



# EP600 Energiespeichersystem

2023-05





Unsere Mission: Die Welt mit sauberer Energie versorgen



# Inhalt

---

- 1. Stromverbrauch im Haushalt**
- 2. Einführung des Energiespeichersystems EP600**
- 3. Arbeitsprinzip**
- 4. Dreiphasiger Parallelanschluss an das Netz**
- 5. Installationsbeispiel**

# 1. Stromverbrauch im Haushalt (Europa)

## Wohnzimmer

TV: 200W

TV stereo: 120W

Saugroboter : 1000W

Luftreiniger : 80W

Stehlampe : 100W

Klimaanlage : 2-8KW

Deckenlampe : 16W

Wasserspender : 2200W

Eingebauter Weinschrank : 85W



Ref: <https://www.siemens-home.bsh-group.com/de>

# 1. Stromverbrauch im Haushalt (Europa)

## Küche:

Kühlschrank: 100W

Kaffeemaschine: 1600W

Wasserkocher: 2000W

Mikrowelle: 1000W

Brotbackautomat: 850 W

Spülmaschine: 1800 W

Dampfbackofenmaschine :3000W

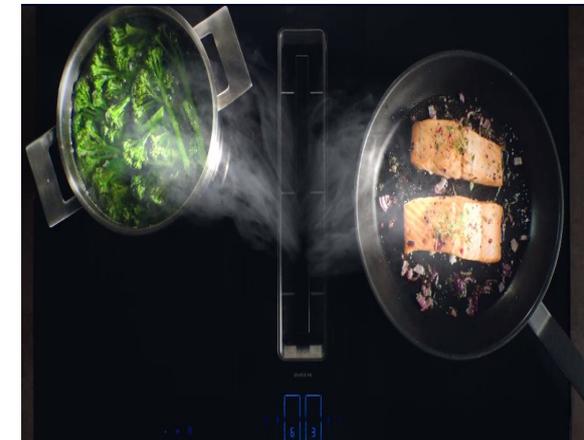
Integrierte Isolierschublade: 320W

Kochmaschine: 1200W

Eingebauter Induktionsherd: 7400W

Heißluftfritteuse: 1700W

Küchenabfallzerkleinerer: 800W

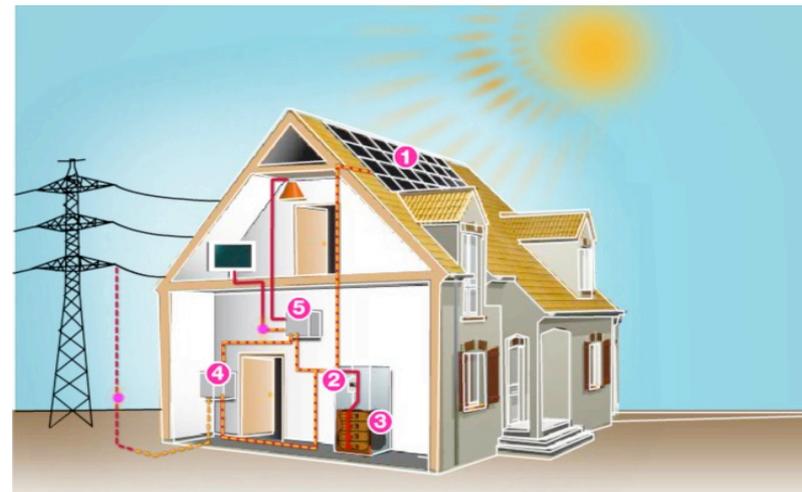


## 2. Einführung des Energiespeichersystems EP600

Die Hauptanwendungsbereiche von Energiespeichersystemen für Privathaushalte sind die hohen Stromkosten für normale Familien, offensichtliche Unterschiede bei den Spitzen- und Talstrompreisen oder hoher Strompreiszuschuss sowie Gebiete mit instabilen Stromnetzen.

Das Energiespeichersystem für Privathaushalte besteht aus drei Modulen: Solarmodul, Wechselrichter und Energiespeicher. Es kann netzunabhängige Last- und Netzinteraktionsfunktionen realisieren. Es kann die von Sonnenkollektoren erzeugte elektrische Energie speichern oder verbrauchen und außerdem die Spitzen- und Talenergie des Hauses entsprechend der Steuerungsstrategie anpassen.

Mit dem Energiespeicher für Privathaushalte ist es möglich, die Photovoltaikanlage rund um den Tag zu nutzen, und zwar nicht nur bei ausreichender Sonneneinstrahlung, sondern auch bei unzureichender Sonneneinstrahlung, um den Strombedarf des Nutzers zu decken, beispielsweise morgens, nachts oder die ganze Nacht. Der Arbeitsmodus ist: Die tagsüber durch Photovoltaik erzeugte Energie wird direkt von der Haushaltslast verbraucht oder in der Batterie gespeichert und die verbleibende elektrische Energie wird an das Netz übertragen. Erst wenn keine Photovoltaikenergie vorhanden ist und die Batterie nicht genügend Energie liefern kann, wird auf den Strom des öffentlichen Netzes zurückgegriffen.



## 2. Einführung des Energiespeichersystems EP600

BLUETTI ist ein technischer Dienstleister für Energiespeicher für Privathaushalte und tragbare Stromspeicherprodukte. Es verfügt über die patentierte Kerntechnologie und unabhängige geistige Eigentumsrechte der gesamten Industriekette. Die Energiespeichersystemlösungen für Privathaushalte streben nach hoher Sicherheit und Praktikabilität, mit All in One Design, sind einfach zu installieren, bequem zu bedienen.

Das Energiespeichersystem für Privathaushalte umfasst:

**Wechselrichter**

**Energiespeicher**

**IoT Box**

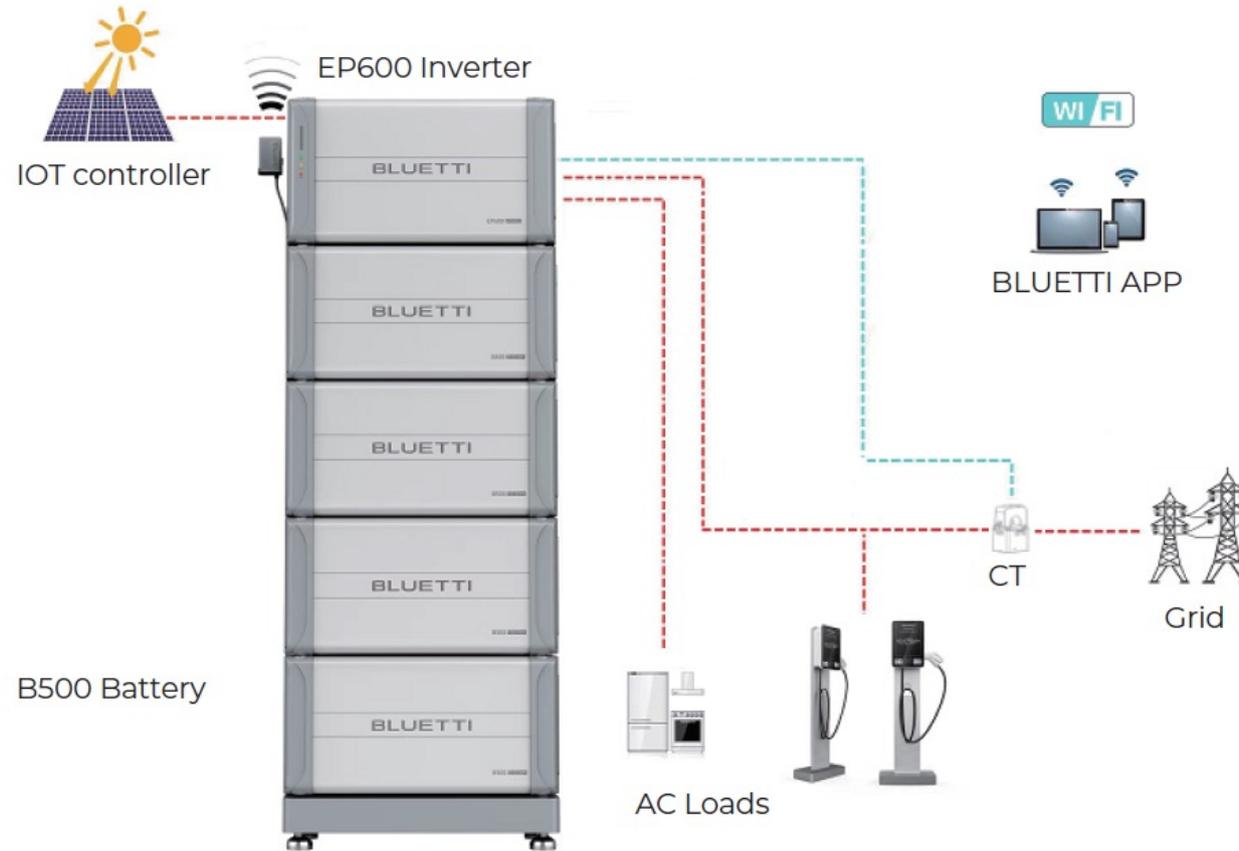
**Bluetti APP**

**PV Modul**

**Verbraucher**



## 2. Einführung des Energiespeichersystems EP600



**Blockdiagramm des Energiespeichersystems für Privathaushalte**

## 2、Residencial energy storage system introduction

EP600 ist ein dreiphasiger All-in-One Wechselrichter. Das Produkt unterstützt Funktionen wie PV-Priorität, Parallel, On/Off-Grid, USV usw. Die wichtigsten technischen Parameter werden wie folgt angezeigt:

EP600	Parameter
Rated power	6000W (AC、PV、BAT)
AC voltage	230V/400V、3P4W+G
AC frequency	50Hz/60Hz
MPPT Channel	2
MPPT Input Voltage	150V~500V
Battery model	B500
Battery quantity	2~4
Protection Grade	IP65
Noise	≤50dB
Dimensions (L*W*H)	636mm×325mm×370mm



## 2、 Residential energy storage system introduction

EP600 ist ein dreiphasiger All-in-One Wechselrichter. Das Produkt unterstützt Funktionen wie PV-Priorität, Parallel, On/Off-Grid, USV usw. Die wichtigsten technischen Parameter werden wie folgt angezeigt:

PV Input		
Item	Rating	Note
Maximum Input Power	6000W	
MPPT Channel	2	
Array In Series	1	
Maximum Input Voltage	550V	
MPPT Voltage Range/Rated	150V-500V/360V	
Single MPPT Maximum Input Current	12.5A	
Single MPPT Maximum Short-circuit Current	15A	
MPPT Efficiency	99.9%	
PV Inversion Efficiency	93.6% Max.	
Protection	Reverse Polarity Protection Insulation Resistance Detection	



## 2. Einführung des Energiespeichersystems EP600

B500 ist ein speziell für EP600 entwickelter Akku. Die Lebensdauer beträgt 10 Jahre und der kann 4000 bis 6000 Lade- und Entladezyklen unterstützen.

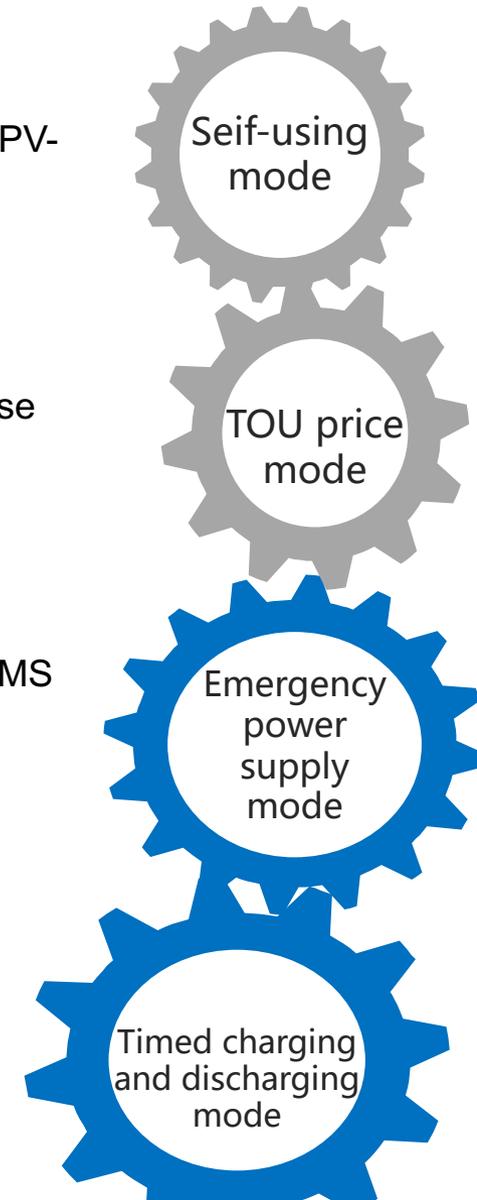
B500	Parameter
Battery Type	LiFePO4
Rated Capacity	4.96kWh
Cell Capacity	50Ah
Rate battery voltage	102.4V
Operating Temperature	-20~40°C (inverter off-grid charging) 0~40°C)
Noise	0dB (no fans)
Protection Grade	IP65
Net Weight	58kg
Dimensions (L*W*H)	636mm × 325mm × 325mm



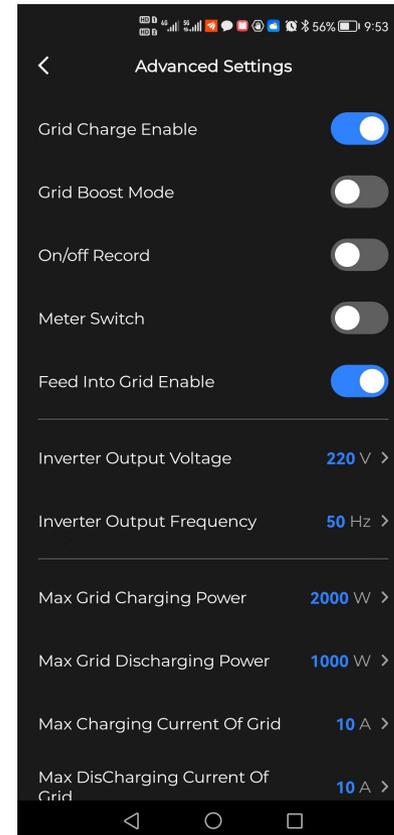
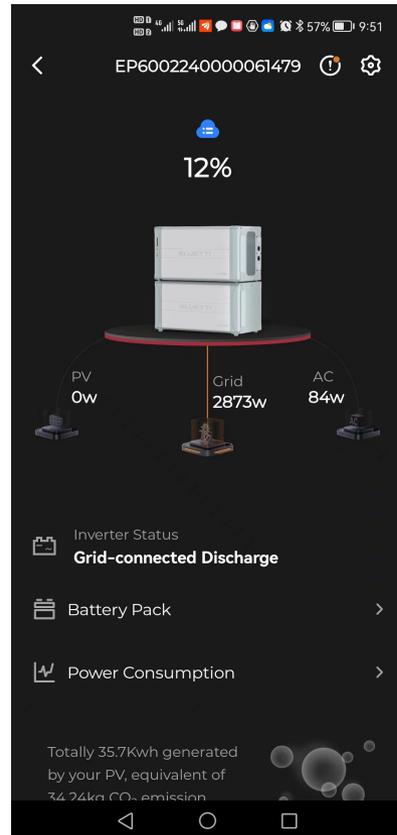
## 2. Einführung des Energiespeichersystems EP600

### Hauptfunktionen des EP600-Energiespeichersystems für Privathaushalte:

1. PV-Anwendung: Mehrere MPPT- und PV-Leistungssteuerungen können die Effizienz und Sicherheit der PV-Stromerzeugung verbessern, wodurch eine PV-Aufladung und Energiespeicherung sowie eine Stromerzeugung durch PV-Einspeisung ins Netz erreicht werden können.
2. Energiespeicheranwendung: Intelligenter Client-Anwendungsmodus, mehrere netzgebundene und Stromerzeugungsmodi, die die Stromerzeugungsauslastung und die Systemökonomie verbessern; Es kann die Flussrichtung der Lade- und Entladeleistung des Systems automatisch steuern oder die Energie aktiv an die Bedürfnisse des Benutzers anpassen.
3. USV-Anwendung: 10 ms Schaltzeit. USV-Funktion, um die Nachfrage des Benutzers nach Parallel- und Off-Grid-Ausgang zu erfüllen, kann unsymmetrische Lasten verbinden;
4. Batterieerweiterung: Zur Kapazitätserweiterung können 2~4 Batteriepacks (B500) parallel geschaltet werden. Das EMS und die Leistungssteuerung sind perfekt auf den Akku abgestimmt, um die Lebensdauer des Akkus zu verbessern.
5. Intelligente Überwachung: WiFi/Bluetooth unterstützt die Steuerung und Überwachung per APP und zeigt den Betriebsstatus des Systems jederzeit und überall an.
6. Dreiphasiger Energiespeicher
7. Support power parallel bis 12kW

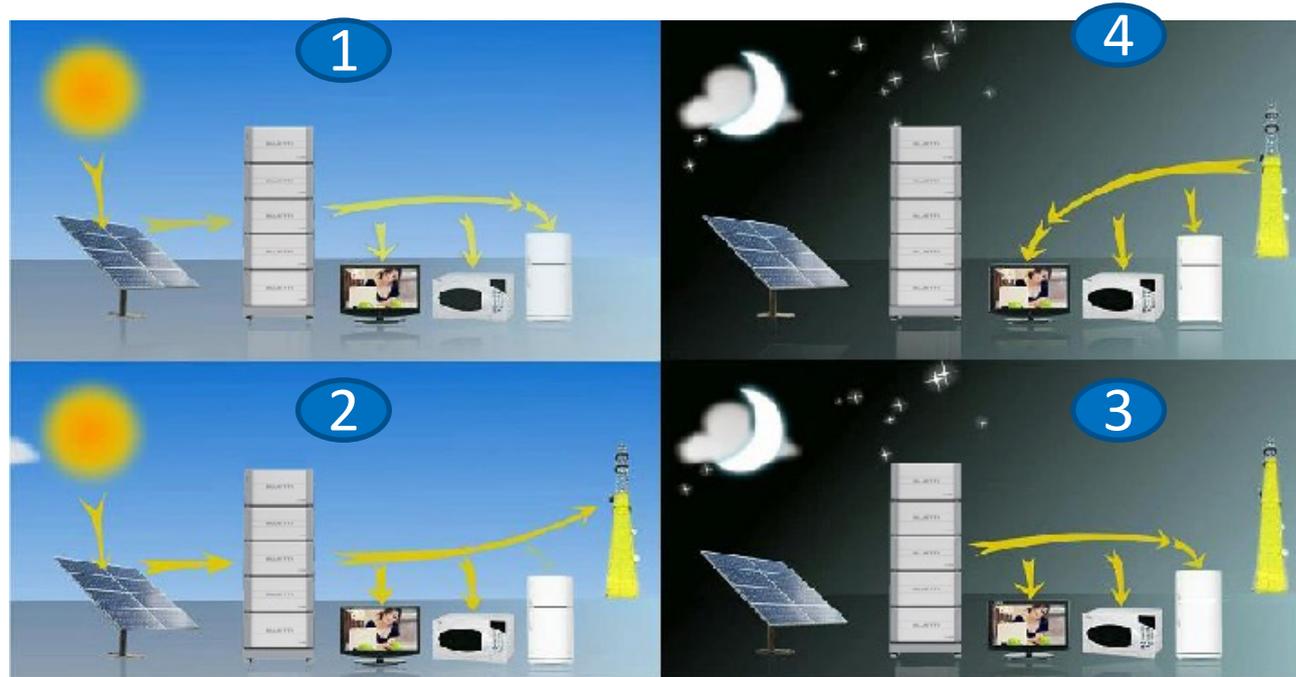


## 2. Einführung des Energiespeichersystems EP600



## 2. Einführung des Energiespeichersystems EP600

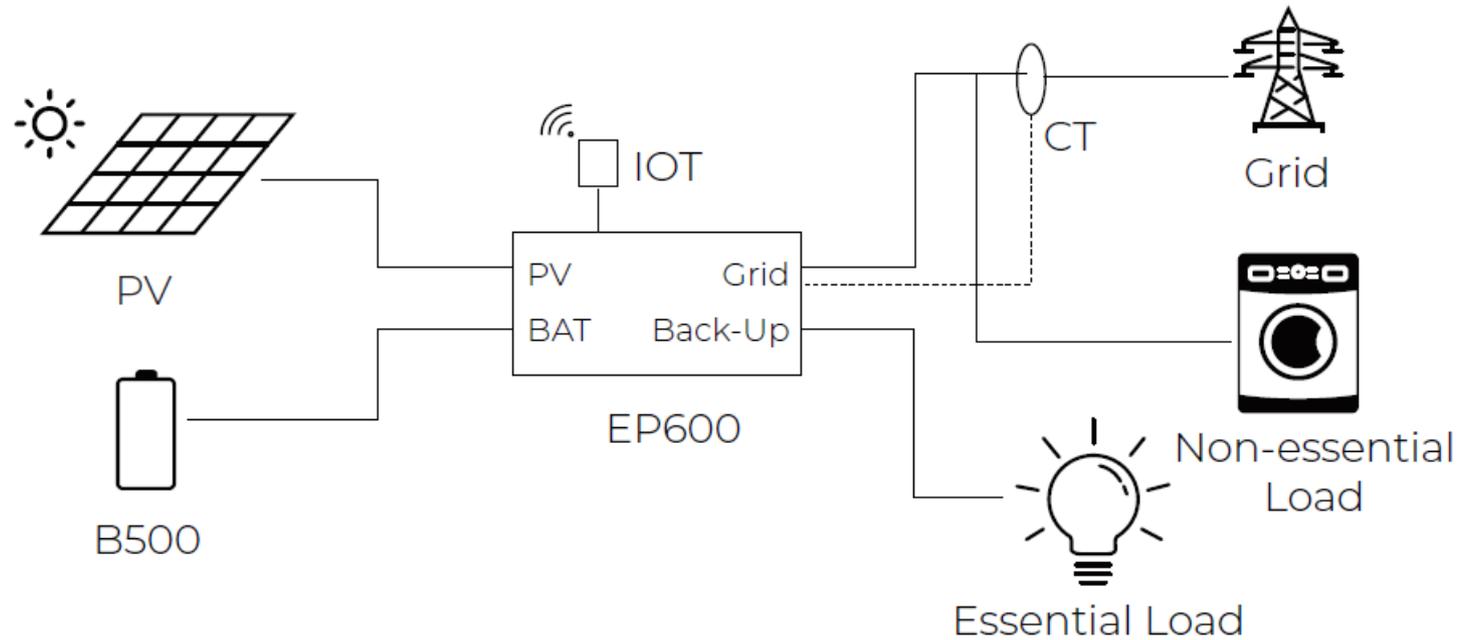
### Vier Arbeitsmodi des EP600 Energiespeichersystems für Privathaushalte



- ① Die durch PV erzeugte Energie versorgt erst alle Hausverbraucher. Überschuss wird zum Laden der B500 verwendet.
- ② Wenn die B500 vollständig aufgeladen sind, wird Überschuss in das öffentliche Netz eingespeist.
- ③ Nach Sonnenuntergang schaltet das System auf Batterieenergieversorgung um. Mit EP600 können Sie 70 % oder mehr Ihres Eigenbedarfs decken.
- ④ Sollte die Batteriekapazität nicht ausreichen, wird Strom aus dem öffentlichen Netz bezogen.

## 2. Einführung des Energiespeichersystems EP600

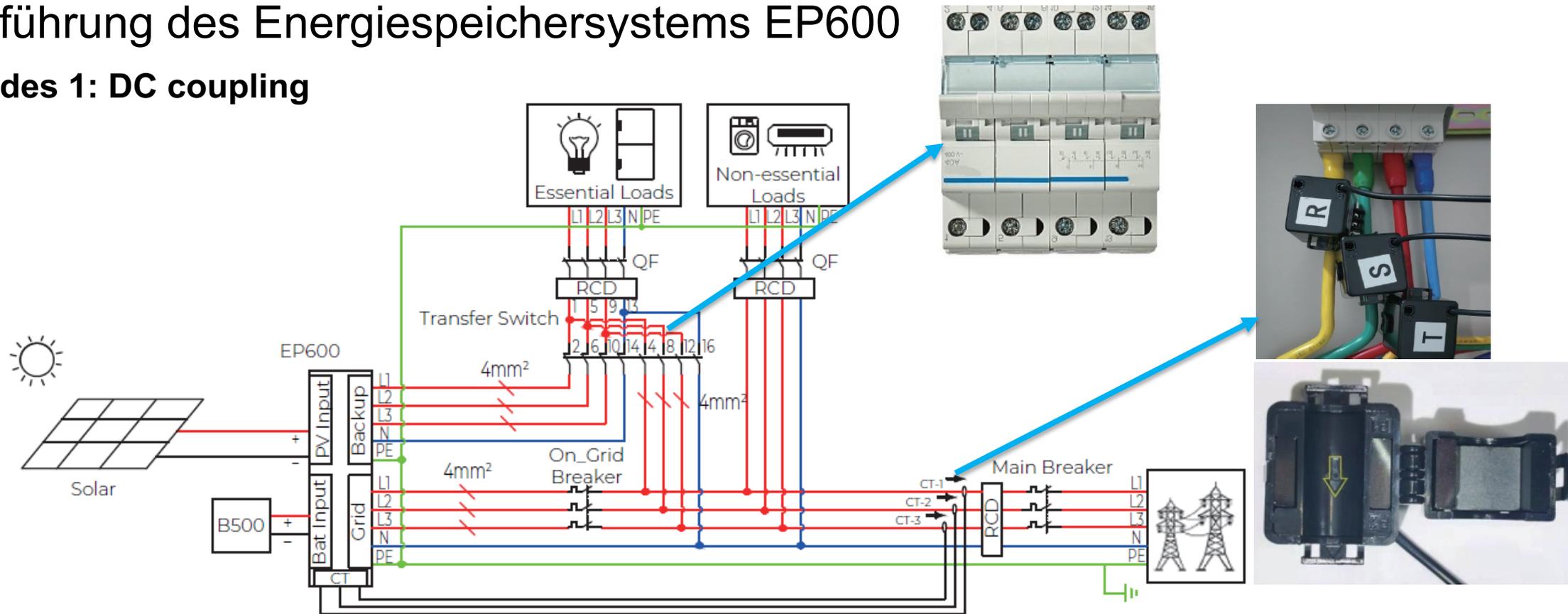
### Modes 1: DC coupling



Hinweis: Einphasige Haushaltsgeräte mit einer Leistung von mehr als 2000 W oder dreiphasige Verbraucher mit einer Gesamtleistung von mehr als 6000 W müssen an das Netz angeschlossen werden. Unser Energiespeicher-Netzteil wird eine einphasige Leistung von 2000 W oder eine dreiphasige Leistung von 6000 W abgeben, der Rest wird vom Netz bereitgestellt. Eine einphasige Last von mehr als 2000 W darf nicht an den BACKUP-Anschluss angeschlossen werden.

## 2. Einführung des Energiespeichersystems EP600

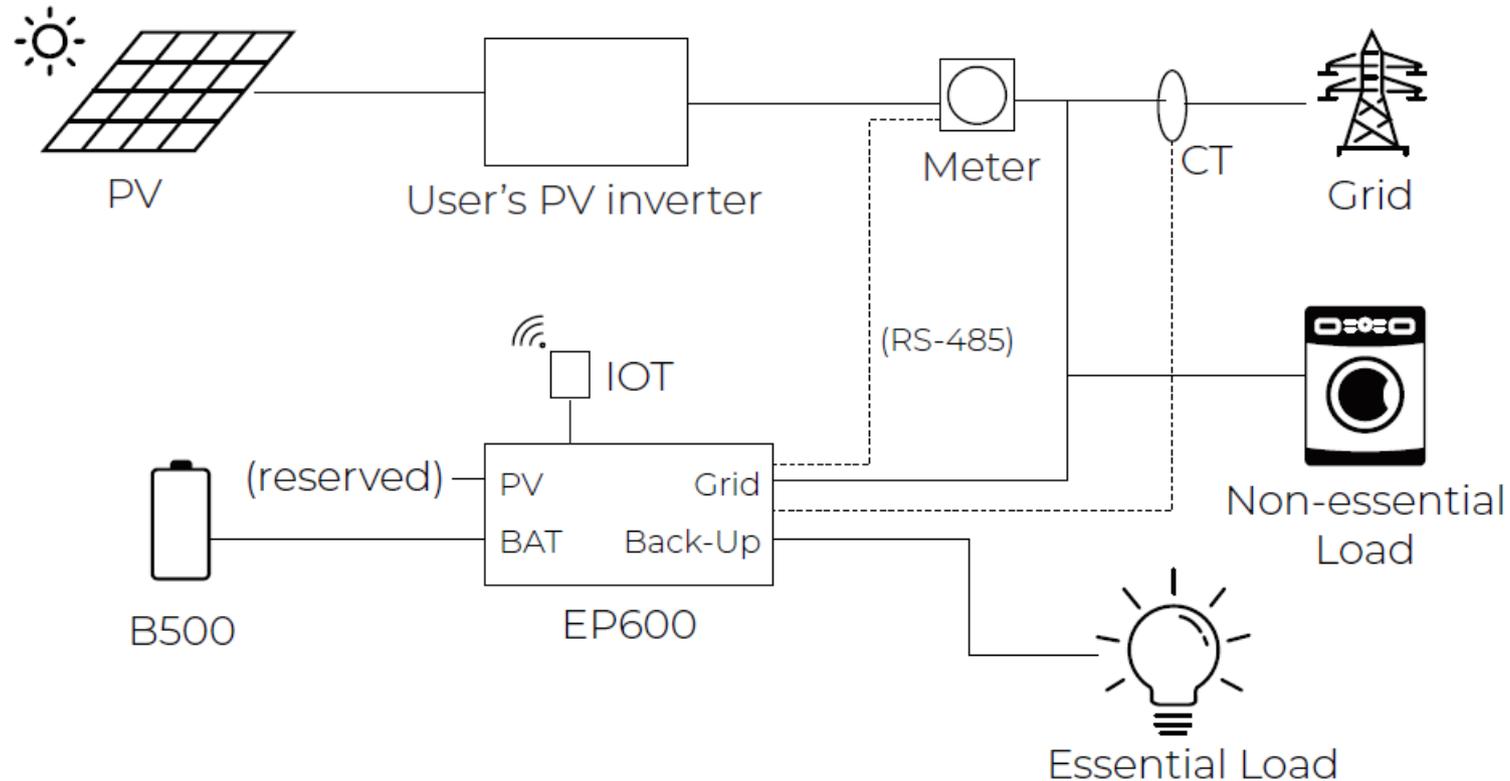
### Modes 1: DC coupling



Hinweis: Einphasige Haushaltsgeräte mit einer Leistung von mehr als 2000 W oder dreiphasige Verbraucher mit einer Gesamtleistung von mehr als 6000 W müssen an das Netz angeschlossen werden. Unser Energiespeicher-Netzteil wird eine einphasige Leistung von 2000 W oder eine dreiphasige Leistung von 6000 W abgeben, der Rest wird vom Netz bereitgestellt. Eine einphasige Last von mehr als 2000 W darf nicht an den BACKUP-Anschluss angeschlossen werden.

## 2. Einführung des Energiespeichersystems EP600

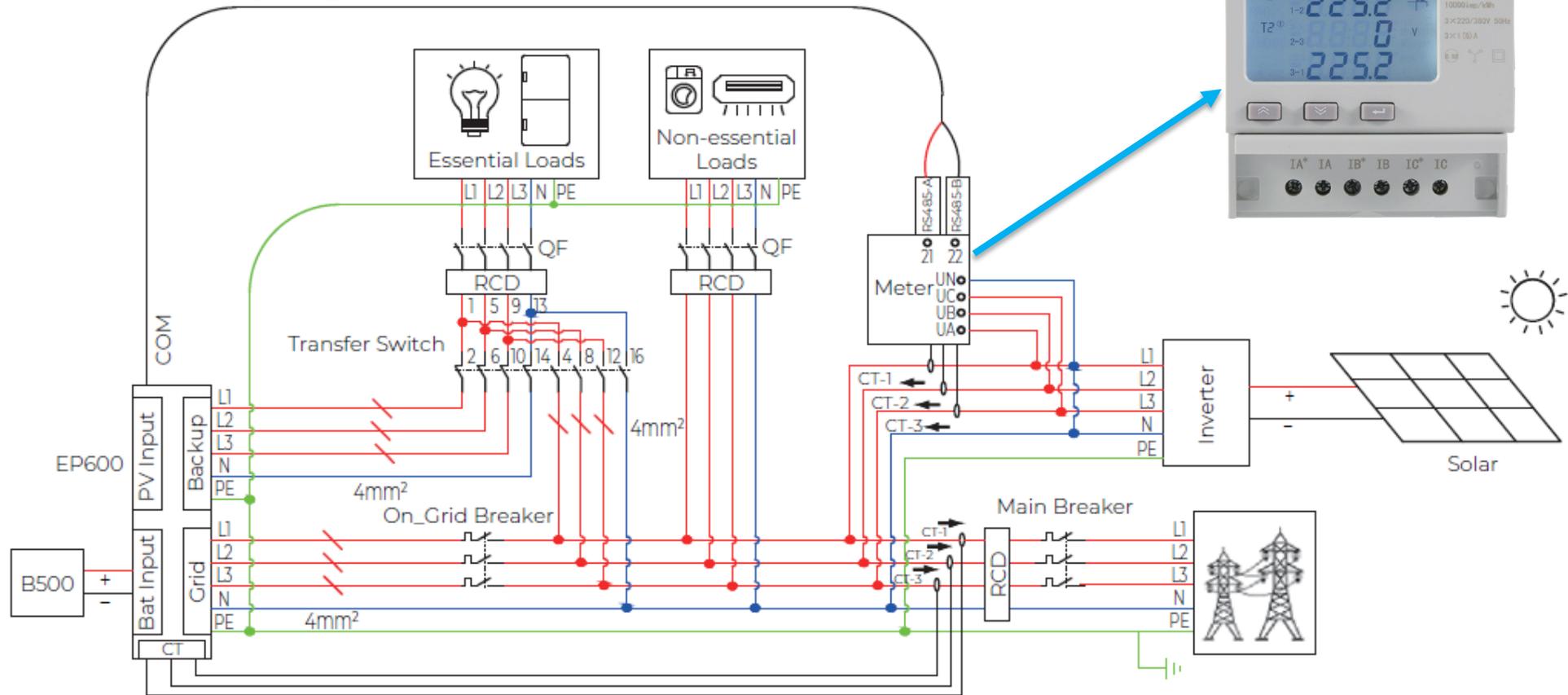
### Modes 2: AC coupling



Hinweis: Einphasige Haushaltsgeräte mit einer Leistung von mehr als 2000 W oder dreiphasige Verbraucher mit einer Gesamtleistung von mehr als 6000 W müssen an das Netz angeschlossen werden. Unser Energiespeicher-Netzteil wird eine einphasige Leistung von 2000 W oder eine dreiphasige Leistung von 6000 W abgeben, der Rest wird vom Netz bereitgestellt. Eine einphasige Last von mehr als 2000 W darf nicht an den BACKUP-Anschluss angeschlossen werden.

## 2. Einführung des Energiespeichersystems EP600

### Modes 2: AC coupling

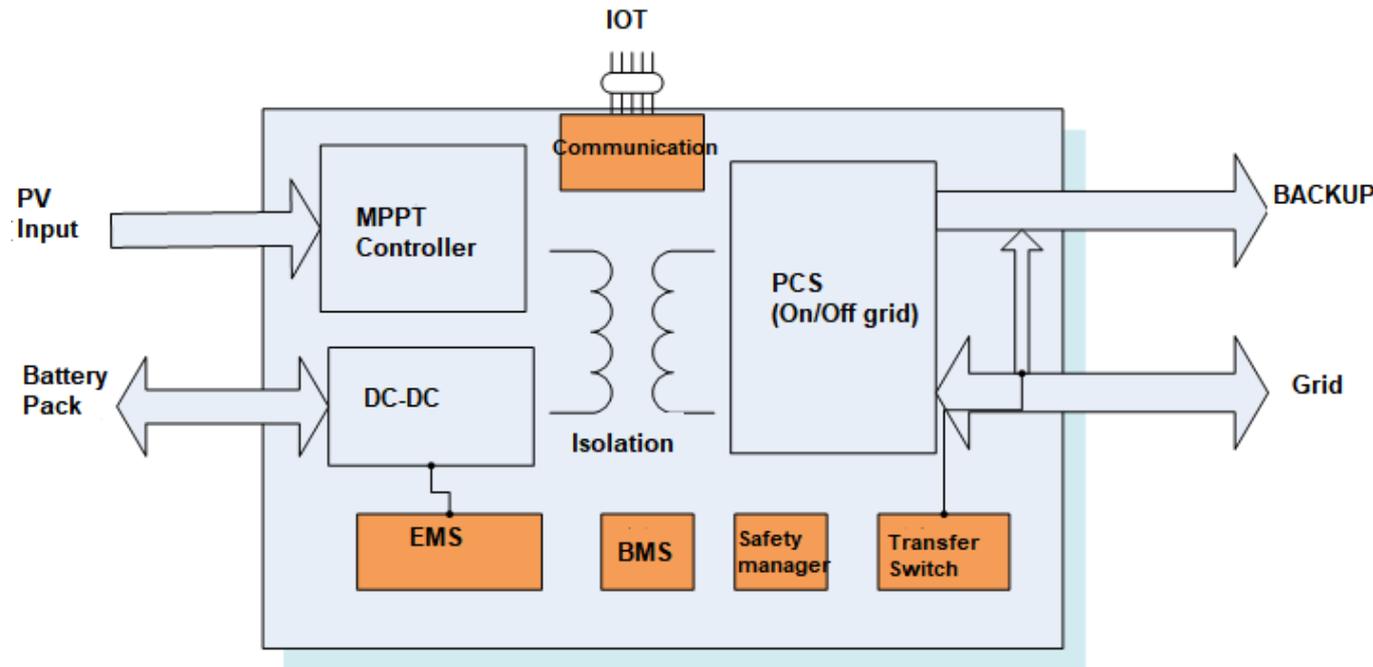


Hinweis: Einphasige Haushaltsgeräte mit einer Leistung von mehr als 2000 W oder dreiphasige Verbraucher mit einer Gesamtleistung von mehr als 6000 W müssen an das Netz angeschlossen werden. Unser Energiespeicher-Netzteil wird eine einphasige Leistung von 2000 W oder eine dreiphasige Leistung von 6000 W abgeben, der Rest wird vom Netz bereitgestellt. Eine einphasige Last von mehr als 2000 W darf nicht an den BACKUP-Anschluss angeschlossen werden.



### 3. Arbeitsprinzip

EP600 : Integrierter Parallel- und Inselwechselrichter, Hochfrequenz-Trenntransformator, MPPT-Controller, bidirektionaler DC-DC-Akku, EMS-Managementsystem, Datenüberwachungsschnittstelle und andere Funktionen sind die Kernkomponenten des Gesamtsystems und die technische Schwelle des Gesamtsystems ist am höchsten;



#### Common nouns of the system:

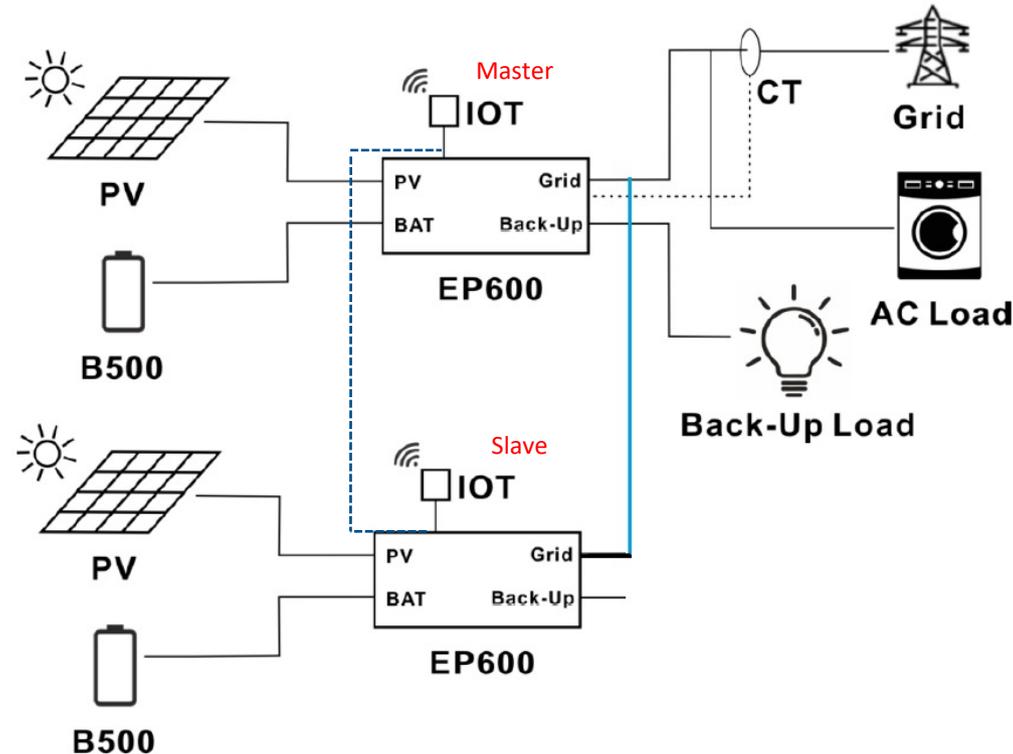
- 1 •PV energy storage inverter
- 2 •PCS: power conversion system ( inverter )
- 3 •BMS: battery management system
- 4 •EMS: energy management system
- 5 •MPPT controller
- 6 •Bidirectional DC-DC
- 7 •Power frequency isolation , high frequency isolation

Sicher und zuverlässig: Die Hochfrequenzisolation gewährleistet die Sicherheit des Systems.

## 4. Dreiphasiger Parallelanschluss an das Netz

### Modes 1: DC coupling and Three phase parallel connection to the grid

#### DC coupling



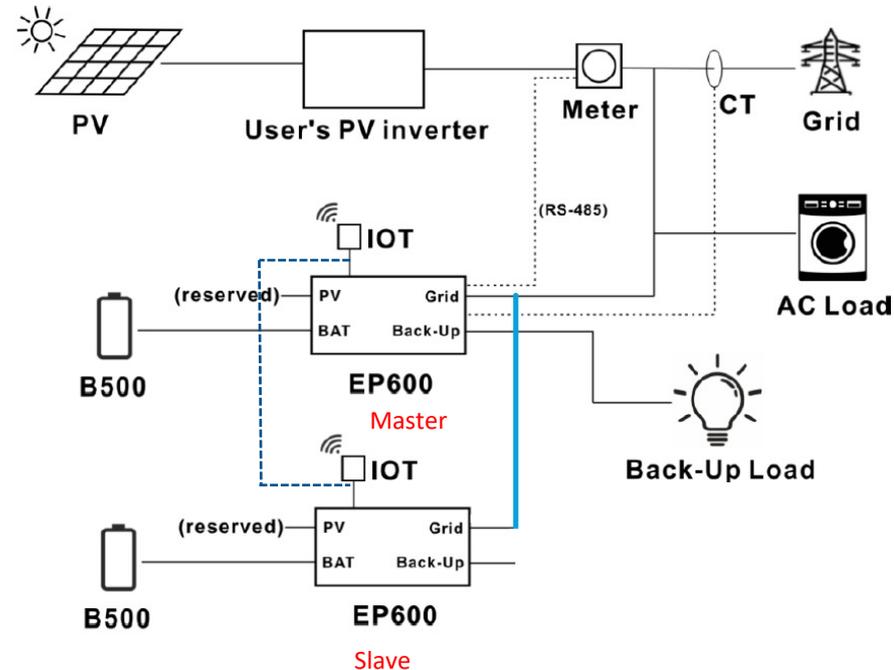
1. CT ist nur mit dem Master Set verbunden, es ist nicht möglich, mit dem Slave Set zu verbinden.
2. Schließen Sie das Netz einfach parallel an. Es ist verboten, das Backup parallel anzuschließen, es muss separat angeschlossen werden.
3. Es ist notwendig, die beiden EP600 mit den Kommunikationskabeln (Blau) zu verbinden.
4. Bei Parallelschaltung wird das System vom EP600 Master gesteuert.

Hinweis: Nach dem parallelen Anschluss an das Netz gibt das Energiespeichersystem einphasige 4 kW oder dreiphasige 12 kW an die Hauverbraucher ab, der Rest wird vom Netz bereitgestellt. Eine einphasige Last von mehr als 2000 W darf nicht an den BACKUP angeschlossen werden.

## 4. Dreiphasiger Parallelanschluss an das Netz

### Modes 2: AC coupling and Three phase parallel connection to the grid

AC coupling



1. CT ist nur mit dem Master Set verbunden, es ist nicht möglich, mit dem Slave Set zu verbinden.
2. Schließen Sie das Netz einfach parallel an. Es ist verboten, das Backup parallel anzuschließen, es muss separat angeschlossen werden.
3. Es ist notwendig, die beiden EP600 mit den Kommunikationskabeln (Blau) zu verbinden.
4. Bei Parallelschaltung wird das System vom EP600 Master gesteuert.

Hinweis: Nach dem parallelen Anschluss an das Netz gibt das Energiespeichersystem einphasige 4 kW oder dreiphasige 12 kW an die Hauverbraucher ab, der Rest wird vom Netz bereitgestellt. Eine einphasige Last von mehr als 2000 W darf nicht an den BACKUP angeschlossen werden.

## 5. Installationsbeispiel



## 5. Installationsbeispiel





**BLUETTI**



Thanks for watching

2023-05

