



**Alpha·ESS**  
smarten your energy

# INSTALLATIONSHANDBUCH BACKUP BOX - PLUS

V2.2



## Urheberrechtserklärung

Dieses Installationshandbuch unterliegt dem Urheberrecht von Alpha ESS Europe GmbH, wobei alle Rechte vorbehalten werden.

Alpha ESS strebt unermüdlich danach unseren Kunden innovative Systemlösungen anzubieten. Dieses Installationshandbuch verwendet genaue und zuverlässige Informationen als Ausgangspunkt. Aufgrund des Produkt-Designs und technischer Spezifikations-Updates, behält sich unsere Firma jedoch das Recht auf Änderungen zu jeder Zeit ohne vorherige Ankündigung vor. Dieses Installationshandbuch dient lediglich Referenzzwecken.

## Haftungsbeschränkung

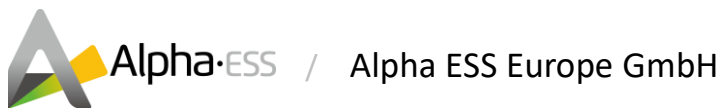
Alpha ESS übernimmt keinerlei Haftung für Personenschäden, Sachschäden, am Produkt entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes, bei Reparaturen, Öffnen des Schrankes und sonstigen jeglichen Handlungen von nicht qualifizierten und nicht von Alpha ESS zertifizierten Elektrofachkräften am Produkt oder bei der Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen entstehen oder entstanden sind.

Es ist untersagt, eigenmächtig Umbauten oder technische Veränderungen am Produkt vorzunehmen.

Befolgen Sie strikt alle Gebrauchsanweisungen und Warnungen und verwahren Sie dieses Installationshandbuch.

Betreiben Sie das System nicht ohne sämtliche Sicherheit- und Betriebshinweise gelesen zu haben.

© Alpha ESS Europe GmbH 2015-2020



### Deutschland

**Alpha ESS Europe GmbH**

 +49 6103 4591601

 [service@alpha-ess.de](mailto:service@alpha-ess.de)

 [www.alpha-ess.de](http://www.alpha-ess.de)

 Paul-Ehrlich-Straße 1a, 63225 Langen

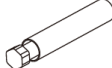
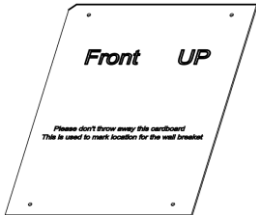
## Inhalt

1.	Backup Box – PLUS .....	3
1.1	Systemschaltplan – SMILE-T10 .....	4
1.2	Systemschaltplan – Einphasige Wechselrichter .....	5
1.3	Produktbeschreibung .....	6
2.	Installation .....	8
2.1	Montage .....	8
3.	Optional – Konfiguration der Zählerfunktion .....	13
3.1	Konfiguration der Zählerfunktion - APP .....	13
3.2	Konfiguration der Zählerfunktion – Online-Monitoring .....	13
4.	Optional – Einstellung des USV-Lastmanagements .....	13
4.1	Einstellung des USV-Lastmanagement im EMS – SMILE5/SMILE-T10 .....	14
4.2	Einstellung des USV-Lastmanagements im Alpha Online-Monitoring .....	15
4.3	Einstellung des USV-Lastmanagements in der APP .....	16
5.	Wartung .....	16

## 1. Backup Box – PLUS

Die Backup Box – PLUS ist (BB PLUS) eine automatische Umschalteneinrichtung mit integrierter Messfunktion. Im Netzbetrieb werden die über die BB PLUS fließenden Ströme gemessen und per RS485 an den Speicher übermittelt. Bei einer Störung des öffentlichen Stromnetzes wechselt die BB PLUS automatisch in den Backup-Betrieb. Die angeschlossenen Verbraucherstromkreise werden sicher vom Netz getrennt und über die Notstromfunktion des Speichersystems weiter versorgt.

### Lieferumfang

Gegenstand	Abbildung	Anzahl
M8 Expansionsschrauben		4
Montagevorlage (Karton)		1

### 1.1 Systemschaltplan – SMILE-T10

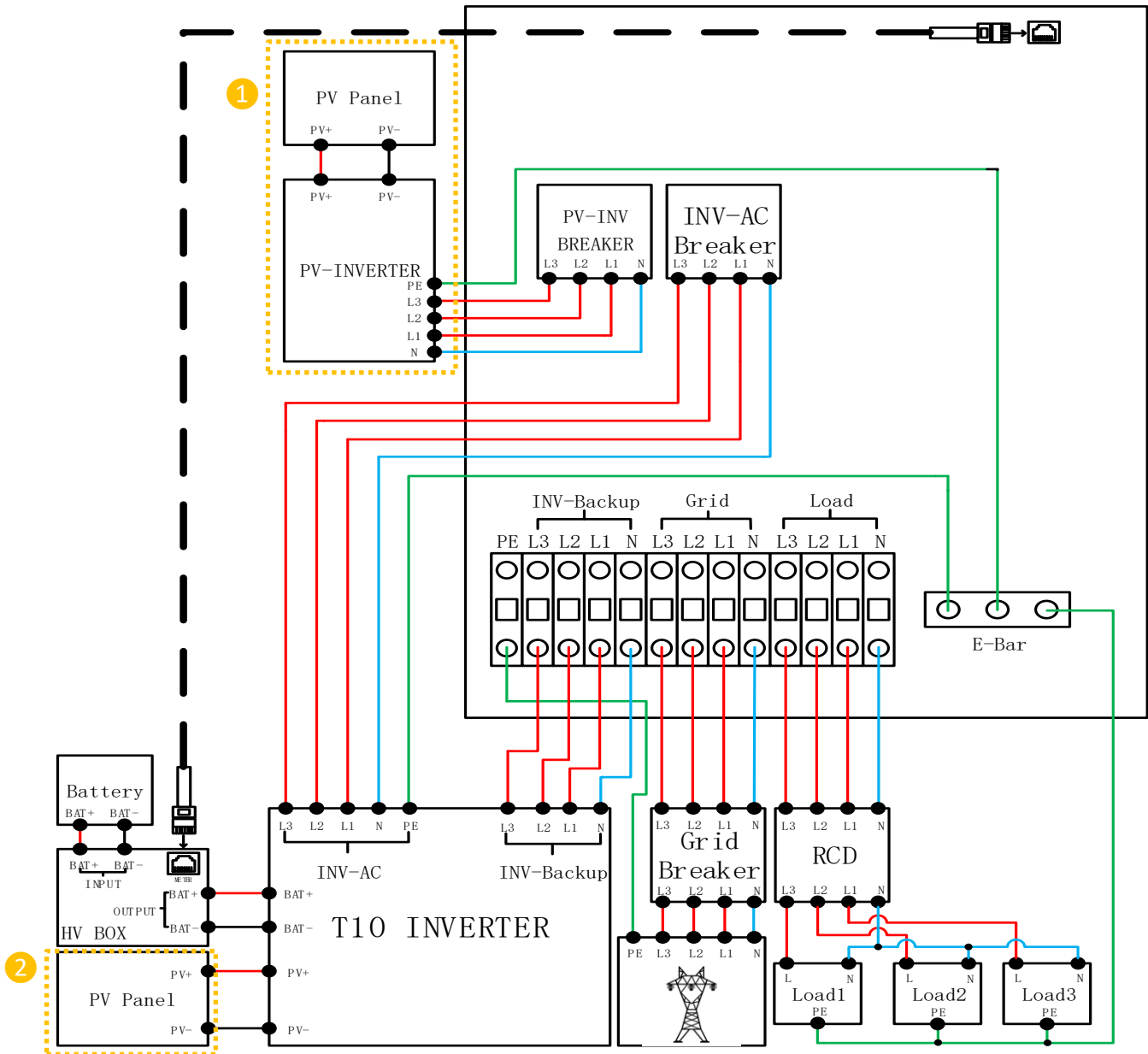


Abbildung 1. BB PLUS – Systemschaltplan SMILE-T10

**i Hinweis:** Bei Hybrid-Lösung Kopplung mit ①&②, bei DC- nur mit ② und bei AC-Lösung nur mit ①.

## 1.2 Systemschaltplan – Einphasige Wechselrichter

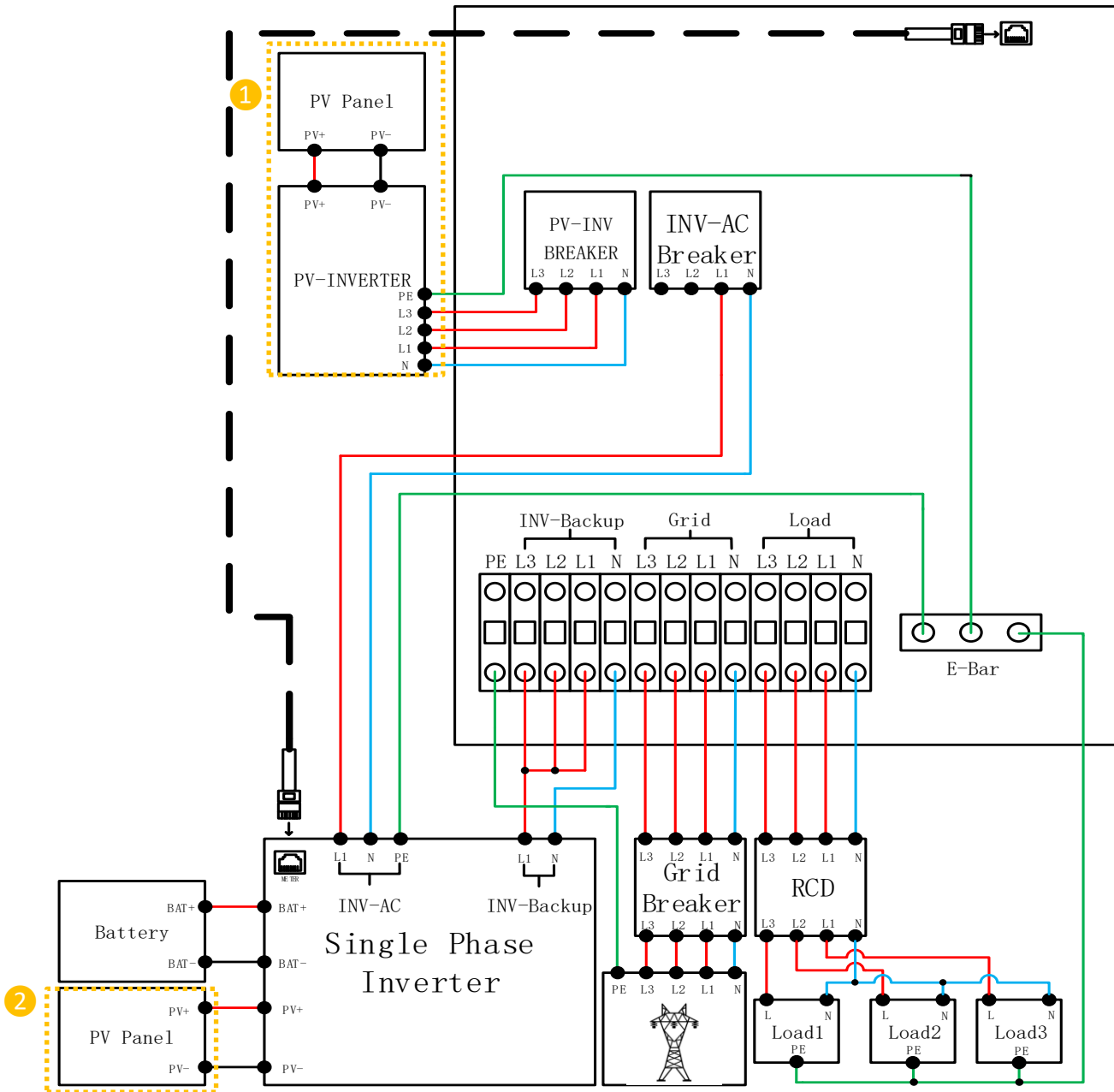
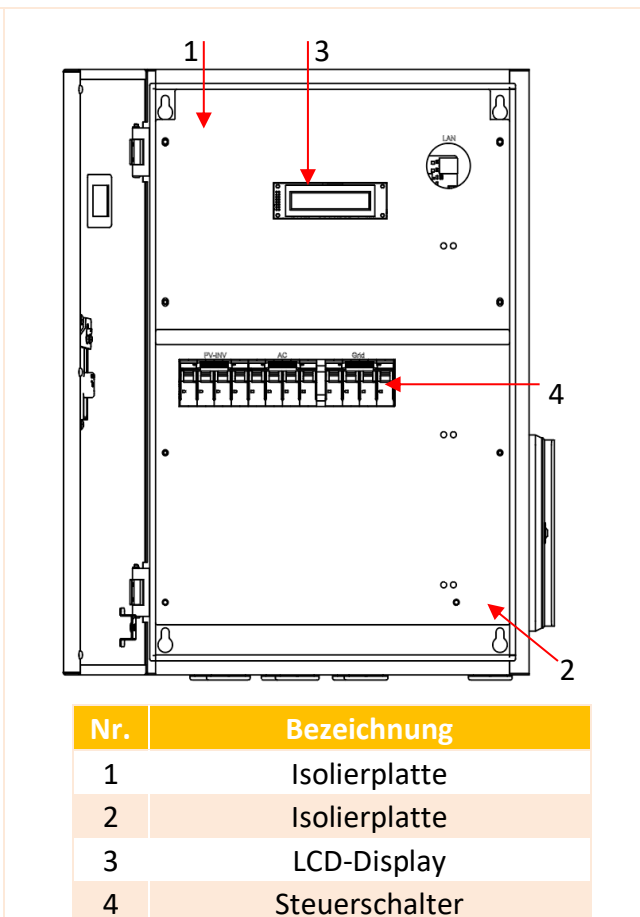
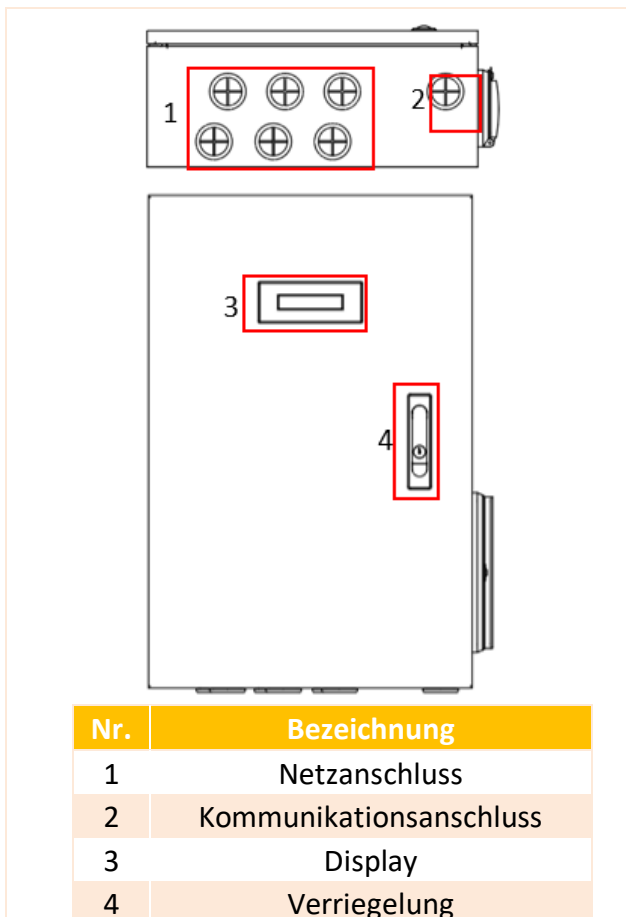


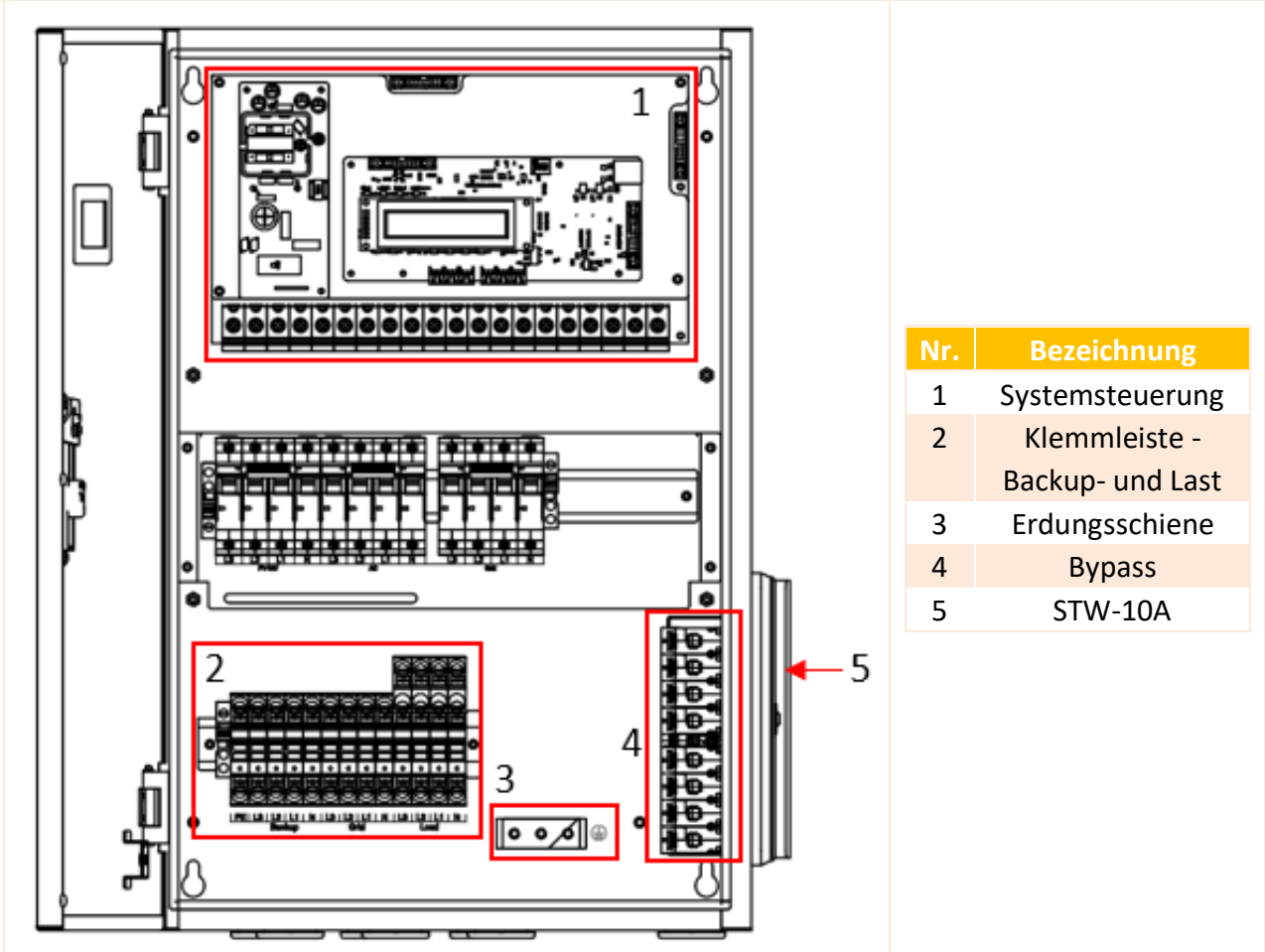
Abbildung 2. BB PLUS – Systemschaltplan Einphasige Wechselrichter

**Hinweis:** Bei Hybrid-Lösung Kopplung mit ① & ②, bei DC- nur mit ② und bei AC-Lösung nur mit ①.

### 1.3 Produktbeschreibung

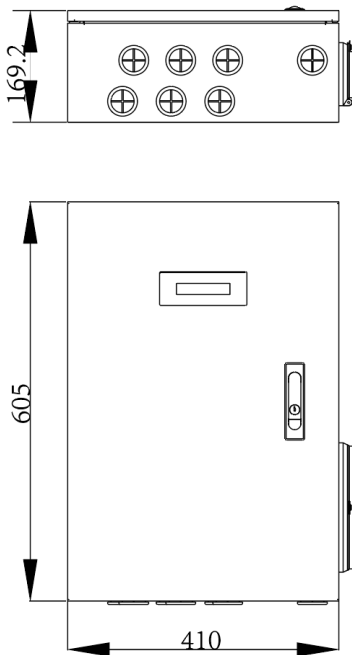
Datenblatt	
Netzanschluss	Dreiphasig
Anzeige	LCD
Kommunikation	RS-485
Betriebstemperaturbereich	-10°C – 50°C
Luftfeuchtigkeit	15% - 85%
Schutzklasse	IP21
Abmessung (B x T x H)	410 x 169 x 605 mm
Garantie	5 Jahre
Netzspannungsbereich	184 – 264,5 V (L-N)
Netzfrequenz	50 Hz
Max. Ausgangsstrom	3 x 63 A
Energiespeichersystem	Alpha ESS Home Serie bis 10 kW
Nettogewicht	25 kg



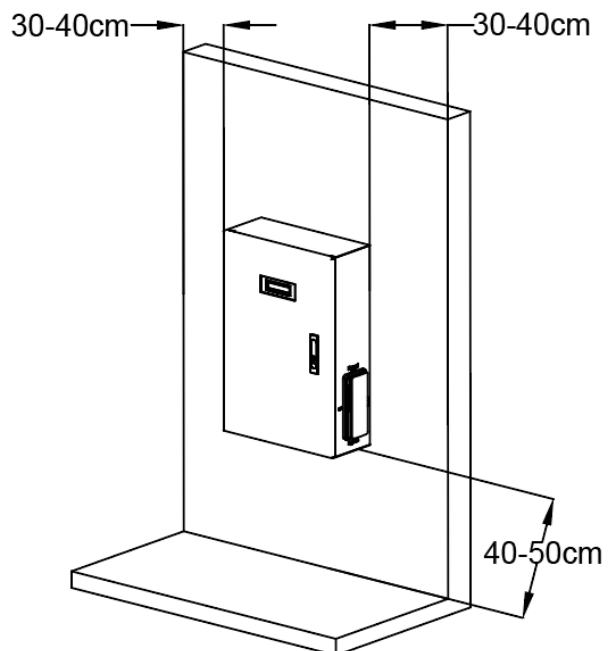


**Hinweis:** Die Bedienung darf nur von unterwiesenem Personal oder Fachkräften erfolgen.

Backup Box – PLUS – Abmessungen (mm)



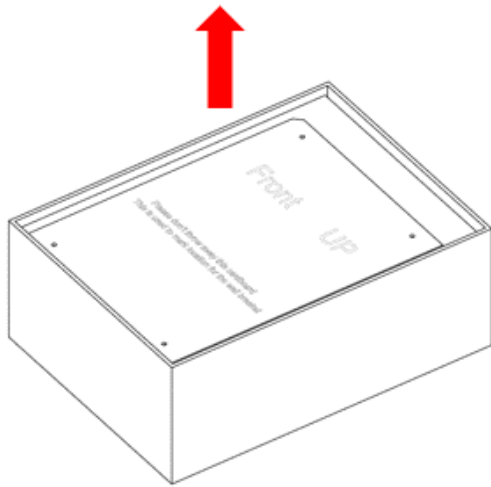
Mindestabstände zu benachbarten Objekten:



## 2. Installation

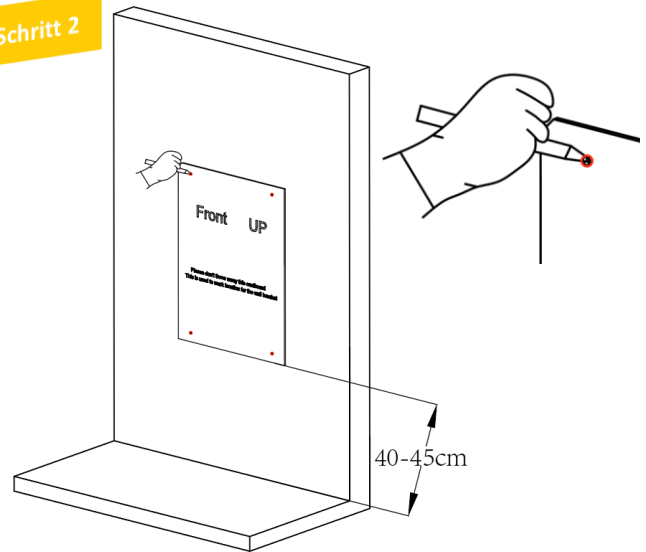
### 2.1 Montage

#### Schritt 1



Nehmen Sie die Backup Box – PLUS und das Zubehör aus der Verpackung.

#### Schritt 2



Platzieren Sie die Montagevorlage aus Karton an der Wand, an der die BB PLUS installiert werden soll und markieren Sie die Bohrlöcher entsprechend dem Karton.

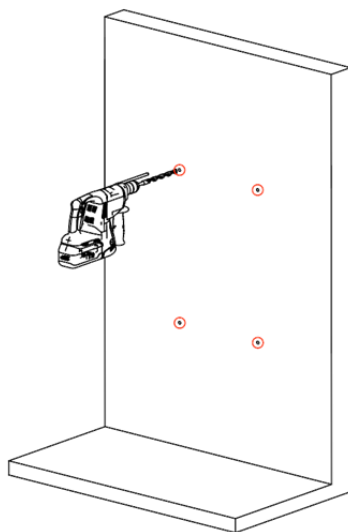


**Hinweis:** Bitte prüfen Sie, ob der Packungsinhalt dem Lieferumfang entspricht.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass der Karton eben ist, damit das Gerät nach der Installation nicht kippt.

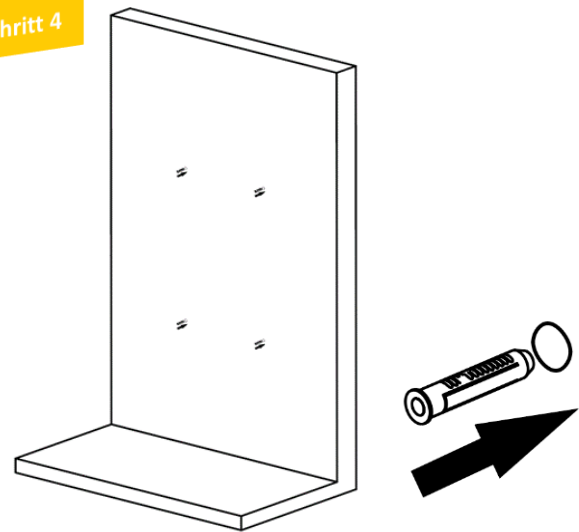


#### Schritt 3



Bohren Sie mit dem Schlagbohrer 70 mm tiefe Löcher ( $\varnothing 10$ ) an den eben erstellten Markierungen.

#### Schritt 4

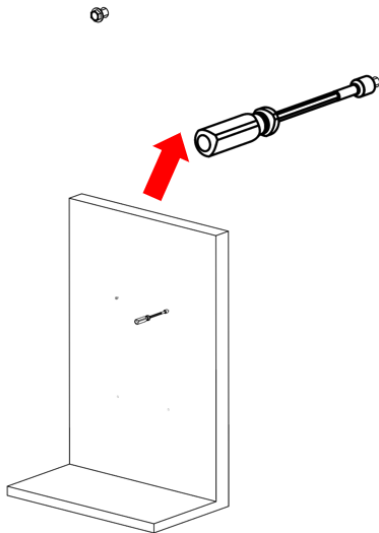


Nehmen Sie die Expansionschrauben aus dem Lieferumfang heraus und setzen Sie die Dübel senkrecht in die Löcher ein.

**Hinweis:** Die Dübel sollten vollständig versenkt werden und nicht aus der Wand herausragen.



Schritt 5

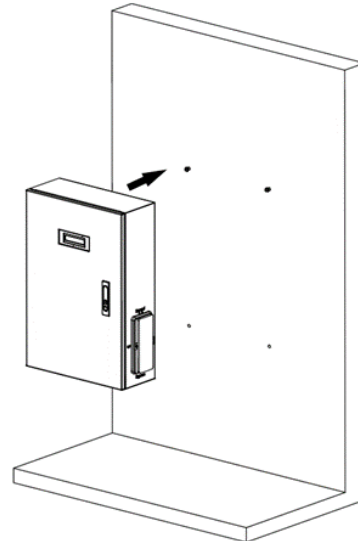


Befestigen Sie die Schrauben in den beiden oberen Löchern.



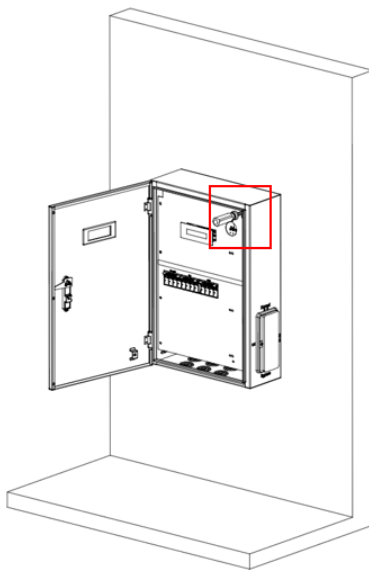
**Hinweis:** Reservieren Sie einen Abstand von 3-8 mm zwischen der Unterseite der Dehnschraube und der Wand, um die spätere Installation zu erleichtern.

Schritt 6



Hängen Sie die BB PLUS an die Expansionsschrauben.

Schritt 7

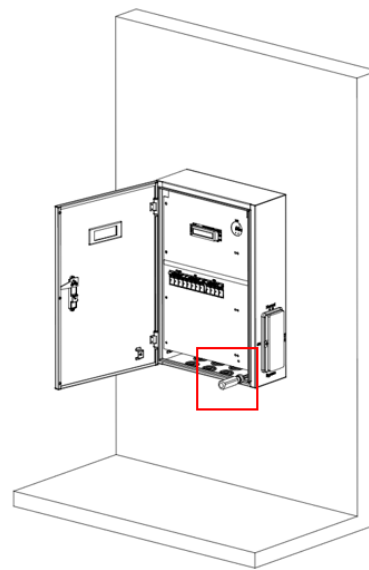


Öffnen Sie mit dem Schlüssel die Tür, und verwenden Sie die SW10-Hülse, um die beiden oberen Expansionsschrauben zu fixieren.



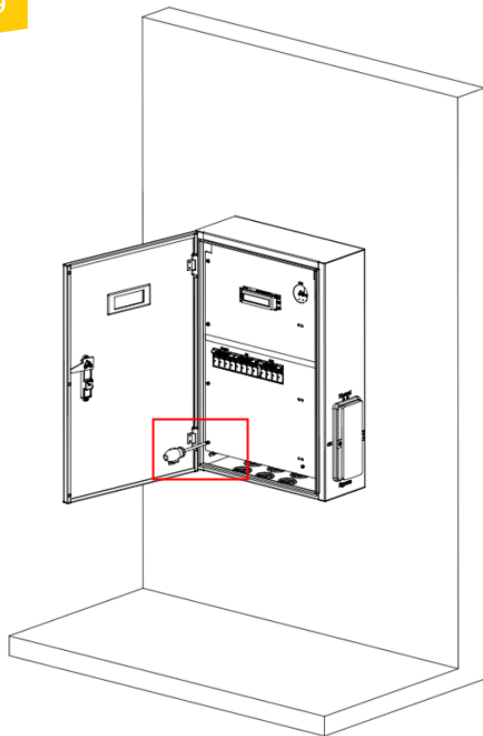
**Hinweis:** Je nach Schraubendreher ist hier eventuell eine Verlängerung/Teleskopstange notwendig.

Schritt 8



Fixieren Sie anschließend auch die beiden unteren Expansionsschrauben.

Schritt 9

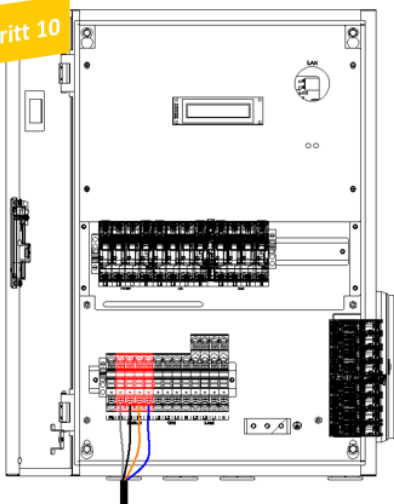


Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die Isolierplatte zu entfernen.

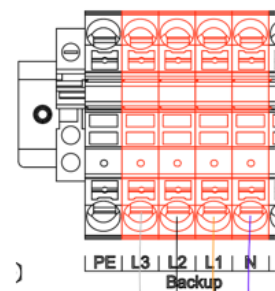
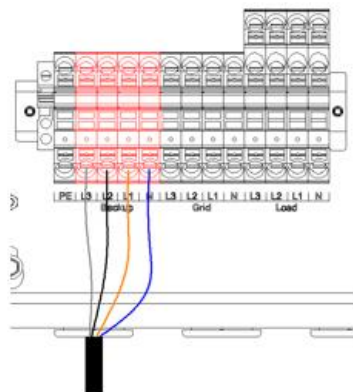


**Hinweis:** Die gesamten Schraubkontakte sind vor der Inbetriebnahme der BB Plus auf den korrekten Anschluss und das korrekte Drehmoment zu prüfen.

Schritt 10



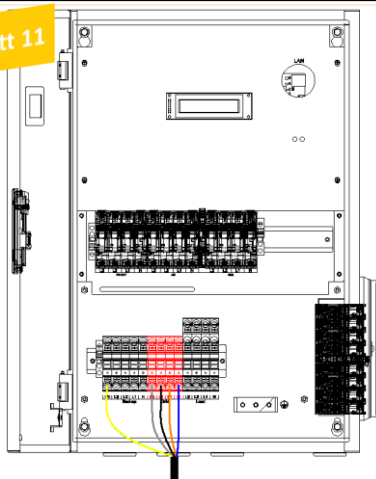
Empfohlener Drahtquerschnitt = 16 mm<sup>2</sup>



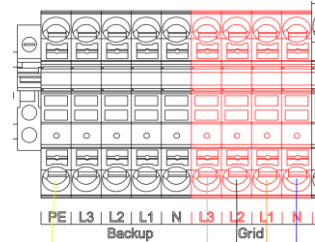
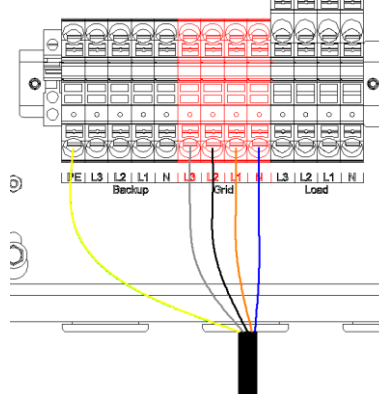
Schließen Sie die Backup-Kabel (Backup) an.

**Hinweis:** Beim Anschließen der Kabel muss der Kabelbaum durch den Gummistopfen an der Unterseite geführt werden. Der Gummistopfen sollte mit einem Cuttermesser entlang des mittleren Kreuzes durchgeschnitten werden, um die Leitung durchführen zu können.

Schritt 11



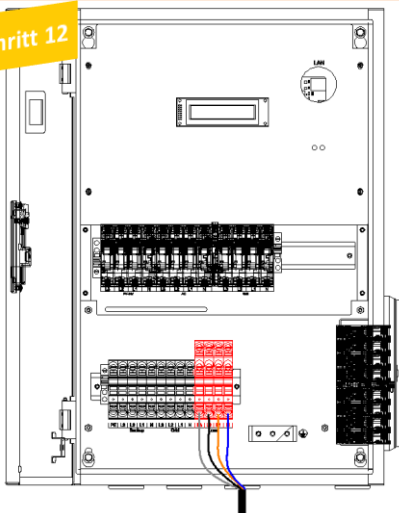
Empfohlener Drahtquerschnitt = 16 mm<sup>2</sup>



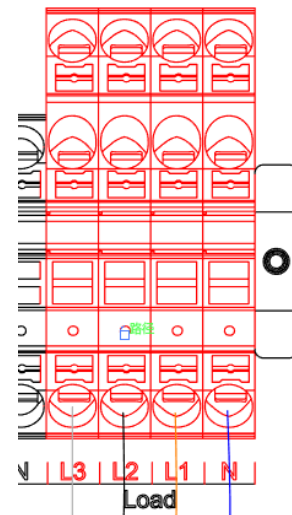
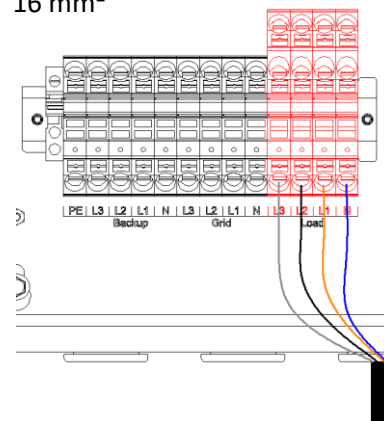
Schließen Sie die Stromnetz-Kabel (Grid) an.

**Hinweis:** Bei Verwendung eines geringeren Kabelquerschnitts, wird ggf. ein Austausch der werkseitig verbauten Leitungsschutzschalter erforderlich. Die bauseits eingebauten Leitungsschutzschalter müssen von der Elektrofachkraft nach den allg. anerkannten Regeln der Technik dimensioniert und montiert werden.

Schritt 12

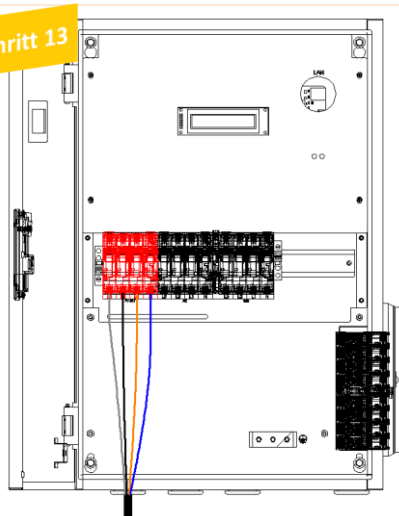


Empfohlener Drahtquerschnitt = 16 mm<sup>2</sup>

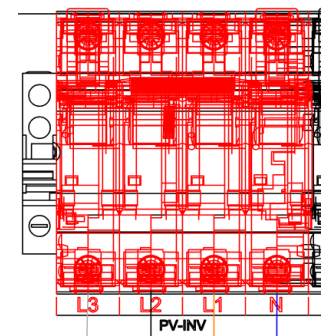
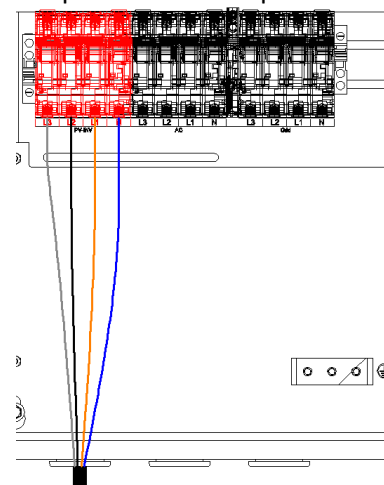


Schließen Sie die Lastkabel an

Schritt 13

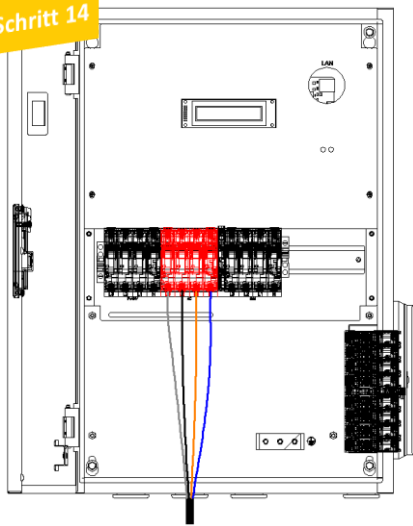


Empfohlener Drahtquerschnitt = 16 mm<sup>2</sup>

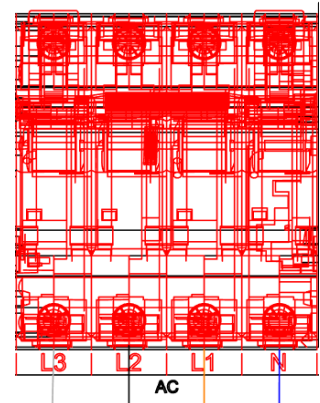
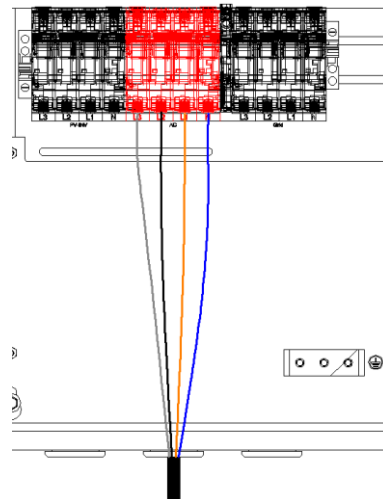


Falls ein externer PV-Wechselrichter vorhanden ist, schließen Sie diesen an.

Schritt 14

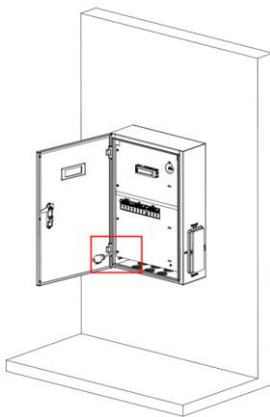


Empfohlener Drahtquerschnitt = 16 mm<sup>2</sup>



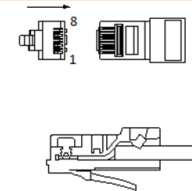
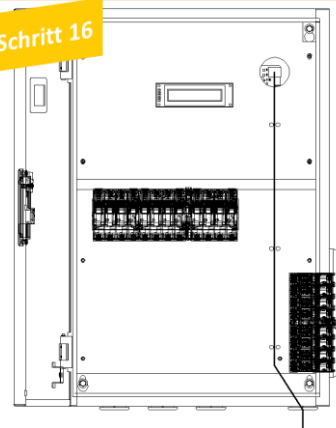
Schließen Sie die AC-Kabel an.

Schritt 15



Bringen Sie die in Schritt 9 entfernte Isolierplatte wieder an.

Schritt 16



RJ45-Stecker	RJ45-Stecker
1 Or/W	Or/W 1
2 Or	Or 2
3 G/W	G/W 3
4 Bl	Bl 4
5 Bl/W	Bl/W 5
6 G	G 6
7 Br/W	Br/W 7
8 Br	Br 8

Schließen Sie die Kommunikationskabel an.

**Hinweis:** Der Kabelbaum muss durch den Kabelbinder geführt werden, der an der Isolierplatte angebracht ist. Ziehen Sie danach den Kabelbinder fest, damit die Kabel nicht wackeln.

Schritt 17

Wenn die Wiedereinschaltung sofort nach wiederhergestellter Netzversorgung erfolgen soll, müssen alle DIP-Schalter der BB PLUS auf OFF gestellt werden.

Einstellung DIP-Schalter der Backup Box - PLUS:



**Hinweis:** Wenn Sie den DIP-Schalter 4 auf Position ON setzen, wird die Rückkehr der Backup Box in den Normalbetrieb nach einer Netzstörung um 310s verzögert. Wählen Sie diese Option, wenn Sie häufige Netzausfälle erwarten. Die Backup Box muss nach Änderung der Einstellung neu gestartet werden.

Schritt 18

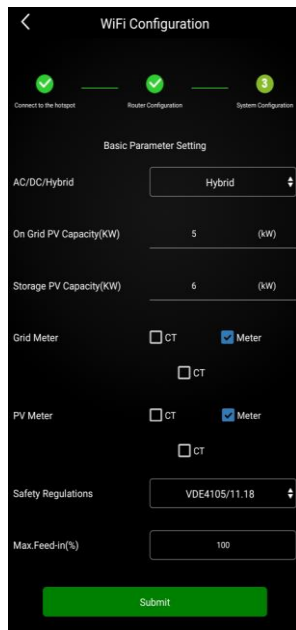
Schließen Sie die Tür und verriegeln Sie diese mit dem Schlüssel. Die Installation ist abgeschlossen.

**Hinweis:** Bitte bewahren Sie den Schlüssel für die zukünftige Verwendung ordnungsgemäß auf.

### 3. Optional – Konfiguration der Zählerfunktion

Wenn die Backup Box PLUS als Zähler verwendet wird, muss dies entsprechend konfiguriert werden.

#### 3.1 Konfiguration der Zählerfunktion - APP



**Schritt 1:** Wenn das System DC gekoppelt ist, wählen Sie nur "Zähler" rechts neben "Grid Meter" (Netzzähler) aus.

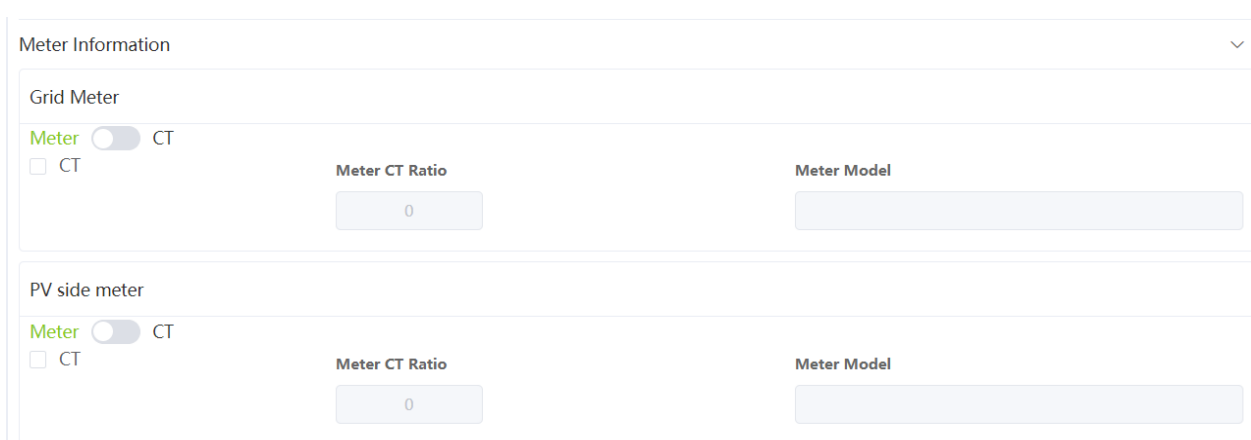
Wenn das System AC oder Hybrid gekoppelt ist, wählen Sie sowohl "Zähler" rechts neben "Grid Meter" als auch "PV Meter" aus.

**Schritt 2:** Klicken Sie auf "Submit" und rufen Sie die Seite "System information" auf, um das Zählermodell zu überprüfen. Die Einstellung ist erfolgreich, wenn das Zählermodell BackupBox\_PLUS ist.

**Hinweis:** Die CT-Ratio darf nicht verändert werden, wenn Sie die Backup Box als Zähler verwenden.



#### 3.2 Konfiguration der Zählerfunktion – Online-Monitoring



**Schritt 1:** Wenn das System DC gekoppelt ist, klicken Sie auf die Schaltfläche unter "Grid Meter" (Netzzähler), um diesen zu aktivieren. Wenn das System AC oder Hybrid gekoppelt ist, klicken Sie auf die Schaltflächen unter "Grid Meter" und "PV side meter", um diese zu aktivieren.

**Schritt 2:** Klicken Sie auf "Speichern" und warten Sie ein paar Minuten, um die Seite zu aktualisieren. Wenn das "Zählermodell" BackupBox\_PLUS anzeigt, ist die Einstellung erfolgreich.

**Hinweis:** Die CT-Ratio darf nicht verändert werden, wenn Sie die Backup Box als Zähler verwenden.



## 4. Optional – Einstellung des USV-Lastmanagements

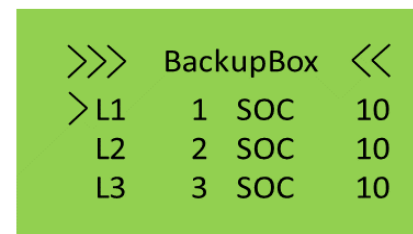
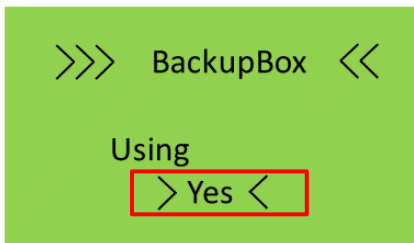
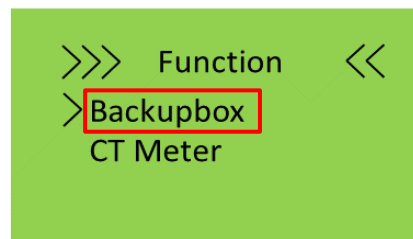
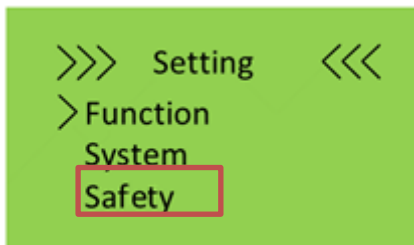
### Funktionsbeschreibung Lastmanagement

Das Lastmanagement der Backup Box – PLUS ermöglicht es Ihnen, die im Notstrombetrieb verfügbare Akkuleistung unterschiedlich auf die angeschlossenen Stromkreise zu verteilen. Wenn der Ladezustand des Akkus unter einen festgelegten Wert sinkt, kann durch die automatische Abschaltung von Phasen mit niedriger Priorität die Backup-Stromversorgung von Phasen mit hoher Priorität verlängert werden. Sollen alle Phasen mit gleicher Priorität bedient werden, sollten Sie diese Funktion NICHT aktivieren.

### 4.1 Einstellung des USV-Lastmanagement im EMS – SMILE5/SMILE-T10

#### Optionale Einstellung des USV-Lastmanagements:

Falls Sie das USV-Lastmanagement verwenden und den einzelnen Phasen unterschiedliche Prioritäten zuweisen wollen, drücken Sie die Taste " ↓ " und rufen Sie die Einstellungsseite "BackupBox" auf. Stellen Sie hier die Priorität und den SOC (%) für die einzelnen Phasen ein.



**Schritt 1:** Rufen Sie die Seite "Einstellung" auf und wählen Sie "Funktion".

**Schritt 2:** Öffnen Sie die Seite "Funktion" und wählen Sie "BackupBox".

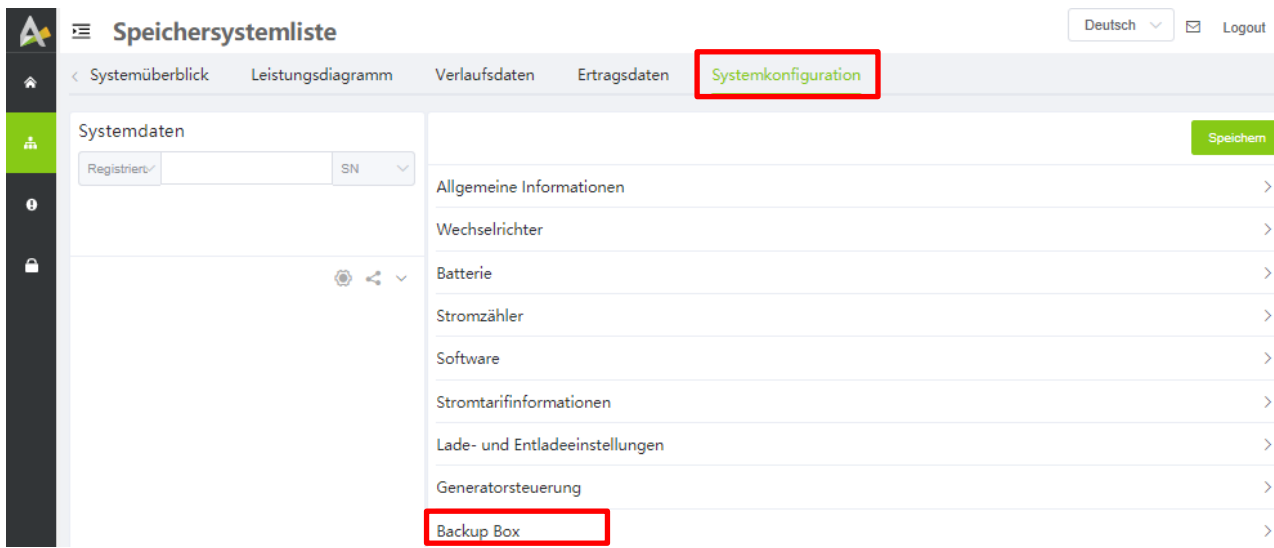
**Schritt 3:** Gehen Sie auf die Seite "BackupBox" und ersetzen Sie "No" durch "Yes".

**Schritt 4:** Drücken Sie die Taste "Enter" am EMS, um zu bestätigen.

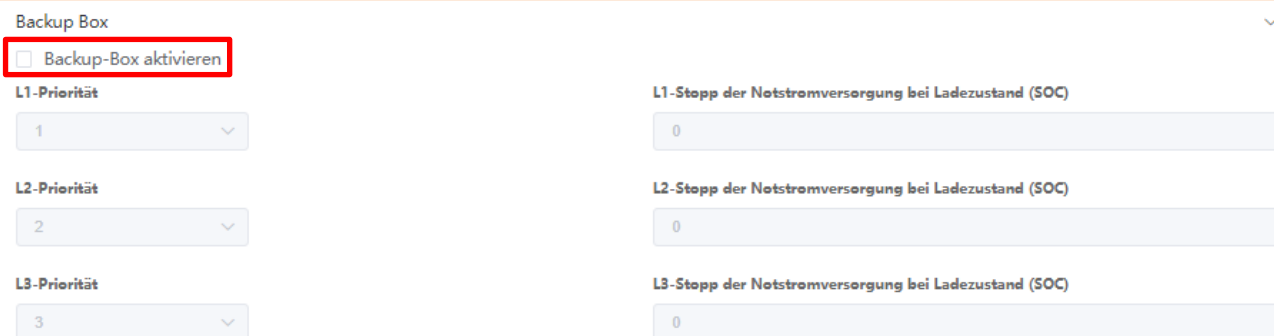
**Hinweis:** Für die Phase mit der höchsten Priorität muss der niedrigste Ladezustand (SOC in %) eingestellt werden. Die Priorität kann als 1, 2 und 3 eingestellt werden, wobei 1 die höchste und 3 die niedrigste Priorität ist. Wenn "L1" als 1 eingestellt ist, hat L1 also die höchste Priorität und muss den niedrigsten SOC erhalten. Wenn der SOC niedriger als die Eingabe ist, wird die Versorgung dieser Phase eingestellt.

## 4.2 Einstellung des USV-Lastmanagements im Alpha Online-Monitoring

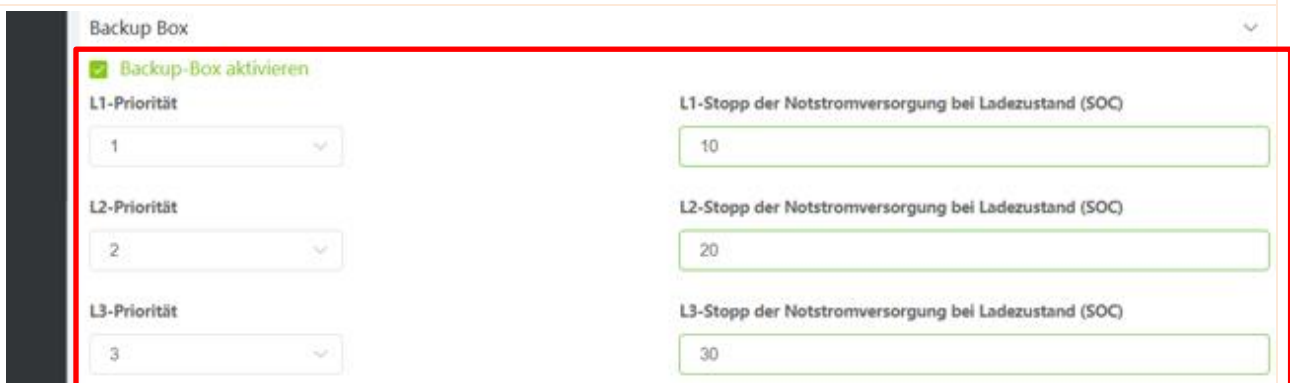
Melden Sie sich im Alpha Monitoring unter [www.alpha-ess.de](http://www.alpha-ess.de) an, wählen Sie *Systemkonfiguration* und klicken Sie auf *Backup Box*.



Wählen Sie "Backup-Box aktivieren" und stellen Sie die Priorität und den Mindest-Ladezustand (SOC) jeder Phase für die Richtlinienausführung ein. 1 ist die höchste und 3 die niedrigste Priorität. Der Ladezustand muss entsprechend der Reihenfolge der Priorität vom niedrigsten zum höchsten Wert eingegeben werden (Wertebereich 10-100), also SOC-Prio1 < SOC-Prio2 < SOC-Prio3.

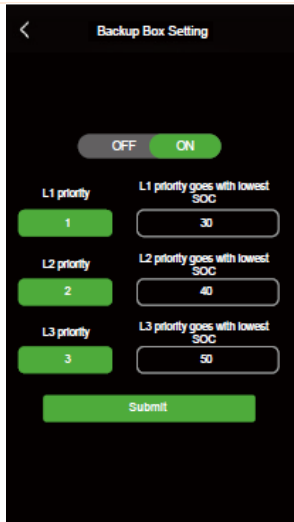


Geben Sie alle Werte ein und speichern Sie die Eingaben, um das Lastmanagement zu aktivieren.



**Hinweis:** Im obigen Beispiel würde die Phase 3 ab einem SOC von 30% und die Phase 2 ab einem SOC von 20% nicht weiter versorgt werden. Wenn alle 3 Phasen mit der gleichen Priorität versorgt werden sollen, sollte die Funktion „Backup-Box aktivieren“ deaktiviert werden.

### 4.3 Einstellung des USV-Lastmanagements in der APP



Die Einstellungsoberfläche für die APP wird in der nebenstehenden Abbildung gezeigt.

Klicken Sie hier auf "Senden", nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, um diese abzuspeichern.

**Hinweis:** Es dürfen nur Systeme konfiguriert werden, die tatsächlich mit einer Backup Box - PLUS ausgerüstet sind.



Wählen Sie "ON" und stellen Sie die Priorität und den Mindest-Ladezustand (SOC) jeder Phase für die Richtlinienausführung ein. 1 ist die höchste und 3 die niedrigste Priorität. Der Ladezustand muss entsprechend der Reihenfolge der Priorität vom niedrigsten zum höchsten Wert eingegeben werden (Wertebereich 10-100), also SOC-Prio1 < SOC-Prio2 < SOC-Prio3.



**Hinweis:** Im obigen Beispiel würde die Phase 3 ab einem SOC von 50% und die Phase 2 ab einem SOC von 40% nicht weiter versorgt werden. Wenn alle 3 Phasen mit der gleichen Priorität versorgt werden sollen, sollte die Funktion „Backup-Box aktivieren“ deaktiviert werden.

## 5. Wartung

Achten Sie darauf, dass nur qualifizierte und von Alpha ESS zertifizierte Elektrofachkräfte die Wartung ausführen. Nach allen Arbeiten sind Anschlüsse und Verbindungen wieder sauber herzustellen.

Vielen Dank für das Lesen des Alpha ESS Installationshandbuchs Backup Box – PLUS. Falls Sie Probleme haben, senden Sie uns einfach eine E-Mail an [service@alpha-ess.de](mailto:service@alpha-ess.de).