm ²	7	20A	80A
70A	16mm ²	5	30A	80A
80A	16mm ²	5	30A	100A
90A	16mm ²	5	30A	125A
100A	25mm ²	3	40A	125A
120A	25mm ²	3	40A	150A

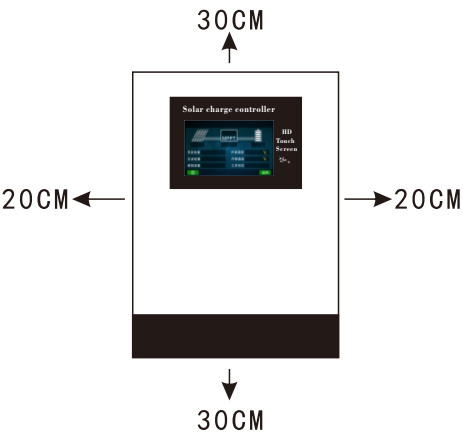
3. Installation des Ladereglers

3.1 Installationsort

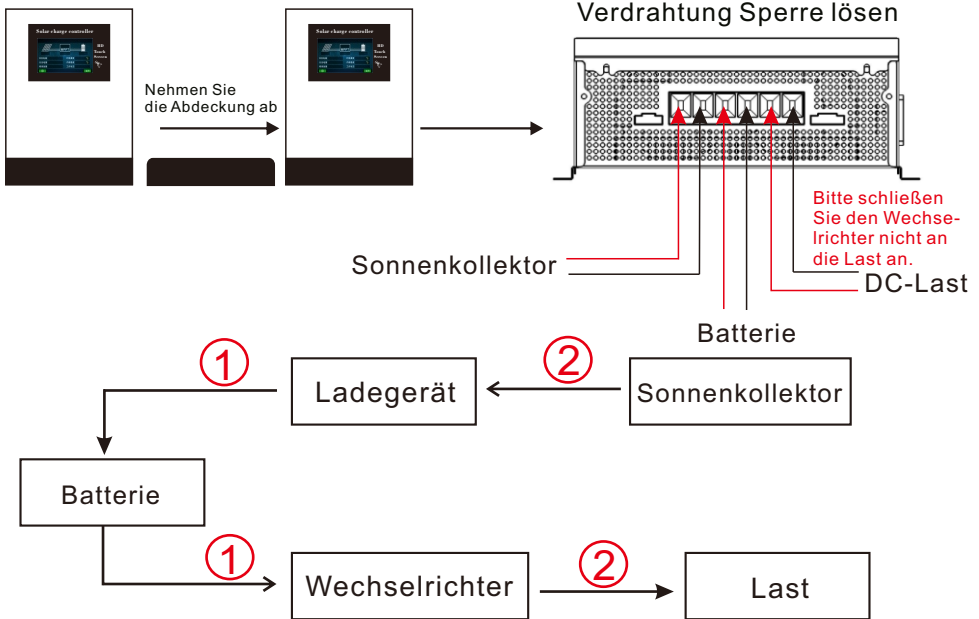
- a. Installieren Sie das Ladegerät nicht in direktem Sonnenlicht.
- b. Um optimale Arbeitsbedingungen zu gewährleisten, sollte die Umgebungstemperatur zwischen -10°C und 50°C Grad liegen.

3.2 Sicherer Installationsabstand

Beschreibung	Sicherheitsabstand
Kante	20CM
Oben	30CM
Unten	30CM



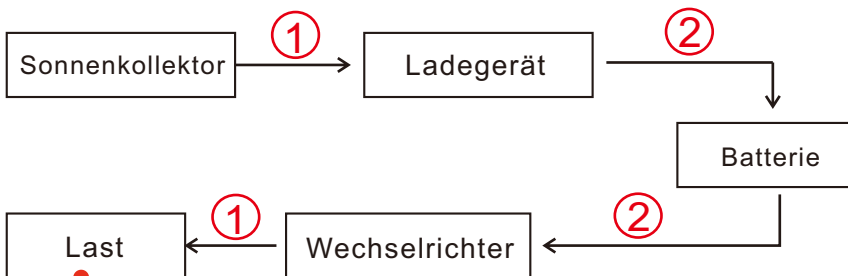
3.3 Verdrahtung Schritte



Hinweis 1: Schließen Sie zuerst die Batterie an das Ladegerät und dann das Solarpanel an das Ladegerät an.

3.4 So trennen Sie das Inselnetzsystem

- a, Trennen Sie zuerst die Stromversorgung des Solarmoduls und dann die Batterie.
- b, Trennen Sie zuerst die Netzspannung, dann die Last und schließlich den Wechselrichter.

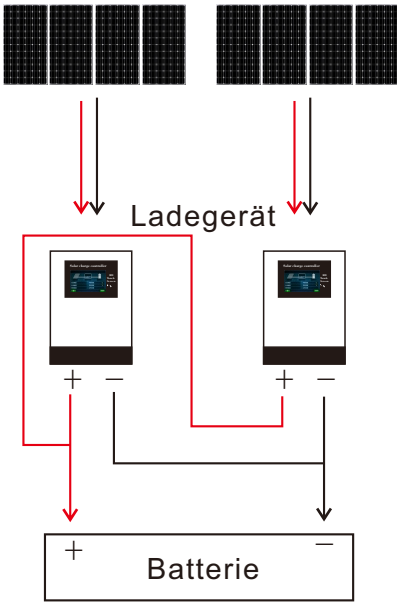


Hinweis 1: Trennen Sie zuerst die Netzstromversorgung, dann die Last und anschließend den Wechselrichter.

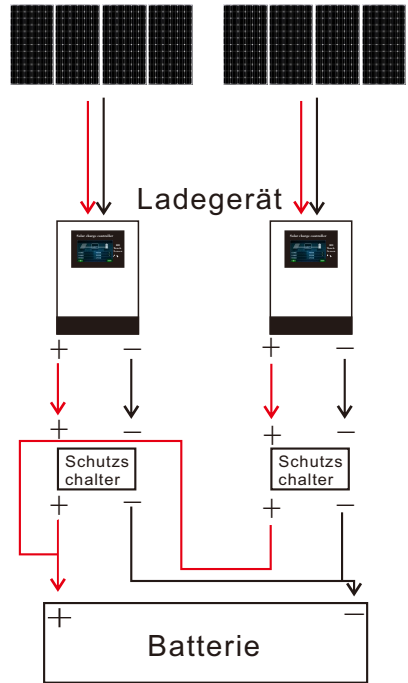
Hinweis 2: Dieser Vorgang erfordert Fachpersonal.

3.5 So installieren Sie Ladegeräte parallel

A. Kein Schutzschalter verwenden



B. Schutzschalter verwenden

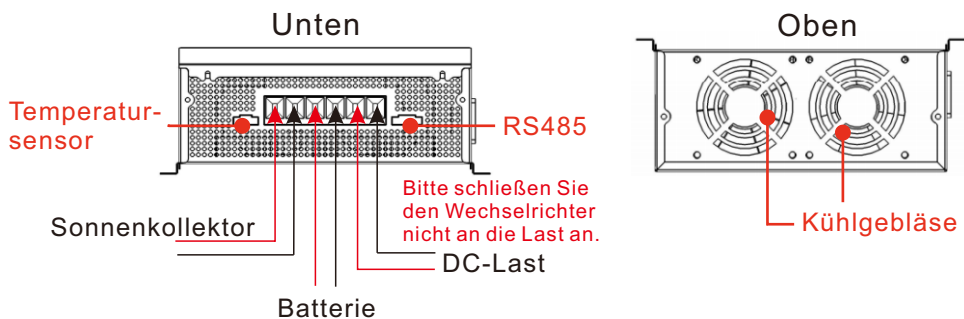
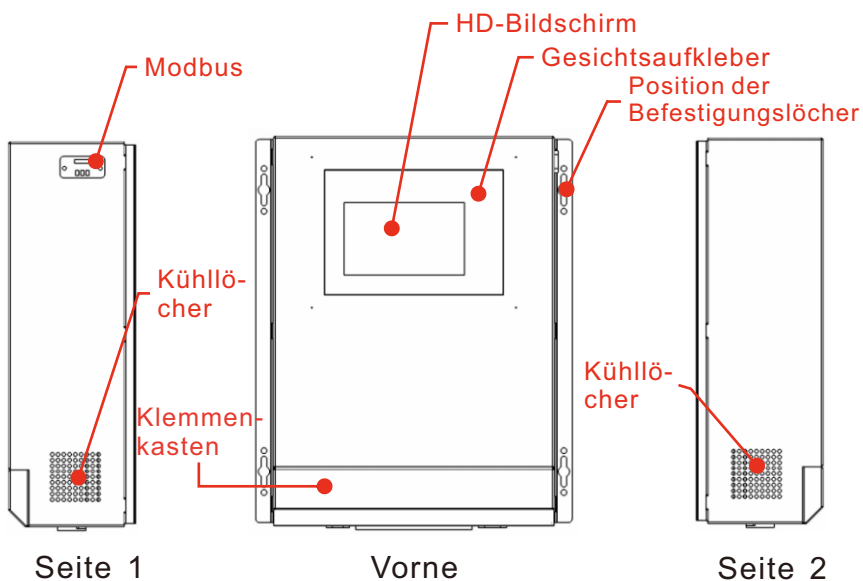
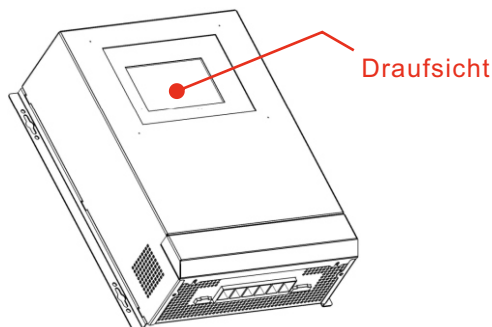


Hinweis: Dieselbe Gruppe von Solarmodulen kann nicht zwei Ladegeräte mit Strom versorgen.

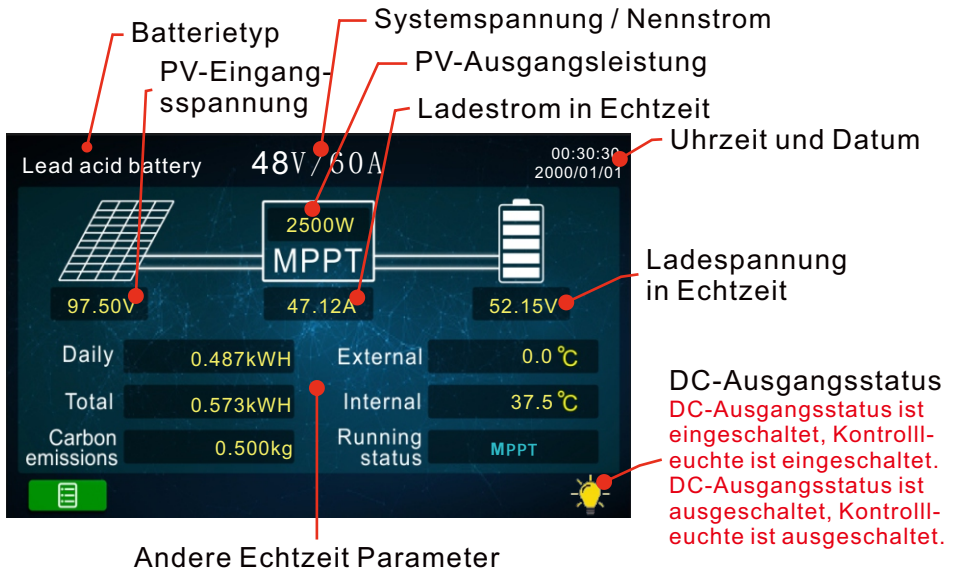
(Die Solarmodule müssen separat gruppiert und an verschiedene Ladegeräte angeschlossen werden)

4. Bedienungsanleitung des Ladegeräts

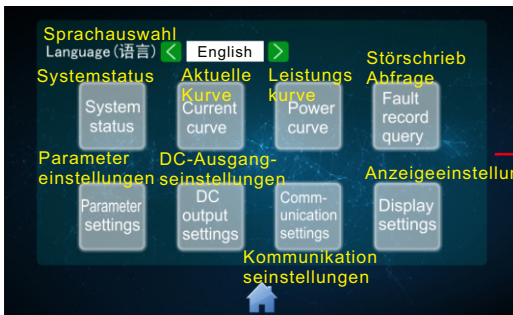
4.1 Aussehen und Schnittstelle



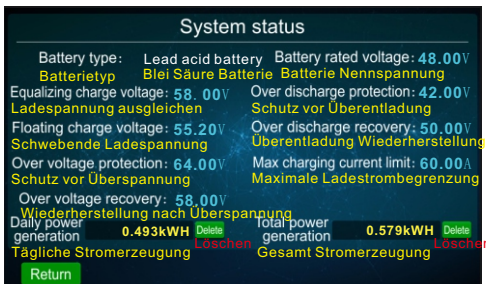
4.2 Beschreibung der Hauptschnittstelle



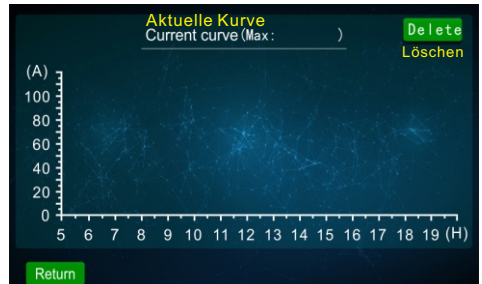
4.3 Menü



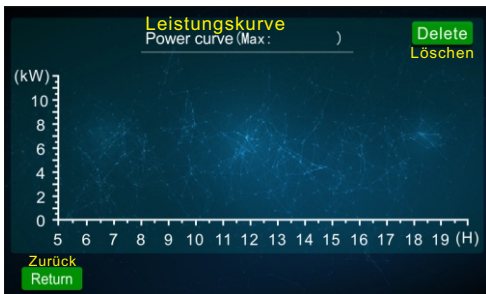
Submenu



Zurück



Zurück



Störschrieb Abfrage

Fault record query

Löschen
Delete

1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Zurück
Return

Initiales Passwort: 0000
Initial password: 0000

Please input a password:

1	2	3	←
4	5	6	Stornieren Cancel
7	8	9	OK
0	.		

Parametereinstellungen

Parameter settings

Battery type	Lead acid battery	Battery rated voltage	Auto
Equalizing charge voltage	58.00V	Over discharge protection	42.00V
Floating charge voltage	55.20V	Over discharge recovery	50.00V
Over voltage protection	64.00V	Max charging current limit	60.00A
Over voltage recovery	58.00V		

Reset settings Change password

Cancel OK

Möchten Sie wirklich die Werkseinstellungen wiederherstellen?

Are you sure to restore to the factory default state?

NO YES

DC-Ausgang-seinstellungen

DC output settings

DC output control mode: Auto

DC-Ausgang Steuerungsmodus

Turn on by PV voltage	10V	Zeitkontrolle 1	Time control 1
Einschalten durch PV-Spannung		Einschaltzeit 1	Turn on time 1 00 : 00
Turn off by PV voltage	18V	Turn off time 1	00 : 00
Ausschalten durch PV-Spannung		Ausschaltzeit 1	
Delayed turn on time	1S	Zeitkontrolle 2	Time control 2
Verzögerte Einschaltzeit		Einschaltzeit 2	Turn on time 2 00 : 00
Delayed turn off time	2S	Turn off time 2	00 : 00
Verzögerte Ausschaltzeit		Ausschaltzeit 2	

Return Zurück

Kommunikationseinstellungen

Communication settings

Adresse
Address 1

Baud rate 9600

Zurück
Return

Anzeigeeinstellungen

Display settings

Helligkeit des Touchscreens	Touch screen brightness 100%	Datum	Date 2000 / 00 / 00
Ton des Touchscreens	Touch screen sound	Uhrzeit	Time 00 : 00 : 00
Bildschirmschoner-Helligkeit	Screen saver brightness 50%	Bluetooth name:	
Screen saver waiting time	10M	Hardware version:	1.00
Bildschirmschoner-Wartezeit	Auto return to home page time 0S	Software version:	1.00
Screen saver function			
Zeit für automatische Rückkehr zur Startseite			

Return Zurück

5. Parametereinstellungen

5.1 Passwort

Das anfängliche Passwort dieses Ladegeräts lautet: 0000

a. Optionale Batterietypen

b. Automatische Spannungserkennung
12 V, 24 V und 48 V oder 48 V und 96 V,
andere Spannungen bitte manuell auswählen.

Blei Säure Batterie
Lead acid battery

Gel Batterie
GEL battery

Flüssigbatterie
Liquid battery

Lithiumbatterie
Lithium battery

ParameterEinstellungen
Parameter settings

Battery type
Batterietyp

Lead acid battery

Ladespannung ausgleichen
Equalizing charge
voltage

58.00V

Schwabende Ladespannung
Floating charge
voltage

55.20V

Schutz vor Überspannung
Over voltage
protection

64.00V

Wiederherstellung nach Überspannung
Over voltage
recovery

58.00V

Stornieren
Cancel

Batterie Nennspannung
Battery rated
voltage

Auto

Schutz vor Überentladung
Over discharge
protection

42.00V

Überentladung Wiederherstellung
Over discharge
recovery

50.00V

Maximale Lade Strombegrenzung
Max charging
current limit

60.00A

Reset
settings
Einstellungen
zurücksetzen

Passwort ändern
Change
password

OK

Auto	Auto
12V	48V
24V	60V
36V	72V
48V	84V
	96V

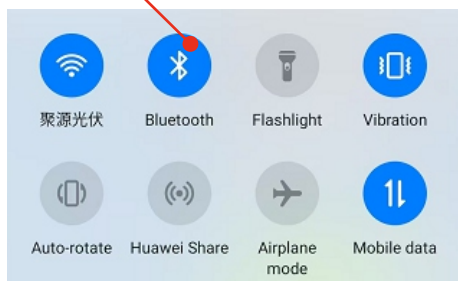
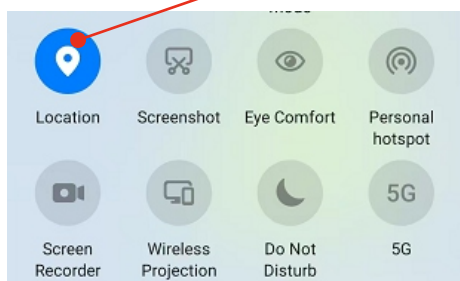
c. Bitte stellen Sie die Erhaltungsladespannung entsprechend der Batterie Anleitung ein.

6. Bluetooth-Applet-Verbindung

Schritt 1: Laden Sie WeChat vom App-Markt herunter und registrieren Sie ein Konto.

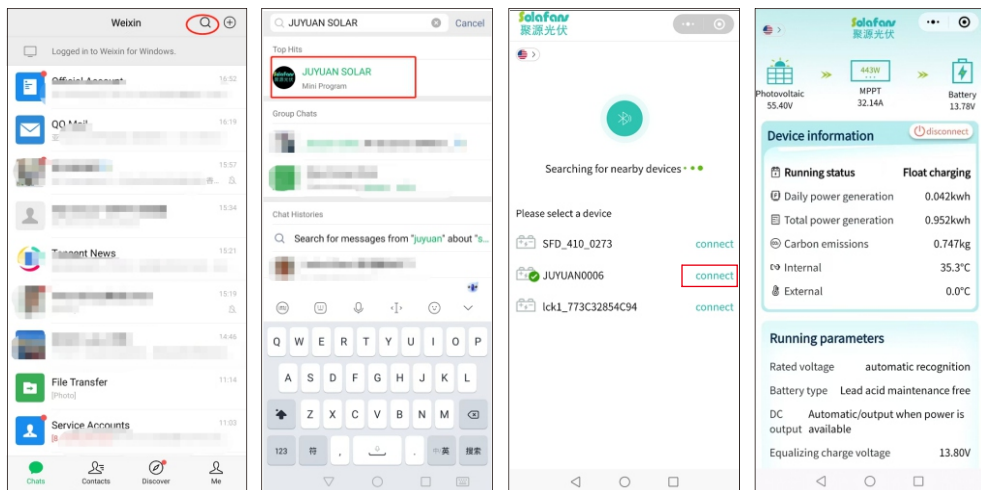


Schritt 2: Schalten Sie GPS und Bluetooth für die Standortbestimmung Ihres Telefons ein.



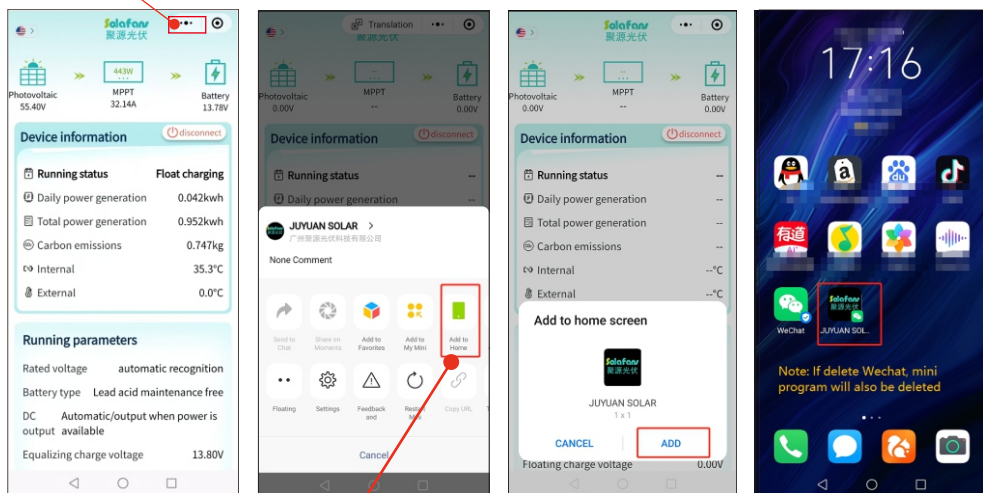
Schritt 3: Öffnen Sie WeChat und suchen Sie nach dem Miniprogramm (JUYUAN SOLAR).

Schritt 4: Klicken Sie auf das Miniprogramm und es wird angezeigt (Suche nach Geräten in der Nähe). Klicken Sie auf „Verbinden“ mit Ihrem Gerät und öffnen Sie das Miniprogramm.



Schritt 5: Fügen Sie das Mini Programm zum Desktop des Mobiltelefons hinzu. (Hinweis: Wenn Sie WeChat löschen, wird auch das Miniprogramm gelöscht).

a, klicken Sie hier



PS: Manche Telefone erfordern eine Autorisierung für WeChat in den Telefoneinstellungen. Suchen Sie dazu nach APP --WeChat -- Berechtigungen --Dropzone --Zulassen.

7. Technische Parameter

Spezifikation Parameters	50A	60A	70A	80A	90A	100A	120A
Lademethode Charging method	Drei Stufen: MPPT, ausgleichende Ladung und schwimmende Ladung 3 stages: Constant charge(MPPT), Equalizing charge, floating charge						
Der Spannungsbereich der Systemidentifikation The voltage range of system identification	12V system (DC9V~DC15V) ; 24V system (DC18V~30V)						
	48V system (DC36V~DC60V) ; 60V system (DC45V~DC75V)						
	72Vsystem (DC54V~DC90V) ; 96V system (DC72V~DC120V)						
Sanftanlauf Zeit Soft-startup time	≤10s						
Wiederherstellungszeit für dynamische Antwort Dynamic response recovery time	≤500us						
Statische Leistung Static power	≤5W						
MPPT Effizienz MPPT efficiency	≥96.5%						
Auslastung von PV-Modulen PV modules utilization rate	≤99.00%						
MPPT Betriebsspannungsbereich MPPT working voltage range	12V system: DC18V~150V		24V system: DC36V~150V				
	48V system: DC65V~150V		60V system: DC75V~180V				
	72V system: DC90V~180V		96V system: DC130V~180V				
Schutzpunkt für Niederspannung am PV-Eingang PV input low voltage protection point	12V system: DC16V		24V system: DC30V				
	48V system: DC60V		60V system: DC75V				
	72V system: DC90V		96V system: DC120V				
Wiederherstellungspunkt für Niederspannung am PV-Eingang PV input low voltage recovery point	12V system: DC18V		24V system: DC34V				
	48V system: DC65V		60V system: DC80V				
	72V system: DC96V		96V system: DC130V				
Begrenzung der PV-Eingangsspannung Limit PV input voltage	12V/24V/48V: DC170V			60V/72V/96V: DC225V			
Überspannungsschutz am PV-Eingang PV input over voltage protection	12V/24V/48V: DC175V			60V/72V/96V: DC230V			
Wiederherstellung der Überspannung am PV-Eingang PV input over voltage recovery	12V/24V/48V: DC170V			60V/72V/96V: DC225V			
Ausgangskennlinie Output characteristic	Die DC-Last Ausgangsspannung ist dieselbe wie die Batteriespannung The DC load output voltag is same as battery voltage						
Wählbarer Batterietyp (Die Standardbatterie ist eine Blei-Säure-Batterie) Selectable battery type	Blei Säure Batterie / Gel Batterie / Flüssigbatterie / Lithiumbatterie						
Maximale PV-Eingangsleistung PV maximum input power	50A	60A	70A	80A	90A	100A	120A
12V system	680W	820W	890W	1100W	1240W	1375W	1650W
24V system	1400W	1650W	1920W	2200W	2480W	2750W	3300W
48V system	2800W	3300W	3840W	4400W	4960W	5500W	6600W
60V system	3450W	4150W	4800W	5500W	6200W	6875W	8250W
72V system	4100W	5000W	5760W	6600W	7440W	8250W	9900W
96V system	5500W	6600W	7700W	8800W	9920W	11000W	13200W

Spezifikation Parameters	50A	60A	70A	80A	90A	100A	120A
DC-Ausgangsstrom DC output current	20A	20A	30A	30A	30A	40A	40A
Schwimmende Ladungsspannung (Blei Säure Batterie) Floating charge voltage (Lead acid battery)	12V system: 13.80V (oder anpassbar)						
	24V system: 27.60V (oder anpassbar)						
	48V system: 55.20V (oder anpassbar)						
	60V system: 69.00V (oder anpassbar)						
	72V system: 82.80V (oder anpassbar)						
	96V system: 110.4V (oder anpassbar)						
Ladespannung ausgleichen (Blei Säure Batterie) Equalized charge voltage (Lead acid battery)	12V system: 14.50V (oder anpassbar)						
	24V system: 29.00V (oder anpassbar)						
	48V system: 58.00V (oder anpassbar)						
	60V system: 72.500 (oder anpassbar)						
	72V system: 87.00V (oder anpassbar)						
	96V system: 116.0V (oder anpassbar)						
Genauigkeit der Ausgangsspannung Output voltage accuracy	$\leq \pm 1.5\%$						
Eingang Verpolungsschutz Input polarity reverse protection	Yes						
Ausgang Verpolungsschutz Output polarity reverse protection	Yes						
IP-Klasse IP Grade	IP21						
HD-Anzeige	HD touch screen						
Feuchtigkeit Humidity	0~90%RH (Keine Kondensation)						
Höhe Altitude	0~3000m						
Betriebstemperatur Operating temperature	-10°C ~ +40°C						
Lagertemperatur Storage temperature	-10°C ~ +50°C						
Atmosphärischer Druck Atmospheric pressure	70~106kpa						
Kurzschlusschutz Short circuit protection	yes						
Übertemperaturschutz Overtemperature protection	Wenn die Temperatur 85°C erreicht, hört es auf zu arbeiten.						
Temperaturschutz Temperature protection	Wenn die Temperatur über 80°C liegt, wird die Ausgangsleistung reduziert.						
Lärm Noise	$\leq 50\text{dB}$						
Wärmeableitung Heat dissipation	Zwangsluftkühlung. Die Lüftergeschwindigkeit wird durch die Temperatur eingestellt, wenn die Innentemperatur niedrig ist, läuft der Lüfter langsam oder stoppt, wenn der Controller nicht mehr funktioniert, hört der Lüfter auf zu laufen.						
Komponenten Components	Die Komponenten werden importiert und entsprechen den EU-Standards. Die Nenntemperatur aller ausgewählten Elektrolytkondensatoren beträgt nicht weniger als 105°C.						
Geruch Smell	Kein Eigengeruch und gesundheitsschädliche Gerüche.						
Umweltanforderung Environmental requirement	Erfüllt die Anforderungen von 2002/95/EC; Kein Cadmium, Cyanid und Fluorid						

8. Garantie

Während der Garantiezeit wird unser Unternehmen kostenlos reparieren oder durch neue Produkte ersetzen.

Beweis

Während der Qualitäts Garantiezeit verlangt unser Unternehmen von Kunden, Rechnungen und das Datum der gekauften Produkte bereitzustellen.

Gleichzeitig sollte das Markenzeichen auf dem Produkt deutlich sichtbar sein, da wir sonst das Recht haben, die Qualität nicht zu garantieren.

Bedingung

- Unqualifizierte Produkte sollten von unserem Unternehmen gehandelt werden.
- Der Kunde muss eine angemessene Frist zur Reparatur des fehlerhaften Geräts einräumen.

Haftungsausschluss

In den folgenden Fällen ist unser Unternehmen nicht für die Reparatur verantwortlich:

- Die gesamte Maschine oder Ersatzteile sind außerhalb der Garantiezeit.
- Transportschäden durch den Spediteur des Käufers.
- Unsachgemäße Installation oder modifizierte Verwendung.
- Betrieb in einer sehr rauen Umgebung, die über dieses Handbuch hinaus beschrieben wird.
- Machine failure or damage caused by non-company service, repair, modification or dismantling.
- Anormale natürliche Umweltschäden.

Wenn Kunden aufgrund von Problemen, die durch die oben aufgeführten Fehler verursacht werden, einen Änderungsdienst anfordern, kann unser Unternehmen nach Beurteilung unseres Dienstes einen vergütungspflichtigen Änderungsdienst anbieten.



Notiz

Die Änderung der Produktgröße und -parameter unterliegt den neuesten Informationen unseres Unternehmens ohne weitere Ankündigung.

FCC Warning

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.

- Increase the separation between the equipment and receiver.

- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Radiation Exposure Statement

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator and your body.