

# **1. Über diese Anleitung**

1.1 Zweck

1.2 Produktübersicht

1.3 Zielgruppe

## **2. Entpacken**

2.1 Überprüfung vor der Installation

2.2 Inhalt der Strommodul-Box

2.3 Optionales Zubehör und Serviceteile

## **3. Auf einen Blick**

## **4. Vor der Montage**

4.1 Montageort auswählen

4.2 Entfernung messen

4.3 Leitungsführung planen

4.4 Werkzeuge und Hilfsmittel vorbereiten

Erforderliche Werkzeuge

Erforderliches Zubehör

## **5. Montage**

Bodenmontage

Wandmontage

## **6. Elektrischer Anschluss**

6.1 Anschließen des Strommoduls und der Akkumodule

Eine Säule von Modulen anschließen

Zwei Säulen von Modulen anschließen

6.2 An externen Erdungspunkt anschließen

6.3 An PV-Paneele anschließen

6.4 An das Stromnetz und die Sicherungslasten anschließen

6.5 An die Stromsensoren anschließen

6.6 Mit dem Internet verbinden

6.7 An den externen RCD anschließen

6.8 An das Stromsteuergerät anschließen

Demand Response Enabling Device (DRED)

Ripple Control Receiver (RCR)

6.9 An die Wärmepumpe anschließen

6.10 Seitenabdeckungen und Blenden anbringen

## **7. Inbetriebnahme**

7.1 Hardware-Installation überprüfen

7.2 System einschalten

## **7.3 Anker SOLIX Professional App verwenden**

App herunterladen und installieren

System erstellen

Schritt 1: Informationen zum Besitzer erfassen

Schritt 2: Systemtyp auswählen

Speicher konfigurieren

Schritt 2: Systemnetzwerk konfigurieren

Schritt 3: Geräte hinzufügen

Schritt 4: Firmware aktualisieren

Schritt 5: Messgerät konfigurieren

Schritt 6: System einschalten

System konfigurieren

Schritt 1: Erweiterte Konfiguration

Schritt 2: Systemtest durchführen

Nach der Inbetriebnahme

Schritt 1: Lieferung

Schritt 2: Energiemanagement

Schritt 3: Externes Gerät konfigurieren

System verwalten

Systemeinstellungen anzeigen und ändern

Status der Inbetriebnahme prüfen

System löschen

## **8. Anleitung zum Bildschirm und den Anzeigen**

8.1 LCD-Bildschirm-Anleitung

8.2 Anzeige der Statusleuchte

## **9. Systemwartung**

9.1 System ausschalten

9.2 Routinemäßige Wartung

9.3 Fehlersuche

## **10. Kundendienst**

## **11. Produktangaben**

11.1 Typenschilder

11.2 Spezifikationen

## **12. Informationen zur Sicherheit**

12.1 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

12.2 Hinweis

## **13. Anhänge**

### **Anhang A. Systemverkabelung**

Neubau-Szenario

Nachrüstungs-Szenario

### **Anhang B. Kommunikationsanschlüsse und Terminals**

Anhang C. Revisionsprotokoll

# 1. Über diese Anleitung

## 1.1 Zweck

Dieses Dokument enthält Anleitungen für die Installation der Anker SOLIX X1 Power Module X1-H(5~12)K-T-Serie oder hybrider dreiphasiger Strommodule.

## 1.2 Produktübersicht

In der folgenden Tabelle sind die Anker SOLIX X1 Power Module-Modelle aufgeführt, für die dieses Dokument gilt.

Produktname	Anker SOLIX X1 Power Module
Kurzform	Strommodul
Produktmodelle	X1-H5K-T, X1-H8K-T, X1-H10K-T, X1-H12K-T
Beschreibung	<b>X1:</b> Produktserie
	<b>H:</b> Produktkategorie (Hybridwechselrichter)
	<b>(5~12)K:</b> Leistung (5 kW, 8 kW, 10 kW, 12 kW)
	<b>T:</b> Typ der Wechselstromverteilung (dreiphasig)
Technische Daten	220/380 V Wechselstrom, 230/400 V Wechselstrom, 3L+N+PE

## 1.3 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an:

- Vertriebsingenieure
- Systemingenieure
- Ingenieure des technischen Supports

# 2. Entpacken

## 2.1 Überprüfung vor der Installation

### Die äußere Verpackung überprüfen

Vor dem Auspacken des Geräts die äußere Verpackung auf Schäden wie Löcher und Risse überprüfen und dann das Gerätemodell überprüfen. Bei festgestellten Schäden oder wenn das Modell nicht das angeforderte ist, das Gerät nicht auspacken. Wenden Sie sich so schnell wie möglich an den Händler.

### Liefergegenstände prüfen

Nach dem Auspacken überprüfen, ob die gelieferten Gegenstände intakt und vollständig sowie frei von offensichtlichen Schäden sind. Im Falle von fehlenden oder beschädigten Teilen wenden Sie sich an den Händler.

## 2.2 Inhalt der Strommodul-Box

Nr.	Artikel	Technische Daten	Menge
1	Strommodul	X1-H5K-T / X1-H8K-T / X1-H10K-T / X1-H12K-T	1
2	WLAN-Dongle	DG-WF-H	1
3	Stromsensor	100×72×65 mm, DTSU (100 A)	1
4	Stromwandler	/	1
5	Bodenbefestigungssockel	670×150×75 mm	1
6	Halterung für Wandmontage	575×65×26 mm	1
7	Linke Seitenabdeckung	432 × 117,3 × 34 mm	1
8	Rechte Seitenabdeckung	432×118×31 mm	1
9	Linke Kabelabdeckung	78,9×54×51,6 mm	1
10	Rechte Kabelabdeckung	225×71×15 mm	1
11	PV-Anschluss (+)	63×18,85 mm	2
12	PV-Anschluss (-)	69×18,85 mm	2

13	Staubdichte Kappe	Schwarz, 10,6 × 7,6 × 3,8 mm	1
14	Staubschutz Steckdose	Schwarz, 19,3 × 25 × 8,3 mm	1
15	RJ45-Stecker mit 2 Widerständen zu jeweils 120 Ω	8 Stifte, Schwarz, 2 Widerstände zu jeweils 120 Ω	1
16	20-polige Klemmleiste	20-polig, 41,9 × 27,1 × 13,25 mm	1
17	3-polige Klemmleiste	3-polig, 22,5 × 11,3 × 7,6 mm	1
18	Wechselstromstecker (Netz)	5-polig, schwarz, 94,85 × 33,2 mm	1
19	Wechselstromanschluss (Backup)	5-polig, schwarz, 93,05 × 33,2 mm	1
20	RS485-Kabel	8 m	1
21	RJ45-Stecker	RJ45, 8 Stifte	3
22	Ringkabelschuh	RNB5.5-5	1
23	Isolierte Rohrklemme (COM)	Länge: 16 mm	25
24	Isolierte Rohrklemme (Zähler)	Länge: 15 mm	2
25	Kabelschuhklemme Wechselstrom	Länge: 19,5 mm	11
26	Schrumpfschläuche	Schwarz, Kaliber: 8 mm, Länge: 25 mm	1
27	Modulverriegelung	38×17× 2,5 mm	2
28	Schraube (M5 × 14 mm)	M5×14 mm	6
29	Dehnungsschraube (M6 × 50 mm)	M6×50 mm	2
30	Unterlegscheibe	118 × 40 × 7 mm	1
31	M12-Unterlegscheibe	M12	3
32	Packliste	/	1
33	Installationshandbuch	/	1
34	Inspektionsbericht	/	1
35	Bohrschablone	/	1
36	Sicherheitshinweise	/	1
37	Sicherheitshinweise zum WLAN-Dongle	/	1

## 2.3 Optionales Zubehör und Serviceteile

Das folgende Zubehör muss separat bestellt werden.

### Wandmontage-Kit

Artikel	Technische Daten	Menge
Bügelhalterung	/	2
Akkumodul-Sockel (für Wandmontage)	/	1
Linke Sockelblende	/	1
Rechte Sockelblende	/	1
Schraube	M8×70 mm	4
Schraube	M4×10 mm	8

### Kit Obere Abdeckung

Artikel	Technische Daten	Menge
Obere Abdeckung Akkumodul	Für Anker SOLIX X1 Batteriemodul	1
Blende Obere Abdeckung	/	2
Modulverriegelung	38 × 17 × 2,5 mm	2
Schraube	M4×10 mm	4
Schraube	M5 × 14 mm	4
Keilscheibe	/	2

## 2. Säule Zubehörsatz Akkumodul

Artikel	Technische Daten	Menge
RJ45-Stecker	8-polig	2
Positiver Gleichstromanschluss	Für Kabel 8 mm <sup>2</sup>	2
Negativer Gleichstromanschluss	Für Kabel 8 mm <sup>2</sup>	2
Ringkabelschuh	RNB5.5-5	2
Schrumpfschläuche	Schwarz, Kaliber: 8 mm, Länge: 25 mm	2
Schraube	M5×14 mm	2

## Stromsensor-Kit

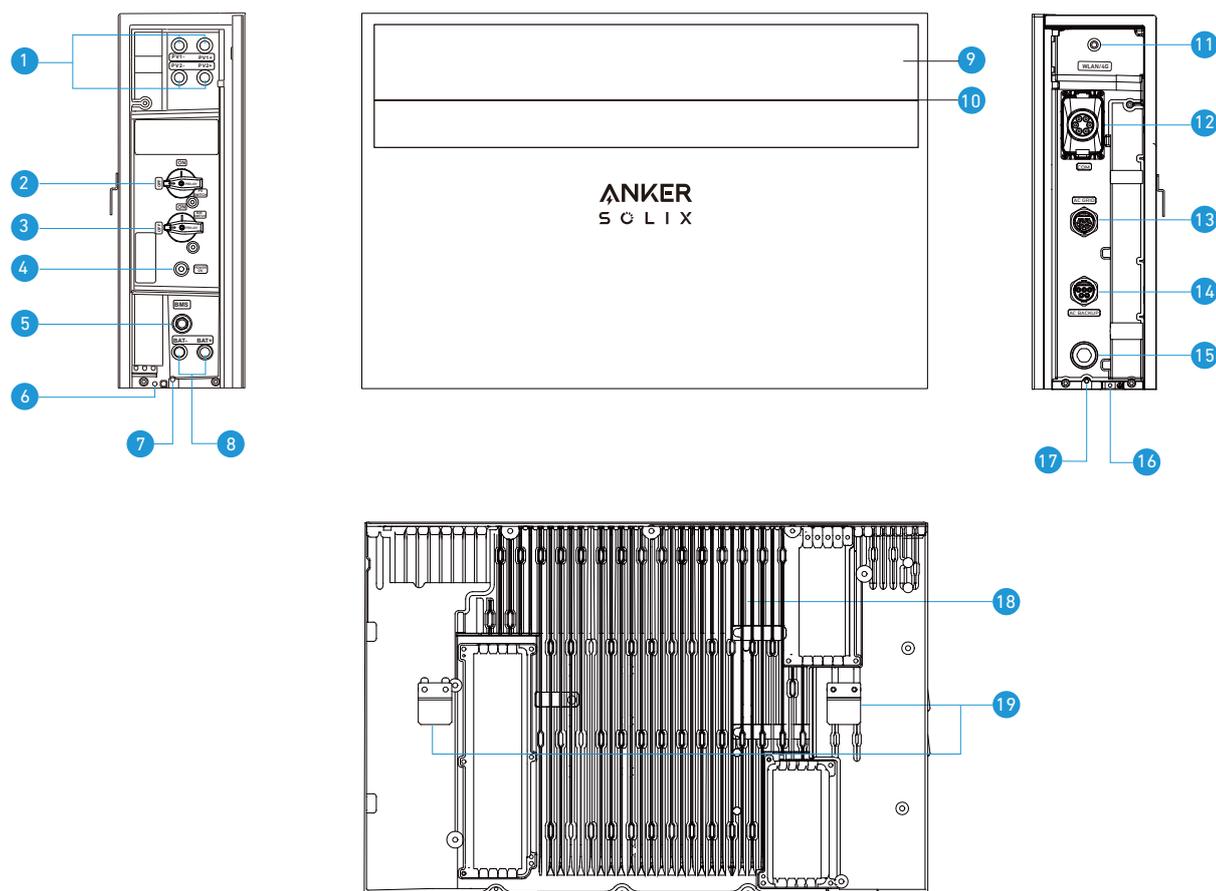
Artikel	Technische Daten	Menge
Stromsensor	100×72×65 mm, DTSU (250 A)	1
Stromwandler	/	1

Die unten aufgeführten Ersatzteile können separat bestellt und bei der Installation vor Ort ausgetauscht werden. Dazu die Anweisungen in dieser Anleitung befolgen.

Artikel	Technische Daten
Linke Seitenabdeckung	Für Strommodul 432 × 117,3 × 34 mm
Rechte Seitenabdeckung	Für Strommodul 432 × 118 × 31 mm
Linke Kabelabdeckung	Für Strommodul 78,9 × 54 × 51,6 mm
Rechte Kabelabdeckung	Für Strommodul 225 × 71 × 15 mm
Halterung für Wandmontage	575 × 65 × 26 mm
Seitliche Abdeckung	Für Anker SOLIX X1 Batteriemodul 360 × 117,4 × 21,8 mm

## 3. Auf einen Blick

Abbildung: Erscheinungsbild von Anker SOLIX X1 Power Module X1-H(5~12)K-T.



- ❶ PV-Stromanschlüsse (PV1+/PV1-, PV2+/PV2-)
- ❷ PV-Schalter
- ❸ BAT-Schalter
- ❹ Schwarzer Startknopf
- ❺ BMS-Anschluss
- ❻ Interner Erdungspunkt
- ❼ Schraubenloch für Verriegelungsmodule
- ❽ Gleichstromanschlüsse (BAT+/BAT-)
- ❾ LED-Bildschirm
- ❿ Statusleuchte
- ⓫ WLAN/4G-Anschluss
- ⓬ Kommunikationsanschlüsse / Terminals \*
- ⓭ Wechselstrom-Netzanschluss
- ⓮ Wechselstrom-Backup-Anschluss
- ⓯ Entlüftungsventil
- ⓰ Externer Erdungspunkt
- ⓱ Schraubloch für Verriegelungsmodule
- ⓲ Kühlkörper
- ⓳ Klammern für die Wandmontage

\* Zur Anordnung und Funktionsbeschreibung der Anschlüsse und Endgeräte der Kommunikation, siehe *"Anhang B. Kommunikationsanschlüsse und Terminals"*.

## 4. Vor der Montage

### 4.1 Montageort auswählen

#### 1. Anforderungen an die Umgebung

- Die Module nicht in der Nähe von Wänden platzieren, die maximaler Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind (in der Regel Süden auf der nördlichen Erdhalbkugel oder Norden auf der südlichen Erdhalbkugel) sowie nicht in Bereichen, die direkter Sonneneinstrahlung, Feuer oder explosiven Materialien ausgesetzt sind.
- Sicherstellen, dass der Standort vor potenziellen Gefahren wie Überschwemmungen geschützt ist.
- Die maximale Einsatzhöhe beträgt 4000 m.
- Das Gerät nicht in Wohnräumen oder bewohnbaren Bereichen von Wohneinheiten, wie etwa Wohnzimmern, installieren.
- Um Korrosion zu vermeiden, das Gerät in Gebieten mit salzhaltiger Atmosphäre nicht im Außenbereich installieren. Zu diesen Gebieten zählen in der Regel Bereiche mit weniger als 300 (± 50) Metern Entfernung zur Küstenlinie, oder die Meeresbrisen ausgesetzt sind\*. In derartigen Gebieten das Gerät im Innenbereich oder an einem geschützten Ort installieren.

\*Hinweis: Meeresbrisen ausgesetzte Regionen können je nach Witterungsbedingungen (wie etwa Taifune, Monsun) und Geländebeschaffenheit (wie etwa Dämme oder Hügel) andere Eigenschaften aufweisen.

#### 2. Anforderungen an die Tragfähigkeit

Das Anker SOLIX X1 Power Module unterstützt bis zu sechs Anker SOLIX X1 Battery Modules (Modell: X1-B5-H). Die Strom- und Akkumodule können wahlweise am Boden oder an der Wand montiert werden.

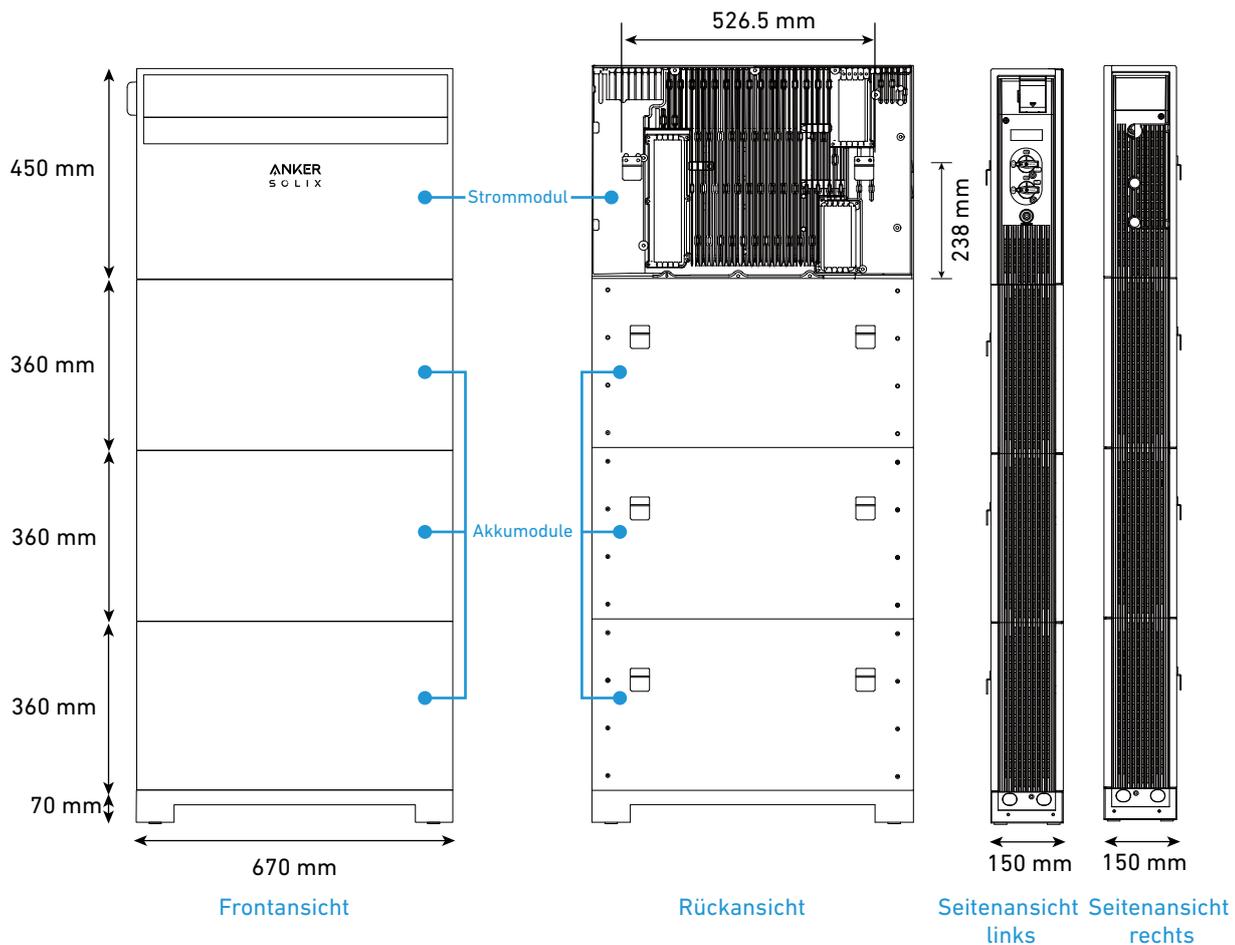
- **Beton / Mauerwerk:** Die Mindestfestigkeitsanforderungen betragen 18 MPa für Beton, 12 MPa für Tonziegel und 11 MPa für Mauerwerk. Verwenden Sie die Dehnschrauben (M6×50 mm, im Lieferumfang enthalten), um sie vollständig in der Wand zu verankern. Vor der Montage die Oberfläche überprüfen und strukturschwache Bereiche meiden.
- **Blocking / Holzstehbolzen:** Die Module direkt auf die Holzstehbolzen montieren. Diese müssen einen Abstand von 508 mm, 406 mm oder 304 mm aufweisen. Die selbstschneidenden Schrauben (M8 × 70 mm, nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden, um sie vollständig in die Stehbolzen einzubetten.
- **Wände anderer Art:** Sicherstellen, dass die ausgewählten Wände die Anforderungen an die Tragfähigkeit erfüllen und die geeigneten Schrauben auswählen. Für die Wandmontage nur Wände auswählen, die das volle Gewicht des Geräts tragen können.
  - Strommodul: 30 kg
  - Akkumodul: 51 kg

## 4.2 Entfernung messen

Die in den nachstehenden Abbildungen angegebenen Maße verwenden, um genügend Platz für die Wärmeabfuhr und die Sicherheitsisolierung vorzusehen. Einen direkten und effizienten Leitungsverlauf planen.

### 1. Geräteabmessungen

Abbildung: Abmessungen.



### 2. Installationsraum

Das Gerät auf beiden Seiten mindestens 300 mm von der Wand und mehr als 500 mm von der Decke entfernt installieren. Bei der Montage von zwei Modulsäulen zwischen den beiden Säulen einen Abstand von 300 mm bis 600 mm einhalten.

Abbildung: Installationsraum für bodenmontierte Module.

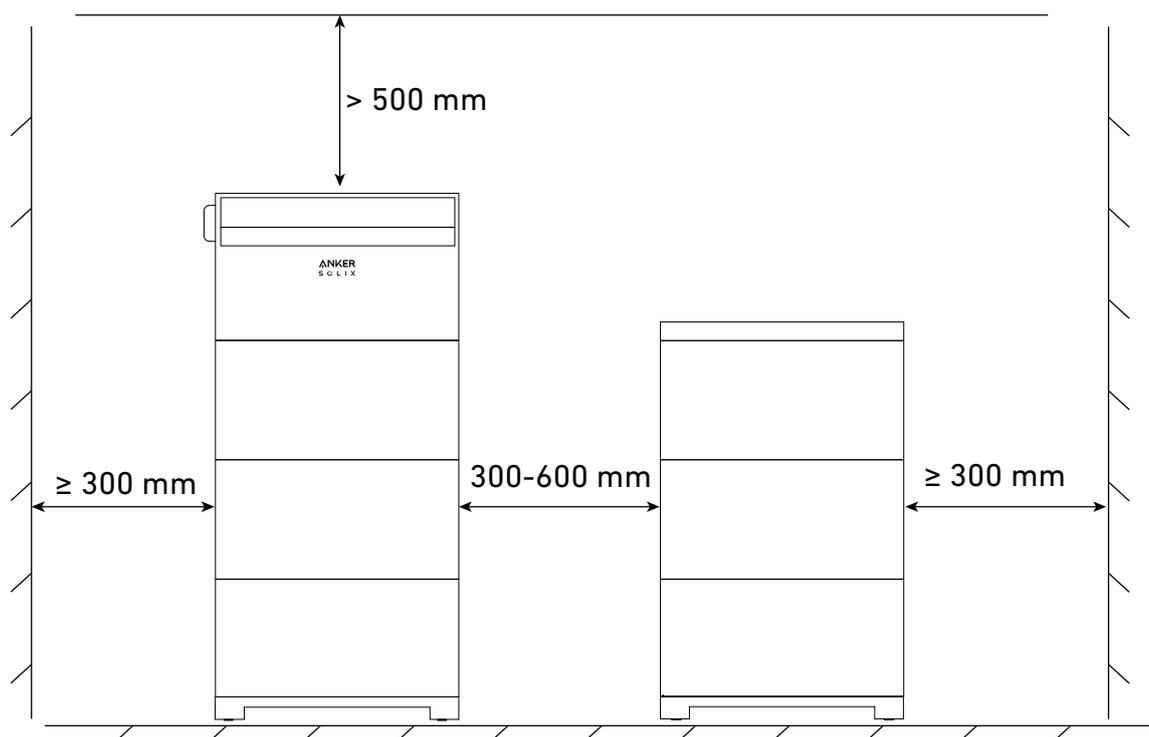
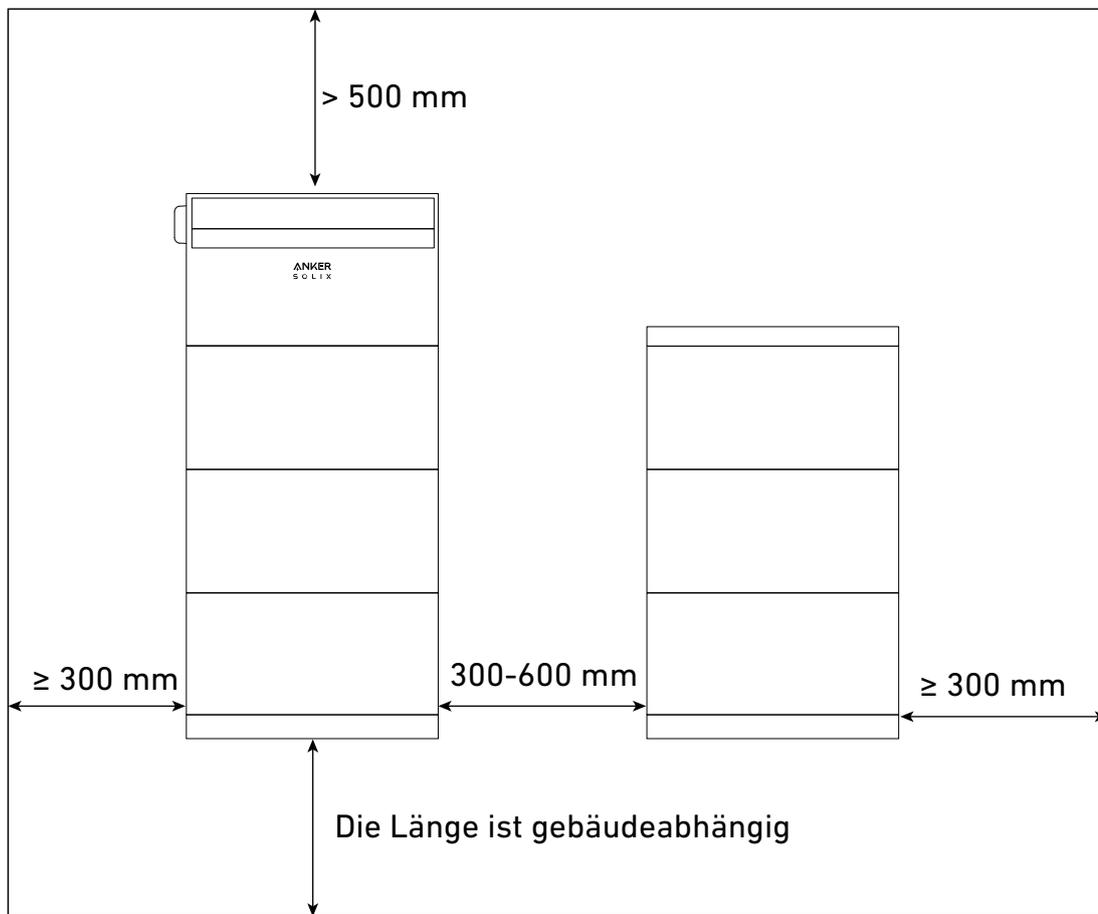


Abbildung: Installationsraum für wandmontierte Module.



### 3. Anforderungen an das Stapeln

Pro Säule nicht mehr als ein Strommodul und vier Akkumodule stapeln.

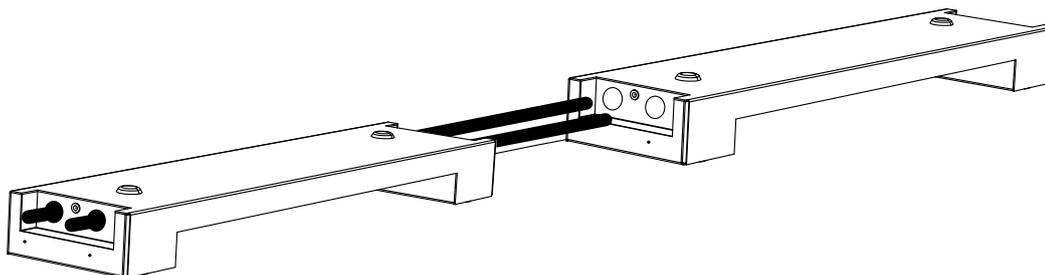
Stapeln				 ODER 	 ODER 	 ODER 
Akkumodul	x1	x2	x3	x4	x5	x6
Energiekapazität	5 kWh	10 kWh	15 kWh	20 kWh	25 kWh	30 kWh

### 4.3 Leitungsführung planen

Beim Verbinden von zwei Modulsäulen empfehlen wir, die folgenden Anweisungen zu befolgen.

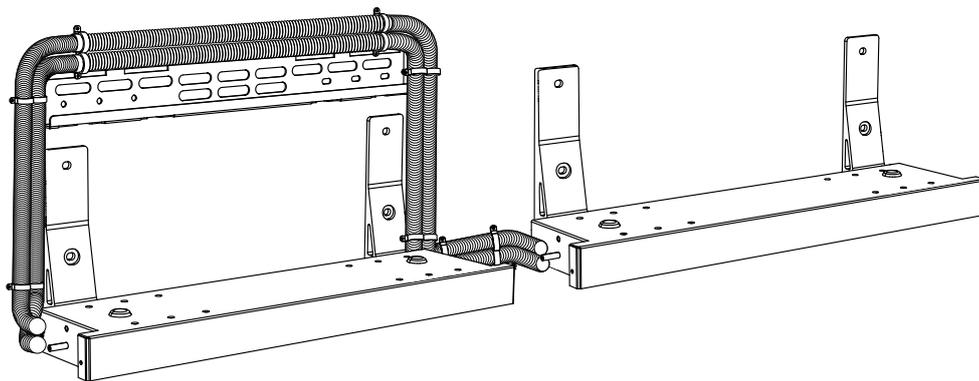
- Bei der Bodenmontage die Kabel von der Innenseite des Akkumodulsockels der ersten Säule in die zweite Säule einführen.

Abbildung: Leitungsführung bei Bodenmontage.



- Bei der Wandmontage die Kabel von der Rückseite der ersten Säule in die zweite Säule einführen.

Abbildung: Leitungsführung bei Wandmontage.



### 4.4 Werkzeuge und Hilfsmittel vorbereiten

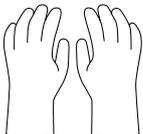
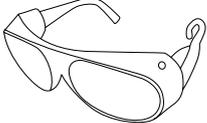
Die folgenden Werkzeuge und Zubehörteile sind nicht im Paket enthalten. Sicherstellen, dass diese bereitstehen.

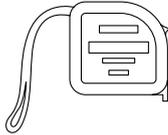
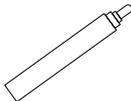
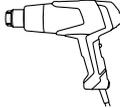
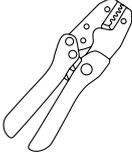
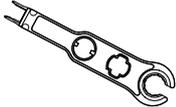
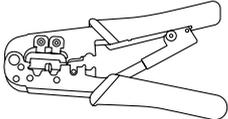
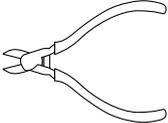
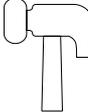
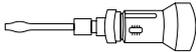
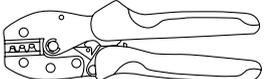
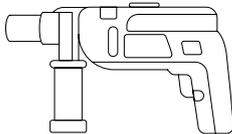
Erst dann mit der Montage und den elektrischen Anschlüssen fortfahren.

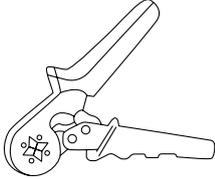
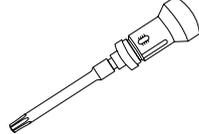
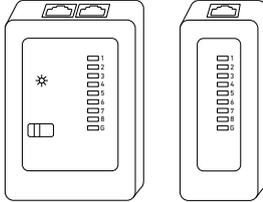
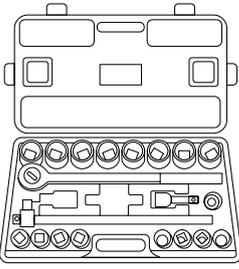
#### Erforderliche Werkzeuge



Geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) verwenden und sichere Elektroarbeitsverfahren befolgen.

Persönliche Schutzausrüstung	
<p>Schutzhandschuhe</p> 	<p>Isolierte Handschuhe</p> 
<p>Staubmaske</p> 	<p>Schutzbrille</p> 

Schutzschuhe	Schutzkappe
	
<b>Messgeräte</b>	
Wasserwaage	Metall-Bandmaß
	
<b>Installations- und Verdrahtungswerkzeuge</b>	
Markierer	Heißluftpistole
	
Abisolierzange	OT-Klemmzange
	
Demontagewerkzeug	RJ45-Crimpzange
	
Zange	Gummihammer
	
Schlitzschraubendreher	Kabelschneider
	
Solar-Crimpzange	Bohrmaschine
	 Bohrer: 10 mm

<b>Rohrkabelschuh-Crimper</b>	<b>Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1</b>
	
<b>Kabeltester</b>	<b>Drehmomentschlüssel</b>
	 Kreuzschlitz-Bits: PH1 / PZ1 (M4), PH2 / PZ2 (M5) Sechskant-Steckschlüssel: 10 mm (M6), 13 mm (M8)

## Erforderliches Zubehör

Für komplexere Verbindungsvorgaben müssen die erforderlichen Kabel oder Kabelkanäle vorbereitet werden. Sicherstellen, dass die Kabel oder Kabelkanäle den örtlichen Elektrovorschriften entsprechen. Alle Kabel sind auf mindestens 90 °C ausgelegt.

Funktion	Kabel / Kabelkanal	Technische Daten
Verbindung zwischen zwei Modulsäulen	GND-Kabel	6 mm <sup>2</sup> , mindestens 600 V Nennspannung, Kupfer
	Positives Gleichstromkabel	8 mm <sup>2</sup> , mindestens 600 V Nennspannung, Kupfer
	Negatives Gleichstromkabel	8 mm <sup>2</sup> , mindestens 600 V Nennspannung, Kupfer
	RJ45-Signalkabel	Kat. 5 oder höher, 5 bis 6 mm Durchmesser, 8-adrig, geschirmt (empfohlen)
	Kabelschutzrohr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für die Bodenmontage: Starre Metallrohre, Innendurchmesser von 20 mm, Außendurchmesser von 25 mm, Edelstahl 304</li> <li>Für die Wandmontage: Flexible Metallrohre, Innendurchmesser von 15 mm, Außendurchmesser von 20 mm, Edelstahl 304</li> </ul>
Verbindung vom Strommodul zu den PV-Panele	Positives PV-Kabel für den Außenbereich	4 bis 6 mm <sup>2</sup> , 5,5 bis 7,5 mm Außendurchmesser, Mindestnennspannung 600 V, Kupfer
	Negatives PV-Kabel für den Außenbereich	4 bis 6 mm <sup>2</sup> , 5,5 bis 7,5 mm Außendurchmesser, Mindestnennspannung 600 V, Kupfer
Anschluss des Strommoduls an das Wechselstromnetz / die Sicherungslasten	5-adriges Netzkabel	<b>8 bis 17 mm Außendurchmesser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>L1-Leiter: 6 mm<sup>2</sup>, mindestens 300 V Nennspannung, Kupfer</li> <li>L2-Leiter: 6 mm<sup>2</sup>, mindestens 300 V Nennspannung, Kupfer</li> <li>L3-Leiter: 6 mm<sup>2</sup>, mindestens 300 V Nennspannung, Kupfer</li> <li>N-Leiter: 6 mm<sup>2</sup>, mindestens 300 V Nennspannung, Kupfer</li> <li>PE-Leiter: 6 mm<sup>2</sup>, mindestens 300 V Nennspannung, Kupfer</li> </ul>
Verbindung zwischen PV-seitigem Stromsensor und netzseitigem Stromsensor (nur bei Nachrüstung)	RS485-Signalkabel	5,5 ± 0,5 mm Außendurchmesser, 2-adrig (485+ und 485-), 0,2 bis 0,5 mm <sup>2</sup>
Verbindung zwischen Netz und Stromsensor	Wechselstromnetzkabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>L1-Draht: 6 mm<sup>2</sup>, mindestens 300 V Nennspannung, Kupfer</li> <li>L2-Draht: 6 mm<sup>2</sup>, mindestens 300 V Nennspannung, Kupfer</li> <li>L3-Draht: 6 mm<sup>2</sup>, mindestens 300 V Nennspannung, Kupfer</li> <li>Neutraldraht: 6 mm<sup>2</sup>, mindestens 300 V Nennspannung, Kupfer</li> </ul>
Internetverbindung über Ethernet	RJ45-Signalkabel	Kat. 5 oder höher, 5 bis 6 mm Durchmesser, 8-adrig, geschirmt (empfohlen)

## 5. Montage

Die Module können auf einem Bodenträger oder an der Wand montiert werden. Die Verfahren beschreiben als Beispiel die Installation von einem Strommodul und sechs Akkumodulen (Strommodul und drei Akkumodule in der ersten Säule sowie drei weitere Akkumodule in der zweiten Säule).



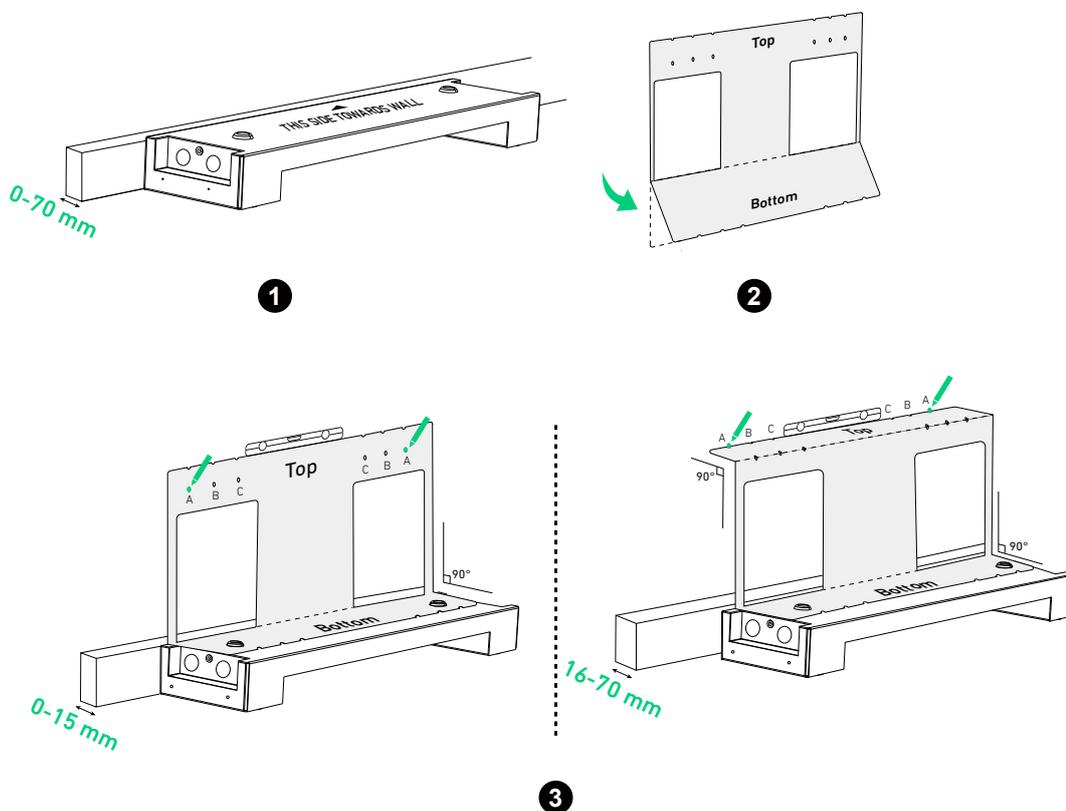
- Auf beiden Seiten des Geräts einen Arbeitsbereich von mindestens 300 mm freilassen.
- Falls die Sockelleiste stärker als 70 mm ist, die Module an der Wand montieren.

### Bodenmontage

#### Schritt 1: Die Vorbohrungen für das erste Modul markieren.

1. Den Akkumodulsockel (für die Bodenmontage) an einer ebenen Fläche an der Wand positionieren.
  2. Die Schablone (im Lieferumfang enthalten) entlang des Falzes falten.
  3. Die Schablone an der Oberseite des Akkumodulsockels ausrichten und mit einer Wasserwaage sicherstellen, dass er waagrecht ausgerichtet ist. Die Abstände überprüfen und auf jeder Seite ein Loch zum Befestigen des ersten Moduls markieren.
- Falls keine Sockelleiste vorhanden ist oder diese 0 bis 15 mm stark ist, die Schablone nur entlang des unteren Falzes falten.
  - Falls die Sockelleiste 16 bis 70 mm stark ist, die Schablone auch entlang des oberen Falzes falten und das Akkumodulgehäuse so verschieben, dass die Oberkante der Schablone die Wand in einem 90-Grad-Winkel berührt.

Abbildung: Die Vorbohrungen für das erste Modul markieren.

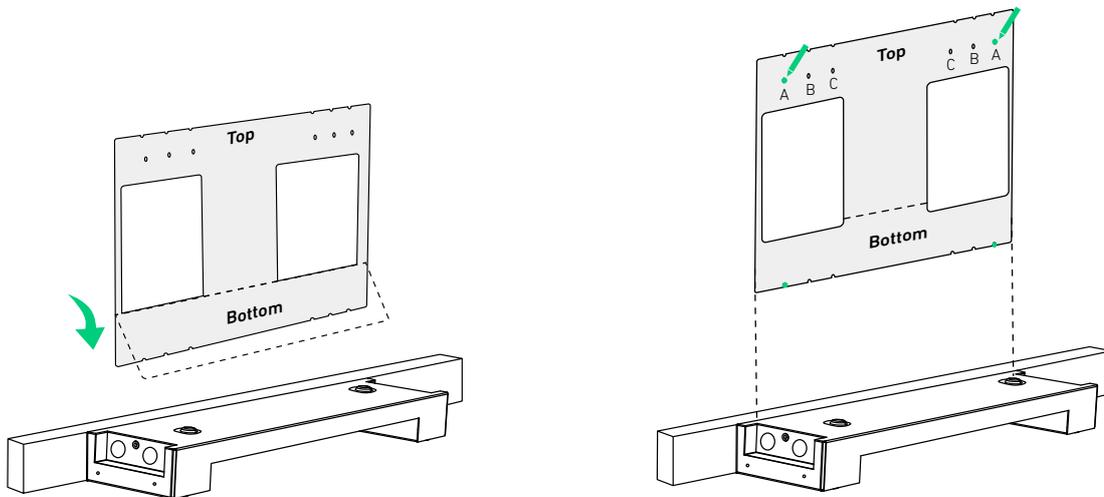


Bei Verankerung an einer Wand mit Stehbolzen die Position A für Stützen im Abstand von 508 mm, Position B für Stützen im Abstand von 406 mm oder Position C für Stützen im Abstand von 304 mm wählen.

## Schritt 2: Die Vorbohrungen für die übrigen Module markieren.

1. Die Schablone aufklappen und die untere Reihe mit den Löchern an den markierten Löchern ausrichten. Auf jeder Seite oben ein Loch für das zweite Modul auswählen und markieren.

Abbildung: Die Vorbohrungen für das zweite Modul markieren.



2. Den vorherigen Schritt bei Bedarf wiederholen, um die eventuell verbleibenden Vorbohrungen zu markieren.

Abbildung: Die Vorbohrungen für die verbleibenden Module markieren.

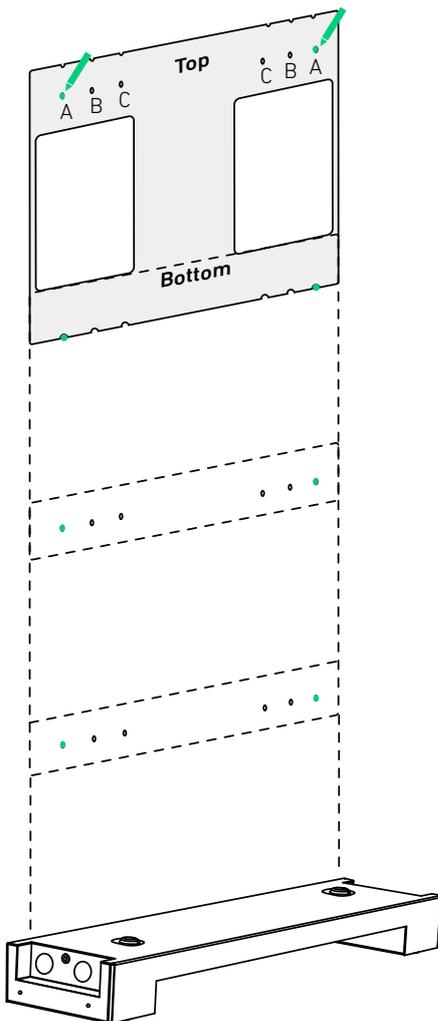
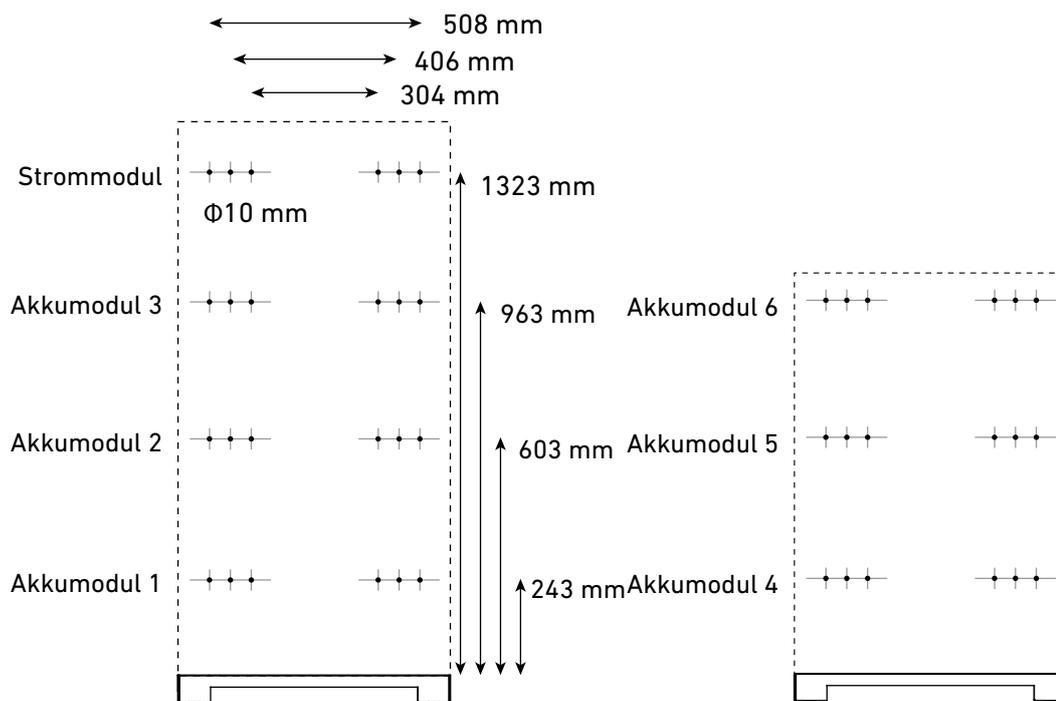


Abbildung: Abmessungen der Vorbohrungen.



### Schritt 3: Die Halterungen an der Wand anbringen.

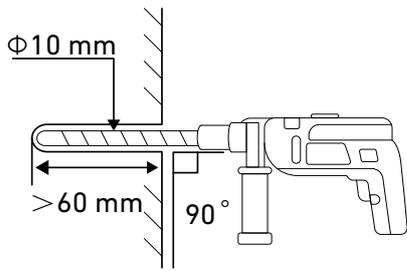
1. Die markierten Vorbohrungen in die Wand bohren ( $\Phi 10\text{ mm}$ ,  $> 60\text{ mm}$  tief). Darauf achten, dass die Bohrerspitze auf die Mitte der Löcher ausgerichtet ist.
  2. Die Dehnschrauben (M6  $\times$  50 mm, im Lieferumfang enthalten, ohne Schrauben) in die Vorbohrungen einsetzen. Darauf achten, dass die Schrauben bündig mit der Wand abschließen.
  3. Die Sockelleiste überprüfen und die Halterung vorgabegemäß an der Wand positionieren. Die Schrauben an den entsprechenden Schlitzern der Halterung ausrichten. Sicherstellen, dass die Halterung horizontal ausgerichtet ist und bei Bedarf anpassen.
- Falls keine Sockelleiste vorhanden ist oder diese weniger als 15 mm stark ist, die breite Leiste der Halterung an der Wand positionieren.
  - Falls die Sockelleiste zwischen 16 und 70 mm stark ist, die schmale Leiste der Halterung an der Wand positionieren.
4. Um die Halterung zu befestigen, die Schrauben (im Lieferumfang der Dehnungsschrauben enthalten) im Uhrzeigersinn in die Bolzen eindrehen.
  5. Die obigen Schritte wiederholen, um alle Halterungen an der Wand zu befestigen.



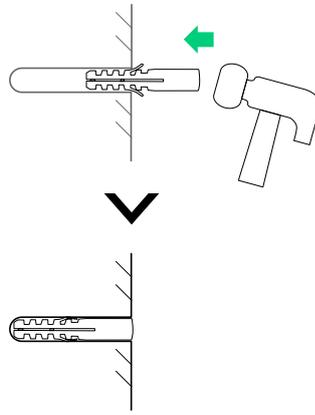
Nach dem Bohren alle Späne entfernen, die sich innerhalb oder außerhalb des Geräts angesammelt haben.

Abbildung: Die Halterungen an der Wand anbringen.

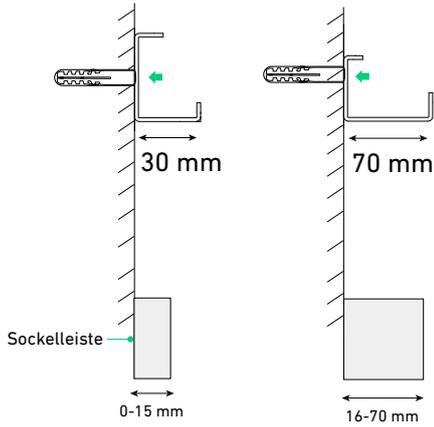
1



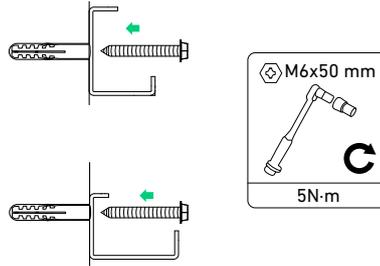
2



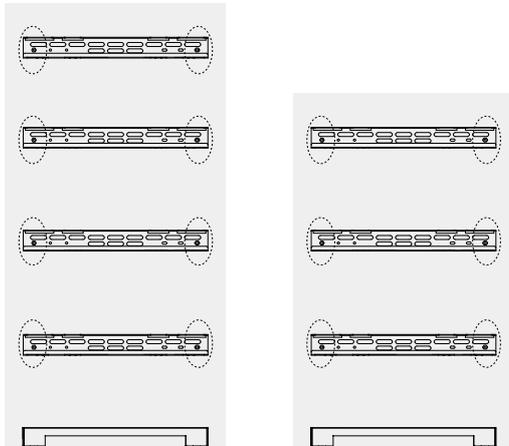
3



4



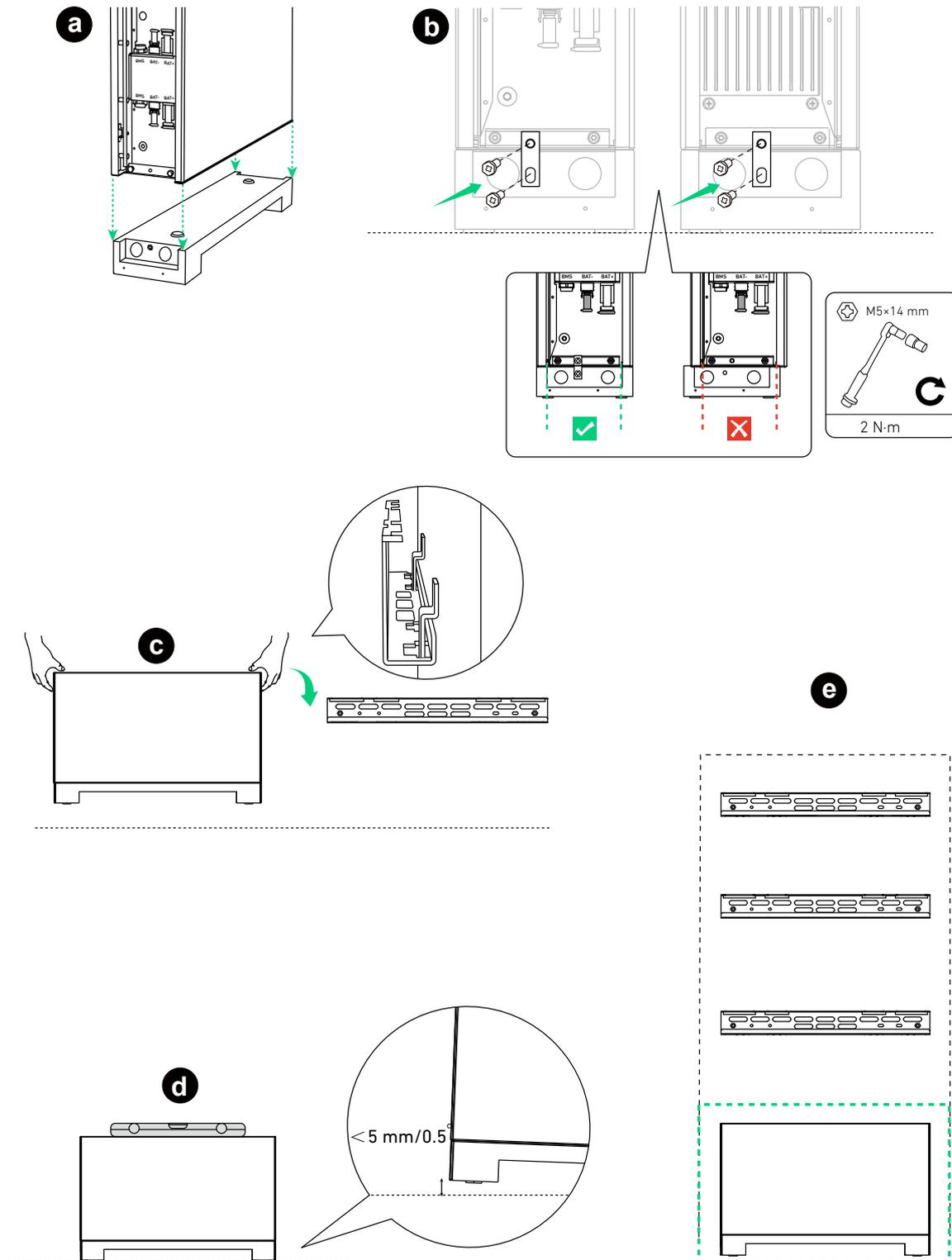
5



#### Schritt 4: Die Module an den Halterungen befestigen.

- Um die korrekte Ausrichtung zu gewährleisten, die Unterseite des Akkumoduls am ersten Akkumodul befestigen. Erst dann an der Halterung aufhängen.
    - Bei der Befestigung der Modulverriegelungen darauf achten, dass die Innenkanten des Batteriemodulsockels und aller Module mit einer Toleranz von 1 mm zueinander ausgerichtet sind.
- 💡
- Sicherstellen, dass das erste Batteriemodul und der Sockel des Batteriemoduls mit einer Toleranz von  $\pm 0,5^\circ$  horizontal ausgerichtet sind. Die Unterlegscheiben (im Lieferumfang enthalten) verwenden, um eventuelle Lücken zu füllen.

Abbildung: Das erste Akkumodul und den Akkumodulsockel montieren.



2. Die restlichen Strommodule und Akkumodule von unten nach oben montieren.

 Nach Anbringen eines Moduls die Modulverriegelungen mit den mitgelieferten Schrauben (M5 × 14 mm) festziehen und dann das nächste Modul montieren.

Abbildung: Die restlichen Akkumodule montieren.

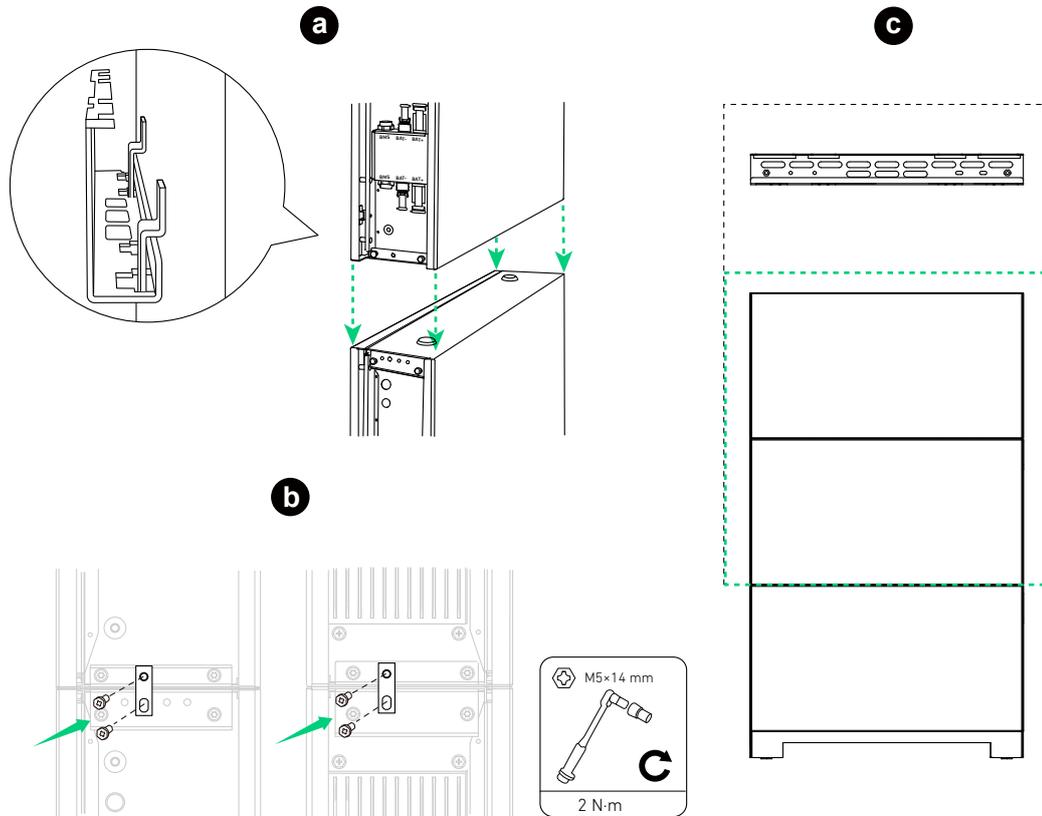
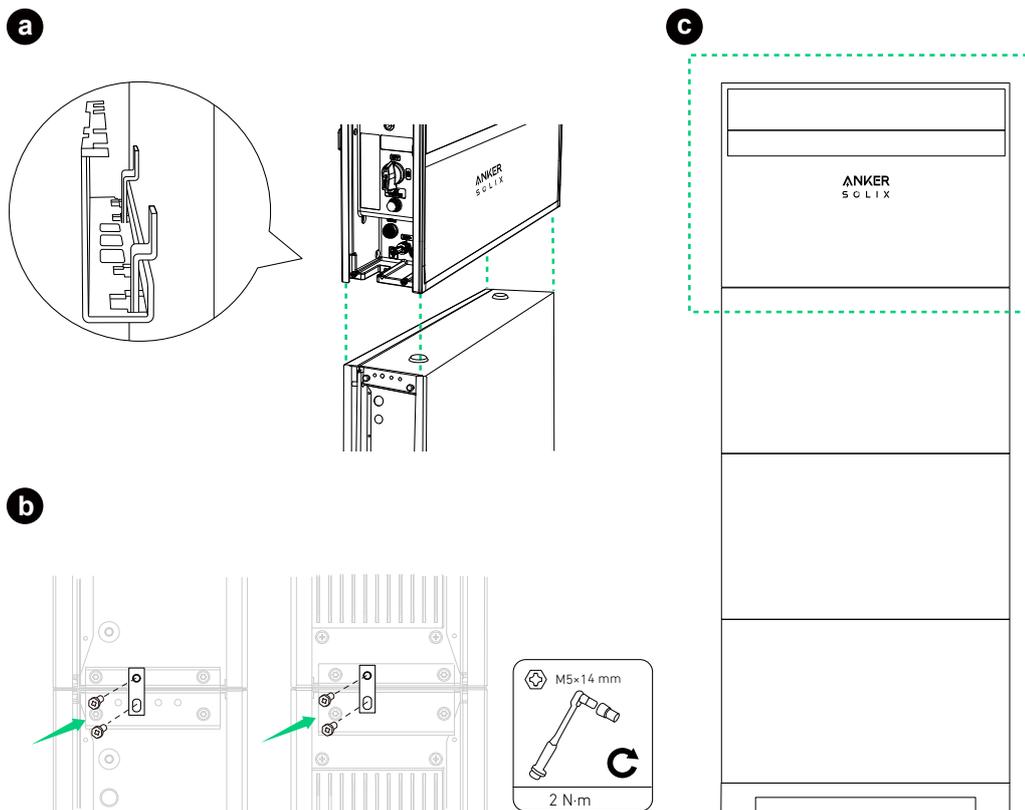
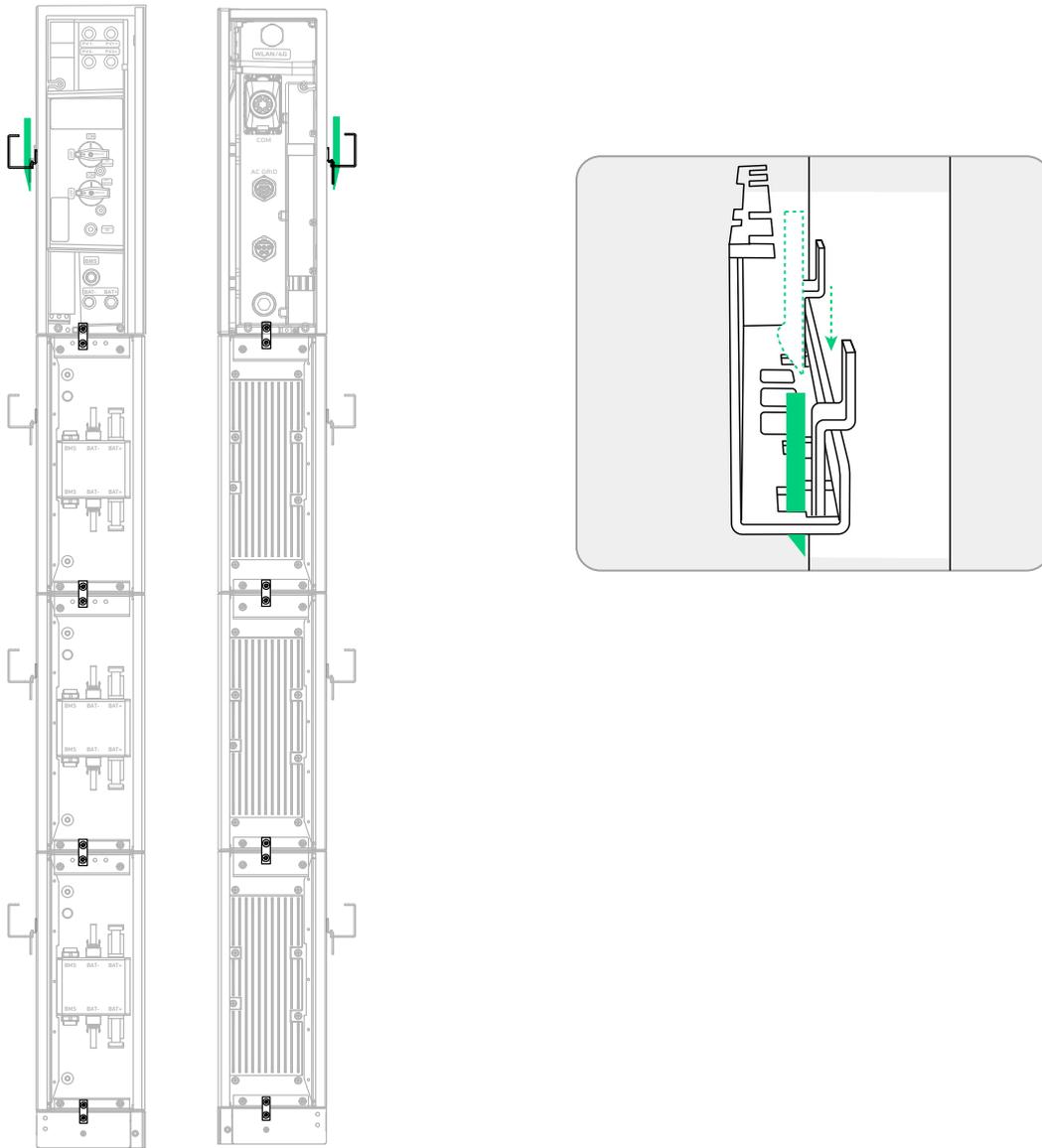


Abbildung: Das Strommodul montieren.



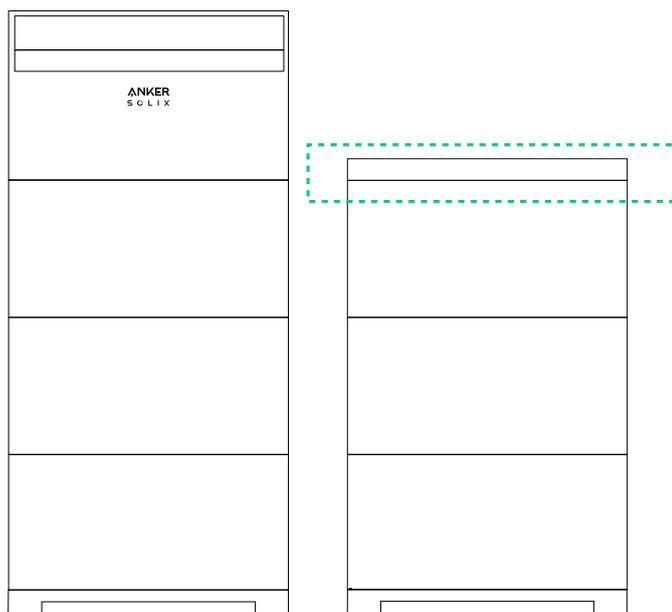
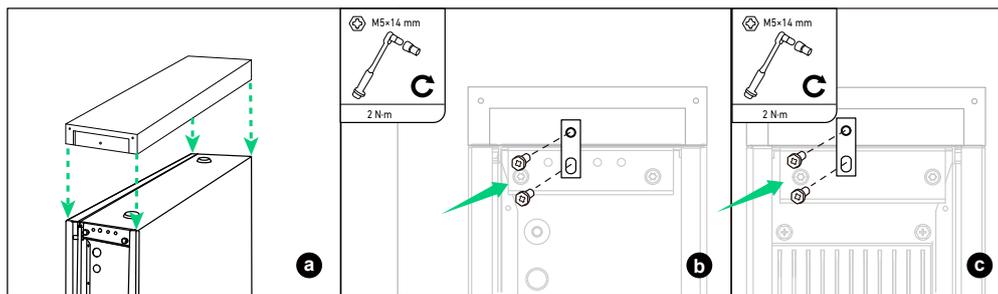
 Um die Stabilität zu gewährleisten, bei Bedarf die mitgelieferte Keilscheibe in die Halterung des Strommoduls einlegen.

Abbildung: Die Keilscheibe zum Stabilisieren einsetzen.



3. Beim Hinzufügen der zweiten Säule die obere Abdeckung mit den Schrauben (M5×14 mm, im Lieferumfang enthalten) am oberen Akkumodul befestigen.

Abbildung: Die obere Abdeckung der zweiten Säule anbringen.



## Wandmontage

### Schritt 1: Akkumodulsockel und Halterungen an der Wand positionieren.

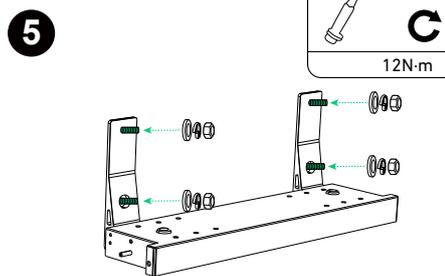
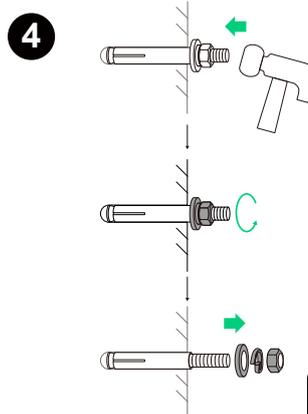
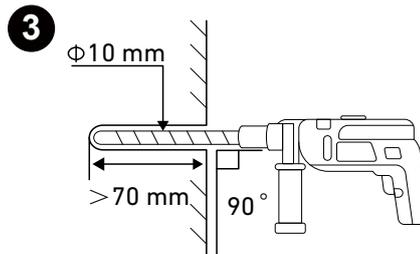
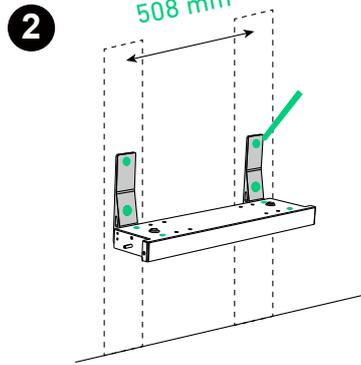
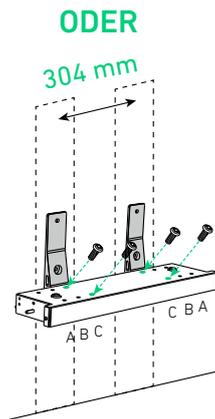
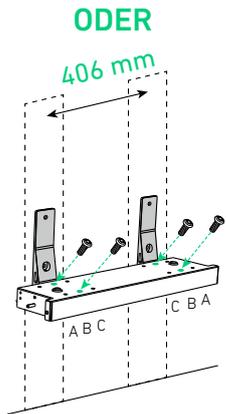
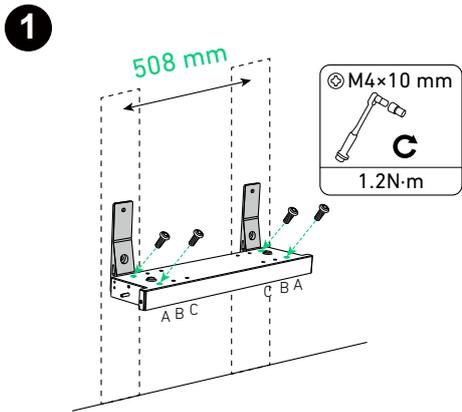
1. Überprüfen Sie zur Befestigung des Akkumodulsockels (für die Wandmontage) und der Halterungen den Abstand, wählen Sie eine Reihe von Schraubenlöchern entsprechend den Wandbedingungen und ziehen Sie die Schrauben (M4×10 mm, im Lieferumfang enthalten) fest.



Bei Verankerung an einer Wand mit Stehbolzen die Position A für Stützen im Abstand von 508 mm, Position B für Stützen im Abstand von 406 mm oder Position C für Stützen im Abstand von 304 mm wählen.

2. Positionieren Sie den Sockel des Akkumoduls und die Halterungen an der Wand, achten Sie darauf, dass sie eben sind, und markieren Sie vier Vorbohrungen.
3. Bohren Sie die markierten Vorbohrungen in die Wand ( $\Phi 10$  mm, > 70 mm tief). Darauf achten, dass die Bohrspitze auf die Mitte der Löcher ausgerichtet ist.
4. Setzen Sie die Dehnschrauben (M8×70 mm, im Lieferumfang enthalten) in die Vorbohrungen ein und entfernen Sie die Unterlegscheiben und Muttern.
5. Richten Sie die Bolzen auf die entsprechenden Schraubenlöcher der Halterungen aus und schrauben Sie die Unterlegscheiben und Muttern auf die Bolzen.

Abbildung: Positionieren Sie den Akkumodulsockel und die Halterungen an der Wand.



## Schritt 2: Markieren Sie Vorbohrungen an der Wand.

1. Falten Sie die Schablone (im Lieferumfang des Strommoduls enthalten) entlang des Falzes.
2. Die Schablone an der Oberseite des Akkumodulsockels ausrichten und mit einer Wasserwaage sicherstellen, dass er waagrecht ausgerichtet ist.
3. Wählen und markieren Sie je nach Wandbeschaffenheit auf jeder Seite ein Loch, um das erste Modul zu befestigen.



Bei Verankerung an einer Wand mit Stehbolzen die Position A für Stützen im Abstand von 508 mm, Position B für Stützen im Abstand von 406 mm oder Position C für Stützen im Abstand von 304 mm wählen.

4. Die Schablone aufklappen und die untere Reihe mit den Löchern an den markierten Löchern ausrichten. Auf jeder Seite oben ein Loch für das zweite Modul auswählen und markieren.
5. Den vorherigen Schritt bei Bedarf wiederholen, um die eventuell verbleibenden Vorbohrungen zu markieren.

Abbildung: Markieren Sie Vorbohrungen an der Wand.

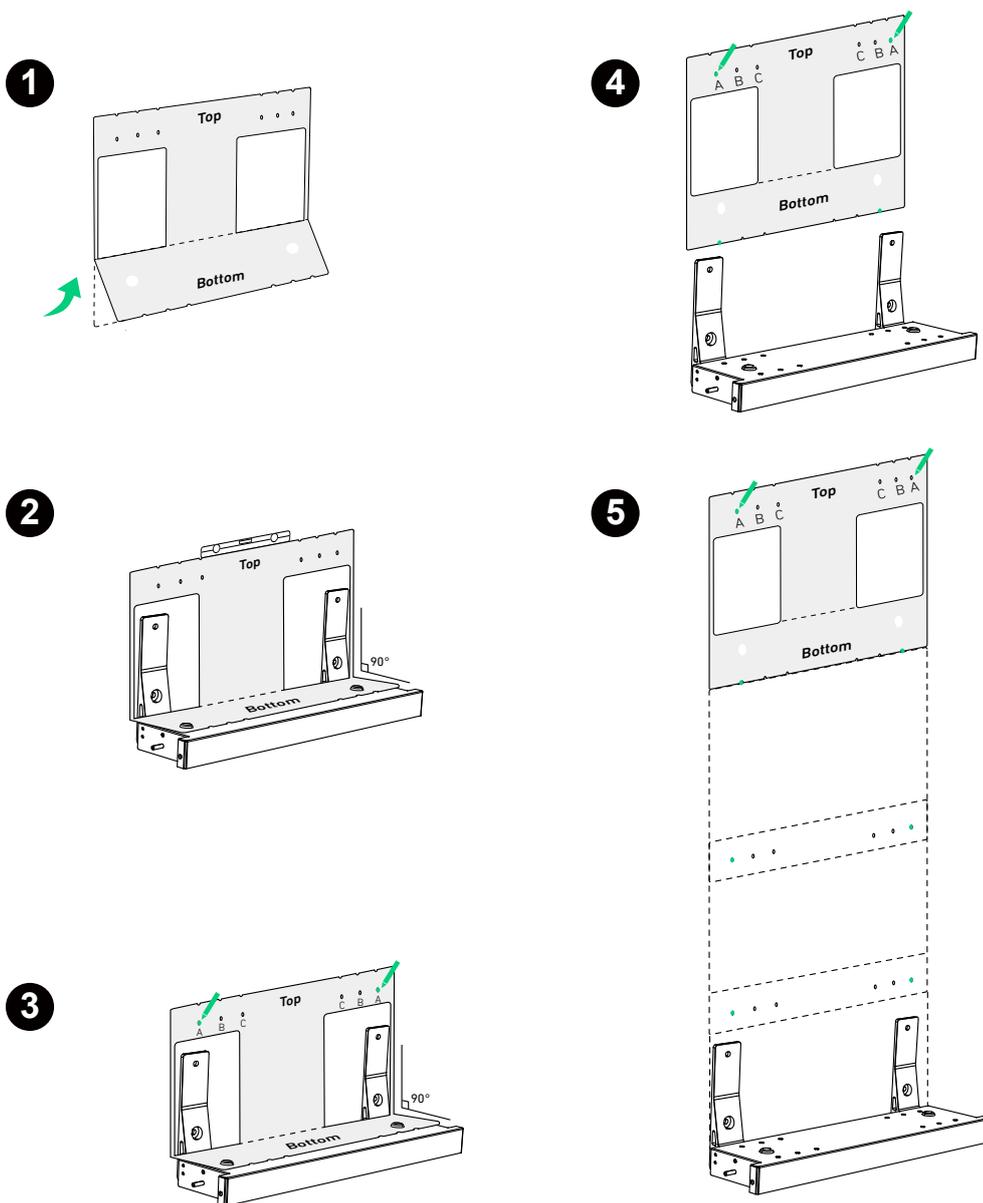
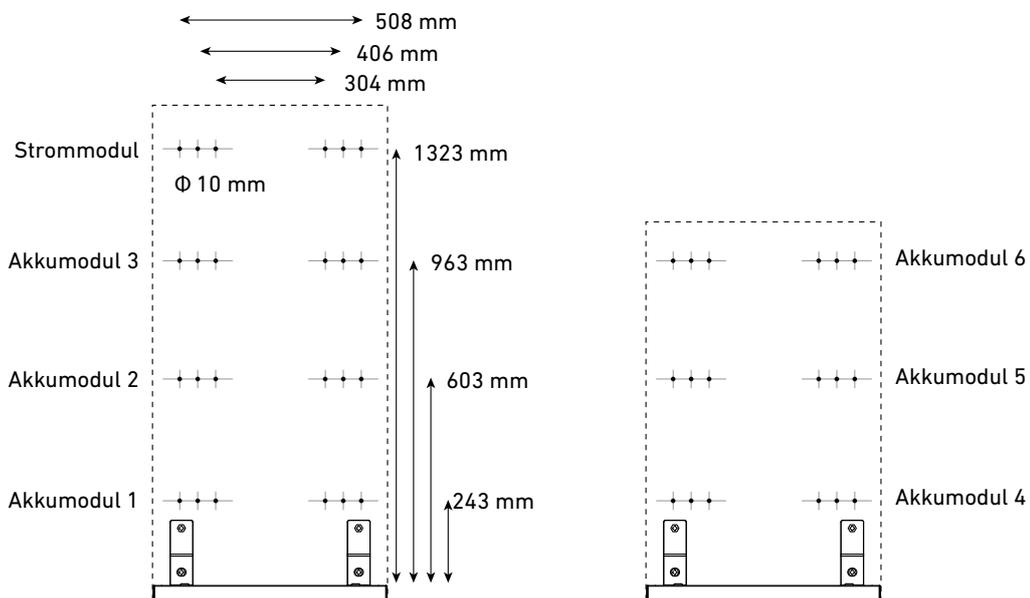


Abbildung: Abmessungen der Vorbohrungen.



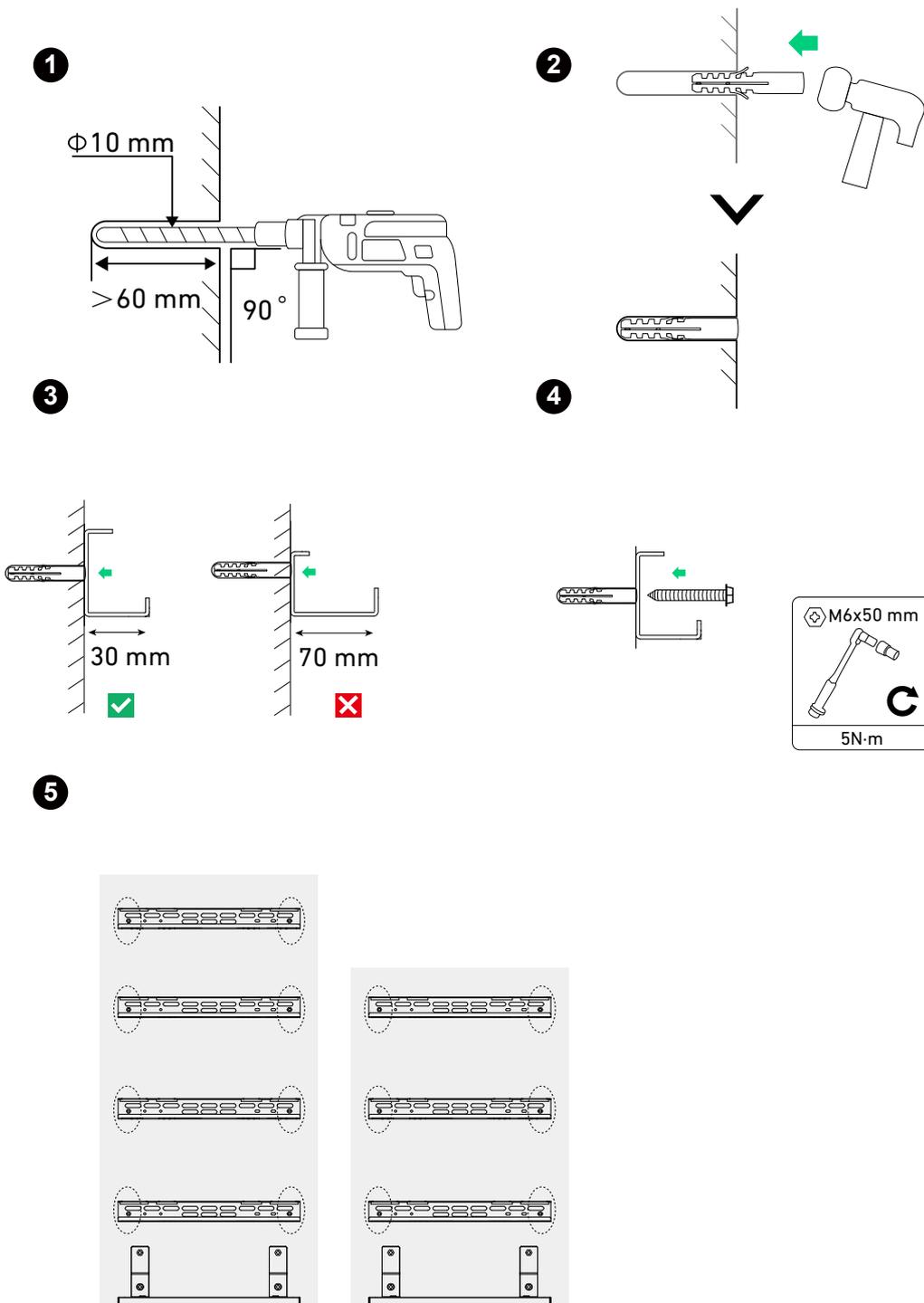
### Schritt 3: Die Halterungen an der Wand anbringen.

1. Bohren Sie die markierten Vorbohrungen in die Wand ( $\Phi 10$  mm, > 60 mm tief). Darauf achten, dass die Bohrspitze auf die Mitte der Löcher ausgerichtet ist.
2. Die Dehnschrauben (M6 x 50 mm, im Lieferumfang enthalten, ohne Schrauben) in die Vorbohrungen einsetzen. Darauf achten, dass die Schrauben bündig mit der Wand abschließen.
3. Positionieren Sie die breite Leiste der Halterung an der Wand. Die Schrauben an den entsprechenden Schlitzern der Halterung ausrichten. Sicherstellen dass die Halterung horizontal ausgerichtet ist und bei Bedarf anpassen.
4. Um die Halterung zu befestigen, die Schrauben (im Lieferumfang der Dehnungsschrauben enthalten) im Uhrzeigersinn in die Bolzen eindrehen.
5. Die obigen Schritte wiederholen, um alle Halterungen an der Wand zu befestigen.



Nach dem Bohren alle Späne entfernen, die sich innerhalb oder außerhalb des Geräts angesammelt haben.

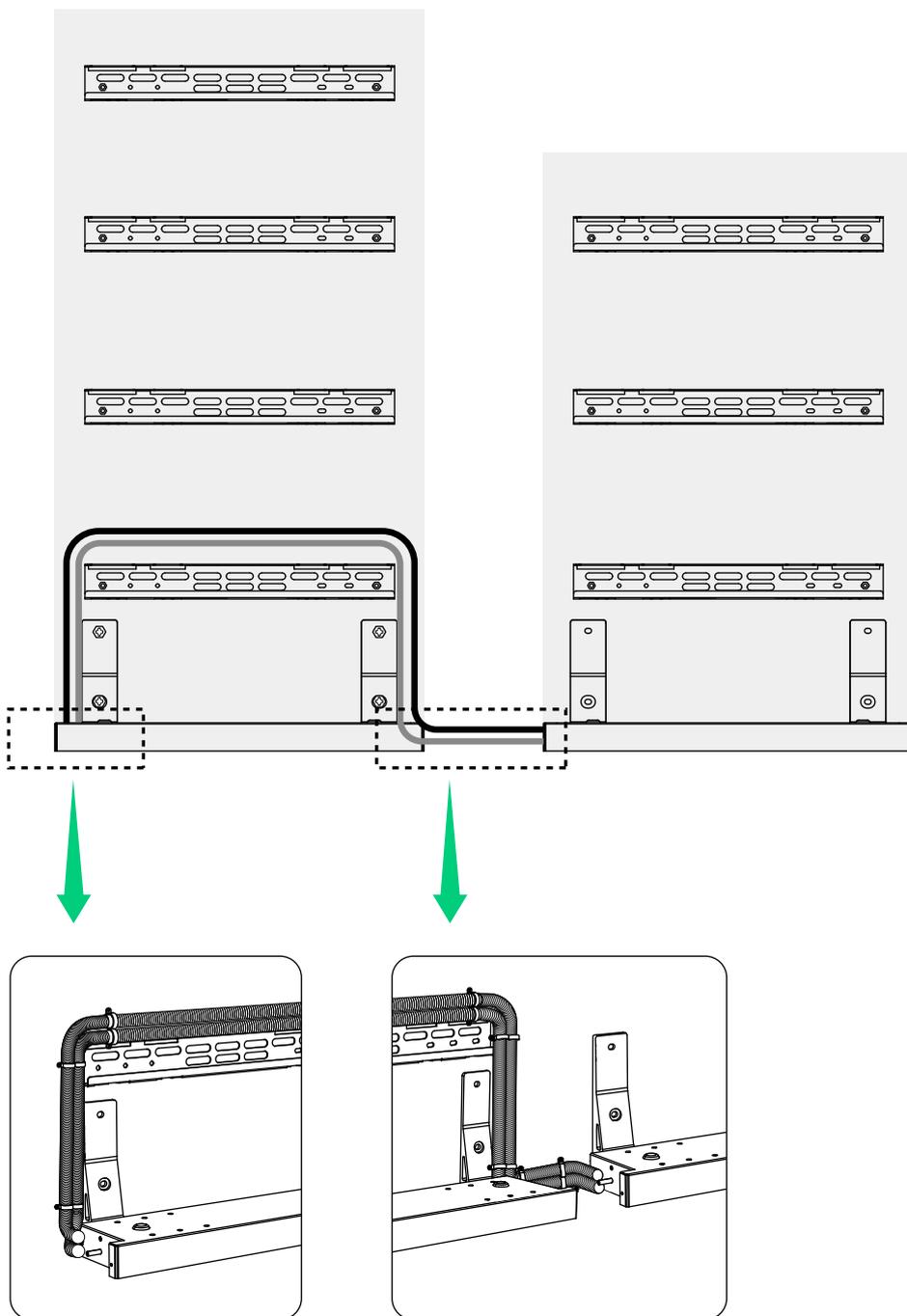
Abbildung: Die Halterungen an der Wand anbringen.



#### Schritt 4: Bringen Sie Kabelkanäle zwischen zwei Säulen an.

Bei der Installation von zwei Säulen verlegen Sie die Kabelkanäle von der Rückseite der ersten Säule zur zweiten Säule.

Abbildung: Installieren Sie Leerrohre, wenn Sie eine zweite Säule hinzufügen.



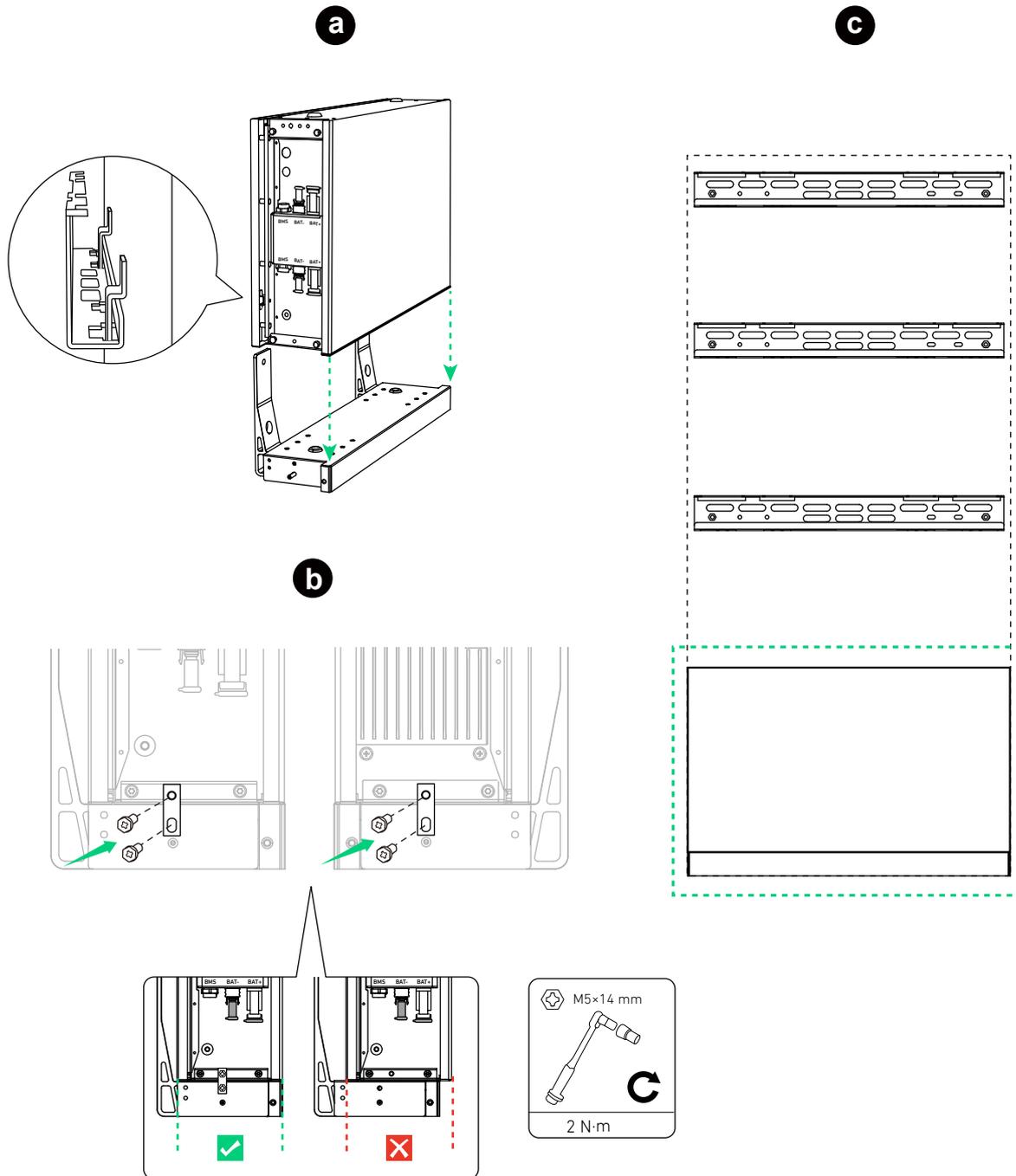
## Schritt 5: Die Module an den Halterungen befestigen.

1. Hängen Sie das erste Akkumodul in die Halterung ein und befestigen Sie das Modul am Akkumodulsockel.



Achten Sie beim Befestigen der Modulverriegelungen darauf, dass die Innenkanten der Unterseite des Akkumoduls und aller Module innerhalb einer Toleranz von 1 mm ausgerichtet sind.

Abbildung: Montieren Sie das erste Akkumodul.



2. Die restlichen Strommodule und Akkumodule von unten nach oben montieren.

 Ziehen Sie nach der Installation eines Moduls die Modulverriegelungen mit den Schrauben (M5×14 mm, im Lieferumfang enthalten) fest und montieren Sie dann das nächste Modul.

Abbildung: Montieren Sie das zweite und dritte Akkumodul.

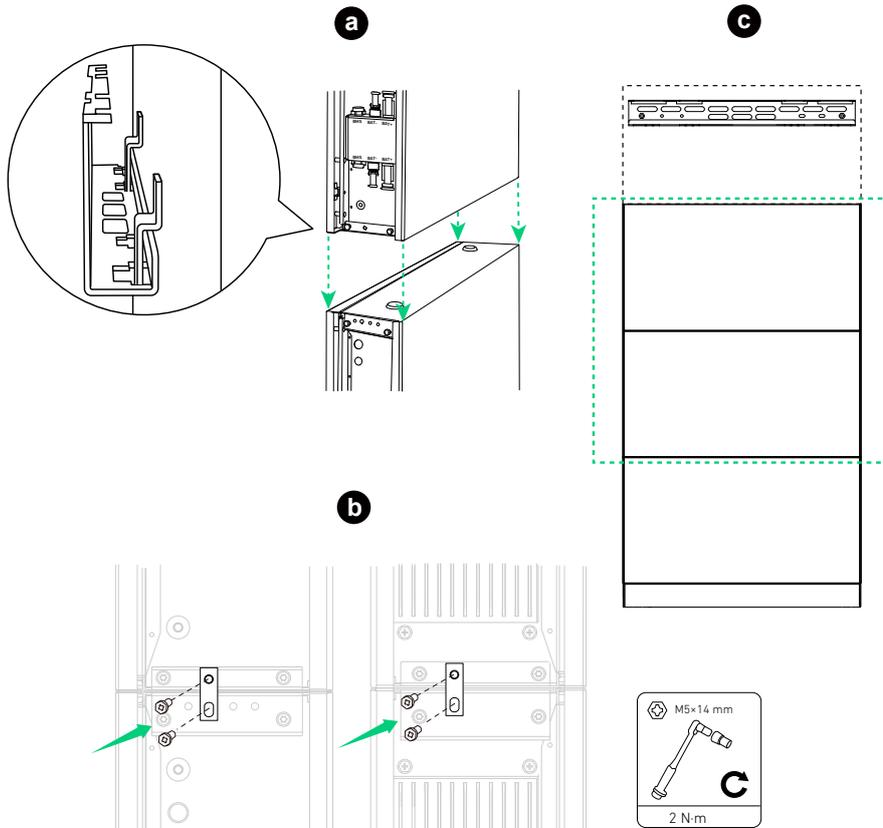
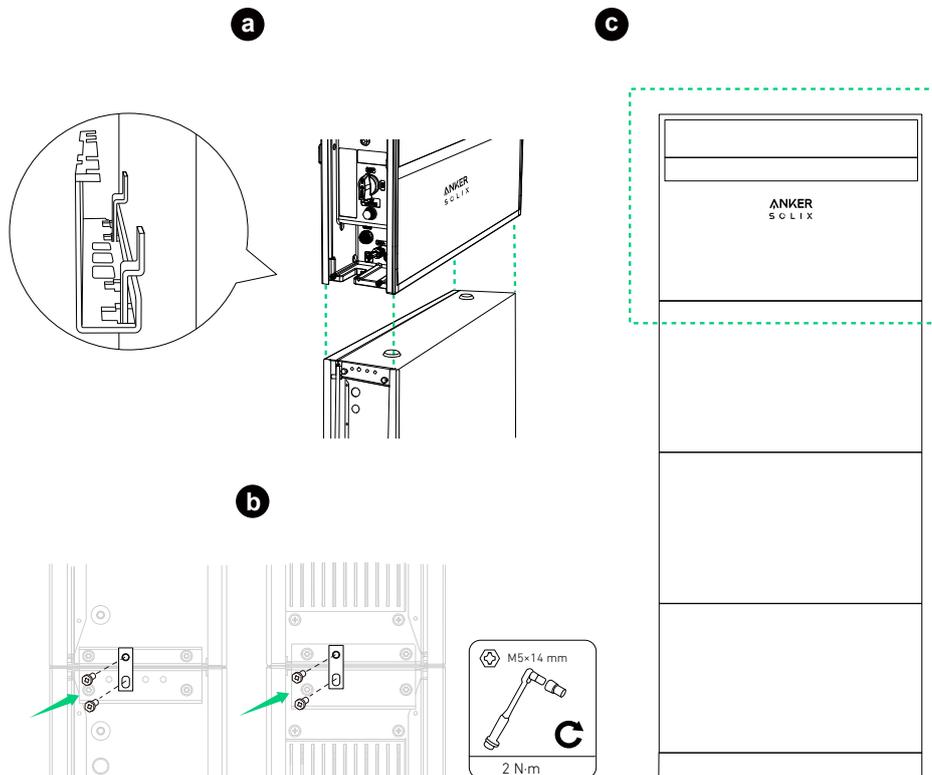
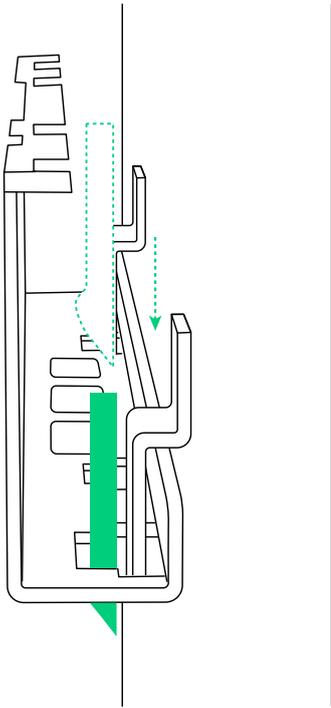


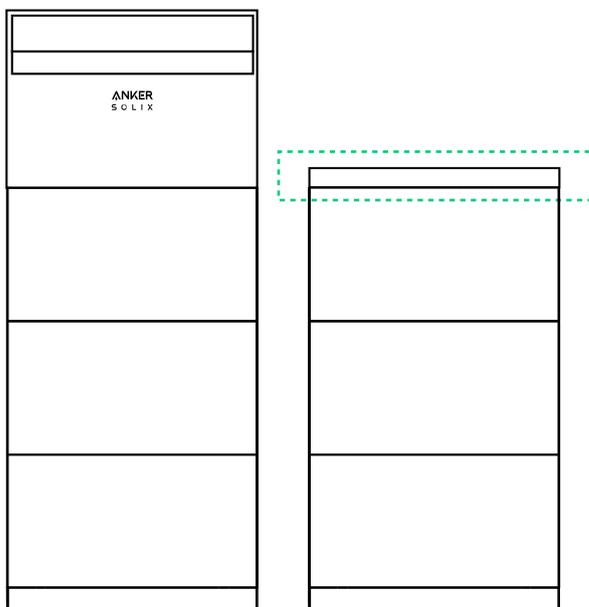
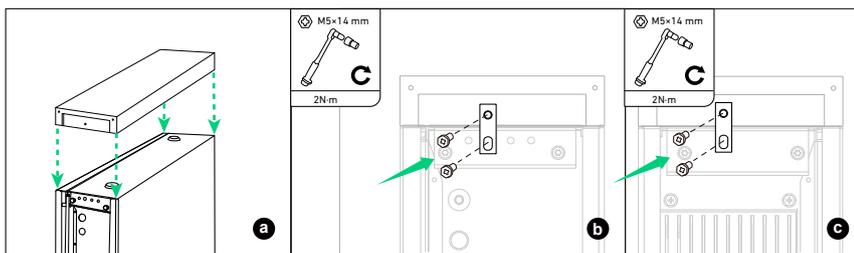
Abbildung: Das Strommodul montieren.



 Um die Stabilität zu gewährleisten, bei Bedarf die mitgelieferte Keilscheibe in die Halterung des Strommoduls einlegen.



3. Beim Hinzufügen der zweiten Säule die obere Abdeckung mit den Schrauben (M5×14 mm, im Lieferumfang enthalten) am oberen Akkumodul befestigen.



## 6. Elektrischer Anschluss

Die Verfahren beschreiben den elektrischen Anschluss von einem Strommodul und sechs Akkumodulen (Strommodul und drei Akkumodule in der ersten Säule; weitere drei Akkumodule in der zweiten Säule) als Beispiel.



- Stellen Sie vor dem Anschließen der Kabel sicher, dass der BAT-Schalter und der PV-Schalter am Strommodul auf OFF stehen.



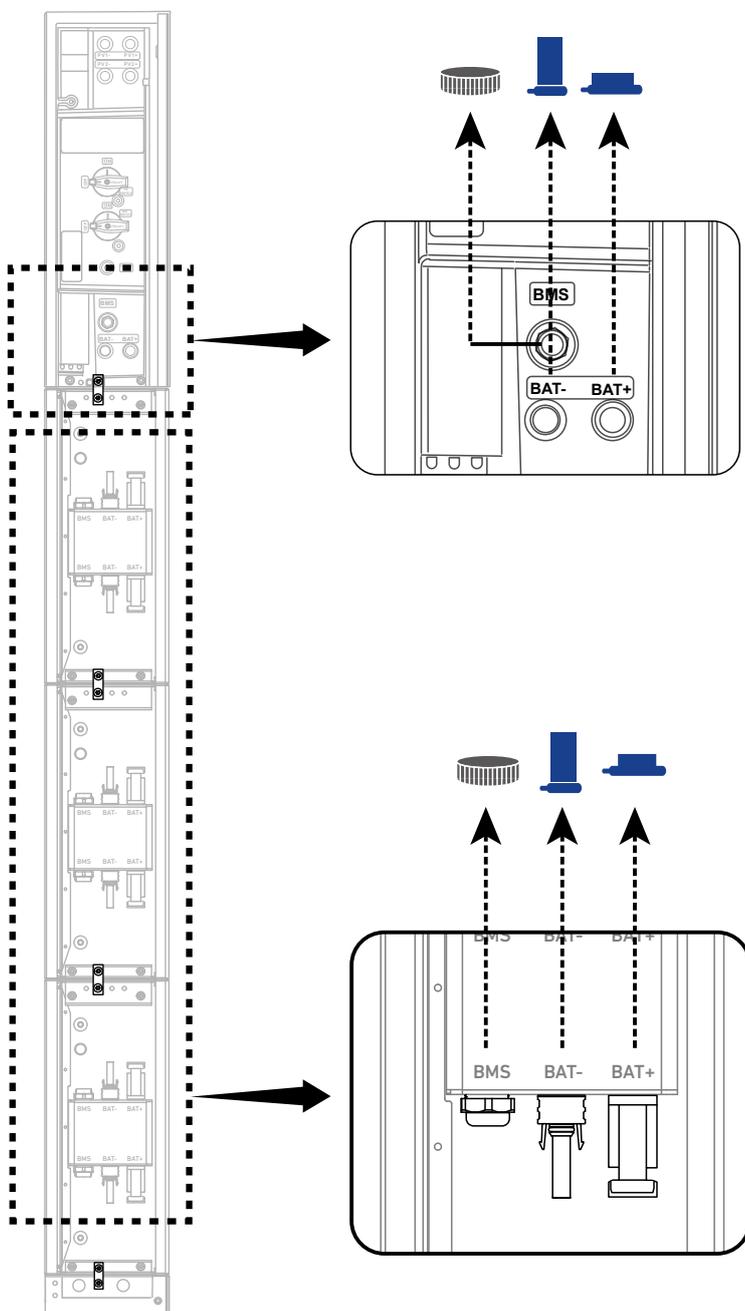
- Je nach den örtlichen Erfordernissen kann die Verdrahtung über Leerrohre oder Kabelverschraubungen erfolgen.
- Zu den Verkabelungspläne für das System, siehe "Anhang A. Systemverkabelung".

### 6.1 Anschließen des Strommoduls und der Akkumodule

#### Eine Säule von Modulen anschließen

Um eine Säule anzuschließen, die in diesem Beispiel aus einem Strommodul und drei Akkumodulen besteht, gehen Sie wie folgt vor.

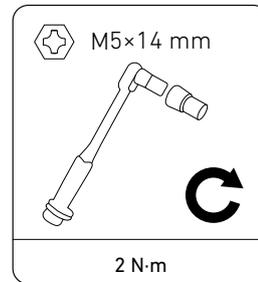
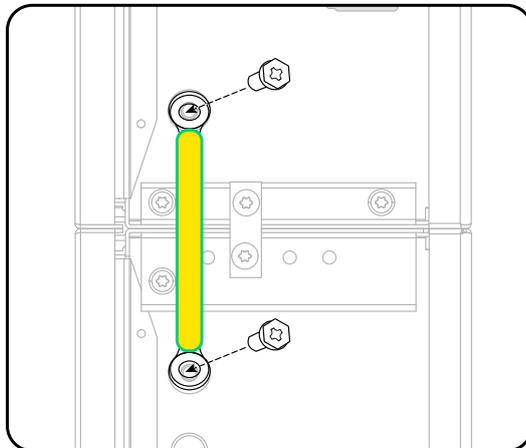
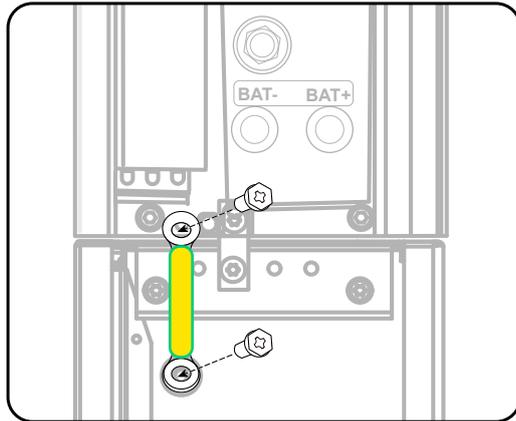
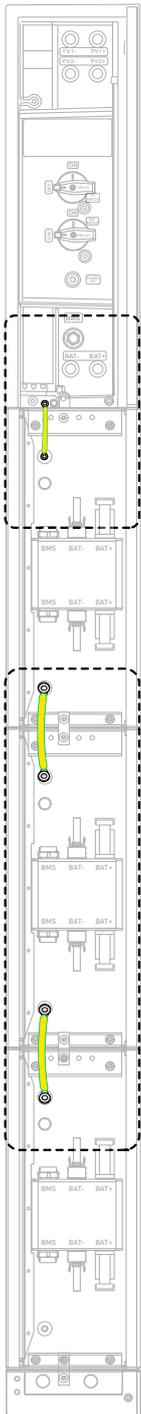
1. Entfernen Sie die Staubschutzstopfen von allen BMS-Anschlüssen und Stromanschlüssen (BAT+ und BAT-) der Module.  
Abbildung: Entfernen Sie die Staubschutzstopfen von den Modulen.



2. Schließen Sie die Schutzleiterkabel zwischen den Modulen an.

Schließen Sie ein GND-Kabel (6 mm<sup>2</sup>, gelb/grün, im Lieferumfang enthalten) an die internen Erdungsanschlüsse von jeweils zwei vertikal benachbarten Modulen an, und befestigen Sie die Kabel mit den Schrauben (M5×14 mm, im Lieferumfang enthalten).

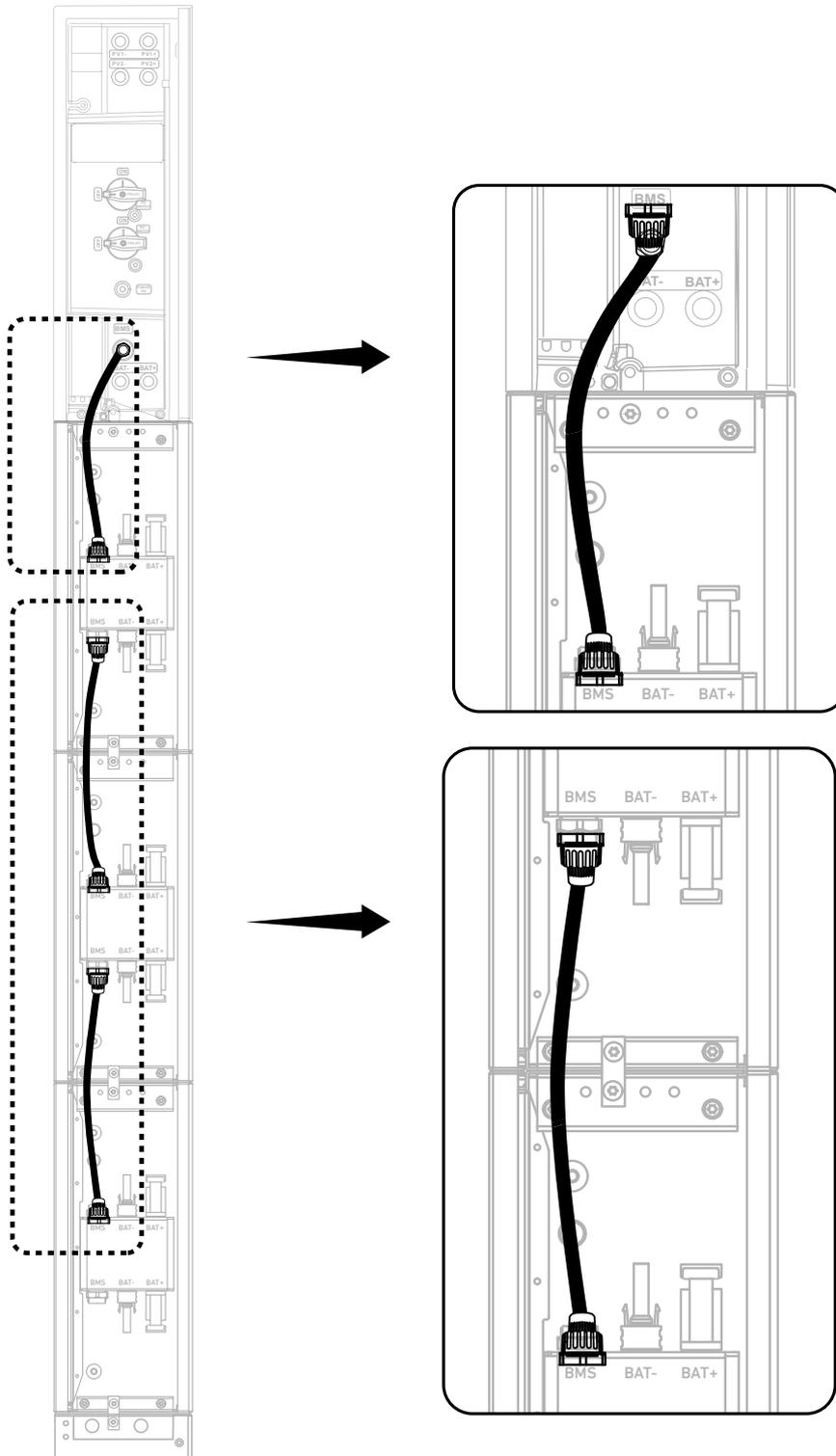
Abbildung: Schließen Sie Schutzleiterkabel zwischen den Modulen an.



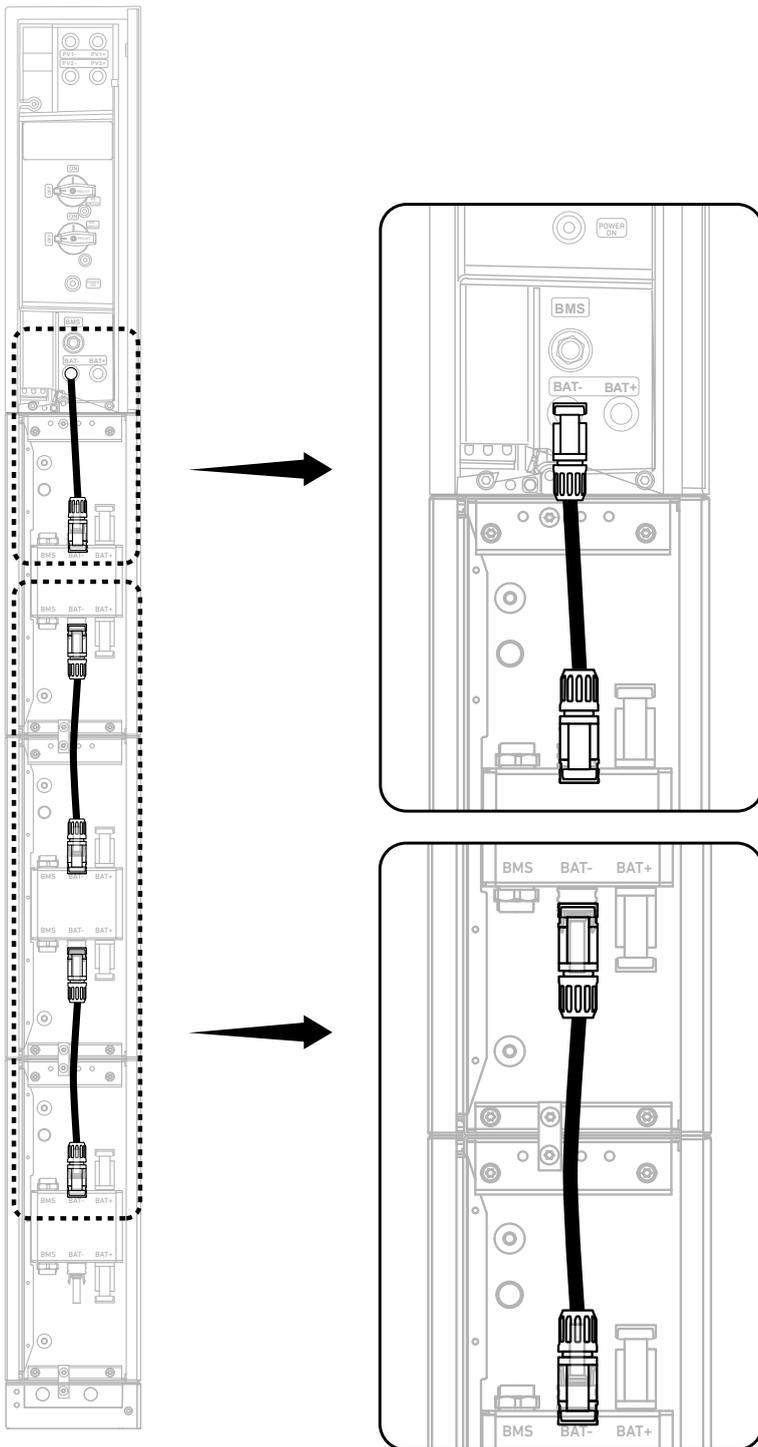
3. Schließen Sie die RJ45-Signalkabel zwischen den Modulen an.

Schließen Sie ein RJ45-Signalkabel (schwarz, im Lieferumfang enthalten) an die BMS-Anschlüsse von jeweils zwei vertikal benachbarten Modulen an. Lösen Sie dazu die Verschlusskappen, führen Sie das Kabel in die BMS-Anschlüsse ein und drehen Sie die Verschlusskappen zur Sicherung.

Abbildung: Schließen Sie RJ45-Signalkabel zwischen den Modulen an.



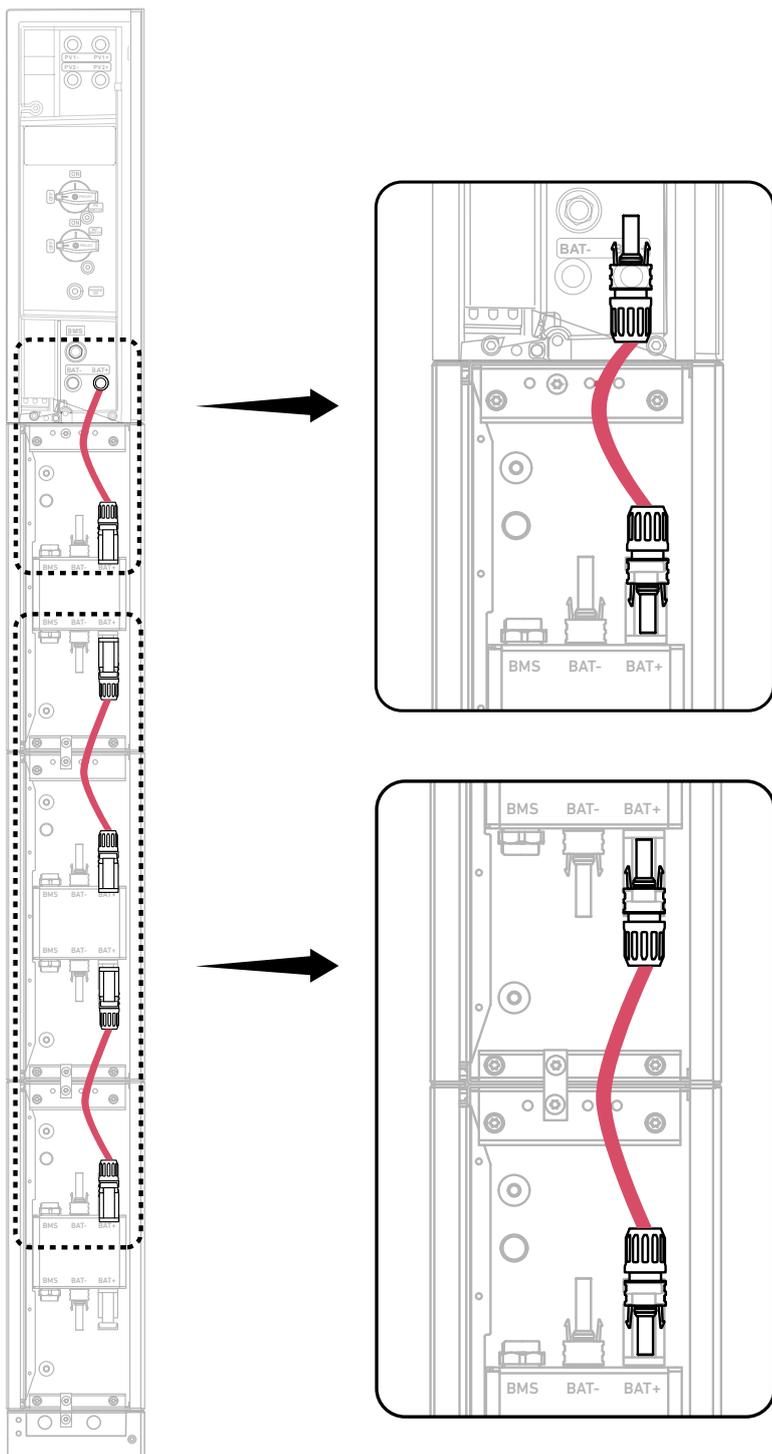
4. Schließen Sie die negativen Gleichstromkabel zwischen den Modulen an.  
Schließen Sie ein negatives Gleichstromkabel (schwarz, im Lieferumfang enthalten) an die BAT--Anschlüsse von jeweils zwei vertikal angrenzenden Modulen an.  
Abbildung: Schließen Sie negative Gleichstromkabel zwischen den Modulen an.



5. Schließen Sie die positiven Gleichstromkabel zwischen den Modulen an.

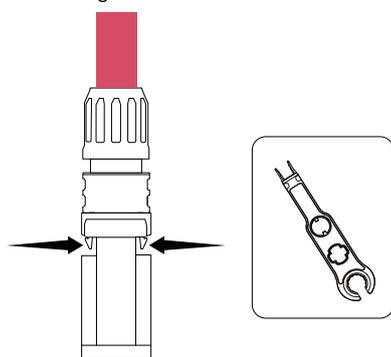
Schließen Sie ein positives Gleichstromkabel (rot, im Lieferumfang enthalten) an die BAT+-Anschlüsse von jeweils zwei vertikal angrenzenden Modulen an.

Abbildung: Schließen Sie positiven Gleichstromkabel zwischen den Modulen an.



Verwenden Sie ein Demontagewerkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten), um die angeschlossenen Gleichstromkabel zu entfernen.

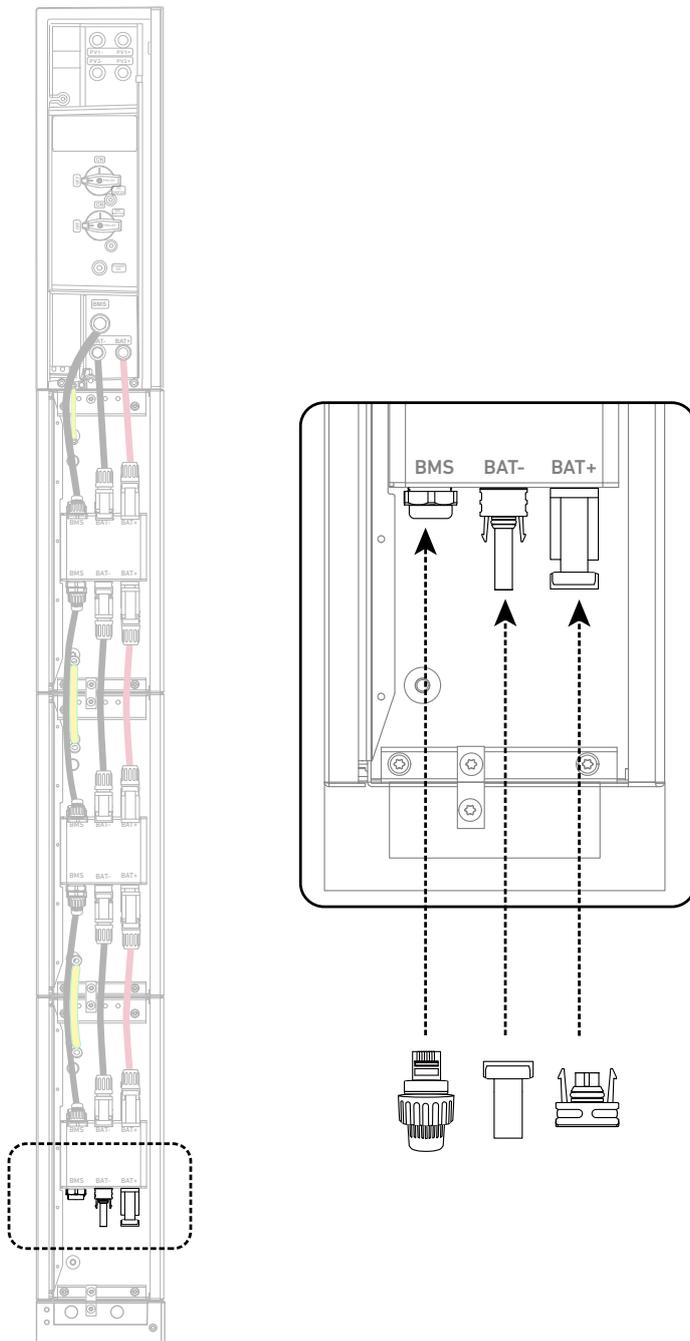
Abbildung: Trennen Sie die Gleichstromkabel.



6. Verschließen Sie ungenutzte Anschlüsse.

Stecken Sie am unteren Akkumodul einen RJ45-Stecker (mit 2 × Abschlusswiderständen zu 120 Ω, im Lieferumfang enthalten) in den BMS-Anschluss, eine staubdichte Steckerkappe (im Lieferumfang enthalten) in den negativen DC-Stromanschluss (BAT-) und eine staubdichte Steckerkappe (im Lieferumfang enthalten) in den positiven Gleichstromanschluss (BAT+).

Abbildung: Verschließen Sie ungenutzte Anschlüsse.



## Zwei Säulen von Modulen anschließen

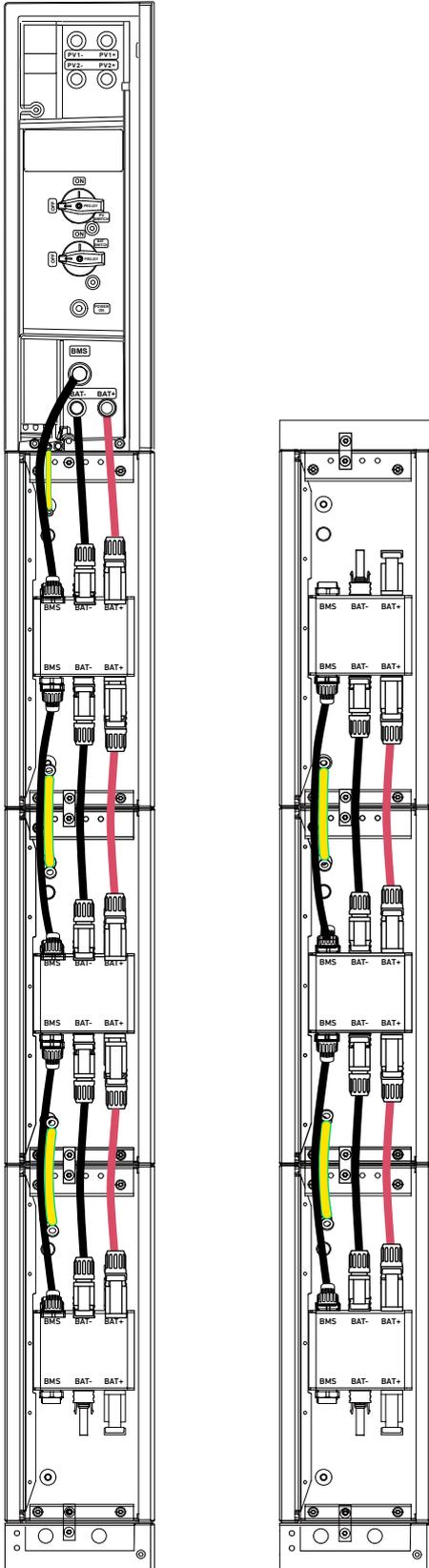
Um zwei Säulen anzuschließen, die in diesem Beispiel aus einem Strommodul und sechs Akkumodulen bestehen, gehen Sie wie folgt vor.

1. Verbinden Sie Kabel zwischen vertikal benachbarten Modulen.



Installieren Sie die GND-, RJ45-Signal- und Gleichstromkabel. Detaillierte Anweisungen finden Sie im Abschnitt *“Eine Säule von Modulen anschließen”*.

Abbildung: Verbinden Sie Kabel zwischen benachbarten Modulen.



2. Verbinden Sie die Kabel zwischen den Bodenmodulen.

① Kabel durch Leerrohre führen.

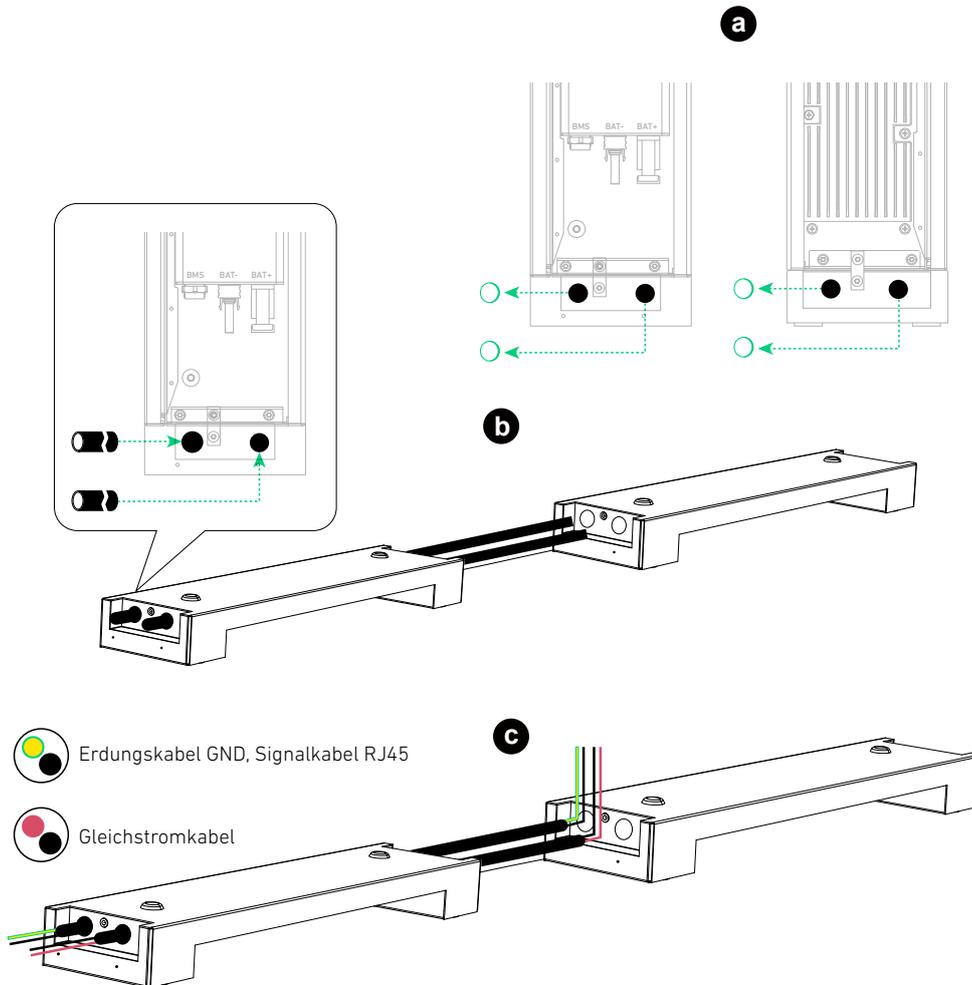
### Bodenmontierte Module

a. Entfernen Sie die Kabelaussparungen aus dem Sockel des Akkumoduls in der ersten Säule.

b. Führen Sie einen Kabelkanal (DN25, nicht im Lieferumfang enthalten) in jede Öffnung ein.

c. Führen Sie ein GND-Kabel (6 mm<sup>2</sup>, nicht im Lieferumfang enthalten) und ein Signalkabel (Cat 5 oder höher, 5-6 mm Durchmesser, nicht im Lieferumfang enthalten, Abschirmung empfohlen) durch den Kabelkanal in Wandnähe. Führen Sie ein positives Gleichstromkabel (8 mm<sup>2</sup>, nicht im Lieferumfang enthalten) und ein negatives Gleichstromkabel (8 mm<sup>2</sup>, nicht im Lieferumfang enthalten) durch die äußere Kabelführung.

Abbildung: Führen Sie die Kabel zur Bodenmontage durch Kabelkanäle.



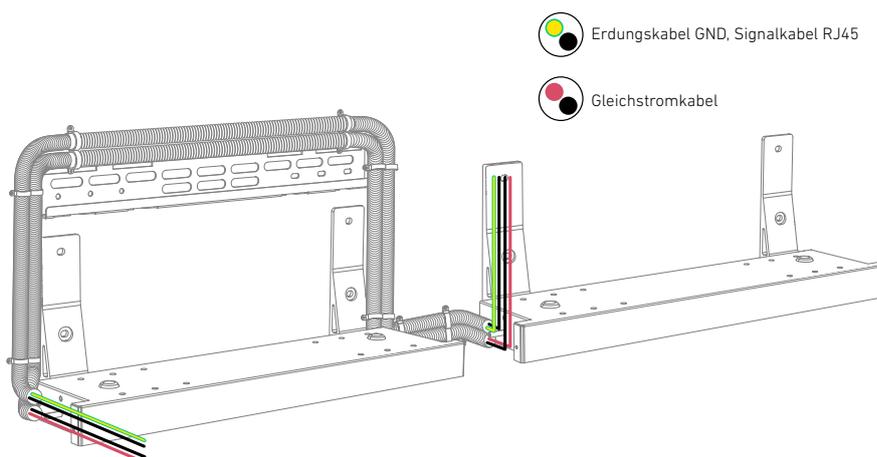
### Wandmontierte Module

Führen Sie ein GND-Kabel (6 mm<sup>2</sup>, nicht im Lieferumfang enthalten) und ein Signalkabel (Cat 5 oder höher, 5-6 mm

Durchmesser, nicht im Lieferumfang enthalten, Abschirmung empfohlen) durch das obere Kabelrohr. Führen Sie ein

positives Gleichstromkabel (8 mm<sup>2</sup>, nicht im Lieferumfang enthalten) und ein negatives Gleichstromkabel (8 mm<sup>2</sup>, nicht im Lieferumfang enthalten) durch das untere Kabelrohr.

Abbildung: Fädeln Sie die Kabel durch Leerrohre für die Wandmontage.



② Montieren Sie das GND-Kabel und das RJ45-Signalkabel.

**So montieren Sie das GND-Kabel:**

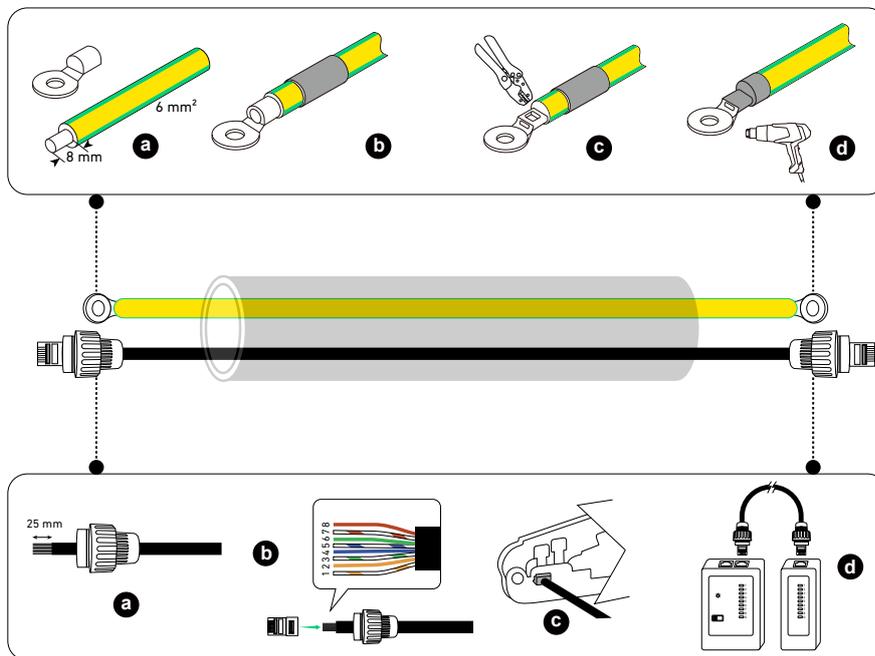
- a. Entfernen Sie die Isolierschichten von beiden Enden.
- b. Setzen Sie den Schrumpfschlauch (im Lieferumfang enthalten) und die Ringkabelschuhe (im Lieferumfang enthalten) ein.
- c. Crimpen Sie die Ringkabelschuhe auf das GND-Kabel.
- d. Umwickeln Sie den Crimpbereich mit dem Schrumpfschlauch unter Verwendung einer Heißluftpistole.

**So setzen Sie das RJ45-Signalkabel zusammen:**

- a. Führen Sie das Signalkabel in die RJ45-Kabelverschraubungen ein und entfernen Sie die Isolierschichten von beiden Enden.
- b. Stecken Sie die Drähte in die RJ45-Stecker (im Lieferumfang enthalten) in der Reihenfolge der EIA/TIA 568B.

Von unten nach oben (Clip zeigt nach außen)								
Stift	1	2	3	4	5	6	7	8
Kabelfarbe	Orange-Weiß	Orange	Grün-Weiß	Blau	Blau-Weiß	Grün	Braun-Weiß	Braun

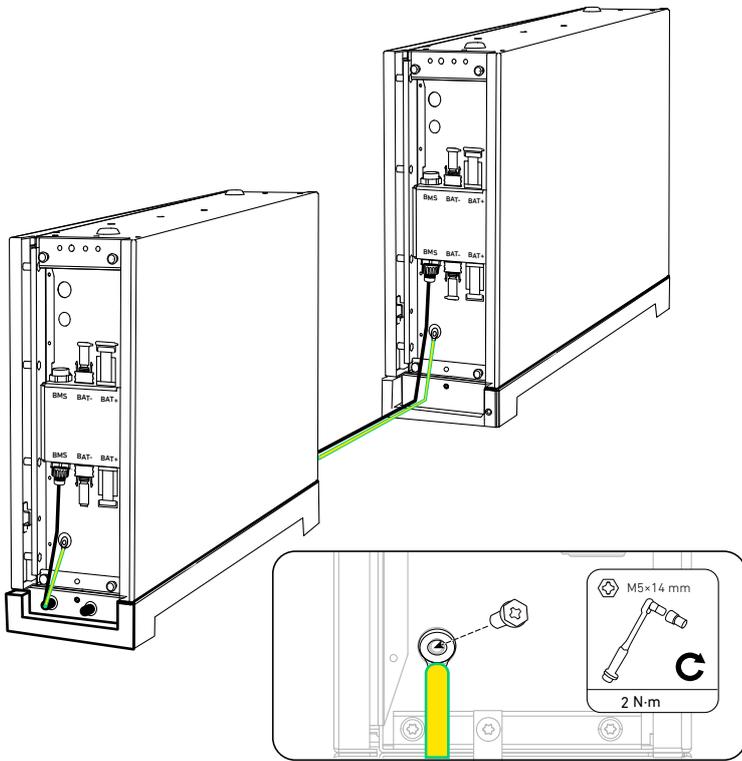
- c. Crimpen Sie die RJ45-Stecker mit der RJ45-Crimpzange.
- d. Verwenden Sie einen Kabeltester, um die ordnungsgemäße Verdrahtung und den Durchgang zu überprüfen.



③ Installieren Sie das GND-Kabel und das RJ45-Signalkabel.

Schließen Sie an den unteren Akkumodulen in beiden Säulen das GND-Kabel an die Massepunkte und das RJ45-Signalkabel an die BMS-Anschlüsse an.

Abbildung: Installieren Sie das GND-Kabel und das RJ45-Signalkabel.



④ Montieren Sie die positiven und negativen Gleichstromkabel.

a. Entfernen Sie die Isolierschichten von beiden Enden.

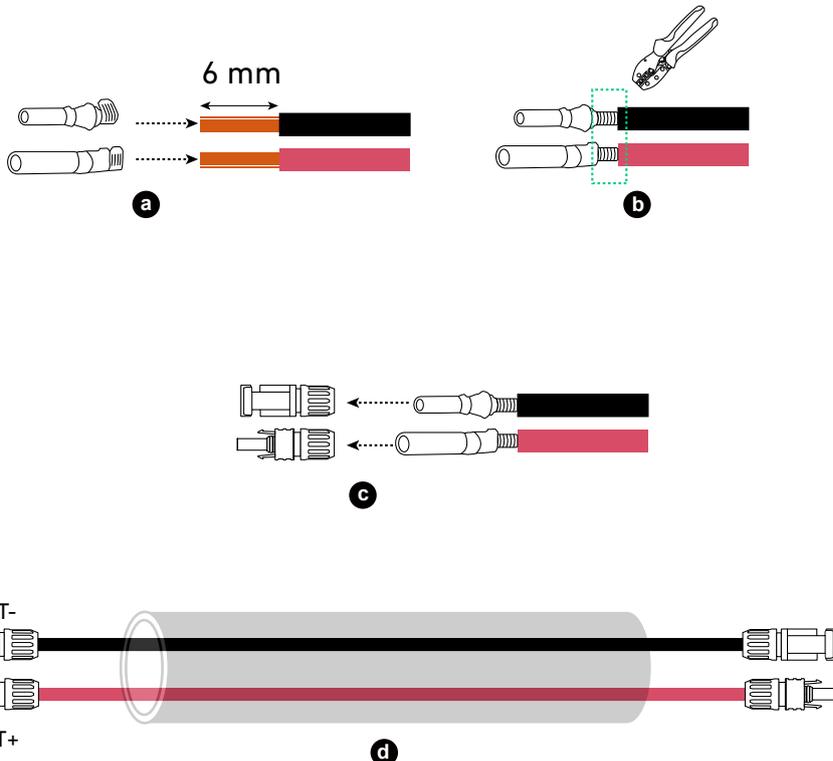
b. Crimpen Sie die positiven und negativen Metallklemmen (im Lieferumfang enthalten) auf die entsprechenden Kabel.

Vergewissern Sie sich, dass die Klemmen sicher befestigt sind und nicht herausgezogen werden können.

c. Stecken Sie die positiven und negativen Metallklemmen in die entsprechenden Gleichstromanschlüsse (im Lieferumfang enthalten). Sie sollten ein Klicken hören, wenn sie richtig angeschlossen sind.

d. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern an, um die Verbindung zu sichern.

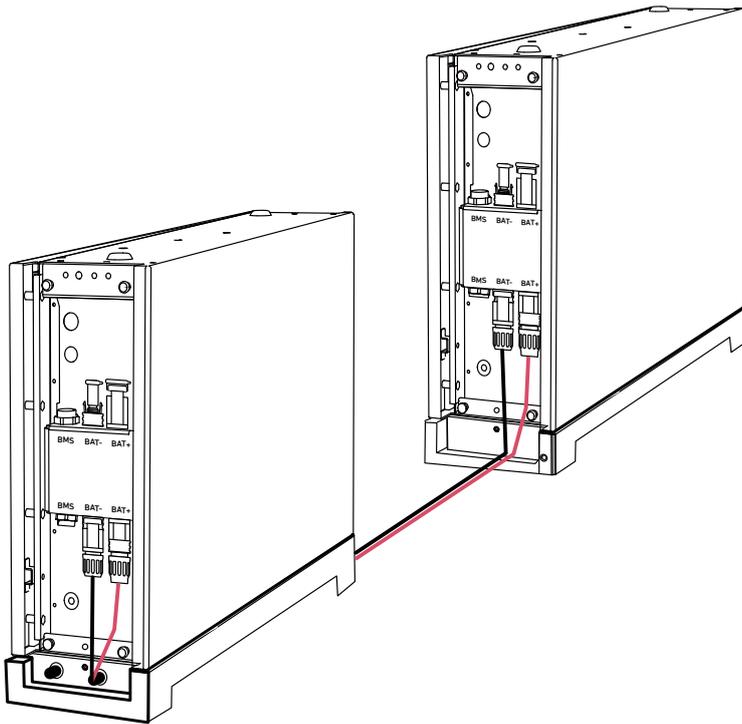
Abbildung: Setzen Sie die Gleichstromkabel zusammen.



⑤ Installieren Sie die positiven und negativen Gleichstromkabel.

Schließen Sie an den unteren Akkumodulen in beiden Säulen die negativen Gleichstromkabel an die negativen Stromanschlüsse (BAT-) und die positiven Gleichstromkabel an die positiven Stromanschlüsse (BAT+) an.

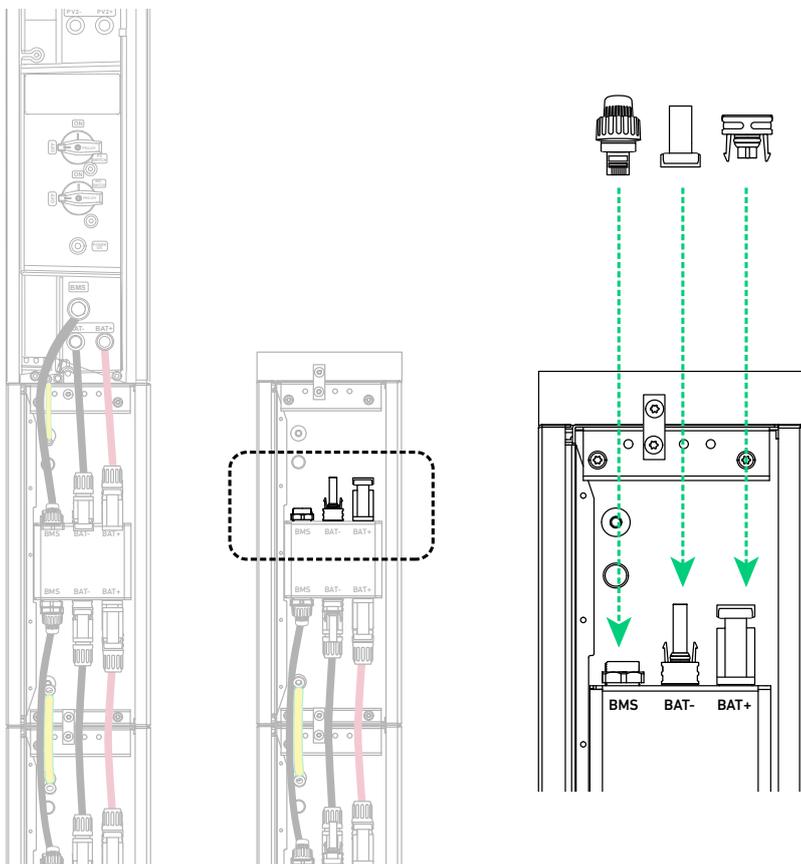
Abbildung: Installieren Sie die Gleichstromkabel.



3. Verschließen Sie ungenutzte Anschlüsse.

Stecken Sie am oberen Akkumodul in der zweiten Säule einen RJ45-Stecker (mit  $2 \times 120 \Omega$  Abschlusswiderstand, im Lieferumfang enthalten) in den BMS-Anschluss, eine staubdichte Steckdosenkappe (im Lieferumfang enthalten) in den negativen Gleichstromanschluss (BAT-) und eine staubdichte Steckerkappe (im Lieferumfang enthalten) in den positiven Gleichstromanschluss (BAT+).

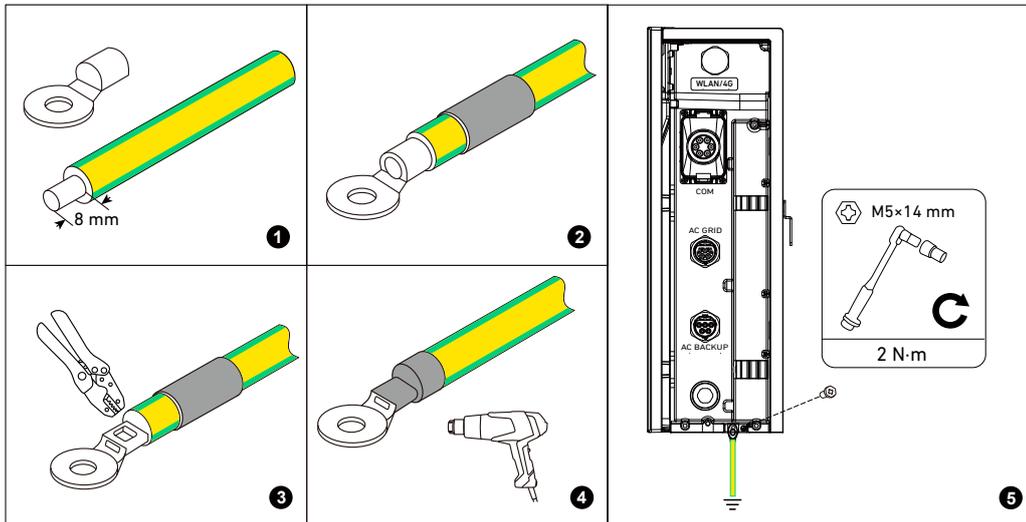
Abbildung: Verschließen Sie ungenutzte Anschlüsse.



## 6.2 An externen Erdungspunkt anschließen

Verbinden Sie ein Schutzleiterkabel vom Strommodul mit dem externen Erdungspunkt.

- ① Isolieren Sie die Isolierschicht eines GND-Kabels (6 mm<sup>2</sup>, nicht im Lieferumfang enthalten) ab.
- ② Stecken Sie einen Schrumpfschlauch (im Lieferumfang enthalten) und einen Ringkabelschuh (im Lieferumfang enthalten) in das Schutzleiterkabel.
- ③ Crimpen Sie den Ringkabelschuh auf das GND-Kabel.
- ④ Wickeln Sie den Schrumpfschlauch mit einer Heißluftpistole um den Crimpbereich des Drahtes.
- ⑤ Schließen Sie das GND-Kabel auf der rechten Seite des Strommoduls an den externen Erdungsanschluss an und sichern Sie den Ringanschluss des GND-Kabels mit der Schraube (M5×14 mm, im Lieferumfang enthalten).



## 6.3 An PV-Paneele anschließen

- Das Strommodul kann Eingänge von bis zu zwei PV-Strings empfangen.
- Wir empfehlen, PV-Kabel mit einem Leiterquerschnitt von 4 bis 6 mm<sup>2</sup> und einem Außendurchmesser von 5,5 bis 7,5 mm zu verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass die PV-Kabel mit den PV-Modulen verbunden sind.
- Stellen Sie sicher, dass der PV-Eingang die angegebenen Grenzwerte nicht überschreitet.

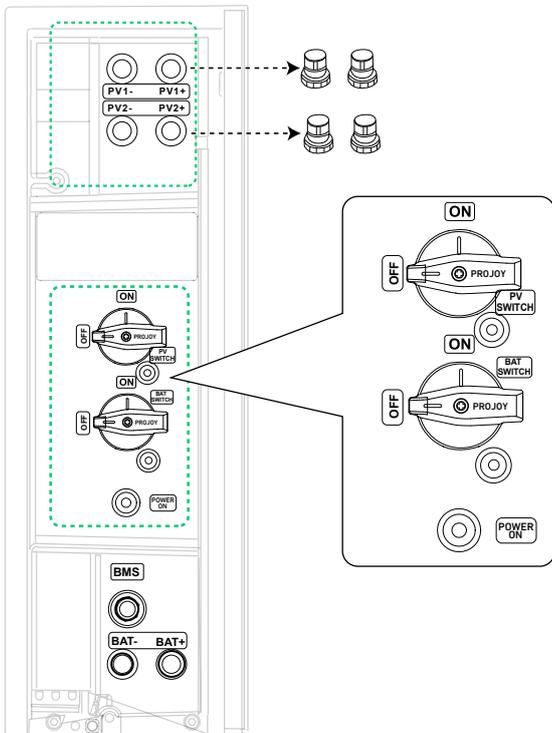


PV-Eingangsgrenzwerte	X1-H5K-T	X1-H8K-T	X1-H10K-T	X1-H12K-T
Maximale Leerlaufspannung	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Minimale Leerlaufspannung	160 V	160 V	160 V	160 V
Maximaler Kurzschlussstrom	20 A	20 A	20 A	20 A
Maximale Leistung pro String	10 kW	16 kW	20 kW	24 kW

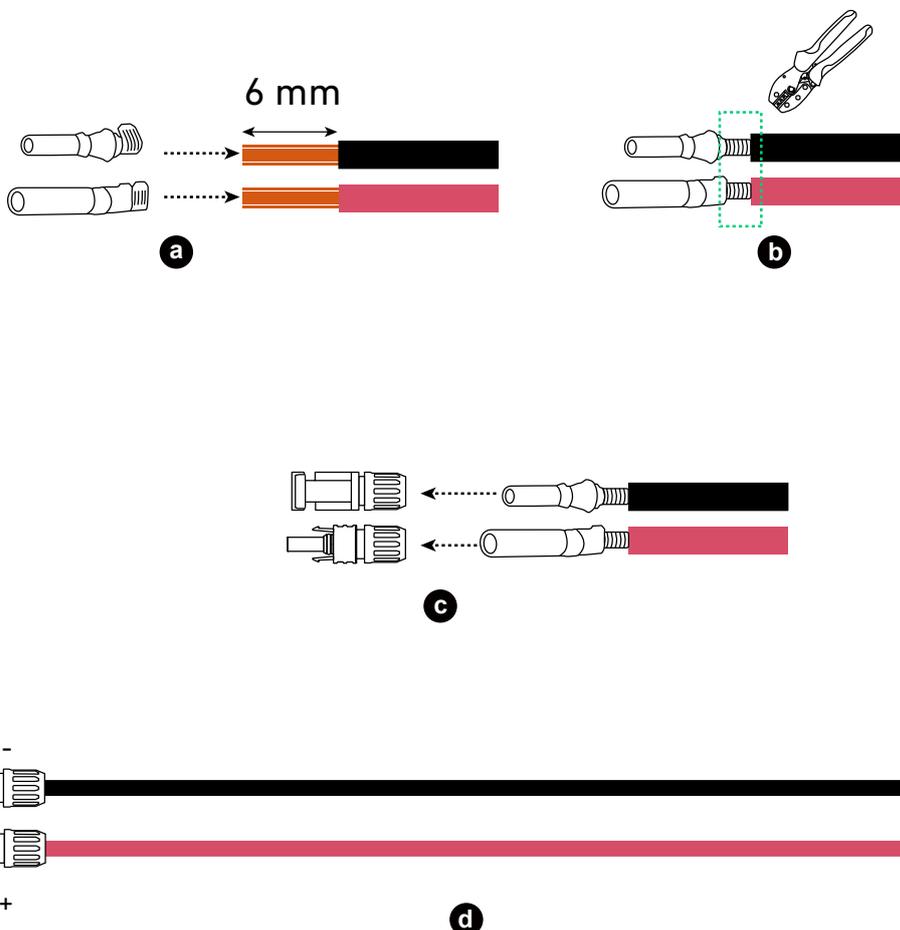
Das folgende Verfahren dient als Beispiel für den Anschluss an einen PV-Eingang.

1. Schalten Sie den PV-Schalter aus und entfernen Sie die staubdichten Stecker von einem Paar PV-Stromanschlüssen (PV1+ und PV1-, oder PV2+ und PV2-).

Abbildung: Schalten Sie den PV-Schalter aus und entfernen Sie die staubdichten Stopfen der PV-Anschlüsse.



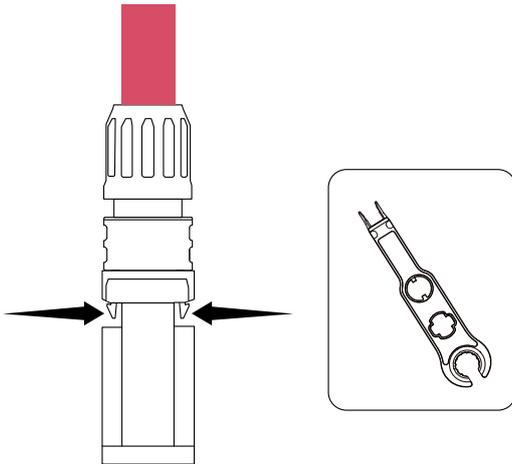
2. Entfernen Sie die Isolierschichten an den Enden der positiven und negativen PV-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten). Crimpen Sie die positiven und negativen Metallklemmen (im Lieferumfang enthalten) auf die Kabel. Vergewissern Sie sich, dass die Klemmen sicher befestigt sind und nicht herausgezogen werden können. Stecken Sie die positiven und negativen Metallklemmen in die entsprechenden PV-Anschlüsse (im Lieferumfang enthalten). Sie sollten ein Klicken hören, wenn sie richtig angeschlossen sind. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern an, um die Verbindung zu sichern. Abbildung: Montieren Sie die PV-Kabel.



3. Verbinden Sie den positiven PV-Anschluss mit einem positiven PV-Stromanschluss (PV1+ oder PV2+) und den negativen PV-Anschluss mit einem negativen PV-Stromanschluss (PV1- für PV1+ oder PV2- für PV2+).

 Verwenden Sie ein Demontagewerkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten), um die angeschlossenen PV-Kabel zu entfernen.

Abbildung: Trennen Sie die PV-Kabel ab.



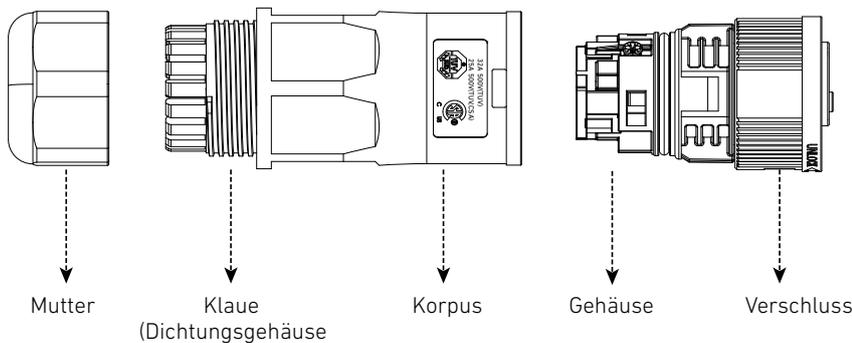
## 6.4 An das Stromnetz und die Sicherungslasten anschließen

 • Empfohlen werden Wechselstromkabel mit einem Außendurchmesser von 8-17 mm und Leitern von 6 mm<sup>2</sup>.  
• Achten Sie darauf, dass die Kabellängen die zulässigen Höchstlängen nicht überschreiten.

Querschnittsfläche	Maximal zulässige Kabellänge			
	X1-H5K-T	X1-H8K-T	X1-H10K-T	X1-H12K-T
6-mm <sup>2</sup> -Kabel	70 m	44 m	35 m	28 m

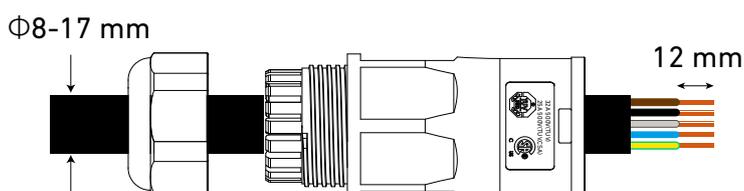
1. Demontieren Sie den Wechselstrom-Netzstecker (Buchse, im Lieferumfang enthalten).

Abbildung: Demontieren Sie den Wechselstrom-Netzstecker.



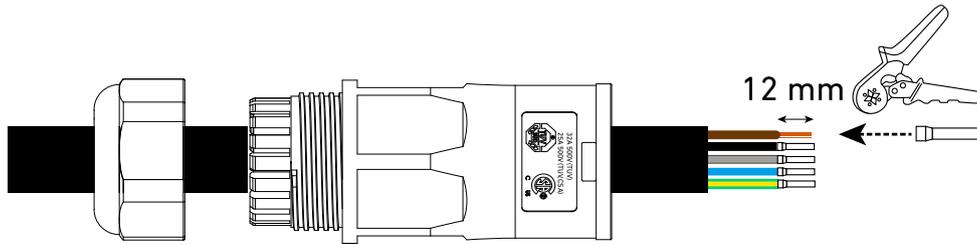
2. Führen Sie ein 5-adriges Wechselstromkabel (8-17 mm Außendurchmesser, nicht im Lieferumfang enthalten) durch die Überwurfmutter und das Gehäuse. Entfernen Sie dann die Isolierschichten von den Leitern.

Abbildung: Führen Sie ein 5-adriges Netz-kabel durch.

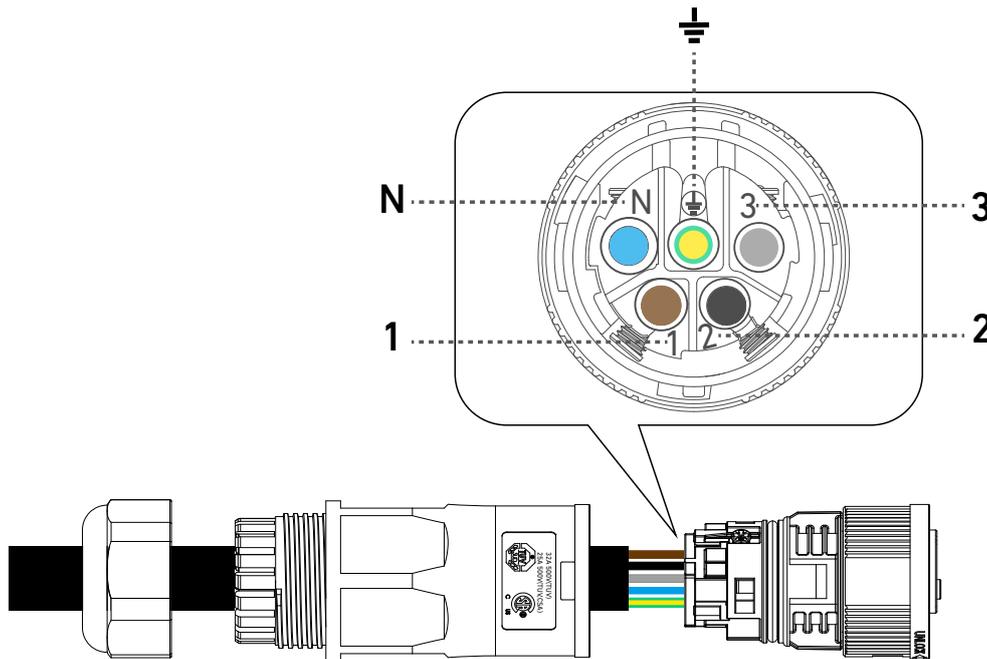


 Die Farben der Verdrahtung können je nach Land oder Region variieren.

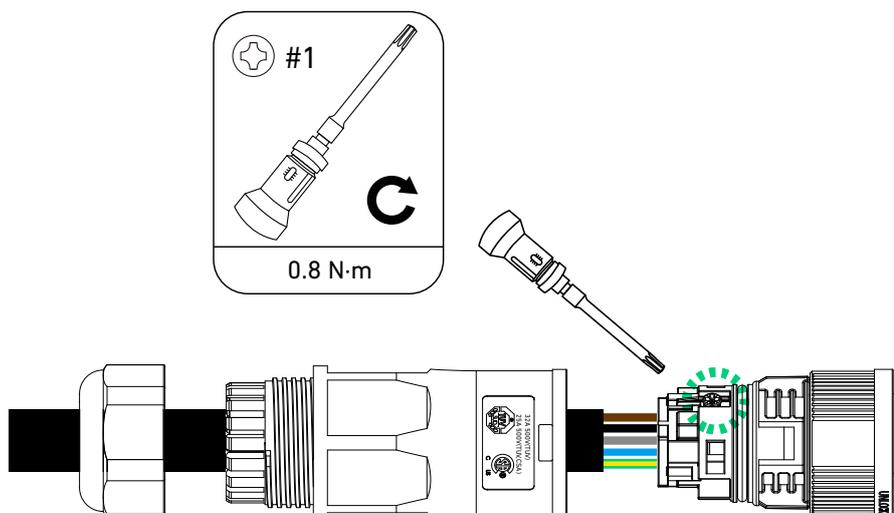
3. Setzen Sie die Aderendhülsen (im Lieferumfang enthalten) ein und crimpen Sie sie.  
Abbildung: Setzen Sie die Aderendhülsen ein und crimpen Sie sie.



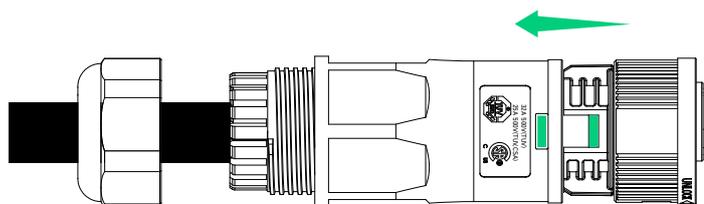
4. Verbinden Sie die L1-, L2-, L3-, Null- und PE-Leiter mit den Buchsen mit den Bezeichnungen 1, 2, 3, N bzw. PE.  
Abbildung: Schließen Sie die Leiter an die Buchsen des Gehäuses an.



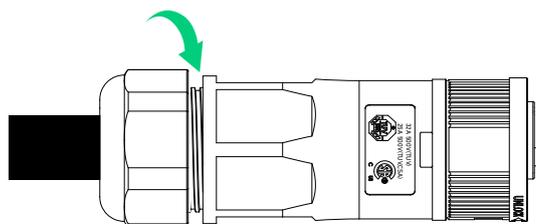
5. Ziehen Sie die drei Schrauben des Gehäuses mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 fest.  
Abbildung: Ziehen Sie die Schrauben am Gehäuse fest.



6. Richten Sie den Verschluss und den Korpus aus und drücken Sie den Verschluss in den Korpus, bis Sie ein Klicken hören.  
Abbildung: Bauen Sie den Wechselstrom-Netzstecker wieder zusammen.

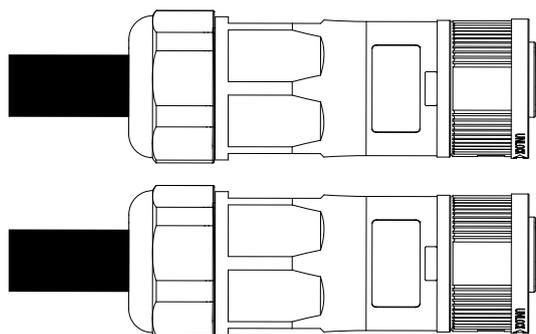


7. Ziehen Sie die Mutter fest, um das Kabel zu sichern.  
Abbildung: Ziehen Sie die Mutter des Wechselstrom-Netzanschlusses fest.



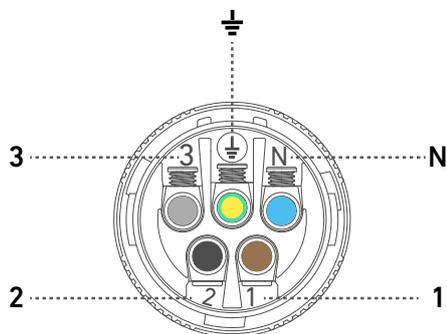
8. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 7, um den Wechselstrom-Sicherungsstromstecker zusammenzubauen (im Lieferumfang enthalten).

Abbildung: Montierte Wechselstrom-Stecker.



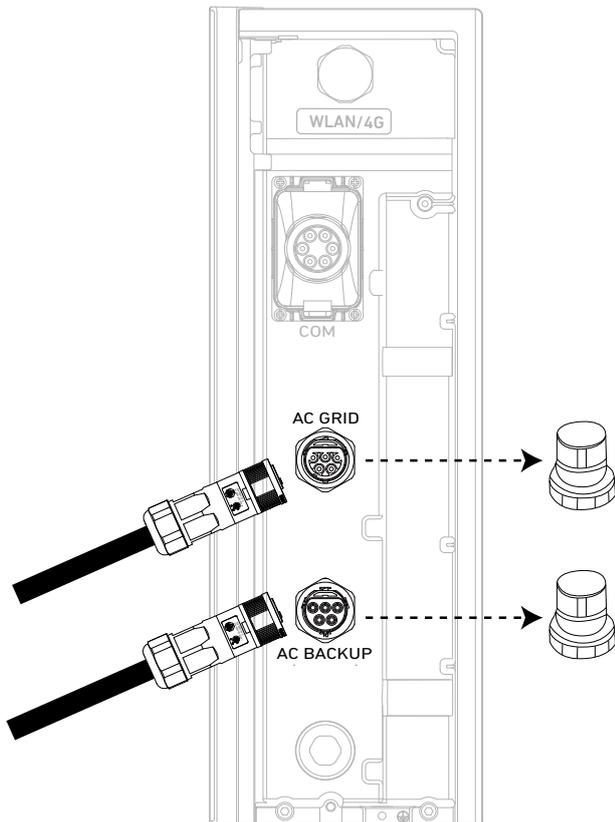
 Die Beschriftungen der Buchsen auf dem Gehäuse des Wechselstrom-Sicherungssteckers sind anders angeordnet als die des Wechselstrom-Netzsteckers.

Abbildung: Verdrahtungsbuchse am Wechselstrom-Sicherungsstecker.



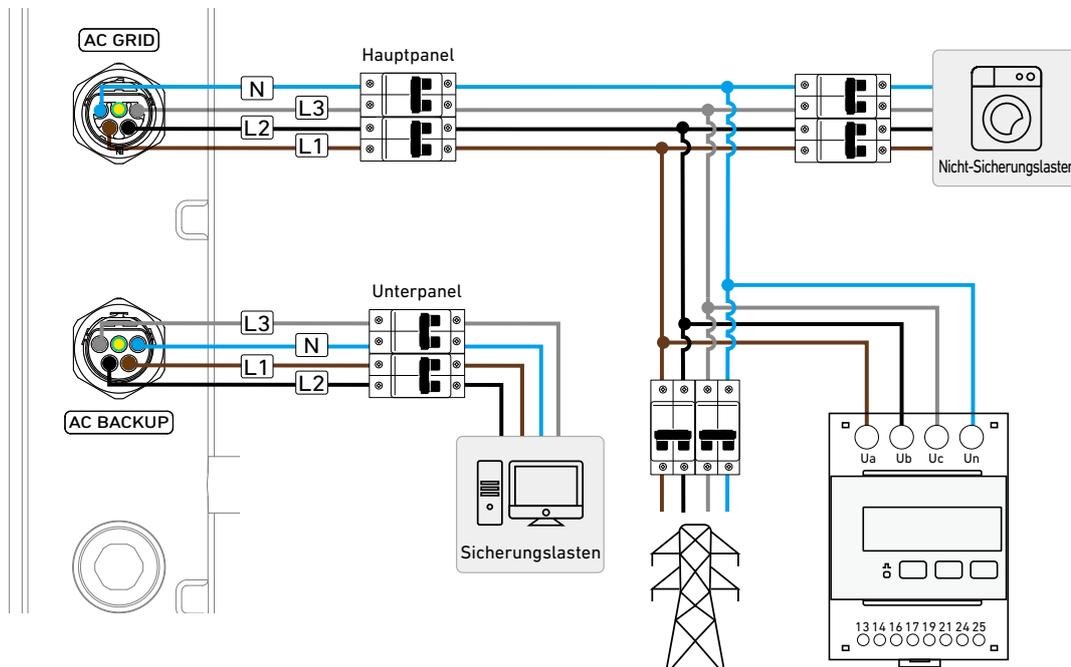
9. Entfernen Sie die Staubschutzabdeckung von Wechselstrom-Anschlüssen. Stecken Sie dann den Wechselstrom-Netzstecker (Buchse) in den Wechselstrom-Netzanschluss und den Wechselstrom-Sicherungsstecker (Stecker) in den Wechselstrom-Sicherungsstromanschluss. Drehen Sie den Verschluss in die Verriegelungsrichtung, um die Stecker festzuziehen.

Abbildung: Installieren Sie die Wechselstrom-Stecker.



10. Schließen Sie das Wechselstrom-Netz Kabel an die Hauptschalttafel und das Wechselstrom-Backup-Kabel an die Nebenschalttafel an.

Abbildung: An das Stromnetz und die Sicherungslasten anschließen.

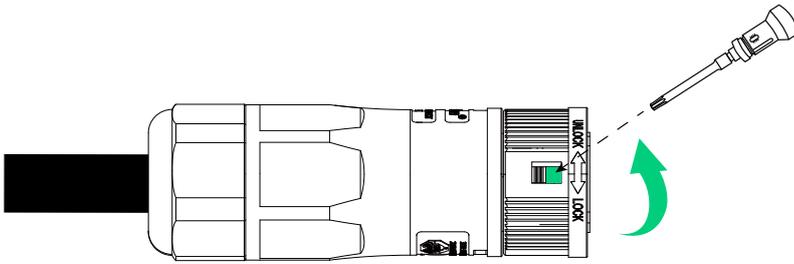


Für den Netzanschluss empfehlen wir die Verwendung eines C40-Schutzschalters oder eines Schutzschalters mit einem höheren Nennstrom in der Hauptschalttafel.



Um das Wechselstrom-Netz oder den Wechselstrom-Sicherungsstecker zu entfernen, drücken Sie die Verriegelung und drehen Sie das Gehäuse in die Entriegelungsrichtung.

Abbildung: Entfernen Sie die Wechselstrom-Stecker.



- Das Strommodul verwendet den Wechselstrom-Backup-Anschluss als netzunabhängigen Anschluss, der vom netzinteraktiven Anschluss (Wechselstrom-Netzanschluss) getrennt ist.
- In Australien und Neuseeland muss eine E-N-Verbindung zwischen dem Neutralleiter und dem Erdleiter im Verteilerkasten hergestellt werden. Schließen Sie den Schutzleiter nicht an die Erdungsschiene im Schaltschrank an.
- In anderen Ländern gibt es keine Verbindung zwischen dem Neutralleiter und dem Erdleiter. Schließen Sie den Nullleiter und den Schutzleiter gemäß den örtlichen Elektrovorschriften an, wenn sich das Strommodul im netzunabhängigen Modus befindet.

Abbildung: Elektrische Verbindungen zwischen dem Strommodul und dem Netz / Ersatzlasten (Australien / Neuseeland).

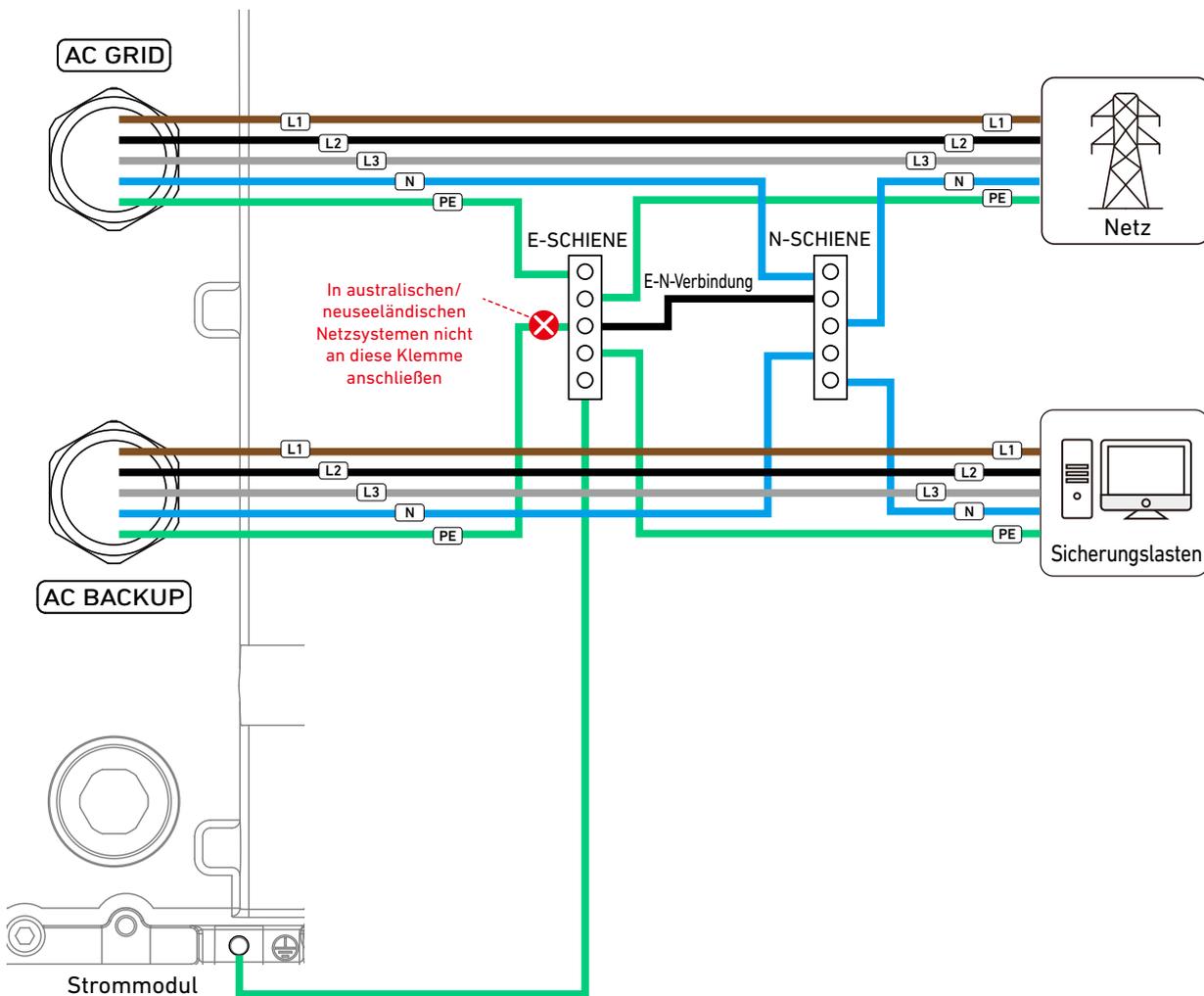
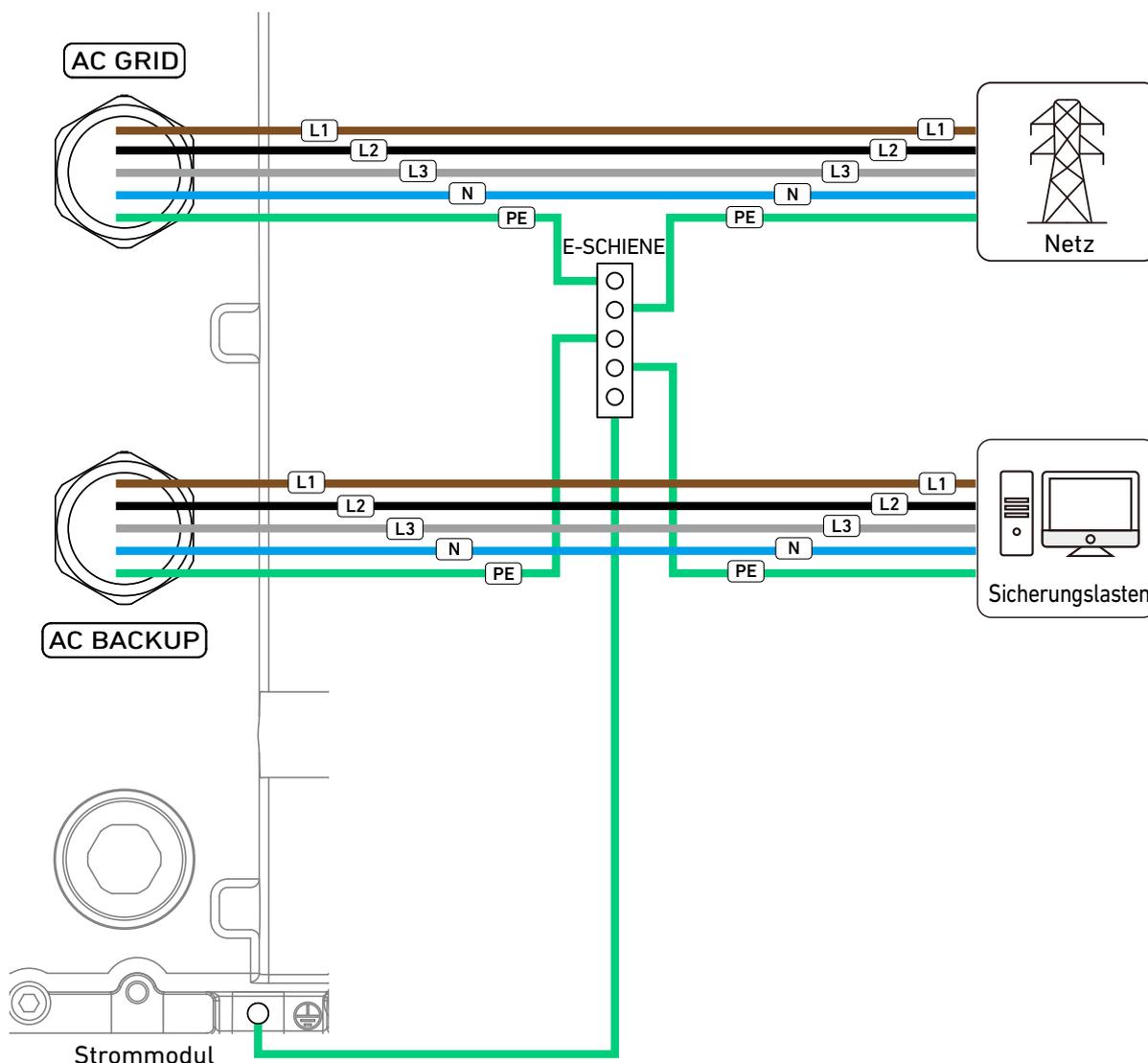


Abbildung: Elektrische Verbindungen zwischen dem Strommodul und dem Netz / Ersatzlasten (UK & EU).



## 6.5 An die Stromsensoren anschließen

### Maßnahmen zur Verhinderung von Rückstrom:

- Zu den Maßnahmen des Anker SOLIX X1 gegen Rückstrom gehören die Leistungsüberwachung in Echtzeit durch die Kommunikation zwischen dem Strommodul und den Stromsensoren (Modell: DTSU666) mit Software- und Hardware-Eingriffen, um die Rückspeisung von Strom ins Netz zu verhindern.
- Softwarelösungen passen die Entladeströme an, während Hardwarelösungen das Abschalten und Trennen vom Netz beinhalten. Bei Kommunikationsfehlern schaltet sich das Strommodul automatisch ab und trennt sich vom Netz, bis der Normalbetrieb sicher wieder aufgenommen werden kann.

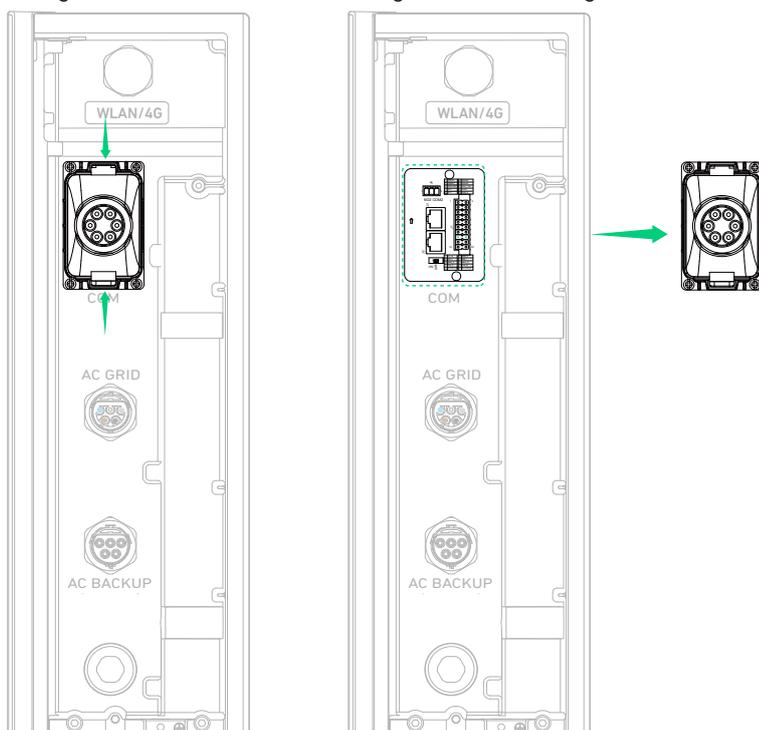


### Verwendung von Leistungssensoren:

Handelt es sich bei dem Energiespeichersystem um eine Neuinstallation ohne vorhandene PV-Anlage, ist nur ein Stromsensor auf der Netzseite erforderlich. Wenn das Energiespeichersystem zu einer bestehenden PV-Anlage hinzugefügt wird, sind zwei Stromsensoren erforderlich: einer auf der PV-Seite und einer auf der Netzseite.

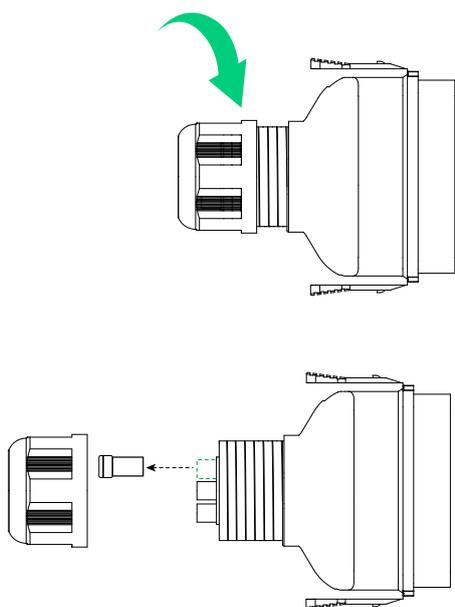
1. Entfernen Sie die Abdeckung des Verkabelungsfachs, indem Sie die Clips auf beiden Seiten drücken.

Abbildung: Entfernen Sie die Abdeckung des Verkabelungsfachs.



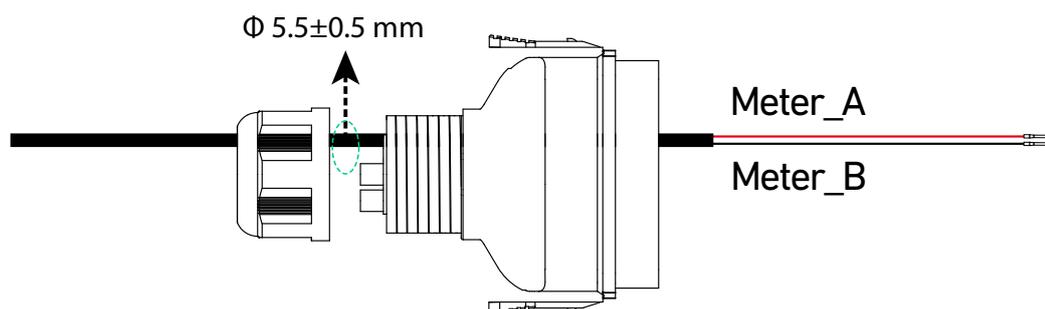
2. Drehen Sie die Verschlusskappe von der Abdeckung des Kabelfachs ab und nehmen Sie einen wasserdichten Stecker heraus.

Abbildung: Nehmen Sie einen wasserdichten Stecker heraus.



3. Führen Sie das 2-adrige RS485-Signalkabel ( $5,5\pm 0,5$  mm Außendurchmesser, im Lieferumfang enthalten) durch die Verschlusskappe und den Kabelfachdeckel.

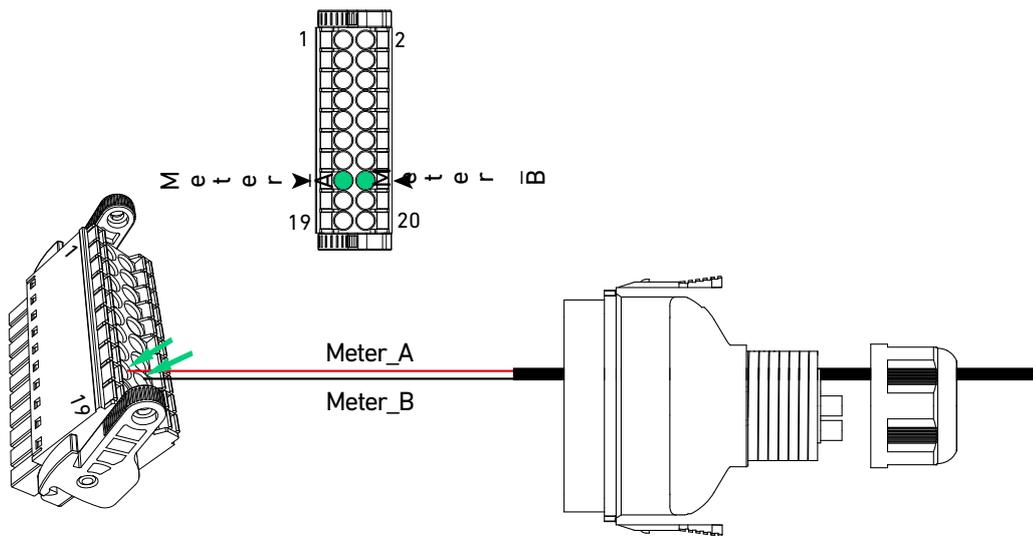
Abbildung: Verlegen Sie das 2-adrige Signalkabel.



Die empfohlenen RS485-Leitungen haben einen Leiterquerschnitt von 0,2 bis 0,5 mm<sup>2</sup>.

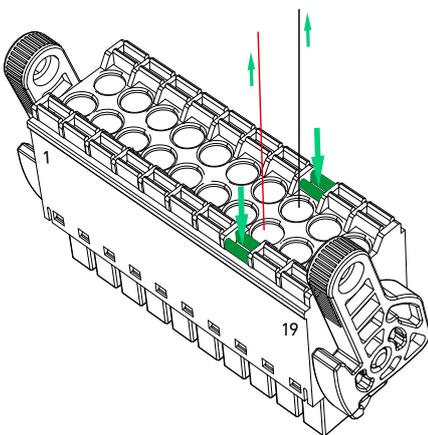
4. Stecken Sie die beiden Drähte (beschriftet mit Meter\_A und Meter\_B, mit Röhrenklemmen) in die Steckplätze 15 bzw. 16 des 20-poligen Klemmenleistensteckers (im Lieferumfang enthalten). Achten Sie darauf, dass die Drähte vollständig in die Schlitze eingeführt sind und nicht leicht herausgezogen werden können.

Abbildung: Stecken Sie die Signalkabel in die Steckplätze 15 und 16.



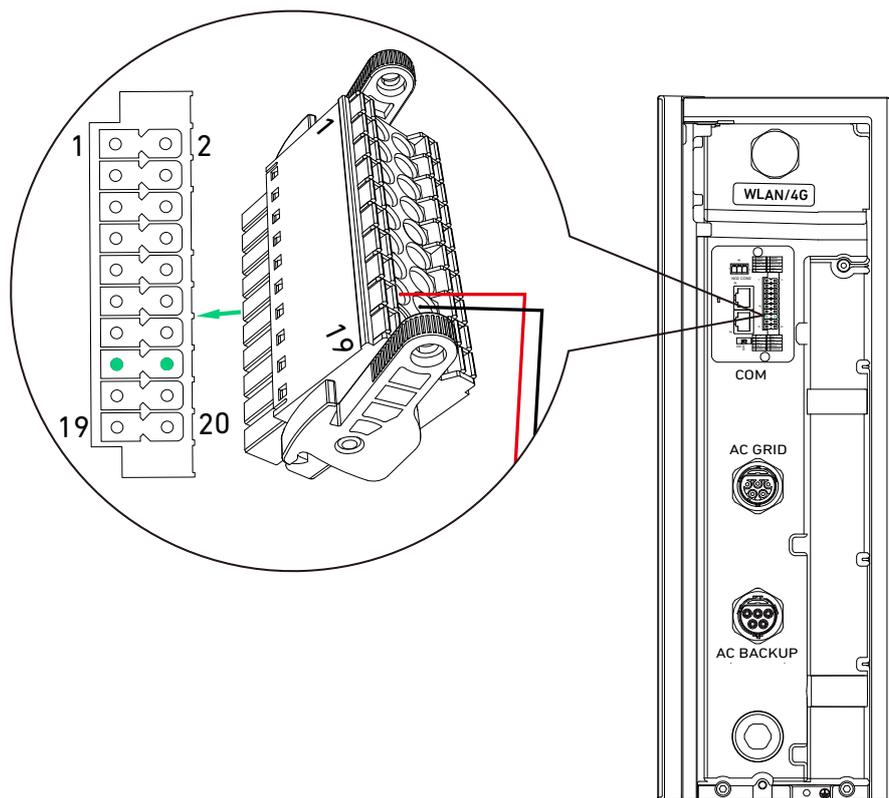
Um die Drähte zu entfernen, drücken Sie die Betätigungsknöpfe neben den Schlitzen 15 und 16 und ziehen Sie die Drähte heraus.

Abbildung: Entfernen Sie die Drähte vom 20-poligen Klemmenleistenanschluss.



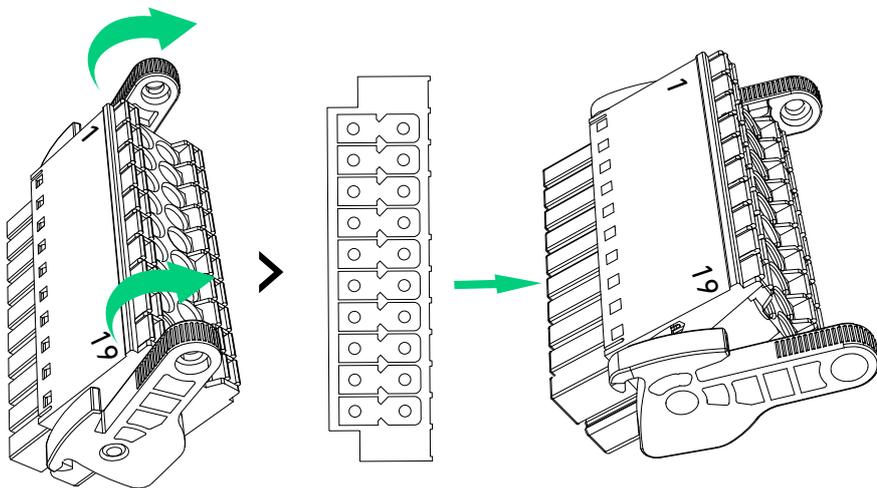
5. Halten Sie den Klemmenblock-Anschluss mit den Steckplätzen 1 und 19 nach links und schieben Sie ihn in die Klemmenblock-Buchse mit der Bezeichnung J1, bis er einrastet.

Abbildung: Stecken Sie den Klemmenblock-Anschluss in die Buchse.



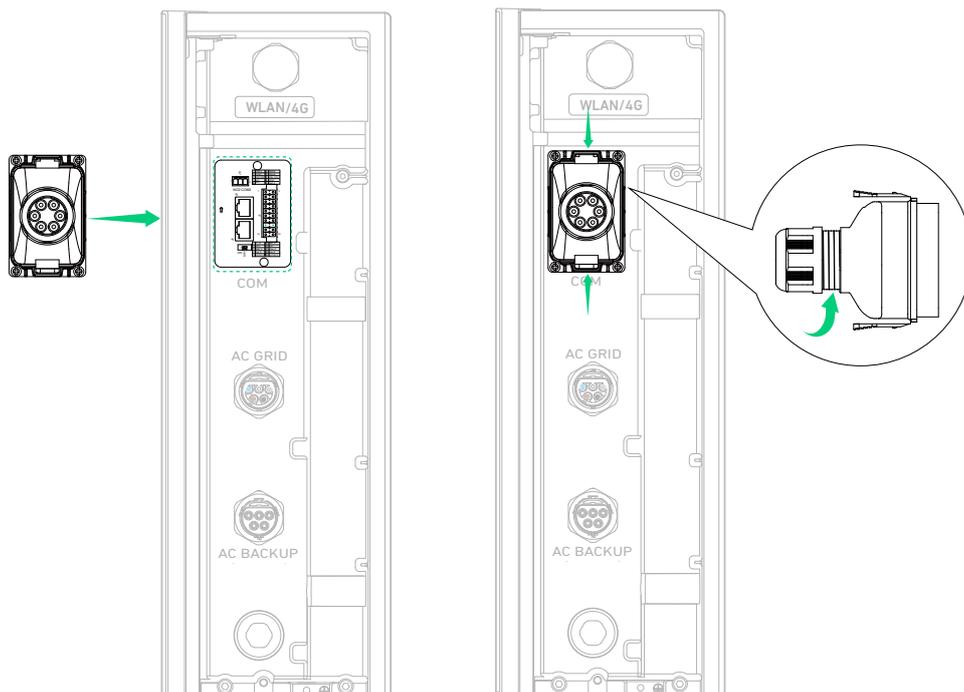
Um den Klemmenblock-Anschluss zu entfernen, drehen Sie die Hebelschlösser, um den Stecker zu lösen, und ziehen Sie den Stecker aus der Buchse.

Abbildung: Entfernen Sie den Klemmenblock-Anschluss.



6. Setzen Sie die Abdeckung des Kabelfachs ein, indem Sie die Clips auf beiden Seiten drücken, und ziehen Sie die Verschlusskappe fest.

Abbildung: Bringen Sie die Abdeckung des Kabelkanals wieder an.

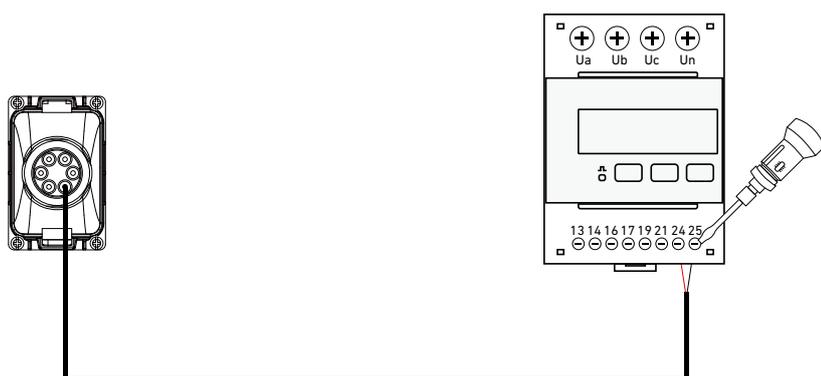


7. Stecken Sie die anderen Enden der Kabel Meter\_A und Meter\_B in die Klemmen RS485-24-A und RS485-25-B am netzseitigen Stromsensor (Modell: DTSU666, 100 A im Lieferumfang enthalten) und ziehen Sie die Schrauben fest.



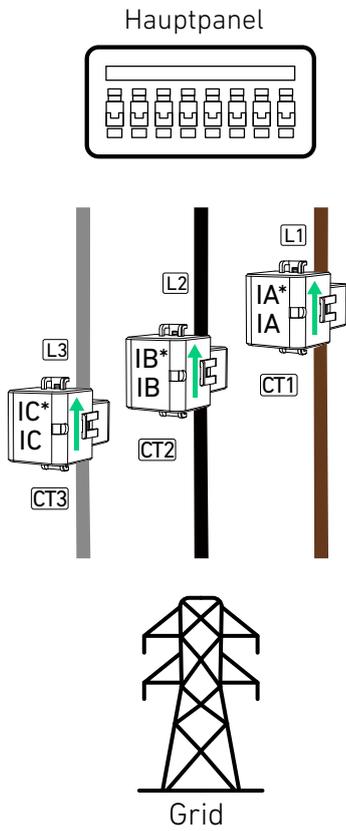
- Der im Paket enthaltene Stromsensor kann Ströme bis zu 100 A messen. Wenn der Strombereich 100 A übersteigt, verwenden Sie stattdessen den DTSU666 (250 A), der bei Anker SOLIX bestellt werden kann.
- Falls Sie eine bestehende PV-Anlage nachrüsten, überspringen Sie diesen Schritt und fahren Sie mit dem darauf folgenden fort.

Abbildung: Stecken Sie die anderen Enden der Signaldrähte ein.



8. Öffnen Sie die Stromwandler (3er-Set, im Lieferumfang enthalten) und schließen Sie sie an die Kabel L1, L2 und L3 zwischen dem Hauptpanel und dem Netz an. Stellen Sie sicher, dass der Stromwandler mit der Bezeichnung IA\* und IA an Kabel L1 angeschlossen ist, und so weiter. Richten Sie die Stromwandler so aus, dass die Pfeile in Richtung des Strommoduls und des Hauptpanels zeigen.

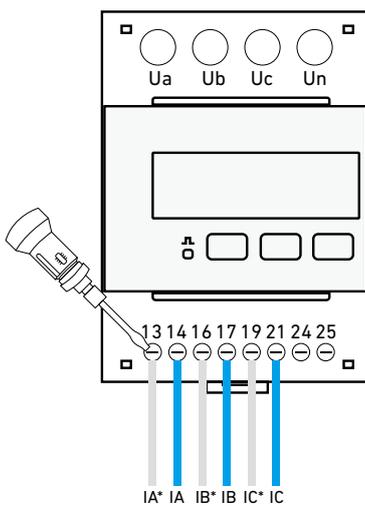
Abbildung: Rasten Sie den Stromwandler an den Kabeln ein.



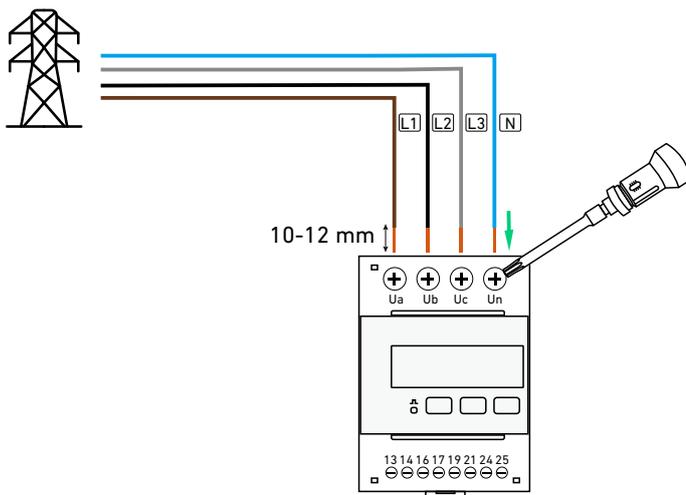
9. Stecken Sie die Ausgänge der Stromwandler in die entsprechenden Klemmen am netzseitigen Stromsensor und ziehen Sie die Schrauben fest.

Stromwandler	Ausgang	Klemme am Stromsensor
CT1 für L1	IA*	Stromwandlereingang-13-IA*
	IA	Stromwandlereingang-14-IA
CT2 für L2	IB*	Stromwandlereingang-16-IB*
	IB	Stromwandlereingang-17-IB
CT3 für L3	IC*	Stromwandlereingang-19-IC*
	IC	Stromwandlereingang-21-IC

Abbildung: Installieren Sie die Stromwandlerkabel.



10. Entfernen Sie die Isolationsschicht von den netzseitigen Kabeln L1, L2, L3 und den neutralen Kabeln, stecken Sie die Kabel in die Klemmen Ua, Ub, Uc bzw. Un an der Oberseite des netzseitigen Stromsensors und ziehen Sie die Schrauben fest. Abbildung: Schließen Sie die Kabel L1, L2, L3 und das neutrale Kabel an den netzseitigen Stromsensor an.



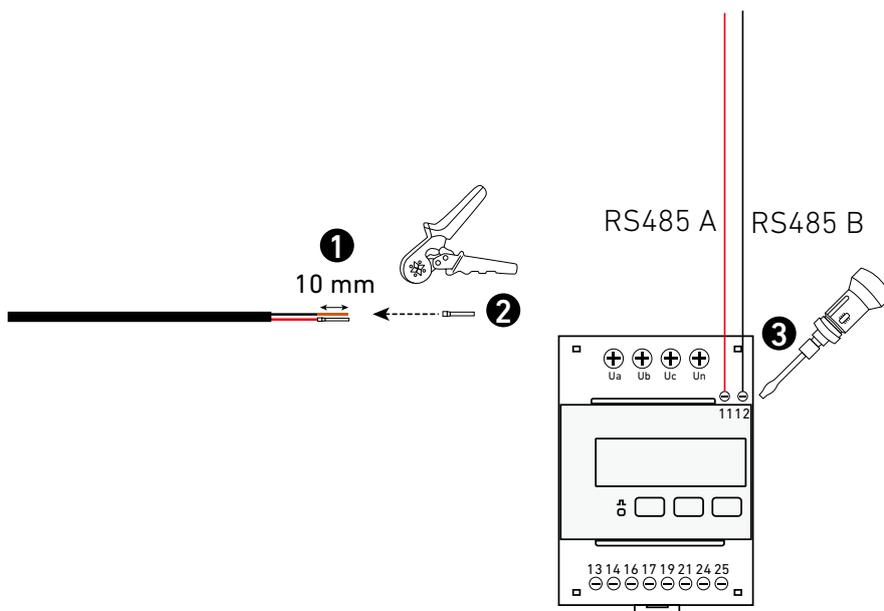
 Falls Sie ein neues System erstellen, ist der Anschluss des Leistungssensors hiermit abgeschlossen. Wenn Sie ein bestehendes System nachrüsten, fahren Sie mit den nachstehenden Schritten fort, um einen weiteren Leistungssensor (Modell: DTSU666, im Lieferumfang enthalten).

11. (Nur bei Nachrüstung) Schließen Sie den Stromsensor an der Seite der vorhandenen PV-Anlage an das Strommodul an.

**Auf der PV-Seite:**

- ① Bereiten Sie ein Signalkabel vor (0.2-0.5 mm<sup>2</sup> im Leiterquerschnitt). Entfernen Sie die Isolierschichten von den RS485 A- und RS485 B-Kabeln.
- ② Crimpen Sie die Rohrkabelschuhe (16 mm, im Lieferumfang enthalten) auf die Drähte.
- ③ Stecken Sie die Drähte RS485 A und RS485 B in die Klemmen RS485-11-A2 und RS485-12-B2 am PV-seitigen Leistungssensor (Modell: DTSU666, 100 A, im Lieferumfang enthalten) und ziehen Sie die Schrauben fest.

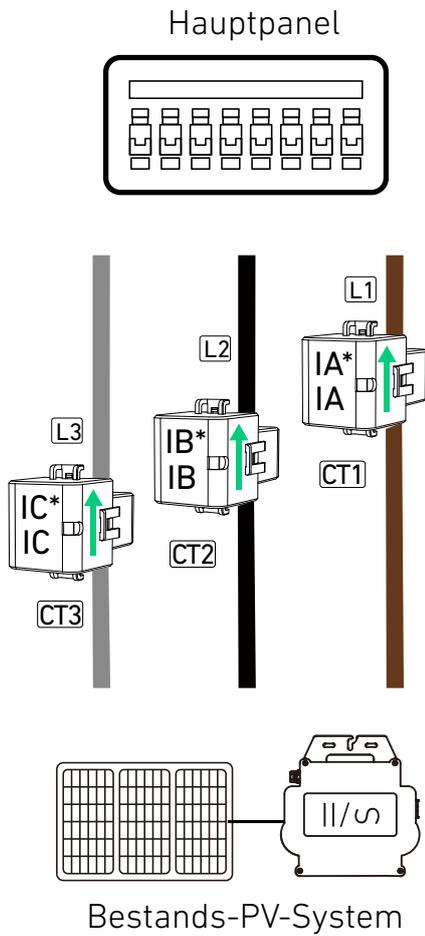
Abbildung: Schließen Sie ein Signalkabel an den PV-seitigen Leistungssensor an.



PV-seitiger Stromsensor

- ④ Öffnen Sie die Stromwandler (3er-Set, im Lieferumfang enthalten) und schließen Sie sie an die Kabel L1, L2 und L3 zwischen dem Hauptpanel und dem Netz an. Stellen Sie sicher, dass der Stromwandler mit der Bezeichnung IA\* und IA an Kabel L1 angeschlossen ist, und so weiter. Richten Sie die Stromwandler so aus, dass die Pfeile in Richtung des Strommoduls und des Hauptpanels zeigen.

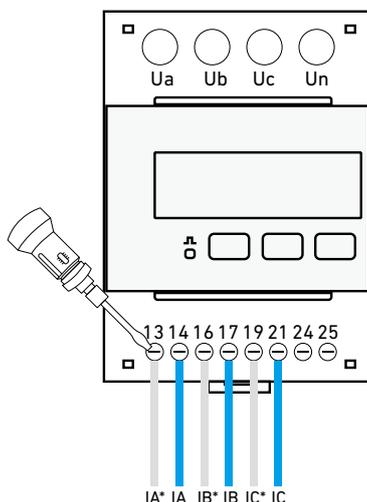
Abbildung: Rasten Sie den Stromwandler an den Kabeln ein.



- ⑤ Stecken Sie die Ausgänge der Stromwandler in die entsprechenden Klemmen am Stromsensor und ziehen Sie die Schrauben fest.

Stromwandler	Ausgang	Klemme am Stromsensor
CT1 für L1	IA*	Stromwandlereingang-13-IA*
	IA	Stromwandlereingang-14-IA
CT2 für L2	IB*	Stromwandlereingang-16-IB*
	IB	Stromwandlereingang-17-IB
CT3 für L3	IC*	Stromwandlereingang-19-IC*
	IC	Stromwandlereingang-21-IC

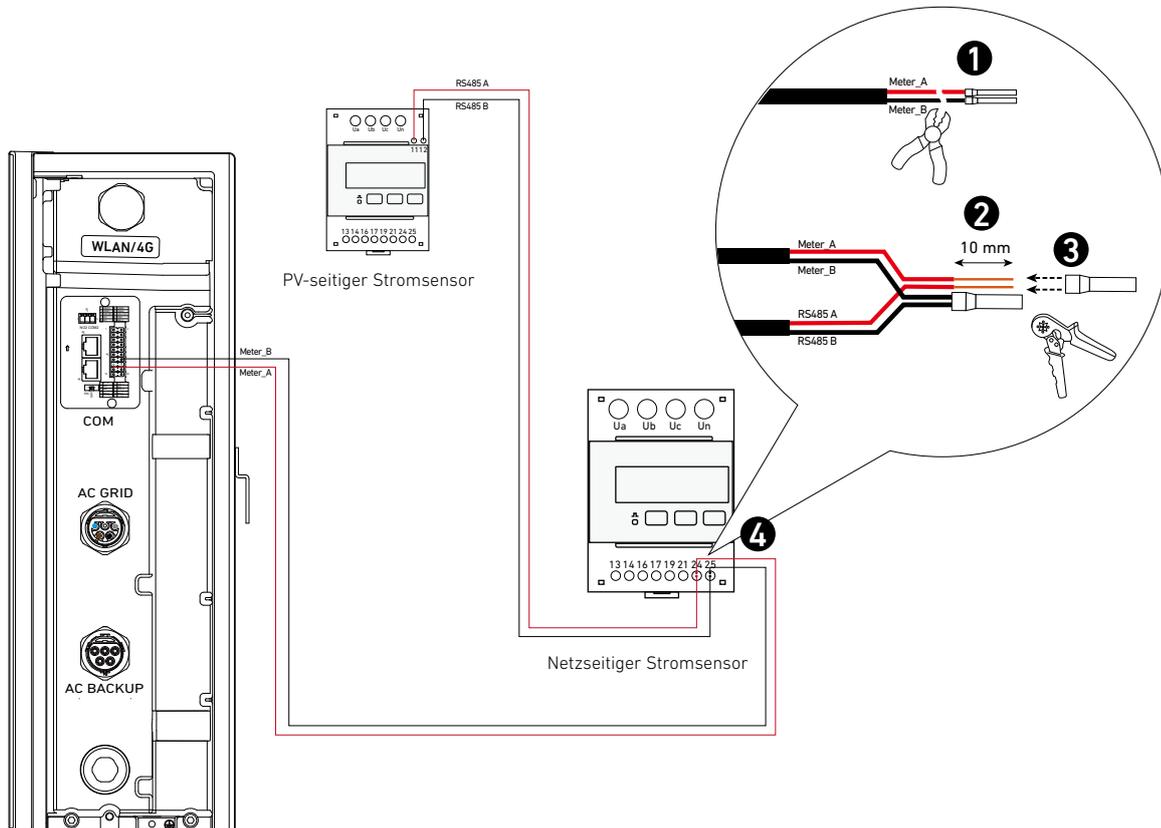
Abbildung: Installieren Sie die Stromwandlerkabel.



### Auf der Netzseite:

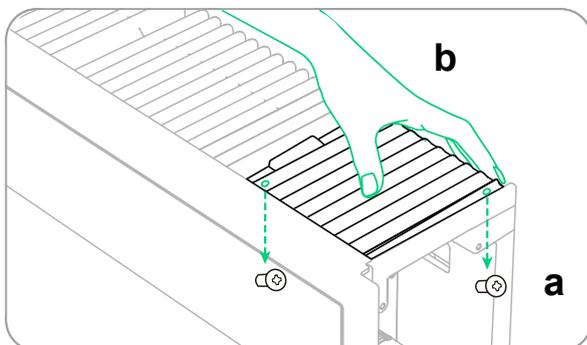
- ① Schneiden Sie die Rohrenden ab und entfernen Sie die Isolierschichten von den anderen Enden der an das Strommodul angeschlossenen Drähte Meter\_A und Meter\_B.
- ② Entfernen Sie die Isolierschichten von den anderen Enden der RS485 A- und RS485 B-Leitungen, die mit dem PV-seitigen Stromsensor verbunden sind.
- ③ Verdrillen Sie die beiden A-Drähte und quetschen Sie die Rohrklemme (15 mm, im Lieferumfang enthalten) auf die Drähte. Crimpen Sie die beiden B-Drähte auf die gleiche Weise.
- ④ Stecken Sie die Rohrklemmen A und B in die Klemmen RS485-24-A- bzw. RS485-25-B am netzseitigen Stromsensor und ziehen Sie die Schrauben fest.

Abbildung: Schließen Sie die Signalkabel an den netzseitigen Leistungssensor an.

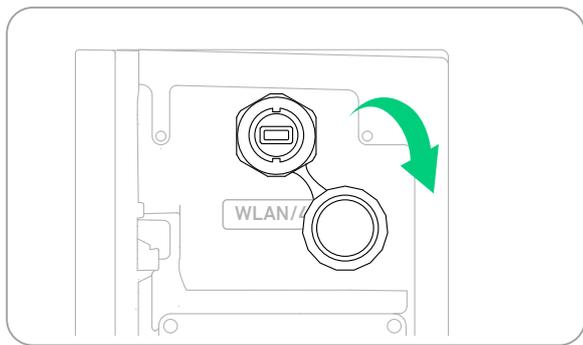


## 6.6 Mit dem Internet verbinden

- ① Entfernen Sie das Panel oben rechts am Strommodul. Bewahren Sie die beiden Schrauben (M4×8 mm) für den späteren Wiedereinbau auf.



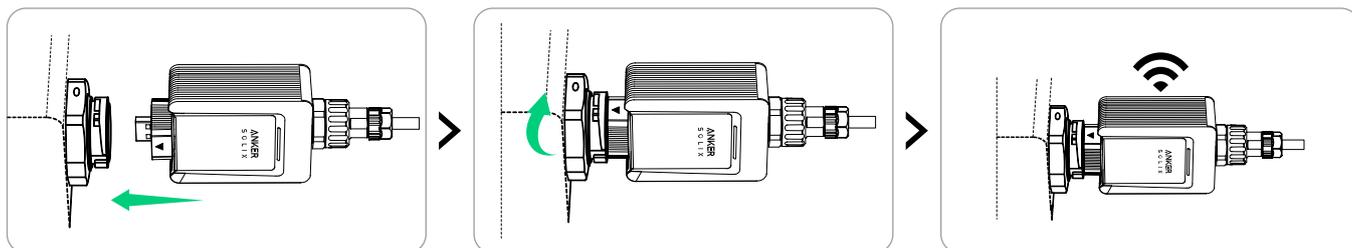
② Öffnen Sie die Abdeckung des WLAN/4G-Anschlusses auf der rechten Seite des Strommoduls.



③ Installieren Sie den entsprechenden Dongle entsprechend den Netzwerkmethoden.

**Option 1: Stellen Sie eine Verbindung über WLAN her.**

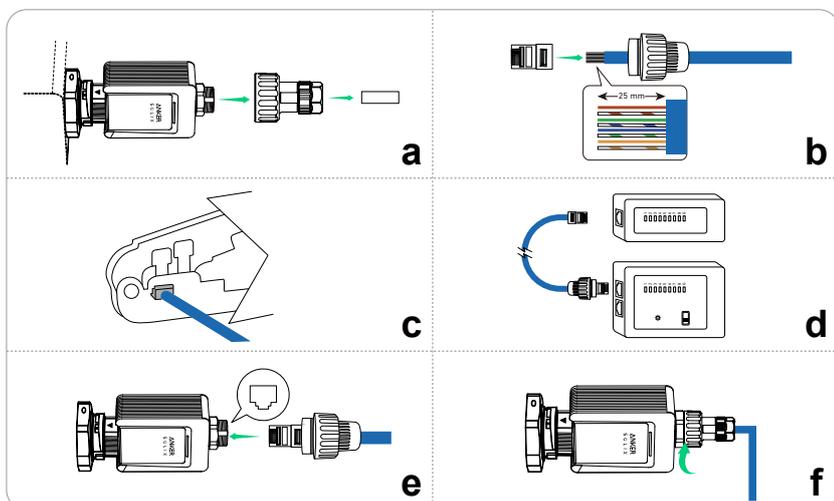
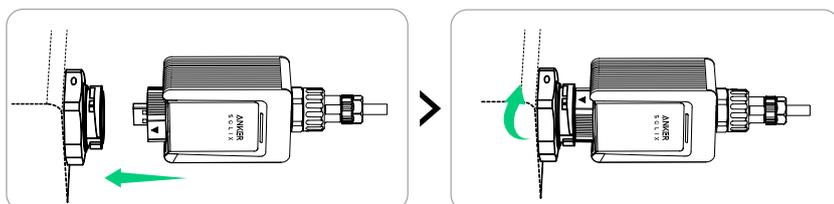
Stecken Sie den WLAN-Dongle (DG-WF-H, im Lieferumfang enthalten) in den WLAN/4G-Anschluss.



**Option 2: Stellen Sie eine Verbindung über Ethernet her.**

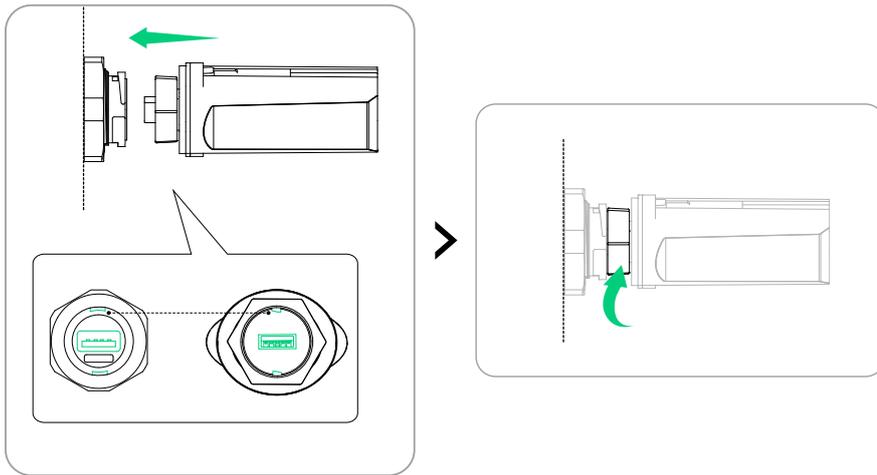
Stecken Sie ein Ethernet-Kabel (Cat 5 oder höher, 5-6 mm Durchmesser, nicht enthalten, Abschirmung empfohlen) in den WLAN-Dongle (DG-WF-H, enthalten).

Von unten nach oben (Clip zeigt nach außen)								
Stift	1	2	3	4	5	6	7	8
Kabelfarbe	Orange-Weiß	Orange	Grün-Weiß	Blau	Blau-Weiß	Grün	Braun-Weiß	Braun

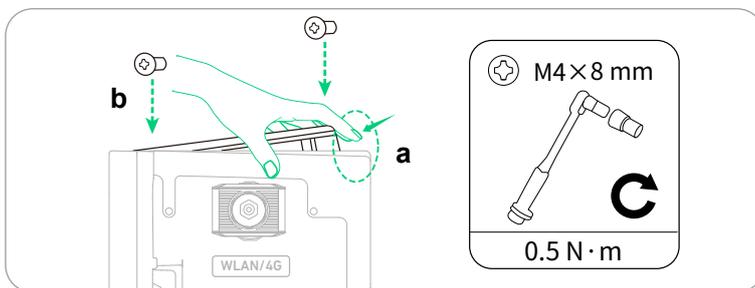


### Option 3: Stellen Sie eine Verbindung über 4G her.

Stecken Sie den Mobilfunk-Dongle (VCB-5106L6-WB-AK, nicht im Lieferumfang enthalten) in den WLAN/4G-Anschluss.



- ④ Drücken Sie auf die Rückseite der Platte, um sie wieder anzubringen, und ziehen Sie dann die Schrauben (M4×8 mm) fest.



- ⑤ Nach der Installation des Dongles konfigurieren Sie die Interneteinstellungen in der Anker SOLIX Professional App. Detaillierte Anweisungen finden Sie unter *“Schritt 2: Systemnetzwerk konfigurieren”*.

## 6.7 An den externen RCD anschließen



### Fehlerstromüberwachungsgerät

Das Strommodul enthält ein integriertes allstromsensitives Fehlerstromüberwachungsgerät. Dieses Gerät trennt das Strommodul sofort vom Netz, wenn ein Fehlerstrom festgestellt wird, dessen Wert den Grenzwert überschreitet.

Wenn eine externe Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) vorgeschrieben ist, muss die externe RCD die Anforderungen des Typs B erfüllen und bei einem Fehlerstrom von 300 mA (empfohlen) auslösen, oder sie kann entsprechend den örtlichen Vorschriften auf andere Werte eingestellt werden. In Australien kann das Strommodul beispielsweise einen zusätzlichen 30-mA-Schutzschalter (Typ B) in Installationen verwenden.

<b>RCD-Typ</b>	B
<b>Aktionsstrom</b>	300 mA
<b>Nenn-Dauerstrom</b>	≥ 40 A
<b>Nennspannung</b>	3L+N+PE ≥ 400 Va.c.

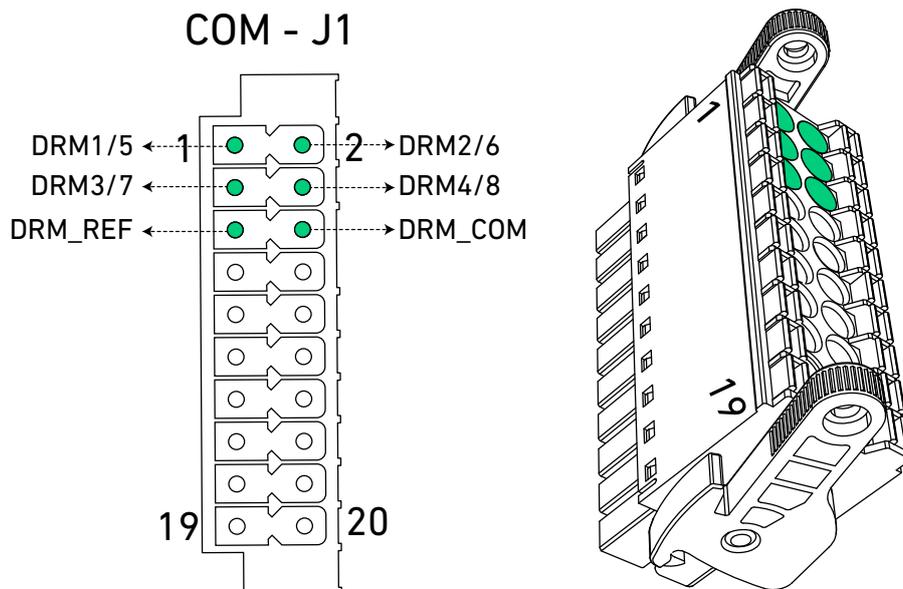
## 6.8 An das Stromsteuergerät anschließen



Schließen Sie das Strommodul an einen Stromsteuergerät entsprechend den örtlichen Normen und Anforderungen an die Netzstabilität und die Fernsteuerung des Systems durch das Netz an.

Schließen Sie das Strommodul über die DRM-Klemmen und den 20-poligen Klemmenleistenstecker (im Lieferumfang enthalten) an ein Stromsteuerungsgerät an.

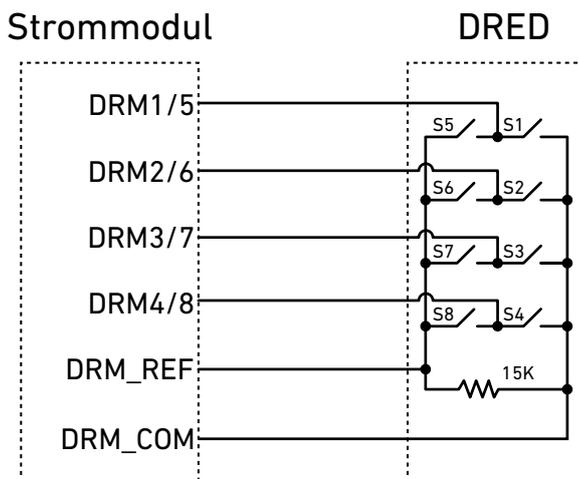
Abbildung: DRM-Klemmen und der Klemmenblock-Anschluss mit DRM-Stiften.



Ziehen Sie den entsprechenden Schaltplan und die Schaltertabelle zu Rate, um die Verbindung herzustellen.

### Demand Response Enabling Device (DRED)

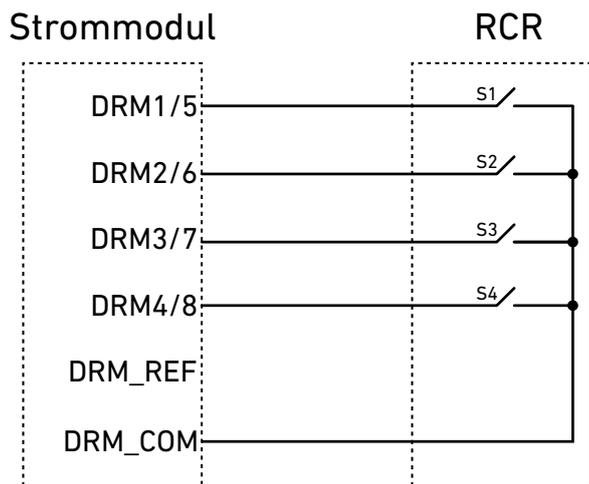
Abbildung: Verbinden Sie das Strommodul und den DRED.



Demand Response-Modus	Schalterstatus
DRM0	S1 und S5 schließen
DRM1	S1 schließen
DRM2	S2 schließen
DRM3	S3 schließen
DRM4	S4 schließen
DRM5	S5 schließen
DRM6	S6 schließen
DRM7	S7 schließen
DRM8	S8 schließen

## Ripple Control Receiver (RCR)

Abbildung: Verbinden Sie das Strommodul und den RCR.



Ausgangsleistung (in % der Wechselstrom-Nennausgangsleistung)	Schalterstatus	S1	S2	S3	S4
100%	S1 schließen	1	0	0	0
60%	S2 schließen	0	1	0	0
30%	S3 schließen	0	0	1	0
0%	S4 schließen	0	0	0	1

## 6.9 An die Wärmepumpe anschließen

Anschluss an eine SG-fähige Wärmepumpe zur Umwandlung überschüssiger Sonnenenergie in Wärmeenergie.

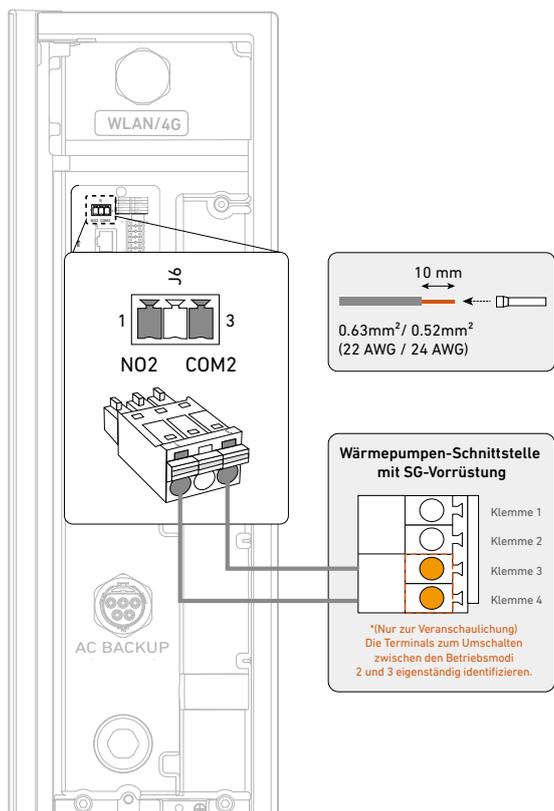
① Bereiten Sie die Kabel zusammen mit den Rohrenden und Anschlussblocksteckern wie unten angegeben vor.

Klemme	Kabel	Abisolierlänge	Rohrklemme	Klemmenblock-Anschluss	Maximale Länge
N02	Empfohlen: 0,63 mm <sup>2</sup> (22 AWG), nicht enthalten	10 mm	Für 0,63 mm <sup>2</sup> (22 AWG) Kabel, inbegriffen	3-polig, im Lieferumfang enthalten	20 m
COM2	*Optional: 0,52 mm <sup>2</sup> (24 AWG), nicht enthalten				

② Schauen Sie im Handbuch der Wärmepumpe nach, welche Klemmen die Betriebsartenumschaltung steuern. Es muss der Wärmepumpe ermöglicht werden zwischen den Betriebsmodi 2 und 3 zu wechseln.

Wärmepumpe mit SG-Vorrüstung	
<b>Betriebsart 2</b>	Die Wärmepumpe arbeitet im Standardmodus.
<b>Betriebsart 3</b>	Die Wärmepumpe arbeitet in einem Modus, in dem die Heiztemperatur erhöht wird.

③ Verbinden Sie die vorgesehenen Klemmen der Wärmepumpe mit den Klemmen NO2 und COM2 des Strommoduls.  
Abbildung: Mit der Wärmepumpe verbinden.



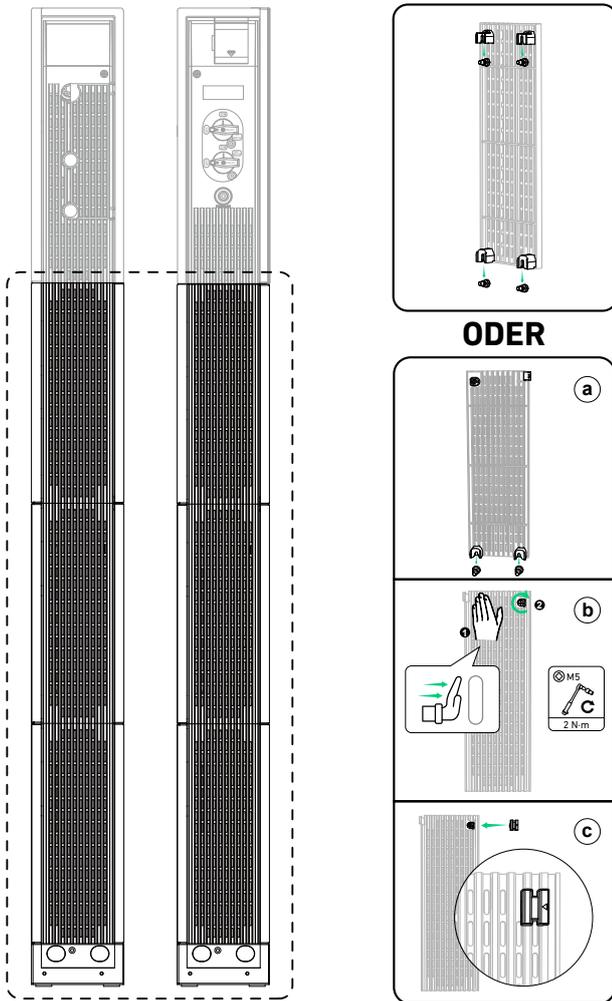
- Nach Abschluss der elektrischen Anschlüsse muss die Wärmepumpe entweder vom Installateur mit der Anker SOLIX Professional App oder vom Nutzer mit der Anker App konfiguriert werden.
- Um die Wärmepumpe in der App Anker SOLIX Professional einzurichten, siehe **“Schritt 3: Externes Gerät konfigurieren”**.

## 6.10 Seitenabdeckungen und Blenden anbringen

1. Bringen Sie die seitlichen Abdeckungen\* von unten nach oben an den Batteriemodulen an.

\*Die Seitenabdeckungen können aufgrund von Chargenschwankungen variieren.

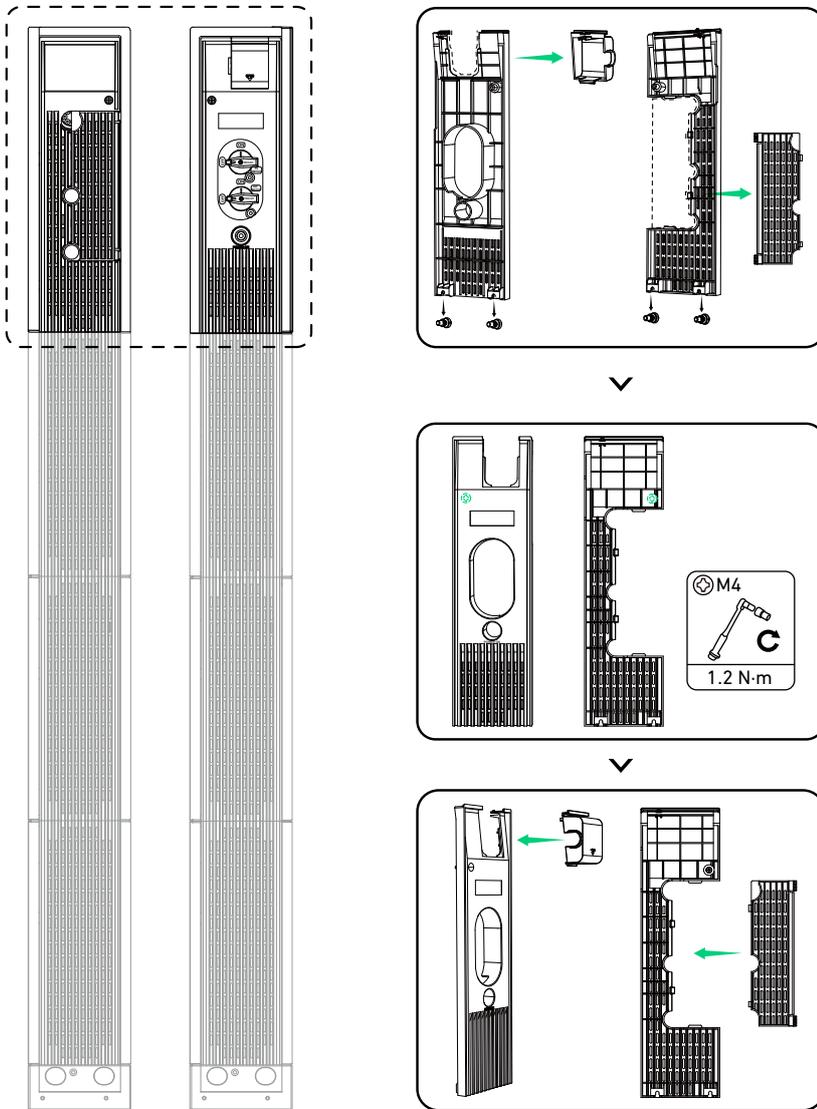
Abbildung: Bringen Sie die Seitenabdeckungen an den Akkumodulen an.



2. Bringen Sie die Seitenabdeckungen am Strommodul an.

- ① Entfernen Sie die Kabelabdeckungen auf der linken und rechten Seite von den Seitenabdeckungen. Richten Sie die Kerben der seitlichen Abdeckungen an den hervorstehenden Teilen des Strommoduls aus, und drücken Sie die Abdeckungen nach unten, bis sie einrasten.
- ② Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben (M4) an der Oberseite der beiden Seitenabdeckungen an.
- ③ Bringen Sie die Kabelabdeckungen an den Schlitzen der Seitenabdeckungen an.

Abbildung: Bringen Sie die Seitenabdeckungen am Strommodul an.

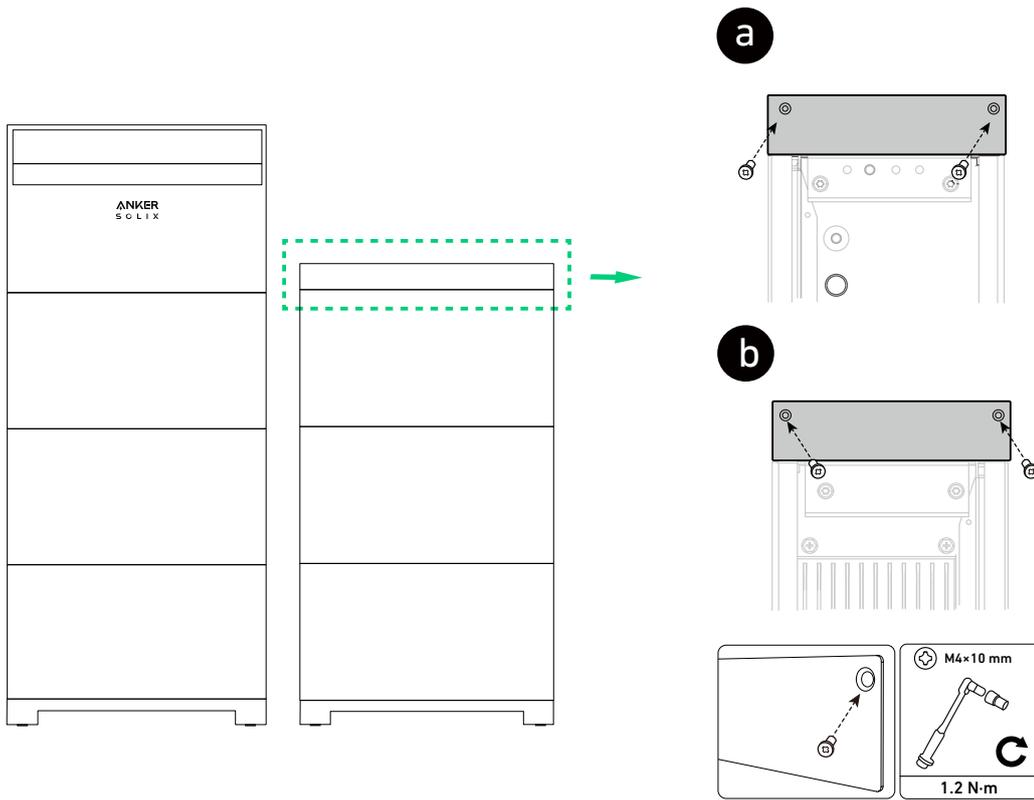


3. Befestigen Sie die Umlenbleche an den Modulen.

Wenn Sie zwei Säulen mit Modulen installieren, bringen Sie die Blenden an, um ein sauberes Erscheinungsbild zu erzielen.

- ① Befestigen Sie die Blenden der oberen Abdeckung am oberen Akkumodul in der zweiten Säule. Achten Sie darauf, dass die Seite mit den Senkbohrungen nach außen zeigt, und ziehen Sie die Schrauben fest.

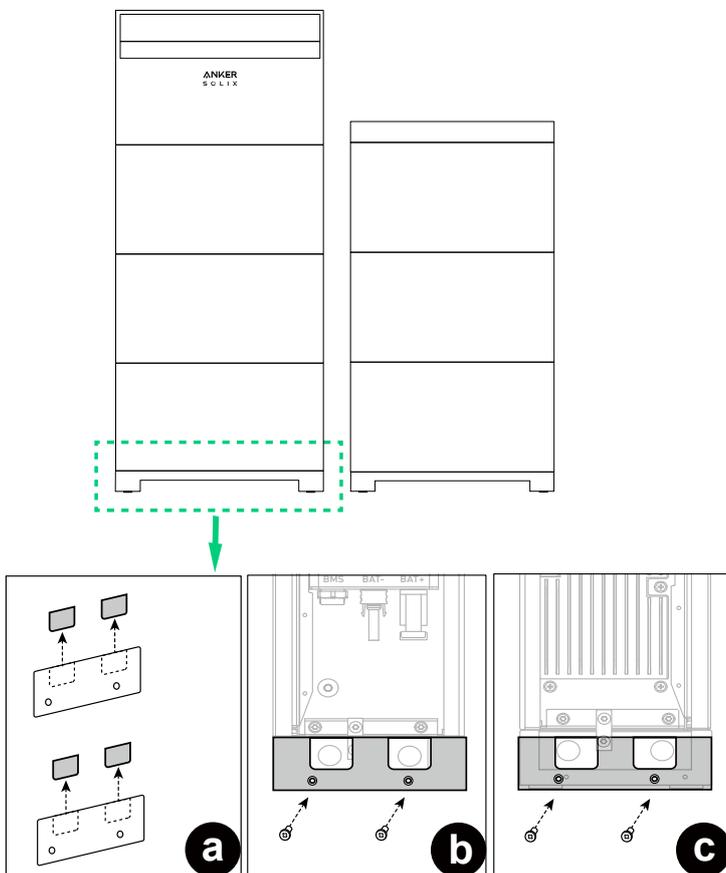
Abbildung: Befestigen Sie die Blenden der oberen Abdeckung am oberen Akkumodul in der zweiten Säule.



② Befestigen Sie die Blenden des Akkumodulsockels in der ersten Säule. Achten Sie darauf, dass die Seite mit den Senkbohrungen nach außen zeigt, und ziehen Sie die Schrauben fest.

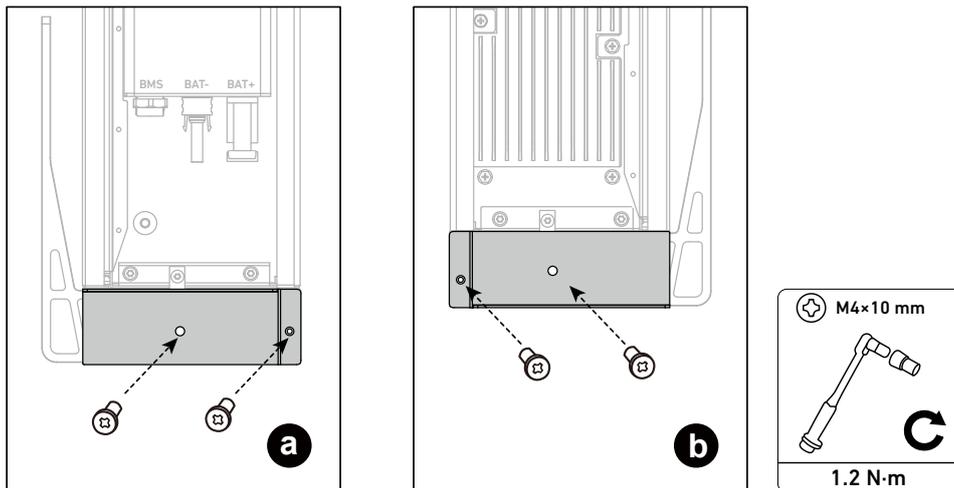
**Bodenmontierte Module**

Abbildung: Befestigen Sie die Blenden des Sockels am Akkumodulsockel in der ersten Säule.



## Wandmontierte Module

Abbildung: Befestigen Sie die Blenden des Sockels am Akkumodulsockel in der ersten Säule.



## 7. Inbetriebnahme

### 7.1 Hardware-Installation überprüfen

Artikel	Akzeptanzkriterium
Montage	<ul style="list-style-type: none"><li>Die Installation ist korrekt und zuverlässig.</li><li>Der Installationsraum ist angemessen und die Installationsumgebung ist sauber und ordentlich.</li></ul>
Kabelverlegung	<ul style="list-style-type: none"><li>Die Gleichstromkabel, Erdungskabel und Signalkabel sind korrekt, sicher und zuverlässig angeschlossen.</li><li>Die Kabel sind ordnungsgemäß verlegt.</li><li>Kabelbinder sind gleichmäßig verteilt und es sind keine Grate vorhanden.</li></ul>
Klemmen und Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"><li>Nicht verwendete Anschlüsse und Ports sind durch wasser- oder staubdichte Kappen verschlossen.</li></ul>
Schalter	<ul style="list-style-type: none"><li>Der BAT-Schalter und der PV-Schalter sind geöffnet.</li><li>Alle mit dem Energiespeichersystem verbundenen Schalter sind ausgeschaltet.</li></ul>

### 7.2 System einschalten

Schalten Sie das System vor der Inbetriebnahme in der Anker SOLIX Professional-App ein.

1. Stellen Sie den BAT-Schalter des Strommoduls auf ON.
2. Den Leistungsschalter zwischen dem Strommodul und dem Netz schließen.
3. Schalten Sie den PV-Schalter des Strommoduls auf ON.

### 7.3 Anker SOLIX Professional App verwenden



Die gezeigten Bilder der Benutzeroberfläche dienen nur der Veranschaulichung und entsprechen möglicherweise nicht der tatsächlichen Anzeige, die je nach Softwareversion variieren kann.

## App herunterladen und installieren

Die Anker SOLIX Professional App führt Sie durch die Inbetriebnahme.

1. Laden Sie die Anker SOLIX Professional App aus dem App Store (iOS-Geräte) oder von Google Play (Android-Geräte) herunter, oder scannen Sie den QR-Code.

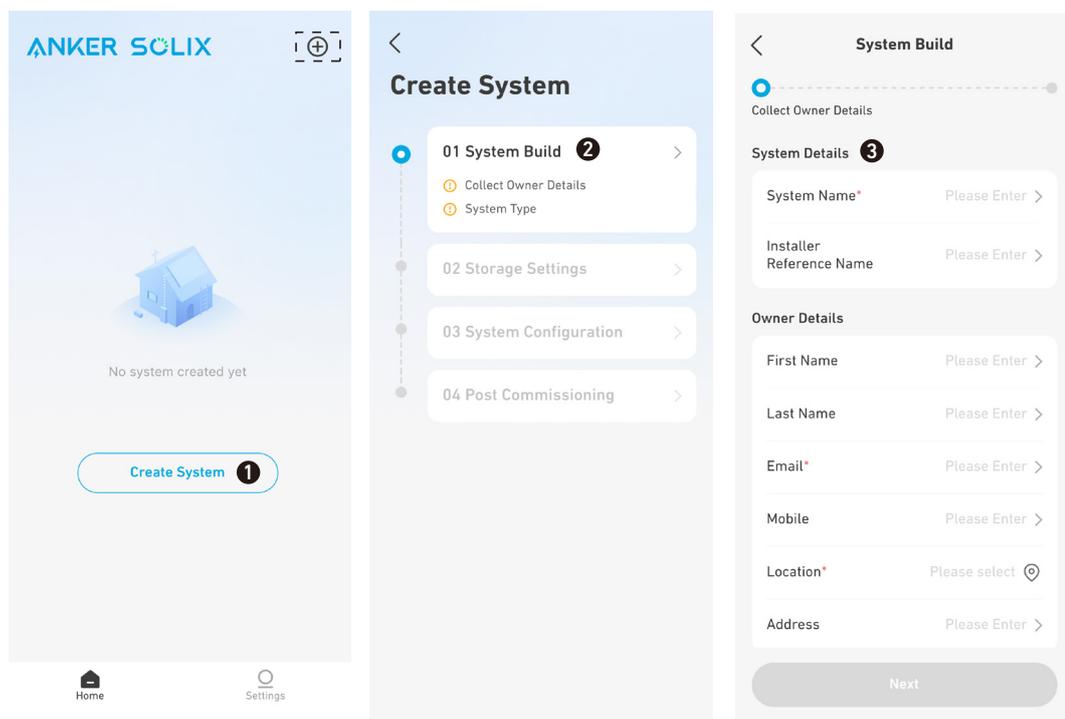


2. Melden Sie sich mit dem Konto des Installateurs bei der App an. Bitte prüfen Sie Ihre E-Mail, um den Kontonamen und das anfängliche Passwort zu erhalten.

## System erstellen

### Schritt 1: Informationen zum Besitzer erfassen

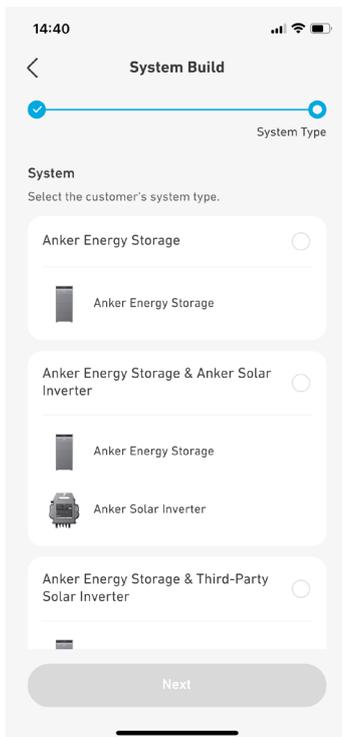
- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf **System erstellen** oder auf das Plus-Symbol oben rechts.
- 2 Rufen Sie **System Build** auf.
- 3 Geben Sie die System- und Eigentümerinformationen ein.



### Schritt 2: Systemtyp auswählen

Wählen Sie einen Systemtyp auf der Grundlage der Installation des Energiespeichersystems.

Systemtyp	Enthält das System einen Solarwechselrichter?	Wechselrichter Marke
Anker-Energiespeicher	Nein	/
Anker Energiespeicher & Anker Solar Wechselrichter	Ja	Anker SOLIX
Anker-Energiespeicher und Solarwechselrichter anderer Anbieter	Ja	Andere

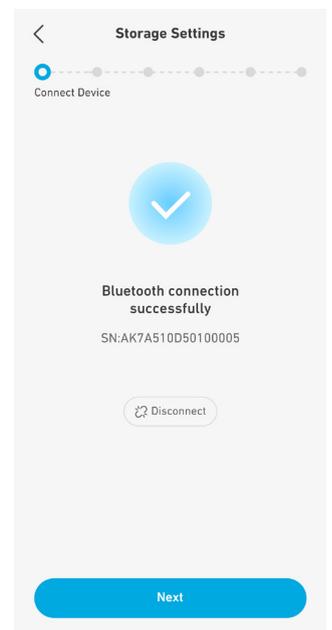
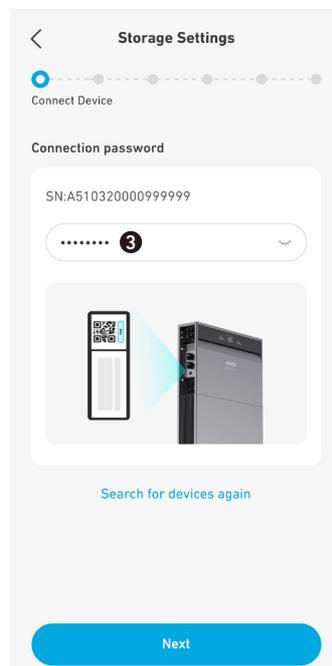
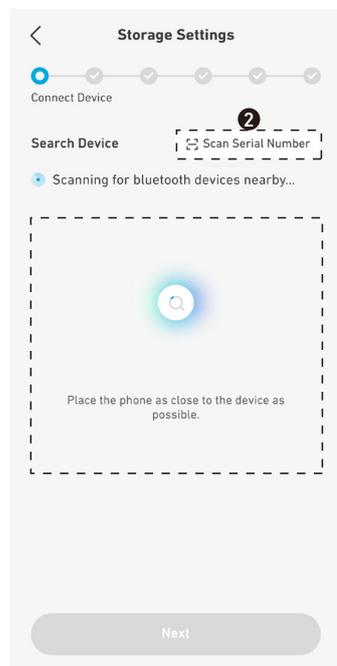
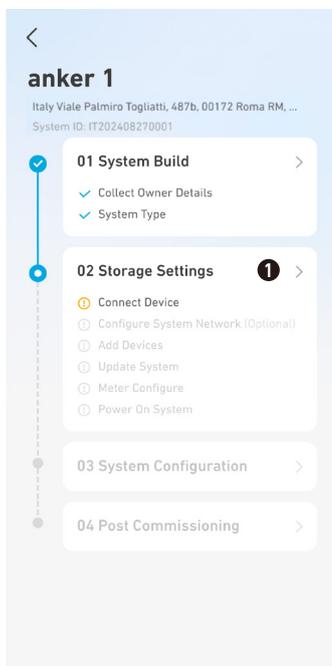


## Speicher konfigurieren

### Schritt 1: Gerät verbinden

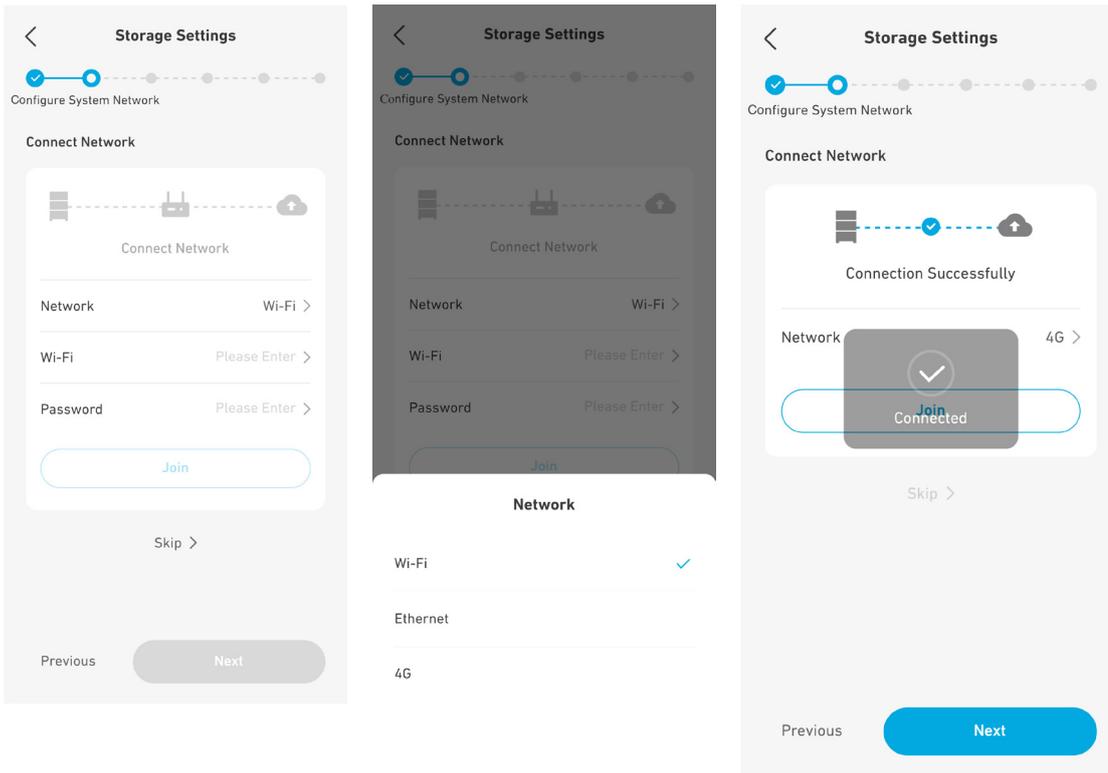
Verbinden Sie das Power Modul über Bluetooth mit der Anker SOLIX Professional App.

- 1 Rufen Sie die [Speichereinstellungen](#) auf.
- 2 Wählen Sie das Strommodul aus der Bluetooth-Geräteliste aus oder scannen Sie den Barcode auf dem Etikett des Strommoduls.
- 3 Geben Sie das Passwort, das sich unter dem Strichcode befindet, ein.



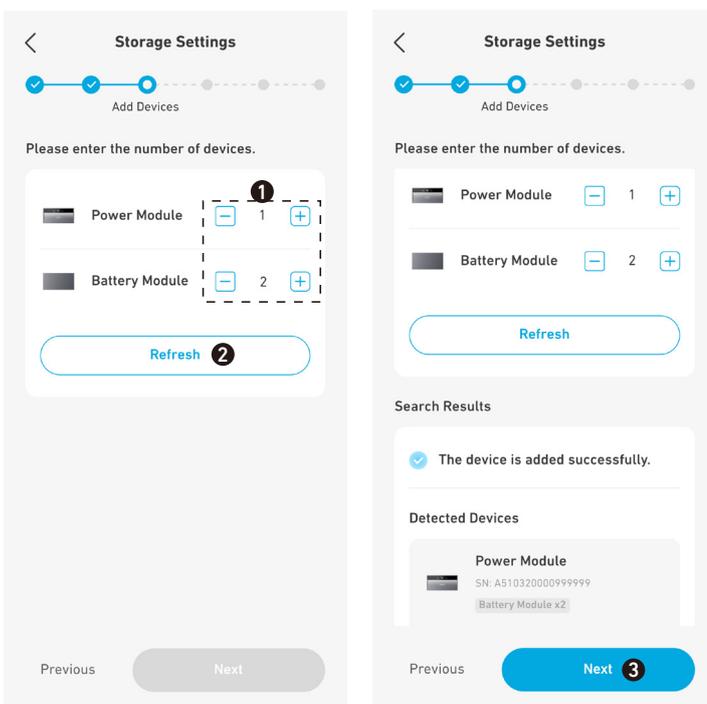
## Schritt 2: Systemnetzwerk konfigurieren

Konfigurieren Sie die Internetverbindung über WLAN, Ethernet oder 4G.



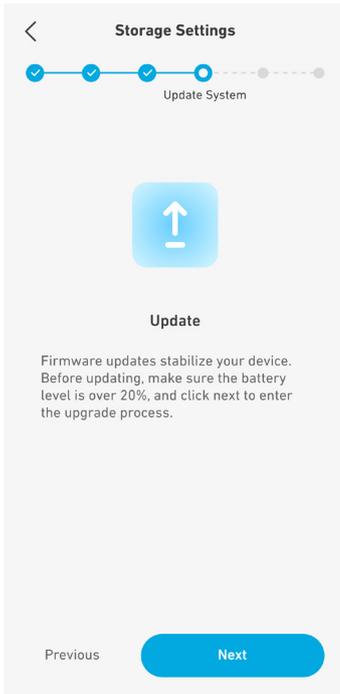
## Schritt 3: Geräte hinzufügen

- 1 Geben Sie die Nummern der Strommodule und der Batteriemodule manuell ein.
- 2 Tippen Sie auf **Aktualisieren**, um automatisch nach den Geräten zu suchen.
- 3 Wählen Sie **Weiter** um fortzufahren, wenn Sie die Meldung „Das Gerät wurde erfolgreich hinzugefügt“ sehen. Wenn die erkannten Zahlen nicht mit den eingegebenen Zahlen übereinstimmen, ändern Sie die eingegebenen Zahlen und tippen Sie erneut auf **Aktualisieren**.



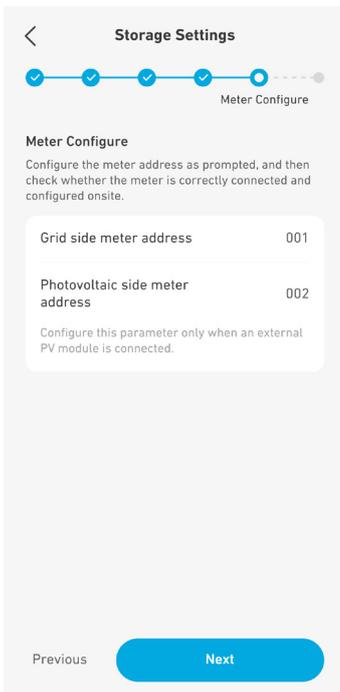
#### Schritt 4: Firmware aktualisieren

Aktualisieren Sie die Firmware auf die neueste Version.



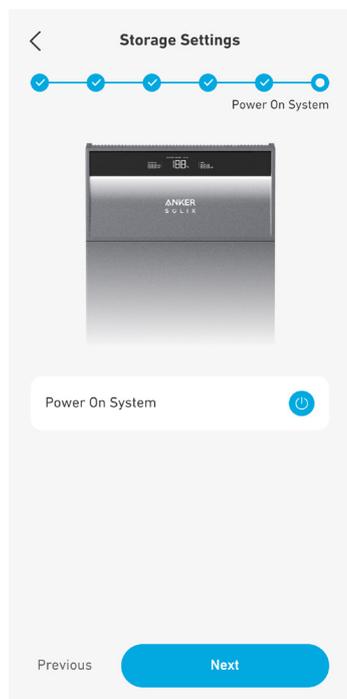
#### Schritt 5: Messgerät konfigurieren

Konfigurieren Sie die Zähleradresse und prüfen Sie dann, ob die Zähler vor Ort korrekt angeschlossen und konfiguriert sind.



## Schritt 6: System einschalten

Antippen, um das System einzuschalten und **Weiter** antippen. Falls das System bereits eingeschaltet ist, direkt **Weiter** antippen.



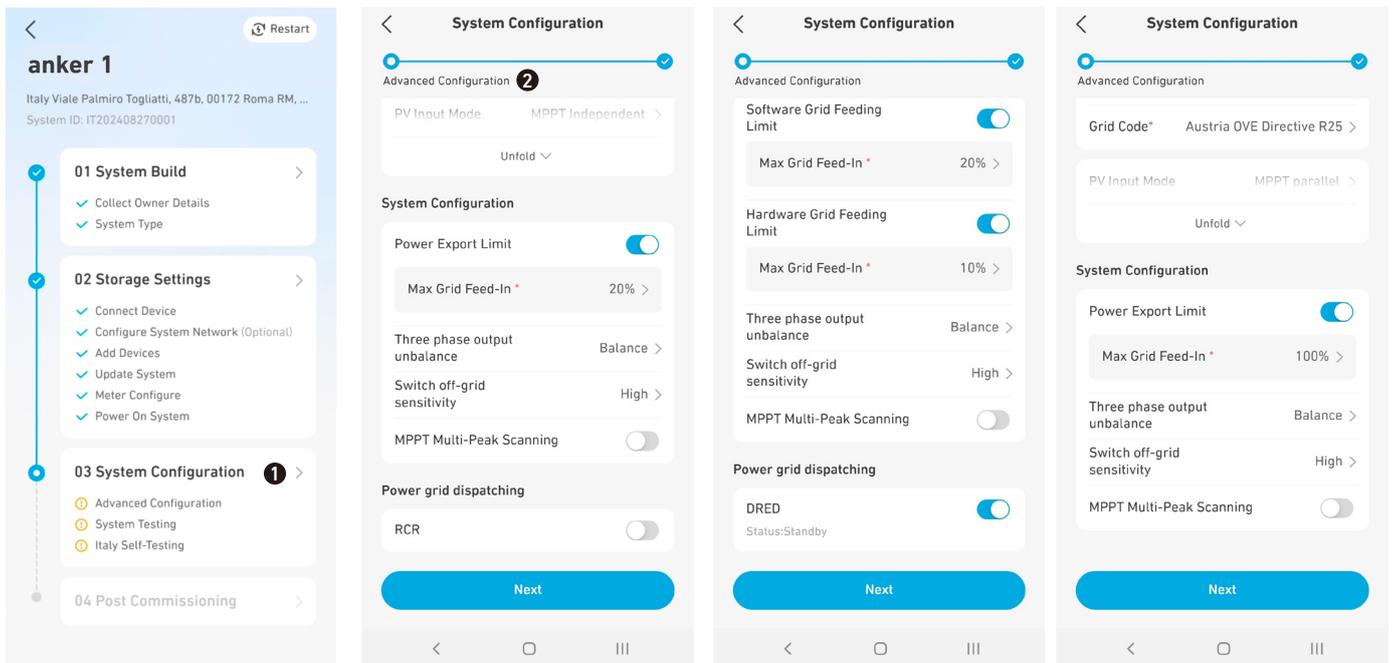
## System konfigurieren

### Schritt 1: Erweiterte Konfiguration

**Systemkonfiguration** antippen und die Einstellungen vervollständigen.

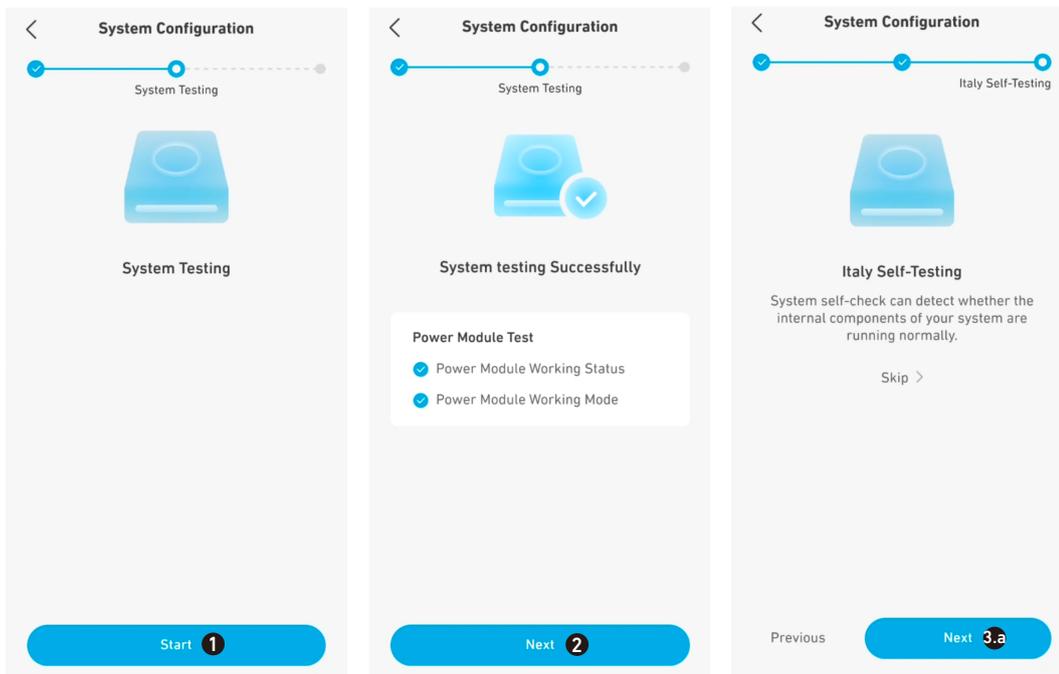
<b>Einrichtung des Netzanschlusses</b>	<b>Zeitzone:</b> Stellen Sie die lokale Zeitzone ein.
	<b>Grid-Code:</b> Wählen Sie den Netzcode des Landes oder der Region, in dem/der das Strommodul verwendet wird. (Australien) Falls die Zeitzone auf Australien eingestellt ist, wählen Sie den entsprechenden Netzcode. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Stromnetzbetreiber, welche Region Sie verwenden müssen. <ul style="list-style-type: none"><li>• AS-NZS 4777.2_A: Australien A</li><li>• AS-NZS 4777.2_B: Australien B</li><li>• AS-NZS 4777.2_C: Australien C</li><li>• AS-NZS 4777.2_NZ: Australien und Neuseeland</li></ul>
<b>Überspannungs- und Unterspannungsschutz</b>	Legen Sie Schwellenwerte und Dauer für den Spannungsschutz der Stufen 1 und 2 fest.

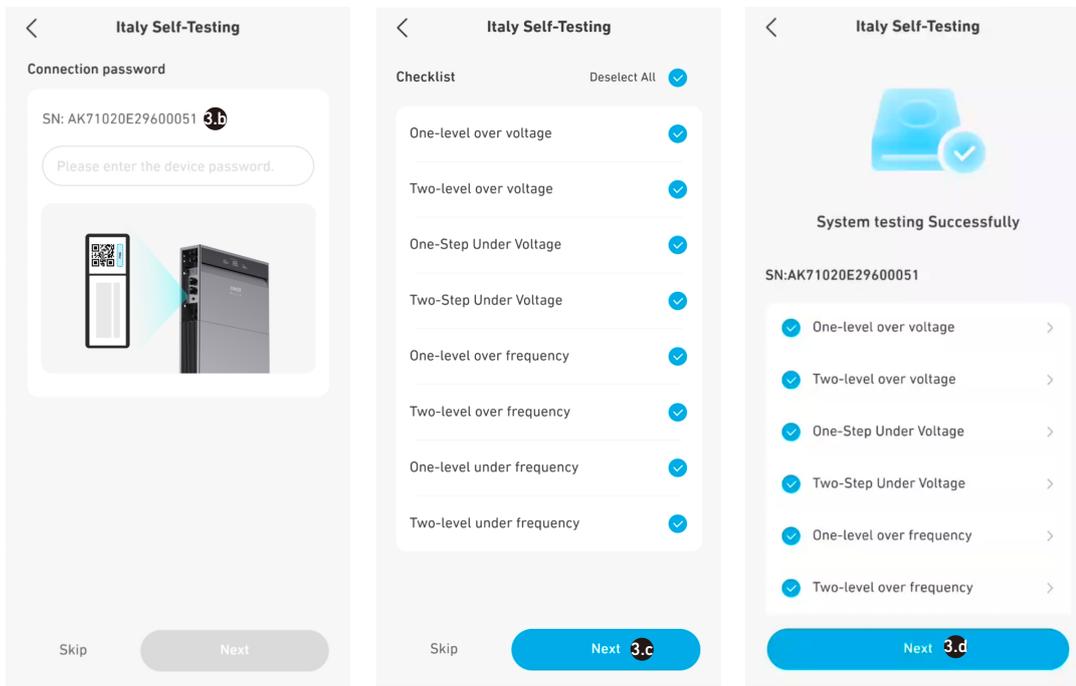
<b>Systemkonfiguration</b>	<p>(Europäische Union)</p> <p><b>Leistungsexportgrenze:</b> Wenn das PV- und Energiespeichersystem mehr Strom erzeugt, als die Lasten verbrauchen können, kann es zu Rückstrom in das Netz kommen. Um dies zu vermeiden, aktivieren Sie die Leistungsexportgrenze und geben Sie den maximalen Einspeisewert ein.</p> <p>(Australien)</p> <p><b>Weiche Netzeinspeisegrenze:</b>  Wenn die Einspeiseleistung den eingestellten Grenzwert erreicht, setzt das System die Einspeisung mit dem eingestellten Grenzwert fort.  Legen Sie den Grenzwert für die Einspeiseleistung als Prozentsatz der Anlagenleistung fest. Wenn die Anlagenleistung beispielsweise 6 kW beträgt und der Prozentsatz auf 20 % eingestellt ist, beträgt die Einspeiseleistung <math>6 \times 20 \% = 1,2 \text{ kW}</math>. Wenn die Einspeiseleistung 1,2 kW erreicht, speist das System kontinuierlich Strom mit 1,2 kW ins Netz ein.</p> <p><b>Harte Netzeinspeisegrenze:</b>  Wenn die eingespeiste Leistung den eingestellten Grenzwert erreicht, stellt das System die Einspeisung ein und schaltet sich vom Netz ab.  Legen Sie den Grenzwert für die Einspeiseleistung als Prozentsatz der Anlagenleistung fest. Wenn die Anlagenleistung beispielsweise 6 kW beträgt und der Prozentsatz auf 20 % eingestellt ist, beträgt die Einspeiseleistung <math>6 \times 20 \% = 1,2 \text{ kW}</math>. Wenn die eingespeiste Leistung 1,2 kW erreicht, stellt das System die Einspeisung in das Netz ein und trennt sich vom Netz.</p>
	<p><b>Dreiphasen-Ausgangsbalance:</b> Beim Anschluss an das Netz kann das Strommodul so eingestellt werden, dass die Ausgangsleistung entweder ausgeglichen oder unausgeglichen an die Lasten abgegeben wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Unausgeglichen:</b> Die an die einzelnen Phasen abgegebene Leistung hängt von den Lasten ab, übersteigt jedoch nicht 33 % der Nennleistung.</li> <li>• <b>Ausgeglichen:</b> Die an jede Phase abgegebene Leistung ist gleich, beträgt aber nicht mehr als 33 % der Nennleistung.</li> </ul>
	<p><b>Schalterempfindlichkeit Off-Grid:</b> Legen Sie die Empfindlichkeitsstufe für den Wechsel zwischen den Modi On-Grid und Off-Grid fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie für eine optimale Benutzererfahrung <b>Hoch</b> (Standard). Es dauert nicht länger als 10 ms, bis das System zwischen dem On-Grid- und dem Off-Grid-Modus umschaltet. Während dieses Vorgangs arbeiten die Lasten normal.</li> <li>• Wählen Sie <b>Niedrig</b>, wenn Sie eine Erkennung des Typs Low Voltage Ride-Through (LVRT) oder des Typs High Voltage Ride-Through (HVRT) gemäß den örtlichen Vorschriften durchführen. Es dauert einige Sekunden, bis das System zwischen den Modi „On-Grid“ und „Off-Grid“ umschaltet. Während dieses Vorgangs werden die Sicherungslasten abgeschaltet. Sie müssen möglicherweise manuell eingeschaltet werden, wenn das System wieder an das Netz angeschlossen wird.</li> </ul>
	<p><b>MPPT Multi-Peak-Scanning:</b> Holen Sie bei verschatteten PV-Strings das Optimum aus der Sonnenenergie heraus. Wenn diese Funktion aktiviert ist, sucht das Strommodul in bestimmten Abständen nach der maximalen Leistung.</p> <p><b>MPPT-Abtastintervall:</b> Legen Sie fest, wie oft die MPPT-Multi-Peak-Abtastung durchgeführt werden soll.</p>
<b>Stromnetz-Dispatching</b>	<p>Diese Funktion ermöglicht den Stromfluss zwischen dem System und dem Netz und erlaubt sowohl den Import als auch den Export. Der Kippschalter ist standardmäßig ausgeschaltet. Schalten Sie diese Funktion ein, wenn das Strommodul an das entsprechende Stromsteuerungsgerät angeschlossen ist. Das Gerät zur Steuerung der Stromversorgung kann je nach Land unterschiedlich sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RCR (Deutschland)</li> <li>• DRED (Australien)</li> </ul>



## Schritt 2: Systemtest durchführen

- ❶ Wählen Sie **Start**, um den Systemtest durchzuführen.
- ❷ Nach erfolgreichem Systemtest zum Fortfahren **Weiter** antippen. Wenn der Systemtest fehlschlägt, folgen Sie den Anweisungen zur Fehlerbehebung auf dem Bildschirm und tippen Sie **Wiederholen** an.
- ❸ Führen Sie den Selbsttest für Italien durch (nur Italien).
  - a. Tippen Sie auf Weiter, um den Selbsttest für Italien zu starten.
  - b. Geben Sie das Passwort ein, das sich unter dem Barcode des Strommoduls befindet.
  - c. Wählen Sie die zu prüfenden Elemente aus.
  - d. Tippen Sie auf **Weiter**, um nur dann fortzufahren, wenn alle ausgewählten Elemente bestehen. Wenn ein Selbsttest fehlschlägt, überprüfen Sie das fehlgeschlagene Element und testen Sie es erneut.

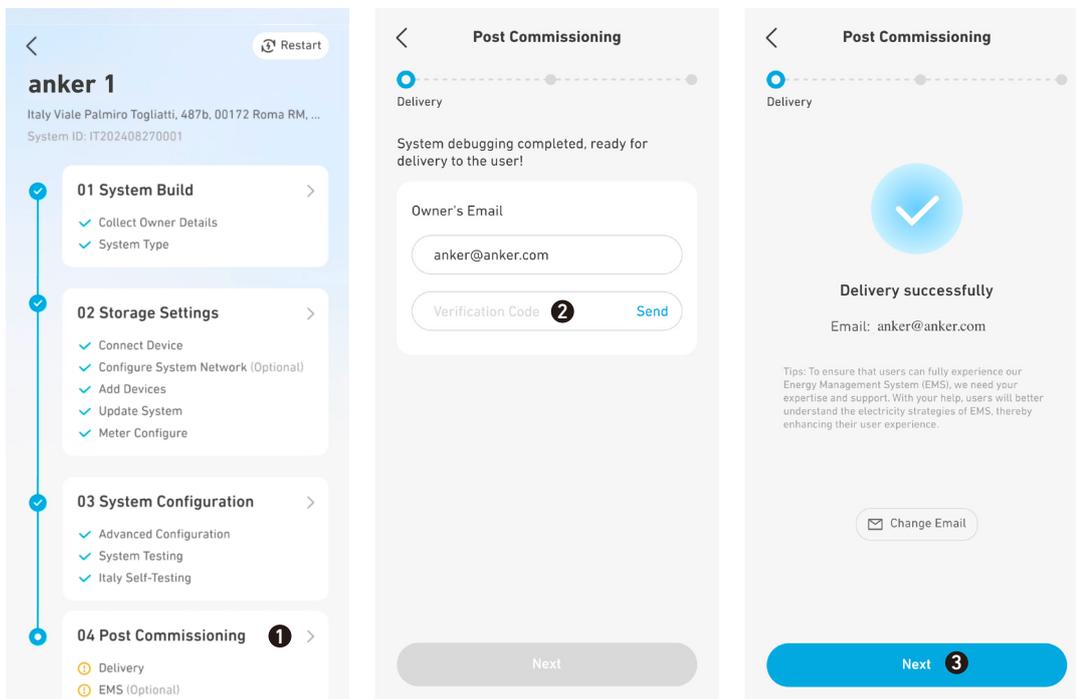




## Nach der Inbetriebnahme

### Schritt 1: Lieferung

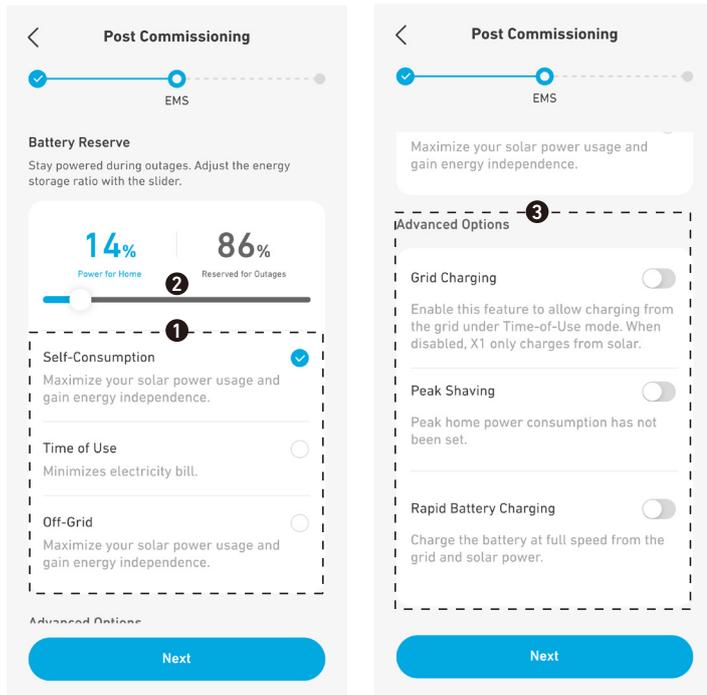
- 1 Antippen: [Nach der Inbetriebnahme](#).
- 2 Geben Sie die E-Mail des Eigentümers und den Bestätigungscode ein.
- 3 Das Besitzerkonto wird erstellt, sobald Sie die Meldung „Lieferung erfolgreich“ sehen. [Weiter](#) antippen, um fortzufahren.



### Schritt 2: Energiemanagement

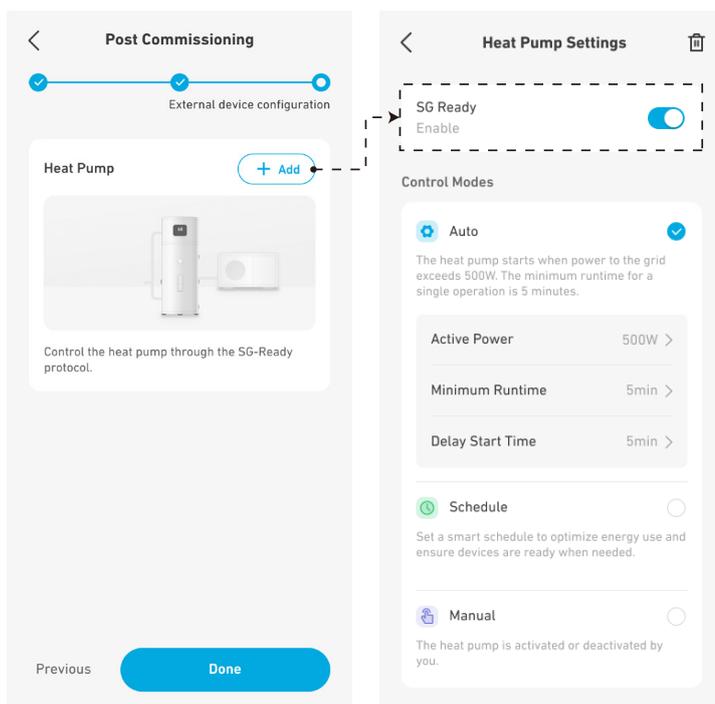
- 1 Wählen Sie einen der folgenden Arbeitsmodi aus.
    - **Eigenverbrauch:** Maximieren Sie die Nutzung von Solarstrom und reduzieren Sie den Netzstromverbrauch.
    - **Nutzungszeit:** Der Akku wird während der Stunden mit niedrigen Strompreisen geladen und während der Stunden mit hohen Strompreisen entladen.
    - **Off-Grid\*:** Versorgen Sie Ihr Haus mit Solarenergie und der gespeicherten Batterieenergie, wenn das Stromnetz ausfällt.
- \*Der netzunabhängige Modus des Anker SOLIX X1 ist nicht kompatibel mit dem Modus Sunlight Backup des Enphase-Mikrowechselrichters. Es ist notwendig, den Sunlight-Backup-Modus des Enphase-Mikro-Wechselrichters zu deaktivieren, bevor Sie den netzunabhängigen Modus des Anker SOLIX X1 verwenden.

- 2 Stellen Sie die Sicherheitsreserve mit dem Schieberegler ein.
  - Um mehr Kapazität für den **Eigenverbrauchsmodus** oder den **Tarifmodus nach Zeitnutzung** bereitzuhalten, einen niedrigeren Reserveprozentsatz einstellen.
  - Um mehr Energie für Ausfälle zu reservieren oder wenn diese im Gebiet des Benutzers häufig auftreten, stellen Sie einen höheren Reserveprozentsatz ein.
- 3 Wählen Sie erweiterte Optionen.
  - **Netzaufladung:** Aktivieren Sie diese Option, um das Laden der Akkumodule aus dem Netz zu ermöglichen. Deaktivieren Sie diese Option, um das Laden der Akkumodule nur über Solarstrom zu ermöglichen.
  - **Spitzenlastglättung:** Stellen Sie die Spitzenleistung ein, um eine Auslösung oder einen Anstieg der Netzgebühren (in einigen Gebieten) zu vermeiden.
  - **Schnelles Aufladen der Batterie:** Die Akkumodule mit maximaler Geschwindigkeit mit Netz- und Solarstrom laden.



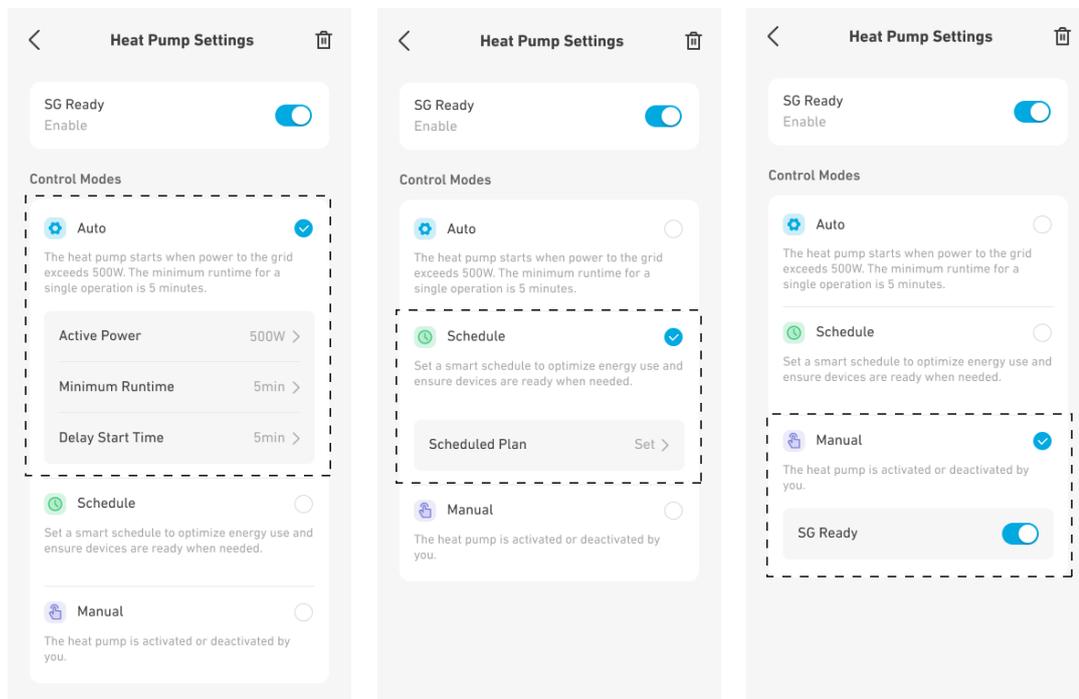
### Schritt 3: Externes Gerät konfigurieren

- 1 Fügen Sie ggf. die Wärmepumpe zum System hinzu und aktivieren Sie die Wärmepumpenfunktion.



- 2 Wählen Sie einen Steuerungsmodus aus den unten stehenden Optionen aus.
  - **Auto-Modus:** Die Wärmepumpe schaltet sich ein, wenn die ins Netz eingespeiste Solarleistung die Nennleistung der Wärmepumpe übersteigt.
    - Wirkleistung: Geben Sie die Nennleistung der Wärmepumpe ein.

- **Minimale Laufzeit:** Stellen Sie die minimale Einschaltdauer der Wärmepumpe ein, um schnelles Ein- und Ausschalten zu vermeiden.
- **Verzögerung der Startzeit:** Stellen Sie die minimale Ausschaltdauer der Wärmepumpe ein, um schnelles Ein- und Ausschalten zu vermeiden.
- **Modus Zeitplan:** Die Wärmepumpe arbeitet nach einem vordefinierten Zeitplan. Sie können bis zu vier Zeiträume für Wochentage bzw. Wochenenden festlegen.
- **Manueller Modus:** Aktivieren Sie diesen Modus, um die Wärmepumpe manuell ein- oder auszuschalten.

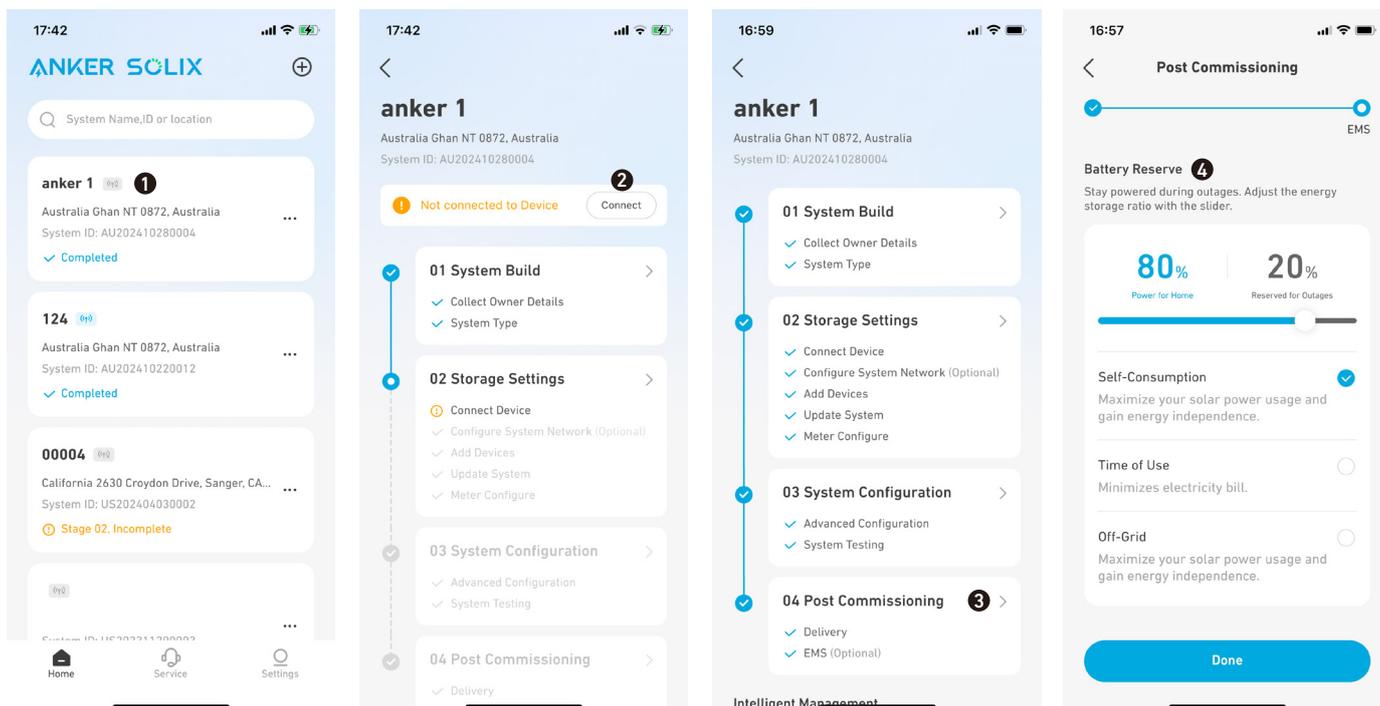


## System verwalten

### Systemeinstellungen anzeigen und ändern

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Systemeinstellungen nach der Inbetriebnahme anzuzeigen und zu ändern:

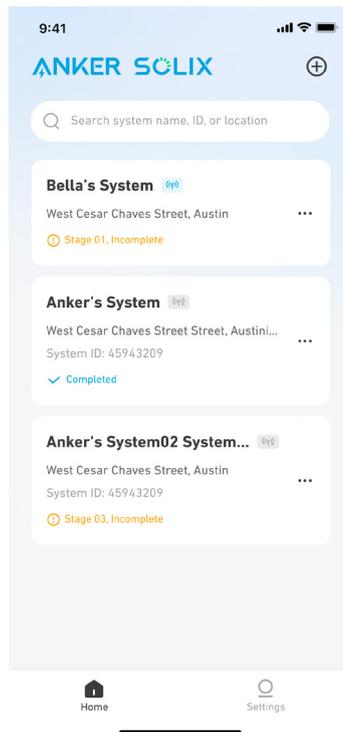
1. Tippen Sie auf den Namen des Systems in der Liste auf dem Startbildschirm.
2. Wenn das Power-Modul von der App getrennt wurde, stellen Sie die Verbindung über Bluetooth wieder her. Geben Sie das Passwort ein, das sich unter dem Strichcode des Strommoduls befindet.
3. Wählen Sie die Elemente aus, die Sie anzeigen oder ändern möchten.
4. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen an den Systemeinstellungen vor.



## Status der Inbetriebnahme prüfen

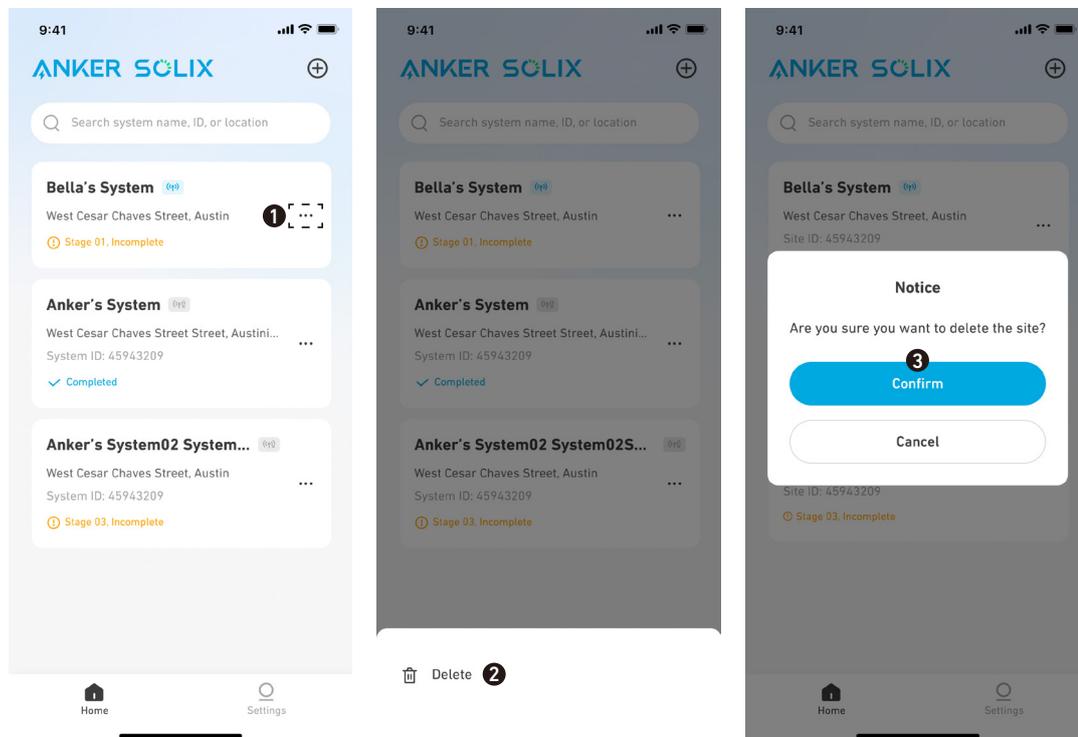
Überprüfen Sie den Status der Inbetriebnahme unter dem Systemnamen auf dem Startbildschirm.

- **Unvollständig:** Tippen Sie auf den entsprechenden Systemnamen, um mit der Inbetriebnahme fortzufahren.
- **Abgeschlossen:** Die Inbetriebnahme des Systems ist abgeschlossen.



## System löschen

Löschen Sie gegebenenfalls ein System, dessen Inbetriebnahme noch nicht abgeschlossen ist.

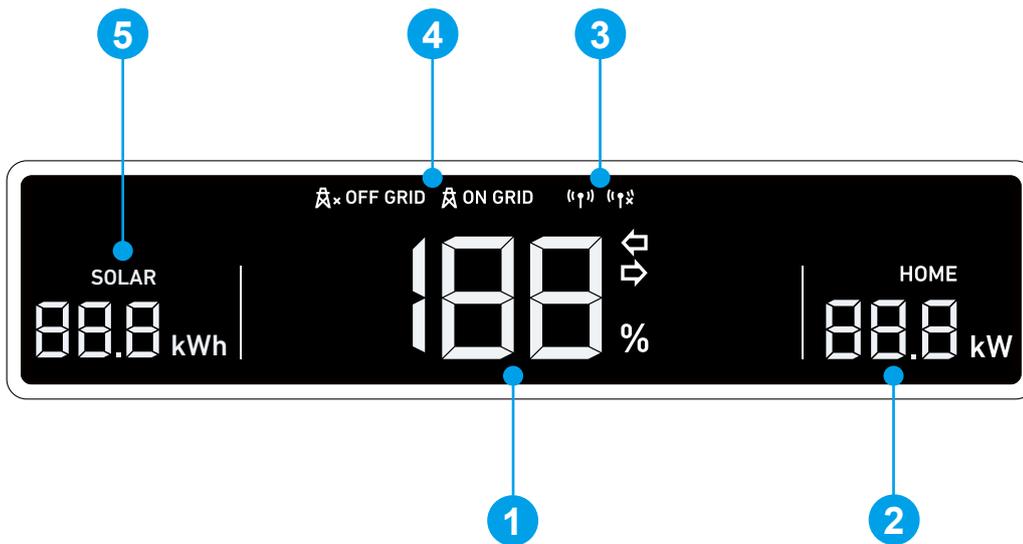


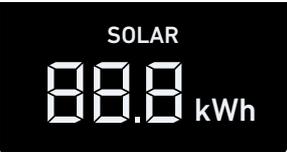
Bitte informieren Sie den Eigentümer nach der Inbetriebnahme darüber, dass das Gerät nur über die Anker-App ausgeschaltet werden kann, bis die Netzanschlussgenehmigung vorliegt. Nach der Genehmigung kann das Gerät über die Anker-App ein- und ausgeschaltet werden.

## 8. Anleitung zum Bildschirm und den Anzeigen

### 8.1 LCD-Bildschirm-Anleitung

Der LED-Bildschirm des Strommoduls zeigt Ihnen den Betriebsstatus des Systems an.



1 Batterie	 <p>Gesamter Batteriestand</p>	
	 <p>Laden</p>	 <p>Entladen</p>
2 Hauslasten	 <p>Ladeleistung für Heimgeräte</p>	
3 Internet	 <p>Mit dem Internet verbunden</p>	 <p>Vom Internet abgetrennt</p>
	 <p>Netzabhängig</p>	 <p>Netzunabhängig</p>
5 Solar	 <p>Kumulative Solarenergie für den Tag</p>	

## 8.2 Anzeige der Statusleuchte

Der Lichtbalken des Strommoduls zeigt den Systemstatus an.

	Lichtbalken	Status
	Blinkt einmal weiß, leuchtet dann dauerhaft weiß	Eingeschaltet
	Blinkt weiß	Konfigurieren oder Verbinden mit dem Internet
	Dauerhaft weiß	On-Grid-Modus
	Dauerhaft blau	Off-Grid-Modus
	Blinkt blau	Akku im netzunabhängigen Modus schwach
	Blinkt rot	Störung
	Blinkt in Folge weiß	Aktualisierung der Firmware

## 9. Systemwartung

### 9.1 System ausschalten

So schalten Sie das System aus:

1. Schalten Sie den PV-Schalter des Strommoduls auf OFF.
2. Drücken Sie 8 Sekunden lang die schwarze Starttaste des Strommoduls.
3. Trennen Sie den Leistungsschalter zwischen dem Strommodul und dem Netz.
4. Stellen Sie den BAT-Schalter des Strommoduls auf OFF.



- Nach dem Herunterfahren des Systems können Reststrom und Restwärme noch immer Stromschläge und Verbrennungen verursachen. Warten Sie nach dem Ausschalten des Systems mindestens 1 Minute, bevor Sie einen Vorgang ausführen.
- Nur zugelassene Fachpersonen oder geschultes Personal dürfen das Gerät bedienen und warten.
- Um den Start des Strommoduls zu erzwingen, drücken Sie 3 Sekunden lang die schwarze Starttaste. Um das Ausschalten des Strommoduls zu erzwingen, drücken Sie dieselbe Taste 8 Sekunden lang.

### 9.2 Routinemäßige Wartung

Um den ordnungsgemäßen Betrieb des Energiespeichersystems über einen längeren Zeitraum zu gewährleisten, wird empfohlen, eine regelmäßige Wartung durchzuführen.



Schalten Sie das System aus, bevor Sie es reinigen, Kabel anschließen und eine zuverlässige Erdung sicherstellen.

Zu überprüfendes Element	Prüfmethode	Wartungsintervall
Systemsauberkeit	Prüfen Sie regelmäßig, ob die Kühlkörper frei von Hindernissen und Staub sind.	Einmal alle 6 bis 12 Monate
Betriebsstatus des Systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergewissern Sie sich, dass die Batterie nicht beschädigt oder verformt ist.</li> <li>• Vergewissern Sie sich, dass die Batterie während des Betriebs keine ungewöhnlichen Geräusche erzeugt.</li> <li>• Prüfen Sie, ob die Batterieparameter korrekt eingestellt sind, wenn die Batterie in Betrieb ist.</li> </ul>	Einmal alle 6 Monate
Elektrischer Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob die Kabel sicher befestigt sind.</li> <li>• Prüfen Sie, ob die Kabel intakt sind und ob insbesondere die Teile, die die Metalloberfläche berühren, nicht zerkratzt sind.</li> <li>• Vergewissern Sie sich, dass nicht benutzte Anschlüsse und Ports mit wasser- oder staubdichten Kappen verschlossen sind.</li> </ul>	Die erste Inspektion findet 6 Monate nach der ersten Inbetriebnahme statt. Von da an kann der Abstand 6 bis 12 Monate betragen.

Zuverlässigkeit der Erdung	Prüfen Sie, ob die Erdungskabel sicher angeschlossen sind.	Die erste Inspektion findet 6 Monate nach der ersten Inbetriebnahme statt. Von da an kann der Abstand 6 bis 12 Monate betragen.
Firmware-Version	Prüfen Sie, ob die Firmware über die App auf die neueste Version aktualisiert wurde.	Einmal alle 6 Monate

### 9.3 Fehlersuche

Sobald ein Systemfehler erkannt wird, erhalten Sie Push-Benachrichtigungen über die Anker SOLIX Professional App, Anker SOLIX Professional (O&M Portal) oder per E-Mail. Hinweise zur Fehlerbehebung entnehmen Sie bitte den Meldungen. Wenn Sie weitere Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an den Anker-Kundendienst.

## 10. Kundendienst



support@anker.com

(UK) +44 (0) 1616 056 301



(DE) +49 (800) 000 2522

(AU) +61 1800 929 112

(IT) +39 800 776 561



10 Jahre eingeschränkte Garantie

Bitte für die vollständigen Details der Garantiebedingungen [ankersolix.com/warranty](https://ankersolix.com/warranty) aufrufen.

## 11. Produktangaben

### 11.1 Typenschilder

Abbildung: Typenschild (Strommodul X1-H5K-T).

**Anker SOLIX X1 Power Module**
**Model: X1-H5K-T**

**PV INPUT**  
MPPT Voltage Range: 140 - 950Vd.c.  
Max. Input Voltage: 1000 Vd.c.  
Max. Input Current: 16 / 16 Ad.c.  
Isc PV Array Short Circuit Current: 20 / 20 Ad.c.

**AC BACKUP OUTPUT**  
Rated Output Power: 5 kW  
Rated Output Apparent Power: 5 kVA  
Max. Output Power: 5.25 kW  
Max. Output Apparent Power: 5.25 kVA  
Max. Output Current: 7.2 Aa.c.  
Output Voltage:  
220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE  
Output Frequency: 50 / 60Hz  
Power Factor Range: 0.8 ind - 0.8 cap

**BATTERY INPUT AND OUTPUT**  
Battery Type: Li-ion  
Voltage Range: 350 - 450 Vd.c.  
Rated Charge / Discharge Power: 5 kW / 5 kW  
Rated Charge / Discharge Current:  
12.5 Ad.c. / 12.5 Ad.c.  
Max. Continue Charge / Discharge Current:  
15 Ad.c. / 15 Ad.c.

**GENERAL INFORMATION**  
Inverter Topology: Non-Isolated  
Overvoltage Category: III[MAINS], III[PV, BAT]  
Operating Temperature Range: -25°C to 60°C  
Altitude: ≤4000m  
Ingress Protection: IP66  
Protection Class: I

**AC GRID INPUT AND OUTPUT**  
Rated Voltage: 220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE  
Rated Frequency: 50 / 60Hz  
Rated Output Active Power: 5 kW  
Rated Output Apparent Power: 5 kVA  
Max. Output Active Power: 5 kW  
Max. Output Apparent Power: 5.5 kVA  
Max. Output Current: 8.4 Aa.c.  
Max. Input Power / Current From Grid: 10 kVA / 15.2 Aa.c.  
Power Factor Range: 0.8 ind - 0.8 cap

Anker Innovations Deutschland GmbH  
Georg-Muche-Strasse 3, 80807 Munich Germany  
Anker Innovations Limited  
Made in China

DRM 0	✓	DRM 1	✓	DRM 2	✓
DRM 3	✓	DRM 4	✓	DRM 5	✓
DRM 6	✓	DRM 7	✓	DRM 8	✓

Abbildung: Typenschild (Strommodul X1-H8K-T).

Anker SOLIX X1 Power Module		Model: X1-H8K-T																		
<b>PV INPUT</b> MPPT Voltage Range: 140 - 950Vd.c. Max. Input Voltage: 1000 Vd.c. Max. Input Current: 16 / 16 Ad.c. Isc PV Array Short Circuit Current: 20 / 20 Ad.c.	<b>BATTERY INPUT AND OUTPUT</b> Battery Type: Li-ion Voltage Range: 350 - 450 Vd.c. Rated Charge / Discharge Power: 8 kW / 8 kW Rated Charge / Discharge Current: 20 Ad.c. / 20 Ad.c. Max. Continue Charge / Discharge Current: 24 Ad.c. / 24 Ad.c.	<b>AC GRID INPUT AND OUTPUT</b> Rated Voltage: 220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE Rated Frequency: 50 / 60Hz Rated Output Active Power: 8 kW Rated Output Apparent Power: 8 kVA Max. Output Active Power: 8 kW Max. Output Apparent Power: 8.8 kVA Max. Output Current: 13.3 Aa.c. Max. Input Power / Current From Grid: 16 kVA / 24.3 Aa.c. Power Factor Range: 0.8 ind - 0.8 cap																		
<b>AC BACKUP OUTPUT</b> Rated Output Power: 8 kW Rated Output Apparent Power: 8 kVA Max. Output Power: 8.4 kW Max. Output Apparent Power: 8.4 kVA Max. Output Current: 11.6 Aa.c. Output Voltage: 220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE Output Frequency: 50 / 60Hz Power Factor Range: 0.8 ind - 0.8 cap	<b>GENERAL INFORMATION</b> Inverter Topology: Non-Isolated Overvoltage Category: III[MAINS], II[PV, BAT] Operating Temperature Range: -25°C to 60°C Altitude: ≤4000m Ingress Protection: IP66 Protection Class: I	Anker Innovations Deutschland GmbH Georg-Muche-Strasse 3, 80807 Munich Germany Anker Innovations Limited Made in China																		
<table border="1"> <tr> <td>DRM 0</td><td>✓</td> <td>DRM 1</td><td>✓</td> <td>DRM 2</td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>DRM 3</td><td>✓</td> <td>DRM 4</td><td>✓</td> <td>DRM 5</td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>DRM 6</td><td>✓</td> <td>DRM 7</td><td>✓</td> <td>DRM 8</td><td>✓</td> </tr> </table>	DRM 0	✓	DRM 1	✓	DRM 2	✓	DRM 3	✓	DRM 4	✓	DRM 5	✓	DRM 6	✓	DRM 7	✓	DRM 8	✓		
DRM 0	✓	DRM 1	✓	DRM 2	✓															
DRM 3	✓	DRM 4	✓	DRM 5	✓															
DRM 6	✓	DRM 7	✓	DRM 8	✓															

Abbildung: Typenschild (Strommodul X1-H10K-T).

Anker SOLIX X1 Power Module		Model: X1-H10K-T																		
<b>PV INPUT</b> MPPT Voltage Range: 140 - 950Vd.c. Max. Input Voltage: 1000 Vd.c. Max. Input Current: 16 / 16 Ad.c. Isc PV Array Short Circuit Current: 20 / 20 Ad.c.	<b>BATTERY INPUT AND OUTPUT</b> Battery Type: Li-ion Voltage Range: 350 - 450 Vd.c. Rated Charge / Discharge Power: 10 kW / 10 kW Rated Charge / Discharge Current: 25 Ad.c. / 25 Ad.c. Max. Continue Charge / Discharge Current: 30 Ad.c. / 30 Ad.c.	<b>AC GRID INPUT AND OUTPUT</b> Rated Voltage: 220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE Rated Frequency: 50 / 60Hz Rated Output Active Power: 10 kW Rated Output Apparent Power: 10 kVA Max. Output Active Power: 10 kW Max. Output Apparent Power: 11 kVA Max. Output Current: 16.7 Aa.c. Max. Input Power / Current From Grid: 20 kVA / 30.3 Aa.c. Power Factor Range: 0.8 ind - 0.8 cap																		
<b>AC BACKUP OUTPUT</b> Rated Output Power: 10 kW Rated Output Apparent Power: 10 kVA Max. Output Power: 10.5 kW Max. Output Apparent Power: 10.5 kVA Max. Output Current: 14.5 Aa.c. Output Voltage: 220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE Output Frequency: 50 / 60Hz Power Factor Range: 0.8 ind - 0.8 cap	<b>GENERAL INFORMATION</b> Inverter Topology: Non-Isolated Overvoltage Category: III[MAINS], II[PV, BAT] Operating Temperature Range: -25°C to 60°C Altitude: ≤4000m Ingress Protection: IP66 Protection Class: I	Anker Innovations Deutschland GmbH Georg-Muche-Strasse 3, 80807 Munich Germany Anker Innovations Limited Made in China																		
<table border="1"> <tr> <td>DRM 0</td><td>✓</td> <td>DRM 1</td><td>✓</td> <td>DRM 2</td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>DRM 3</td><td>✓</td> <td>DRM 4</td><td>✓</td> <td>DRM 5</td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>DRM 6</td><td>✓</td> <td>DRM 7</td><td>✓</td> <td>DRM 8</td><td>✓</td> </tr> </table>	DRM 0	✓	DRM 1	✓	DRM 2	✓	DRM 3	✓	DRM 4	✓	DRM 5	✓	DRM 6	✓	DRM 7	✓	DRM 8	✓		
DRM 0	✓	DRM 1	✓	DRM 2	✓															
DRM 3	✓	DRM 4	✓	DRM 5	✓															
DRM 6	✓	DRM 7	✓	DRM 8	✓															

Abbildung: Typenschild (Strommodul X1-H12K-T).

Anker SOLIX X1 Power Module		Model: X1-H12K-T																		
<b>PV INPUT</b> MPPT Voltage Range: 140 - 950Vd.c. Max. Input Voltage: 1000 Vd.c. Max. Input Current: 16 / 16 Ad.c. Isc PV Array Short Circuit Current: 20 / 20 Ad.c.	<b>BATTERY INPUT AND OUTPUT</b> Battery Type: Li-ion Voltage Range: 350 - 450 Vd.c. Rated Charge / Discharge Power: 12 kW / 12 kW Rated Charge / Discharge Current: 30 Ad.c. / 30 Ad.c. Max. Continue Charge / Discharge Current: 36 Ad.c. / 36 Ad.c.	<b>AC GRID INPUT AND OUTPUT</b> Rated Voltage: 220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE Rated Frequency: 50 / 60Hz Rated Output Active Power: 12 kW Rated Output Apparent Power: 12 kVA Max. Output Active Power: 12 kW Max. Output Apparent Power: 13.2 kVA Max. Output Current: 20 Aa.c. Max. Input Power / Current From Grid: 20 kVA / 30.3 Aa.c. Power Factor Range: 0.8 ind - 0.8 cap																		
<b>AC BACKUP OUTPUT</b> Rated Output Power: 12 kW Rated Output Apparent Power: 12 kVA Max. Output Power: 12.6 kW Max. Output Apparent Power: 12.6 kVA Max. Output Current: 17.4 Aa.c. Output Voltage: 220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE Output Frequency: 50 / 60Hz Power Factor Range: 0.8 ind - 0.8 cap	<b>GENERAL INFORMATION</b> Inverter Topology: Non-Isolated Overvoltage Category: III[MAINS], II[PV, BAT] Operating Temperature Range: -25°C to 60°C Altitude: ≤4000m Ingress Protection: IP66 Protection Class: I	Anker Innovations Deutschland GmbH Georg-Muche-Strasse 3, 80807 Munich Germany Anker Innovations Limited Made in China																		
<table border="1"> <tr> <td>DRM 0</td><td>✓</td> <td>DRM 1</td><td>✓</td> <td>DRM 2</td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>DRM 3</td><td>✓</td> <td>DRM 4</td><td>✓</td> <td>DRM 5</td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>DRM 6</td><td>✓</td> <td>DRM 7</td><td>✓</td> <td>DRM 8</td><td>✓</td> </tr> </table>	DRM 0	✓	DRM 1	✓	DRM 2	✓	DRM 3	✓	DRM 4	✓	DRM 5	✓	DRM 6	✓	DRM 7	✓	DRM 8	✓		
DRM 0	✓	DRM 1	✓	DRM 2	✓															
DRM 3	✓	DRM 4	✓	DRM 5	✓															
DRM 6	✓	DRM 7	✓	DRM 8	✓															

## 11.2 Spezifikationen

Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

Produktname	Anker SOLIX X1 Power Module			
Modellname	X1-H5K-T	X1-H8K-T	X1-H10K-T	X1-H12K-T
<b>PV-EINGANG</b>				
MPPT-Spannungsbereich	140 bis 950 V Gleichstrom	140 bis 950 V Gleichstrom	140 bis 950 V Gleichstrom	140 bis 950 V Gleichstrom
Max. Eingangsspannung	1000 V Gleichstrom	1000 V Gleichstrom	1000 V Gleichstrom	1000 V Gleichstrom
Max. Eingangsstrom	16 / 16 A Gleichstrom	16 / 16 A Gleichstrom	16 / 16 A Gleichstrom	16 / 16 A Gleichstrom
Isc – Kurzschlussstrom des PV-Arrays	20 / 20 A Gleichstrom	20 / 20 A Gleichstrom	20 / 20 A Gleichstrom	20 / 20 A Gleichstrom
<b>AKKUAUSGANG und -EINGANG</b>				
Akkutyp	Li-Ionen	Li-Ionen	Li-Ionen	Li-Ionen
Spannungsbereich	350 bis 450 V Gleichstrom	350 bis 450 V Gleichstrom	350 bis 450 V Gleichstrom	350 bis 450 V Gleichstrom
Nennlade-/Entladeleistung	5 kW/5 kW	8 kW/8 kW	10 kW/10 kW	12 kW/12 kW
Nennlade-/Entladestrom	12,5 A Gleichstrom / 12,5 A Gleichstrom	20 Ad.c. / 20 Ad.c.	25 Ad.c. / 25 Ad.c.	30 Ad.c. / 30 Ad.c.
Max. kontinuierlicher Lade-/Entladestrom	15 Ad.c. / 15 Ad.c.	24 Ad.c. / 24 Ad.c.	30 Ad.c. / 30 Ad.c.	36 Ad.c. / 36 A Gleichstrom
<b>NETZEINGANG und NETZAUSGANG, WECHSELSTROM</b>				
Nennspannung	220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE	220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE	220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE	220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE
Nennfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Aktive Nennausgangsleistung	5 kW	8 kW	10 kW	12 kW
Nennausgangs-Scheinleistung	5 kVA	8 kVA	10 kVA	12 kVA
Max. aktive Ausgangsleistung	5 kW	8 kW	10 kW	12 kW
Max. Ausgangsstrom	8.4 Aa.c.	13.3 Aa.c.	16.7 Aa.c.	20 Aa.c.
Max. Eingangsleistung / Strom vom Netz	10 kVA / 15,2 A Wechselstrom	16 kVA / 24,3 Aa.c.	20 kVA / 30,3 Aa.c.	20 kVA / 30,3 Aa.c.
Leistungsfaktorbereich	0,8 ind - 0,8 cap	0,8 ind - 0,8 cap	0,8 ind - 0,8 cap	0,8 ind - 0,8 cap
<b>WECHSELSTROM-BACKUP-AUSGANG</b>				
Nennausgangsleistung	5 kW	8 kW	10 kW	12 kW
Nennausgangs-Scheinleistung	5 kVA	8 kVA	10 kVA	12 kVA
Max. Ausgangsleistung	5,25 kW	8,4 kW	10,5 kW	12,6 kW
Max. Ausgangs-Scheinleistung	5,25 kVA	8,4 kVA	10,5 kVA	12,6 kVA
Max. Ausgangsstrom	7,2 A Wechselstrom	11,6 A Wechselstrom	14,5 A Wechselstrom	17,4 Aa.c.

Ausgangsspannung	220/380 Va.c., 230/400 Va.c., 3L+N+PE			
Ausgangsfrequenz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Leistungsfaktorbereich	0,8 ind - 0,8 cap			
<b>ALLGEMEINE INFORMATIONEN</b>				
Wechselrichter-Topologie	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert
Kategorie der Überspannung	III[MAINS], II[PV, BAT]	III[MAINS], II[PV, BAT]	III[MAINS], II[PV, BAT]	III[MAINS], II[PV, BAT]
Betriebstemperaturbereich	-25 °C bis 60 °C			
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % bis 100 %			
Höhe über dem Meeresspiegel	≤ 4000 m	≤ 4000 m	≤ 4000 m	≤ 4000 m
Schutzart	IP66	IP66	IP66	IP66
Schutzklasse	I	I	I	I

**Hinweis:** Bei Anwendung von AS/NZS 4777.2:2020 beträgt die Nennspannung 230 V Wechselstrom, die Nennfrequenz 50 Hz und der Leistungsfaktor 0,8 induktiv (untererregt) bis 0,8 kapazitiv (übererregt).

## 12. Informationen zur Sicherheit

### 12.1 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

#### Symbole

Symbol	Beschreibung
	<b>Vorsicht</b> Weist auf eine Gefahr mit geringem Risiko hin. Wenn Sie diese Gefahr nicht vermeiden, kann es zu leichten oder mittelschweren Verletzungen kommen.
	<b>Warnung</b> Weist auf eine Gefahr mit einem mäßigen Risikoniveau hin. Wenn Sie diese Gefahr nicht vermeiden, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
	<b>Gefahr</b> Weist auf eine Gefahr mit hohem Risiko hin. Wenn Sie diese Gefahr nicht vermeiden, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
	<b>Siehe Betriebsanleitung</b> Weist darauf hin, dass der Benutzer die Betriebs- oder Installationsanleitung lesen sollte, bevor er fortfährt.
	<b>Gefahr eines Stromschlags durch gespeicherte Energie</b> Weist darauf hin, dass die Entladezeit 1 Minute ab Abschaltung der Stromversorgung beträgt.
	<b>Stromschlaggefahr</b> Kennzeichnet Komponenten, bei denen die Gefahr eines Stromschlags besteht.
	<b>Vorsicht, heiße Oberfläche!</b> Zeigt an, dass die Oberflächen des Geräts heiß sein können und eine Verbrennungsgefahr darstellen.
	<b>PE-Leiterklemme</b> Bezeichnet eine Klemme, die den elektrischen Anschluss von Leitern für Erdungszwecke ermöglicht.

## Allgemeine Informationen

**SPEICHERN SIE DIESE ANWEISUNGEN** - Dieses Dokument enthält wichtige Anweisungen, die bei der Installation, Verwendung und Wartung befolgt werden müssen.



**CAUTION**

Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Nehmen Sie keine Änderungen oder Neueinstellungen vor, die nicht in diesem Dokument beschrieben sind. Bei Verletzungen, Datenverlust oder Schäden durch Nichtbeachtung der Anweisungen erlischt die Garantie.

## Akku-Sicherheit

Allgemeine Hinweise zum Ausbau und Einbau von Akkus:

- Wenn Sie die Akkus austauschen, verwenden Sie immer den gleichen Typ und die gleiche Anzahl von Akkus.
- Entsorgen Sie Akkus nicht im Feuer. Die Akkus können explodieren.
- Akkus nicht öffnen oder beschädigen. Freigesetzte Elektrolyte können giftig sein und sind schädlich für Haut und Augen.
- Ein Akku kann die Gefahr eines Stromschlags und hohen Kurzschlussstroms bergen. Bei Arbeiten an Akkus sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:
  - a) Legen Sie Uhren, Ringe oder andere Metallgegenstände ab.
  - b) Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen.
  - c) Tragen Sie Gummihandschuhe und Stiefel.
  - d) Legen Sie keine Werkzeuge oder Metallteile auf die Akkus.
  - e) Trennen Sie das Gerät von der Ladequelle, bevor Sie die Akkukontakte anschließen oder abklemmen.
  - f) Stellen Sie fest, ob der Akku versehentlich geerdet ist. Bei versehentlicher Erdung ist die Quelle vom Boden zu entfernen. Der Kontakt mit einem beliebigen Teil eines geerdeten Akkus kann zu einem Stromschlag führen. Die Wahrscheinlichkeit eines solchen Stromschlags kann verringert werden, wenn die Erdung während der Installation und Wartung entfernt wird (gilt für Geräte und Zubehör mit Fernbedienung, die keinen geerdeten Stromkreis haben).

**WARNUNG:** AKKUS KÖNNEN DIE GEFAHR VON STROMSCHLAG, VERBRENNUNGEN DURCH STARKEN KURZSCHLUSSSTROM, FEUER ODER EXPLOSION VON AUSTRETENDEN GASE MIT SICH BRINGEN. BEACHTEN SIE DIE ENTSPRECHENDEN VORSICHTSMASSNAHMEN.

VERWENDEN SIE BEIM AUSWECHSELN DER AKKUS DIE GLEICHE ANZAHL UND DEN FOLGENDEN AKKUTYP: LiFePO<sub>4</sub>. DIE AKKUS MÜSSEN ORDNUNGSGEMÄSS ENTSORGT WERDEN. BEWECHSELSTROMHTEN SIE DIE ÖRTLICHEN VORSCHRIFTEN FÜR DIE ENTSORGUNG.

WARNUNG:

- Das Ersetzen eines Akkus durch einen falschen Typ kann die Schutzeinrichtungen außer Kraft setzen und eine Gefahr darstellen;
- Die Entsorgung des Akkus/Geräts in einem Feuer oder einer anderen Quelle großer Hitze oder durch mechanisches Zerdrücken oder Zerschneiden des Akkus/Geräts kann zu einer Explosion führen;
- Wenn Sie den Akku/das Gerät in einer extrem heißen Umgebung aufbewahren, kann es zu einer Explosion oder zum Auslaufen von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen kommen;
- Wenn der Akku/das Gerät einem extrem niedrigen Luftdruck ausgesetzt ist, besteht Explosionsgefahr oder die Gefahr des Austretens von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.

## Persönliche Sicherheit



**WARNING**

Um das Risiko von Verbrennungen zu verringern, berühren Sie die Oberflächen des Geräts nicht, da sie heiß sein können.



**WARNING**

Berühren Sie niemals das Gehäuse des Betriebsgeräts.

- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung während der Installation ausgeschaltet ist. Installieren oder entfernen Sie ein Kabel nicht bei eingeschalteter Stromversorgung.
- Nicht normgerechter und unsachgemäßer Betrieb des eingeschalteten Geräts kann Feuer, Stromschläge oder Explosionen verursachen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder sogar zum Tod führen können.
- Legen Sie vor dem Betrieb leitende Gegenstände wie Uhren, Armbänder, Armreifen, Ringe und Halsketten ab, um Stromschläge zu vermeiden.
- Verwenden Sie während der Arbeiten speziell isolierte Werkzeuge, um Stromschläge oder Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit anderen Leitern oder den indirekten Kontakt mit Stromversorgungsgeräten durch feuchte Gegenstände.

- Schalten Sie das Gerät nicht ein, bevor es von einer Fachkraft installiert oder freigegeben wurde.
- Nur qualifizierte Fachkräfte oder geschultes Personal dürfen das Gerät installieren, in Betrieb nehmen und warten.
- Wenn bei Arbeiten am Gerät die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht, ist der Betrieb sofort einzustellen, der Vorgesetzte zu benachrichtigen und es sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
- Berühren Sie das eingeschaltete Gerät nicht, da das Gehäuse heiß sein kann.

### **Elektrische Sicherheit**



Nicht unter Last abklemmen!



Verwenden Sie Leiter mit einer Isolierung, die für mindestens 90 °C / 194 °F ausgelegt ist.



Nicht unter Spannung verkabeln.



Stromschlaggefahr. Die Klemmen auf der Netz- und Lastseite können unter Spannung stehen, wenn die Leistungsschalter in der offenen Position sind.



Gefahr eines Stromschlags durch gespeicherte Energie. Beginnen Sie mit der Wartung des Geräts frühestens 1 Minute, nachdem das Gerät von allen externen Stromquellen getrennt wurde.

- Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass das Gerät unbeschädigt ist. Andernfalls kann es zu Stromschlägen oder Bränden kommen.
- Nicht normgerechter und unsachgemäßer Betrieb kann Feuer oder Stromschläge verursachen.
- Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Gerät während des Betriebs.
- Verlegen Sie die Kabel nicht hinter den Luftein- und -auslassöffnungen des Geräts.
- Bei Geräten, die geerdet werden müssen, installieren Sie bei der Installation des Geräts die Erdungskabel zuerst, und entfernen Sie die Erdungskabel zuletzt, wenn Sie das Gerät entfernen.
- Vor dem Anbringen oder Entfernen von Stromkabeln müssen das Gerät und seine Schalter ausgeschaltet werden.
- Beschädigen Sie die Erdungsleitungen nicht.
- Die Geräteklammern werden nur für elektrische Anschlüsse verwendet.
- Stellen Sie sicher, dass das Strommodul an externe Sicherungen für den Wechselstrom-Ausgangsstromkreis und den Akkustromkreis angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass alle elektrischen Anschlüsse den lokalen elektrischen Normen entsprechen.
- Holen Sie die Genehmigung des lokalen Stromversorgungsunternehmens ein, bevor Sie das Gerät im netzgekoppelten Betrieb verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass die von Ihnen vorbereiteten Kabel den lokalen Vorschriften entsprechen.
- Die maximale Betriebstemperatur für die mitgelieferten Kabel beträgt 221 °F / 105 °C.
- Verwenden Sie bei der Durchführung von Arbeiten unter Hochspannung speziell isolierte Werkzeuge.
- Schalten Sie vor dem elektrischen Anschluss den Trennschalter am vorgeschalteten Gerät aus, um die Stromzufuhr zu unterbrechen, wenn Personen mit spannungsführenden Teilen in Berührung kommen können.
- Überprüfen Sie vor dem Anschließen eines Netzkabels, ob das Etikett auf dem Netzkabel korrekt ist.
- Wenn das Gerät mehrere Eingänge hat, trennen Sie alle Eingänge, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

### **Anforderungen an die Umgebung**

- Setzen Sie das Gerät weder brennbaren noch explosiven Gasen oder Rauch aus. Führen Sie keine Arbeiten am Gerät in solchen Umgebungen durch.
- Lagern Sie keine brennbaren oder explosiven Materialien in der Nähe des Geräts.
- Installieren Sie das Gerät an einem weit von Flüssigkeiten entfernten Ort und in einer gut belüfteten Umgebung.
- Um Brände durch hohe Temperaturen zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Lüftungsöffnungen oder das Wärmeabgabesystem nicht blockiert ist, wenn das Gerät in Betrieb ist.

### **Mechanische Sicherheit**

- Bohren Sie keine Löcher in das Gerät.
- Tragen Sie beim Bohren von Löchern eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
- Wenn Sie das Gerät von Hand bewegen, tragen Sie Schutzhandschuhe, um Verletzungen zu vermeiden.
- Beseitigen Sie nach dem Bohren Schmutz, der sich im oder um das Gerät angesammelt hat.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie schwere Gegenstände bewegen, um Verletzungen zu vermeiden.

### **Inbetriebnahme**

- Wenn das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, stellen Sie sicher, dass das Fachpersonal die Parameter korrekt einstellt. Falsche Einstellungen können zu Unstimmigkeiten mit der lokalen Zulassung führen und den normalen Betrieb des Geräts beeinträchtigen.

## Wartung und Austausch



Trennen Sie vor der Wartung alle Stromquellen ab.



Ersetzen Sie Sicherungen nur durch Sicherungen desselben Typs und mit derselben Leistung.



Vor dem Auswechseln einer Sicherung ist die Stromversorgung zu unterbrechen.



Nur zertifizierte Fachleute dürfen den Akku und die externen Netzteile installieren und warten. Stellen Sie sichere Erdungsanschlüsse her, um hohen Berührungsstrom abzuschwächen, bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen.



Zerlegen Sie das Gerät nicht ohne Genehmigung. Eingriffe in das Gerät führen zum Erlöschen der Garantie.

- Die vom Gerät während des Betriebs erzeugte Hochspannung kann einen Stromschlags verursachen, der zum Tod, zu schweren Verletzungen oder zu schweren Sachschäden führen kann.
- Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus und beachten Sie unbedingt die Sicherheitsvorkehrungen in diesem Dokument und in den einschlägigen Dokumenten.
- Warten Sie nach dem Ausschalten des Geräts mindestens 6 Minuten, bevor Sie Kabel oder Komponenten demontieren.
- Warten Sie das Gerät mit geeigneten Werkzeugen, Prüfgeräten und ausreichender Kenntnis dieses Dokuments.
- Schalten Sie die Gerätschalter aus, wenn Sie die an das Gerät angeschlossenen elektrischen Geräte oder Netzverteilungsgeräte warten.
- Stellen Sie temporäre Warnschilder auf oder errichten Sie Zäune, um den unbefugten Zutritt zum Wartungsstandort zu verhindern.
- Wenn das Gerät defekt ist, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
- Das Gerät darf erst eingeschaltet werden, wenn alle Fehler behoben sind. Andernfalls kann es zu einer Eskalation von Fehlern kommen oder das Gerät beschädigt werden.

## 12.2 Hinweis

### Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Anker Innovations Limited, dass dieses Gerät mit Richtlinien 2014/30/EU und 2011/65/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [https://support.anker.com/s/articleRecommend?otherType=Anker\\_EN\\_External\\_Manual\\_and\\_Download&secondType=doc](https://support.anker.com/s/articleRecommend?otherType=Anker_EN_External_Manual_and_Download&secondType=doc).

Lizenzinhaber: Anker Innovations Limited

### PSTI-Erklärung GB

Hiermit erklärt Anker Innovations Limited, dass dieses Gerät den Bestimmungen der Verordnung über Produktsicherheit und Telekommunikationsinfrastruktur (Sicherheitsanforderungen für einschlägige anschlussfähige Produkte) entspricht. Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist unter der folgenden Website verfügbar: <https://www.anker.com/uk/psti-related>.

Der folgende Importeur ist verantwortlich (Vertrag für EU-Belange):

Anker Innovations Deutschland GmbH | Georg-Muche-Strasse 3, 80807 Munich, Germany

Der folgende Importeur ist verantwortlich (Vertrag für UK-Belange):

Anker Technology (UK) Limited | GNR8, 49 Clarendon Road, Watford, Hertfordshire, WD17 1HP, United Kingdom



In Flugzeugen nicht erlaubt.



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf, sondern bei der entsprechenden Recycling-Sammelstelle abgegeben werden muss. Ordnungsgemäße Entsorgung und Recycling trägt zum Schutz natürlicher Ressourcen und zur Vermeidung von Umwelt- und Gesundheitsschäden bei. Weitere Informationen zu Entsorgung und Recycling des Produkts erhalten Sie von der Gemeinde vor Ort, dem Entsorgungsdienst oder dem Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben.



Dieses Symbol weist auf die Pflicht der getrennten Sammlung aller Batterien und Akkus hin. Bei unsachgemäßem Austausch des Akkus besteht Explosionsgefahr. Um die Brand- und Explosionsgefahr sowie die Gefahr des Austretens brennbarer Flüssigkeiten oder Gase zu verringern, dürfen Sie das Gerät nicht zerlegen, zerquetschen, durchstechen, externe Kontakte kurzschließen, Temperaturen über 60 °C, Sonneneinstrahlung oder ähnlichem aussetzen, extrem niedrigem Luftdruck aussetzen oder in Feuer oder Wasser entsorgen. Ersetzen Sie die Akkus nur durch die angegebenen.

Anker Innovations Limited | Unit 56, 8th Floor, Tower 2, Admiralty Centre, 18 Harcourt Road, Hong Kong

# 13. Anhänge

## Anhang A. Systemverkabelung

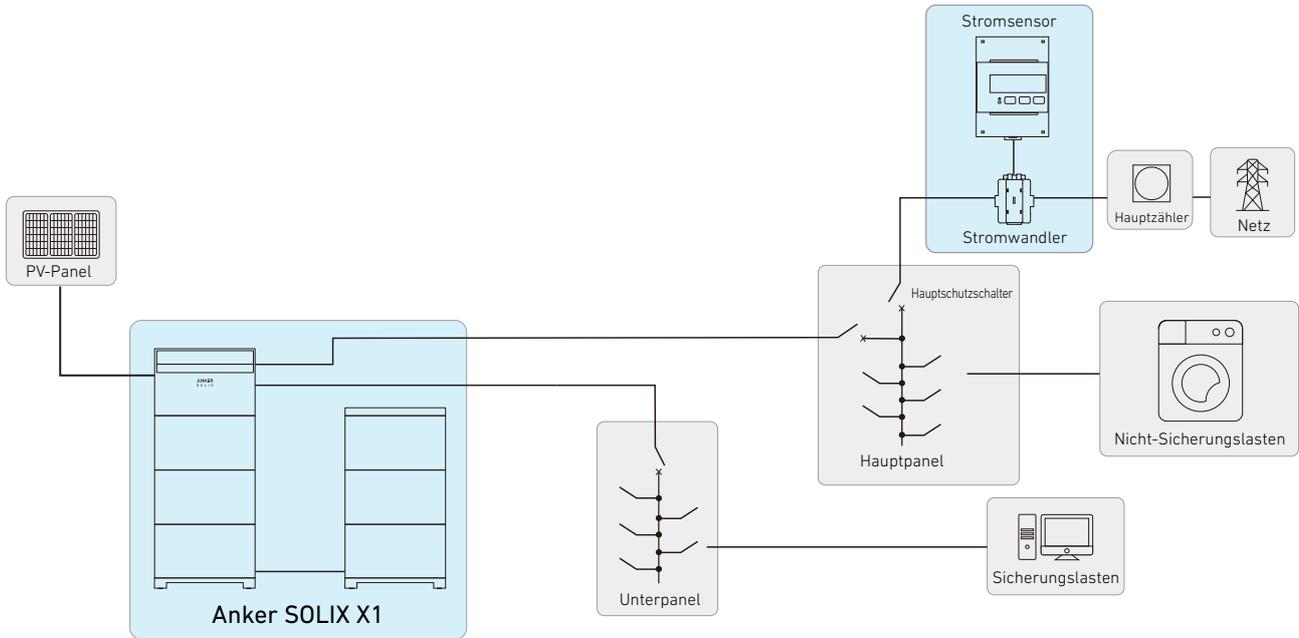


Diese Diagramme dienen nur zur Veranschaulichung und stellen Beispielpläne dar, um die Systemanordnung und die Messung zu veranschaulichen. Bitte beachten Sie, dass es sich um gängige Konfigurationen handelt und nicht um die einzig zulässigen. Sie sollten nicht als vollständige Plansätze betrachtet werden.

### Neubau-Szenario

Das folgende Diagramm zeigt die Verkabelung für ein neues System.

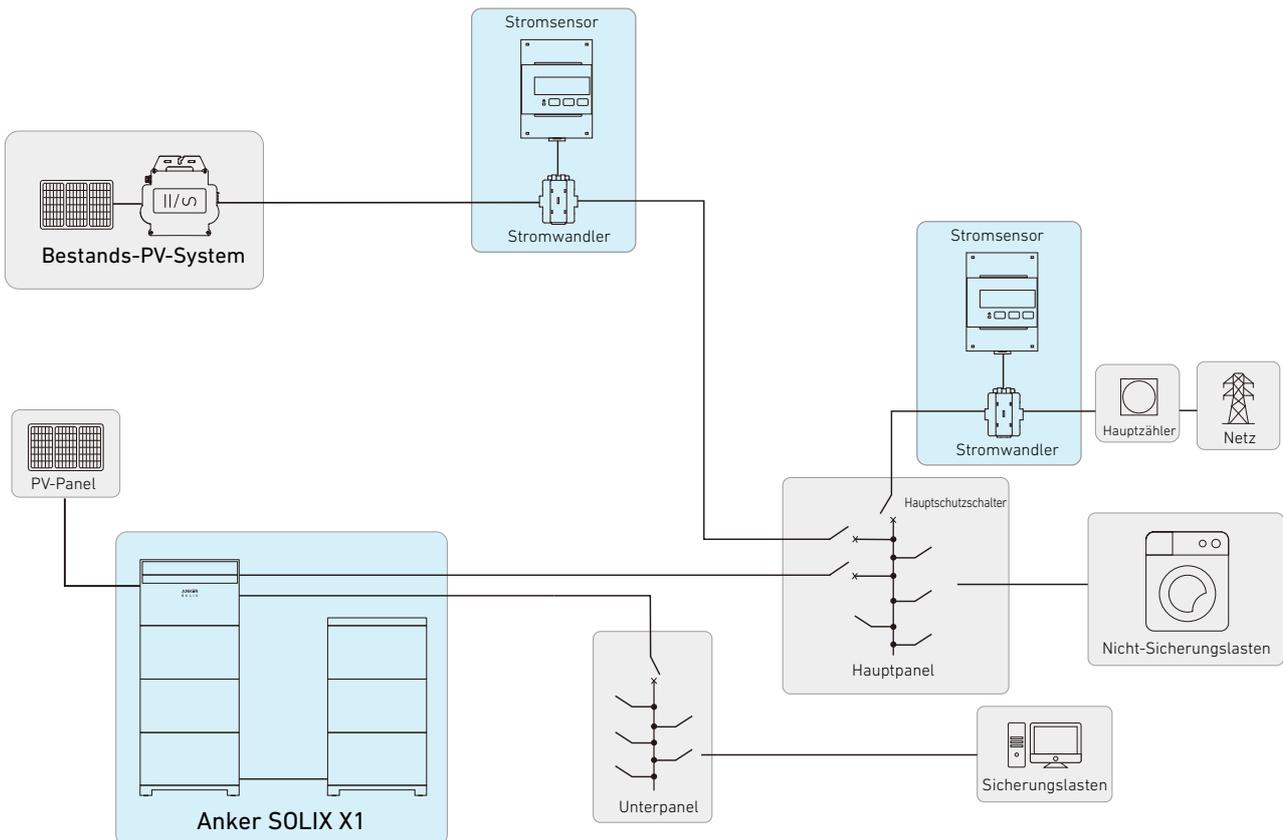
Abbildung: Neue Systemverkabelung.



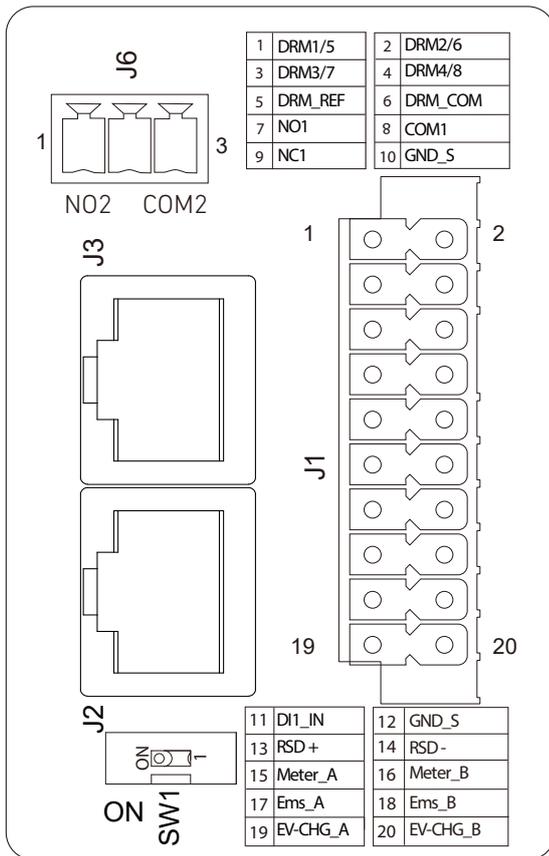
### Nachrüstungs-Szenario

Das folgende Diagramm zeigt die Verdrahtung für ein nachgerüstetes System.

Abbildung: Nachgerüstete Systemverkabelung.



## Anhang B. Kommunikationsanschlüsse und Terminals



Klemme/Anschluss			Definition
J1	1	DRM1/5	DRM-Terminals
	2	DRM2/6	
	3	DRM3/7	
	4	DRM4/8	
	5	DRM REF	
	6	DRM COM	
	7	NC1	Trockenkontakte für Wärmepumpe 1
	8	COM1	
	9	NC1	
	10	GND_S	Erdung des Schirms
	11	DI1 IN	Notstopp Digitaler Eingang
	12	GND_S	Erdung des Schirms
	13	RSD_+	Schnellabschaltungsgeräte
	14	RSD_-	
	15	Meter_A	Kommunikation für Leistungssensoren
	16	Meter_B	
	17	Ems_A	Kommunikation für Energiemanagementsysteme
	18	Ems_B	
	19	EV-CHG_A	Kommunikation für das Laden von Elektrofahrzeugen
	20	EV-CHG_B	
J2	/	RJ45	Parallelschaltung von Strommodulen
J3	/	RJ45	
J6	/	NO2	Trockenkontakte für Generatoren, Lasten und Wärmepumpen 2
	/	COM2	

## Anhang C. Revisionsprotokoll

Änderungen zwischen den einzelnen Dokumentversionen sind kumulativ. Die neueste Version des Dokuments enthält alle Änderungen, die in früheren Versionen vorgenommen wurden.

Revision	Datum	Beschreibung
V2	2024-12-06	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aktualisiert <b>"7.3 Anker SOLIX Professional App verwenden"</b>.</li><li>• Aktualisiert <b>"6.10 Seitenabdeckungen und Blenden anbringen"</b>, um die Installation neuer Seitenabdeckungen einzuschließen.</li><li>• Hinzugefügt <b>"6.9 An die Wärmepumpe anschließen"</b>.</li><li>• Aktualisiert <b>"11.2 Spezifikationen"</b>.</li><li>• Aktualisiert <b>"4.1 Montageort auswählen"</b>, um Umweltvorgaben für die Installation hinzuzufügen.</li><li>• Aktualisiert <b>"6.6 Mit dem Internet verbinden"</b>, um drei Optionen aufzunehmen.</li></ul>
V1	2024-07-23	Erste Veröffentlichung