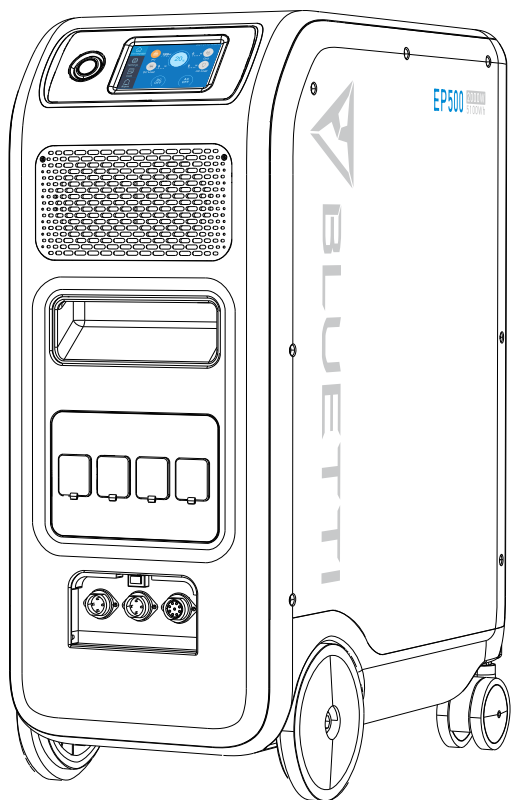


BLUETTI

CENTRALE ELETTRICA EP500

Si prega di leggere questo manuale prima dell'uso e di seguirne le indicazioni. Conservare questo manuale per riferimenti futuri.



Manuale utente

Si prega di leggere questo manuale prima dell'uso e di seguirne le indicazioni. Conservare questo manuale per riferimenti futuri.

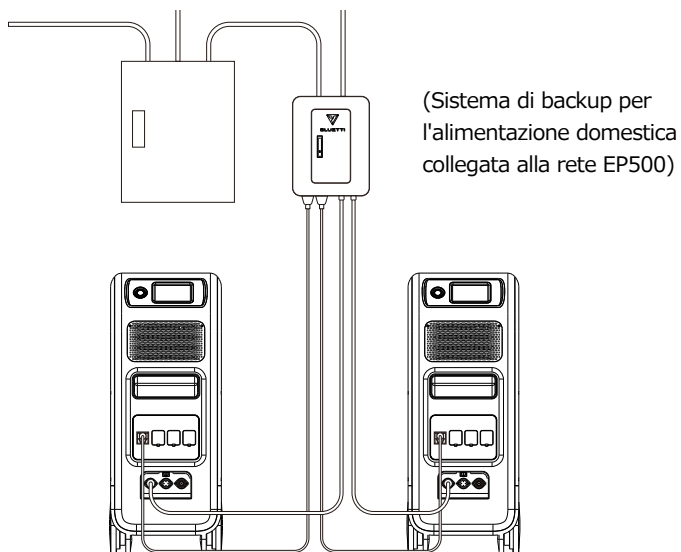
Contenuti

01. Introduzione	01
02. Istruzioni di sicurezza	02
03. Contenuto della confezione	06
04. Applicazione BLUETTI	07
05. Caratteristiche	11
06. Avvio e spegnimento.....	12
07. Interfaccia utente	13
08. Come caricare l'EP500 (INGRESSO)	20
09. Scarica (USCITA)	24
10. UPS	27
11. Funzione Split Phase	31
12. Specifiche tecniche	33
13. Stoccaggio e Manutenzione	35
14. Risoluzione dei problemi	35
15. FAQ (Domande frequenti)	38
16. Dichiarazione	40

01. Introduzione EP500

1.1. Introduzione

- BLUETTI è orgogliosa di conquistare il mercato dell'accumulo di energia con il rilascio della sua prima serie di sistemi di accumulo di energia per la casa: l'EP500. Grazie alle quattro ruote di trasporto, l'EP500 non intende essere una grande batteria solare montata a parete o in garage. BLUETTI EP500 è stato progettato per essere un UPS mobile plug-and-play che non necessita di installazione, che può essere facilmente spostato nella posizione desiderata quando necessario. Si tratta anche di un sistema di backup dell'alimentazione che garantisce l'alimentazione di emergenza disponibile in caso di interruzioni di corrente.
- Il sistema EP500 utilizza un controller dual-core (controller ARM + controller DSP) che combina perfettamente segnali digitali e analogici per gestire e controllare il modulo del caricabatteria CA, il modulo MPPT, il modulo inverter CA, il modulo CC-CC e il modulo batteria.
- Questo prodotto integra un regolatore di carica solare, un regolatore di carica CA, un inverter CA, una batteria al litio e un sistema di gestione della batteria in un unico dispositivo. Converte l'energia solare in modo pulito e rispettoso dell'ambiente e l'elettricità di rete in elettricità pulita e la invia a tutti i carichi collegati nella casa.
- La centrale elettrica EP500 è adatta per aree con carenza di energia o alimentazione instabile. Fornisce anche energia alle aree di emergenza prive di elettricità come isole e posti di frontiera.



1.2. Abbreviazioni

- BMS: sistema di gestione della batteria (Battery Management System)
- MPPT: monitoraggio del punto di massima potenza (Maximum Power Point Tracking)
- UPS: gruppo di continuità (Uninterruptible Power Supply)
- CA: corrente alternata
- CC: corrente continua
- FV: ricarica dei pannelli solari (fotovoltaico)
- Rete: alimentazione domestica fornita dall'utenza
- T500: adattatore aggiuntivo da 500 W
- DOD: profondità di scarica (Depth of Discharge)
- Modalità ECO: una modalità di risparmio energetico per l'EP500. In questa modalità, le porte di uscita CA vengono disattivate automaticamente se il carico è inferiore a 20 W nell'arco di 4 ore.

02. Istruzioni di sicurezza generali

Si prega di leggere questo manuale prima di operare.

- Per installare il sistema di alimentazione collegato alla rete è necessario un elettricista autorizzato, in quanto comporta il collegamento dei cavi dei carichi critici dalla scatola elettrica principale al pannello secondario BLUETTI (acquisto opzionale).
- NON posizionare la centrale elettrica vicino a fonti di calore. È vietato collocare l'apparecchiatura in un ambiente con fumo o gas esplosivo o infiammabile. È inoltre vietato utilizzare l'apparecchiatura in ambienti che presentano tali condizioni.
- NON tentare di far sostituire la batteria interna o qualsiasi altro componente dell'apparecchiatura da parte di personale non autorizzato. Non sono presenti componenti riparabili dall'utente finale.
- NON utilizzare in ambienti umidi. Se l'apparecchiatura si bagna, lasciare asciugare completamente prima dell'uso.
- Assicurare una ventilazione adeguata durante l'uso e non ostruire le aperture della ventola. Una ventilazione inadeguata può causare danni permanenti alle apparecchiature.

- NON impilare nulla sopra la centrale elettrica durante lo stoccaggio e l'uso. NON spostare l'unità durante il funzionamento poiché le vibrazioni e gli urti improvvisi possono allentare i collegamenti interni dell'hardware.
- Avvertenza: NON inserire oggetti estranei in nessuna delle porte dell'EP500 (sia CA che CC e fori di ventilazione). La centrale elettrica genera la stessa corrente CA potenzialmente letale di una presa a muro domestica. Si prega di utilizzare l'apparecchiatura con attenzione e di tenere i bambini lontani.
- In caso di incendio, utilizzare esclusivamente un estintore a polvere secca.
- Per motivi di sicurezza, utilizzare solo il caricabatterie e i cavi originali progettati per l'apparecchiatura. Non siamo responsabili per danni causati da apparecchiature di terze parti che potrebbero invalidare la garanzia.

2.1. Installazione (per sistema collegato alla rete)

- Prima di toccare qualsiasi superficie o terminale del conduttore, misurare la tensione del punto di contatto per verificare che non vi sia pericolo di scosse elettriche.
- Dopo l'installazione dell'apparecchiatura, i materiali di imballaggio come cartone, schiuma, plastica, fascette per cavi, ecc. devono essere rimossi dall'area dell'apparecchiatura.
- Ad eccezione di coloro che sono autorizzati a utilizzare l'apparecchiatura, si prega di tenere le altre persone lontane da essa.
- Per l'utilizzo, qualsiasi strumento deve essere isolato e protetto da urti.
- Tutti i fori di cablaggio devono essere sigillati. Utilizzare fango ignifugo per sigillare i fori di cablaggio che sono stati instradati e utilizzare il coperchio dell'armadio.
- È severamente vietato alterare, danneggiare oppure oscurare il logo e la targhetta sull'apparecchiatura.
- Durante l'installazione del dispositivo, utilizzare gli strumenti appropriati per serrare le viti.
- Durante l'installazione è severamente vietato utilizzare l'apparecchiatura sotto tensione.
- I graffi sulla vernice durante il trasporto e l'installazione dell'apparecchiatura devono essere riparati tempestivamente. I graffi a lungo termine esposti possono causare danni.
- Prima di avviare le operazioni iniziali, l'apparecchiatura deve essere fissata su un pavimento o altri oggetti stabili, come pareti o staffe di montaggio.
- È vietato pulire con acqua qualsiasi componente elettrico all'interno e all'esterno dell'armadio.
- Non cambiare o modificare la struttura, la sequenza di installazione, ecc. dell'apparecchiatura senza previa autorizzazione.

2.1.1. Sicurezza personale

- Durante il funzionamento dell'apparecchiatura, se si riscontra un malfunzionamento che potrebbe causare lesioni personali o danni all'apparecchiatura, è necessario spegnerla immediatamente.
- Non accendere il dispositivo se non è stato correttamente installato o approvato da tutto il personale interessato.

2.1.2. Requisiti del personale

- Il personale addetto all'installazione e alla manutenzione dell'apparecchiatura deve prima sottoporsi a un rigoroso addestramento per comprendere le varie precauzioni di sicurezza ed essere in grado di padroneggiare il corretto metodo di funzionamento.
- Per personale addestrato si intende il personale che ha ricevuto una formazione tecnica adeguata e dispone dell'esperienza necessaria per essere consapevole dei pericoli presenti durante il funzionamento dell'unità ed è in grado di adottare le misure per ridurre i pericoli per se stesso e le altre persone.
- La sostituzione di apparecchiature o parti (compreso il software) deve essere effettuata da professionisti oppure esclusivamente da personale autorizzato.

2.1.3. Requisiti antistatici

Durante l'installazione del pannello secondario con il pannello principale, è necessario indossare guanti antistatici o un braccialetto antistatico priva di toccare il dispositivo. L'altra estremità del braccialetto antistatico deve essere adeguatamente messa a terra. Non toccare i componenti esposti direttamente con le mani.

2.1.4. Foratura

Le seguenti precauzioni di sicurezza devono essere prese in considerazione quando si eseguono fori sulla parete o nel terreno:

- È severamente vietato praticare fori nell'apparecchiatura. La foratura altererà e danneggerà le prestazioni di schermatura elettromagnetica dell'apparecchiatura, dei componenti interni e potenzialmente dei cavi. Il rischio che trucioli metallici entrino nel dispositivo può causare cortocircuiti.
- Indossare occhiali e guanti protettivi durante la perforazione.
- L'apparecchiatura deve essere schermata e protetta durante il processo di perforazione per evitare che i detriti cadano all'interno dell'apparecchiatura. Dopo la perforazione, tutti i detriti eventualmente caduti sull'apparecchiatura devono essere rimossi e puliti in modo tempestivo.

2.2. Requisiti dell'ambiente di installazione

- Quando l'apparecchiatura è in funzione, non ostruire le prese d'aria o il sistema di dissipazione del calore per evitare temperature elevate e/o incendi.
- L'apparecchiatura deve essere installata in un'area lontana da liquidi. È vietato installare l'apparecchiatura in prossimità o al di sotto di condutture idriche e altri luoghi soggetti a condensazione dell'acqua.
- È vietato installare l'unità sotto bocchette HVAC, tubi, finestre o altre aree simili soggette a perdite d'acqua per evitare l'ingresso di liquidi all'interno dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di queste indicazioni potrebbe causare guasti all'apparecchiatura dovuti a un cortocircuito.
- Se viene individuato del liquido all'interno del dispositivo, spegnere immediatamente l'alimentazione e avvisare l'amministratore.
- Il locale tecnico deve essere adeguatamente isolato e le pareti e i pavimenti devono essere resistenti all'umidità.

03. Contenuto della confezione

Accessori standard

N.	Categoria	Quantità
1	Centrale elettrica EP500	1
2	Cavo di ricarica CA	1
3	Cavo di ricarica FV	1
4	Manuale utente	1
5	Scheda di garanzia	1
6	Certificato di QC PASS	1

Ulteriori accessori di acquisto

Venduto su [BLUETTIPOWER.COM](https://www.bluettipower.com)

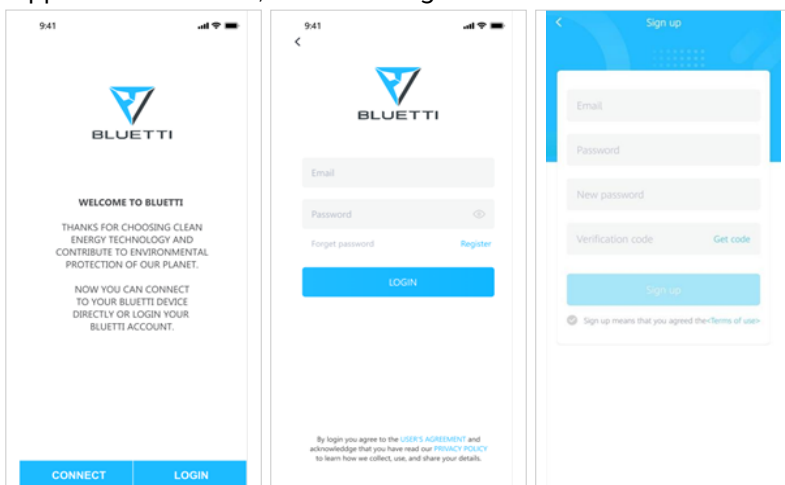
N.	Categoria
1	Split Phase Fusion Box
2	Cavo di ricarica CA Split Phase
3	Cavo di comunicazione
4	Cavo RV 12V/30A
5	Cavo di ricarica del generatore
6	Pannello Casa Intelligente
7	Modulo riduttore FV
8	Adattatore T500

04. Applicazione BLUETTI

Scaricare l'applicazione BLUETTI da App Store o Google Play.

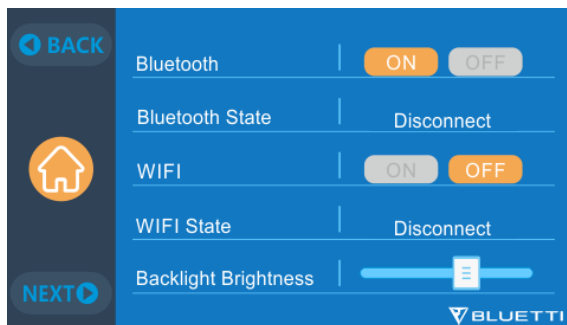


Aprire l'applicazione BLUETTI, accedere e registrare l'account BLUETTI.

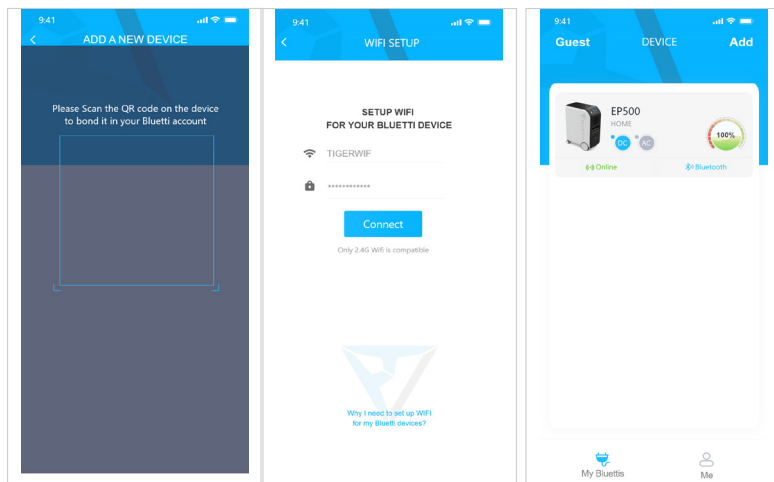


Connessione Wi-Fi

1. Abilitare il WiFi di EP500: "Settings" - "WiFi" - "On"



2. Fare clic su "Aggiungi" per aggiungere l'unità all'elenco dei dispositivi. Scansionare il codice QR su EP500 e impostare la rete WiFi.



Nota: I prodotti BLUETTI supportano SOLO WiFi a 2,4 GHz.

Individuare il numero di serie sull'unità o dalle "Informazioni sul prodotto".

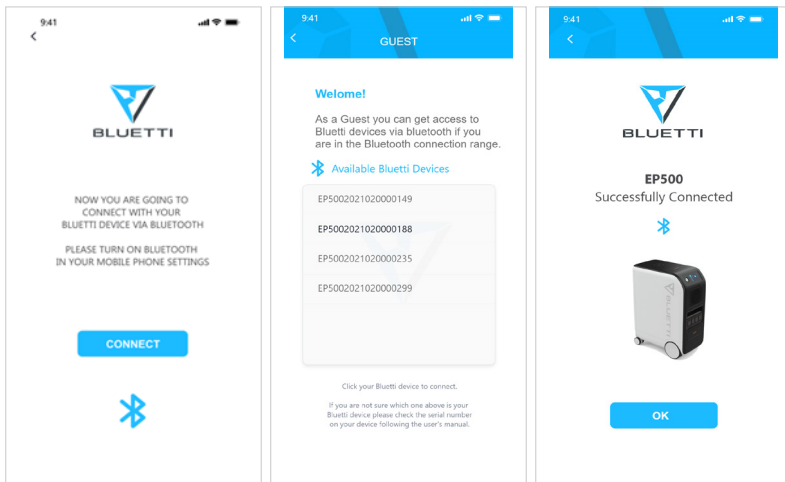
Per una migliore esperienza IOT, registrare EP500 con il WiFi. Una volta connesso, è possibile monitorare e controllare EP500 sempre e ovunque, purché il tuo telefono o i dispositivi smart abbiano accesso a Internet.

3. Se la connessione WiFi non viene effettuata correttamente, andare su Settings, fare clic su BLUETTI e consentire la rete.



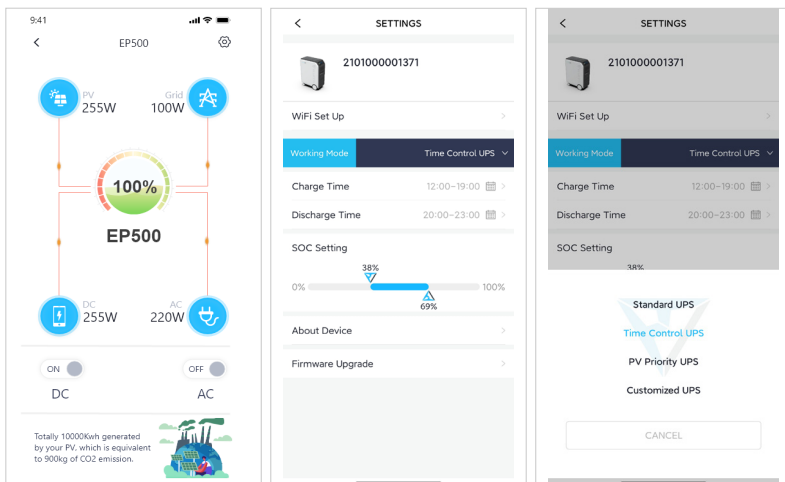
Connessione Bluetooth

1. Inizializzare il Bluetooth dell'EP500 per il primo utilizzo: "Settings" - "Bluetooth" - "On" e attendere 10 secondi.
2. Il Bluetooth dell'unità è attivato per impostazione predefinita. Aprire l'app BLUETTI, cercare il nome del Bluetooth (Modello + Numero di serie) e abbinare.



Monitoraggio e controllo

Dopo aver eseguito correttamente la connessione, monitorare e controllare in remoto l'unità sul telefono o altri dispositivi intelligenti.



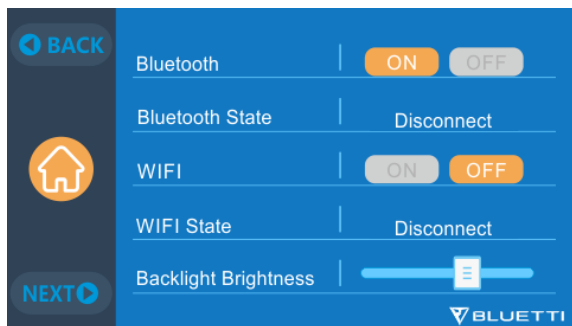
Dati visualizzati: CA On/Off, potenza di carica e scarica, codice modello, cronologia allarmi, versione firmware e SOC.

Dati di controllo: CA e CC On/Off, impostazione dei parametri di sistema (ad es., frequenza di uscita CA), tempo di carica e scarica, impostazione della capacità vuota e piena e aggiornamento del firmware OTA (Over-the-air)

Se lo si desidera disabilitare il Bluetooth di EP500,

1. Spegnerlo

2. Disabilitare sullo schermo LCD: "Settings" - "Bluetooth" - "OFF"



Nota: Tutti i prodotti BLUETTI supportano Bluetooth 5.0. I moduli Bluetooth integrati a bassa potenza possono interagire con altri dispositivi Bluetooth entro un raggio di 10 m.

Se il Bluetooth dell'EP500 non viene individuato, verificarne lo stato del Bluetooth.

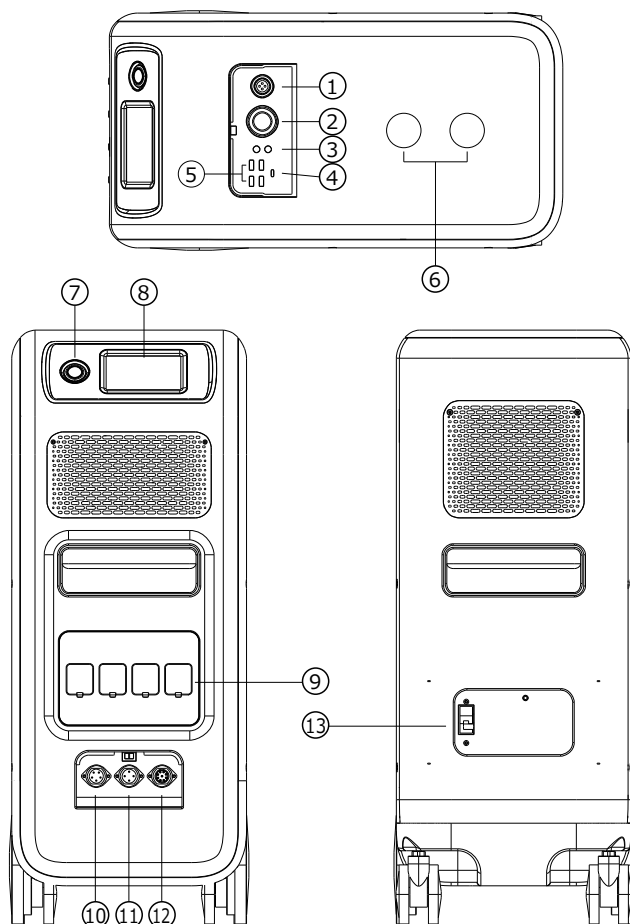
Se la connessione Bluetooth è scadente, provare come descritto di seguito:

- 1) Avvicinarsi all'EP500 e spostare gli ostacoli tra esso e il telefono.
- 2) Utilizzare EP500 il più lontano possibile da forni a microonde, varchi elettronici, altri dispositivi Bluetooth o luoghi che generano radiazioni elettromagnetiche.

Se il problema persiste, riavviare EP500 e riconnettersi.

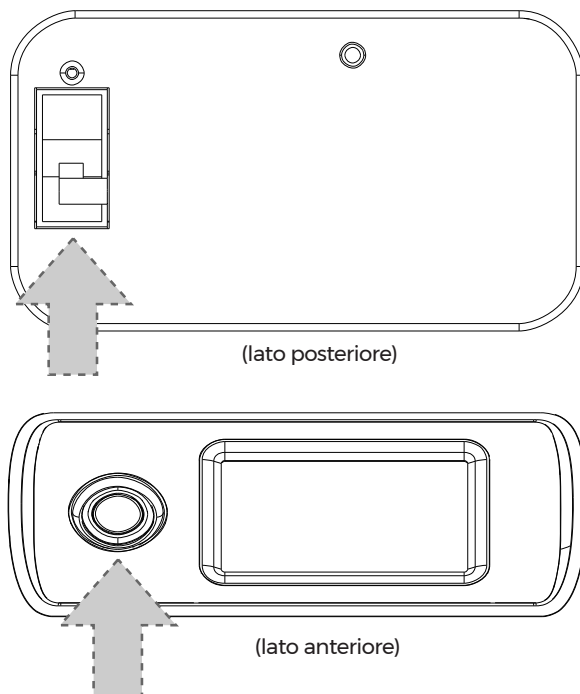
Mantenere pulita la superficie dell'EP500, poiché influirà sulle prestazioni della connessione Bluetooth.

05. Caratteristiche dell'EP500



- | | |
|---|--|
| 01 Porta 12 V/30 A | 07 Tasto di accensione |
| 02 Porta accendisigari 12 V/10 A | 08 Touchscren principale |
| 03 Porte 12 V/10 A DC5521 | 09 Porte di uscita CA |
| 04 USB-C (protocollo PD3.0 supportato) | 10 Porta di ingresso CA |
| 05 USB-A | 11 Porta di ingresso FV/T500 |
| 06 Pad di ricarica wireless (protocollo Qi supportato) | 12 Interfaccia di comunicazione |
| | 13 Interruttore batteria principale |

06. Avvio e spegnimento

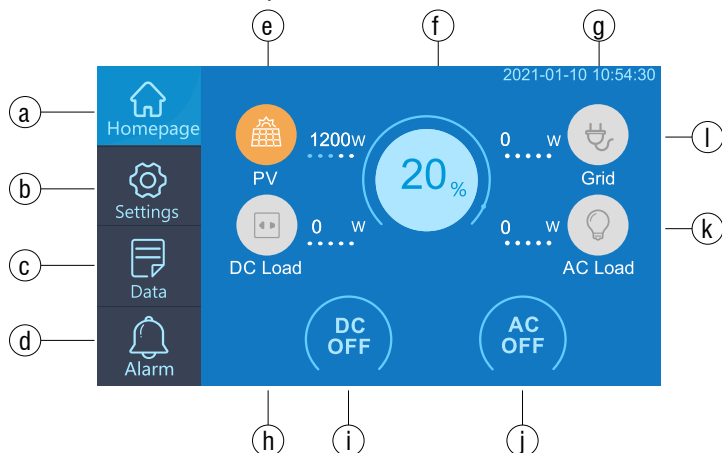


- Accendere l'interruttore di alimentazione principale situato sul retro di EP500.
- Accensione: premere brevemente il pulsante di accensione. L'indicatore del pulsante di accensione si illuminerà.
- Spegnimento: premere a lungo il pulsante di accensione per 2 secondi. La spia dell'indicatore del pulsante di alimentazione si spegnerà.
- L'interruttore di alimentazione CC e l'interruttore di alimentazione CA sono accessibili tramite il touchscreen LCD. Premere il pulsante "CC ON/OFF" e/o "CA ON/OFF" sullo schermo per attivare/disattivare le uscite CC e CA.
- L'EP500 si accenderà automaticamente dallo stato di spegnimento quando alla porta di ricarica viene applicata la carica di rete e/o la tensione di carica FV.

07. Interfaccia utente

7.1. Home Page

Suggerimento: il display LCD è un touchscreen resistivo. Durante l'utilizzo del touchscreen, si consiglia di toccare leggermente con il bordo dell'unghia finché non si avverte un segnale acustico ("bip"), che indica che il tocco è stato riconosciuto. (NOTA: i suoni del touchscreen possono essere disattivati nel menu Settings).



- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| a . Pagina iniziale | g . Data/ora |
| b . Impostazioni | h . Informazioni sul carico CC |
| c . Data | i . CC ON/OFF |
| d . Allarme | j . CA ON/OFF |
| e . Informazioni sulla ricarica FV | k . Informazioni sul carico CA |
| f . Informazioni BMS | l . Informazioni sulla ricarica CA |

7.2. Settings

- È possibile personalizzare la modalità di funzionamento dell'EP500 e modificare i parametri dell'apparecchiatura come lingua, tensione, frequenza, corrente (modalità UPS collegata alla rete), tipo di funzionamento, data/ora, ecc.
- Fare clic sul pulsante Settings nella home page per accedere all'interfaccia delle impostazioni.

7.2.1. Frequenza e tensione di uscita CA

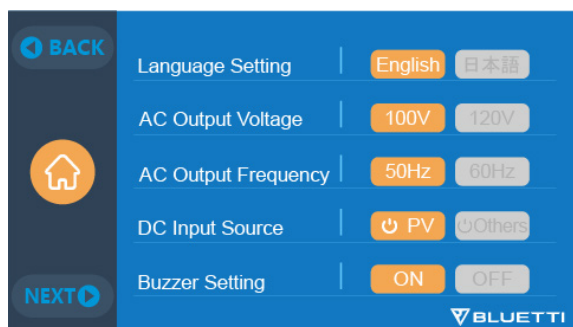
- Di seguito è riportato un elenco di tensioni e frequenze di uscita standard per 5 regioni. È possibile toccare lo schermo per impostare i parametri secondo necessità.

- **NOTA:** controllare la tensione di uscita, la frequenza e la data/ora PRIMA del primo impiego. La versione EP500 100-120 V CA non può essere impostata sull'uscita 220-240 V CA e viceversa.

La frequenza e la tensione di uscita possono essere modificate solo quando CA è OFF (toccare l'icona CA nell'interfaccia principale per disattivare l'uscita CA se è ON).

- Sorgente di ingresso CC: FV per la normale ricarica solare, ALTRI per la ricarica D300S.

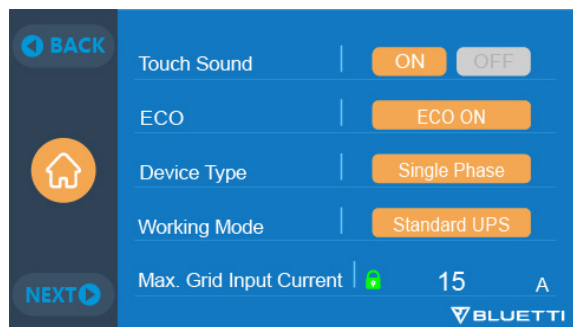
- Uscita JP: 100 V/50 Hz
- Uscita AU: 240 V/50 Hz
- Uscita USA: 120 V/60 Hz
- Uscita UE/Regno Unito: 230 V/50 Hz



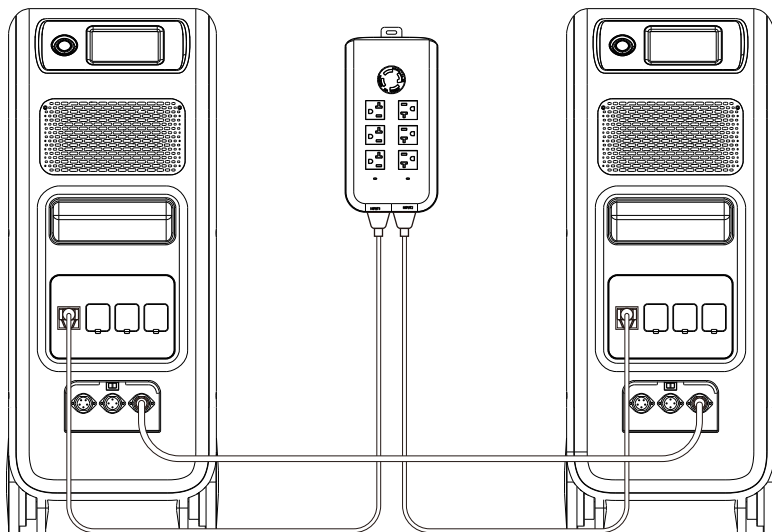
7.2.2. Impostazione della lingua e modalità ECO

Tocca l'icona "English" o "Japanese" per impostare la lingua di sistema predefinita da visualizzare su EP500.

ECO: Quando la modalità ECO è attivata, se il carico di uscita CA è inferiore a 20 W per un periodo di 4 ore, le porte CA verranno disattivate per risparmiare energia.



7.2.3. Tipo di macchina (per l'impostazione della Split Phase, esclusiva per la versione 100-120 V)



"Fase segnale" è impostato come tipo di macchina predefinito se si utilizza un EP500 singolo. Si tratta dell'unica e corretta impostazione se si utilizza un EP500 singolo.

Il tipo di macchina viene utilizzato per abilitare "Split Phase". La funzione Split Phase viene utilizzata per collegare due unità EP500 (esclusiva per la versione 100-120 V) efficacemente in un sistema di alimentazione più grande per raddoppiare la potenza, la tensione e la capacità di uscita. Fare riferimento alla sezione sull'impostazione della funzione Split Phase per informazioni più dettagliate.

7.2.4. Modalità di funzionamento

Suggerimento: L'EP500 è impostato per impostazione predefinita sulla modalità UPS standard.

Sono disponibili 4 modalità di lavoro in totale che è possibile selezionare nelle impostazioni:

Modalità UPS standard: La modalità operativa predefinita che include le modalità online e offline (interattiva).

Modalità priorità FV: consigliata per aree con rete elettrica stabile.

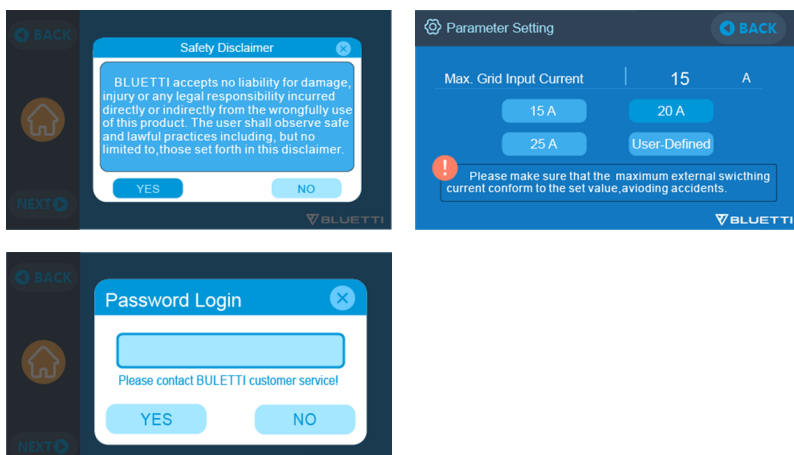
Modalità di controllo del tempo: adatta per aree con tassi di utilizzo nelle ore di punta e non di punta per risparmiare denaro.

Modalità personalizzata: consente di personalizzare i parametri di lavoro.

Per ulteriori dettagli su ciascuna impostazione della modalità UPS, consultare il capitolo 10. UPS.

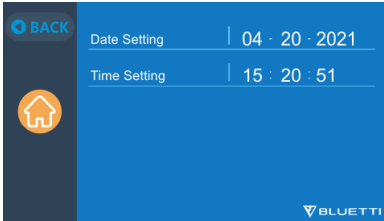
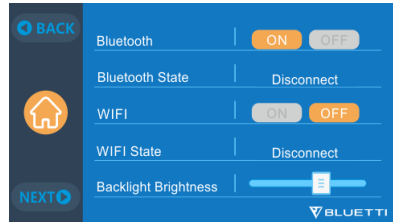
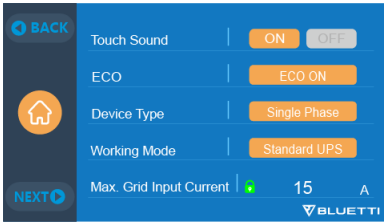
7.2.5. Corrente di ingresso della rete max.

- Verificare le specifiche della rete elettrica, prese, collegamenti, cavi, ecc. per determinare la corrente massima consentita che può essere assorbita dall'EP500. BLUETTI non è responsabile per eventuali danni, lesioni o qualsiasi altra conseguenza legale sostenuta direttamente o indirettamente dalle modifiche apportate a questa impostazione.
- Corrente di ingresso della rete max.: consente di impostare la corrente massima consentita dalla connessione alla rete.
Nota: questa impostazione viene applicata solo quando l'EP500 è stato collegato alla rete. La corrente di ingresso della rete max. standarda è pari a 15 A.
- Password di sicurezza di corrente max.: 159873



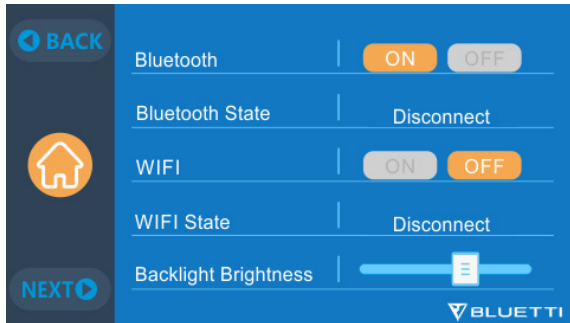
7.2.6. Data e ora, suono del tocco e luminosità della retroilluminazione

- Toccare ciascuna impostazione di data e ora per impostare la data e l'ora in base al proprio fuso orario locale.
- Toccare per abilitare/disabilitare i suoni al tocco.
- È possibile modificare la luminosità della retroilluminazione del touchscreen LCD utilizzando il cursore sullo schermo.



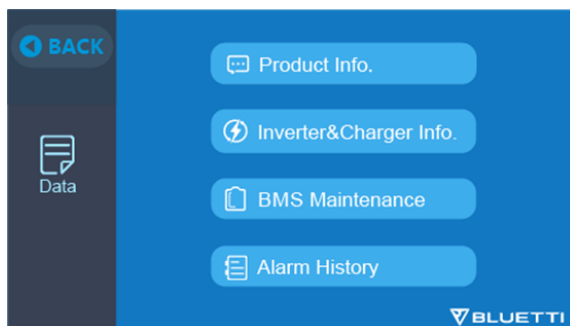
7.2.7. Connessione Bluetooth e Wi-Fi

La connessione Bluetooth e Wi-Fi può essere attivata/disattivata toccando le icone ON e OFF di ciascuna funzione.



7.3. Data

Nella sezione Dati, è possibile visualizzare Informazioni sul prodotto, Informazioni su inverter e caricabatterie, Manutenzione BMS e Cronologia allarmi/guasti selezionando il rispettivo pulsante.



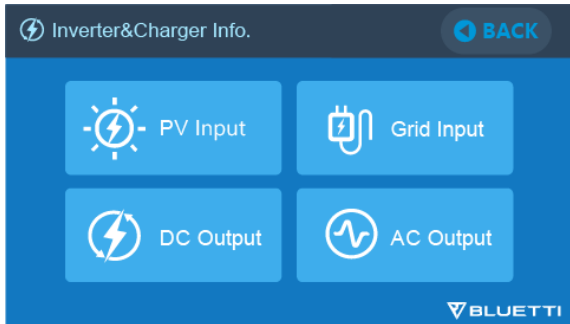
7.3.1. Informazioni sul prodotto

- Quando si seleziona il pulsante "Product Info", è possibile visualizzare il modello del prodotto, il numero di serie (SN), la versione del software di controllo, la versione del software di monitoraggio, la versione del software di monitoraggio BMS e la versione del software principale.
- Il numero di serie può essere utilizzato anche per l'associazione manuale all'applicazione BLUETTI.

Model: EP500		SN: 210100001BLUE
DSP	Version	4003.01
ARM	Version	4004.01
BMS	Version	1108.04
HMI	Version	6001.01

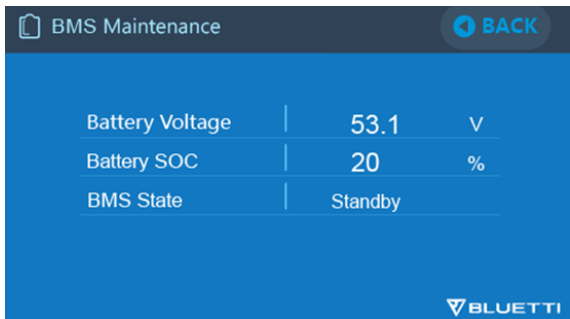
7.3.2. Informazioni su inverter e caricabatterie

Quando si seleziona il pulsante "Inverter & Charger Info", è possibile visualizzare anche la carica FV e lo stato di carica dell'adattatore, l'uscita CC e le informazioni sull'uscita CA. È inoltre possibile accedere alla sezione direttamente dall'icona di collegamento sull'interfaccia principale.



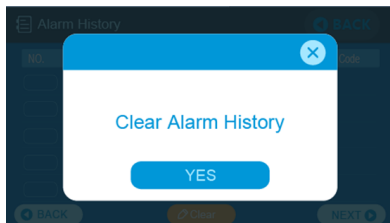
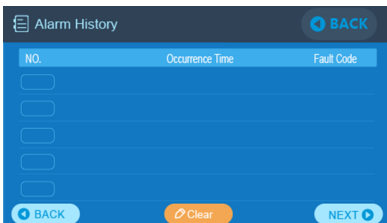
7.3.3. Manutenzione BMS

Selezionando il pulsante "BMS Maintenance", è possibile visualizzare le informazioni correnti e in tempo reale sullo stato del BMS. È inoltre possibile accedere alla sezione direttamente dall'icona di collegamento sull'interfaccia principale.



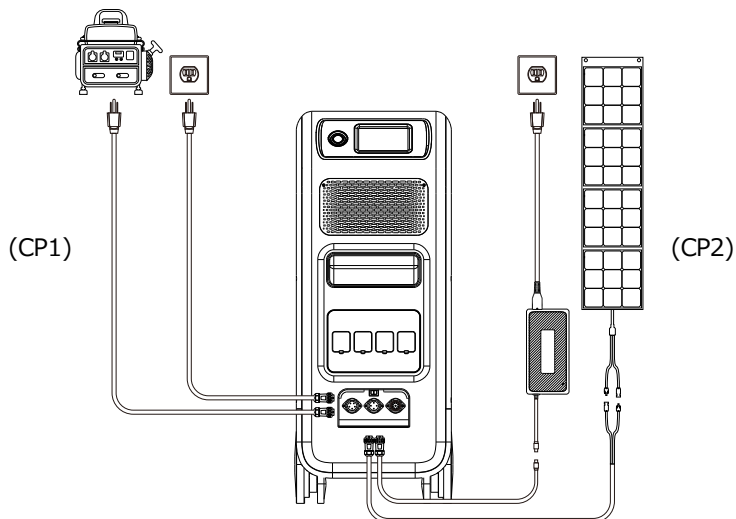
7.3.4. Cronologia allarmi

Facendo clic sul pulsante "Alarm History", è possibile visualizzare tutte le informazioni di allarme registrate generate dall'unità. Fare riferimento alle pagine di risoluzione dei problemi per verificare le soluzioni corrispondenti.

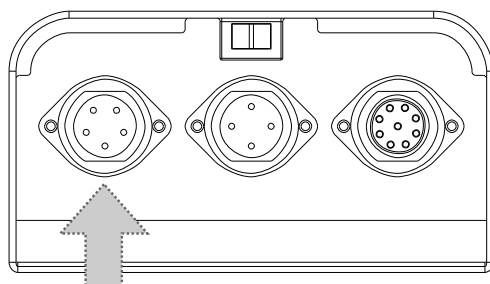


08. Come caricare l'EP500 (INGRESSO)

- L'unità EP500 è dotata di 2 porte di ricarica e può essere ricaricata con 5 metodi diversi che verranno illustrati nelle tre diverse sezioni a seconda della porta o delle porte utilizzate.
- Le porte sono denominate Aviation Port 1 [CP1] (a sinistra) e Aviation Port 2 [CP2] (al centro) e si trovano direttamente sotto le porte di uscita CA.

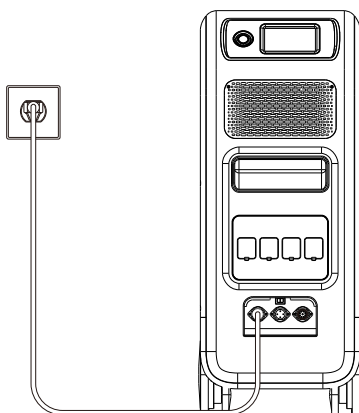


8.1. Porta di ricarica CP1 (prima porta di ricarica)



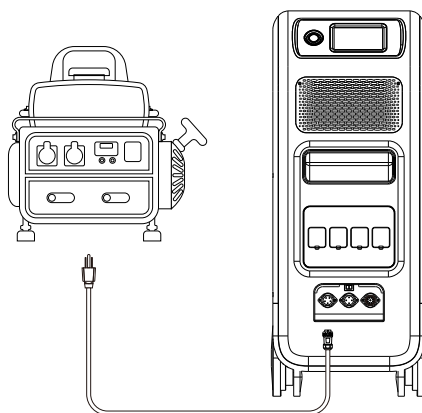
8.1.1. Modalità di ricarica 1: dalla presa a muro (tramite cavo di ricarica CA)

Collegare il cavo di ricarica CA a una presa a muro CA (600 W max) e l'altra estremità del cavo alla porta CP1 dell'EP500. Il processo di ricarica si arresta automaticamente quando raggiunge il 100% della capacità.

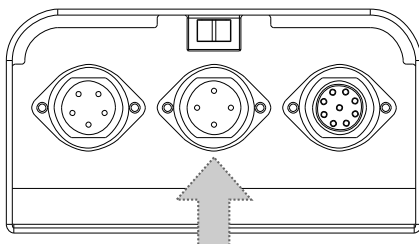


8.1.2. Metodo di ricarica 2: dal generatore (benzina/propano/diesel)

- Collegare il cavo di ricarica del generatore (venduto separatamente) all'uscita CA del generatore e l'altra estremità del cavo alla porta CP1 dell'EP500. Il processo di ricarica si arresta automaticamente quando raggiunge il 100%.
- La potenza di uscita continua richiesta del generatore deve essere uguale o superiore alla potenza massima di ingresso della porta di ingresso CA dell'unità EP500. Si consiglia inoltre un generatore con un'uscita a onda sinusoidale pura (ad es. generatori a base invertita); limite di tensione: 90 V-264 V, limite di frequenza: 47 Hz-63 Hz.



8.2. CP2 (seconda porta di ricarica)

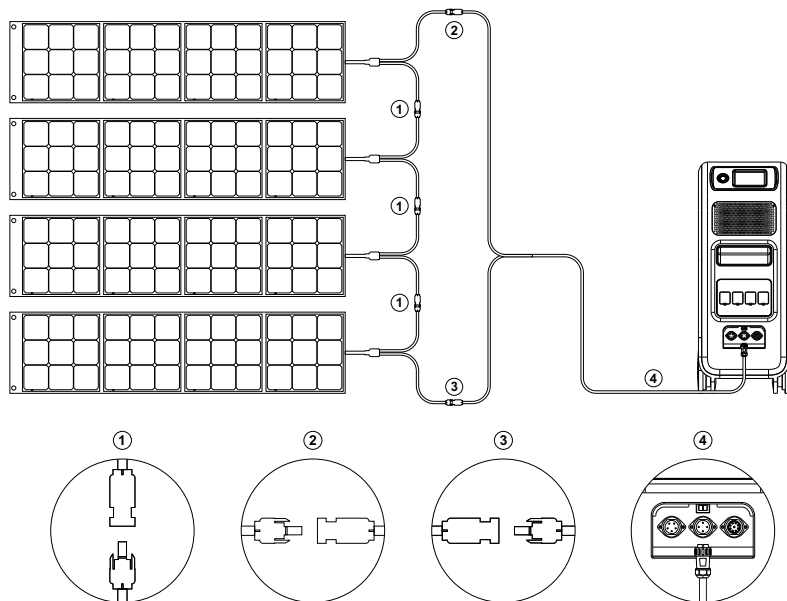


8.2.1. Metodo di ricarica 3: pannelli solari (tramite cavo Aviation-MC4 a 4 pin)

- Per i normali pannelli solari:

La corrente di ingresso massima della rete della ricarica solare è di 20 A, la tensione di carica deve essere compresa tra 55 e 145 V. L'EP500 può raggiungere l'ingresso solare max. di 1.200 W.

- L'utente può collegare in serie 4-6 pannelli solari SP200 (figura 1).
- Collegare la porta MC4 dei pannelli solari al cavo MC4-Aviation (figura 2/3).
- Collegare il cavo Aviation alla porta di ingresso centrale dell'EP500 (figura 3).



(Semplici passaggi per la ricarica solare)

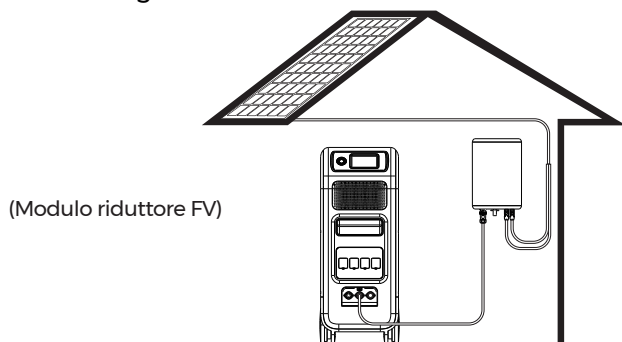
- Per tetto/pannelli rigidi:

Se si sceglie il tetto/pannelli rigidi come fonte di energia solare per caricare l'EP500, è possibile collegare facilmente i pannelli con il cavo MC4-Aviation all'EP500.

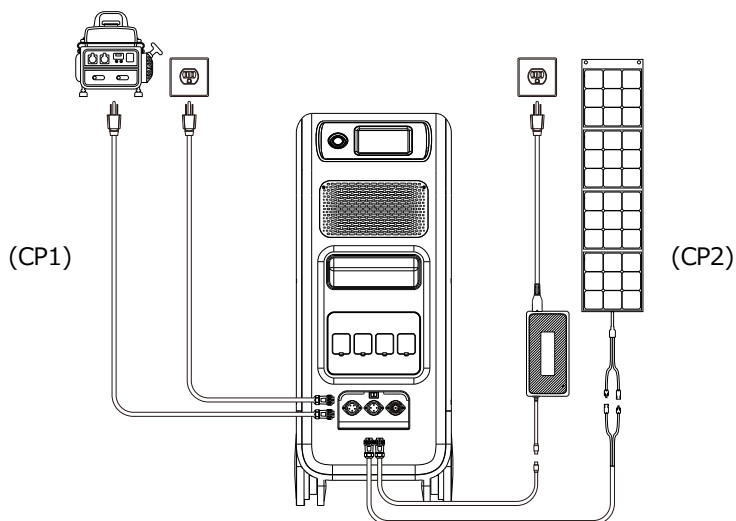
Il modulo fotovoltaico opzionale (accessorio aggiuntivo) è necessario per abbassare la tensione se la tensione a circuito aperto prodotta dai pannelli del tetto supera il limite che l'EP500 è in grado di gestire: 55-145 V CC, 20 A.

Nota: il modulo fotovoltaico NON funziona con pannelli solari dotati di microinverter integrati o con una tensione a circuito aperto superiore a 550 V.

Si prega di controllare il canale YouTube BLUETTI: BLUETTI Official per video di istruzioni dettagliate.



8.3. Doppia ricarica



Metodo di ricarica 5: L'EP500 supporta la ricarica con CP1 e CP2 contemporaneamente. È possibile utilizzare tutti i metodi di ricarica elencati in precedenza, contemporaneamente, per massimizzare l'assorbimento di potenza di ricarica. Per comodità vengono nuovamente elencati qui. Selezionare un metodo per CP1 e un metodo per CP2 per la ricarica simultanea.

Selezione della porta di ricarica CP1:

Metodo 1: cavo di ricarica CA

Metodo 2: cavo di ricarica GEN

Selezione della porta di ricarica CP2:

Metodo 3: pannelli solari FV

Metodo 4: adattatore di ricarica T500

8.4. Come stimare il tempo di ricarica dell'EP500

$(5.120 \text{ Wh/potenza di carica totale}) + (\text{tempo di carica di mantenimento da } 0,5 \text{ a } 1 \text{ ora})$
= tempo stimato per la ricarica completa dallo 0% al 100%

Esempio: Se la potenza di ricarica totale è di 1.100 W (500 W+600 W) mediante un cavo di ricarica CA e un adattatore CA contemporaneamente, il tempo di ricarica stimato sarebbe di circa 5,2-5,7 ore.

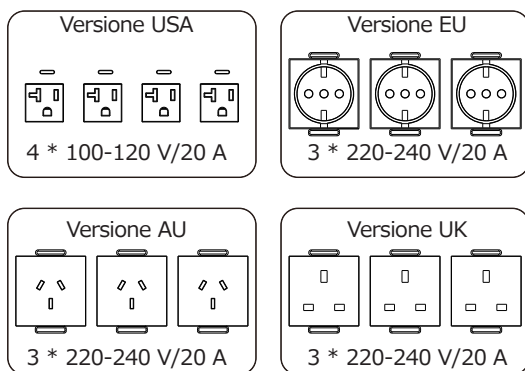
09. Scarica (USCITA)

Il tempo di funzionamento dell'EP500 è soggetto a molti fattori diversi come la temperatura ambiente, la velocità di scarica, la capacità residua della batteria e altri fattori.

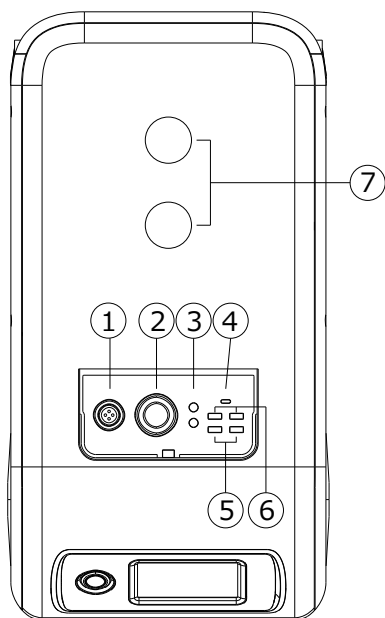
9.1. Porta di uscita

9.1.1. Porta di uscita CA

- L'EP500 è dotato di *4 uscite CA (US,JP) o *3 CA (AU,EU,UK) con una potenza nominale continua di 2.000 W max. e supporta picchi di corrente fino a 4.800 W.
- Assicurarsi che i requisiti di alimentazione combinati dei dispositivi non superino il limite di 2.000 W durante il funzionamento.



9.1.1. Porta di uscita CC



1. *1 Porta RV
2. *1 Porta accendisigari
3. *2 porte CC 5521
4. *1 USB-C
5. *2 USB-A (ricarica rapida)
6. *2 USB-A
7. *2 pad di ricarica wireless

9.2. Stima del tempo di funzionamento

• Elettrodomestici per la cucina



Frigorifero 150 W
(1.200 W)
4-5 ore



Padella elettrica
1.500 W
2,8 ore



Forno a microonde
1.000 W
4,1 ore



Lavatrice 500 W
(1.000 W)
8,2 ore

• Attrezzature domestiche



Stufetta 1500 W
2,8 ore



Aria condizionata
8.000 Btu
6,3-17,3 ore



Smartphone
15 Wh
280+ volte



Computer portatile
49 Wh
80+ volte



Computer desktop
300 W
14 ore



CPAP
40 W
58,5 ore

• Strumenti



Smerigliatrice da
banco 1.400 W
2,5 ore



Saldatrice
1.800 W
2,3 ore



Sega circolare
1.400 W (2.300 W)
2,5 ore

• Trasporto



Veicolo elettrico
(16 A) 1.800 W
10-16 miglia



E-Bike
500 W
100-150 miglia

(i tempi di funzionamento stimati sono solo di riferimento)

9.3. Come calcolare il tempo di funzionamento

- $5.120 \text{ Wh} * \text{DoD} * \eta / (\text{carico W}) = \text{tempo operativo (Unità: ora/tempo)}$
Per sapere quante volte si potrebbe ricaricare un MacBook Pro da 96W.
 $5.120 \text{ Wh} * 90\% * 90\% / 96 \text{ W} = 43 \text{ volte}$
- Qual è la profondità di scarica (DoD)?

Per prolungare la durata della batteria, l'EP500 è impostato su una profondità di scarica del 90%. Ciò significa che solo il 90% della capacità della batteria può essere scaricato. Il restante 10% è riservato per evitare danni permanenti alla batteria dovuti a scarica eccessiva.

η indica l'efficienza dell'inverter. DoD=90%, η =90%.

10. UPS

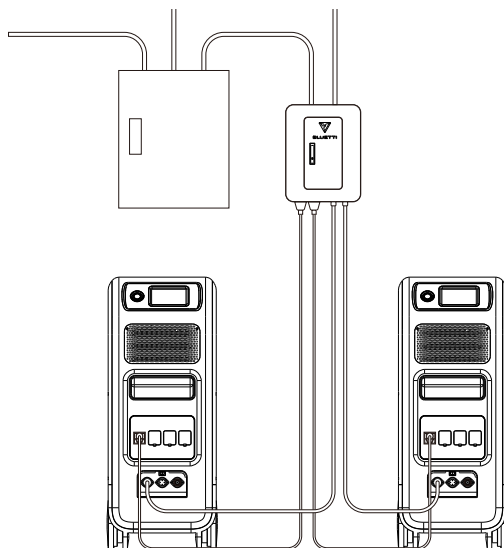
10.1. Descrizione di UPS

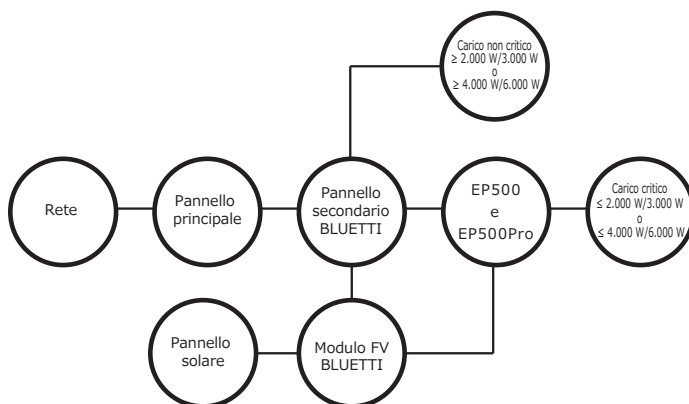
Un gruppo di continuità o una fonte di alimentazione ininterrotta (UPS) è un apparato elettrico che fornisce alimentazione di emergenza a un carico in assenza della fonte di alimentazione in ingresso. Un UPS differisce da un sistema di alimentazione ausiliario o di emergenza o da un generatore di riserva in quanto assicura una protezione quasi istantanea dalle interruzioni dell'alimentazione in ingresso, fornendo l'energia immagazzinata nelle batterie di riserva, supercondensatori o volani.

10.1.1. Informazioni aggiuntive

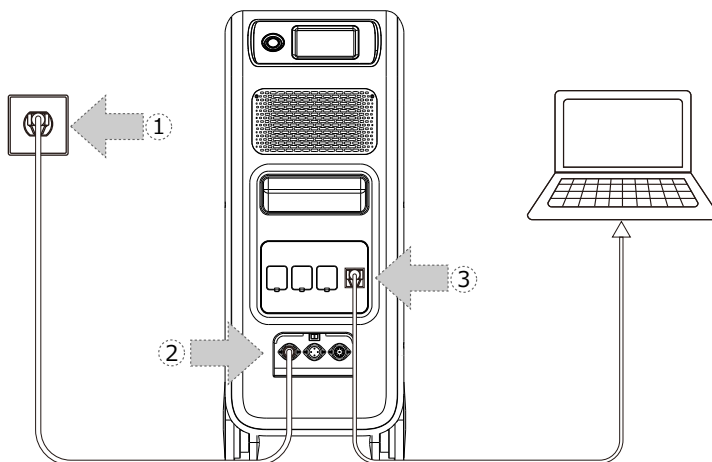
"SOC batteria alto" indica il limite di capacità dell'unità che può essere caricata dalla rete. Se si imposta SOC batteria alto su 80% nella modalità personalizzata, l'unità EP500 verrà caricata fino all'80% dalla rete elettrica. Il restante 20% sarà caricato tramite pannelli solari (FV). Ciò consente a un'unità EP500 scarica con funzioni di UPS di ricaricarsi rapidamente dalla rete quando ripristinata a una certa percentuale prima di passare ai pannelli solari per garantire un'alimentazione sufficiente per la prossima interruzione di corrente, ma anche di caricarsi tramite energia solare per ottenere energia pulita e gratuita.

10.1.2. Introduzione al sistema operativo UPS





(Sistema di backup dell'alimentazione domestica EP500 collegato alla rete con pannello secondario e pannelli del tetto)



(Sistema UPS Easy Plug-in)

Passaggio 1: Collegare il cavo di carica CA alla presa a muro.

Passaggio 2: Inserire l'altra estremità del cavo di ricarica CA nella porta di ingresso CA (CPI - sinistra).

Passaggio 3: Collegare il carico all'EP500 tramite le porte di uscita CA.

Nota: la potenza di uscita in modalità UPS plug-in è soggetta alle specifiche della corrente e della tensione dal circuito domestico.

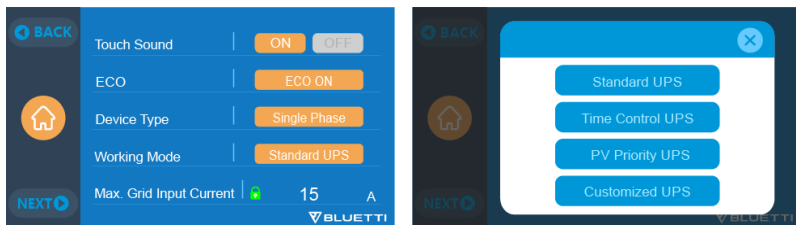
A) Modalità Priorità FV B) Modalità UPS Offline Standard

C) Modalità UPS con controllo orario D) Modalità personalizzata (oltre il tempo di scarica)

Esempio: Corrente (15 A) X Tensione (120 V) = 1.800 W (negli Stati Uniti)

10.1.3. Attivazione della funzione UPS

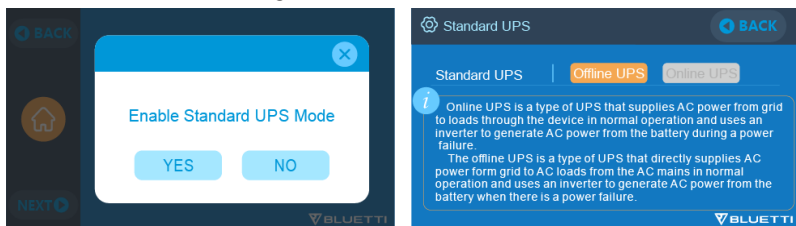
- Selezionare "Setting" sull'interfaccia touchscreen principale. Selezionare "Next", quindi "Running Mode" per scegliere la modalità UPS.
- La modalità di lavoro predefinita è impostata su "Standard UPS".



10.2. Abilitare la modalità di funzionamento dell'UPS

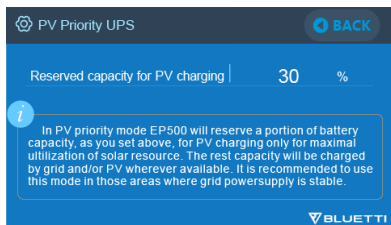
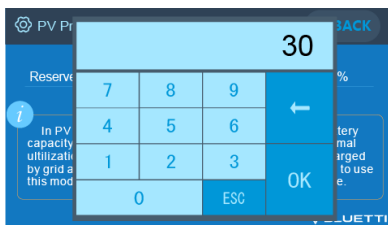
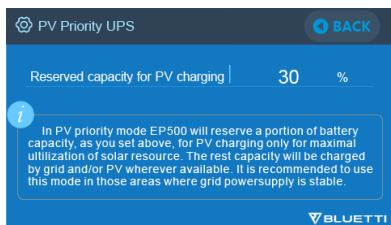
10.2.1 Modalità UPS standard

- UPS offline: modalità operativa UPS di base
EP500 alimenterà il tuo carico direttamente dalla rete e manterrà una carica del 100%. Quando l'alimentazione di rete viene a mancare, l'EP500 passa alle batterie interne per alimentare il circuito.
- UPS online: per una qualità dell'alimentazione migliore della rete
EP500 alimenterà il tuo carico direttamente dall'inverter/batterie e manterrà una carica del 100%. Quando l'alimentazione di rete viene a mancare, le batterie continueranno a fornire energia.



10.2.2. Modalità Priorità FV

- Modalità Priorità FV: questa modalità è consigliata per aree con rete elettrica stabile. La batteria verrà ricaricata principalmente da fotovoltaico per il risparmio energetico.
- Nota: in modalità Priorità FV, l'EP500 può essere scaricato solo fino al 20% della capacità e verrà caricato tramite la rete fino al 20%, il restante 80% verrà caricato dal fotovoltaico.
- L'utente può modificare l'impostazione al 100% per consentire sia la ricarica solare (FV) che quella di rete manualmente sul touchscreen o nell'app come impostazione "Reserved Capacity" in modalità Priorità FV che consente all'EP500 una carica al 100% dalla rete o dal fotovoltaico o da entrambi.



10.2.3. Controllo orario UPS

- Ciò consente di impostare gli orari in cui l'EP500 verrà caricato tramite la rete elettrica e gli orari in cui eseguire i carichi dalla batteria.

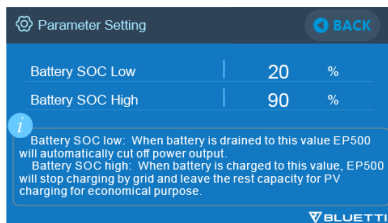
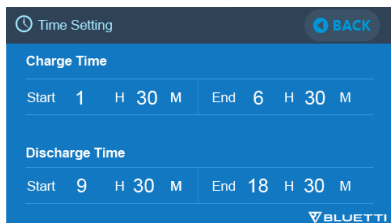
Tempo di ricarica: consente di impostare l'ora in cui l'EP500 deve essere ricaricato dalla rete per evitare le tariffe elettriche (di punta) più elevate, normalmente impostate su orari non di punta.

Tempo di scarica: consente di impostare il tempo di utilizzo delle batterie dell'EP500 per alimentare i carichi collegati alla porta di uscita CA dell'EP500 o del pannello secondario (acquisto opzionale). Solitamente impostato durante le ore di punta.

- Impostazione dei parametri:

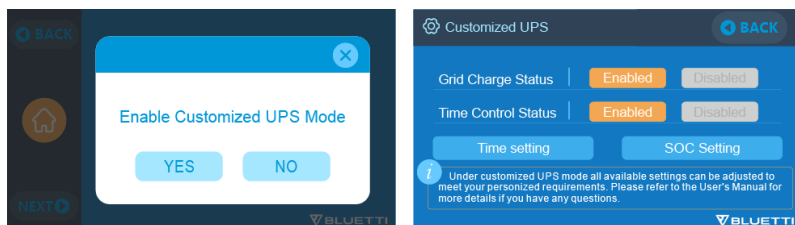
SOC batteria basso: quando la capacità residua dell'EP500 è al di sotto del valore preimpostato SOC batteria basso, l'EP500 smetterà di alimentare i carichi collegati alle porte di uscita CA dell'EP500 o del pannello secondario (acquisto opzionale).

SOC batteria alto: la capacità massima dell'EP500 può essere caricata tramite rete. La percentuale rimanente verrà caricata tramite rete solare (FV) o secondo adattatore.

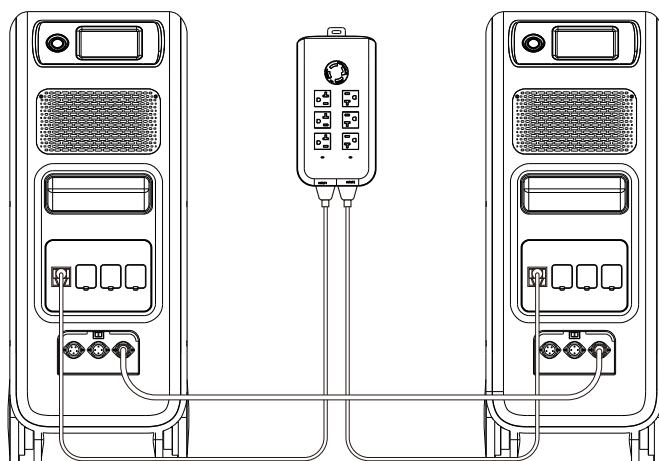


10.2.4. Gruppo di continuità personalizzato

- Il tempo di carica/scarica e il SOC batteria alto/basso possono essere impostati in questa modalità UPS.
- Possibilità di disabilitare la ricarica di rete. L'unità non caricherà le batterie dalla rete.
- Oltre alla modalità controllo orario UPS, sono interessati l'interruttore principale della ricarica di rete e le impostazioni della modalità oraria. L'impostazione di attivazione/disattivazione dell'impostazione di rete/orario avrà effetto sulle modalità Priorità FV, Standard UPS e Controllo orario.



11. Funzione Split Phase



Nota: (1) Scollegare il cavo di ricarica CA per entrambe le unità EP500 durante il collegamento alla scatola Split Phase.

(2) È necessario un tecnico certificato per la realizzazione del sistema Split Phase per alimentare l'armadio elettrico o il pannello secondario.

Avvertenza: se si continua a caricare l'EP500 che è già stato collegato alla scatola Split Phase, assicurarsi che il cavo L1/L2/N sia posizionato correttamente, altrimenti l'EP500 verrà danneggiato.

L: Conduttore sotto tensione N: Conduttore neutro

- L'impostazione "Machine Type" sullo schermo viene utilizzata per abilitare o disabilitare l'uscita Split Phase.

L'uscita Split Phase si ottiene collegando due EP500 in un unico sistema di alimentazione per raddoppiare la potenza, la tensione e la capacità di uscita disponibili.

- La funzione "Split Phase" viene utilizzata solo per collegare due EP500 insieme (esclusivamente per la versione 100-120V dell'EP500). È necessaria una Fusion Box (venduta separatamente).
- Avvio funzione Split Phase:

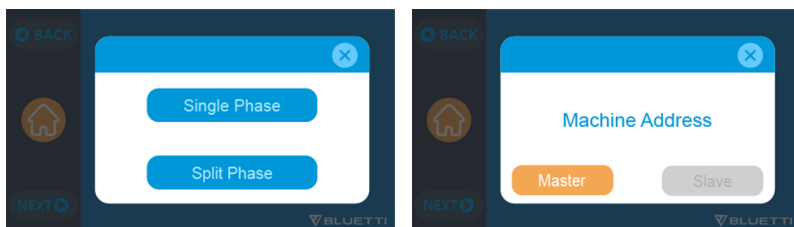
Nota: solo un touchscreen sarà attivo quando sono collegate due unità EP500. Se uno dei due EP500 non è alimentato, la funzione Split Phase si disattiverà automaticamente.

Passaggio 1: collegare i cavi di uscita di ciascuna unità EP500 alla scatola Split Fusion.

Passaggio 2: collegare i cavi di comunicazione di ciascuna unità EP500 alla scatola Split Fusion.

Passaggio 3: impostare il tipo di macchina su "Split Phase" su una delle due unità EP500.

Passaggio 4: Selezionare "Master" o "Slave" sull'EP500 operativo. Selezionando "Master" l'EP500 operativo controllerà entrambi gli EP500. Selezionando "Slave" l'EP500 verrà controllato da quello "Master".



12. Specifiche tecniche

Modello	EP500-JP	EP500-USA	EP500 UE/ Regno Unito/AU
Peso netto	76 kg (167,5 libbre)		
Dimensioni	580*300*760 mm (22,8*11,8*29,9 pollici)		
Temperatura di carica	0-40°C (32-104°F)		
Temperatura di scarica	-20-40°C (-4-104°F)		
Temperatura di conservazione	-25-40°C (-13-104°F)		
Umidità dell'ambiente di lavoro	10-90%		
Certificazione	PSE, FCC, CE, UN38.3, msds, UL, SAA e ROHS		
Capacità	5.120 Wh (100 Ah)		
Tipo di batteria	LiFePO4		
Tensione batteria standard	51,2 V CC		
Intervallo di tensione delle celle della batteria	40,0-58,4 V CC		
Protezione da cortocircuito	Inclusa		
Protezione da sovratemperatura	Inclusa		
MPPT	Integrato		
Protezione da sovratemperatura			
Sovratemperatura di scarica	65°Do		
Recupero da sovratemperatura di scarica	55°Do		
Sovratemperatura di carica	55°Do		
Recupero da sovratemperatura di carica	45°Do		
Uscita CA			
Inverter CA	*4 2.000 W totali		*3 2.000 W totali
Tensione di uscita nominale	100 V CA	120 V CA	220-240 V CA
Frequenza di uscita nominale	50/60 Hz		
Potenza nominale continua	2.000 W		

Corrente nominale di uscita	20 A	16,7 A	8,7 A
Potere di sovraccarico	2.500 W < carico < 3.000W, 8-10s; 3.000 W < carico < 4.800W, 500 ms		
Efficienza	>90%		
THD	<5%		
Uscita CC			
Porta accendisigari	*1 12 V CC/10 A		
CC 5521	*2 12 V CC/10 A		
USB-A	*2 5 V CC/3 A totali		
USB-A	*2 18 W		
USB-C (tipo C)	*1 20 V CC/5 A; 5-15 V CC/3 A		
Pad di ricarica wireless	*2 5 W/7,5 W/10 W/15 W		
Porta RV	*1 12 V CC/30 A	400 W >carico, 2S	
Nota: la porta per accendisigari condivide 10 A di corrente con *2 porte DC5521 in circuito parallelo.			
Ingresso CA			
Tensione di ingresso	90-110 V CA	102-132 V CA	195-253 V CA UE/Regno Unito/AU
Frequenza di ingresso	47 Hz-63 Hz		
Corrente di ingresso max.	30 A		
Corrente di ingresso configurabile	15 A/20 A/30 A Preimpostato a 15 A, può essere modificato sullo schermo		
Intervallo di tensione di carica CA	90-264 V CA		
Intervallo frequenza di carica CA	47 Hz-63 Hz		
Potenza di ricarica	600 W		
Ingresso FV			
Tensione di ingresso max.	145 V CC		
Intervallo di tensione MPPT	55-145 V CC		
Alimentazione di ingresso max.	1.200 W		
Corrente di ingresso nominale	20 A		

13. Stoccaggio e manutenzione

- Si prega di spegnere l'unità e caricarla al 50-70% della capacità prima di riporla.
- Per preservare lo stato della batteria, scaricare e caricare completamente l'unità almeno una volta ogni 6 mesi.
- Garantire un'adeguata ventilazione durante l'uso o lo stoccaggio.
- Tenere l'unità lontano da materiali combustibili o gas. (32-113°F, 0-45°C). Si raccomanda vivamente un ambiente pulito e asciutto.
- Si consiglia di utilizzare panni asciutti e non abrasivi per pulire periodicamente l'esterno da polvere e detriti.
- Tenere l'unità lontano dalla portata dei bambini e degli animali domestici.
- Non impilare nulla sopra l'unità durante lo stoccaggio e l'uso.
- Evitare di esporre l'unità ad ambienti piovosi o umidi e alla luce diretta del sole.

14. Risoluzione dei problemi

Codice di errore	Elenco degli errori	Risoluzione dei problemi
001	Sovratensione FV	Verificare se la tensione a circuito aperto dei pannelli solari supera la tensione di ingresso standard dell'EP500.
005	Sovratensione di rete	Verificare se la tensione di rete è conforme al valore standard della tensione di ingresso dell'EP500.
006	Tensione di rete bassa	Verificare se la tensione di rete è conforme al valore standard della tensione di ingresso dell'EP500.
007	Eccesso di frequenza di rete	Verificare se la frequenza di rete è conforme al valore standard della frequenza di ingresso dell'EP500.
008	Bassa frequenza di rete	Verificare se la frequenza di rete è conforme al valore standard della frequenza di ingresso dell'EP500.
009	Sovratensione del generatore	Verificare se la tensione di uscita del generatore si adatta alla frequenza di ingresso dell'EP500.
010	Generatore a bassa tensione	Verificare se la tensione di uscita del generatore si adatta alla frequenza di ingresso dell'EP500.
012	Sovraccarico dell'inverter	La potenza di uscita del carico supera.
018	USB/TIPO-C/PD Alta Corrente	Si prega di scollegare gli apparecchi sulle porte USB. Cancellare la cronologia degli allarmi o riavviare l'unità.

019	Corrente CC da 12 V/10 A alta	Si prega di scollegare gli apparecchi sulle porte CC 12 V/10 A. Cancellare la cronologia degli allarmi o riavviare l'unità.
020	Corrente CC da 12 V/30 A alta	Si prega di scollegare gli apparecchi sulle porte CC 12 V/10 A. Cancellare la cronologia degli allarmi o riavviare l'unità.
022	Guasto dell'uscita CC	Accendere l'alimentazione CC dopo il riavvio, contattare il rivenditore se l'errore persiste.
023	Cortocircuito in uscita CC13	Si prega di scollegare gli apparecchi sulle porte di uscita CC.
024	Errore avvio BUS	Cancellare la cronologia degli allarmi o riavviare l'unità.
025	Errore avvio INV	Accendere l'alimentazione CA dopo il riavvio, contattare il rivenditore se l'errore persiste.
026	Tensione BUS bassa	Accendere l'alimentazione CA dopo il riavvio, contattare il rivenditore se l'errore persiste.
027	Tensione BUS alta	Accendere l'alimentazione CA dopo il riavvio, contattare il rivenditore se l'errore persiste.
028	Tensione dell'inverter bassa	Verificare che l'uscita del carico soddisfi le specifiche dell'unità. Accendere l'alimentazione CA dopo il riavvio, contattare il rivenditore se l'errore persiste.
029	Tensione dell'inverter alta	Verificare che l'uscita del carico soddisfi le specifiche dell'unità. Accendere l'alimentazione CA dopo il riavvio, contattare il rivenditore se l'errore persiste.
030	Frequenza inverter bassa	Verificare che l'uscita del carico soddisfi le specifiche dell'unità. Accendere l'alimentazione CA dopo il riavvio, contattare il rivenditore se l'errore persiste.
031	Frequenza inverter alta	Verificare che l'uscita del carico soddisfi le specifiche dell'unità. Accendere l'alimentazione CA dopo il riavvio, contattare il rivenditore se l'errore persiste.
033	Tensione della batteria alta	Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.
034	Tensione della batteria bassa	Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.
036	Errore ventola	Pulire o sostituire la ventola per garantire una ventilazione adeguata. Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.

037	Errore NTC	Si prega di lasciare l'unità alla temperatura consigliata per alcune ore per recuperare. Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.
038	Calibrazione	Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.
039	Sovraccarico dell'inverter Protezione	Scollegare il carico per assicurarsi che la potenza di uscita dei carichi soddisfi il limite dell'unità. Fare clic pe cancellare la cronologia degli allarmi.
040	Cortocircuito in uscita inverter	Scollegare il carico per assicurarsi che sia stato collegato correttamente. Fare clic pe cancellare la cronologia degli allarmi.
041	Errore indirizzo di rete	Reimpostare l'unità "Master" o l'unità "Slave". Fare clic per cancellare la cronologia degli allarmi o riavviare l'unità.
042	Errore di comunicazione di rete	Ricollegare nuovamente il cavo di comunicazione. Reimpostare l'unità "Master" o l'unità "Slave". Fare clic per cancellare la cronologia degli allarmi o riavviare l'unità.
043	Errore di fase della rete	Controllare il cavo di ingresso e il corretto funzionamento dell'unità "Master" o "Slave".
044	Errore di sincronizzazione di rete	Ricollegare nuovamente il cavo di comunicazione. Reimpostare l'unità "Master" o l'unità "Slave". Fare clic per cancellare la cronologia degli allarmi o riavviare l'unità.
045	Errore PFC	Controllare se la griglia funziona bene. Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.
046	Sovracorrente in ingresso rete	Controllare se l'EP500 è acceso. Disconnettere i carichi sulla rete o sull'EP500. Controllare la corrente di ingresso della rete max.
049	Errore di comunicazione SPI	Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.
050	Errore di comunicazione BMS	Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.
051	Errore di lettura e scrittura EEPROM	Si prega di reimpostare le configurazioni su "Settings". Si prega di contattare il rivenditore se EP500 non è stato recuperato dopo il riavvio.
052	Configurazione errata del parametro DSP	Si prega di reimpostare le configurazioni su "Settings". Si prega di contattare il rivenditore se EP500 non è stato recuperato dopo il riavvio.

057	Errore temperatura BMS	Si prega di conservare EP500 alla temperatura consigliata e lasciarlo fino a quando la temperatura interna non torna allo standard normale.
058	Sovratensione BMS	Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.
059	Tensione BMS bassa	Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.
060	Sovracorrente BMS	Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.
061	Errore di precarica BMS	Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.
069	Porta USB/TYPE-C/PD bloccata	Scollegare il carico per assicurarsi che la potenza di uscita dei carichi soddisfi il limite dell'unità. Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.
070	12 V/10 A Bloccato	Scollegare il carico per assicurarsi che la potenza di uscita dei carichi soddisfi il limite dell'unità. Contattare il rivenditore se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità.

15. FAQ (Domande frequenti)

- Come richiedere la garanzia e l'estensione della garanzia?
Fare riferimento alla scheda di garanzia ricevuta da dove è stato ordinato il prodotto. Qualsiasi estensione di garanzia (se acquistata) entrerà in vigore solo dopo la scadenza della garanzia standard.
- È possibile aggiornare l'unità?
Il firmware, inclusi ARM, DSP, IoT e BMS, può essere aggiornato online tramite OTA.
- È possibile caricare e scaricare l'apparecchiatura contemporaneamente?
Sì, l'unità supporta la funzione di ricarica pass-through per le uscite CA e CC. Si consiglia di caricare completamente l'unità almeno una volta al mese per prolungare la durata della batteria.

- Quante modalità UPS sono disponibili?
Esistono 4 tipi di modalità UPS che è possibile scegliere liberamente, modalità Priorità FV, modalità UPS standard, modalità Controllo orario e modalità personalizzata.
Tutte queste modalità possono essere impostate per il funzionamento offline e online.
- Qual è la latenza di commutazione dell'UPS?
Esistono due tipi di condizioni di lavoro dell'UPS standard per EP500.
Nessun ritardo per UPS online; 20 ms in modalità UPS offline.
- Posso collegare i miei due EP500 con Fusion Box per ottenere il doppio della potenza di uscita, della tensione e della capacità?
Puoi collegare due EP500 OPPURE due EP500Pro con una Fusion Box. Le unità devono essere dello stesso tipo e della Fusion Box corretta (P020A per EP500, P030A per EP500Pro). Non è possibile combinare EP500 ed EP500Pro con una Fusion Box.
- Posso usare pannelli solari di terze parti per caricare l'unità?
Sì, i pannelli solari di terze parti sono disponibili purché contengano connettori MC4, inoltre la tensione (in serie o in parallelo) è compresa tra 55 V e 145 V e la potenza massima in ingresso è di 1.200 W.
Se la tensione a circuito aperto dei pannelli è superiore a 145 V, ma inferiore a 550 V, è possibile acquistare il modulo fotovoltaico opzionale per ridurre la tensione per ottenere la ricarica solare.
- Come faccio a sapere se un elettrodomestico può funzionare correttamente con la centrale elettrica?
È necessario calcolare il numero totale di carichi continui per gli elettrodomestici in uso.
Finché non viene superata la potenza di uscita nominale della centrale elettrica, gli elettrodomestici dovrebbero funzionare.
- Come posso collegare il prodotto alla scatola dell'interruttore di circuito domestico?
Per installare il sistema di alimentazione di rete, è necessario un elettricista autorizzato con un certificato di tecnico professionale per collegare i cavi dei carichi delle apparecchiature critiche dalla scatola elettrica principale al sottopannello BLUETTI (acquisto opzionale).

16. Dichiarazione

- Alcuni cambiamenti potrebbero non essere notati in modo specifico come l'aspetto o le specifiche a causa del materiale esterno o del miglioramento dell'hardware del prodotto.
- La nostra azienda non sarà responsabile per eventuali danni causati da forza maggiore come incendi, tifoni, inondazioni, terremoti o negligenza intenzionale dell'utente, uso improprio o altre condizioni anomale.
- Non è previsto alcun risarcimento per danni derivanti dall'utilizzo di adattatori e accessori non standard.
- La nostra azienda non è responsabile per eventuali danni causati da qualsiasi uso del prodotto al di fuori delle modalità di utilizzo descritte nel presente manuale.
- Questa unità non è adatta per l'uso su apparecchiature o macchine relative che riguardano:
la sicurezza personale, come dispositivi per l'energia atomica, dispositivi aerospaziali, dispositivi per il trasporto, dispositivi medici di emergenza, ecc., o qualsiasi apparecchiatura o macchina che richieda fonti di energia affidabili. Non siamo responsabili per incidenti, incendi, azioni illecite o negligenti causate da tali apparecchiature o macchine che provocano danni.

UE	REP
-----------	------------

Società: POWEROAK GmbH

Indirizzo: Lindwurmstr. 114, 80337 Monaco - Germania

E-mail: logi@bluetti.de

Regno Unito	REP
--------------------	------------

Società: POWEROAK ENERGY UK CO.,LTD

Indirizzo: Unit 2 Northgate, Bolsover Busines Park, Bolsover, S44 6BD

E-mail:poweroak.eu@bluetti.com

SHENZHEN POWEROAK NEWENER CO., LTD.

Numero di registrazione della società (partita IVA): 91440300071761480R

Indirizzo: 19F, Blocco A, Edificio CADRE, 168 Tongsha Road,

Distretto di Nanshan, Shenzhen 518038, Cina.

Web: www.poweroak.com

E-mail: sale-eu@bluettipower.com

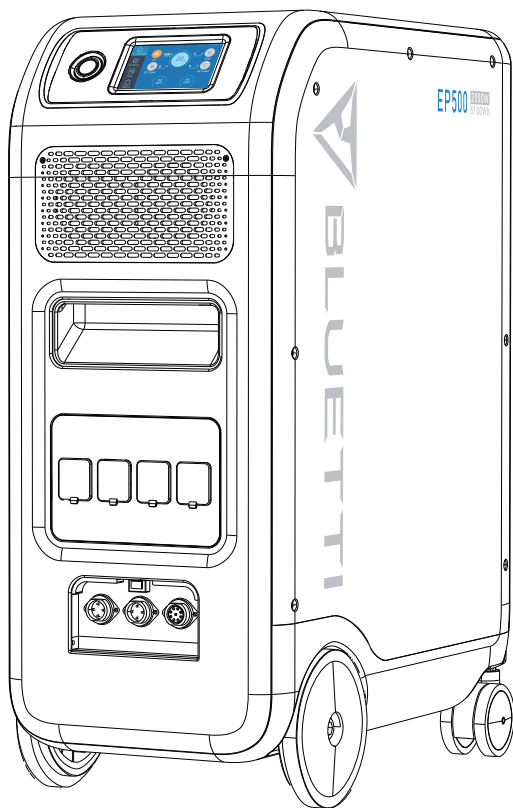
Tel: +86 755-2370 5916



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.

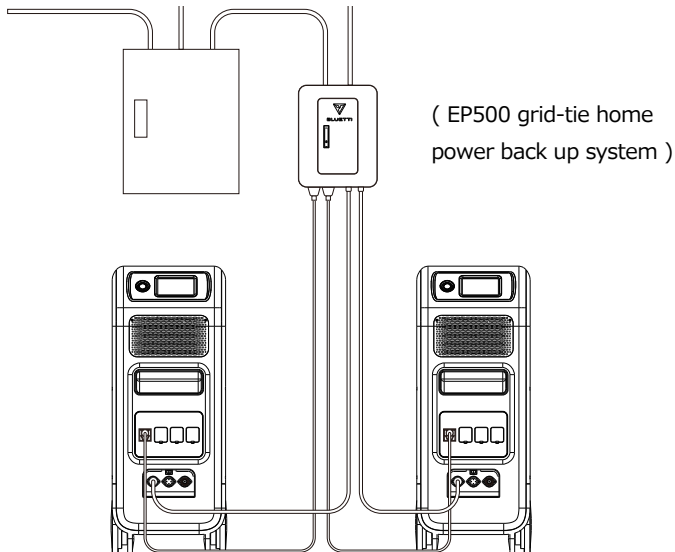
Contents

01. EP500 Introduction	01
02. General Safety Instructions	02
03. What`s in the Box	06
04. APP User Guide	07
05. Features of EP500	11
06. Start up & Power off	12
07. User Interface	13
08. How to Recharge EP500 (INPUT)	20
09. Discharge (OUTPUT)	24
10. UPS	27
11. Split Phase Function	31
12. Technical Specification	32
13. Storage and Maintenance	34
14. Troubleshooting	35
15. FAQ (Frequently Asked Questions)	38
16. Declaration	39

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 ensure emergency power when power outage 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.
- EP500 Power Station system is suitable for areas with energy shortage or unstable power, and also for power supply or disaster emergency in areas without electricity such as isolated islands and border posts.



1.2. Abbreviation

- BMS: Battery management system
- MPPT: Max. power point tracking
- UPS: Uninterruptible power supply
- AC: Alternating current
- DC: Direct current
- PV: Solar panels charging
- Grid: Home electricity circuit
- T500: 500W additional adaptor
- DOD: Depth of discharge
- ECO Mode: Power saving function for power station, turn off the AC output port automatically if the power of AC output of the load is less than 20W in 4 hours.

02. General Safety Instructions

Please read this manual before operating.

- A licensed electrician is required to install the grid-tie power system as involves connecting the wires of critical equipment 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 user 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 either in storage or while in use. DO NOT move the unit while operating as vibrations and impacts may lead to poor connectivity to hardware inside.

- Warning: DO NOT insert foreign objects into any ports of EP500 (both AC & DC & ventilation holes). The power station generates the same potentially lethal AC power as household wall outlet. Please use carefully and keep children away from it.
- If necessary, only 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, empty packaging materials such as cartons, foam, plastic, cable ties, etc. should be removed from the equipment area.
- Except those who operate the equipment, please keep others away from the equipment.
- The handling of any tools being used needs to be insulated and protected from shock, or use insulated tools.
- 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 are strictly prohibited and may cause damage.
- Before operation, the equipment should be secured onto a floor or other stable objects, such as walls or possibly mounting brackets if needed.
- 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 terminated immediately.
- Please do not power on the device if the device has not been installed or confirmed by relevant experts.

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 grasp the correct method of operation.
- Trained personnel: personnel who have undergone corresponding technical training and have the necessary experience to be aware of the danger that may be brought to him during the operation, and can take measures to reduce the danger to himself or other personnel to at the lowest limit.
- The replacement of equipment or parts (including software) must be done by professionals or authorized personnel.

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 cables. The risk of metal shavings entering the device can cause short circuits on the circuit board.
- 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 below air-conditioning vents, vents, outlet windows in the computer room and other places that are prone to water leaks in order to prevent liquids from entering into the equipment. Equipment failure or a short circuit could occur.
- If liquid is found inside the device, please turn off the power immediately and notify the administrator.
- The equipment room must have good heat insulation, and the walls and floors must be damp-proof. Add a rat-proof baffle at the door of the machine room.

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

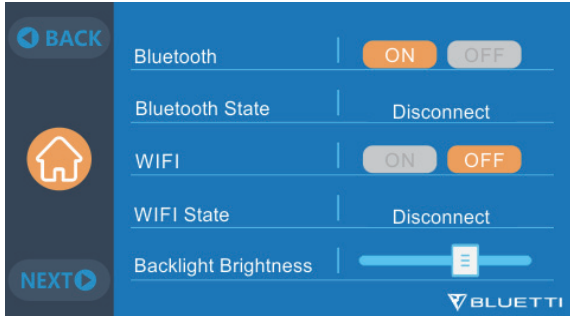
Additional Purchase Accessories

Sold on BLUETTIPOWER.COM

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.

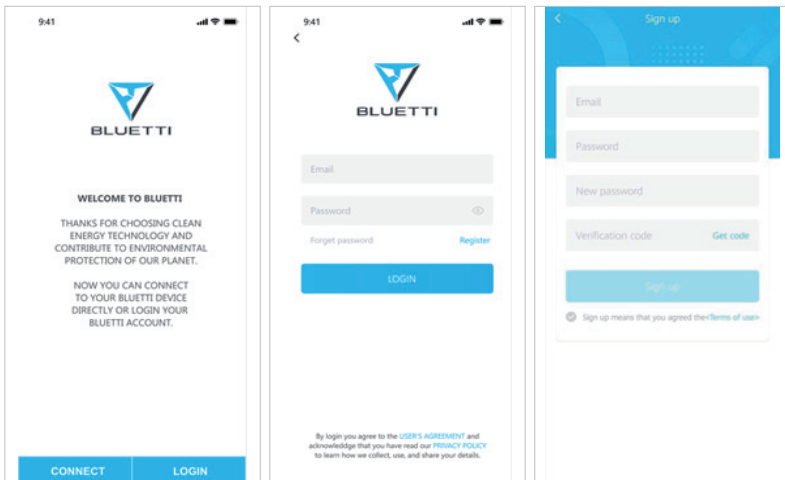


(Main Interface - Settings - Next - Next - Next)

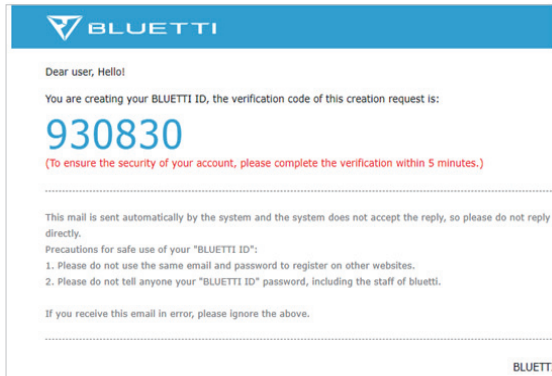
Step 1:

- Please search “BLUETTI” on the App Store (for IOS devices) or Google Play (for Android devices) to download the BLUETTI App to remotely control your EP500. EP500 can be controlled via Bluetooth or Wi-Fi. To activate the remote control, please launch the BLUETTI App, and tap the “LOGIN” icon to register your BLUETTI account.

Fill with your related information to continue.

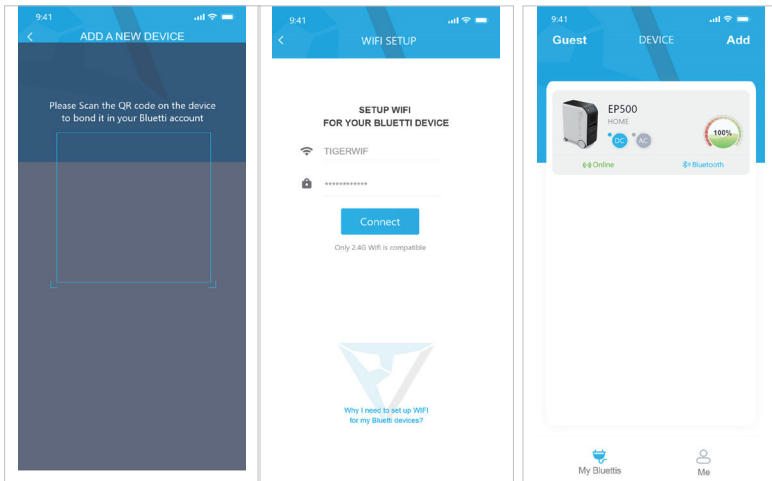


- Check your email account you used in the BLUETTI App for the verification code sent from BLUETTI and fill in the activation code located within the email to activate your BLUETTI account.

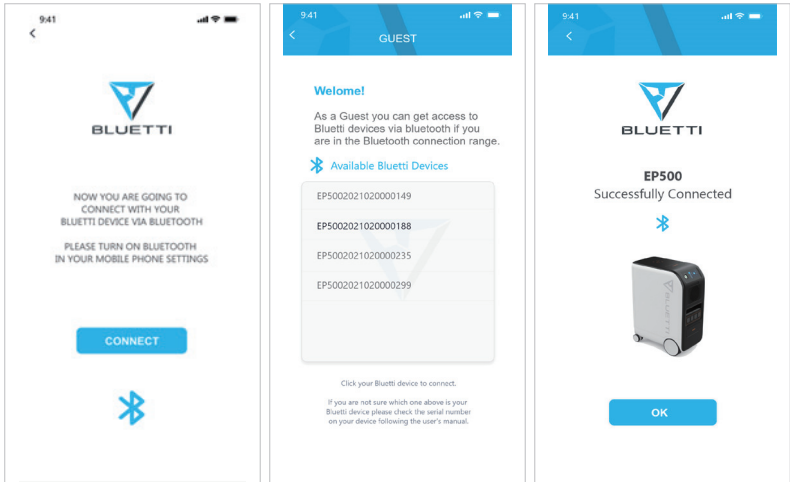


Step 2 :

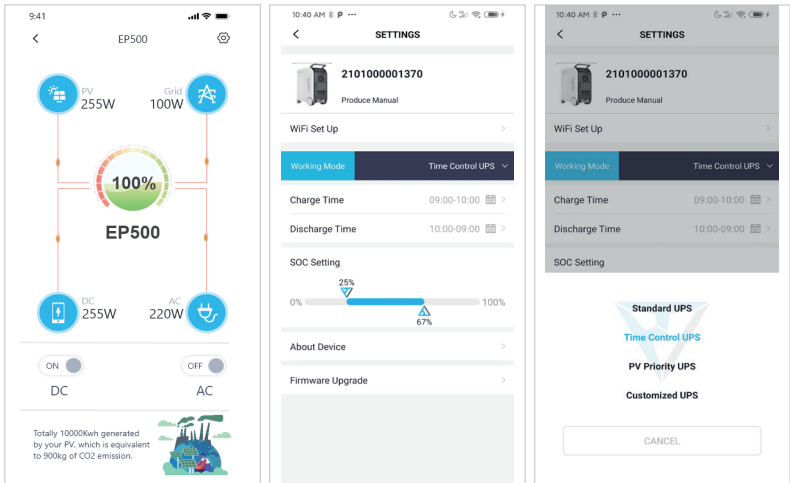
- Scan the unique QR code on EP500 to add the unit on the available device list on the App, and fill it with the password of your **2.4G** Wi-Fi network to activate the communication function of EP500 for data syncing.



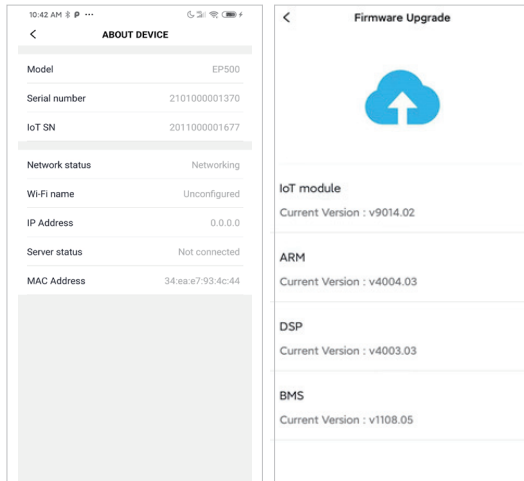
- For Bluetooth Connecting, click "CONNECT" at the homepage to connect EP500 with your phone via Bluetooth, select the SN number of your devices. Please press "settings-product info" on EP500 to view the SN number of your unit.



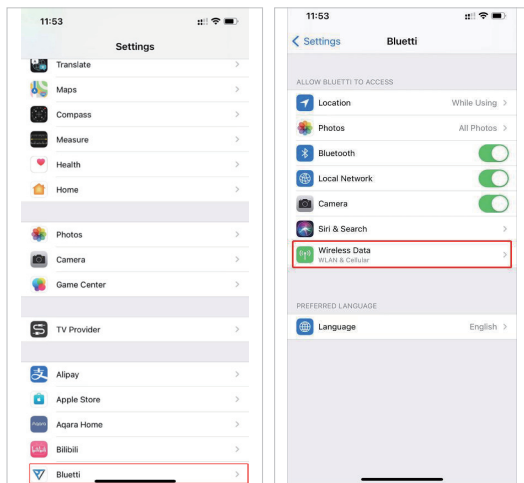
- The basic information can be viewed after the unit is connected with App successfully. Press "gear icon" to customize the current working mode and parameters of your EP500 under "Settings".



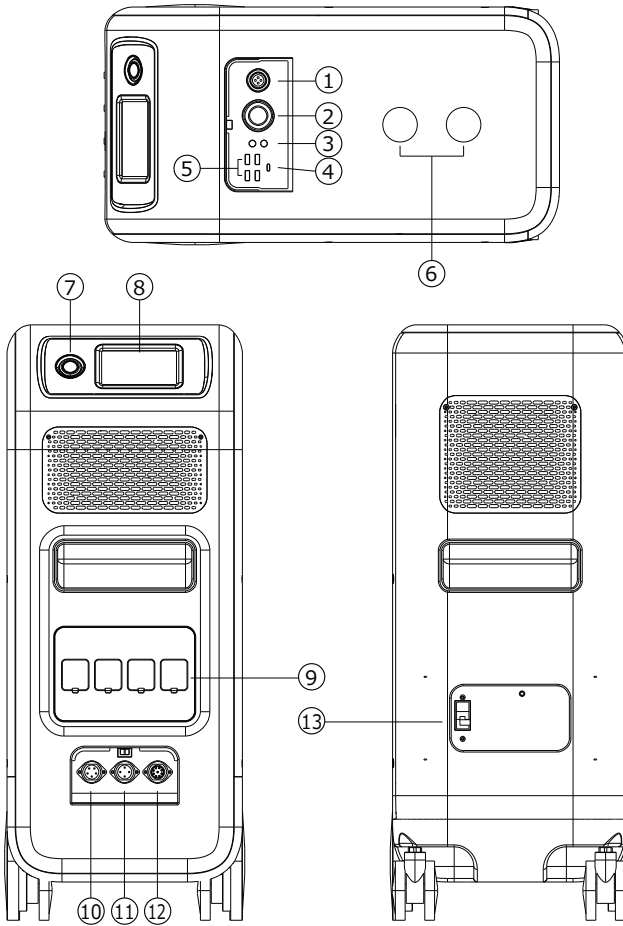
- BLUETTI App supports “Firmware Update” function to access the latest version of firmware for a better user experience.



NOTE: Please keep your phone 5m/16.4ft within the EP500 for better connection during update.
Please follow the instruction listed below if the IOS version BLUETTI APP failed to connect to internet. By tapping Settings - scroll down until BLUETTI icon shows up - Enable the Wireless and Data.

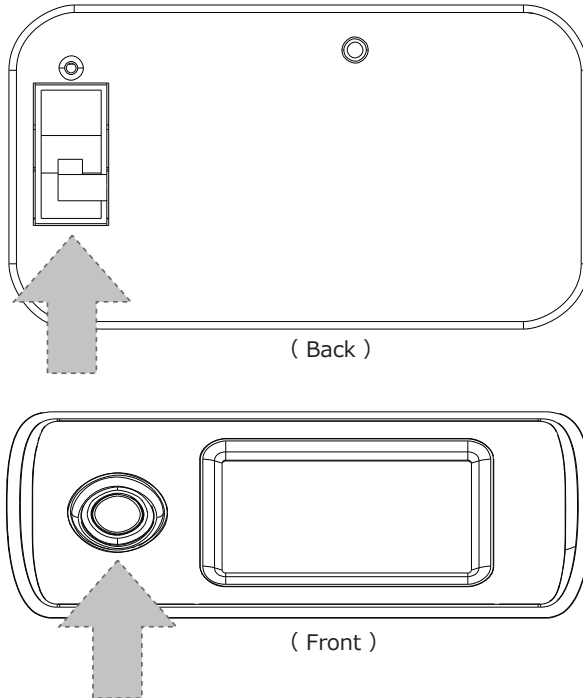


05. Features of EP500



- 01** 12V/30A Port
- 02** 12V/10A Cigarette Lighter Port
- 03** 12V/10A DC5521 Port
- 04** USB-C (PD3.0 protocol supported)
- 05** USB-A
- 06** Wireless Charging Pad (Qi protocol supported)
- 07** Power Button
- 08** Touchable Screen
- 09** AC Output Port
- 10** AC Input Port
- 11** PV/T500 Input Port
- 12** Communication Interface
- 13** Main Battery Switch

06. Start up & Power off

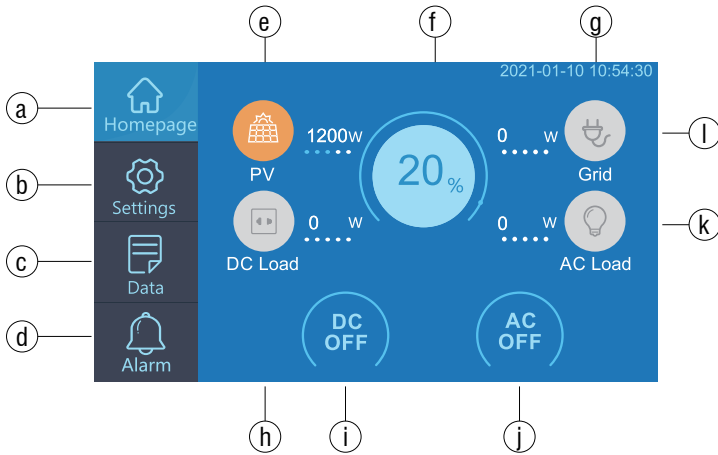


- Turn on the main power switch on the back of EP500.
- Power On: Short press the power button. The power button indicator will illuminate.
- Power Off: Long press the power button for 2 seconds. The power button indicator light will turn off.
- DC power switch and AC power switch are accessible via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



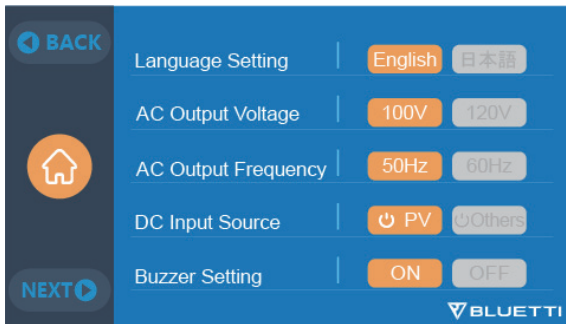
- a. Homepage
- b. Settings
- c. Data
- d. Alarm
- e. PV Charging Information
- f. BMS Information
- g. Date/Time
- h. DC load Information
- i. DC ON/OFF
- j. AC ON/OFF
- k. AC load Information
- l. AC Charging Information

7.2. Settings

- You can customize the working mode of EP500 and tweak the equipment's parameters such as language, voltage, frequency, current (UPS In-Grid 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

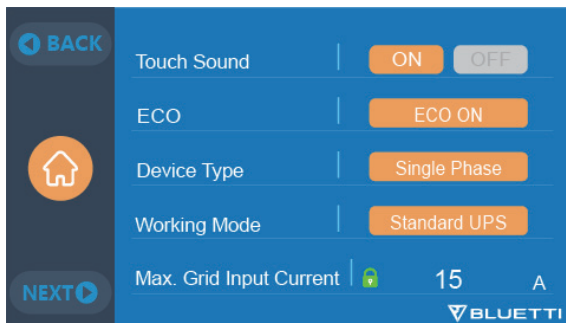
- Here are the list of standard output voltage and frequency in 5 regions or countries. You may click on the screen to set the parameters as needed.
- **NOTE: Please check the output voltage, frequency, and date/time BEFORE using for the first time. The EP500 100-120V AC version cannot be set to 220-240V AC output and vice-versa.**
- **Output frequency and voltage can only be tweaked when the AC is OFF (tap the AC icon at main interface to turn off AC output if it`s 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



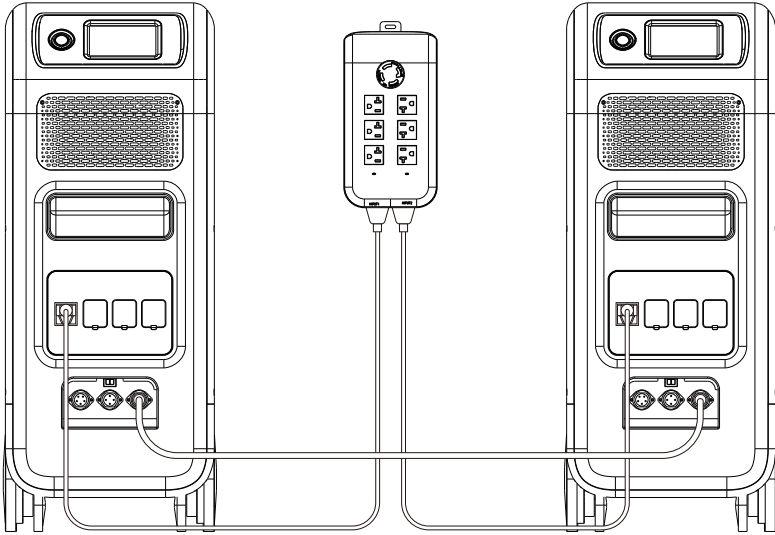
7.2.1. Language Setting & ECO Mode

Tap "English" or "Japanese" icon to set as the system language display of your EP500.

ECO: Turn off the AC output port if the load on AC is less than 20W over 4 hours.



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 just used to set for Split Phase, “Split Phase” is only used for connecting both *2 EP500 (exclusive for 100-120V Version) bonded 2 pairs of EP500 to one power system to double the output power, voltage, so as to capacity.

Please refer to Split Phase setting for detailed information.

7.2.4. Working Mode

Tips: EP500 will be set as the Standard UPS Mode.

There are altogether four working modes you can select in settings:

Standard UPS Mode: Default working mode(including Online and Offline mode).

PV Priority Mode: Recommended for areas in stable power supply.

Time Control Mode: Suitable for areas with peak and off-peak time-of-use rates for money saving.

Customized Mode: Customized the parameters for a better user experience.

Detailed UPS Mode setting please check the chapter **10. UPS**.

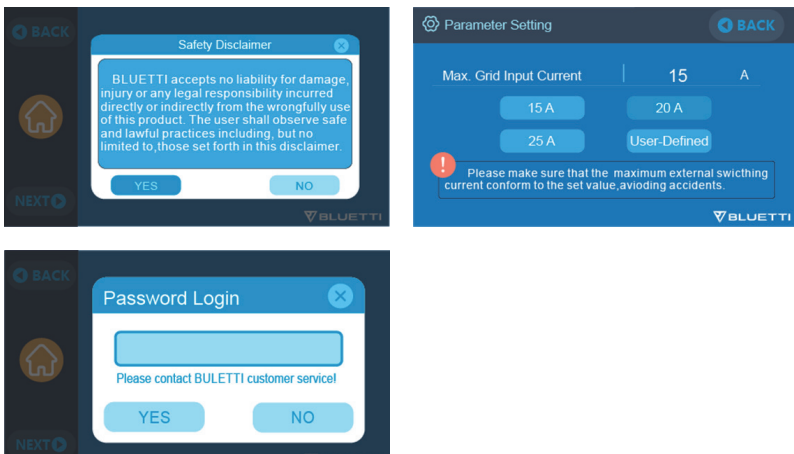
7.2.5. Max. Grid Input Current

- Please check the specification of your grid, 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 responsibility incurred directly or indirectly from changes made to this setting.
- Max. Grid Input Current: limit the Max. current of the tied grid, when the current exceeds the preset value, EP500 will take in charge to be the power source of the circuit.

Note: Only take effective when EP500 has been connected into grid.

The default Max. Grid Input Current: 15A.

- Safety Password of Max. Current: *159873*



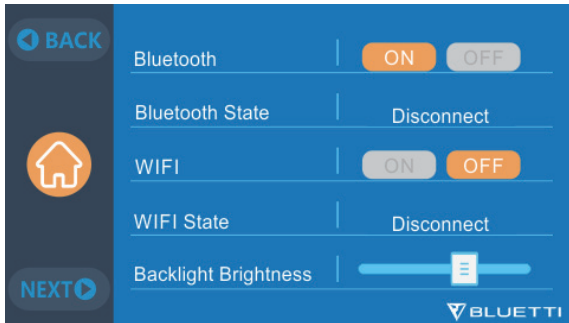
7.2.6. Date and time & Touch Sound & Backlight Brightness

- 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.



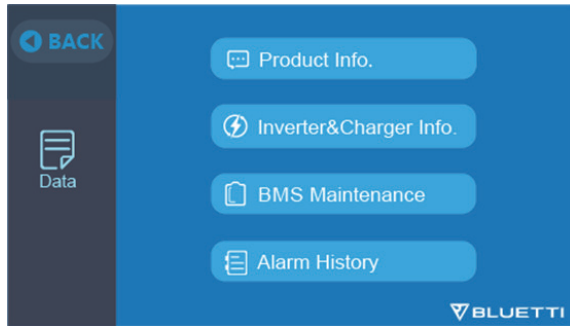
7.2.7. Bluetooth & Wi-Fi Connection

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.



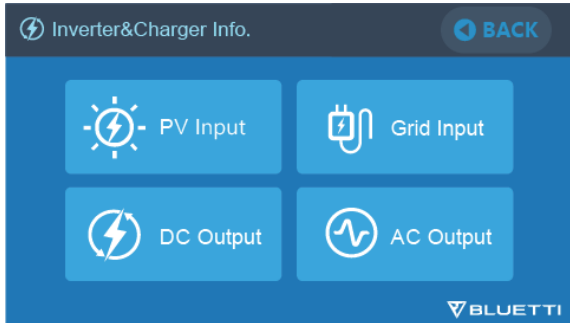
7.3.1. Product Info

- 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 display 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.



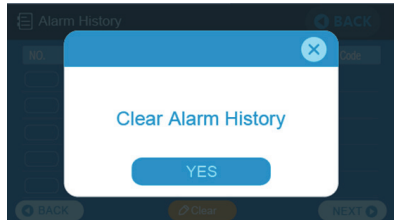
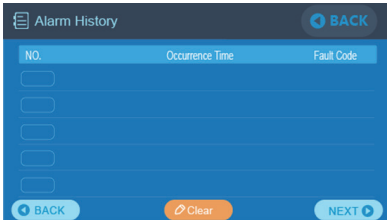
7.3.3. BMS Maintenance

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



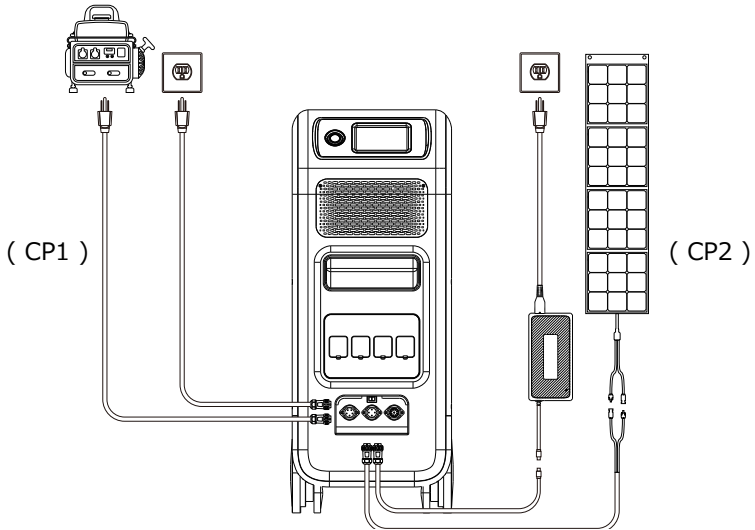
7.3.4. Alarm History

Click the “Alarm History” button, you can view all the alarm information generated by the machine. You can turn to the troubleshooting page to check the corresponding solutions.

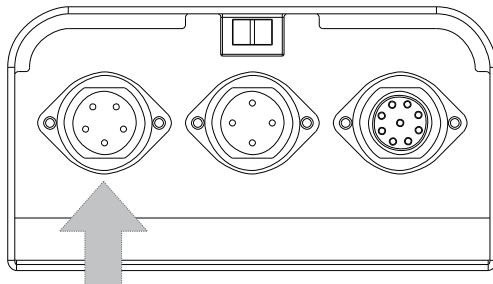


08. How to Recharge EP500 (INPUT)

- 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) below the AC output ports.

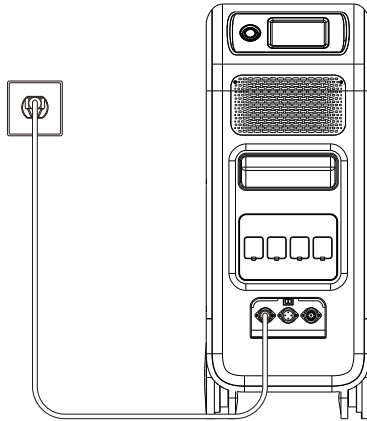


8.1. CP1 (1st Charging Port)



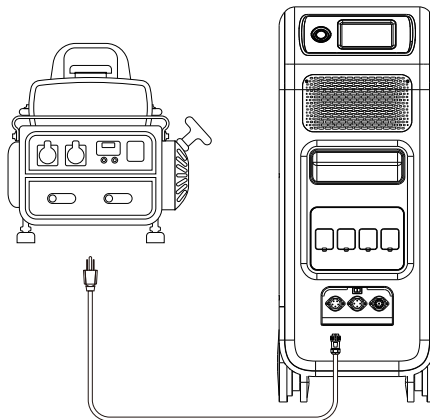
8.1.1. Charging Method 1: From Wall Outlet (by AC charging cable)

Connect EP500 from CP1 via AC charging cable to the AC wall outlet @600W Max., the charging process will automatically stop when it reaches 100% capacity.

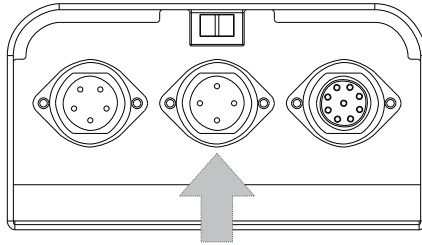


8.1.2. Charging Method 2: From Generator (gasoline, propane, or diesel)

- Connect the EP500 from CP1 via the generator charging cable (sold separately) to the AC output of the generator. The charging process will automatically stop when it reaches 100%.
- The required output power of your generator has to exceed the Max. input power of the AC input port of the EP500. Also a generator with a pure sine wave output is recommended (e.g. Inverted-based Generators)
Voltage limit: 90V-264V Frequency limit: 47Hz-63Hz



8.2. CP2 (2nd Charging Port)

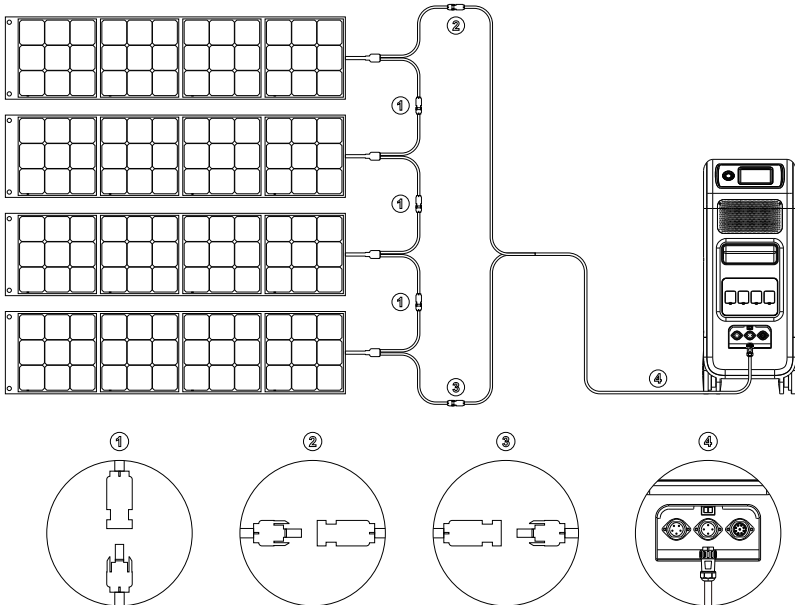


8.2.1. Charging Method 3: Solar Panels (via 4pin aviation-MC4 cable)

● 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.



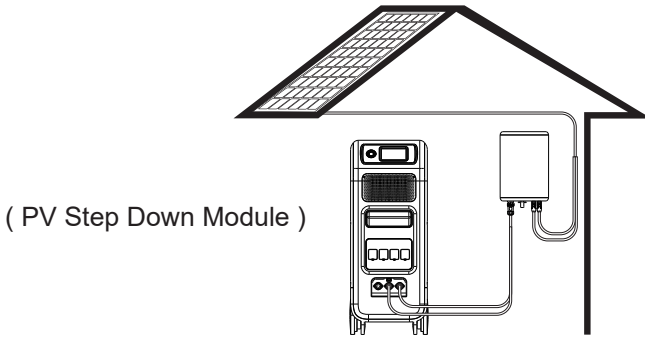
(Easy steps to solar charging)

● For Roof Panels:

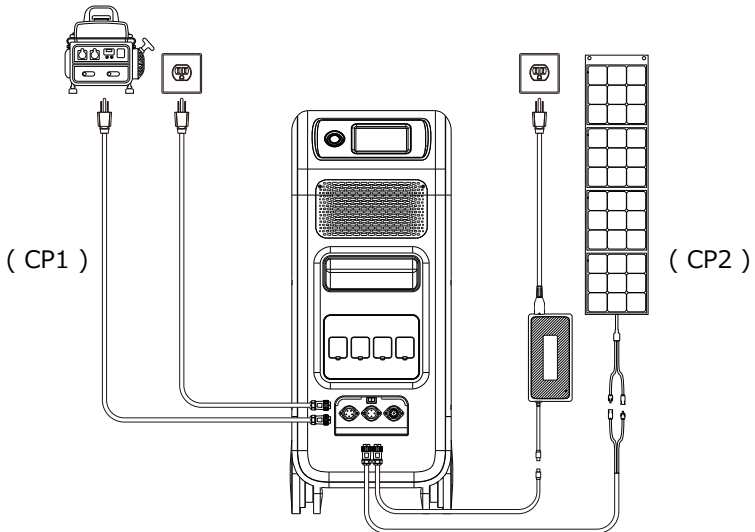
If you choose roof panels to be the solar power source to recharge EP500, easily connect your roof panel with MC4-Aviation to EP500 will finish the installation. PV Module (additional accessories) is required to drop down the voltage if the open circuit voltage produced by your roof panels exceeds the limit of EP500 can handle: 55-145VDC, 20A.

This PV module doesn't work with solar panels that have built-in microinverters, or open circuit voltage over 550V.

Please check BLUETTI Youtube channel: BLUETTI Official for detailed instruction video.



8.3. Dual Charging



Charging Method 5: Supports charging the EP500 with CP1 and CP2 at same time. You can use any charging methods listed previously, simultaneous, to maximize 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 adaptor

Method 4: Solar panels

8.4. How to calculate the recharging time of EP500

$5120\text{Wh} / \text{Total recharging power} + 0.5\text{-}1\text{Hrs}$ (trickle charging time) = fully charging time estimation

E.g. : The total recharging power is $1100\text{W}(500\text{W}+600\text{W})$ recharged by AC and 2nd adaptor at same time, the estimation charging time will be 5.13-5.63Hrs.

09. Discharge (OUTPUT)

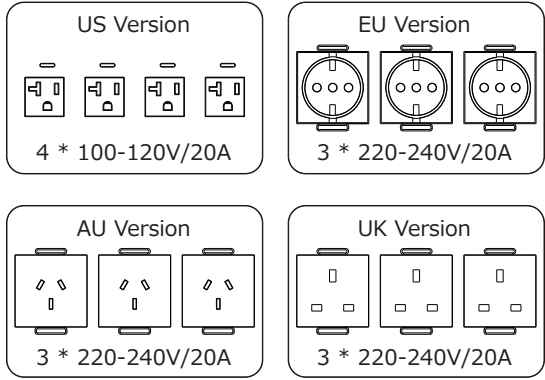
The operational time of the EP500 is subject to many different factors such ambient temperature, discharge rate, remaining battery capacity, and other factors.

9.1. The Output Port

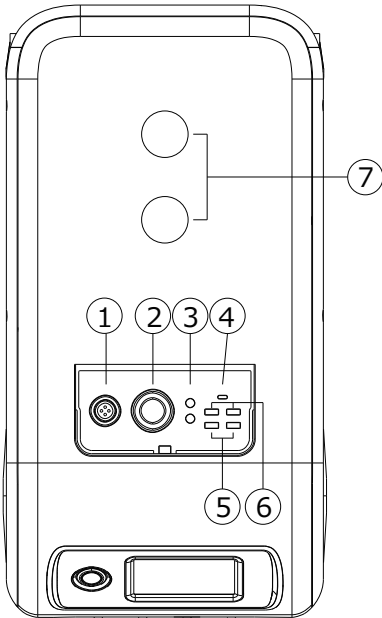
9.1.1. AC Output Port

- EP500 is equipped with *4 AC(US, JP version) / *3 AC(AU,EU,UK) outputs with a continuous 2000W Max. power of output in total, and the ability to support surges up to 4,800W.

● Please make sure the combined power requirements of your appliances does not exceed the 2,000W limit.



9.1.1. DC Output Port



- 1. *1 RV port
- 2. *1 Cigarette lighter port
- 3. *2 DC 5521
- 4. *1 USB-C
- 5. *2 USB-A (fast charging)
- 6. *2 USB-A
- 7. *2 Wireless charging pad

9.2. Operation Time Estimation

● Kitchen Equipment



Refrigerator
150W(1200W)
4-5 Hrs



Electric Fry Pan
1500W
2.8 Hrs



Microwave Oven
1000W
4.1 Hrs



Washer
500W(1000W)
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(2300W)
2.5 Hrs

● Transportation



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



E-Bike
500W
100-150 Miles

(The estimation operating time is only for reference)

9.3. How to Calculate the Operation Time

- $5120\text{Wh} * \text{DOD} * \eta / (\text{load } W) = \text{operation time (unit: hour/time)}$

If I want to know how many times 96W Macbook Pro could be recharged.

$$5120\text{Wh} * 90\% * 90\% / 96\text{W} = 43 \text{ times}$$

- What is the depth of discharge (DoD)?

To extend the battery-life, the power station set the 90% DOD, which means that only 90% of the battery capacity can be discharged. 10% of the energy is reserved to avoid damage to the battery due to over-discharge.

η indicates local inverter efficiency. $\text{DOD}=90\%$, $\eta =90\%$.

10. UPS

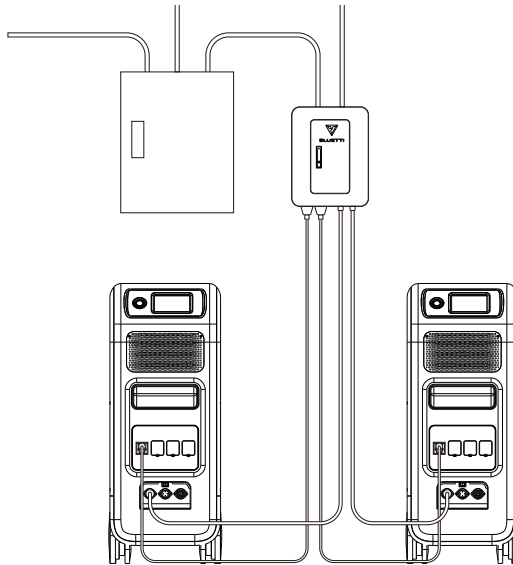
10.1. UPS Description

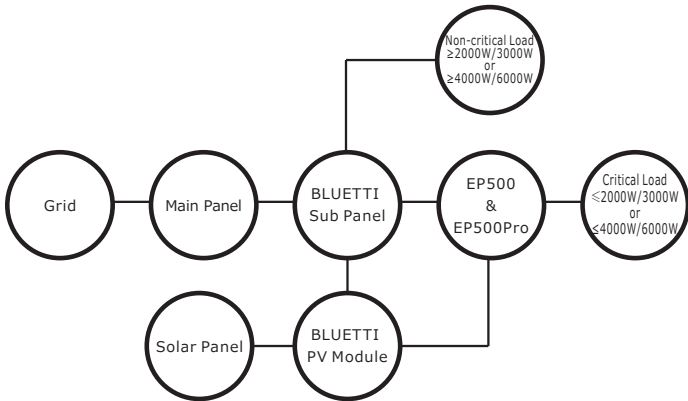
An uninterruptible power supply or uninterruptible power source (UPS) is an electrical apparatus that provides emergency power to a load when the input power source or mains power fails. A UPS differs from an auxiliary or emergency power system or standby generator in that it will provide near-instantaneous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

10.1.1. FYI (For Your Information)

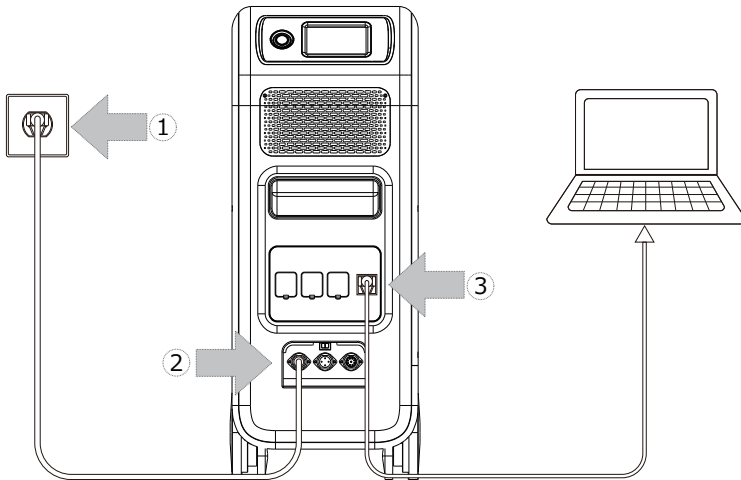
Battery SOC High indicates the limit of capacity of the unit which can be recharged by grid, if you set the Battery SOC High at 80% at Customized Mode, then EP500 could be charged to 80% via grid. The rest of the 20% capacity will be recharged via solar panels.

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)

Step1: Plug the AC charging cable into wall outlet

Step2: AC charging cable into AC input port(left one)

Step3: Connect the load to EP500 via AC output port

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)E.g.: Current (15A) X Voltage (120V) = 1800W (in US)

10.1.3. Turn On UPS Function

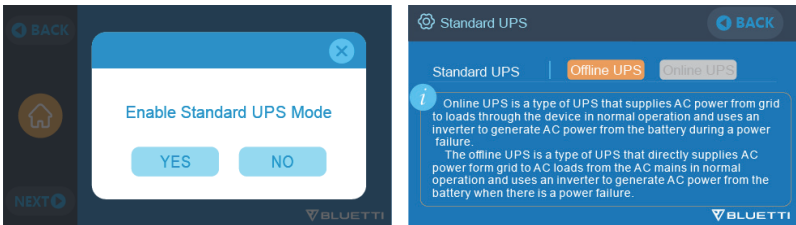
- Select “Setting” on the main touchscreen interface. Select “Next” and select “Running Mode” to choose UPS Mode.
- The default working mode is “UPS Mode”.



10.2. Enable UPS Running Mode

10.2.1 Standard UPS Mode

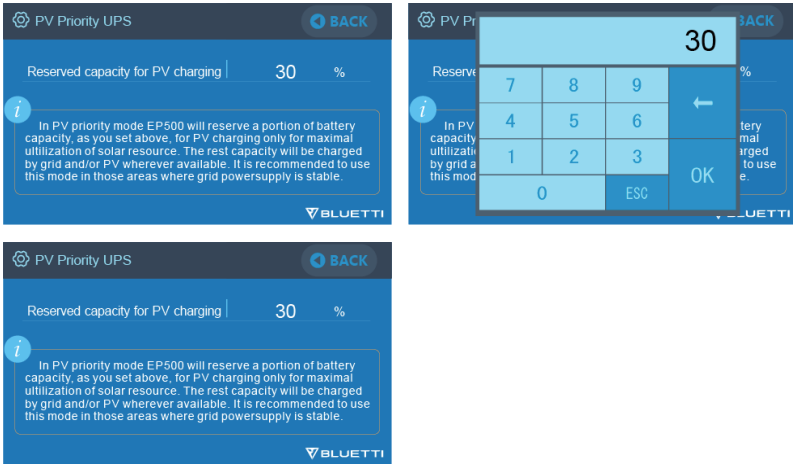
- Offline UPS: Basic UPS working mode
EP500 will power your load or grid only when the power failure happened, or EP500 will always be on standby and keep the capacity stayed at 100%.
- Online UPS: For better electricity quality
EP500 will charge from the grid when available.
Power for the load or home will come from the EP500 (not the grid), regardless of whether there is a power outage or not.



10.2.2. PV Priority Mode

- PV Priority Mode: recommended for areas in stable power supply, the battery will be recharged mainly via PV for power saving.
- Note: In PV Priority Mode EP500 can only be recharged via grid to 20 % capacity, and discharge to 20% of the capacity (you can tweak it to 100% for full grid charging manually on screen or App) as the Reserved capacity setting in PV priority Mode. And rest of the capacity will be fully charged by solar power and 2nd adaptor only.**

- User can set the Reserved capacity at 100% to let EP500 always be charged to 100% capacity via both grid and solar power.



10.2.3. Time Control UPS

- Set the times of the EP500 to be charged via grid power and the times to run loads from its battery.

Charge Time: set the time of EP500 when to be recharged by grid to avoid the higher electricity bills charged.

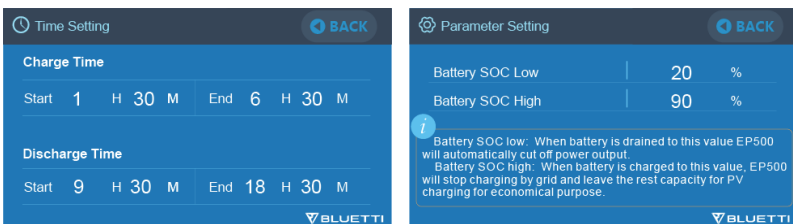
Discharge Time: the time to generate power from its inside battery pack to power the loads connected on AC output port of EP500 or Sub Panel (optional purchase).

- Parameter Setting:

Battery SOC Low: When the remaining capacity of EP500 is under the preset

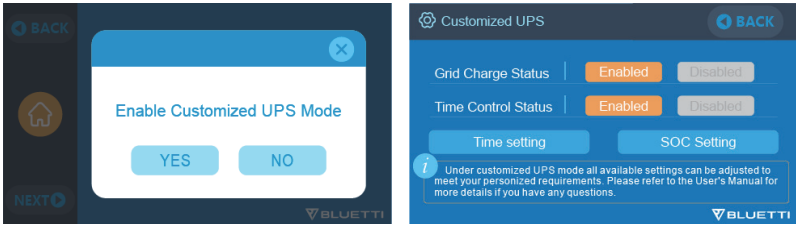
Battery SOC Low state, EP500 will stop powering loads connected to AC output port of EP500 or Sub Panel.

Battery SOC High: The maximum capacity EP500 can be charged via grid, EP500 will be charged to 100% capacity via solar power or 2nd adapter only.

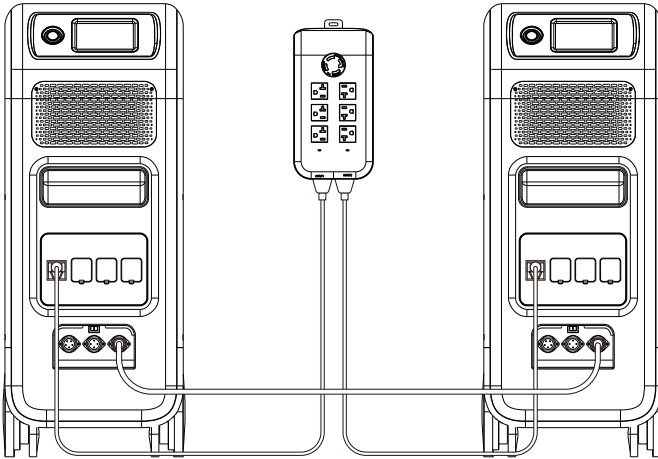


10.2.4. Customized UPS

- Charge/discharge time, and High/Low Battery SOC can be set at Customized UPS.
- Disable the grid charge setting, EP500 will not be able to be recharged by 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



- 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 be invalid.

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

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

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

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 (50Ah)		
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		
Over-temperature Protection			
Discharge Over-temperature	65°C		
Discharge Over-temperature Recovery	55°C		
Charge Over-temperature	55°C		
Charge Over-temperature Recovery	45°C		
AC Output			
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%		
DC Output			
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
Note: Cigarette lighter port shares 10A current with *2 DC5521 ports in parallel circuit.			

AC Input			
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		
PV Input			
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% capacity every time before storing it.
- To preserve the battery health, please discharge and fully charge the unit at least once every 6 months.
- Ensure proper ventilation in use or store and keep away from any combustible materials or gases.
- Do not stack anything on the top of the unit in storage or use.
- Avoid exposing the unit to rain or wet environment, and direct sunlight (32-113 °F , 0-45°C), clean and dry environment is strongly recommended.
- Dry, non-abrasive cloths to wipe will be perfect. The power station is a versatile tool for various adventures, simple cleaning would be required from time to time to keep the unit in a good condition.
- Keep the unit away from children and pets.

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/TYPE-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 place your after-sale requirement as the warranty card written to the vendor where you order the product, the extended warranty(if purchased) will take effects after the default warranty is void.

- Can it be upgraded?

The firmware including ARM, DSP, IoT and BMS can be upgraded online through OTA, and the parameters of the machine will be adjusted and optimized.

- 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.

There can both 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 from offline UPS.

●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 is less than 550V, you can choose 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, an electrician with a professional technician certificate is required, connect the wires of critical equipment 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 will not bear all responsibilities if the damage is caused by not operating the product properly according to the use method in operation 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 done to the machine and equipment which results in damage.

