

# RESU PRIME

## Installation Manual for RESU16H Prime

Scan QR code to view  
[Installation Manual PDF File]



Scan QR code to view  
[Installation Video Guide]



Scan QR code to download  
[RESU Monitor (Android)]



Scan QR code to download  
[RESU Monitor (iOS)]



LG Energy Solution strongly advises users to exercise due care in following LG Energy Solution's product installation manual. Warranty claims are invalid if damage is caused by human error in a manner inconsistent with the installation manual's instructions.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung zutreffend.

Allerdings kann diese Anleitung jederzeit auch ohne Ankündigung geändert werden. Außerdem dienen die Zeichnungen und Bilder in der Anleitung nur dazu, die Konfiguration des Systems zu erklären und die Installation zu verdeutlichen.

Die Bilder dienen nur der Illustration.

## Inhalt

### 1 Sicherheit

- 1.1 Symbole
- 1.2 Sicherheitshinweise
  - 1.2.1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen
  - 1.2.2 Hinweise zum Umgang mit Akkus
  - 1.2.3 Reaktion bei Notfällen
- 1.3 Warnhinweise Aufkleber
- 1.4 Qualifiziertes Personal

### 2 Einführung in das Produkt

- 2.1 Technische Daten
  - 2.1.1 Maße und Gewichte
  - 2.1.2 Eigenschaften
- 2.2 Merkmale
- 2.3 Wartung
- 2.4 Angaben zur Verpackung

### 3 Installation

- 3.1 Mechanische Anforderungen
  - 3.1.1 Artikel im Paket
  - 3.1.2 Grundsätzliches zum Anheben
  - 3.1.3 Das Paket aus der Versandverpackung nehmen
  - 3.1.4 Geeignete Orte zur Installation
  - 3.1.5 Abstände
  - 3.1.6 Benötigte Werkzeuge & Sicherheitsausrüstung
  - 3.1.7 Äußere Erscheinung und Maße
  - 3.1.8 Abstand des Systems
  - 3.1.9 Speicher installieren

### 3.2 Installationsvorgang für die fernbedienbare Überwachungseinrichtung (RMD)

- 3.2.1 Vorbereitung der Installation mithilfe von RMD
- 3.2.2 Installation mithilfe des RMD

### 3.3 Kabelverbindung

- 3.3.1 Konfiguration der Kabelverbindung
- 3.3.2 Anleitung für die Kabelverbindung und zum Einstellen des DIP-Schalters
- 3.3.3 Gefederte Polanschlüsse

### 4 Inbetriebnahme

- 4.1 LED-Anzeigen
- 4.2 Den Speicher hochfahren
- 4.3 Den Speicher herunterfahren

### 5 Fehlerbehebung

- 5.1 Fehlerbehebung
  - 5.1.1 Checkliste nach der Installation
  - 5.1.2 Anleitung zur Fehlersuche

### 6 Deinstallation & Rückversand

- 6.1 Anleitung für Rückversand und Ersatz
  - 6.1.1 Deinstallation
  - 6.1.2 Kontaktinformation

### 7. Anhang

- 7.1 Anschluss zum parallelen Akkusystem RESU16H Prime
  - 7.1.1 Einstellen des Widerstands für Beendigung der Kommunikation (Über Abschnitt B)
  - 7.1.2 Leistungskabel (Wenn Sie eine Kombinationsbox benutzen)
- 7.2 RMD Anwendungen
  - 7.2.1 Überprüfung des Batteriestatus über RMD
  - 7.2.2 BMS, DC/DC und RMD Aktualisierung über RMD
  - 7.2.3 Installation über RMD für Webbenutzer

# 1 Sicherheit

## 1.1 Symbole

-  Achtung, Gefahr eines Stromschlags
-  Nicht neben brennbaren oder explosionsfähigen Materialien aufstellen oder installieren
-  Das Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern installieren
-  Lesen Sie die Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät installieren und bedienen
-  Schweres Gewicht kann Verletzungen am Rücken hervorrufen
-  Produkt nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen
-  Recyclingfähig
-  Vor Wartung oder Reparatur das Gerät von seinen Verbindungen trennen
-  Beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen für die Handhabung von gegen elektrostatische Entladung empfindlichen Geräten
-  Schutzklasse 1
-  Achtung! Gefahr für Elektroschock sowie Entladung des Speichers

## 1.2 Sicherheitshinweise

Aus Sicherheitsgründen müssen sich die mit der Installation befassten Personen gründlich mit dem Inhalt dieses Dokuments und allen Warnhinweisen befassen, bevor sie Installation und Wartung vornehmen.

### 1.2.1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Überspannungen oder falsche Verkabelung kann den Speicher beschädigen und Verbrennung verursachen, und das kann sehr gefährlich sein.

Jede Panne am Produkt kann zum Austreten von Elektrolyt oder von brennbaren Gasen führen. Vermeiden Sie die Aufstellung des Speichers an Orten, wo sich brennbare Materialien befinden. Nicht an Orten installieren, wo sich explosionsfähige Gase oder Chemikalien befinden.

Während der Installation des Akkus müssen Netzspannung und Solar-Eingang von der Verkabelung des Speichers getrennt sein. Die Verkabelung muss durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden.

Speicher dürfen nur von qualifiziertem Personal gewartet werden.

Die Elektronik innerhalb des Speichers ist empfindlich gegen elektrostatische Entladung. Stellen Sie sicher, dass Sie ordnungsgemäß geerdet sind, bevor Sie den Speicher handhaben.

Lesen Sie den Aufkleber mit Warnsymbolen und Vorsichtsmaßnahmen, der unter der Akku-Abdeckung sichtbar ist (siehe Abschnitt 1.3).

### 1.2.2 Hinweise zum Umgang mit Akkus

- Akku nie in die Nähe von offenem Feuer bringen.
- Das Produkt nicht in der Nähe entflammbarer Materialien platzieren, zum Beispiel Behälter gefüllt mit Öl / Propan / Tanks mit Schweißbrennstoff, Erdgasleitungen, Sauerstoffflaschen, Schwimmbad-Chemikalien, Hausbrand-Öfen, Boiler, Benzinkanister / Kerosinkanister, durch Kerosin/Öl betriebene tragbare Heizgeräte, Öllappen, Heizöltanks oder Mülleimer.
- Das Produkt nicht in der Nähe von Wasserquellen oder Stellen zur Wasserentnahme platzieren und nicht Wasser aussetzen.
- Das Produkt nicht an einem Ort lagern oder installieren, der ausgesetzt ist.
- Installieren Sie das Produkt in einem Bereich mit hinreichender Belüftung.
- Das Produkt nicht im Wohnbereich, in einer Wohnung oder einem Schlafraum installieren.
- Kühl und trocken lagern. (Nicht in Gewächshäusern und Lagerräumen für Heu, Stroh, Tierfutter, Düngemittel, Gemüse oder Früchte lagern.)
- Das Produkt auf einer geraden, ebenen Fläche lagern.
- Das Produkt außerhalb der Reichweite von Tieren und Kindern installieren.
- Das Produkt in einer sauberen Umgebung ohne Staub, Schmutz und Fremdstoffe lagern.
- Nur Fachpersonal darf das Gerät von den Anschlüssen trennen, auseinandernehmen oder reparieren. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf dieses Produkt handhaben, es installieren oder warten.

- Das Produkt nicht durch Fallenlassen deformieren, stoßen, hineinschneiden oder durchbohren mit scharfem Gegenstand beschädigen. Dies kann zu Austreten von Elektrolyt oder Feuer führen.
- Nicht berühren, wenn Flüssigkeit auf dem Gerät verschüttet wurde. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Um den Akku herum müssen die Abstände hinreichend groß sein für die Durchführung von Installationsarbeiten, Luftzufuhr, Sicherheit, wie es in Kapitel 3.1.8 System-Abstände ausgeführt ist. (Bei an der Wand montierten Geräten muss der Zwischenraum unten frei gehalten werden von Gegenständen.)
- Die nach außen führende Kabeldurchführungsöffnung muss abgedichtet werden, damit keine Fremdkörper eindringen können.
- Nicht auf dem Produktpaket oder dem Produkt stehen oder darauf treten, denn es könnte beschädigt werden.
- Keine fremden Gegenstände auf Akku und die Kühlöffnungen legen.
- Den Akku nicht umgekehrt auf den Boden legen.
- Beim Anschließen des Stromkabels an die Klemmleiste auf die korrekte Anordnung achten.
- Einen beschädigten Akku nicht laden oder entladen.
- Wird das Produkt in einer Garage oder an einem Ort, wo PKW stehen, installiert, so ist auf ausreichenden Abstand zu den Fahrzeugen zu achten.
- Der Speicher hat Schutzklasse IP55 und kann im Innen- und Außenbereich installiert werden. Wird das Gerät aber im Außenbereich installiert, dann so, dass es vor direktem Sonnenlicht und Wassereinwirkung geschützt ist, sonst kann es:
  - zu Einschränkungen der Akku-Leistungsabgabe führen (das System produziert weniger Energie)
  - zu vorzeitigem Verschleiß der elektrischen/ elektromechanischen Komponente und der mechanischen Bauteile kommen
  - zur Verminderung der Leistung, der Leistungsgarantie und mögliche Beschädigung des Akkus kommen.
- Benutzen Sie das Produkt ausschließlich mit einem Inverter, der von LG Energy Solution genehmigt ist. Eine Liste kompatibler Wechselrichter finden Sie auf der LG ESS Battery-Website unter der unten angegebenen URL. Überprüfen Sie das Menü "Home Battery"> "Produkt Info".
  - <https://www.lgessbattery.com/us> (für Nordamerika)
  - <https://www.lgessbattery.com/au> (für Australien)
  - <https://www.lgessbattery.com/eu> (für die Länder der EU im Allgemeinen)
  - <https://www.lgessbattery.com/de> (für Deutschland)
  - <https://www.lgessbattery.com/it> (für Italien)
  - <https://www.lgessbattery.com/es> (für Spanien)
- AC Halbleiter und Photovoltaik-Elemente niemals direkt an den Akku anschließen. Das Akkupaket darf nur am Inverter angeschlossen werden.
- Dieses Produkt muss gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften und Standards installiert werden.
- Beachten Sie die vor Ort geltenden Verordnungen, wenn Sie das Produkt in einer Garage installieren unter Einhaltung von einem Mindestabstand von 915 mm zu Fahrzeugen.

### 1.2.3 Reaktion bei Notfällen

Das Produkt enthält interne Sicherungsmechanismen, die Ausfälle und die sich daraus ergebenden Sicherheitsrisiken verhindern sollen. LG Energy Solution kann jedoch nicht für die Sicherheit garantieren, wenn das Produkt unsachgemäß gehandhabt wurde, ob bewusst, aus Fahrlässigkeit oder Nachlässigkeit, bevor oder nachdem es in Betrieb genommen wurde.

- Falls ein Benutzer mit internen Materialien einer Akkuzelle in Berührung gekommen ist, werden folgende Maßnahmen empfohlen. Wenn Gase inhaled wurden: Verlassen Sie den verunreinigten Bereich sofort und suchen Sie ärztliche Hilfe auf.  
Augenkontakt: Spülen Sie die Augen 15 min unter fließendem Wasser und suchen Sie ärztliche Hilfe auf.  
Berührung mit der Haut: Den betroffenen Bereich des Körpers gründlich mit Seife waschen und ärztlich Rat einholen.  
Einnahme: Führen Sie Erbrechen herbei und suchen Sie ärztliche Hilfe auf.

Falls in dem Bereich, wo der Speicher installiert ist, ein Feuer ausbricht, ergreifen Sie folgende Gegenmaßnahmen:

- **Feuerlöschmittel**  
Autonome Atemgeräte sind normalerweise nicht erforderlich.  
Bei Brand am Akku Löschmittel FM-200 oder CO2 benutzen.  
Stammt das Feuer nicht vom Akku und es hat ihn noch nicht erreicht, können ABC-Löcher benutzt werden.

**Anleitung zur Brandbekämpfung**

1. Entsteht das Feuer beim Aufladen des Akkus, nur wenn sicher möglich den Trennschalter betätigen und dadurch den Ladestrom unterbrechen.
2. Brennt der Speicher noch nicht, dann löschen Sie das Feuer, bevor es auf den Speicher übergeht, vorzugsweise mit Wasser.
3. Brennt der Speicher bereits, dann nicht versuchen zu löschen, sondern den Bereich sofort räumen.

**⚠️ Warnung**

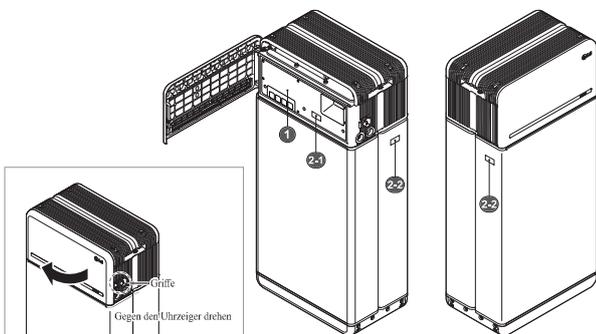
Bei einer Erwärmung der Batterien über 150 °C kann es zu einer Explosion kommen. Wenn ein Batteriespeicher brennt, treten giftige Gase aus. Daher bitte nicht nähern!

**Sinnvolles Verhalten bei Unfällen**

- Auf dem Land: Bringen Sie den beschädigten Akku in einen abgetrennten Bereich und rufen Sie die Feuerwehr oder den Service.
- Im Wasser: Bleiben Sie dem Wasser fern und berühren Sie nichts, wenn der Akku, der Wechselrichter oder Kabel oder Teile davon sich unter Wasser befinden.
- Einen Akku, der sich im Wasser befunden hat, nicht mehr verwenden und den Service rufen.

**1.3 Warnhinweise Aufkleber**

Das Produkt- / Warnschild und das Batterie-Rückverfolgungsschild befinden sich hinter der Frontabdeckung. Die Frontabdeckung wird geöffnet, indem der Griff der vorderen Abdeckung gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Die Rückverfolgbarkeitsetiketten der Batteriemodule sind an der Seite der Batteriemodule angebracht.



**1. Produkt/Warnhinweise Aufkleber**



**2. Aufkleber für Rückverfolgbarkeit**

- 2-1. Akku-Steuereinheit
- 2-2. Akkumodul



**1.4 Qualifiziertes Personal**

Diese Anleitung mit den darin beschriebenen Arbeiten und Verfahren ist konzipiert für geschulte und qualifizierte Elektriker oder Installateure, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

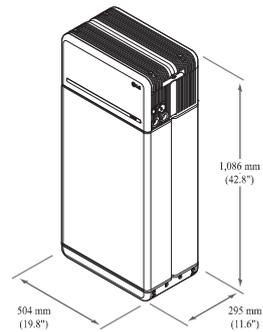
- Kenntnisse über die Funktionsprinzipien und den sicheren Betrieb von Energiesystemen, die am öffentlichen Stromversorgungsnetz angeschlossen nicht angeschlossen sind.
- Wissen über Gefahren und Risiken in Verbindung mit der Installation und der Benutzung elektrischer Geräte, und akzeptable Methoden zur Risikominderung.
- Kenntnis dieser Anleitung und deren Befolgung sowie Beachtung aller Sicherheitshinweise.
- Erfüllung aller in der Produktgewährleistung angegebenen Voraussetzungen. Das schließt u. a. Folgendes ein:
  - : RESU-Zertifizierung für das Akku-Modell.
  - : Kenntnis der vor Ort geltenden elektrischen Sicherheitsvorschriften und -standards, NEC - National Electric Code usw.
  - : Die vom betreffenden Staat oder Land geforderte Lizenz für die Installation von Akkus
- Die Reparatur oder die Demontage des Akkus darf nur von einem LG Service Center oder von einer Person durchgeführt werden, die von LG Energy Solution zugelassen ist, Instandhaltungsarbeiten durchzuführen.

**2 Einführung in das Produkt**

**2.1 Technische Daten**

**2.1.1 Maße und Gewichte**

RESU16H Prime		
Artikelnummer	EH257064P858	
Breite	504 mm (19.8")	
Höhe	1,086 mm (42.8")	
Tiefe	295 mm (11.6")	
Insgesamt	159 kg (351 lbs)	
Gewicht <sup>1)</sup>	Module	130 kg (286 lbs)
	Steuereinheit	24 kg (53 lbs)
	Anschlussplatte	5 kg (11 lbs)



1) Das Gewicht eines Akkupacks kann leicht unterschiedlich sein.

**2.1.2 Eigenschaften**

Elektrische Eigenschaften	
Nutzbare Energie <sup>1)</sup>	16 kWh
Akku-Kapazität	64,1 Ah
Spannungsbereich	350 bis 450 V Gleichspannung
Absolute Max. Spannung	595 V Gleichspannung
Max. Stromstärke (laden/entladen)	20 A bei 350 V
Max. Leistung (laden/entladen)	7 kW
Spitzenleistung <sup>2)</sup> (nur bei Entladung)	11 kW für 10 Sek.
Spitzenstrom (nur bei Entladung)	32,8 A für 10 Sek.
Steuerschnittstelle	RS485/ CAN
Trennung Gleichstrom	Trennschalter
Anschlussverfahren	Federbelasteter Anschlussstecker
Nutzerschnittstelle	LEDs für Normalbetrieb und gestörten Betrieb

**Betriebsbedingungen**

Geeignete Orte zur Installation	Im Innen- und Außenbereich (Nur stehend)
Betriebstemperatur	Laden -10 bis 50°C
	Entladen -20 bis 50°C
Betriebstemperatur (empfohlen)	15 bis 30°C
Lagertemperatur	-30 bis 60°C für höchstens 7 Tage insgesamt
	-20 bis 45°C für die ersten 6 Monate
	-20 bis 30°C für den 7. bis 12. Monat
Feuchtigkeit	5% bis 95%
Höhenlage	Max. 2.000 m
Kühlstrategie	Natürliche Konvektion

**Zertifizierung**

Sicherheit	Zelle	UL1642
	Akku Typ	CE / RCM / IEC 62619 / UL1973 / IEC62477-1
Emissionen		FCC
Klassifizierung Gefahrstoffe		Klasse 9
Transport		UN38.3
Schutzklassenbewertung		IP55

- ※ Prüfbedingungen - Temperatur 77°F(25°C), bei Beginn der Lebensdauer.
- ※ Energie wurde unter bestimmten Bedingungen durch LG ENERGY SOLUTION gemessen (0,3 C PCV / 0,3 CP).
- 1) Werte gelten nur für den Akkupack. Die maximale Energie, die dem Akku am WS-Ausgang entnommen werden kann, kann sich ändern, z.B. je nach Wirkungsgrad des Wechselrichters, Konfiguration und Temperatur.
- 2) Spitzenstrom ohne Berücksichtigung wiederholter kurzer Spannungsspitzen (weniger als 10 Sek. der Stromabgabe).

### 1. Kurzschlussstrom / Dauer

Kurzschlussstrom	1,616 kA
Dauer	0,44 ms

### 2. Stromüberschlag - Schutzberechnungen

Um das Personal vor Verletzungen durch Stromüberschlag zu schützen, wurde die Gefahr des Stromüberschlags für das Akkusystem unter Verwendung der Berechnungen für freierwende Energie im Notfall (siehe NFPA 70E Anhang D) geschätzt.

Akkusystem Spannung	288,4V
Akkusystem Innenwiderstand	0,06Ω
Verschraubt Fehlerstrom	1,616 kA
Lichtbogenstrom	0,808 kA
Beruhigungszeit	371 us
Durchgangsennergiewerte	0,000132 Kal/cm <sup>2</sup>
Lichtbogenüberschlag	
Arbeitsentfernung	450 mm

Die mit der Installation beauftragten Personen müssen Persönliche Schutzausstattung nach NFPA 70E Artikel 130 unter Bezug der oben gezeigten Berechnungen tragen.

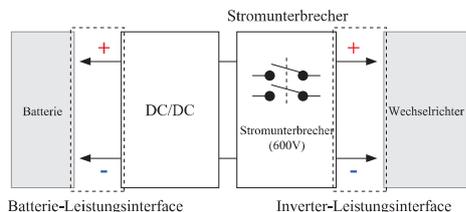
\* NFPA (National Fire Protection Association)

#### ⚠ ACHTUNG

- Beim Einbau des Akkusystems müssen die Arbeitenden zugelassene Schutzkleidung gegen Stromüberschlag tragen, und dies zu jeder Zeit und an jedem Ort.
- Diese Schutzkleidung gegen Überschlag muss die Bewegungsfreiheit des Arbeitenden sicherstellen und die gesamte brennbare Kleidung abdecken.
- Die ausführende Fachkraft muss stets einen nicht leitenden Schutzhelm tragen, um sich vor Gefahren von Kopfverletzungen durch Stromschlag oder Verbrennungen zu schützen, die durch den Kontakt mit stromführenden Leitern oder Schaltkreisteilen infolge einer elektrischen Explosion entstehen können.
- Die ausführende Fachkraft muss eine nicht leitende Schutzausrüstung für Gesicht, Hals und Kinn tragen, um sich gegen Verletzungsgefahren durch Lichtbögen oder Blitze zu schützen, die durch elektrische Explosionen ausgelöst werden könnten.
- Die ausführende Fachkraft muss eine nicht leitende Schutzausrüstung für die Augen tragen, um sich gegen Verletzungsgefahren durch Lichtbögen oder Blitze zu schützen, die durch elektrische Explosionen ausgelöst werden könnten.
- Der Arbeitende muss innerhalb der Zone, in der Lichtbogenüberschläge vorkommen können, Gehörschutz tragen.
- Der Arbeitende muss starke Lederhandschuhe oder Spezialhandschuhe gegen Lichtbogenüberschlag tragen, welche die folgenden Vorschriften erfüllen. Trägt der Arbeitende zum Schutz gegen Stromschlag Gummihandschuhe, so muss er oder sie zusätzlich darüber Lederschützer tragen.
- Der Arbeitende muss solides Schuhwerk aus Leder oder dielektrische Schuhe oder beides tragen, um gegen Lichtbogenüberschlag geschützt zu sein.
- Der Arbeitende muss die Schutzausrüstung gegen Lichtbogenüberschlag vor jedem Gebrauch untersuchen. Arbeitskleidung oder Schutzanzüge gegen Lichtbogenüberschlag, die verunreinigt oder so beschädigt sind, dass die Schutzeigenschaften nicht mehr gegeben sind, dürfen nicht verwendet werden. Schutzausrüstung, die mit Fett, Öl, entzündlichen Flüssigkeiten oder brennbaren Materialien verunreinigt ist, darf nicht verwendet werden.
- Die Anweisungen des Herstellers für die Pflege der Schutzkleidung gegen Lichtbogenüberschlag sind zu befolgen.
- Schutzkleidung gegen Lichtbogenüberschlag ist so aufzubewahren, dass sie gegen mechanische Beschädigung; Feuchtigkeit, Staub und andere Medien, die Schäden hervorrufen, und gegen Verunreinigung durch entzündliche oder brennbare Materialien geschützt ist.

### 2.2 Merkmale

- Kompakte Einheit zur Speicherung von Energie, kompatibel zu photovoltaischen Systemen in Privathaushalten
- 400V-Heimspeicher: Täglicher Zyklus und Notfall-Back-up-Fähigkeit



- Die Schutz-Vorrichtungen umfassen:
  - Das Inverter-Leistungsschnittstelle zum Schutz vor Überspannung, zu hohen Strom, externem Kurzschluß, umgekehrter Polarität, Einschaltstrom, zu hoher Temperatur.
  - Batterie-Leistungsschnittstelle zum Schutz vor internem Kurzschluß, Überspannung, zu hohem Strom, zu hoher Temperatur, zu niedriger Spannung
- Flexible Installation : Im Innen- oder Außenbereich

### 2.3 Wartung

Der RESU16H Prime-Speicher muss während des Normalbetriebs nicht gewartet werden, wenn er gemäß Installationshandbuch ordnungsgemäß installiert wurde. Wenden Sie sich im Fehlerfall an das regionale Servicecenter.

### 2.4 Angaben zur Verpackung

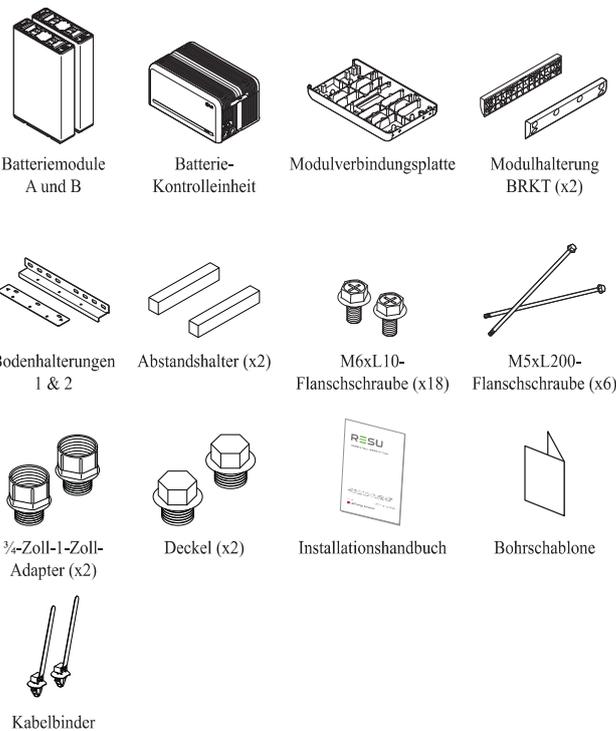
Kategorie	Inhalt			
Größe (LxWxH) (mm)	750 mm (29.5")	985 mm (38.8")	885 mm (34.8")	Größe außen
Menge/Karton (Stück)	1			
Verpackung Materialien	Karton	Wellpappe		Einweg
	Innerer	EPS		Einweg
	Palette	Holz		Einweg
Gewicht	Produkt	159 kg		1 Pack/Karton (Akkumodul 2 Einheiten + Steuereinheit + mitgelieferte Artikel)
	Verpackung	30 kg		Palette (8,7 kg) + Karton (21,3 kg)
	Brutto	189 kg		Produkt & Verpackung

## 3 Installation

### 3.1 Mechanische Anforderungen

#### 3.1.1 Artikel im Paket

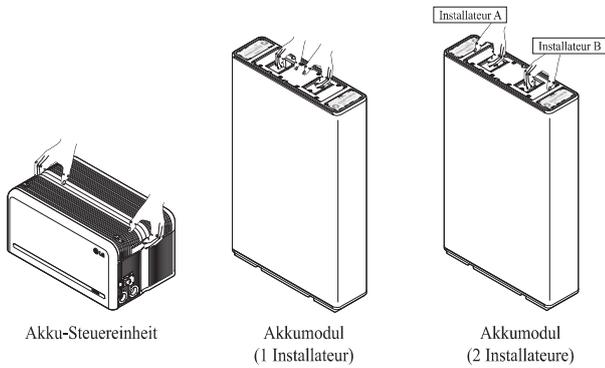
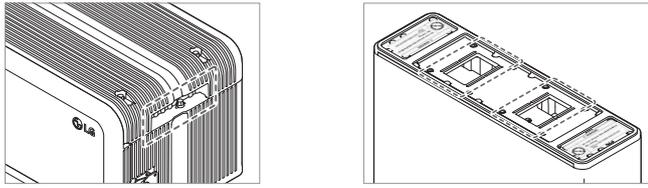
Die folgenden Artikel sind im Paket enthalten.



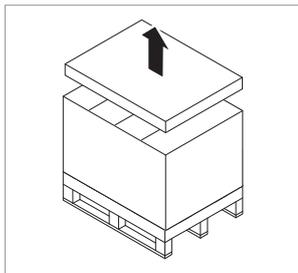
### 3.1.2 Grundsätzliches zum Anheben

Für das Anheben und Tragen der Akku-Steuereinheit und der Akkumodule während der Installation befolgen Sie bitte die nachstehende Anleitung.

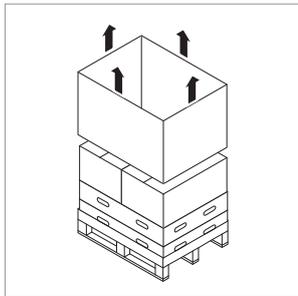
#### Handhabungsposition



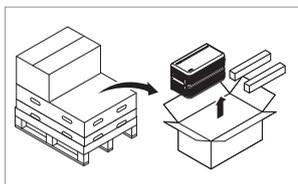
### 3.1.3 Das Paket aus der Versandverpackung nehmen



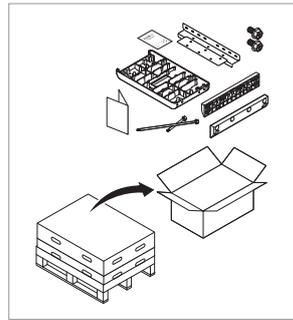
1. Schneiden Sie den Verpackungsgurt durch und nehmen Sie die obere Abdeckung ab



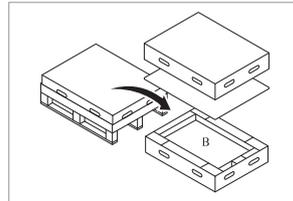
2. Entfernen Sie die Hülse.



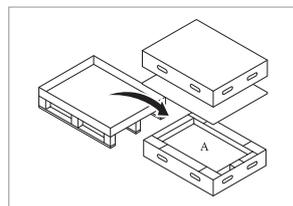
3. Nehmen Sie die Akku-Steuereinheit und die Abstandshalter heraus (2 Stück)



4. Entnehmen Sie die gebündelten Teile, auch die Leiterplatte zum Anschluss des Moduls



5. Entnehmen Sie das Akkumodul B



6. Entnehmen Sie das Akkumodul A

#### ⚠ ACHTUNG

Je nach örtlich geltenden Vorschriften können mehrere Personen für das Verlagern von Geräten erforderlich sein.

### 3.1.4 Geeignete Orte zur Installation

#### Bedingungen, die unbedingt einzuhalten sind:

- Es dürfen sich keine hochentzündlichen oder explosionsfähigen Materialien in der Nähe befinden.
- Die Umgebungstemperatur sollte sich im Bereich  $-20 \sim 50^{\circ}\text{C}$  befinden.
- Das Akkupaket muss auf einer waagerechten ebenen Oberfläche installiert werden, die dessen Gewicht tragen kann, und der Platz muss gegen mögliche Beschädigungen wie zum Beispiel Überflutung geschützt sein. (Beispiel für ungeeignete Oberflächen sind Gras, Felsen, Kunstgras, Schmutz, Kies usw.)
- Das Produkt muss im Innenbereich (z.B. Keller oder Garage) oder im Außenbereich installiert werden, aber dann unter einer Abdeckung und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt.

#### Empfohlen:

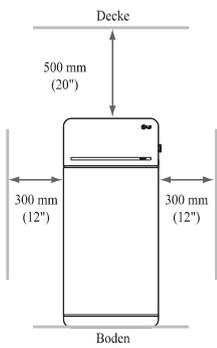
- Das Gebäude ist erdbebensicher ausgeführt.
- Es wird ein wassergeschützter und ausreichend belüfteter Ort empfohlen. (IP55)
- Das Produkt außerhalb der Reichweite von Tieren und Kindern installieren.

#### ⚠ ACHTUNG

Wenn sich die Umgebungstemperatur außerhalb des Betriebsbereichs befindet, schaltet der Akkupack ab, um sich selbst zu schützen. Die optimale Betriebstemperatur für den Akkupack beträgt  $15 \text{ bis } 30^{\circ}\text{C}$ .

Wird die Einheit oft extremen Temperaturen ausgesetzt, so kann das die Leistung und Lebensdauer des Akkupacks beeinträchtigen.

### 3.1.5 Abstände



- Die empfohlenen Abstände links, rechts und oberhalb des Produktes sind in der Zeichnung dargestellt. So kann gute Belüftung und bequeme Installation sichergestellt werden.

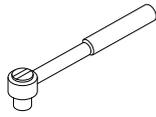
### 3.1.6 Benötigte Werkzeuge & Sicherheitsausrüstung

#### Werkzeuge

Zur Installation des Akkupacks sind die folgenden Werkzeuge erforderlich:



Präzisionsschraubenzieher



M5-Drehmomentschlüssel



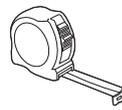
Neigungsmesser



Bohrung  
(min. Durchmesser 10mm, 0,4 Zoll)



Stift oder Marker



Maßband



Dichtstoffpistole

\* Die Befestigungselemente werden zur Fixierung der Halterung an der Wand benötigt.

#### Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Handhabung des Akkupacks ist die folgende Schutzausrüstung zu benutzen.



Isolierhandschuhe



Schutzbrillen



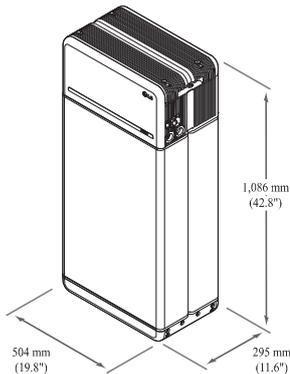
Sicherheitsschuhe

### 3.1.7 Äußere Erscheinung und Maße

#### Äußere Erscheinung

Produkt sorgfältig handhaben und pflegen. Zerlegen, Farbänderungen, Kratzer, Austreten von Flüssigkeit und Flecken können die Wertbeständigkeit des Akkupacks beeinträchtigen.

#### Äußere Erscheinung des Pakets und Maße



#### Farbe und Materialien

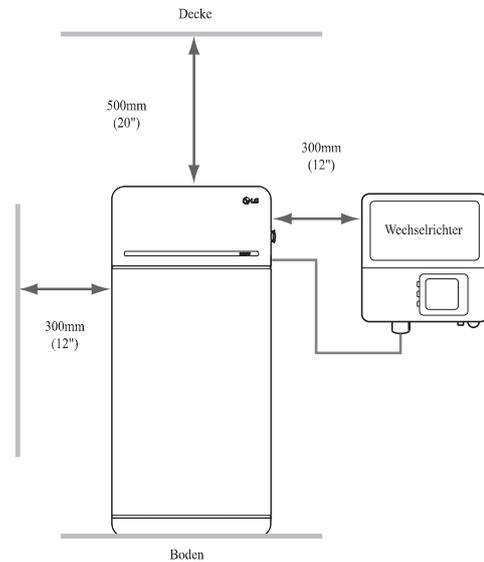
- Akkumodul Gehäuse Vorn / Hinten: Metallic grau, Stahl
- Abdeckung der Steuereinheit / Leiterplatte zum Anschluss des Moduls: Metallic grau, Aluminium
- LED Abdeckung: Schwarz, Kunststoff

### 3.1.8 Abstand des Systems

Für Installation, Verkabelung und Belüftung benötigt der Akku ausreichenden Abstand. Die Mindestabstände in der Systemkonfiguration sind wie folgt. Das Kabel, das Akkupack und Wechselrichter verbindet, muss so beschaffen sein wie in der Installationsanleitung des Wechselrichters gefordert/definiert.

#### HINWEIS

Innerhalb des Abstandsbereichs darf ein externer GS-Isolator eingebaut werden. Gemäß örtlich geltenden Vorschriften kann der einzuhaltende Mindestabstand größer sein.

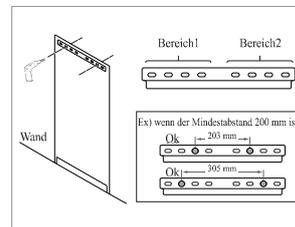


### 3.1.9 Speicher installieren

#### ACHTUNG

Stellen Sie sicher, dass die Wechselrichter für WS und GS abgeschaltet sind, bevor Sie das Stromkabel an den Akkupack anschließen.

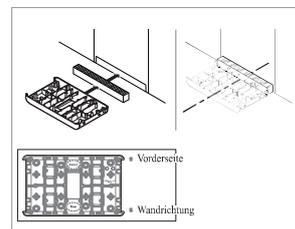
Installieren Sie den Akkupack in dieser Reihenfolge:



1. Bringen Sie die Bohrschablone dort an die Wand, wo der Akkupack installiert werden soll. Bohren Sie Löcher an den in der Bohrschablone bezeichneten Stellen.

- Befestigungselemente, empfohlene Anzahl: 1(Bereich 1)/1(Bereich 2)
- Befestigungselemente, empfohlener Durchmesser / Länge:  $\geq 10$  mm/40 mm

\* Der Abstand zwischen den Befestigungselementen muss den örtlich geltenden Bauvorschriften entsprechen

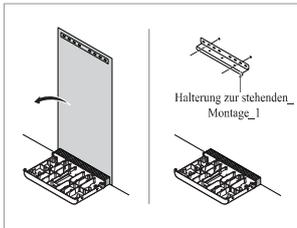


2. Bringen Sie einen Abstandshalter an die in der Bohrschablone bezeichnete Stelle. Danach bringen Sie die Leiterplatte zum Anschluss des Moduls in Berührung mit dem Abstandshalter und richten Sie die Mittellinien aus.

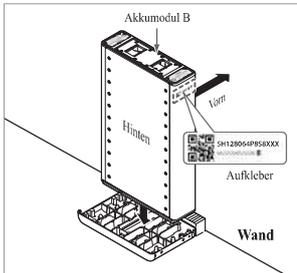
\* Achten Sie dabei auf die Richtung des Abstandshalters. Zum richtigen Einbau siehe Bild links.

\* Verwenden Sie keine Ankerbolzen, um die Modulverbindungsplatte am Boden zu befestigen.

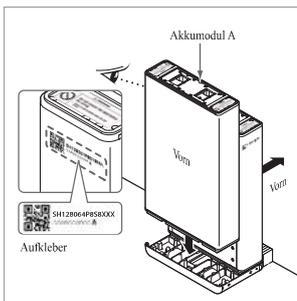
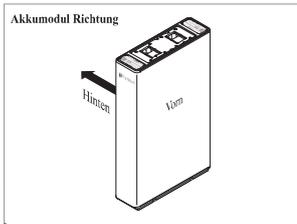
\* Achten Sie darauf, die Aluminiumfolie an der Unterseite der Modulverbindungsplatte während der Handhabung nicht zu beschädigen.



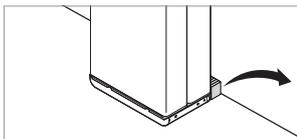
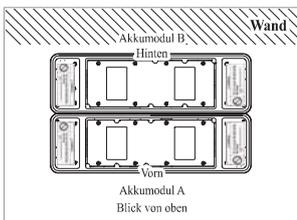
- Entfernen Sie die Bohrschablone. Ziehen Sie dann die Befestigungselemente an der Stehalterung 1 etwas an.  
\* Die Befestigungselemente werden zu einem späteren Schritt vollständig angezogen.



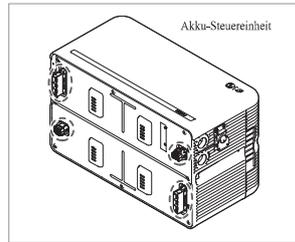
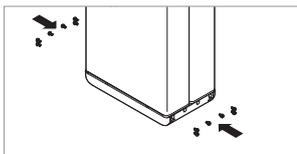
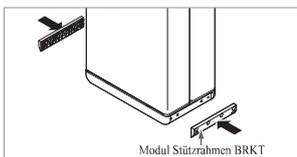
- Platzieren Sie das Akkumodul B an der Hinterseite der Leiterplatte zum Anschluss des Moduls.  
\* Die Seite ohne Schrauben ist die Vorderseite des Akkumoduls.  
\* Prüfen Sie den Aufkleber, um sicherzustellen, dass es sich um Akkupack B handelt. Der Aufkleber befindet sich an der linken Seite des Akkumoduls.



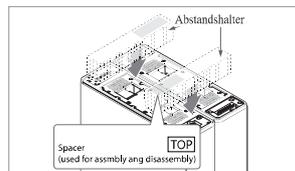
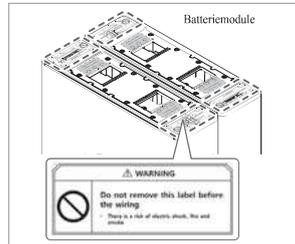
- Platzieren Sie das Akkumodul A an der Vorderseite der Leiterplatte zum Anschluss des Moduls. Die Hinterseiten der beiden Akkumodule müssen sich gegenüberliegen. Entfernen Sie danach den Abstandshalter zwischen der Wand und dem Batteriemodul  
\* Prüfen Sie den Aufkleber, um sicherzustellen, dass es sich um Akkupack A handelt. Der Aufkleber befindet sich an der linken Seite des Akkumoduls.



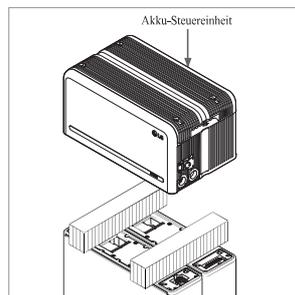
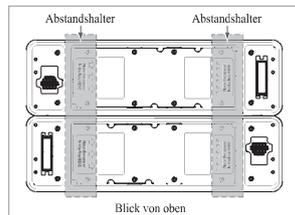
- Das Modul Stütze BRKTs mit jeweils 6 Schrauben lose montieren (Die Schrauben bitte nicht ganz und gar festziehen). Danach die M6 Flanschschrauben (x12) mit einem Drehmoment von 5 N·m festziehen.



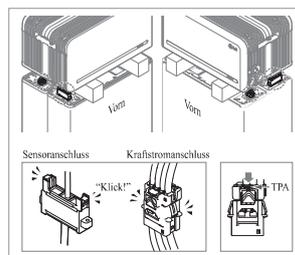
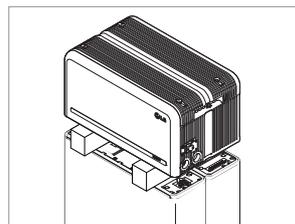
- Entfernen Sie die Luftpolsterfolie von den Anschlüssen der Batteriesteuerereinheit (BCU) und dem Warnlabel der Batteriemodule



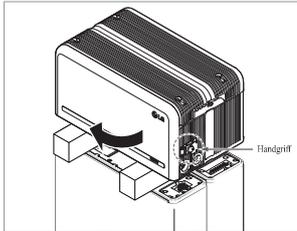
- Platzieren Sie die Abstandshalter an der Position, die durch die Etiketten auf den Batteriemodulen gekennzeichnet ist.



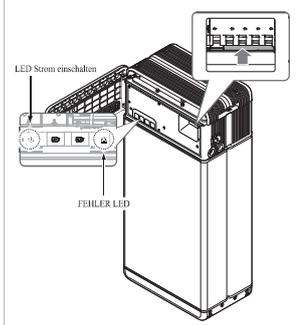
- Platzieren Sie das Akkumodul auf den Abstandshaltern. Richten Sie die Akkumodule jetzt gerade zueinander aus  
\* Seien Sie vorsichtig: Wird der Anschlussstecker zwischen Abstandshalter und Akku-Steuereinheit eingeklemmt, kann er brechen.



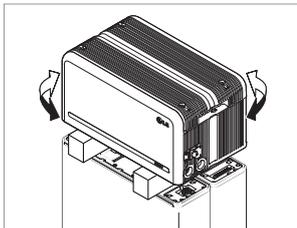
- Auf der rechten und linken Seite (jeweils 2) Konnektoren für Stromversorgung und Sensorverbindung anschließen. Die Anschlussstecker zusammenschieben, bis ein „Klick“ zu hören ist. Danach den Anschlussstecker für Kraftstrom verriegeln, dazu TPA (Terminal Position Assurance) drücken.  
\* Nacheinander auf beiden Seiten die Sensorverbindung herstellen, sodass jeweils ein Klickgeräusch zu hören ist.  
\* Vorsicht: Falls Sie das Klickgeräusch nicht hören, ist die Verbindung möglicherweise nicht ordnungsgemäß hergestellt.



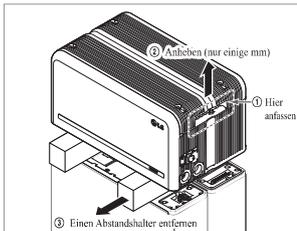
11. Prüfen Sie, ob der Speicher korrekt funktioniert. Befolgen Sie dazu die Schritte unten.
- 1) Fassen Sie den Handgriff und drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn.
  - 2) Öffnen Sie die Abdeckung vorn und schalten Sie den Trennschalter ein.
  - 3) Besteht kein Problem mit dem Zusammenbau und dem Produkt selbst, dann leuchtet die LED Anzeige für STROM EIN. 60 S später beginnt LED FEHLER zu blinken (FEHLER da keine Kommunikation mit dem Wechselrichter. Kein Fehler am Produkt).
  - 4) Schalten Sie den Leistungsschalter aus. Schließen Sie dann die vordere Abdeckung und drehen Sie den Griff gegen den Uhrzeigersinn.



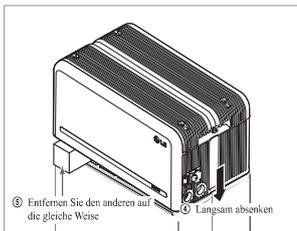
\* Gibt es an dieser Stelle ein Problem, gehen Sie zu **5. Fehlerbehebung**



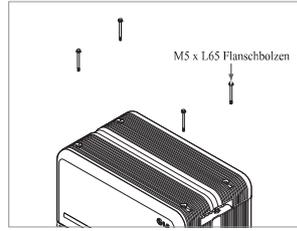
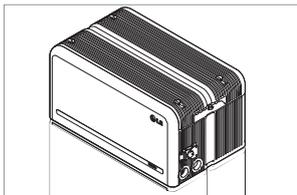
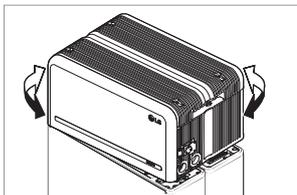
12. Prüfen Sie nochmals, ob die Steuereinheit des Akkus richtig ausgerichtet ist.



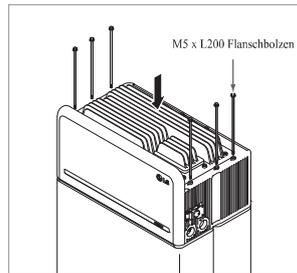
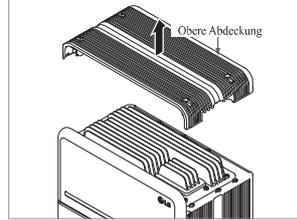
13. Entfernen Sie einen Abstandshalter. Heben Sie dazu eine Seite der Akku-Steuereinheit an. Danach entfernen Sie den anderen Abstandshalter in der gleichen Weise.
- \* Ziehen Sie nicht zu stark an der Akku-Steuereinheit. Die Kabel dürfen nicht straff gespannt werden. Dies kann die Kabel beschädigen oder den Anschlussstecker zerlegen.
- \* Bevor Sie die Akku-Steuereinheit absenken, prüfen Sie nochmals, ob der Anschlussstecker richtig angeschlossen ist.



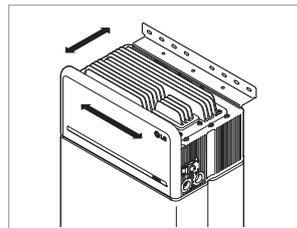
14. Die Akku-Steuereinheit wieder gerade ausrichten.



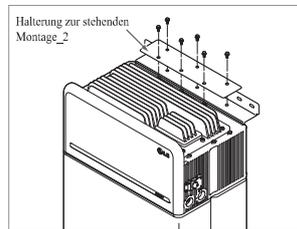
15. Lösen Sie 4 Schrauben und entfernen Sie die obere Abdeckung.



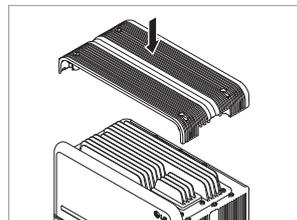
16. Ziehen Sie die 6 langen Schrauben mit 5N·m(3.7lbf·ft) fest.
- \* Prüfen Sie beim Zusammenbau nach Öffnen der vorderen Abdeckung, dass alle M5-Flanschschrauben richtig positioniert sind.



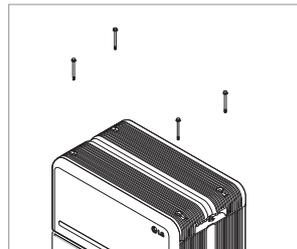
17. Bringen Sie jetzt den Speicher in die richtige Stellung, um in die Halterung eingebaut zu werden.

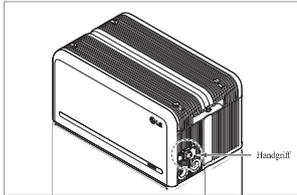


18. Ziehen Sie sechs (6) M6-Schrauben etwas an, um die Standhalterung 2 an der Batteriesteuereinheit und die Standhalterung 1 zu montieren. Ziehen Sie danach alle Schrauben und Befestigungselemente an der Standhalterung 1 und der Standhalterung 2 fest an.
- \* Das Anzugsmoment für die M6-Schrauben beträgt 5N·m(3.7lbf·ft).

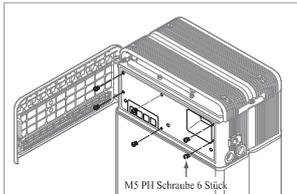
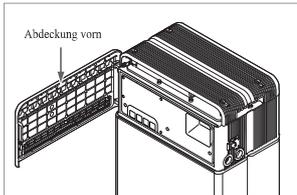


19. Obere Abdeckung wieder anbringen.
- \* Die M5xL65-Flanschschraube mit 5N·m(3.7lbf·ft) anziehen.

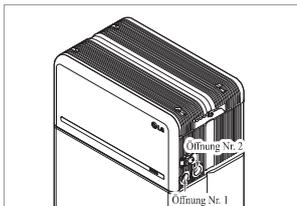
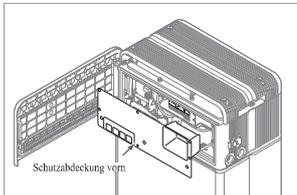




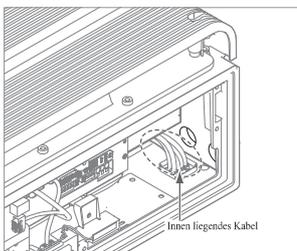
20. Abdeckung vorn öffnen.  
 \* Fassen Sie den Handgriff und drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn.



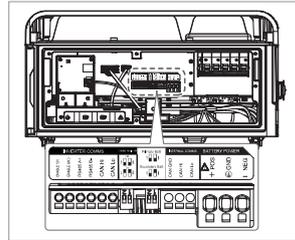
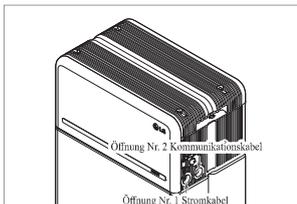
21. Lösen Sie die 6 Schrauben und entfernen Sie die Schutzabdeckung vorn.  
 \* Achten Sie dabei darauf, die Schrauben jetzt nicht in das Pack fallen zu lassen.



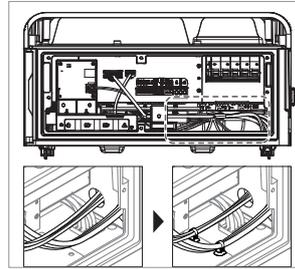
22. Montieren Sie den Adapter oder die Abdeckkappe entsprechend örtlichen Vorschriften. Führen Sie das Ethernet Kabel RMD durch Öffnung Nr. 2 und schließen Sie das Kabel an. Danach fahren Sie fort mit **3.2 Installationsvorgang für die fernbedienbare Überwachungseinrichtung (RMD)**.



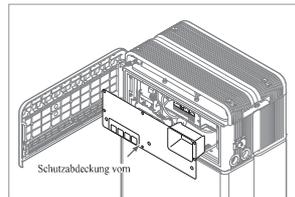
23. Montieren Sie den Adapter oder die Abdeckkappe entsprechend örtlichen Vorschriften. Danach führen Sie die Leistungskabel und Kommunikationskabel durch die Öffnungen von außerhalb des Packs ein.  
 \* Richten Sie das Kabel im Inneren so aus, dass sie die Öffnungen nicht versperren, durch die die externen Kabel geführt werden.



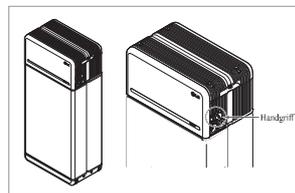
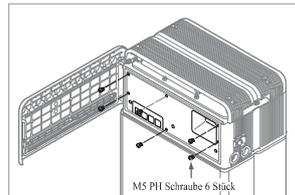
24. Schließen Sie die Kabel entsprechend der Anwendung an.  
 \* Siehe hierzu **3.3 Kabelverbindung**



25. Richten Sie die Strom- und Kommunikationskabel separat mit Hilfe der Kabelbinder aus.  
 \* Lücken zwischen Kabeln und Durchführungsöffnungen müssen abgedichtet werden, damit keine Fremdmaterialien ins Akkupaket eindringen können.



26. Bauen Sie die Schutzabdeckung vorn mit M5 PH Schrauben 6 Stück wieder an.



27. Schließen Sie die Abdeckung vorn.  
 \* Fassen Sie den Handgriff und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn.  
 \* Achten Sie darauf, dass die Abdeckung vorn geschlossen ist.

### 3.2 Installationsvorgang für die fernbedienbare Überwachungseinrichtung (RMD)

Die fernbedienbare Überwachungseinrichtung (RMD) ist eine Vorrichtung, mit der man aus der Entfernung via app und Internet einen Akku überwachen kann. Bitte laden Sie die neueste RESU Monitor App herunter, indem Sie den QR-Code auf der Vorderseite scannen. Bitte suchen Sie nach einem aktualisierten Handbuch auf RESU Monitor, indem Sie die folgenden QR-Codes scannen.

[RESU Monitor App Handbuch]



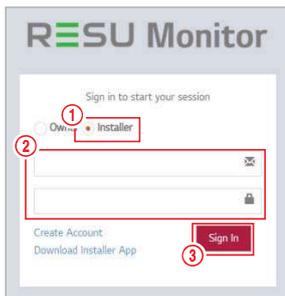
[RESU Monitor Web Handbuch]



#### 3.2.1 Vorbereitung der Installation mithilfe von RMD

##### 3.2.1.1 Installer Sign In

3.2.1.1.1 Öffnen Sie die Webseite "https://resu.lgensol.com"



1. Wählen Sie die Option "Installateur".
2. Geben Sie Ihren Benutzernamen (ID) und Ihr Passwort ein.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Anmelden".

※ Wenn Sie noch kein Konto haben, besuchen Sie bitte die LG ESS Battery-Website und erstellen Sie ein Konto.

<https://www.lgessbattery.com/us> (für die USA)

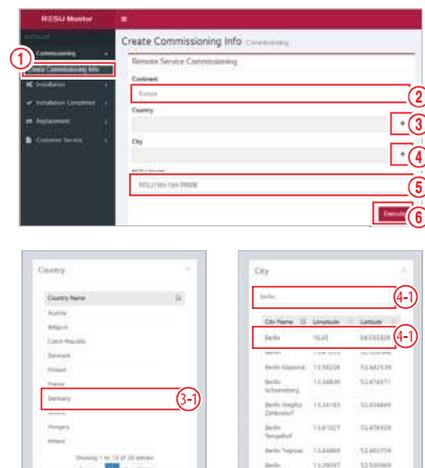
<https://www.lgessbattery.com/au> (für Australien)

<https://www.lgessbattery.com/eu> (für EU-Länder außer Duetschland und Italien)

<https://www.lgessbattery.com/de> (für Deutschland)

<https://www.lgessbattery.com/it> (für Italien)

##### 3.2.1.2 IoT Hub String anfordern



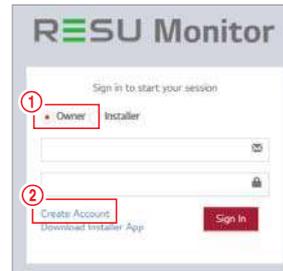
1. Wählen Sie in der linken Seitenleiste „Inbetriebnahmeinformationen erstellen“ → „Inbetriebnahmeinformationen erstellen“, um auf den Bildschirm zur Erstellung von Inbetriebnahmeinformationen zuzugreifen.
2. Wählen Sie einen Kontinent. (Europa, Nordamerika, Australien und Neuseeland)
3. Klicken Sie die Schaltfläche „+“ rechts vom gewünschten Land, und dann klicken Sie doppelt auf das gewünschte Land im Pop-Up-Menü.
4. Klicken Sie die Schaltfläche „+“ rechts von der gewünschten Stadt und tragen Sie 2 oder mehr Buchstaben im Pop-Up-Menü ein, um die Stadt zu finden. Finden Sie dann das gewünschte Land und klicken Sie es doppelt.
5. Wählen Sie das RESU Modell.
6. Wenn Sie die Schaltfläche „Ausführen“ klicken, ist die Registrierung des Produktes abgeschlossen, und der String zum Anschluss des Gerätes wird an die E-Mail des Installateurs gesendet.

#### 3.2.1.3 Nutzer-Registrierung

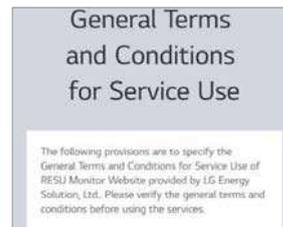
3.2.1.3.1 Website zum Anschluss: "https://resu.lgensol.com"



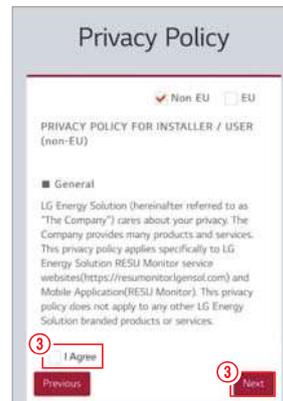
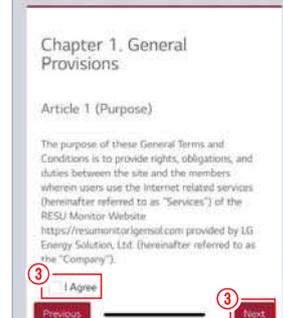
3.2.1.3.2 Richten Sie das Besitzer-Konto ein

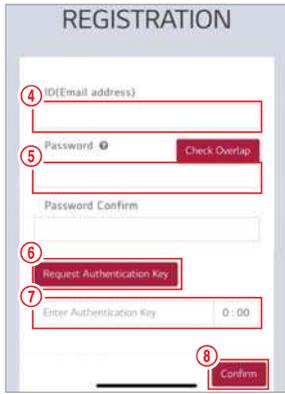


1. Schaltfläche „Besitzer“ klicken
2. „Konto einrichten“ klicken

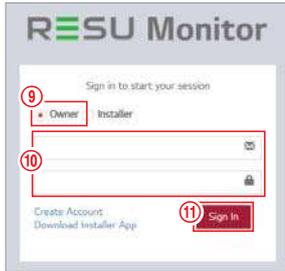


3. Lesen Sie die allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Benutzung des Service sowie die Datenschutzrichtlinien und markieren Sie 'Ich bin einverstanden', um Ihr Einverständnis zu geben. Um mit dem nächsten Schritt fortzufahren, auf 'Weiter' klicken.





4. Klicken Sie nach Eingabe der Endbenutzer-ID (E-Mail-Adresse) auf die Schaltfläche „Check Overlap“, um auf Duplikate zu prüfen.
5. Geben Sie das neue Passwort ein und bestätigen Sie im nächsten Feld dasselbe Passwort. Das Passwort muss 10 bis 25 Zeichen lang sein und Englische Zeichen, Zahlen und Sonderzeichen enthalten (!, #, \$, %, ^, &, +, =)
6. Markieren Sie „Request Authentication Key“ (Authentifizierungsschlüssel anfordern), damit der Authentifizierungsschlüssel an die E-Mail-Adresse gesendet wird, die in Schritt 4 angegeben worden ist.
7. Geben Sie innerhalb von 3 Minuten den Authentifizierungsschlüssel ein, um das Konto zu bestätigen.
8. Klicken Sie die Schaltfläche „Bestätigen“.
9. Schaltfläche „Besitzer“ klicken.
10. Geben Sie ID und Passwort ein.
11. Klicken Sie die Schaltfläche „Anmelden“.



### 3.2.2 Installation mithilfe des RMD

Klicken Sie den Link auf der RESU Monitor Website, um die APK-Datei der „RESU Installateur-App“ herunterzuladen.

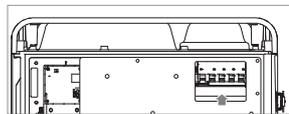


#### HINWEIS

Je nach Endgerät ist es möglich, dass die 'RESU Installateur' App nicht funktioniert. 'RESU Installateur' App gibt es in den folgenden Software-Versionen:  
 - Android OS: Pie(9.0) oder höher  
 - iOS: v10.0 oder jünger

#### 3.2.2.1 Speicher-Strom EIN

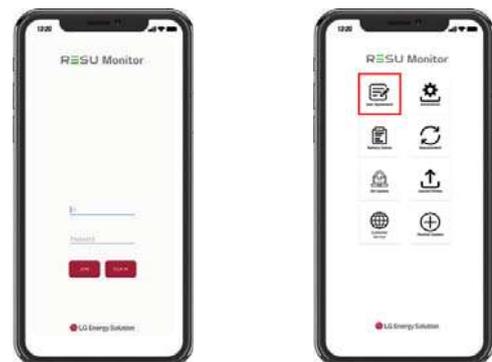
Um die Installation des Produktes vorzunehmen, schalten Sie das Produkt ein.



\* Öffnen Sie die vordere Abdeckung und schalten Sie den Leistungsschalter ein

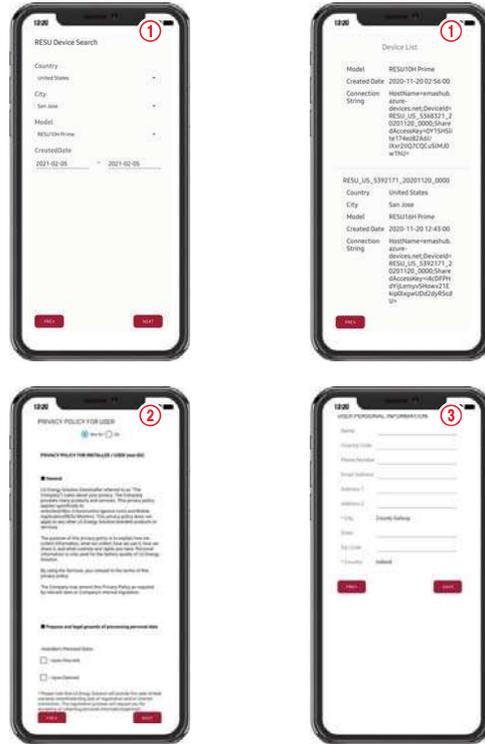
#### 3.2.2.2 RMD App. Anmelden

Erst die App-Anwendung starten, dann sich anmelden (Wir gehen davon aus, dass Sie bereits ein Konto eingerichtet haben.)



#### 3.2.2.3 Benutzervereinbarung

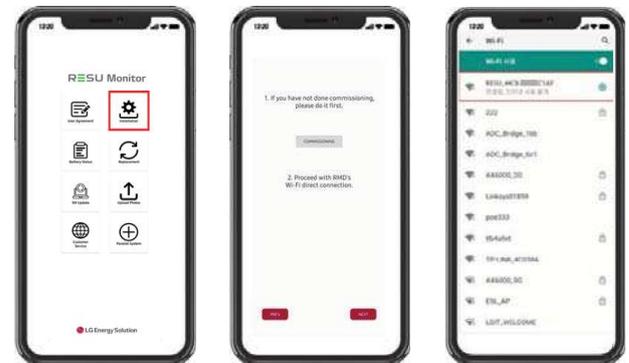
1. Suchen Sie das Produkt, das Sie installieren möchten.
2. Holen Sie sich die Vereinbarung der Datenschutzrichtlinie für den Kunden.
3. Wenn der Kunde der Datenschutzrichtlinie zustimmt, halten Sie bitte die persönlichen Daten des Kunden bereit



#### 3.2.2.4 RMD WLAN Direktverbindung

Wenn Sie mithilfe von RMD installieren, müssen Sie zunächst die Direktverbindung des WLAN von RMD benutzen.

Siehe unten für die Direktverbindung des WLAN von RMD.



Suchen und erhalten Sie Zugang zum SSID der RMD AP von einem Endgerät aus (hiernach als Endgerät bezeichnet), welches die Funktionen einer WLAN-Station unterstützt (etwa ein Smartphone).

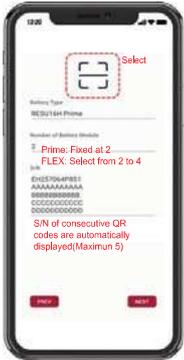
RMD SSID hat die Struktur "RESU + RMD WLAN STM MAC ADRESSE". Für die folgenden Geräte lautet die SSID des RMD-SoftAP "RESU\_RESU\_44CBXXXC14F".

Das Passwort lautet 44CBXXXC14F1234 ('44CBXXXC14F' ist die MAC-ADRESSE des RMD, denn jedes Paket hat einen anderen Wert. Bitte beachten Sie bei jedem RMD die SSID. '1234' ist jedoch eine feste Nummer.)

Wenn der WLAN-Anschluss abgeschlossen ist, klicken Sie auf die Schaltfläche „Weiter“.

### 3.2.2.5 QR Code scannen

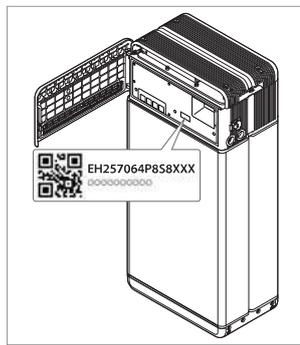
Die Methode mit QR Code Scanning funktioniert wie folgt.



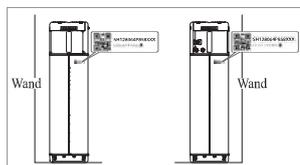
Wenn die Registrierung des QR Scan abgeschlossen ist, klicken Sie auf die Schaltfläche „Weiter“.

Stimmt die eingescannte Seriennummer mit der tatsächlichen Seriennummer überein, erfolgt der nächste Schritt.

Es gibt drei Arten von QR Codes: Akku-Steuereinheit QR Code, Akkumodul A QR Code, Akkumodul B QR Code.



1. Akku-Steuereinheit QR Code



2. Akkumodul QR Code

### 3.2.2.6 Externe Internet-Verbindung

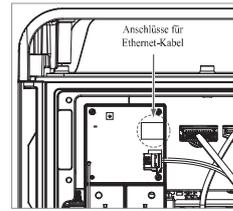
(※ Wünscht der Endverbraucher externes Internet nicht, einfach nur die Schaltfläche „Weiter“ betätigen.)



#### 3.2.2.6.1 Ethernet-Verbindung (Primär)

Schließen Sie das Ethernet an einen Router mit Internetverbindung an.

\* Hinsichtlich der Position des Konnektors des Ethernetkabels beachten Sie das Bild unten.



Um das ethernet zu benutzen, genügt es, das Kabel anzuschließen. Da Sie die Kabel schon vorher angeschlossen haben, wird keine zusätzliche Konfiguration benötigt.

#### 3.2.2.6.2 WLAN-Anschluss

(Wenn Sie Ethernet-Verbindung haben und WLAN nicht benutzen wollen, einfach die Schaltfläche „Weiter“ betätigen.)



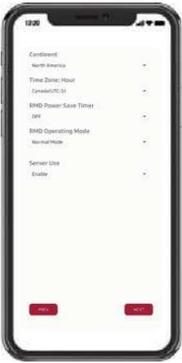
- Scan AP(①): „WLAN-Netzwerk derzeit für Verbindung verfügbar“ wird angezeigt in ②.
- SSID(②): Tragen Sie den Namen des WLAN-Netzwerks ein, an das Sie anschließen wollen (Sie können das manuell eingeben und müssen nicht Schritt ① durchlaufen.).
- Passwort: Tragen Sie das Passwort des WLAN-Netzwerks ein, an das Sie anschließen wollen.

Wenn die Internet-Verbindung abgeschlossen ist, klicken Sie auf die Schaltfläche „Weiter“.

\* Wenn die WLAN-Verbindung instabil ist, versuchen Sie das Signal mithilfe eines WLAN-Repeaters zu verbessern.

### 3.2.2.7 RMD Konfiguration: Einrichtung

Nehmen Sie die RMD Konfigurationseinstellungen wie unten gezeigt vor.



Kontinent: Wählen Sie Ihren Kontinent aus.  
 Zeitzone: Stunde: Wählen Sie Ihre Zeitzone aus.  
 RMD Power Save Timer: AUS (Standard)  
 RMD-Betriebsmodus: Normalmodus (Standard)  
 Servernutzung: Wählen Sie aus, ob der Cloud-Server (externes Internet) verwendet werden soll.

### 3.2.2.8 Überprüfung der Serververbindung und des Batteriestatus



IoT Hub-Verbindungszeichenfolge: Geben Sie die eindeutige Zeichenfolge ein, die Sie für den Zugriff auf den Azure IoT Hub (Cloud-Server) erhalten haben.

Das Zeichenfolgenformat lautet wie folgt:

HostName = emashub.azure-devices.net; DeviceId = XXXX; SharedAccessKey = OOOO =

\* Weitere Informationen zum Abrufen von Zeichenfolgen finden Sie in Abschnitt 3.2.1.2.

#### Abrufen von IoT Hub-Zeichenfolgen

Serververbindungsprüfung: Überprüfen Sie die Serververbindung.

Batteriestatus: Überprüfen Sie, ob das Produkt Probleme diagnostiziert hat. Wenn die Serververbindung hergestellt ist, klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".

### 3.2.2.9 RMD vom WLAN trennen

Abbrechen des WLAN funktioniert genauso wie der Anschluss ans WLAN in Abschnitt 3.2.2.4.



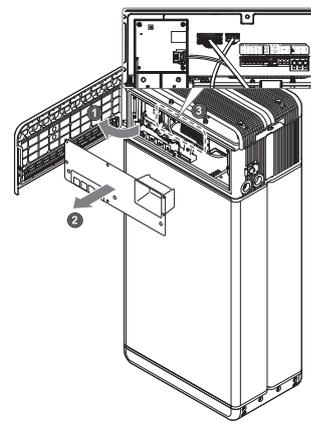
Wenn der Server-Anschluss abgeschlossen ist, klicken Sie auf die Schaltfläche „Abgeschlossen“.

### 3.2.2.10 Sich mit der RESU Monitor Seite verbinden und die Anbindung des Produkts prüfen.

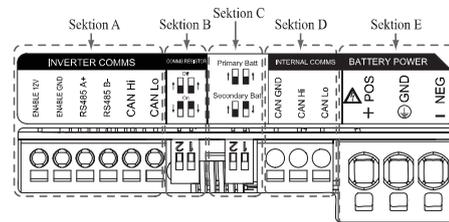
Der Vorgang zur Installation des Produktes mithilfe von RMD ist nun abgeschlossen. Prüfen Sie mit der RESU Monitor-Schaltfläche unten, ob das Produkt registriert wurde. (<https://resu.lgensol.com>)



## 3.3 Kabelverbindung

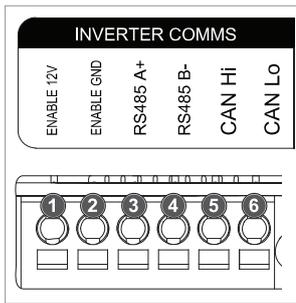


### 3.3.1 Konfiguration der Kabelverbindung



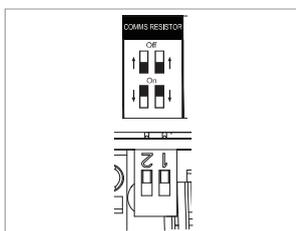
1. Abschnitt A: Ausgang zur Kommunikation mit Wechselrichter einschließlich CAN/RS485 und Leitung zum Einschalten.
2. Abschnitt B: DIP Schalter zum Einstellen des Widerstands für Beendigung Kommunikation.
3. Abschnitt C: DIP-Schalter zum Einstellen Primär-/ Sekundärpack.
4. Abschnitt D: Internen Kommunikationsausgang nicht anschließen.
5. Abschnitt E: Akkustrom-Anschluss einschließlich Plus/Minuspol und Erde (POS: Leistungsstrom Pluspol, NEG: Leistungsstrom Minuspol, GND: Erde)

### 3.3.2 Anleitung für die Kabelverbindung und zum Einstellen des DIP-Schalters



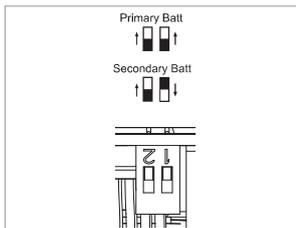
1. Abschnitt A: Kommunikationsanschluss zum Wechselrichter
  - a) Zunächst verbinden Sie die Leitung zum Einschalten Erde an Anschlussblock 2.
  - b) Verbinden Sie die Einschaltleitung 12 V Pluspol mit Anschlussblock 1.
  - c) Wählen Sie im markierten Bereich die Methode, welche der Kommunikationsmethode des Wechselrichters gleich ist. Verwendet der Wechselrichter RS485, dann verbinden Sie die RS485(A+, B-) Leitung mit Anschlussblöcken 3 und 4. Verwendet der Wechselrichter CAN, dann verbinden Sie die CAN- (Hoch, Niedrig) Leitung mit Anschlussblöcken 5 und 6.

※ Beim Auswählen des Kommunikationskabels und beim Abisolieren des Kabels beachten Sie Abschnitt 3.3.3 Gefederte Polanschlüsse.

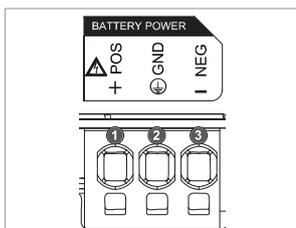


2. Abschnitt B: DIP-Schalter zum Einstellen des Widerstands für Beendigung Kommunikation der Primär-/Sekundärpacks. Bringen Sie die DIP-Schalter (Widerstand Kommunikation Beendigung) alle nach UNTEN für ein einzelnes Pack.
 

※ Wenn Sie zwei Packs installieren, schauen Sie im Anhang über die Einstellung für den Widerstand Kommunikation Beendigung nach.



3. Abschnitt C: DIP-Schalter zum Einstellen Primär-/Sekundärpack. Soll es als Primär-Paket benutzt werden, alle DIP-Schalter nach oben setzen. Wenn Sie dies als Sekundärpack benutzen wollen, stellen Sie den Schalter nur auf der rechten Seite (von vorn gesehen) ab



4. Abschnitt E: Anschluss Akku Leistungsstrom
  - a) Verbinden Sie die Erdleitung an Anschlussblock 2,
  - b) Verbinden Sie die Minusleitung des Stromkabels mit Anschlussblock 3.
  - c) Verbinden Sie die Plusleitung des Stromkabels mit Anschlussblock 3.

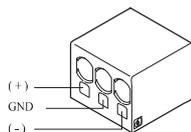
※ Beim Auswählen des Akku-Stromkabels und beim Abisolieren des Kabels beachten Sie Abschnitt 3.3.3 Gefederte Polanschlüsse.

※ Wenn Sie zwei Packs installieren, siehe Anhang über Stromkabel.

### 3.3.3 Gefederte Polanschlüsse

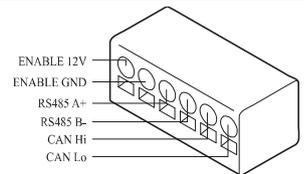
#### 1. Polanschluss für Leistungskabel

- Max. Kabellänge: 10 m
- Kabeltyp: UL: 8 AWG IEC: 6 SQ (mm<sup>2</sup>) (Optional) Aderendhülsen: 6 SQ (mm<sup>2</sup>)
- GS 600V isoliert
- Pin-Belegung
- Phönix Kontakt
- PCB Polanschluss SPT 5/3-H-7, 5-ZB
- P/N : 1719202



#### 2. Polanschluss für Kommunikationskabel

- Max. Kabellänge: 10 m
- Kabeltyp: 0.2~1.5mm<sup>2</sup> (18~22AWG)
- Pin-Belegung
- Phönix Kontakt
- PCB Polanschluss SPT 2,5/6-H-5,0
- P/N : 1991011



※ Leistungskabel auf einer Länge von 15 mm, Kommunikationskabel auf einer Länge von 10 mm abisolieren.

#### HINWEIS

Sorgen Sie dafür, dass alle Kabel sicher an ihrem Platz sind. Lockere Stromkabel können Funkenschlag verursachen, und das kann den Akku und/oder den Wechselrichter beschädigen.

## 4 Inbetriebnahme

### 4.1 LED-Anzeigen

Die LED-Anzeigen vorn am Akkupack zeigen den Betriebszustand wie folgt an:



LED 1 (Leistung)	LED 2 (Laden)	LED 3 (Entladen)	LED 4 (Fehler)	Status
				Power On (Init)
	-	-	-	Bereit
		-	-	Laden
	-		-	Entladen
	-	-		Fehler 1
	-	-		Fehler 2
	-	-	-	Energiesparen (alle 10 Sekunden)
-	-	-	-	Ausgeschaltet
	-	-	-	Software wird aktualisiert
			-	Update vollständig
-				Update fehlgeschlagen

Auf der Vorderseite der Akkus befinden sich vier LED-Anzeigen, die den Betriebszustand anzeigen.

1. Power On (Init): Initialisierung für den Betrieb der Batterie.
2. Bereit: Der Akku ist betriebsbereit.
3. Laden: Die Batterie wird geladen.
4. Entladen: Die Batterie wird entladen.
5. Fehler: Akkupaket ist im Warnzustand. Fehler1 blinkt. Fehler 2 ist kontinuierlich. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5 der Anleitung zur Fehlerbehebung (Trouble Shooting).
6. Energiesparen: Der Akku ist im Modus mit minimalem Eigenverbrauch.
7. Firmware-Update: Die Batterie befindet sich im Update-Prozess. Siehe hierzu die LED-Zuordnungen im Kapitel Updating. Update komplett. Update fehlgeschlagen.

## 4.2 Den Speicher hochfahren

Um den Akkupack in Betrieb zu nehmen, befolgen Sie die folgenden Schritte:

1. Öffnen Sie die Abdeckung vorn.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Trennschalter in Stellung AUS ist.
3. Schalten Sie den Trennschalter ein.
4. Einige Sekunden nachdem der Trennschalter EIN ist, leuchten 4 LED-Anzeiger auf.
5. Vergewissern Sie sich, dass die LED Anzeige EIN leuchtet, und dass der Akkupack erfolgreich initialisiert wurde. Die LED Anzeige für „Strom Ein“ vorn am Gerät muss grün aufleuchten.
6. Schließen Sie die Abdeckung vorn.
7. Schalten Sie den Wechselrichter ein.

### ⚠ ACHTUNG

Falls die LED auf AUS bleibt, bedeutet das FEHLER oder Betriebsstörung; benutzen Sie das Akkupaket nicht, sondern kontaktieren Sie LG Energy Solution oder Ihren Händler.

## 4.3 Den Speicher herunterfahren

Um den Akkupack herunterzufahren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Wechselrichter abschalten.
2. Öffnen Sie die Abdeckung vorn.
3. Den Akkupack abschalten, indem Sie den Trennschalter auf Stellung AUS bringen.
4. Vergewissern Sie sich, dass keine der LED-Anzeigen am Akkupack mehr leuchtet. (10 Sek nachdem alle LED Anzeigen aus sind, schaltet der Akku ganz ab.)
5. Schließen Sie die Abdeckung vorn.

# 5 Fehlerbehebung

## 5.1 Fehlerbehebung

Prüfen Sie die Anzeigen vorn am Akku, um seinen Betriebszustand zu ermitteln. Ein Fehlerstatus wird ausgelöst, wenn bestimmte Betriebsbedingungen nicht erfüllt werden, zum Beispiel durch Überspannung oder Übertemperatur. Das BMS des Akkupacks berichtet in regelmäßigen Abständen seinen Betriebszustand an den Wechselrichter.

Wenn beim Akkupaket die Grenzwerte über- oder unterschritten werden, wird ein Fehlerzustand ausgelöst. Wird ein Alarm berichtet, stellt der Wechselrichter den Betrieb sofort ein.

Benutzen Sie beim Inverter die Monitoring-Software, um zu ermitteln, was die Fehlerursache ist. Die möglichen Alarmmeldungen sind wie folgt:

- Akku Überspannung
- Akku Unterspannung
- Akku Übertemperatur
- Akku Untertemperatur
- Akku Entladung Überstrom
- Akku Ladung Überstrom
- Akku Zu Starke Ladung Leistungsgrenze
- Akku Zu Starke Entladung Leistungsgrenze
- BMS Intern
- Externe Kommunikation
- Interne Kommunikation
- Akku Zelle Spannung Abweichung
- Akkupack Unterspannung
- Akku Dringend Unterspannung

Ein Fehlerzustand wird aufgehoben, wenn das Akkupaket zum Normalbetrieb zurückkehrt. Falls das Akkupaket nicht korrekt funktioniert und das Problem bestehen bleibt, kontaktieren Sie den Kundendienst von LG Energy Solution in Ihrer Region.

### HINWEIS

Besteht eine wichtige Alarmmeldung und der Wechselrichter unternimmt keine Korrektur, dann tritt der eingebaute Trennschalter des Akkupacks in Aktion und schaltet zum Eigenschutz ab.

### ⚠ ACHTUNG

Falls das Akkupaket oder der Inverter FEHLER anzeigt oder nicht funktioniert, kontaktieren Sie sofort den Kundendienst von LG Energy Solution in Ihrer Region.

- 1) Den Hersteller des Wechselrichters kontaktieren.
- 2) Sehen Sie in der Installationsanleitung des Wechselrichters oder in der Fehlersuchanleitung nach.
- 3) Sehen Sie in der Installationsanleitung (3.3 Kabelverbindung) nach, um den Einbauort des Akkus und des Trennschalters festzustellen.

## 5.1.1 Checkliste nach der Installation

	Yes	No
1. Prüfen Sie optisch, ob sich die Verkabelung mit der Betriebsanleitung in Einklang befindet. (3.3 Kabelverbindung)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Trennschalter ist EIN.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Die LED-Anzeige „Strom Ein“ ist EIN.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Strom am Wechselrichter ist EIN.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Der Wechselrichter besitzt die neueste Firmware. <sup>1)</sup>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Der Wechselrichter erkennt den Akku. <sup>2)</sup>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Der Akku funktioniert, nachdem die Installation korrekt durchgeführt wurde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7-1. Wechselstromnetz ist angeschlossen.		
7-2. Die Messuhr ist installiert.		
7-3. Die Behörde hat die Anlage genehmigt.		
8. SIND PUNKTE UNTER 7 MIT „NEIN“ ZU BEANTWORTEN ODER FALLS DER WECHSELRICHTER ABGESCHALTET WERDEN MUSS, DANN DEN TRENNSCHALTER AUSSCHALTEN <sup>3)</sup>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 5.1.2 Anleitung zur Fehlersuche

### Falls die LED-Anzeige „Strom Ein“ am Akku AUS ist

1. Trennschalter ausschalten.
2. Wechselrichter abschalten. Prüfen, dass die Akku-Anschlüsse stromlos sind.
3. Alle Kabel abstecken und wieder anschließen. Nochmals prüfen, ob der Akku korrekt verkabelt wurde. Siehe hierzu die Installationsanleitung (3.3 Kabelverbindung).
4. Schalten Sie den Trennschalter ein.
5. Schalten Sie den Wechselrichter ein.
6. Ist die LED-Anzeige „Strom ein“ immer noch aus, dann den Trennschalter ausschalten.
7. Den Stecker des Stromkabels abziehen.
8. Kontaktieren Sie den Regionalvertreter von LG ENERGY SOLUTION.

### Ist die LED des Akkus EIN, aber der Akku lädt bzw. entlädt nicht:

1. Die Firmware sowohl des Wechselrichters als auch des Akkus aktualisieren. Die Fehlerbehebung des Wechselrichters hinzuziehen.
2. Prüfen, ob der Wechselrichter richtig auf den Akku eingestellt ist. Die Fehlerbehebung des Wechselrichters hinzuziehen: Wie wird der Akku richtig eingerichtet?
3. Wird der Akku erkannt, so ist der Wechselrichter richtig eingerichtet.
4. Besteht der Fehler weiterhin,
  - 4-1. Trennschalter ausschalten.
  - 4-2. Wechselrichter abschalten. Prüfen, dass die Akku-Anschlüsse stromlos sind.
  - 4-3. Alle Kabel abstecken und wieder anschließen. Nochmals prüfen, ob der Akku korrekt verkabelt wurde. Siehe hierzu die Installationsanleitung (3.3 Kabelverbindung).
  - 4-4. Schalten Sie den Trennschalter ein.
5. Ist der Akku richtig eingerichtet, aber er funktioniert immer noch nicht, dann den Trennschalter abschalten
6. Kontaktieren Sie den Service von LG Energy Solution, der für Service zuständig ist.

LED-Status	Aktion
	Power AN
	Laden
	Entladung

**Wenn die LED-Anzeige „FEHLER“ leuchtet**

1. Prüfen, ob der Wechselrichter den Akku erkennt. Die Fehlerbehebung des Wechselrichters hinzuziehen: Ist der Akku richtig eingerichtet?
2. Falls der Wechselrichter an das Internet angeschlossen ist, dann den Log File vom Hersteller des Wechselrichters anfordern.
  - 2-1. Senden Sie die Fehler-ID an den Regionalvertreter von LG ENERGY SOLUTION.
  - 2-2. Trennschalter ausschalten.
  - 2-3. Auf weitere Anweisungen von LG Energy Solution warten
3. Falls der Wechselrichter nicht ans Internet angeschlossen ist, dann die Fehler-ID des Akkus an der LCD-Anzeige des Wechselrichters ablesen. Die Fehlerbehebung des Wechselrichters hinzuziehen.
  - 3-1. Senden Sie die Fehler-ID an den Regionalvertreter von LG ENERGY SOLUTION.
  - 3-2. Trennschalter ausschalten.
  - 3-3. Auf weitere Anweisungen von LG Energy Solution warten

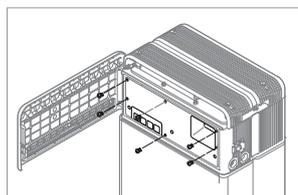
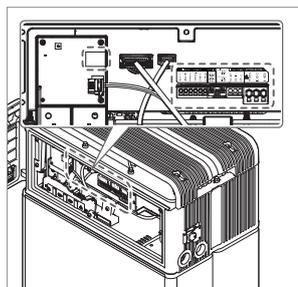
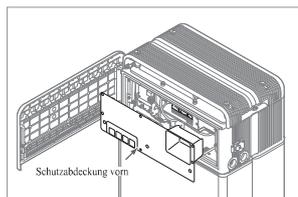
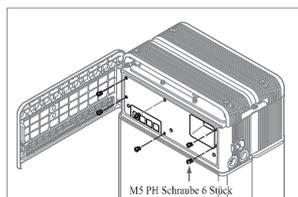
LED-Status	Aktion
	Fehlermeldung

## 6 Deinstallation & Rückversand

### 6.1 Anleitung für Rückversand und Ersatz

#### 6.1.1 Deinstallation

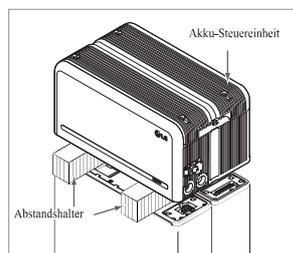
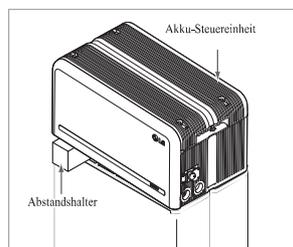
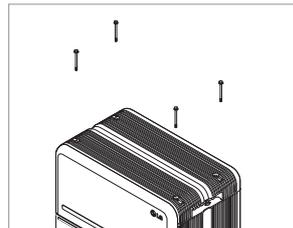
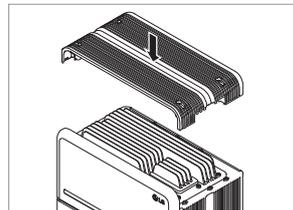
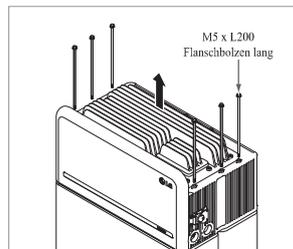
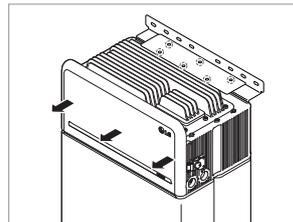
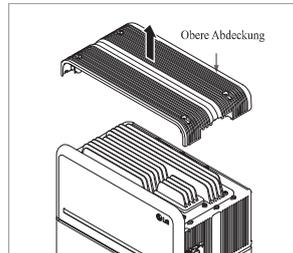
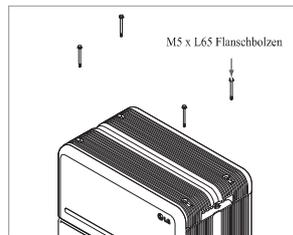
Deinstallieren Sie den Akkupack in dieser Reihenfolge:



1. Wechselrichter auf AUS schalten, bevor Sie mit der Deinstallation des Akkus beginnen
2. Trennschalter abschalten und vergewissern Sie sich, dass der Trennschalter in Stellung AUS ist.
3. Öffnen Sie die Abdeckung vorn, lösen Sie 6 Schrauben und entfernen Sie die Schutzabdeckung vorn.

4. Kabel abziehen.

5. Bauen Sie die Schutzabdeckung vorn mit M5 PH Schrauben 6 Stück wieder an.



6. Lösen Sie 4 Schrauben und entfernen Sie die obere Abdeckung.

7. Lösen Sie die 6 M6-Schrauben und demontieren Sie die Halterung zur stehenden Montage\_2 (flach). Danach bewegen Sie den Akkupack weg von der Wand und entfernen Sie die Halterung zur stehenden Montage\_1 von der Wand

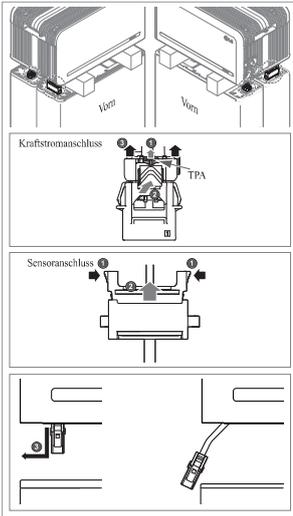
8. 6 lange Flanschbolzen lösen.

9. Obere Abdeckung wieder anbringen.  
\* Die M5xL65-Flanschschraube mit 5N·m(3.7lbf·ft) anziehen.

10. Den ersten Abstandshalter oben auf den Akkumodulen platzieren.

\* Ziehen Sie nicht zu stark an der Akku-Steuereinheit. Die Kabel dürfen nicht straff gespannt werden. Dies kann die Kabel beschädigen oder den Anschlussstecker zerlegen.

11. Danach platzieren Sie den zweiten Abstandshalter oben auf den Akkumodulen.



12. Ziehen Sie den Anschlussstecker für Kraftstrom und den für Sensor rechts und links ab (jeweils 2). Diesen Schritt sollte der Installateur mit eigenen Augen überprüfen.

- 1) Kraftstromanschluss: ① Ziehen Sie das TPA und ② drücken Sie auf die Taste in der Mitte des Anschlusssteckers. Danach, ③ den Anschlussstecker senkrecht herausziehen
- 2) Sensoranschluss: ① Drücken Sie die Seiten des Anschlusssteckers ein und ② ziehen Sie den Stecker senkrecht heraus. Danach ③ ziehen Sie den Anschlussstecker zu der Seite des Akkumoduls hin heraus

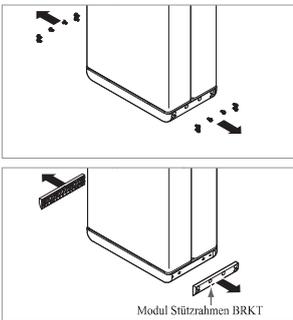
\* Bei der Demontage darauf achten, nicht die Führungsstifte des Messfühler-Konnektors zu beschädigen.

\* In diesem Stadium NICHT die Akku-Steereinheit anheben, sondern erst alle Konnektoren trennen.

13. Zerlegen Sie das Modul Stützrahmen BRKT mit jeweils 6 Schrauben

\* Lösen Sie die M6 Flanschbolzen (12 Stück)

14. Alles wieder in den Karton verpacken



### 6.1.2 Kontaktinformation

Beschädigte Batterien sind gefährlich und dürfen nur mit äußerster Vorsicht gehandhabt werden. Diese sind zum Gebrauch ungeeignet und können für Menschen oder Eigentum eine Gefahr darstellen. Falls das Akkupaket beschädigt zu sein scheint, kontaktieren Sie den Kundendienst von LG Energy Solution in Ihrer Region. Für technischen Beistand die Kontakte unten hinzuziehen. Diese Telefonnummern sind nur an Werktagen zu üblichen Bürozeiten verfügbar.

Service Kontakt		
<b>HQ (KOR) / Andere Regionen</b>	Adresse	29, Gwahaksaneop-3-ro, Oksan-myeon, Heungdeok-gu, Cheongju-si , Chungcheongbuk-do, Südkorea
	E-Mail	essservice@lgensol.com
<b>US</b>	Adresse	19481 San Jose Ave City of Industry, CA 91748, U.S.A
	Telefon	+1 888 375 8044
<b>Europe</b>	E-Mail	RESU.CS@lgensol.com
	Adresse	E-Service Haberkorn GmbH, Stolberger Str. 25, 06493 Harzgerode, Germany
	Telefon	+49 (0) 6196 5719 660
<b>Australia</b>	E-Mail	lgchem@e-service48.de
	Adresse	Unit 12, 35 Dunlop Road, Mulgrave VIC 3170 Australien
	Telefon	+61 1300 178 064
	E-Mail	essserviceau@lgensol.com

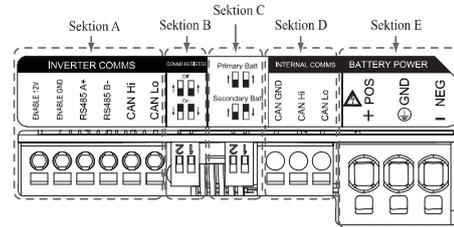
## 7. Anhang

### 7.1 Anschluss zum parallelen Akkusystem RESU16H Prime

#### ⚠ ACHTUNG

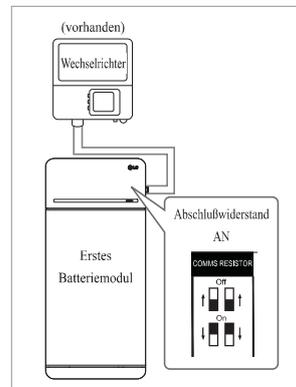
Ein parallel installiertes Akkusystem kann nur mit Akkus derselben Energie (2 \* 10H, 2 \* 16H, etc) betrieben werden.

#### 7.1.1 Einstellen des Widerstands für Beendigung der Kommunikation (Über Abschnitt B)

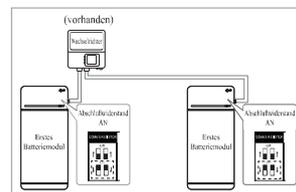


Wenn Sie das Pack als primär installieren, schalten Sie den DIP-Schalter für den Widerstand Kommunikation Beendigung auf EIN.

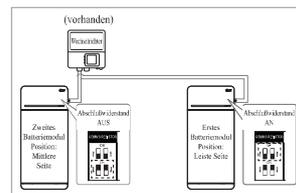
Wenn Sie das Pack als sekundär installieren, schalten Sie den DIP-Schalter für den Widerstand Kommunikation Beendigung auf AUS.



1. Fall 1: Wenn Sie nur einen Akkupack installieren, schalten Sie den DIP-Schalter für den Widerstand Kommunikation Beendigung auf EIN. (Es ist EIN, wenn die Schalter abgesehen sind.)



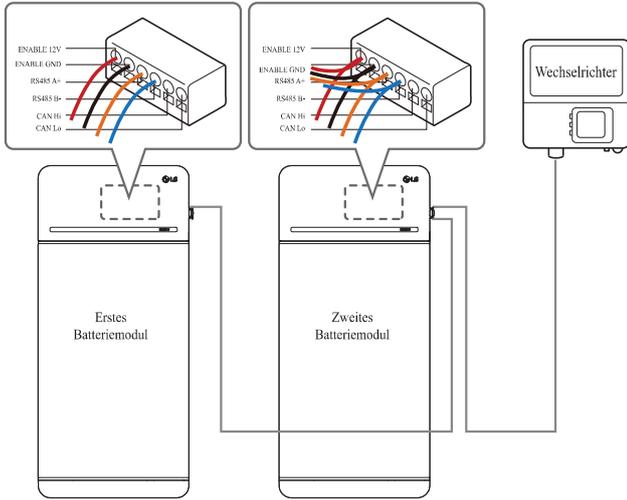
2. Fall 2-1 : Sind zwei Akkupakete installiert und hat der Inverter zwei Kommunikationsanschlüsse getrennt für jedes Akkupaket, dann alle DIP-Schalter für Kommunikations-Endwiderstände von beiden Akkupaketen auf EIN schalten.



3. Fall 2-2 : Wenn Sie zwei akkupacks installieren und der wechselrichter besitzt nur einen kommunikationsausgang für beide akkupacks, dann installieren sie das sekundär-pack mit dem abschlusswiderstand in der mittleren seite abgeschaltet. Installieren sie das primär-pack mit dem abschlusswiderstand in der letzten seite eingeschaltet. Die „Mittlere Seite“ bedeutet, dass zwei kommunikationspaare angeschlossen sind (1.: Vom wechselrichter zum sekundärpack, 2.: vom sekundärpack zum primärpack),

„Letzte Seite“ bedeutet, dass ein Kommunikationspaar angeschlossen ist (vom Sekundärpack zum Primärpack)

Im Fall 2-2 ist das Kommunikationskabel per Daisy-Chain angeschlossen. Die Kommunikationsleitung vom Inverter muss am sekundären Akkupaket angeschlossen werden. Die zusätzliche Kommunikationsleitung wird am sekundären Akkupaket angeschlossen und führt zum primären Akkupaket und ist als Daisy-Chain konfiguriert. Ist die Konfiguration nicht korrekt, funktioniert das Akkupaket nicht richtig.



Falls Produkte eine Kombinationsbox verwenden, können die Kommunikationsleitungen auch durch die Kombinationsbox hindurch angeschlossen werden.

※ Der Kommunikation Abschlusswiderstand kann je nach Wechselrichter-Modell geändert werden, aber nicht der eigentliche Zustand des Akkus. Daher müssen Sie die Beschreibung der Kommunikationsanschlüsse der Akkus in der Installationsanleitung des Wechselrichters hinzuziehen. Hier unten einige Beispiele je nach Wechselrichter-Modell.

**[Wenn nur 1 Pack installiert ist]**

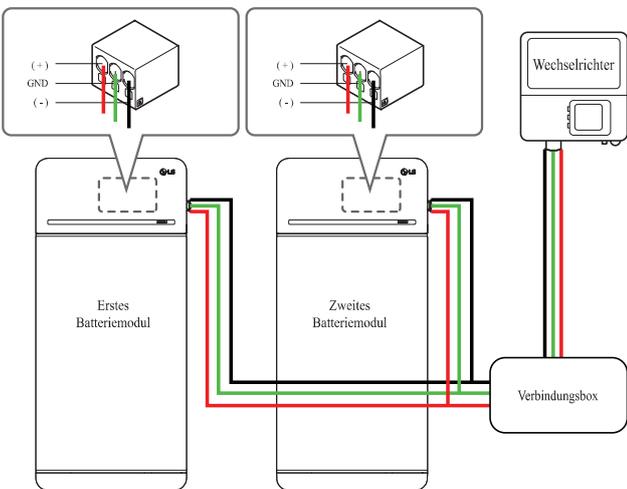
Wechselrichter Modell	SMA	SolarEdge	Andere Modelle (Fall 1)
	SUNNY BOY STORAGE 2.5/3.7/5.0/6.0 (Fall 1)	Energy Hub (Fall 1)	
Primär/Sekundär	Primär	Primär	Primär
Kommunikation Widerstand	EIN	EIN	EIN

**[Wenn 2 Packs installiert werden]**

Wechselrichter Modell	SMA		SolarEdge		Andere Modelle
	SUNNY BOY STORAGE 2.5/3.7/5.0/6.0 (Fall 2-1)	Primär	Primär	Primär	
Primär/Sekundär	Primär	Primär	Primär	Sekundär	Siehe Installationsanleitung des Wechselrichters.
Kommunikation Widerstand	EIN	EIN	EIN	AUS	

**7.1.2 Leistungskabel (Wenn Sie eine Kombinationsbox benutzen)**

Kraftstromkabel ist über die kombinationsbox angeschlossen. Die Plusleitung und die Minusleitung müssen in der Kombinationsbox mit derselben Polarität angeschlossen sein. Die gemeinsame Verbindung erfolgt in der Kombinationsbox. Wenn der Installateur die Leitung in umgekehrter Polarität im Vergleich zur Stromleitung anschließt, funktioniert das Akkusystem nicht richtig.

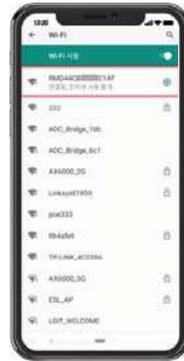


**7.2 RMD Anwendungen**

**7.2.1. Überprüfung des Batteriestatus über RMD**

**1) RMD WLAN Direktverbindung**

Stellen Sie zunächst die RMD WLAN-Direktverbindung her wie unten gezeigt.



Suchen und erhalten Sie Zugang zum SSID der RMD AP von einem Endgerät aus (hiernach als Endgerät bezeichnet), welches die Funktionen einer WLAN-Station unterstützt (etwa ein Smartphone).

RMD SSID hat die Struktur "RESU\_ + RMD WLAN STM MAC ADRESSE". Für die folgenden Geräte lautet die SSID des RMD-SoftAP "RESU\_RESU\_44CBXXXC14F".

Das Passwort lautet 44CBXXXC14F1234 ('44CBXXXC14F' ist die MAC-ADRESSE des RMD, denn jedes Paket hat einen anderen Wert. Bitte beachten Sie bei jedem RMD die SSID. '1234' ist jedoch eine feste Nummer.)

**2) RMD Webseite Zugang**



Um zum Startbildschirm zu gehen, die ID / das Passwort eingeben und auf 'Beitreten' klicken.

ID: Installateur / \*Passwort: #####1234

\* '#####' bedeutet die letzten vier Ziffern der MAC-Adresse (z. B. MAC-Adresse = 44CBXXXC14F, ##### = C14F)

Um den Akku-Status zu checken, auf die Registerkarte 'Verwalten und Überwachen' klicken.

**3) Prüfung des Batterie Status**

Gehen Sie auf der RMD-Webseite zur Registerkarte "Überwachung" - "Diag" und überprüfen Sie den Wert im roten Feld. Wenn der Wert nicht "0x0000 (oder 0x00)" ist, lesen Sie die nachstehende Tabelle zur Fehlerbehebung und ergreifen Sie entsprechende Maßnahme(n). (Im Beispiel-Bild unten wird ein Fehler in 'DCDC Diag 1' simuliert.)



DiagResultFault1	0x0000
DiagResultFault2	0x0000
DiagResultHwAlarm	0x0000
DiagResultHwWarning	0x0000
DiagResultHwFault1	0x0000
DiagResultHwFault2	0x0000
SleepMode	0x 1
LifeTimeDischargeEnergy	305419897
CycleCount	287454022
BPI_Voltage	598
BPI_Current	0
IPI_Voltage	65535
IPI_Current	0
Temperature	314
UpperSystemStatus	0x01
DCDC Diag 1	0x0000100
DCDC Diag 2	0x0000
DCDC Diag 3	0x00
SurgePowerFlag	0x00

Fehler Name	Fehlercode	Benötigte Unterstützungsmaßnahme
Überspannung Fehler 2	DiagResultFault2 0x0001	RMA-Vorgang mit LG Energy Solution beginnen.
Unterspannung Fehler 2	DiagResultFault2 0x0002	Bei eingeschaltetem akkupack prüfen sie auf zusätzliche fehler. Bei normalem betrieb laden sie den akku mit dem wechselrichter bis auf über SoC 5%. RMA-Vorgang mit LG beginnen, falls der fehler wiederholt auftritt.
Übertemperatur Fehler 2	DiagResultFault2 0x0400	1. Falls sich in der Nähe eine Wärmequelle befindet oder die warme Luft eines Klimageräts direkt hineinbläst, dann entfernen Sie diese Wärmequelle. 2. Senken Sie die Temperatur bis auf normale Raumtemperatur ab. Lassen Sie den Akku ruhen, bis Raumtemperatur erreicht ist, und schalten Sie dann den CB ein. RMA-Vorgang mit LG beginnen, falls der Fehler wiederholt auftritt.
Untertemperatur Fehler 2	DiagResultFault2 0x0800	1. Falls sich auf der Akku-Oberfläche Eis gebildet hat. Das Eis entfernen. 2. Erhöhen Sie die Temperatur bis auf normale Raumtemperatur. Lassen Sie den Akku ruhen, bis Raumtemperatur erreicht ist, und schalten Sie dann den CB ein. RMA-Vorgang mit LG beginnen, falls der Fehler wiederholt auftritt.
Überladung Ladestrom Fehler 2	DiagResultFault2 0x0020	Prüfen Sie, ob richtig eingerichtet und korrekt verkabelt wurde und ob der Wechselrichter richtig konfiguriert ist, und schalten Sie dann das CB ein. RMA-Vorgang mit LG beginnen, falls der Fehler wiederholt auftritt.
Zu hohe Entladung Ladestrom Fehler 2	DiagResultFault2 0x0040	
Zu Starke Ladung Leistungsgrenze Fehler 2	DiagResultFault2 0x0080	
Zu Starke Entladung Leistungsgrenze Fehler 2	DiagResultFault2 0x0100	
Externe Kommunikation gescheitert (BMS-DC/DC LOC)	DiagResultFault2 0x4000	Prüfen Sie die Kommunikationsleitung. Wenn die Kommunikationsleitung normal funktioniert, das Akkupaket einschalten und auf zusätzliche Fehler prüfen. RMA-Vorgang mit LG beginnen, falls der Fehler wiederholt auftritt.
Interne Kommunikation gescheitert (MCU-BMIC Comm. In BMS)	DiagResultFault2 0x2000	Das Kabel zwischen der Baugruppe der oberen Abdeckung und der Baugruppe des Akku-Moduls erneut anschließen. RMA-Vorgang mit LG beginnen, falls der Fehler wiederholt auftritt.
BMS Interner Fehler 2	DiagResultHwFault2 0x0004	Versuchen Sie, den Akku neu zu starten. RMA-Vorgang mit LG beginnen, falls der Fehler wiederholt auftritt.
	DiagResultHwFault2 0x1000	
	DiagResultFault2 0x10000	
	DiagResultHwFault2 0x0001	
	DiagResultHwFault2 0x0008	
	DiagResultHwFault2 0x0200	
	DiagResultHwFault2 0x0100	
	DiagResultHwFault2 0x0040	
	DiagResultHwFault2 0x0002	
	DiagResultHwFault2 0x2000	

Fehler Name	Fehlercode	Benötigte Unterstützungsmaßnahme
Akkupack Unterspannung Fehler 2	DiagResultFault2 0x0008	Bei eingeschaltetem Akkupack prüfen Sie auf zusätzliche Fehler. Bei normalem Betrieb laden Sie den Akku mit dem Wechselrichter bis auf über SoC 5%. RMA-Vorgang mit LG beginnen, falls der Fehler wiederholt auftritt.
Dringend Unterspannung Fehler 2	DiagResultFault2 0x0004	RMA-Vorgang mit LG Energy Solution beginnen.
Plötzlicher Spannungsabfall Fehler 2	DiagResultFault2 0x80000	RMA-Vorgang mit LG Energy Solution beginnen.
Zelle Abweichung Spannung Fehler 2	DiagResultFault2 0x4000000	RMA-Vorgang mit LG Energy Solution beginnen.

## 7.2.2 BMS, DC/DC und RMD Aktualisierung über RMD

Laden Sie erst die Firmware herunter und starten Sie dann das Update, besuchen Sie die LG ESS Battery-Website und wählen Sie den Menüpunkt „Home Battery Partner“ > „Technical Support“.

### 1) RMD WLAN Direktverbindung

Stellen Sie zunächst die RMD WLAN-Direktverbindung her wie unten gezeigt.



Suchen und erhalten Sie Zugang zum SSID der RMD AP von einem Endgerät aus (hiernach als Endgerät bezeichnet), welches die Funktionen einer WLAN-Station unterstützt (etwa ein Smartphone).

RMD SSID hat die Struktur "RESU\_+ RMD WLAN STM MAC ADRESSE". Für die folgenden Geräte lautet die SSID des RMD-SoftAP "RESU\_RESU\_44CBXXXC14F".

Das Passwort lautet 44CBXXXC14F1234 ('44CBXXXC14F' ist die MAC-ADRESSE des RMD, denn jedes Paket hat einen anderen Wert. Bitte beachten Sie bei jedem RMD die SSID. '1234' ist jedoch eine feste Nummer.)

### 2) RMD Webseite Zugang



Um zum Startbildschirm zu gehen, die ID / das Passwort eingeben und auf 'Beitreten' klicken.

ID: Installateur / \*Passwort: ####1234

\* '####' bedeutet die letzten vier Ziffern der MAC-Adresse (z. B. MAC-Adresse = 44CBXXXC14F, #### = C14F)

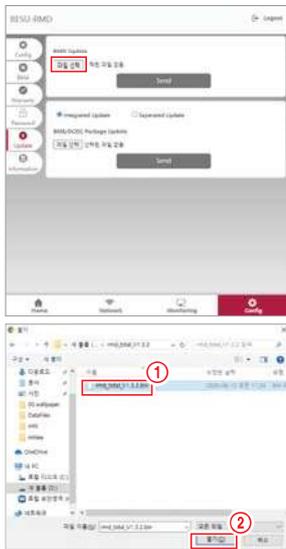
Um den Akku-Status zu checken, auf die Registerkarte 'Update' klicken.

### 3) BMS, DC/DC und RMD Aktualisierung

Upgrade auf F/W möglich. upgrade wird mit den folgenden drei zielen durchgeführt.

- RMD
- BMS
- DC/DC

Durch Integration und Separation kann auch das BMS (Batterie-Management-System) und DC/DC aktualisiert werden.



1. Eine datei auswählen.



2. Darauf achten, dass der ① dateiname angezeigt wird, dann auf senden klicken.



3. Wenn die Datei mit Erfolg übertragen worden ist, wird oben rechts im Webbrowser ein Popup-Fenster mit der Meldung 'RMD: Senden der Datei durchgeführt' eingeblendet.

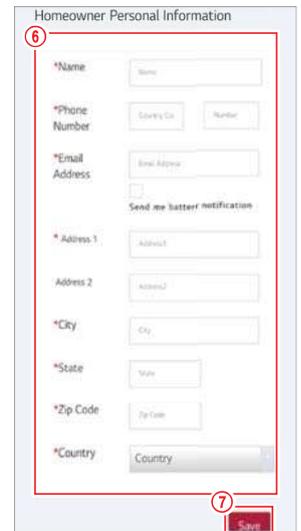
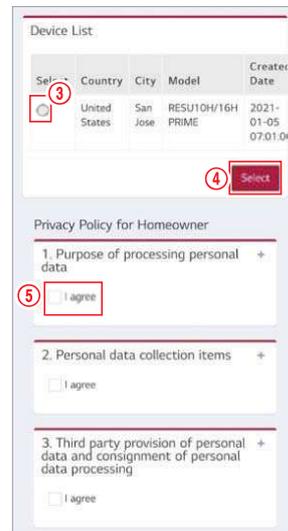
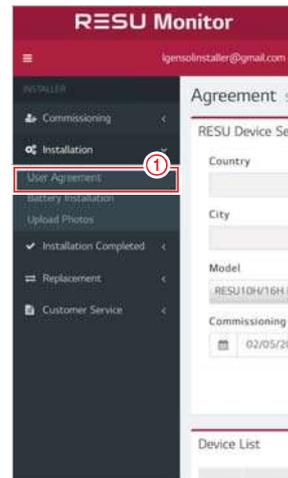


4. Wenn das Upgrade der Firmware erfolgreich durchgeführt worden ist, wird in der Mitte des Webbrowsers ein Popup-Fenster mit der Meldung 'Erfolg' eingeblendet.

### 7.2.3 Installation über RMD für Webbenutzer

#### 7.2.3.1 Benutzervereinbarung

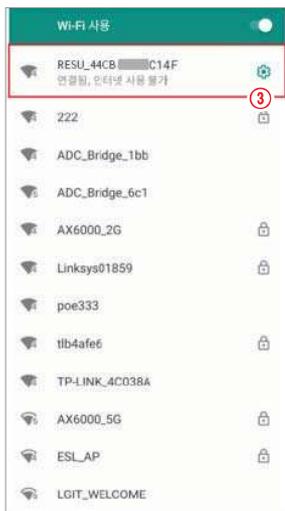
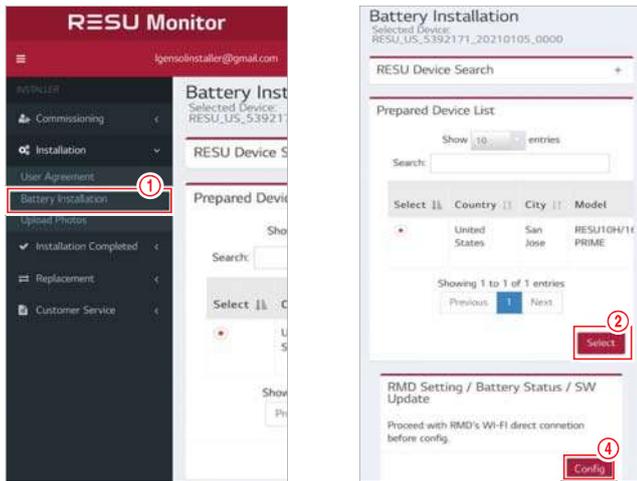
Rufen sie "https://resu.lgensol.com" auf wählen sie sich ein.



Klicken sie auf installation → Benutzervereinbarung und suchen sie das produkt, das sie installieren möchten.

Lesen Sie zusammen mit dem Kunden die Datenschutzbestimmung. Wenn der Kunde mit der Datenschutzbestimmung einverstanden ist, dann im Abschnitt „Homeowner Personal Information“ (Persönliche Daten des Hausbesitzers) die persönlichen Daten des Kunden eingeben.

### 7.2.3.2 Batterieinstallation (RMD-Setup)



Klicken sie auf „Installation → Battery Installation“, und wählen sie aus der prepared device list (Vorbereitete Geräteliste) das gerät aus.

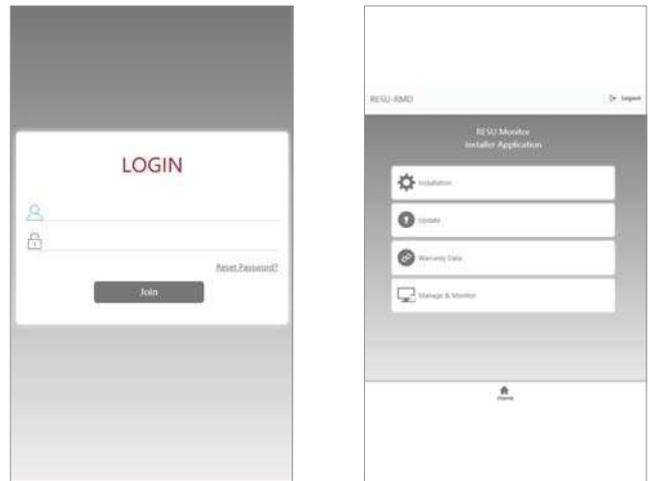
Suchen und greifen sie auf die SSID des RMD-AP von einem gerät (im folgenden als gerät bezeichnet) zu, das WLAN-stationsfunktionen wie ein smartphone unterstützt.

RMD SSID hat die Struktur “RESU\_+ RMD WLAN STM MAC ADRESSE”. Für die folgenden geräte lautet die SSID des RMD-SoftAP “RESU\_RESU\_44CBXXXC14F”.

Das Password lautet 44CBXXXC14F1234 (‘44CBXXXC14F’ ist die MAC-ADRESSE des RMD, denn jedes paket hat einen anderen wert. Bitte beachten Sie bei jedem RMD die SSID. ‘1234’ ist jedoch eine feste nummer.)

Jetzt können sie mit einem webbrower auf die RMD-Webseite zugreifen. (Der webbrower wird an die RMD-Webadresse 192.168.4.1 weitergeleitet.)

### 7.2.3.3 RMD Web Log-in



Um zum Startbildschirm zu gehen, die ID / das Password eingeben und auf ‘Beitreten’ klicken.

ID: Installateur / \*Password: #####1234

\* ‘#####’ bedeutet die letzten vier ziffern der mac-adresse (z. B. MAC-Adresse = 44CBXXXC14F, ##### = C14F)

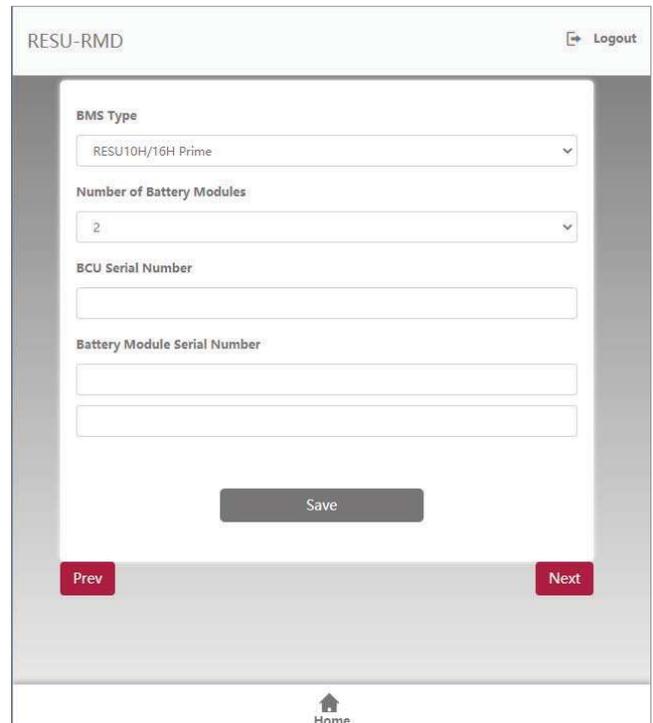
Wenn Sie über ein Installateur-Konto angemeldet sind, zeigt der RMD-webserver standardmäßig die Installateur-Anwendungsseite. In der Mitte der Webseite werden vier auswählbare Register angezeigt. Und unten (oder oben) auf der Webseite wird das Register ‘Home’ angezeigt. Wenn Sie auf das Register ‘Home’ klicken, kommen Sie sofort auf diese Seite (die Installateur-Anwendungsseite).

Um mit der Installation fortzufahren, auf das Register ‘Installation’ klicken.

Über das Register Installation ist es möglich, durch den Vorgang der Akku-Installation zu gehen.

Wenn sie bei jedem schritt auf die schaltfläche ‘Weiter’ klicken, gelangen sie zum nächsten schritt. Und wenn sie auf die schaltfläche ‘Fertigstellen’ klicken, gelangen sie am ende des installationsvorgangs zum bildschirm ‘Allgemeines Home-Register’.

### 7.2.3.4 Akku-Info. Setup



BMS-Typ: Den typ des Akkupakets auswählen.

Anzahl der akku-module: Die anzahl der akku-module auswählen

BCU-seriennummer (BCU - Battery Control Unit): Die BCU-seriennummer manuell eintragen.

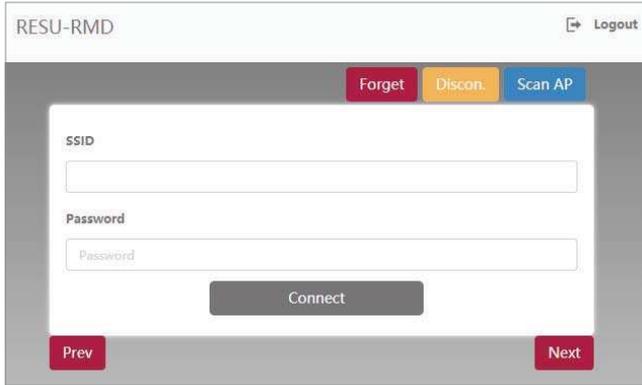
Seriennummer von akku-modul: Die seriennummer des akku-moduls manuell eintragen.

Auf die schaltfläche ‘Speichern und Weiter’ klicken

(Wenn die struktur der eingegeben seriennummer nicht korrekt ist, können sie nicht mit dem nächsten schritt fortfahren.)

### 7.2.3.5 WLAN (WiFi) Setup

Auf dieser registerkarte können sie mit der einrichtung des WLAN fortfahren. Wenn Sie eine Ethernet-Verbindung benutzen, müssen Sie auf dieser Registerkarte nichts machen, sodass Sie sofort auf 'Weiter' klicken können, um zur nächsten Registerkarte zu gehen.



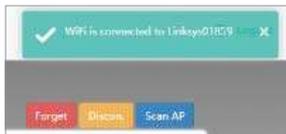
1. Klicken sie oben rechts auf der webbenutzeroberfläche auf die schaltfläche scan AP.



2. Die anzahl der verfügbaren APs wird in einem popup-fenster angezeigt.



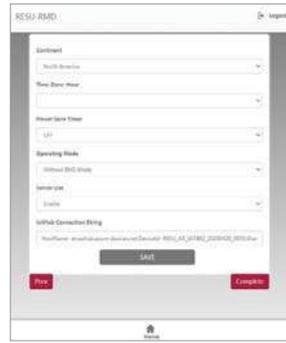
3. Wählen sie im kombinationsfeld SSID den AP aus, auf den zugegriffen werden soll, geben sie das kennwort ein und klicken sie auf die schaltfläche verbinden (manuelle eingabe ist möglich).



4. Wenn die verbindung zum AP erfolgreich ist, informiert ein popup-fenster wie folgt darüber, ob die verbindung erfolgreich war:

5. Auf die schaltfläche 'Weiter' klicken.

### 7.2.3.6 RMD Setup



1. Kontinent: Kontinent auswählen
2. Zeitzone: Stunde: Zeitzone auswählen (mit genauem bereich)
3. Stromspar-Timer: Die zeit auswählen, in der der betrieb im AP-modus stattfinden kann. (Wird AUS ausgewählt, ist der betrieb zu jeder zeit möglich.) Wird initialisiert bei einschalten bei reset.
4. Betriebsmodus: Den modus des RMD-datentransfers festlegen. Normalmodus ist 'Mit BMS'. 'Ohne BMS' ist debugging-modus, und 'Nur Update-Modus' ist der modus ausschließlich für updates.
5. Server-nutzung: Server aktivieren oder deaktivieren
6. IoT Hub connection string (Verbindungs-Zeichenkette): Den zuvor kopierten connection string einfügen.  
(String-format: **HostName=emashub.azuredevices.net;DeviceId=XXXX;SharedAccessKey=OOOO=**)
7. Auf die schaltfläche 'Speichern und Fertigstellen' klicken. Jetzt wechselt die webseite zum register 'Überwachung – Status', wo sie den status der installation überprüfen können.

#### 7.2.3.7 Prüfen des Installations-Status

Nach Fertigstellung der Installation können Sie diese wie folgt überprüfen.

- BMS betriebsmodus: Normal/in Betrieb
- Server-Verbindung OK

