
Turbo H1 Series

Benutzerhandbuch

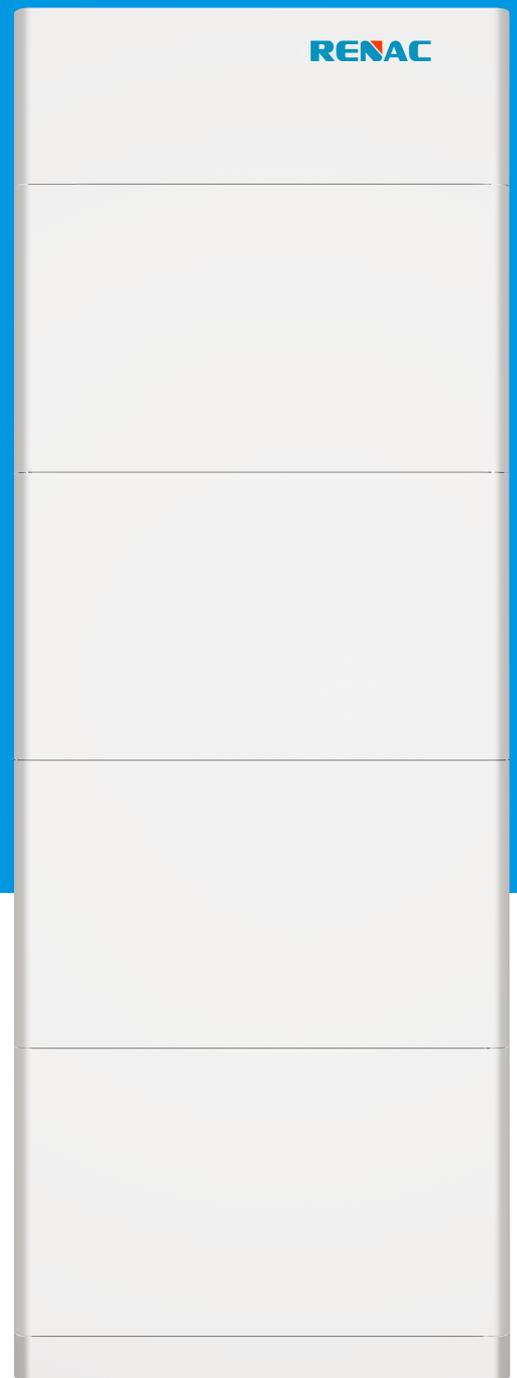
TB-H1-3.74

TB-H1-7.48

TB-H1-11.23

TB-H1-14.97

TB-H1-18.7



RENAC

Inhalt

1. Über dieses Handbuch	3
1.1 Anwendbarkeit	3
1.2 Zielgruppe	3
1.3 Verwendete Symbole	3
1.4 Bezeichnungen im Dokument	3
2. Sicherheit	3
2.1 Allgemeine Sicherheit	3
2.2 Wichtige Sicherheitshinweise	3
2.3 Erklärung der Symbole	5
3. Einführung	5
3.1 Produktübersicht	5
3.2 Anschlüsse	6
4. Technische Daten	7
5. Installation	8
5.1 Auspacken	8
5.2 Überprüfung auf Transportschäden	10
5.3 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation	10
5.4 Verfügbarer Platz	10
5.5 Vorbereitung	11
5.6 Installationsschritte	12
5.7 Elektrische Verkabelungsverbindung	13
5.7.1 Interne elektrische Verbindung der Batterie	13
5.7.2 Batteriekommunikationsverbindung	14
5.7.3 Erdungsverbindung	15
5.8 Installation der externen Schutzabdeckung	17
5.9 Übersicht über alle Batteriesatzverbindungen	17
5.9.1 Kabelverbindung	17
5.9.2 Beschreibung der DIP-Schalter	18
6. Inbetriebnahme	18
6.1 Einschalten des Batteriesystems	18
6.2 Einschalten des Systems für mehrere Batteriesätze	18
6.3 LED-Status	18
7. Außerbetriebnahme	19
7.1 Demontage der Batterie	19
7.2 Verpackung	19
7.3 Lagerung	19
7.4 Entsorgung	19

Hinweis

Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise, die während der Installation und Wartung des Geräts beachtet werden müssen.

Bewahren Sie das Handbuch auf!

Dieses Handbuch muss sorgfältig aufbewahrt werden und jederzeit verfügbar sein.

Urheberrechtserklärung

Alle Rechte am Inhalt dieses Handbuchs liegen bei der RENAC Power Technology Co., Ltd. (im Folgenden als "RENAC Power" bezeichnet).

Kein Unternehmen oder Einzelperson darf es plagieren, teilweise oder vollständig kopieren, und keine Reproduktion oder Verbreitung in irgendeiner Form oder auf irgendeinem Weg, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung von RENAC Power gestattet.

RENAC Power behält sich das Recht auf endgültige Auslegung vor. Dieses Handbuch kann gemäß dem Feedback der Benutzer oder Kunden aktualisiert werden. Die Informationen in diesem Handbuch können sich ohne Vorankündigung ändern. Bitte überprüfen Sie unsere Website unter <http://www.renacpower.com> für die neueste Version.

1. Über dieses Handbuch

1.1 Anwendbarkeit

Bitte lesen Sie das Produkthandbuch sorgfältig vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung. Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise und Installationsanweisungen, die während der Installation und Wartung des Geräts beachtet werden müssen.

TB-H1-3.74 TB-H1-7.48 TB-H1-11.23 TB-H1-14.97 TB-H1-18.7

1.2 Zielgruppe

Die Anweisungen in diesem Dokument dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden, die über folgende Fähigkeiten verfügen:

- Kenntnisse darüber, wie Batterien funktionieren und betrieben werden
- Kenntnisse darüber, wie ein Wechselrichter funktioniert und betrieben wird
- Kenntnisse über die örtlich geltenden Anschlussanforderungen, Normen und Richtlinien sowie deren Einhaltung
- Kenntnisse über dieses Dokument und die damit verbundene Systemdokumentation, einschließlich aller Sicherheitshinweise
- Schulung im Umgang mit den Gefahren, die mit der Installation und dem Betrieb von elektrischen Geräten und Batterien verbunden sind
- Schulung in der Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten

Das Nichtbeachten dieser Anforderungen führt dazu, dass jegliche Herstellergarantie, Gewährleistung oder Haftung erlischt, es sei denn, Sie können nachweisen, dass der Schaden nicht auf Nichtbeachtung zurückzuführen ist.

1.3 Verwendete Symbole

In diesem Dokument werden folgende Arten von Sicherheitshinweisen und allgemeinen Informationen verwendet:

	GEFAHR! "Gefahr" kennzeichnet eine Gefahr mit einem hohen Risikograd, die bei Nichtbeachtung zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.
	WARNUNG! "Warnung" kennzeichnet eine Gefahr mit einem mittleren Risikograd, die bei Nichtbeachtung zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.
	VORSICHT! "Vorsicht" kennzeichnet eine Gefahr mit einem geringen Risikograd, die bei Nichtbeachtung zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen kann.
HINWEIS	HINWEIS! "Hinweis" kennzeichnet eine Situation, die bei Nichtbeachtung zu Schäden an Geräten oder Eigentum führen kann.
	HINWEIS! "Hinweis" enthält wertvolle Tipps für den optimalen Betrieb Ihres Produkts.

1.4 Bezeichnungen im Dokument

In diesem Dokument werden die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen und allgemeinen Informationen wie unten beschrieben verwendet:

Bezeichnung im Dokument	Vollständige Bezeichnung im Dokument
BMC	Steuergerät für die Batterie
RBS	Aufladbarer Li-Ionen-Batteriestapel
SOC	Ladezustand
DOD	Entladungstiefe

2. Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheit

Die Turbo H1 Series Batterie ist für den Wohnbereich bestimmt und funktioniert mit einem Photovoltaiksystem. Es handelt sich um ein Hochspannungs-Li-Ionen-Batteriespeichersystem mit integriertem Steuermodul. Es kann im Netzparallelbetrieb, netzunabhängigen Betrieb und als Notstromversorgung mit kompatiblen Wechselrichtern betrieben werden. Das Batteriesystem kann über ein Netzkabel mit dem Internet verbunden werden, um Wartungsarbeiten und Firmware-Updates durchzuführen. Lesen Sie vor jeder Arbeit sorgfältig alle Sicherheitshinweise durch und beachten Sie sie jederzeit, wenn Sie mit der Turbo H1 Series Batterie arbeiten.

- Verletzungen oder Tod des Bedieners oder einer dritten Person
- Schäden am Wechselrichter oder anderen Eigenschaften

2.2 Wichtige Sicherheitshinweise

	<p>GEFAHR!</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von stromführenden Komponenten oder Gleichstromkabeln. Die mit einem Wechselrichter verbundenen Gleichstromkabel können unter Spannung stehen. Berührung von stromführenden Gleichstromkabeln führt zu Tod oder schweren Verletzungen durch Stromschlag. Trennen Sie das Batteriesystem und den Wechselrichter von Spannungsquellen und stellen Sie sicher, dass es vor Beginn der Arbeiten nicht wieder verbunden werden kann. Berühren Sie nicht isolierte Teile oder Kabel. Entfernen Sie den Anschlussblock mit den verbundenen Gleichstromleitern nicht unter Last. Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung für alle Arbeiten am Batteriesystem. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise des Wechselrichters.
	<p>WARNUNG!</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Undichtigkeit der Batteriemodule Wenn die Batteriemodule Elektrolyte auslaufen, sollte der Kontakt mit der auslaufenden Flüssigkeit oder dem Gas vermieden werden. Der Elektrolyt ist ätzend und der Kontakt kann Hautreizungen und chemische Verbrennungen verursachen. Wenn man mit der ausgelaufenen Substanz in Kontakt kommt, sollten folgende Maßnahmen ergriffen werden: Einatmen: Den kontaminierten Bereich verlassen und sofort medizinische Hilfe suchen. Augenkontakt: Augen mit fließendem Wasser für 15 Minuten ausspülen und sofort medizinische Hilfe suchen. Hautkontakt: Den betroffenen Bereich gründlich mit Wasser und Seife waschen und sofort medizinische Hilfe suchen. Verschlucken: Erbrechen auslösen und sofort medizinische Hilfe suchen. ◆ Die Batteriemodule und ihre Komponenten sollten beim Transport und bei der Keine Schläge, Zugkräfte, Ziehen oder Betreten der Batteriemodule ausüben. Keine fremden Gegenstände in irgendeinen Teil der Batteriemodule einführen. Die Batteriemodule nicht ins Feuer werfen. Die Batteriemodule nicht in Wasser oder Meerwasser eintauchen. Keinen starken Oxidationsmitteln aussetzen. Keinen Kurzschluss der Batteriemodule verursachen. Die Batteriemodule dürfen nicht bei hohen Temperaturen (über 50°C) gelagert werden. Die Batteriemodule dürfen nicht direkt der Sonne ausgesetzt werden. Die Batteriemodule dürfen nicht in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit gelagert werden. Verwenden Sie die Batteriemodule nicht, wenn sie defekt sind, Risse, Brüche oder sonstige Schäden aufweisen oder nicht ordnungsgemäß funktionieren. Öffnen, demontieren, reparieren, manipulieren oder modifizieren Sie die Batteriemodule nicht. Die Batteriemodule dürfen nicht vom Benutzer gewartet werden. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, um die Batteriemodule zu reinigen.
	<p>VORSICHT!</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Verletzungsgefahr aufgrund des Gewichts des Batteriemoduls Verletzungen können auftreten, wenn das Batteriemodul unsachgemäß angehoben oder während des Transports oder der Installation fallengelassen wird. <ul style="list-style-type: none"> • Transportieren und heben Sie das Batteriemodul vorsichtig an. Berücksichtigen Sie das Gewicht des Batteriemoduls. • Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung bei allen Arbeiten am Batteriesystem. ◆ Wenn die Batterie nicht innerhalb eines Monats nach Erhalt installiert wird, muss sie aufgeladen werden, bis der SOC (State of Charge) mehr als 50% beträgt, um die Batterie zu erhalten.
NOTICE	<p>HINWEIS!</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Brandbekämpfung Die Batteriemodule können Feuer fangen, wenn sie in Brand geraten. Im Falle eines Brandes stellen Sie sicher, dass ein ABC- oder Kohlendioxid-Feuerlöscher in der Nähe ist. Wasser darf nicht zur Brandbekämpfung verwendet werden. Feuerwehrleute sollten bei der Brandbekämpfung vollständige Schutzkleidung und Atemschutzgeräte tragen. ◆ Schäden am Batteriesystem durch Unterspannungen Wenn das Batteriesystem nicht startet, wenden Sie sich bitte innerhalb von 48 Stunden an den Renac-Kundendienst. Andernfalls kann die Batterie dauerhaft beschädigt werden.
	<p>HINWEIS!</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Elektrische Installationen und Wartungsarbeiten müssen gemäß den örtlichen Vorschriften von kompetenten Elektrikern durchgeführt werden.

2.3 Erklärung der Symbole

Dieser Abschnitt gibt eine Erklärung aller Symbole, die auf dem Typenschild angezeigt werden. Symbole auf dem Typenschild

Symbol	Erklärung
	TÜV-Zeichen.
	Nicht von ungeschultem Personal trennen oder demontieren.
	Keinen Kurzschluss verursachen.
	Die Batterie nicht offener Flamme, Hitze oder Funken aussetzen, da Explosions- oder Brandgefahr besteht.
	Batteriemodule von Kindern fernhalten.
	Die Dokumente beachten Alle mit dem System gelieferten Dokumente beachten.
	Achtung! Metallteile der Batterien stehen immer unter Spannung. Die Batterien nicht kurzschließen! Bei einem Kurzschluss können sehr hohe Ströme fließen und Verbrennungen verursachen. Die Berührung leitender Teile kann Herzrhythmusstörungen und Schocks verursachen.
	Die Batterie enthält korrosive Elektrolyte. Bitte vermeiden Sie den Kontakt mit ausgetretenen Substanzen.
	WEEE-Kennzeichnung Das System nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen, sondern gemäß den für Elektronikschrott am Installationsort geltenden Entsorgungsvorschriften. applicable at the installation site.

3. Einführung

3.1 Produktübersicht

Die Turbo H1-Serie Batterie kann in ein Hochspannungs-Hybrid-Wechselrichtersystem für die PV-Energiespeicherung integriert werden.

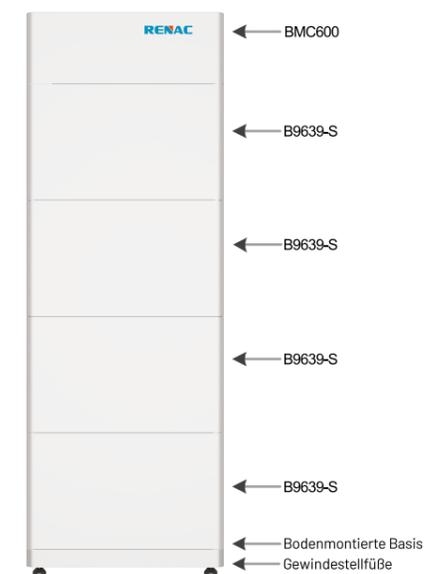


Abbildung 3-1 PV-Energiespeichersystem (TB-H1-14.97 wird als Beispiel verwendet)

Hinweis: Die Turbo H1-Serie Batterie besteht aus einem Batterie-Master-Controller und wiederaufladbaren Batteriestacks. Das BMC-Modell heißt BMC600. Das RBS-Modell heißt B9639-S.

Beschreibung der Batteriekapazität

Die Batterie unterstützt Leistungs- und Kapazitätserweiterung. Ein BMC unterstützt maximal fünf RBS-Erweiterungsmodule.



3.2 Anschlüsse

Ansicht des BMC

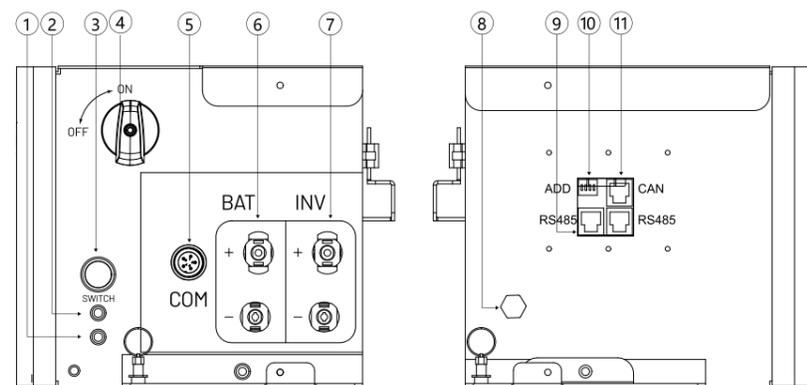
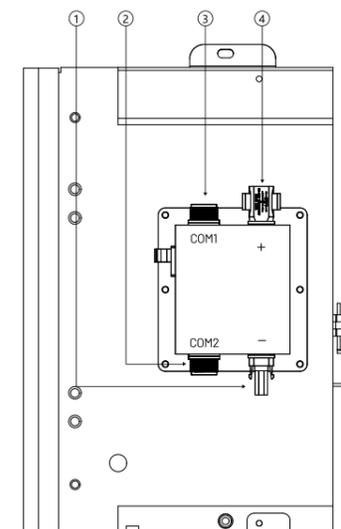


Abbildung 3-2 Anschlüsse des BMC600

Objekt	Beschreibung
1	Alarm-LED
2	Betriebs-LED
3	Start-Taste
4	Gleichstromschalter
5	Kommunikationsport
6	Batterieanschlüsse für B9639-S (BAT+/BAT-)
7	Batterieanschlüsse für Hybrid-Wechselrichter (BAT+/BAT-)
8	Wasserdichtes Ventil
9	RS485-Port
10	Parallelkommunikations-Add-On
11	CAN-Port

Ansicht des RBS



Objekt	Beschreibung
1	BAT- Anschluss
2	CAN-Kommunikationsanschluss
3	LAN-Kommunikationsanschluss
4	BAT+ Anschluss

4. Technische Daten

Modell	TB-H1-3.74	TB-H1-7.48	TB-H1-11.23	TB-H1-14.97	TB-H1-18.7
Elektrische Parameter					
Nominale Energie[1](kWh)	3.74	7.48	11.23	14.97	18.7
Verwendbare Energie (90%DOD)(kWh)	3.36	6.73	10.1	13.47	16.83
Nominale Spannung(V)	96	192	288	384	480
Spannungsbereich(V)	81~108	162~216	243~324	324~432	405~540
Maximaler Ladestrom / Entladestrom(A) [2]	30/30				
Entladetiefe	90%				
Kühlung	Natürlich				
Allgemein					
Batterietechnologie	LiFePO4				
Abmessungen(H*B*T)(mm)	606*651*217	932*651*217	1258*651*217	1584*651*217	1910*651*217
Gewicht(kg)	49.5	86.8	124.1	161.4	198.7
Anzahl der Batterieeinheiten	1	2	3	4	5

Modell	TB-H1-3.74	TB-H1-7.48	TB-H1-11.23	TB-H1-14.97	TB-H1-18.7
Allgemein					
Gehäuse	IP65				
Installationsart	Stehend / Innenbereich				
Betriebstemperaturbereich(°C) [3]	-10~+50				
Kommunikation	CAN/RS485				
Zykluslebensdauer(90%DOD)	6000 Zyklen				
Garantie(3)	10 Jahre				
Betriebshöhe(m)	<2000				
Zertifizierung					
Zertifikate	UN38.3, EN/IEC62619, IEC62040, EN 62477-1, IEC 62040-1, EN 61000-6-1/-3				

[1] Nominale Energie: Testbedingungen: 100% DOD, 0,2C Ladung und Entladung bei +25 °C.

[2] Der empfohlene Ladestrom und Entladestrom beträgt 20/20A.

[3] Umgebungstemperatur: Laden (0... +40°C), Entladen (-10 ... +50°C).

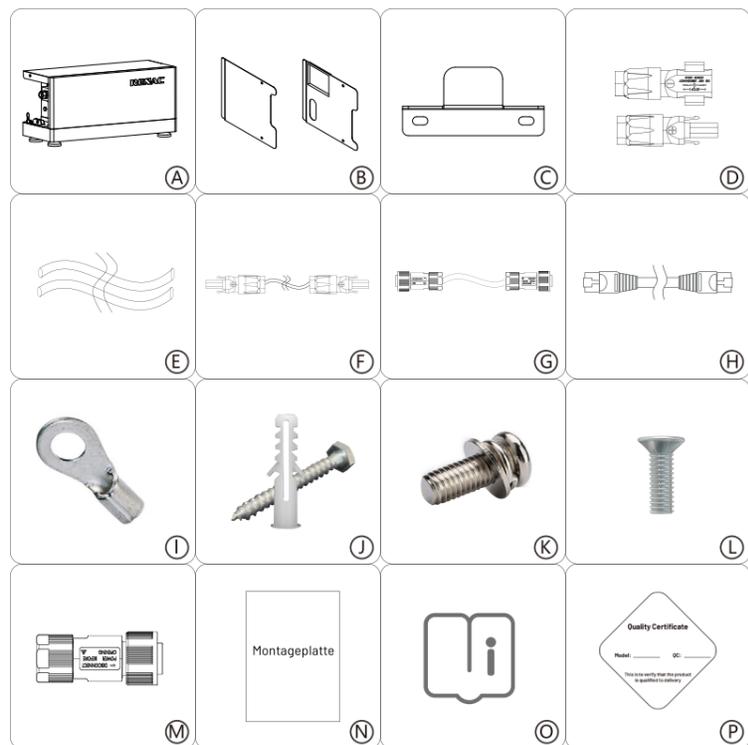
[4] Bedingungen gelten. Bitte beachten Sie die Renac Power Batteriegarantieleistungsrichtlinien.

5. Installation

5.1 Auspacken

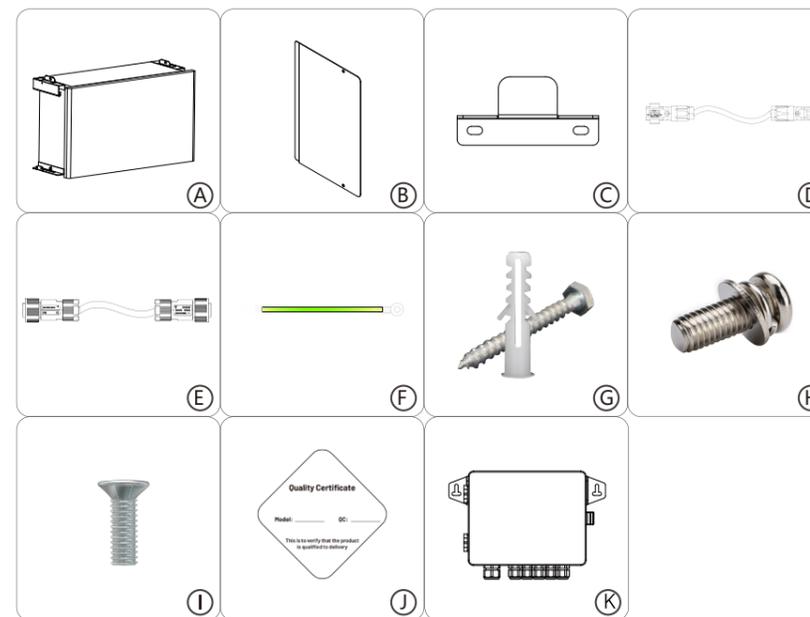
Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit. Kontaktieren Sie sofort Ihren Händler, falls etwas fehlt.

Battery Master Controller (BMC)



Objekt	Menge	Beschreibung
A	1	Batterie-Master-Controller (BMC600) mit bodenmontiertem Fuß
B	1	Schutzabdeckung für BMC
C	1	Halteklammer
D	4	Batterieanschlüsse (1 * positiv, 3 * negativ)
E	3	DC-Eingangsstromkabel (Inverter zur Batterie, 1,5 m, B- zu B-, 2 m)
F	1	DC-Eingangsstromkabel (B+ zu B+)
G	1	Signal-Kabel (BMC zu RBS)
H	1	Signal-Kabel (1,5 m)
I	1	Ringklemme (für 10AWG-Kabel) für die Erdung
J	2	Erweiterungsrohre und Erweiterungsschrauben
K	4	M5-Schrauben
L	8	M4-Schrauben
M	1	CAN-Kommunikationsabschlusswiderstand
N	1	Montageplatte
O	1	Benutzerhandbuch
P	1	Qualitätszertifikat

Wiederaufladbarer Batteriestapel (RBS)



Objekt	Menge	Beschreibung
A	1	Wiederaufladbarer Batteriestapel (B9639-S)
B	2	Schutzabdeckung für RBS
C	1	Halteklammer
D	1	DC-Eingangsstromkabel (B+ zu B-)
E	1	Signal-Kabel (RBS zu RBS)
F	1	Erdungskabel
G	2	Erweiterungsrohre und Erweiterungsschrauben
H	5	M5-Schrauben
I	9	M4-Schrauben
J	1	Qualitätszertifikat
K	1	Verteilerdose (optional)

Öffnen Sie das Paket und nehmen Sie das Produkt heraus. Überprüfen Sie, ob während des Transports Verformungen oder Beschädigungen aufgetreten sind. Überprüfen Sie auch, ob sämtliches Zubehör und Materialien vorhanden sind. Eine Liste des Zubehörs finden Sie in der Tabelle.

Die Bedienungsanleitung ist ein integraler Bestandteil des Geräts und sollte daher sorgfältig gelesen und aufbewahrt werden.

Es wird empfohlen, die Verpackung erst zu entfernen, wenn das Gerät am Installationsort angekommen ist.

5.2 Überprüfung auf Transportschäden

Überprüfen Sie, ob die Turbo H1 Series Batterie äußere sichtbare Schäden aufweist, wie z.B. Risse im Gehäuse oder Display.

Wenn Sie Schäden feststellen, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

5.3 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

Anforderungen an den Installationsort:

- Eine feste Unterlage muss vorhanden sein (z.B. Beton oder Mauerwerk).
- Der Installationsort muss für Kinder unzugänglich sein.
- Der Installationsort muss für das Gewicht und die Abmessungen des Batteriesystems geeignet sein.
- Der Installationsort darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.
- Der Installationsort darf sich nicht in der Nähe von Feuerquellen befinden.
- Die Höhe des Installationsorts sollte weniger als 2000 m betragen.
- Die Umgebungstemperatur sollte zwischen -10°C und $+55^{\circ}\text{C}$ liegen.
- Die Umgebungfeuchtigkeit sollte zwischen 5% und 95% liegen.



5.4 Verfügbarer Platz

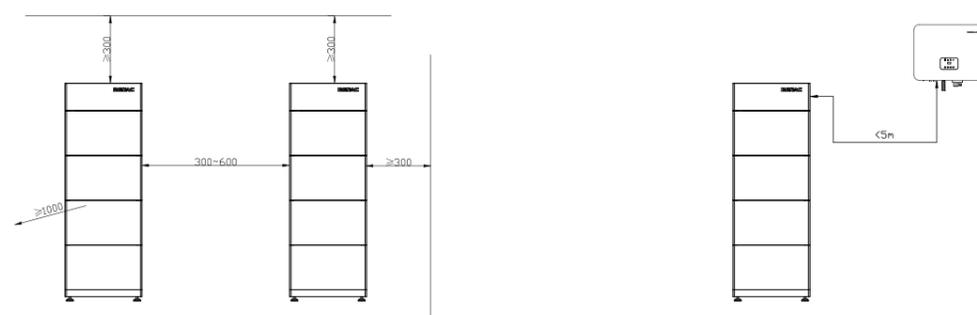


Abbildung 6-1 Größe des Batterieraums

5.5 Vorbereitung

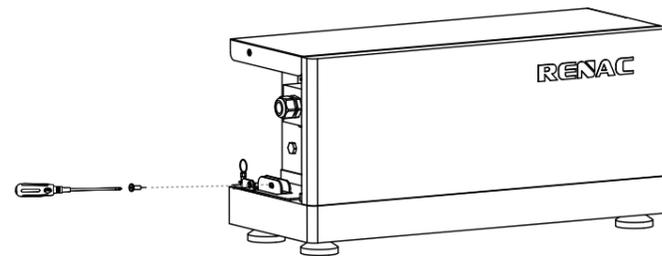
Folgende Werkzeuge sollten vor der Installation bereitgestellt werden.

Installationswerkzeuge

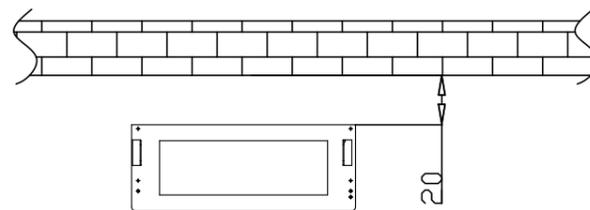
Nr.	Werkzeug	Modell	Funktion
1		Wasserwaage	Stellen Sie sicher, dass die Halterung ordnungsgemäß installiert ist!
2		BOSCH HD18-2 Zwei-Gang-Schlagbohrmaschine	Löcher in die Wand bohren
3		Hammer	Die Halterung aufhängen
4		KIMO 20V 1/2 kabelloser bürstenloser Schlagschraubersatz	Die Halterung aufhängen
5		Schraubendreher	Verkabelung
6		RJ45 Crimpzange	Crimpwerkzeug für RJ45-Anschluss
7		Presszange	Crimpwerkzeug für isolierte elektrische Verbinder

5.6 Installationsanleitung

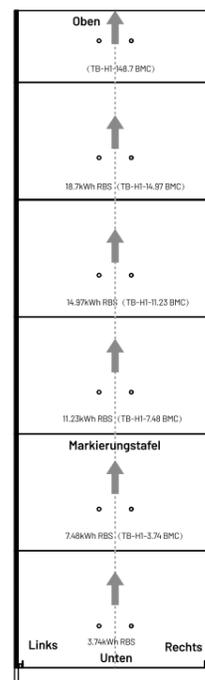
1. Nehmen Sie den BMC und die Basis aus der Verpackung.
2. Lösen Sie die beiden Schrauben mit einem Schraubenzieher.



3. Nehmen Sie den BMC von der Basis ab.
4. Platzieren Sie die installierte Basis und Füße entlang der Wand und halten Sie einen Abstand von 20 mm zwischen der Wand und der Basis.



5. Richten Sie die Markierungstafel mit der oberen Oberfläche der Basis aus.



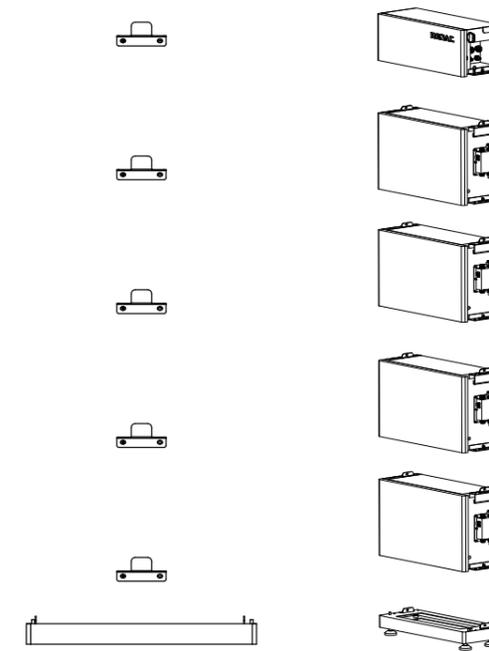
6. Bohren Sie vorsichtig Löcher mit einem 10 mm Bohrer und stellen Sie sicher, dass die Löcher tief genug (mindestens 45 mm) sind, um die Expansionstuben zu installieren und anzuziehen.

7. Installieren Sie die Expansionstuben in den Löchern und ziehen Sie sie fest. Installieren Sie die Wandhalterung mit den Expansionsschrauben aus dem Schraubenpaket.

8. Nehmen Sie eine Batteriemodule aus der Verpackung. Hängen Sie die RBS an die Halterung, ziehen Sie die Verriegelungen auf der linken und rechten Seite und legen Sie ein Batteriemodul auf die Basis. Achten Sie auf die Ausrichtung des Moduls.

9. Wiederholen Sie die Vorgänge für die anderen Batteriemodule.

10. Setzen Sie den BMC oben auf die RBSs.

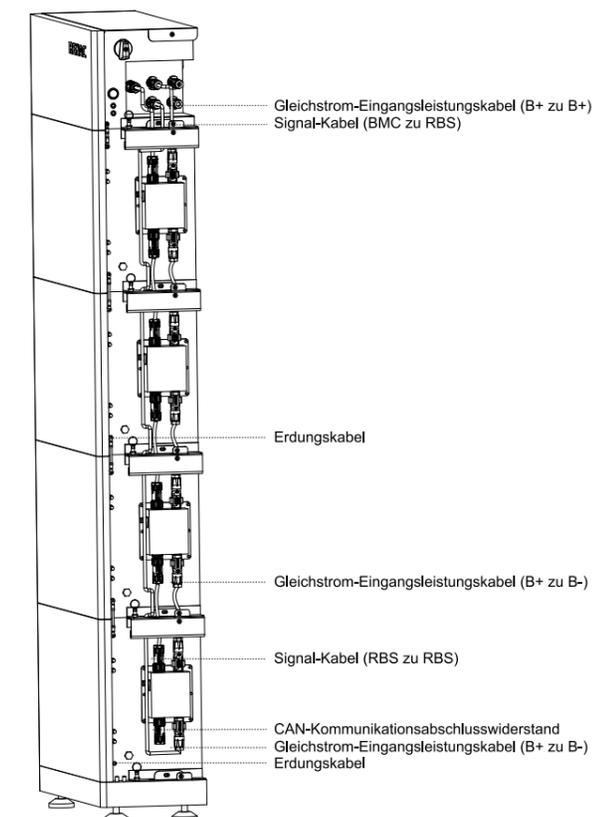


11. Befestigen Sie die RBSs untereinander und den BMC mit den RBSs mit Hilfe von M5-Schrauben.

5.7 Elektrische Verkabelungsverbindung

5.7.1 Interne elektrische Verbindung der Batterie

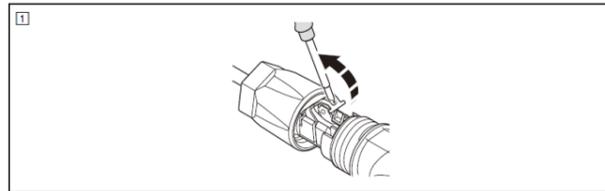
Das Gleichstromkabel (B- zu B-) sollte gemäß der Batteriekabelverbindung vorbereitet werden, und andere Kabel finden Sie im Zubehöropaket.



5.7.2 Externe elektrische Verbindung der Batterie

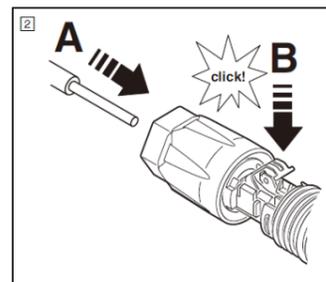
5.7.2.1 Verbindung des Batteriestromkabels

1. Bereiten Sie die verzinneten Kabel mit einem Leiterquerschnitt von 4 bis 6 mm² (AWG 10) vor.
2. Entfernen Sie 15 mm von der Leiterisolierung. Verwenden Sie dafür ein geeignetes Abisolierwerkzeug (z. B. "Knipex Solar 121211").
3. Öffnen Sie die Feder mit einem Schraubendreher.



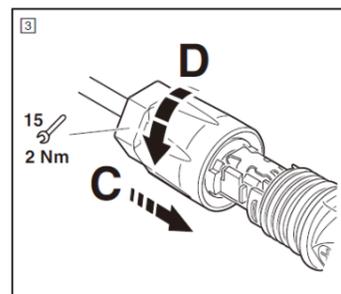
4. Führen Sie das abisolierte Kabel vorsichtig mit verdrehten Litzenleitungen vollständig ein (2, A). Die Litzenleiterenden müssen in der Feder sichtbar sein.

5. Schließen Sie die Feder. Stellen Sie sicher, dass die Feder einrastet (2, B).



6. Schieben Sie den Einsatz in die Hölse (3, C).

7. Ziehen Sie die Kabelverschraubung mit 2 Nm fest (2, D). Verwenden Sie einen geeigneten und kalibrierten Drehmomentschlüssel der GröÙe 15. Verwenden Sie einen Maulschlüssel der GröÙe 16, um den Steckverbinder festzuhalten.



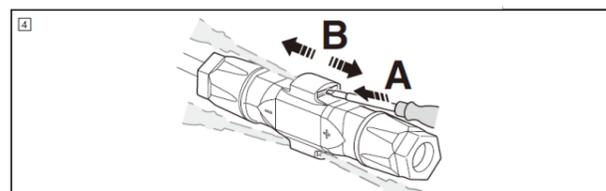
8. Verbinden Sie die beiden Steckverbinder, bis sie hörbar einrasten.

9. Überprüfen Sie, ob die Verbindung sicher eingerastet ist.

10. Trennen der Steckverbinder

1). Setzen Sie den Schraubendreher in eine der vier Öffnungen ein (4, A).

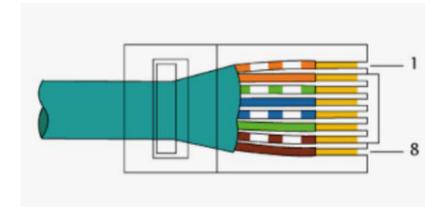
2). Lassen Sie den Schraubendreher in der Öffnung. Ziehen Sie die beiden Steckverbinder auseinander (4, B).



5.7.2.2 Batteriekommunikationsverbindung

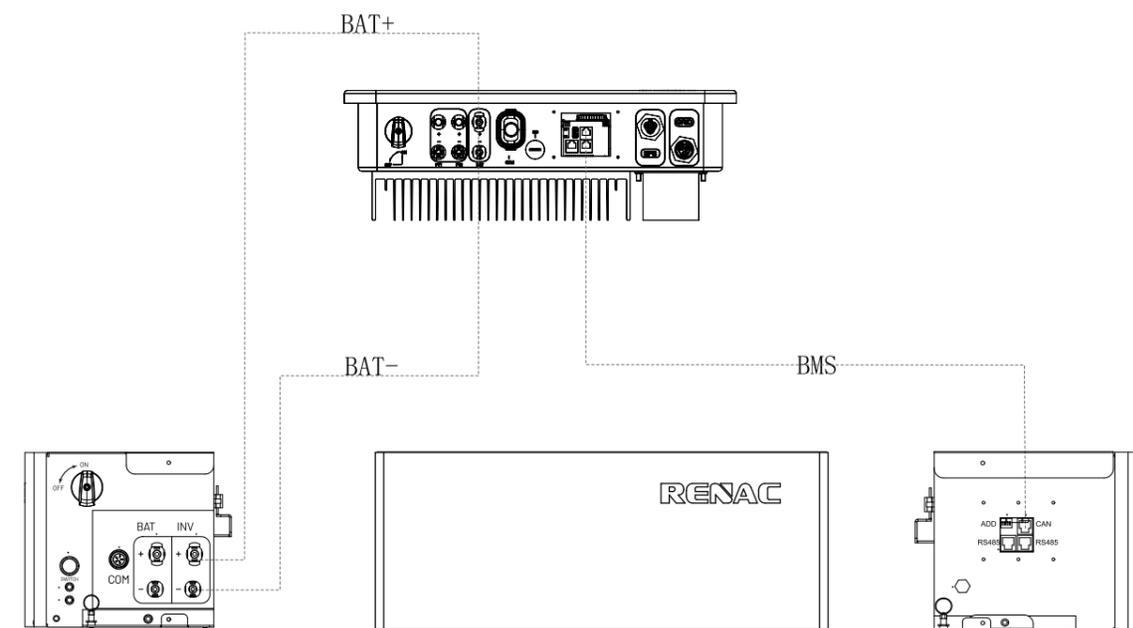
Die Kommunikationsschnittstelle zwischen Batterie und Wechselrichter erfolgt über CAN mit einem RJ45-Anschluss.

Die Pin-Belegung ist wie folgt:



Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Funktion	NC	NC	NC	CANH	CANL	NC	NC	NC

Übersicht für alle Batterieverbindungen



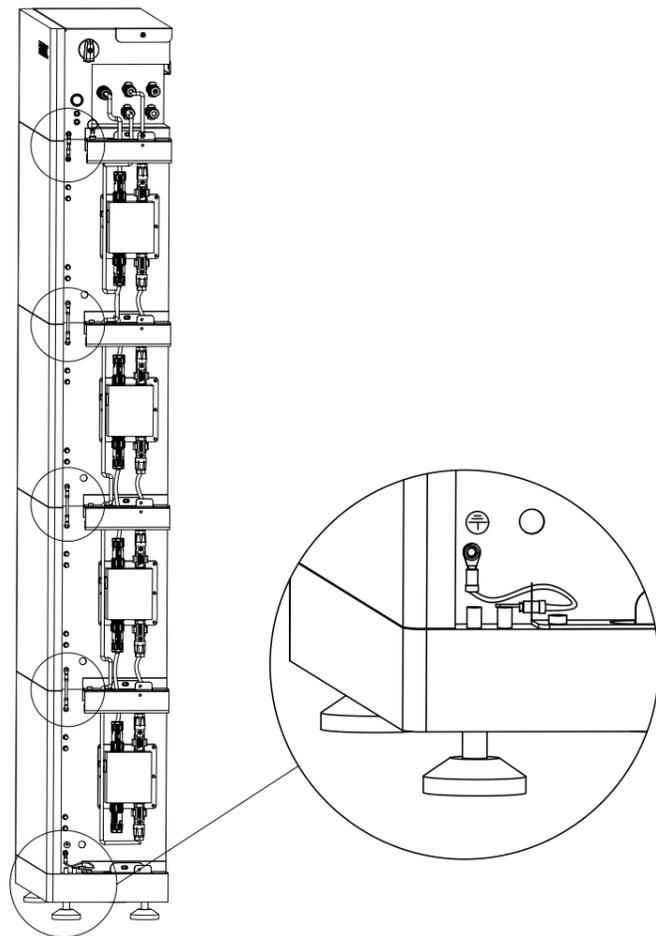
5.7.3 Erdungsverbindung

Der BMC und die RBSs müssen mit einem Schutzleiter verbunden werden. Dafür muss eine Leitung vom Potentialausgleichsschiene zur bodenmontierten Basis fachgerecht installiert werden.

Kabelquerschnitt: 10AWG

Verbindungsschritt:

- Entfernen Sie die Isolierung des Erdungskabels.
- Föhren Sie das abisolierte Kabel in den Ringkabelschuh ein.
- Klemmen Sie das Ende des Ringkabelschuhs.
- Schrauben Sie die Schraube des Erdungsanschlusses heraus.
- Setzen Sie den Ringkabelschuh auf den Erdungsanschluss. Setzen Sie die Dichtung auf den Erdungsanschluss.
- Schrauben Sie die Schraube des Erdungsanschlusses wieder ein.



Kennzeichnen Sie den Produkttyp auf dem folgenden Etikett:

1)TB-H1-XXX

RENAC
Battery master controller
Model: BMC600
DC Voltage range: 85V~600V
Max charge/discharge current: 30A
Operating Temperature: -10°C~50°C^①
Protection Class: I
Enclosure: IP65
Serial No:

Rechargeable Li-ion Battery System
Model: Turbo H1

1)TB-H1-3.74
IFpR34/141/((3P15S)2S)1SJE/0+40/90

2)TB-H1-7.48
IFpR34/141/((3P15S)2S)2SJE/0+40/90

3)TB-H1-11.23
IFpR34/141/((3P15S)2S)3SJE/0+40/90

4)TB-H1-14.97
IFpR34/141/((3P15S)2S)4SJE/0+40/90

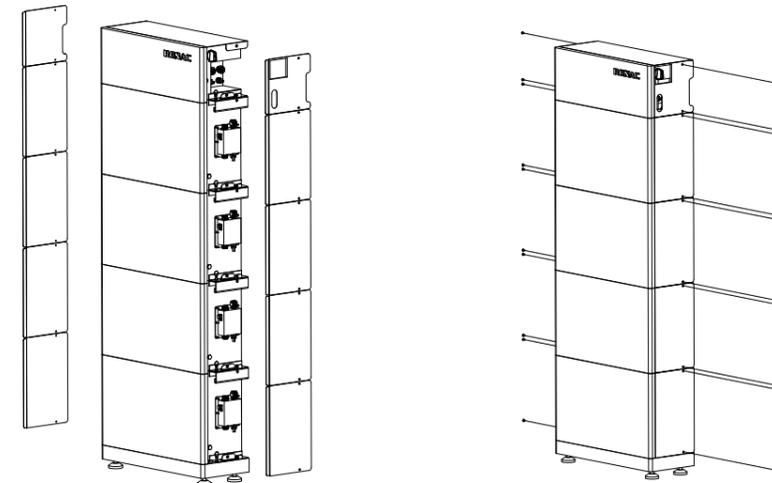
5)TB-H1-18.7
IFpR34/141/((3P15S)2S)5SJE/0+40/90

Nominal Voltage/Range	Capacity/Energy
1)96V(81~108V)	1)39Ah/3.74kWh
2)192V(162~216V)	2)39Ah/7.48kWh
3)288V(243~324V)	3)39Ah/11.23kWh
4)384V(324~432V)	4)39Ah/14.97kWh
5)480V(405~540V)	5)39Ah/18.7kWh

① Charging 0~40°C/DisCharging -10°C~50°C
Use only with suitable batteries

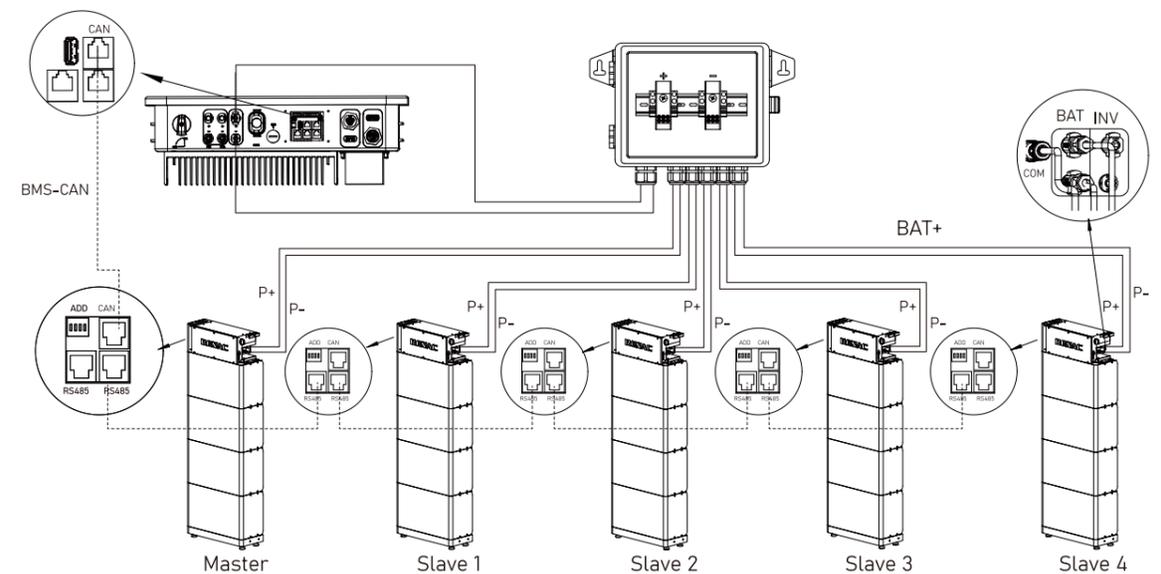
5.8 Installation der externen Schutzabdeckung

Nachdem die elektrischen Verbindungen abgeschlossen sind, überprüfen Sie, ob alle Verkabelungen korrekt und sicher verbunden sind. Installieren Sie die externe Schutzabdeckung und befestigen Sie sie mit M4-Schrauben.



5.9 Übersicht über alle Batteriesatzverbindungen

5.9.1 Kabelverbindung



Hinweis:

- Für die Parallelschaltung von 2 Batteriesätzen und 3 Batteriesätzen verwenden Sie bitte das Stromkabel aus der Zubehörtasche des Batteriepakets, um die Verbindung herzustellen.
- Für die Parallelschaltung von 4 Batteriesätzen und 5 Batteriesätzen verwenden Sie bitte das Stromkabel aus der Zubehörtasche der Verteilerbox, um die Verbindung herzustellen.
- Die Länge der Stromkabel zwischen den Batteriesätzen und der Verteilerbox muss gleich sein.
- Die Anzahl der in Reihe geschalteten Akkus muss gleich sein, um eine gleichbleibende Gleichspannung zu gewährleisten.

5.9.2 Beschreibung der DIP-Schalter

- Der ADD-Schalter ist ein 4-Bit-Dreheschalter, mit dem die Kommunikationsadresse der Batteriesätze manuell eingestellt werden kann. Die Bits 1-3 stehen für die Kommunikationsadresse der Batteriesätze, Der Status des 4. Bits gibt an, ob dieses BMC der Master ist oder nicht. **Für den Master muss die Kommunikationsadresse am größten sein und das vierte Bit muss eingeschaltet sein.**
- Bitte verwenden Sie die folgende Tabelle, um den ADD-Schalter für die Parallelschaltung unterschiedlicher Batteriesätze einzustellen.

	Master	Slave 1	Slave 2	Slave 3	Slave 4
1 Batteriesatz					
2 Batteriesätze					
3 Batteriesätze					
4 Batteriesätze					
5 Batteriesätze					

6. Inbetriebnahme

6.1 Einschalten des Systems für einen einzelnen Batteriesatz

1. Schalten Sie den Hauptschalter zwischen der Batterie und dem Wechselrichter ein, falls vorhanden.
2. Schalten Sie den DC-Schutzschalter am BMC ein.
3. Wenn die Betriebs-LED blinkt und das Intervall zwischen zwei Blinkvorgängen 1 Sekunde beträgt, drücken Sie die schwarze Starttaste am BMC.
4. Wenn das Batteriesystem nicht eingeschaltet werden kann, überprüfen Sie, ob alle elektrischen Verbindungen korrekt sind.
5. Wenn die elektrische Verbindung korrekt ist, das Batteriesystem jedoch immer noch nicht eingeschaltet werden kann, wenden Sie sich innerhalb von 48 Stunden an unseren Kundendienst.

6.2 Einschalten des Systems für mehrere Batteriesätze

Schalten Sie die DC-Schutzschalter (am BMC) aller Batteriesätze ein.

Schalten Sie den DC-Schalter des Wechselrichters oder den AC-Schutzschalter ein, und alle Batteriesätze werden automatisch mit Strom versorgt.

Alternativ drücken Sie die Starttaste am Master-BMC, wenn die Betriebs-LED blinkt, und alle Batteriesätze werden mit Strom versorgt.

Wenn das Batteriesystem nicht eingeschaltet werden kann, überprüfen Sie bitte, ob alle elektrischen Verbindungen korrekt sind oder ob Sie die Starttaste des Master-Batteriesatzes nicht gedrückt haben.

6.3 LED-Status

Die Power Battery verfügt über ein Statussignal. Über die dauerhaft integrierte LED im Gehäuse werden die folgenden Zustände angezeigt:

LED-Status	Beschreibung
Grün blinkend (1-mal pro Sekunde)	BMC DC-Schalter eingeschaltet
Grün und rot blinkend (1-mal pro Sekunde)	Drücken Sie die schwarze Starttaste oder der Hybrid-Wechselrichter ist aktiv
Grün	Batteriesystem betriebsbereit
Rot	Fehler oder Warnung im Batteriesystem

Bei Fehlern, Warnungen oder Ereignissen der Batterie werden diese auf dem Display des Wechselrichters angezeigt oder können über den Renac SEC abgerufen werden.

7 Stilllegung

7.1 Demontage der Batterie

- Drücken Sie die Starttaste.
- Schalten Sie den DC-Schutzschalter am BMC aus.
- Trennen Sie die Batterieverkabelung.
- Warten Sie 5 Minuten, um die Spannung abzuschalten.
- Trennen Sie die Kommunikations- und optionalen Verbindungskabel.
- Entfernen Sie die Batterie aus der Halterung.

7.2 Verpackung

Wenn möglich, verpacken Sie die Batterie in der Originalverpackung.

Wenn diese nicht mehr verfügbar ist, können Sie auch einen gleichwertigen Karton verwenden, der folgende Anforderungen erfüllt:

- Geeignet für Lasten von mehr als 40 kg
- Mit Griff
- Vollständig verschließbar

7.3 Lagerung

Das Batteriemodul sollte sauber, trocken und belüftet in Innenräumen mit einer Temperatur zwischen 0°C und +35°C gelagert werden. Vermeiden Sie den Kontakt mit korrosiven Substanzen, halten Sie es fern von Feuer und Hitze und laden Sie es alle sechs Monate mit nicht mehr als 0,5 C (Die C-Rate ist ein Maß für die Entladegeschwindigkeit einer Batterie im Verhältnis zu ihrer maximalen Kapazität) auf einen Ladezustand (SOC) von 40% nach einer langen Lagerzeit.

7.4 Entsorgung

Die Entsorgung des Systems muss den örtlichen geltenden Entsorgungsvorschriften für Elektroschrott und gebrauchte Batterien entsprechen.

- Entsorgen Sie das Batteriesystem nicht über den Hausmüll.
- Vermeiden Sie hohe Temperaturen oder direkte Sonneneinstrahlung.
- Vermeiden Sie hohe Luftfeuchtigkeit oder korrosive Atmosphären.
- Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Renac.



SMART ENERGIE FÜR BESSERES LEBEN

RENAC

RENAC POWER TECHNOLOGY CO., LTD.

Block C-12, Nein. 20 Datong Straße, umfassende gebundene Zone, Suzhou Hi-Tech Bezirk, Suzhou, China

Tel: +86-0512-66677278

info@renacpower.com

www.renacpower.com