



Benutzerhandbuch

UHB Li-HV System



Urheberrecht

Das Urheberrecht an diesem Benutzerhandbuch liegt beim Originalhersteller. Der Inhalt dieses Handbuchs sowie das Handbuch an sich dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers weder teilweise noch als Ganzes vervielfältigt, in irgendeiner Form verändert oder anderweitig verbreitet werden. Alle Rechte liegen beim Urheberrechtsinhaber. Alle in diesem Benutzerhandbuch enthaltenen Informationen können durch den Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert oder aktualisiert werden.

Vorwort

Übersicht

Dieses Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des LFP-Batteriesystems der UHB-Serie (im Folgenden als "Batterie", "UHB-Batterie", "System" oder "Speichersystem" bezeichnet). Dieses Handbuch führt durch die Montage, die Installation, den elektrischen Anschluss, die Fehlersuche sowie die Wartung und Fehlerbehebung des Systems. Bitte lesen Sie vor der Installation und Nutzung des Systems dieses Handbuch sorgfältig durch, beachten Sie die Sicherheitshinweise und machen Sie sich mit den Funktionen und Eigenschaften vertraut.

WICHTIGER HINWEIS:

Dieses Handbuch richtet sich an Elektroinstallateure und Fachkräfte mit professioneller Qualifikation. Sämtliche Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich durch die zuvor genannten Fachkräfte aus- bzw. durchgeführt werden!

Laien dient dieses Handbuch ausschließlich zur Information.

Inhalt

1. Sicherheitsanweisungen	6
1.1 Sicherheitshinweise - Vorwort	6
1.2 Wichtige Sicherheitsanweisungen	7
1.3 Umgebungsbedingungen	9
1.4 Symbole auf dem Batterieetikett	9
1.5 Symbole auf dem Verpackungskarton	10
2. Einführung in das Speichersystem	11
2.1 Übersicht	11
2.2 Lieferumfang	13
3. Installation	14
3.1 Anforderungen an den Aufstellungsort	14
3.2 Installation	14
3.2.1 Installation der Basis	14
3.2.2 Einbau des Moduls	15
4. Elektrischer Anschluss	18
4.1 Anschluss der Kabel	18
4.2 Montageverfahren für den Batteriestromanschluss	19
4.3 Anschluss des Kommunikationskabels	21
5. Systemstart und -stopp	22
5.1 Starten des Systems	22
5.2 System anhalten	23
6. Fehlerbehebung und Wartung	24
6.1 Wartung	24
6.2 Wartung der elektrischen Komponenten	24
6.3 Wartung der Batterie	25
7. Technische Parameter	26

1 Sicherheitsanweisungen

1.2 Sicherheitshinweise – Vorwort





Bitte lesen Sie vor der Installation des Systems dieses Handbuch sowie die Warnhinweise auf der Batterie und der Verpackung sorgfältig und aufmerksam durch. Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen in dieser Anleitung.

1.2 Wichtige Sicherheitshinweise








BEWAHREN SIE DIESE WICHTIGEN SICHERHEITSHINWEISE AUF.

Für die Installation und Wartung dieses Systems sind Fachkenntnisse in der Hochspannungselektrik notwendig. Der Hersteller sowie Händler übernehmen keine Haftung für Verletzungen oder Sachschäden aufgrund von Fehlanwendung, Installation/Wartung durch unqualifizierte Personen und/oder die Nichtbeachtung/-einhaltung der Sicherheitshinweise sowie des Benutzerhandbuchs.





Die Sicherheitshinweise müssen bei der Verwendung des Systems stets beachtet werden.

 Warnung	Lesen Sie dieses Handbuch vollständig und sorgfältig vor der Inbetriebnahme des Systems durch. Die Nichtbeachtung/-einhaltung der Sicherheitshinweise sowie des Benutzerhandbuchs kann zu Stromschlag, schweren Verletzungen, Tod oder zu Beschädigung/ Zerstörung des Systems führen.
 Warnung	Bei einer Batterie besteht die Gefahr eines Stromschlags, eines Brands oder einer Explosion durch entweichende Gase. Beachten Sie die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen.
 Warnung	Die Installation des Systems darf nur von Installateuren oder professionelles Fachpersonal durchgeführt werden, die für den Umgang mit Hochspannungsstrom qualifiziert sind.
 Warnung	Dieses Produkt ist schwer und/oder schwierig zu heben.





 Warnung	Verwenden Sie das System nur wie vorgesehen.
 Warnung	Verwenden Sie das System nicht, wenn es defekt ist, Risse oder Brüche aufweist, anderweitig beschädigt ist oder nicht wie vorgesehen funktioniert.
 Warnung	Versuchen Sie unter keinen Umständen die Batterie zu öffnen, zu zerlegen, zu reparieren, zu manipulieren, zu modifizieren oder anderweitig zu verändern. Das System darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal gewartet/repariert werden. Die im System enthaltenen LFP-Zellen sind nicht austauschbar. Bei Fragen oder Problemen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
 Warnung	Schließen Sie das System nicht an Wechselstrom-Leiter an. Das System inkl. der enthaltenen Batterie darf nur an eine Batterie oder einem Gleichstromverteiler mit Wechselrichter angeschlossen werden. Es darf kein anderer Anschluss bzw. keine andere Konfiguration verwendet werden.
 Warnung	Das System enthält Bauteile, wie z. B. Schalter und Relais, die Lichtbögen oder Funken erzeugen können.
 Warnung	Bitte gehen Sie während des Transports zur Vermeidung von Schäden mit dem System und seinen Einzelteilen sorgfältig und vorsichtig um. Setzen Sie das System keinen starken Kräften aus: Das Stoßen, Ziehen oder Drücken sowie das Drauftreten ist unbedingt zu vermeiden. Um Schäden zu vermeiden, lassen Sie das System bis zur Installation in der Versand-/Herstellerverpackung.
 Warnung	Führen Sie keine Fremdkörper in das Speichersystem ein.
 Warnung	Führen Sie keine Fremdkörper in die Batterie ein und setzen Sie das System und seine Einzelteile nicht hoher Hitze oder direkten Flammen aus.





 Warnung	Installieren Sie das System nicht in der Nähe von Heizgeräten.
 Warnung	Tauchen Sie das System und seine Einzelteile nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
 Warnung	Verwenden Sie zum Reinigen des Systems keine Lösungsmittel und setzen Sie das System keinen brennbaren oder aggressiven Chemikalien oder Dämpfen aus.
 Warnung	Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten, in diesem Handbuch aufgeführten Original-Teile, Original-Zubehör sowie Original-Ersatzteile des Herstellers oder eines durch den Hersteller autorisierten Händlers. Verwenden Sie keine anderen Teile, Zubehör oder Ersatzteile anderer Systeme oder Hersteller.
 Warnung	Lagern Sie das System bei Nicht-Nutzung nicht länger als einen (1) Monat, ohne dass das System entsprechend den Spezifikationen in einen Lagerzustand versetzt wurde. Trennen Sie nicht länger als einen (1) Monat die Stromzufuhr zum System, ohne dass das System entsprechend den Spezifikationen in einen Lagerzustand versetzt wurde.
 Warnung	Das System, seine internen und externen Bestandteile sowie Einzelteile, Zubehör und Gehäuse dürfen nicht gestrichen, lackiert oder anderweitig verändert/modifiziert werden.
 Warnung	Schließen Sie das System nicht direkt an die Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) an.

1.3 Umgebungsbedingungen

 Warnung	<p>Installieren Sie das System so, dass eine Beschädigung z.B. durch Überschwemmungen oder Wasserrohrbruch verhindert wird.</p>
 Warnung	<p>Der Betrieb und die Lagerung des Systems außerhalb des durch den Hersteller angegebenen Temperaturbereichs kann zu Schäden führen.</p>
 Warnung	<p>Setzen Sie das System keinen Umgebungstemperaturen unter 0°C (32°F) und über 55°C (113°F) aus.</p>
 Warnung	<p>Stellen Sie sicher, dass sich keine Wasserquellen (einschließlich Fallrohren, Sprinklern oder Wasserhähnen) über oder in der Nähe des Systems befinden.</p>

1.4 Symbole auf dem Batterieetikett

Symbol	Bedeutung
	<p>Nicht auf der Batterie sitzen, nicht besteigen oder schwere Gegenstände auf das Produkt legen.</p>
	<p>Nicht fallen lassen, verformen oder stoßen. Nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen aufschneiden oder durchstechen.</p>
	<p>Nicht in der Nähe von offenen Flammen oder brennbaren Materialien aufstellen.</p>
	<p>Außerhalb der Reichweite von Kindern und Haustieren aufbewahren. Schutz vor versehentlichem Berühren herstellen.</p>

Symbol	Bedeutung
	Stromführende Teile: Gefahr eines Stromschlags. Nicht berühren.
	Schalten Sie im Brandfall die Stromzufuhr ab und halten Sie sich von der Batterie fern.
	Bitte lesen Sie die Anweisungen vor der Installation sorgfältig durch.
	Die Batterie darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

1.5 Symbole auf dem Verpackungskarton

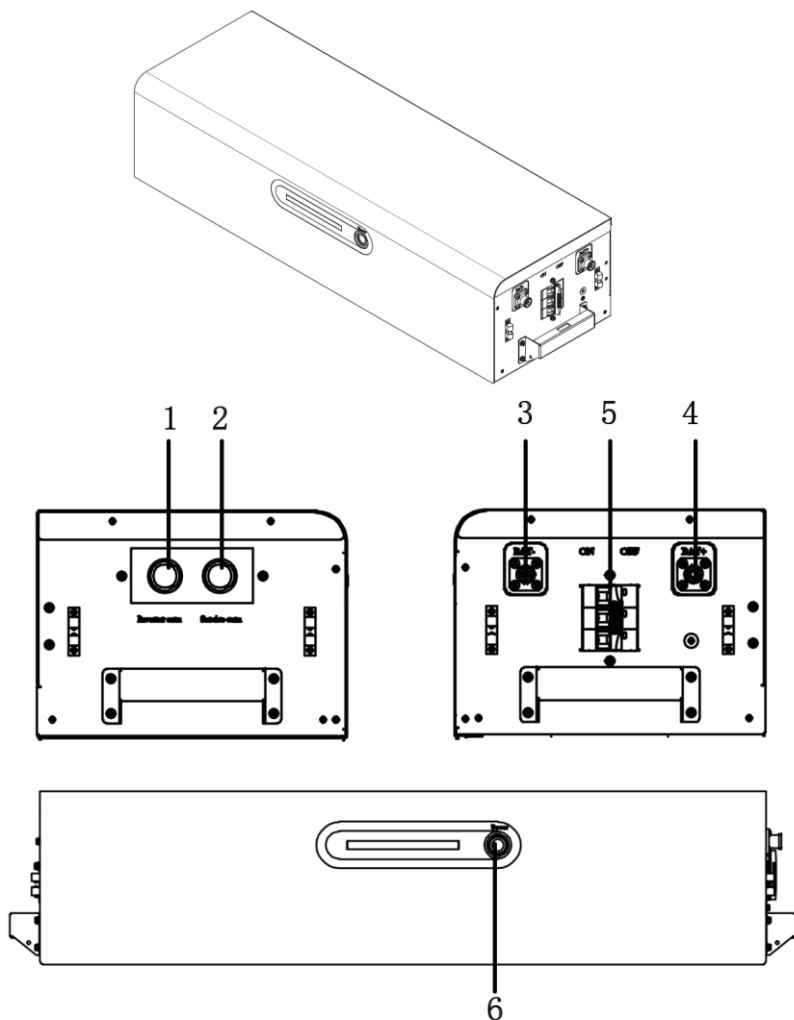
Symbol	Bedeutung
	Vorsichtig handhaben.
	Diese Seite nach oben.
	Trocken halten.
	Maximale Stapelhöhe (Kartons übereinander)

2 Einführung in die Batterie

2.1 Übersicht

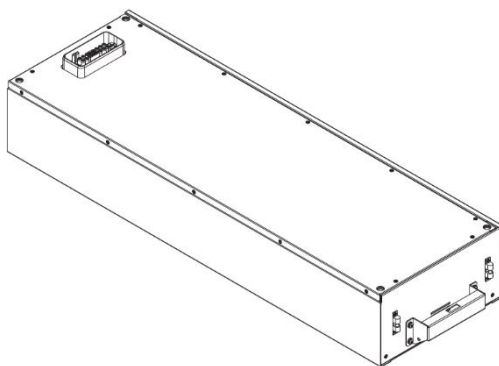
2.1.1 Module

2.1.1.1 Steuerungsmodul

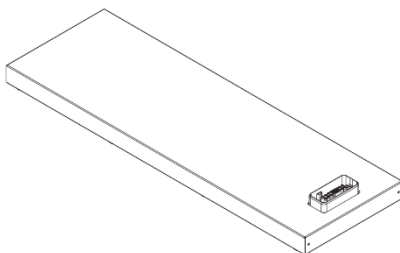


Nummer	Anschluss	Hinweis
1	Wechselrichter COM	Anschluss an den Kommunikations-Port des Wechselrichters
2	Service-COM	Festgelegte Debug-Schnittstelle
3	Batterieausgang +	
4	Batterieausgang -	
5	Batterie MCB	Steuerung des Batterieausgangs
6	Netzschalter An/Aus	Ein-/Ausschalter der Batterie

2.1.1.2 Batterie-Modul



2.1.1.3 Basis



2.2 Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst 1 Batterie-Master-Modul, 1 bis 9 Batterie-Module (abhängig vom Modell), 1 Basis-Modul sowie weitere Installationsmaterialien. Bitte prüfen Sie bei Erhalt der Ware, ob der Lieferumfang vollständig ist. Folgende Abbildungen zeigen den Lieferumfang.

Lieferumfang - Batterie-Master-Moduls



1 x Steuermodul



1 x Abdeckung links



1 x Abdeckung rechts



2 x Befestigungswinkel



1 x schwarzer Batteriepolstecker



1 x orangener Batteriepolstecker



4 x M3-8 Senkkopfschrauben



5 x M4-10 Kreuzschlitz Kombischraube



4 x 8-60 Spreizschrauben



1 x OT-RNB5.5-4L Abschlussklemme



1 x Benutzerhandbuch

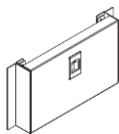


1 x Qualitätszertifikat

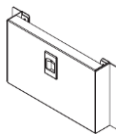
Lieferumfang - Batterie-Module



1-9 x Batteriemodul(e)



1 x Abdeckung links



1 x Abdeckung rechts



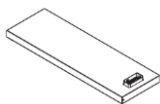
4 x Ausrichtungsstifte



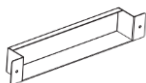
1 x Qualitätszertifikat



4 x M3-8 Senkkopfschrauben

Lieferumfang - weitere Installationsmaterialien

1 x Basis



2 x Seiten-Abdeckungen



4 x Ausrichtungsstifte

4 x M3-8
Senkkopfschrauben

1 x Qualitätszertifikat

3 Installation

3.1 Anforderungen an den Aufstellungsort

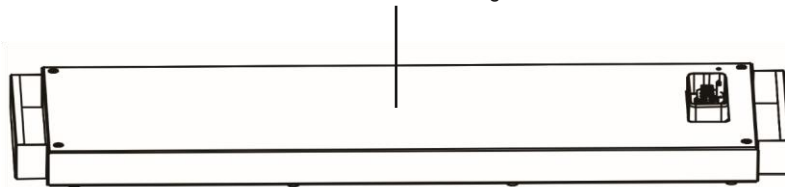
1. Der Bereich ist vollständig wasserdicht/trocken. Der Boden ist flach und eben. Die Tragfähigkeit des Bodens ist gegeben (s. Gewichte unter "7. Technische Parameter")
2. Der Bereich ist nicht von brennbaren oder explosiven Materialien umgeben.
3. Die Umgebungstemperatur liegt zwischen 0-55 °C.
4. Die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit am Aufstellungsort sollten auf einem konstanten Niveau gehalten werden. Staub und Schmutz sollten in der Umgebung verhindert werden.
5. Der Abstand zu Wärmequellen sollte mindestens 2 Meter betragen.
6. Der Abstand zwischen Luftauslass des Systems und anderen Objekten am Aufstellort beträgt min. 0,5 Meter. Das Gehäuse des Systems darf nicht abgedeckt werden. Das System darf nicht in geschlossene Objekte, wie z.B. Schränke verbaut werden.
7. Stellen Sie sicher, dass das System an einem Ort aufgestellt wird, an dem Kinder und Haustiere das System nicht berühren können.
8. Am Aufstellungsort sollte kein direktes Sonnenlicht einfallen.
9. Vermeiden Sie die Installation in einem engen Bereich (mindestens 30 cm nach oben/links/rechts/vorne).
10. Vermeiden Sie einen Aufstellungsort mit einem hohen Salzgehalt in der Umgebungsluft.

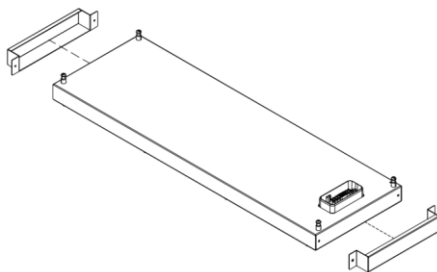
3.2 Installation

3.2.1 Installation der Basis

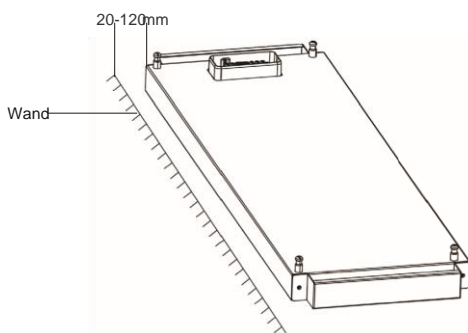
1. Überprüfen Sie, ob der Aufstellungsort die oben genannten Anforderungen erfüllt.
2. Stellen Sie die Basis auf den Boden und vergewissern Sie sich, dass der Sockel eben und stabil aufliegt.

Zum Ausrichten Wasserwaage verwenden



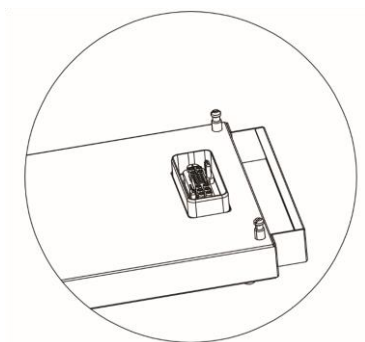


3. Der Abstand zwischen Basis und Wand muss 20-120 mm betragen.

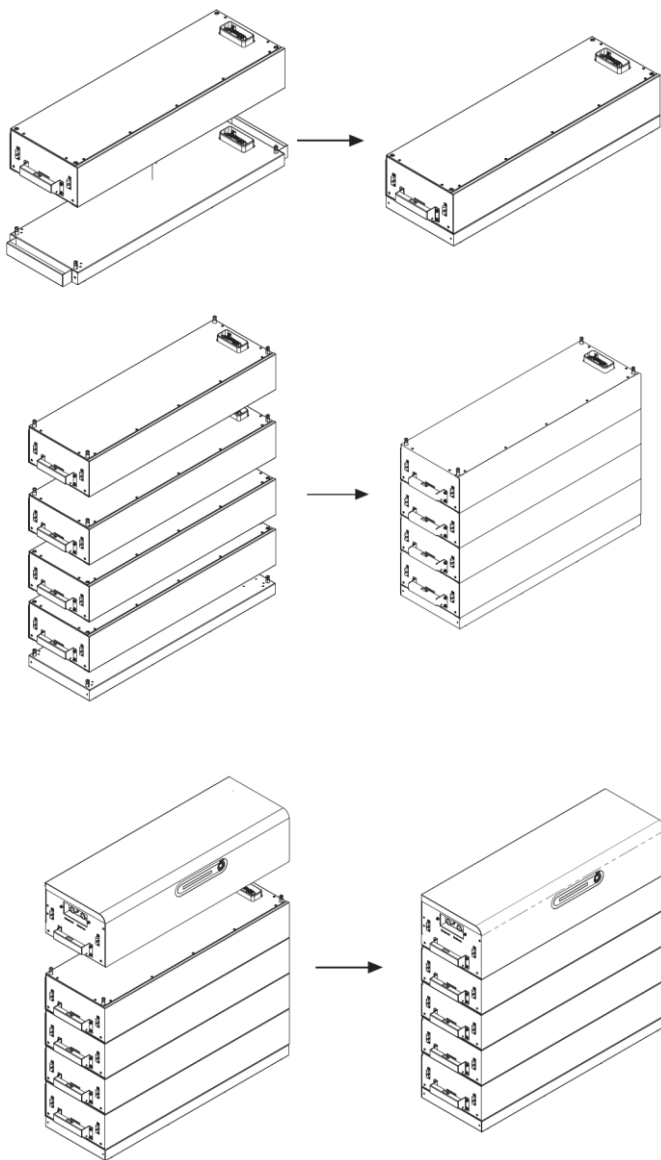


3.2.2 Einbau der Module

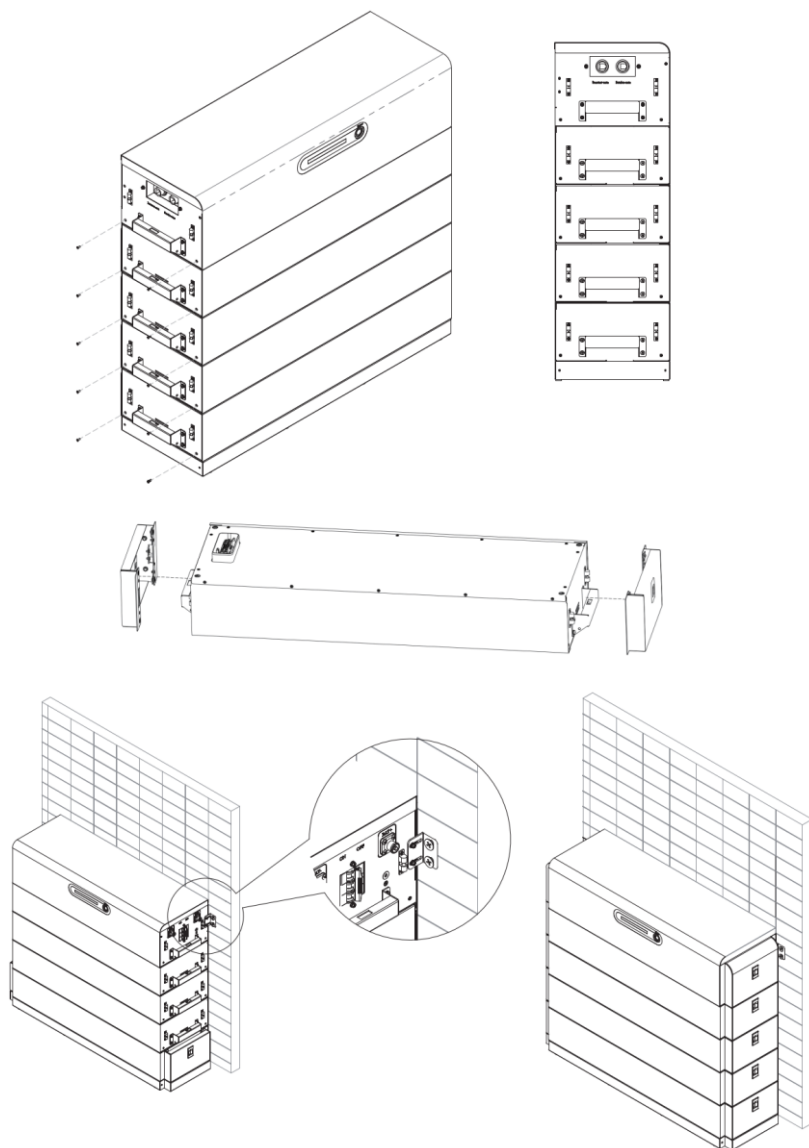
1. Entfernen Sie nach der Installation der Basis die Schutzfolie von den Kontakten der Anschlussklemme. Die Batterie-Module und das Steuermodul werden anschließend nacheinander eingesetzt.







2. Setzen Sie das Batterie-Modul auf die Basis. Achten Sie darauf, dass die Pole an der Unterseite der Batterie korrekt mit den Anschlüssen an der Basis verbunden werden. Setzen Sie abschließend das Steuermodul auf.



3. Montieren Sie die beiliegenden Blenden auf der Vorder- und Rückseite des Steuermoduls sowie der Batteriemodule. Hinweis: Für die Montage der Blenden ist das Auseinanderbauen der zuvor aufeinander gesteckten Batterie-Module und des Steuermoduls nicht notwendig.

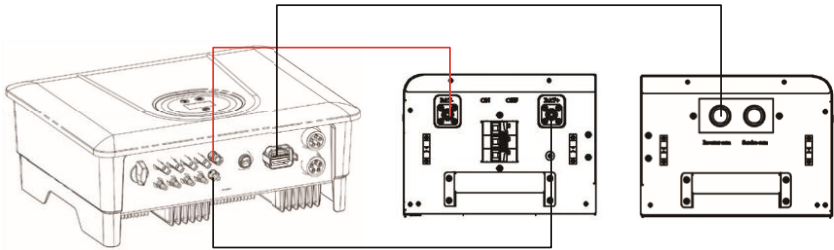


4 Elektrischer Anschluss

 <p>Warnung</p>	<p>Die hohe Spannung im leitenden Teil der Batterie kann zu einem elektrischen Schlag führen. Achten Sie beim Einsetzen der Batterie darauf, dass die Gleichstromseiten der Batterie vollständig spannungsfrei sind.</p>
 <p>Warnung</p>	<p>Erden oder verbinden Sie nicht den Plus- und Minuspol des Batterieausgangs, da sonst die Batterie schwer beschädigt wird.</p>
 <p>Warnung</p>	<p>Statische Aufladung kann zu Schäden an den elektronischen Komponenten der Batterie führen. Bei der Installation und Wartung sollten Antistatik-Maßnahmen ergriffen werden.</p>
 <p>Warnung</p>	<p>Verwenden Sie ausschließlich die im Lieferumfang enthaltenen Batteriestecker. Verwenden Sie keine anderen Arten von Verbindungsklemmen und/oder Batteriestecker anderer Hersteller. Die Nicht-Einhaltung führt zum Ausschluss der Garantie.</p>
 <p>Warnung</p>	<p>Feuchtigkeit und Staub können die Batterie beschädigen. Stellen Sie sicher, dass die Verschraubung der Kabelklemmen bei der Installation fest angezogen ist. Der Garantieanspruch erlischt, wenn die Batterie durch die Verwendung eines schlecht angeschlossenen Kabelsteckers beschädigt wird.</p>

4.1 Kabelverbindung

Nachdem die mechanische Installation abgeschlossen ist (siehe "3. Installation"), müssen die Plusleitung, die Minusleitung, das Kommunikationskabel sowie das Erdungskabel zwischen Wechselrichter und Steuermodul verbunden werden. Die Abbildung auf der folgenden Seite zeigt den Anschluss der Kabel. Bitte befolgen Sie die Anweisungen und stellen Sie sicher, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind.

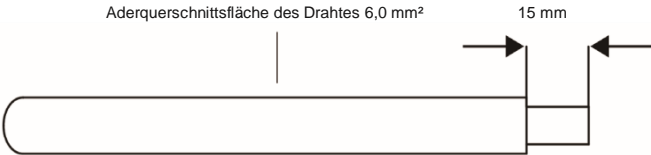


4.2 Verfahren zur Montage des Batteriestromanschlusses

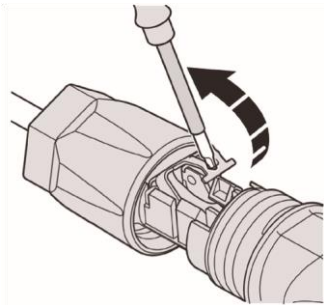
1. Wählen Sie ein geeignetes Gleichstromkabel.

Kabel-Art	Querschnittsfläche des Leiters (mm²)
AWG 10	Aderquerschnitt (mm²)
	6,0

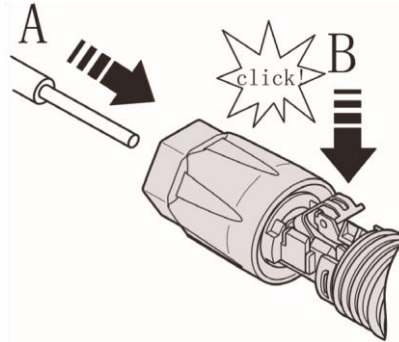
2. Entfernen Sie an einem Ende des Gleichstromkabels die Isolierung auf einer Länge von 15 mm (s. Abbildung).



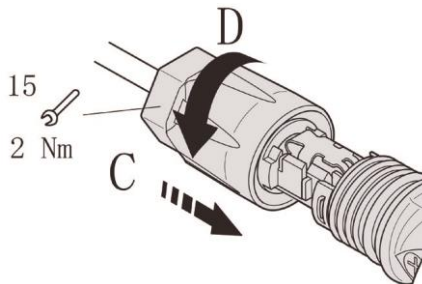
3. Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher, um den Klemmbügel im Batterie-Stecker zu öffnen (s. Abbildung).



4. Stecken Sie das abisolierte Ende des Gleichstromkabels in den Batteriestecker und schließen Sie den zuvor geöffneten Klemmbügel (s. Abbildung). Stellen Sie sicher, dass das abisolierte Gleichstromkabel fest mit dem Batteriestecker verbunden ist.



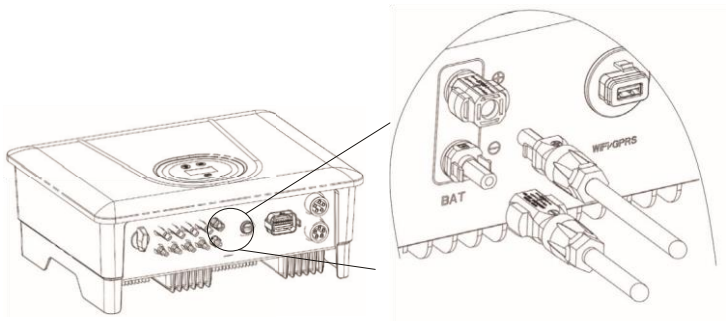
5. Schieben Sie den Batteriestecker auf die Gewindeverbindung, und verwenden Sie einen Maulschlüssel der Größe 15, um den Stecker mit einem Drehmoment von 2 Nm festzuziehen (s. Abbildung)



Warnung

1. Achten Sie beim Verbinden der Batteriestecker darauf, dass die Polarität der Kabel richtig ist.
2. Verwenden Sie ein Multimeter, um die Spannung des Speichersystems zu messen und stellen Sie sicher, dass die Spannung innerhalb der Grenzwerte des Wechselrichters liegt und die Polarität richtig ist.

6. Stecken Sie den positiven und negativen Stecker in die Batterieklemmen des Wechselrichters. Das „Klick“-Geräusch zeigt an, dass die Stecker richtig sitzen (s. Abbildung):



4.3 Anschluss des Kommunikationskabels

Ein Ende des Kommunikationskabels, das für die Verbindung zwischen dem Wechselrichter und dem Anschluss des Steuermoduls verwendet wird, ist von Werk aus am Wechselrichter vorinstalliert, die andere Seite wird bei der Installation des Steuermoduls an den Anschluss „Inverter COM“ angeschlossen.

Kommunikationsschnittstelle und Definition:

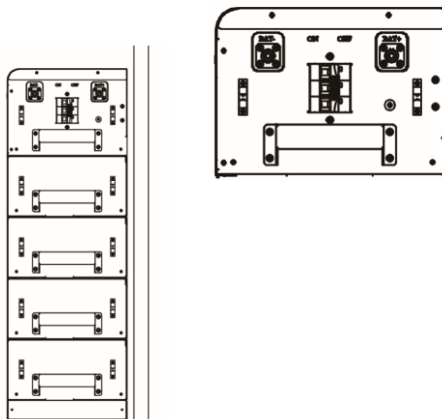
	Nummer	Service COM	Inverter COM
	1	RS485_A	/
	2	RS485_B	/
	3	/	/
	4	/	CAN_H
	5	/	CAN_L
	6	RS232_RX	/
	7	RS232_TX	/
	8	RS232_GND	/

5 Systemstart und -stopp

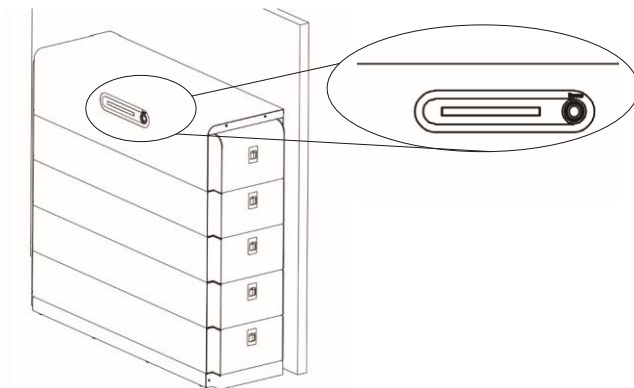
5.1 System starten

Gehen Sie beim Starten des Systems folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie den Gleichstrom-Schalter an der Unterseite des Wechselrichters ein.
2. Schalten Sie den Gleichstrom-Schalter am Steuermodul ein.



3. Halten Sie die POWER-Taste 5 Sekunden lang gedrückt, bis sie aufleuchtet.



4. Beobachten Sie die Statusanzeige. Grünes Blinken zeigt normalen Ausgang an.
5. Schalten Sie den Wechselstrom-Schalter ein.
6. Der Wechselrichter beginnt mit der Überprüfung der Wechselstrom- und Gleichstrom-Eingangsparameter und führt eine Selbstdiagnose durch. Wenn diese Überprüfungen abgeschlossen sind und kein Fehler festgestellt wurde, beginnt der Wechselrichter mit dem Betrieb entsprechend dem Modus, den Sie in der App eingestellt haben. Das Display und die Anzeigen des Wechselrichters zeigen die relevanten Parameter und den Status an.





5.2 System stoppen

Wenn Sie das System ausschalten, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Trennschalter auf der Netz- und Lastseite aus.
2. Schalten Sie den Gleichstrom-Schalter am Steuermodul aus.
3. Warten Sie 30 Sekunden und stellen Sie dann den Gleichstrom-Schalter des Wechselrichters auf „OFF“. Zu diesem Zeitpunkt befindet sich noch Energie im Kondensator des Wechselrichters. Warten Sie 5 Minuten lang, bis der Wechselrichter vollständig spannungsfrei ist.
4. Trennen Sie die Wechsel- und Gleichstrom-Kabel.

6 Fehlerbehebung und Wartung

6.1 Wartung

 Warnung	<p>Gefahr von Batterieschäden oder Personenschäden durch falsche Wartung!</p>
 Warnung	<p>Halten Sie nicht-qualifizierte Personen fern!</p>
 Warnung	<p>Starten Sie die Batterie erst wieder, wenn der Fehler gefunden und behoben wurde. Ersetzen Sie niemals willkürlich irgendwelche internen Komponenten. Wenn Sie Unterstützung bei der Wartung benötigen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller/Händler. Zuwiderhandlungen führen zum Haftungsausschluss.</p>
 Warnung	<p>Die Wartung des Geräts in Übereinstimmung mit dem Handbuch sollte ausschließlich mit geeigneten Werkzeugen, Prüfgeräten und der aktuellen Revision des Handbuchs durchgeführt werden.</p>

6.2 Wartung von elektrischen Komponenten

Nummer	Projekt	Kontrollpunkt	Methoden	Reparatur Zustand	
1	Elektrisch	Prüfen Sie, ob der Spannungsausgang normal ist.	Multimeter	Die Batterie-spannung überschreitet den voreingestellten Bereich	Wenden Sie sich an den Händler oder Hersteller.
2	Versäumnis der Kontrolle	Prüfen Sie, ob die Status-LED Normalzustand anzeigt.	Visuelle Kontrolle	Warnung	
3	Kabel	Isolierung, Klemme	Visuelle Kontrolle	Riss in der Isolierung; Alterung; Batterie-stecker weist Schäden auf oder ist korrodiert.	Tauschen Sie das Kabel aus, tauschen Sie die betroffenen Verbindungsstecker aus.

6.3 Wartung der Batterie

Nummer	Frequenz	Projekt	Lösung
1	monatlich	Arbeitsumfeld	Von Wärmequellen und direktem Sonnenlicht fernhalten.
		Visuelle Kontrolle	Bei Beschädigung, Auslaufen oder Verformung, isolieren Sie den defekten Akku, machen Sie Fotos und ersetzen Sie den Akku.
2	vierteljährlich	Visuelle Kontrolle	Reinigen Sie das System mit einem trockenen Baumwolltuch.
		Verbindungsstatus	Prüfen Sie jede Verbindung auf lose Schraubverbindungen und ziehen Sie sie ggf. wieder fest. Prüfen Sie die Kabeltemperatur.
3	halbjährlich	Messen und Aufzeichnen der Spannung	Erfassen Sie die Entladedaten mindestens einmal alle sechs Monate im ersten Jahr. Im zweiten Jahr werden die Entladedaten alle drei Monate erhoben. Prüfen Sie die historischen Aufzeichnungen über den RS232-Anschluss. Wenn die Alarminformationen zeigen, dass die Batterie häufig überladen wird, hat die Batterie den Lade- und Entladeschutzpunkt erreicht. Dies kann zu einer unzureichenden Zeit für die Strombereitstellung führen. Es wird empfohlen, die Batterie sofort zu ersetzen.

7 Technische Parameter

Modell	UHB768	UHB1025	UHB1280	UHB1536
Elektrische Parameter				
Anzahl der Batterie-Module	3	4	5	6
Nennleistung (kwh)	7,68	10,24	12,8	15,36
Nutzbare Energie (kwh)	6,9	9,2	11,52	13,8
Nennspannung (V)	153,6	204,8	256,0	307,2
Spannungsbereich (V)	134,4-172,8	179,2-230,4	224,0-288,0	268,8-345,6
Batterietyp	Li-ion (LFP)			
Nennkapazität (Ah)	50 Ah			
Ladestrom (A)	25 A (Nennwert) / 50 A (Maximum)			
Entladestrom (A)	25 A (Nennwert) / 50 A (Maximum)			
Anzahl der Zyklen	80 % DOD, >6000 Ladezyklen, verbleibende Kapazität >70 %			
Kommunikation	RS-485 / RS-232 / CAN 2.0			
Schutzfunktion	Überspannung / Unterspannung / Übertemperatur / Untertemperatur / Überstrom / Kurzschluss			
Arbeitsbedingungen				
Installationsbedingungen	Innenraum			
Arbeitstemperatur	Ladung: 0°C - 55°C Entladung: -20°C - 55°C			
Optimale Betriebstemperatur	20°C - 30°C			
Lagertemperatur	-20°C - 55°C			
Luftfeuchtigkeit in Betrieb	5%-95 % (Keine Kondensation)			
max. Betriebshöhe (ü. NN.)	≤ 2000 m			
Kühlmethode	Natürliche Kühlung			
Normen	CE, UN38.3, MSDS			
Größe [B x H x T, in mm]	844 x 255 x 455	844 x 255 x 575	844 x 255 x 705	844 x 255 x 935
Gewicht [kg]	97	128	159	190

Modell	UHB1792	UHB2048	UHB2304	UHB2560
Elektrische Parameter				
Anzahl der Batterie-Module	7	8	9	10
Nennleistung (kwh)	17,92	20,48	23,04	25,60
Nutzbare Energie (kwh)	16,1	18,4	20,7	23
Nennspannung (V)	358,4	409,6	460,8	512
Spannungsbereich (V)	313,6-403,2	358,4-460,8	403,2-518,4	448-576
Batterietyp	Li-ion (LFP)			
Nennkapazität (Ah)	50 Ah			
Ladestrom (A)	25 A (Nennwert) / 50 A (Maximum)			
Entladestrom (A)	25 A (Nennwert) / 50 A (Maximum)			
Anzahl der Zyklen	80 % DOD, >6000 Ladezyklen, verbleibende Kapazität >70 %			
Kommunikation	RS-485 / RS-232 / CAN 2.0			
Schutzfunktion	Überspannung / Unterspannung / Übertemperatur / Untertemperatur / Überstrom / Kurzschluss			
Arbeitsbedingungen				
Installationsbedingungen	Innenraum			
Arbeitstemperatur	Ladung: 0°C - 55°C Entladung: -20°C - 55°C			
Optimale Betriebstemperatur	20°C - 30°C			
Lagertemperatur	-20°C - 55°C			
Luftfeuchtigkeit in Betrieb	5 %-95 % (Keine Kondensation)			
max. Betriebshöhe (ü. NN.)	≤ 2000 m			
Kühlmethode	Natürliche Kühlung			
Normen	CE, UN38.3, MSDS			
Größe [B x H x T, mm]	844 x 255 x 965	844 x 255 x 1095	844 x 255 x 1225	844 x 255 x 1355
Gewicht [kg]	221	252	283	314



UCanPower GmbH
Hinter dem Turme 15
38114 Braunschweig

Tel.: +49 (0)531 18050711 (Ortstarif)

Mail: info@ucanpower.de

Web: www.ucanpower.de
