



## **AXIhycon ONE Energiespeichersystem**

### **Benutzerhandbuch**

**(AXIhycon-ONE-8H/10H/12H/15H -10/15/20/25/30/35)**

Versionsinformation: 1.0

# Rechtliche Informationen

**Copyright©2025 Axitec Energy GmbH & Co. KG Alle Rechte vorbehalten.**

Jegliche Vervielfältigung oder Verbreitung dieses Handbuchs oder eines Teils davon sowie das Hochladen dieses Handbuchs auf eine Website von Dritten ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Axitec Energy GmbH & Co. KG, ist verboten.

## Haftungsausschluss

Das Handbuch enthält Anweisungen zur Verwendung des Produkts. Alle Abbildungen und Tabellen in diesem Handbuch dienen nur der Beschreibung und Erläuterung. Axitec Energy GmbH & Co. KG behält sich das Recht vor, die Informationen dieses Handbuchs zu ändern, die ohne weitere Ankündigung geändert werden können.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf. Wird das Produkt nicht in Übereinstimmung mit dem Handbuch verwendet, kann dies zu schweren Verletzungen und Sachschäden sowie zum Erlöschen der Garantie führen, wofür Axitec Energy GmbH & Co. KG nicht haftbar gemacht werden kann.

Axitec Energy GmbH & Co. KG gibt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen oder Garantien in Bezug auf sämtliche Informationen in diesem Handbuch.

Im Falle von Widersprüchen zwischen diesem Handbuch und den anwendbaren Gesetzen haben letztere Vorrang.

Die endgültige Auslegung dieses Handbuchs liegt bei Axitec Energy GmbH & Co. KG.

# Inhalt

Rechtliche Informationen .....	I
Inhalt .....	II
<b>1 Informationen zu diesem Handbuch .....</b>	<b>1</b>
1.1 Zweck.....	1
1.2 Beschreibung der Symbole.....	1
<b>2 Sicherheit .....</b>	<b>2</b>
2.1 Zertifikatsbeschreibung.....	2
2.2 Persönliche Anforderungen.....	3
2.3 Allgemeine Sicherheit.....	3
<b>3 Systemeinführung.....</b>	<b>6</b>
3.1 Systemübersicht.....	6
3.1.1 Kurzübersicht.....	6
3.1.2 Produktmodell .....	6
3.1.3 Geeigneter Netztyp.....	6
3.2 Beschreibung der Komponenten.....	7
3.2.1 Leistungssteuergerät .....	7
3.2.2 Batteriemodul.....	10
<b>4 Installation.....</b>	<b>11</b>
4.1 Überprüfung vor der Installation.....	11
4.2 Vorbereitung von Werkzeugen und Instrumenten.....	13
4.3 Wahl der Aufstellungsorte.....	14
4.3.1 Anforderungen an die Betriebsumgebung.....	14
4.3.2 Anforderungen an den Installationsraum.....	15
4.3.3 Anforderungen an das Fundament.....	15
4.4 Systeminstallation .....	16
4.4.1 Montage der Batteriebasis .....	16
4.4.2 Installieren des Batteriemoduls auf der Sockelplatte .....	17

4.4.3	Installieren des Leistungssteuergeräts auf dem Batteriemodul .....	18
4.4.4	Montage der Metallhalterung für das System .....	20
4.4.5	Anbringen der Kippschutzhalterungen für das System.....	23
<b>5</b>	<b>Kabelanschluss.....</b>	<b>26</b>
5.1	Sicherheitshinweise .....	26
5.2	Vorbereitung der Kabel .....	27
5.3	Anlagenschema.....	28
5.3.1	Elektrischer Schaltplan .....	28
5.3.2	Standard-Schaltplan .....	28
5.4	Erdungsanschluss .....	29
5.5	Zusammenbau und Anschluss des AC-Steckers .....	31
5.5.1	Montage und Anschluss des AC-Steckers Typ A.....	31
5.5.2	Montage und Anschluss des AC-Steckers Typ B .....	34
5.5.3	AC-Schaltertypen .....	36
5.6	Zusammenbau und Anschluss des PV-Steckers.....	36
5.6.1	PV-Stecker Zusammenbau.....	36
5.6.2	PV-Stecker Anschluss .....	38
5.7	EPO-Verbindung (Emergency Power Off; Notaus) .....	39
5.8	Wärmepumpenanschluss.....	40
5.9	Stromwandler (CT) Anschluss .....	41
5.10	DRM (nur DRM0 verfügbar) .....	42
5.11	Zusammenbau und Anschluss des Kommunikationssteckers .....	43
5.11.1	Kommunikationsstecker Zusammenbau .....	43
5.11.2	Kommunikationsstecker Anschluss.....	45
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>46</b>
6.1	Einschalten des Systems.....	46
6.2	Energiemanagement.....	48
6.2.1	WLAN-Information.....	48






6.2.2	App-Download .....	49
6.2.3	Betriebsmodus.....	50
6.2.4	Inbetriebnahme .....	52
6.2.5	Lade-/Entladezeitsteuerung .....	53
6.3	LED-Einführung und Fehlerbehebung.....	54
7	Wartung.....	<b>57</b>
7.1	Ausschalten des Systems .....	57
7.2	Systemwartung .....	59
7.3	Fehlerbehebung .....	60
7.4	Austausch von Hauptkomponenten im BESS .....	64
7.4.1	Austausch des Batteriemoduls .....	64
7.4.2	Austausch des Leistungssteuergeräts.....	66
8	Erweiterungsdienste.....	<b>67</b>
9	Versand und Lagerung .....	<b>68</b>
9.1	Versand.....	68
9.2	Lagerung.....	68
10	Garantieleistungen und Reparaturen .....	<b>69</b>
11	Entsorgung .....	<b>70</b>
12	Technische Spezifikationen.....	<b>71</b>
12.1	Systemspezifikationen .....	71
12.2	Batteriespezifikationen.....	74

# 1 Informationen zu diesem Handbuch

## 1.1 Zweck















Dieses Handbuch beschreibt das Energiespeichersystem AXIhycon ONE von AXITEC in Bezug auf seine Funktionsweise, Installation, Inbetriebnahme, Wartung, usw. Bitte lesen Sie dieses Handbuch bevor Sie die Batterie installieren und befolgen Sie die Anweisungen während der Installation sorgfältig. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte umgehend an AXITEC, um Rat und Klarstellung zu erhalten (Kontaktinformationen finden Sie auf der Rückseite des Handbuchs).

## 1.2 Beschreibung der Symbole

Symbol	Beschreibung
	<b>Gefahr:</b> Kennzeichnet eine Gefährdung von hohem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat.
	<b>Warnung:</b> Kennzeichnet eine Gefährdung von mittlerem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.
	<b>Achtung:</b> Kennzeichnet eine Gefährdung von geringem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
	<b>Hinweis:</b> Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Geräteschäden, Datenverlust, Leistungseinbußen oder unerwarteten Ergebnissen führen kann.  HINWEISE werden in Bezug auf Praktiken verwendet, die nicht mit Personenschäden zusammenhängen.
	<b>Hinweis:</b> Kennzeichnet zusätzliche Informationen, hervorgehobene Inhalte oder wichtige Punkte, die Ihnen helfen, das Produkt besser zu nutzen.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Zertifikatsbeschreibung

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Lesen Sie das Handbuch, bevor Sie das Produkt installieren und in Betrieb nehmen.		Schließen Sie die positiven und negativen Pole nicht verkehrt an.
	Allgemeines Warnschild, das auf mögliche Gefahren hinweist.		Von Flammen und Zündquellen fernhalten.
	Warnung: Stromschlag.		Von Kindern fernhalten.
	Warnung: Entflammbare Materialien.		Kennzeichnung für die Richtlinie (2012/19/EU) über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)
	Warnung: Berühren Sie nicht das Gehäuse des laufenden Geräts.		Das System erfüllt die Anforderungen der anwendbaren EU -Richtlinien.
	Recycling-Etikett.		Das Zertifikatsetikett für Sicherheit von TÜV SÜD.
 	Berühren Sie die inneren stromführenden Teile erst 5 Minuten nach dem Trennen von allen externen Stromversorgungen!		

## 2.2 Persönliche Anforderungen

Qualifiziertes Personal muss über die folgenden Fähigkeiten verfügen:

- Ausbildung in der Installation und Inbetriebnahme der elektrischen Anlage sowie im Umgang mit Gefahren;
- Kenntnis dieses Handbuchs und anderer verwandter Dokumente.
- Kenntnis der örtlichen Vorschriften und Richtlinien.

## 2.3 Allgemeine Sicherheit

### Erklärung

Dieses System darf nur von autorisiertem Personal bedient werden. Lesen Sie alle Sicherheitshinweise vor jeder Arbeit sorgfältig durch und befolgen Sie diese jederzeit bei der Arbeit mit dem System.

Unsachgemäße Bedienung oder Arbeit kann zu folgenden Konsequenzen führen:

- Verletzung oder Tod des Bedieners oder eines Dritten.
- Schäden an der System-Hardware und anderen Gegenständen, die dem Betreiber oder Dritten gehören.

### Allgemeine Anforderungen



**Gefahr:** Batterien liefern elektrische Energie, was zu Verbrennungen oder Brandgefahr führt, wenn sie kurzgeschlossen oder falsch installiert werden.



**Gefahr:** An den Batterieklemmen und -kabeln liegen lebensgefährliche Spannungen an. Schwere Verletzungen oder Tod können auftreten, wenn die Kabel und Klemmen berührt werden.



**Warnung:** Öffnen oder verformen Sie das Batteriemodul NICHT, da das Produkt sonst außerhalb des Garantiumfangs liegt

 **WARNUNG**

**Warnung:** Bei der Installation der Batterie sind die örtlichen Installationsvorschriften zu beachten.

 **WARNUNG**

**Warnung:** Für die Installation der Batterie muss der Installateur die lokalen Installationsvorschriften für den Betrieb beachten.

 **WARNUNG**

**Warnung:** Das Abziehen der Stecker bei laufendem System kann zu Schäden am Batteriesystem oder zu Verletzungen führen. Ziehen Sie die Stecker nicht heraus, während das System in Betrieb ist!

 **ACHTUNG**

**Achtung:** Unsachgemäße Einstellungen oder Wartung können die Batterie dauerhaft beschädigen.

 **ACHTUNG**

**Achtung:** Die Batterie muss nach vollständiger Entladung zeitnah wieder aufgeladen werden.

 **WARNUNG**

**Warnung:** Zur Verringerung der Brandgefahr sind Überstromschutzeinrichtungen (OCPD) für die an das AXIhycon ONE-System angeschlossenen Stromkreise erforderlich. Die DC-OCPD müssen gemäß den örtlichen Vorschriften installiert werden. Alle photovoltaischen Quellen- und Ausgangstromkreise müssen mit Trennschaltern ausgestattet sein, die den geltenden IEC/EN-Normen entsprechen.

 **ACHTUNG**

**Achtung:** Gefahr von Stromschlägen, Abdeckung nicht entfernen. Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile, überlassen Sie die Wartung qualifizierten und zugelassenen Servicetechnikern.

 **ACHTUNG**

**Achtung:** PV-Module liefern Gleichspannung, wenn sie dem Sonnenlicht ausgesetzt sind.

 **ACHTUNG**

**Achtung:** Die Oberflächentemperatur des Wechselrichters kann bis zu 60 °C erreichen. Um das Risiko von Verbrennungen zu vermeiden, berühren Sie die Oberfläche des AXIhycon-ONE-Systems während des Betriebs nicht. Der Wechselrichter muss außerhalb der Reichweite von Kindern installiert werden.

 **ACHTUNG**

**Achtung:** Das mit dem AXIhycon-ONE-System verwendete PV-Modul muss der IEC 61730 Klasse A entsprechen.

 **WARNUNG**

**Warnung:** Die folgenden Arbeiten müssen von einem lizenzierten Techniker oder einer von AXITEC autorisierten Person durchgeführt werden.

 **WARNUNG**

**Warnung:** Der BACK-UP-Anschluss des AXIhycon-ONE -Systems darf nicht ans Netz angeschlossen werden.

 **WARNUNG**

**Warnung:** Im Inneren befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Interne Wartung ist nicht autorisiert; die Wartung darf nur von einem von AXITEC autorisierten Vertreter durchgeführt werden.

# 3 Systemeinführung

## 3.1 Systemübersicht

### 3.1.1 Kurzübersicht

Das AXIhycon-ONE-Produkt wurde mit einem fortschrittlichen modularen Designkonzept entwickelt. Es vereint Photovoltaik, Wechselrichter und Energiespeicher als Ganzes, ohne zusätzliche Schaltkästen, Verteilerkästen oder andere Geräte. Das All-in-One-Leistungssteuergerät ist direkt mit den gestapelten Batteriemodulen verbunden und bildet ein vollständig integriertes, leichtes Speichersystem für Kunden, das größtmögliche Flexibilität bei der Anwendung des Energiespeichersystems und eine vereinfachte Installation bietet.

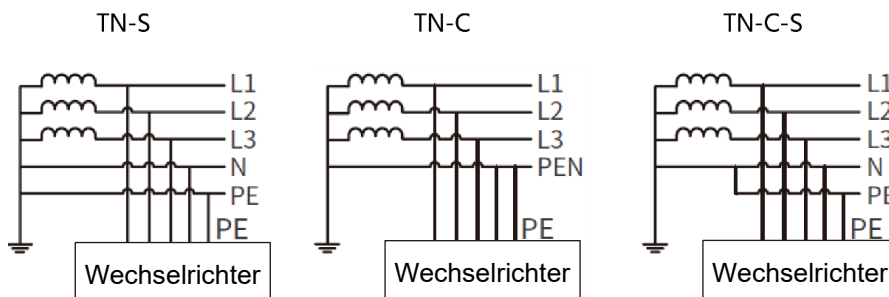
### 3.1.2 Produktmodell

#### Modellkennung

Im Folgenden werden die Regeln für die Benennung von Systemmodellen am Beispiel von AXIhycon ONE-8H erläutert:

### 3.1.3 Geeigneter Netztyp

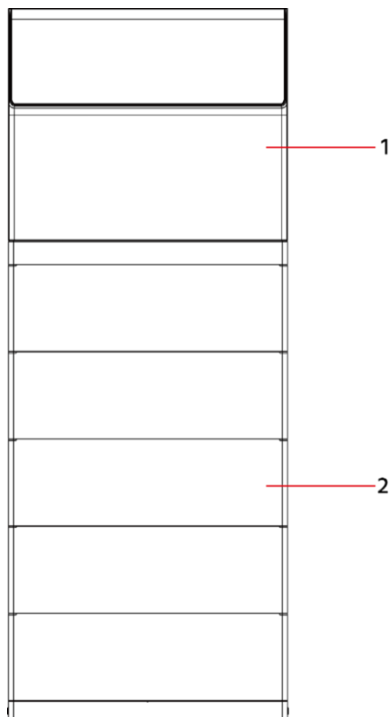
Die geeigneten Netztypen der AXIhycon-ONE-Serie sind TN-S, TN-C, TN-C-S.



Je nach Land oder Region kann die Farbe von L, N, PE unterschiedlich sein.

L	N	PE
Rot/schwarz/braun	Blau	Grün & Gelb

## 3.2 Beschreibung der Komponenten

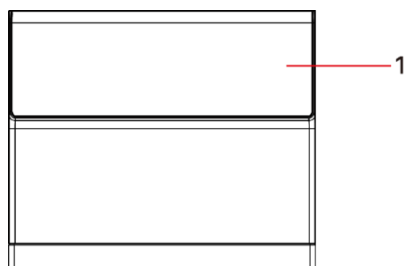


**HINWEIS:** Die Anzahl der Batteriemodule richtet sich nach Ihrem spezifischen System.

Nr.	Name	Beschreibung
1	Leistungssteuergerät	(>>> siehe Abschnitt 3.2.1 <i>Leistungssteuergerät</i> )
2	Batteriemodul	(>>> siehe Abschnitt 3.2.2 <i>Batteriemodul</i> )

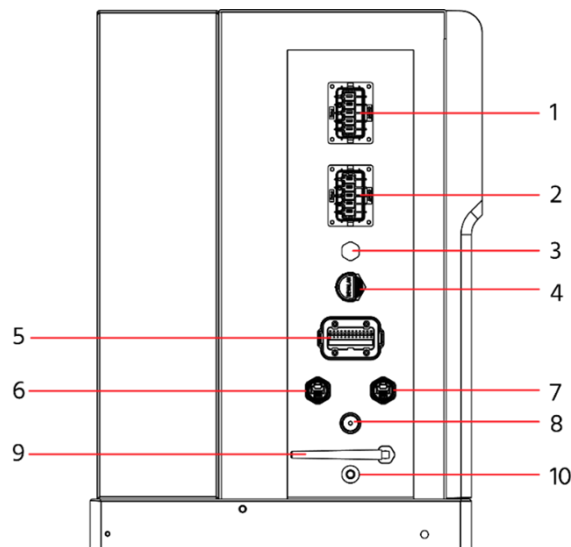
### 3.2.1 Leistungssteuergerät

Frontansicht



Nr.	Name	Beschreibung
1	LED -Anzeige	(>>>siehe Abschnitt 6.3 <i>LED-Einführung und Fehlerbehebung</i> )

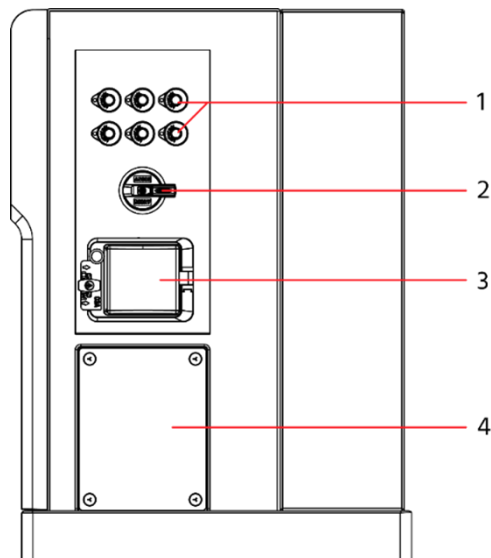
## Linke Seitenansicht



Nr.	Name	Beschreibung										
1	AC-NETZ-Anschluss	AC-Anschluss für den Anschluss an das öffentliche Stromnetz										
2	BACK-UP-Anschluss	AC-Anschluss für Backup-Lasten										
3	Lüftungsventil	-										
4	STEUERUNG	<p>Anschluss für die Relaissteuerung der Parallelschaltung und das Ein-/Aus schalten einer externen Wärmepumpe                      Nennspannung: 230 V; nennstrom: 3 A                      Wärmepumpensignalkabel:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>PIN1</td> <td>PUMPE+</td> <td rowspan="2">Steuerung des Wärmepumpenstarts</td> </tr> <tr> <td>PIN2</td> <td>PUMPE-</td> </tr> <tr> <td>PIN3</td> <td>Outrelay+</td> <td rowspan="2">Steuerung der EPS-Umschaltung</td> </tr> <tr> <td>PIN4</td> <td>Outrelay-</td> </tr> </tbody> </table>	PIN1	PUMPE+	Steuerung des Wärmepumpenstarts	PIN2	PUMPE-	PIN3	Outrelay+	Steuerung der EPS-Umschaltung	PIN4	Outrelay-
PIN1	PUMPE+	Steuerung des Wärmepumpenstarts										
PIN2	PUMPE-											
PIN3	Outrelay+	Steuerung der EPS-Umschaltung										
PIN4	Outrelay-											
5	COM-Anschluss	<p>Anschluss für Zähler/Stromwandler (CT), sonstige Geräte und parallele Schnittstellen                      Für Einzelheiten zu den Anschlusspins, siehe Abschnitt 5.11.1 <i>Kommunikationsanschluss-Baugruppe</i>.</p>										
6	EMS	Anschluss für EMS-Kommunikation und Inbetriebnahme										
7	LAN- Anschluss	Netzwerkanschluss										
8	START	<p>1. Schwarzstart: Drücken Sie die Taste kurz für 1 Sekunde, um das System über die Batterie einzuschalten.                      2. Beleuchtung an: Wenn das System eingeschaltet ist, kann</p>										

Nr.	Name	Beschreibung
		der Bildschirm durch langes Drücken für 2–3 Sekunden beleuchtet werden.
9	WLAN	WLAN-Antenne
10	Erdungspunkt	Anschluss für Erdungskabel.

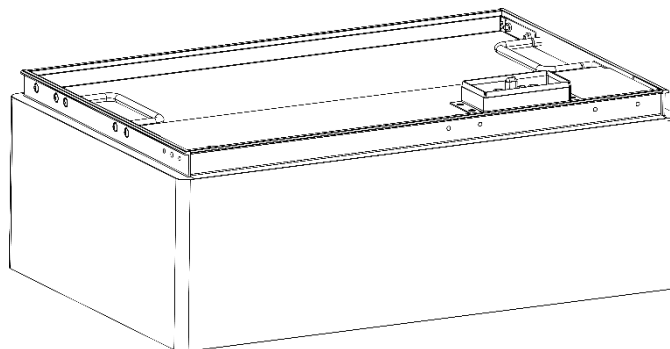
### Rechte Seitenansicht



Nr.	Name	Beschreibung																					
1	PV-Anschlüsse	Positive und negative DC -Eingangsanschlüsse Kann mit dem PV-Klemmen-Entfernungswerkzeug entfernt werden (siehe Packliste >>> <i>siehe Abschnitt 4.1 Überprüfung vor der Installation</i> ).																					
2	PV-SCHALTER	Trennschalter für PV Es wird empfohlen, den Schalter für Wartungsabschaltungen zusätzlich zu sperren. PV-Schalterspezifikationen: <table border="1" data-bbox="641 1630 1404 2069"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Parameter</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Nennisolationsspannung</td> <td>1,5kV</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Bemessungs-Stoßspannungsfestigkeit</td> <td>8KV</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Geeignet für die Isolierung</td> <td>Ja</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bemessungsbetriebsstrom</td> <td>32A</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Nutzungsklasse und/oder PV-Nutzungsklasse</td> <td>DC-PV2</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Bemessungs-Kurzzeitstrom (Icw)</td> <td>1,5 kA (1 s)</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Parameter	Wert	1	Nennisolationsspannung	1,5kV	2	Bemessungs-Stoßspannungsfestigkeit	8KV	3	Geeignet für die Isolierung	Ja	4	Bemessungsbetriebsstrom	32A	5	Nutzungsklasse und/oder PV-Nutzungsklasse	DC-PV2	6	Bemessungs-Kurzzeitstrom (Icw)	1,5 kA (1 s)
Nr.	Parameter	Wert																					
1	Nennisolationsspannung	1,5kV																					
2	Bemessungs-Stoßspannungsfestigkeit	8KV																					
3	Geeignet für die Isolierung	Ja																					
4	Bemessungsbetriebsstrom	32A																					
5	Nutzungsklasse und/oder PV-Nutzungsklasse	DC-PV2																					
6	Bemessungs-Kurzzeitstrom (Icw)	1,5 kA (1 s)																					

Nr.	Name	Beschreibung																			
		7	Bemessungs-Kurzschlusseinschaltvermögen (Icm) 2KA																		
		8	Bemessungs-Ausschaltvermögen 8KA																		
3	BAT-SCHALTER	Batterieschalter für Batterieverbinding Es wird empfohlen, den Schalter zusätzlich zu sperren, um eine versehentliche Berührung durch Personen zu verhindern. BAT-Schalter Spezifikationen: <table border="1" data-bbox="641 696 1406 1061"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Parameter</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Nennisolationsspannung</td> <td>1200V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Bemessungs-Stoßspannungsfestigkeit</td> <td>6KV</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Geeignet für die Isolierung</td> <td>Ja</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bemessungsbetriebsstrom</td> <td>63A</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Bemessungs-Ausschaltvermögen</td> <td>6KA</td> </tr> </tbody> </table>		Nr.	Parameter	Wert	1	Nennisolationsspannung	1200V	2	Bemessungs-Stoßspannungsfestigkeit	6KV	3	Geeignet für die Isolierung	Ja	4	Bemessungsbetriebsstrom	63A	5	Bemessungs-Ausschaltvermögen	6KA
Nr.	Parameter	Wert																			
1	Nennisolationsspannung	1200V																			
2	Bemessungs-Stoßspannungsfestigkeit	6KV																			
3	Geeignet für die Isolierung	Ja																			
4	Bemessungsbetriebsstrom	63A																			
5	Bemessungs-Ausschaltvermögen	6KA																			
4	SICHERUNGSGEHÄUSE	Batterie-Hauptstromkreis-Sicherung (ASTN A226010-80A)																			

### 3.2.2 Batteriemodul



Das AXIstorage-Li-SV-3-Energypack, das erstmals mit der Veröffentlichung eines anderen AXITEC-Batteriesystems, dem AXIstorage-Li-SV-3-BMS, auf den Markt kam. Das AXIhycon-ONE-Energiespeichersystem wurde auf Grundlage des AXIstorage-Li-SV-3-Systems weiterentwickelt, wobei ein wesentliches Merkmal des AXIhycon-ONE-Systems die gemeinsame Nutzung eines Batteriemoduls ist. Ein einzelnes Batteriemodul hat eine Nennleistung von 102,4 V/50 Ah, und mehrere Batteriemodule können gestapelt und in Reihe geschaltet werden.

## 4 Installation

### 4.1 Überprüfung vor der Installation

#### Kontrolle der äußeren Verpackung und des Lieferumfangs

- Überprüfen Sie nach Erhalt des Produkts die äußere Verpackung auf Beschädigungen wie Löcher, Risse, Verformungen usw. Wenn Sie einen Schaden feststellen, wenden Sie sich so schnell wie möglich an den örtlichen Händler.
- Überprüfen Sie nach dem Auspacken des Produkts die Vollständigkeit des Lieferumfangs. Sollte ein Artikel fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich so schnell wie möglich an den örtlichen Einzelhändler.

#### Packliste

##### Schachtel 1 - Leistungssteuergerät

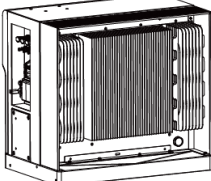
Artikel	Name	Spezifikationen	Menge
A	Leistungssteuergerät	/	1
B	Sockel	/	1
C	Kippschutzhalterung	86*70*22	2
D	Hebegriff	M8*113	2
E	Sockelfuß	/	4
F	2 Batterie-Metallhalterungen links	403,3*25,7*25,7	2
	2 Batterie-Metallhalterungen rechts	403,3*25,7*25,7	2
	3 Batterie-Metallhalterungen links	571,5*25,7*25,7	1
	3 Batterie-Metallhalterungen rechts	571,5*25,7*25,7	1
G	Multifunktionsanschluss	90*60,2*Durchmesser 48	1
H	CT (Current Transformer; Stromwandler)	/	3
I	AC-Backup-Anschluss Typ A oder AC-Backup-Anschluss Typ B	/	1
J	AC-Netz-Anschluss Typ A oder AC-Netz-Anschluss Typ B	/	1
K	PV-Stecker negativ	58*Durchmesser 21,7	3
L	PV-Stecker positiv	59,5*Durchmesser 21,7	3
M	Wärmepumpenstecker	48*Durchmesser 20,5	1
N	RJ45-Anschluss	43,9*Durchmesser 29,2	2
O	Zähler	/	1
P	Unterlagen	Schnellinstallationsanleitung und Garantiekarte	2
Q	Erdungsschrauben	M6*16	1
R	Schrauben	M4*8	18

Artikel	Name	Spezifikationen	Menge
S	Expansionsschrauben	M8*60	6
T	Stufenschrauben	M4*22	2
U	PV-Klemmen-Entfernungswerkzeug	/	1


### Schachtel 2 - Batteriemodul

Artikel	Name	Spezifikationen	Menge
V	Batteriemodul	/	1
W	Dokument	Garantiekarte	1

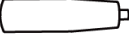
Schachtel 1 - Leistungssteuerg r t




**A**  
Leistungssteuerg r t  
× 1




**C**  
Kippschutzhalterung  
× 2




**D**  
Hebegriff  
× 2




**E**  
Sockelfu   
× 4



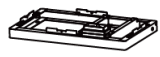
**F**  
Metallhalterung  
× 6




**G**  
Multifunktionsanschluss  
× 1



**H**  
CT (Current Transformer; Stromwandler)  
× 3

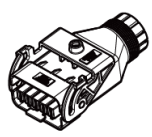


**B**  
Sockel  
× 1




oder

**I**  
AC-Backup-Anschluss  
× 1

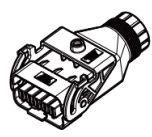


oder

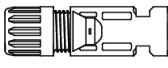


oder

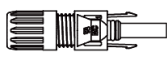
**I**  
AC-Netz-Anschluss  
× 1




oder



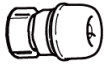
**K**  
PV-Stecker negativ  
× 3




**L**  
PV-Stecker positiv  
× 3




**M**  
Wärmepumpe nstecker  
× 1



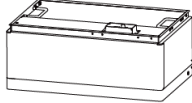
**N**  
RJ45-Anschluss  
× 2




**O**  
Zähler  
× 1




**P**  
Unterlagen  
× 2




**V**  
Batteriemodul  
× 1




**W**  
Dokument  
× 1




**Q**  
Erdungsschraube M6x16  
× 1




**R**  
Schraube M4x8  
× 18



**S**  
Expansionsschraube M8  
× 6



**T**  
Stufenschraube M4x22  
× 2

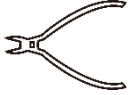
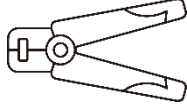
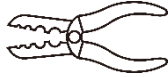
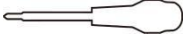
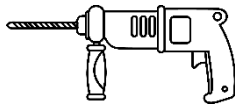
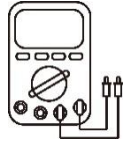


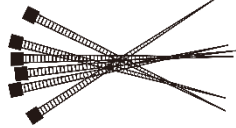






**U**  
PV-Klemmen-Entfernungswerkzeug  
× 1

Schachtel 2 - Batteriemodul

## 4.2 Vorbereitung von Werkzeugen und Instrumenten

### Werkzeuge und Instrumente

Typ	Werkzeuge und Instrumente		
Installation			
	Kabelschneider	Crimpzange	Abisolierzange
			
	Schraubendreher	Schlagbohrer	1000 V DC Universalmessgerät
			
	Einstellbarer Schraubenschlüssel	Steckschlüsselsatz	Kabelbinder
Persönliche Schutzausrü- stung (PSA)			
	Isolierende Handschuhe	Sicherheitsbrille	Sicherheitsschuhe
			
	Lichtbogenschutzanzug		

**HINWEIS:** Verwenden Sie ordnungsgemäß isolierte Werkzeuge, um versehentliche Stromschläge oder Kurzschlüsse zu vermeiden. Wenn keine isolierten Werkzeuge zur Verfügung stehen, sind alle freiliegenden Metallflächen mit Ausnahme der Spitzen mit Isolierband abzukleben.

## 4.3 Wahl der Aufstellungsorte

### 4.3.1 Anforderungen an die Betriebsumgebung

#### Reinigung

 **GEFAHR**

**Gefahr:** Vor der Installation und dem Einschalten des Systems müssen Staub und Eisenspäne entfernt werden, um eine saubere Umgebung zu gewährleisten. Das System darf nicht in Wüstengebieten installiert werden, wenn es nicht durch ein Gehäuse vor Sand geschützt ist

 **GEFAHR**

**Gefahr:** Das Batteriemodul führt ständig aktiven Gleichstrom an den Anschlüssen. Seien Sie vorsichtig im Umgang mit den Modulen.

 **ACHTUNG**

**Achtung:** Die IP-Schutzart des Systems ist IP65. Doch bitte vermeiden Sie Frost und direkte Sonneneinstrahlung. Außerhalb des Arbeitstemperaturbereichs wird das Batteriesystem einen Hoch-/Niedrigtemperaturalarm oder -schutz auslösen, was zu einer weiteren Verkürzung der Lebensdauer führt. Je nach Umgebungsbedingungen sollte bei Bedarf ein Kühl- oder Heizsystem installiert werden.

#### Feuerlöschanlage

 **GEFAHR**

**Gefahr:** Aus Sicherheitsgründen muss eine Feuerlöschanlage vorhanden sein. Die Feuerlöschanlage muss regelmäßig überprüft werden, um ihren ordnungsgemäßen Zustand zu gewährleisten. Hinsichtlich der Nutzung und Wartung beachten Sie bitte die örtlichen Richtlinien für Feuerwehrausrüstung.

Der AXIhycon-ONE ist nicht mit einer Brandmeldeanlage ausgestattet, bitte richten Sie einen Schall-Licht-Alarm im Aufstellbereich des Systems ein. Mindestlautstärke von 85 dB(A) gemäß DIN EN 14604, gemessen in 3 m Entfernung, jedoch nicht mehr als 110 dB(A). Die Frequenz ist auf maximal 3,5 kHz begrenzt.

#### Erdungssystem

 **GEFAHR**

**Gefahr:** Vergewissern Sie sich vor der Installation des Systems, dass der Erdungspunkt des Sockels stabil und zuverlässig ist. Wenn das System in einem eigenständigen Gehäuse (z. B. Container) installiert ist, muss auch dieses ordnungsgemäß geerdet werden.

Der Schutzleiteranschluss muss eine zuverlässige Durchgängigkeit gewährleisten.

## Abstände

Der Mindestabstand zur Wärmequelle muss mehr als 2 Meter betragen.

Der Mindestabstand zur Wand muss mehr als 0,04 Meter betragen.

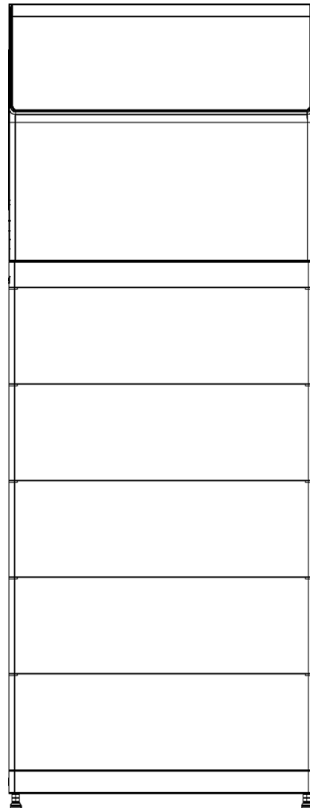
Der Mindestabstand zwischen den Batteriesträngen muss mehr als 0,3 Meter betragen.

### 4.3.2 Anforderungen an den Installationsraum



**Warnung:** Das AXIhycon-ONE-System darf nicht in Wasser getaucht werden.

Das AXIhycon-ONE-System kann drinnen oder draußen installiert werden. Warnung: Das AXIhycon-ONE-System darf nicht in Wasser getaucht werden. Der Batteriesockel darf nicht dem Regen oder anderen Wasserquellen ausgesetzt werden.



### 4.3.3 Anforderungen an das Fundament

Die Auflagefläche sollte ausreichend tragfähig sein, um ein Mindestgewicht von 300 kg zu tragen.

Das System muss auf einem festen und ebenen Untergrund installiert werden. Es wird empfohlen, das System auf einer Zementoberfläche zu installieren.

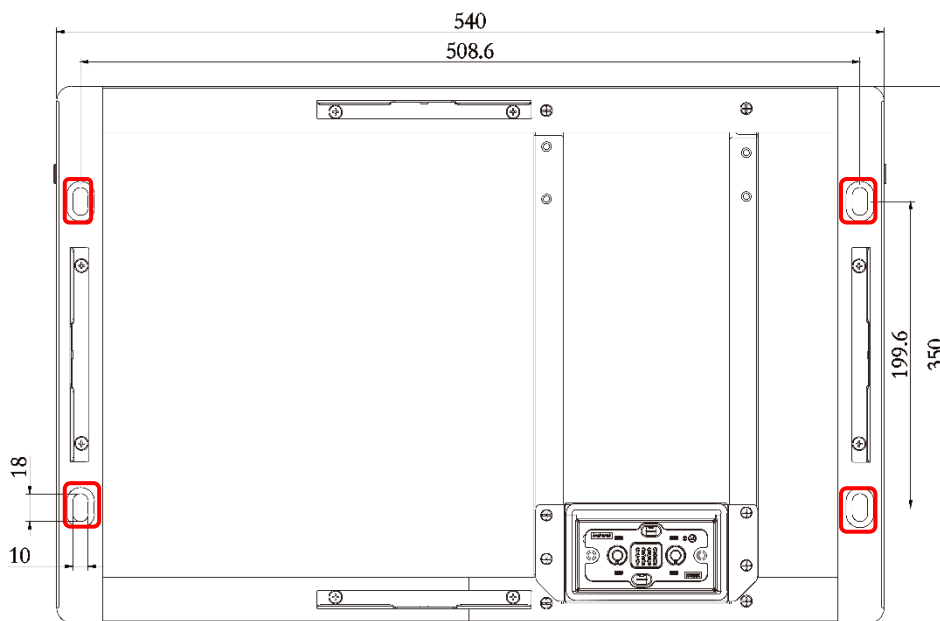
## 4.4 Systeminstallation



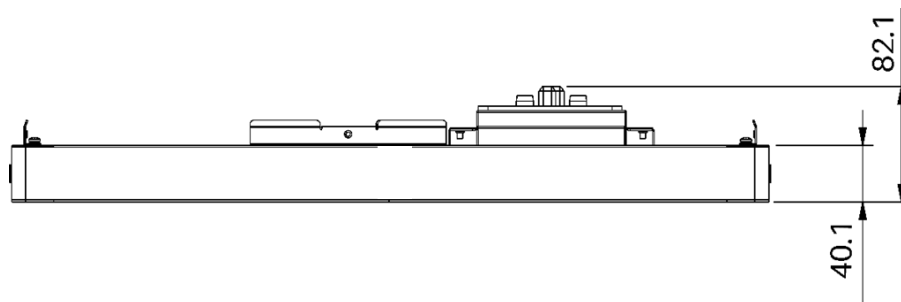
**Gefahr:** Das System ist ein Hochspannungs-Gleichstrom-System, das nur von qualifizierten und autorisierten Personen bedient werden darf.

### 4.4.1 Montage der Batteriebasis

Ansatz 1: Wenn das System nicht mit Wandhalterungen montiert werden kann, muss der Sockel mit 4 Stück M8×60 Expansionsschrauben am Untergrund befestigt werden, um sicherzustellen, dass das System nicht umkippt.

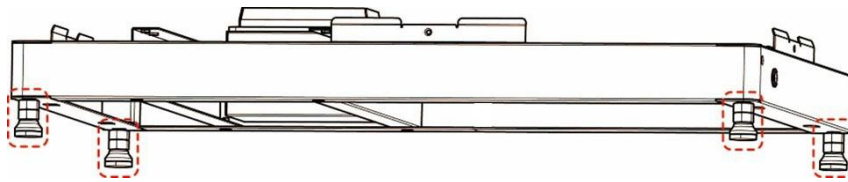


Löcher im Batteriegestellsockel (rot eingekreist) Skizze (Einheit: mm)



Batteriegestellsockel Skizze (Einheit: mm)

Ansatz 2: Wenn der Boden des Aufstellortes uneben ist, montieren Sie die verstellbaren SockelfüÙe an den vier Ecken und stellen Sie mit Hilfe eines NivelliergeräÙes sicher, dass das System in einer horizontalen Position steht.



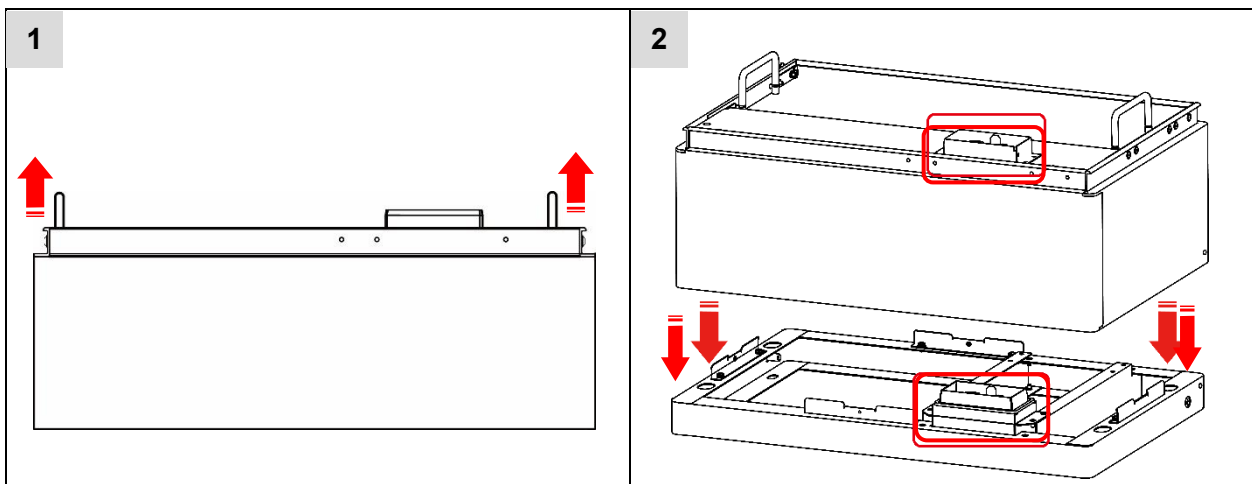
#### 4.4.2 Installieren des Batteriemoduls auf der Sockelplatte

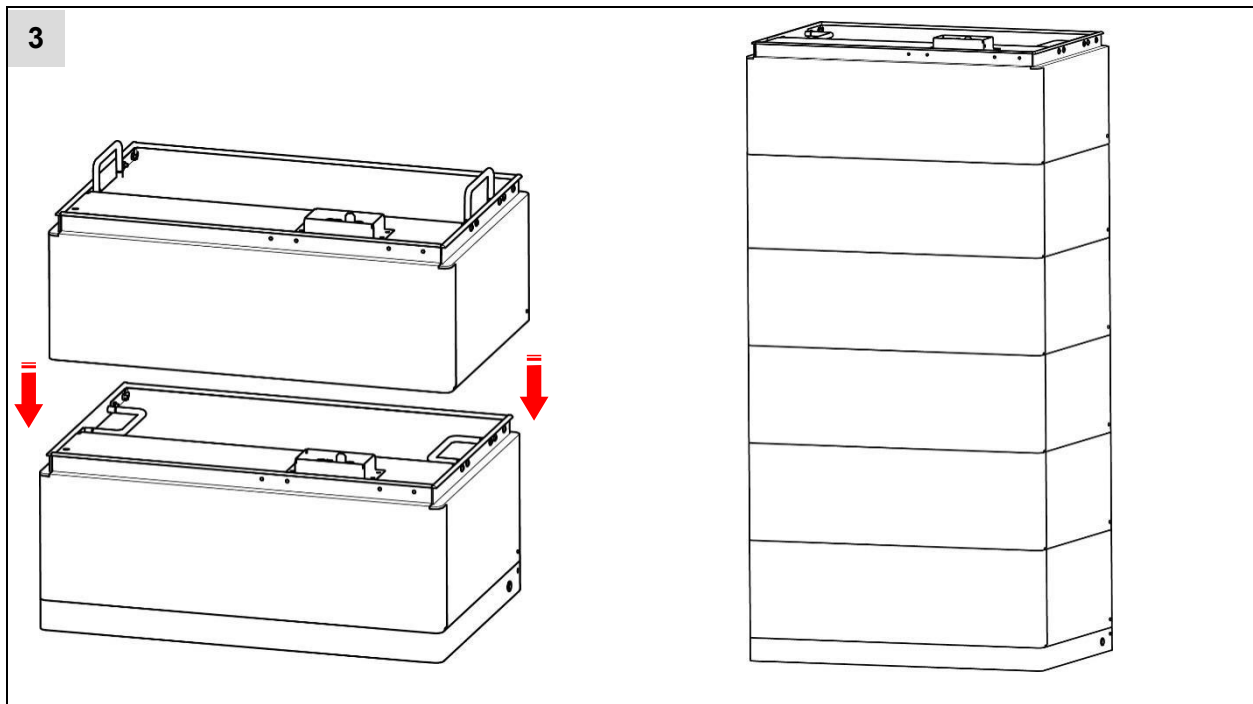


**Warnung:** Ein einzelnes Batteriemodul wiegt 39 kg. Das Batteriemodul sollte von mindestens 2 Personen aufgestellt werden, wenn keine speziellen Aufstellungswerkzeuge vorhanden sind.

1. Heben Sie die beiden Griffe am Batteriemodul wie unten dargestellt an und achten Sie darauf, dass die Batterie nicht zu einer Seite kippt.
2. Achten Sie darauf, dass der Steckverbinder der Batterie (rot eingekreist) mit dem Steckverbinder der Sockelplatte (rot eingekreist) übereinstimmt. Senken Sie die Batterie langsam ab und setzen Sie sie ordnungsgemäÙ auf den Sockel. Es ist darauf zu achten, dass das Modul vertikal installiert wird, um eine Fehlausrichtung der Anschlüsse zu verhindern.
3. Installieren Sie die linken Batteriemodule nacheinander auf der vorhandenen Batterie.

**HINWEIS:** Es dürfen maximal 7 Batteriemodule in einem System installiert werden.



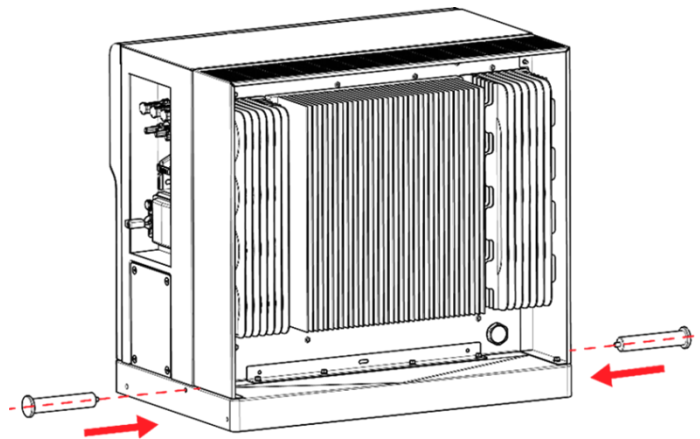


#### 4.4.3 Installieren des Leistungssteuergeräts auf dem Batteriemodul

**⚠ GEFAHR**

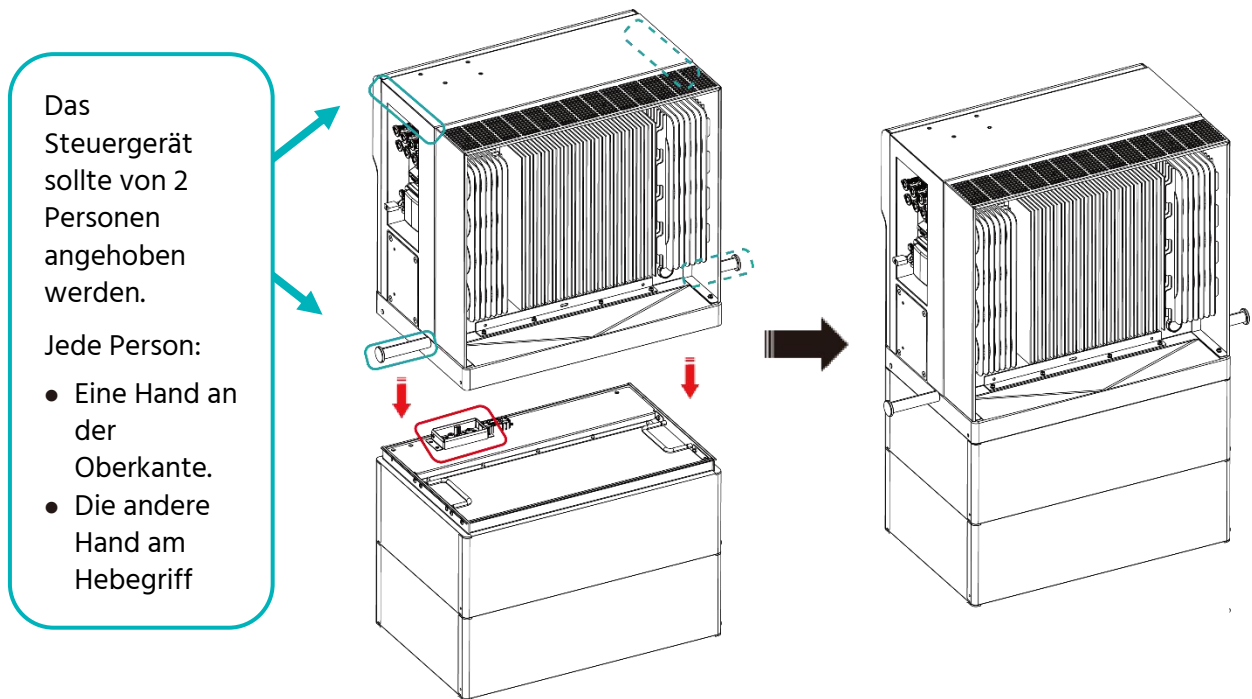
**Gefahr:** Wenn die Batterie mit dem Sockel verbunden ist, liegt an der internen Steckdose immer noch Hochspannungs-Gleichstrom von seriell angeschlossenen Batteriemodulen an.

1. Stecken Sie die 2 Hebegriffe in die Löcher auf der linken und rechten Seite des Steuergeräts. Ziehen Sie die 2 Hebegriffe fest, bis sie sich nicht mehr bewegen lassen und sicher fixiert sind.



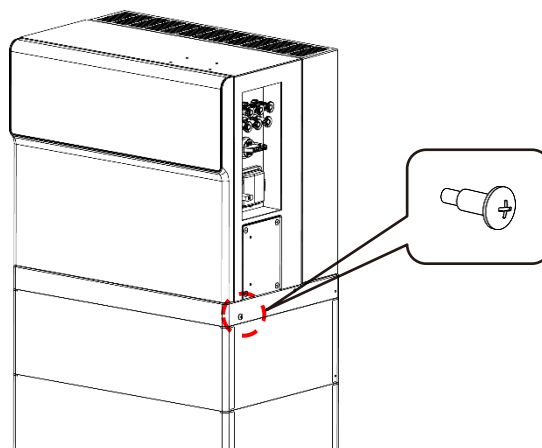
2. Legen Sie eine Hand auf die Oberkante des Steuergeräts und eine Hand auf den Hebegriff, um das Steuergerät zu zweit langsam anzuheben.

3. Stellen Sie sicher, dass der Anschluss des Steuergeräts mit dem Anschluss des Batteriemoduls übereinstimmt. Senken Sie das Steuergerät langsam ab und setzen Sie sie ordnungsgemäß auf das Batteriemodul.



**HINWEIS:** Die obige Darstellung dient nur als Referenz. Die Anzahl der Batteriemodule richtet sich nach Ihrem spezifischen System.

4. Schrauben Sie die Hebegriffe vom Steuergerät ab.
5. Befestigen Sie das Steuergerät mit 2 M4-Schrauben an beiden Seiten des Steuergerätsockels.

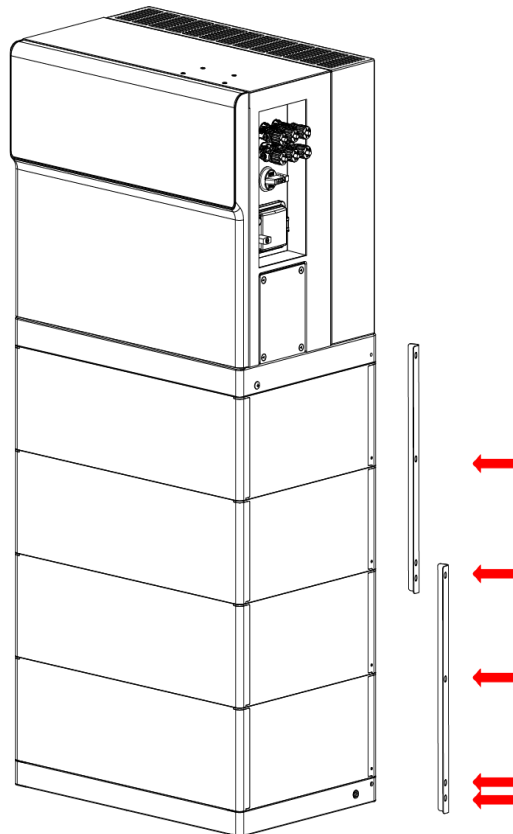


#### 4.4.4 Montage der Metallhalterung für das System

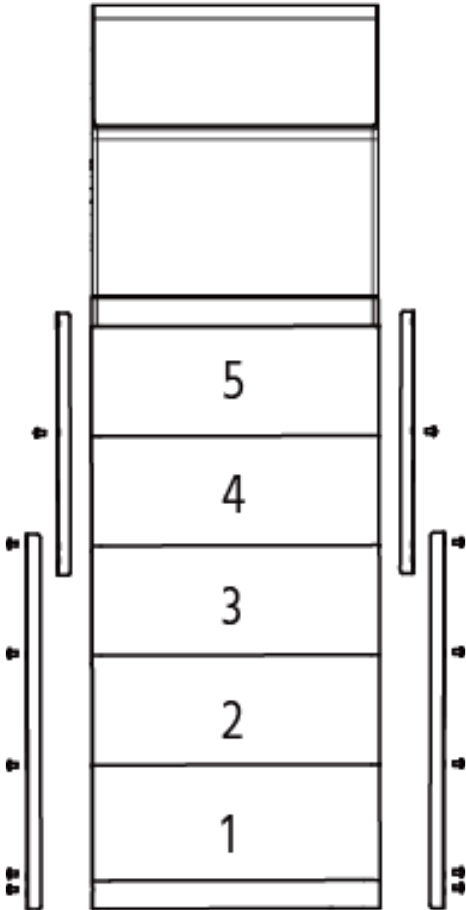
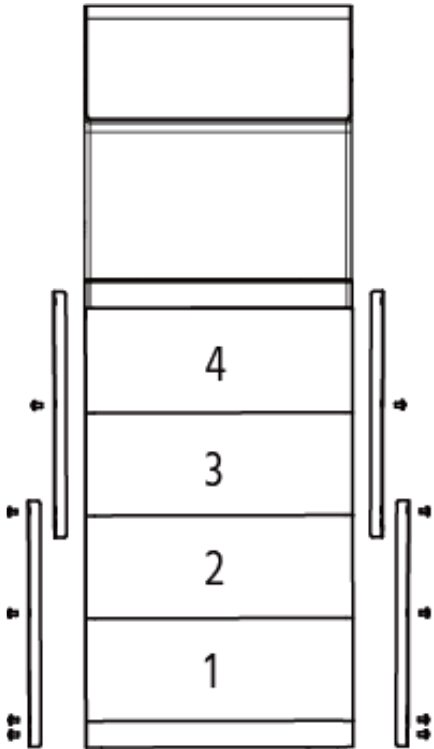
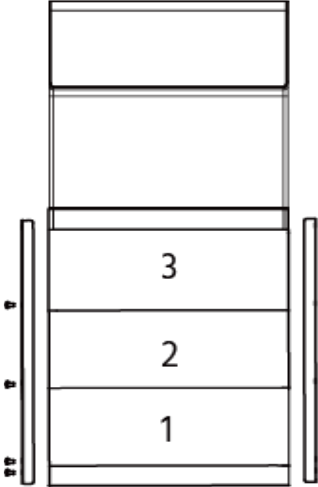
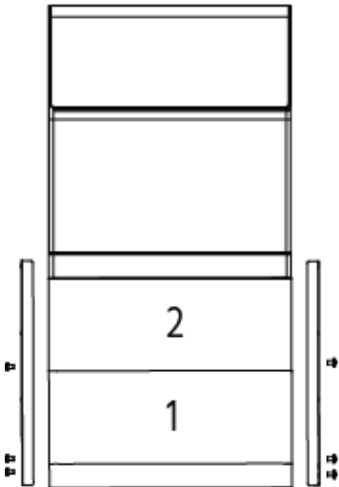
Im Lieferumfang des Steuergeräts sind Metallhalterungen in zwei Größen enthalten (insgesamt 6 Stück).

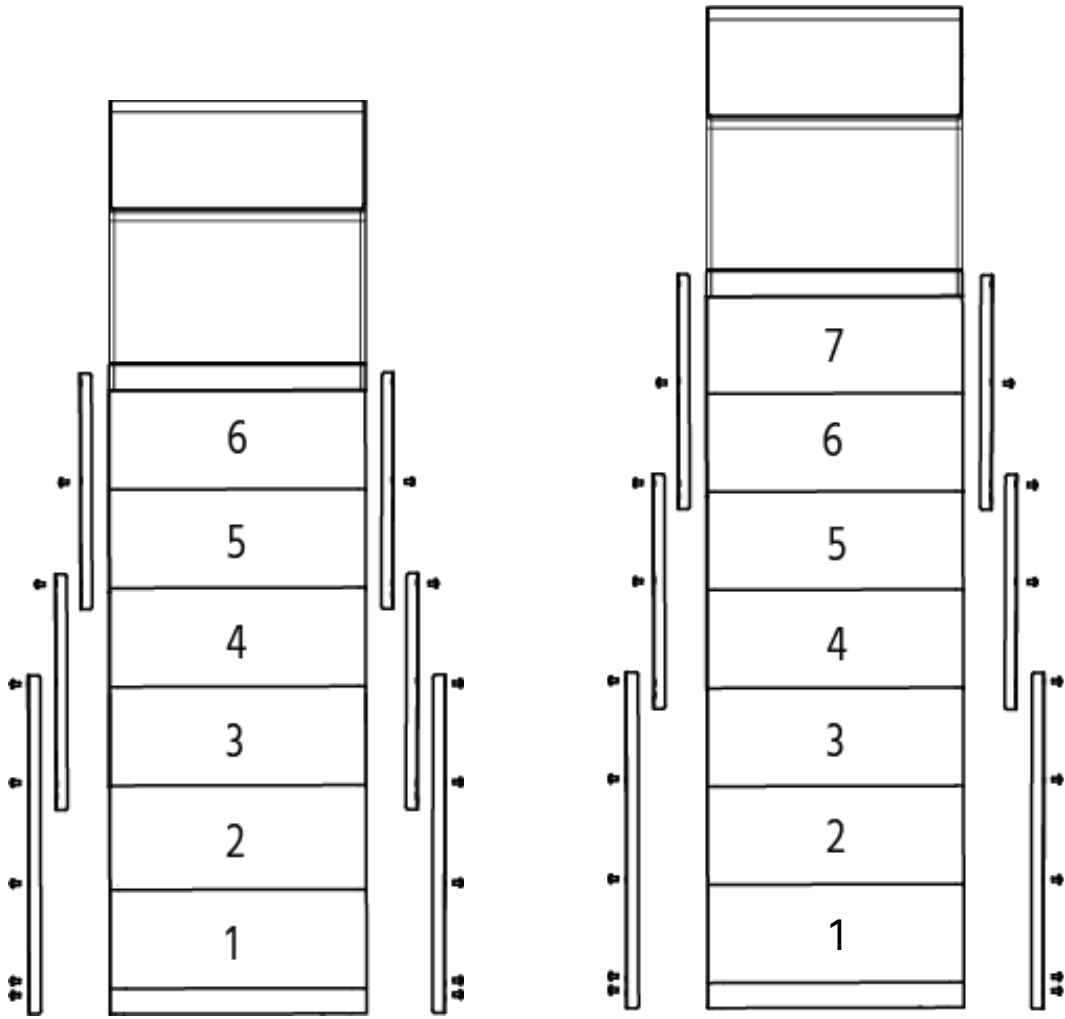
4 Stück (für 2 Module); 2 Stück (für 3 Module).

Befestigen Sie diese Metallhalterungen an beiden Rückseiten der Batteriemodule (siehe Abbildung unten).



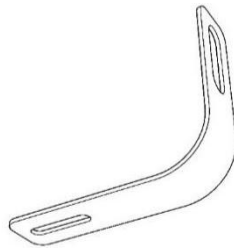
Bitte beachten Sie die nachstehenden Abbildungen, um die Metallhalter für Ihr spezifisches System zu montieren.





#### 4.4.5 Anbringen der Kippschutzhalterungen für das System

Das AXIhycon-ONE-System ist mit zwei der folgenden Kippschutzhalterungen ausgestattet.



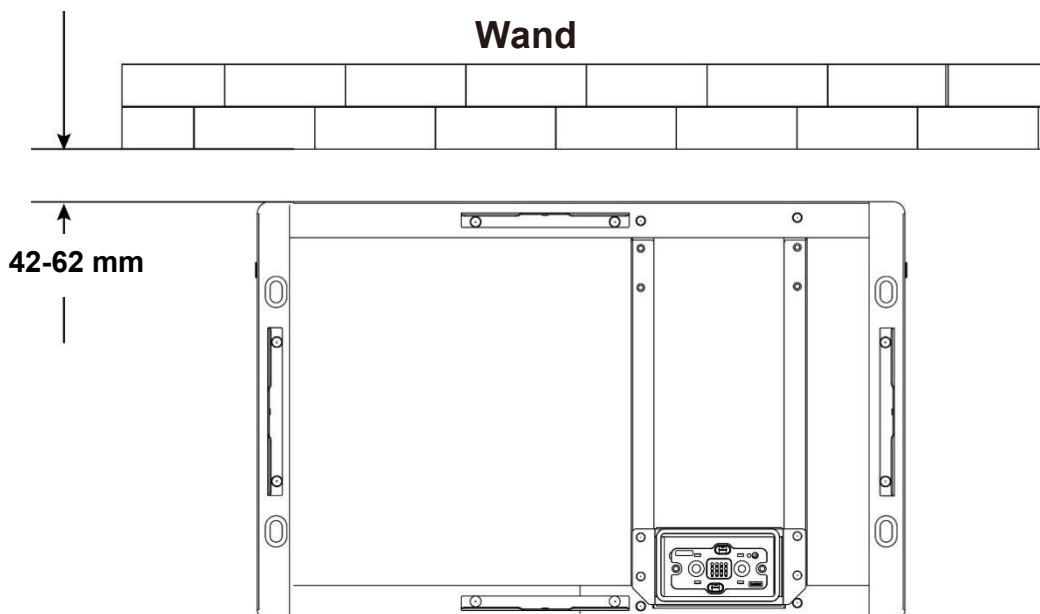
Diese Halterungen sind eine Alternative zur Bodenmontage des Batteriesystems. Kunden können eine der folgenden Methoden für die Montage des Systems wählen:

- Bodenmontage mit 4xM8-Expansionsschrauben an der Auflagefläche (siehe Abschnitt 4.4.1 *Montage des Batteriesockels*).
- Haltermontage mit 2xM8-Expansionsschrauben an der Wand (das Batteriesystem muss trotzdem auf die Auflagefläche gestellt werden, um das Gesamtgewicht zu tragen).

Solange die Aufstellfläche den Anforderungen des Aufstellortes entspricht (siehe Abschnitt 4.3 *Auswahl der Installationsorte*), ist die Standsicherheit in jedem Fall gewährleistet.

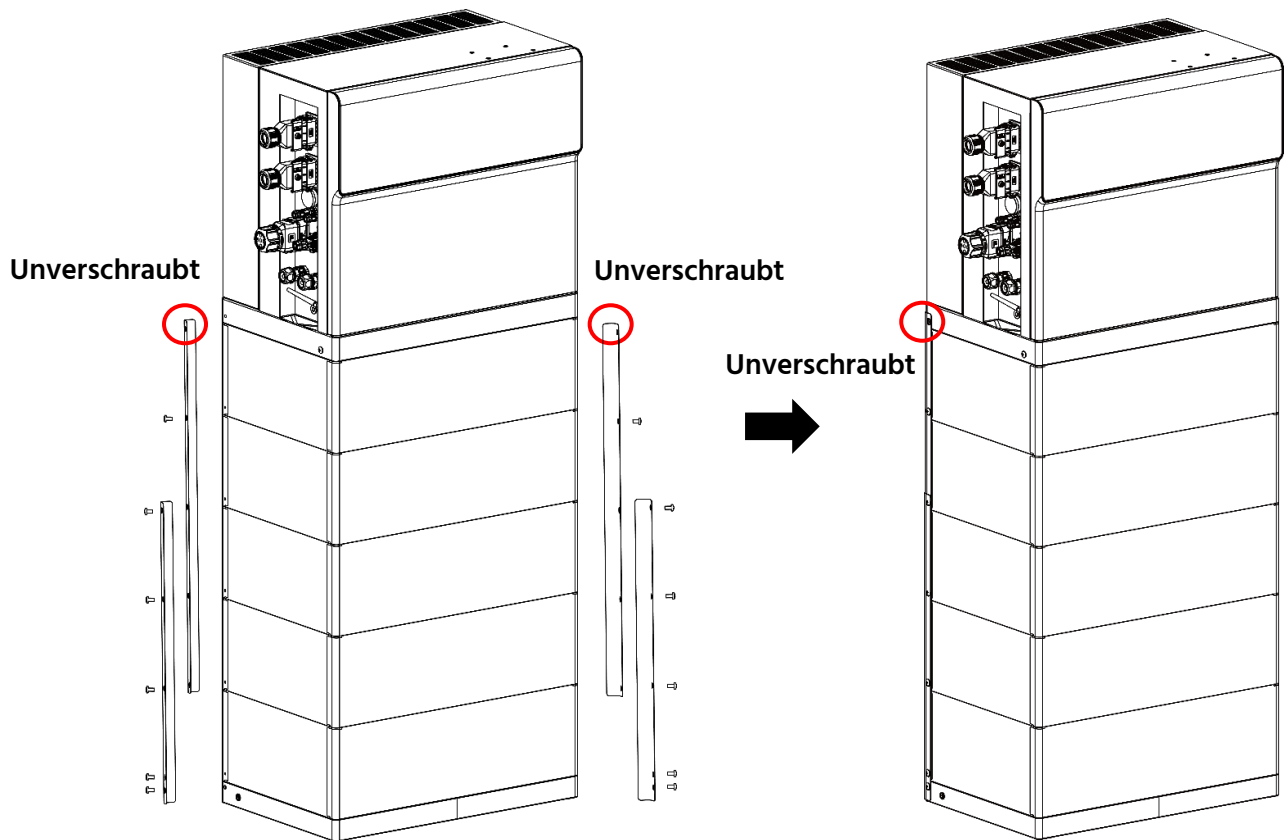
Der detaillierte Installationsprozess mit solchen Halterungen ist wie folgt:

1. Platzieren Sie den Sockel längs der Wand und halten Sie 42-62 mm Abstand zwischen der Rückseite des Sockels und der Wand.



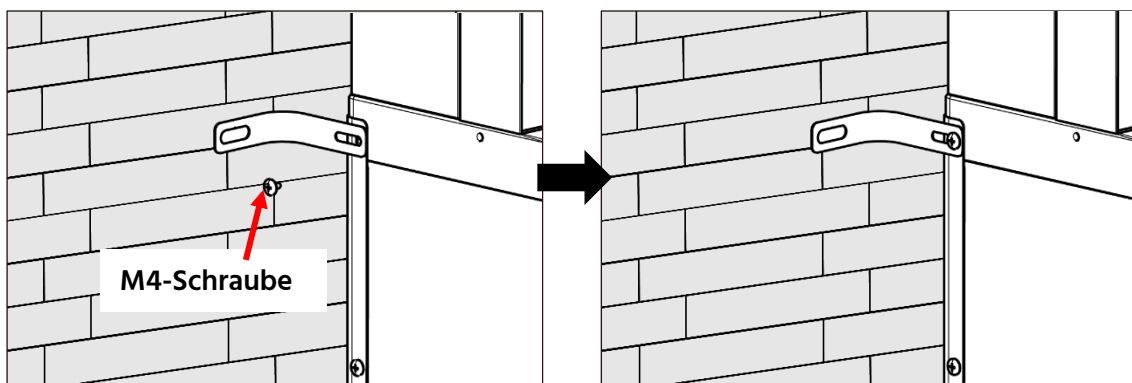
2. Führen Sie die oben beschriebenen Schritte korrekt aus, um alle Batteriemodule, Steuergeräte und die Halterungen zu installieren, und beachten Sie dabei die Abschnitte 4.4.2 *Installieren des Batteriemoduls auf dem Sockel*, 4.4.3 *Installieren des Leistungssteuergeräts auf dem Batteriemodul* und 4.4.4 *Installieren der Metallhalterungen für das System*.

**HINWEIS:** Wenn Sie die Metallhalterungen auf der Rückseite anbringen, lassen Sie die beiden Verbindungspunkte zwischen den Halterungen und dem Steuergerät, wie nachfolgend dargestellt, **IMMER unverschraubt**.

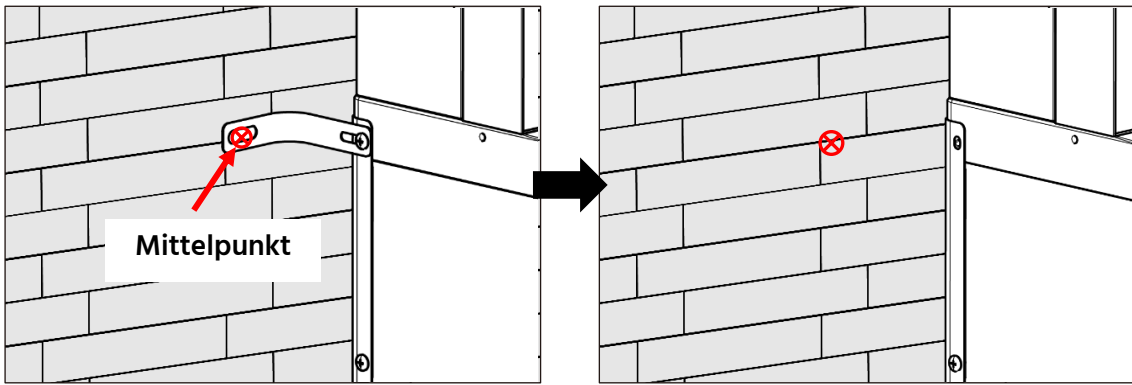


3. Befolgen Sie die nachstehenden Abbildungen. Bringen Sie zunächst die Kippschutzhalterungen an den Rückseiten des Steuergeräts an und verwenden Sie anschließend M4-Schrauben zum Befestigen.

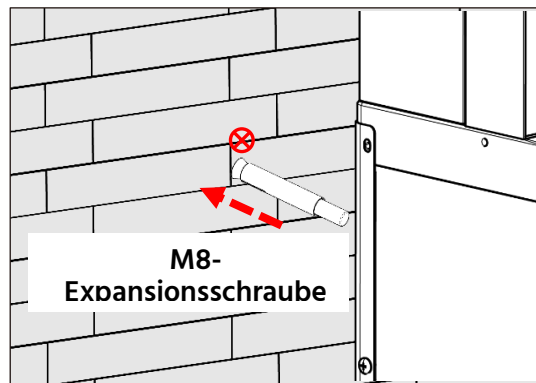
**Denken Sie daran**, entsprechend der folgenden Schritte die Halterungen auf beiden Seiten des Steuergeräts zu montieren:



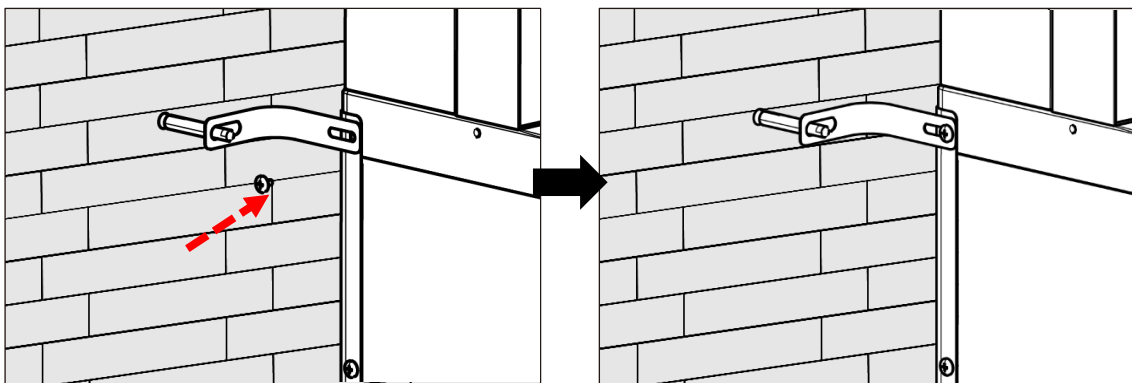
4. Markieren Sie auf beiden Seiten den Mittelpunkt der Schlitzlöcher an der Wand.
5. Entfernen Sie die Halterungen auf beiden Seiten. Bohren Sie zwei Löcher ( $\geq 60$  mm tief) an den markierten Stellen und reinigen Sie sie.



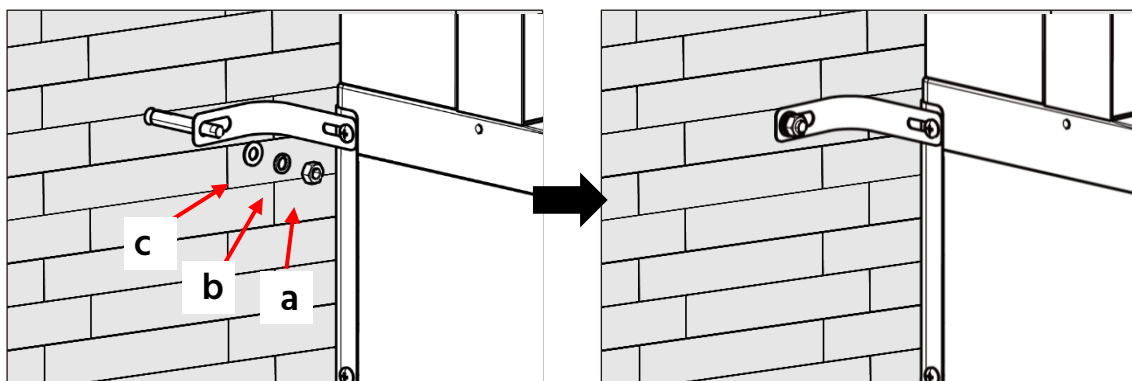
6. Setzen Sie die beiden M8-Expansionschrauben in die entsprechenden Löcher ein.



7. Schieben Sie die Halterungen auf die M8-Expansionschrauben auf beiden Seiten und fixieren Sie sie mit M4-Schrauben am Steuergerät (Anzugsdrehmoment: 1,7-2,2 Nm).



8. Befestigen Sie die M8-Mutter (a) über der 8 mm Flachscheibe (c) und der Federscheibe (b) mit einem Drehmoment von 12-13 Nm. Wiederholen Sie diesen Schritt für die andere Halterung.



## 5 Kabelanschluss

### 5.1 Sicherheitshinweise

- Messen Sie die Frequenz und die Spannung des Netzanschlusses und vergewissern Sie sich, dass sie den Netzanschluss-Spezifikationen des Systems entsprechen.
- Ein externer Schutzschalter auf der AC-Seite wird dringend empfohlen (>>> siehe Abschnitt 5.5.3 *AC-Schaltertypen*).
- Die Zuverlässigkeit aller Erdungsanschlüsse muss geprüft und bestätigt werden.
- Trennen Sie vor der Inbetriebnahme den AXIhycon-ONE und den Leistungsschalter und verhindern Sie ein versehentliches Wiedereinschalten.



**Achtung:** Ein falscher Anschluss der Kommunikationskabel führt zum Ausfall des Energiespeichersystems.

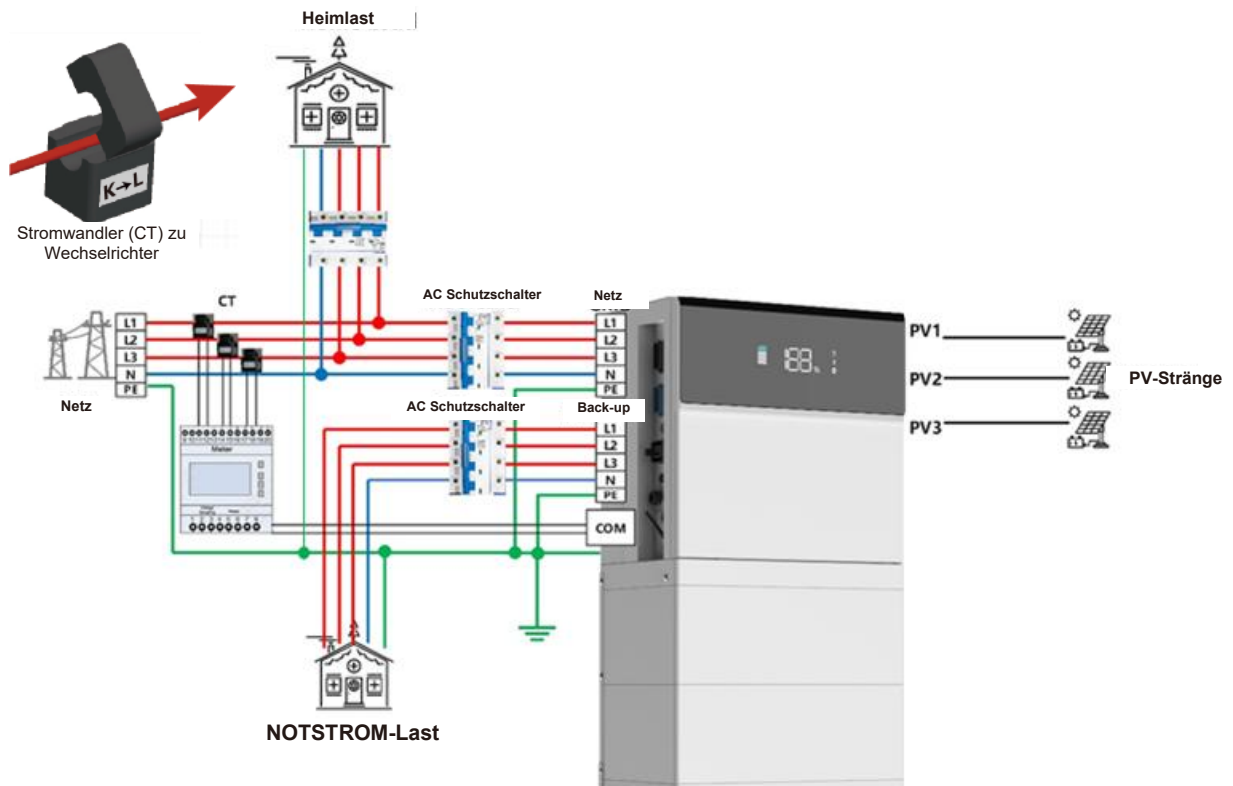
## 5.2 Vorbereitung der Kabel

### Anforderungen an die Kabelspezifikation

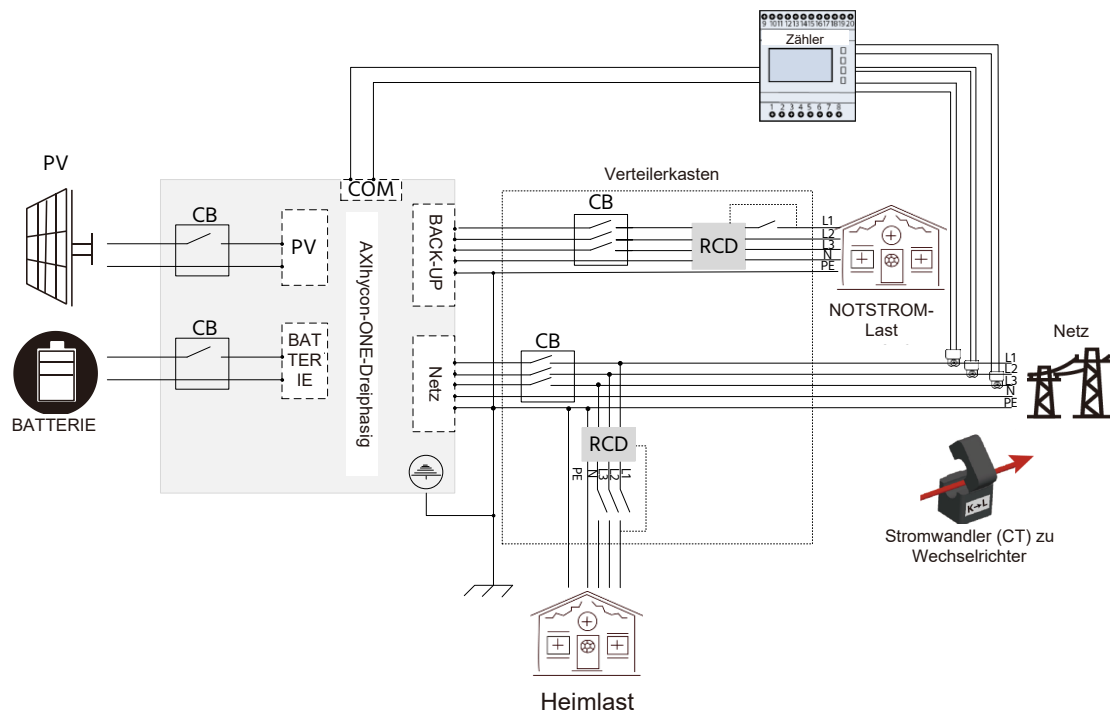
Artikel	Typ	Leiterquerschnitt	Kabel- Außendurchmesser
AC Kabel	Kupferkabel für den Außenbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8H: 4 mm<sup>2</sup></li> <li>• 10H: 4 mm<sup>2</sup></li> <li>• 12H: 6 mm<sup>2</sup></li> <li>• 15H: 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>	16-21 mm
BACK-UP-Kabel	Kupferkabel für den Außenbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8H: 4 mm<sup>2</sup></li> <li>• 10H: 4 mm<sup>2</sup></li> <li>• 12H: 6 mm<sup>2</sup></li> <li>• 15H: 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>	16-21 mm
DC-Kabel	Standard-PV-Außenkabel Modell-PV1-F empfohlen	2,5-6 mm <sup>2</sup>	4-7 mm
Kommunikationskabel		0,2 mm <sup>2</sup>	4,5-6,8 mm
Erdungskabel	Kupferkabel für den Außenbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8H: 4 mm<sup>2</sup></li> <li>• 10H: 4 mm<sup>2</sup></li> <li>• 12H: 6 mm<sup>2</sup></li> <li>• 15H: 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>	-
Externes Kabel für die Wärmepumpe		0,5 mm <sup>2</sup>	4,5-7,0 mm

## 5.3 Anlagenschema

### 5.3.1 Elektrischer Schaltplan



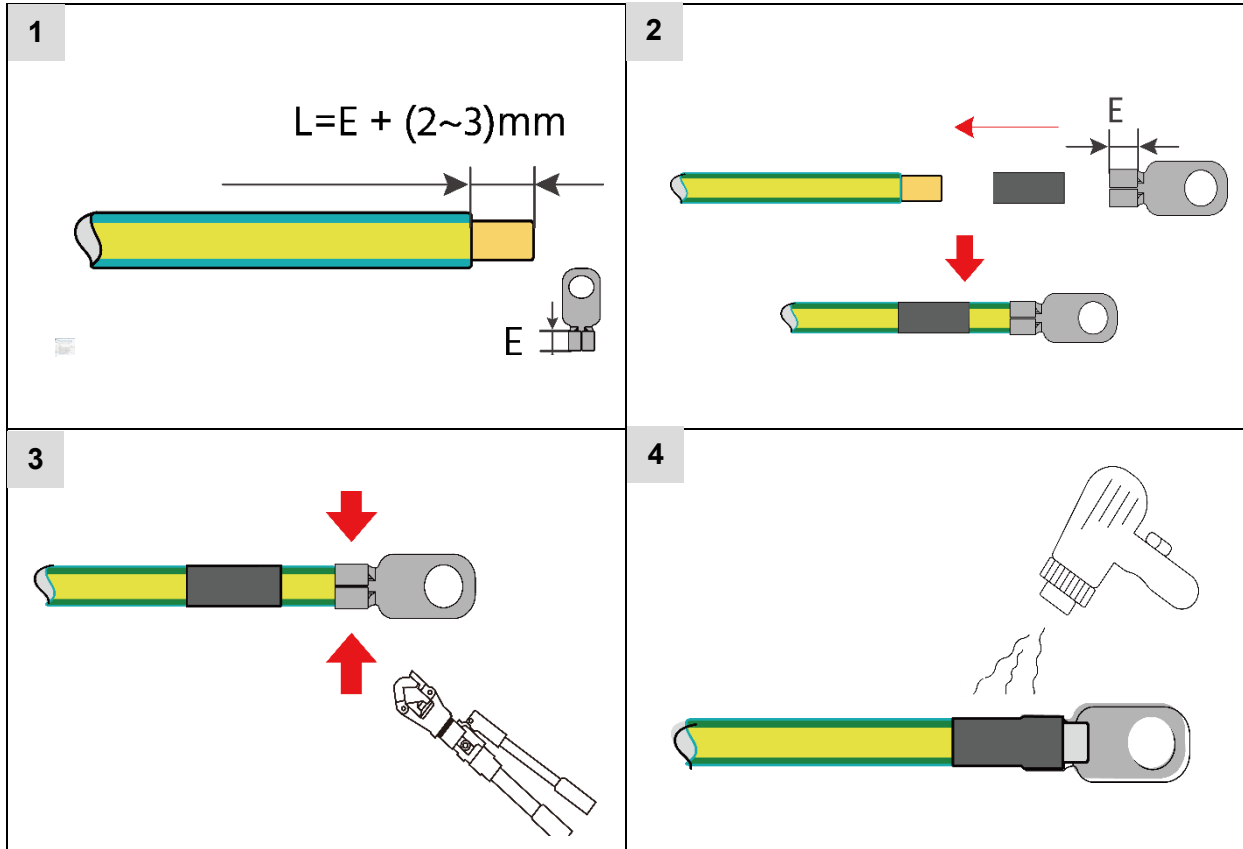
### 5.3.2 Standard-Schaltplan



## 5.4 Erdungsanschluss

### Vorgehensweise

1. Bereiten Sie das Kabel und den OT/DT-Anschluss vor.



**HINWEIS:** Nach dem Crimpen muss der OT-Anschluss die Drähte vollständig umschließen, und die Drähte müssen den OT-Anschluss direkt berühren. Schützen Sie das Gerät bei der Verwendung einer Heißluftpistole vor dem Verbrennen.

2. Verwenden Sie die Erdungsschraube (siehe Packliste >>> siehe Abschnitt 4.1 *Überprüfung vor der Installation*) und befestigen Sie das Erdungskabel mit einem Schraubendreher am Erdungspunkt des Gerätes.

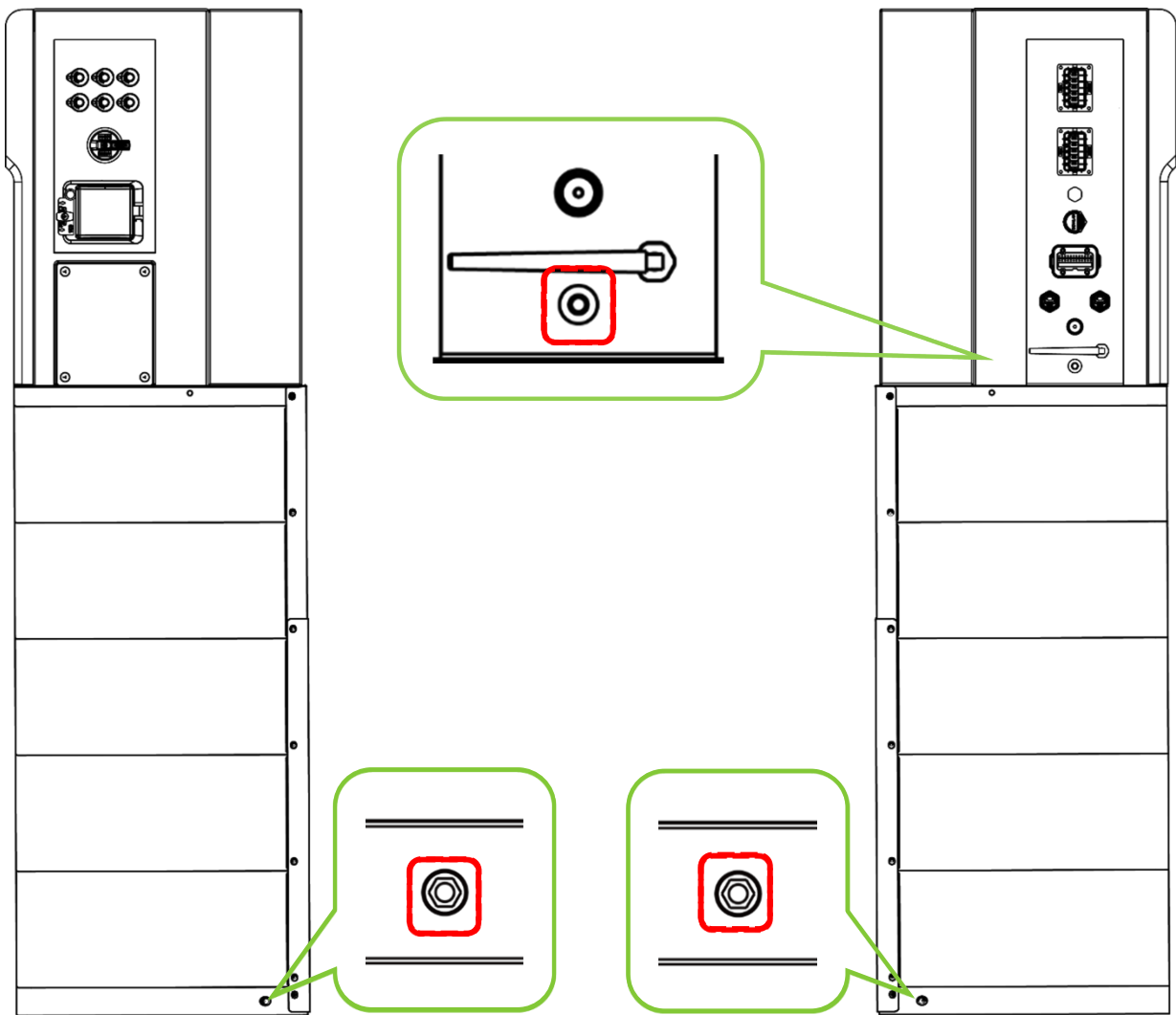
### **WARNUNG**

**Warnung:** Das System hat 3 Erdungspunkte wie folgt. Jeder dieser Erdungspunkte kann zur Erdung verwendet werden.

Das Erdungskabel muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Für 8H und 10H:  $\geq 4 \text{ mm}^2\text{F}$
- Für 12H und 15H:  $\geq 6 \text{ mm}^2$

Das Kabel muss ein gelb-grünes Kupferkabel sein.

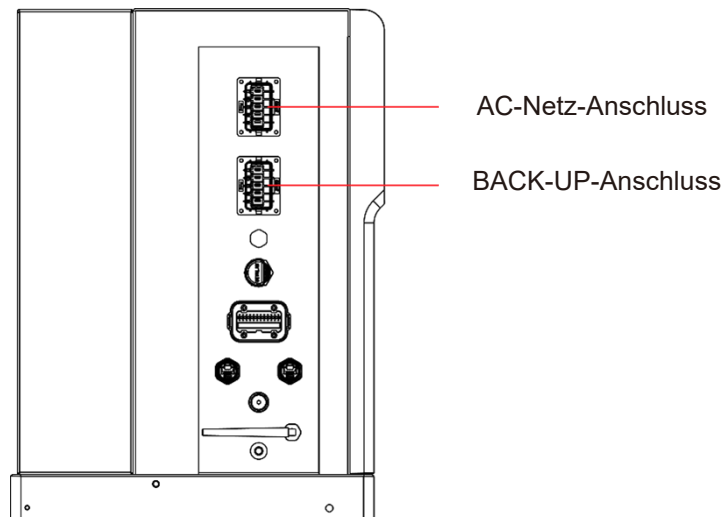


3. Lackieren Sie den Erdungspunkt, um die Korrosionsbeständigkeit zu gewährleisten.

## 5.5 Zusammenbau und Anschluss des AC-Steckers

Es gibt zwei AC-Anschlüsse am Leistungssteuergerät mit ähnlichen Montageschritten.

- AC-NETZ-Anschluss: An das Stromnetz anschließen.
- BACK-UP-Anschluss: An den kritischen Lastkreis anschließen.



### HINWEIS

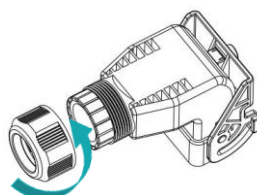
- Der PE-Punkt am AC-Ausgangsanschluss dient nur als PE-Potentialausgleichspunkt und kann den PE-Punkt am Gehäuse nicht ersetzen.
- Der Kabelmantel muss sich innerhalb des Steckers befinden.
- Der freiliegende Kerndraht muss vollständig in das Kabelloch eingeführt werden.
- Die Isolierung darf nicht in die Leitereinführungsstellen gedrückt werden.
- Das AC-Ausgangskabel muss befestigt werden. Andernfalls kann es zu einem Geräteausfall oder einer Beschädigung des Netzsteckers kommen.
- Das Kabel darf nicht verdreht werden.

### 5.5.1 Montage und Anschluss des AC-Steckers Typ A

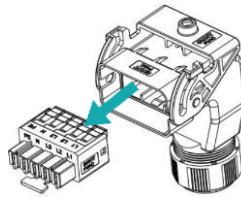
#### 5.5.1.1 AC-Stecker Zusammenbau

##### Vorgehensweise

1. Schrauben Sie die Überwurfmutter des Steckers ab.



2. Nehmen Sie die Anschlussklemme aus dem Gehäuse.



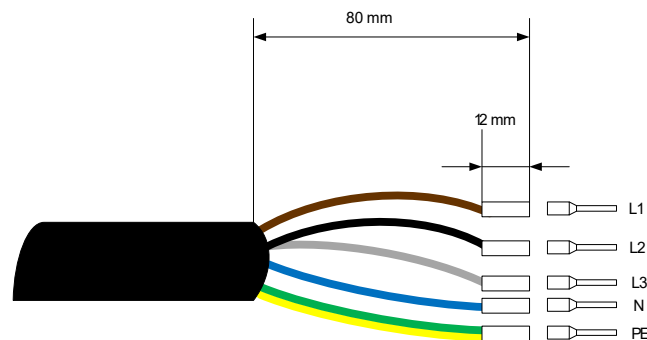
3. Fädeln Sie das AC-Kabel in geeigneter Länge durch die Überwurfmutter und das Gehäuse.

**HINWEIS:**

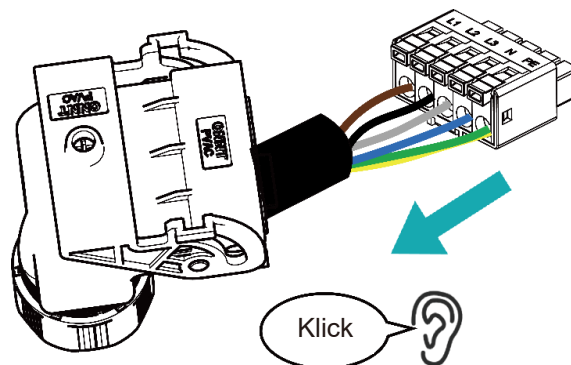
Beim Crimpen von Anschlüssen für fünf Drähte muss die Vorderseite vorgebogen werden, damit die Drähte durch den Stecker geführt werden können.

4. Ziehen Sie 80 mm des Kabelmantels und 12 mm der Drahtisolierung ab.

**HINWEIS:** Die Farbe der Kabeladern in der Abbildung dient nur als Referenz. Die ausgewählten Kabel und Kabeladern müssen den örtlichen Normen entsprechen. Wenn Sie ein mehradriges Kupferkabel mit mehreren Adern verwenden, schließen Sie den Kopf des AC-Kabels an die Endklemme des Kabels an (handfest). Bei einem einadrigen Kupferkabel kann dieser Schritt übersprungen werden.



5. Öffnen Sie den orangefarbenen Schalter des Anschlusssteckers.
6. Stecken Sie die Drähte entsprechend der Beschriftung in den Anschlussstecker. Drücken Sie dann den Anschlussstecker in das Gehäuse, bis ein deutliches Klicken zu hören ist.
7. Ziehen Sie die Überwurfmutter mit dem entsprechenden Drehmoment am Gehäuse fest.



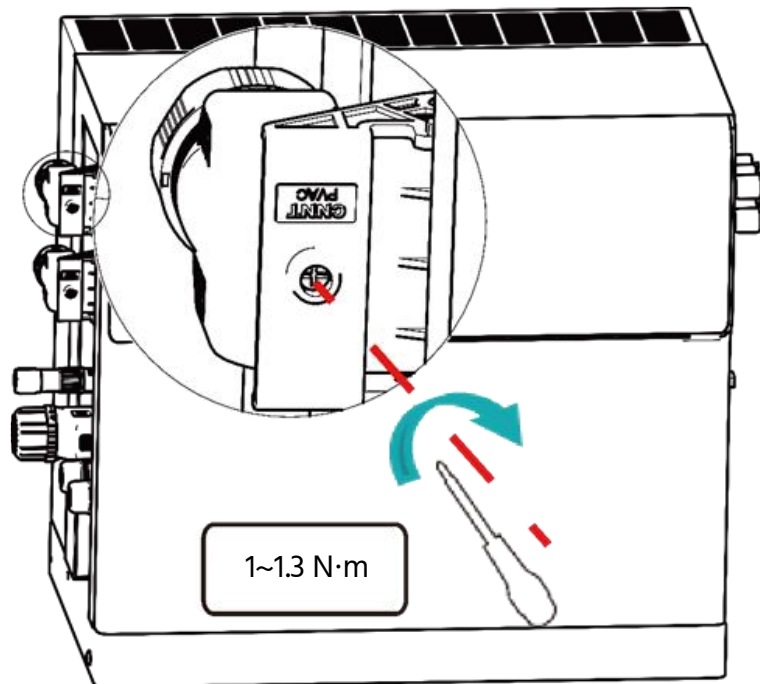
## HINWEIS

**HINWEIS:** Beachten Sie die Steckerbelegung. Schließen Sie keine Phasenleitung an die „PE“-Klemme oder den PE-Leiter an die „N“-Klemme an. Andernfalls kann es zu unwiederbringlichen Schäden am System kommen.

### 5.5.1.2 AC-Stecker Anschluss

#### Vorgehensweise

1. Schalten Sie den AC-Schutzschalter aus und sichern Sie ihn gegen Wiedereinschalten.
2. Entfernen Sie den wasserdichten Deckel vom AC-Anschluss.
3. Öffnen Sie den Clip am Stecker.
4. Stecken Sie den Stecker in den AC-Anschluss und schließen Sie den Clip.
5. Ziehen Sie die Schraube mit einem Schraubendreher fest (Anzugsdrehmoment 1-1,3 Nm).

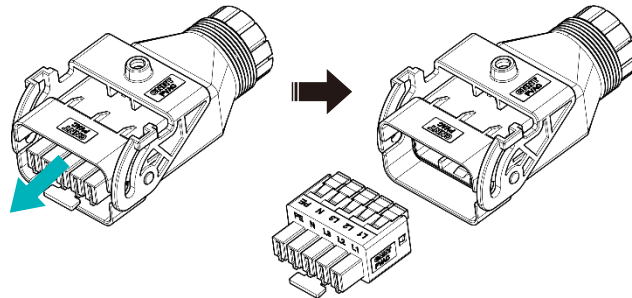


## 5.5.2 Montage und Anschluss des AC-Steckers Typ B

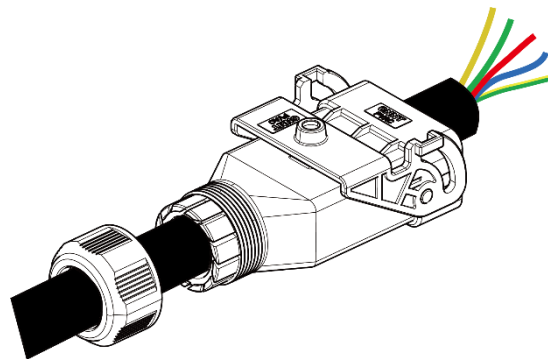
### 5.5.2.1 AC-Stecker Zusammenbau

#### Vorgehensweise

6. Nehmen Sie die Anschlussklemme aus dem Gehäuse.

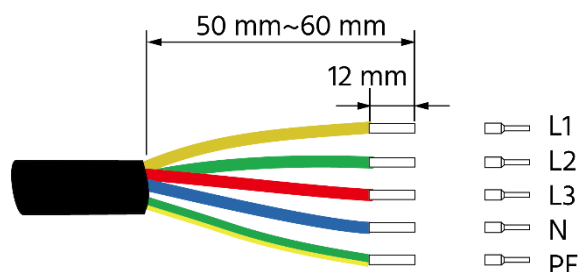


7. Fädeln Sie das AC-Kabel in geeigneter Länge durch die Überwurfmutter und das Gehäuse.



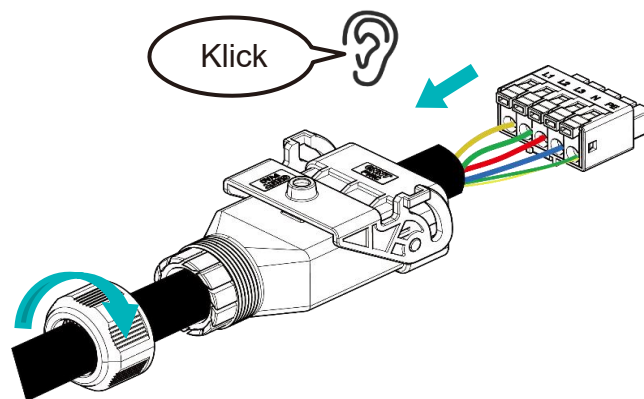
8. Ziehen Sie 50-60 mm des Kabelmantels und 12 mm der Drahtisolierung ab.

**HINWEIS:** Die Farbe der Kabeladern in der Abbildung dient nur als Referenz. Die ausgewählten Kabel und Kabeladern müssen den örtlichen Normen entsprechen. Wenn Sie ein mehradriges Kupferkabel mit mehreren Adern verwenden, schließen Sie den Kopf des AC-Kabels an die Endklemme des Kabels an (handfest). Bei einem einadrigen Kupferkabel kann dieser Schritt übersprungen werden.



9. Öffnen Sie den orangefarbenen Schalter des Anschlusssteckers.
10. Stecken Sie die Drähte entsprechend der Beschriftung in den Anschlussstecker. Drücken Sie dann den Anschlussstecker in das Gehäuse, bis ein deutliches Klicken zu hören ist.

11. Ziehen Sie die Überwurfmutter mit dem entsprechenden Drehmoment am Gehäuse fest.



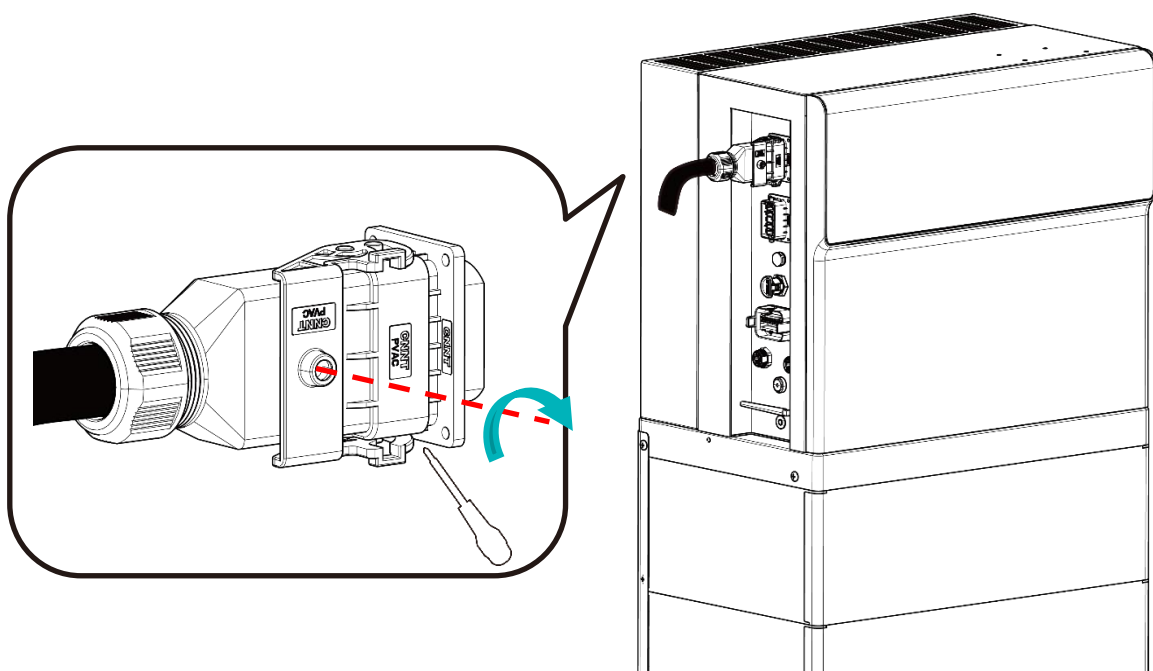
#### HINWEIS

**HINWEIS:** Beachten Sie die Steckerbelegung. Schließen Sie keine Phasenleitung an die „PE“-Klemme oder den PE-Leiter an die „N“-Klemme an. Andernfalls kann es zu unwiederbringlichen Schäden am System kommen.

### 5.5.2.2 AC-Stecker Anschluss

#### Vorgehensweise

1. Schalten Sie den AC-Schutzschalter aus und sichern Sie ihn gegen Wiedereinschalten.
2. Entfernen Sie den wasserdichten Deckel vom AC-Anschluss.
3. Öffnen Sie den Clip am Stecker.
4. Stecken Sie den Stecker in den AC-Anschluss und schließen Sie den Clip.
5. Ziehen Sie die Schraube mit einem Schraubendreher fest (Anzugsdrehmoment 0,5-0,8 Nm).



### 5.5.3 AC-Schalertypen

Bitte installieren Sie einen separaten 4-stufigen Leitungsschutzschalter gemäß den folgenden Spezifikationen.

Systemmodell	AC-Anschlussart	Maximaler Strom (A)	Nennstrom des AC-Schutzschalters (A)
AXIhycon-ONE-8H	Netz	17,4	32/400 V AC
	Back-up	11,6	
AXIhycon-ONE-10H	Netz	21,7	
	Back-up	14,5	
AXIhycon-ONE-12H	Netz	26,1	
	Back-up	17,4	
AXIhycon-ONE-15H	Netz	32,6	50/400 V AC
	Back-up	21,7	

#### Empfohlene Spezifikationen für Schutzschalter

Schutzschalter	Nennparameter	Anzahl der Polpaare	I <sub>cc</sub>	I <sub>cp</sub>	Abschaltcharakteristik
1	32 A / 400 V AC	4	10KA	6KA	Typ C
2	50 A / 400 V AC	4	10KA	6KA	

#### Empfohlene Ableitstromschutzeinrichtung

Bei der Installation des Systems wird empfohlen, den Netzzugang und den Lastausgang mit einem Ableitstromschutz zu versehen. Im Allgemeinen kann eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung von 30 mA (Typ B) die Anforderungen erfüllen.

## 5.6 Zusammenbau und Anschluss des PV-Steckers

### 5.6.1 PV-Stecker Zusammenbau

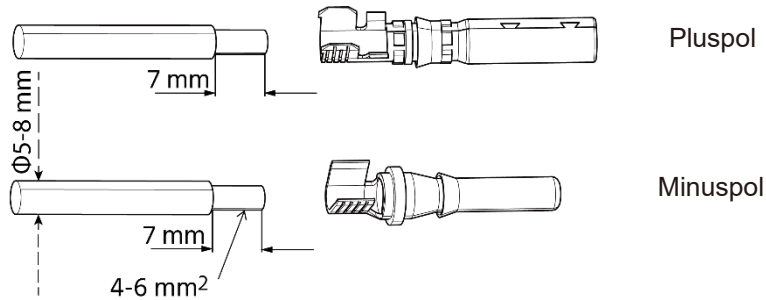
#### **HINWEISE:**

- Alle PV-Module der angeschlossenen Stränge müssen die gleiche Ausrichtung und den gleichen Neigungswinkel haben.
- Vor der Inbetriebnahme und dem Anschluss der PV- Module MUSS der PV-Schalter geöffnet sein.
- Für den Anschluss von PV-Anlagen müssen die in der Verpackung enthaltenen DC-Steckverbinder zwingend verwendet werden.
- Die Polarität der PV- Module MUSS mit den DC-Anschlüssen des Leistungssteuergeräts kompatibel sein.

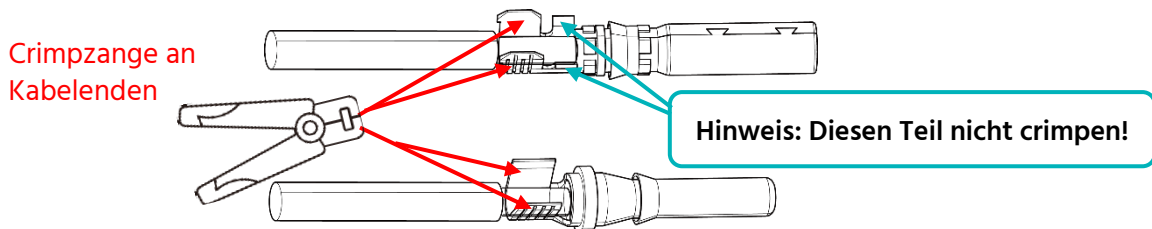
- Die DC-Eingangsspannung und der DC-Eingangsstrom der PV-Anlage dürfen NIEMALS die maximal zulässige Eingangsleistung des Leistungssteuergeräts überschreiten. \
- Jeder PV-Strang muss geerdet werden.

### Vorgehensweise

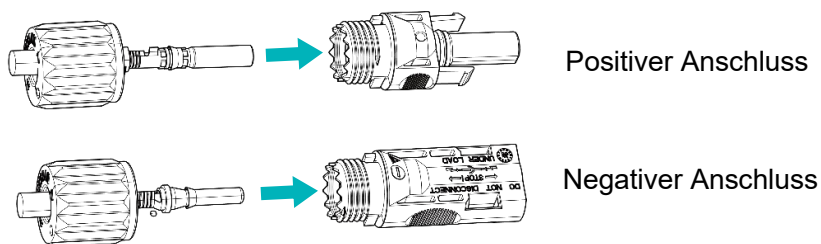
1. Entfernen Sie die Isolierung von allen DC-Kabeln.



2. Befestigen Sie die Kabelenden mit der Crimpzange.



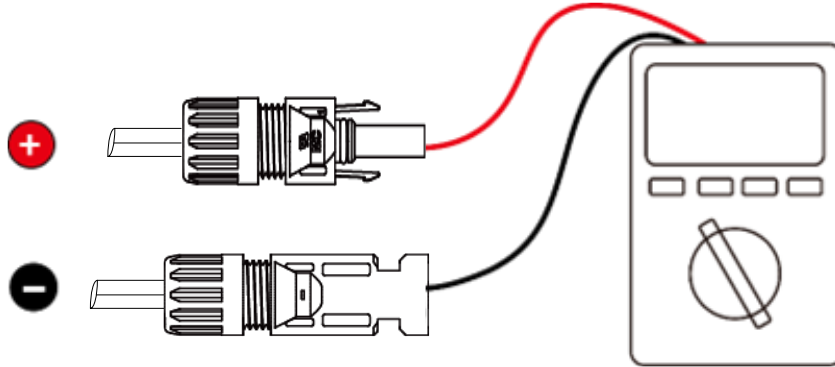
3. Fädeln Sie das Kabel durch die Kabelverschraubung und stecken Sie den Crimpkontakt in den Isolator, bis er einrastet. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel sicher befestigt sind, indem Sie sie leicht nach außen ziehen. Ziehen Sie die Kabelverschraubung und den Isolator fest (Anzugsdrehmoment 2,6-2,9 Nm).



**HINWEIS:** Bitte achten Sie auf die richtige Polarität. Wenn die PV-Polarität vertauscht ist, wird das System in einen Fehler- oder Alarmzustand versetzt und funktioniert nicht ordnungsgemäß.

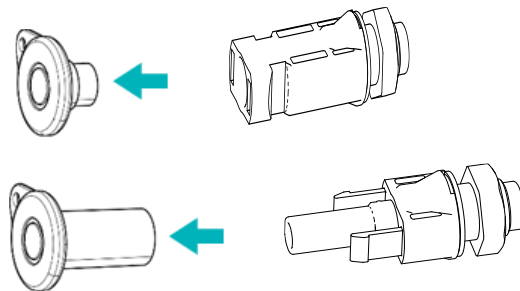
## 5.6.2 PV-Stecker Anschluss

1. Überprüfen Sie die Polarität der PV- Stränge. Prüfen Sie außerdem, dass die Leerlaufspannung unter dem Eingangsgrenzwert des Leistungssteuergeräts von 1000 V liegt.

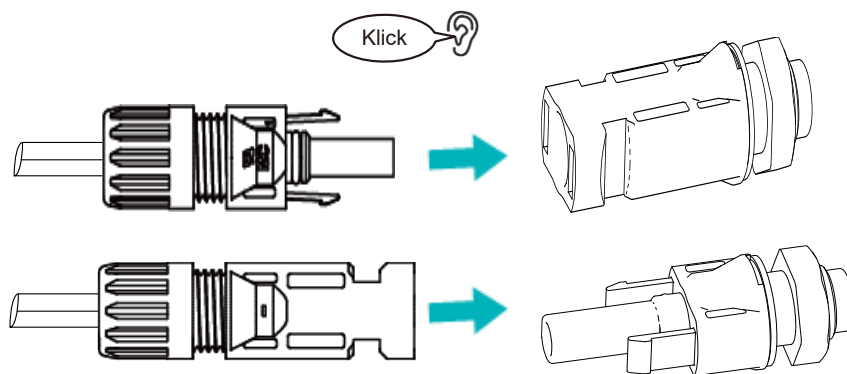


2. Entfernen Sie die wasserdichten Kappen von den PV-Anschlüssen.

**HINWEIS:** Wenn ein Anschluss nicht benutzt wird, versiegeln Sie ihn bitte mit einer Kappe.



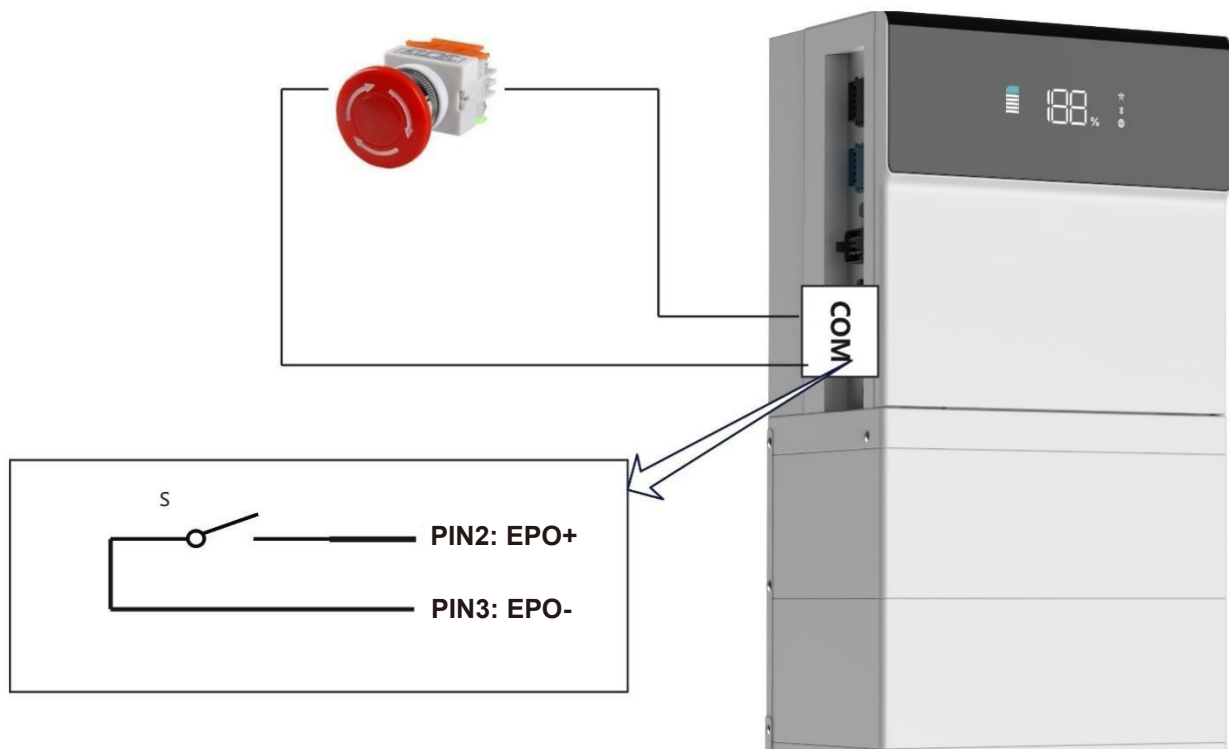
3. Stecken Sie die Stecker in die Anschlussklemmen, bis ein deutliches Klicken zu hören ist.



**HINWEIS:** Die PV-Anschlussklemme kann mit dem PV-Klemmen-Entfernungswerkzeug entfernt werden (siehe Packliste >>> siehe Abschnitt 4.1 *Überprüfung vor der Installation*).



## 5.7 EPO-Verbindung (Emergency Power Off; Notaus)



(PIN2 und PIN3 im COM-Kommunikationsanschluss sind EPO-Funktionsanschlusspins. Verbinden Sie PIN2 und PIN3 extern mit einem normalerweise geschlossenen Schalter, um einen Kurzschluss zu erzeugen.)

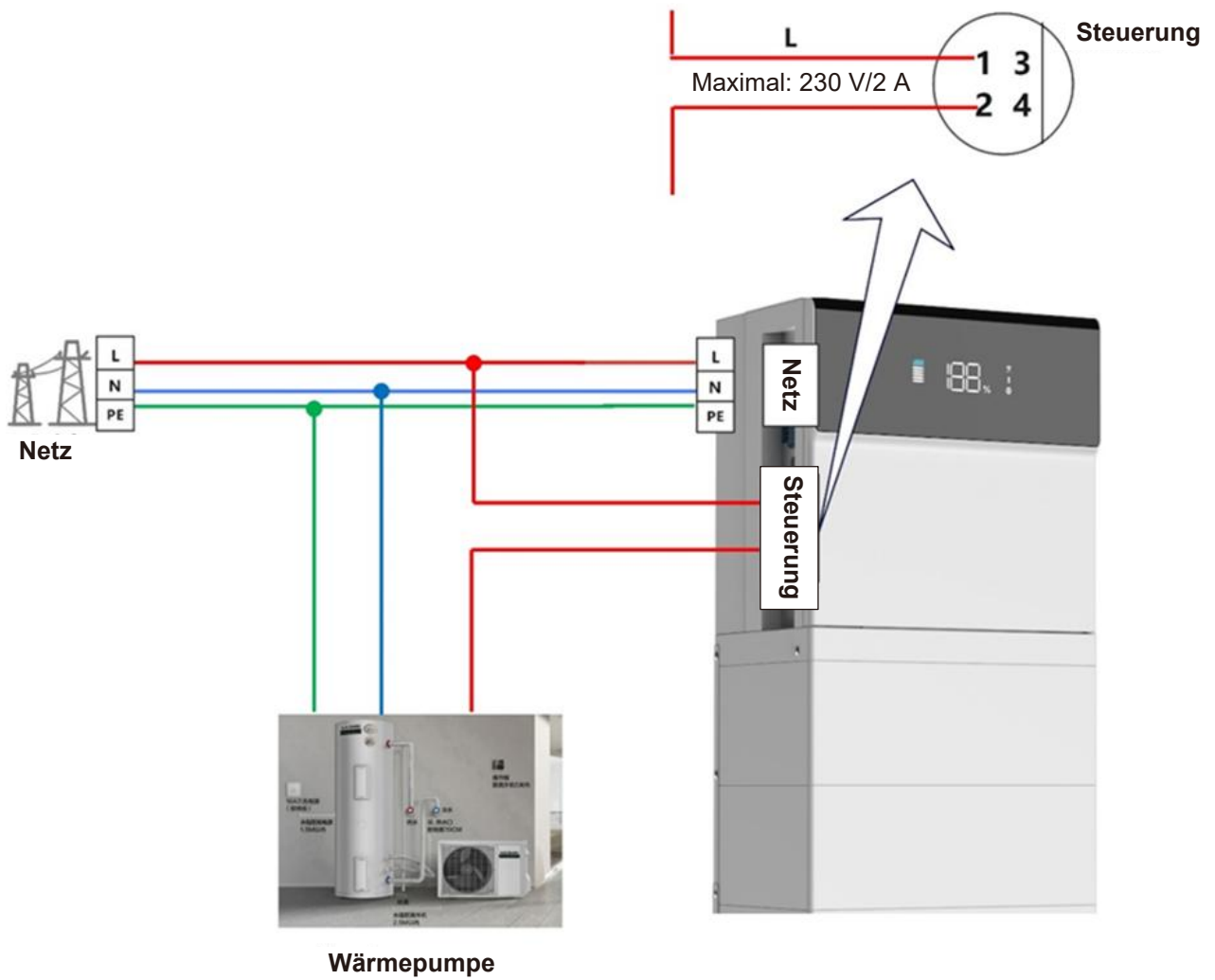
Die EPO-Funktion (Emergency Power Off; Not-Aus) ist ein spezielles Merkmal der AXIhycon-ONE-Produkte. Mit ihr kann die komplette Leistung des Wechselrichters über den externen Schaltknopf ausgeschaltet werden, um den Sicherheitsbetrieb in Notsituationen zu gewährleisten.

Diese Funktion ist nicht standardmäßig aktiviert. Bei Bedarf kann die EPO-Funktion in der App aktiviert werden. Wenn EPO aktiviert ist, muss ein normalerweise geschlossener Schalter angeschlossen werden, um die EPO+ und EPO- Signale kurzzuschließen. Im Notfall muss der Benutzer diesen normalerweise geschlossenen Schalter öffnen, um die EPO+/EPO- Signale zu unterbrechen. Der Wechselrichter wird sofort alle Leistungskomponenten abschalten und den Betrieb einstellen, wenn er das Unterbrechungssignal erhält.

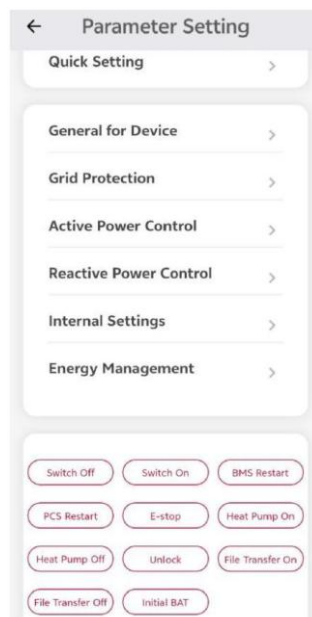
### **HINWEISE:**

- Wenn PV und Netz nicht verfügbar sind und nur Batteriestrom geliefert wird, schaltet sich das gesamte System ab, wenn der EPO-Schalter getrennt wird.
- Wenn die EPO-Freigabe eingeschaltet ist, funktioniert das System nicht, wenn die EPO+/EPO-Signale nicht kurzgeschlossen sind.

## 5.8 Wärmepumpenanschluss



Benutzer können über die Wärmepumpen-Schnelltaste in der App die Wärmepumpe in ihrem Haus ein- und ausschalten.

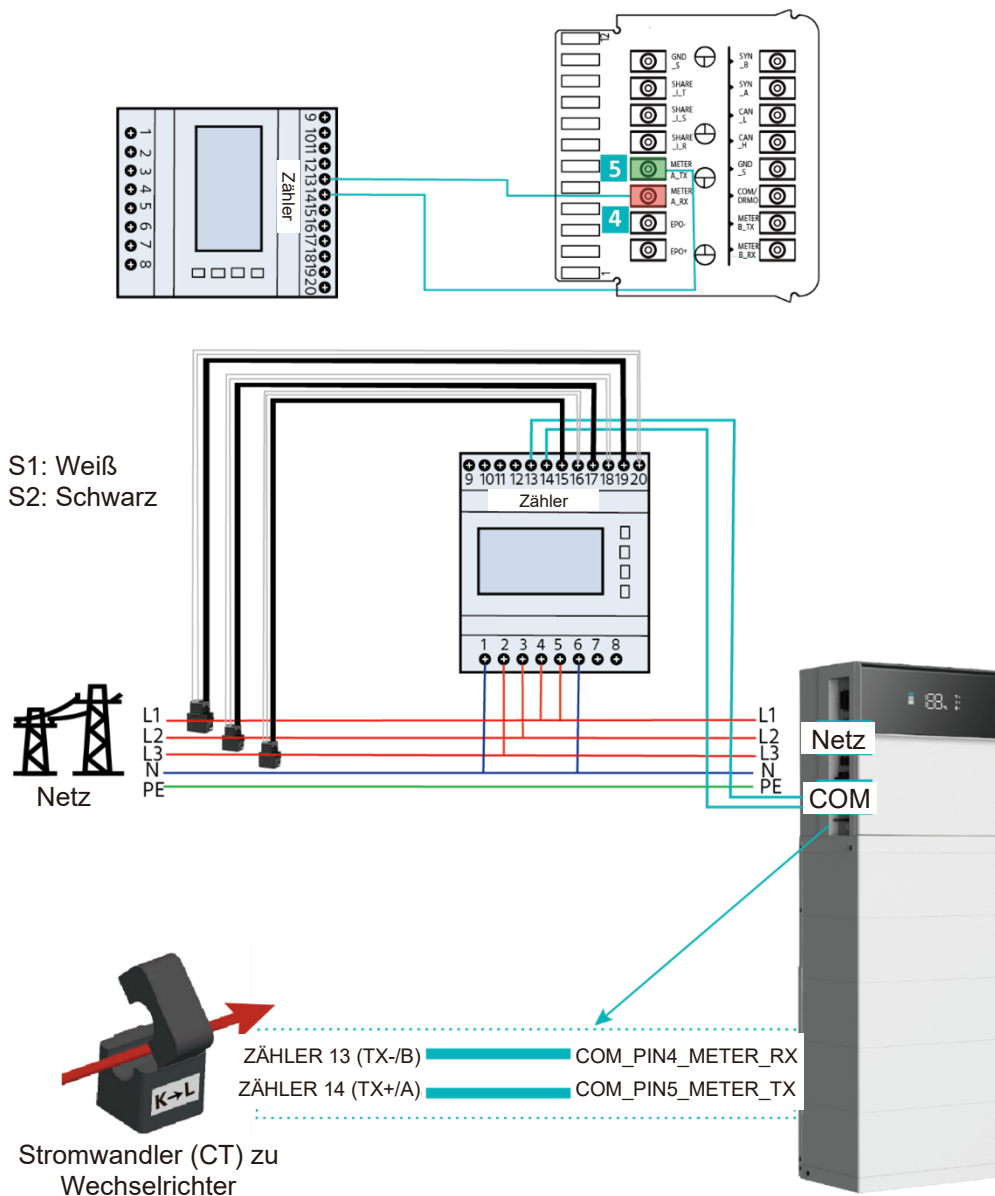


## Wärmepumpensignalkabel:

PIN1	PUMPE+	Steuerung des Wärmepumpenstarts
PIN2	PUMPE-	
PIN3	Outrelay+	Steuerung der EPS-Umschaltung
PIN4	Outrelay-	

## 5.9 Stromwandler (CT) Anschluss

So schließen Sie den Zähler an den Multifunktionsanschluss an (der Stromwandler (CT) muss an den Zähler angeschlossen werden)

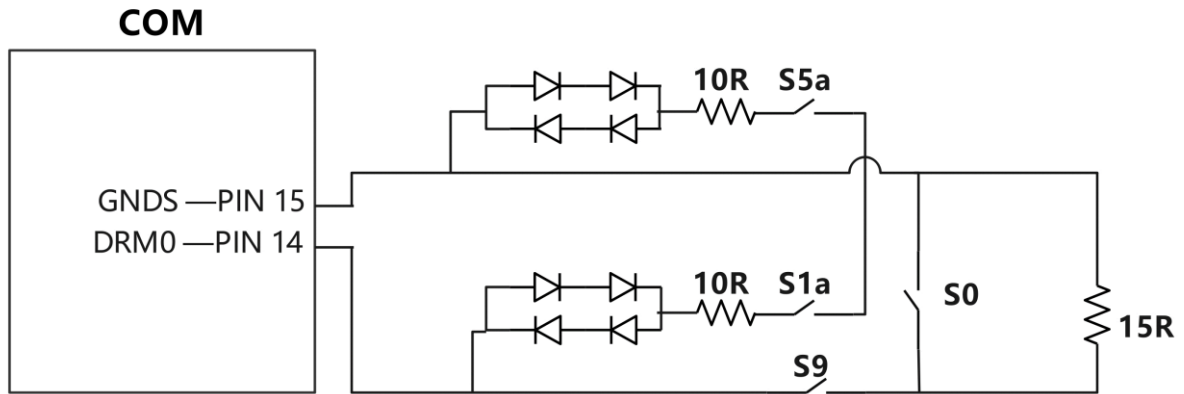


### HINWEIS:

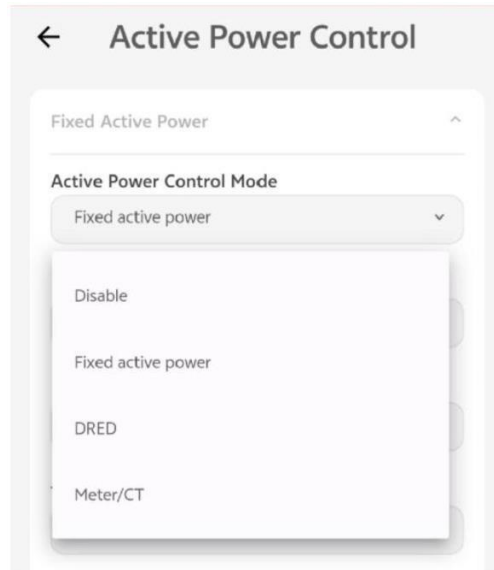
- Die maximale Entfernung zwischen dem Stromwandler (CT) und dem System beträgt 50 m.
- Die Farbe der Kabeladern in der Abbildung dient nur als Referenz. Die ausgewählten Kabel und Kabeladern müssen den örtlichen Normen entsprechen.

## 5.10 DRM (nur DRM0 verfügbar)

In Österreich unterstützt der Wechselrichter die laut AT\_TOR-Standard beschriebenen Demand-Response-Modi.



Funktion	Schnittstelle	Definition
DRM 0	Kommunikationsanschlüsse Pin 14 DRM0, Pin 15 GNDS	Durch Schließen von S9 und Schließen von S0 unterbricht der Wechselrichter den AC-Ausgang; Durch Schließen von S9 und Trennen von S0 stellt der Wechselrichter den Netzanschluss wieder her.

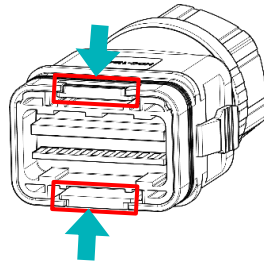


Wenn die DRM-Freigabe eingeschaltet ist, schließen Sie das DRED (Demand Response Enabling Device) an die DRM0-Schnittstelle der Wechselrichter-Kommunikationsklemme an, um DRM0 zu steuern.

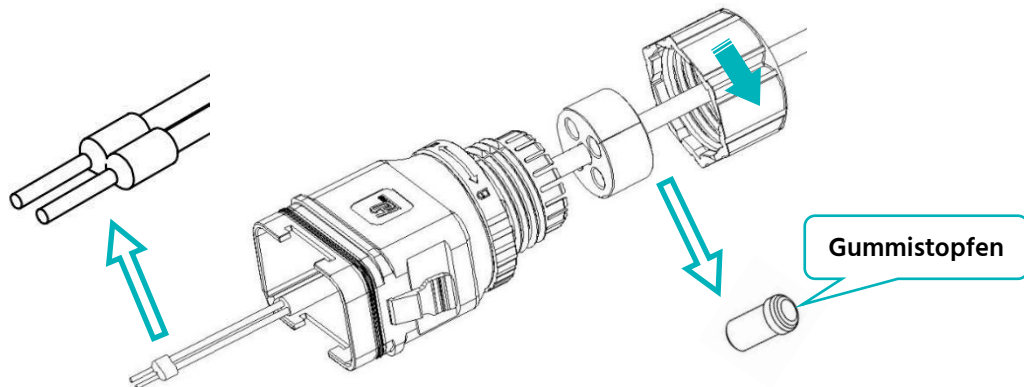
## 5.11 Zusammenbau und Anschluss des Kommunikationssteckers

### 5.11.1 Kommunikationsstecker Zusammenbau

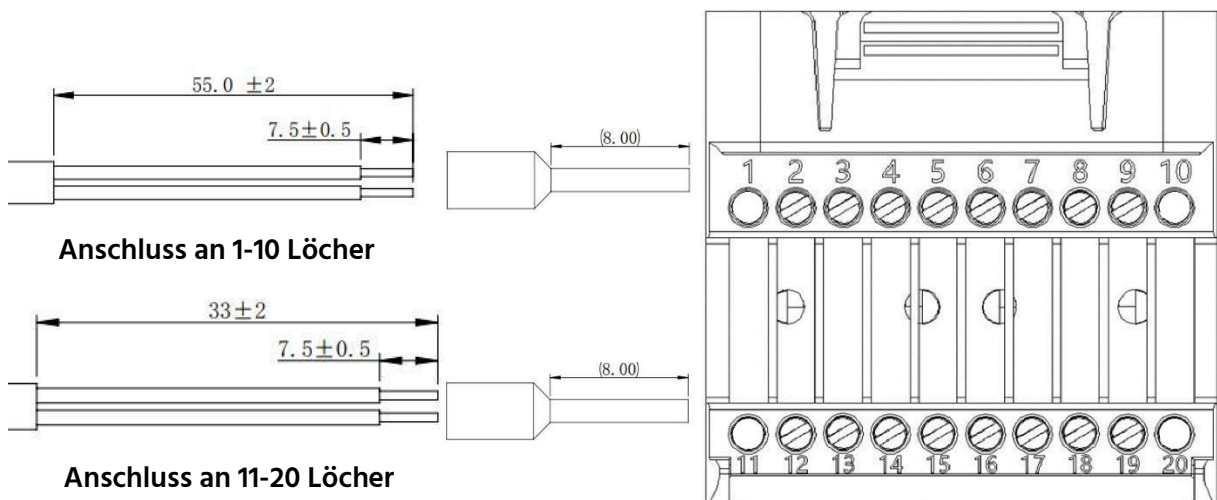
1. Schrauben Sie die Überwurfmutter vom COM-Anschluss ab.
2. Drücken Sie auf den oberen und unteren Teil, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, um den Anschlussstecker herauszunehmen.



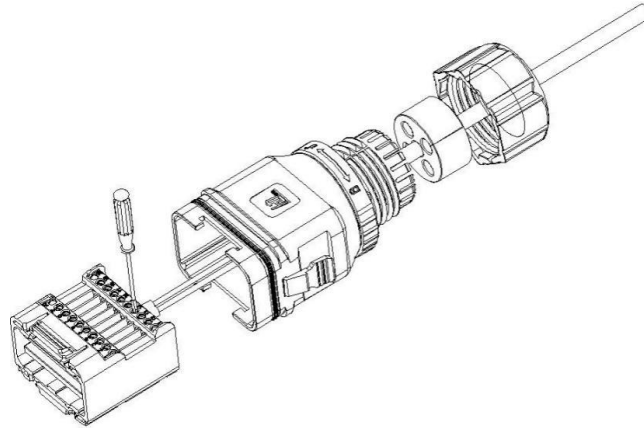
3. Entfernen Sie die Gummidichtung und ziehen Sie die Gummistopfen heraus.
4. Fädeln Sie das Kabel durch die Überwurfmutter.
5. Führen Sie das Kabel in das Loch ein und stecken Sie es in die Gummidichtung.
6. Fädeln Sie das Kabel in geeigneter Länge durch das Gehäuse.



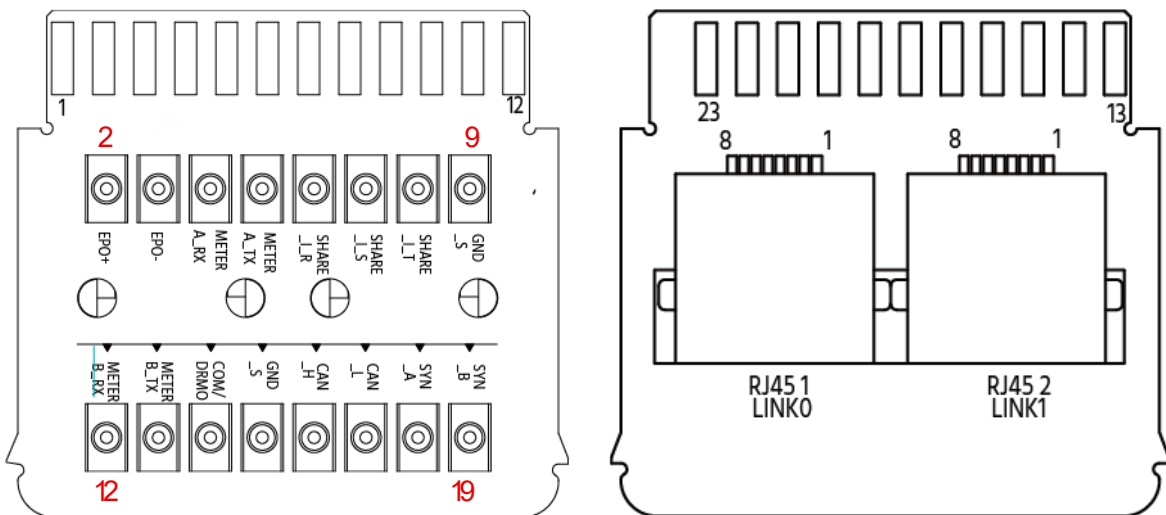
7. Isolieren Sie das Kabel nach den folgenden Maßen ab.



8. Befestigen Sie alle Drähte am Anschlussstecker gemäß der folgenden Abbildung und ziehen Sie sie mit einem Schlitzschraubendreher und einem Drehmoment von 1,2+/-0,1 Nm fest. Vergewissern Sie sich, dass die Drähte sicher befestigt sind, indem Sie sie leicht nach außen ziehen.



### Pin-Definition



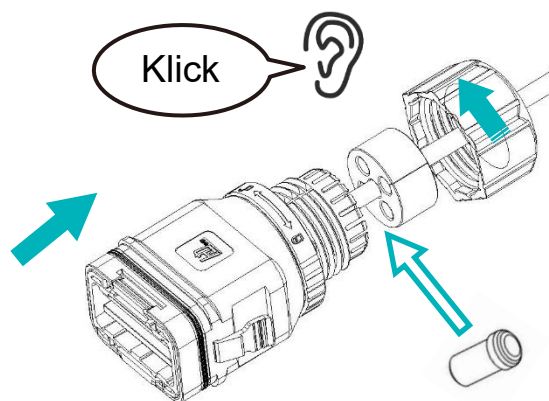
**Hinweis:** Für den Zähler, 13(TX-/B) verbinden mit PIN4\_METERA\_RX, 14(TX+/A) verbinden mit PIN5\_METERA\_TX

Stromwandler (CT) zu Wechselrichter.

Pin	Definition	Beschreibung
Pin 2	EPO+	Notaus-Signal, kurzschließbar über externen Schalter, für manuellen Schnellstopp in Notfällen
Pin 3	EPO-	
Pin 4	METERA_RX	Für die Kommunikationsverbindung zum Stromwandler (CT)
Pin 5	METERA_TX	
Pin 6	SHARE_I_R	Für die Parallelschaltung
Pin 7	SHARE_I_S	
Pin 8	SHARE_I_T	
Pin 9	GNDS	

Pin	Definition	Beschreibung
Pin 14	DRM0	Für AT_TOR-Standard (nur DRM0 verfügbar)
Pin 15	GNDS	
RJ45-1	LINK0	Für die Parallelschaltung
RJ45-2	LINK1	Für die Parallelschaltung

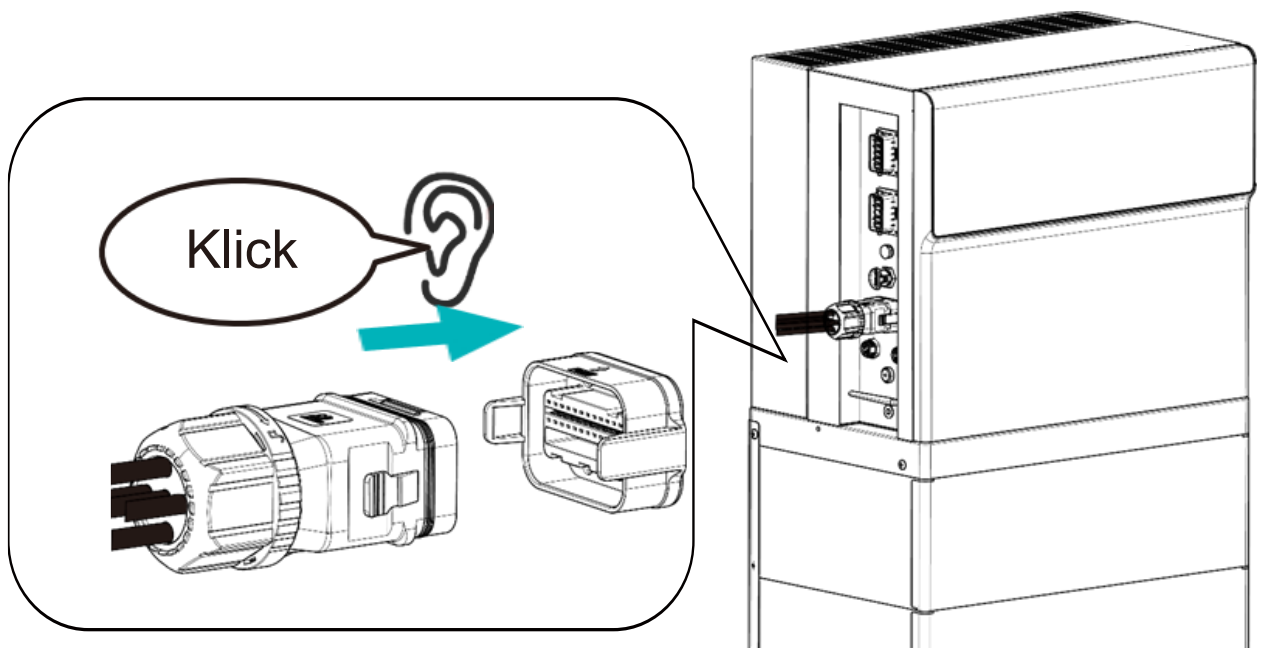
9. Drücken Sie den Anschlussstecker in das Gehäuse, bis ein deutliches Klicken zu hören ist.
10. Setzen Sie die Gummidichtung wieder in das Gehäuse ein und stecken Sie die Gummistopfen in die leeren Löcher der Gummidichtung.
11. Ziehen Sie die Überwurfmutter mit einem Drehmoment von 2,5 +/- 0,1 Nm am Gehäuse fest.



### 5.11.2 Kommunikationsstecker Anschluss

#### Vorgehensweise

1. Entfernen Sie den wasserdichten Deckel vom Kommunikationsanschluss.
2. Stecken Sie den Stecker in die Anschlussklemmen, bis ein hörbares Geräusch ertönt.



## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Einschalten des Systems

#### Sicherheitsprüfung vor dem Einschalten

Bitte überprüfen Sie Folgendes, bevor Sie eine an das AXIhycon-ONE-System angeschlossene Stromversorgung und den PV-Schalter des Leistungsreglers einschalten:

Netz:

- Netzspannung: Prüfen Sie, ob die Netzspannung am Anschlusspunkt des AXIhycon-ONE-Systems mit dem für das AXIhycon-ONE-System zugelassenen Wert übereinstimmt (L-N: 172,5-264,5 V AC).
- Netzstecker und Kabelinstallation: Prüfen Sie, ob die Kabel auf der AC-Seite richtig angeschlossen sind und ob der AC-Stecker richtig und sicher sitzt. Prüfen Sie, ob die AC-Stecker fest in die AC-Anschlüsse eingesteckt sind.

Backup:

- Back-up-Stecker und Kabelinstallation: Prüfen Sie, ob die Kabel auf der Lastseite richtig angeschlossen sind, und prüfen Sie, ob der Back-up-Stecker fest an den Back-up-Anschlüssen sitzt.

PV

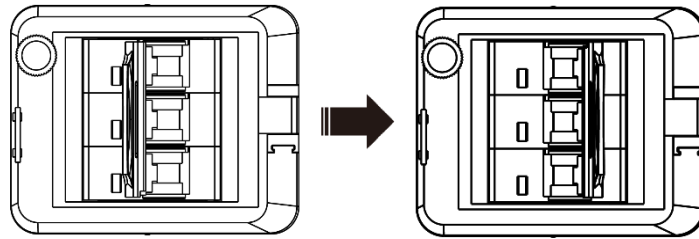
- PV-Stecker: Prüfen Sie, ob die PV-Steckverbinder ordnungsgemäß an den Anschlüssen angebracht sind.
- DC-Spannung: Prüfen Sie, ob die maximale Leerlaufspannung des PV-Systems dem vorgegebenen Wert entspricht.
- DC Polarität: Prüfen Sie, ob die Drähte der DC-Spannungsquelle mit der richtigen Polarität an die Anschlüsse angeschlossen sind.
- Erdungswiderstand: Prüfen Sie mit einem Multimeter, ob der Erdungswiderstand des PV-Strangs größer als 1 M $\Omega$  ist.

Allgemein:

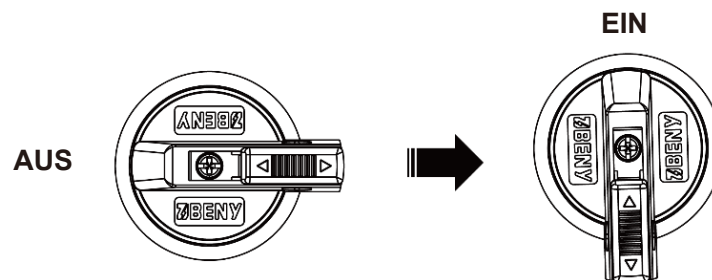
- Kabel: Überprüfen Sie, ob alle Kabel fest angeschlossen sind. Prüfen Sie, ob die Anschlüsse intakt sind und ob die Isolierung nicht beschädigt ist.
- Erdung: Verwenden Sie ein Multimeter, um die Erdung zu überprüfen und stellen Sie sicher, dass alle freiliegenden Metallteile des Systems ordnungsgemäß geerdet sind.

## Vorgehensweise

1. Schalten Sie den Batterieschalter an der rechten Seite des Leistungssteuergeräts ein.



2. Schalten Sie den AC-Schalter zwischen dem AXIhycon-ONE und dem Stromnetz ein.
3. Schalten Sie den PV-Schalter an der rechten Seite des Leistungssteuergeräts ein.



4. (Optional) Schalten Sie den DC-Schalter zwischen dem AXIhycon-ONE und dem PV-Strang ein, falls ein solcher vorhanden ist.
5. Beobachten Sie die LEDs, um den Betriebszustand des Systems zu überprüfen.

Die detaillierte Beschreibung der LEDs finden Sie in Abschnitt 6.3 *LED-Einführung und Fehlerbehebung*.

Wenn das System ohne PV und Netz eingeschaltet werden muss, können Sie zuerst den Batterieschalter einschalten und dann den Startknopf am Leistungssteuergerät für 1 Sekunde drücken.

## 6.2 Energiemanagement

### 6.2.1 WLAN-Information

Hersteller: Axitec Energy GmbH & Co. KG

Adresse: Otto-Lilienthal-Str. 5, 71034 Böblingen, Deutschland

<b>Grundlegende WLAN-Information</b>	
WLAN	IEEE802.11b/g/n/ax @2,4GHz
WLAN-Frequenzbereich	2412~2472MHz
WLAN maximale Übertragungsleistung	18.63dBm
Bluetooth-Frequenzbereich	2402~2480MHz
Bluetooth maximale Übertragungsleistung	6.94dBm
Antennentyp	2,4G IPEX-SMA-Antenne

## 6.2.2 App-Download

Das AXIhycon-ONE -System muss über die Cloud betrieben werden. Um den Anforderungen verschiedener Benutzergruppen gerecht zu werden, bietet AXIhycon-ONE zwei unterschiedliche Anwendungen für Händler/Installateure und Endbenutzer.

- Für Händler/Installateure: **AXlone Pro**
- Für Endbenutzer: **AXlone Home**

**HINWEIS:** Das AXIhycon-ONE-System sollte online sein und die Anlage muss eingerichtet sein. Wenn das System nicht vernetzt ist, verkürzt sich die Garantie auf 5 Jahre ( mit Netzwerk normalerweise 10 Jahre).

Bitte suchen Sie im App Store oder bei Google Play nach **AXlone Pro/Home**, um die App zu laden.



Weitere Informationen zur Verwendung der App finden Sie im AXIcloud-ONE-Benutzerhandbuch.

**HINWEIS:** Die App wird kontinuierlich aktualisiert.

## 6.2.3 Betriebsmodus

### Intelligenter dynamischer Modus (P0)

Dies ist der KI-Modus. Das System wird nach der ersten Installation und Inbetriebnahme automatisch 30 Tage lang trainiert. Während dieser Zeit werden die lokalen Strompreise in Echtzeit sowie die Wetter- und Sonnenlichtbedingungen (für PV) aufgezeichnet, und kontinuierlich Batterieparameter und Lastverbrauch gemessen. Nach 30 Tagen Training ist der dynamische Modus ausgereift.

Im intelligenten dynamischen Modus berechnet das System automatisch, wann Strom gekauft, verkauft oder gespeichert werden muss, um die Kosten zu minimieren und den Ertrag zu maximieren.

### Eigenverbrauchsmodus (P1)

Dies ist der Standardmodus und zielt auf die Maximierung der Nutzung von PV-Energie ab.

Im Eigenverbrauchsmodus besteht für PV-Energie die Priorität Last > Batterie > Netz, d.h. die von der PV-Anlage erzeugte Energie wird vorrangig für die lokale Last verwendet, die überschüssige Energie dient dem Laden der Batterie und die verbleibende Energie wird ins Netz eingespeist oder begrenzt (abhängig von „Leistung ans Netz“).

Wenn die PV-Energie nicht ausreicht, entlädt sich die Batterie, um den Lastbedarf zu decken.

Sollte die Leistung immer noch nicht ausreichen, wird der Verbraucher Strom aus dem Netz beziehen, um den Bedarf zu decken.

### Backup-Modus (P2)

In diesem Modus besteht für PV-Energie die Priorität Last > batterie > Netz, d.h. die von der PV erzeugte Energie wird vorrangig für die lokale Last verwendet, die überschüssige Energie dient dem Laden der Batterie und die verbleibende Energie wird ins Netz eingespeist (könnte in Abhängigkeit der „Leistung ins Netz“ begrenzt sein).

Wenn die PV-Energie nicht ausreicht, beziehen die Batterien Strom aus dem Netz, um vollständig aufgeladen zu werden, während das Netz gleichzeitig die Lasten versorgt.

### **Einspeiseprioritätsmodus (P3)**

In diesem Modus kann das System Einnahmen aus dem Netzanschluss erzielen. Es wird empfohlen, diesen Modus zu wählen, wenn die Einspeisevergütung hoch ist.

Die Priorität der PV-Energie ist Last > Netz > Batterie, d. h. die von der PV erzeugte Energie wird vorrangig zur Versorgung der Reservelasten verwendet, die überschüssige Energie wird zur Erzielung von Einnahmen in das Netz eingespeist, und die verbleibende Energie wird zum Laden der Batterie verwendet.

Wenn die PV-Energie begrenzt ist und den Bedarf von „Leistung ans Netz“ nicht decken kann, entlädt sich die Batterie, um den Bedarf an Einspeiseleistung zu decken und die Einnahmen zu maximieren.

### **Vollständig Netzunabhängiger Modus (P4)**

In diesem Modus trennt das System den Netzanschluss.

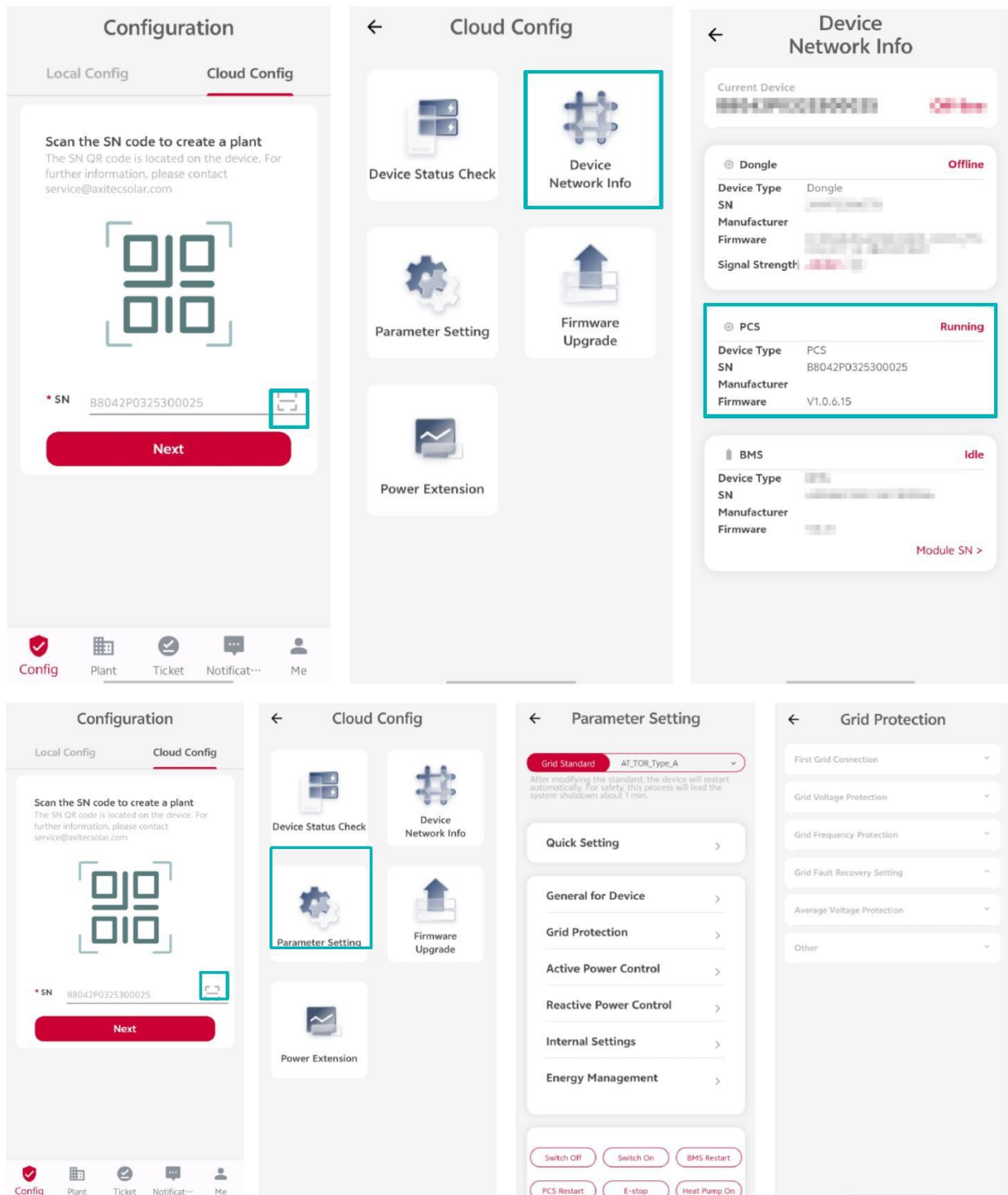
Die Priorität der PV-Energie ist Last > Batterie, d. h. wenn genügend PV-Energie vorhanden ist, wird die Energie zuerst an die Last geliefert und die verbleibende Energie wird zum Laden der Batterie verwendet.

Wenn die PV-Energie die Last nicht decken kann, entlädt sich die Batterie, um die Last zu versorgen, bis die „SOC-Entladegrenze für netzunabhängigen Betrieb“ erreicht ist.

## 6.2.4 Inbetriebnahme

Während der Inbetriebnahme erfahren Sie in der "AXIcloud ONE"-App, wie Sie:

- Regionale Einstellungen für Reaktionsmodi der Netzqualität und den Netzschutz auswählen
- Die Sollwerte für die Reaktionsmodi der Netzqualität anpassen
- Die Sollwerte für die Netzschutz-Einstellungen anpassen
- Firmware-Version des Wechselrichters



## 6.2.5 Lade-/Entladezeitsteuerung

The screenshot shows the 'Energy Management' app interface. At the top, there is a back arrow and the title 'Energy Management'. Below it is a dropdown menu for 'Energy Configuration'. The main section is titled 'Charge/Discharge Time Control'. It includes a 'Period Selection' dropdown set to 'Period 1'. There are two time pickers: 'Start Time' set to '00:00' and 'End Time' set to '14:00'. Below these is a 'Charge/Discharge Power Percentage' slider set to '5.0' with a '%Pn' label. The 'Charge/Discharge Mode' dropdown is set to 'Charge'. The 'Repetition Time' dropdown is set to 'Sunday, Monday, Tuesday, Wednesd...'. The 'State' dropdown is set to 'Disable'. A red 'Save' button is located at the bottom right of the form.

Bei der Konfiguration der Lade- und Entladezeit können jeweils vier Lade- und Entladezeiträume eingestellt werden, wobei jeder Zeitraum dem gewählten Modus entsprechend zugewiesen werden kann.

Wenn die Zeitsteuerung geöffnet ist.

Wenn während der Ladezeit ausreichend PV-Energie zur Verfügung steht, wird diese mit folgender Priorität genutzt: Batterie > Last > Netz (sofern die Einspeisung zulässig ist). Wenn die PV-Energie nicht ausreicht, um die Batterie zu laden und die Heimlast zu decken, wird die fehlende Strommenge aus dem Netz bezogen.

Wenn während der Entladezeit ausreichend PV-Energie zur Verfügung steht, wird die Batterie nicht für die Last verwendet. Wenn die PV-Energie nicht ausreicht, entlädt sich die Batterie mit der eingestellten Leistung bis zur „SOC-Entladegrenze“.

Nr.	Artikel	Einstellungsbereich
1	Startzeit	0-24 Stunden
2	Endzeit	0-24 Stunden
3	Lade-/Entladeleistung	0-100%
4	Modus	Laden/Entladen
5	Wiederholung	Beliebige Auswahl von Montag bis Sonntag
6	Zustand	Offen/Geschlossen

**HINWEIS:** Die Zeitsteuerung hat eine geringere Priorität als der intelligente dynamische Modus.

### 6.3 LED-Einführung und Fehlerbehebung

Nach dem Einschalten des Systems leuchtet die System-LED-Anzeige 15 Minuten lang. Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie zum Aufrufen der Anzeige die Starttaste 2 Sekunden lang drücken. Darüber hinaus leuchtet die LED automatisch auf, wenn das System den Betriebsmodus ändert oder ausfällt. Die LEDs werden im Folgenden erklärt.

#### Erste Inbetriebnahme eines Einzelstrangsystems

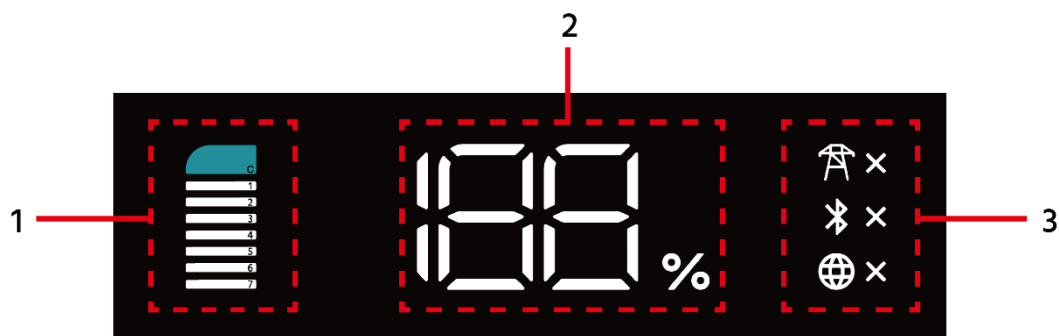
Alle Lichter leuchten 4 Sekunden lang (zweifarbige Lichter leuchten 2 Sekunden + 2 Sekunden lang) und zeigen damit den Selbsttest an. Dann erfolgt der Selbsttest und die Lichter leuchten 15 min. (Bei jeder Inbetriebnahme).

#### Erste Inbetriebnahme eines Mehrstrangsystems

Alle Lichter jedes Strangs leuchten 4 Sekunden lang (zweifarbige Lichter leuchten 2 Sekunden + 2 Sekunden lang), dann zeigt die Digitalanzeige „A-“ zum Verweis auf die Adresse an. Bis die Adresszuweisung erfolgreich ist, zeigt das Gerät 4 Sekunden lang A \* (1~6) für jede bestimmte Adresse an, geht dann in den Selbsttest und leuchtet für 15 Minuten. (Bei jeder Inbetriebnahme)


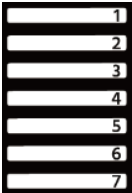

#### Selbsttest




Zeigt an, dass sich das Leistungssteuergerät im Einschaltselbsttest befindet. Zu diesem Zeitpunkt hat das System keinen Ausgang. Die Digitalanzeige zeigt „--“, und die weißen Symbole.



Nr.	Name	Beschreibung
1	Gesamtsystemstatus	Wird entsprechend der aktuellen Situation angezeigt.
2	Digitalanzeige	Vorrangig wird 4 Sekunden lang der P*-Modus angezeigt, und dann abwechselnd (wenn es einen entsprechenden Zustand gibt) E*/F*/L*/SOC/alle 2 Sekunden. (Wenn keine E/F/L-Störung ausgelöst wird, wird sie auch nicht angezeigt).
3	Spezielle Symbole	Wird entsprechend der aktuellen Situation angezeigt.

Nachfolgend finden Sie eine detaillierte Beschreibung der LED- Leuchten.

Symbol	Beschreibung	Farbe
	Dauerleuchten: Lösen Sie das spezifische Problem in Verbindung mit dem Digitaldisplay. Ein sicherheitsrelevanter, schwerwiegender Fehler ist im System aufgetreten, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: Fehler auf Seiten des Leistungssteuergeräts, Fehler auf Seiten des Speichers, Verriegelung aufgrund eines Master-Slave-Fehlers, Notaus, Ausfall der Batteriekommunikation, ausgenommen bei Netzunabhängigkeit.	Orange
	Blinken: Analysieren Sie das spezifische Problems in Verbindung mit dem Digitaldisplay; zeigt an, dass eine Schutzfunktion im Systembereich ausgelöst wurde. Es funktioniert nicht mehr.	Orange
	Blinken: Eine Systemaktualisierung wird durchgeführt	1 s/1 s
	Blinken: Betrieb im Wartungsmodus, ohne Batterie.	Blau 0,5 s/0,5 s
	Dauerleuchten: im Normalbetrieb.	Blau
	Dauerleuchten: Laden; zeigt die Anzahl der angeschlossenen Module an.	Weiß
	Blinken: Entladen; zeigt die Anzahl der angeschlossenen Module an.	Weiß 1 s/1 s
	Blinken: Standby (Strom ist zu bestimmen), zeigt die Anzahl der angeschlossenen Module an.	Weiß 1,5 s/0,5 s
	Blinken: Nur das Batteriemodul mit der Seriennummer 7 blinkt und zeigt damit den Ruhezustand an.	Weiß 1 s/1 s
	Dauerleuchten: Fehler im Zusammenhang mit dem Energiespeicher-Steuergerät und nicht behebbare Schutzmaßnahmen, wie z.B. Systemspannung, Strom, Vollzugriff auf das Batteriemodul zur Displayanzeige. Bei einem Fehler in einer einzelnen Zelle ändert sich das entsprechende Modul.	Orange
	Blinken: Schutzfunktionen im Zusammenhang mit dem Energiespeicher-Steuergerät, wie z.B. Systemspannung, Strom, Vollzugriff auf das Batteriemodul zur Displayanzeige. Bei einer Schutzfunktion in einer einzelnen Zelle ändert sich das entsprechende Modul.	Orange 1 s/1 s
	SOC-Anzeige, Bereich 1-100 %	Weiß
	Informationsanzeige	Weiß

Symbol	Beschreibung	Farbe
	A*: Adresse	
	P*: Modus [siehe Definition der Mensch-Maschine-Interaktion].	
	P0: Intelligenter dynamischer Modus	
	P1: Eigenverbrauchsmodus	
	P2: Backup-Modus	
	P3: Einspeiseprioritätsmodus	
	P4: Vollständig Netzunabhängiger Modus	
	P5: Lade-/Entladezeitsteuerung	
	P6: Kundendienst-Wartungsmodus	
	Sonstigen vorbehalten.	
	E*: <b>【Definition basierend auf dem Fehlermodus des Leistungssteuergeräts】</b>	
	F*: <b>【Basierend auf der Definition des Fehlermodus des Systems】</b>	
	L*: <b>【Basierend auf der Definition des Fehlermodus der Batterie】</b>	
	Leuchtend: AC-Netz verbunden und im Netzbetriebsmodus (On-Grid Mode).	Weiß
	Blinkend: AC-Netz verbunden und im Netzunabhängigen Modus (Off-Grid Mode).	Weiß 3 s/3 s
	Leuchtend: AC-Netz getrennt.	Weiß 1 s/1 s
	Leuchtend: Bluetooth-Gerät verbunden.	Weiß
	Blinkend: Bluetooth-Gerät getrennt.	Weiß 1 s/1 s
	Leuchtend: Internet verbunden.	Weiß
	Blinkend: Internet konfiguriert, aber offline.	Weiß 3 s/3 s
	Blinkend: Internet nicht konfiguriert.	Weiß 1 s/1 s

# 7     **Wartung**

## 7.1    **Ausschalten des Systems**

 **GEFAHR**

**Gefahr:** Wenn eine Störung auftritt oder eine Wartung erforderlich ist, muss das Batteriespeichersystem zuerst ausgeschaltet werden.

### **Voraussetzung**

Bevor Sie interne Arbeiten am AXIhycon-ONE-System durchführen, trennen Sie das System wie in diesem Handbuch beschrieben von allen Spannungsquellen.

### **Vorgehensweise**

Diese Schritte müssen in der beschriebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

1. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie die Parameter in der App oder auf der Internetseite ändern.  
  
Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie die Schaltfläche „Ausschalten“ in der App oder auf der Internetseite verwenden.
2. Schalten Sie die Schutzschalter auf der Last- und Netzseite aus.
3. Schalten Sie die Schutzschalter auf der Last-, Netz- und PV-Seite (falls vorhanden) aus.
4. Stellen Sie den PV-Schalter des Steuergeräts auf die Position „OFF“.
5. Schalten Sie den Batterieschalter aus. Zu diesem Zeitpunkt ist noch Reststrom im Kondensator des Steuergeräts vorhanden. Warten Sie 5 Minuten, bis das Steuergerät vollständig spannungsfrei ist, bevor Sie fortfahren.

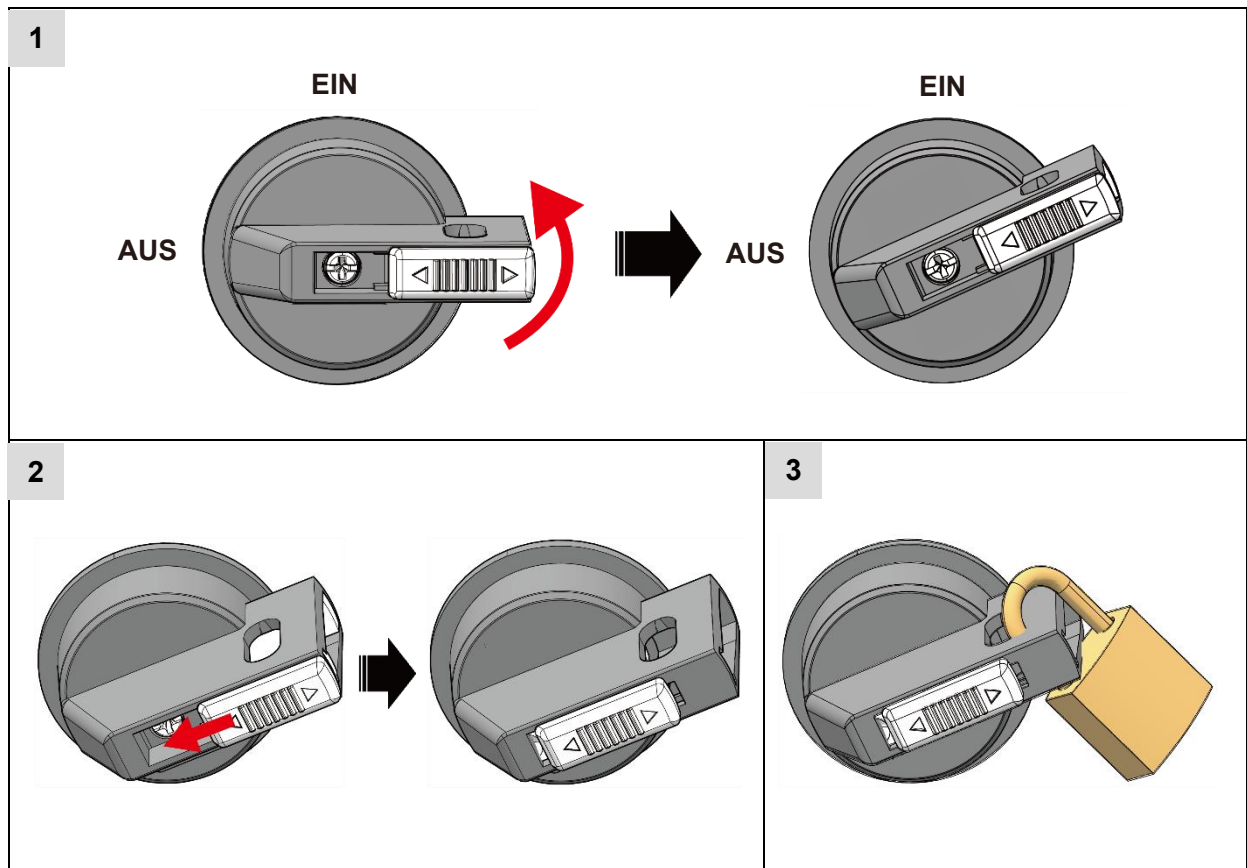
 **ACHTUNG**

**Achtung:** Achten Sie beim Austausch von Batterien darauf, dass die neue Batterie und die alte Batterie vom gleichen Typ sind.

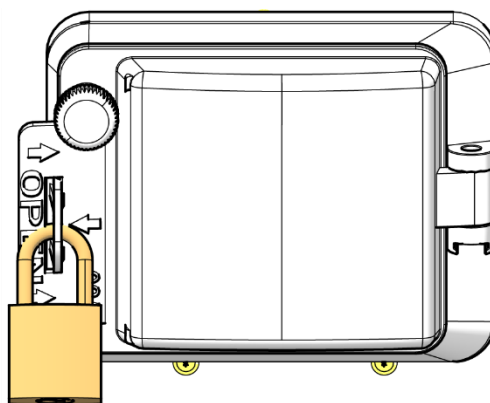
Bevor Sie das Batteriemodul für die Wartung austauschen, stellen Sie sicher, dass Sie das neue und das alte Batteriemodul separat auf 100 % SOC aufladen. Andernfalls benötigt das System lange Zeit, um das ausgetauschte Batteriemodul auszugleichen, und der SOH-Wert der Batterie kann sich stark verringern.

**HINWEIS:**

Es wird empfohlen, für Wartungsabschaltungen den PV-Schalter zusätzlich zu sperren. Das Verfahren zum Sperren des PV-Schalters ist wie folgt.



Es wird empfohlen, den Batterieschalter zusätzlich zu sperren, um eine versehentliche Berührung durch Personen zu verhindern.



Das Schloss befindet sich nicht in der Verpackung des AXIhycon-ONE. Bitte stellen Sie es selbst zur Verfügung.

## 7.2 Systemwartung

### GEFAHR

**Gefahr:** Die Wartung der Batterie darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.

### GEFAHR

**Gefahr:** Vor jeder Wartung des Systems muss der Strom abgeschaltet werden.

### GEFAHR

**Gefahr:** Die Batterie darf nicht gewartet werden, wenn sie kurzgeschlossen ist oder brennt; die Batterie kann explodieren, Spritzer verursachen und giftige Gase freisetzen.

Zerlegen Sie die Batterie nicht und beschädigen Sie sie nicht. Aus einer defekten Batterie kann Elektrolyt austreten, das ätzend ist und giftig riecht. Vermeiden Sie daher den Kontakt mit Haut und Augen.

### **Spannungsinspektion**

Prüfen Sie die Spannung des Batteriesystems mit Hilfe des Überwachungssystems. Prüfen Sie, ob das System eine anormale Spannung aufweist. Zum Beispiel: Die Spannung einer einzelnen Zelle ist abnormal hoch oder niedrig.

### **SOC-Prüfung**

Überprüfen Sie den SOC-Wert des Batteriesystems mit Hilfe des Überwachungssystems. Prüfen Sie, ob der Batteriestrang einen abnormalen SOC-Wert aufweist.

### **Kabelinspektion**

Führen Sie eine Sichtprüfung aller Kabel des Systems durch. Überprüfen Sie, ob die Kabel unterbrochen, verschlissen oder lose sind.

### **Überprüfung des Ausgangsrelais**

Schalten Sie das Ausgangsrelais bei geringer Last (geringer Strom) auf OFF und ON, um ein Klickgeräusch zu hören, was bedeutet, dass dieses Relais normal aus- und eingeschaltet werden kann.

### **Umgebungskontrolle**

Überprüfen Sie die Installationsumgebung, z. B. auf Staub, Wasser, Insekten usw. Vergewissern Sie sich, dass sie für ein Batteriesystem der Schutzart IP65 geeignet ist.

Es wird empfohlen, das System mindestens alle sechs Monate zu warten.

## 7.3 Fehlerbehebung



**Gefahr:** Dieses System ist ein Hochspannungs-Gleichstrom-System, das nur von qualifizierten und autorisierten Personen bedient werden darf.



**Gefahr:** Vor der Fehlerprüfung ist sicherzustellen, dass alle Kabel angeschlossen sind und das BESS-System normal eingeschaltet werden kann.

Die folgenden Fehlercodes werden auf der LED-Anzeige des Leistungssteuergeräts angezeigt.

Nr.	Fehlercode	Problem	Möglicher Grund	Lösung
1	L0	Überhitzung	Das System lädt und entlädt die Batterie mit hoher Leistung über einen langen Zeitraum	Verringern Sie die Last oder stoppen Sie das Laden und Entladen der Batterie und nutzen Sie das Energiespeichersystem angemessen.
			Abnormale Wärmeabgabe des Systems	Das System sollte in einem Abstand von mindestens 30 mm zur Wand installiert werden. Wenn das System in Innenräumen installiert wird, stellen Sie sicher, dass die Installationsumgebung gut belüftet ist, und vermeiden Sie einen signifikanten Anstieg der Innentemperatur um 3 °C, während das System in Betrieb ist.
			Direkte Sonneneinstrahlung auf dem Energiespeichersystem, oder eine Feuerquelle oder Wärmequelle in der Umgebung des Energiespeichersystems.	Vermeiden Sie am Aufstellungsort des Energiespeichersystems direkte Sonneneinstrahlung und achten Sie darauf, dass der Aufstellungsort weit von Feuer- und Wärmequellen entfernt ist.
			Fehlalarm des Batteriesystems	Starten Sie das System neu, um zu prüfen, ob der Fehler weiterhin besteht.
2	L1	Untertemperatur	Die Umgebungstemperatur des Systems ist zu niedrig	Externe physikalische Erwärmung des Energiespeichersystems

Nr.	Fehlercode	Problem	Möglicher Grund	Lösung
			Fehlalarm des Batteriesystems	Starten Sie das System neu, um zu prüfen, ob der Fehler weiterhin besteht.
3	L2	Überspannung	Fehlalarm des Batteriesystems	Starten Sie das System neu für eine erneute Überprüfung.
			Die Genauigkeit der Ladestromregelung des Steuergeräts ist abnormal	Kontaktieren Sie den Hersteller für eine Überprüfung
			Batteriemodul beschädigt	Kontaktieren Sie den Hersteller für eine Überprüfung
4	L3	Unterspannung	Netzunabhängiger Betrieb, zu lange Standby-Zeit nach der Entladeabschaltung	Stellen Sie den Abschalt-SOC auf einen angemessenen Wert, und laden Sie die Batterie nach dem Entladen rechtzeitig wieder auf.
			Batterien zu lange gelagert	Laden Sie die Batterie rechtzeitig auf, wenn sie nicht benutzt wird.
			Fehlalarm des Batteriesystems	Starten Sie das System neu für eine erneute Überprüfung.
			Batteriemodul beschädigt	Wenden Sie sich zur Bestätigung an den Hersteller.
5	L4	Ruhezustand	Netzgekoppelter Betrieb, Batterieausfall mit starker Unterspannung der Batterie	Wenden Sie sich bei nicht behebbaren Fehlern im Systembetrieb an den Hersteller.
			Netzunabhängiger Betrieb, Ausfall des Steuerkreises des Steuergeräts mit starker Überentladung der Batterie	Wenden Sie sich zur Bestätigung an den Hersteller.
6	L5	Überstrom beim Laden	Fehlalarm des Batteriesystems	Starten Sie das System neu für eine erneute Überprüfung.
			Die Genauigkeit der Stromsteuerung des Steuergeräts ist abnormal	Wenden Sie sich zur Bestätigung an den Hersteller.
7	L6	Überstrom beim Entladen	Lastüberschreitung	Wählen Sie eine angemessene Last.
			Geringe Anzahl von Batterien	Passen Sie die Anzahl der Batteriemodule entsprechend an.
			Die Genauigkeit der Stromsteuerung des Steuergeräts ist abnormal	Wenden Sie sich zur Bestätigung an den Hersteller.
			Fehlalarm des Batteriesystems	Starten Sie das System neu für eine erneute Überprüfung.

Nr.	Fehlercode	Problem	Möglicher Grund	Lösung
8	F2	Andere Routinefehler, die behoben werden können	Fehlalarme oder Kommunikationsstörungen	Warten Sie mit der Wiederherstellung oder dem Neustart, und wenden Sie sich an den Hersteller, wenn der Fehler nicht behoben werden kann.
9	F3	Systemfehler	Fehlalarm oder abnormaler Selbsttest	Starten und überprüfen Sie das Gerät erneut, und wenden Sie sich zur Bestätigung an den Hersteller, wenn der Fehler nicht behoben werden kann.
10	F4	Kritische Fehler	Die Batteriezelle ist beschädigt.	Für einen Batteriewechsel wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
11	FF	Kommunikationsfehler des WLAN-Kollektors	Abnormale Kommunikation zwischen dem Speichersystem und dem Kollektor	Starten und überprüfen Sie das Gerät erneut, und wenden Sie sich zur Bestätigung an den Hersteller, wenn der Fehler nicht behoben werden kann.
12	FG	Erdungsfehler	Erdungsfehler erkannt	Fehlerinformationen werden als Benachrichtigungen in der "AXIcloud ONE"-App angezeigt. Bitte wenden Sie sich zur Bestätigung an den Hersteller, wenn der Fehler nicht behoben werden kann.
13	EO	PV-Überspannungsschutz	Nichtübereinstimmung zwischen PV-Eingang und Geräteparametern	Vergewissern Sie sich, dass die PV-Eingangsparameter den Anforderungen der Geräteparameter entsprechen.
			Fehlalarm des Energiespeichersystems	Starten Sie das System neu für eine erneute Überprüfung.
			Abnormale PV-Erkennung des Energiespeichersystems	Wenden Sie sich zur Bestätigung an den Hersteller.
14	E1	Batteriespannungsüberschreitung	Die Anzahl der Batterien übersteigt die Obergrenze der Geräteunterstützung.	Überprüfen Sie die technischen Daten des Geräts und die maximale Anzahl der anzuschließenden Batterien und wählen Sie die Anzahl der Batterien entsprechend.
15	E2	Batterie nicht angeschlossen	Batterie nicht im Energiespeichersystem installiert	Das gesamte Energiespeichersystem muss zusammen mit Batterien verwendet werden, da das System sonst die IP-Schutzart nicht erfüllt.

Nr.	Fehlercode	Problem	Möglicher Grund	Lösung
			Erkennung von Systemabweichungen	Es sind zwar Batterien vorhanden, aber die angegebenen Batterien sind nicht angeschlossen. Wenden Sie sich zur Bestätigung an den Hersteller.
16	E3	AC-Überspannungs-/Unterspannungsschutz	Falsche Wahl der Netzstandards	Vergewissern Sie sich, dass der Netzstandard korrekt ist.
			Netzinstabilität, ungewöhnliche Schwankungen	Stellen Sie sicher, dass das Stromnetz verfügbar und stabil ist.
			Andere	Wenden Sie sich zur Bestätigung an den Hersteller.
17	E4	AC-Überfrequenz- und Unterfrequenzschutz	Falsche Wahl der Netzstandards	Vergewissern Sie sich, dass der Netzstandard richtig gewählt ist.
			Netzinstabilität, ungewöhnliche Schwankungen	Stellen Sie sicher, dass das Stromnetz verfügbar und stabil ist.
			Andere	Wenden Sie sich zur Bestätigung an den Hersteller.
18	E5	Überhitzungsschutz des Steuergeräts	Langfristiger Betrieb des Systems mit hoher Leistung	Reduzieren Sie die Last
			Abnormale Wärmeabgabe des Systems	Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper des Steuergeräts genügend Platz für die Wärmeabfuhr bietet und die Installationsumgebung möglichst gut belüftet ist.
			Direkte Sonneneinstrahlung auf dem Energiespeichersystem, oder eine Feuerquelle oder Wärmequelle in der Umgebung des Energiespeichersystems.	Vermeiden Sie am Aufstellungsort des Energiespeichersystems direkte Sonneneinstrahlung und achten Sie darauf, dass der Aufstellungsort weit von Feuer- und Wärmequellen entfernt ist.
			Fehlalarme	Starten Sie das System neu, um zu prüfen, ob der Fehler weiterhin besteht.

Weitere Alarminformationen können in der "AXIcloud ONE"-App überprüft werden.

Wenn im Zuge der Fehlersuche eine bestimmte Störung festgestellt wird, schalten Sie zunächst das System aus (>>> siehe Abschnitt 7.1 *Ausschalten des Systems*), um eine weitere Entladung des Systems aufgrund des Eigenverbrauchs zu vermeiden.

## 7.4 Austausch von Hauptkomponenten im BESS

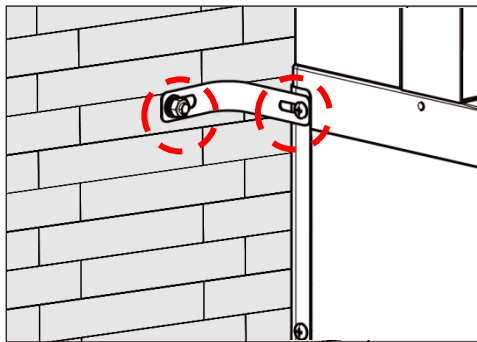


**Gefahr:** Dieses System ist ein Hochspannungs-Gleichstrom-System, das nur von qualifizierten und autorisierten Personen bedient werden darf.

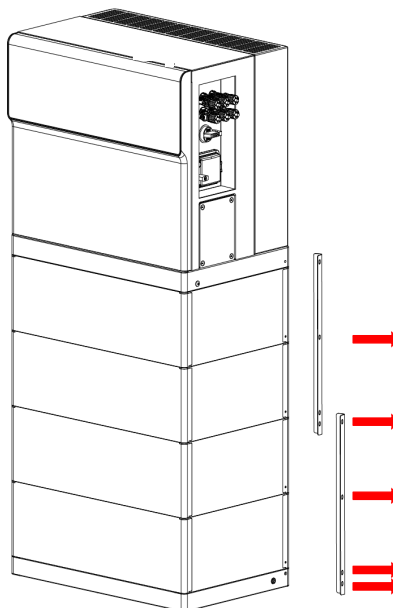
### 7.4.1 Austausch des Batteriemoduls

#### Vorgehensweise

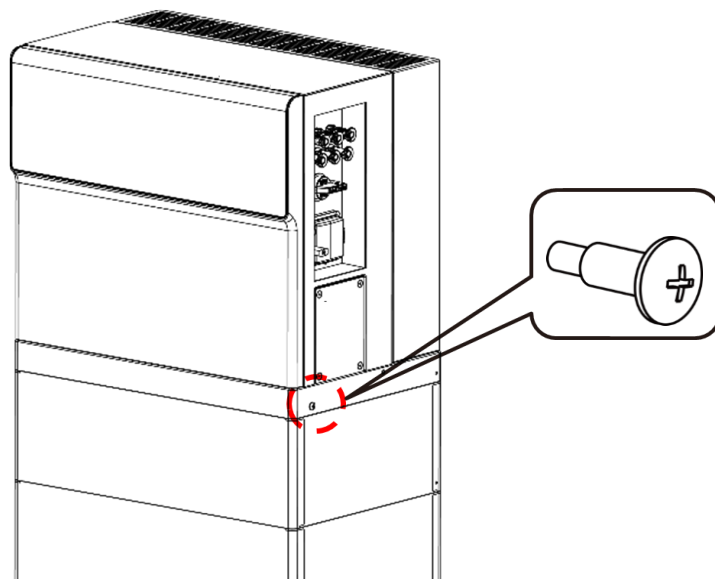
1. Laden Sie das vorhandene Modul voll auf (SOC 100%). Vergewissern Sie sich, dass auch das neue Batteriemodul einen SOC-Wert von 100 % aufweist.
2. Befolgen Sie das Verfahren zum Ausschalten des Systems (>>> siehe Abschnitt 7.1 *Ausschalten des Systems*) und stellen Sie sicher, dass das System vollständig heruntergefahren wurde.
3. Trennen Sie die AC-Kabel, DC-Kabel, Kommunikationskabel und Erdungskabel.
4. Entfernen Sie die Kippschutzhalterungen.



5. Entfernen Sie die Metallhalterungen auf beiden Rückseiten der Batteriemodule (siehe Abbildung unten).



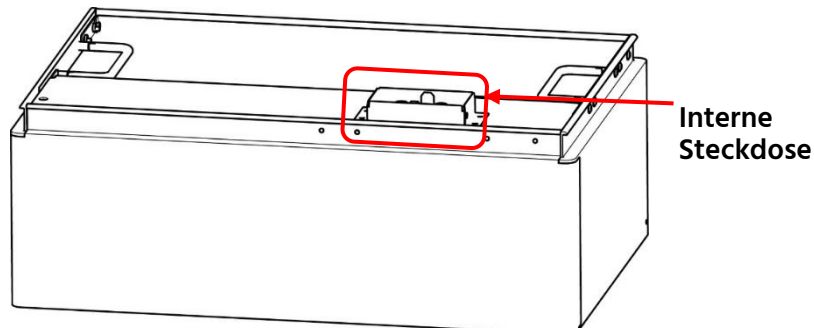
- Lösen Sie die 2 M4-Schrauben auf beiden Seiten des Leistungssteuergerät-Sockels.



- Entfernen Sie nacheinander das Leistungssteuergerät und die einzelnen Batteriemodule.

**⚠ GEFAHR**

**Gefahr:** Wenn die Batterie mit dem Sockel verbunden ist, liegt an der internen Steckdose immer noch Hochspannungs-Gleichstrom von seriell angeschlossenen Batteriemodulen an.



**⚠ WARNUNG**

**Warnung:** Ein einzelnes Batteriemodul wiegt 39 kg. Wenn keine Handhabungswerkzeuge vorhanden sind, benötigt es mindestens 2 Personen für die Handhabung.

- Stapeln Sie das neue Batteriemodul. Reinstallieren Sie anschließend die Batteriemodule und das Leistungssteuergerät.
- Befestigen Sie die 2 M4-Schrauben wieder am Sockel des Leistungssteuergeräts. Und bringen Sie die Metallhalterungen und den Kippschutz wieder an.
- Reinstallieren Sie Erdungskabel, Kommunikationskabel, DC-Kabel und AC-Kabel.
- Schalten Sie das System ein (>>> siehe Abschnitt 6.1 *Einschalten des Systems*).

## 7.4.2 Austausch des Leistungssteuergeräts

### Vorgehensweise

1. Befolgen Sie das Verfahren zum Ausschalten des Systems (>>> siehe Abschnitt 7.1 *Ausschalten des Systems*) und stellen Sie sicher, dass das System vollständig heruntergefahren wurde.
2. Trennen Sie die AC-Kabel, DC-Kabel, Kommunikationskabel und Erdungskabel.
3. Demontieren Sie die Kippschutzhalterungen (>>> siehe Abschnitt 7.4.1 *Austausch des Batteriemoduls*).
4. Demontieren Sie die Metallhalterungen auf beiden Rückseiten der Batteriemodule (>>> siehe Abschnitt 7.4.1 *Austausch des Batteriemoduls*).
5. Lösen Sie die 2 M4-Schrauben auf beiden Seiten des Leistungssteuergerät-Sockels (>>> siehe Abschnitt 7.4.1 *Austausch des Batteriemoduls*).
6. Entfernen Sie das Leistungssteuergerät.
7. Stapeln Sie das neue Leistungssteuergerät auf.
8. Befestigen Sie die 2 Schrauben wieder am Sockel des Leistungssteuergeräts. Und bringen Sie die Metallhalterungen und den Kippschutz wieder an.
9. Reinstallieren Sie Erdungskabel, Kommunikationskabel, DC-Kabel und AC-Kabel.
10. Schalten Sie das System ein (>>> siehe Abschnitt 6.1 *Einschalten des Systems*).

## 8 Erweiterungsdienste

Die Produkte der AXIhycon-ONE-Serie unterstützen die Erweiterung der Systemleistung. Die Leistung des Systems kann bis zur maximalen vom System unterstützten Leistung erweitert werden.

Systeme mit einer Leistung von 8 kW, 10 kW oder 12 kW können gegen Gebühr auf bis zu 15 kW erweitert werden (für das 8-kW-System steht ein Upgrade auf 10 kW oder 12 kW zur Verfügung, dasselbe gilt für die anderen).

Diese Funktion eignet sich hervorragend für Erstinstallationen, bei denen Sie sich für ein Gerät mit geringerer Leistung entscheiden, und zu einem späteren Zeitpunkt, wenn Ihr Strombedarf im Haushalt steigt oder Sie die Leistung Ihres Geräts aus anderen Gründen steigern möchten, eine Erweiterung durchführen. Für Einzelheiten zur Umsetzung wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Händler oder senden Sie eine E-Mail an [service@axitecsolar.com](mailto:service@axitecsolar.com).

## 9 Versand und Lagerung

### 9.1 Versand

Das Batteriemodul und der Leistungsregler des AXIhycon-ONE-Systems werden separat geliefert. Aufgrund der flexiblen Installationskonfiguration können die Kunden den Leistungsregler und die Anzahl der Batteriemodule frei wählen. Anschließend stapeln und verbinden Sie das System ganz einfach, um die Installation abzuschließen.

Vor dem Versand werden Einzelmodule auf ca. 100 % SOC oder entsprechend den Kundenanforderungen vorgeladen. Nach der Auslieferung vor Ort wird die verbleibende Batteriekapazität durch die Lagerzeit und die Lagerungsbedingungen bestimmt.

- Die Batteriemodule sollten dem UN38.3-Zertifikatsstandard entsprechen.
- Insbesondere sind die örtlichen Vorschriften und Richtlinien (z. B. ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) für den Produkttransport einzuhalten. Für weitere Einzelheiten fordern Sie bitte das Sicherheitsdatenblatt (SDB) von AXITEC an: [service@axitecsolar.com](mailto:service@axitecsolar.com).

### 9.2 Lagerung

Es wird nicht empfohlen, die Batterie über einen längeren Zeitraum unbenutzt zu lassen. Wenn sie dennoch für längere Zeit gelagert werden muss, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

- Wenn das System installiert ist und sich in der normalen Betriebsphase befindet, aber z. B. geplant ist, für längere Zeit zu verreisen oder das System nicht benutzt wird, wird empfohlen, die Batterie auf mehr als 90 % SOC zu laden. Trennen Sie alle Stromversorgungsschalter des Systems, um einen vollständig ausgeschalteten Zustand aufrechtzuerhalten. Das System wird voraussichtlich 6 Monate lang den Eigenverbrauch aufrechterhalten können.
- Die Lagertemperatur des Systems beträgt -20-60 °C, die empfohlene Lagertemperatur ist 10-45 °C, die Luftfeuchtigkeit < 65 %;
- Trennen Sie die Batterie während der Lagerung nicht vom Leistungssteuergerät; im getrennten Zustand erfüllt das System nicht die Schutzart IP65;
- Nach der Trennung des Systems oder vor der Installation müssen die Batterie und das Steuergerät jeweils in der verschlossenen Originalverpackung aufbewahrt werden;
- Situationen, in denen sich die Batterie selbst entlädt, sollten die maximale Zeitspanne von 6 Monate nicht überschreiten. Achten Sie darauf, die Batterie aufzuladen und zu aktivieren (mehrere Zyklen des Ladens und Entladens). Wenn sie weiterhin gelagert werden muss, ist es erforderlich, die Batterie erneut zu laden, um sie zu schonen. Es wird empfohlen, die Batterie mindestens alle 6 Monate durch Aufladen und Entladen zu warten, damit sie nicht zu lange inaktiv bleibt.

#### ACHTUNG

**Achtung:** Wenn Sie die obigen Anweisungen zur Langzeitlagerung des Systems nicht befolgen, wird die Nutzungsdauer stark verkürzt.

## 10 Garantieleistungen und Reparaturen

- Wenn während des Systembetriebs verschiedene Fehler auftreten, die dazu führen, dass das System nicht verwendet werden kann, oder wenn es häufige Alarmer gibt, die die Verwendung des Systems beeinflussen, können Sie Ihr Problem über einen Arbeitsauftrag in der App melden.
- Wenn Sie während Installation oder Betrieb des Systems das Batteriemodul erweitern wollen, oder wenn das Batteriemodul defekt ist und ausgetauscht werden muss, stellen Sie bitte sicher, dass die Kapazität des neuen Moduls mit der des verwendeten Moduls übereinstimmt. Normalerweise sind neue Module vollständig aufgeladen, so dass Sie zunächst die vorhandenen Module im System vollständig aufladen müssen, bevor Sie neue Module installieren, um sie gemeinsam zu verwenden.
- Zusätzlich zum App-Arbeitsauftrag können Sie Feedback, Fragen, Probleme, Bedürfnisse oder Ideen, die während Ihrer Nutzung auftreten, auch mit Ihrem Händler kommunizieren, oder Kontakt zu den Experten von AXITEC aufnehmen: [service@axitecsolar.com](mailto:service@axitecsolar.com).
- Im Rahmen der Produktgarantiezeit und des Garantiebegriffs können Sie bei Qualitätsproblemen des Produkts eine Garantieleistung beantragen. Wenn das Produkt die Garantiebedingungen erfüllt, wird es für Sie ersetzt oder repariert.

## 11 Entsorgung

Falls eine Batterie ( im Normalzustand oder beschädigt) entsorgt oder recycelt werden muss, sind die örtlichen Recyclingvorschriften zu befolgen und die besten verfügbaren Methoden anzuwenden, um eine entsprechende Recyclingeffizienz zu erreichen.



## 12 Technische Spezifikationen

### 12.1 Systemspezifikationen

Spezifikationen	AXIhycon-ONE-8H/10H/12H/15H-10/15/20/25/30/35			
Steuerung	AXIhycon-ONE-8H	AXIhycon-ONE-10H	AXIhycon-ONE-12H	AXIhycon-ONE-15H
Batteriemodul	AXIstorage-Li-SV-3			
Anzahl der Batteriemodule	2/3/4/5/6/7			
Nennkapazität des Systems (kWh)	10,24/15,36/20,48/25,6/30,72/35,84			
Nennleistung des Systems (kW)	8	10	12	15
DC (PV-Seite)				
Maximale Leistung (kW)	12,8	16	19,2	24
Maximale Eingangsspannung (V DC)	1000			
Einschaltspannung (V DC)	200			
MPPT-Spannungsbereich (V DC)	200~850			
MPPT Vollast-Spannungsbereich (V DC)	280~850			
MPPT-Anzahl	3			
Anzahl der PV- Stränge pro MPPT	1			
Maximaler Strom (A)	20/20/20			
Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	30/30/30			
Max. Rückspeisestrom des Wechselrichters zur Anlage (A)	0			
Überspannungsschutz	Typ II			
DC (Batterieseite)				
Maximaler kontinuierlicher Lade-/Entladestrom (A)	50/50			
Die maximale Ladeleistung des einphasigen Modells mit einer Batterie (kW)	10			
Die maximale Entladeleistung des einphasigen Modells mit einer Batterie (kW)	8	10	10	10
Die maximale Ladeleistung des einphasigen Modells mit mehr als zwei Batterien (kW)	15			

Spezifikationen	AXIhycon-ONE-8H/10H/12H/15H-10/15/20/25/30/35			
Die maximale Entladeleistung des einphasigen Modells mit mehr als zwei Batterien (kW)	8	10	12	15
AC (Netzseite)				
Nominale Netzspannung	3/N/PE AC 230/400 V			
Nominale Netzfrequenz (Hz)	50/60			
Max. (Nenn-)Dauerstrom zum Netz (A)	11,6	14,5	17,4	21,7
Nominale Wirkleistung zum Netz (W)	8000	10000	12000	15000
Max. (Nenn-)Scheinleistung zum Netz (VA)	8000	10000	12000	15000
Max. (Nenn-)Dauerstrom vom Netz	17,4	21,7	26,1	32,6
Nominale Wirkleistung vom Netz (W)	12000	15000	18000	22500
Max. (Nenn-)Scheinleistung vom Netz (VA)	12000	15000	18000	22500
Maximaler Ausgangsfehlerstrom (Spitze und Dauer)	L-L: 348 A für 109 ms L-N: 302 A für 111 ms L-PE: 337 A für 108 ms			
Einschaltstrom (Spitze und Dauer)	8,15A@5,4ms			
Leistungsfaktorbereich	-0,8~+0,8			
THDi	<3%			
AC (Back-up)				
Nennspannung	3/N/PE AC 230/400 V			
Max. (Nenn-)Dauerstrom (A)	11,6	14,5	17,4	21,7
Nennausgangsfrequenz (Hz)	50/60			
Max. (Nenn-)Scheinleistung (VA)	8000	10000	12000	15000
Netzunabhängige Spitzenleistung (60 s)/Schätzung (VA)	9600	12000	14400	18000
Leistungsfaktorbereich	-0,8~+0,8			
Umschaltzeit Netzabhängigkeit/Netzunabhängigkeit (ms)	10			
THDv	<3%			
Wirkungsgrad				
Maximaler Wirkungsgrad	98%			
Europäischer Wirkungsgrad	97,5%			
Schutz				
Schutz vor Inselbildung*	Ja, Frequenzverschiebung			

Spezifikationen	AXIhycon-ONE-8H/10H/12H/15H-10/15/20/25/30/35
AFCI	Ja
Erkennung von Isolationswiderständen	Ja
Differenzstrom-Überwachungseinheit	Ja
Ausgangsüberstromschutz	Ja
Ausgangskurzschlusschutz	Ja
Ausgangsüberspannungsschutz	Ja
PV -Schalter	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
PV-Überspannungsschutz	Ja
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B/H/T, mm)	540*835/1005/1175/1345/1515/1685*350 (Höhe entspricht 2-7 Batteriemodulen)
Gewicht (kg)	121/160/199/238/277/316 (Entsprechend 2-7 Batteriemodulen)
Betriebstemperaturbereich (°C)**	-10~55
Luftfeuchtigkeitsbereich des Systems	0~100%
Arbeitshöhe des Systems (m)***	2000
Gemeinsamer Geräuschpegel (1 Meter) (dB)	< 30
Maximale Parallelität****	6
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	DC II (PV) /AC III (Netz, Back-up)
Wechselrichter-Topologie	Nicht isoliert
Eindringungsschutz	IP65
System-Salzsprühbeständigkeitsstufe	C5M
Kühlung	Natürliche Kühlung
Kommunikationsportal	WIFI, Wlan, Bluetooth
Anzeige	LED
EPO	Installiert
Eingehaltene Normen	UN38.3/IEC61000-6/VDE-AR-E-2510-50/IEC62619/IEC60730-1/ISO13849/IEC62109-1/IEC62109-2/IEC62040-1

\*: Der Schutz vor Inselbildung nutzt aktive Methoden, die durch den Netzstandard automatisch aktiviert werden.

\*\* : Wenn die Umgebungstemperatur 45 °C überschreitet, reduziert das PCS die Leistung.

\*\*\*: Wenn die Meereshöhe 2000 m übersteigt, reduziert das PCS die Leistung.

## 12.2 Batteriespezifikationen

Spezifikationen		AXIstorage-Li-SV-3					
Zelltechnologie		Lithium-Ionen (LFP)					
Kapazität des Batteriemoduls (kWh)		5,12					
Nennspannung des Batteriemoduls (V DC)		102,4					
Kapazität des Batteriemoduls (AH)		50					
Maximaler kontinuierlicher Lade-/Entladestrom (A)		50/50					
Batteriezellspannung (V DC)		3,2					
Batteriezellenkapazität (AH)		50					
Maße (B x T x H, mm)		540 x 350 x 170					
Gewicht (kg)		39					
Betriebstemperatur (°C)		-10 ~ 55					
Lagertemperatur (°C)		-20 ~ 60					
Empfohlene Lagertemperatur (°C)		10 ~ 45					
Transport-Zertifikat		UN38.3					
Energie des Batteriesystems (kWh)	10,24	15,36	20,48	25,6	30,72	35,84	
Nennspannung des Batteriesystems (V DC)	204,8	307,2	409,6	512	614,4	716,8	
Anzahl der Batteriemodule (Stück)	2	3	4	5	6	7	
Lade-Oberspannung des Batteriesystems (V DC)	227,2	340,8	454,4	568	681,6	795,2	
Entlade-Unterspannung des Batteriesystems (V DC)	185,6	278,4	371,2	464	556,8	649,6	
Entladetiefe (%)	95						



**AXITEC Energy GmbH & Co. KG**

Otto-Lilienthal-Str. 5, 71034 Böblingen, Deutschland

**E** [service@axitecsolar.com](mailto:service@axitecsolar.com)

**W** <https://www.axitecsolar.com>