
AUXSOL

HOCHSPANNUNGS BATTERIE

Benutzerhandbuch



Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung für das Batteriesystem vor dem Gebrauch sorgfältig durch.
Lesen und speichern Sie diese Anleitung



© 2023 Ningbo AUX Solar Technology Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Ningbo AUX Solar Technology Co., Ltd. weder ganz noch teilweise kopiert, übertragen oder in irgendeiner Form verbreitet werden.

WARENZEICHEN

AUXSOL

und andere AUX-Marken sind Marken oder eingetragene Marken von AUX. Alle anderen hier erwähnten Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Inhalt

1. Produkteinführung.....	1
1.1 Umfang der Anwendung.....	1
2. Sicherheitshinweise	1
2.1 Interpretation des Logos.....	1
2.2 Vorsichtsmaßnahmen/Umweltanforderungen.....	1
2.3 Risikofaktoren	2
2.4 Reaktion auf Nottallsituationen.....	2
2.5 Anmerkungen	3
2.6 Personalbedarf.....	4
3. Haftungsbeschränkung	5
4. Installation	6
4.1 Packliste für die Installation von BDU	6
4.2 Liste der Werkzeuge zur Bedienung.....	7
4.3 Standort- und Umweltanforderungen	7
4.4 Anleitung der Produktinstallation.....	8
4.4.1 Raumbedarf für die Installation.....	8
4.4.2 Vorsichtsmaßnahmen	8
4.5 Erscheinungsdiagramm zum Produkt	9
4.5.1 Allgemeines Erscheinungsdiagramm	9
4.5.2 BDU-Schema	10
4.5.3 Schematische Darstellung der Batterie PACK.....	10

4.5.4 Montagebohrungen auf dem Boden	11
4.6 Installationsschritte auf dem Boden	11
5. Elektrische & Com. Anschluss	15
5.1 Elektrische und Kommunikationsschnittstellen.....	15
5.1.1 Kommunikationsschnittstellen (COM)	15
5.1.2 Kommunikationsschnittstellen (CAN)	15
5.1.3 BDU onschalttaste.....	16
5.1.4 Hochspannungs-onschalttaste.....	16
5.1.5 Hochspannungs-Schnittstelle	16
5.2 Elektrischer Anschluss.....	17
5.2.1 PACK-PACK Anschluss	17
5.2.2 PACK-BDU Anschluss	18
5.2.3 PACK-BASE Anschluss	19
5.2.4 BDU-Wechselrichter.....	19
5.2.5 Einschalten bei angeschlossenem System	20
6. LED-Anzeige Beschreibung.....	21
6.1 LED-Anzeigeund Systemstatus	21
6.2 Korrespondenz zwischen SOC-Lampe und Kapazität.....	21
7. Einschalten und Ausschalten des Batteriesystems	22
8. Online Überwachung	22
9. Routinemäßige Wartung.....	23
9.1 Tägliche Wartung	23

9.2 Allgemeine Fehlerbehebung	23
9.3 Beschreibung des Alarms	25
10. Anhang	27
10.1 Technische Parameter	27
10.2 Kontaktinformationen	28

1. Produkteinführung

Der Hochspannungs-Stapler LEAP ENERGY bietet ohne Vielzahl von Betriebsmodi je nach Bedarf: Selbsterzeugung, Peak-Shaving, Batteriepriorität, usw.

1.1 Umfang der Anwendung

Dieses Handbuch ist für die folgenden Geräte bestimmt:

- H02-P05-1A, Batteriemodul
- H02-BDU-1A, BDU (Batterie-Energieverteilereinheit)

2. Sicherheitshinweise

2.1 Interpretation des Logos

Symbol	Beschreibung
	Der Betrieb des Geräts birgt potenzielle Gefahren, daher sollten Sie beim Betrieb des Geräts folgende Vorsichtsmaßnahmen treffen wenn Sie das Gerät bedienen.
	Wenn das Gerät in Betrieb ist, liegt Hochspannung an, daher sollten Sie sich vor dem Betrieb des Geräts vergewissern, stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
	Das Gerät sollte von offenen Flammen oder Zündquellen ferngehalten werden.
	Entsorgen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll.
	Bitte verwenden Sie das Gerät vernünftig, bei extremen einsatzbedingungen besteht die Gefahr einer Explosion.
	Beachten Sie die beigelegte Dokumentation.
	Schutzhandschuhe müssen getragen werden.
	CE-Zertifizierungszeichen.

2.2 Vorsichtsmaßnahmen/Umweltanforderungen

Wenn Sie das Gerät installieren, bedienen und warten, lesen Sie bitte dieses Handbuch und befolgen Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, die auf dem Gerät und in der Anleitung angegeben sind.

Die Hinweise "HINWEIS", "VORSICHT", "WARNUNG" und "GEFAHR" in diesem Handbuch stellen nicht alle zu beachtenden Sicherheitshinweise dar. Sie gelten zusätzlich zu allen Sicherheitsvorkehrungen. AUX haftet nicht für Verstöße gegen die allgemeinen Sicherheitsanforderungen oder für Verstöße gegen die Sicherheitsnormen bei der Konstruktion, Herstellung und Verwendung des Geräts.

Das Gerät sollte in einer Umgebung verwendet werden, die den Konstruktionspezifikationen entspricht; andernfalls kann es zu Ausfällen des Geräts kommen, und die daraus resultierenden Funktionsstörungen des

Geräts oder Schäden an Komponenten, Unfälle mit Personenschäden und Sachschäden sind nicht durch die Gerätegarantie abgedeckt.

Bei der Installation, dem Betrieb und der Wartung des Geräts sind die örtlichen Gesetze, Verordnungen und Vorschriften zu beachten. Die Sicherheitsvorkehrungen in diesem Handbuch sind nur als Ergänzung zu den örtlichen Gesetzen, Vorschriften und Normen gedacht.

Beim Anheben oder Absenken des Systems besteht Verletzungsgefahr. Die Batterie ist schwer. Es besteht Verletzungsgefahr, wenn die Batterie beim Transport oder beim Ein- und Ausbau nicht richtig angehoben oder fallen gelassen wird. Zum Anheben und Transportieren der Batterie sind zwei oder mehr Personen erforderlich.

2.3 Risikofaktoren

Es besteht Explosionsgefahr:

- Evakuieren Sie aus dem kontaminierten Bereich und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Setzen Sie das Batteriemodul keinen starken Stößen aus;
- Das Batteriemodul nicht quetschen oder durchstechen;
- Werfen Sie das Batteriemodul nicht ins Feuer.

Brandgefahren:

- Setzen Sie das Batteriemodul nicht Temperaturen von mehr als 60° C (140° F) aus;
- Legen Sie das Batteriemodul nicht in die Nähe einer Wärmequelle, z. B. eines Kamins;
- Setzen Sie das Batteriemodul nicht direktem Sonnenlicht aus;
- Achten Sie darauf, dass die Batterieanschlüsse nicht mit leitenden Gegenständen wie Drähten in Berührung kommen.

Gefahr eines Stromschlags:

- Nehmen Sie das Batteriemodul nicht auseinander;
- Berühren Sie das Batteriemodul nicht mit nassen Händen;
- Setzen Sie das Batteriemodul keiner Feuchtigkeit oder Flüssigkeit aus;
- Halten Sie das Batteriemodul von Kindern und Tieren fern.

Risiken der Beschädigung des Batteriemoduls:

- Setzen Sie das Batteriemodul keinen Flüssigkeiten aus;
- Setzen Sie das Batteriemodul keinem hohen Druck aus;
- Legen Sie keine Gegenstände auf das Batteriemodul;
- Es muss vor Sonne und Regen geschützt werden.

2.4 Reaktion auf Nottallsituationen

Auslaufende Batterien

Sollte die Elektrolytlösung auslaufen, vermeiden Sie bitte den direkten Kontakt mit der Elektrolytlösung und dem dabei möglicherweise entstehenden Gas. Direkter Kontakt kann zu Hautreizungen oder chemischen

Verbrennungen führen. Wenn der Benutzer mit der Elektrolytlösung in Berührung kommt, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Versehentliches einatmen von Schadstoffen:

- Verlassen Sie den kontaminierten Bereich und suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Augenkontakt:

- Augen 15 Minuten lang mit fließendem Wasser ausspülen und sofort einen Arzt aufsuchen.

Kontakt mit der Haut:

- Waschen Sie die betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife und suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Verschlucken:

- Erbrechen herbeiführen und sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Feuer:

- Bitte halten Sie einen Feuerlöscher der Klasse ABC oder einen Kohlendioxidlöscher in der Nähe des Geräts bereit.

**Wenn ein Feuer ausbricht, in dem das Batteriemodul installiert ist, gehen Sie bitte wie folgt vor:**

- Löschen Sie das Feuer, bevor das Batteriemodul Feuer fängt;
- Wenn das Batteriemodul Feuer fängt, versuchen Sie bitte nicht, das Feuer zu löschen, sondern evakuieren Sie es sofort.

Nasse Batterien und beschädigte Batterien

- 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 besteht die Gefahr von Schäden an Leben und Eigentum.
- Bitte verpacken Sie die Batterie in der Originalverpackung und senden Sie sie an unser Unternehmen oder den Händler zurück.

2.5 Anmerkungen

Der Transport, der Umschlag, die Installation, die Verkabelung und die Wartung müssen den Gesetzen, und den entsprechenden Normen des Landes und der Region entsprechen, in der sich das Gerät befindet.

Die für den Betrieb erforderlichen Materialien und Werkzeuge des Benutzers müssen den Gesetzen und Vorschriften sowie den entsprechenden Normen des Landes oder der Region entsprechen, in der sie sich befinden.

Bevor das System an das Stromnetz angeschlossen werden kann, muss die Genehmigung der Energiebehörde des Landes oder der Region eingeholt werden, in der sich das System befindet.

Sie sollten mit dem Aufbau und der Funktionsweise des gesamten netzgekoppelten Photovoltaik-Stromerzeugungssystems und den einschlägigen Normen des Landes/der Region, in dem/der sich das Projekt befindet, vertraut sein.

Reverse-Engineering, Dekompilieren, Disassemblieren, Anpassen, Implantieren oder andere abgeleitete Operationen der Gerätesoftware sind verboten.

Es ist nicht gestattet, die interne Implementierung des Geräts zu studieren, den Quellcode der

Gerätesoftware zu erhalten, geistige Eigentumsrechte zu stehlen usw., noch dürfen die Ergebnisse eines Leistungstests der Gerätesoftware Ausgelegt werden.

2.6 Personalbedarf

Das für die Installation und Wartung von AUX-Geräten verantwortliche Personal muss zunächst gründlich geschult werden, um die verschiedenen Sicherheitsvorkehrungen zu verstehen und die korrekten Betriebsmethoden zu beherrschen.

Nur qualifizierte Fachleute oder geschultes Personal dürfen das Gerät installieren, bedienen und warten.

Nur qualifizierte Fachleute dürfen Sicherheitsonrichtungen enttarnen und Geräte überholen.

Das Personal, das das Gerät bedient, einschließlich Bediener, geschultes Personal und Fachleute, sollte über die örtlich vorgeschriebenen besonderen Betriebsqualifikationen verfügen, z. B. Hochspannungsbetrieb, Qualifikationen für den Betrieb von Spezialgeräten.

Der Austausch von Geräten oder Teilen (einschließlich Software) muss von Fachleuten oder autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Beschreibung:

- Fachpersonal: Personen, die über eine Ausbildung oder Erfahrung im Betrieb von Geräten verfügen und die verschiedenen potenziellen Quellen und Ausmaße von Gefahren bei der Installation, dem Betrieb und der Wartung der Geräte klar verstehen können.
- Geschultes Personal: eine Person, die über die entsprechende technische Ausbildung verfügt und über die nötige Erfahrung verfügt, um sich der Gefahren bewusst zu sein, die ihr bei der Durchführung einer bestimmten Tätigkeit entstehen können, und um Maßnahmen zu ergreifen, um die Gefahren für sich selbst oder andere Personen zu minimieren.
- Bediener: eine Person, bei der es sich nicht um eine geschulte Person oder einen Fachmann handelt, die mit dem Gerät in Kontakt kommen kann.

3. Haftungsbeschränkung

LEAP ENERGY übernimmt keine Verantwortung, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt:

- Das Gerät funktioniert nicht unter den in diesem Handbuch beschriebenen Bedingungen.
- Die Installations- und Betriebsumgebung entspricht nicht den Bestimmungen der einschlägigen internationalen oder nationalen oder regionalen Normen.
- Unerlaubte Demontage, Veränderung des Produkts oder Veränderung des Software-Codes.
- Nichteinhaltung der Betriebsanweisungen, Sicherheitshinweise und Dokumentation für das Produkt.
- Geräteschäden, die durch anormale natürliche Umweltbedingungen (höhere Gewalt, wie Erdbeben, Feuer, Sturm, Überschwemmung, Schlamm) verursacht wurden, Sturm, Überschwemmung, Schlammlawine, usw.).
- Schäden an der Ausrüstung, die durch höhere Gewalt (Erdbeben, Feuer, Sturm, Überschwemmung, Erdbeben usw.) verursacht wurden, Feuer, Sturm, Überschwemmung, Erdbeben usw.).
- Transportschäden, die durch den eigenen Transport des Kunden verursacht wurden.
- Schäden, die durch Lagerungsbedingungen verursacht werden, die nicht den Anforderungen der Produktdokumentation entsprechen.
- • Schäden an der Hardware oder den Daten des Geräts aufgrund von Fahrlässigkeit des Kunden, unsachgemäßer Bedienung oder vorsätzliche Beschädigung.
- Schäden am System, die durch Dritte oder den Kunden verursacht wurden, einschließlich Schäden, die durch Handhabung und Installation, die nicht den Anforderungen dieses Handbuchs entspricht, sowie Schäden, die durch Anpassungen, Änderungen oder das Enternen von Kennzeichnungen verursacht wurden, die nicht den Anforderungen dieses Handbuchs entsprechen.

4.Installation

4.1 Packliste für die Installation von BDU

No.	Zubehör	Modell	Menge
1		Kippschutzbügel	1
2		Zugstangen für Wandmontage	1
3		Sechskant-Spreizschrauben M6-50 mit Flanschfläche	2
4		M5-8 Phillips-Senkkopfschrauben	4 befinden sich am unteren Rand der BDU
5		M6-Muttern	2
6		M4-20 Anti-Diebstahl-Schrauben	2
7		Ethernet-Kabel (1m)	1
8		Hochspannung anschließen (HV-)	1
9		Hochspannung anschließen (HV+)	1

*Beschreibung: PACK ohne Zubehör.

4.2 Liste der Werkzeuge zur Bedienung

Zum Beispiel die Schutzausrüstung, die Benutzer beider Installation des Produkts vorbereiten müssen.



Schlagbohrer



Steckschlüsselsätze



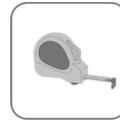
Drehmomentschlüssel



Drehmomentschraube



Markierung



Maßband



Horizontales Lineal



Staubsauger



Schutzhandschuhe



Goggles



Staubmaske



Isolierte Schuhe

4.3 Standort- und Umwelanforderungen

Das Batteriegehäuse hat eine Schutzart von IP65 und sollte in Innenräumen installiert werden.

Das Batteriegehäuse sollte an einem Ort installiert werden, an dem kein Wasser eindringen kann (stehendes Wasser, Untertauchen, usw.).

Der Installationsort muss gut entwässert sein.

Das Produkt muss auf einer ebenen Fläche installiert werden. Das Produkt verwendet natürliche Kühlung.

An den folgenden Orten darf das Gerät nicht installiert werden:

- In Umgebungen, in denen die Temperatur weniger als -20 °C oder mehr als 50 °C beträgt.
- Orte, an denen die Luftfeuchtigkeit und die Kondensation 95 % übersteigen.
- Orte, an denen salzhaltige und feuchte Luft eindringen kann.
- Überschwemmte Gebiete.
- Erdbebengebiete - hier sind zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erforderlich.
- Orte in Höhenlagen über 2000 Metern.
- Explosive Atmosphären.
- Orte mit längerer Sonnenbestrahlung.
- Orte, an denen sich die Umgebungstemperatur drastisch ändert.
- Feuchte Räume.
- Orte mit leicht entzündlichen Materialien oder Gasen.
- Orte mit explosionsgefährdeter Atmosphäre.

4.4 Anleitung der Produktinstallation

4.4.1 Raumbedarf für die Installation

Installationswinkel

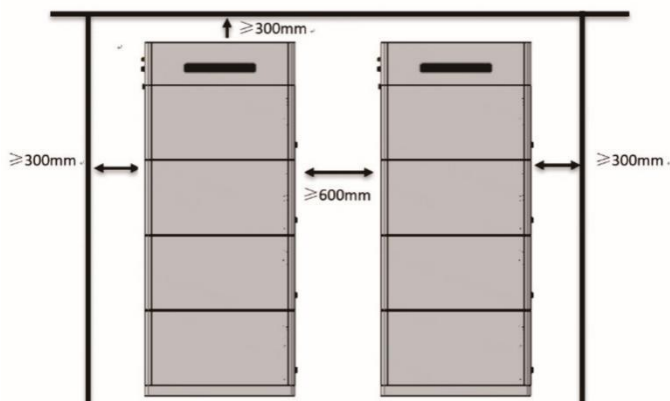
Das Produkt kann auf dem Boden und mit der Kippsicherung aufgestellt werden, Kippen Sie das Produkt nicht nach vorne, horizontal, auf dem Kopf stehend, rückwärts und seitlich.

Installationsposition

Wenn Sie andere Arten von Wänden und Böden wählen, sollten die Wände und Böden den Anforderungen an die Tragfähigkeit des Geräts entsprechen, und die Wände und Böden, in denen das Gerät installiert wird, sollten feuerhemmend sein.

Installationsraum

Achten Sie bei der Installation dieses Produkts darauf, dass sich in der Nähe keine anderen Geräte (mit Ausnahme der erforderlichen Geräte und Abdeckungen) und keine brennbaren oder explosiven Materialien befinden, und reservieren Sie ausreichend Platz, wie in der folgenden Abbildung gezeigt (z. B. die höchste Stapelmethode dieses Produkts), um die Installation, Wärmeableitung, Sicherheit und andere Anforderungen zu gewährleisten.



4.4.2 Vorsichtsmaßnahmen

Die Batterien sind schwer. Es besteht Verletzungsgefahr, wenn die Batterie während des Transports, des Einbaus oder des Ausbaus nicht richtig angehoben oder fallen gelassen wird. Transport oder bei der Installation oder Demontage nicht richtig angehoben oder fallen gelassen wird.

Das Anheben und der Transport des Wechselrichters und der Batterie müssen von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.

Wenn die Batterie verkabelt wird, muss sie gut geschützt sein, eine Person sollte die Verkabelung vornehmen und eine Person sollte sie beaufsichtigen und kontrollieren, um einen Kurzschluss der Batterie zu vermeiden.

Der elektrische Anschluss muss vollständig und fest sein, und die Einbaulage und -richtung des Stromwandlers auf der Netzseite Die elektrische Verbindung muss vollständig und fest sein, und die Einbaulage und -richtung des Stromwandlers auf der Netzseite muss korrekt sein (die Pfeilrichtung des Stromwandlers zeigt zur Netzseite), andernfalls wird der Strom Ansonsten wird der Strom nicht erfasst; außerdem sollte der

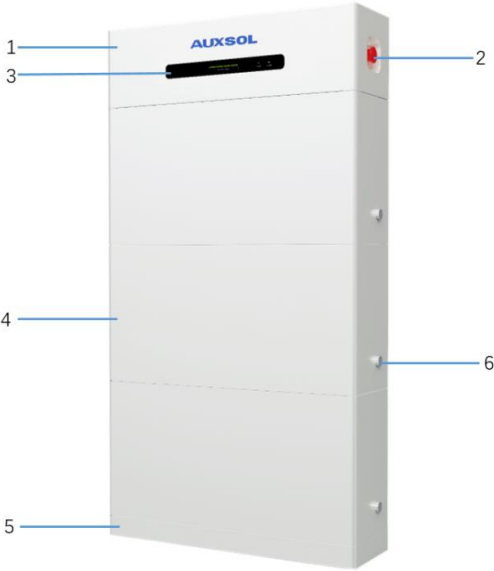
Stromwandler auf der Hauptleitung des Netzes installiert werden, wenn Sie die Rückflussverhinderung realisieren wollen.

Der Installateur sollte Eine Schutzausrüstung tragen.

4.5 Erscheinungsdigramm zum Produkt

4.5.1 Allgemeines Erscheinungsdigramm

Übersicht über das Hochspannungsbatteriesystem LEAP ENERGY

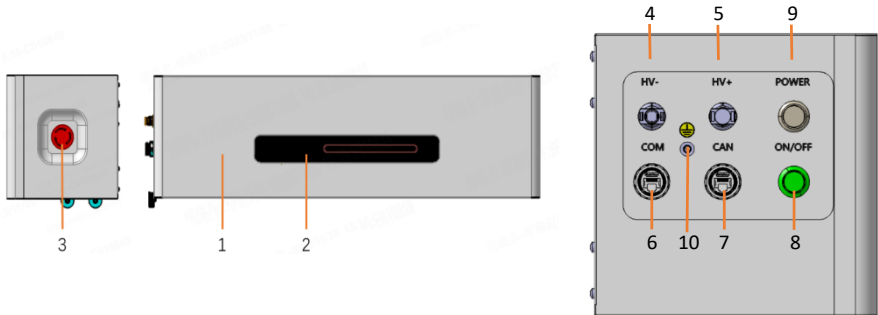


Nr.	Beschreibung
1	Batterie-Energieverteilungseinheit (BDU)
2	BDU-Notausschalter
3	BDU-Anzeigetafel
4	Batterie PACK-Modul
5	Base

6 Explosionsgeschütztes Ventil

4.5.2 BDU-Schema

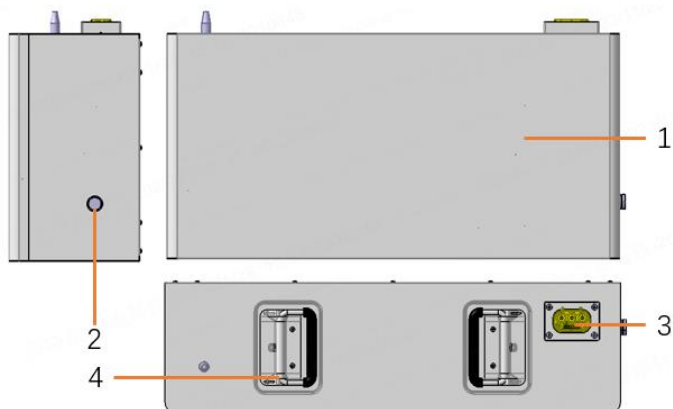
Die Übersicht des BDU ist unten dargestellt.



Nr.	Beschreibung
1	Batterie-Energieverteilungseinheit (BDU)
2	BDU-Anzeigetafel
3	BDU-Notausschalter
4	HV- Anschluss
5	HV+ positiver Anschluss
6	Debugging-Anschluss
7	Anschlussbuchse des Wechselrichters
8	HV+/HV- Einschalttaste
9	BDU-Niederspannungseinschalttaste
10	Anschlusspunkt für Erdung

4.5.3 Schematische Darstellung der Batterie PACK

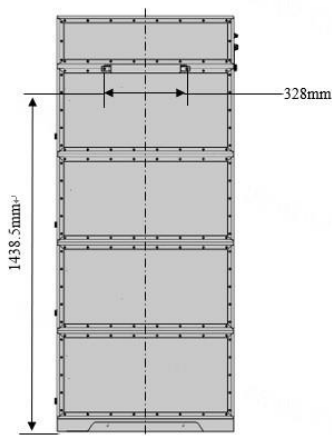
Die Standardkapazität eines einzelnen PACK beträgt 5 kWh.



Nr.	Beschreibung
1	Batterie PACK-Modul
2	PACK explosionsgeschütztes Ventil
3	Hochspannungs-/Kommunikationsanschluss (einer an der oben und einer an der Unterseite)
4	PACK-Abzieher

4.5.4 Montagebohrungen auf dem Boden

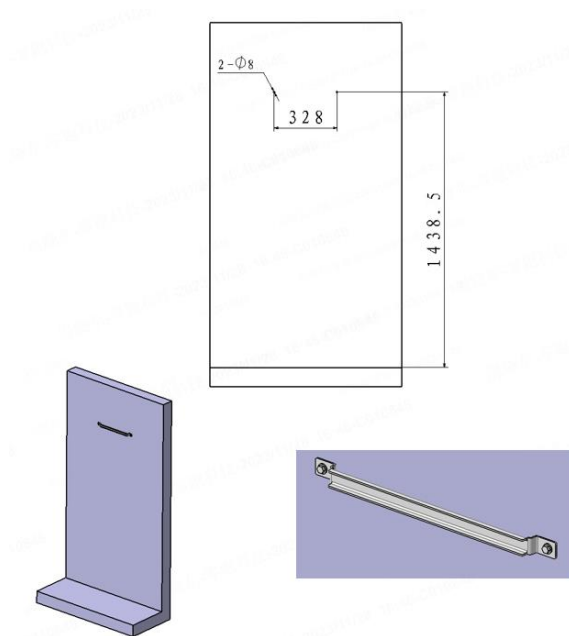
Die Abmessungen der Installationslöcher für den Kip-pschutz am Boden für dieses Produkt (am Beispiel der höchsten Stapelmethode dieses Produkts als Beispiel):



4.6 Installationsschritte auf dem Boden

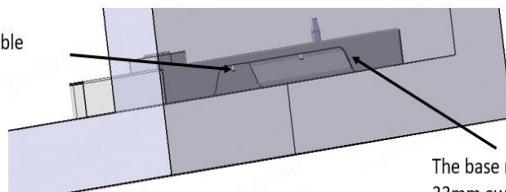
- Schritt 1: Bohren der Wand und Anbringen der Wandanker, nach Auswahl eines geeigneten Montageortes und ausreichend Platz für die Installation, verwenden Sie ein Maßband und die

Ebene der vertikalen Wand um ein gutes Loch zu markieren, verwenden Sie eine Schlagbohrer zu bohren ein festes Loch von 10mm Durchmesser, die Tiefe des Lochs beträgt mindestens 50 mm, die Dehnschraube wird in das Loch geschraubt, die Wandanker auf einer Seite der Wand werden installiert und in der Wand verriegelt werden.



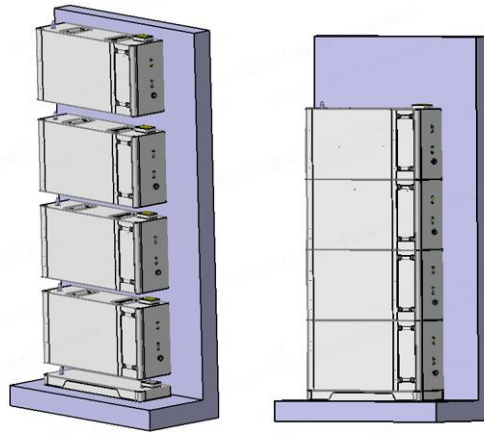
- Schritt 2: Erdung der Unterlage.

Fix the grounding cable
with 2 M6 nuts

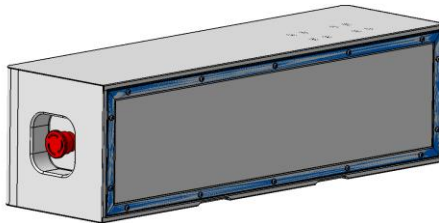


The base needs to be
33mm away from the wall

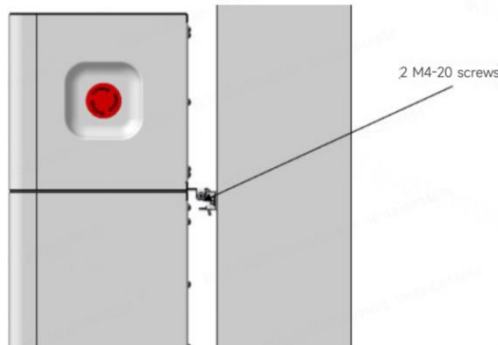
- Schritt 3: PACK Stapeln, nach der Installationsposition der Wand montierten Schwellen, mit Hilfe eines horizontalen Lineal und Marker, um die Platzierung der Basis zu bestimmen. PACK Stapeln in der Reihen- folge, um eine genaue Positionierung vor und nach dem Stapeln fest verbunden.



- Schritt 4: BDU-Installation Kippsicherung, die Kippsicherung durch vier M5-8 Senkkopfschrauben in der Unterseite des BDU befestigt, unter Berücksichtigung der Installateinsrichtung der Anti-Kipp-Halterung. Bei der normalen Installation wird die äußere Seite der Halterung nach Boden.



- Schritt 5: BDU Stapeln und Aufhängen der Kippsicherung. BDU installiert die Kippsicherung, die in Schritt 3 auf das PACK gestapelt wurde, um eine genaue Positionierung zu gewährleisten. Schließen Sie fest und gleichzeitig können Sie die Anti-Kipp-Halterung in die Wand Zugstange einfügen, um die Funktion der Anti-Kipp zu gewährleisten, und schließen Sie dann die beiden M4-20 Anti-Dieb- stahl-Schrauben, dann ist die Installation abgeschlossen.



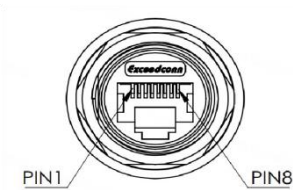
 Gefahr

- Achten Sie vor dem Bohren darauf, dass Sie die in der -Wand vergrabenen Versorgungsleitungen vermeiden, um Gefahren zu vermeiden;
- Um zu verhindern, dass beim Bohren Staub in die Atemwege oder Augen gelangt, sollte das Personal eine geeignete Schutzausrüstung tragen;
- Jedes Mal, wenn Sie ein PACK stapeln, müssen Sie die Stapelposition des PACKs überprüfen, um ein Umkippen durch schnelles Stapeln zu vermeiden;
- Stellen Sie sicher, dass der Schalter beim Stapeln von BDU am Ende geschlossen ist, um Gefahren zu vermeiden.

5. Elektrische & Com. Anschluss

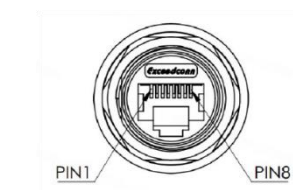
5.1 Elektrische und Kommunikationsschnittstellen

5.1.1 Kommunikationsschnittstellen (COM)



Pins	Name	Funktion	Anschluss
1	D_CANH	Debuggen von CAN	RJ45
2	D_CANL	Debuggen von CAN	RJ45
3	/	/	/
4	CH_CANH	PCS_CAN	RJ45
5	CH_CANL	PCS_CAN	RJ45
6	/	/	/
7	DO-Ausgang positiv	DO- Signal	RJ45
8	DO-Ausgang negativ	DO- Signal	RJ45

5.1.2 Kommunikationsschnittstellen (CAN)



Pins	Name	Funktion	Anschluss
1	D_CANH	Debuggen von CAN	RJ45
2	D_CANL	Debuggen von CAN	RJ45
3	/	/	/
4	CH_CANH	PCS_CAN	RJ45
5	CH_CANL	PCS_CAN	RJ45
6	/	/	/
7	DO-Ausgang positiv	DO- Signal	RJ45
8	DO-Ausgang negativ	DO- Signal	RJ45

5.1.3 BDU onschalttaste

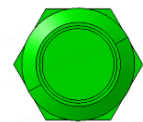
Power



Taste	Funktion
POWER	12V Einschalttaste

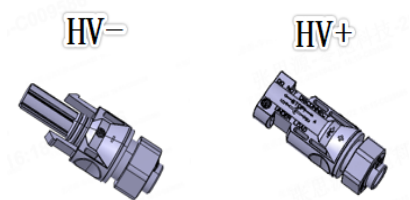
5.1.4 Hochspannungs-onschalttaste

Ein/Aus



Taste	Funktion
Ein/Aus	HV+/HV- Einschalttaste

5.1.5 Hochspannungs-Schnittstelle



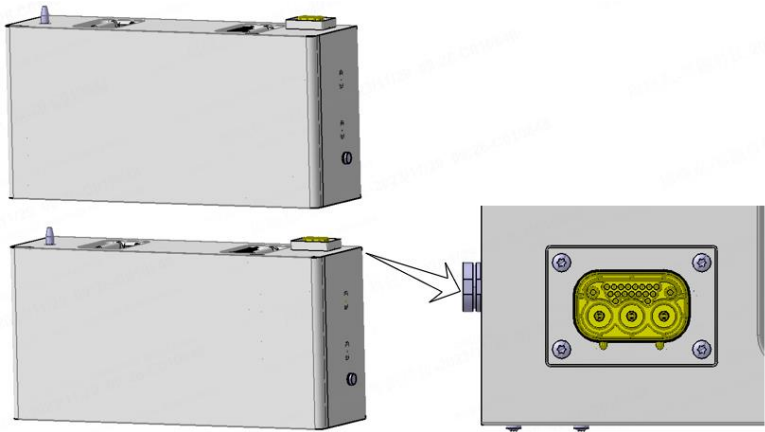
Pins	Name	Funktion	Bemerkungen	Anschluss
1	HV-	Hochspannungsausgang negativ	Anschließen an den Wechselrichter	Quick plug
2	HV+	Hochspannungsausgang positiv	Anschließen an den Wechselrichter	Quick plug

5.2 Elektrischer Anschluss

5.2.1 PACK-PACK Anschluss

Gemischte Anschlüsse für Hoch- und Niederspannung

Pins	Name	Funktion
A	PE	Box Potentialausgleichskabel
B	PACK+	HV Power positiv
C	PACK-	HV Power negativ
3	TXM_LN	Daisy-Chain-Kommunikation_ Niedrig
4	TXM_HN	Daisy-Chain-Kommunikation_ Hoch
5	WAKE UP	Aktives BMS
6	12V-	12V Power negativ
11	TXP_LP	Daisy-Chain-Kommunikation_ Niedrig
12	TXP_HP	Daisy-Chain-Kommunikation_ Hoch
14	12V+	12V Power positiv



5.2.2 PACK-BDU Anschluss

Gemischte Anschlüsse für Hoch- und Niederspannung

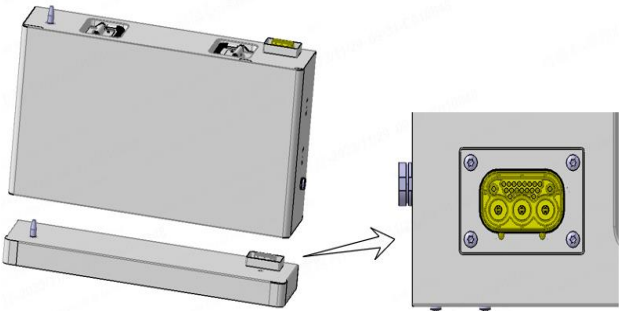
Pins	Name	Funktion
A	PE	Box Potentialausgleichskabel
B	PACK+	HV Power positiv
C	PACK-	HV Power negativ
3	TXM_LN	Daisy-Chain-Kommunikation_ Niedrig
4	TXM_HN	Daisy-Chain-Kommunikation_ Hoch
5	WAKE UP	Active BMS
6	12V-	12V Power negativ
11	TXP_LP	Daisy-Chain-Kommunikation_ Niedrig
12	TXP_HP	Daisy-Chain-Kommunikation_ Hoch
14	12V+	12V Power positiv



5.2.3 PACK-BASE Anschluss

Gemischte Anschlüsse für Hoch- und Niederspannung

Pins	Name	Funktion
A	PE	Box Potentialausgleichskabel
B	PACK+	HV Power positiv
C	PACK-	HV Power negativ
3	TXM_LN	Daisy-Chain-Kommunikation_ Niedrig
4	TXM_HN	Daisy-Chain-Kommunikation_ Hoch
11	TXP_LP	Daisy-Chain-Kommunikation_ Niedrig
12	TXP_HP	Daisy-Chain-Kommunikation_ Hoch



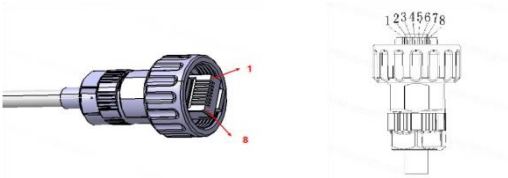
5.2.4 BDU-Wechselrichter

BMS-Kommunikationskabel anfertigen

Um den normalen Betrieb des BMS und des Wechselrichters zu gewährleisten, muss die Verkabelung vor dem BMS-Kommunikationskabel angefertigt werden.

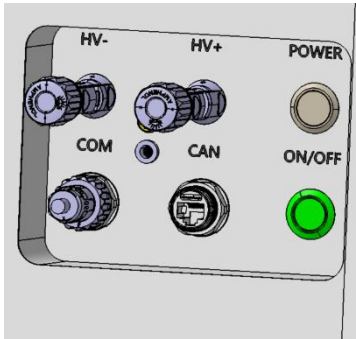
Die Kommunikationskabel sind wie folgt definiert:

Pins	Name	Funktion	Anschluss
1	D_CANH	Debuggen von CAN	RJ45
2	D_CANL	Debuggen von CAN	RJ45
3	/	/	/
4	CH_CANH	PCS_CAN	RJ45
5	CH_CANL	PCS_CAN	RJ45
6	/	/	/
7	DO-Ausgang positiv	DO-Signal	RJ45
8	DO-Ausgang negativ	DO-Signal	RJ45



Elektrischer Anschluss von BDU und Wechselrichter

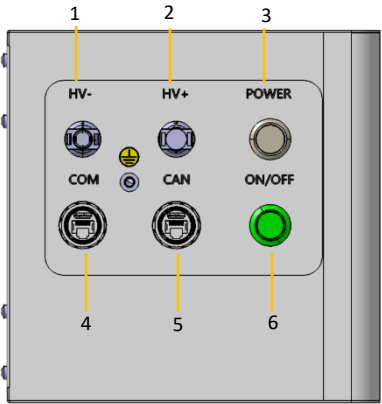
- Verbinden Sie den negativen Schnellstecker des Wechselrichters mit der HV- Buchseder Batterie BDU.
- Verbinden Sie den positiven Schnellstecker des Wechselrichters mit der HV+ Buchseder Batterie BDU.
- Verbinden Sie das BDU-Kommunikationskabel des Wechselrichters mit dem CAN-Anschluss des BDU.



5.2.5 Einschalten bei angeschlossenem System

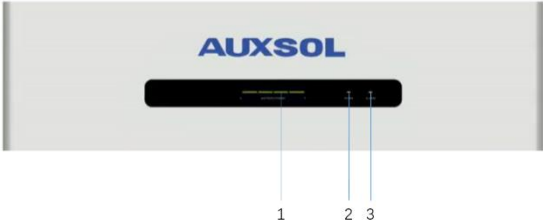
Wenn alle Systemverbindungen angeschlossen sind, schalten Sie die Taste „12V “ und die Taste „Powe “ ein.

Punkt	Name	Funktion
1	HV-	HV-Negativbuchse
2	HV+	HV-Positivbuchse
3	POWER	Kommunikationsschalter
4	COM	Debuggen
5	CAN	Anschlussbuchse für Wechselrichter
6	Ein/Aus	Batterieschalter



6. LED-Anzeige Beschreibung

6.1 LED-Anzeige und Systemstatus



The diagram shows a black rectangular LED display with the brand name 'AUXSOL' in blue. Below the display, three pins are labeled with numbers 1, 2, and 3. Pin 1 is on the left, and pins 2 and 3 are on the right.

Pins	Name
1	SOC Grün
2	RUN Grün
3	ALM Rot

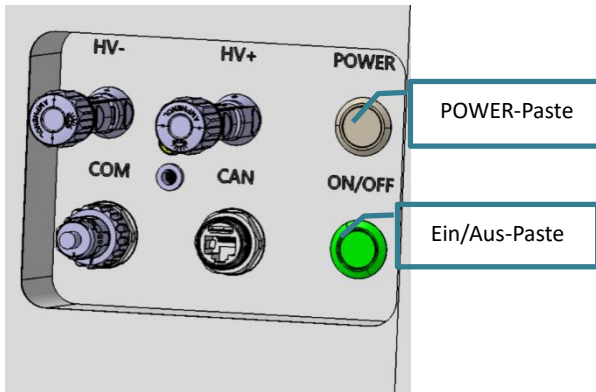
Systemstatus	RUN	ALM	SOC
	●	●	●
Abschalten	Aus	Aus	Aus
Inaktiver Zustand	Ein 0.5s, Aus 1.5s	Aus	Entsprechend der Leistungsanzeige
Normaler Betrieb	Ein	Ein 0.5s, Aus 0.5s	Entsprechend der Leistungsanzeige
Erste Alarmstufe	Ein	Ein 0.5s, Aus 1.5s	Entsprechend der Leistungsanzeige
Zweite Alarmstufe	Aus	Aus	Entsprechend der Leistungsanzeige
Dritte Alarmstufe	Aus	Ein	Entsprechend der Leistungsanzeige

6.2 Korrespondenz zwischen SOC-Lampe und Kapazität

Status	Aufladen				Entladen			
Indikator für Kapazität	●	●	●	●	●	●	●	●
SOC<25%	Ein 0.5s, Aus 1.5s	Aus	Aus	Aus	Ein	Aus	Aus	Aus
25% ≤ SOC<50%	Ein	Ein 0.5s, Aus 1.5s	Aus	Aus	Ein	Ein	Aus	Aus
50% ≤ SOC<75%	Ein	Ein	Ein 0.5s, Aus 1.5s	Aus	Ein	Ein	Ein	Aus
75% ≤ SOC<90%	Ein	Ein	Ein	Ein 0.5s, Aus 1.5s	Ein	Ein	Ein	Ein
90% ≤ SOC<100%	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein
Betriebsanzeige								

7. Einschalten und Ausschalten des Batteriesystems

- Einschalten des Batteriesystems
 - a) Drücken Sie die **POWER**-Taste und die Anzeige leuchtet auf
 - b) Drücken Sie die **Ein/Aus**-Taste für mehr als 3 Sekunden
 - c) Die LED-Anzeige zeigt an, dass das System in Betrieb ist
 - d) Der Systemstart ist abgeschlossen
- Abschalten des Batteriesystems
 - a) Drücken Sie die **Ein/Aus**-Taste länger als 3s
 - b) Drücken Sie die **POWER**-Taste und die Anzeigeleuchte erlischt
 - c) Alle LED-Anzeigeleuchten sind aus.
 - d) Systemabschaltung ist abgeschlossen



8. Online Überwachung

- Alle Batteriedaten werden in den Wechselrichter hochgeladen, und die Überwachung wird vom Wechselrichter hochgeladen.

9. Routinemäßige Wartung

9.1 Tägliche Wartung

Bitte schalten Sie das Batteriesystem ab, wenn der Wechselrichter im Ein-Aus-Netz-Status ist und länger als drei Tage nicht arbeitet. Bitte beachten Sie die Anleitung in Kapitel 7 zur Abschaltung des Systems.

Wenn das Energiespeichersystem länger als drei Monate nicht genutzt wird, ist es notwendig, den Energiespeicher voll aufzuladen, um eine Überentladung durch Selbstentladung des Systems zu vermeiden.

Der Batterie hat eine Entladetiefe von 85 %, d. h. das System hört auf, sich zu entladen, wenn noch 15 % des Energie-SOC verbleiben. Es wird empfohlen, rechtzeitig zu laden.

Reinigung des Produkts

- Wischen Sie die Oberfläche zunächst vorsichtig mit einem weichen Mikrofasertuch ab, um Staub und Verschmutzungen zu entfernen.
- Befeuchten Sie das Tuch mit Wasser (Sie können auch ein neutrales Reinigungsmittel hinzufügen) und wringen Sie überschüssiges Wasser aus.
- Wischen Sie alle Ablagerungen und Verschmutzungen weg.
- Wischen Sie abschließend das gesamte Wasser mit einem trockenen Mikrofasertuch von der Oberfläche ab.

Achtung

- Die Reinigung sollte nicht in der Nähe von elektrischen Anschlüssen durchgeführt werden, um zu verhindern, dass Wasser in das Innere des Gehäuses, der Anschlüsse usw. gelangen kann.
- Wischen Sie das Produkt nicht mit anderen Reinigungsmitteln als Wasser (H₂O) ab.

9.2 Allgemeine Fehlerbehebung

Ausfall der Batteriekommunikation:

- Fehleranalyse: CAN-Kommunikation oder 485-Kommunikationsfehler.
- Lösung: Prüfen Sie, ob die Kommunikationsleitung in Kontakt ist.

Batterie Über-Unterspannungsfehler:

- Fehleranalyse: Der Spannungsbereich ist nicht mit der Batterie kompatibel und die Energie der Batterie ist unzureichend.
- Lösung: Prüfen Sie die Batteriespannung, PV oder ob die Batterie automatisch geladen wird, wenn das Netz vorhanden ist.

Überlastungsfehler:

- Fehleranalyse: Die Last ist zu groß.
- Lösung: Prüfen Sie, ob die Last die Maschinenleistung überschreitet, ganz runter und dann ein Teil der Last hoch.

Ausgangskurzschlussfehler:

- Fehleranalyse: Es liegt ein Kurzschluss auf der Lastseite vor.
- Lösung: Schalten Sie alles aus, nachdem die Stromanzeige erloschen ist, prüfen Sie, ob die Last kurzgeschlossen ist, und nach der Fehlerbehebung wieder einschalten.

9.3 Beschreibung des Alarms

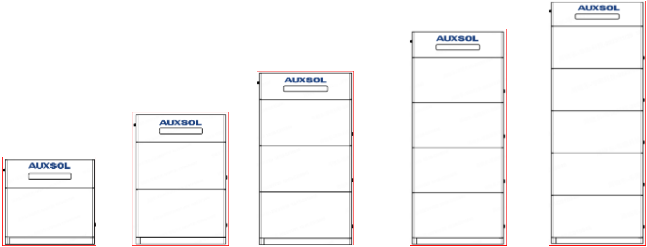
Bei den folgenden Alarmen handelt es sich um wiederherstellbare Alarme, die Sie anhand der folgenden Tabelle bearbeiten und wieder in den Normalbetrieb überführen können.

Störungsname	Aktion	Bedingungen für die Rückforderung
Entladeüberstrom der Batterie	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	1. Teilweise Abschaltung der Last 2. Neustart des Geräts
Ladeüberstrom der Batterie	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	1. Neustart des Geräts 2. Wenden Sie sich an den AUX-Kundendienst, um das Problem zu lösen.
Ladeüberspannung der Batterie	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	1. Neustart des Geräts 2. Wenden Sie sich an den AUX-Kundendienst, um das Problem zu lösen.
Entladeüberspannung der Batterie	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	1. Neustart des Geräts 2. Wenden Sie sich an den AUX-Kundendienst, um das Problem zu lösen.
Hohe Temperatur bei Entladung der Batterie	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	1. Schalten Sie die Last des Geräts aus und lassen bis die Temperatur der Batterie weniger als 40 °C beträgt. 2. Wenden Sie sich an das AUX-Kundendienst, um das Problem zu lösen.
Hohe Temperatur der Batterieladung	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	1. Lassen Sie die Batterie Temperatur weniger als 40 °C. 2. Wenden Sie sich an den AUX-Kundendienst, um das Problem zu lösen.
Batterieentladung bei niedriger Temperatur	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	1. Lassen Sie warten, bis die Temperatur der Batterie größer als 2 °C ist 2. Bitte kontaktieren Sie den Kundendienst von AUXSOL Energy
Batterieladung bei niedriger Temperatur	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	1. Lassen Sie warten, bis die Temperatur der Batterie größer als 2 °C ist 2. Bitte kontaktieren Sie den Kundendienst von AUXSOL Energy
Übermäßiger Temperaturunterschied zwischen den Batterien	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	1. Lassen Sie den Temperaturunterschied zwischen den Batterien als 4 °C 2. Bitte kontaktieren Sie den Kundendienst von AUXSOL
Verlust der Kommunikation mit Wechselrichter	Hochspannungsrelais abschalten	1. Überprüfen Sie die Verbindung zwischen BDU und Wechselrichter 2. Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von AUXSOL Energy
Tandem-Kaskade Kommunikation verloren	Hochspannungsrelais abschalten	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von AUXSOL Energy

Kommunikation mit dem Batteriepack verloren	Hochspannungsrelais abschalten	1. Lassen Sie zu BDU Temperatur weniger als 40 °C 2. Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von AUXSOL Energy
Rauchsensor Kommunikation verloren	Hochspannungsrelais abschalten	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von AUXSOL Energy
BDU-Übertemperatur	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	1. Lassen Sie zu BDU Temperatur weniger als 40 °C 2. Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von AUXSOL Energy
Ausfall des BDU-Hauptplusrelais	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von AUXSOL Energy
Störungsname	Aktion	Bedingungen für die Rückforderung
Ausfall des BDU Hauptnegativrelais	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von AUXSOL Energy
Vorladung Fehler	Verbot der Hochspannung	1. Neustart des Geräts 2. Wenden Sie sich an den AUX-Kundendienst, um das Problem zu lösen.
BMS-Selbsttestfehler	Verbot der Hochspannung	1. Neustart des Geräts 2. Wenden Sie sich an den AUX-Kundendienst, um das Problem zu lösen.
Fehler bei Batterietemperatur Erkennungssensor	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	1. Neustart des Geräts 2. Wenden Sie sich an den AUX-Kundendienst, um das Problem zu lösen.
Ausfall des Zellspannung-abtastkabels	Verbot der Entladung/ Hochspannungsrelaisabschaltung	1. Neustart des Geräts 2. Wenden Sie sich an den AUX-Kundendienst, um das Problem zu lösen.
Niedriger Isolationswiderstand von BDU	Verbot der Hochspannung	1. Neustart des Geräts 2. Wenden Sie sich an den AUX-Kundendienst, um das Problem zu lösen.

10. Anhang

10.1 Technische Parameter

Batterie	ABL-T05H-H02	ABL-T10H-H02	ABL-T15H-H02	ABL-T20H-H02	ABL-T25H-H02
					
Nominale Batterie-Energie (kWh)	5.3	10.6	15.9	21.2	26.5
Verfügbare Energie (kWh)	4.5	9.0	13.5	18.0	22.5
Nennspannung (V)	102.4	204.8	307.2	409.6	512
Arbeitsspannung (V)	86.4 ~ 115.2	172.8 ~ 230.4	259.2 ~ 345.6	345.6 ~ 460.8	432~576
Max. Ausgangsleistung (kW)	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0
Zellentyp	LFP				
Max. Lade-/Entladestrom (A)	32				
Spitzenleistung (kW)	7, Lasts 10s				
Spitzenstrom (A)	35, Lasts 10s				
SOC-Indikator	4*LED (25%, 50%, 75%, 100%)				
Status-Indikator	2*LED (work, alarm)				
Kommunikation	CAN, RS485				
Arbeitstemperatur (°C)	-10 to +50				
IP Klasse	IP65				
Betriebsfeuchtigkeit (RH)	5 ~ 95%				
Betriebshöhe (m)	≤2000				
Kalender Lebenszyklus	>6000 (70%EOL)				
Abmessungen (B*H*T/ mm)	700*600*200	700*950*200	700*1300*200	700*1650*200	700*2000*200
Nettogewicht (kg)	59	103.5	148	192.5	237
Alarme	Überladung / Überentladung / Überstrom / Übertemperatur / Kurzschluss				

10.2 Kontaktinformationen

Wenn Sie Fragen zu diesem Produkt haben, kontaktieren Sie uns bitte.

Um Ihnen einen schnelleren und besseren Kundendienst bieten zu können, benötigen wir Ihre Hilfe bei der Angabe der folgenden Informationen.

- Gerätemodell: _____
- Seriennummer des Geräts: _____
- Störungscode / Name: _____
- Eine kurze Beschreibung des Fehlerphänomens:

Version: v1.0 2024

Das Handbuch kann ohne Vorankündigung geändert werden, während das Produkt weiterentwickelt wird.

Ningbo AUX Solar Technology Co., Ltd.

No.17 Fenglin Road, Cicheng Town,

Jiangbei District, Ningbo City, Zhejiang Province, China