

# MANUAL

Power Battery 3.8 / 5.7 / 7.6 / 9.6 / 11.5

DE



Hersteller RCT Power GmbH  
Line Eid Str. 1  
78467 Konstanz, Deutschland  
Tel. Tech. Service: +49 7531 996 77 333  
Mail: info[at]rct-power.com

Copyright © RCT Power GmbH 2021  
Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.  
Kein Teil dieser Bedienungsanleitung Power Battery 3.8 / 5.7 / 7.6 / 9.6 / 11.5 darf ohne schriftliche Einwilligung der in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Bei Verstößen gegen diese Regelung behalten wir uns vor, Schadenersatz geltend zu machen.  
Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Markennamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Bedienungsanleitung Power Battery 3.8 / 5.7 / 7.6 / 9.6 / 11.5 berechtigt nicht, solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten und zu benutzen.

Dokumentnummer: 01/2022

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Übersicht .....</b>	<b>1</b>
1.1	Informationen zu dieser Betriebsanleitung .....	1
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	1
1.3	Symbolerklärungen.....	2
1.4	Gewährleistung und Haftung .....	3
1.5	Konformitätserklärung gemäß Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.....	3
1.6	Anwendungsbeispiel.....	4
1.7	Lieferumfang .....	5
1.7.1	Power Battery Master .....	5
1.7.2	Power Battery Stack .....	6
1.8	Baugruppenbeschreibung .....	6
1.8.1	Power Battery Master .....	6
1.8.2	Typenschilder .....	7
1.8.3	Power Battery Stack .....	7
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>8</b>
2.1	Symbolik .....	8
2.2	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	8
2.3	Personal und Qualifikationen .....	8
<b>3</b>	<b>Mechanische Montage .....</b>	<b>10</b>
3.1	Montageort vorbereiten.....	10
3.2	Batteriesystem aufstellen.....	12
<b>4</b>	<b>Elektrische Installation .....</b>	<b>15</b>
4.1	Erdung der Komponenten .....	15
4.2	Netzwerkverbindung herstellen .....	16
4.3	DC-Anschluss herstellen .....	17
4.4	Anschluss zum Power Storage vorbereiten .....	17
4.5	Die Power Battery ausrichten und an der Wand befestigen .....	18
4.6	Verbindung zum Power Storage herstellen .....	18
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>20</b>
6.1	Normalbetrieb .....	20
6.2	Störungsbeseitigung .....	20
6.3	Periodische Wartungsarbeiten .....	20
<b>7</b>	<b>Lagerung, Reinigung und Entsorgung .....</b>	<b>21</b>
7.1	Lagerung .....	21
7.2	Reinigung .....	21
7.3	Entsorgung.....	21
<b>8</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>22</b>

# 1 Übersicht

## 1.1 Informationen zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ist ein wichtiger Teil des Batteriesystems Power Battery 3.8 / 5.7 / 7.6 / 9.6 / 11.5. Sie enthält Informationen über sicheres und effizientes Arbeiten mit dem Batteriesystem.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer in der Nähe des Batteriesystems auf.

Personen, die am Batteriesystem Wartungs- oder Servicearbeiten durchführen, müssen stets Zugang zu den Anweisungen und Informationen dieser Bedienungsanleitung haben.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie die Anlage installieren. Beherzigen Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen zur Installation, Verdrahtung, Inbetriebnahme und zum Betrieb des Batteriesystems.

Dieses Dokument ersetzt keine Gesetze, Vorschriften, Regeln, Normen oder Konventionen.

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Batteriesysteme Power Battery 3.8 / 5.7 / 7.6 / 9.6 / 11.5 sind stationäre Batteriesysteme mit Lithium-Eisen-Phosphat-Akkumulatoren (LiFePO<sub>4</sub>).

Eine Power Battery in Verbindung mit einem Power Storage bildet ein Power Storage System, das die erzeugte PV-Energie intelligent und hocheffizient speichert und diese nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten dem Verbraucher wieder zur Verfügung stellt.

Die Power Battery wurde nicht für andere Anwendungen oder Verbindungen zu anderen Geräten entwickelt.

Jede Verwendung, die sich von der bestimmungsgemäßen Verwendung unterscheidet, gilt als Missbrauch.

RCT Power GmbH haftet nicht für Schäden, die aus Missbrauch entstehen.

Jeder Missbrauch beendet die Gewährleistung, Garantie und die allgemeine Haftung des Herstellers.

### 1.3 Symbolerklärungen

Folgende Symbole können auf dem Typenschild und/oder der Anlage angebracht sein. Diese Symbole sind stets zu beachten:



Betriebsanleitung beachten!



Säurespritzer im Auge oder auf der Haut mit viel klarem Wasser aus- bzw. abspülen.  
Danach unverzüglich einen Arzt aufsuchen!

Mit Säure verunreinigte Kleidung mit viel Wasser auswaschen.



Feuerlöscher zur Bekämpfung von Entstehungsbränden vorhalten.  
Im Brandfall: Feuerwehr rufen, DC-Schalter des Power Storage abschalten.



Gehäuse nicht öffnen! Bei Berührung leitender Teile kann es zu Herzrhythmusstörung und Schock kommen.

Batterien nicht kurzschließen! Im Falle eines Kurzschlusses können sehr hohe Ströme fließen und Verbrennungen verursachen.



Das Reinigen mit Tüchern aus Kunstfasern oder einem Staubwedel ist strengstens untersagt. Gefahr von elektrostatischer Auf- bzw. Entladung.



Im normalen Betrieb ist die Berührung mit dem stark ätzenden Elektrolyten ausgeschlossen.

Bei Zerstörung der Gehäuse ist der freiwerdende gebundene Elektrolyt genauso ätzend wie flüssiger Elektrolyt.



Allgemeine Gefahren durch Batterien:

Bei Austreten von Elektrolyt: Batteriesystem am Hauptschalter ausschalten und Hersteller kontaktieren.



Batterie darf nicht nass werden.



Defekte Batterie darf nicht betrieben werden.



Kinder und andere nicht unterwiesene Personen vom Batteriesystem fernhalten.



Dieses Produkt darf nicht als normaler Hausmüll entsorgt werden, → Kapitel 7 „Lagerung, Reinigung und Entsorgung“, Seite 21



CE-Konformitätskennzeichnung

## 1.4 Gewährleistung und Haftung

Die Gewährleistung und Haftung richtet sich nach den im Vertrag festgelegten Bedingungen.

### Grenzen der Gewährleistung

Garantie und Haftungsansprüche jeglicher Art sind ausgeschlossen durch eine oder mehrere der folgenden Ursachen:

- Unsachgemäße Anwendung oder Installation des Produkts.
- Installieren oder Bedienen des Produkts in einer unzulässigen Umgebung.
- Ignorieren relevanter Sicherheitsbestimmungen am Einsatzort, bei Installation und Inbetriebnahme.
- Ignorieren von Sicherheitshinweisen und Anweisungen in allen für das Produkt relevanten Dokumenten.
- Installieren oder Bedienen des Produkts unter falschen Sicherheits- oder Schutzbedingungen.
- Änderung am Produkt oder Installieren einer Software ohne Berechtigung.
- Defekt am Produkt durch benachbarte Geräte oder außerhalb der zulässigen Grenzwerte betriebene Geräte.
- Schäden durch höhere Gewalt.

### Schutzrechte

Alle Rechte an Zeichnungen, Software und anderen Unterlagen sowie jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte liegen bei der RCT Power GmbH .

### Lagerung

Für Schäden, die durch falsche Lagerung auftreten, übernimmt die RCT Power GmbH keinerlei Gewährleistung,  
→ Kapitel 7.1 „Lagerung“, Seite 21.

### Transport

Wir weisen darauf hin, dass unsachgemäßer Transport zu keinerlei Ersatz- oder Gewährleistungsanspruch berechtigt. In jedem Fall bitte vor dem Transport des Systems Rücksprache mit der RCT Power GmbH halten.

## 1.5 Konformitätserklärung gemäß Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Die Firma RCT Power GmbH erklärt hiermit, dass sich das in diesem Dokument beschriebene Batteriesystem mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der unten genannten Richtlinien in Übereinstimmung befindet.

- Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
- Richtlinie 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit, EMV)
- Richtlinie EU 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)

Eine ausführliche Konformitätserklärung finden Sie unter <http://www.rct-power.com>.

## 1.6 Anwendungsbeispiel

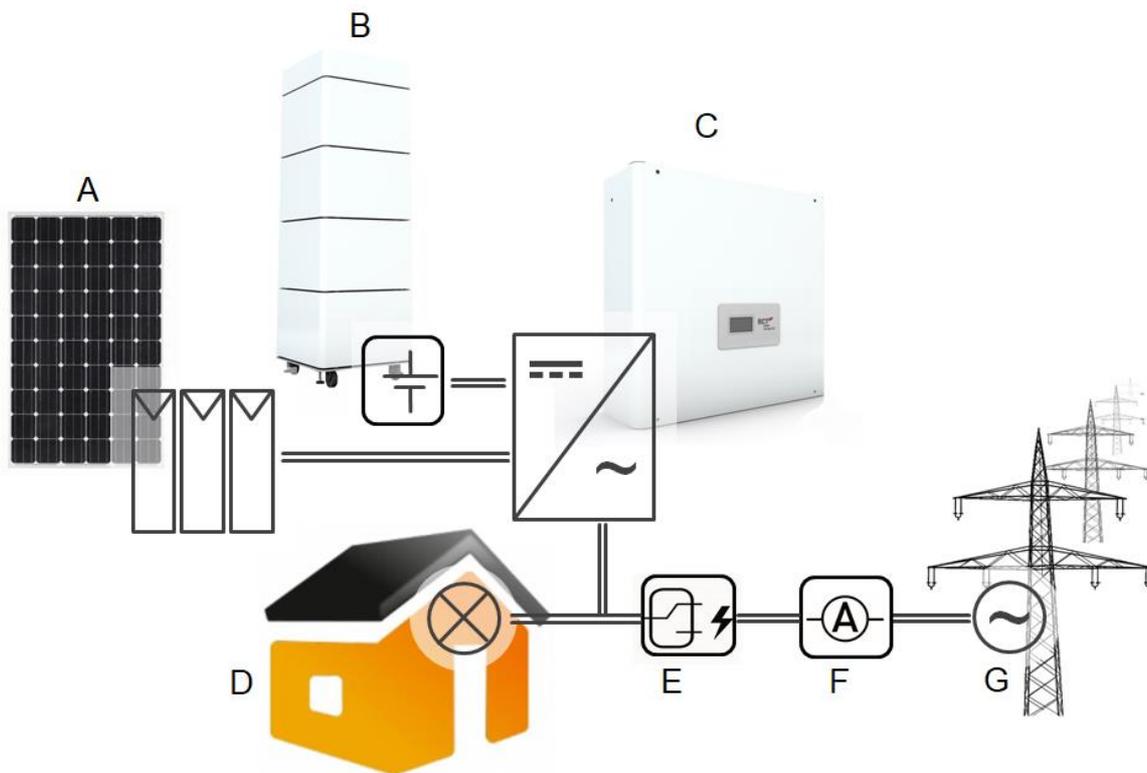


Abb. 1: Beispiel einer PV-Anlage mit Power Battery, Power Switch und Power Sensor

Pos.	Beschreibung	Bemerkung
A	PV-Generator	Monokristallines Silizium; Polykristallines Silizium oder Dünnschichtmodule ohne Erdung und mit Schutzklasse II
B	Batterie	Power Battery 3.8 / 5.7 / 7.6 / 9.6 / 11.5
C	Wechselrichter	Power Storage 4.0, 6.0, 8.0, 10,0
D	Haushalt	Stromverbraucher
E	Power Switch	Bei einem Netzausfall wird auf Inselmodus umgeschaltet
F	Power Sensor	Stromsensoren zur Erfassung der Wechselstromleistung
G	Unterstützte Netzformen	TT, TN-C, TN-S, TN-C-S ( gilt für Gesamtsystem )

## 1.7 Lieferumfang

Vor der Auslieferung werden unsere Produkte auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft.

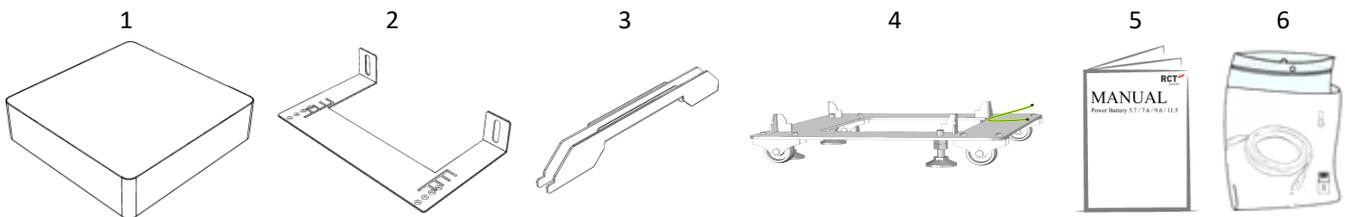
Trotz der sorgfältigen Verpackung können Transportschäden auftreten, die in der Regel vom Transportunternehmen zu verantworten sind.

Sollten Sie Schäden an der Verpackung oder der Power Battery feststellen, so informieren Sie bitte unverzüglich das Transportunternehmen.

Jede Power Battery besteht aus 1 Power Battery Master plus 2 bis 6 Power Battery Stacks:

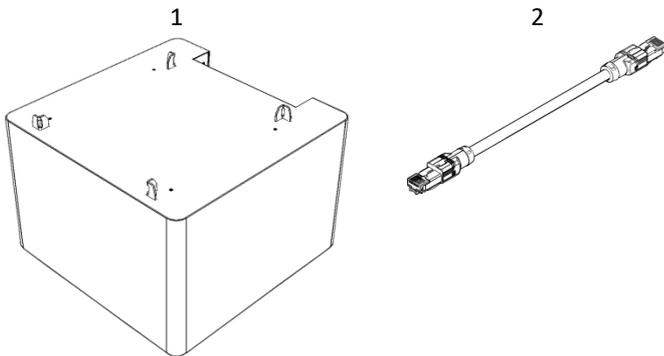
Ausführung Power Battery	Anzahl Power Battery Master	Anzahl Power Battery Stacks
3.8 kWh	1 Karton	2 Kartons
5.7 kWh	1 Karton	3 Kartons
7.6 kWh	1 Karton	4 Kartons
9.6 kWh	1 Karton	5 Kartons
11.5 kWh	1 Karton	6 Kartons

### 1.7.1 Power Battery Master



Pos.	Beschreibung
1	1x Power Battery Master
2	1x Wandhalterung zur Befestigung des obersten Power Battery Stacks
3	2x Montagegriff
4	1x Bodenplatte, waagrecht justierbar, mit Schutzleiter
5	1x Manual Power Battery (dieses Dokument)
6	1x Zubehör Verpackung mit: - 1x Abschlusswiderstand (RJ 45) - 1x Patchkabel RJ 45/Cat5e 5 m - 1x Ring-Öse zur Erdung von Schutzleitern mit Querschnitt 6 mm <sup>2</sup>

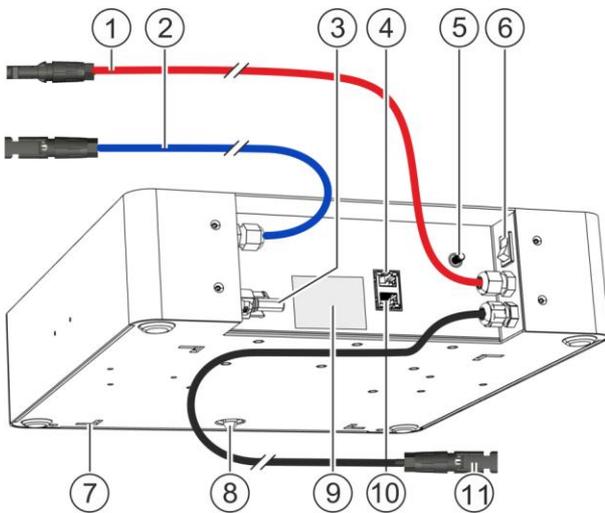
## 1.7.2 Power Battery Stack



Pos.	Beschreibung
1	1x Power Battery Stack
2	1x Patchkabel RJ 45/Cat5e 15 cm

## 1.8 Baugruppenbeschreibung

### 1.8.1 Power Battery Master



Die DC-Kabel zum Power Storage und zum untersten Stack sind ab Werk bereits am Master angebracht.

1	DC-Kabel (+) zum Power Storage
2	DC-Kabel (-) zum Power Storage
3	Steckverbinder für DC-Kabel (-) vom obersten Stack
4	RJ45-Steckdose für Netzwerkkabel zum Power Storage
5	PE-Anschluss für Schutzleiter
6	Ein- / Ausschalter
7	Öffnungen zum Stapeln auf dem obersten Stack
8	LED-Statusanzeige
9	Typenschild
10	RJ45-Steckdose für Netzwerkkabel zum obersten Stack
11	DC-Kabel (+) zum untersten Stack

## 1.8.2 Typenschilder

**Power Battery Master**

RCT power  
RCT Power GmbH

SER. NO.  ①  
0180B714000002

DC - voltage range 120V ... 600V ②  
Max. charge / discharge current 25A

Enclosure IP 42 / Protection class 1

Do not disconnect under load!  
Use only with suitable batteries!

**Power Battery Stack 1.9**

Lithium iron phosphate (LiFePO4)  
IFpP/9/141/224/24S1P/E/-5+45/90

RCT power  
RCT Power GmbH

SER. NO.  ①  
0181A194030049

DC - voltage range 60V ... 87V ②  
Nominal Voltage 78.8V  
Max. charge / discharge current 25A  
Energy / capacity 1,92kWh / 25Ah  
Enclosure IP 42 / Protection class 1

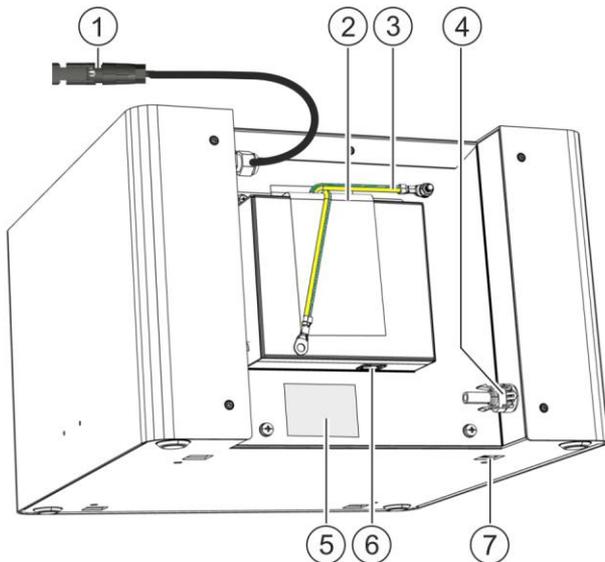
       

Do not disconnect under load!  
Use only with suitable battery management system !

Die Typenschilder zeigen die Seriennummer (1) der Komponente, sowie Angaben (2) zu den in der Komponente auftretenden Spannungen und der IP-Schutzklasse.

Erklärung der Symbole → Kapitel 1.3 „Symbolerklärungen“, Seite 2.

## 1.8.3 Power Battery Stack



- 1 DC-Kabel zum Stack darüber, beim obersten Stack zum Master

---

- 2 RJ45-Steckdose für Netzkabel zum Stack darüber

---

- 3 PE-Schutzleiter

---

- 4 Steckverbinder für DC-Kabel vom Stack darunter, beim untersten Stack vom Master

---

- 5 Typenschild

---

- 6 RJ45-Steckdose für Netzkabel zum Stack darunter, beim untersten Stack für den Abschlusswiderstand

---

- 7 Öffnungen zum Stapeln auf dem Stack darunter, beim untersten Stack auf der Bodenplatte

---

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Symbolik

Sicherheitsrelevante Hinweise werden in diesem Dokument mit folgenden Symbolen und Signalwörtern gekennzeichnet:



DANGER

#### Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Körperverletzung!

Bei Nichtbeachtung droht **möglicherweise** Tod oder schwere Körperverletzung!

- Abhilfe...



WARNING

#### Verletzungsgefahr!

Bei Nichtbeachtung droht Körperverletzung!

- Abhilfe...



CAUTION

#### Verletzungsgefahr!

Dieses Symbol weist auf eine unmittelbare Gefahr mit einem niedrigen Risikograd hin,

- Abhilfe....

**HINWEIS**

#### Sachschadenrisiko!

Bei Nichtbeachtung droht Sachschaden (Zeitverlust, Datenverlust, Anlagendefekt etc.)!

### 2.2 Personal und Qualifikationen

Um Sach- und Personenschäden zu vermeiden, darf die Power Battery nur von qualifiziertem Personal installiert, verkabelt, verbunden, in Betrieb genommen und instandgehalten werden.

Qualifiziertes Personal, das zur Durchführung der in diesem Dokument beschriebenen Aufgaben berechtigt ist verfügt über folgende Fähigkeiten und Kenntnisse:

- Sie sind ausgebildet, elektrische Geräte zu installieren.
- Sie verstehen die Funktionsweise eines Batteriesystems und wissen, wie es funktioniert.
- Sie kennen Lithium-Eisen-Phosphat-Akkumulatoren (LiFeP04).
- Sie haben die mit dem Gerät gelieferten Dokumente gelesen und verstanden.
- Sie kennen und verwenden die entsprechenden Werkzeuge und Geräte, um die Arbeit durchzuführen.
- Sie kennen alle geltenden Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien für elektrische Geräte.
- Sie sind vertraut mit den Arbeitsschutzgesetzen und Richtlinien.
- Sie kennen und verwenden die entsprechende Persönliche Schutzausrüstung.
- Sie sollten Trainings und Produkteinführungen durchlaufen haben.

## 2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Eine korrekt montierte Power Battery 3.8 / 5.7 / 7.6 / 9.6 / 11.5 ist eigensicher.



DANGER

### Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

Im Inneren der Komponenten der Power Battery befinden sich Elemente unter Hochspannung, die auch hohe Stromstärken erzeugen können! Im Falle eines Kurzschlusses können sehr hohe Ströme fließen und Verbrennungen verursachen. Bei Berührung leitender Teile kann es zu Herzrhythmusstörungen und Schock kommen.

- Gehäuse nicht öffnen!
- Elektrische Arbeiten nur im ausgeschalteten Zustand durchführen
- Sicherstellen, dass Kabel nicht verletzt werden.
- Ausschließlich geeignete Schutz- und Messausrüstung verwenden.
- Defekte Kabel und Komponenten mit beschädigtem Gehäuse nicht in Betrieb nehmen.
- Batterien nicht kurzschließen.
- Sicherstellen, dass in Kabel und Gehäuse keine Flüssigkeit eindringt und das Batteriesystem keiner kondensierenden Feuchtigkeit ausgesetzt wird.
- Keine Werkzeuge oder Metallteile auf den Komponenten ablegen.
- Bei der Montage der Komponenten auf korrekte Erdung achten.
- Komponenten weder Druck noch Stößen aussetzen. Insbesondere sicherstellen, dass sie nicht umfallen oder bei der Montage herunterfallen.
- Alle elektrischen Installationen gemäß den örtlichen und nationalen Normen und Richtlinien durchführen.
- Typenschild nicht entfernen.



DANGER

### Feuergefahr durch brennbare Stoffe!

Die Power Battery ist nicht für explosive Umgebungen zugelassen.

- Sicherstellen, dass in ihrer Nähe keine explosiven Gase, Flüssigkeiten oder andere Stoffe gelagert werden oder zur Anwendung kommen.

## 3 Mechanische Montage

### 3.1 Montageort vorbereiten



#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag und hohes Gewicht!

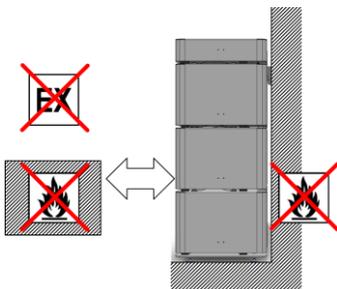
Im Inneren der Komponenten der Power Battery befinden sich Elemente unter Hochspannung, die auch hohe Stromstärken erzeugen können! Metallteile der Batterien stehen immer unter Spannung. Im Falle eines Kurzschlusses können sehr hohe Ströme fließen und Verbrennungen verursachen. Bei Berührung leitender Teile kann es zu Herzrhythmusstörungen und Schock kommen. Bei Unsachgemäßer Aufstellung kann das Batteriesystem umkippen und Verletzungen verursachen. Das Gewicht eines Stacks beträgt mehr als 18 kg.

- Montage und elektrischen Anschluss des Batteriesystems nur durch qualifizierte Elektrofachkraft.
- Die Power Battery nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufstellen.
- Sicherstellen, dass die elektrisch leitfähigen Oberflächen der Power Battery geerdet sind.
- Wandhalterung verwenden um die Power Battery gegen Umfallen zu sichern.
- Komponenten weder Druck noch Stößen aussetzen. Insbesondere sicherstellen, dass sie nicht umfallen oder bei der Montage herunterfallen.
- Alle elektrischen Installationen gemäß den örtlichen und nationalen Normen und Richtlinien durchführen.
- Keine beschädigte Power Battery in Betrieb nehmen

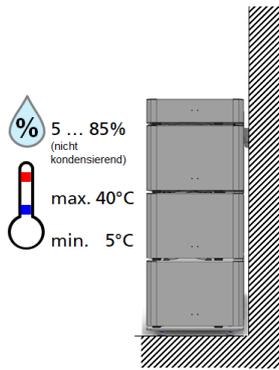
#### **HINWEIS**

#### Mögliche Leistungsminderung der Power Battery!

- Die Power Battery nicht zudecken, besonders die Oberseite.
- Abstände einhalten, um die Kühlung durch Konvektion sicherzustellen.
- Die Power Battery nur zwischen +5 °C und +40 °C betreiben oder lagern.



- ⇒ Sicherstellen, dass der Montageuntergrund aus flammhemmendem Werkstoff besteht.
- ⇒ Das Batteriesystem nicht in explosionsgefährdeten Räumen installieren und es fernhalten von brennbaren Materialien.
- ⇒ Sicherstellen, dass am Aufstellort keine korrosiven Gase auftreten.

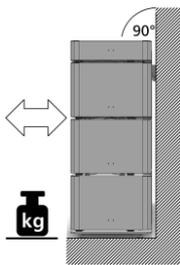


Das Batteriesystem ist nur für den Innenbereich zulässig.

⇒ Batteriesystem vor direkter Wärmestrahlung (z. B. Sonne, Heizung usw.) schützen.

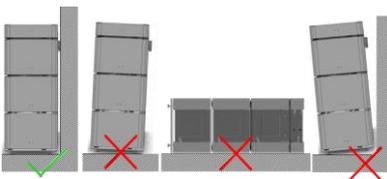
Folgende Anforderungen müssen erfüllt werden:

- Aufbau im Innenbereich, klimatisiert
- Umgebungstemperatur 5 – 40 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit 5 – 85 %, nicht kondensierend
- Vor Verschmutzung, Staub und Ammoniakgasen schützen

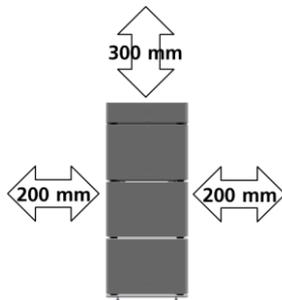


Der Montageuntergrund muss fest sein und das Gewicht auf Dauer tragen können.

Der ausgewählte Standort muss jederzeit ohne zusätzliche Hilfsmittel wie Leiter oder Gerüst gut und sicher zugänglich sein.

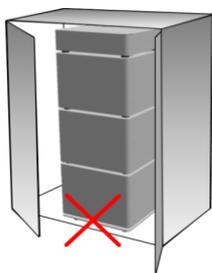


⇒ Batteriesystem in aufrechter Position installieren, und nicht in Räumen und Bereichen mit Tierhaltung.



⇒ Mindestabstände einhalten, um eine ausreichende freie Konvektion zu ermöglichen.

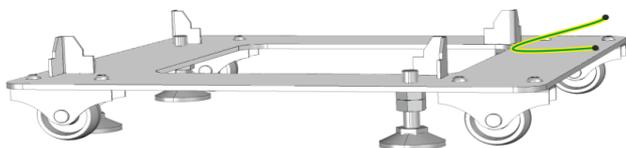
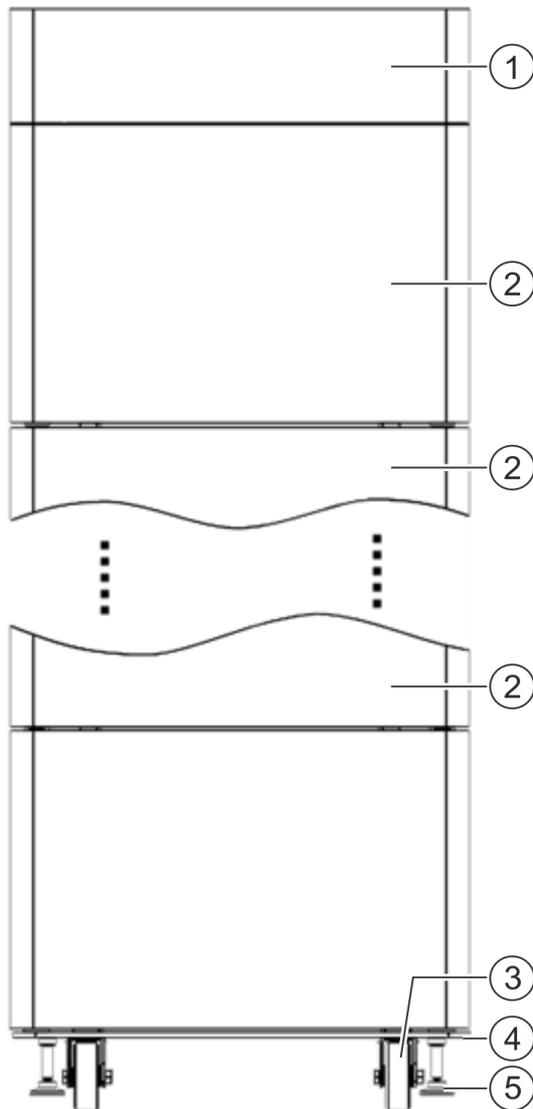
⇒ Bei Erreichen einer vorgegebenen Temperaturschwelle wird die Lade- und Entladeleistung der Batterie automatisch linear verkleinert.



Der Einbau im geschlossenen Schrank ist untersagt.

⇒ Sicherstellen, dass das System über ausreichende Konvektion verfügt und an einem passenden Installationsort steht.

### 3.2 Batteriesystem aufstellen



#### Übersicht

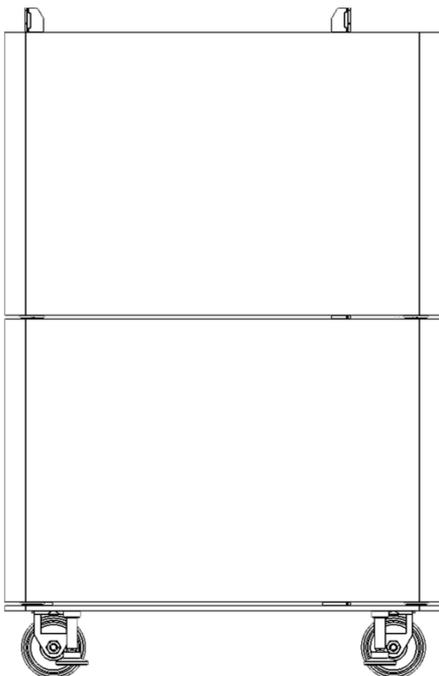
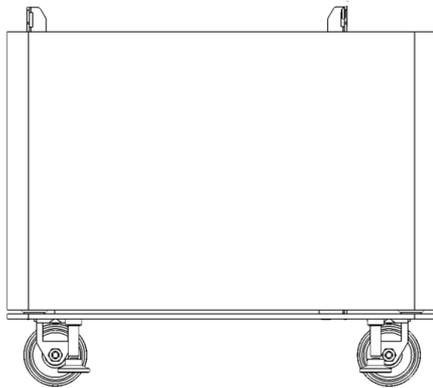
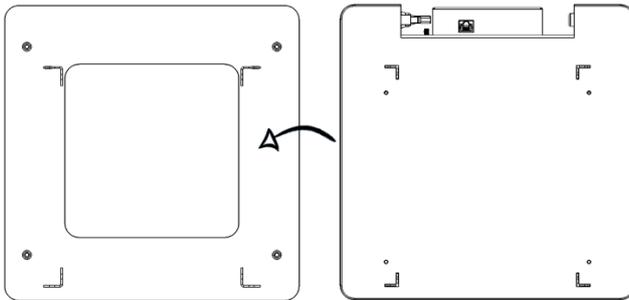
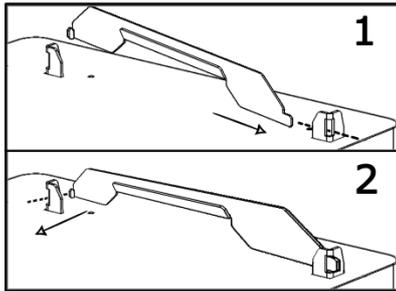
- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Power Battery Master       |
| 2 | Power Battery Stack        |
| 3 | Rollen der Bodenplatte     |
| 4 | Bodenplatte                |
| 5 | Standfüße höhenverstellbar |

Das Batteriesystem wird in der Folge

- auf seiner Bodenplatte (4) zusammengesteckt
- verkabelt
- an der Wand angeschraubt

⇒ Die Bodenplatte an dem Ort aufstellen, an dem die Power Battery später stehen soll. Dabei muss die Seite mit dem Schutzleiter zur Wand schauen.

⇒ Halten Sie genügend Abstand zur Wand für die Installation vor.



### Stacks aufstellen

⇒ Einen Power Battery Stack mit den beiliegenden Montagegriffen so auf die Bodenplatte stellen, dass die Anschlüsse in Richtung Wand schauen.

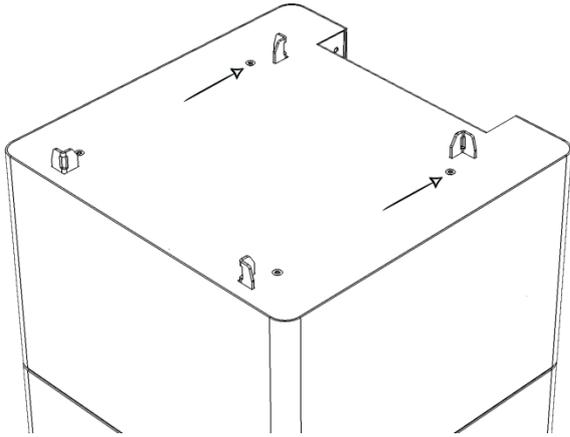
↪ Bei korrektem Aufsetzen wird der Stack automatisch zentriert.

⇒ Sicherstellen, dass bei der Montage keine Kabel eingeklemmt werden und dass die Komponenten der Power Battery parallel zum Boden stehen.

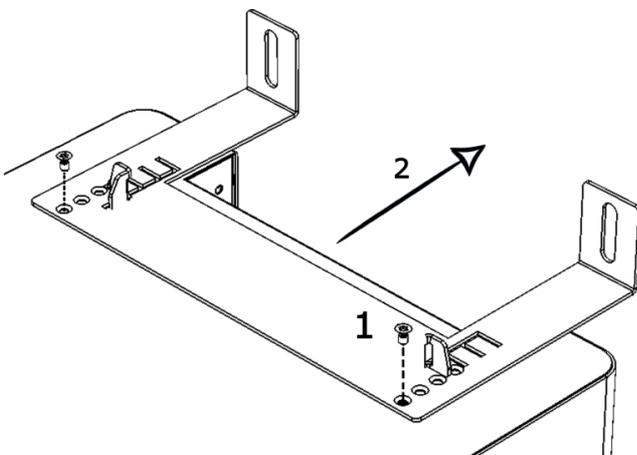
⇒ Einen weiteren Power Battery Stack auf den vorigen setzen, sodass beide parallel zueinander sind.

↪ Bei korrektem Aufsetzen wird der Stack automatisch zentriert.

⇒ Solange weitere Stacks darauf stellen, bis alle Power Battery Stacks des Batteriesystems aufgebaut sind.



- ⇒ Um die Wandhalterung zu befestigen, die zwei Schrauben am obersten Stack entfernen (Schraubenkopf bevorzugt Torx T20).



#### **Bohrlöcher für Wandhalterung anzeichnen**

- ⇒ Die Wandhalterung mit den beiden Schrauben (1) auf dem obersten Power Battery Stack montieren.
- ⇒ Das Batteriesystem vorsichtig zur Wand schieben(2).
- ⇒ Vertikal mittig in den Langlöchern der Wandhalterung Markierungen für die Bohrlöcher anzeichnen.

Das Anschrauben an der Wand erfolgt erst nach dem Verkabeln des Batteriesystems, → Kapitel 4.5 „Die Power Battery ausrichten und an der Wand befestigen“, Seite 18.

- ⇒ Den Power Battery Master so auf den obersten Power Battery Stack stellen, dass die DC-Kabel (rot und blau) frei bleiben und nicht eingeklemmt werden.

## 4 Elektrische Installation

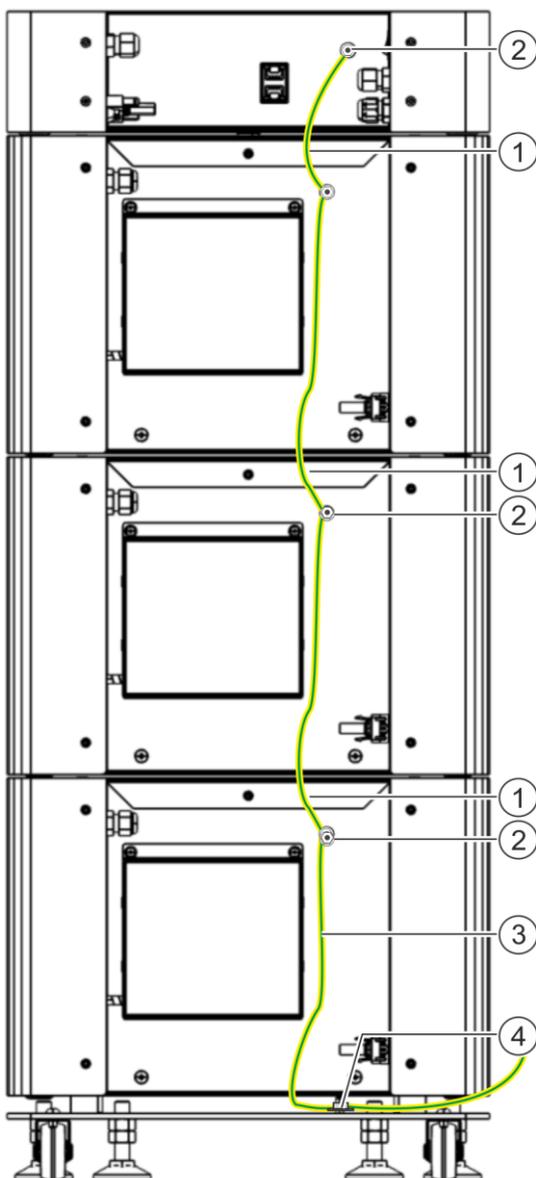
### 4.1 Erdung der Komponenten



#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag

Im Inneren der Komponenten der Power Battery befinden sich Elemente unter Hochspannung, die auch hohe Stromstärken erzeugen können! Erdungsfehler können zu Stromschlag führen!

- Montage und elektrischen Anschluss des Batteriesystems nur durch qualifizierte Elektrofachkraft!
- Korrekte Erdung aller metallischen Komponenten sicherstellen!

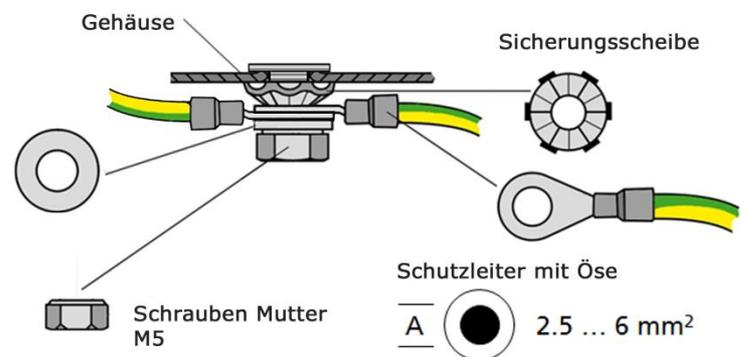


In der nebenstehenden Zeichnung wurden die fest angebrachten DC-Kabel der besseren Übersicht wegen weggelassen.

⇒ Die Schutzleiter (1) der Stacks mit dem Schutzleiteranschluss (2) des darüber montierten Stacks, verbindend, beginnend mit dem Schutzleiter (3) der Bodenplatte.

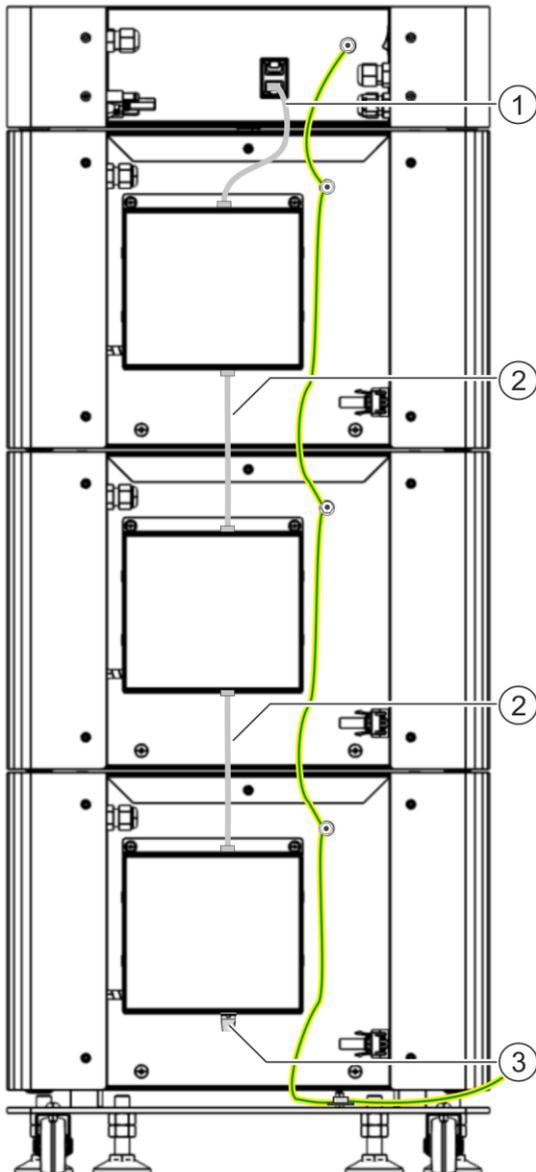
Der Schutzleiteranschluss (4) der Bodenplatte muss bauseitig mit einer Potentialausgleichsschiene verbunden werden.

#### Schutzleiteranschluss im Detail



⇒ Muttern der PE-Anschlüsse mit 2,5 Nm anziehen.

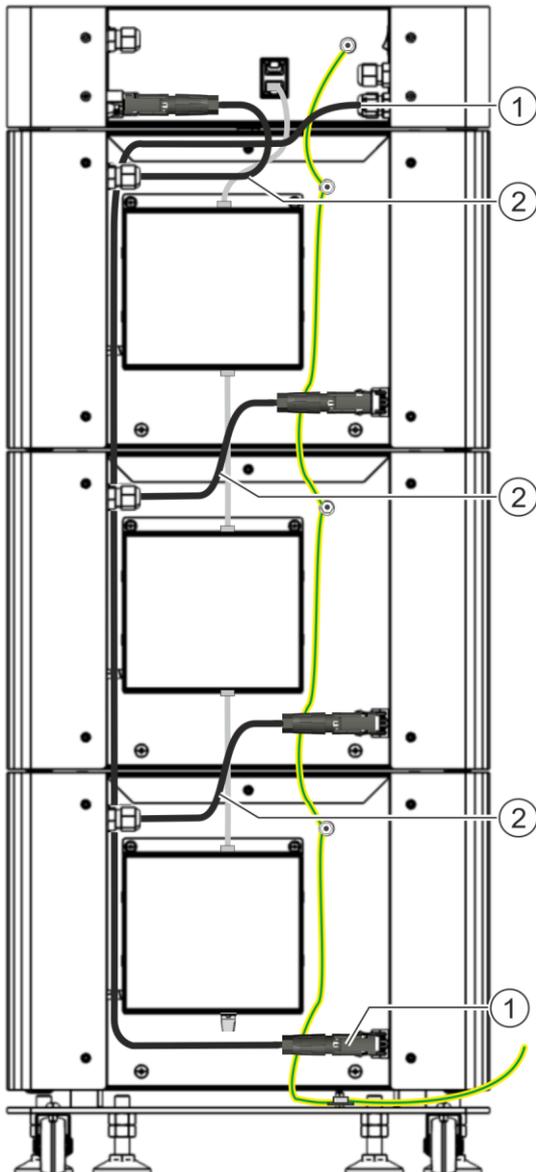
## 4.2 Netzwerkverbindung herstellen



In der nebenstehenden Zeichnung wurden die fest angebrachten DC-Kabel der besseren Übersicht wegen weggelassen.

- ⇒ Für die Kommunikation zwischen den einzelnen Stacks die beiliegenden Patchkabel und den Abschlusswiderstand verwenden.
- ⇒ Den obersten Stack mit dem unteren RJ-45 Anschluss (1) am Power Battery Master verbinden.
- ⇒ Die weiteren Stacks jeweils mit dem Stack darüber verbinden (2).
- ⇒ Den unteren Anschluss des untersten Stacks mit dem Abschlusswiderstand (3) versehen.

### 4.3 DC-Anschluss herstellen



Die Power Battery Stacks werden in Serie geschaltet.

Der Power Battery Master wird deshalb an den obersten und untersten Stack angeschlossen.

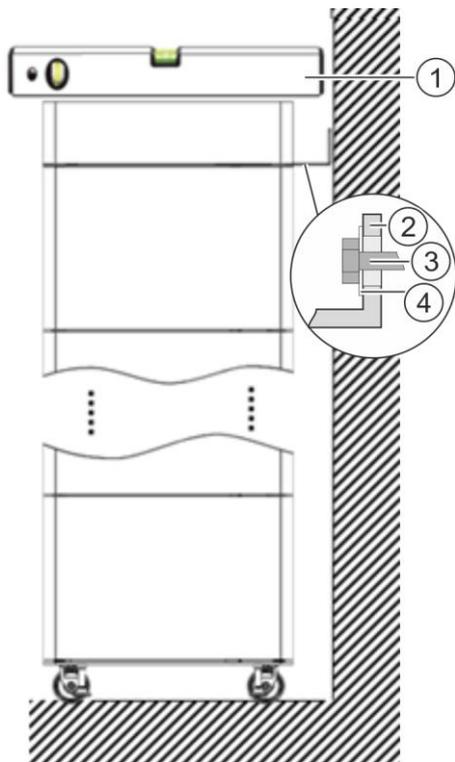
- ⇒ Das DC-Kabel (1) des Power Battery Master mit der Anschlussbuchse (+) des niedrigsten Stacks verbinden. Es ist ratsam, das Kabel zwischen dem Gehäuse und den Kabeln der Stacks zu führen.
- ⇒ Die DC-Kabel (2) der übrigen Stacks mit der Anschlussbuchse (+) des Stacks darüber verbinden.
- ⇒ Das DC-Kabel (2) des obersten Stacks mit der Anschlussbuchse (-) des Power Battery Master verbinden.

### 4.4 Anschluss zum Power Storage vorbereiten

Die DC-Kabel (Farben rot und blau) zum Power Storage sind ab Werk bereits am Power Battery Master montiert.

- ⇒ Sicherstellen, dass sie bei den folgenden Schritten nicht eingeklemmt werden.

## 4.5 Die Power Battery ausrichten und an der Wand befestigen

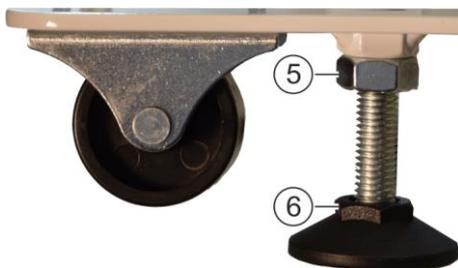


Um versehentliches Umkippen zu vermeiden sollten Sie die Power Battery an der Wand befestigen.

Zusätzlich benötigtes Material (nicht im Lieferumfang enthalten):

- 2 Sechskantkopfschrauben (3) mit einem Durchmesser von max. 8 mm und passende Dübel
- Passender Gabelschlüssel
- Passende Unterlegscheiben (4) mit einem Außendurchmesser von mindestens 15 mm

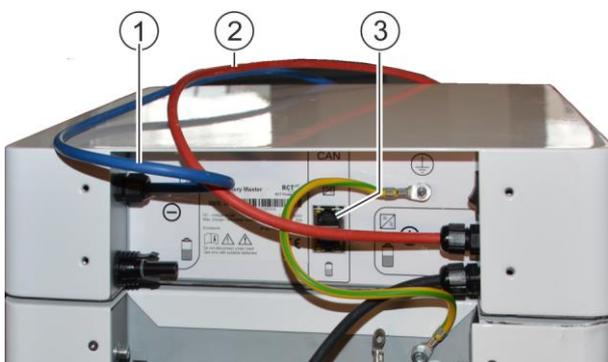
- ⇒ Zuvor angebrachte Markierungen nutzen und zu den Dübeln passende Bohrlöcher anbringen, → Bohrlöcher für Wandhalterung anzeichnen, Seite 14.
- ⇒ Die Power Battery vorsichtig an die Wand schieben und die 2 Schrauben (3) zunächst lose in die Dübel schrauben, damit sich die Wandhalterung (2) noch vertikal justieren lässt.
- ⇒ Die Power Battery mit Hilfe der verstellbaren Standfüße der Bodenplatte und einer Wasserwaage (1) derart waagrecht ausrichten, dass die Rollen entlastet sind und die Power Battery sicher auf den Standfüßen steht.



### Standfuß vertikal justieren

- ⇒ Alle 4 Kontermuttern (5) lockern.
- ⇒ Höhe bei Bedarf durch Drehen von Standfuß (6) justieren.
- ⇒ Nach Justieren aller 4 Standfüße (6) alle Kontermuttern (5) wieder anziehen.

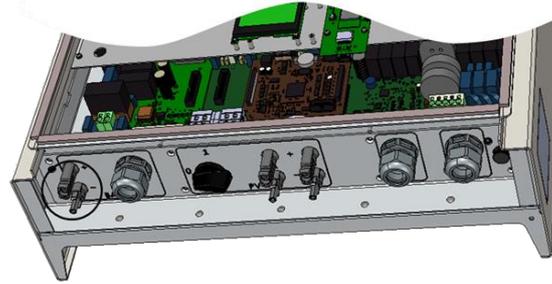
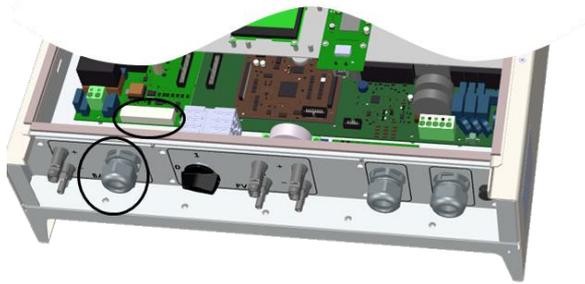
## 4.6 Verbindung zum Power Storage herstellen



Die DC-Kabel (1, 2) sind bereits ab Werk fest am Power Battery Master angeschlossen). Im Bild sind die DC-Kabel (blau und rot) noch nicht zum Power Storage geführt ( Symbolbild ).

- ⇒ RJ45-Kabel in die obere Buchse (3) des Masters einstecken.
- ⇒ DC-Kabel und RJ45-Kabel fachgerecht zum Power Storage führen.

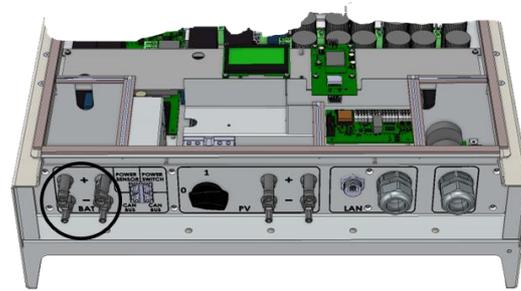
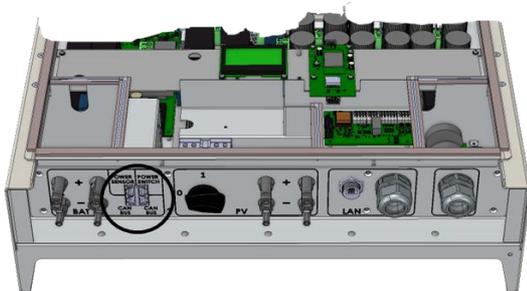
#### 4.6.1 Power Storage DC 4.0 / 6.0



⇒ RJ45-Kabel durch die Kabeleinführung führen und in die Schnittstelle X403 „CAN“ stecken.

⇒ DC-Kabel an die passenden Steckverbinder stecken.

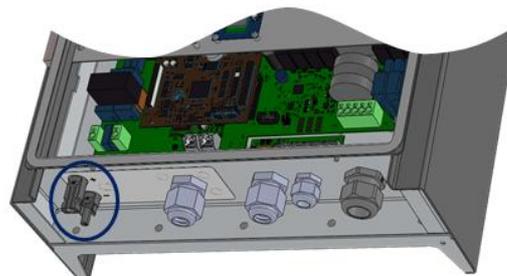
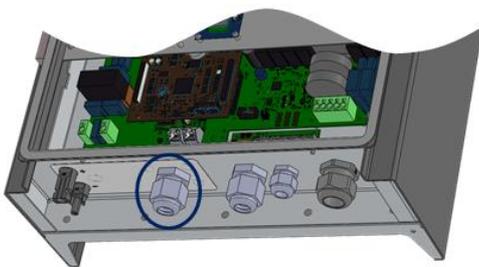
#### 4.6.2 Power Storage DC 8.0 / 10.0



⇒ RJ45-Kabel in die RJ45-Steckverbindung „CAN“ stecken.

⇒ DC-Kabel an die passenden Steckverbinder stecken.

#### 4.6.3 Power Storage AC



⇒ RJ45-Kabel durch die Kabeleinführung führen und in die Schnittstelle CAN BUS "A" stecken.

⇒ DC-Kabel an die passenden Steckverbinder stecken.

## 5 Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme des Systems folgen Sie bitte der Vorgehensweise in der Montageanleitung *Montageanleitung Power Storage*.

## 6 Bedienung

### 6.1 Normalbetrieb



Die Power Battery selbst erfordert keine Bedienung.

Die LED-Statusanzeige am Boden des Power Battery Masters kann folgende Zustände wiedergeben:

LED Anzeige	Status Power Battery
Grün	Im Betrieb (Batterie ist mit dem Power Storage verbunden).
Rot	Störung (Batterie ist nicht mit dem Power Storage verbunden).
Orange	Initialisierung (Batterie ist nicht mit dem Power Storage verbunden).
Rot/Orange (blinkend)	CAN-Verbindung zum Power Storage ist unterbrochen.
Rot/Grün (blinkend)	Software-Update (Batterie ist nicht mit dem Power Storage verbunden).

### 6.2 CAN- Schnittstelle

An der Ethernet-Schnittstelle sind zwei LEDs verbaut, die Diagnosemöglichkeiten des Power Battery Stacks ermöglichen.

LED	LED Anzeige	Status Power Battery
1. Spannungsversorgung	Grün leuchtend	CAN-Schnittstelle des Stacks wird mit Spannung versorgt.
2. CAN- Kommunikation	Orange blinkend	CAN-Kommunikation laufend

### 6.3 Störungsbeseitigung

Bei Auftreten einer Störung (LED-Statusanzeige leuchtet nicht grün) erscheinen Warnungen am Display des Power Storage. Sie sind auch über die **RCT Power App** abrufbar.

Im Falle einer Störung:

⇒ Power Battery am Ein-Ausschalter ausschalten, → Kapitel 1.8.1 „Power Battery Master“, Seite 6.

⇒ Kundendienst des Herstellers konsultieren.

### 6.4 Periodische Wartungsarbeiten

Die Power Battery enthält keine zu wartenden Teile.

Bei Störungen wenden Sie sich bitte an den Service der RCT Power GmbH .

## 7 Lagerung, Reinigung und Entsorgung

### 7.1 Lagerung

⇒ Die Power Battery Stacks in einem sauberen, trockenen, kühlen, frostfreien Raum auf nicht brennbaren und nicht leitenden Unterlagen lagern.

Zu hohe Lagertemperatur führt zu schnellerer Selbstentladung und vorzeitiger Alterung.

⇒ Um Schäden zu vermeiden, die Power Battery Stacks in einer Umgebung mit relativer Luftfeuchtigkeit <85%, lagern, kein korrosives Gas und Lagertemperatur von -30 °C bis 40 °C.

⇒ Bei langfristiger Lagerung von länger als 3 Monaten, lagern Sie die Power Battery Stacks in einer Umgebung mit relativer Luftfeuchtigkeit < 65%, kein korrosives Gas und einer Lagertemperatur von -10°C bis 25°C .

⇒ Nach spätestens 6 Monaten Lagerung eine Spannungsmessung an den Power Battery Stacks durchführen und Hersteller kontaktieren, sofern eine Spannung von <67V gemessen wird.

### 7.2 Reinigung

⇒ Die Reinigung der Oberflächen mit einem leicht feuchten Baumwolltuch durchführen.



#### **Verletzungsgefahr durch Stromschlag!**

Im Inneren der Komponenten der Power Battery befinden sich Elemente unter Hochspannung, die auch hohe Stromstärken erzeugen können! Im Falle eines Kurzschlusses können sehr hohe Ströme fließen und Verbrennungen verursachen. Bei Berührung leitender Teile kann es zu Herzrhythmusstörungen und Schock kommen.

- Gehäuse nicht öffnen!
- Sicherstellen, dass Gehäuse und Kabel nicht verletzt werden!
- Sicherstellen, dass in Kabel und Gehäuse keine Flüssigkeit eindringt!

### 7.3 Entsorgung



Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht dem Hausmüll beigegeben werden darf, sondern als Elektronikschrott zu entsorgen ist.

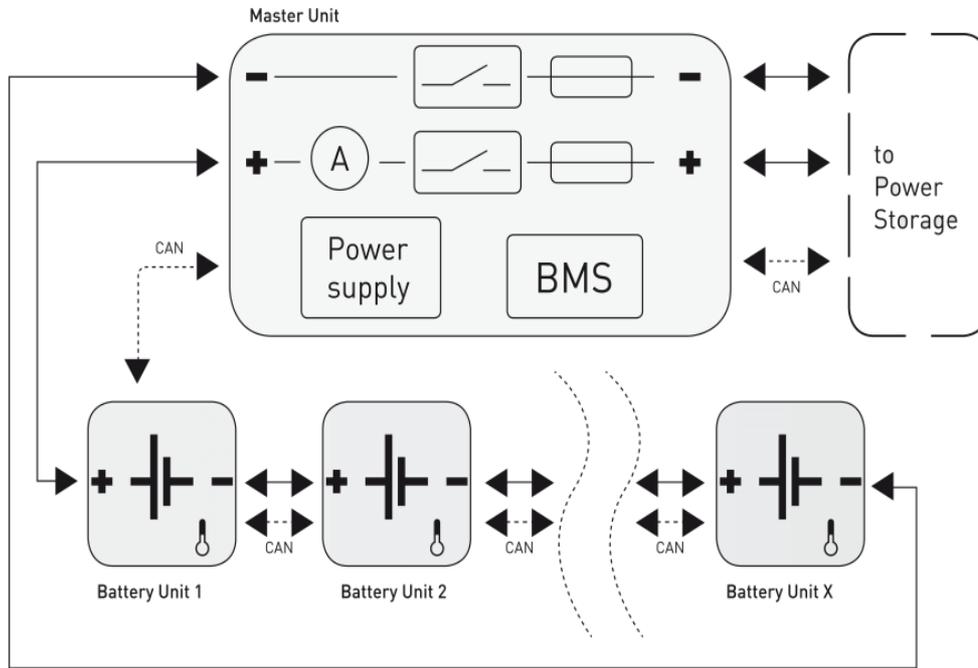
Örtliche Vorschriften beachten!

Hinweis zum Datenschutz: Falls das Gerät Datenspeicher mit möglicherweise personenbezogenen Daten enthält, stellen Sie bitte in Ihrem eigenen Interesse sicher, dass diese vor der Entsorgung des Geräts zuverlässig gelöscht sind.

## 8 Technische Daten

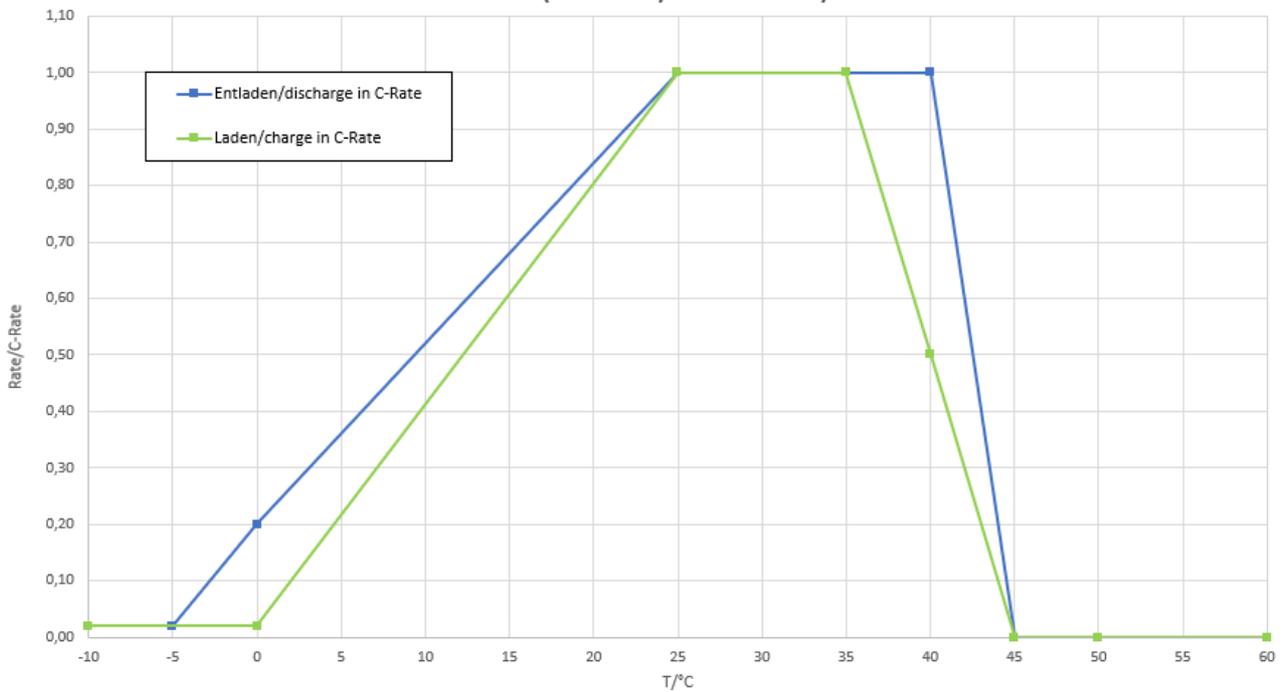
Power Battery	3.8	5.7	7.6	9.6	11.5
<b>ELEKTRISCHE PARAMETER</b>					
Nominale Kapazität	3,84kWh	5,76kWh	7,68kWh	9,60kWh	11,52kWh
Nutzbare Kapazität (90% DoD)	3,46kWh	5,18kWh	6,91kWh	8,64kWh	10,37kWh
Zyklenzahl (bei 80% Restkapazität)	5000				
Spannungsbereich	120 V ... 173 V	180 V ... 260 V	240 V ... 346 V	300 V ... 432 V	360 V ... 520
Nennspannung	154 V	230 V	307 V	384 V	461 V
Maximaler Lade-/Entladestrom	25A/25A	25A/25A	25A/25A	25A/25A	25A/25A
Eigenverbrauch	< 5 W				
<b>SCHNITTSTELLE</b>					
Power Storage Schnittstelle	CAN				
<b>ALLGEMEIN</b>					
Batterietechnologie	LiFeP04				
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	0,62x0,34x0,34m	0,87x0,34x0,34m	1,12x0,34x0,34m	1,36x0,34x0,34m	1,61x0,34x0,34m
Gewicht (Einzelstack 24 kg)	54 kg	78 kg	102 kg	126 kg	150 kg
Anzahl Batteriestacks	2	3	4	5	6
IP-Schutzart	IP42				
Installationsart	stehend / indoor				
Max. Installationshöhe	2000m				
Rel. Luftfeuchte	5...85% (nicht kondensierend)				
Verschmutzungsgrad	2				
Überspannungskategorie	CAT II				
Betriebstemperaturbereich	+5°C ... +40°C				
Steckertyp	Weidmüller PV-Stick (MC4 kompatibel)				
<b>SICHERHEIT / STANDARDS</b>					
Schutzklasse	1				
Konformitätserklärung	CE, UN 38-3, IEC 62133, IEC 62619, Sicherheitsleitfaden BVES für Batteriespeicher				
EMV	EN61000-6-2, EN55022				
Safety	EN/IEC 61010-1				

**Blockschaltbild**



**Ladeverhalten als Funktion der Temperatur**

Temperaturbetriebsfenster/temperature operating window  
 (25Ah-Zelle/cell --> 1C=25A)





01/2022

**RCT Power GmbH**

**Line Eid Str. 1**

**78467 Konstanz, Deutschland**

**Tel.: +49 (0)7531 996 77-0**

**Mail: [info@rct-power.com](mailto:info@rct-power.com)**

**Internet: [www.rct-power.com](http://www.rct-power.com)**