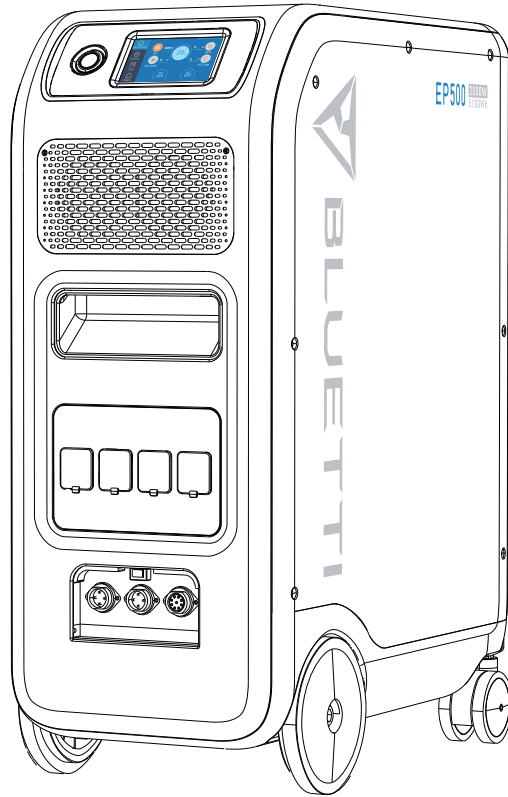




**BLUETTI**

## **EP500 POWER STATION**

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



# User Manual

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

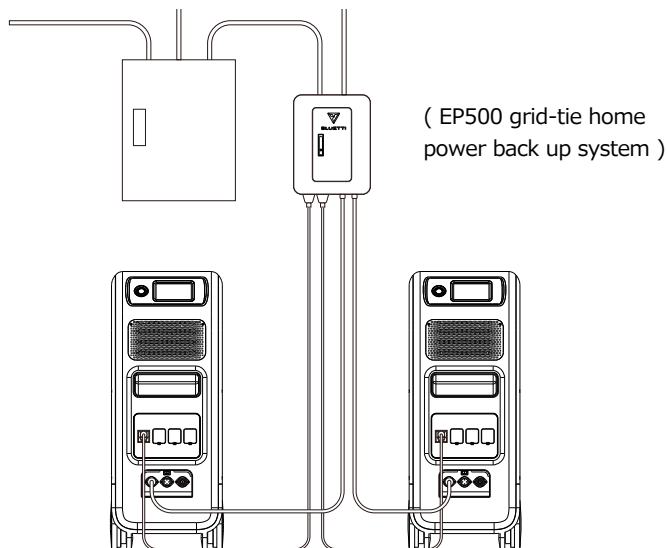
# Contents / Inhalt

<b>English.....</b>	<b>01-40</b>	<b>Deutsch.....</b>	<b>43-84</b>
01. EP500 Introduction .....	01	01. Einführung in EP500 .....	43
02. General Safety Instructions .....	02	02. Allgemeine Sicherheitshinweisen ....	44
03. What`s in the Box .....	06	03. Was ist im Lieferumfang? .....	48
04. APP User Guide .....	07	04. APP-Benutzerhandbuch .....	49
05. Features of the EP50.....	11	05. Eigenschaften der EP500.....	53
06. Start up & Power off .....	12	06. Ein- & Ausschalten .....	54
07. User Interface .....	13	07. Benutzeroberfläche.....	55
08. How to charge the EP500 (INPUT) ...	20	08. Wie laden sie die EP500 auf	62
09. Discharge (OUTPUT) .....	24	(Eingang).....	62
10. UPS .....	27	09. Entladen (Ausgang) .....	66
11. Split Phase Function .....	31	10. UPS .....	69
12. Technical Specification .....	33	11. Split-Phase Funktion .....	74
13. Storage and Maintenance .....	35	12. Technische Spezifikation .....	76
14. Troubleshooting .....	35	13. Lagerung und Wartung .....	78
15. FAQ (Frequently Asked Questions) ...	38	14. Fehlerbehebung .....	78
16. Declaration .....	40	15. FAQ (Häufig gestellte Fragen) .....	83
		16. Erklärung .....	84

# 01. EP500 Introduction

## 1.1. Introduction

- BLUETTI is proud to take the energy storage world by storm with the release of its first home energy storage system series - the EP500. With four smooth-rolling transport wheels, the EP500 was not designed to be a large solar battery mounted on the wall or in the garage. The BLUETTI EP500 was not only designed to be a "No Installation Needed", plug-and-play mobile UPS that can easily be moved to a desired location when necessary. But also a power backup system that ensures available emergency power when power outages occurs.
- The EP500 system uses a dual-core controller (ARM controller + DSP controller) which combines digital and analog signals perfectly to manage and control the AC Charger module, the MPPT module, the AC Inverter module, the DC-to-DC module, and the Battery module.
- This product integrates a solar charge controller, AC charge controller, AC inverter, lithium battery and battery management system into one. It converts clean and environmentally friendly solar energy and grid electricity into clean electricity and sends it to all of your connected loads in your home.
- The EP500 Power Station system is suitable for areas with energy shortages or unstable power. And also supplies power to disaster emergency areas without electricity such as isolated islands and border posts.



## 1.2. Abbreviation

- BMS: Battery Management System
- MPPT: Maximum Power Point Tracking
- UPS: Uninterruptible Power Supply
- AC: Alternating Current
- DC: Direct Current
- PV: Solar Panel(s) Charging (Photovoltaic)
- Grid: Home Power Supplied by Utility
- T500: 500W Additional Adapter
- DOD: Depth of Discharge
- ECO Mode: A power saving mode for the EP500. In this mode, the AC output ports are automatically turned off if the load is less than 20W over a span of 4 hours.

## 02. General Safety Instructions

Please read this manual before operating.

- A licensed electrician is required to install the grid-tied power system as it involves connecting the wires of critical loads from your main electrical box to the BLUETTI Sub Panel (Optional Purchase).
- DO NOT place the power station near heat sources. It is prohibited to place the equipment in an environment with flammable, explosive gas, or smoke. It is also prohibited to operate the equipment in this environment.
- DO NOT attempt to replace the internal battery or any other component of the equipment by anyone other than authorized personnel. There are no enduser serviceable components.
- DO NOT operate in wet conditions. If the equipment becomes wet, please let the unit dry completely before using.
- Please ensure proper ventilation while in use and do not obstruct fan openings. Inadequate ventilation may cause permanent damage to the equipment.
- DO NOT stack anything on top of the power station while in storage or while in use. DO NOT move the unit while operating as vibrations and sudden impacts

may lead to poor connectivity to hardware inside.

- Warning: DO NOT insert foreign objects into any ports of the EP500 (both AC & DC & ventilation holes). The power station generates the same potentially lethal AC power as a household wall outlet. Please use carefully and keep children away from it.
- In case of fire, only a dry powder fire extinguisher is suitable for the product.
- For safety purposes, please use only the original charger and cables designed for the equipment. We are not liable for damage caused by third-party equipment and may render your warranty invalid.

## **2.1. Installation (for grid-tie system)**

- Before touching any conductor surface or terminal, measure the voltage of the contact point to confirm that there is no danger of electric shock.
- After the equipment is installed, packaging materials such as cartons, foam, plastics, cable ties, etc. should be removed from the equipment area.
- Except those who are authorized to operate the equipment, please keep others away.
- The handling and usage of any tools should be insulated and protected from shock.
- All wiring holes need to be sealed. Use fire-resistant mud to seal the wiring holes that have been routed and use the cover of the cabinet.
- It is strictly forbidden to alter, damage or obscure the logo and nameplate on the equipment.
- When installing the device, please use the appropriate tools to tighten any screws.
- Live operation is strictly prohibited during installation.
- Paint scratches during equipment transportation and installation must be repaired in a timely manner. Long-term scratches that are exposed may result in damages.
- Before starting initial operations, the equipment should be secured onto a floor or other permanent objects, such as walls or mounting brackets.
- It is prohibited to clean any electrical components inside and outside the cabinet with water.
- Do not change or modify the structure, installation sequence, etc. of the equipment without prior authorization.

### **2.1.1. Personal Safety**

- During the operation of the equipment, if a malfunction that may cause personal injury or equipment damage is found, it should be powered off immediately.
- Please do not power on the device if the device has not been properly installed or confirmed by all relevant personnel.

### **2.1.2. Personnel Requirements**

- The personnel responsible for the installation and maintenance of the equipment must first undergo rigorous training to understand various safety precautions and be able to grasp the correct method of operation.
- Trained personnel are personnel who have undergone corresponding technical training and have the necessary experience to be aware of the dangers that are present during the operation of the unit and can take measures to reduce the dangers to him or herself and upon others.
- The replacement of equipment or parts (including software) must be done by professionals or by authorized personnel only.

### **2.1.3. Anti-static requirements**

When installing the sub-panel with your main panel, you must wear anti-static gloves or an anti-static wrist strap before touching the device. The other end of the anti-static wrist strap should be properly grounded. Do not touch any bare components directly with your hands.

### **2.1.4. Drilling**

The following safety precautions are to be considered when drilling holes on the wall or into the ground:

- It is strictly forbidden to drill holes into the equipment. Drilling will alter and damage the electromagnetic shielding performance of the equipment, internal components, and possibly cables. The risk of metal shavings entering the device can cause short circuits.
- Wear goggles and protective gloves when drilling holes.
- The equipment should be shielded and protected during the drilling process to prevent debris from falling into the equipment. After drilling, any and all debris which may have landed on the equipment should be removed and cleaned in a timely manner.

## **2.2. Installation environment requirements**

- When the equipment is running, please do not block the vents or the heat dissipation system in order to prevent high temperatures and/or fires.
- The equipment should be installed in an area away from liquids. It is forbidden to install it near or below water pipes, air outlets and other locations that are prone to water condensation.
- It is forbidden to install the unit underneath HVAC vents, pipes, windows or other similar areas that are prone to water leaks in order to prevent liquids from entering into the equipment. Failure to do so may result in equipment failure resulting from a short circuit.
- If liquid is found inside the device, please turn off the power immediately and notify the administrator.
- The equipment room must be properly insulated and the walls and floors must be damp-proof.



## 03. What`s in the Box

### Standard Accessories

No.	Category	Quantity
1	EP500 Power Station	1
2	AC Charging Cable	1
3	PV Charging Cable	1
4	User Manual	1
5	Warranty Card	1
6	Certificate of QC PASS	1

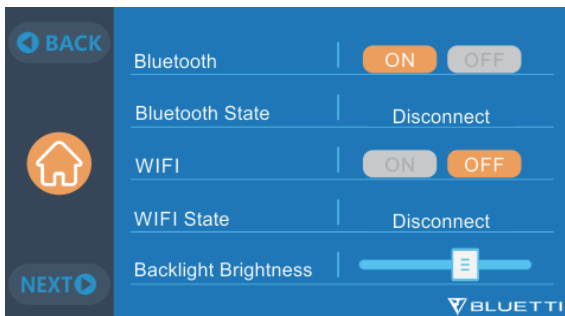
### Additional Purchase Accessories

Sold on [BLUETTIPOWER.COM](http://BLUETTIPOWER.COM)

No.	Category
1	Split Phase Fusion Box
2	Output Cable for Split Phase Fusion Box
3	Communication Cable for Split Phase Fusion Box
4	12V/30A RV Cable
5	Generator Charging Cable
6	Sub Panel
7	PV Step Down Module
8	Additional T500 Adapter

## 04. APP User Guide

Please make sure the Bluetooth & Wi-Fi State is “ON” before connecting EP500 with BLUETTI App.



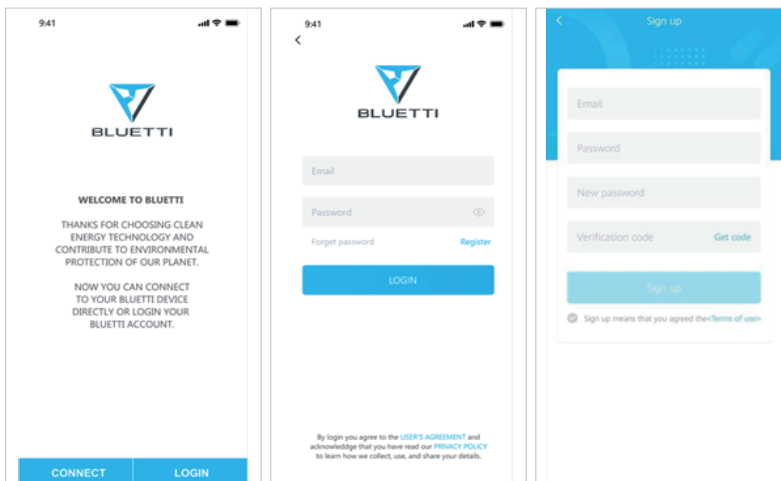
( Main Interface - Settings - Next - Next - Next )

### Step 1:

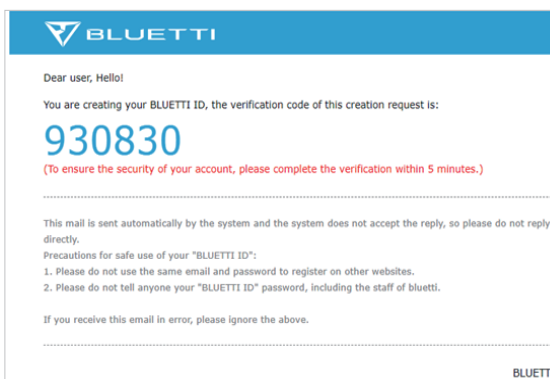
- Search for “BLUETTI” in the App Store (for IOS devices) or Google Play (for Android devices) to download the BLUETTI App to remotely control your EP500.

The EP500 can be controlled either via Bluetooth or Wi-Fi network. In order to access the EP500, please launch the BLUETTI App once downloaded and installed, and tap the “LOGIN” icon to register your BLUETTI account.

Fill the following screens with your related information in order to continue.

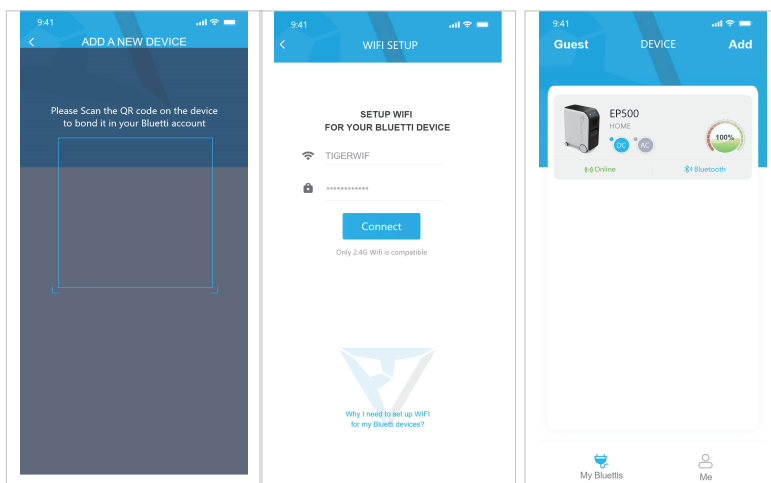


- Check your email account you used in the BLUETTI App for the verification code sent from BLUETTI and fill in the activation code located within the email to activate your BLUETTI account.

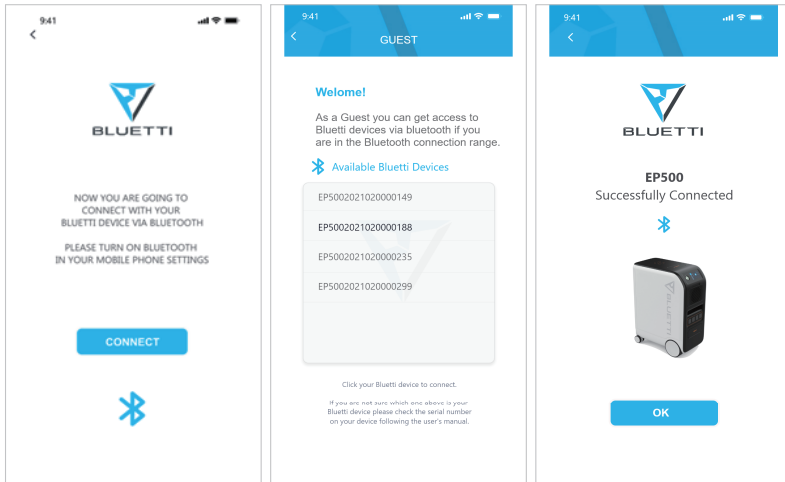


**Step 2:**

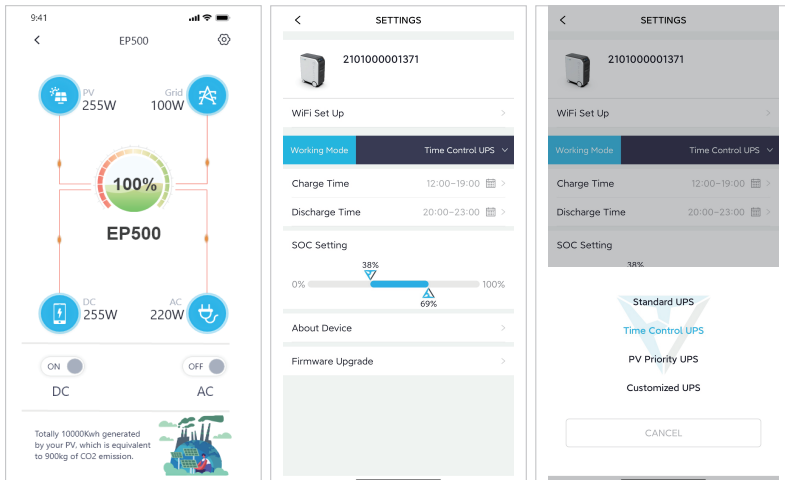
- Scan the unique QR code on the EP500 to add the unit to your device list in the App, and fill it with the details of your 2.4G Wi-Fi network to activate the Wi-Fi of the EP500 for data syncing and remote control.



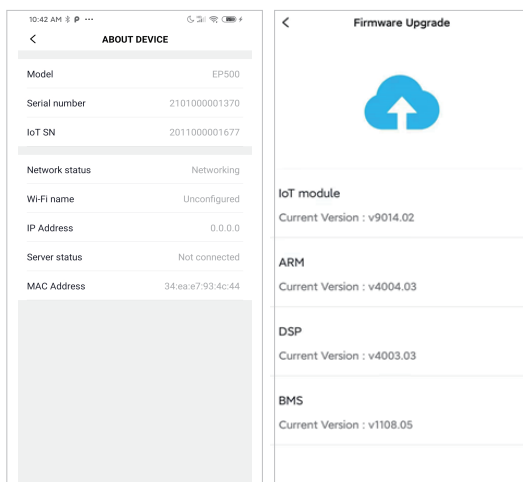
- For Bluetooth Connections, click "CONNECT" at the homepage to connect the EP500 with your phone via Bluetooth. Select the serial number of your device(s). Please press "settings-product info" on your EP500 to view the SN number of your unit.



- The basic information of your EP500 can be viewed after the unit has connected with the App successfully. Press the "gear icon" to customize the current working mode and parameters of your EP500 under "Settings".



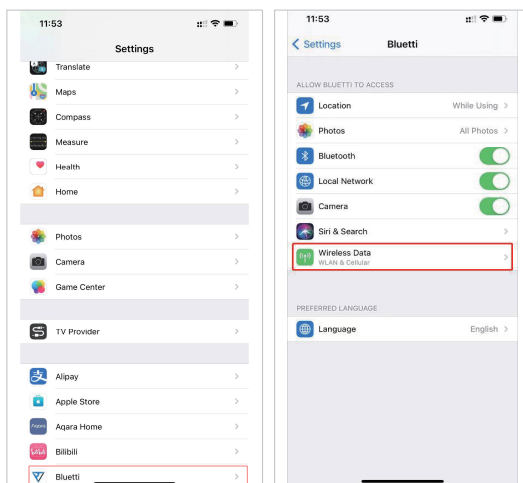
- The BLUETTI App supports a “Firmware Update” function which allows access to the latest software upgrades for continued features, improvements and fixes.



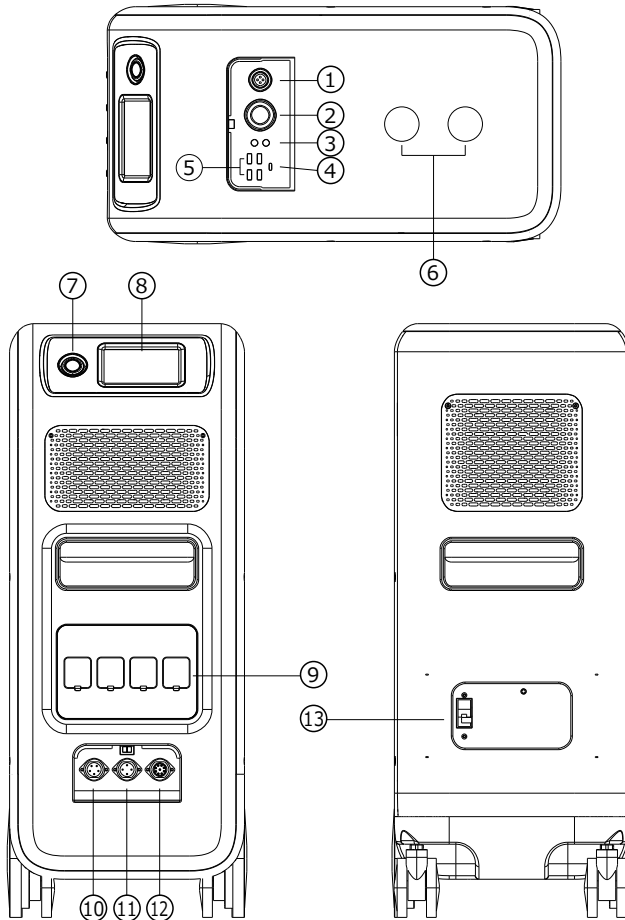
**NOTE:** Please keep your phone within 5m/16.4ft of the EP500 in order to reduce connectivity issues during update.

Also, please follow the instructions below if the iOS version of the BLUETTI APP fails to connect to the Internet. Go into your iOS "Settings" and scroll down until the BLUETTI icon shows up. Tap the BLUETTI icon and verify that "Wireless and Data" permissions are enabled.

User cannot turn on EP500 via BLUETTI App.



## 05. Features of the EP500



**01** 12V/30A Port

**02** 12V/10A Cigarette Lighter Port

**03** 12V/10A DC5521 Ports

**04** USB-C (PD3.0 protocol supported)

**05** USB-A

**06** Wireless Charging Pad (Qi protocol supported)

**07** Power Button

**08** Main Touchscreen

**09** AC Output Ports

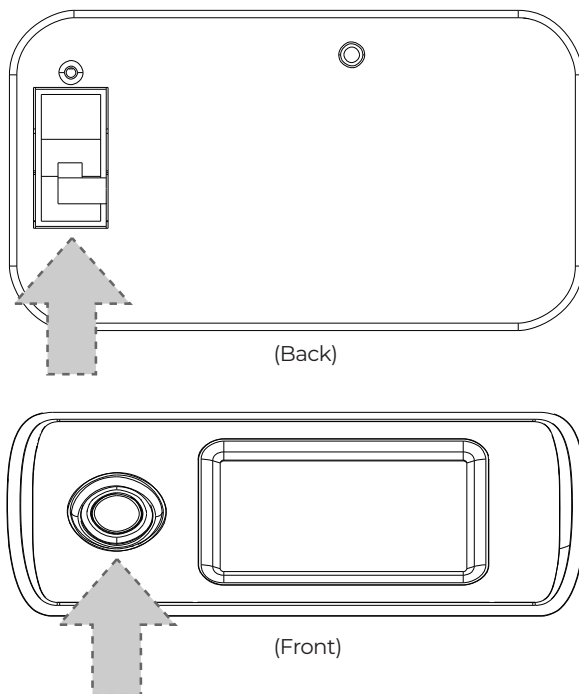
**10** AC Input Port

**11** PV/T500 Input Port

**12** Communication Interface

**13** Main Battery Switch

## 06. Start up & Power off

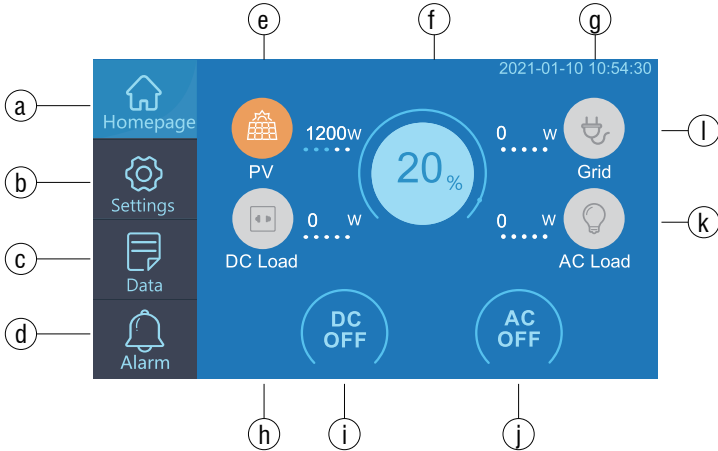


- Turn on the main power switch located on the back of EP500.
- Power On: Short press of the power button. The power button indicator will illuminate.
- Power Off: Long press of the power button for 2 seconds. The power button indicator light will turn off.
- The DC power switch and AC power switch are accessible via the Touchscreen LCD. Press the “DC ON/OFF” button and/or “AC ON/OFF” button on the screen to turn ON/OFF the DC and AC outputs.
- The EP500 will turn on automatically from Power Off status when either grid charging and/or PV charging voltage is applied to the unit.

# 07. User Interface

## 7.1. Home Page

Tip: The LCD display is a resistive touchscreen. It is recommended when operating the touchscreen that you press lightly with the edge off your fingernail until it "beeps" when it registers a press. (NOTE: Touchscreen sounds can be disabled in the Settings menu).



- a . Homepage
- b . Settings
- c . Data
- d . Alarm
- e . PV Charging Information
- f . BMS Information
- g . Date/Time
- h . DC load Information
- i . DC ON/OFF
- j . AC ON/OFF
- k . AC load Information
- l . AC Charging Information

## 7.2. Settings

- You can customize the working mode of EP500 and tweak the equipment's parameters such as language, voltage, frequency, current (UPS Grid-Tie Mode), working type, date/time, etc.
- Click the Settings Button in the homepage to enter the setting interface.

### 7.2.1. AC Output Voltage & Frequency

- Below are a list of standard output voltages and frequencies for 5 regions. You

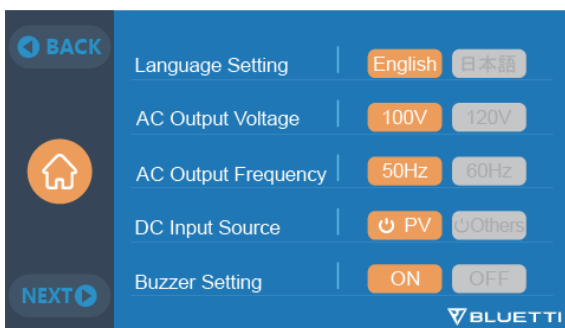


may click on the screen to set the parameters as needed.

- **NOTE:** Please check the output voltage, frequency, and date/time BEFORE using for the first time. The EP500 100-120V AC version cannot be set to 220-240V AC output and vice-versa.

Output frequency and voltage can only be changed when the AC is OFF (tap the AC icon at main interface to turn off AC output if it is ON).

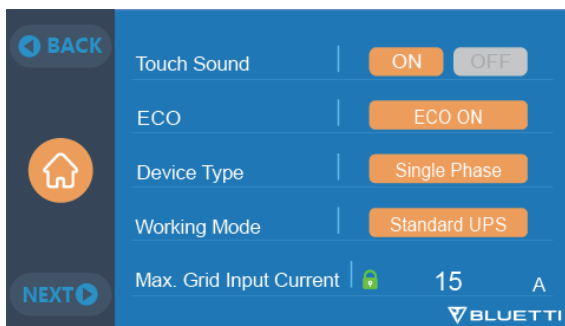
- DC Input Source: PV for normal solar charging, OTHERS for D300S charging.
  - JP Output: 100V/50Hz
  - AU Output: 240V/50Hz
  - US Output: 120V/60Hz
  - EU/UK Output: 230V/50Hz



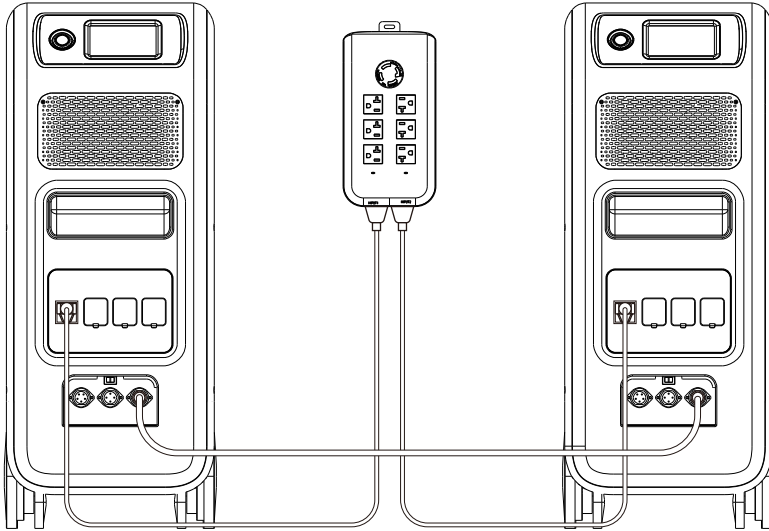
### 7.2.2. Language Setting & ECO Mode

Tap the “English” or the “Japanese” icon to set the default system language to be displayed on your EP500.

ECO: When ECO is turned ON, if the AC output load is less than 20W over a span of 4 hours, the AC ports will be shutoff to conserve energy.



### 7.2.3. Machine Type (for split phase setting, exclusive for 100-120V Version)



“Single Phase” is set as the default machine type if you are operating a single EP500. This is the only and correct setting if a single EP500 is being used.

Machine type is used to enable "Split Phase". Split Phase is used for connecting two EP500 units (exclusive for the 100-120V version) by bonding them effectively into one larger power system to double the output power, voltage, and capacity. Please refer to the Split Phase setting section for more detailed information.

### 7.2.4. Working Mode

**Tip:** The EP500 defaults to Standard UPS Mode.

There are a total of 4 working modes you can select in settings:

**Standard UPS Mode:** The default working mode including Online and Offline (Interactive) modes.

**PV Priority Mode:** Recommended for areas with stable grid power.

**Time Control Mode:** Suitable for areas with peak and off-peak time-of-use rates in order to save money.

**Customized Mode:** Customize your own working parameters.

For more details on each UPS Mode setting, please check the chapter 10. UPS.

### 7.2.5. Max. Grid Input Current

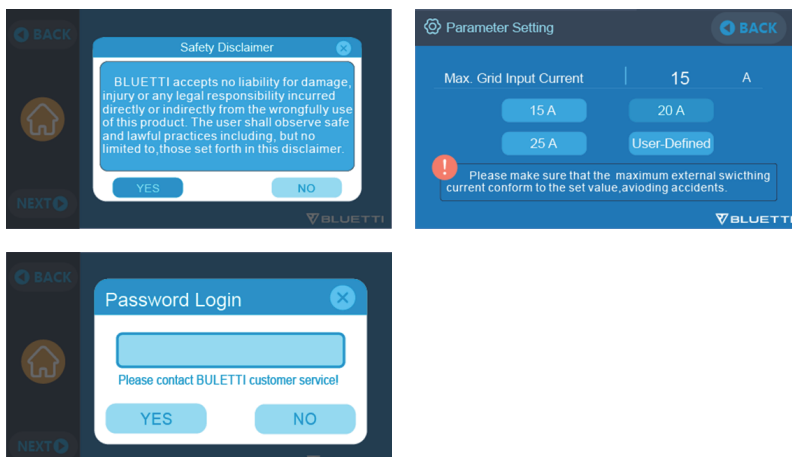
- Please check the specifications of your grid power supply, sockets, connections,

wires, etc. to determine the maximum allowable current that can be drawn by the EP500. BLUETTI is not liable for any damages, injuries, or any other legal ramifications incurred directly or indirectly from changes made to this setting.

- Max. Grid Input Current: Sets the the maximum allowable current from the grid connection.

**Note:** This setting is only applied when the EP500 has been connected to the grid. The default Max. Grid Input Current: 15A.

- Safety Password of Max. Current: 159873



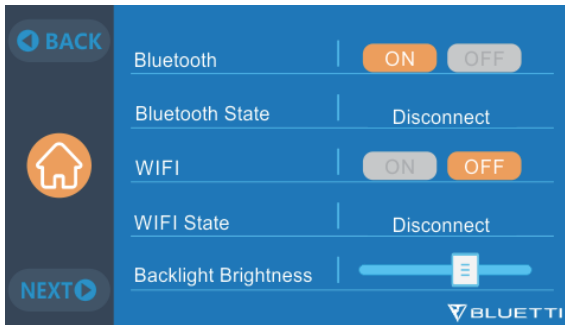
### 7.2.6. Date and time & Touch Sound & Backlight Brightness

- Tap each respective date and time setting in order to set the date and time as applicable to your local time zone.
- Tap to Enable/Disable touch sounds.
- You may change the Backlight Brightness of the Touchscreen LCD by using the slider on the screen.



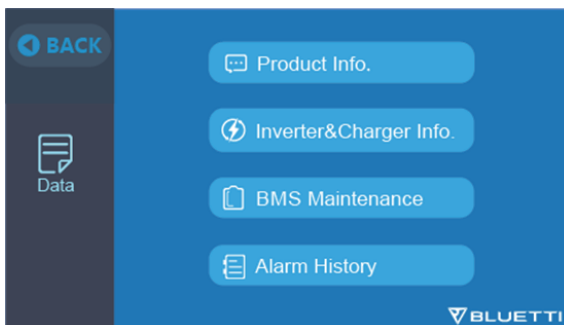
### 7.2.7. Bluetooth & Wi-Fi Connection

The Bluetooth and Wi-Fi connection can be turned ON or OFF by tapping the ON and OFF icon for either function.



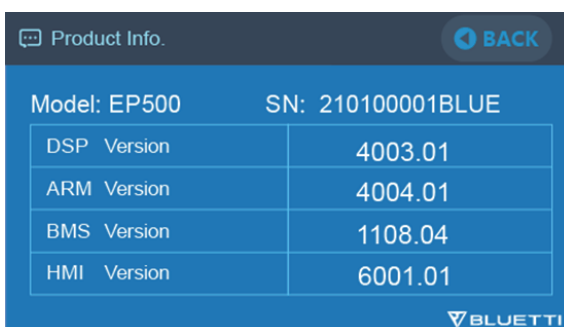
### 7.3. Data

In the Data section, you may view Product Info, Inverter & Charger Info, BMS Maintenance, and Alarm/Fault History by selecting each respective button.



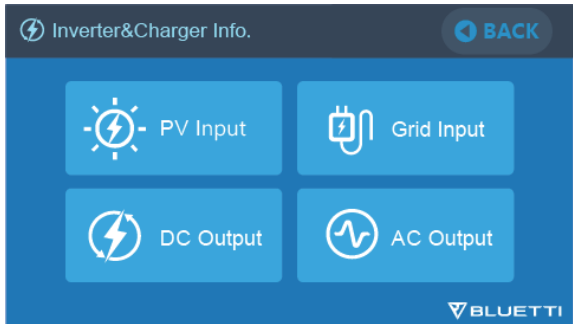
### 7.3.1. Product Info

- When you select the “Product Info” button, you can view the product model, serial number (SN), control software version, monitoring software version, BMS monitoring software version and also display the main software version.
- The Serial Number (SN) can also be used to pair to BLUETTI APP manually.



### 7.3.2. Inverter & Charger Info

When you select the “Inverter & Charger Info” button, you can view the PV charging and the adapter charging status, DC output, and AC output information as well. The section can also be accessed directly from the shortcut icon on the main interface.



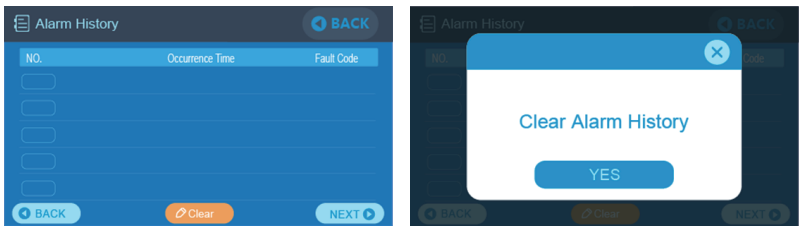
### 7.3.3. BMS Maintenance

When you select the “BMS Maintenance” button, you can view the current & live information of the status of the BMS. This section can also be accessed directly from the shortcut icon on the main interface.



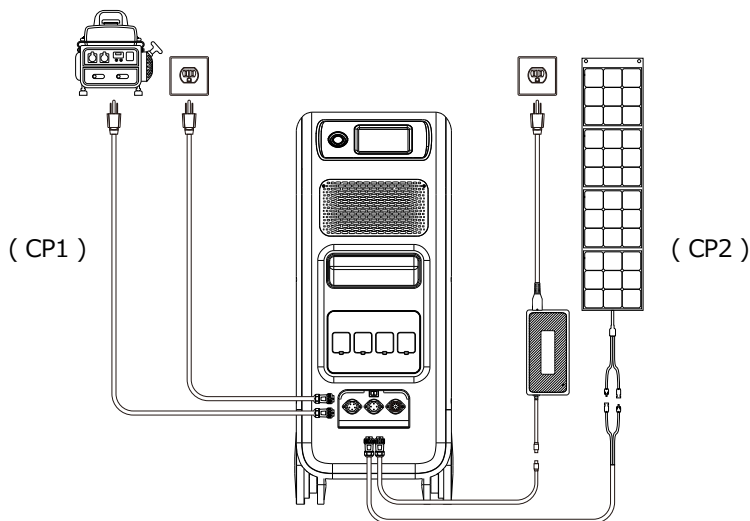
### 7.3.4. Alarm History

Click the “Alarm History” button, you can view all logged alarm information generated by the unit. Please reference the troubleshooting pages to check for corresponding solutions.

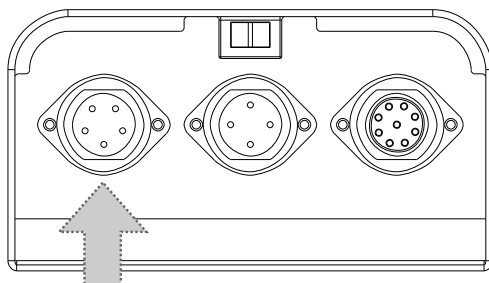


## 08. How to charge the EP500 (INPUT)

- The EP500 includes 2 charging ports which can be recharged in 5 different methods. They will be covered in three different sections according to which port(s) are being used.
- The ports are named Aviation Port 1 [CP1] (left) and Aviation Port 2 [CP2](middle) and are located directly below the AC output ports.

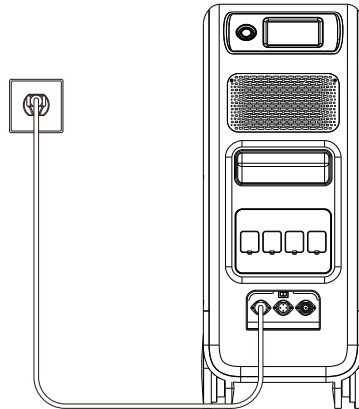


### 8.1. CP1 (1st Charging Port)



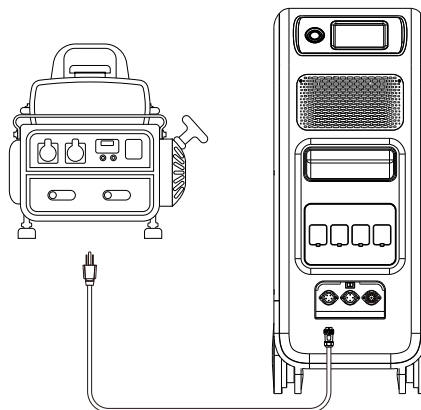
### 8.1.1. Charging Method 1: From Wall Outlet (by AC charging cable)

Connect the AC charging cable to an AC wall outlet (600W Max) and the other end of the cable into the CP1 Port on the EP500. The charging process will automatically stop when it reaches 100% capacity.



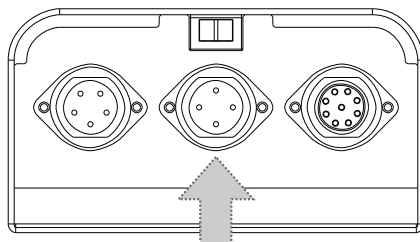
### 8.1.2. Charging Method 2: From Generator (gasoline, propane, or diesel)

- Connect the generator charging cable (sold separately) to the AC output of the generator and the other end of the cable into the CP1 Port on the EP500. The charging process will automatically stop when it reaches 100%.
- The continuous output power rating of your generator has to meet or exceed the Max. input power setting of the AC input port of the EP500. Also a generator with a pure sine wave output is recommended (e.g. Invertedbased Generators) Voltage limit: 90V-264V Frequency limit: 47Hz-63Hz.





## 8.2. CP2 (2<sup>nd</sup> Charging Port)

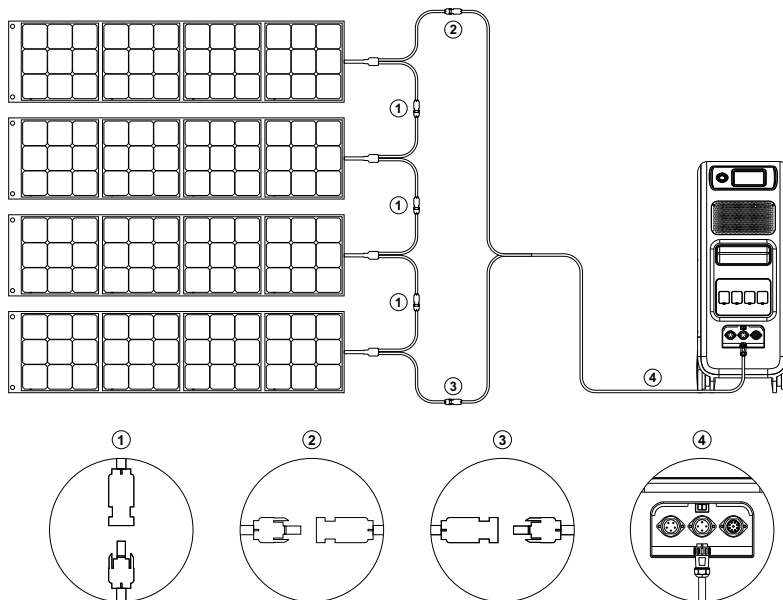


### 8.2.1. Charging Method 3: Solar Panels (via 4pin aviation-MC4 cable)

• For regular solar panels:

Max. input current of solar charging is 20A, the charging voltage should be between 55-145V. EP500 can achieve Max. 1200W solar input.

- User can connect 4-6 pieces of SP200 solar panels in series (figure 1).
- Connect the MC4 port of solar panels to the MC4-Aviation cable (figure 2/3).
- Plug the Aviation cable to the middle input port on EP500 (figure 3).



( Easy steps to solar charging )

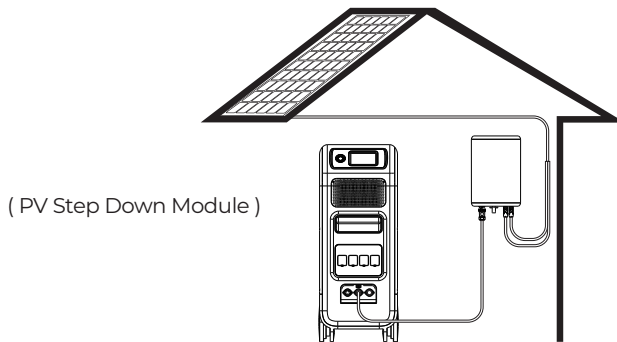
• For Roof/Rigid Panels:

If you choose roof/rigid panels to be the solar power source to charge your EP500, you can easily connect your panels with the MC4-to-Aviation cable to your EP500.

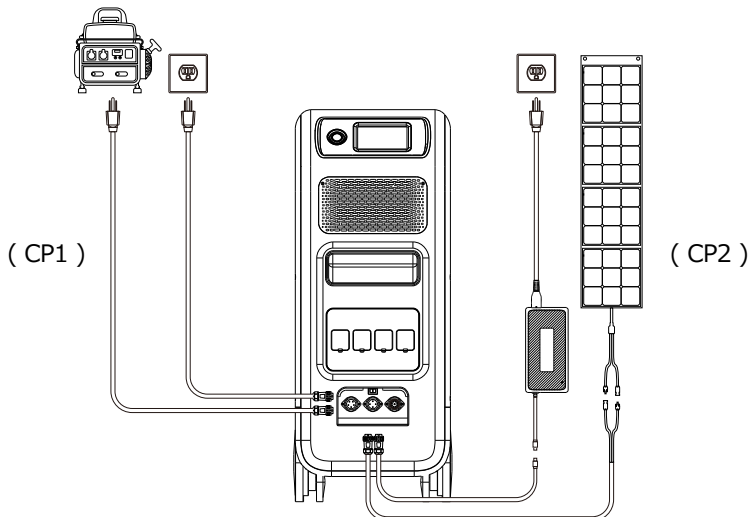
The optional PV Module (additional accessory) is required to step down the voltage if the open circuit voltage produced by your roof panels exceeds the limit of EP500 can handle: 55-145VDC, 20A.

Note: The PV Module does NOT work with solar panels that have built-in microinverters, or have an open circuit voltage over 550V.

Please check BLUETTI YouTube channel: BLUETTI Official for detailed instruction videos.



### 8.3. Dual Charging



**Charging Method 5:** The EP500 supports charging with CP1 and CP2 at the same time. You can use any charging methods previously listed, simultaneously, to maximize your charging power input. They are listed here again for your convenience. Select one method for CP1 and one method for CP2 for simultaneous charging.

#### CP1 Charging Port Select:

Method 1: GEN charging cable

Method 2: AC charging cable

#### CP2 Charging Port Select:

Method 3: T500 charging adapter

Method 4: Solar Panels (PV)

### 8.4. How to estimate the charging time of the EP500

$(5,120\text{Wh} / \text{Total Charging Power}) + (0.5 \text{ to } 1 \text{ Hour trickle charging time})$

= Estimated Time to Fully Charge 0% to 100%

**Example:** If the total charging power is 1,100W (500W+600W) by an AC charging cable and an AC adapter at same time, the estimated charging time would be about 5.2 to 5.7 hours.

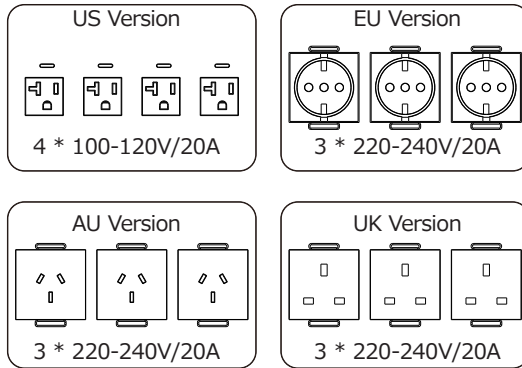
## 09. Discharge (OUTPUT)

The operational time of the EP500 is subject to many different factors such as ambient temperature, discharge rate, remaining battery capacity, and other factors.

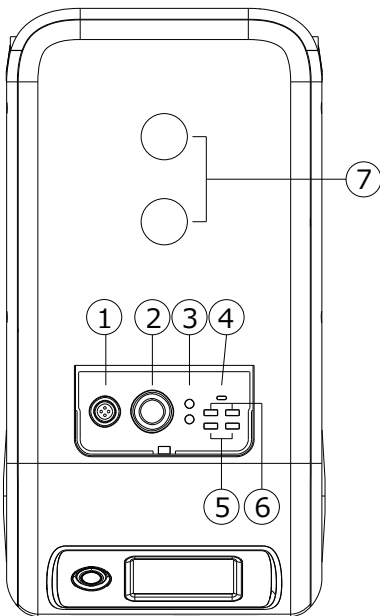
### 9.1. The Output Port

#### 9.1.1. AC Output Port

- The EP500 is equipped with \*4 AC (US,JP) or \*3 AC (AU,EU,UK) outputs with a continuous 2,000W Max. power rating and supports power surges up to 4,800W.
- Please make sure the combined power requirements of your appliances does not exceed the 2,000W limit during operation.



### 9.1.1. DC Output Port



- 1. \*1 RV Port
- 2. \*1 Cigarette Lighter Port
- 3. \*2 DC 5521 Ports
- 4. \*1 USB-C
- 5. \*2 USB-A (Fast Charging)
- 6. \*2 USB-A
- 7. \*2 Wireless Charging Pads

## 9.2. Operation Time Estimation

### • Kitchen Equipment



Refrigerator  
150W(1200Wh)  
4-5 Hrs



Electric Fry Pan  
1500W  
2.8 Hrs



Microwave Oven  
1000W  
4.1 Hrs



Washer  
500W(1000Wh)  
8.2 Hrs

### • Home Equipment



Space Heater  
1500W  
2.8 Hrs



Air Conditioning  
8000Btu  
6.3-17.3 Hrs



Smart Phone  
15Wh  
280+ Times



Laptop  
49Wh  
80+ Times



Desktop  
300W  
14 Hrs



CPAP  
40W  
58.5 Hrs

### • Tools



Bench Grinder  
1400W  
2.5 Hrs



Welding Machine  
1800W  
2.3 Hrs



Circular Saw  
1400W(2300Wh)  
2.5 Hrs

### • Transportation



Electric Vehicle(16A)  
1800W  
10-16 Miles



E-Bike  
500W  
100-150 Miles

( Estimated operating times are for reference only )

## 9.3. How to Calculate the Operation Time

•  $5,120Wh * DoD * \eta / (load W) = Operational Time (Unit: hour/time)$

If I wanted to know how many times a 96W MacBook Pro could be recharged.

$$5,120Wh * 90% * 90% / 96W = 43 \text{ times}$$

• What is the Depth of Discharge (DoD)?

To extend the battery-life, the EP500 is set to a 90% DoD. This means only 90% of the battery capacity can be discharged. The remaining 10% is reserved to avoid permanent damage to the battery due to over-discharge.

$\eta$  indicates inverter efficiency.  $DoD=90\%$ ,  $\eta=90\%$ .

## 10. UPS

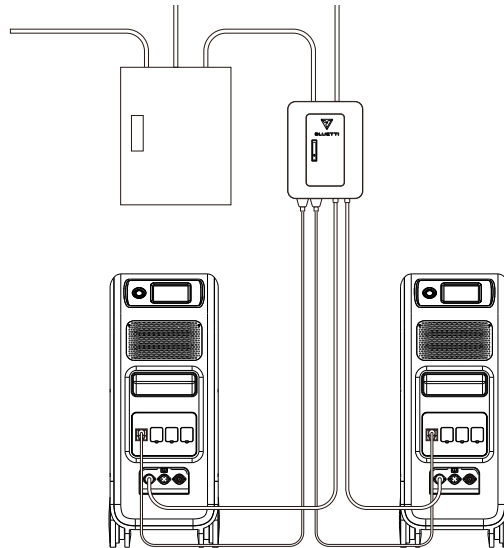
### 10.1. UPS Description

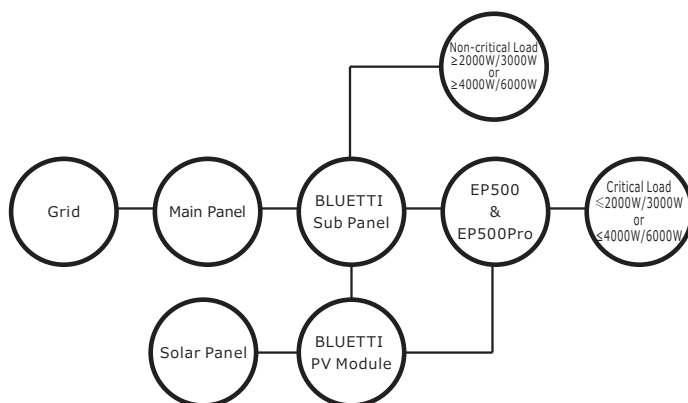
An uninterruptible power supply or uninterruptible power source (UPS) is an electrical apparatus that provides emergency power to a load when the input power source fails. A UPS differs from an auxiliary or emergency power systems or standby generators in that it will provide near-instantaneous protection from input power interruptions, by supplying energy stored in its batteries, super-capacitors, or flywheels.

#### 10.1.1. FYI (For Your Information)

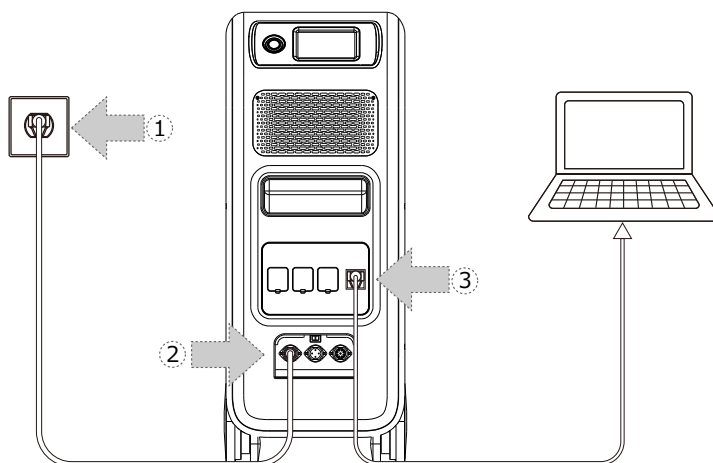
Battery SOC High indicates the limit of capacity the unit which can be charged by the grid. If you set the Battery SOC High to 80% in Customized Mode, the EP500 will be charged up to 80% from grid power. The remaining 20% will be charged via solar panels (PV). This allows a discharged EP500 doing UPS duties to quickly recharge from the grid when it comes back online to a certain percentage before switching to solar panels to ensure there is ample power for the next power outage, but still charge via solar for clean and free energy.

#### 10.1.2. UPS working system introduction





( EP500 grid-tied home power back-up system with Sub Panel and roof panels )



( Easy Plug-in UPS system )

**Step 1:** Plug the AC charging cable into the wall outlet.

**Step 2:** Then plug the other end of the AC charging cable into the AC input port (CPI - Left one).

**Step 3:** Connect the load to EP500 via AC output port(s).

**Note:** The output power in Plug-in UPS Mode is subject to the specification of the current and voltage from home circuit.

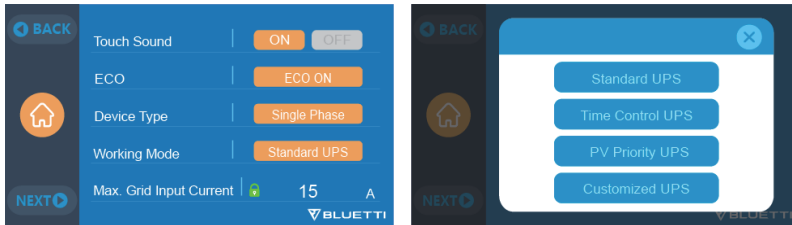
A) PV Priority Mode B) Offline Standard UPS Mode

C) Time Control UPS Mode D) Customized Mode (out of discharge time)

**Example:** Current (15A) X Voltage (120V) = 1800W (in US)

### 10.1.3. Turning ON the UPS Function

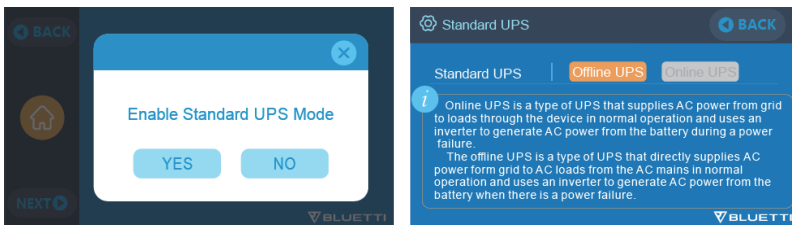
- Select “Setting” on the main touchscreen interface. Select “Next” and select “Running Mode” to choose UPS Mode.
- The default working mode is “Standard UPS”.



## 10.2. Enable UPS Running Mode

### 10.2.1 Standard UPS Mode

- Offline UPS: Basic UPS Working Mode  
EP500 will power your load directly from the grid and maintain a 100% charge. When grid power fails, the EP500 switches to internal batteries to power the circuit.
- Online UPS: For Better-Than-Grid Power Quality  
EP500 will power your load directly from the inverter/batteries and maintain a 100% charge. When grid power fails, batteries will continue to provide power.



### 10.2.2. PV Priority Mode

- PV Priority Mode: This mode is recommended for areas with stable grid power. The battery will be recharged mainly by PV for power savings.
- Note: In PV Priority Mode, the EP500 can be only discharge to 20% of the capacity, and will be charged via grid to 20%, the remaining 80% will be charged by PV.
- User can change the setting to 100% to allow both solar (PV) & grid charging manually on the touchscreen or in the App as the "Reserved Capacity" setting in



PV Priority Mode which allows the EP500 to charge to 100% from either or both grid & solar (PV).



### 10.2.3. Time Control UPS

- This allows you to set the times that EP500 will be charged via grid power and the times to run loads from its battery.

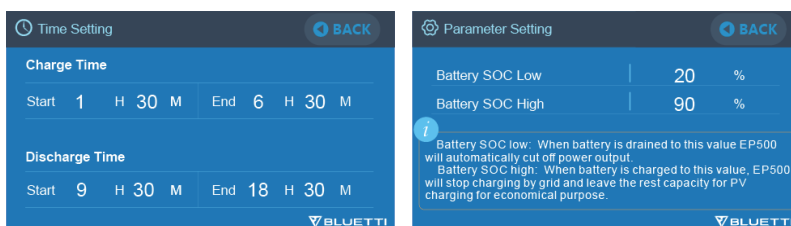
**Charge Time:** Set the time of EP500 when to be charged by grid to avoid the higher time-of-use electricity (peak) rates, normally set to off-peak times.

**Discharge Time:** Set the time to use the EP500 batteries to power the loads connected on AC output port of EP500 or Sub Panel (Optional Purchase). Usually set during peak-rate hours.

- **Parameter Setting:**

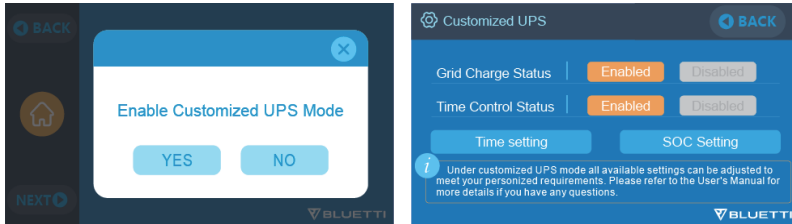
**Battery SOC Low:** When the remaining capacity of EP500 is under the preset Battery SOC Low state, the EP500 will stop powering loads connected to the AC output ports of the EP500 or Sub Panel (Optional Purchase).

**Battery SOC High:** The maximum capacity EP500 can be charged via grid. The remaining percentage will be charged either by solar (PV) or 2nd adapter.

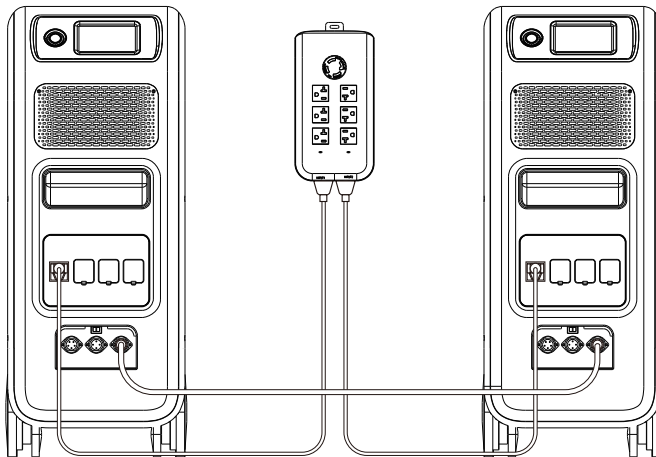


### 10.2.4. Customized UPS

- Charge/Discharge time, and High/Low Battery SOC can be set in this UPS mode.
- Ability to disable the grid charging. The unit will not charge batteries from grid.
- Apart from Time Control UPS, the main switch of grid charging and time mode settings are involved. The setting of turning the grid/time setting ON/OFF will take effect on both PV Priority Mode, Standard UPS Mode, and Time Control Mode.



## 11. Split Phase Function



Note: (1) Please disconnect the AC charging cable for both EP500 units while binding into split phase box.

(2) Certificated Technician is required to build the split phase system to power the Power Cabinet or Sub Panel.

**Warning:** If you insist to charge the EP500 which has been connected into split phase box already, please make sure the L1/L2/N wire is set at the right place or the EP500 will be damaged.

**L:** Live wire **N:** Neutral wire

- The “Machine Type” setting on screen is used to enable or disable Split Phase output.

Split-Phase output is achieved by bonding two EP500 into one power system to double the available output power, voltage, and capacity.

- “Split Phase” is only used for connecting both \*2 EP500 together (exclusive for the 100-120V version of the EP500). A Fusion Box is required (sold separately).
- Launch Split Phase Function:

**Note:** Only one touchscreen will be active when two EP500 units are connected.

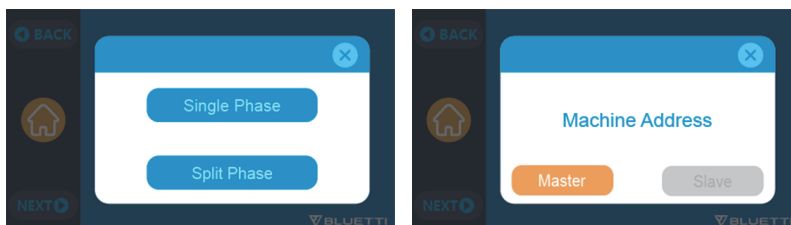
If one of the EP500 is out of power, the Split Phase Bonding function will deactivate automatically.

Step 1: Plug the output cables from each EP500 units to the Split Fusion box.

Step 2: Plug the communication cables from each of the two EP500 units to the Split Fusion box.

Step 3: Set the Machine Type to "Split Phase" on either EP500 unit.

Step 4: Select "Master" or "Slave" on the operating EP500. Select "Master" will set the operating EP500 as the one to control both two EP500. Select "Slave" will set the operating EP500 as the other EP500 as the "Master" one.



## 12. Technical Specification

Model	EP500-JP	EP500-US	EP500-EU/UK/AU
Net Weight	76kg (167.5lbs)		
Dimensions	580*300*760mm (22.8*11.8*29.9in)		
Charge Temperature	0-40°C (32-104°F)		
Discharge Temperature	-20-40°C (-4-104°F)		
Storage Temperature	-25-40°C (-13-104°F)		
Working Environment Humidity	10-90%		
Certification	PSE, FCC, CE, UN38.3, msds, UL, SAA and ROHS		
Capacity	5120Wh (100Ah)		
Battery Type	LiFePO4		
Standard Battery Voltage	51.2VDC		
Battery Cell Voltage Range	40.0-58.4VDC		
Short-circuit Protection	Included		
Over-temperature Protection	Included		
MPPT	Built-in		
<b>Over-temperature Protection</b>			
Discharge Over-temperature	65°C		
Discharge Over-temperature Recovery	55°C		
Charge Over-temperature	55°C		
Charge Over-temperature Recovery	45°C		
<b>AC Output</b>			
AC Inverter	*4 2000W total		*3 2000W total
Rated Output Voltage	100VAC	120VAC	220-240VAC
Rated Output Frequency	50/60Hz		

Rated Continuous Power	2000W		
Rated Output Current	20A	16.7A	8.7A
Power of Over-load	2500W<load<3000W, 8-10s; 3000W<load<4800W, 500ms		
Efficiency	>90%		
THD	<5%		
<b>DC Output</b>			
Cigarette Lighter Port	*1 12VDC/10A		
DC 5521	*2 12VDC/10A		
USB-A	*2 5VDC/3A total		
USB-A	*2 18W		
USB-C (Type-C)	*1 20VDC/5A; 5-15VDC/3A		
Wireless Charging Pad	*2 5W/7.5W/10W/15W		
RV Port	*1 12VDC/30A	400W>load, 2S	
<b>Note: Cigarette lighter port shares 10A current with *2 DC5521 ports in parallel circuit.</b>			
<b>AC Input</b>			
Input Voltage	90-110VAC	102-132VAC	195-253VAC EU/UK/AU
Input Frequency	47Hz-63Hz		
Max. Input Current	30A		
Configurable Input Current	15A/20A/30A Preset at 15A, can be changed on screen		
AC Charging Voltage Range	90-264VAC		
AC Charging Frequency Range	47Hz-63Hz		
Power of Charging	600W		
<b>PV Input</b>			
Max. Input Voltage	145VDC		
MPPT Voltage Range	55-145VDC		
Max. Power of Input	1200W		
Rated Input Current	20A		

## 13. Storage and Maintenance

- Please turn off the unit and charge it to 50-70% of capacity before storing.
- To help preserve battery health, please discharge and fully charge the unit at least once every 6 months.
- Ensure proper ventilation when in use or in storage.
- Keep unit away from any combustible materials or gases. (32-113°F, 0-45°C). A clean and dry environment is strongly recommended.
- Dry, non-abrasive cloths to clean the exterior from dust and debris every so often is highly recommended.
- Keep the unit away from children and pets.
- Do not stack anything on the top of the unit while in use or in storage.
- Avoid exposing the unit to rainy or wet environment and in direct sunlight.

## 14. Troubleshooting

Error Code	Error List	Troubleshooting
001	PV Over Voltage	Please check if the open circuit voltage of solar panels exceeds the input voltage standard of EP500.
005	Grid Over Voltage	Please check whether the grid voltage fits the input voltage standard of EP500.
006	Grid Low Voltage	Please check whether the grid voltage fits the input voltage standard of EP500.
007	Grid Over Frequency	Please check whether the grid frequency fits the input frequency of EP500.
008	Grid Low Frequency	Please check whether the grid frequency fits the input frequency of EP500.
009	Generator Over Voltage	Please check whether the output voltage of generator fits the input frequency of EP500.
010	Generator Low Voltage	Please check whether the output voltage of generator fits the input frequency of EP500.
012	Inverter Over-load	The output power of load exceeds.
018	USB/TYPE-C/PD High Current	Please disconnect the appliances on USB ports. Clear the alarm history or restart the unit.

019	DC 12V/10A High Current	Please disconnect the appliances on DC 12V/10A ports. Clear the alarm history or restart the unit.
020	DC 12V/30A High Current	Please disconnect the appliances on DC 12V/10A ports. Clear the alarm history or restart the unit.
022	DC Output Failure	Turn on the DC after rebooting, please contact the dealer if the error still exists.
023	DC13 Output Short Circuit	Please disconnect the appliances on DC output ports.
024	BUS Start Failure	Clear the alarm history or restart the unit.
025	INV Start Failure	Turn on the AC after rebooting, please contact with the dealer if the error still exists.
026	BUS Voltage Low	Turn on the AC after rebooting, please contact with the dealer if the error still exists.
027	BUS Voltage High	Turn on the AC after rebooting, please contact with the dealer if the error still exists.
028	Inverter Voltage Low	Please check if the output of the load meets the specifications of the unit. Turn on the AC after rebooting, please contact with the dealer if the error still exists.
029	Inverter Voltage High	Please check if the output of load meets the specifications of the unit. Turn on the AC after rebooting, please contact with the dealer if the error still exists.
030	Inverter Frequency Low	Please check if the output of load meets the specifications of the unit. Turn on the AC after rebooting, please contact with the dealer if the error still exists.
031	Inverter Frequency High	Please check if the output of load meets the specifications of the unit. Turn on the AC after rebooting, please contact with the dealer if the error still exists.
033	Battery High Voltage	Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.
034	Battery Low Voltage	Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.
036	Fan Error	Clean or replace the fan to ensure proper ventilation. Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.

037	NTC Error	Please leave the unit at the recommended temperature few hours to recover. Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.
038	Calibration	Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.
039	Inverter Over-load Protection	Please disconnect the load to make sure the output power of loads meet the limit of the unit. Click to clear the alarm history.
040	Inverter Output Short Circuit	Please disconnect the load to make sure the load has been connected properly. Click to clear the alarm history.
041	Network Address Error	Please reset the "Master"unit or "Slave"unit. Click to clear the alarm history or reboot the unit.
042	Network Communication Error	Reconnect the communication wire again. Please reset the "Master"unit or "Slave"unit. Click to clear the alarm history or reboot the unit.
043	Grid Phase Failure	Check the input wire and whether the " Master" unit or "Slave"unit can work well.
044	Network Sync Error	Reconnect the communication wire again. Please reset the "Master"unit or "Slave"unit. Click to clear the alarm history or reboot the unit.
045	PFC Error	Check whether the grid works well. Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.
046	Grid Input Over Current	Check whether the EP500 is on. Disconnect the loads on the grid or EP500. Check whether the Max. Grid input current could work well with strips or your Air Breaker.
049	SPI Communication Error	Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.
050	BMS Communication Error	Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.
051	EEPROM Read_write Error	Please reset the configurations on "Settings". Please contact with the dealer if EP500 have not been recovered after rebooting.
052	DSP Parameter Misconfiguration	Please reset the configurations on "Settings". Please contact with the dealer if EP500 have not been recovered after rebooting.
057	BMS Temperature Error	Please store EP500 at the recommended temperature and leave it until the temperature inside back to the normal standard.



058	BMS Over Voltage	Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.
059	BMS Low Voltage	Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.
060	BMS Over Current	Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.
061	BMS Precharge Failure	Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.
069	USB/TYPER-C/PD Locked	Please disconnect the load to make sure the output power of loads meet the limit of the unit. Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.
070	12V/10A Locked	Please disconnect the load to make sure the output power of loads meet the limit of the unit. Please contact with the dealer if the error still exists after rebooting the unit.

## 15. FAQ (Frequently Asked Questions)

- **How to claim the warranty and extended warranty?**

Please refer to the warranty card you received from where you have ordered the product from. Any extended warranty, if purchased, will only take effect after the default warranty has expired.

- **Can the unit be upgraded?**

The firmware including ARM, DSP, IoT and BMS can be upgraded online through OTA.

- **Can it be charged and discharged at the same time?**

Yes, the unit supports pass-through charging function for both AC and DC outputs. We recommend to fully charge the unit at least once per month to extend battery life.

- **How many UPS modes are there?**

There are 4 types of UPS Mode you can choose freely, PV priority Mode, Standard UPS Mode, Time Control Mode and Customized Mode.

Both of them can be set to work offline and online.

- **What is the UPS switching latency?**

There are two types of working conditions of Standard UPS for EP500.

No delay for online UPS; 20ms in offline UPS mode.

- **Can I connected my two EP500 with Fusion Box to achieve double the output power, voltage and capacity.**

You can connect two EP500 OR two EP500Pro with a Fusion Box. The units must be of the same type and the correct Fusion Box (P020A for EP500, P030A for EP500Pro). You cannot mix a EP500 and EP500Pro with a Fusion Box.

- **Can I use third-party solar panels to charge the unit?**

Yes, the third-party solar panels are available as long as they contain MC4 connectors, besides the voltage (in series or parallel) is between 55V to 145V and the maximum input power is 1200W.

If the open circuit voltage of the panels are more than 145V, but less than 550V, you can purchase the optional PV Module to step down the voltage to achieve solar charging.

- **How do I know whether my appliance can work well with the power station?**

Calculate how much the continuous loads are for your appliances are in total.

As long as they do not exceed the rated output power of the power station, it should work.

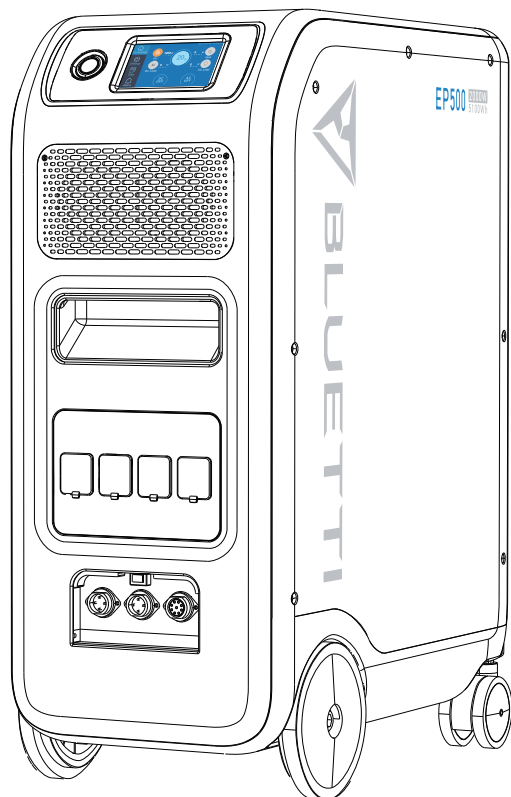
- **How can I connect the product to my home circuit breaker box?**

To install the grid-tie power system, a licensed electrician with a professional technician certificate is required to connect the wires of critical equipment loads from your main electrical box to the BLUETTI Sub Panel (optional purchase).

## 16. Declaration

- Some changes may not be noticed specifically such as appearance or specifications due to the exterior material or hardware improvement of the product.
- Our company shall not be liable for any damage caused by force majeure such as fire, typhoon, flood, earthquake or the user's intentional negligence, misuse or other abnormal conditions.
- No compensation for damages shall be made for utilizing non-standard adapters and accessories.
- Our company is not liable for any damages caused by any operations of the product outside of the usage methods detailed in this manual.
- This unit is not suitable for use on the relevant equipment or machines involving: Personal safety, such as atomic energy devices, aerospace devices, transportation devices, medical devices, etc., or any equipment or machines that require highly reliable power sources. We are not responsible for accidents, fires, or wrongful or negligent actions caused by such equipment or machines which results in damage.





# PowerStation EP500

## Benutzerhandbuch

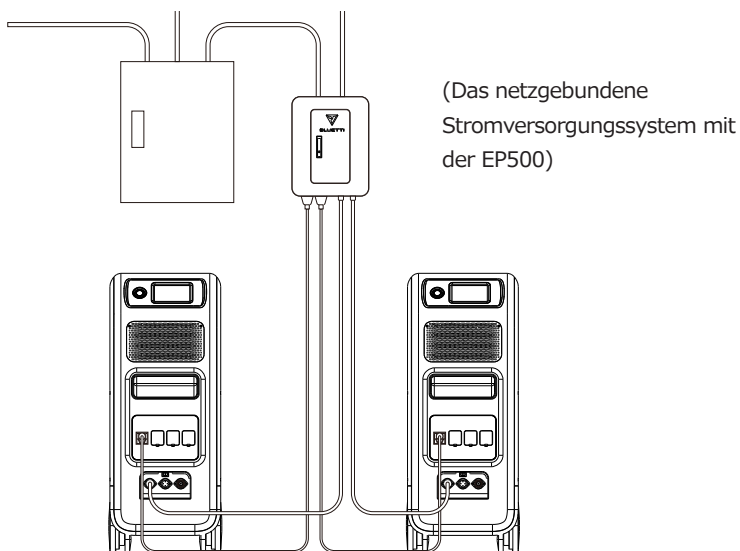
Bitte lesen Sie vor Gebrauch dieses Handbuch und befolgen Sie die Anweisungen. Bitte bewahren Sie dieses Handbuch auf.

# 01. Einführung in EP500

## 1.1. Einführung

- BLUETTI ist stolz darauf, die Welt der Energiespeicher mit der Einführung seiner ersten Heimenergiespeichersystemserie-der EP500-im Sturm zu erobern. Mit vier glatt rollenden Transporträdern ist die EP500 nicht als große Solarbatterie konzipiert, die örtlich fest montiert ist.
- Die BLUETTI EP500 wurde nicht nur als Plug-und-Play mobile Stromversorgung konzipiert, welche bei Bedarf einfach an den gewünschten Ort gebracht werden kann, sondern auch als Ersatzsystem, das bei einem Stromausfall als Notstromversorgung arbeitet.
- Das EP500-System verwendet einen Dual-Core-Kontroller (ARM-Kontroller + DSP-Kontroller), der digitale und analoge Signale perfekt kombiniert um
  - ▷ odas Wechselspannungs-Lademodul,
  - ▷ odas MPPT-Modul,
  - ▷ odas Wechselrichtermodul (bidirektionale Topologie),
  - ▷ odas Gleichspannung-zu-Gleichspannung-Modul,
  - ▷ und den eingebauten Akkupack, zu verwalten und zu steuern.
- Dieses Produkt integriert einen
  - ▷ oSolarladeregler,
  - ▷ oeinen AC-Laderegler,
  - ▷ oeinen Wechselrichter,
  - ▷ oeine Lithiumbatterie und,
  - ▷ ein Batteriemanagementsystem in einem.

Es wandelt saubere und umweltfreundliche Solarenergie in sauberen Strom um und sendet ihn bei Bedarf an alle Ihre angeschlossenen Verbraucher in Ihrem Haus.
- Das EP500-Kraftwerkssystem eignet sich für Gebiete, in denen eine feste Energieversorgung nicht möglich oder unrentabel ist (Ferienwohnungen, abgelegene Orte) sowie bei instabiler Stromversorgung oder auch als Katastrophenhilfe.



## 1.2. Abkürzungen

- BMS: Batteriemanagementsystem
- MPPT: Maximale Leistungspunktverfolgung
- UPS: Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- AC: Wechselstrom
- DC: Gleichstrom
- PV: Aufladen von Solarpanel(e) (Photovoltaik)
- Netz: Heimstromversorgung durch Versorgungsunternehmen
- T500: 500W zusätzliches Ladegerät
- DOD: Entladungstiefe
- ECO-Modus: Ein Energiesparmodus für die EP500. Die AC-Ausgangsanschlüsse werden automatisch ausgeschaltet, wenn die Last über einen Zeitraum von 4 Stunden weniger als 20 W beträgt.

## 02. Allgemeine Sicherheitshinweisen

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Bedienung.

- Um das netzgebundene Stromversorgungssystem zu installieren ist eine Elektrofachkraft Ihres Stromversorgers erforderlich, da die kritischen Lastkabel

von Ihrem Hauptstromkasten an das BLUETTI-Subpanel angeschlossen werden müssen (optionaler Kauf).

- Stellen Sie die Power Station NICHT in der Nähe von Wärmequellen auf. Es ist zu vermeiden, das Gerät in einer Umgebung mit brennbaren, explosiven Gasen oder Rauch zu platzieren. Es ist ebenfalls zu vermeiden, dass die Geräte in dieser Umgebung betrieben werden.
- Versuchen Sie NICHT eine interne Batterie oder eine andere Komponente des Geräts von nicht autorisierte Personen ersetzen zu lassen. Es gibt keine für den Endbenutzer wartbaren Komponenten im Inneren des Gerätes.
- Arbeiten Sie NICHT unter nassen Bedingungen. Wenn das Gerät nass wird, lassen Sie es bitte vor dem Verwenden vollständig trocknen.
- Bitte achten Sie während des Gebrauchs auf eine ordnungsgemäße Belüftung und behindern Sie die Lüfteröffnungen nicht. Eine unzureichende Belüftung kann zu dauerhaften Schäden am Gerät führen.
- Legen Sie NICHTS auf der Power Station ab während sie gelagert oder verwendet wird.
- Setzen Sie das Gerät während des Betriebs keinen Vibrationen oder Stößen aus, da dies zur Lockerungen der Kontakt- und Steckverbindungen im Inneren führen kann.
- Warnung: Stecken Sie KEINE Fremdkörper oder ungeeignete Stecker in die Anschlüsse der EP500. Das gilt sowohl für die Spannungsanschlüsse als auch für alle Lüftungsöffnungen. Die Power Station produziert die gleiche potenziell tödliche Wechselfspannung wie eine Haushaltssteckdose. Bitte verwenden Sie die Power Station sachgerecht und halten Sie Kinder davon fern.
- Im Brandfall verwenden Sie nur trockene Pulverfeuerlöscher.
- Aus Sicherheitsgründen verwenden Sie bitte nur das Originalladegerät und die Kabel, die für Ihr Gerät entwickelt wurden. Wir sind nicht verantwortlich für Schäden, die durch Geräte oder Kabel Dritter verursacht werden. Auch erlischt in diesem Fall Ihre Garantie.

## **2.1. Installation (für netzgebundenes System)**

- Bevor Sie ein Kabel oder einen Anschluss berühren, messen Sie die Spannung der Kontaktstelle, um sicherzustellen, dass keine Gefahr eines elektrischen Schlags besteht.
- Nach der Installation des Geräts sollten leere Verpackungsmaterialien wie Kartons, Schaumstoff, Kunststoff, Kabelbinder usw. aus dem Gerätebereich



entfernt werden.

- Lassen Sie nur eingewiesene Personen das Gerät bedienen oder konfigurieren.
- Alle verwendeten Werkzeuge sollten isoliert sein.
- Alle Verdrahtungslöcher müssen abgedichtet werden. Verwenden Sie feuerfeste Dichtmasse, um Kabeldurchbrüche abzudichten. Verwenden Sie die Abdeckung des Schrankes wenn vorgesehen.
- Eine Veränderung, Entfernung oder Abdeckung des Logos oder des Typenschildes auf dem Gerät ist unzulässig.
- Bitte verwenden Sie bei der Installation des Geräts die entsprechenden Werkzeuge, um die Schrauben festzuziehen.
- Führen Sie keinesfalls eine Installation unter Spannung durch!
- Lackkratzer durch Transport oder Installation sollten rechtzeitig repariert werden. Langfristige Kratzer sind zu vermeiden, da dies zu Schäden führen kann.
- Vor dem Betrieb sollte das Gerät auf einem Boden oder anderen stabilen Gegenständen wie Wänden oder ggf. Montagehalterungen befestigt werden.
- Auf keinen Fall elektrische Komponenten innerhalb und außerhalb des Schrankes mit Wasser reinigen.
- Der Aufbau und die Installationsweise darf ohne vorherige Genehmigung nicht verändert werden.

### **2.1.1. Persönliche Sicherheit**

- Während des Betriebs sollte das Gerät sofort ausgeschaltet werden, wenn festgestellt wird, dass es zu Personenschäden oder Schäden am Gerät kommen kann.
- Schalten Sie das Gerät nicht ein, wenn es nicht ordnungsgemäß installiert ist oder nicht von einer verantwortlichen Person freigegeben wurde.

### **2.1.2. Personalanforderungen**

- Das für die Installation und Wartung der Geräte verantwortliche Personal muss sich zunächst einer strengen Schulung unterziehen, die verschiedenen Sicherheitsvorkehrungen verstehen und die richtigen Betriebsmethoden beherrschen.
- Geschultes Personal: Personal, welches eine entsprechende technische Ausbildung durchlaufen hat und über die notwendige Erfahrung verfügt um sich der Gefahr bewusst zu sein, die ihm während der Operation entstehen kann.
- Der Austausch von Geräten oder Teilen (einschließlich Software) muss von

Fachleuten oder autorisiertem Personal durchgeführt werden.

### **2.1.3. Antistatische Anforderungen**

- Bei der Installation von Subpanelen mit dem Hauptpanel müssen Sie antistatische Handschuhe oder antistatische Armbänder tragen bevor Sie das Gerät berühren. Das andere Ende des antistatischen Armbands sollte ordnungsgemäß geerdet sein. Berühren Sie keine exponierten Bauteile direkt mit den Händen.

### **2.1.4. Bohren**

Beachten Sie beim Bohren von Löchern die folgenden Sicherheitsvorkehrungen:

- Das Bohren an den Geräten ist unzulässig. Bohren kann die elektromagnetische Abschirmleistung von Geräten, internen Komponenten und Kabeln verändern und beschädigen. Das Risiko, dass Metallspäne in das Gerät eindringen, kann zu einem Kurzschluss der Leiterplatte führen.
- Tragen Sie beim Bohren eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
- Die Geräte sollte während des Bohrvorgangs abgeschirmt und geschützt werden um zu verhindern, dass Schmutz in die Geräte fällt. Nach dem Bohren sollten alle Verschmutzungen, die möglicherweise auf dem Gerät gelandet sind, rechtzeitig entfernt und gereinigt werden.

## **2.2. Anforderungen an die Installationsumgebung**

- Wenn das Gerät läuft, blockieren Sie bitte nicht die Lüftungsöffnungen oder das Wärmeableitungssystem um hohe Temperaturen und / oder Brände zu vermeiden.
- Das Gerät sollte in einem Bereich installiert werden, der von Flüssigkeiten entfernt ist. Es ist unzulässig, es in der Nähe oder unter Wasserleitungen, Luftauslässen und anderen Orten, die anfällig für Wasserkondensation sind, zu installieren.
- Es ist unzulässig die Geräte in Rohren, Fenstern und anderen undichten Stellen zu installieren, um zu verhindern, dass Flüssigkeit in das Innere der Geräte gelangt. Andernfalls kann dies zu einem Kurzschluss führen.
- Wenn Flüssigkeit im Gerät gefunden wird, muss der Benutzer die Stromversorgung sofort ausschalten.
- Der Maschinenraum muss ordnungsgemäß isoliert sein und die Wände und Böden müssen feuchtigkeitsbeständig sein.

### 03. Was ist im Lieferumfang?

#### Standardzubehör

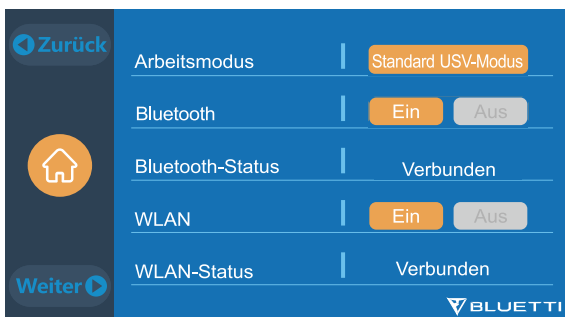
Nr.	Kategorie	Menge
1	EP500 Power Station	1
2	AC-Ladekabel	1
3	PV-Ladekabel	1
4	Benutzerhandbuch	1
5	Garantiekarte	1
6	Zertifikat von QC PASS	1

#### Zusätzliches Kaufzubehör Zu beziehen auf [BLUETTI POWER.COM](https://www.bluettpower.com)

Nr.	Kategorie
1	Split-Phase-Fusion Box
2	Ausgangskabel für Split-Phase-Fusion Box
3	Datenkabel für die Split-Phase-Fusion Box
4	12V/30ARVCable
5	Generator-Ladekabel
6	Subpanel
7	PV-Downstepmodul
8	Zusätzlicher T500-Adapter

## 04. APP-Benutzerhandbuch

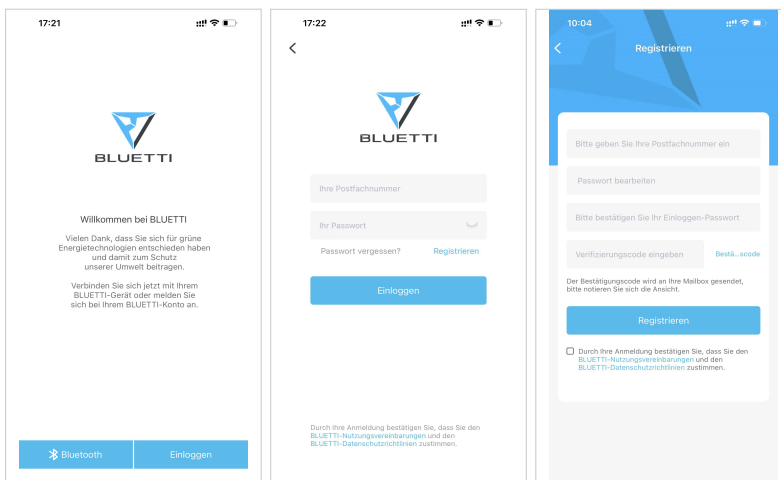
Bevor Sie den EP500 mit der BLUETTI App verbinden, stellen Sie sicher, dass die Bluetooth & W-LAN-Einstellungen eingeschaltet ist.



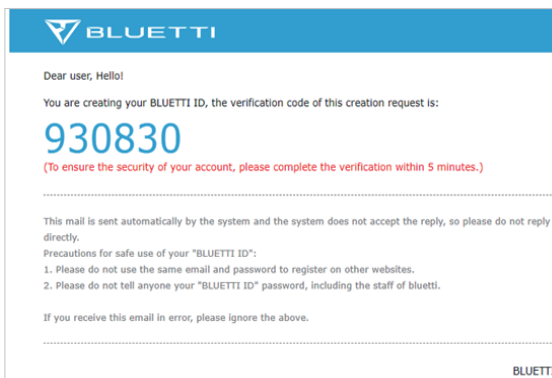
( Startseite - Einstellungen - Weiter - Weiter - Weiter)

### Schritt 1:

- Sie können im App Store (für iOS-Geräte) oder Google Play (für Android-Geräte) nach "BLUETTI" suchen und die BLUETTI App herunterladen, um Ihre EP500 fernzusteuern. Die EP500 kann über Bluetooth oder W-Lan gesteuert werden.
- Um auf die EP500 zuzugreifen, starten Sie bitte die BLUETTI App nach dem Herunterladen. Klicken Sie dann auf das Symbol "Einloggen". Um Ihr BLUETTI-Konto zu registrieren, füllen Sie Ihre zugehörigen Informationen aus.

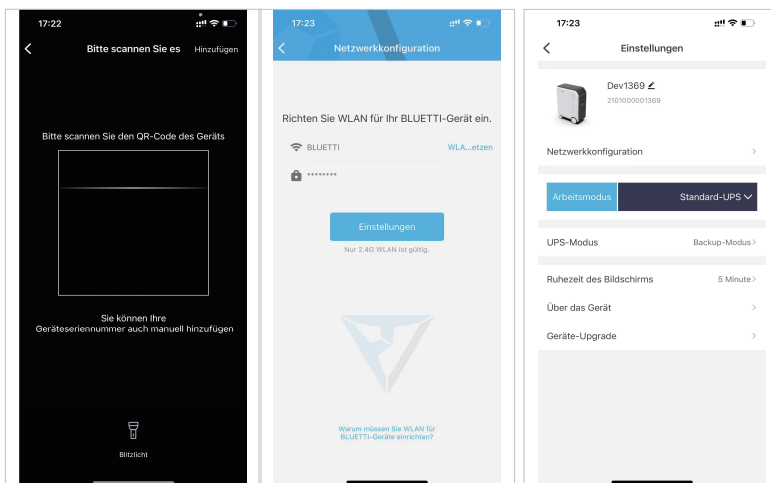


- Überprüfen Sie bitte, ob das E-Mail-Konto, welches Sie in der BLUETTI App verwenden, einen von BLUETTI gesendeten Bestätigungscode erhalten hat und geben Sie diesen in der E-Mail ein um Ihr BLUETTI-Konto zu aktivieren.



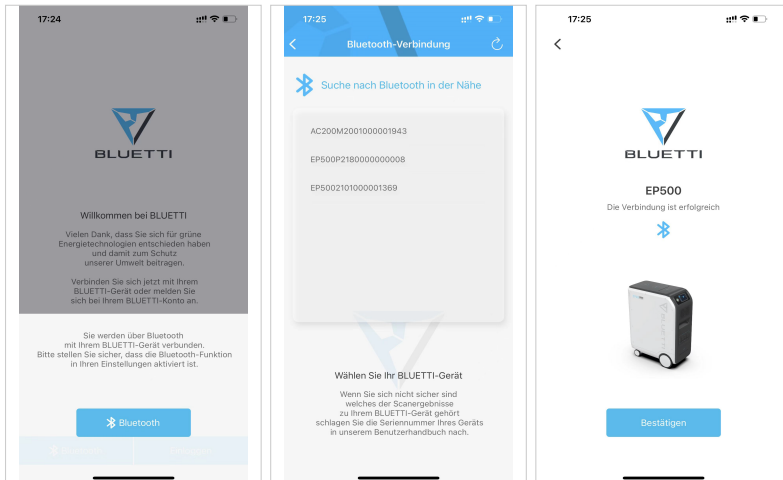
## Schritt 2:

- Schließen Sie die EP500 an. Fügen Sie dieses System der App-Liste der verfügbaren Geräte hinzu, indem Sie den eindeutigen QR-Code des EP500 scannen. Geben Sie anschließend Ihr **2,4G** W-LAN Netzwerkpasswort ein, um die Kommunikationsfunktion der EP500 für die Datensynchronisierung zu aktivieren.

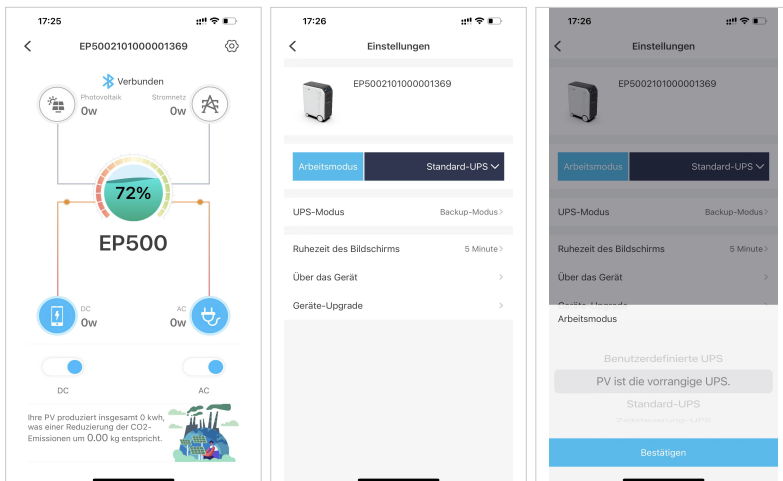


- Klicken Sie für die Bluetooth-Verbindung auf der Startseite auf "Connect", verbinden Sie die EP500 über Bluetooth mit Ihrem Telefon und wählen Sie die SN-Nummer Ihres Geräts aus. Klicken Sie auf „Einstellungen-

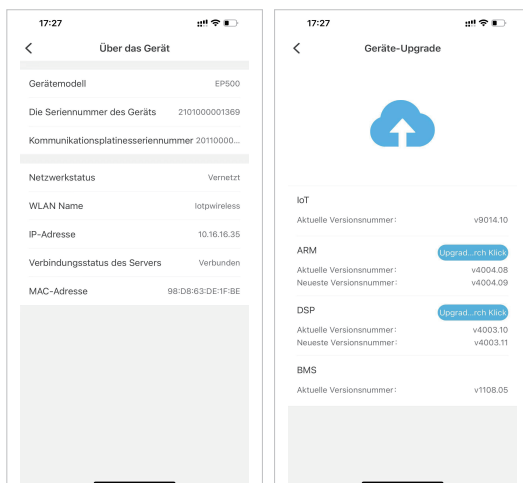
Produktinformationen“ und auf EP500 um die SN-Nummer Ihres Geräts anzeigen zu lassen.



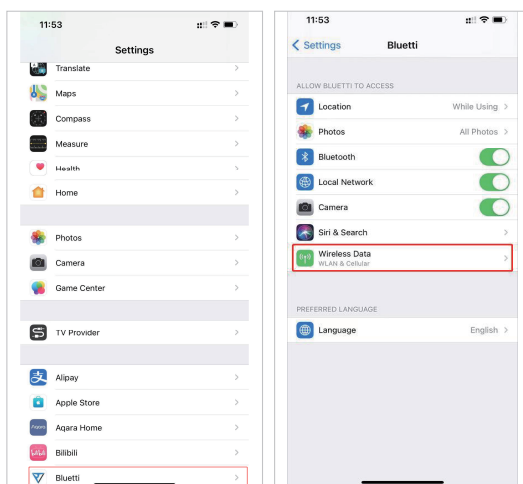
- Die Basisinformationen Ihres EP500 können eingesehen werden, nachdem sich das Gerät erfolgreich mit der App verbunden hat. Drücken Sie auf das "Gerätesymbol", um den aktuellen Arbeitsmodus und die Parameter Ihres EP500 unter "Einstellungen" einzusehen und anzupassen.



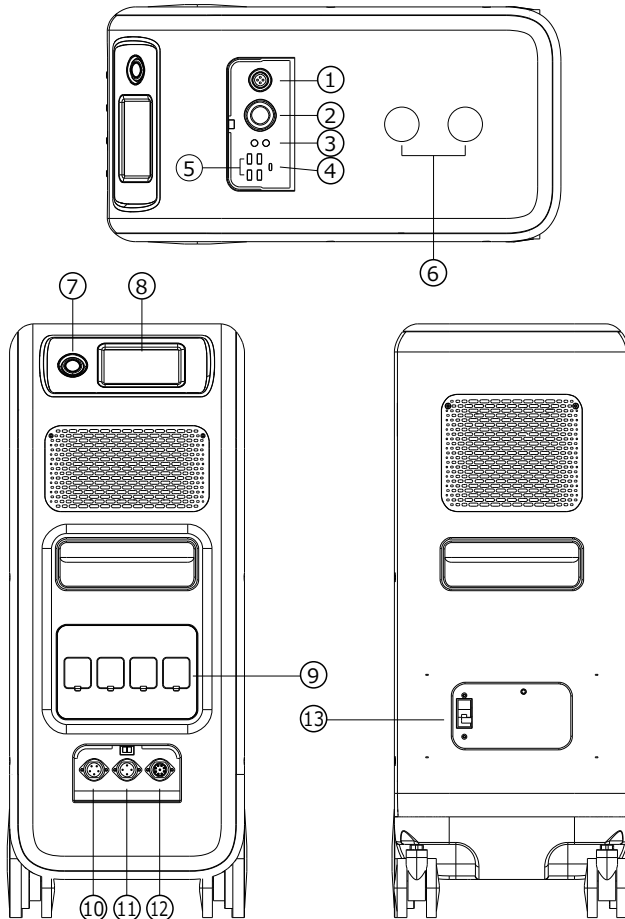
- Die BLUETTI App unterstützt eine "Firmware Update"-Funktion, die den Zugriff auf die neuesten Software-Upgrades für weitere Funktionen, Verbesserungen und Korrekturen ermöglicht.



**Hinweis:** Bitte bleiben Sie mit Ihrem Telefon max. 5m von Ihrer EP500 entfernt um eine optimale Verbindung während des Updates zu gewährleisten. Benutzer können die EP500 nicht über die BLUETTI App einschalten. Sollte die BLUETTI APP keine Verbindung zum Internet herstellen, dann können Sie auf der Startseite Ihres Telefons auf Einstellungen klicken und nach unten scrollen, bis die BLUETTI-App (IOS) angezeigt wird. Hier klicken Sie dann auf "Einstellungen" und auf "App-Verwaltung" um dann BLUETTI (Android) auszuwählen. Klicken Sie abschließend auf das BLUETTI-Symbol und überprüfen Sie, ob die Berechtigungen "Wireless und Daten" aktiviert sind



## 05. Eigenschaften der EP500



**01** 12V/30A-Anschluss

**02** 12V/10A

Zigarettenanzünderanschluss

**03** 12V/10A DC5521-Anschluss

**04** USB-C (PD3.0 Protokoll unterstützt)

**05** USB-A

**06** Kabelloses Ladepad (Qi –unterst.)

**07** Power Station

**08** Haupttouchscreen

**09** AC-Ausgangsanschluss

**10** AC -Eingangsanschluss

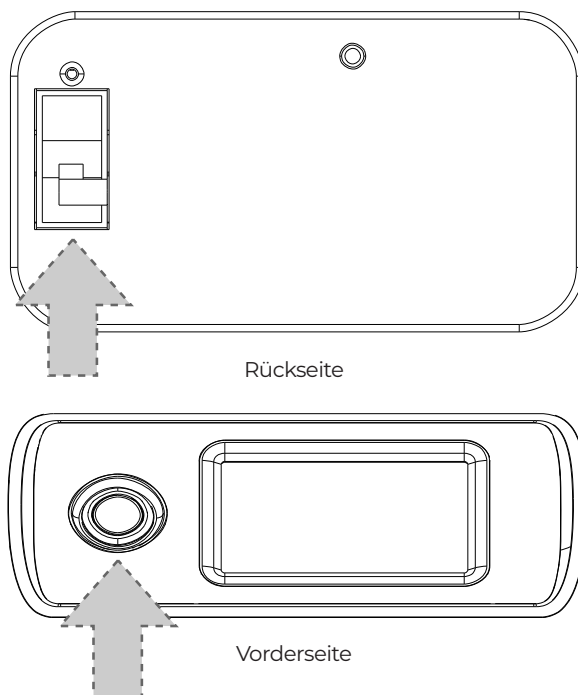
**11** PV/T500-Ausgangsanschluss

**12** Kommunikationsschnittstelle

**13** B- Hauptbatterieschalter



## 06. Ein- & Ausschalten

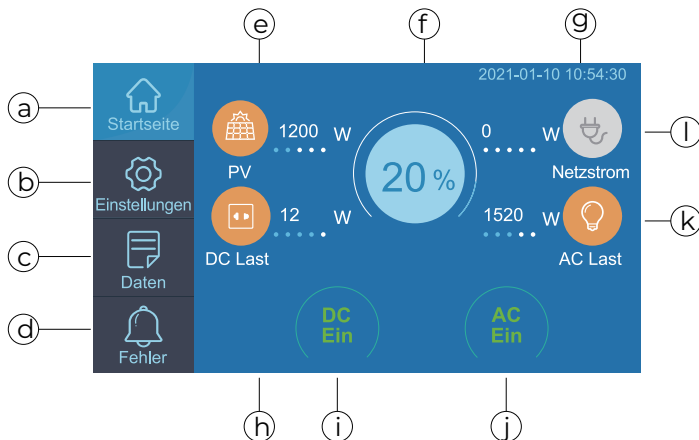


- Schalten Sie den Hauptnetzschalter auf der Rückseite des EP500 ein.
- Einschalten: Wenn Sie den Netzschalter kurz gedrückt halten leuchtet die Betriebsschalterleuchte auf.
- Ausschalten: Langes Drücken des Netzschalters für 2 Sekunden. Die Betriebsschalteranzeige erlischt.
- Der DC-Netzschalter und der AC-Netzschalter sind über den Bildschirm zugänglich. Drücken Sie hierzu die Taste "DC EIN/AUS" und/oder "AC EIN/AUS" auf dem Bildschirm um die DC- und AC-Ausgänge EIN/AUS zu schalten.
- Der EP500 schaltet sich automatisch ein, wenn entweder Netzlade- und/oder PV-Ladespannung an das Gerät angelegt wird.

## 07. Benutzeroberfläche

### 7.1. Startseite

Tipp: Bei einem LCD Touchscreen wird empfohlen, dass Sie den Touchscreen vorsichtig mit dem Rand Ihrer Fingernägel drücken, bis Sie ein kurzes Tonsignal hören. **(Hinweis: Die Touchscreen-Sounds können im Menü Einstellungen deaktiviert werden).**



- a . Startseite
- b . Einstellungen
- c . Daten
- d . Alarm
- e . Informationen zum PV-Laden
- f . BMS-Information.
- g . Datum/Uhrzeit
- h . Gleichspannung-Lastinformationen
- i . Gleichspannung Ein-/Ausschalten
- j . Wechselfrequenz Ein-/Ausschalten
- k . Wechselfrequenz -Lastinformationen
- l . Wechselfrequenz -Ladeinformationen

### 7.2. Einstellungen

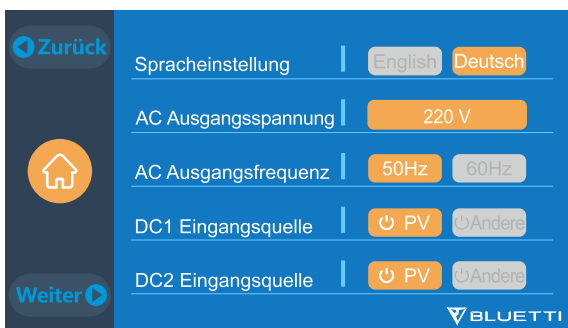
- Sie können den Betriebsmodus der EP500 ändern, um Parameter wie Sprache, Spannung, Frequenz, Strom (Der netzseitige Modus der UPS), Betriebsart, Datum/Uhrzeit und einiges mehr anzupassen.
- Sie können auf der Startseite die Taste “Einstellungen” klicken um das Einstellungsmenü aufzurufen.

#### 7.2.1. AC-Ausgangsspannung und –frequenz

- Hinweis: Bevor Sie die EP500 zum ersten Mal verwenden, überprüfen Sie die

Ausgangsspannung, die Frequenz und andere Parameter. Die EP500 100-120V AC Version kann nicht auf 220-240V AC Ausgang eingestellt werden. Die Benutzer können auf dem Bildschirm die Parameter nach Bedarf einstellen. Ausgangsfrequenz und Spannung können nur optimiert werden, wenn der Wechselstrom ausgeschaltet ist (Tippen Sie auf das AC-Symbol auf der Startseite um den AC-Ausgang zu deaktivieren).

- DC-Eingangsquelle: PV für normale Solarladung, ANDERE für D300S-Ladung.
  - JP-Ausgang: 100V/50Hz
  - AU-Ausgang: 240V/50Hz
  - US-Ausgang: 120V/60Hz
  - EU/UK-Ausgang: 230V/50Hz

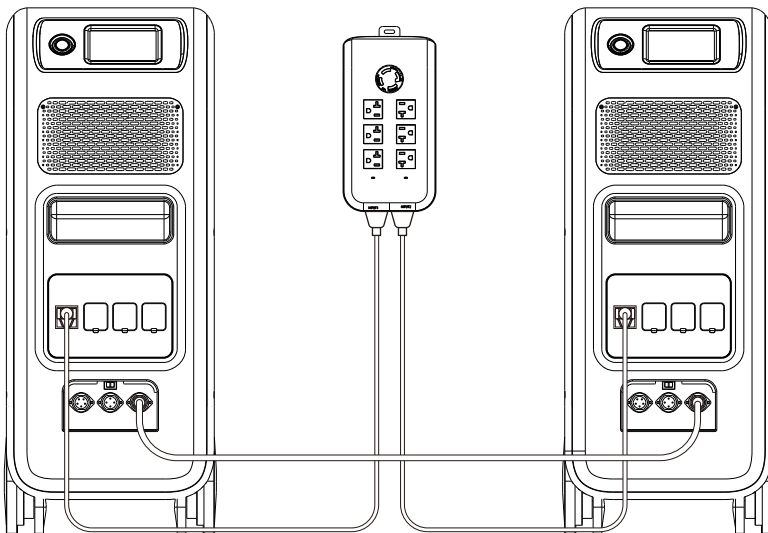


### 7.2.2. Spracheinstellung & ECO-Modus

- Drücken Sie das Symbol "Englisch" oder "Japanisch", um die Standardsystemsprache festzulegen, die auf Ihrem EP500 angezeigt werden soll.
- ECO: Wenn die Wechselstromlast innerhalb von 4 Stunden unter 20W liegt, schaltet der Energiesparmodus des Geräts den Wechselstromausgang aus um Energie zu sparen.



### 7.2.3. Maschinentyp (für Split-Phase-Einstellung, exklusiv für 100-120V Version)



"Einphasig" (Single Phase) ist als Standardmaschinentyp festgelegt, wenn Sie einen einzelnen EP500 betreiben. Dies ist die korrekte Einstellung, wenn ein einzelner EP500 verwendet wird. Der „Device Typ“ wird benötigt, um den "Split-Phase" Modus zu aktivieren. Split-Phase wird zum Anschluss von zwei EP500-Einheiten (exklusiv für die 100-120V-Version) verwendet um die Ausgangsleistung, Spannung und Kapazität zu verdoppeln. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Split-Phase-Einstellungen.

### 7.2.4. Betriebsmodus

Tipp: Die EP500 wird standardmäßig als Standard-UPS-Modus eingestellt.

Es gibt 4 Betriebsmodi die Sie in den Einstellungen auswählen können:

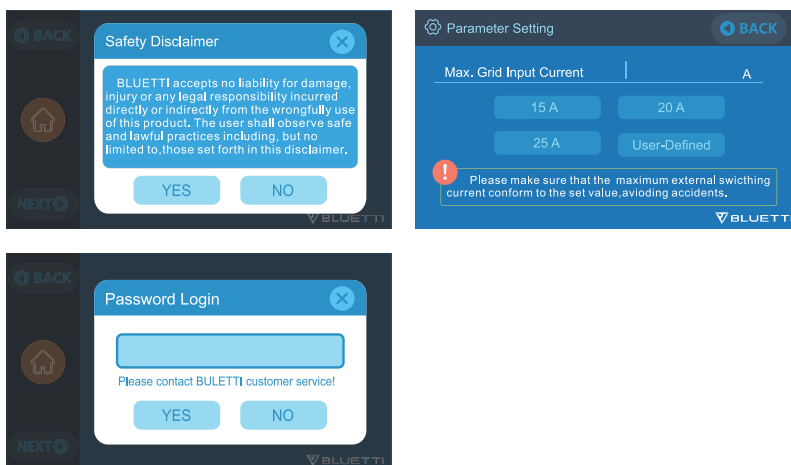
- **Standard-UPS-Modus:** Standardarbeitsmodus.
- **Zeitgesteuerter UPS-Modus:** Geeignet für Bereiche mit Spitzen- und Nebenzeiten, um Geld zu sparen.
- **UPS Prioritätsbetrieb für PV :** Empfohlen für Bereiche mit stabiler Stromversorgung.
- **Benutzerdefinierter UPS-Modus:** Benutzerdefinierte Parameter bieten eine bessere Benutzeranpassung. Weitere Informationen zu den einzelnen Einstellungen für den USF-Modus finden Sie in Kapitel 10. UPS.

### 7.2.5. Max. Netzeingangsstrom

- Bitte überprüfen Sie die Spezifikationen Ihres Stromnetzes, Ihrer Steckdosen, Anschlüsse, Kabel usw., um den maximal zulässigen Strom zu bestimmen, den die EP500 ziehen kann. BLUETTI ist nicht verantwortlich für Schäden oder Verletzungen und haftet nicht für Schäden, die sich direkt oder indirekt aus der Änderung dieser Einstellung ergeben.
- Max. Netzeingangsstrom: Begrenzt den maximalen netzgekoppelten Eingangsstrom.

**Hinweis:** Es wird nur wirksam, wenn die EP500 an das Stromnetz angeschlossen wurde. Der Wert ist bei 15A voreingestellt.

- Sicherheitspasswort von max. Strom: 159873



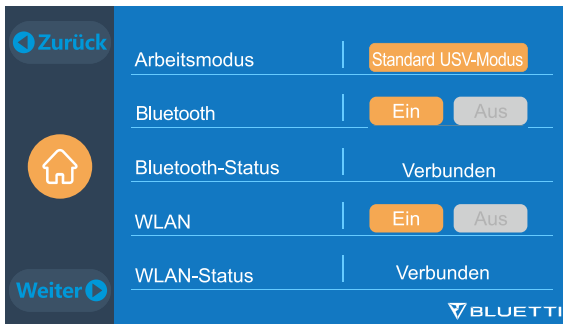
### 7.2.6. Datum und Uhrzeit & Touch-Sound & Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung

- Sie können auf die Datums- und Uhrzeiteinstellung klicken, um das Datum und die Uhrzeit festzulegen, die für Ihre lokale Zeitzone gilt.
- Sie können Touch-Sounds durch Tippen aktivieren/deaktivieren.
- Sie können den Schieberegler auf dem Bildschirm verwenden, um die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Touchscreen-LCDs zu ändern.



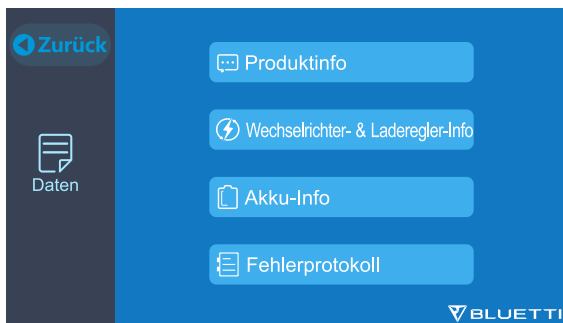
### 7.2.7. Bluetooth &W-Lan-Verbindung

Die Bluetooth- und W-LAN-Verbindung kann ein- oder ausgeschaltet werden indem Sie für beide Funktionen auf das Symbol EIN und AUS tippen.



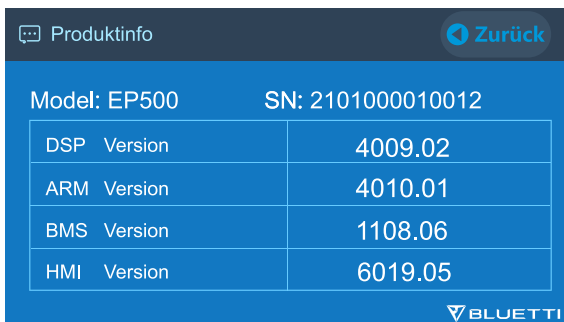
## 7.3. Daten

Im Abschnitt Daten können Sie Produktinformationen, Wechselrichter- und Ladegerätinformationen, BMS-Wartung und Alarm-/Fehlerverlauf anzeigen indem Sie die entsprechende Schaltfläche auswählen.



### 7.3.1. Produktinformationen

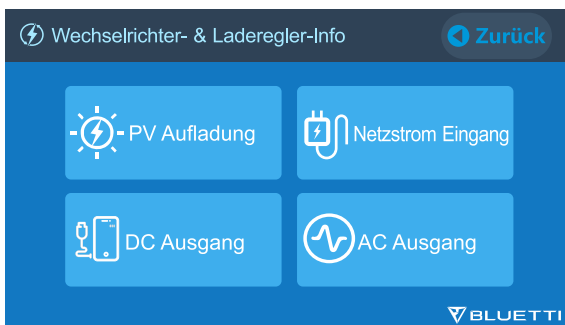
- Wenn Sie die Schaltfläche der Produktinformationen auswählen, können Sie das Produktmodell, die Seriennummer (SN), die Steuerungssoftwareversion, die Überwachungssoftwareversion, die BMS-Überwachungssoftwareversion und die Hauptsoftwareversion anzeigen lassen.
- Die Seriennummern (SNs) können auch verwendet werden, um die BLUETTI APP manuell zu koppeln.



Produktinfo		Zurück
Model: EP500		SN: 2101000010012
DSP	Version	4009.02
ARM	Version	4010.01
BMS	Version	1108.06
HMI	Version	6019.05

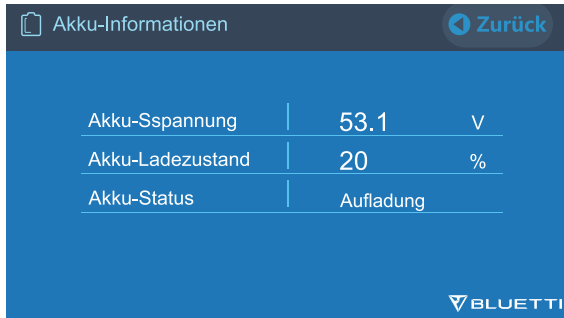
### 7.3.2. Inverter & Charger Informationen zu Wechselrichter und Ladegerät

Mit einem Klick auf die Schaltfläche "Informationen zu Wechselrichter und Ladegerät" kann der Benutzer den Betriebsstatus der PV-Ladung, der Adapterladung, des DC-Ausgangs und des AC-Ausgangs einsehen. Dieser Abschnitt kann auch direkt über das Verknüpfungssymbol auf der Startseite aufgerufen werden.



### 7.3.3. BMS-Wartung

Wenn Sie die Schaltfläche der "BMS-Wartung" auswählen, können Sie die aktuellen und Live-Informationen zum Status des BMS anzeigen lassen. Auf diese Anzeige kann auch direkt über das Verknüpfungssymbol auf der Hauptoberfläche zugegriffen werden.



### 7.3.4. Alarmverlauf

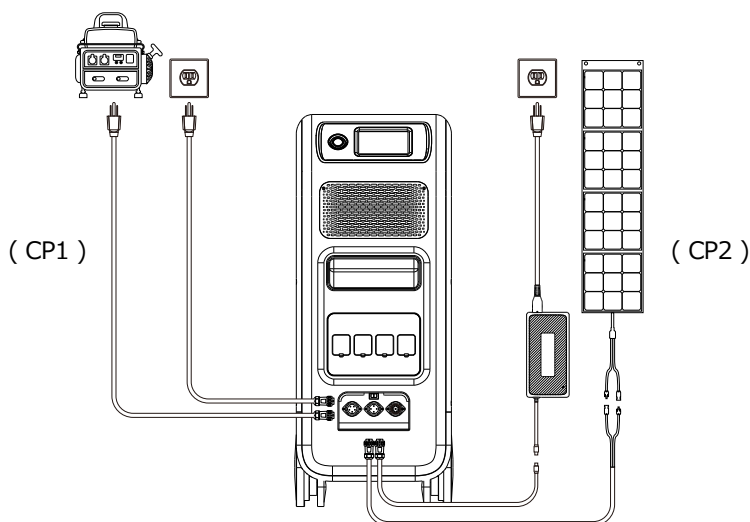
Wenn Sie auf die Schaltfläche "Alarmverlauf" klicken, können Sie sich die von allen aufgezeichneten Einheiten generierten Alarminformationen anzeigen lassen. Bitte lesen Sie die Seiten zur Fehlerbehebung, um nach entsprechenden Lösungen zu suchen.



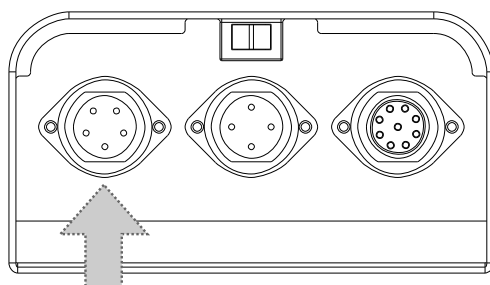


## 08. Wie laden sie die EP500 auf (Eingang)

- Die EP500 verfügt über 2 Ladeanschlüsse, die in 5 verschiedenen Methoden aufgeladen werden können. Sie werden in drei verschiedenen Abschnitten behandelt, je nachdem, welche Anschlüsse verwendet werden.
- Die Anschlüsse werden als Luftfahrt-Ladeanschluss 1 (CP1) (links) und Luftfahrt-Ladeanschluss 2 (CP2) (Mitte) bezeichnet und befinden sich direkt unter den AC-Ausgangsports.

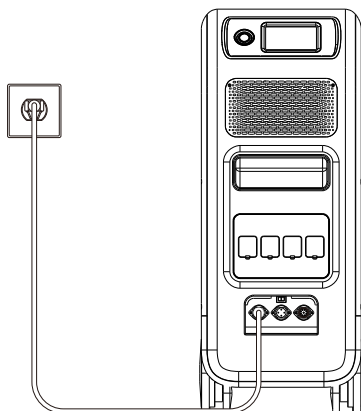


### 8.1. CP1 (1. Ladeanschluss)



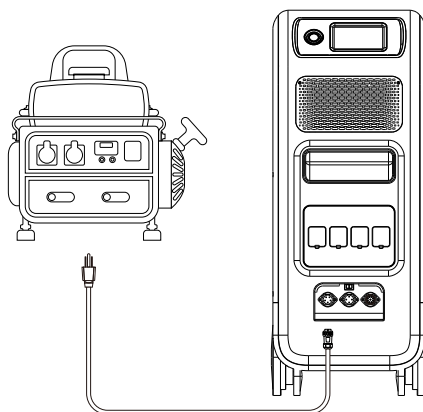
### 8.1.1. Lademethode 1: Von der Steckdose (über AC-Ladekabel)

Schließen Sie das AC-Ladekabel an die AC-Steckdose (bis zu 600W) und das andere Ende des Kabels an den CPI-Anschluss der EP500 an. Wenn die Ladung 100% erreicht stoppt der Ladevorgang automatisch.

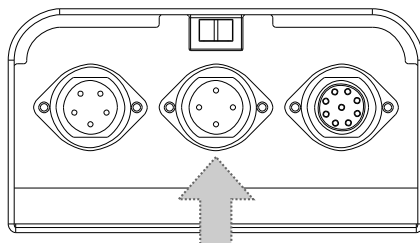


### 8.1.2. Lademethode 2: Vom Generator (Benzin, Propan oder Diesel)

- Schließen Sie das Generatorladekabel (separat erhältlich) an den AC-Ausgang des Generators und das andere Ende des Ladekabels an den CPI-Anschluss der EP500 an. Der Ladevorgang stoppt automatisch, wenn 100% erreicht sind.
- Die Dauerausgangsleistung Ihres Generators muss die maximale Eingangsleistungseinstellung des AC-Eingangsanschlusses der EP500 erfüllen oder übertreffen. Auch ein Generator mit einem reinen Sinusausgang wird empfohlen (z.B. Generatoren auf Wechselrichterbasis). Spannungsgrenze: 90V-264V Frequenzgrenze: 47Hz-63Hz.



## 8.2. CP2 (2. Ladeanschluss)



### 8.2.1. Lademethode 3: Solarpanel (über 4pin Luftfahrt-MC4 Kabel)

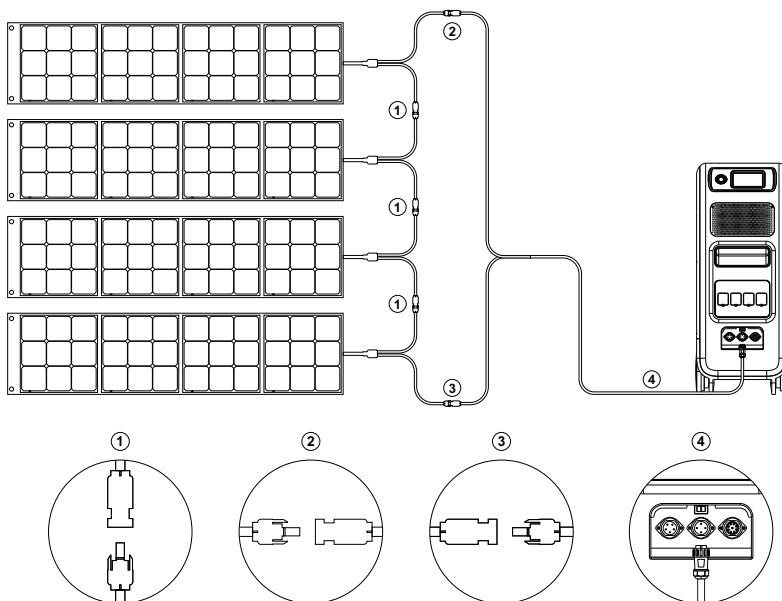
• Für normale Solarpanel:

Max. Eingangsstrom des Solarladens beträgt 20A. Die Ladespannung sollte zwischen 55-145V liegen. Die EP500 kann max. 1200W Solarleistung verarbeiten.

a. Der Benutzer kann 4-6 Stück SP200-Solarmodule in Reihe schalten (Abbildung 1).

b. Schließen Sie den MC4-Anschluss von Solarmodulen an das MC4-Luftfahrtskabel an (Abbildung 2/3).

c. Schließen Sie das Luftfahrtskabel an den mittleren Eingang der EP500 an (Abbildung 3).

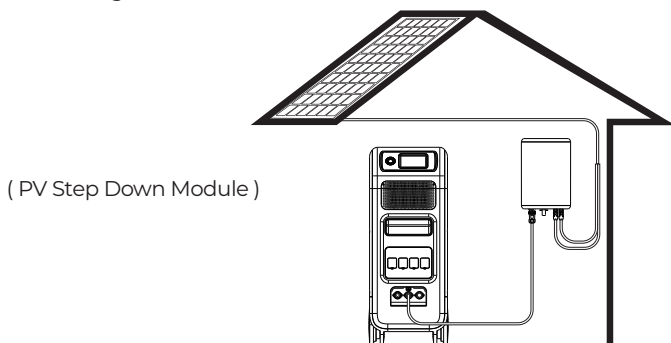


( Einfache Schritte zum Solarladen )

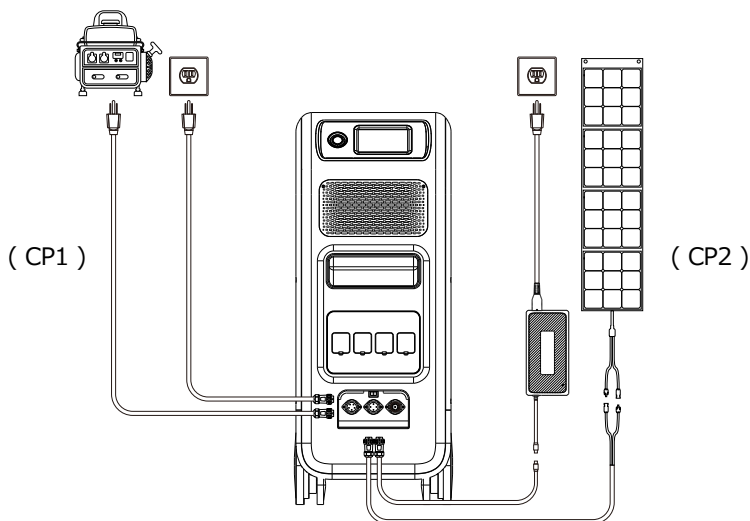
• Für Dach-/Starrpaneele:

Wenn Sie Dach- / Starrpaneele als Solarstromquelle zum Aufladen Ihres EP500 wählen, können Sie Ihre Paneele ganz einfach mit dem MC4-zu-Luftfahrtskabel an Ihre EP500 anschließen. Das optionale PV-Modul (zusätzliches Zubehör) ist erforderlich, um die Spannung zu senken, wenn die von Ihren Dachpanel erzeugte Leerlaufspannung die Grenze ser EP500 überschreitet: 55-145VDC, 20A. Hinweis: Das PV-Modul funktioniert NICHT mit Solarmodulen, die über eingebaute Mikrowechselrichter verfügen oder eine Leerlaufspannung von über 550V haben.

Bitte besuchen Sie den BLUETTI YouTube-Kanal: BLUETTI Official für detaillierte Anleitungsvideos



### 8.3. Paralleles Laden



**Lademethode 5:** Der EP500 unterstützt das gleichzeitige Laden mit CP1 und CP2. Sie können alle zuvor aufgeführten Lademethoden gleichzeitig verwenden, um Ihre Ladeleistung zu maximieren. Sie sind hier noch einmal zur Übersicht aufgeführt. Wählen Sie eine Methode für CP1 und eine weitere Lademethode für CP2 für das gleichzeitige Laden.

**CP1-Ladeanschluss auswählen:**

Methode 1: GEN-Ladekabel

Methode 2: AC-Ladekabel

**CP2-Ladeanschluss auswählen:**

Methode 3: T500 Ladeadapter

Methode 4: Solarpanel (PV)

## 8.4. Wie kann man die Ladezeit des EP500 abschätzen?

$(5,120\text{Wh} / \text{Gesamtladeleistung}) + (0,5 \text{ bis } 1 \text{ Stunde Erhaltungsladezeit}) =$   
Geschätzte Zeit bis zum vollständigen Aufladen 0 % bis 100 %.

Beispiel: Wenn die Gesamtladeleistung 1.100 W (500W+600W) durch ein AC-Ladekabel und ein Netzteil gleichzeitig beträgt, beträgt die geschätzte Ladezeit etwa 5,2 bis 5,7 Stunden.

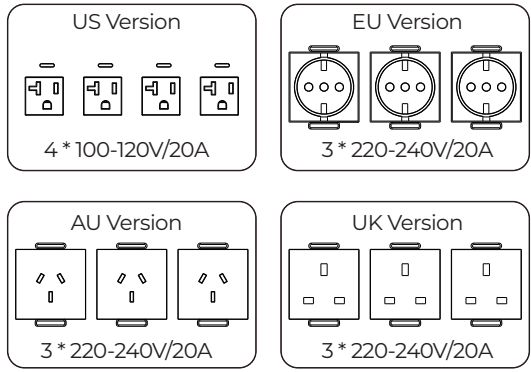
# 09. Entladen (Ausgang)

Die Betriebszeit des EP500 unterliegt vielen verschiedenen Faktoren wie Umgebungstemperatur, Entladerate, verbleibende Batteriekapazität und anderen Faktoren.

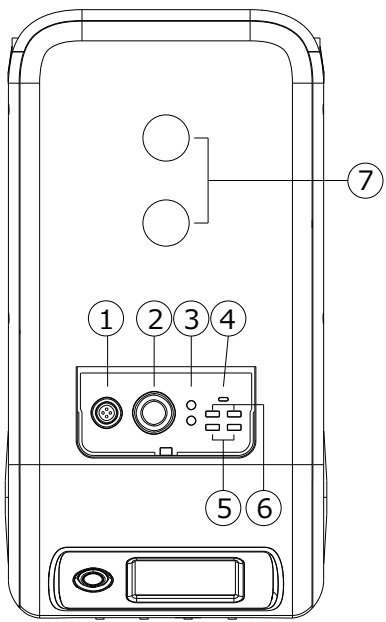
## 9.1. Ausgangsanschluss

### 9.1.1. AC-Ausgangsanschluss

- Die EP500 ist mit \*4 AC (US,JP) oder \*3 AC (AU,EU,UK) Ausgängen mit einer kontinuierlichen 2.000W max. Leistung ausgestattet und unterstützt Überspannungen bis zu 4.800W.
- Bitte stellen Sie sicher, dass der kombinierte Leistungsbedarf Ihrer Geräte während des Betriebs die Grenze von 2.000 W nicht überschreitet.



### 9.1.2. DC-Ausgangsanschluss



- 1. \*1 RV-Anschluss
- 2. \*1 Zigarettenanzünderanschluss
- 3. \*2 DC 5521-Anschluss
- 4. \*1 USB-C
- 5. \*2 USB-A (Schnellladung)
- 6. \*2 USB-A
- 7. \*2 Kabellose Ladepads

## 9.2. Einschätzung der Betriebszeit

### • Küchengeräte



Kühlschrank  
150W(1200W)  
ca. 4-5 Stunden



Elektro-  
Grill 1500W  
ca. 2,8 Stunden



Mikrowelle  
1000W  
ca. 4,1 Stunden



Waschmaschine  
500W(1000W)  
ca. 8,2 Stunden

### • Heimausrüstung



Heizung  
1500W  
ca. 2.8 Stunden



Klimaanlage  
8000Btu  
ca. 6,3-17,3 Std.



Smartphone  
15Wh  
ca. 280+ Mal



Laptop  
49Wh  
ca. 80+ Mal



Desktop  
300W  
ca. 14 Stunden



CPAP  
40W  
ca. 58,5 Stunden

### • Werkzeuge



Bankschleifer  
1400W  
ca. 2,5 Stunden



Schweißgerät  
1800W  
ca. 2,3 Stunden



Kreissäge  
1400W(2300W)  
ca. 2,5 Stunden

### • Transportation



Elektrisches  
Fahrzeug(16A)  
1800W  
ca. 15-20 km



Elektrofahrrad  
500W  
ca. 130-180 km

(Die geschätzte Betriebszeit dient nur als ungefähre Referenz)

## 9.3. Wie berechnet man die Betriebszeit?

$5,120\text{Wh} * \text{DoD} * \eta / (\text{Belastung W}) = \text{Betriebszeit (Einheit: Stunde/Zeit)}$   
Wenn ich wissen möchte wie oft das 96W Notebook aufgeladen werden kann.

•  $5,120\text{Wh} * 90\% * 90\% / 96\text{W} = 43 \text{ Mal}$

• Was ist die Entladetiefe (DoD)?

Um die Akkulaufzeit zu verlängern, ist die EP500 auf 90% DoD eingestellt. Das bedeutet, dass nur 90% der Batteriekapazität entladen werden können. Die restlichen 10% sind reserviert, um dauerhafte Schäden an der Batterie durch Tiefentladung zu vermeiden.

• zeigt den Wirkungsgrad des Wechselrichters  $\text{DoD} = 90\% \text{ an}, \eta = 90\%$ .

## 10. UPS

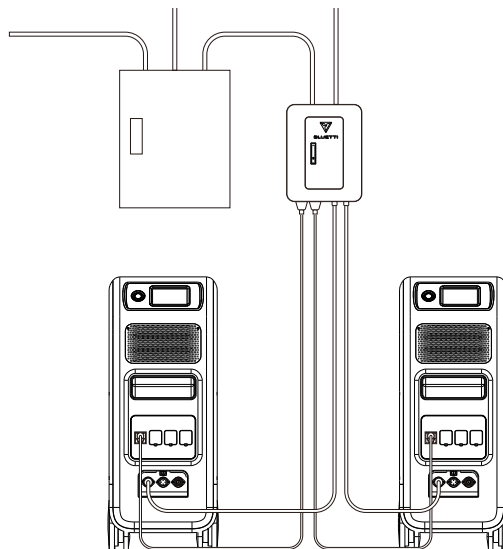
### 10.1. UPS-Beschreibung

Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder unterbrechungsfreie Stromquelle (UPS) ist ein elektrisches Gerät, das eine Last mit Notstrom versorgt, wenn die Eingangsstromquelle ausfällt. Eine UPS unterscheidet sich von einem Hilfs- oder Notstromsystem oder Ersatzgenerator dadurch, dass sie nahezu sofortigen Schutz vor Unterbrechungen der Eingangsspannung bietet, indem sie in Batterien, Superkondensatoren oder Schwungrädern gespeicherte Energie bereitstellt.

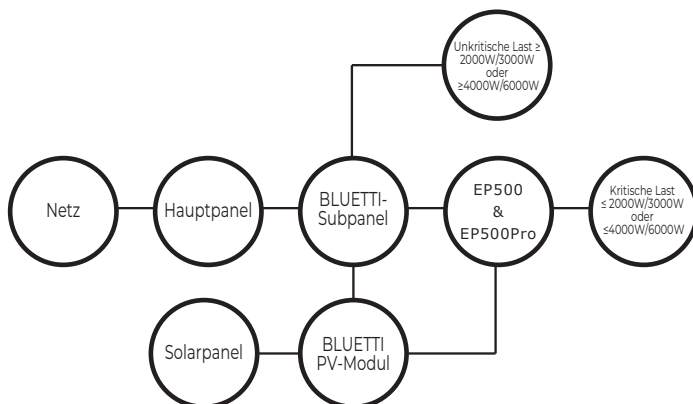
#### 10.1.1. Zu Ihrer Information

Batterie-SOC hoch bedeutet, dass das Gerät über das Netz geladen werden kann. Wenn Sie den Batterie-SOC hoch auf 80 % im benutzerdefinierten Modus einstellen, wird die EP500 bis zu 80 % aus dem Netzstrom aufgeladen. Die restlichen 20% werden über Solarpanel (PV) aufgeladen. Auf diese Weise kann eine entladene EP500, welche UPS-Aufgaben erfüllt, schnell aus dem Netz aufgeladen werden.

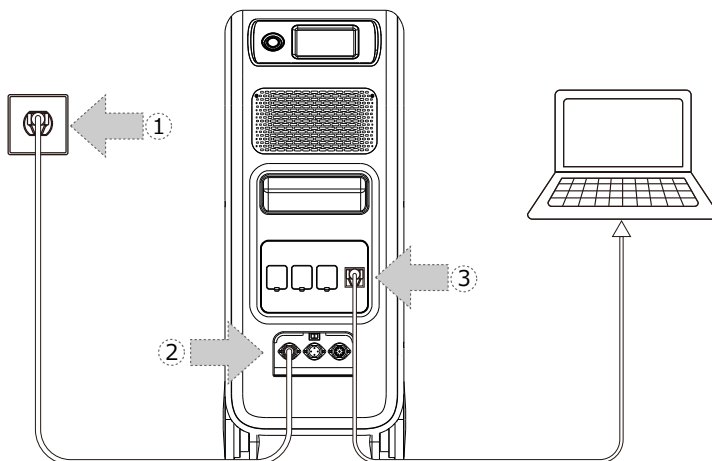
#### 10.1.2. Einführung des UPS-Betriebssystems







(EP500 netzgebundenes Hausstromersatzsystem mit Subpanel und Dachpanelen)



( Einfaches steckbares UPS-System )

**Schritt 1:** Schließen Sie das AC-Ladekabel an die Steckdose an.

**Schritt 2:** Stecken Sie dann das andere Ende des AC-Ladekabels in den AC-Eingangsanschluss (CP1 - Links).

**Schritt 3:** Schließen Sie die Last über AC-Ausgangsanschluss an die EP500 an.

**Hinweis:** Die Ausgangsleistung im steckbaren UPS-Modus basiert auf den Strom- und Spannungsspezifikationen des Heimstromkreises.

A) PV-Prioritätsmodus

B) Offline Standard UPS-Modus

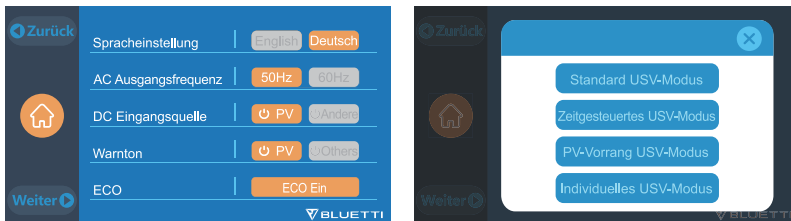
C) Zeitsteuerung UPS-Modus

D) Kundenspezifischer Modus (außerhalb der Entladezeit)

Beispiel:  $\text{Strom}(15\text{A}) \times \text{Spannung} (120\text{V}) = 1800\text{W}$  (in US)

### 10.1.3. UPS-Funktion einschalten

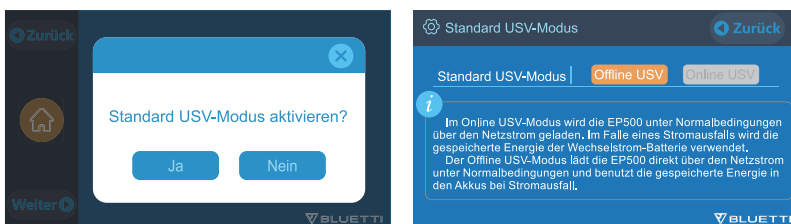
- Wählen Sie "Einstellungen" auf der Hauptoberfläche des Touchscreens. Wählen Sie "Weiter" und dann "Betriebsmodus" um den UPS-Modus zu wählen.
- Der Standard-Betriebsmodus ist "Standard-UPS".



## 10.2. UPS-Betriebsmodus aktivieren

### 10.2.1 Standard UPS-Modus

- Offline UPS: Grundlegender UPS-Betriebsmodus  
Die EP500 versorgt Ihre Last direkt aus dem Netz und behält 100% Ladung bei. Wenn die Netzstromversorgung ausfällt, schaltet die EP500 auf interne Batterien um, um den Stromkreis mit Strom zu versorgen.
- Online UPS: Für eine bessere Netzqualität  
Die EP500 versorgt Ihre Last direkt vom Wechselrichter/Batterien und behält eine 100% Ladung bei. Wenn die Netzstromversorgung ausfällt, liefern die Batterien weiterhin Strom.



### 10.2.2. PV-Prioritätsmodus

**PV-Prioritätsmodus:** Dieser Modus wird für Gebiete mit stabiler Netzleistung empfohlen.

Die Batterie wird hauptsächlich von PV aufgeladen, um Strom zu sparen.

- Hinweis: Im PV-Prioritätsmodus kann die EP500 nur zu 20% der Kapazität entladen werden und wird zu 20% über das Netz geladen, die restlichen 80% werden per PV geladen.
- Der Benutzer kann die Einstellung auf 100% ändern, um sowohl solares (PV) als

auch netzbetriebenes Laden manuell auf dem Touchscreen oder in der App als Einstellung "Reservierte Kapazität" im PV-Prioritätsmodus zu ermöglichen, wodurch der EP500 zu 100% von einem oder beiden Netzen und Solar (PV) aufgeladen werden kann.



### 10.2.3. UPS-Zeitsteuerung

- Auf diese Weise können Sie die Zeiten einstellen, zu denen die EP500 über das Netz geladen wird und die Zeiten um Lasten aus seiner Batterie zu betreiben.

**Aufladezeit:** Stellen Sie die Zeit des EP500 ein, wann sie über das Netz geladen werden soll um die höheren Stromverbrauchszeiten (Spitzentarife) zu vermeiden.

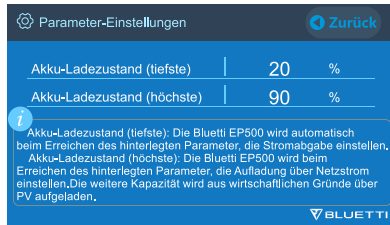
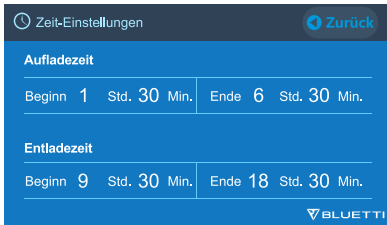
**Entladezeit:** Stellen Sie die Zeit ein, zu der die EP500-Batterien verwendet, um die am AC-Ausgangsanschluss des EP500 oder Subpanel angeschlossenen Lasten mit Strom zu versorgen (optionaler Kauf).

Dies wird normalerweise während der Spitzentarifzeiten eingestellt.

- **Parametereinstellung:**

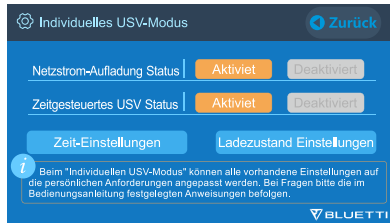
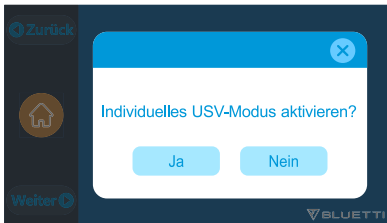
**Niedrige Batterie SOC:** Wenn die verbleibende Kapazität des EP500 unter dem voreingestellten Batterie SOC Low-Zustand liegt, wird die EP500 die Stromversorgung der an die AC-Ausgangsanschlüsse des EP500 oder des Subpanels (optional erhältlich) angeschlossenen Lasten einstellen.

**Hohe Batterie SOC:** Die maximale Kapazität EP500 kann über das Netz geladen werden. Der verbleibende Prozentsatz wird entweder per Solar (PV) oder 2. Adapter berechnet.

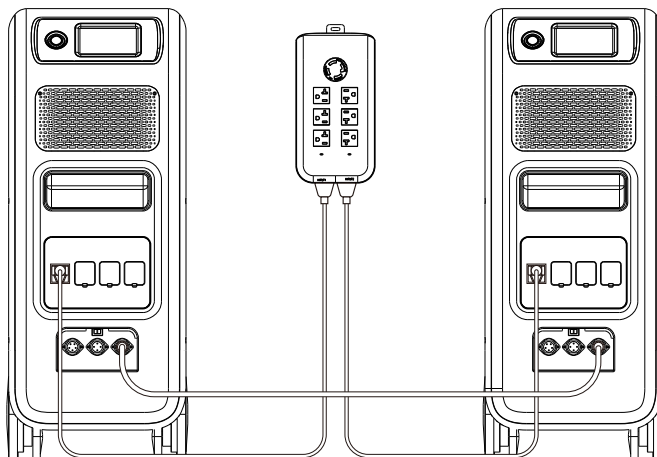


#### 10.2.4. Kundenspezifische UPS

- Lade-/Entladezeiten und SOCs mit hohem/niedrigem Batteriestand können in diesem UPS-Modus eingestellt werden.
- Die Möglichkeit, das Laden im Netz zu deaktivieren. Das Gerät lädt die Batterie nicht aus dem Netz auf.
- Abgesehen von der Zeitsteuerungs-UPS sind der Hauptschalter des Netzladevorgangs und die Zeitmoduseinstellungen beteiligt. Die Einstellung zum Ein- und Ausschalten der Raster-/Zeiteinstellung wird sowohl im PV-Prioritätsmodus als auch im Standard UPS-Modus und im Zeitsteuerungsmodus wirksam.



## 11. Split-Phase Funktion



### Hinweis:

(1) Bitte trennen Sie das AC-Ladekabel für beide EP500-Geräte während Sie es in eine Split-Phase-Box einbinden vom Netz.

(2) Für die Stromversorgung von Schaltschränken oder Unterpaneelen lassen Sie einen zertifizierten Techniker ein phasengeteiltes System bauen.

**Warnung:** Wenn Sie darauf bestehen, einen EP500 aufzuladen, der bereits an eine Split-Phase-Box angeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die L1/L2/N-Verdrahtung richtig eingestellt ist, da sonst die EP500 beschädigt wird.

**L:** Stromführender Draht      **N:** Neutraleiter

- Die Einstellung "Maschinentyp" auf dem Bildschirm wird verwendet um die Split-Phase-Ausgabe zu aktivieren oder zu deaktivieren. Der phasenweise Ausgang wird durch den Anschluss von zwei EP500s an ein einziges Stromversorgungssystem erreicht, wodurch die verfügbare Ausgangsleistung, Spannung und Kapazität verdoppelt wird.
- "Split-Phase" wird nur verwendet, um beide \*2 EP500 miteinander zu verbinden (exklusiv für die 100-120V Version des EP500). Eine Fusion Box ist erforderlich (diese ist separat erhältlich).
- Split-Phase-Funktion starten:

**Hinweis:** Wenn zwei EP500-Einheiten angeschlossen sind, ist nur ein Touchscreen aktiv.

Wenn einer der EP500 nicht am Strom ist, wird die Split-Phase Funktion

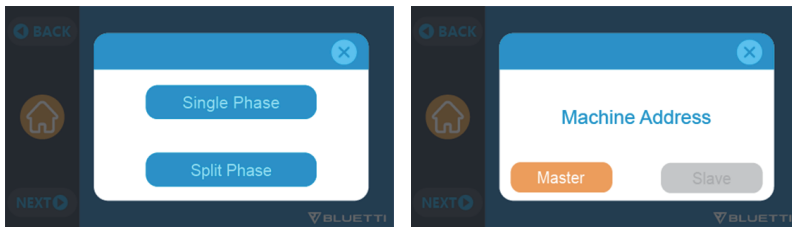
automatisch deaktiviert.

Schritt 1: Schließen Sie die Ausgangskabel jeder EP500-Einheit an die Split-Fusion-Box an.

Schritt 2: Schließen Sie die Kommunikationskabel von jedem der beiden EP500-Geräte an die Split-Fusion-Box an.

Schritt 3: Stellen Sie den Maschinentyp auf beiden EP500-Geräten auf "Split-Phase" ein.

Schritt 4: Wenn Sie "Master" auswählen, wird die EP500 als diejenige eingestellt, die beide EP500 steuert. Wenn Sie "Slave" auswählen, wird die andere EP500 als "Master" eingestellt.



## 12. Technische Spezifikation

Modell	EP500-JP	EP500-US	EP500-EU/UK/AU
Nettogewicht	76kg (167.5lbs)		
Maße	580*300*760mm (22,8*11,8*29,9in)		
Ladetemperatur	0-40°C(32-104 °F)		
Entladetemperatur	-20-40°C (-4-104 °F)		
Lagertemperatur	-25-40°C(-13-104°F)		
Luftfeuchtigkeit in der Arbeitsumgebung	10-90%		
Zertifizierung	PSE, FCC, CE, UN38.3, msds, UL, SAA und ROHS		
Kapazität	5120Wh (100Ah)		
Batterietyp	LiFePO4		
Standard-Batteriespannung	51,2VDC		
Batteriezellenspannungsbereich	40,0-58,4VDC		
Kurzschlusschutz	Inbegriffen		
Übertemperaturschutz	Inbegriffen		
MPPT	Eingebaut		
<b>Übertemperaturschutz</b>			
Übertemperatur während der Entladung	65°C		
Übertemperaturrückgewinnung während der Entladung	55°C		
Übertemperatur beim Laden	55°C		
Übertemperaturrückgewinnung beim Laden	45°C		
<b>AC-Ausgang</b>			
AC- Wechselrichter	*4 2000W insgesamt		*3 2000W insgesamt
Nennausgangsspannung	100VAC	120VAC	220-240VAC
Nennausgangsfrequenz	50/60Hz		
Bemessungsdauerleistung	2000W		

Nennausgangsstrom	20A	16.7A	8.7A
Kraft der Überlastung	2500W<load<3000W, 8-10s; 3000W<load<4800W, 500ms		
Effizienz	>90%		
THD	<5%		
<b>DC-Ausgang</b>			
Zigarettenanzünderanschluss	*1 12VDC/10A		
DC 5521	*2 12VDC/10A		
USB-A	*2 5VDC/3A total		
USB-A	*2 18W		
USB-C (Typ-C)	*1 20VDC/5A; 5-15VDC/3A		
Kabelloses Ladepad	*2 5W/7.5W/10W/15W		
RV-Anschluss	*1 12VDC/30A	400W>load, 2S	
Hinweis: Der Zigarettenanzünderanschluss teilt 10A Strom mit * 2 DC5521-Anschluss in paralleler Schaltung.			
<b>AC-Eingang</b>			
Eingangsspannung	90-110VAC	102-132VAC	195-253VAC EU/UK/AU
Eingangsfrequenz	47Hz-63Hz		
Max. Eingangsstrom	30A		
Konfigurierbarer Eingangsstrom	15A/20A/30A Voreinstellung bei 15A, kann auf dem Bildschirm geändert werden		
AC-Ladespannungsbereich	90-264VAC		
AC-Ladefrequenzbereich	47Hz-63Hz		
Ladeleistung	600W		
<b>PV-Eingang</b>			
Max. Eingangsspannung	145VDC		
MPPT-Spannungsbereich	55-145VDC		
Max. Eingangsleistung	1200W		
Nenneingangsstrom	20A		



## 13. Lagerung und Wartung

- Bitte schalten Sie das Gerät aus und laden Sie es vor dem Lagern auf 50-70% der Kapazität.
- Um den Zustand der Batterie zu erhalten, entladen und laden Sie das Gerät mindestens einmal alle 6 Monate vollständig.
- Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Belüftung bei der Lagerung und während der Verwendung.
- Halten Sie das Gerät von brennbaren Materialien oder Gasen fern(0-45°C ). Eine saubere und trockene Umgebung wird dringend empfohlen.
- Trockene, nicht scheuernde Tücher, um das Äußere von Zeit zu Zeit von Staub und Schmutz zu reinigen, werden dringend empfohlen.
- Halten Sie das Gerät von Kindern und Haustieren fern.
- Stapeln Sie nichts auf der Oberseite des Geräts, während Sie es verwenden oder lagern.
- Vermeiden Sie es, das Gerät einer regnerischen oder nassen Umgebung und direktem Sonnenlicht auszusetzen.

## 14.Fehlerbehebung

Fehlercode	Fehlerliste	Fehlerbehebung
001	PV-Überspannung	Bitte prüfen Sie, ob die Leerlaufspannung von Solarmodulen den Eingangsspannungsstandard EP500 überschreitet.
005	Netzüberspannung	Bitte prüfen Sie, ob die Netzspannung dem Eingangsspannungsstandard EP500 entspricht.
006	Netz-Niederspannung	Bitte prüfen Sie, ob die Netzspannung dem Eingangsspannungsstandard EP500 entspricht.
007	Netz über Frequenz	Bitte prüfen Sie, ob die Netzfrequenz zur Eingangsfrequenz des EP500 passt.
008	Netz-Niederfrequenz	Bitte prüfen Sie, ob die Netzfrequenz zur Eingangsfrequenz des EP500 passt.

009	Generator- Überspannung	Bitte prüfen Sie, ob die Ausgangsspannung des Generators zur Eingangsfrequenz von EP500 passt.
010	Generator- Niederspannung	Bitte prüfen Sie, ob die Ausgangsspannung des Generators zur Eingangsfrequenz von EP500 passt.
012	Wechselrichter-Überlast	Die Ausgangsleistung der Last übersteigt die zulässige Last.
018	USB/TYPE-C/PD Hochstrom	Bitte trennen Sie die Geräte an den USB-Anschlüssen. Löschen Sie den Alarmverlauf oder starten Sie das Gerät neu.
019	DC 12V/10A Hoher Strom	Bitte trennen Sie die Geräte an DC 12V/10A-Anschluss. Löschen Sie den Alarmverlauf oder starten Sie das Gerät neu.
020	DC 12V/30A Hoher Strom	Bitte trennen Sie die Geräte an DC 12V/10A-Anschluss. Löschen Sie den Alarmverlauf oder starten Sie das Gerät neu.
022	DC-Ausgangsfehler	Schalten Sie den DC nach dem Neustart ein, bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler weiterhin besteht.
023	DC13- Ausgangskurzschluss	Bitte trennen Sie die Geräte an den DC-Ausgangsanschlüssen.
024	BUS-Startfehler	Löschen Sie den Alarmverlauf oder starten Sie das Gerät neu.
025	INV-Startfehler	Schalten Sie die Klimaanlage nach dem Neustart ein, bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler weiterhin besteht.
026	Niedrige BUS-Spannung	Schalten Sie die Klimaanlage nach dem Neustart ein, bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler weiterhin besteht.
027	Hohe BUS-Spannung	Schalten Sie die Klimaanlage nach dem Neustart ein, bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler weiterhin besteht.

028	Niedrige Wechselrichterspannung	Bitte prüfen Sie, ob der Ausgang der Last den Spezifikationen des Geräts entspricht. Schalten Sie die Klimaanlage nach dem Neustart ein, bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler weiterhin besteht.
029	Hohe Wechselrichterspannung	Bitte prüfen Sie, ob der Ausgang der Last den Spezifikationen des Geräts entspricht. Schalten Sie die Klimaanlage nach dem Neustart ein, bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler weiterhin besteht.
030	Niedrige Wechselrichterfrequenz	Bitte prüfen Sie, ob der Ausgang der Last den Spezifikationen des Geräts entspricht. Schalten Sie die Klimaanlage nach dem Neustart ein, bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler weiterhin besteht.
031	Hohe Wechselrichterfrequenz	Bitte prüfen Sie, ob der Ausgang der Last den Spezifikationen des Geräts entspricht. Schalten Sie die Klimaanlage nach dem Neustart ein, bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler weiterhin besteht.
033	Hohe Batteriespannung	Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.
034	Niedrige Batteriespannung	Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.
036	Lüfterfehler	Reinigen oder ersetzen Sie den Lüfter, um eine ordnungsgemäße Belüftung zu gewährleisten. Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.
037	NTC-Fehler	Bitte lassen Sie das Gerät einige Stunden bei der empfohlenen Temperatur, um sich zu erholen. Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.
038	Kalibrierung	Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.

039	Überlastschutz des Wechselrichters	Bitte trennen Sie die Last, um sicherzustellen, dass die Ausgangsleistung der Verbraucher dem Limit des Geräts entspricht.
040	Kurzschluss am Wechselrichterausgang	Bitte trennen Sie die Last, um sicherzustellen, dass die Last ordnungsgemäß angeschlossen wurde.
041	Netzwerkadressenfehler	Bitte setzen Sie die "Master"-Einheit oder die "Slave"-Einheit zurück.
042	Fehler bei der Netzwerkkommunikation	Schließen Sie das Kommunikationskabel wieder an. Bitte setzen Sie die "Master"-Einheit oder die "Slave"-Einheit zurück.
043	Netzphasenausfall	Überprüfen Sie das Eingangskabel und ob die "Master" -Einheit oder die "Slave" -Einheit gut funktionieren kann.
044	Fehler bei der Netzwerksynchronisierung	Schließen Sie das Kommunikationskabel wieder an. Bitte setzen Sie die "Master"-Einheit oder die "Slave"-Einheit zurück.
045	PFC-Fehler	Überprüfen Sie ob das Raster gut funktioniert. Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.
046	Netzeingang über Strom	Überprüfen Sie ob die EP500 eingeschaltet ist. Trennen Sie die Lasten am Netz oder der EP500. Prüfen Sie den Netzeingangsstrom.
049	SPI-Kommunikationsfehler	Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.
050	BMS-Kommunikationsfehler	Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.
051	EEPROM Lese-Schreibfehler	Bitte setzen Sie die Konfigurationen unter "Einstellungen" zurück. Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn die EP500 nach dem Neustart nicht wiederhergestellt wurde.

052	Falsche DSP-Parameterkonfiguration	Bitte setzen Sie die Konfigurationen unter "Einstellungen" zurück. Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn die EP500 nach dem Neustart nicht wiederhergestellt wurde.
057	BMS-Temperaturfehler	Bitte lagern Sie die EP500 bei der empfohlenen Temperatur und warten Sie, bis die Temperatur im Inneren wieder den normalen Standard erreicht hat.
058	BMS-Überspannung	Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.
059	BMS-Niederspannung	Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.
060	BMS-Überstrom	Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.
061	BMS-Vorladefehler	Bitte wenden Sie sich an den Händler, wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.
069	USB/TYPE-C/PD gesperrt	Bitte trennen Sie die Last, um sicherzustellen, dass die Ausgangsleistung der Verbraucher dem Limit des Geräts entspricht. Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.
070	12V/10A gesperrt	Bitte trennen Sie die Last, um sicherzustellen, dass die Ausgangsleistung der Verbraucher dem Limit des Geräts entspricht. Bitte wenden Sie sich an den Händler wenn der Fehler nach dem Neustart des Geräts weiterhin besteht.

## 15. FAQ (Häufig gestellte Fragen)

- **Wie kann man die Garantie und die erweiterte Garantie in Anspruch nehmen?**  
Bitte beziehen Sie sich auf die Garantiekarte, die Sie von dem Ort erhalten haben, an dem Sie das Produkt bestellt haben. Jede erweiterte Garantie, wenn sie erworben wurde, wird erst nach Ablauf der Standardgarantie wirksam.
- **Kann das Gerät aufgerüstet werden?**  
Die Firmware einschließlich ARM,DSP,IoT und BMS kann online über OTA aktualisiert werden.
- **Kann es gleichzeitig geladen und entladen werden?**  
Ja, das Gerät unterstützt die Pass-Through-Ladefunktion für AC- und DC-Ausgänge. Wir empfehlen, das Gerät mindestens einmal im Monat vollständig aufzuladen, um die Batterielebensdauer zu verlängern.
- **Wie viele Modi gibt es in UPS?**  
Es gibt 4 Arten von UPS-Modus, die Sie frei wählen können, PV-Prioritätsmodus, Standard-UPS-Modus, Zeitsteuerungsmodus und benutzerdefinierter Modus. Beide können so eingestellt werden, dass sie offline und online arbeiten.
- **Was ist die UPS-Schaltlatenz?**  
Es gibt zwei Arten von Arbeitsbedingungen der Standard-UPS für EP500. Keine Verzögerung für Online-UPS; 20ms im Offline-UPS-Modus.
- **Kann ich meine beiden EP500 mit der Fusion-Box verbinden, um die doppelte Ausgangsleistung, Spannung und Kapazität zu erreichen?**  
Sie können zwei EP500 ODER zwei EP500Pro mit einer Fusion-Box verbinden. Die Geräte müssen vom gleichen Typ und der richtigen Fusion Box sein (P020A für EP500,P030A für EP500Pro). Sie können eine EP500 und EP500Pro nicht mit einer Fusion Box mischen.
- **Kann ich Solarpanel von Drittanbietern verwenden, um das Gerät aufzuladen?**  
Ja, die Solarpanel von Drittanbietern sind kompatibel, solange sie MC4-Anschlüsse besitzen, außerdem sollte die Spannung (in Reihe oder parallel) zwischen 55V und 145V liegen und die maximale Eingangsleistung 1200 W nicht überschreitet.  
Wenn die Leerlaufspannung der Module mehr als 145 V, aber weniger als 550 V beträgt, können Sie das optionale PV-Modul erwerben, um die Spannung zu senken und eine Solarladung zu erreichen.

- **Woher weiß ich, ob mein Gerät gut mit der Power Station funktioniert?**  
Berechnen Sie, wie hoch die Dauerbelastungen für Ihre Geräte insgesamt sind. Solange Sie die Nennausgangsleistung des Kraftwerks nicht überschreiten, sollte es funktionieren.
- **Wie kann ich das Produkt an meinen Hauptverteilerkasten anschließen?**  
Wenn Sie ein netzgekoppeltes Stromnetz installieren, ist ein lizenzierter Elektriker ihres Stromanbieterst erforderlich um das BLUETTI-Subpanel anzuschließen (optional).

## 16. Erklärung

- Einige Änderungen, einschließlich der App, sind möglicherweise abweichend von dieser Anleitung. Durch fortlaufende Verbesserungen können das Aussehen oder die Spezifikationen abweichen.
- BLUETTI haftet nicht für Schäden, die durch höhere Gewalt wie Feuer, Umwelteinflüsse oder vorsätzliche Fahrlässigkeit, Missbrauch verursacht werden.
- Für die Verwendung von nicht standardmäßigen Adaptern und Zubehör wird kein Schadenersatz geleistet.
- BLUETTI ist nicht verantwortlich für Schäden, die dadurch verursacht wurden, dass das Produkt nicht ordnungsgemäß gemäß den Anweisungen des Benutzerhandbuchs angewendet wurde.
- Die EP500 ist nicht für folgende Geräte oder Maschinen geeignet:
  - Atomenergiegeräte, medizinische Geräte, Luft- und Raumfahrtgeräte oder Geräte oder Maschinen, die äußerst zuverlässige Energiequellen erfordern.

<b>EU</b>	<b>REP</b>
-----------	------------

Company: POWEROAK GmbH  
Address: Lise-Meitner-Str. 14 28816 Stuhr Germany  
Mail: logi@bluetti.de

<b>UK</b>	<b>REP</b>
-----------	------------

Company: POWEROAK ENERGY UK CO.,LTD  
Address: Unit 2 NorthGate, Bolsover Business Park,  
Woodhouse Lane Chesterfield England, S44 6BD  
Mail:poweroak.eu@bluetti.com