



BLUETTI

AC50S Portable Power Station
User Manual

Contents

English.....01-14

Deutsch.....15-28

Forehead

Please note the below comments while reading the instruction manual




- Due to product improvements, partial changes in appearance and specifications may be made without prior notice.
- This manual cannot be copied or reproduced without the use of the individual.
- If the product requires maintenance, please contact the local designated system installation and maintenance personnel.

Disclaimer

- The company shall not be liable for any damage caused by force majeure such as fire, typhoon, flood, earthquake or customer's intentional negligence, misuse or use under other abnormal conditions.
- Defect caused by the non-standard connectors is not compensable.
- The company does not assume any responsibility for damage caused by not operating the product in accordance with the instructions in the operating instructions.
- This product is not suitable neither for atomic energy equipment, aerospace equipment, transportation equipment, medical equipment, etc. which are related with personal safety or equipment relies heavily on uninterrupted electricity must be guaranteed. It is assumed that the product is used on the above equipment or machine, the company is not liable for any personal accidents, fire accidents, or malfunctions caused by the malfunction of the product.

Safe Operating Guidelines




Please be sure to observe the following for safe use

 DANGER	The situation in which people die or are seriously injured to a large extent due to improper operation
 WARNING	The possibility of death or serious injury due to incorrect operation)
 NOTE	Human or properties damage may occur due to incorrect operation

Serious Injury: refers to blindness, injury, electric shock, fracture, poisoning and other sequelae, and to be hospitalized or regularly need to go to the hospital for treatment.






Injuries: refer to injuries, burns, electric shocks that do not require hospitalization or go to the hospital regularly for a long time.









Properties Damage: refers to damage to houses, household property and livestock, pets.

	It indicates that attention should be paid to fire, rupture and high temperature when operating the product. Specific attention is described in the figure.
	This means that this behavior is prohibited when operating a product. Specific prohibited content is described in the icons or text in or near the icons.
	Represents the mandatory operation of the product in accordance with the instructions. Specific mandatory content is described in graphics or text in or near the figure number.









● In order to use the product safely, a clear note label was pasted. Please use it with the contents and labels of this manual.




● Please do not make the labels sticking on this product dirty or fall off.

 DANGER	
	Please do not disassemble, repair or transform, which may cause electric shock, heat, fire and other dangers.
	Do not put the product near the fire source or put it into the fire or heat, which will cause fire or burns and other dangers.
	This product can not be charged and used in dew, bathhouse, rain and other places; do not use water to clean the product, it will cause electric shock, heat, fire and other dangers.
	Do not touch this product or connector plug when your hands are wet. It may cause electric shock hazard.










	Do not use metal to contact AC output interface. It may cause electric shock, fever, fire and other dangers.
	Do not wipe the liquid inside the eye. After washing with clean water, please see a doctor immediately. It may cause the risk of blindness.
	Please do not use it as general waste disposal. Electricity shock, heat and fire may occur in the garbage collection truck or in the garbage collection truck.
	Do not use AC connections other than those specified. It may cause electric shock, fever, fire and so on.
	Please confirm the rated specifications of the connection interface or the connecting machine, and do not exceed the specifications. It may cause electric shock, fever, fire and so on.
	Please do not have a strong impact on the product such as a drop or a hammer strike. It may cause electric shock, heat, fire or damage to the unit.
	Do not place, store, and use in places that are prone to falling or dropping (such as high shelves). It may cause electric shock, heat, fire or damage to the unit.
	Do not move the product while it is charging or in use. Due to vibration and shock during movement may cause heat or fire or electric shock or damage to the unit.

 **WARNING**

	Please keep the place clean for use and storage. Powder or small metal contact terminal may cause short circuit, accidents such as smoke or fire.
	Be sure to check before use. In case of any abnormality such as breakage, crack, leakage, fever and AC line breakage, please stop using the product immediately.
	When AC wire is damaged, please pay attention to operation. Do not move the AC wire. Do not unplug the AC wire from the input port. Keep the AC wire away from the heat source. Do not trample or pull the AC wire, etc that would lead to AC wire damage. These are the causes of AC wire damage, heat, fire, electric shock.
	Do not let children use this product. Or it may cause accidents or injuries.
	Do not use if the interface cannot be fully plugged in due to loose or deformed interface, otherwise which may cause electric shock, heat and fire.
	Please do not use it on the beach or in dusty places. Or it may cause smoke, fire.
	Please do not use and keep in the car, trunk, loading table or high temperature place under direct sunlight. Otherwise, it may cause product failure obstacles or deterioration or cause fever.
	When the liquid inside the product sticks to the skin or clothes, please wash it with water immediately. Otherwise may cause the skin injury and so on.

	Remove the AC cable from the socket when lightning strikes during charging. When it thunders, a large current from the socket may be generated into a fever, fire, fire and other accidents.
	Please charge in the specified voltage range (AC 100-240v). Otherwise, it may cause heating, fire, fire and other accidents.
	Please do not put the product in reverse or sideways when using and storing. Otherwise may cause leakage, heat, fire, fire and other accidents.

 **NOTE**

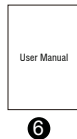
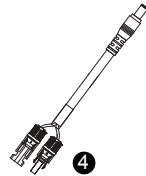
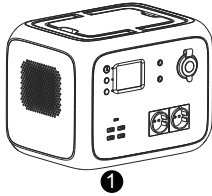
	Please stop using the product immediately when there is any abnormality such as rusting, peculiar smell, fever, etc.
	The transportation of the product shall conform to the provisions of laws and regulations of dangerous goods. The built-in lithium ion battery capacity is more than the United Nations regulations (100Wh), therefore, the product must be packed, labeled and declared in accordance with IATA(international air transport association) regulations when transported by air or ship. Please consult with the shipping company for details.
	When transporting the product with a car, etc., please fix the product so that it cannot be moved. Otherwise it May cause damage to the product, resulting in electric shock, heat, fire, etc.
	Do not allow this product and the AC cable to get wet with water or other liquids. It may cause short circuit, heat, fire, etc.
	Please charge, use and storage this product under 0-40°C , otherwise may cause poor performance or heat up.
	In case of accidental fall and impact, the body may be damaged due to electric shock, heat, fire, etc., please stop using it immediately. To prevent accidents, please contact the local designated system installation and maintenance personnel immediately.
	Please carefully read the operating instructions of the electrical products to be connected. Failure to operate the electrical products may result in accidents or injuries.
	Before connecting electrical products, please make sure that the electrical products are stopped (power off), and sudden start of electrical products may cause accidents or injuries.
	Be sure to turn off the main power button during storage to prevent unnecessary discharge of the battery and prevent electric shock.


Please read this manual before use and follow its guidance. Keep this manual for future reference

1. Packed Items

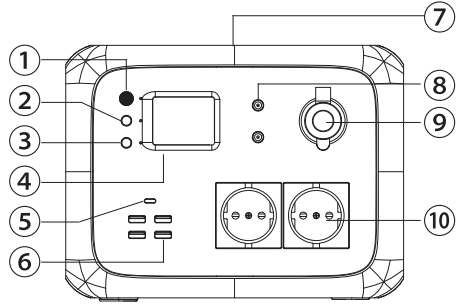
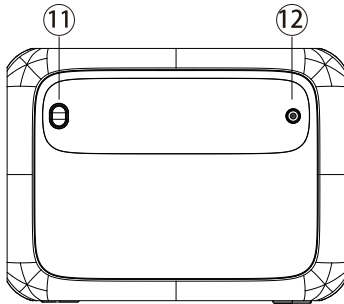
Before opening the package, please check whether the package is damaged or not, after opening the package, please check whether the product appearance is damaged or lack of accessories.

No.	Item	Quantity
1	Portable Power Station	1
2	AC adaptor (including AC charging cable)	1
3	Cigarette lighter cable(cigarette port to DC7909 connector male)	1
4	MC4 cable (MC4 conncetor to DC 7909 connector male)	1
5	Type-C cable	1
6	User manual	1
7	Warranty card	1
8	Certificate of QC PASS	1



 **Note:** picture is only for reference, pls take the product as the standard.

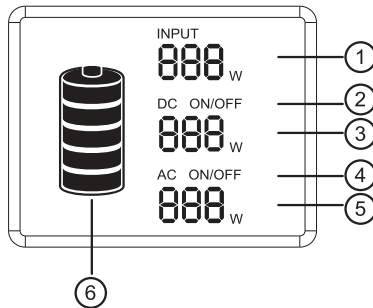
2. Function Introduction



- 1. Main power button
- 2. DC power button
- 3. AC power button
- 4. LCD screen
- 5. 45W USB-C PD Output
- 6. USB output port

- 7. Wireless charging pad
- 8. DC 12V 5521 output port
- 9. DC12V car ignitor output port
- 10. AC outlets
- 11. LED lamp switch
- 12. Power input port

LCD Screen



- 1. Charging power
- 2. DC ON/OFF
- 3. DC output power

- 4. AC ON/OFF
- 5. AC output power
- 6. Battery capacity indicator

LCD Battery Display:

The LCD Battery Display indicates the charge level. There are 5 segments of the battery, approximating 20%~40%~60%~80%~100% of capacity. During using, segments will disappear from the display, indicating the remaining capacity. When charging it, you will notice a battery segment blinking with 1 second interval. This indicates the current

charge status and the number under INPUT shows the real-time charging power. Once it is fully charged, all battery segments will be lit and remain solid.

⚠ **Note:** If the product malfunctions, error codes would be displayed on screen.

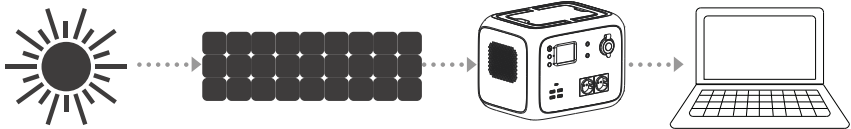
3. Charging Instructions

⚠ **Note:** Please charge the product to 100% before using.

When charging the product, the battery capacity display icon on LCD screen will be on dynamic status, after the battery is charged fully, the display icon will on static status.

How to charge this product

•Solar Panel charge the product



(1) Choose suitable solar panel (DC12-40V/120W)

(2) Put the solar panel under strong sunshine, face to the sun positively.

(3) Take the part MC4 cable, connect the solar panel and the product.

(4) When the product is charged fully by the Solar, it will stop charging automatically. Please take out the charging cable, and turn off the product.

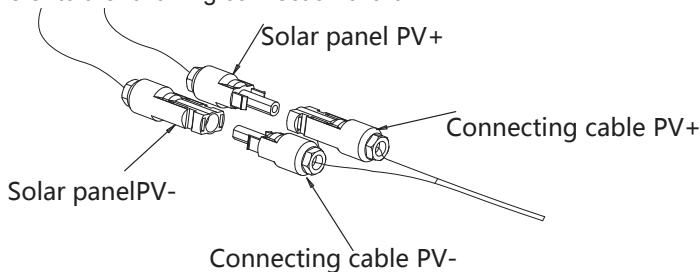
⚠ **Note:** Please make sure the cable connecting is correct and stable, or will cause the connector in high temperature status or sparking.

⚠ **Note:** Please charge the product under 0~40°C temperature environment.

⚠ **Note:** During the charging, it is normal situation if the product is getting a little bit hot.

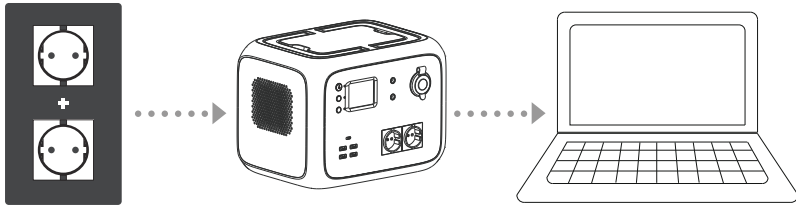
⚠ **Note:** The charging time is different when light intensity is different.

⚠ **Note:** Make sure that the positive and negative poles of solar panels are connected correctly. Refer to the following connection chart.



•AC charger charge the product

⚠ **Note:** Always use the standard AC charger that comes with the product.

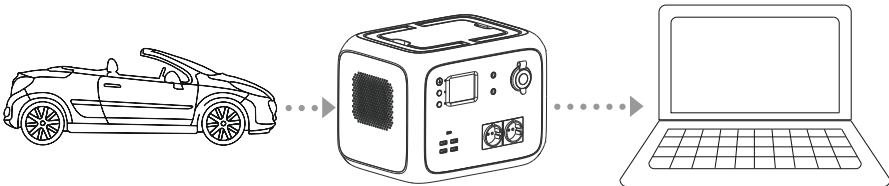


- (1) Connect the product and socket with the AC charger in the package.
- (2) please unplug the charger when charging completed.(it takes about 6-7hrs to fully recharge the product if using 90W AC adapter charger)

⚠ **Note:** It is normal for this product to get hot during charging.

⚠ **Note:** Make sure that the wiring is in good contact, otherwise the contact terminals may melt or ignite at high temperatures.

●Car charger charge the product



- (1) Connect the product and the cigarette lighter socket with the cigarette lighter cable in package
- (2) Charge the product after starting the car.

⚠ **Note:** Make sure that the wiring is in good contact, otherwise the contact terminals may melt or ignite at high temperatures.

4. Discharge instructions

●Buttons operation

(1) Main power button

Power on: Short press the main power button, the power indicator lights, and the LCD screen lights up.

Power off: Press and hold the main power button over 2 seconds, the indicator will be off and the LCD screen will be off.

(2) DC power button

DC power on : Press and hold the DC button over 2 seconds, the DC indicator will light, and the LCD will display “DC ON”.


DC power off: Press and hold the DC button for over 2 seconds, the DC indicator will be off, and the LCD will display “AC OFF”.


(3) AC power button


DC power on: Press and hold the AC button for over 2 seconds, the AC indicator will light, and the LCD will display “AC ON”.

DC power off : Press and hold the AC button for over 2 seconds, the AC indicator will

be off, and the LCD will display “AC OFF”.

 **Note:** Turn off these buttons to save power when no using.

 **Note:** The LCD background light will automatically go off after no operation for a period of time, and will be on again when short pressing any button.

 **Note:** If the DC/AC button is turned off and there is no other operation, it will shut down automatically after 10 minutes to save power.

●Connectible devices


USB output port: smartphone, MP3 player, digital camera, electronic reader, tablet computer, etc.


Type-C PD output port: smart phones, tablets, etc.

DC 12V 5521 output port: mainly used for LED light bulb lighting.


DC12V Cigarette Lighter output port: Vehicle Refrigerator and Other 12V equipment.

AC output port: notebook computer, camera, display devices and other AC power supply working equipment.


 **Note:** DC output is suitable for most products in the market. Some products with instantaneous high current may trigger over-current protection.


 **Note:** Please make sure that the connected electrical products can work properly before using this product.

 **Note:** AC output uses electrical products with power below 300W.

 **Note:** According to different electrical products, rated power below 300W may not be used (air conditioning, motor and other equipment requiring instantaneous high current).

 **Note:** The output will stop automatically after overload protection.

 **Note:** If the output stops repeatedly, please stop using it immediately. Only by eliminating the problem can it be used. Please contact the local designated system installation and maintenance personnel.

 **Note:** Noise may occur in the broadcast or video player or TV and etc which are connected to this product.

•Estimation of backup time

25smartphones 2 hours 10Watt load	20W LED lamp 25 hours 20Watt load	75W LCD TV 6.6 hours 75Watt load
80W electric tool 6 hours 80Watt load	90W refrigerator 5.5 hours 90W load	200W electric stewing pot 2.5 hours. 200Watt load

$$500\text{Wh} \div \boxed{\text{load power consumption(W)}} = \boxed{\text{h(approx.)}}$$

⚠ Note: The above data are for reference only. The backup time varies with the power of different loads.

5. Storage and maintenance

1. Full charge the machine before storage.
2. Switch off all power buttons.
3. If there is any dirt, soak and wring out the cloth to wipe it clean.
4. Please do not use gasoline, volatile oil, thinner, kerosene, etc. which have the function of dissolving the resin.
5. Keep it in dry and less dusty place. Temperature within 0 - 40°C , avoid direct sunlight.
6. Please full charge the product at least once every six months.

⚠ Note: Please do not keep it in the car, trunk, loading platform or other hot place under direct sunlight. It may cause the product failure, degradation or thermal problem.

6. Technical specification

Output			
AC output	Rated voltage	100-120Vac	220-240Vac
	Rated power	300W	
	Peak power	450W	
	Overload capability	300W≤load<450W@120S; 450W≤load@1s;	
	Frequency	50/60Hz(adjustable)	
DC12V output (cigarette lighter)	Rated voltage	12Vdc(12-14V Workable)	
	Rated current	10A	
DC12V output (5521)	Rated voltage	9.6-12.6Vdc ①	
	Rated current	3A	
USB output	QC	BC1.2,Apple,Samsung	
	Rated voltage	5V	
	Rated current	3A	
Type-C output	QC	PD2.0 (45W)	
	Rated output	5V3A, 9V3A ,12V3A ,15V3A , 20V2.25A	
Wireless charge	Qi 1.2.4	Most devices	
	Output power	5W/7.5W/10W	
LED lighting	While the power button is on, press the LED light button in turn, the order of LED light will be: full brightness--half brightness—SOS--turn off		
Input ②			
Input voltage	12-40 Vdc		
Input power	120W MAX		
Battery			
Rated capacity	500Wh		
Rated voltage	11.1 Vdc		
Battery cell type	Li-ion		
Voltage range	9.6-12.6Vdc		
General			
Protection level	IP21		
Working environment condition	Relative humidity: 10%-90%		
	Temperature: 0-40°C		
Size	259.5*191*196mm		
Net weight	6.2 kgs		

⚠ Note:

- ① it may cause input low-voltage protection of some equipment if the voltage is low.
- ② Solar panel charge type: MPPT

7. Trouble shooting

If the product cannot charge or power other devices, please check according to following steps:

1. Make sure the power button is turned on.
2. Make sure the AC and DC power buttons are on, viz. the LED on the right of the button is green
3. Check the battery capacity, if it's lower than 10%, please recharge the product as soon as possible.
4. Make sure the load power connected didn't exceed the limit power of this product, each port has a limit for the power connected

If you can't clear the trouble after above steps, please contact our after sale service center.

Error code	Cause	Protection Condition	Recovery condition
E01	Over Temperature Protection	Heat sink Temp \geq 75°C	Auto Recover when the temp \leq 70°C
E02	Low temperature protection	<-8°C	> -2°C ,self-recovery
E04	Battery Over temperature	>68°C	<58°C ,self-recovery
E05	Battery low temperature	< -8°C	>-2 °C ,self-recovery
E06	Battery charge over temperature	>48°C	<38°C ,self-recovery
E07	Battery charge low temperature	<0°C	>5°C ,self-recovery
E09	Total voltage too low	<9.6V	>10.5°C recover charging.
E18	PV input over voltage	>45V	<40V self-recovery
E25	DC 12V output over voltage	Battery voltage >13V	Recover by pressing button
E26	DC12V-1 output over loaded	Load power >140W	Recover by pressing button
E27	DC12V-1 output over current	output current >11A or short-circuit	Recover by pressing button
E28	DC12V-1 input over current	Current >-1A	Recover by pressing button
E29	DC12V-2 output over loaded	Load power >75W	Recover by pressing button
E30	DC12V-2 output over current	Output current > 6A or short-circuit	Recover by pressing button

E31	DC12V-2 input over current	Current >-1A	Recover by pressing button
E34	System overloaded, DC output stop	Total power>420W at 3mins	Recover by pressing button
E36	Inverter output overloaed	Power>300W at 2mins or power >450W	Recover by pressing button
E37	Inverter output overcurrent	AC output short-circuit	Recover by pressing button
E38	System overloaded, AC output stop	Total power>420W at 3mins	Recover by pressing button

⚠ **Note:** the battery core protection level is high, low temperature protection is priority error code E05.

8. Frequently Asked Questions and Answers(FAQ)

●How to check the state of charge?

The battery icon display on the LCD display shows the battery level and charge status.

●How to use the product to charge other electronic devices?

(1) Check the user manual or search for such information online to learn about the charging parameters of the electronic devices.

(2) Check the power of each output port. For example, the maximum rated output power of the AC output port is 300W, This means that if the power of the connected electronic device exceeds 300W for a long time, the inverter will turn off the output.

●What is the depth of discharge (DOD)?

To prolong the battery life, the product has a DOD setting to 90%, which means that only 90% of the battery capacity can be discharged, and retain 10% to avoid damage to the battery due to excessive discharge.

●Can it charge and discharge simultaneously?

Yes, but it is not recommended to charge and discharge at the same time in order to protect the battery life.

●Can it be charged by using 2 solar panels in series?

Yes, just make sure the total open circuit voltage (VOC) of the solar panels are less than 40V, Otherwise it may trigger the charging overvoltage protection or cause damage.

●How to extend the using time of CPAP ?

Recommend to turn off its humidifier, heater, and set a lower pressure.

●50Hz/60Hz frequency switching (factory setting: 60 Hz).

Step 1: Press the power button to turn the product on, then press the DC and AC button at the same time. The LCD will illuminate and display the current frequency (50Hz or 60Hz). Release the button and continue to the next step.

Step 2: Press and hold the DC button or AC button to select 50Hz and 60Hz. The frequency displayed on the LCD will change accordingly.

Step 3: After selecting the desired frequency, press the DC button and AC button at the same time to complete the setting. enable after restart, Step 1 can be repeated to check the current frequency.

•Can the AC output carry a refrigerator or air conditioner?

Workable for low power, and over 100W is not recommended. The starting power of refrigerators and air conditioners are generally 5~7 times more than the rated power, which easily triggers AC overload.

•Can two power stations be used in parallel?

No.

Vorbemerkung

Bitte beachten Sie die folgenden Kommentare beim Lesen der Bedienungsanleitung:




- Aufgrund von Produktverbesserungen können teilweise Änderungen des Aussehens und der Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden.
- Dieses Handbuch darf ohne Genehmigung durch BLUETTI nicht kopiert oder reproduziert werden.
- Bei notwendigen Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an das lokal vorgesehene Wartungspersonal.

Haftungsausschluss:

- Das Unternehmen haftet nicht für Schäden, die durch höhere Gewalt wie Feuer, Taifun, Überschwemmung, Erdbeben oder vorsätzliche Fahrlässigkeit des Kunden, Missbrauch oder Verwendung unter anderen ungewöhnlichen Bedingungen verursacht werden.
- Defekte, die durch die nicht standardmäßigen Steckverbinder verursacht werden, sind ebenfalls von der Haftung ausgeschlossen.
- Das Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die dadurch entstehen, dass das Produkt nicht gemäß der Bedienungsanleitung betrieben wird.
- Dieses Produkt ist weder für Atomenergiegeräte, Luft- und Raumfahrtgeräte, Transportgeräte, medizinische Geräte usw. geeignet, die mit der persönlichen Sicherheit zusammenhängen oder die stark auf ununterbrochene Elektrizität angewiesen sind. Sollte das Produkt mit den oben genannten Geräten oder Maschinen verwendet werden, so haftet das Unternehmen nicht für Personenunfälle, Brandunfälle oder Fehlfunktionen, die durch die Fehlfunktion des Produkts verursacht werden.

Sichere Betriebsrichtlinien




Bitte beachten Sie folgende Symbole in dieser Betriebsanleitung:

	GEFAHR	Die Situation, in der Menschen wegen unsachgemäßer Bedienung sterben oder schwer verletzt werden können.
	WARNUNG	Mögliche Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr durch Fehlbedienung.
	Anmerkung	Durch unsachgemäßen Betrieb können Personen- oder Sachschäden auftreten.






Schwere Verletzung: bezieht sich auf Blindheit, Verletzung, Elektroschock, Fraktur, Vergiftung und andere Folgeerscheinungen.









Verletzungen: beziehen sich auf Verletzungen, Verbrennungen, Elektroschocks, die keinen Krankenhausaufenthalt erfordern.

Sachschäden: bezieht sich auf Schäden an Häusern, Hausrat und Vieh, Haustiere.









	Hinweis, dass beim Betrieb des Produkts auf Feuer, Bruch und hohe Temperaturen geachtet werden sollte. Besondere Aufmerksamkeit wird in der Abbildung beschrieben.
	Hinweis, dass dieses Verhalten beim Betrieb eines Produkts verboten ist. Genauer wird in den Symbolen oder im Text in oder in der Nähe der Symbole beschrieben.
	Stellt die obligatorische Bedienung des Produkts gemäß den Anweisungen dar. Bestimmte Pflichtinhalte werden in Grafiken oder Texten in oder in der Nähe der Abbildungsnummer beschrieben.




- Um das Produkt sicher zu verwenden, wurde ein Notiz oder Aufkleber eingefügt bzw. angebracht. Bitte beachten Sie diese zusammen mit dem Inhalt und den Hinweisen dieses Handbuchs.
- Bitte machen Sie die Etiketten, die auf diesem Produkt kleben, nicht schmutzig und entfernen Sie sie nicht.











 GEFAHR	
	Bitte zerlegen, reparieren oder manipulieren Sie nichts, da dies zu Stromschlag, Hitze, Feuer oder anderen Gefahren führen kann.
	Stellen Sie das Produkt nicht in die Nähe einer Brandquelle, da dies Feuer oder Verbrennungen und andere Gefahren verursacht.
	Dieses Produkt kann nicht in stark feuchter Umgebung (bei Tau, im Badezimmer, bei Regen und ähnliches) verwendet werden. Verwenden Sie kein Wasser um das Produkt zu reinigen, um einen elektrischen Schlag, Hitze, Feuer und andere Gefahren zu vermeiden.
	Berühren Sie diesen Produkt- oder Anschlussstecker nicht, wenn Ihre Hände nass sind. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

	Verwenden Sie kein Metall an den Ausgangsschnittstellen. Dies könnte einen elektrischen Schlag, Feuer und andere Gefahren zur Folge haben.
	Sollte eine Flüssigkeit in Ihr Auge gelangt sein, so spülen Sie sofort mit klarem Wasser Ihre Augen aus und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Es besteht die Gefahr einer Erblindung.
	Bitte entsorgen Sie das Gerät nicht über den Hausmüll, Stromschlag, Hitze und Feuer könnten im Müllsammelwagen auftreten.
	Verwenden Sie keine anderen als die angegebenen Steckverbindungen. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brandes.
	Bitte beachten Sie die Nennspezifikationen der Anschlussschnittstelle oder der Anschlussmaschine und überschreiten Sie sie nicht. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brandes.
	Bitte vermeiden Sie starke mechanische Einwirkungen auf das Produkt, wie einen Sturz oder einen Hammerschlag. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brandes.
	Platzieren, lagern und verwenden Sie es nicht an Orten, die anfällig für Stürze oder Herunterfallen sind (z. B. hohe Regale). Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brandes.
	Bewegen Sie das Produkt nicht, während es aufgeladen oder verwendet wird. Aufgrund von Vibrationen und Stößen während des Betriebes, kann es zu Hitze, Feuer, Stromschlag oder Schäden am Gerät kommen.

Warnung

	Bitte halten Sie den Nutzungsort sauber. Pulver- oder kleine Metallteile können Kurzschlüsse, Unfälle wie Rauch oder Feuer verursachen.
	Überprüfen Sie das Gerät vor Gebrauch auf Anomalien wie Bruch, Riss, Leckage, und Leitungsbruch. Sollten Sie derartige Beschädigungen feststellen, so beenden Sie bitte sofort die Verwendung des Produkts.
	Wenn das Netzkabel beschädigt ist, berühren oder bewegen Sie es nicht. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr durch Ausschalten der Wechselspannung. Um eine Beschädigung zu vermeiden setzen Sie das Kabel keiner mechanischen oder thermischen Belastung aus.
	Halten Sie Kinder fern von diesem Produkt. Es kann Unfälle oder Verletzungen verursachen.
	Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn eine Anschlussbuchse verformt oder anderweitig beschädigt ist oder ein Stecker nicht vollständig eingesteckt werden kann. Dies könnte sonst zu Stromschlag, Hitze oder Feuer führen.
	Bitte verwenden Sie das Gerät nicht am Strand oder an staubigen Orten. Es könnte Rauch oder Feuer verursachen.
	Bitte benutzen oder lagern Sie dieses Gerät nicht im Auto, Kofferraum oder anderen engen Räumen unter direkter Sonneneinstrahlung. Andernfalls kann es zu Produktfehlfunktionen oder Beschädigungen kommen.
	Wenn die Flüssigkeit aus dem Inneren des Produkts an der Haut oder Kleidung haftet, waschen Sie sie bitte sofort mit Wasser. Andernfalls kann es zu Hautverletzungen kommen.

	Entfernen Sie das Netzkabel aus der Buchse, wenn während des Ladevorgangs ein Gewitter bevorsteht. Bei einem Blitzschlag kann ein großer Strom aus der Steckdose zu Feuer und anderen Unfällen führen.
	Bitte laden Sie im angegebenen Spannungsbereich (AC 100-240V). Andernfalls kann es zu Feuer und anderen Unfällen kommen.
	Bitte legen Sie das Produkt bei der Verwendung und Lagerung nicht rückwärts oder seitwärts. Andernfalls kann es zu Leckagen, Hitze, Feuer und anderen Unfällen kommen.

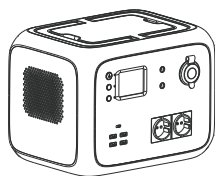
 Anmerkung	
	Bitte beenden Sie die Verwendung des Produkts sofort, wenn Anomalien wie Rost, eigenartiger Geruch, Hitze usw. auftreten.
	Der Transport des Produkts muss den Bestimmungen und Vorschriften für gefährliche Güter entsprechen. Die eingebaute Lithium-Ionen-Batteriekapazität ist höher als die Vorschriften der Vereinten Nationen (100Wh), daher muss das Produkt gemäß den IATA-Vorschriften (International Air Transport Association) verpackt, etikettiert und deklariert werden, wenn es auf dem Luft- oder Seeweg transportiert wird. Bitte wenden Sie sich an die Reederei für Details.
	Wenn Sie das Produkt mit einem Auto o.ä. transportieren, positionieren Sie das Produkt bitte so, dass es nicht bewegt werden kann. Andernfalls kann es zu Schäden am Produkt kommen, was zu Stromschlag, Hitze, Feuer usw. führen kann.
	Lassen Sie dieses Produkt und das Netzkabel nicht mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Berührung kommen. Es kann Kurzschluss, Hitze, Feuer usw. verursachen.
	Bitte laden, verwenden und lagern Sie dieses Produkt zwischen 0-40 °C. Zu hohe oder niedrige Temperaturen führen zu einer schlechten Leistung oder Erwärmung.
	Im Falle eines versehentlichen Sturzes und Aufpralls, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags, von Hitzeentwicklung oder Brand usw. Bitte beenden Sie die Verwendung sofort um Unfälle zu vermeiden. Wenden Sie sich bitte umgehend an das vor Ort zuständige Wartungspersonal.
	Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung der anzuschließenden elektrischen Produkte sorgfältig durch. Die Nichtbeachtung der Betriebshinweise der angeschlossenen Produkte kann zu Unfällen oder Verletzungen führen.
	Bevor Sie elektrische Produkte anschließen, stellen Sie bitte sicher, dass diese sich im ausgeschalteten Zustand befinden. Ein plötzlicher Start der elektrischen Produkte kann zu Unfällen oder Verletzungen führen.
	Stellen Sie sicher, dass Sie den Hauptbetriebsschalter während der Lagerung ausschalten, um eine unnötige Entladung der Batterie zu vermeiden und einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung und befolgen Sie die Anleitung.
Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf

1. Lieferumfang

Bevor Sie das Paket öffnen, überprüfen Sie bitte, ob das Paket beschädigt ist. Nach dem Öffnen des Pakets überprüfen Sie bitte, ob das Produkts beschädigt und der Lieferumfang vollständig ist.

Nr.	Artikel	Menge
1	Portable Powerstation	1
2	AC-Adapter (einschließlich AC-Ladekabel)	1
3	Zigarettenanzünderkabel (Zigarettenanschluss auf DC7909-Stecker)	1
4	MC4-Kabel (MC4-Anschluss auf DC 7909-Stecker)	1
5	USB Typ-C-Kabel	1
6	Benutzerhandbuch	1
7	Garantiekarte	1
8	Zertifikat von QC PASS	1



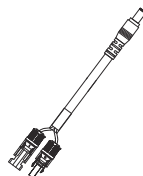
1



2



3



4



5




6



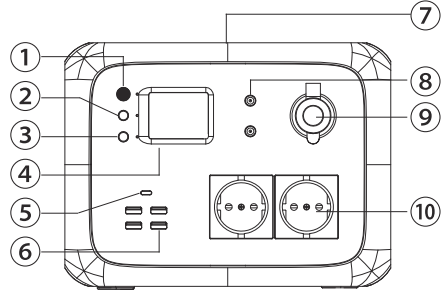
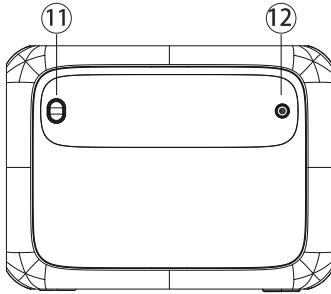
7



8

 **Hinweis:** Bild dient nur als Beispiel.

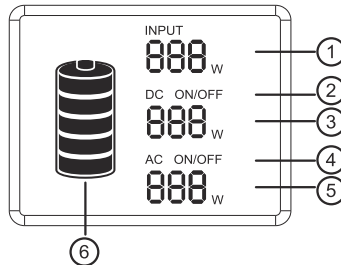
2. Funktionseinführung



1. Haupt-Netzschalter
2. DC-Netzschalter
3. AC-Netzschalter
4. LCD-Bildschirm
5. 45W USB-C PD Ausgang
6. USB-Ausgang

7. Kabelloses Ladepad
8. DC 12V 5521 Ausgangsanschluss
9. DC12V Autozünder Ausgangsanschluss
10. AC-Steckdosen
11. LED-Lampenschalter
12. Stromanschluss

LCD-Bildschirm



1. Ladeleistung
2. DC EIN / AUS
3. DC-Ausgangsleistung

4. AC EIN/AUS
5. AC-Ausgangsleistung
6. Batteriekapazitätsanzeige

(Hinweis für den deutschsprachigen Raum: AC = Wechselspannung 230V, DC = Gleichspannung)

LCD-Batterieanzeige:

Das LCD-Batteriedisplay zeigt den Ladezustand an. Es gibt 5 Segmente der Batterie, die ungefähr 20% ~ 40% ~ 60% ~ 80% ~ 100% der Kapazität betragen. Während der Verwendung verschwinden Segmente aus dem Display, was die verbleibende Kapazität anzeigt. Beim Aufladen werden Sie feststellen, dass ein Batteriesegment mit einem Intervall von 1 Sekunde blinkt. Dies zeigt den aktuellen Ladestatus an und die Zahl unter INPUT zeigt die Echtzeit-Ladeleistung an. Sobald es vollständig geladen ist, werden alle Batteriesegmente beleuchtet und bleiben an.

⚠ **Hinweis:** Wenn das Produkt nicht richtig funktioniert, werden Fehlercodes auf dem Bildschirm angezeigt.

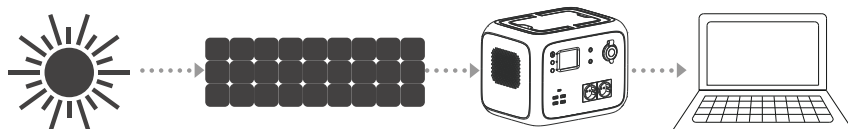
3. Ladehinweise

⚠ **Hinweis:** Bitte laden Sie das Produkt vor der Verwendung zu 100%.

Beim Aufladen des Produkts befindet sich das Anzeigesymbol für die Batteriekapazität auf dem LCD-Bildschirm im animierten Status. Nachdem der Akku vollständig aufgeladen ist, wird das Anzeigesymbol unbewegt angezeigt.

So laden Sie dieses Produkt auf

• Laden mit dem Sonnenkollektor



- (1) Wählen Sie ein geeignetes Solarpanel (DC12-40V/120W)
- (2) Stellen Sie das Solarpanel unter starken Sonnenschein, Oberfläche zur Sonne geneigt.
- (3) Nehmen Sie das MC4-Kabel und verbinden Sie das Solarpanel mit dem Produkt.
- (4) Wenn das Produkt vollständig von der Solarenergie aufgeladen ist, schaltet sich der Ladeeingang automatisch ab.

Bitte entfernen Sie das Ladekabel und schalten Sie das Produkt aus.

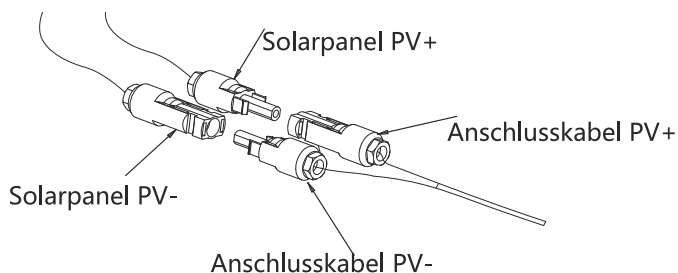
⚠ **Hinweis:** Bitte stellen Sie sicher, dass die Kabelverbindung korrekt und stabil ist.

⚠ **Hinweis:** Bitte laden Sie das Produkt zwischen 0 bis 40 ° C Temperaturumgebung.

⚠ **Hinweis:** Während des Ladevorgangs ist es normal, wenn das Produkt sich aufheizt.

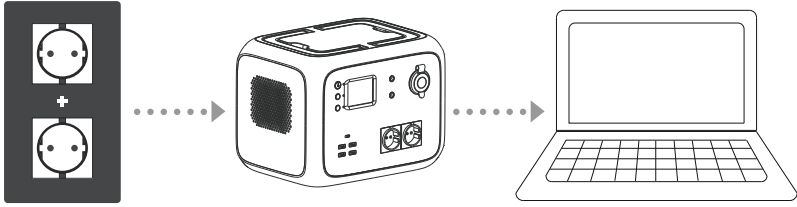
⚠ **Hinweis:** Die Ladezeit ist abhängig von der Lichtintensität.

⚠ **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die positiven und negativen Pole der Solarmodule korrekt verbunden sind. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Verbindungsdiagramm.



• Laden mit dem AC-Netzteil

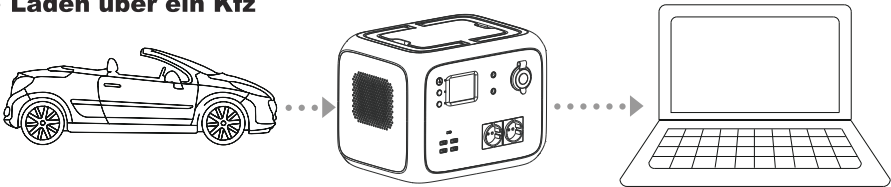
⚠ **Hinweis:** Verwenden Sie immer das Standard AC-Netzladegerät, das mit dem Produkt geliefert wird.



- (1) Verbinden Sie das Produkt mit dem AC-Ladegerät im Paket.
- (2) Bitte ziehen Sie das Ladegerät ab, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.
(Es dauert etwa 6-7 Stunden um das Produkt vollständig aufzuladen wenn Sie ein 90W AC-Netzteil verwenden)

- ⚠ **Hinweis:** Es ist normal, dass dieses Produkt während des Ladevorgangs heiß wird.
- ⚠ **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung fest sitzt, da die Kontaktklemmen sonst bei hohen Temperaturen schmelzen oder sich entzünden können.

• Laden über ein Kfz



- (1) Verbinden Sie das Produkt und die Zigarettenanzünderbuchse mit dem Zigarettenanzünderkabel in der Verpackung.
 - (2) Laden Sie das Produkt nach dem Starten des Fahrzeugs auf.
- ⚠ **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung fest sitzt, da die Kontaktklemmen sonst bei hohen Temperaturen schmelzen oder sich entzünden können

4. Entladungshinweise

• Tastenbedienung

(1) Haupt-Netzschalter

Einschalten: Drücken Sie kurz den Hauptbetriebsschalter, die Betriebsanzeige leuchtet und der LCD-Bildschirm leuchtet auf.

Ausschalten: Halten Sie den Hauptnetzschalter über 2 Sekunden gedrückt, die Anzeige erlischt und der LCD-Bildschirm ist ausgeschaltet.

(2) DC-Netzschalter

DC einschalten: Halten Sie die DC-Taste über 2 Sekunden gedrückt, die DC-Anzeige leuchtet auf und das LCD zeigt "DC ON" an.

DC-ausschalten: Halten Sie die DC-Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, die DC-Anzeige ist ausgeschaltet und die LCD-Anzeige zeigt "DC OFF" an.

(3) AC-Netzschalter

AC einschalten: Halten Sie die AC-Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, die AC-Anzeige leuchtet auf und die LCD-Anzeige zeigt "AC ON" an.

AC-ausschalten: Halten Sie die AC-Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, die AC-Anzeige erlischt und die LCD-Anzeige zeigt "AC OFF" an.

⚠ **Hinweis:** Schalten Sie diese Tasten aus um Strom zu sparen, wenn Sie sie nicht verwenden.

⚠ **Hinweis:** Die LCD-Hintergrundbeleuchtung erlischt automatisch, nachdem sie für eine gewisse Zeit nicht in Betrieb war. Sie leuchtet wieder, wenn Sie kurz auf eine Taste drücken.

⚠ **Hinweis:** Wenn die DC/AC-Taste ausgeschaltet ist und kein anderer Betrieb vorliegt, schaltet sie sich nach 10 Minuten automatisch ab um Strom zu sparen.

• Anschließbare Geräte

USB-Ausgangsanschluss: Smartphone, MP3-Player, Digitalkamera, eBook, Tablet-Computer usw.

Typ-C-PD-Ausgangsanschluss: Smartphones, Tablets usw.

DC 12V 5521 Ausgangsanschluss: wird hauptsächlich für LED-Bbeleuchtung verwendet.

DC12V Zigarettenanzünderanschluss: Fahrzeugkühlschrank und andere 12V-Ausrüstung. AC-230V-Ausgangsanschluss: Notebook-Computer, Kamera, Anzeigegeräte und andere AC-Arbeitsgeräte.

⚠ **Hinweis:** Der DC-Ausgang ist für die meisten Produkte auf dem Markt geeignet. Einige Produkte mit hohem Einschaltstrom können einen Überstromschutz auslösen.

⚠ **Hinweis:** Bitte stellen Sie sicher, dass die angeschlossenen elektrischen Produkte ordnungsgemäß funktionieren bevor Sie dieses Produkt verwenden.

⚠ **Hinweis:** Der AC-Ausgang ist geeignet für elektrische Produkte mit einer Leistung unter 300 W.

⚠ **Hinweis:** Einige elektronische Geräte, die eine Nennleistung unter 300 W besitzen, können durch einen hohen Einschalt-Spitzenstrom trotzdem nicht verwendet werden (Klimaanlage, Motor und andere Geräte die einen hohen Einschaltstrom erfordern).

⚠ **Hinweis:** Die Stromabgabe stoppt nach ausgelöstem Überlastschutz automatisch.

⚠ **Hinweis:** Wenn die Ausgabe wiederholt stoppt, hören Sie bitte sofort auf das Gerät weiter zu verwenden. Nur durch die Beseitigung des Problems kann es weiter betrieben werden. Bitte wenden Sie sich an das vor Ort benannte Wartungspersonal.

⚠ **Hinweis:** Nebengeräusche können im Übertragungsgerät, Videoplayer oder TV usw. auftreten, die mit diesem Produkt verbunden sind.

• Schätzung der Betriebszeiten

25 Smartphones 2 Stunden 10 Watt Last	20W LED Lampe 25 Stunden 20 Watt Last	75W LCD-Fernseher 6,6 Stunden 75 Watt Last
80W Elektrowerkzeug 6 Stunden 80 Watt Last	90W Kühlschrank 5,5 Stunden 90 Watt Last	200W elektrische Kochstelle 2,5 Stunden 200 Watt Last

500Wh ÷

Last (W)

=

Betriebszeit in Stunden (ca.)

⚠ **Hinweis:** Die oben genannten Daten dienen nur als Referenz. Die Backup-Zeit variiert mit der Leistung der verschiedenen Lasten.

5. Lagerung und Wartung

1. Laden Sie die Maschine vor der Lagerung vollständig auf.
2. Schalten Sie alle Netzschalter aus.
3. Bei Verschmutzungen reinigen Sie das Gerät mit einem leicht feuchten Tuch.
4. Bitte verwenden Sie kein Benzin, flüchtiges Öl, Verdünner, Kerosin usw. Diese Stoffe können Harze aufzulösen und somit das Gehäuse beschädigen.
5. Bewahren Sie es an einem trockenen und wenig staubigen Ort auf. Die Lagertemperatur sollte innerhalb von 0 - 40°C liegen. Bitte vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
6. Bitte laden Sie das Produkt mindestens einmal alle sechs Monate vollständig auf.

⚠ **Hinweis:** Bitte benutzen oder lagern Sie dieses Gerät nicht im Auto, Kofferraum oder anderen engen Räumen unter direkter Sonneneinstrahlung. Andernfalls kann es zu Produktfehlfunktionen oder Beschädigungen kommen.

6. Technische Daten

Ausgabe			
AC-Ausgang	Nennspannung	100-120Vac	220-240Vac
	Nennleistung	300W	
	Spitzenleistung	450W	
	Überlastfähigkeit	300W ≤ Last < 450W @ 120S; 450W ≤ load @ 1s;	
	Frequenz	50/60Hz (einstellbar)	
DC12V Ausgang (Zigarettenanzünder)	Nennspannung	12Vdc (12-14V)	
	Nennstrom	10A	
DC12V Ausgang (5521)	Nennspannung	9.6-12.6Vdc ①	
	Nennstrom	3A	
USB-Ausgang	QC	BC1.2, Apple, Samsung	
	Nennspannung	5V	
	Nennstrom	3A	
Typ-C-Ausgang	QC	PD2.0 (45W)	
	Nennleistung	5V3A, 9V3A, 12V3A, 15V3A, 20V2.25A	
Kabelloses Laden	Qi 1.2.4	Die meisten Geräte	
	Ausgangsleistung	5W/7.5W/10W	
LED-Beleuchtung	Während der Netzschalter eingeschaltet ist, drücken Sie mehrmals die LED-Lichttaste um die Helligkeit zu regeln. Die Reihenfolge des LED-Lichts lautet: volle Helligkeit - halbe Helligkeit - SOS - ausschalten		
Eingabe ②			
Eingangsspannung		12-40 Vdc	
Eingangsleistung		120W MAX	
Batterie			
Nennkapazität		500Wh	
Nennspannung		11.1 Vdc	
Batteriezellentyp		Li-Ionen-Akku	
Spannungsbereich		9.6-12.6Vdc	
Allgemein			
Schutzstufe		IP21	
Zustand der Arbeitsumgebung	Relative Luftfeuchtigkeit: 10%-90%		
	Temperatur: 0-40°C		
Größe		259.5*191*196mm	
Nettogewicht		6.2 kg	

⚠ Anmerkung:

- ① Es kann zu einem Eingangsniederspannungsschutz einiger Geräte führen, wenn die Spannung niedrig ist.
- ② Solarpanel-Ladetyp: MPPT

7. Fehlerbehebung

Wenn das Produkt andere Geräte nicht aufladen oder mit Strom versorgen kann, überprüfen Sie bitte die folgenden Schritte:

1. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter eingeschaltet ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die AC- und DC-Netzschalter eingeschaltet sind, d. h. die LED rechts neben der Taste ist grün
3. Überprüfen Sie die Batteriekapazität, wenn sie unter 10% liegt, laden Sie das Produkt bitte so schnell wie möglich auf.
4. Stellen Sie sicher, dass die angeschlossene Laststromversorgung die Grenzleistung dieses Produkts nicht überschritten hat, jeder Anschluss hat ein Limit für die angeschlossene Stromversorgung

Wenn Sie das Problem nach den oben genannten Schritten nicht beheben können, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

Fehlercode	Verursachen	Schutzbedingung	Rücksetzungs-Bedingung
E01	Übertemperaturschutz	Kühlkörper Temperatur $\geq 75^{\circ}\text{C}$	Automatische Wiederherstellung, wenn die Temperatur $\leq 70^{\circ}\text{C}$
E02	Schutz bei niedrigen Temperaturen	$< -8^{\circ}\text{C}$	$> -2^{\circ}\text{C}$, Selbstwiederherstellung
E04	Batterie Übertemperatur	$> 68^{\circ}\text{C}$	$< 58^{\circ}\text{C}$, Selbstwiederherstellung
E05	Batterie niedrige Temperatur	$< -8^{\circ}\text{C}$	$> -2^{\circ}\text{C}$, Selbstwiederherstellung
E06	Batterieladung über Temperatur	$> 48^{\circ}\text{C}$	$< 38^{\circ}\text{C}$, Selbstwiederherstellung
E07	Batterieladung niedrige Temperatur	$< 0^{\circ}\text{C}$	$> 5^{\circ}\text{C}$, Selbstwiederherstellung
E09	Gesamtspannung zu niedrig	$< 9.6\text{V}$	$> 10,5^{\circ}\text{C}$ Wiederaufladung
E18	PV-Eingang über Spannung	$> 45\text{V}$	$< 40\text{V}$ Selbstwiederherstellung
E25	DC 12V Ausgang Überspannung	Batteriespannung $> 13\text{V}$	Wiederherstellen durch Drücken der Taste
E26	DC12V-1Ausgang Überladung	Lastleistung $> 140\text{W}$	Wiederherstellen durch Drücken der Taste
E27	DC12V-1 Ausgang Überstrom	Ausgangsstrom $> 11\text{A}$ oder Kurzschluss	Wiederherstellen durch Drücken der Taste
E28	DC12V-1 Eingang Überstrom	Strom $> -1\text{A}$	Wiederherstellen durch Drücken der Taste
E29	DC12V-2 Ausgang Überladung	Ladeleistung $> 75\text{W}$	Wiederherstellen durch Drücken der Taste
E30	DC12V-2 Ausgang Überstrom	Ausgangsstrom $> 6\text{A}$ oder Kurzschluss	Wiederherstellen durch Drücken der Taste

E31	DC12V-2 Eingang Überstrom	Strom >-1A	Wiederherstellen durch Drücken der Taste
E34	System überlastet, DC-Ausgangsanschlag	Gesamtleistung>420W bei 3 Minuten	Wiederherstellen durch Drücken der Taste
E36	Inverter-Ausgang Überladung	Leistung>300W bei 2 Minuten oder Leistung >450W	Wiederherstellen durch Drücken der Taste
E37	Inverter-Ausgang Überstrom	AC-Ausgang Kurzschluss	Wiederherstellen durch Drücken der Taste
E38	System überlastet, AC-Ausgangsstopp	TGesamtleistung>420W bei 3 Minuten	Wiederherstellen durch Drücken der Taste

⚠ **Hinweis:** Die Schutzstufe des Batteriekerns ist hoch, der Schutz bei niedrigen Temperaturen ist der Prioritätsfehlercode E05.

8. Häufig gestellte Fragen und Antworten (FAQ)

• Wie überprüfe ich den Ladezustand?

Das Batteriesymbol auf dem LCD-Display zeigt den Akkustand und den Ladestatus an.

• Wie verwendet man das Gerät um andere Verbraucher zu laden?

(1) Überprüfen Sie das Benutzerhandbuch oder suchen Sie online nach solchen Informationen, um sich über die Ladeparameter der elektronischen Geräte zu informieren.

(2) Überprüfen Sie die Leistung jedes Ausgangsports. Zum Beispiel beträgt die maximale Nennausgangsleistung des AC-Ausgangsports 300 W, was bedeutet, dass, wenn die Leistung des angeschlossenen elektronischen Geräts längere Zeit 300 W übersteigt, der Wechselrichter den Ausgang ausschaltet.

• Was ist die Entladungstiefe (DOD)?

Um die Akkulaufzeit zu verlängern, hat das Produkt eine DOD-Einstellung auf 90%, was bedeutet, dass nur 90% der Batteriekapazität entladen werden können. Es bleiben 10% reserviert, um Schäden an der Batterie durch übermäßige Entladung zu vermeiden.

• Kann gleichzeitig geladen und entladen werden?

Ja, aber es wird nicht empfohlen gleichzeitig zu laden und zu entladen, um die Akkulaufzeit zu schützen.

• Kann es mit 2 Sonnenkollektoren in Reihe aufgeladen werden?

Ja, stellen Sie einfach sicher, dass die gesamte Leerlaufspannung (VOC) der Sonnenkollektoren weniger als 40 V beträgt, da dies sonst den Ladeüberspannungsschutz auslösen oder Schäden verursachen kann.

- **Wie kann man die Nutzungszeit von CPAP verlängern?**

Wir empfehlen Ihnen, den Luftbefeuchter und die Heizung auszuschalten und (wenn medizinisch möglich) einen niedrigeren Druck einzustellen.

- **50Hz / 60Hz Frequenzumschaltung
(Werkseinstellung: 60Hz).**

Schritt 1: Drücken Sie den Netzschalter, um das Produkt einzuschalten. Drücken Sie dann gleichzeitig die DC- und AC-Taste. Das LCD leuchtet und zeigt die aktuelle Frequenz (50Hz oder 60Hz) an. Lassen Sie die Schaltfläche los und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Schritt 2: Drücken Sie die DC-Taste oder die AC-Taste, um 50 Hz oder 60 Hz auszuwählen. Die auf der LCD-Anzeige angezeigte Frequenz ändert sich entsprechend.

Schritt 3: Nachdem Sie die gewünschte Frequenz ausgewählt haben, drücken Sie die DC-Taste und die AC-Taste gleichzeitig, um die Einstellung abzuschließen. Nach dem Neustart kann Schritt 1 wiederholt werden, um die aktuelle Frequenz zu überprüfen.

- **Kann der AC-Ausgang einen Kühlschrank oder eine Klimaanlage versorgen?**

Ständiger Betrieb von Geräten über 100W wird nicht empfohlen. Die Startleistung von Kühlschränken und Klimaanlagen ist in der Regel 5 ~ 7 mal höher als die Nennleistung, was leicht die AC-Überlastung auslöst.

- **Können zwei Powerstations parallel genutzt werden?**

Nein.

EU REP

Company: POWEROAK GmbH
Address: Lindwurmstr. 114, 80337 München Germany
Mail: foji@tuetli.de

UK REP

Company: POWEROAK ENERGY UK CO., LTD
Address: Unit 2 Northgate, Bolsover Business Park,
Bolsover, S44 6BD
Mail: poweroak.eu@tuetli.com

P/N:17.0303.0357-01A1