

HighTech Power Lithium-ion Battery

Benutzerhandbuch

30Ah



DE

Inhalt

1	HINWEIS ZU DIESEM HANDBUCH.....	1
1.1	GELTUNGSBEREICH	1
1.2	ZIELGRUPPE.....	1
1.3	VERWENDETE SYMBOLE.....	1
2	SICHERHEIT	2
2.1	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.....	2
2.1.1	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE.....	2
2.1.2	ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE	3
2.2	REAKTION AUF NOTSITUATIONEN	4
2.2.1	AUSLAUFENDE AKKUS	4
2.2.2	FEUER.....	4
2.2.3	NASSE AKKUS UND BESCHÄDIGTE AKKUS	4
2.3	QUALIFIZIERTER INSTALLATEUR.....	5
3	PRODUKTEINFÜHRUNG.....	6
3.1	PRODUKTÜBERSICHT.....	6
3.1.1	MAßE UND GEWICHT	6
3.1.2	INSTALLATIONSRAUM.....	7
3.1.3	ERSCHEINUNGSBILD.....	8
3.2	GRUNDLEGENDE FUNKTIONEN.....	10
3.2.1	MERKMALE.....	10
3.2.2	ZERTIFIZIERUNGEN.....	10
3.3	SPEZIFIKATIONEN	10
3.3.1	HV-SOLARSPEICHER-KONFIGURATIONSLISTE.....	10
3.3.2	LEISTUNG	11
4	VORBEREITUNG VOR DER INSTALLATION	13
4.1	VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE INSTALLATION	13
4.2	SICHERHEITSAUSRÜSTUNG.....	14
4.3	WERKZEUG.....	14
4.4	VORBEREITUNG	15
4.4.1	PRÜFUNG AUF TRANSPORTSCHÄDEN	15
4.4.2	AUSPACKEN	15
4.4.3	ZUBEHÖR.....	16

5	INSTALLATION.....	20
5.1	INSTALLATIONSÜBERSICHT.....	20
5.2	INSTALLATIONSSCHRITTE FÜR SOCKEL, BATTERIEMODULE UND SPEICHERMANAGER.....	23
5.3	KABELVERBINDUNG.....	28
6	INBETRIEBNAHME	36
6.1	INBETRIEBNAHME.....	36
6.2	STATUSANZEIGER.....	37
6.2.1	SPEICHERMANAGER (GENERALPACK 3.0).....	37
6.2.2	BATTERIEMODUL (TT-3.0kWh)	38
6.3	HERUNTERFAHREN UND NEUSTART DES HV- SOLARSPEICHERSYSTEMS	39
7	FEHLERBEHEBUNG.....	40
7.1	FEHLERBEHEBUNG.....	40
8	AUßERBETRIEBNAHME.....	42
8.1	DEMONTAGE DER BATTERIE.....	42
8.2	VERPACKUNG.....	43
9	WARTUNG.....	44
10	HAFTUNGSAUSSCHLUSS	45
*	GARANTIEREGISTRIERUNGSFORMULAR	

1 Hinweis zu diesem Handbuch

1.1 Geltungsbereich

Dieses Handbuch ist ein integraler Bestandteil der HV Solar Storage Serie. Es beschreibt die Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und den Ausfall des Produkts. Lesen Sie es vor dem Betrieb sorgfältig durch.

HV Solar Storage Speichermanager

General Pack 3.0

HV Solar Storage Module

TT-3.0kWh

Hinweis: Es gibt 4 Modelle des HV-Solarspeichersystems, die den Speichermanager und das/die Batteriemodul(e) umfassen. Detaillierte Informationen zu den Modellen finden Sie in Abschnitt 3.3.1 HV-Solarspeicher-Konfigurationsliste auf Seite 10.

1.2 Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an qualifizierte Elektriker. Die in diesem Handbuch beschriebenen Aufgaben dürfen nur von qualifizierten Elektrikern ausgeführt werden.

1.3 Verwendete Symbole

Die folgenden Arten von Sicherheitsvorschriften erscheinen in diesem Dokument und werden im Folgenden beschrieben:



GEFAHR!

„GEFAHR“ bezeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



WARNUNG!

„WARNUNG“ weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT!

„VORSICHT“ weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.



HINWEIS!

„HINWEIS“ liefert Tipps, die für den optimalen Betrieb Ihres Produktes wertvoll sind.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsvorschriften

Aus Sicherheitsgründen sind Installateure dafür verantwortlich, sich vor der Installation mit dem Inhalt dieses Handbuchs und allen Warnhinweisen vertraut zu machen.

2.1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Quetschen oder stoßen Sie den Akku nicht und entsorgen Sie ihn immer gemäß den Sicherheitsvorschriften.

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Explosionsgefahr:
 - Setzen Sie das Batteriemodul keinen starken Stößen aus.
 - Quetschen oder durchstechen Sie das Batteriemodul nicht.
 - Werfen Sie das Batteriemodul nicht ins Feuer.
- Brandgefahr:
 - Setzen Sie das Batteriemodul keinen Temperaturen von mehr als 60° C aus.
 - Stellen Sie das Batteriemodul nicht in die Nähe einer Wärmequelle, wie z. B. eines Kamins.
 - Achten Sie darauf, dass die Steckverbinder der Batterie nicht mit leitenden Gegenständen wie Drähten in Berührung kommen.
- Gefahr eines elektrischen Schlags:
 - Zerlegen Sie das Batteriemodul nicht.
 - Berühren Sie das Batteriemodul nicht mit nassen Händen.
 - Setzen Sie das Batteriemodul keiner Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten aus.
 - Halten Sie das Batteriemodul von Kindern und Tieren fern.
- Beschädigungsgefahr des Batteriemoduls:
 - Setzen Sie das Batteriemodul keinen Flüssigkeiten aus.
 - Setzen Sie das Batteriemodul keinem hohen Druck aus.
 - Stellen Sie keine Gegenstände auf das Batteriemodul.

HV-Solarspeicher sollten nur für private Anwendungen und nicht für gewerbliche Anwendungen installiert werden.



VORSICHT!

Nicht betriebsbereite Akkus sollten gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

2.1.2 Erläuterung der Symbole

Symbol	Erklärung
	CE-Kennzeichnung
	TÜV-Zertifizierung
	Das Batteriesystem muss bei einer geeigneten Einrichtung zum umweltgerechten Recycling entsorgt werden.
	Entsorgen Sie die Batterie nicht mit dem Hausmüll.
	Entsorgen Sie die Batterie nicht mit dem Hausmüll.
	Tragen Sie eine Schutzbrille.
	Lesen Sie die beigelegten Dokumente.
	Halten Sie das Batteriesystem von offenem Feuer oder Zündquellen fern.
	Halten Sie das Batteriesystem von Kindern fern.
	Vorsicht, Stromschlaggefahr
	Vorsicht, gefährlich
	Das Batteriemodul kann explodieren.

2.2 Reaktion auf Notsituationen

2.2.1 Auslaufende Akkus

Falls Elektrolytlösung austritt, vermeiden Sie bitte den direkten Kontakt mit der Elektrolytlösung und dem möglicherweise entstehenden Gas. Direkter Kontakt kann zu Hautreizungen oder Verätzungen führen. Wenn der Benutzer mit der Elektrolytlösung in Kontakt kommt, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Versehentliches Einatmen von Schadstoffen: Verlassen Sie den kontaminierten Bereich und suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Augenkontakt: Spülen Sie die Augen 15 Minuten lang mit fließendem Wasser aus und suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Hautkontakt: Waschen Sie den betroffenen Bereich gründlich mit Wasser und Seife und suchen Sie sofort einen Arzt auf.

2.2.2 Feuer

Bitte bewahren Sie einen Feuerlöscher der Klasse ABC oder einen Kohlendioxidlöscher in der Nähe des Geräts auf.



WARNUNG!
Das Batteriemodul kann Feuer fangen, wenn es über 302 ° F erhitzt wird.

Wenn am Einbauort des Batteriemoduls ein Feuer ausbricht, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- 1) Löschen Sie das Feuer, bevor das Batteriemodul Feuer fängt;
- 2) Wenn das Batteriemodul in Brand gerät, versuchen Sie bitte nicht, das Feuer zu löschen, und evakuieren den Bereich sofort.



WARNUNG!
Im Falle eines Brandes erzeugt das Batteriemodul schädliche und giftige Gase. Bitte halten Sie bitte den Akku von Feuer fern.

2.2.3 Nasse Akkus und beschädigte Akkus

Berühren Sie das Batteriemodul nicht, nachdem es nass geworden ist und in Wasser getaucht wurde.

Verwenden Sie das Batteriemodul nicht, wenn es beschädigt ist. Andernfalls kommt es zum Verlust von Leben und Eigentum.

Bitte verpacken Sie den Akku in der Originalverpackung und senden Sie ihn an das Unternehmen oder den Händler zurück.



VORSICHT!
Aus beschädigten Akkus kann Elektrolyt austreten oder brennbares Gas entstehen. Wenn ein Benutzer vermutet, dass der Akku beschädigt ist, wenden Sie sich bitte umgehend an das Unternehmen, um Rat und Informationen zu erhalten.

2.3 Qualifizierter Installateur



WARNUNG!

Alle Arbeiten am HV-Solarspeicher, die den elektrischen Anschluss und die Installation betreffen, müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Ein Facharbeiter ist definiert als ein ausgebildeter und qualifizierter Elektriker oder Installateur, der über alle folgenden Fähigkeiten und Erfahrungen verfügt:

- Kenntnis der Funktionsprinzipien und des Betriebs von netzgekoppelten Systemen
- Kenntnis der Gefahren und Risiken im Zusammenhang mit der Installation und Verwendung elektrischer Geräte und akzeptabler Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
- Kenntnisse in der Installation von Elektrogeräten
- Kenntnis und Einhaltung dieses Handbuchs und aller Sicherheitsvorkehrungen und bewährten Praktiken

3 Produkt-Einführung

3.1 Produktübersicht

Aus Sicherheitsgründen sind Installateure dafür verantwortlich, sich vor der Installation mit dem Inhalt dieses Handbuchs und allen Warnhinweisen vertraut zu machen.

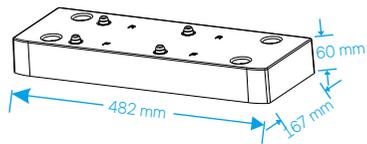
3.1.1 Maße und Gewicht

Ein Batteriemanagementsystem ist ein elektronisches System, das eine Batterie verwaltet.

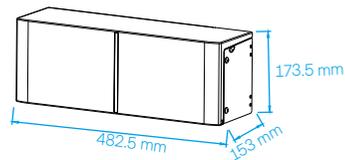
Ein Batteriemodul ist eine Art elektrische Batterie, die über einen Verbraucher geladen oder entladen werden kann.

Ein Batteriesystem umfasst das Speichermanager und Batteriemodul(e).

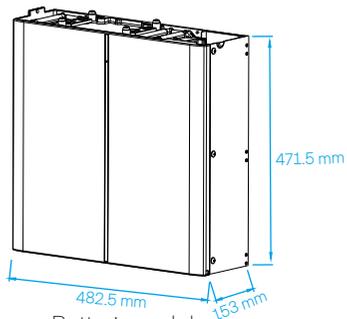
	Socket	GeneralPack 3.0	TT-3.0kWh
Länge	482 mm	482,5 mm	482,5 mm
Höhe	60 mm	173,5 mm	471,5 mm
Breite	167 mm	153 mm	153 mm
Gewicht	2,5 kg	7,5 kg	34,5 kg



Socketmontage

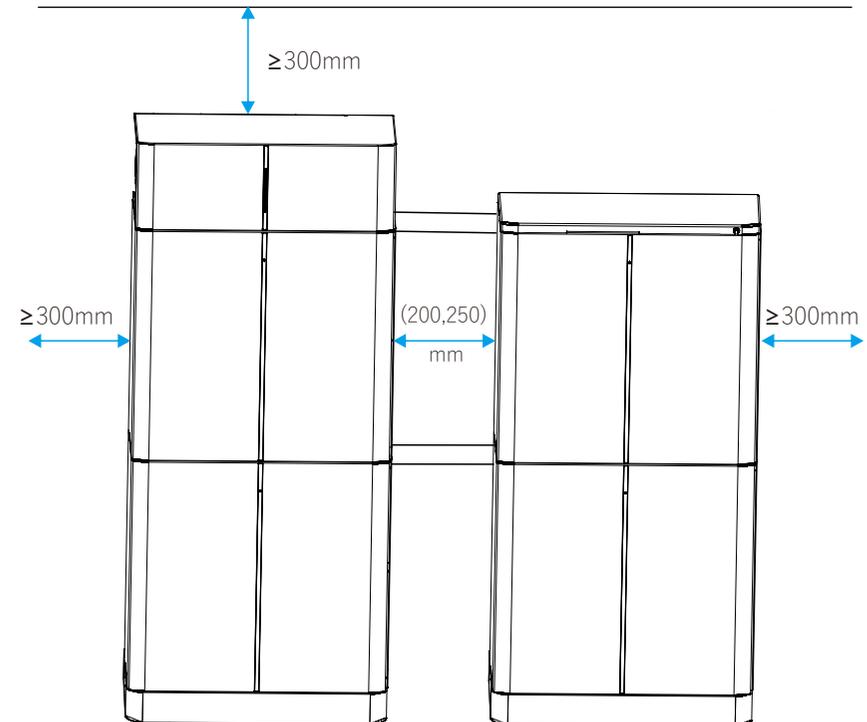


Speichermanager
(GeneralPack 3.0)



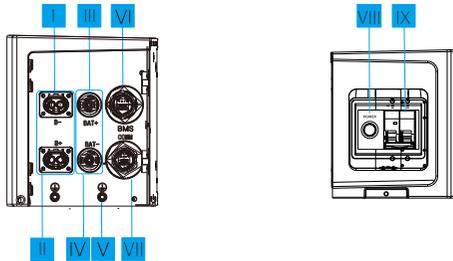
Batteriemodul
(TT-3.0kWh)

3.1.2 Installationsraum



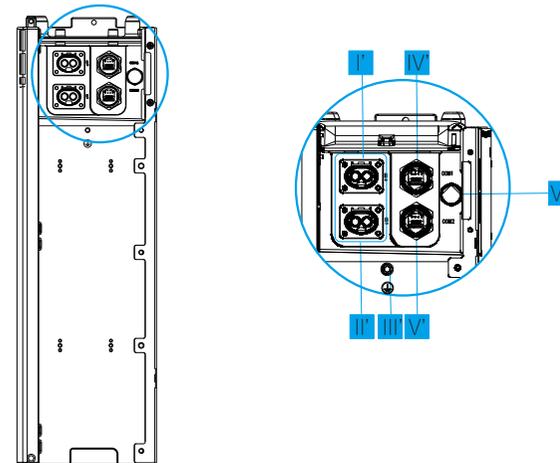
3.1.3 Erscheinungsbild

- Schnittansicht von GeneralPack 3.0



Objekt	Markierung	Beschreibung
I	B-	B- des Speichermanagers an B- des Batteriemoduls anschließen
II	B+	B+ des Speichermanagers an B+ des Batteriemoduls anschließen
III	BAT+	BAT+ des Speichermanagers an BAT+ des Wechselrichters anschließen
IV	BAT-	BAT- des Speichermanagers an BAT- des Wechselrichters anschließen
V	⊕	GND
VI	BMS	BMS des Speichermanagers an BMS des Wechselrichters anschließen
VII	COMM	COMM des Speichermanager an COM1 des Batteriemoduls anschließen
VIII	POWER	Power-Taste
IX	EIN/AUS	Schutzschalter

- Schnittansicht von TT-3.0kWh



Objekt	Markierung	Beschreibung
I'	B+	B+ des Speichermanagers oder B- des oberen/nächsten Batteriemoduls anschließen
II'	B-	B- des Speichermanagers oder B+ des oberen/nächsten Batteriemoduls anschließen
III'	⊕	GND
IV'	COM1	Anschluss an COMM des Speichermanagers oder COM2 des nächsten Batteriemoduls
V'	COM2	Anschluss an COM1 des nächsten Batteriemoduls
VI'	/	Luftventil

3.2 Grundlegende Funktionen

3.2.1 Merkmale

Der HV-Solarspeicher ist eines der fortschrittlichsten Energiespeichersysteme auf dem heutigen Markt. Es zeichnet sich durch modernste Technologie, hohe Zuverlässigkeit und komfortable Steuerungsfunktionen aus (siehe unten):

- 90 % LIEFERDATUM
- 95 % Batterie-Roundtrip-Effizienz
- Lebensdauer > 6000 Zyklen
- Sekundärer Schutz durch Hardware
- IP65 Schutzart
- Sicherheit & Zuverlässigkeit
- Kleine belegte Fläche

3.2.2 Zertifizierungen

Sicherheit des BAT-Systems	CE, RCM, IEC 62619
UN-Nummer	UN 3480
Gefahrstoffklassifizierung	Klasse 9
UN-Transporttestanforderungen	UN 38.3
Schutzart	IP65

3.3 Spezifikationen

3.3.1 HV-Solarspeicher Konfigurationsliste

Nr.	Modell	Speichermanager	Batteriemodul	Energie (kWh)	Spannung (V)
1	Solarspeicher 3.0	GeneralPack × 1	TT-3.0kWh × 1	3.1	90-116
2	Solarspeicher 6.0	GeneralPack × 1	TT-3.0kWh × 2	6.1	180-232
3	Solarspeicher 9.0	GeneralPack × 1	TT-3.0kWh × 3	9.2	270-348
4	Solarspeicher 12.0	GeneralPack × 1	TT-3.0kWh × 4	12.3	360-464

3.3.2 Leistung

• Systemdaten

Modell	Solarspeicher 3.0	Solarspeicher 6.0	Solarspeicher 9.0	Solarspeicher 12.0
Nennspannung (VDC)	102,4	204,8	307,2	409,6
Betriebsspannung (VDC)	90–116	180–232	270–348	360–464
Nennkapazität (Ah) ^①	30	30	30	30
Nennenergie (kWh) ^①	3,1	6,1	9,2	12,3
Nutzbare Energie (kWh) ^②	2,8	5,5	8,3	11,0
Max. Lade-/Entladestrom (A) ^③	30	30	30	30
Empfohlener Lade-/Entladestrom (A)	25	25	25	25
Standardleistung (kW)	2,5	5,1	7,6	10,2
Max. Leistung (kW)	3,1	6,1	9,2	12,3
Batterie-Roundtrip-Effizienz (0,2 °C, 25 °C/77 °F)	95 %			
Erwartete Lebensdauer (25 °C/77 °F)	10 Jahre			
Lebensdauer 90 % Lieferdatum (25 °C/77 °F)	6000 Zyklen			
Verfügbare Lade-/Entladetemperaturbereich	-30 °C~50 °C (mit Heizfunktion) ^④			
	-10 °C~50 °C (ohne Heizfunktion) ^⑤			
Lagertemperatur	-20 °C~+30 °C (12 Monate)			
	30 °C~50 °C (6 Monate)			
relative Luftfeuchtigkeit [%]	4 bis 100 (kondensierend)			
Schutzart	IP65			

Hinweis

- ① Test-Bedingungen: 100 % Lieferdatum, 0,2 °C Laden und Entladen bei +25 °C.
- ② 90 % Lieferdatum; Die nutzbare Systemenergie kann je nach Einstellung des Wechselrichters variieren.
- ③ Entladen: Im Falle des Temperaturbereichs des Batteriekerens von -10~10 °C und 45~55 °C wird der Entladestrom reduziert; Aufladen: Im Falle des Temperaturbereichs des Batteriekerens von 1~25 °C und 45~55 °C, wird der Ladestrom reduziert. Die Lade- oder Entladeleistung des Produkts hängt von der der tatsächlichen Temperatur der Batterie ab.
- ④ Die Batterie kann bei -30~0 °C entladen und geladen werden.
- ⑤ Die Batterie kann im Temperaturbereich von -10~0 °C entladen, aber nicht geladen werden.

- Sicherung Parameter

Bauteil-Typ	Patronensicherung
Sicherungs-Typ	EV/HEV
Nennspannung (Vdc & Vac)	750 Vdc
Nennstrom (A)	50

4 Vorbereitung vor der Installation

4.1 Voraussetzungen für die Installation

Vermeiden Sie bei der Montage des Systems das Berühren der Batteriepole mit Metallgegenständen oder bloßen Händen. Gemäß den Konstruktionsprinzipien wird der HV-Solarspeicher eine sichere und zuverlässige Energie liefern. Unsachgemäßer Betrieb und Schäden an der Ausrüstung können zu Überhitzung und Auslaufen von Elektrolyt führen. Daher sind die oben genannten Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise in diesem Teil strikt zu beachten. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. Der Abschnitt „2 Sicherheit“ enthält nicht die Bestimmungen aller Gesetze und Vorschriften am Standort des Benutzers.

Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass der Installationsort die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Das Gebäude muss mindestens der Erdbebensicherheitsklasse 6 entsprechen;
- Der Standort muss über 998 m/0,62 Meilen vom Meer entfernt sein, um Schäden durch Salzwasser und Feuchtigkeit zu vermeiden;
- Der Boden muss eben sein;
- In einem Abstand von mindestens 91,44 mm/3 ft. dürfen keine brennbaren oder explosiven Güter gelagert werden;
- Die Umgebung sollte schattig und kühl sein und Wärmequellen und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit müssen konstant bleiben;
- Der Aufstellungsort muss staub- und schmutzarm sein;
- Es gibt keine korrosiven Gase, einschließlich Ammoniak und Säuredampf;
- Die Batterie kann in einem Temperaturbereich von -10° C bis 50° C verwendet werden, und die eingebaute Heizfunktion wird gestartet, wenn der Temperaturbereich zwischen -30° C und 50° C liegt;
- Die Batterie kann bei einer Luftfeuchtigkeit von 0 % bis 100 % verwendet werden; und
- Es wird empfohlen, vorrangig Produkte der gleichen Generation zu verwenden.

In der Praxis können die Anforderungen an die Batterieinstallation je nach Umgebung und Standort unterschiedlich sein.

In diesem Fall sind die genauen Anforderungen der örtlichen Gesetze und Normen zu beachten.

**HINWEIS!**

Wenn die Umgebungstemperatur den Betriebsbereich überschreitet, schaltet sich der Akku ab, um sich selbst zu schützen. Der optimale Temperaturbereich für den Betrieb liegt zwischen 59° F/15° C und 86° F/30° C. Wenn der Akku häufig hohen Temperaturen ausgesetzt ist, kann sich seine Leistung und Lebensdauer verschlechtern.

**HINWEIS!**

Das Triple Power-Batteriemodul entspricht der Schutzart IP65 und kann daher sowohl im Freien als auch in Innenräumen installiert werden. Jedoch sollte das Batteriepack, falls im Freien installiert, direkte Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeit vermeiden.

4.2 Sicherheitsausrüstung

Das Installations- und Wartungspersonal muss die geltenden bundesstaatlichen, staatlichen und lokalen Vorschriften sowie die Industriestandards für die Produktinstallation einhalten. Das Personal muss die unten angegebene Sicherheitsausrüstung tragen, um Kurzschlüsse und Verletzungen zu vermeiden.



Isolierte Handschuhe



Schutzbrillen



Sicherheitschuhe

4.3 Werkzeug

Diese Werkzeuge werden für die Installation des HV-Solarspeichersystems benötigt.



Drehmoment-Schraubendreher



Kreuzschlitz-Schraubendreher



Sechskantschlüssel



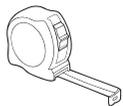
Kreuzschlitz-Schraubendreher



Flachkopf-Schraubendreher



Drehmomentschlüssel



Maßband



Bohrer



Bleistift oder Markierstift

4.4 Vorbereitung

4.4.1 Prüfung auf Transportschäden

Stellen Sie sicher, dass der Akku während und nach dem Transport intakt ist. Bei sichtbaren Schäden, wie z.B. Rissen, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren Händler.

4.4.2 Auspacken

Öffnen Sie die Verpackung des Akkus, indem Sie das Verpackungsband entfernen. Stellen Sie sicher, dass die Batteriemodule und relevanten Elemente vollständig sind. Schauen Sie sich die Punkte in Abschnitt 4.4.3 an und prüfen Sie die Packlisten sorgfältig. Sollte eine Verpackung fehlen, wenden Sie sich bitte sofort an das Unternehmen oder direkt an Ihren Händler.

**VORSICHT!**

Je nach den regionalen Vorschriften können mehrere Personen für den Transport des Geräts erforderlich sein.

**WARNUNG!**

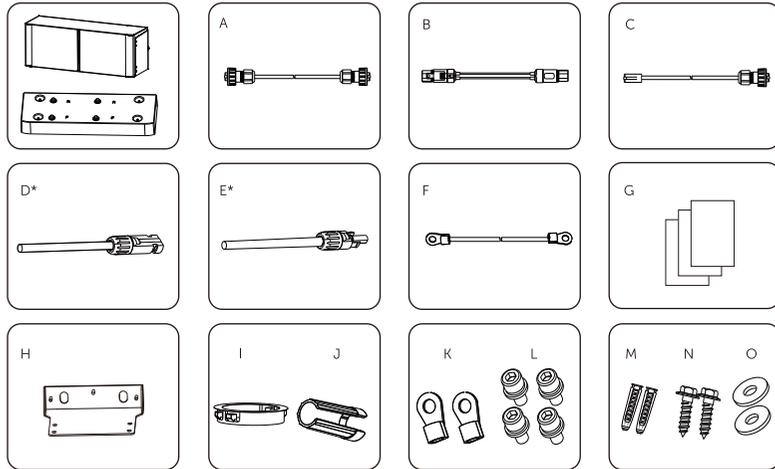
Bitte befolgen Sie die Installationsschritte genau. Das Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für Verletzungen und Verluste, die durch unsachgemäße Installation und Bedienung verursacht werden.

**HINWEIS!**

Bei der Erstinstallation darf das Intervall zwischen den Herstellungsdaten der Batteriemodule 3 Monate nicht überschreiten.

4.4.3 Zubehör

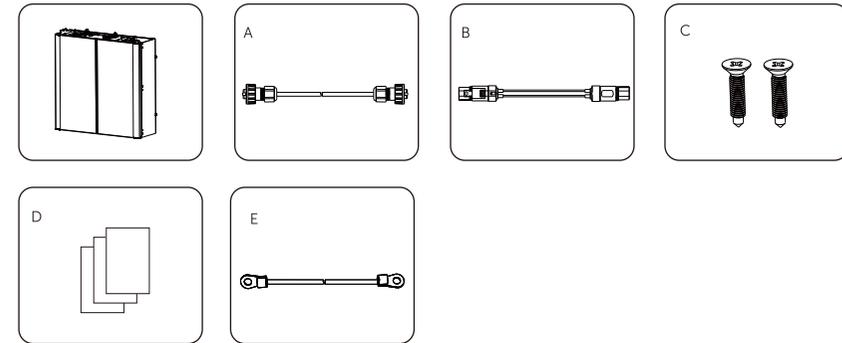
Speichermanager (GeneralPack 3.0):



Objekt	Beschreibung	Menge
/	Speichermanager	1
/	Base	1
A	COMM Kommunikationskabel (200 mm)	1
B	Stromkabel zwischen Speichermanager und Batteriemodul (120 mm)	1
C	Speichermanager-Kommunikationskabel (2000 m)	1
D*	Ladekabel (-) (2000 mm)	1
E*	Ladekabel (-) (2000 mm)	1
F	Erdungsdraht (150 mm)	1
G	Dokument	/
H	Wandhalterung	1
I	Schutzring	2
J	Drehmomentschlüssel	1
K	Ringklemme (für Erdung)	2
L	M5 Kombischraube	4
M	Expansionsrohr	2
N	Blechschaube	2
O	Unterlegscheibe	2

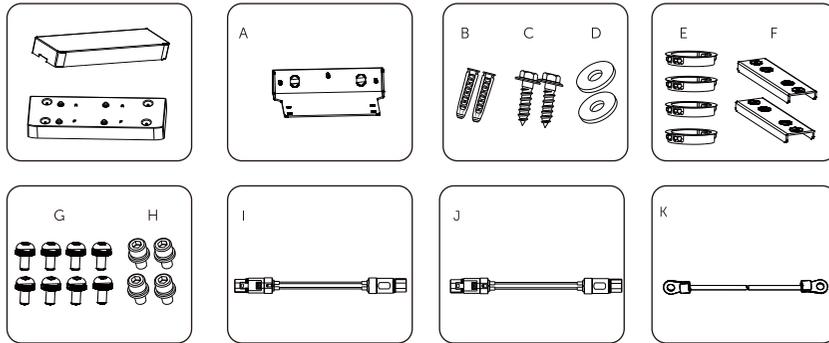
Hinweis: Das Zeichen „*“ zeigt an, dass der Steckverbinder am Ende des Ladekabels, der die Batterie und den Wechselrichter verbindet, mit dem Bausatz des Wechselrichters geliefert wird. Und beide Ladekabel erfüllen die Anforderungen der B2ca.

Batteriemodul (TT-3.0kWh× 1):



Objekt	Beschreibung	Menge
/	Batteriemodul	1
A	COMM Kommunikationskabel (600 mm)	1
B	Stromkabel zwischen Speichermanager und Batteriemodul (690 mm)	1
C	ST3.9*16 Schraube	2
D	Dokument	/
E	Erdungsdraht (450 mm)	1

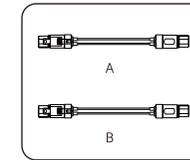
Zubehörsatz (1) für das dritte und vierte Batteriemodul (TT-3.0kWh × 3/4):



Objekt	Beschreibung	Menge
/	Abdeckung	1
/	Sockel	1
A	Wandhalterung	1
B	Expansionsrohr	2
C	Blechschaube	2
D	Unterlegscheibe	2
E	Schutzring	4
F	Stützhalterung	2
G	M4 Schraube	8
H	M5 Kombischraube	4
I	Stromkabel zwischen Batteriemodulen (1200 mm)	1
J	COMM-Kommunikationskabel des Batteriemoduls (1200 mm)	1
K	Erdungsdraht (1200 mm)	1

Zubehörsatz (2) für das dritte und vierte Batteriemodul (TT-3.0kWh × 3/4):

Hinweis: Diese beiden Kabel müssen separat erworben werden.



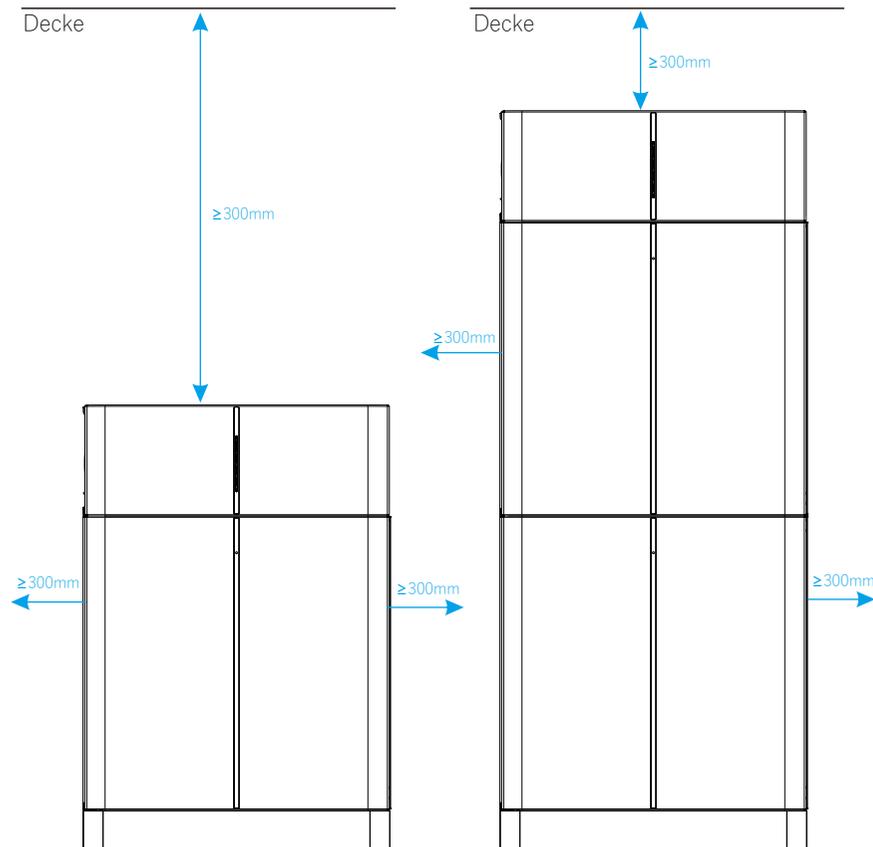
Objekt	Beschreibung	Menge
A	Stromkabel zwischen Batteriemodulen oder Speichermanager (1200 mm)	1
B	Stromkabel zwischen Speichermanager und Batteriemodul (1800 mm)	1

5. Installation

5.1 Installationsübersicht

Wählen Sie je nach verwendetem Akku die folgende entsprechende Form für die Installation.

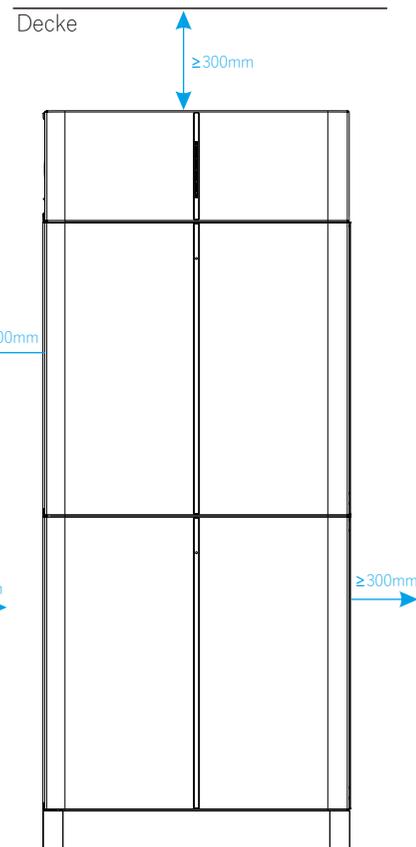
(1): GeneralPack 3.0 × 1 +
TT-3.0kWh × 1



Speichermanager + Batterie x 1
Installationsabstand:
Links: ≥ 300 mm
Rechts: ≥ 300 mm

(a)

(2): GeneralPack 3.0 × 1 +
TT-3.0kWh × 2

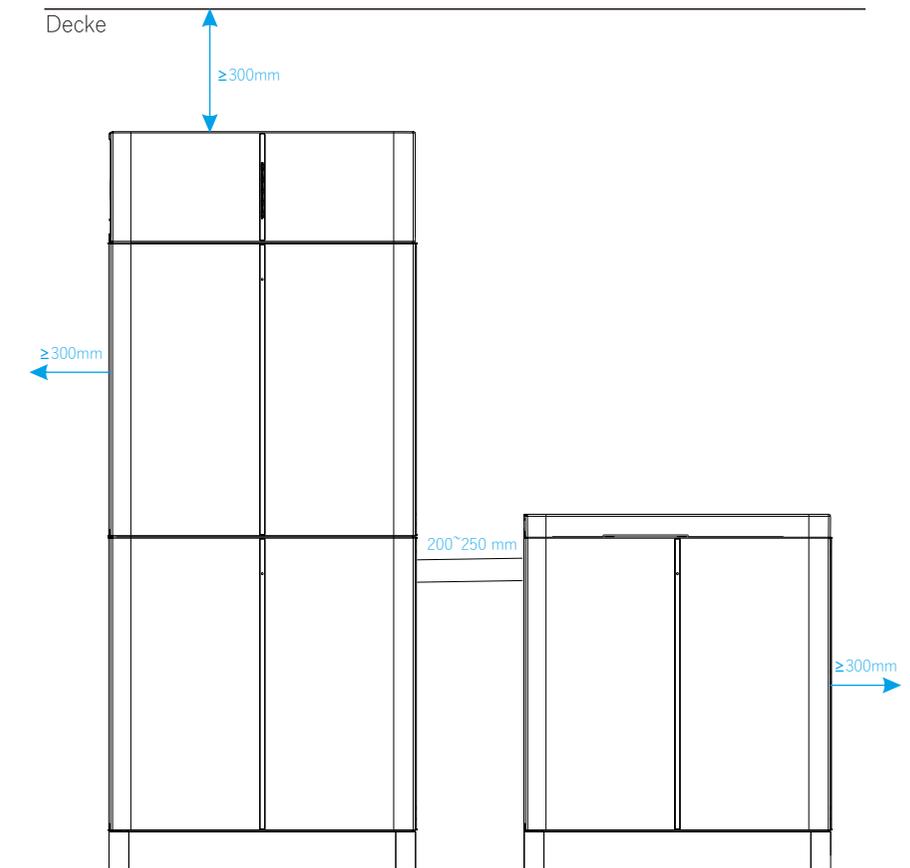


Speichermanager + Batterie x 2
Installationsabstand:
Links: ≥ 300 mm
Rechts: ≥ 300 mm

(b)

Zum Schutz der Außenkabel zwischen den Akkusäulen wird ein Wellrohr empfohlen.

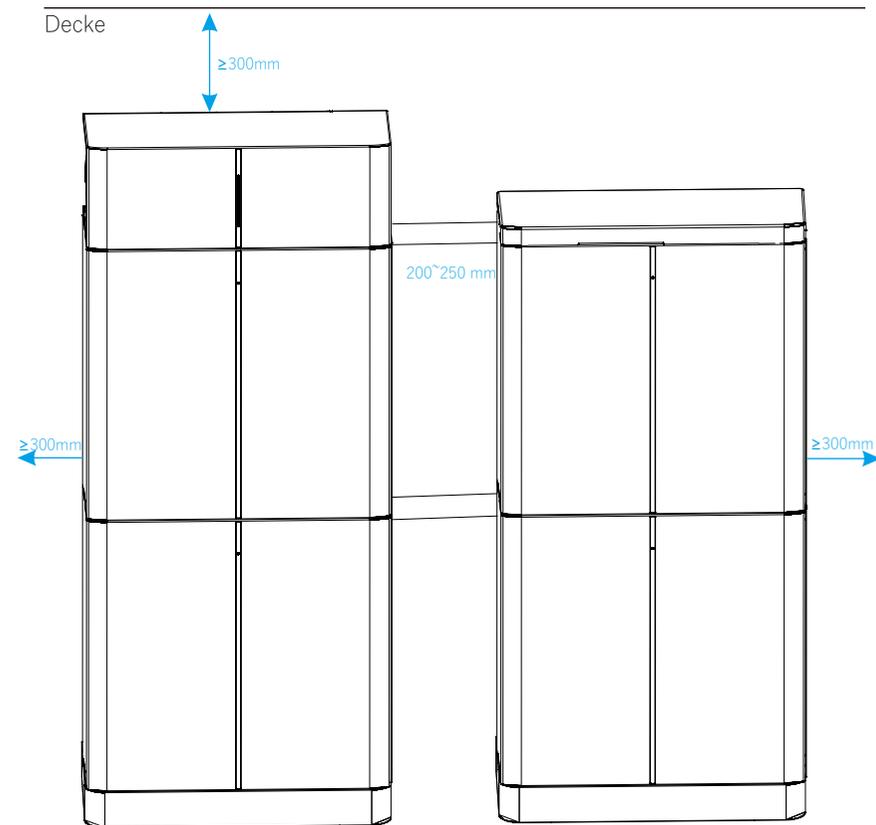
(3): GeneralPack 3.0 × 1 + TT-3.0kWh × 3



Speichermanager + Batterie x 3
Installationsabstand:
Links: ≥ 300 mm
Rechts: ≥ 300 mm
Abstand zwischen Akkusäulen: 200 mm ~ 250 mm

(c)

(4): GeneralPack 3.0 × 1 + TT-3.0kWh × 4



Speichermanager + Batterie x 4
 Installationsabstand:
 Links: ≥ 300 mm
 Rechts: ≥ 300 mm
 Abstand zwischen Akkusäulen: 200 mm ~ 250 mm

(d)

**GEFAHR!**

Ein HV-Solarspeichersystem kann höchstens vier Batteriemodule enthalten. Beim Anschließen von mehr als vier Batteriemodulen wird die Sicherung durchbrennen und das/die Batteriemodul(e) werden beschädigt. Stellen Sie sicher, dass die Batteriemodule diese Anforderung erfüllen.

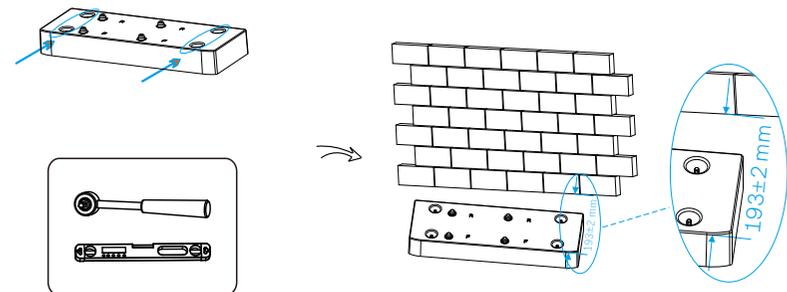
5.2 Installationsschritte für Sockel, Batteriemodule und Speichermanager

Stellen Sie vor der Installation sicher, dass die Wand stark genug ist, um dem Gewicht des Akkus standzuhalten.

Es gibt 4 verschiedene Installationsmodi für Benutzer. Nehmen Sie die Installationsverfahren für „a“ (auf Seite 20) und „c“ (auf Seite 21) als Beispiel mit den folgenden Details:

(1): GeneralPack 3.0 × 1 + TT-3.0kWh × 1 („a“ auf Seite 20)

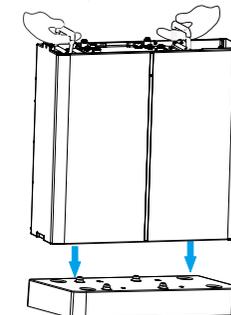
Schritt 1: Der Einzelbatteriesockel (Zubehör Q) muss 193 ± 2 mm von der Wand entfernt sein, und der Sockel muss mit einem Drehmomentschlüssel so eingestellt werden, dass er parallel zum Boden steht. Eine Wasserwaage ist erforderlich.



Hinweis:

Die Buchstaben „R“ und „F“ auf dem Sockel stehen jeweils für hinten und vorne. Daher muss die Seite mit dem „R“ zur Wand zeigen.

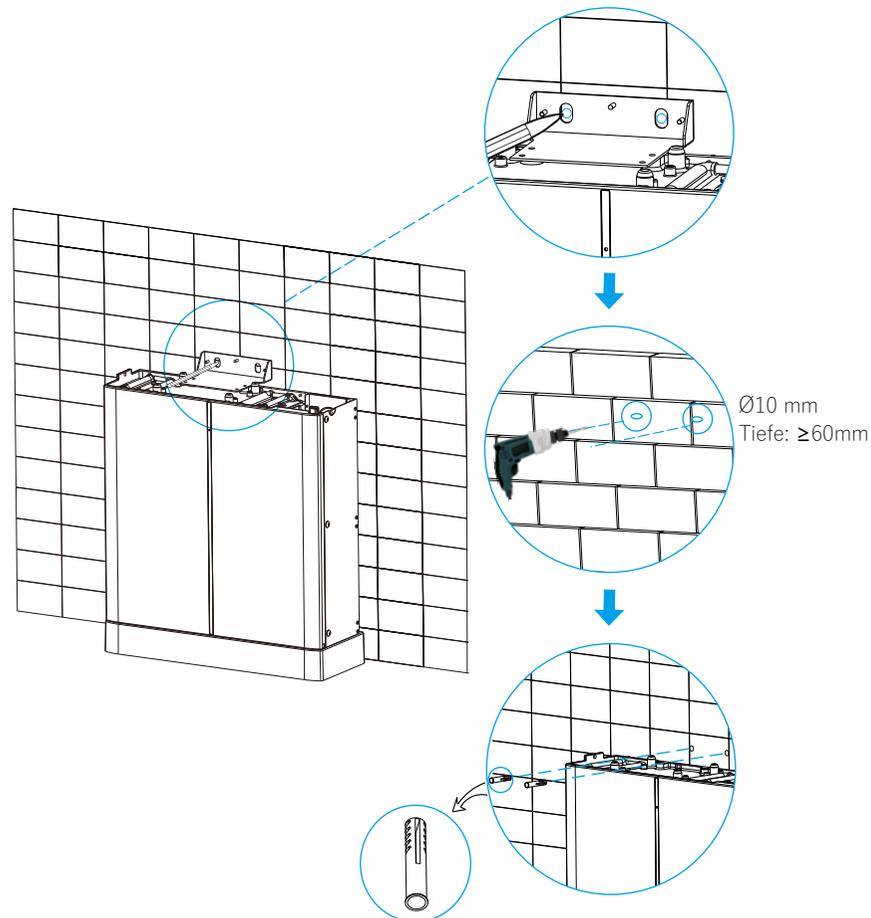
Schritt 2: Setzen Sie ein Batteriemodul (Zubehör F1) auf die Oberseite des Sockels.



Schritt 3: Richten Sie die Montagelöcher der Wandhalterung an denen des Batteriemoduls aus und markieren Sie dann zwei Löcher.

Schritt 4: Entfernen Sie die Wandhalterung und das Batteriemodul und bohren Sie dann Löcher (Ø10 mm, Tiefe ≥60 mm).

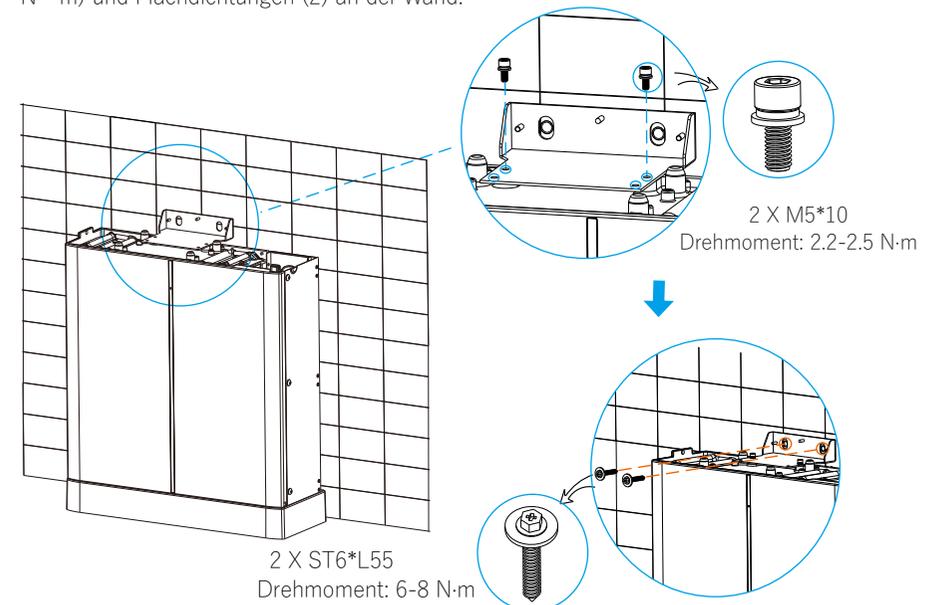
Schritt 5: Schlagen Sie die Expansionsrohre in die Löcher ein.



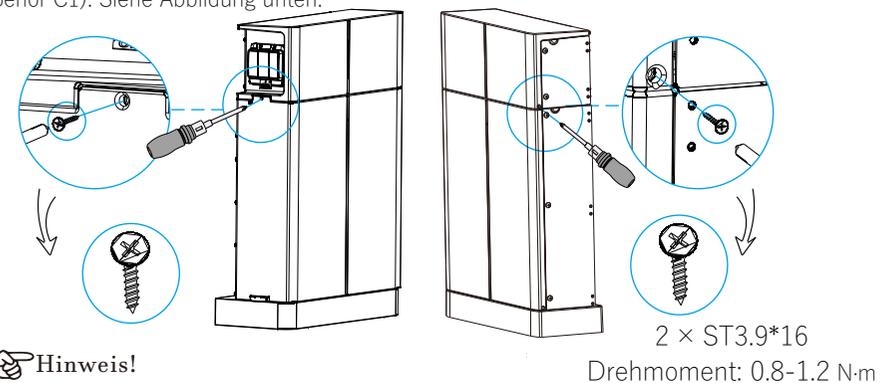
Hinweis!

Die Wandhalterung(en) muss (müssen) installiert werden, um das (die) Batteriemodul(e) zu sichern, das (die) die Abdeckung oder/und das Speichermanager verbindet (verbinden).

Schritt 6: Befestigen Sie die Wandhalterung mit Schrauben (2 x M5*10, Drehmoment: 2,2-2,5 N · m) an der Batterie und mit Blechschrauben (2 x ST6*L55, Drehmoment: 6-8 N · m) und Flachdichtungen (2) an der Wand.



Schritt 7: Setzen Sie das Speichermanager (Zubehör P) auf die Oberseite des Batteriemoduls und befestigen Sie die linke und rechte Seite mit ST3,9*16-Schrauben (2) (Zubehör C1). Siehe Abbildung unten.



Hinweis!

Vergessen Sie nicht, sowohl die linke als auch die rechte Seite der installierten Batteriemodule zu verschrauben.

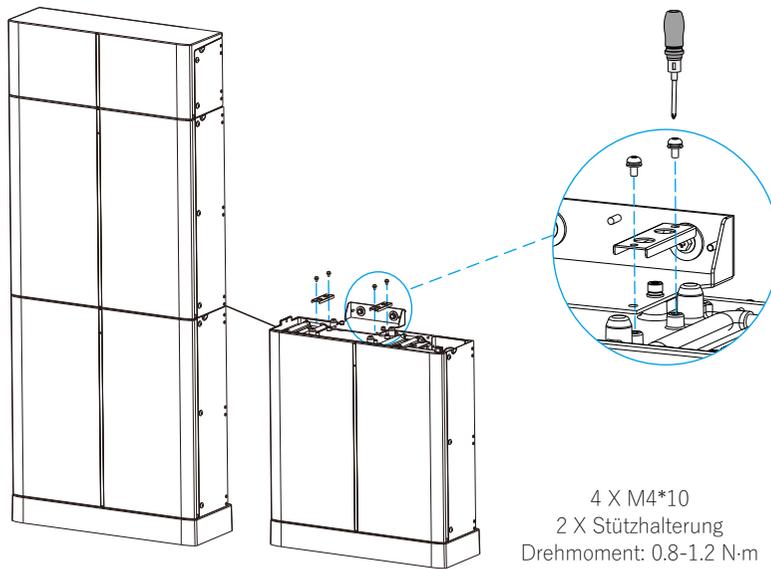
Die obigen Schritte gelten auch für die Platzierung von 2 Batteriemodulen („b“ auf Seite 20).

(2) GeneralPack 3.0 × 1 + TT-3.0kWh × 3 („c“ on the page 21)

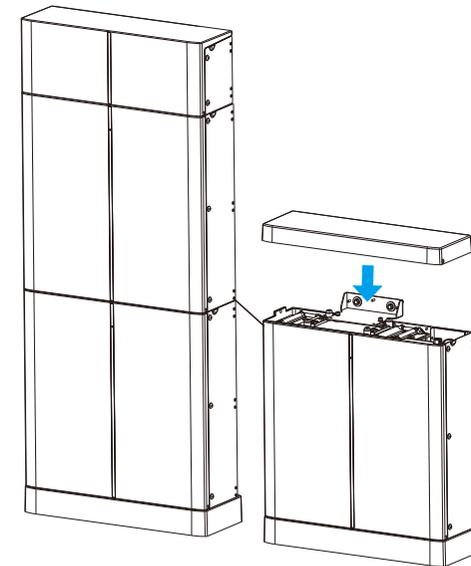
Für die Installation von „Links: Speichermanager + 2 x BAT, Rechts: 1 x BAT“, beachten Sie bitte die Schritte 1 bis 6 von „(1) GeneralPack 3.0 × 1 + TT-3.0kWh × 1“ auf den Seiten 25 bis 27.

Nach Abschluss der Installation von zwei Sockeln und drei Batterien gehen Sie für die Installation der Abdeckung bitte wie folgt vor.

Schritt 1: Sichern Sie die Stützhalterungen mit Schrauben (4 X M4 * 10, Drehmoment: 0,8–1,2 N · m) (Zubehör G2).



Schritt 2: Setzen Sie die Abdeckung auf das Batteriemodul. Siehe Abbildung unten.

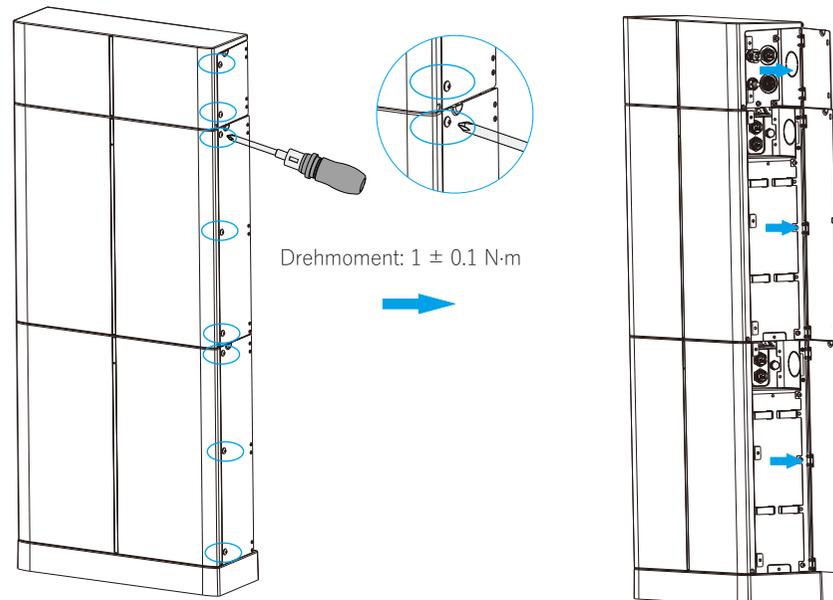


 **Hinweis!**

Die obigen Schritte gelten auch für die Platzierung von 4 Batteriemodulen („d“ auf Seite 22).

5.3 Kabelverbindung

Lösen Sie vor dem Anschließen der Kabel mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die Drahtabdeckung der Speichermanager- und Batteriemodule.



1. Verdrahtungsverfahren für den Anschluss des Wechselrichters

Speichermanager zu Wechselrichter:

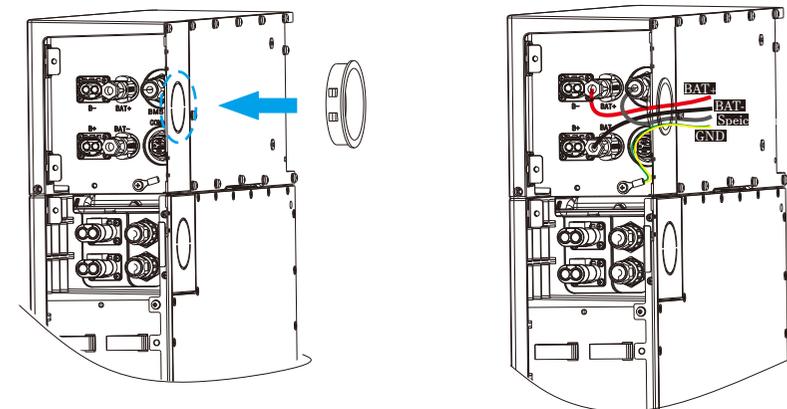
BAT+ zu BAT+ (A: 2000 mm),

BAT- zu BAT+ (B: 2000 mm),

Speichermanager zu Speichermanager (D: 2000 mm)

Hinweis!

Bringen Sie den Schutzring an, bevor Sie die Kabel einführen, und führen Sie die Kabel von den Batteriepolen aus durch den Schutzring, um diese Kabel zu schützen.



➤ Kabelverbindungs-schritte:

Hinweis!

Der Steckverbinder für den Anschluss des Wechselrichters an die GLT ist im Lieferumfang des Wechselrichters enthalten, Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch des Wechselrichters.

➤ Anschließen des Speichermanager-Kommunikationskabels

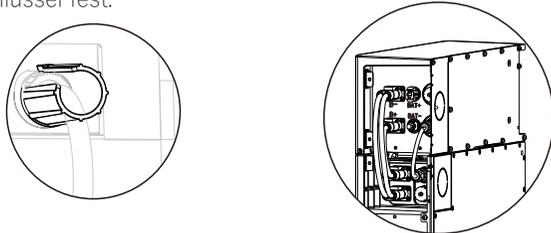
Für den ordnungsgemäßen Betrieb muss das Speichermanager mit dem Wechselrichter kommunizieren.

Beachten Sie, dass das Speichermanager-Kommunikationskabel mit Stahlrohren abgeschirmt ist. Die Kabelreihenfolge des Kommunikationskabels ist die gleiche wie beim Speichermanager Kommunikationskabel.

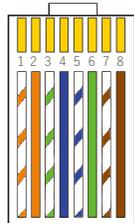
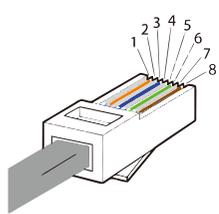
Reihenfolge	1	2	3	4	5	6	7	8
BMS	/	GND	/	BMS_H	BMS_L	/	A1	B1

2 Anschließen des COMM-Kommunikationskabels

- 1) Verbinden Sie das COMM-Kommunikationskabel (E) von der rechten Seite des Speichermanager mit dem COM1-Kommunikationsanschluss auf der rechten Seite des Batteriemoduls.
- 2) Verbinden Sie den COM1 des oberen Batteriemoduls auf der rechten Seite mit dem COM1 des nachfolgenden Batteriemoduls.
- 3) Ziehen Sie die auf das Kabel aufgesetzte Kunststoffmutter mit einem Drehmomentschlüssel fest.



Die Kabelreihenfolge des Kommunikationskabels ist wie folgt:



- 1) Orange Streifen auf Weiß
- 2) Orange
- 3) Grüne Streifen auf Weiß
- 4) Blau
- 5) Blaue Streifen auf Weiß
- 6) Grün
- 7) Braune Streifen auf Weiß
- 8) Braun

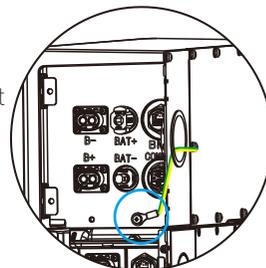
Reihenfolge	1	2	3	4	5	6	7	8
COM1	VCC_1	GND	VCC_2	CANH	CANL	GND	N-	P+
COM2	VCC_1	GND	VCC_2	CANH	CANL	GND	N-	P+

3 Anschließen des Erdungsdrahts

Für Speichermanager und 3-4 Batteriemodule:

Verbinden Sie den Erdungsdraht vom Speichermanager mit dem Batteriemodul

Hinweis: Für die Erdung ist ein 10-AWG-Erdungsdraht erforderlich



4. Anschluss von Kabeln an Batteriemodule

Hinweis!

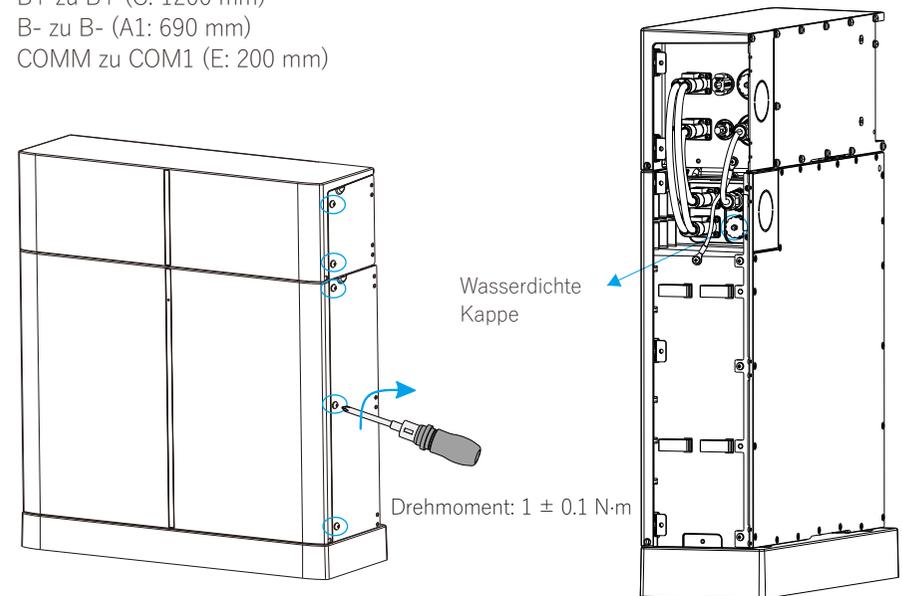
1. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, müssen bei der Verdrahtung des gesamten Systems zuerst die Stromkabel zwischen dem Speichermanager und dem Batteriemodul angeschlossen werden.
2. Unabhängig davon, wie viele Batteriemodule installiert sind, setzen Sie bitte eine wasserdichte Kappe auf den Kommunikationsanschluss des nicht angeschlossenen Anschlusses des Batteriemoduls (siehe den Kreis in den folgenden Abbildungen).

➤ Für ein Batteriemodul:

Stellen Sie sicher, dass beide Enden der Kabel mit dem richtigen Anschluss verbunden sind, das sich auf der rechten Seite des Speichermanager und des Batteriemoduls befindet. Speichermanager und Batteriemodul sind erforderlich, um den Erdungsdraht zu verbinden (F: 150 mm).

Speichermanager zu Batterie!

- B+ zu B+ (C: 1200 mm)
- B- zu B- (A1: 690 mm)
- COMM zu COM1 (E: 200 mm)



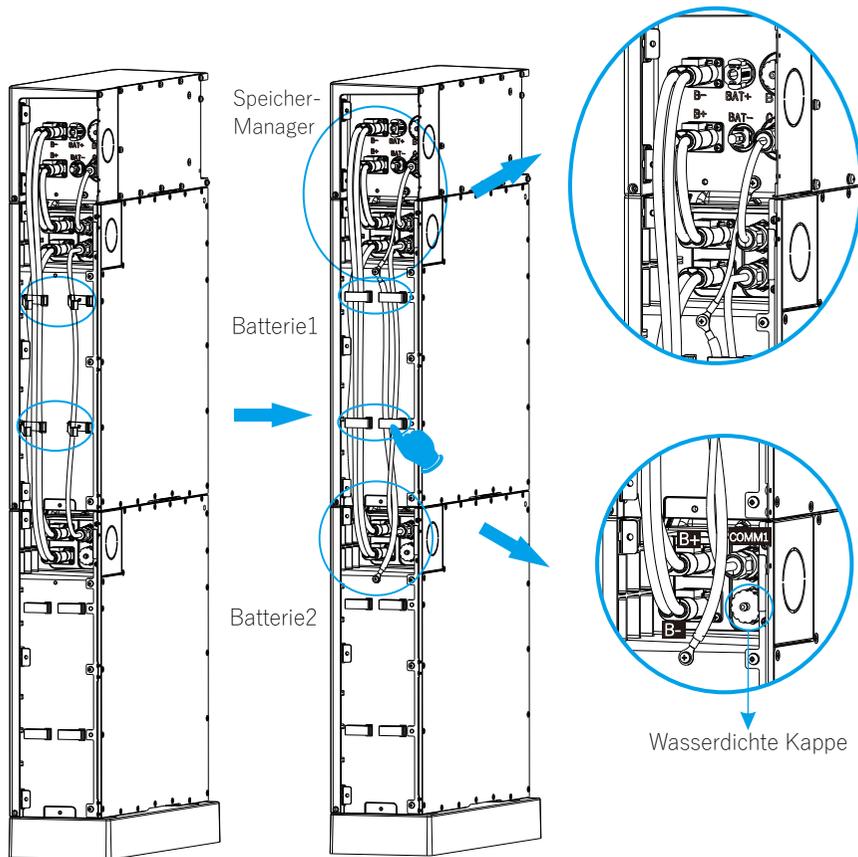
➤ Für zwei Batteriemodule:

Es müssen Erdungsdrähte angeschlossen werden. (C1 (450 mm) wird zum Anschluss von zwei Batteriemodulen verwendet.)

Speichermanager zu Batterie1: B+ zu B+ (C: 120 mm); COMM zu COM1 (E: 200 mm)

Batterie1 zu Batterie2: B- zu B+ (A1: 690 mm); COM2 zu COM1 (B1: 600 mm)

Batterie2 zu Speichermanager: B- zu B- (A1: 690 mm)



➤ Für drei Batteriemodule:

Es müssen Erdungsdrähte angeschlossen werden. (C2: 1200 mm wird für den Anschluss von Batteriemodulen verwendet.)

Speichermanager zu Batterie1:

B+ zu B+ (C: 120 mm);

COMM zu COM1 (E: 200 mm);

Speichermanager zu Batterie3:

B- zu B- (B3: 1800 m);

Führen Sie die Kabel durch ein Wellrohr.

Batterie1 zu Batterie2:

B- zu B+ (A1: 690 mm);

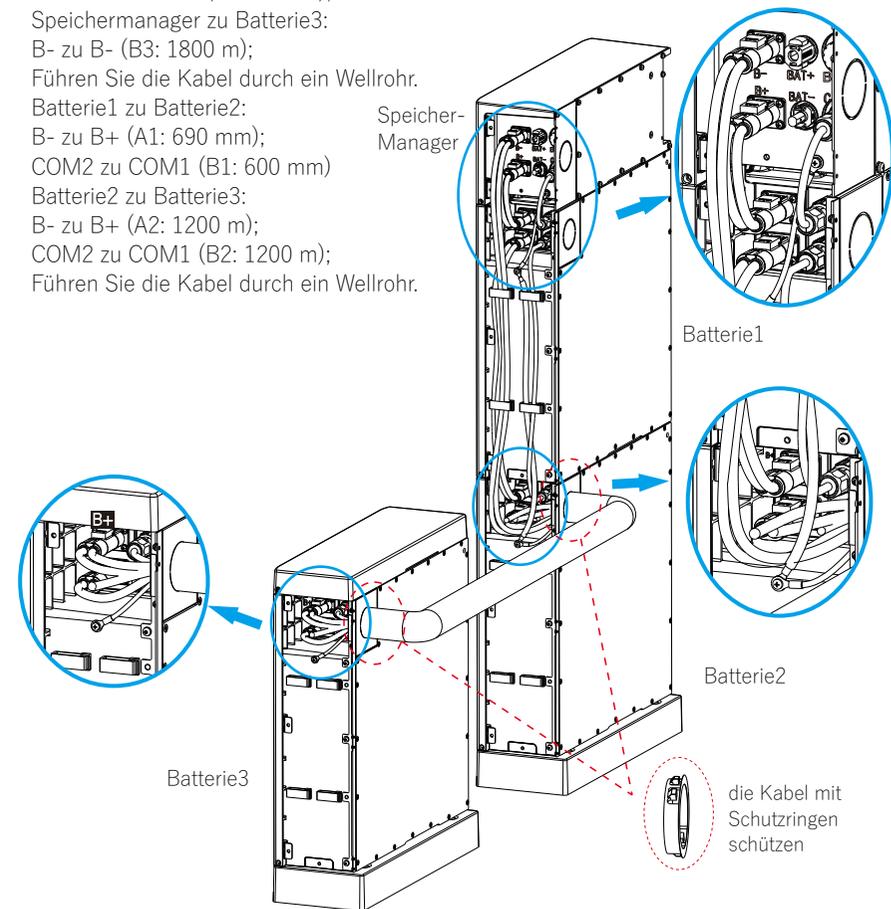
COM2 zu COM1 (B1: 600 mm)

Batterie2 zu Batterie3:

B- zu B+ (A2: 1200 m);

COM2 zu COM1 (B2: 1200 m);

Führen Sie die Kabel durch ein Wellrohr.



➤ Für vier Batteriemodule:

Speichermanager zu Batterie1:
B+ zu B+ (C: 120 mm);

COMM zu COM1 (E: 200 mm);

Batterie1 zu Batterie2:
B- zu B+ (A1: 690 mm);

COM2 zu COM1 (B1: 600 mm);

Batterie2 zu Batterie3:
B- zu B+ (A2: 1200 m);

COM2 zu COM1 (B2: 1200 m);

Batterie3 zu Batterie4:
B- zu B+ (A1: 690 mm);

COM2 zu COM1 (B2: 1200 m);

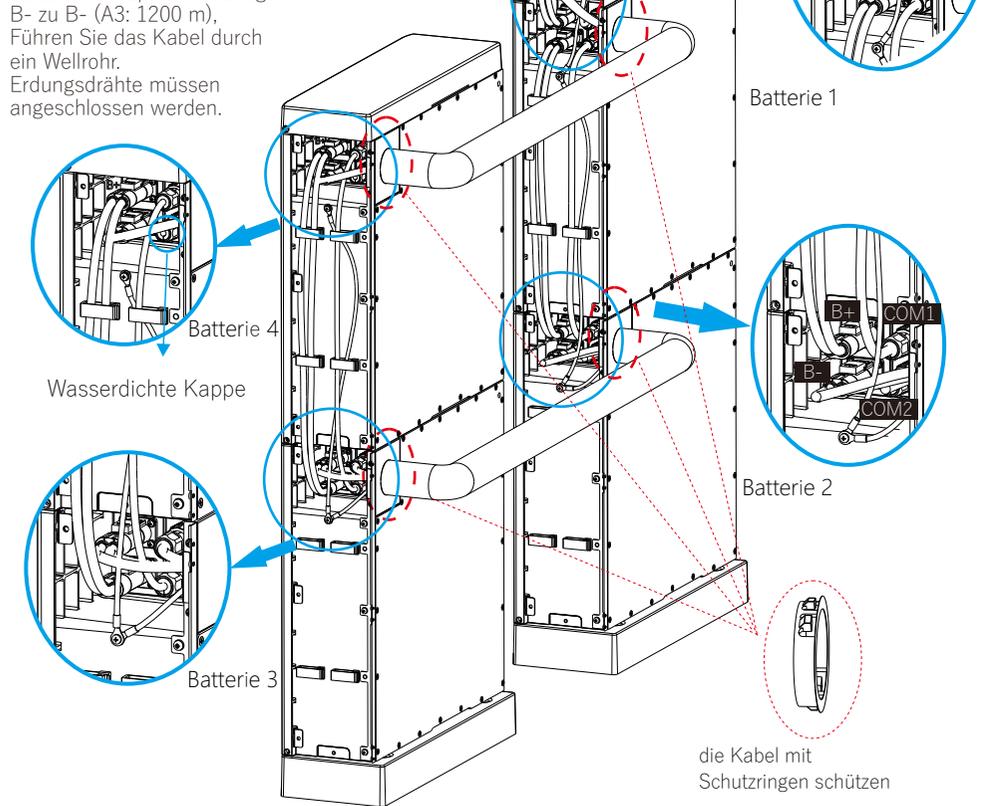
Führen Sie die Kabel durch ein Wellrohr;

Batterie4 zu Speichermanager:
B- zu B- (A3: 1200 m);

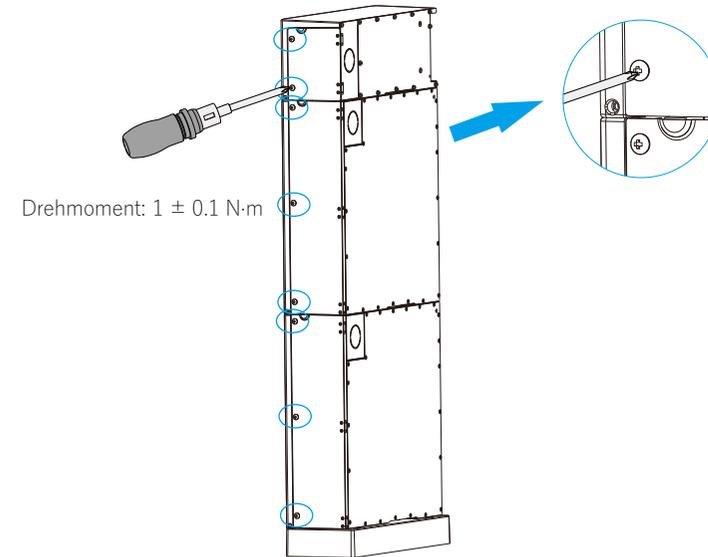
Führen Sie das Kabel durch ein Wellrohr.

Erdungsdrähte müssen

angeschlossen werden.



Nachdem Sie alle Kabel angeschlossen haben, verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die Abdeckung der Speichermanager- und Batteriemodule zu schließen.

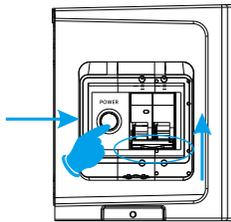


6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

Überprüfen Sie die Modellnummer jedes Batteriemoduls, um sicherzustellen, dass es sich bei allen um dasselbe Modell handelt. Sobald alle Batteriemodule installiert sind, folgen Sie diesen Schritten, um das System zu starten:

- 1) Öffnen Sie die Abdeckung des Speichermanager;
- 2) Stellen Sie den Schutzschalter auf „ON“;
- 3) Halten Sie die POWER-Taste länger als 1 Sekunde gedrückt, um das HV-Solarspeichersystem zu starten;
- 4) Schalten Sie den AC-Schalter des Wechselrichters ein



HINWEIS!

Häufiges Drücken der POWER-Taste kann einen Systemfehler verursachen. Warten Sie nach dem Drücken der POWER-Taste mindestens 10 Sek., bevor Sie einen weiteren Versuch unternehmen.

Unsere Geräte sind Black-Start-fähig, d. h. unser Energiespeicher-Wechselrichter und unser Akku können auch dann weiterlaufen, wenn das Stromnetz und die Photovoltaikanlage außer Betrieb sind. Die Startprozedur für den Black Start ist wie folgt: Drücken Sie die POWER-Taste und halten Sie sie 20 Sek. lang gedrückt; Lassen Sie die Taste los, nachdem die vier SOC-Anzeiger (1. und 4. Anzeiger, 2. und 3. Anzeiger) abwechselnd blau blinken; zu diesem Zeitpunkt wird die aktuelle Batterieladung angezeigt und der Black-Start-Status aktiviert.

Hinweis

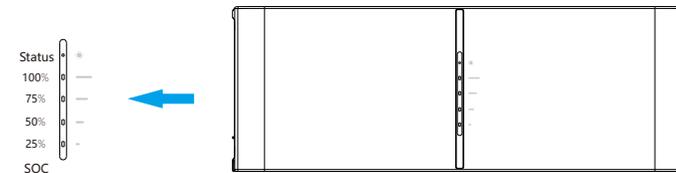


Wir empfehlen die Verwendung von Schwarzstart nicht, da dies dazu führen kann, dass der Kommunikationsport aufgeladen wird, was zu einem Stromschlag führen kann.

6.2 Statusanzeiger

6.2.1 Speichermanager (GeneralPack 3.0)

Die LED-Anzeiger auf der Vorderseite des Akkupacks zeigen den Betriebszustand an.



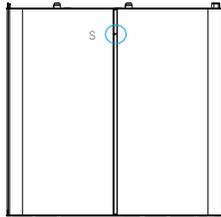
Die folgende Tabelle zeigt den Speichermanager-Status.

Nr.	Status des Speichermanager	Modus
1	Licht aus	Ausschalten
2	Die grüne LED leuchtet 1s lang und erlischt dann für 4 Sek.	Wechselrichter sendet Leerlaufbefehl
3	Die orangefarbene LED leuchtet 1 s lang und erlischt dann für 4 Sek.	Speichermanager-Schutz
4	Die rote LED leuchtet 10 Minuten lang, flackert dann 1 Sekunde lang und erlischt dann für 4 Sek.	Fehler
5	Die grüne LED leuchtet 0,3 s lang und erlischt dann für 0,3 Sek.	Upgrade für Speichermanager
6	Die grüne LED leuchtet weiter	Aktiv
7	Drücken Sie die POWER-Taste und halten Sie sie 20 Sek. lang gedrückt; Lassen Sie die Taste los, nachdem die vier SOC-Anzeiger (1. und 4. Anzeiger, 2. und 3. Anzeiger) abwechselnd blau blinken, und wechseln Sie dann in den Black-Start-Status.	Black Start

Die Kapazitätsanzeiger zeigen den SOC:

- Wenn das Akkupack weder geladen noch entladen wird, sind die Anzeigerleuchten aus.
- Wenn das Akkupack aufgeladen wird, blinkt ein Teil der blauen LED mit der Frequenz 0,5 Sek. Licht aus, 0,5 s Licht aus und ein Teil der blauen LED leuchtet weiter. Verwenden wir als Beispiel SOC 60 % im Ladezustand:
 - 1). Die ersten beiden blauen LED-Anzeiger leuchten
 - 2). Die dritte blaue LED-Anzeige blinkt einmal alle 1 Sek.
- Wenn sich das Akkupack entlädt, blinkt die blaue LED mit der Frequenz 1 Sek. Licht an und für 4 Sek. Licht aus. Verwenden wir als Beispiel SOC 60 % im Entladezustand:
 - 1). Die ersten drei blauen LED-Anzeiger blinken einmal alle 5 Sekunden

6.2.2 Batteriemodul (TT-3.0kWh)



S repräsentiert unabhängige Statusanzeiger. Der Status von S hat für Batteriemodule in der folgenden Tabelle dieselbe Bedeutung.

Hinweis: Das Akkusystem ist nur aktiv, wenn beide S alle 5 Sek. mit grüner LED blinken.

Nr.	Status des Batteriemoduls	Modus
1	Grüne LED blinkt einmal alle 5 Sek	Aktiv
2	Gelbe LED blinkt einmal alle 5 Sek	Schutz
3	Rote LED blinkt einmal alle 5 Sek	Fehler
4	Rote, grüne und gelbe LED blinken abwechselnd	Upgrade für das Speichermanager

HINWEIS!



1. Nach dem Ausschalten des Speichermanager blinken die LED-Leuchten für S noch 20 Minuten lang.
2. Die Batterieüberwachung erfolgt über die Überwachung des Wechselrichters.

6.3 Herunterfahren und Neustart des HV-Solarspeichersystems

- ▶ Um das System auszuschalten, befolgen Sie die unten beschriebenen Schritte:
 - 1) Schalten Sie den Schutzschalter zwischen Wechselrichter und HV-Solarspeichersystem aus;
 - 2) Halten Sie die Taste 10 Sekunden lang gedrückt, um das Speichermanager auszuschalten;
 - 3) Schalten Sie den Schutzschalter in die Position OFF, um das System auszuschalten;
 - 4) Sicherstellen, dass alle Anzeiger am HV-Solarspeichersystem ausgeschaltet sind;
 - 5) Ziehen Sie die Kabel ab.

- ▶ Um das System neu zu starten, führen Sie die unten beschriebenen Schritte aus:
 - 1) Schließen Sie die Kabel wieder an;
 - 2) Schalten Sie den Schutzschalter zwischen Wechselrichter und HV-Solarspeichersystem ein;
 - 3) Schalten Sie den Schutzschalter in die Position ON;
 - 4) Drücken und halten Sie POWER am Speichermanager, um das Speichermanager neu zu starten;
 - 5) Vergewissern Sie sich, dass alle Anzeiger am HV-Solarspeichersystem eingeschaltet sind.

7 Fehlerbehebung

7.1 Fehlerbehebung

Überprüfen Sie die vorherigen Anzeigen, um den Status des HV-Solarspeichersystems zu bestimmen.

Ein Warnzustand wird ausgelöst, wenn Bedingungen wie Spannung oder Temperatur die Konstruktionsgrenzen überschreiten. Das Speichermanager des HV-Solarspeichersystems meldet regelmäßig seinen Betriebszustand an den Wechselrichter.

Wenn das HV-Solarspeichersystem außerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte liegt, geht es in einen Warnzustand über. Wenn eine Warnung gemeldet wird, stoppt der Wechselrichter sofort seinen Betrieb.

Verwenden Sie die Überwachungssoftware auf dem Wechselrichter, um die Ursache der Warnung zu ermitteln.

Die möglichen Fehlermeldungen lauten wie folgt:

Fehlermeldungen	Beschreibung	Fehlerbehebung
BMS_Ver_Unmatch	Die Version von Speichermanager ist nicht angepasst	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an das Unternehmen.
BMS_Internal_Err	1) DIP-Schalter in der falschen Stellung 2) Die Kommunikation zwischen Batteriemodulen ist unterbrochen. 3) Es liegt wahrscheinlich ein Wasserleck am Kommunikationsport vor.	1) Bringen Sie den DIP-Schalter in die richtige Stellung. 2) Überprüfen Sie, ob das Kommunikationskabel zwischen den Batteriemodulen ordnungsgemäß und vollständig angeschlossen ist. 3) Setzen Sie eine wasserdichte Kappe auf den Kommunikationsanschluss des oberen Batteriemoduls.
BMS_OverVoltage	Batterie-Überspannung	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an das Unternehmen.
BMS_LowerVoltage	Batterie-Unterspannung	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an das Unternehmen.
BMS_ChargeOCP	Überstromschutz für die Batterieladung	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an das Unternehmen.

Warnmeldungen	Beschreibung	Fehlerbehebung
BMS_TemHigh	Übertemperatur der Batterie	Warten Sie, bis die Temperatur der Zellen in den Normalzustand zurückkehrt.
BMS_TemLow	Untertemperatur der Batterie	Warten Sie, bis die Temperatur der Zellen in den Normalzustand zurückkehrt.
BMS_DischargeOCP	Überstromschutz bei Batterieentladung	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an das Unternehmen.
BMS_Hardware_Protect	Batterie-Hardware unter Schutz	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an das Unternehmen.
BMS_Insulation_Fault	Isolationsfehler der Batterie	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an das Unternehmen.
BMS_VoltSensor_Fault	Fehler des Batteriespannungssensors	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an das Unternehmen.
BMS_TempSensor_Fault	Fehler des Batterietemperatur sensors	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an das Unternehmen.
BMS_CurrSensor_Fault	Fehler des Batteriestromsensors	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an das Unternehmen.
BMS_Relay_Fault	Fehler des Batterierelais	1) Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel richtig mit dem Anschluss (XPLUG) des Speichermanager verbunden ist 2) Wenn der erste Schritt immer noch nicht funktioniert, wenden Sie sich an Ihren Händler oder direkt an das Unternehmen.
BMS_Type_Unmatch	Der Typ des Speichermanager ist nicht angepasst	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an das Unternehmen.

8 Außerbetriebnahme

8.1 Demontage der Batterie

Ausschalten der Batterieeinheit

- Trennen Sie die Kabel zwischen dem Speichermanager und dem Wechselrichter.
- Trennen Sie die Reihen-Anschlussklemme an der Batterie ab.
- Trennen Sie die Kabel ab.

Hinweise zum Ausstecken von Stromkabeln

VORSICHT!

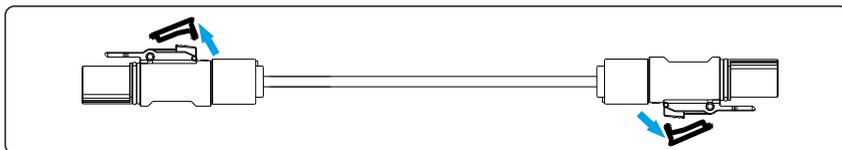
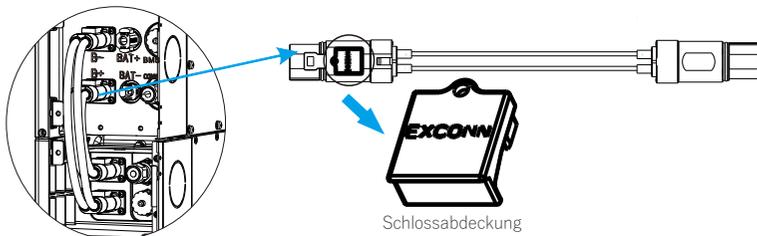


- Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die Abdeckung der Speichermanager- und Batteriemodule zu öffnen.
- Stecken Sie die Stromkabel nicht ein oder aus, wenn das HV-Solarspeichersystem eingeschaltet ist. Andernfalls kann es zu einer Bogenentladung kommen, die schwere Schäden verursachen kann.

1) Das HV-Solarspeichersystem abschalten

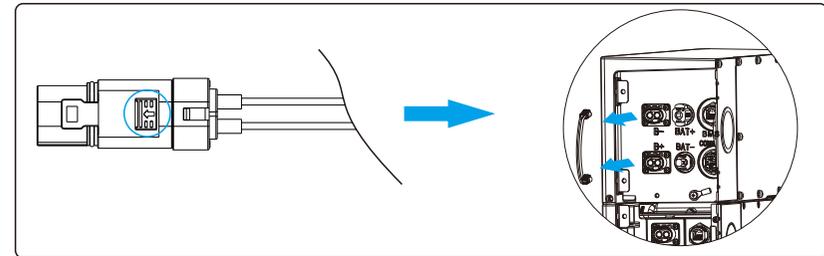
2) Entfernen Sie die Schlossabdeckung

- Ziehen Sie das hintere Ende der Schlossabdeckung mit einem Finger oder einem Instrument heraus.
- Nehmen Sie die Abdeckung des Schlosses ab und bewahren Sie sie zur späteren Verwendung auf.



3) Drücken Sie den Kunststoffknopf an beiden Enden des Stromkabels in Pfeilrichtung.

4) Ziehen Sie das Stromkabel ab.



8.2 Verpackung

Verpacken Sie das Speichermanager und die Batteriemodule in der Originalverpackung. Wenn die Originalverpackung nicht mehr verfügbar ist, verwenden Sie einen gleichwertigen Karton oder eine gleichwertige Schachtel, die die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Geeignet für Lasten über 154,32 lbs
- Ordnungsgemäß verschlossen und versiegelt

9 Wartung

-Wenn die Umgebungstemperatur für die Lagerung $-20^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ beträgt, laden Sie die Batterien mindestens einmal alle 12 Monate auf.

-Wenn die Umgebungstemperatur für die Lagerung $30^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ beträgt, laden Sie die Batterien mindestens einmal alle 6 Monate auf.

-Wenn die Batterien länger als 9 Monate nicht benutzt wurden, müssen sie jedes Mal zu mindestens 50 % aufgeladen werden.

-Bei der Erstinstallation darf der Abstand zwischen den Herstellungsdaten der Batteriemodule nicht mehr als 3 Monate betragen.

-Wenn eine Batterie ersetzt oder zur Kapazitätserweiterung hinzugefügt wird, sollte der SOC-Wert jeder Batterie gleich sein. Die max. SOC-Differenz sollte zwischen $\pm 5\%$ liegen.

-Wenn Benutzer die Kapazität ihres Batteriesystems erhöhen möchten, stellen Sie bitte sicher, dass der SOC der vorhandenen Systemkapazität etwa 40% beträgt. Das Herstellungsdatum des neuen Akkus darf nicht länger als 6 Monate zurückliegen; sollte es länger als 6 Monate zurückliegen, laden Sie die neue Batterie bitte auf etwa 40 % auf.

10 Haftungsausschluss

Triple Power schützt dieses Produkt im Rahmen der Garantie, wenn es wie in diesem Handbuch aufgeführt installiert und verwendet wird. Ein Verstoß gegen das Installationsverfahren oder eine Verwendung des Produkts auf eine Weise, die nicht in diesem Handbuch beschrieben ist, führt zum sofortigen Erlöschen aller Garantien für das Produkt.

Triple Power gewährt keine Garantie und übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Schäden oder Mängel, die aus den folgenden Ursachen resultieren:

- Höhere Gewalt (Überschwemmung, Blitzschlag, Überspannung, Brand, Gewitter usw.)
- Unsachgemäße oder nicht konforme Verwendung
- Unsachgemäße Installation, Inbetriebnahme oder Bedienung (entgegen den Anweisungen im Installationshandbuch, das jedem Produkt beiliegt)
- Unzureichende Belüftung und Zirkulation, was zu minimierter Kühlung und natürlichem Luftstrom führt
- Installation in korrosiver Umgebung
- Beschädigung während des Transports
- Unbefugte Reparaturversuche
- Unterlassung einer angemessenen Wartung der Geräte.
- Äußere Einflüsse einschließlich ungewöhnlicher physikalischer oder elektrischer Belastungen (Überspannungen bei Stromausfällen, Einschaltspitzen usw.)
- Verwendung eines nicht kompatiblen Wechselrichters oder Geräts
- Anschluss an Wechselrichter anderer Marken ohne Genehmigung des Unternehmens.

Registrierungs- Formular für die Garantie

Für den Kunden (obligatorisch)

Name Land

Telefonnummer E-Mail-Adresse

Adresse

Bundesland Postleitzahl

Seriennummer des Produkts

Datum der Inbetriebnahme

Name des Installationsunternehmens

Name des Installateurs Lizenz-Nr. des Elektrikers

Für den Installateur

Modul (falls vorhanden)

Modulmarke

Modulgröße (W)

Anzahl von String Anzahl der Module pro String

Batterie (falls vorhanden)

Batterietyp

Marke

Anzahl der angeschlossenen Batterien

Lieferdatum Unterschrift

Um Ihren Wechselrichter der TommaTech GmbH zu registrieren, senden Sie bitte diese Garantiekarte an:

Angerlweg 14 85748 Garching
Tel: +49 89 1250 36 860 Email: mail@tommatech.de

Weitere Informationen zu den Garantiebestimmungen und zur Haftung finden Sie auf der Rückseite des von der TommaTech GmbH ausgestellten offiziellen Garantiescheins, oder besuchen Sie unsere offizielle Website: www.tommatech.de für weitere Details.

Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei NICHT um einen offiziellen Garantieschein handelt.

