



BYD Battery-Box Premium Betriebsanleitung

LVS 4.0,8.0,12.0,16.0,20.0,24.0

V1.2

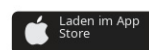
PREMIUM



BYD Europe B.V.



Be Connect



Rechtliche Bestimmungen

Alle Informationen in diesem Dokument sind Eigentum der BYD Europe B.V. Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Form zu geschäftlichen Zwecken vervielfältigt werden. Die interne Nutzung ist zulässig.

BYD Europe B.V. übernimmt hinsichtlich dieses Dokuments oder der darin beschriebenen Geräte und/oder Software keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Zusicherungen oder Gewährleistungen, einschließlich, ohne Einschränkung, stillschweigender Gewährleistungen der Gebrauchstauglichkeit, Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Sämtliche derartigen Zusicherungen oder Gewährleistungen werden ausdrücklich ausgeschlossen. Weder BYD Europe B.V. noch ihre Vertriebspartner oder Händler haften unter irgendwelchen Umständen für indirekte, zufällige oder Folgeschäden.

Der Ausschluss stillschweigender Gewährleistungen ist nach bestimmten gesetzlichen Bestimmungen möglicherweise nicht in allen Fällen zulässig; daher gilt der vorstehende Ausschluss unter Umständen nicht.

Dieses Dokument ersetzt keine lokalen, regionalen, bundesstaatlichen oder nationalen Gesetze, Vorschriften oder Normen, die für Installation, elektrische Sicherheit und Nutzung des Batteriesystems gelten, und ist auch nicht dazu bestimmt, diese zu ersetzen. BYD Europe B.V. übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung oder Nichteinhaltung solcher Gesetze oder Vorschriften bei der Installation des Batteriesystems.

Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Es wurden alle Anstrengungen unternommen, dieses Dokument vollständig, korrekt und aktuell zu halten. Dennoch kann BYD Europe B.V. unter bestimmten Umständen Verbesserungen ohne vorherige Ankündigung vornehmen. BYD Europe B.V. haftet nicht für Verluste, die durch dieses Dokument entstehen, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Auslassungen, Tippfehler, Rechenfehler oder Auflistungsfehler.

Alle Marken werden anerkannt.

Beschränkte Garantie

Die aktuelle beschränkte Garantie können Sie unter www.bydbatterybox.com herunterladen.

BYD Europe B.V.

's-Gravelandseweg 256, 3125 BK, Schiedam, Niederlande

Inhalt

Rechtliche Bestimmungen	1
1. Informationen zu diesem Dokument	4
1.1. Gültigkeit	4
1.2. Zielgruppe	4
1.3. Inhalt und Aufbau dieses Dokuments	4
1.4. Konformitätserklärung	4
1.5. Warnstufen	4
1.6. Symbole im Dokument	5
1.7. Bezeichnungen im Dokument	5
2. Sicherheit	6
2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	6
2.2.1. Undichtigkeit des Batteriemoduls	6
2.2.2. Brandbekämpfungsmaßnahmen	6
2.2.3. Anleitung zur Handhabung und Lagerung der Batteriemodule	7
2.2.4. Warnung vor Überspannungen	7
2.2.5. Vorsicht aufgrund des Gewichts	8
2.2.6. Hinweis auf Sachschäden	8
3. Lieferumfang	9
4. Übersicht des Batteriesystems	11
4.1. Beschreibung des Batteriesystems	11
4.2. Schnittstelle	12
4.3. Symbole am System	12
4.4. LED-Signale	14
5. Installation.....	15
5.1. Anforderungen an die Installation	15
5.1.1. Anforderungen an den Installationsort	15
5.1.2. Werkzeuge	15
5.1.3. Schutzausrüstung	15
5.1.4. Zusätzlich erforderliches Installationsmaterial	16
5.2. Installation.....	16
6. Elektrischer Anschluss	19

6.1. Übersicht des Anschlussbereichs	19
6.2. Anschlussplan	19
6.2.1. Ein Turm	19
6.2.2. Mehrere Türme	20
6.3. Anschluss des PE-Leiters	20
6.4. Anschluss des Datenkabels	21
6.4.1. Datenkabelverbindung zwischen Wechselrichter und BMU	21
6.4.2. Datenkabelverbindung zwischen BMU und PDU	23
6.4.3. Datenkabelverbindung zwischen BMU und Router	23
6.4.4. Abschlusswiderstand abdecken	24
6.4.5. Datenkabelverbindung zwischen den Türmen	24
6.5. DC-Anschluss	25
7. Inbetriebnahme	30
7.1. Batteriesystem einschalten	30
7.2. Batteriesystem konfigurieren	31
7.3. Wechselrichter einschalten und in Betrieb nehmen	34
8. Betrieb	35
8.1. Batteriesystem einschalten	35
8.2. Batteriesystem ausschalten	36
8.3. Maximalstrom bei unterschiedlichen Temperaturen	37
8.4. Schutzeinrichtungen	37
9. Außerbetriebnahme	38
10. Erweiterung	39
11. Fehlerbehebung	40
11.1. Verhalten des Batteriesystems bei Fehlerbedingungen	40
11.2. LED-Anzeige bei Fehlern	40
12. Wartung und Lagerung	42
13. Entsorgung des Batteriesystems	43
14. Technische Parameter	44
15. Kontaktinformationen	45
Anhang: Anleitung zum Datenkabelanschluss an Wechselrichter	46

1. Informationen zu diesem Dokument

1.1. Gültigkeit

Dieses Dokument gilt für Battery-Box Premium LVS 4.0, 8.0, 12.0, 16.0, 20.0 und 24.0.

1.2. Zielgruppe

Die in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten dürfen nur von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden, die über folgende Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen müssen:

- Kenntnisse über Funktionsweise und Betrieb von Batterien
- Kenntnisse über Funktionsweise und Betrieb eines Wechselrichters
- Kenntnis und Einhaltung der vor Ort geltenden Anschlussanforderungen, Normen und Richtlinien
- Kenntnis und Einhaltung dieses Dokuments und der zugehörigen Systemdokumentation einschließlich aller Sicherheitshinweise
- Schulung im Umgang mit Gefahren bei Installation und Betrieb elektrischer Geräte und Batterien
- Schulung in Installation und Inbetriebnahme elektrischer Geräte

Bei Nichtbeachtung erlöschen sämtliche Herstellergewährleistungs-, Garantie- oder Haftungsansprüche, sofern nicht nachgewiesen werden kann, dass der Schaden nicht durch die Nichtbeachtung verursacht wurde.

1.3. Inhalt und Aufbau dieses Dokuments

Dieses Dokument enthält Sicherheitsinformationen und -hinweise, Lieferumfang, eine Übersicht des Batteriesystems, Installation, elektrischen Anschluss, Inbetriebnahme, Betrieb, Außerbetriebnahme, Erweiterung, Fehlerbehebung, Wartung und Lagerung, Entsorgung des Batteriesystems, technische Parameter und Kontaktinformationen. Lesen Sie dieses Dokument vollständig, bevor Sie Arbeiten am Batteriesystem durchführen.

1.4. Konformitätserklärung

Das in diesem Dokument beschriebene Batteriesystem erfüllt die geltenden europäischen Richtlinien. Das Zertifikat ist im Download-Bereich unter www.bydbatterybox.com verfügbar.

1.5. Warnstufen

Beim Umgang mit dem Batteriesystem können die folgenden Warnstufen auftreten.

 GEFAHR
Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG
Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

 VORSICHT
Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS
Kennzeichnet eine Situation, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

1.6. Symbole im Dokument

 QUALIFIED PERSON	Abschnitte, die Tätigkeiten beschreiben, die ausschließlich von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden dürfen.
---	--

1.7. Bezeichnungen im Dokument

Bezeichnung in diesem Dokument	Vollständige Bezeichnung
Batteriesystem	Battery-Box Premium LVS
BIC	Batterieinformationssammler
BMS	Batteriemanagementsystem
BMU	Battery-Box Premium LV BMU (Batteriemanagementeinheit)-IP55
BYD	BYD Europe B.V.
PDU	Stromverteilungseinheit
SOC	Ladezustand

2. Sicherheit

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Batteriesystem ist für Wohnanwendungen vorgesehen und arbeitet mit einem Photovoltaiksystem. Es handelt sich um ein 48-V-Lithium-Ionen-Speichersystem mit integriertem Steuermodul. Mit kompatiblen Wechselrichtern kann es im Netzparallel- und Inselbetrieb eingesetzt werden.

Das Batteriesystem kann zur Wartung und Firmware-Aktualisierung über ein Netzkabel mit dem Internet verbunden werden.

Das Batteriesystem darf ausschließlich als stationäres Gerät verwendet werden.

Das Batteriesystem ist unter den in Abschnitt 5.1 genannten Bedingungen für den Innen- und Außeneinsatz geeignet.

Das Batteriesystem darf nur in Verbindung mit einem kompatiblen Wechselrichter betrieben werden. Die Liste dieser Wechselrichter (BYD Battery-Box Premium LVS Minimum Configuration List) finden Sie unter www.bydbatterybox.com.

Das Batteriesystem ist nicht zur Versorgung lebenserhaltender medizinischer Geräte geeignet. Stellen Sie sicher, dass ein Ausfall der Stromversorgung durch das Batteriesystem nicht zu Personenschäden führen kann.

Änderungen am Batteriesystem, z. B. Umbauten oder Modifikationen, sind ohne schriftliche Genehmigung von BYD nicht zulässig. Nicht genehmigte Änderungen führen zum Erlöschen von Garantie- und Gewährleistungsansprüchen. BYD haftet nicht für Schäden, die durch solche Änderungen verursacht werden.

Das Typenschild muss stets am Batteriesystem angebracht sein.

2.2. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Das Batteriesystem wurde gemäß internationalen Sicherheitsanforderungen entwickelt und geprüft. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden und einen langfristigen Betrieb des Batteriesystems sicherzustellen, lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig durch und beachten Sie jederzeit sämtliche Sicherheitshinweise.

2.2.1. Undichtigkeit des Batteriemoduls

Wenn Elektrolyt aus den Batteriemodulen austritt, ist der Kontakt mit der austretenden Flüssigkeit oder dem Gas zu vermeiden. Der Elektrolyt ist ätzend und kann Hautreizungen sowie chemische Verbrennungen verursachen. Bei Kontakt mit der ausgetretenen Substanz sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

Einatmen: Kontaminierten Bereich verlassen und unverzüglich ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Augenkontakt: Augen 15 Minuten lang mit fließendem Wasser spülen und unverzüglich ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Hautkontakt: Betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife waschen und unverzüglich ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Verschlucken: Erbrechen herbeiführen und unverzüglich ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

2.2.2. Brandbekämpfungsmaßnahmen

Batteriemodule können Feuer fangen, wenn sie offenen Flammen ausgesetzt werden. Stellen Sie im Brandfall sicher, dass ein ABC- oder Kohlendioxid-Feuerlöscher verfügbar ist. Wasser darf nicht zum Löschen verwendet werden.

Zur Brandbekämpfung müssen Feuerwehrkräfte vollständige Schutzkleidung und ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

2.2.3. Anleitung zur Handhabung und Lagerung der Batteriemodule

- Batteriemodule und deren Komponenten sind beim Transport und bei der Handhabung vor Beschädigung zu schützen.
- Batteriemodule nicht stoßen, ziehen, schleifen oder betreten.
- Keine Fremdkörper in Teile der Batteriemodule einführen.
- Batteriemodule nicht ins Feuer werfen.
- Batteriemodule nicht in Wasser oder Meerwasser eintauchen.
- Nicht starken Oxidationsmitteln aussetzen.
- Batteriemodule nicht kurzschließen.
- Batteriemodule dürfen nicht bei hohen Temperaturen (über 50 °C) gelagert werden.
- Batteriemodule dürfen nicht in direkter Sonneneinstrahlung gelagert werden.
- Batteriemodule dürfen nicht in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit gelagert werden.
- Batteriemodule nicht verwenden, wenn sie defekt, gerissen, gebrochen oder anderweitig beschädigt erscheinen oder nicht funktionieren.
- Batteriemodule nicht öffnen, zerlegen, reparieren, manipulieren oder verändern. Die Batteriemodule enthalten keine vom Benutzer zu wartenden Teile.
- Zur Reinigung der Batteriemodule keine Lösungsmittel verwenden.

2.2.4. Warnung vor Überspannungen

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Überspannungen und fehlendem Überspannungsschutz. Überspannungen (z. B. infolge eines Blitzeinschlags) können ohne Überspannungsschutz über Netzwerk- oder andere Datenkabel in das Gebäude und zu weiteren Geräten im selben Netzwerk weitergeleitet werden. Das Berühren spannungsführender Teile und Kabel führt durch Stromschlag zum Tod oder zu lebensgefährlichen Verletzungen.

- Sicherstellen, dass alle Geräte im selben Netzwerk und der Wechselrichter in den vorhandenen Überspannungsschutz einbezogen sind.
- Bei der Verlegung von Netzwerk- oder anderen Datenkabeln im Außenbereich muss am Übergang des Kabels vom Batteriesystem bzw. Wechselrichter im Außenbereich in das Gebäude ein geeigneter Überspannungsschutz vorgesehen werden.

2.2.5. Vorsicht aufgrund des Gewichts

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch das Gewicht des Batteriemoduls. Wird das Batteriemodul beim Transport oder bei der Installation unsachgemäß angehoben oder fallen gelassen, kann es zu Verletzungen kommen.

- Batteriemodul vorsichtig transportieren und anheben. Das Gewicht des Batteriemoduls berücksichtigen.
- Bei allen Arbeiten am Batteriesystem geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

2.2.6. Hinweis auf Sachschäden

HINWEIS

Beschädigung der PDU durch Eindringen von Sand, Staub und Feuchtigkeit. Eindringender Sand, Staub und Feuchtigkeit können die PDU beschädigen und ihre Funktion beeinträchtigen.

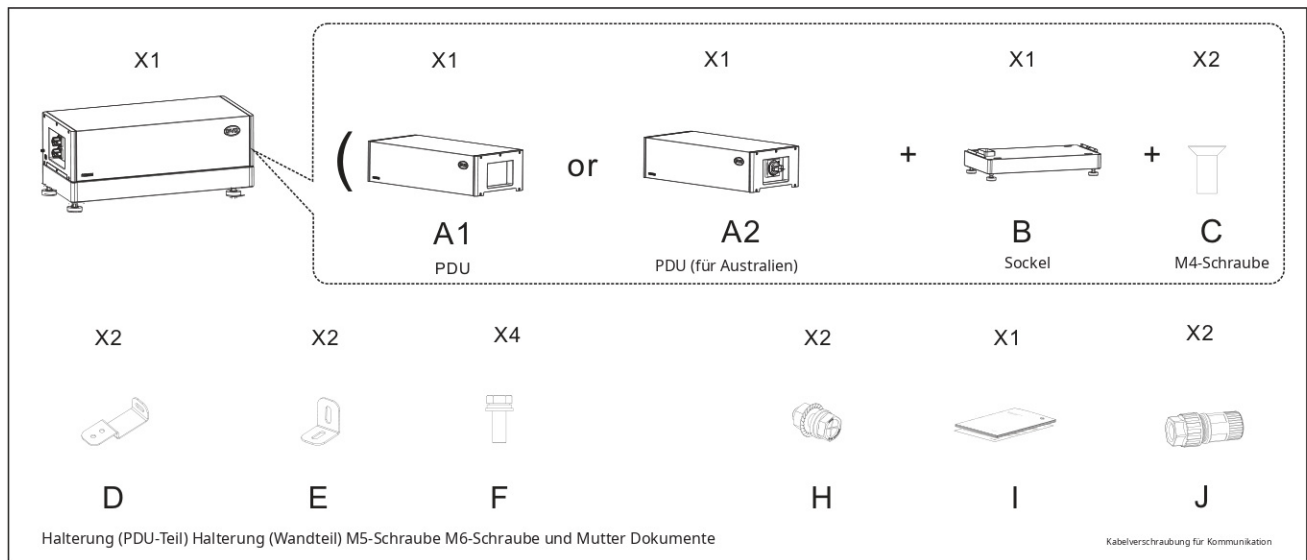
- PDU nur öffnen, wenn die Luftfeuchtigkeit innerhalb der zulässigen Grenzwerte liegt und die Umgebung frei von Sand und Staub ist.

HINWEIS

Beschädigung des Batteriesystems durch Unterspannung

- Wenn das Batteriesystem überhaupt nicht startet, wenden Sie sich innerhalb von 48 Stunden an den örtlichen BYD-Kundendienst. Andernfalls kann die Batterie dauerhaft beschädigt werden.

3. Lieferumfang



A1	PDU
A2	PDU für Australien
B	Batteriemodul
C	M4-Schraube
D	Halterung (PDU-Teil)
E	Halterung (Wandteil)
F	M5-Schraube
H	M6-Schraube und Mutter
I	Dokumente
J	Kabelverschraubung für Kommunikation
K	DC-Steckverbinder

L Metallkontakt	
M Gummieinsatz	
N *	O-ring
O Kralle	
P Kappe	
Q Batteriemodul	

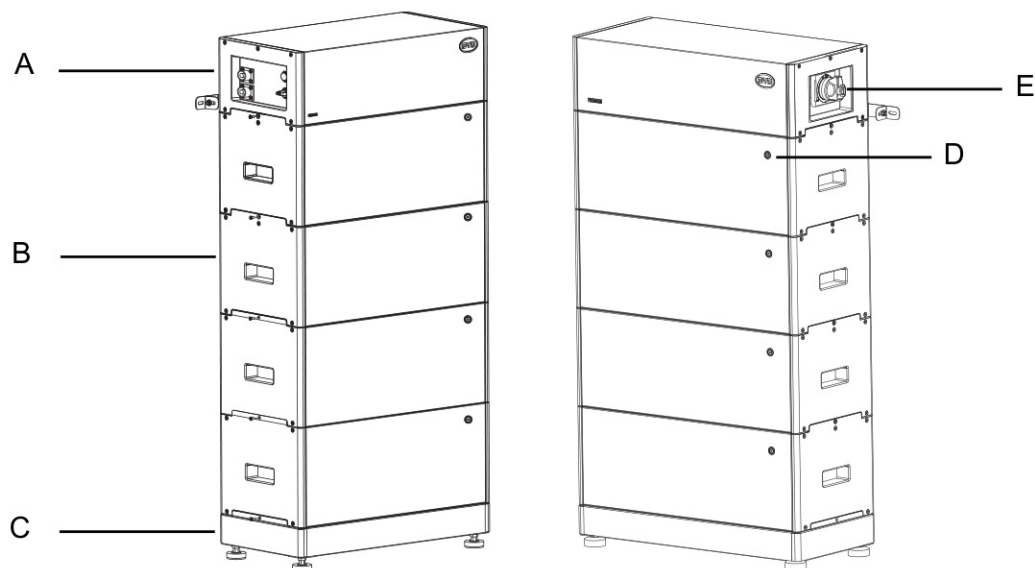
*Nur im Lieferumfang für Australien enthalten. In anderen Märkten müssen diese Komponenten separat erworben werden.

4. Übersicht des Batteriesystems

4.1. Beschreibung des Batteriesystems

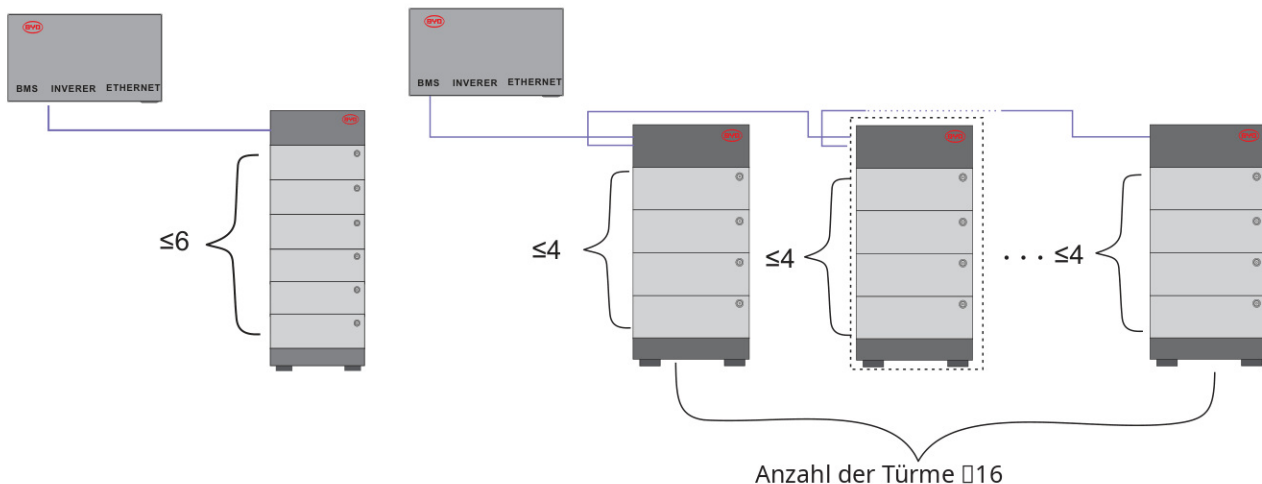
Die Battery-Box Premium LVS wird als angeschlossene Batterie zur Zwischenspeicherung überschüssiger PV-Energie in einem Wechselrichtersystem verwendet.

Sie arbeitet zusammen mit der Battery-Box Premium LV BMU-IP55 (BMU). Parameter und Anleitung der BMU finden Sie auf unseren Websites. Das Batteriesystem unterstützt die Backup-Funktion von Wechselrichtern und ist sowohl mit einphasigen als auch mit dreiphasigen Wechselrichtern kompatibel.



A	PDU (Standardausführung ohne Leistungsschalter; die Ausführung für den australischen Markt verfügt über einen Leistungsschalter)
B	Batteriemodul
C	Sockel
D	Taste mit LED
E	Leistungsschalter (nur für den australischen Markt)

Ein Turm kann aus einem bis sechs Batteriemodulen bestehen. BEI PARALLELSCHALTUNG MEHRERER BATTERIETÜRME DÜRFEN JEDOCH MAXIMAL VIER BATTERIEMODULE PRO TURM INSTALLIERT WERDEN; bis zu 16 Türme können parallel geschaltet werden.



4.2. Schnittstelle

WLAN

Die BMU ist serienmäßig mit einer WLAN-Schnittstelle ausgestattet.

Be Connect

Be Connect ist eine App für Android- und iOS-Geräte. Sie kann bei Google Play oder im App Store heruntergeladen werden. Suchen Sie nach „Be Connect“ oder scannen Sie den QR-Code auf dem Umschlag dieses Dokuments.

Mit Be Connect können Sie die Firmware aktualisieren, das Batteriesystem konfigurieren und dessen Informationen auslesen.

Be Connect Plus

Be Connect Plus ist eine PC-Anwendung. Sie können sie von unserer Website herunterladen (<https://www.bydbatterybox.com/downloads>).

Mit Be Connect können Sie das Batteriesystem konfigurieren und diagnostizieren, allgemeine Batterieinformationen auslesen, die Firmware aktualisieren usw.

Be Connect Monitoring

Die BMU ist serienmäßig mit einer Ethernet-Schnittstelle ausgestattet. Sobald Ihr Batteriesystem mit dem Internet verbunden ist, wird es in Be Connect Monitoring eingebunden, einer Plattform, über die BYD Fernservice bereitstellt. Damit kann das Batteriesystem diagnostiziert und die Firmware aktualisiert werden. Es wird dringend empfohlen, das System mit dem Internet zu verbinden.

4.3. Symbole am System

Symbol Erklärung



Dokumente beachten

Alle mit dem System gelieferten Dokumente beachten.



Erdungsleiter

Dieses Symbol kennzeichnet die Position zum Anschluss eines Erdungsleiters.



WEEE-Kennzeichnung

Das System nicht mit dem Hausmüll entsorgen, sondern gemäß den am Installationsort geltenden Vorschriften für Elektronikschrott.



CE-Kennzeichnung

Das System erfüllt die Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien.



Diese Seite nach oben.



Vorsichtig behandeln.



Trocken halten.



Batteriemodule von offenen Flammen und Zündquellen fernhalten.



Warnung vor elektrischer Spannung.



Warnung vor einem Gefahrenbereich

Dieses Symbol weist darauf hin, dass das System zusätzlich geerdet werden muss, wenn am Installationsort eine zusätzliche Erdung oder ein Potenzialausgleich erforderlich ist.



Batteriemodule von Kindern fernhalten.

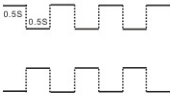
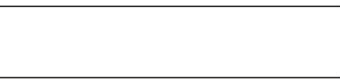
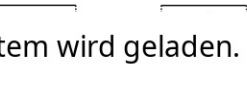
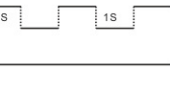
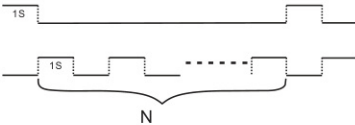


RCM (Regulatory Compliance Mark), Kennzeichnung für die Zulassung elektrischer Geräte in Australien



Nicht kurzschließen.

4.4. LED-Signale

Weiß und Blau blinken abwechselnd	White ☐ ON OFF Blue ☒ ON OFF		Das Batteriesystem wird initialisiert.
Weiß leuchtet dauerhaft	White ☐ ON OFF Blue ☒ ON OFF		Leerlauf (das Batteriesystem wird weder geladen noch entladen).
Weiß blinkt langsam. Das Batteriesystem wird geladen.	White ☐ ON OFF Blue ☒ OFF		
Weiß blinkt schnell. Das Batteriesystem wird entladen.	White ☐ ON OFF Blue ☒ OFF		
Weiß blinkt, Blau leuchtet dauerhaft	White ☐ ON OFF Blue ☒ ON OFF		Das Batteriesystem wird entladen und der SOC liegt unter 15 %.
Weiß blinkt und Blau	White ☐ ON OFF Blue ☒ ON OFF		Ein Fehler ist aufgetreten.

5. Installation

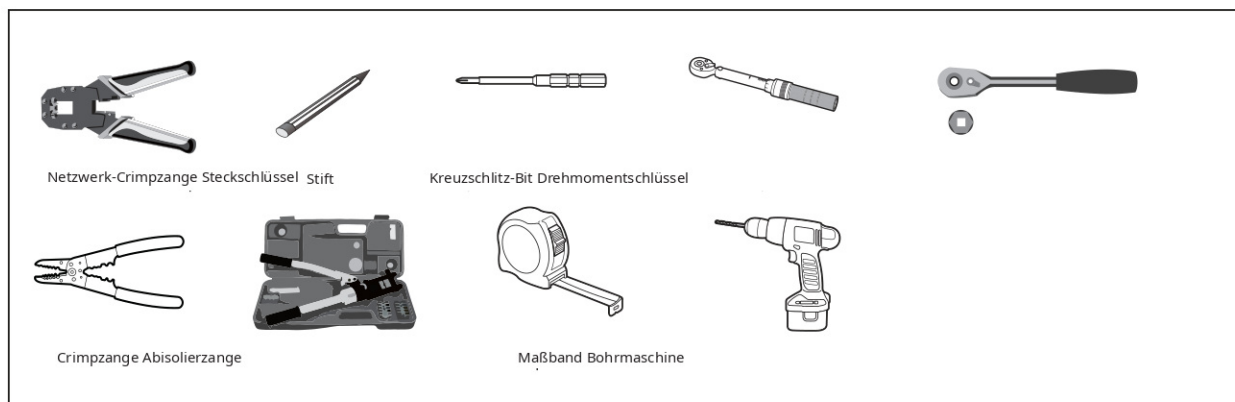
5.1. Anforderungen an die Installation

5.1.1. Anforderungen an den Installationsort

- a) Eine feste tragfähige Oberfläche muss vorhanden sein (z. B. Beton oder Mauerwerk).
- b) Der Installationsort muss für Kinder unzugänglich sein.
- c) Der Installationsort muss für Gewicht und Abmessungen des Batteriesystems geeignet sein.
- d) Der Installationsort darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.
- e) Der Installationsort darf sich nicht in der Nähe von Feuer befinden.
- f) Die Höhe des Installationsorts sollte unter 3000 m liegen.
- g) Die Umgebungstemperatur sollte zwischen -10 °C und +50 °C liegen.
- h) Die relative Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 5 und 95 % liegen.

5.1.2. Werkzeuge

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Werkzeuge können für die Installation erforderlich sein.



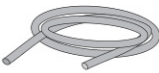
5.1.3. Schutzausrüstung

Bei Arbeiten am Batteriesystem die folgende Schutzausrüstung tragen.



Safety shoes

5.1.4. Zusätzlich erforderliches Installationsmaterial

x2	x2		x1
			
2 DC-Kabel (35 mm ² / 50 mm ² / 70 mm ²)	Spreizanker (M8x40)	(Kabelschuh 5 mm; Kabel Ø10 mm ²) Cat5 geschirmt (metallisiertes Shielding Cat5 oder höher)	5-Mittelsteck RJ45

5.2. Installation

⚠ QUALIFIED PERSON

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch das Gewicht des Batteriemoduls. Wird das Batteriemodul beim Transport oder bei der Installation unsachgemäß angehoben oder fallen gelassen, kann es zu Verletzungen kommen.

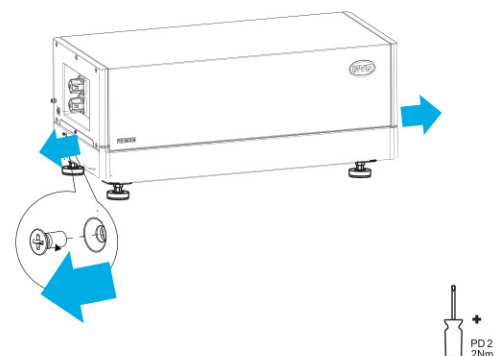
- Batteriemodul vorsichtig transportieren und anheben. Das Gewicht des Batteriemoduls berücksichtigen.
- Bei allen Arbeiten am Batteriesystem geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

Zusätzlich erforderliches Installationsmaterial (nicht im Lieferumfang enthalten):

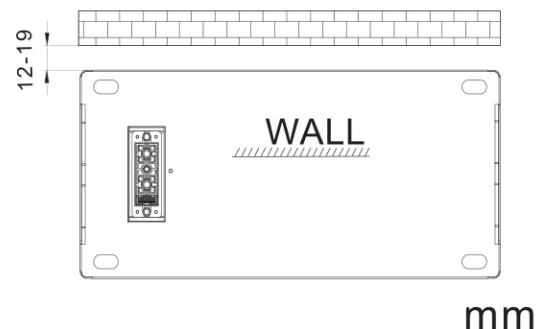
1. Zwei für die Tragfläche geeignete Schrauben (Durchmesser: 8 mm)
2. Falls erforderlich, zwei für die Tragfläche und die Schrauben geeignete Dübel.

Vorgehensweise:

1. PDU und Sockel aus der Verpackung nehmen.
2. Die Schrauben zwischen PDU und Sockel mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (PH2) entfernen und die PDU vom Sockel abnehmen.



3. Den montierten Sockel mit den Füßen an der Wand positionieren und einen Abstand von 12-19 mm zwischen Wand und Sockel einhalten.



4. Ein Batteriemodul aus der Verpackung nehmen und auf den Sockel stellen. Auf die Ausrichtung des Moduls achten, damit sich die Blindsteckverbinder von Modul und Sockel auf derselben Seite befinden.

5. Die Schritte für die weiteren Batteriemodule wiederholen.

6. Die Halterung (PDU-Teil) an der PDU montieren. Dazu die Schrauben (M5x14) durch die Bohrungen der PDU einsetzen, mit einem 8-mm-Steckschlüssel festziehen (Drehmoment: 5,5 Nm).

7. Die PDU auf die Batteriemodule setzen.

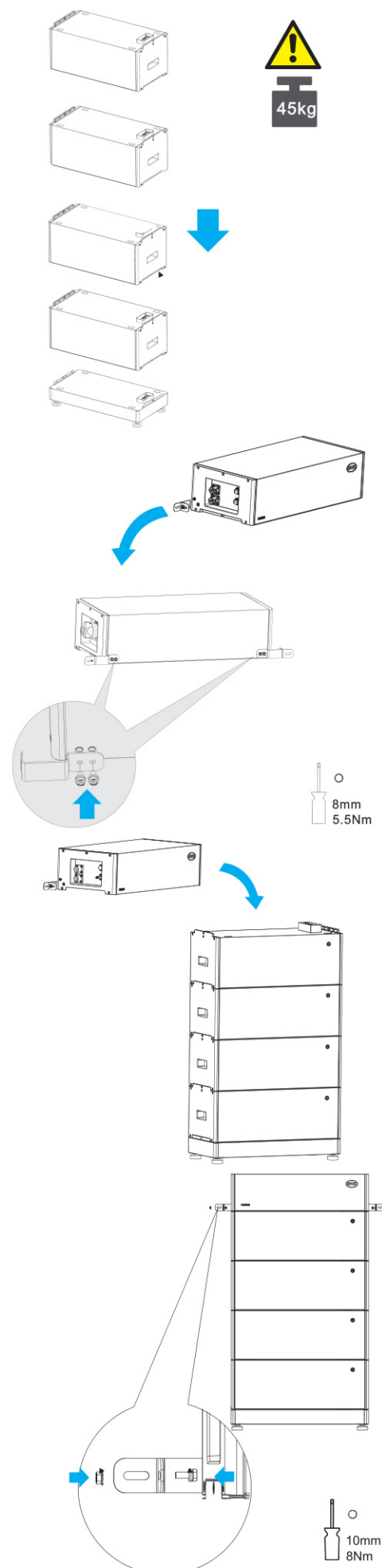
8. Die Verbindungen zwischen Batteriemodul und Sockel, zwischen den Batteriemodulen sowie zwischen PDU und Batteriemodul befestigen. Dazu die Schrauben M4x14 durch die entsprechenden Bohrungen einsetzen und mit einem Kreuzschlitzschraubendreher PH2 auf 2 Nm festziehen.

9. Die Halterung (Wandteil) an der vorgesehenen Stelle an die Wand halten und die Bohrlöcher markieren. Beachten, dass in der Wand Stromkabel oder andere Versorgungsleitungen (z. B. Gas oder Wasser) verlaufen können. Sicherstellen, dass beim Bohren keine Leitungen beschädigt werden.

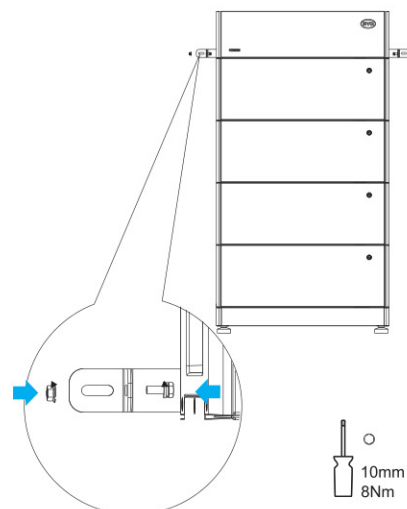
10. Halterung beiseitelegen und die markierten Löcher bohren.

11. Falls für die Tragfläche erforderlich, Dübel in die Bohrlöcher einsetzen.

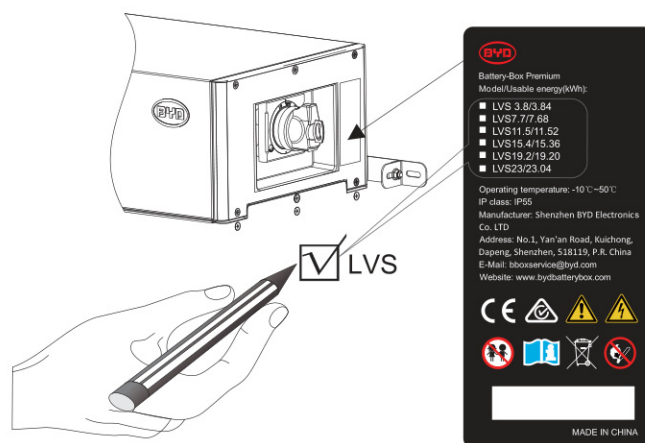
12. Halterung mit Schrauben befestigen (empfohlen M8x40).



13. Die beiden Halterungen (Wandteil und PDU-Teil) mit M6x16-Schrauben und Muttern verbinden und mit einem 10-mm-Steckschlüssel auf 8 Nm festziehen.

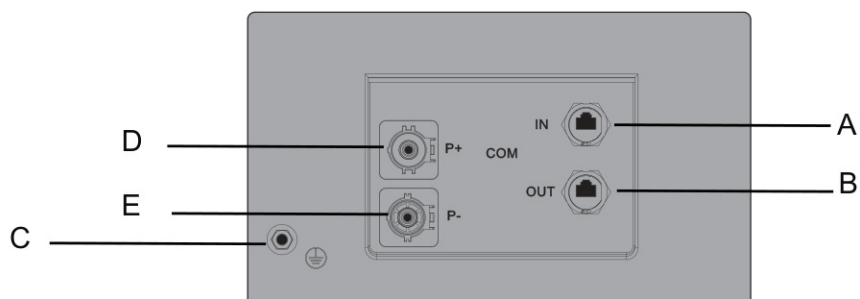


14. Produkttyp kennzeichnen.



6. Elektrischer Anschluss

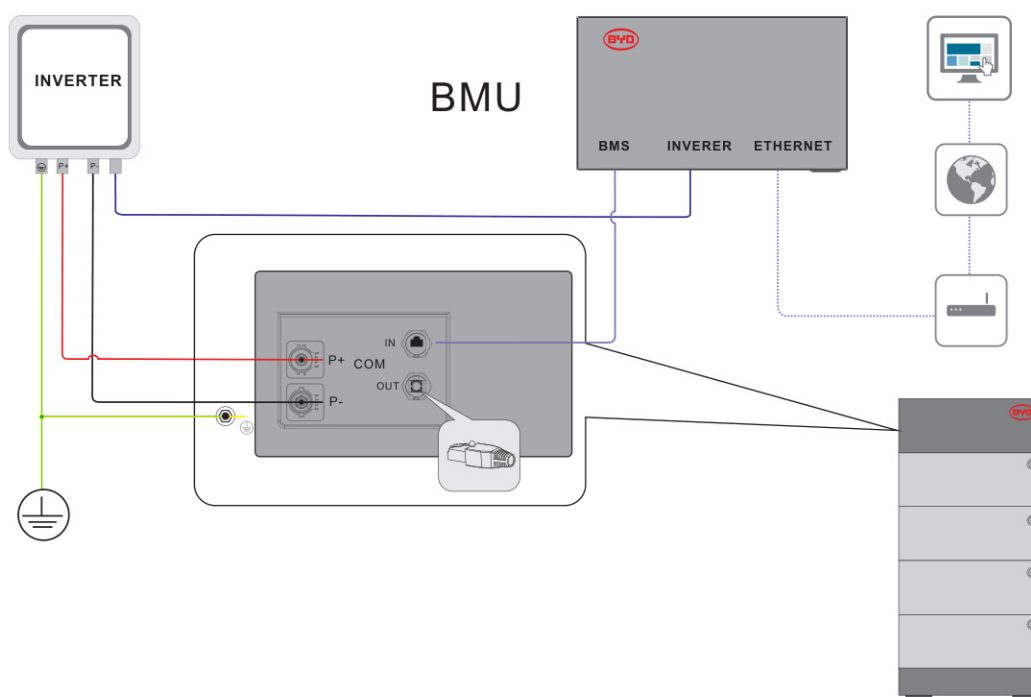
6.1. Übersicht des Anschlussbereichs



A	IN Kabelverschraubung für eingehendes Datenkabel
B	OUT Kabelverschraubung für ausgehendes Datenkabel/Abschlusswiderstand
C	PE Erdungspunkt
D	P+ Kabelverschraubung für DC+ (P+)
E	P- Kabelverschraubung für DC- (P-)

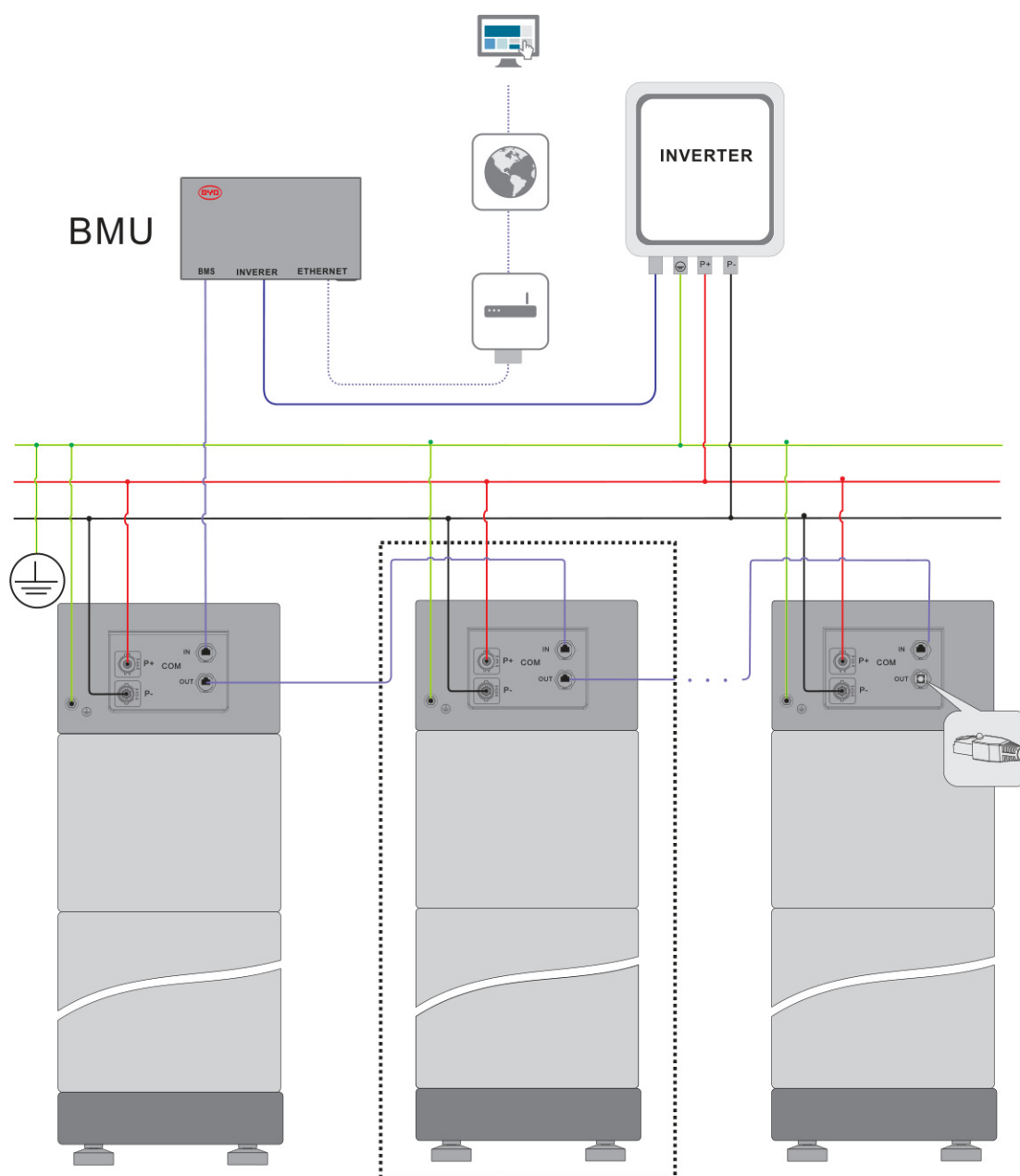
6.2. Anschlussplan

6.2.1. Ein Turm



Der Anschluss eines Ethernet-Kabels wird empfohlen, ist jedoch nicht zwingend erforderlich.

6.2.2. Mehrere Türme



6.3. Anschluss des PE-Leiters

⚠ QUALIFIED PERSON

Zusätzlich erforderliches Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten):

Zusätzlich erforderliches Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten):

PE mit Kabelschuh

Anforderungen an PE-Leiter und
Kabelschuh

a) Kabelschuh, 5 mm.

b) Mindestquerschnitt des Kabelschuhs: 10 mm²

c) Der Querschnitt des Erdungsanschlusses muss den vor Ort geltenden Normen und Richtlinien entsprechen.

d) PE-Querschnitt $\geq 10 \text{ mm}^2$

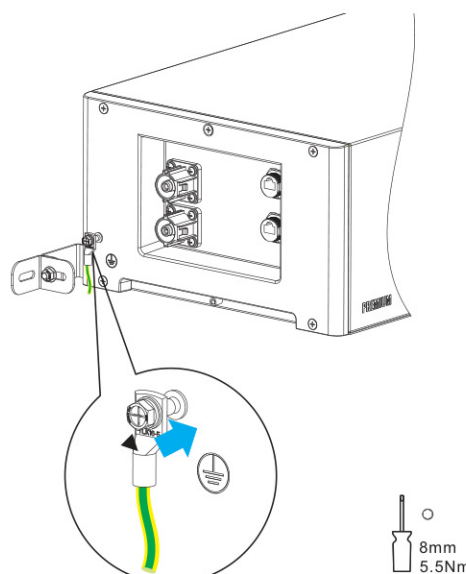
e) PE-Material: Kupferleiter

Vorgehensweise:

1. Sicherstellen, dass der Leistungsschalter der PDU ausgeschaltet ist. (Dieser Schritt gilt nur für den australischen Markt.)

2. Erdungsschraube herausnehmen und den PE-Leiter hindurchführen.

3. Mit einem 8-mm-Steckschlüssel befestigen und auf 4 Nm festziehen.



6.4. Anschluss des Datenkabels

⚠ QUALIFIED PERSON

6.4.1. Datenkabelverbindung zwischen Wechselrichter und BMU

Zusätzlich erforderliches Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten):

Ein Datenkabel

Anforderungen an das Datenkabel:

Kabellänge und -qualität beeinflussen die Signalqualität. Beachten Sie die folgenden Kabelanforderungen.

- Kabelkategorie: Cat5, Cat5e oder höher
- Steckertyp: metallgeschirmter RJ45-Stecker Cat5, Cat5e oder höher
- Schirmung: Ja
- UV-beständig für den Außeneinsatz
- Gerade durchverdrahtete Kabel

Maximale Kabellänge: 10 m.

Vorgehensweise:

1. Die Belegung des INVERTER-Anschlusses an der BMU und die Anleitung des Wechselrichters prüfen und entscheiden, ob das Datenkabel angepasst werden muss.

Die Belegung des INVERTER-Anschlusses der BMU ist unten dargestellt.

	Nr. Belegung	
	1	485-A
	2	485-B
	3	Nicht verwendet
	4	CAN H
	5	CAN L
	6	Nicht verwendet
	7	Nicht verwendet
	8	Nicht verwendet

Die Kommunikationsanschlüsse unserer kompatiblen Wechselrichter und die entsprechende BMU-Belegung sind unten dargestellt.

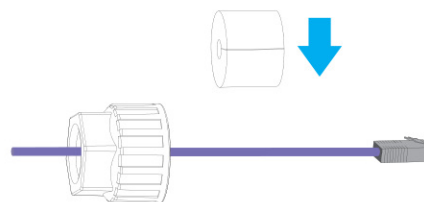
	BMU	SMA	STUDER	VICTRON	SELECTRONIC	SOLAREEDGE	GOODWE
CAN H	4	4	4	7	1	4	4
CAN L	5	5	5	8	2	5	5

Detaillierte Anschlussanweisungen für verschiedene Wechselrichter finden Sie im Anhang.

Hinweis: Die Angaben dienen nur als Referenz. Bei Abweichungen von der Anleitung des Wechselrichterherstellers ist die Herstelleranleitung maßgeblich.

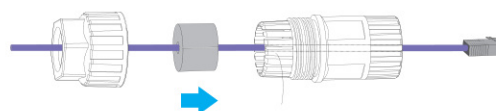
Wenn das Datenkabel angepasst werden muss, Kabel abschneiden, Adern entsprechend anordnen und den RJ45-Stecker mit einer Netzwerk-Crimpzange vercrimpen.

2. Kabelverschraubung am INVERTER-Anschluss der BMU entfernen und Abdeckung sowie Stützhülse über das Datenkabel führen.



3. Hauptteil der Kabelverschraubung über das Kabel führen.

4. RJ45-Stecker in den INVERTER-Anschluss der BMU stecken.



5. Kabelverschraubung
festziehen.

6. RJ45-Stecker in den entsprechenden
Anschluss am Wechselrichter stecken.

6.4.2. Datenkabelverbindung zwischen BMU und PDU

Zusätzlich erforderliches Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten):

Ein Datenkabel

Anforderungen an das Datenkabel:

Kabellänge und -qualität beeinflussen die Signalqualität. Beachten Sie die folgenden
Kabelanforderungen.

- Kabelkategorie: Cat5, Cat5e oder höher
- Steckertyp: metallgeschirmter RJ45-Stecker Cat5, Cat5e oder höher
- Schirmung: Ja
- UV-beständig für den Außeneinsatz
- Gerade durchverdrahtete Kabel
- Maximale Kabellänge: 10 m.

Vorgehensweise:

1. Kabelverschraubung aus dem Zubehör entnehmen.

2. Abdeckung und Stützhülse der Kabelverschraubung abnehmen und Abdeckung, Stützhülse
sowie Hauptteil über das Datenkabel führen.

3. RJ45-Stecker in den IN-Anschluss der PDU stecken.

4. Kabelverschraubung
festziehen.

5. Das andere Ende des RJ45-Kabels an den BMS-Anschluss der BMU anschließen. Siehe Schritte
2 bis 4 in Abschnitt 6.4.1.

6.4.3. Datenkabelverbindung zwischen BMU und Router

Zusätzlich erforderliches Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten):

Ein Datenkabel

Anforderungen an das Datenkabel:

Kabellänge und -qualität beeinflussen die Signalqualität. Beachten Sie die folgenden
Kabelanforderungen.

- Kabelkategorie: Cat5, Cat5e oder höher
- Steckertyp: metallgeschirmter RJ45-Stecker Cat5, Cat5e oder höher

- Schirmung: Ja
- UV-beständig für den Außeneinsatz
- Gerade durchverdrahtete Kabel
- Maximale Kabellänge: 10 m.

Vorgehensweise:

1. RJ45-Stecker an den Ethernet-Anschluss der BMU anschließen. Siehe Schritte 2 bis 4 in Abschnitt 6.4.1.

2. RJ45-Stecker am anderen Kabelende an einen Router-Anschluss anschließen.

Hinweis: Eine Internetverbindung ist nicht zwingend erforderlich, wird jedoch dringend empfohlen. Während der Konfiguration mit Be Connect kann es die Verbindung zwischen Be Connect und dem Batteriesystem verbessern, wenn die Router-Verbindung vorübergehend getrennt wird.

6.4.4. Abschlusswiderstand abdecken

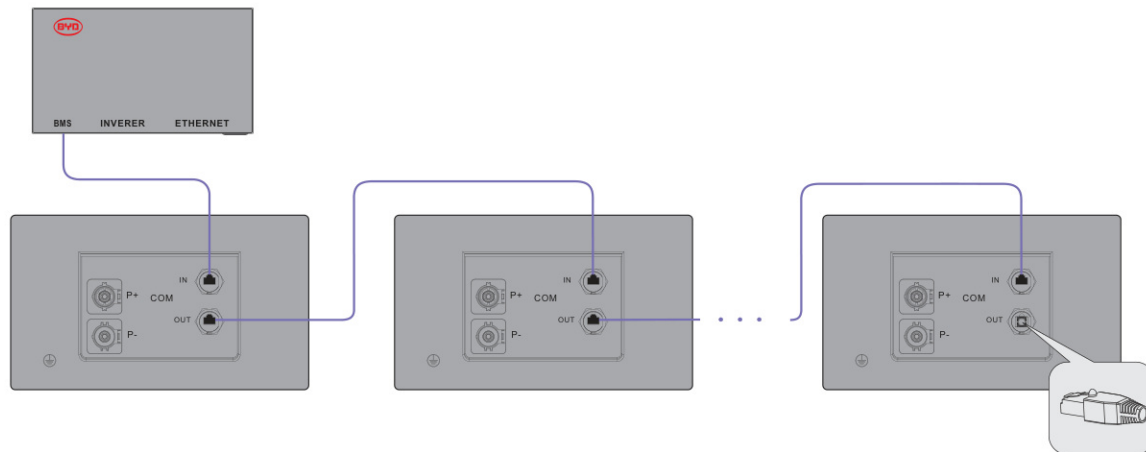
Vorgehensweise:

1. Kabelverschraubung aus dem Zubehör entnehmen.
2. Abschlusswiderstand mit der Kabelverschraubung abdecken und diese festziehen.

6.4.5. Datenkabelverbindung zwischen den Türmen

Dies gilt nur, wenn mehrere Türme parallel geschaltet werden. Pro Turm dürfen maximal vier Batteriemodule installiert werden; höchstens 16 Türme können parallel verbunden werden.

Der Anschlussplan ist unten dargestellt.



Anforderungen an das Datenkabel:

Kabellänge und -qualität beeinflussen die Signalqualität. Beachten Sie die folgenden Kabelanforderungen.

- Kabelkategorie: Cat5, Cat5e oder höher
- Steckertyp: metallgeschirmter RJ45-Stecker Cat5, Cat5e oder höher
- Schirmung: Ja
- UV-beständig für den Außeneinsatz
- Gerade durchverdrahtete Kabel
- Maximale Kabellänge zwischen zwei Türmen: 10 m.

Vorgehensweise:

1. Abschlusswiderstand vom OUT-Anschluss des ersten Turms entfernen.
2. Zwei Kabelverschraubungen aus dem Zubehör entnehmen.
3. Abdeckungen und Stützhülsen der Kabelverschraubungen abnehmen und Abdeckungen, Stützhülsen sowie Hauptteile über das Datenkabel führen.
6. RJ45-Stecker an den OUT-Anschluss der PDU des ersten Turms und an den IN-Anschluss der PDU des zweiten Turms anschließen.
4. Kabelverschraubung festziehen.
5. Schritte 2 und 3 für die weiteren Türme wiederholen.
6. Abschlusswiderstand an der PDU des letzten Turms gemäß Abschnitt 6.4.4 dieses Handbuchs abdecken.

6.5. DC-Anschluss

⚠ QUALIFIED PERSON

Bei mehreren verbundenen Türmen sollten die positiven Leistungskabel aller Türme annähernd gleich lang sein; dasselbe gilt für die negativen Leistungskabel. Zum Zusammenführen der Kabel ist ein Verteilerkasten erforderlich. Bei der Auswahl sind die örtlichen und nationalen Gesetze, Vorschriften sowie die Anweisungen des Wechselrichterherstellers zu beachten.

Zusätzlich erforderliches Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten):

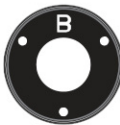
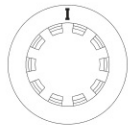
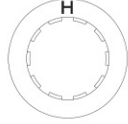
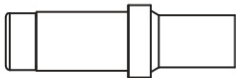
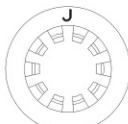
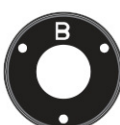
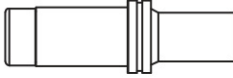
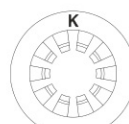
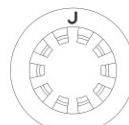
Zwei DC-Leistungskabel

Kabelanforderungen:

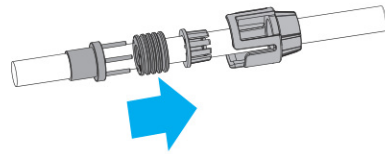
- Leiterquerschnitt: Es stehen drei Optionen zur Verfügung: 35 mm², 50 mm² und 70 mm². Wählen Sie den passenden Querschnitt entsprechend der Anwendung und den Anforderungen des Wechselrichterherstellers.
- Maximale Kabellänge: 10 m

Procedure

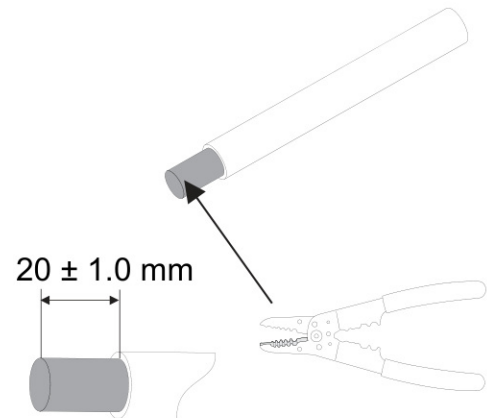
1. Anhand der folgenden Tabelle Steckertyp und Teile auswählen. Auf die kleinen Buchstaben am O-Ring und an der Kralle achten. Der schwarze Kontakt ist für den negativen, der orangefarbene für den positiven Steckverbinder bestimmt.

Metal Terminal (L)	DC Power Cable (R)	O -ring (N)	Claw(O)
 70mm ²	 14.0±0.5 mm	 B	 I
	 17.0±0.5 mm	 A	 H
 50mm ²	 11.9±0.4 mm	 C	 J
	 14.9±0.4 mm	 B	 I
 35mm ²	 10.2±0.3 mm	 D	 K
	 13.1±0.3 mm	 C	 J

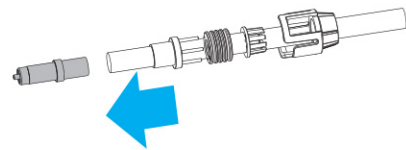
2. Gummieinsatz, O-Ring und Kappe nacheinander auf das DC-Kabel montieren.



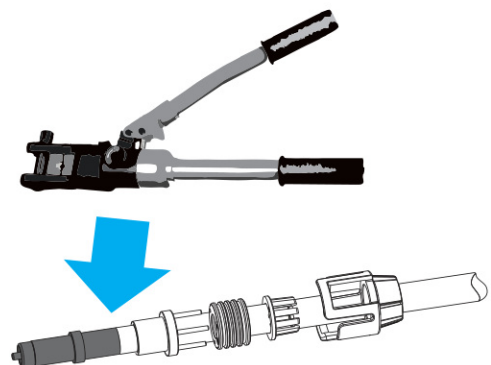
3. Isolierung des Kabels auf $20 \pm 1,0$ mm abisolieren.



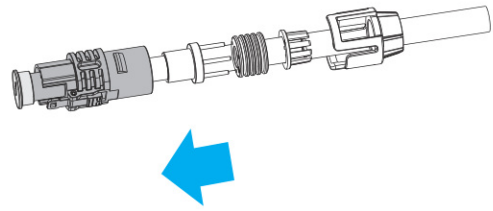
4. DC-Kontakt auf den abisolierten Kabelteil stecken.



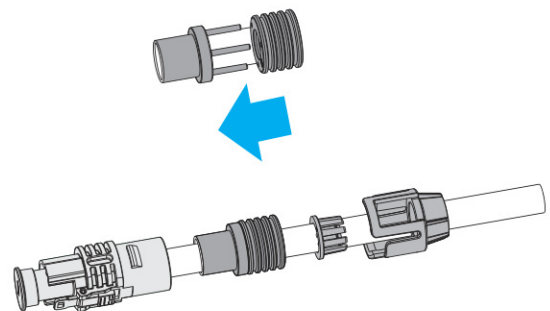
5. Metallkontakt mit einer Crimpzange vercrimpen. Vorher sicherstellen, dass die richtigen Pressbacken ausgewählt wurden.



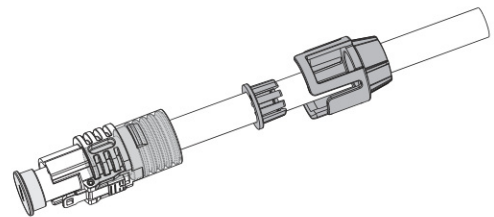
6. Metallkontakt in den Steckverbinder einsetzen.



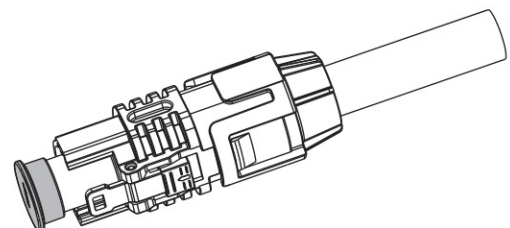
7. Die Laschen des Gummieinsatzes in die Öffnungen des O-Rings einsetzen.



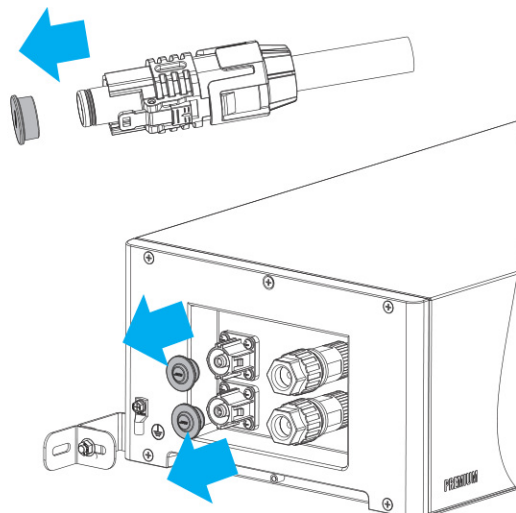
8. Zusammengesetzten Gummieinsatz und O-Ring in den Steckverbinder schieben und sicherstellen, dass der O-Ring vollständig im Steckverbinder sitzt.



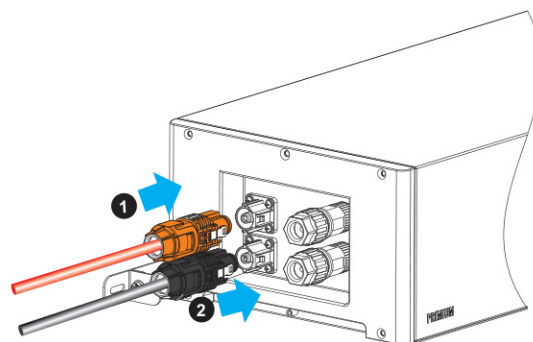
9. Kappe aufschieben und sicherstellen, dass sie fest mit dem Steckverbinder verrastet.



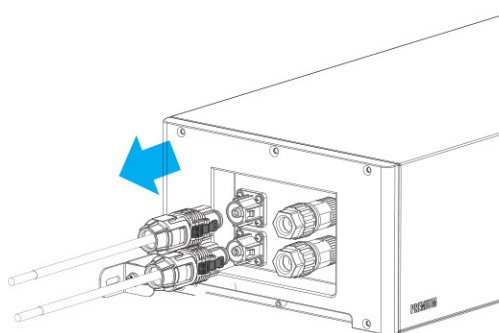
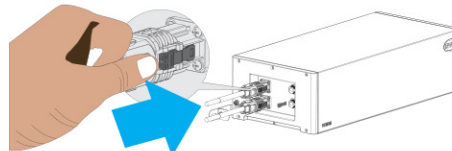
10. Schutzkappen an den Steckverbindern und der PDU entfernen.



11. Kabel an die PDU anschließen. Das andere Kabelende muss gut geschützt werden, wenn es in diesem Schritt noch nicht angeschlossen wird.



12. Zum Abziehen eines Steckverbinders die Verriegelung drücken, leicht nach vorne schieben und den Steckverbinder anschließend herausziehen.



7. Inbetriebnahme

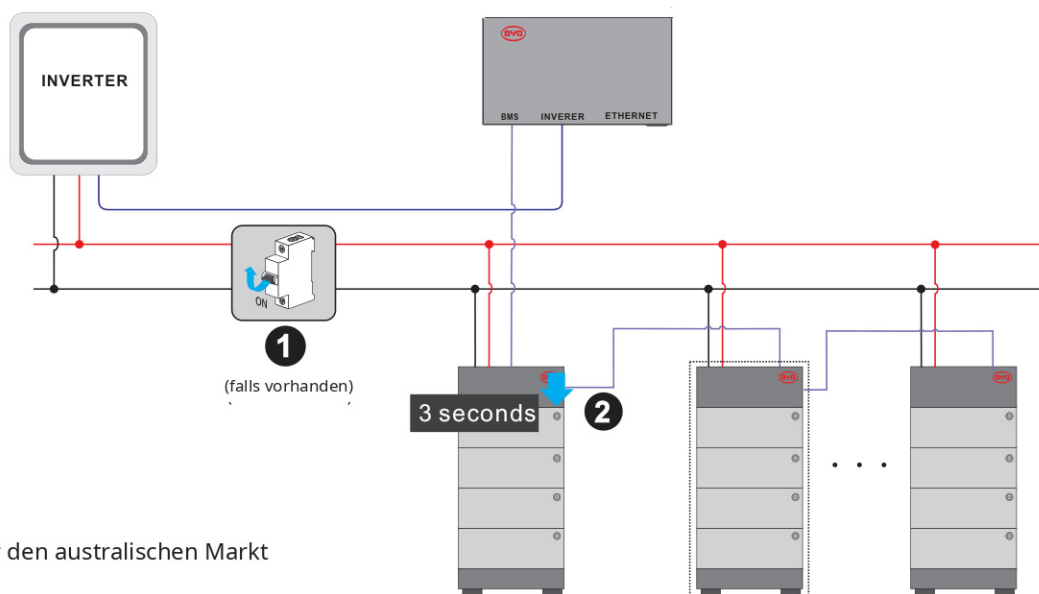
7.1. Batteriesystem einschalten

⚠ QUALIFIED PERSON

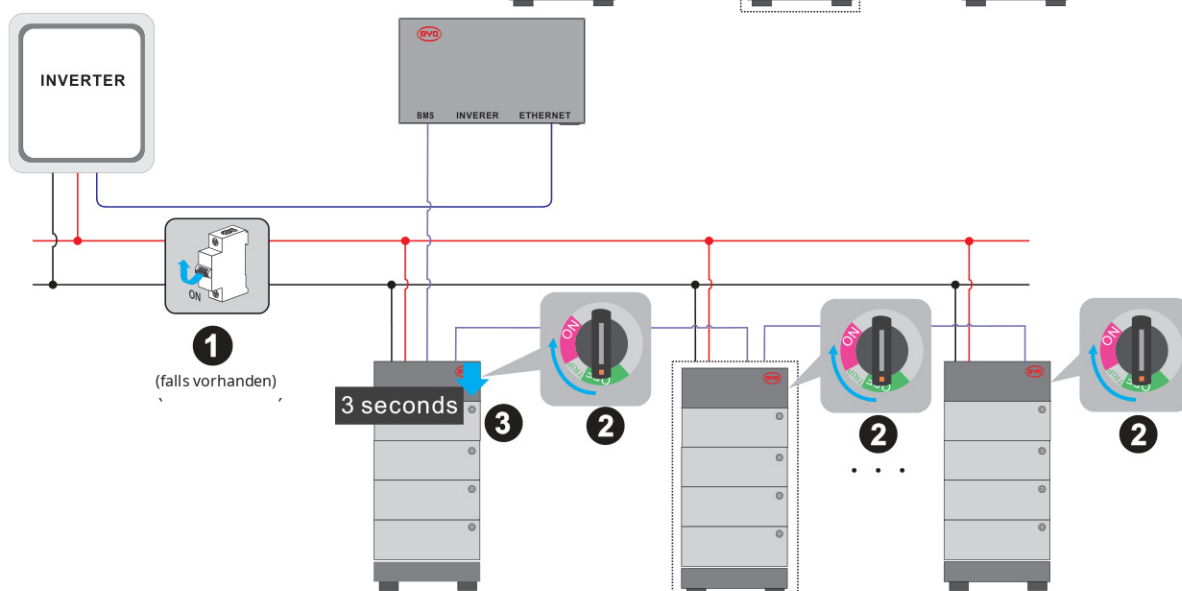
Voraussetzungen:

- Die Leistungskabelverbindung zwischen Batteriesystem und Wechselrichter ist abgeschaltet.
- Der Wechselrichter muss ordnungsgemäß montiert sein.
- Alle Kabel müssen korrekt angeschlossen sein.

Vorgehensweise:



Für den australischen Markt



1. Falls vorhanden, den Leistungsschalter zwischen Batterie und Wechselrichter einschalten.

2. Leistungsschalter einschalten. (Dies gilt nur für den australischen Markt.)

3. LED-Taste am obersten Batteriemodul des ersten Turms drücken. Die LED blinkt abwechselnd 0,5 s weiß und 0,5 s blau. Bei korrekt angeschlossener BMU wechselt die Anzeige anschließend zu dauerhaftem oder blinkendem Weiß. In anderen Fällen siehe Kapitel 11.

7.2. Batteriesystem konfigurieren

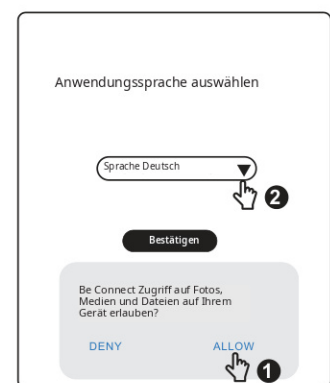
QUALIFIED PERSON

Vorgehensweise:

1. Be Connect aus Google Play oder dem App Store herunterladen. Für den Betrieb des Batteriesystems ist die neueste Firmware erforderlich. Stellen Sie daher sicher, dass die aktuelle Firmware bereits auf Ihrem Gerät (Mobiltelefon, iPad usw.) gespeichert ist oder dass das Gerät während der Konfiguration auf das Internet zugreifen kann.



2. Be Connect den Zugriff auf Fotos, Medien und Dateien auf Ihrem Gerät erlauben (Android) und die Sprache auswählen. Derzeit stehen sechs Sprachen zur Verfügung: Englisch, Chinesisch, Deutsch, Spanisch, Französisch und Italienisch.

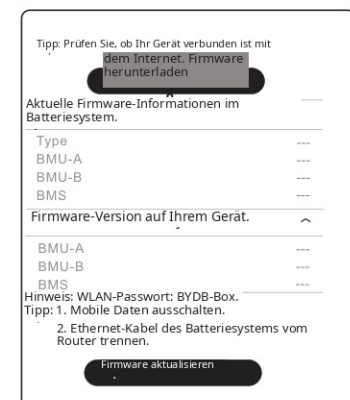


3. Zum Fortfahren auf eine beliebige Stelle der Willkommensseite tippen.

4. Datenschutzerklärung lesen und auf „Bestätigen“ tippen, um zur nächsten Seite zu wechseln. Das vollständige PDF-Dokument kann auch über „Herunterladen“ geladen werden; hierfür ist eine Internetverbindung erforderlich.



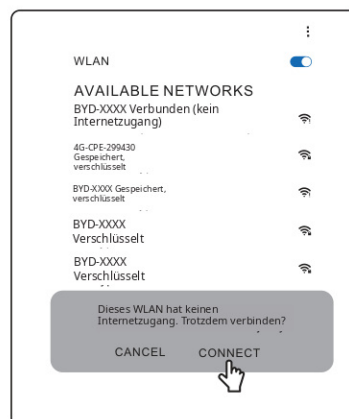
5. Auf der Seite zur Firmware-Aktualisierung auf „Firmware herunterladen“ tippen, um die neueste Firmware auf das Gerät zu laden. Wenn das Gerät keinen Internetzugang hat, kann die auf dem Gerät gespeicherte Firmware verwendet werden.



6. Mit dem WLAN des Batteriesystems verbinden.

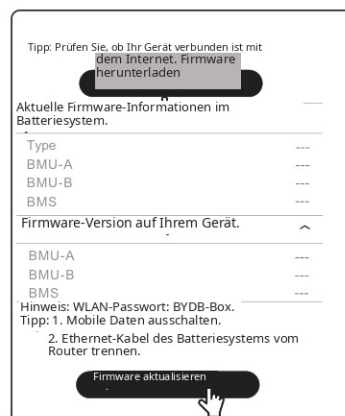
Der WLAN-Name ist auf der BMU aufgedruckt.

Alle WLAN-Netze verwenden dasselbe Passwort (BYDB-Box). Das Deaktivieren der mobilen Daten und das Trennen des Ethernet-Kabels des Batteriesystems am Router kann die WLAN-Verbindung zwischen Batteriesystem und Gerät verbessern.

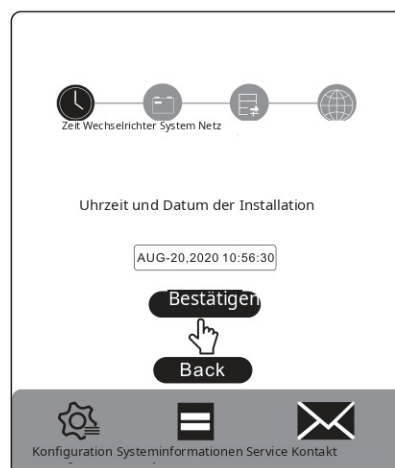


7. Zum Aktualisieren auf „Firmware aktualisieren“ tippen.

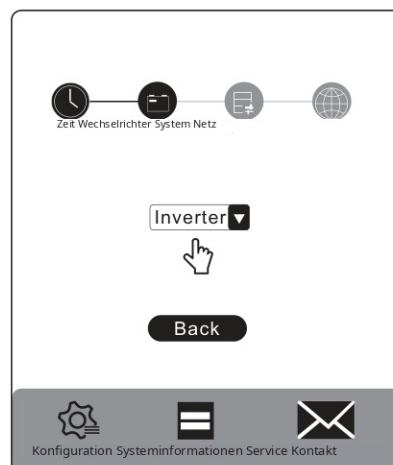
Wenn die Firmware auf Ihrem Gerät eine niedrigere Version aufweist als die Version im System, kann dieser Schritt nicht fortgesetzt werden.



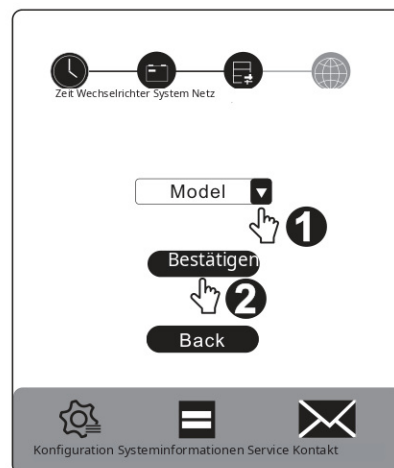
8. Auf der Konfigurationsseite auf „Bestätigen“ tippen, um die Uhrzeit einzustellen.



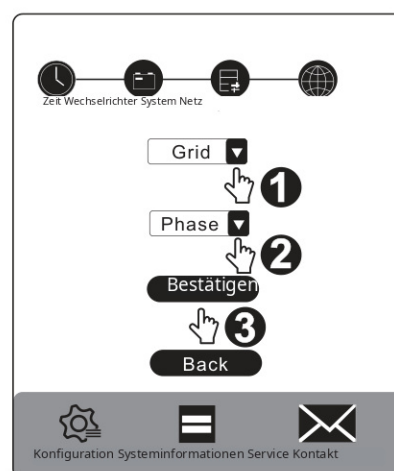
9. Wechselrichtermarke auswählen.



10. Batteriesystemmodell LVS auswählen und anschließend die Gesamtzahl der installierten Batteriemodule einstellen.



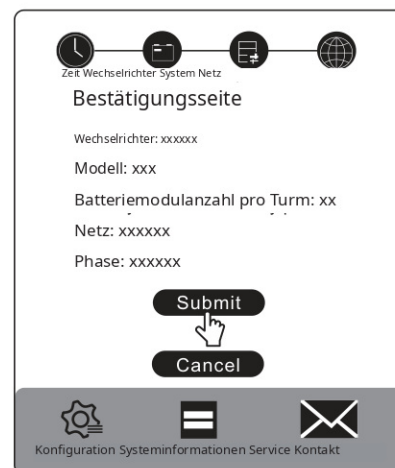
11. Optionen „Netz“ und „Phase“ entsprechend der tatsächlichen Anwendung auswählen.



12. Zusammenfassung der Konfigurationsinformationen prüfen und das Kontrollkästchen aktivieren, und anschließend auf „Senden“ tippen.

Wenn eine Meldung erscheint oder die Schaltfläche „Senden“ grau ist, kurz warten und die WLAN-Verbindung prüfen.

Nach Abschluss der Konfiguration erscheint die Meldung „Erfolgreich“.



Be Connect neu starten, falls die Anwendung nicht reagiert.

Beachten Sie, dass der SOC der Batterie nach der Konfiguration erst nach einer vollständigen Ladung oder Entladung genau sein kann.

7.3. Wechselrichter einschalten und in Betrieb nehmen

QUALIFIED PERSON

Vorgehensweise:

1. Wechselrichter gemäß den Anweisungen des Wechselrichterherstellers montieren und anschließen.
2. Wechselrichter gemäß den Anweisungen des Wechselrichterherstellers in Betrieb nehmen und konfigurieren.

Wenn die Batterieinformationen korrekt ausgelesen werden können, ist die Verbindung zwischen Batteriesystem und Wechselrichter in Ordnung. Normalerweise wechselt die BMU-LED dann ebenfalls auf Weiß und das Batteriesystem ist betriebsbereit.

Wenn die BMU-LED weiterhin blau blinkt und/oder am Wechselrichter Batteriefehler angezeigt werden, siehe Kapitel 11 dieses Handbuchs.

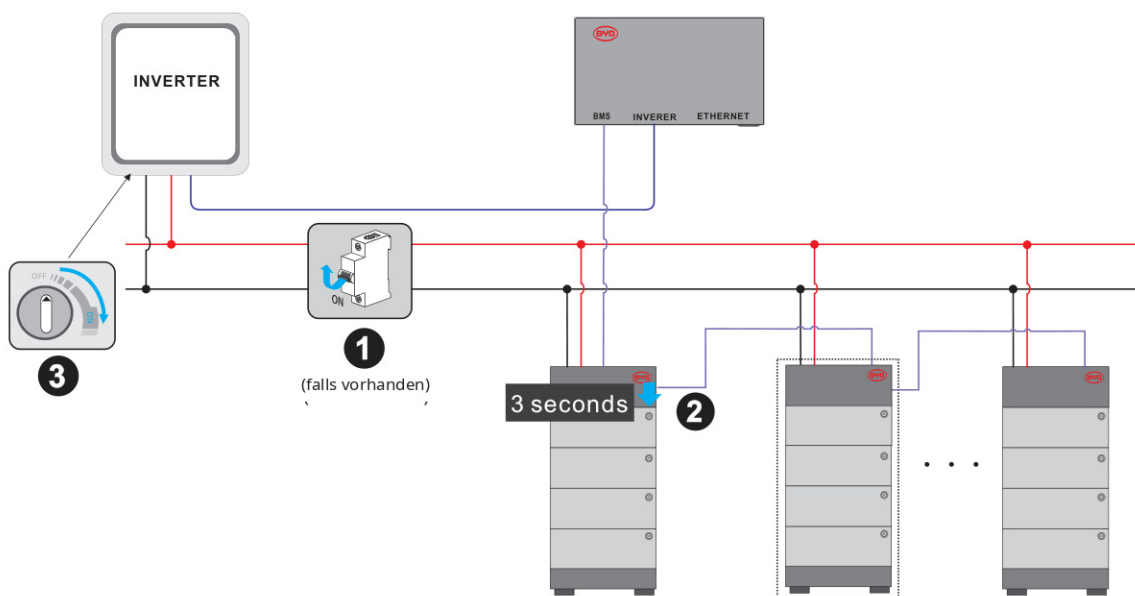
8. Betrieb

8.1. Batteriesystem einschalten

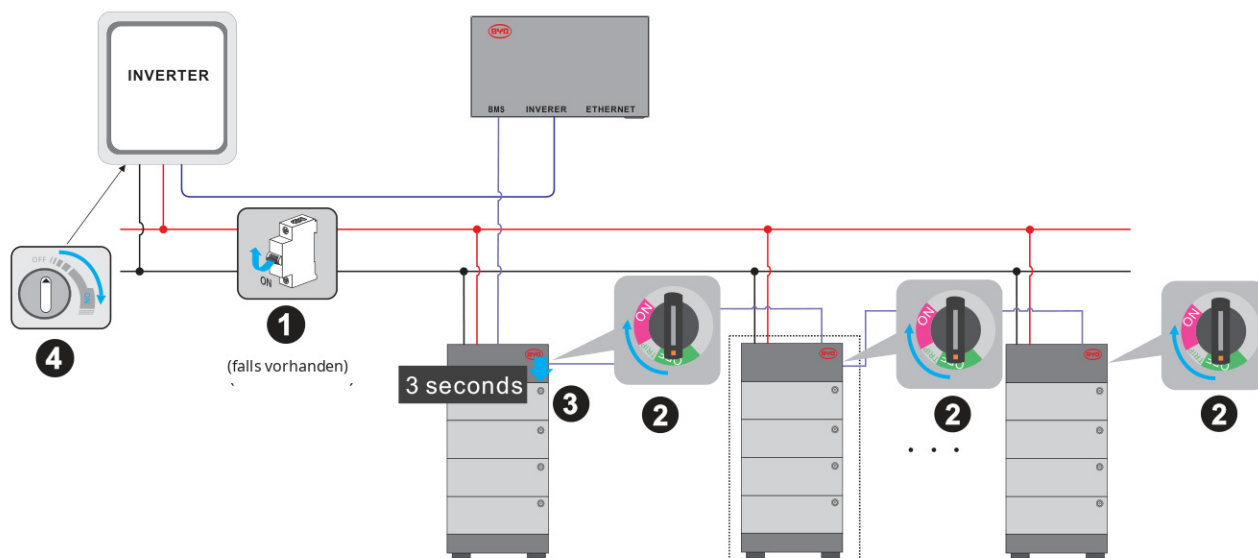
Damit das Batteriesystem ordnungsgemäß mit dem Wechselrichter arbeitet, muss die richtige Einschaltreihenfolge eingehalten werden.

Die Reihenfolge lautet:

- 1) falls vorhanden, Schalter zwischen Wechselrichter und Batterie einschalten;
- 2) Batteriesystem einschalten;
- 3) Wechselrichter einschalten.



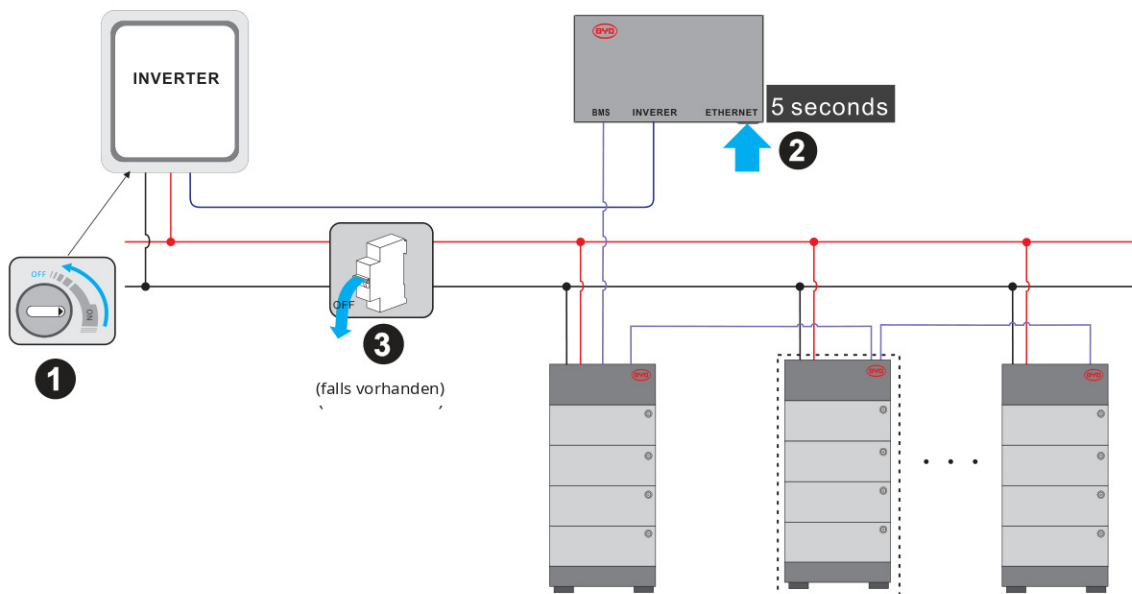
Für den australischen Markt



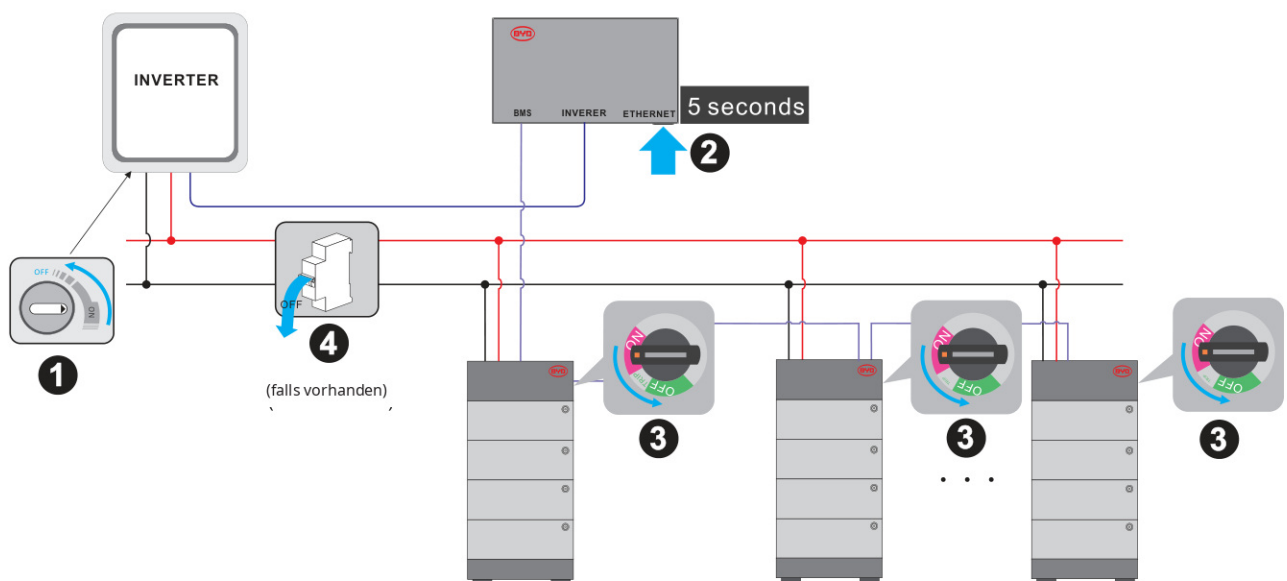
8.2. Batteriesystem ausschalten

Zum Ausschalten des Batteriesystems: 1) Wechselrichter ausschalten; 2) Batteriesystem ausschalten; 3) falls vorhanden, Leistungsschalter zwischen Batterie und Wechselrichter ausschalten.

Zum Ausschalten des Batteriesystems die LED-Taste an der BMU 5 Sekunden lang drücken. Für den australischen Markt den Leistungsschalter an der PDU jedes Turms ausschalten.



Für den australischen Markt



8.3. Maximalstrom bei unterschiedlichen Temperaturen

Temperatur	Maximaler Ladestrom current	Maximaler Entladestrom Strom	Bemerkungen
-10 °C ≤ T < 0 °C	48 A	48 A	*Anzahl der Module
0 °C ≤ T < 5 °C	48 A	65 A	*Anzahl der Module
5 °C ≤ T < 50 °C	65 A	65 A	*Anzahl der Module, bis zu 250 A pro Turm

8.4. Schutzeinrichtungen

Das Batteriesystem kann sich selbst schützen (abschalten), wenn die Battery-Box Premium LVS Minimum Configuration List nicht eingehalten wird.

Falls externe Schutzeinrichtungen erforderlich sind, sind die vor Ort geltenden Gesetze, Vorschriften sowie die Anweisungen des Wechselrichterherstellers zu beachten.

9. Außerbetriebnahme

QUALIFIED PERSON

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch das Gewicht des Batteriemoduls. Wird das Batteriemodul beim Transport oder bei der Installation unsachgemäß angehoben oder fallen gelassen, kann es zu Verletzungen kommen.

- Batteriemodul vorsichtig transportieren und anheben. Das Gewicht des Batteriemoduls berücksichtigen.
- Bei allen Arbeiten am Batteriesystem geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

Vorgehensweise:

1. Wechselrichter ausschalten.
 2. Batteriesystem ausschalten.
 3. Falls vorhanden, Schutzschalter zwischen Wechselrichter und Batteriesystem ausschalten.
 4. DC-Kabel zwischen Wechselrichter und Batteriesystem, PE-Leiter sowie Datenkabel zwischen Batteriesystem, Wechselrichter, BMU und Router (falls vorhanden) trennen.
 5. Schrauben der Halterungen zwischen PDU und Wand lösen und Halterungen entfernen.
 6. Schrauben zwischen PDU und Batteriemodulen sowie zwischen Batteriemodulen und Sockel lösen.
 7. PDU von den Batteriemodulen und Batteriemodule vom Sockel abnehmen.
- Vor dem Anheben eines Batteriemoduls sicherstellen, dass die Schrauben auf beiden Seiten entfernt wurden.
8. Halterungen (PDU-Teil) von der PDU entfernen.

Wenn das Batteriesystem gelagert oder versendet werden soll, das System verpacken. Originalverpackung oder eine für Gewicht und Abmessungen des Systems geeignete Verpackung verwenden.

Batteriesystem gemäß den vor Ort geltenden Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott entsorgen.

10. Erweiterung

Das Batteriesystem kann jederzeit erweitert werden. Der ursprüngliche SOC eines neuen Batteriemoduls liegt bei etwa 30 %.

Vorgehensweise:

1. Wechselrichter ausschalten.
2. Batteriesystem ausschalten.
3. Falls vorhanden, Schutzschalter zwischen Wechselrichter und Batteriesystem ausschalten.
4. PDU abnehmen.
5. Neues Modul auf die vorhandenen Batteriemodule setzen.
6. PDU wieder auf das neue Batteriemodul setzen.
7. Falls vorhanden, Schutzschalter zwischen Wechselrichter und Batteriesystem einschalten.
8. Batteriesystem einschalten und konfigurieren.
9. Wechselrichter starten.

11. Fehlerbehebung

11.1. Verhalten des Batteriesystems bei Fehlerbedingungen

Blaue LED blinkt

Wenn die blaue LED blinkt und der Abstand zwischen zwei Blinksignalen 1 Sekunde beträgt, liegt ein Fehler vor. (Während der Initialisierung blinken die weiße und blaue LED abwechselnd im Abstand von 0,5 s. Dies ist kein Fehler.)

Die detaillierte Bedeutung der LED-Fehleranzeigen ist in den Abschnitten 11.2 und 11.3 beschrieben.

Zusätzlich zur LED-Anzeige können Fehlermeldungen der Batterie über den Remote-Server und Be Connect Plus abgerufen werden. Diese Informationen erleichtern die Fehlerdiagnose erheblich. Daher wird dringend empfohlen, das Batteriesystem mit dem Internet zu verbinden oder Be Connect Plus herunterzuladen und zu verwenden.

WLAN ist nicht verfügbar

Wenden Sie sich an den örtlichen BYD-Kundendienst.

Das Batteriesystem lässt sich nicht einschalten.

Prüfen Sie, ob das System gemäß der Battery-Box Premium Compatible Inverter List aufgebaut wurde. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich innerhalb von 48 Stunden an den örtlichen BYD-Kundendienst.

HINWEIS

Beschädigung des Batteriesystems durch Unterspannung

- Wenn das Batteriesystem überhaupt nicht startet, wenden Sie sich innerhalb von 48 Stunden an den örtlichen BYD-Kundendienst. Andernfalls kann die Batterie dauerhaft beschädigt werden.

Das Batteriesystem lässt sich nicht ausschalten.

Wenden Sie sich an den örtlichen BYD-Kundendienst.

Die BMU lässt sich nicht einschalten.

Wenden Sie sich an den örtlichen BYD-Kundendienst.

11.2. LED-Anzeige bei Fehlern

**LED-Anzeige an der
BMU**

Blaue LED blinkt einmal. Systeminitialisierung fehlgeschlagen

Blaue LED blinkt zweimal. Adresszuweisung fehlgeschlagen

Blaue LED blinkt dreimal. Vorladung fehlgeschlagen

Blaue LED blinkt viermal. BMS-Fehler

Blaue LED blinkt fünfmal. Kommunikation zwischen BMS und BMU fehlgeschlagen

Blaue LED blinkt sechsmal. Kommunikation mit dem Wechselrichter fehlgeschlagen

LED-Anzeige an der Batterie

Blaue LED blinkt einmal. DC-Kabel falsch angeschlossen
Blaue LED blinkt zweimal. MOS-Fehler
Blaue LED blinkt dreimal. Kommunikation mit BIC (Batterieinformationssammler) fehlgeschlagen
Blaue LED blinkt viermal. Batteriesensorfehler
Blaue LED blinkt fünfmal. Spannungssensorfehler
Blaue LED blinkt sechsmal. Stromsensorfehler
Blaue LED blinkt siebenmal. Batteriefehler
Blaue LED blinkt achtmal. Vorladung fehlgeschlagen
Blaue LED blinkt neunmal. BIC-Balancierfehler
Blaue LED blinkt zehnmal. Temperatursensor der Batteriesteuerereinheit fehlerhaft
Blaue LED blinkt elfmal. Kommunikationsfehler zwischen BMS und BMU

12. Wartung und Lagerung

Reinigung

Es wird empfohlen, das Batteriesystem regelmäßig zu reinigen. Bei verschmutztem Gehäuse Staub mit einer weichen, trockenen Bürste oder einem Staubsauger entfernen. Flüssigkeiten wie Lösungsmittel, Scheuermittel oder ätzende Flüssigkeiten dürfen nicht zur Reinigung des Gehäuses verwendet werden.

Wartung

Das Batteriemodul ist bei einer Umgebungstemperatur von -10 °C bis +50 °C zu lagern und gemäß der folgenden Tabelle regelmäßig mit höchstens 0,5 C auf einen SOC von 40 % zu laden. (Die C-Rate beschreibt die Entladerate einer Batterie im Verhältnis zu ihrer maximalen Kapazität.)

Lagerumgebung temperature	Relative Luftfeuchtigkeit der Lagerumgebung	Lagerdauer SOC	
Unter -10 °C / Nicht zulässig /			
-10~25°C	5%~70%	≤ 12 months	25%≤SOC≤60%
25~35°C	5%~70%	≤ 6 months	25%≤SOC≤60%
35~50°C	5%~70%	≤ 3 months	25%≤SOC≤60%
Über 50 °C / Nicht zulässig /			

HINWEIS

Beschädigung des Systems durch Unterspannung

- Ein tiefentladenes System bei Temperaturen über 25 °C innerhalb von sieben Tagen aufladen.
- Ein tiefentladenes System bei Temperaturen unter 25 °C innerhalb von fünfzehn Tagen aufladen.

13. Entsorgung des Batteriesystems

Die Entsorgung des Systems muss den vor Ort geltenden Vorschriften für Elektronikschrott und Altbatterien entsprechen.

- Batteriesystem nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
- Batterien nicht hohen Temperaturen oder direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Batterien nicht hoher Luftfeuchtigkeit oder korrosiver Atmosphäre aussetzen.
- Für weitere Informationen wenden Sie sich an BYD.

14. Technische Parameter

						
	LVS 4.0	LVS 8.0	LVS 12.0	LVS 16.0	LVS 20.0	LVS 24.0
Batterieminimal LVS (4 kWh, 51,2 V, 45 kg)						
Anzahl der Module	1	2	3	4	5	6
Nutzbare Energie [1]	4 kWh	8 kWh	12 kWh	16 kWh	20 kWh	24 kWh
Max. Dauer-Ausgangsstrom [2]	65 A	130 A	195 A	250 A	250 A	250 A
Spitzen-Ausgangsstrom [2]	90 A, 5 s	180 A, 5 s	270 A, 5 s	360 A, 5 s	360 A, 5 s	360 A, 5 s
Abmessungen (H/B/T)	528 x 650 x 298 mm	761 x 650 x 298 mm	944 x 650 x 298 mm	1277 x 650 x 298 mm	1460 x 650 x 298 mm	1693 x 650 x 298 mm
Gewicht	64 kg	109 kg	154 kg	199 kg	244 kg	289 kg
Nennspannung	51,2 V					
Betriebsspannung	40-57,6 V					
Betriebstemperatur	-10 °C to +50°C					
Batteriezellentechnologie	Lithium-Eisenphosphat (kobaltfrei)					
Kommunikation	CAN / RS485					
Schutzart des Gehäuses	IP55					
Round-Trip-Wirkungsgrad	≥95%					
Skalierbarkeit [3]	Max. 64 Module parallel (256 kWh) Nur Einzelturm					
Zertifizierung	VDE2510-50 / IEC62619 / CE / CEC / UN38.3					
Anwendungen	Netzparallel / Netzparallel + Backup / Inselbetrieb					
Garantie [4]	10 Jahre					
Kompatible Wechselrichter	Siehe BYD Battery-Box Premium LVS Minimum Configuration List					
Batteriebezeichnung	IFP/47/174/120/16S/M/-10+50/90					

[1] Nutzbare DC-Energie. Testbedingungen: 100 % DOD, Laden und Entladen mit 0,2 C bei +25 °C. Die nutzbare Systemenergie kann je nach Wechselrichterleistung variieren. [2] Zwischen -10 °C und +5 °C erfolgt eine Reduzierung des Ladestroms. [3] Parallelbetrieb von Türmen ist nur bei 1 bis 4 Batteriemodulen pro Turm möglich. LVS 20.0 und LVS 24.0 können nur als Einzelturm verwendet werden. [4] Es gelten Bedingungen. Siehe BYD Battery-Box Premium Limited Warranty.

15. Kontaktinformationen

BYD Global Service

bboxservice@byd.com Link zu sozialen Medien

Telefon: +86 755 89888888-47175 <https://www.facebook.com/BatteryBoxBYD/>

Adresse: No. 3009, BYD Road,
Pingshan, Shenzhen, 518118, VR China

https://twitter.com/BYD_BatteryBox

<https://www.linkedin.com/company/byd-battery-box>

www.bydbatterybox.com

Australien Alps Power Pty Ltd

service @alpspower.com.au

Telefon: +61 2 8005 6688

Adresse: 14/47-51 Lorraine
St, Peakhurst NSW 221

www.alpspower.com.au

Europa EFT-Systems GmbH

service@eft-systems.de

Telephone +49 9352 8523999

+44 (0) 2037695998(UK)

+34 91 060 22 67(ES)

+39 02 873683(IT)

Adresse: Bruchtannenstraße 28, 63801
Kleinostheim, Deutschland

www.eft-systems.de

Südafrika AFRIPUS ENERGY GROUP (PTY) LTD

Support@afriplusenergy.co.za

Telephone: +27 21 140 3594

Adresse: The Pavilion, Corner of
Dock & Portwood Road, V&A
WATERFRONT, 8001, CAPE TOWN

USA

BYD US Service

bboxservice@byd.com

Telephone: +1(833) 338-8721

Anhang: Anleitung zum Datenkabelanschluss an Wechselrichter

