

LG Home Battery

VERKAUFSHANDBUCH

Grundlegende Informationen für zertifizierte Installateure



RESU

RESU Prime / LV / HV

Über dieses Verkaufshandbuch

Dieses Verkaufshandbuch enthält grundlegende Informationen für die folgenden Produkte:

- RESU LV
- RESU HV
- RESU10M
- RESU Prime
- RESU FLEX

Die in diesem Verkaufshandbuch enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt.

Die Produktspezifikationen können sich jedoch ohne vorherige Ankündigung ändern.

Im Falle einer Änderung wird LG Energy Solution das aktualisierte Verkaufshandbuch an die Installateure weitergeben.

LG Energy Solution RESU-Produkthandbuch

10.12.2021

<u>Rev</u>	<u>Datum</u>	<u>Schriftsteller</u>	<u>Aktualisierung</u>
Version1.7	30.06.2020	Owen Kang	Liste der RESU LV/HV-kompatiblen Wechselrichter aktualisiert (auf Version 8.4/Version 1.8)
			Wichtiger Hinweis zur Verhinderung von Remote-F/W-Update-Fehlern von RESU HV (Typ-C) aktualisiert
			Lesen von RESU S/N hinzugefügt
			Wichtiger Hinweis zur Verhinderung des Durchbrennens der Batteriesicherung von RESU HV aktualisiert
			Mehr Unabhängigkeit: Neues Backup Option für RESU HV-Batterien (Blogartikel) hinzugefügt
Version1.8	13.11.2020	Owen Kang	Liste der RESU LV/HV-kompatiblen Wechselrichter Aktualisiert (auf ver8.6/ver2.0)
			RESU3.3 / RESU7H_DLT Datenblatt, Blogartikel gelöscht
			Kontaktstelle für LG Chem Service in Italien geändert
Version1.9	31.05.2021	Jennifer Hwang Owen Kang	Einführung von RESU Prime hinzugefügt (Newsletter / Verbesserungen / Datenblatt / Liste kompatibler Wechselrichter)
			Mitteilung zum Modellwechsel von RESU13 auf RESU12 hinzugefügt (Offizielle Mitteilung / RESU12 Datenblatt)
			Liste der RESU LV/HV/10M-kompatiblen Wechselrichter Aktualisiert (auf ver9.0 / ver2.3 / ver1.9)

LG Energy Solution RESU-Produkt Handbuch

10.12.2021

<u>Rev</u>	<u>Datum</u>	<u>Schriftsteller</u>	<u>Aktualisierung</u>
Version2.0	10.12.2021	Jennifer Hwang Owen Kang	Einführung von RESU FLEX hinzugefügt
			Liste der RESU Prime / LV / HV-kompatiblen Wechselrichter aktualisiert (auf Version 1.1 / Version 9.4 / Version 2.4) & Hinweis zur Produktabkündigung hinzugefügt
			Handbuch zum Massenupload der Batterieinstallation auf der ESS Battery Website hinzugefügt (Anhang)

Inhalt

0.0 Dokumentrevisionsverlauf	02
0.1 Über dieses Produktbuch	04
0.2 Inhalt	05
1. Einführung RESU FLEX	
1.1 Einführung in RESU FLEX	07
1.2 RESU FLEX-Verbesserungen	08
1.3 RESU FLEX Datenblatt	09
2. Mitteilung des Modellwechsels von RESU13 auf RESU12	
2.1. Offizielle Mitteilung zum Modellwechsel von RESU13 auf RESU12	11
2.2. RESU12-Datenblatt (v1.3)	12
2.3. Kompatible Speicher-Wechselrichter mit RESU12	14
3. Liste kompatibler Wechselrichter	
3.1 Liste der RESU Prime-kompatiblen Wechselrichter (v1.1)	15
3.2 Liste der RESU LV-kompatiblen Wechselrichter (v9.4)	16
3.3 Liste der RESU HV-kompatiblen Wechselrichter (v2.4)	18
3.4 Liste der kompatiblen RESU 10M-Wechselrichter (v1.9)	21
4. Datenblatt	
4.1 RESU Prime	22
4.1.1 RESU16H Prime-Datenblatt	24
4.1.2 RESU10H Prime-Datenblatt	26
4.1.3 Wichtiger Hinweis zum Installationsort von RESU Prime	
4.2 RESU LV	27
4.2.1 RESU6.5 Datenblatt	29
4.2.2 RESU10 Datenblatt	31
4.2.3 RESU13 Datenblatt	
4.3 RESU HV	33
4.3.1 RESU7H_Type-R Datenblatt	35
4.3.2 RESU10H_Type-R Datenblatt	37
4.3.3 RESU10H_Type-C Datenblatt	
4.4 RESU 10M Datenblatt	39

Inhalt

Anhang 1. ESS Batterie-Website

1.1 So registrieren Sie Ihre Batterieinstallation (Massen-Upload)	39
---	----

Anhang 2. Wichtiger Hinweis zur Fehlerprävention von Firmware-Updates bei RESU HV-Typ-C

44

Anhang 3. Wichtiger Hinweis zur Fehlerprävention zum Auslösen von Batteriesicherungen bei RESU HV-Typen

45

Anhang 4. RESU HV Batterie Spannungs & Sicherungs Check

4.1. Spannungsprüfungen des RESU-Pakets	47
4.2. Sicherung prüfen	51

Anhang 5. RESU HV(Type-R) Externes Laden - Anleitung

5.1 RESU HV: Externes Laden	53
5.2 RESU HV: Externes Laden: Anleitung und Vorsichtsmaßnahmen	54

Anhang 6. RESU HV Produkt Update

6.1 RESU HV Tiefentladung – Problemlösung implementiert	57
---	----

Anhang 7. RESU Seriennummern

58

1. Einführung RESU FLEX

1.1. Einführung in RESU FLEX

RESU FLEX, das Produkt der nächsten Generation von LG Energy Solution, wird offiziell auf den Markt gebracht

“ RESU FLEX
Verschiedene Systemformate
mach es zu deiner eigenen energie

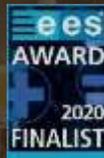
Veröffentlichungsdatum
März 2022 (erwartet)

Nutzbare Energie
8,6~17,2kWh

Leistung
4,3~8,5kW (Nennwert) / 5~11kW (Spitze)

Batterielebensdauer
70% nach 10 Jahren

Skalierbarkeit
2~4 Einheiten (8,6~17,2kWh)



Hauptmerkmale



Maximale Flexibilität in Energieinhalt und Installation

Battereeinheiten können in vielen verschiedenen Möglichkeiten angeordnet werden und bieten gleichzeitig eine optimale



Höhere Leistung, breiter Anwendungsbereich

Der Kapazitätsbereich erstreckt sich von 8,6 bis 17,2 kWh und die Kompatibilität mit Hochleistungs-Wechselrichtern ermöglichen multiple Anwendungen für zu Hause bis hin zu kleinen Firmen



Batterie-Fernüberwachung

Echtzeit-Überwachung des Batteriestatus und Frühdiagnose mit RESU Monitor, dem Batterie-Fernüberwachungssystem von LG Energy Solution



Wartung vor Ort

Die abnehmbare Steuereinheit kann vor Ort ausgetauscht werden, was Wartungszeit und -kosten spart

Kompatible
Wechselrichter



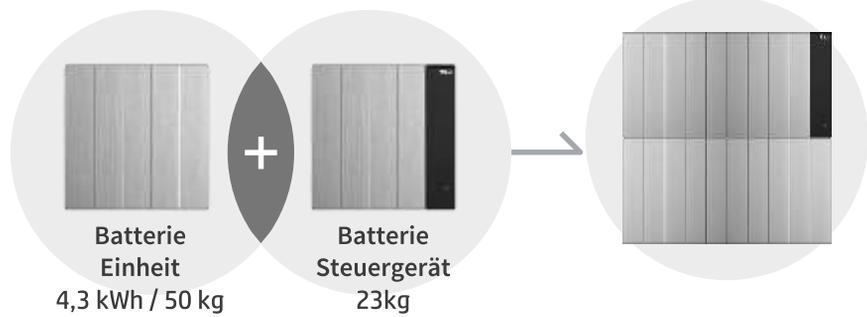


 (geplant)

1. Einführung RESU FLEX

✓ INSTALLATIONSFLEXIBILITÄT

**1 Installateur
Ausreichend**



Jede Komponente kann von einem einzigen Installateur getragen werden

**Einfach
Installation**



An der Wand montiert



Bodenständig

Sowohl wandmontiert als auch bodenstehend sind erhältlich

✓ Alle verfügbaren Wandmontageformate werden in unserer RESU FLEX Montageanleitung vorgestellt.

Systemformate

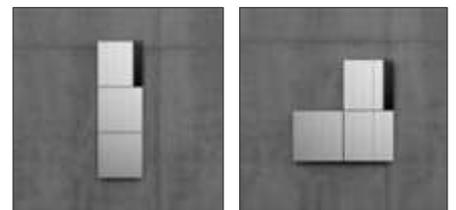
Aufbau

Installationsbeispiele

Hell

- Eine kostengünstige Lösung
- Energetische Stoßzeitbelastungen abfangen
- Sichern Sie kritische Lasten im Notfall

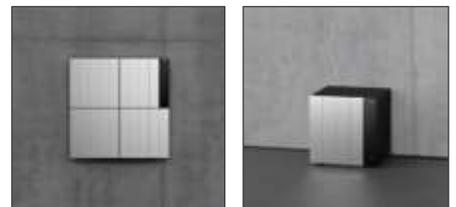
- BCU + 2 Module
- 8,6kWh



Standard

- Eine leistungsstarke Lösung
- Energie verbrauchende Geräte abdecken
- (Wärmepumpen, Elektrofahrzeuge)
- Das ganze Haus absichern

- BCU + 3 Module
- 12,9kWh



Vollständig

- Lösung mit breitem Anwendungsspektrum
- Anwendung für zu Hause und kleine Betriebe

- BCU + 4 Module
- 17.2kWh
- kann bis zu 8 Module parallel schalten



1.3. RESU FLEX Datenblatt (1/2)

Elektrische Eigenschaften				
Nutzbare Energie ¹⁾ @77 °F (25 °C)		8,6 kWh	12,9 kWh	17,2 kWh
Spannungsbereich	Aufladen	192 V	288 V	384 V
	Entladen	265,6 V	398,4 V	531,2 V
max. Lade-/Entladestrom		22A	22A	22A
max. Lade-/Entladeleistung		4,3 kW	6,5 kW	8,5 kW
Spitzenleistung (nur Entladen, für 3 Sek.) ²⁾		5 kW	7kW	11 kW
Kommunikationsinterface		RS485, CAN(TBD)		
DC-Schutz		Leistungsschalter		
Verbindungsmethode		Federstecker		
Benutzeroberfläche		LEDs f/r Normal- und Fehlerbetrieb		
Schutzfunktionen		Überspannung / Überstrom / Kurzschluss		
Skalierbarkeit (Gesamtenergie, max. Lade-/Entladeleistung)		max. 2 parallel (TBD) (34,4 kWh @ 77 °F (25 °C))		

Betriebsbedingungen		
Installationsort		Drinne draußen
Installationstyp		Ständer / Wandhalterung
Betriebstemperatur	Aufladen	14 ~ 122 °F (-10 ~ 50 °C)
	Entladen	14 ~ 122 °F (-10 ~ 50 °C)
Betriebstemperatur (empfohlen)		68 ~ 86 ° F (20 ~ 30 ° C)
Lagertemperatur (im Versandzustand)		-22 bis 140 °F (-30 bis 60 °C), akzeptabel für insgesamt 7 Tage -4 bis 113 °F (-20 bis 45 °C), akzeptabel für die ersten 6 Monate -4 bis 86 ° F (-20 bis 30 ° C), akzeptabel für den 7. Monat bis 12. Monat
Feuchtigkeit		5%~95%
Höhe		max. 6.562 Fuß (2.000 m)
Kühlstrategie		Natürliche Konvektion

Zertifizierung & Zuverlässigkeit		
Sicherheit	Zelle	UL1642, IEC62619
	Batteriepack	CE, RCM, UL1973, IEC62619, IEC62477-1
EMV		FCC, IEC61000-6-1/-2/-3
Transport		UN38.3 (UNDOT)
Gefahrstoffklassifizierung		Klasse 9
Ingress-Bewertung		IP55

※ Testbedingungen - Temperatur 77 ° F (25 ° C), zu Beginn der Lebensdauer

※ Die nutzbare Energie wird unter bestimmten Bedingungen von LGC (0,3CCCV/0,3CC) gemessen.

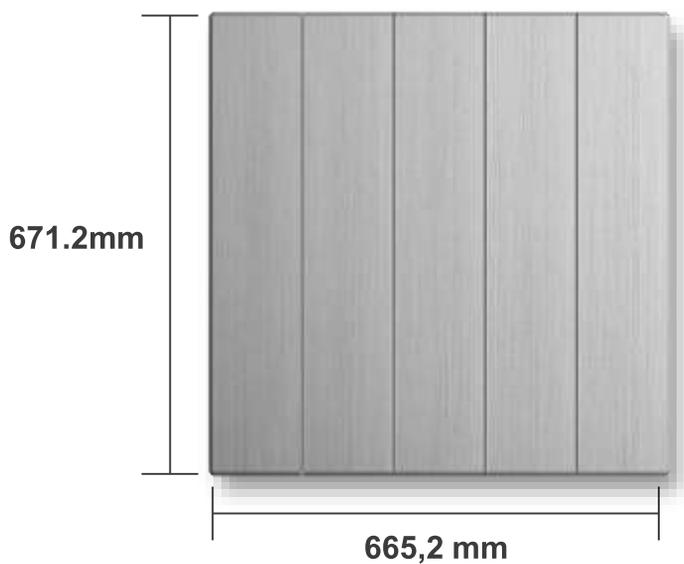
※ Produktspezifikationen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern

1) DOD 100%

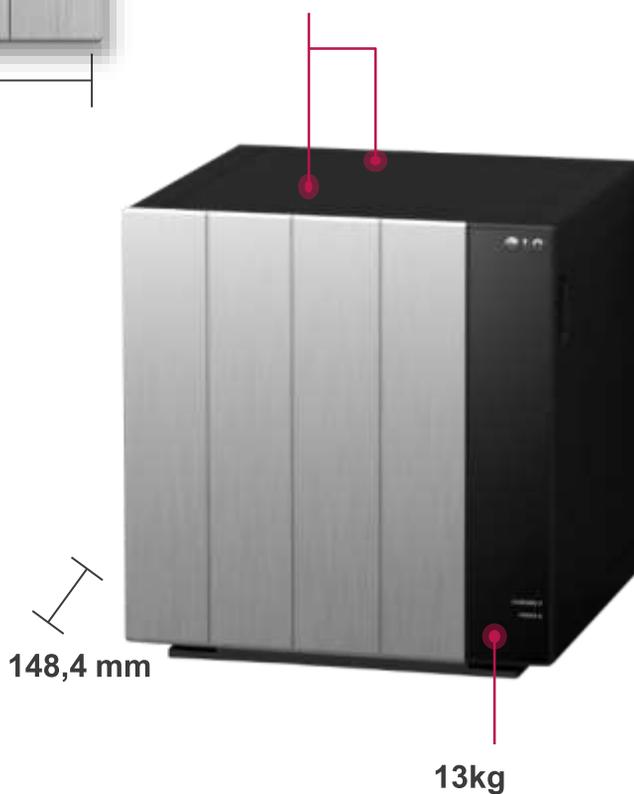
2) Spitzenstrom schließt wiederholte kurze Dauer aus (weniger als 10 Sek. des Strommusters).

1.3. RESU FLEX Datenblatt (2/2)

Mechanische Eigenschaften		*Ohne Designabdeckung
Maße	Breite	665,2 mm
	Höhe	671,2 mm
	Tiefe	148,4 mm
Gewicht		48,9 kg



Batteriemodule
(48,9kg x 2EA)



*Zeichnungen sind mit
Designabdeckungen

2. Mitteilung zur Umstellung von RESU13 auf RESU12

2.1. Offizielle Mitteilung über den Modellwechsel von RESU13 zu RESU12

Sehr geehrte Kunden,

Wir bedanken uns herzlich für Ihre Partnerschaft im Marktauf- und ausbau von Heimspeichern für Privathaushalte von LG Energy Solution.

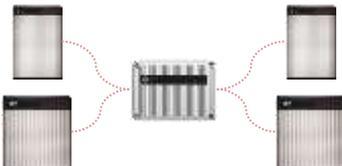
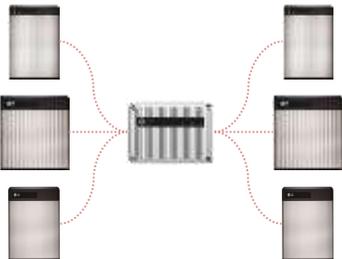
Wir möchten Sie offiziell darüber informieren, dass LG Energy Solution das aktuelle RESU13-Produkt in ein nachfolgendes Modell namens RESU12 umwandeln wird.

Die Entscheidung wurde getroffen, um die Erweiterbarkeit und Kompatibilität von RESU12 mit anderen RESU LV-Modellen, RESU6.5 und RESU10, durch die Verbindung mit RESU Plus zu gewährleisten. Dazu war die Synchronisation des SOC-Bereichs von RESU12 mit RESU6.5 und RESU10 notwendig.

Zu Ihrer Information: RESU13 hat diese Funktion nicht unterstützt und kann nur mit einem anderen RESU13 erweitert werden. Das nachfolgende Modell RESU12 behält die gleiche Leistungsgarantie wie das RESU13 bei.

Das nachfolgende Modell RESU12 wird voraussichtlich Anfang bis Mitte September auf dem Markt erhältlich sein. Für weitere Details wird LG Energy Solution den Kunden erneut Updates zur Verfügung stellen.

✓ Änderungen in der Produktspezifikation

vorgenommene Änderungen	Heute: RESU13	Nachfolger : RESU12
DOD (Genutzer Ladezustand)	95% (SOC: 3~98%)	90% (SOC: 5~95%)
nutzbare Energie	12.39kWh	11.7kWh
Max. Lade-Spannung	58.2V	57.7V
Erweiterungsoptionen mit RESU Plus	 <p>RESU6.5 – RESU6.5 RESU6.5 – RESU10 RESU10 – RESU10</p>  <p>RESU13 – RESU13</p>	 <p>RESU6.5 – RESU6.5 RESU6.5 – RESU10 RESU10 – RESU10</p> <p>RESU12 – RESU12 RESU6.5 – RESU12 RESU10 – RESU12</p>

Viele Grüße,
Stefan Krokowski

2. Mitteilung zur Umstellung von RESU13 auf RESU12

2.2. RESU12 Datenblatt (Version 1.3)

Eigenschaften

Der RESU12-Batterie ist für die Verwendung in Photovoltaik-Systemen entwickelt worden als leicht zu installierende Energyspeicher-Lösung. Via RESU Plus können die 48V-Produkte der RESU-Reihe 3.3/6.5/10 /12 leicht miteinander verbunden werden .

※ RESU Plus is eine Erweiterungsbox, die speziell für 48V-RESU-Modelle entickelt worden ist.
Die Anzahl der miteinander verbundenen Einheiten ist 2

Notfall-Back-up-Power

Leichte und flexible Installation

: Leicht als Wand-montierte Variante oder als Standtyp einsetzbar

: ein breite Palette an kompatiblen Wechselrichtern verfügbar

Nachgewiesene Sicherheit und eine 10 Jahres-Garantie

Kompakte Größe und kleiner Footprint



Charakteristiken

Abmaße	Breits	452 mm (17.8")
	Höhe	626 mm (24.7")
	Tiefe	227 mm (8.9")
Gewicht		98.5 kg (217.2lbs)

2. Mitteilung zur Umstellung von RESU13 auf RESU12

2.2. RESU12 Datenblatt (Version 1.3)

Elektrische Charakteristika		
Totaler Energieinhalt	13.1 kWh	
Nutzbare Energie ¹⁾	11.7 kWh	
Batteriekapazität	252 Ah	
Spannungsbereich	42.0 to 58.8 V _{DC}	
Nominale Spannung	51.8 V _{DC}	
Max. Lade-/Entladestrom	119A	
Spitzenstrom ²⁾	166.7A für 3 s	
Max. Lade-/Entladeleistung ³⁾	5.0kW	
Spitzenleistung ²⁾	7.0kW für 3 s	
Spitzenleistung im Backup-Modus	11.0kW für 3 s	
Batterie Round-Trip Effizienz	>95% (unter spezifischen Bedingungen)	
Kommunikations-Interface	CAN 2.0B	
DC-Unterbrechungen durch	Stromunterbrecher, Schütz, Sicherung	
Betriebsbedingungen		
Installationsmöglichkeiten	Im Haus / Außer Haus (Standtyp / Wand-montiert)	
Betriebstemperaturbereich	-10 bis 50°C	
Betriebstemperaturbereich (empfohlen)	15 bis 30°C	
Lagertemperatur	-30 bis 60°C : ~7 Tage -20 bis 45°C : ~ 6 Monate	
Luftfeuchtigkeit	5% bis 95%	
Höhe	Max. 2,000 m	
Kühlmethode	Natürliche Konvektion	
Zertifikate		
Sicherheit	Zelle Batterie Pack	UL1642 CE / RCM / IEC 62619 / FCC / UL1973
EMC		IEC61000-6-1, IEC61000-6-3
Gefahrengutklasse		Class 9
Transport		UN38.3
Schutzklasse		IP55

※ Testbedingungen - Temperatur 25°C, zu Beginn der Lebensdauer

※ Die totale/nutzbare Energie wird unter den folgenden spezifischen Bedingungen von LGES gemessen:
0.3CCCV/0.3CC

1) Wert wurde auf Basis von Batterie-Zellen ermittelt (DOD = Depth of Discharge 90%). Die aktuelle nutzbare Energie (beim AC output) kann variieren durch Unterschiede bei den Wechselrichter-Effizienzen und der Temperatur.

2) Spitzenstrom: Ausschluß von Wiederholungen (in weniger als 3 sec. des angewandten Musters).

3) LG Energy Solution empfiehlt 0.3CP für eine maximale BatterieLebensdauer. Die maximal Leistung variiert bei verschiedenen Temperaturen und verschiedenen SOC-Werten

2. Mitteilung zur Umstellung von RESU13 auf RESU12

2.3. Kompatible Speicher-Wechselrichter mit RESU12

Following list of Inverters are currently compatible with LG Energy Solution home battery, RESU 12.

※ Weitere kompatible Wechselrichter werden hinzugefügt.

INVERTER			BATTERIE	Bemerkung
Marke	Modell	Software Version*	RESU12 (5kW)	
	Sunny Island 3.0M(EU)	3.110		*Kann nicht im Backup-Modus verwendet werden
	Sunny Island 4.4M(EU)	3.00.03.R	○	
	Sunny Island 6.0H(EU)	3.00.03.R	○	*Kann nicht im Backup-Modus verwendet werden
	GW3048D-ES GW3648D-ES GW5048D-ES	FW : 15158	○	
	GW3048-EM GW3648-EM GW5048-EM	FW : 06068	○	
	GW3600S-BP GW5000S-BP	FW : 05058	○	
	Leonardo Pro II 3000/48 Li	FW: 2648433 WRD: 2.1, WBM: 1A	○	*Kann nicht im Backup-Modus verwendet werden
	S5-EH1P3K-L S5-EH1P3.6K-L S5-EH1P4.6K-L S5-EH1P5K-L S5-EH1P6K-L	320020	○	
	RHI-3K-48ES-5G RHI-3.6K-48ES-5G RHI-4.6K-48ES-5G RHI-5K-48ES-5G RHI-6K-48ES-5G	320020	○	

* Nur kompatibel mit den oben genannten Softwareversionen.

Dezember. 2021

3. Liste kompatibler Wechselrichter

3.1. Kompatible Speicher-Wechselrichter mit RESU Prime (v1.1)

Alle RESU-Installationen erfordern einen kompatiblen Wechselrichter.

Die Verwendung eines nicht zugelassenen Wechselrichters führt zum Erlöschen der von LG Energy Solution gewährten Garantie. Beachten Sie bitte untenstehende wichtige Anweisungen zur Installation und Verwendung von RESU Prime.

- 1) Batterie-/Hybrid-Wechselrichter sollten ausschließlich **netzgebunden betrieben werden (nicht netzunabhängig)**.
- 2) Bei netzgebundenen Anwendungen dürfen die gelegentlichen Back-Up-Modi der gesicherten AC-Schaltkreise und -Wechselrichter die Spezifikationen hinsichtlich der Strombegrenzung der Batterie nicht überschreiten.

[EU]

※ Weitere kompatible Wechselrichter werden hinzugefügt.

WANDLER			BATTERIE		ANMERKUNG
Marke	Modell	Softwareversion 1)	RESU10H Prime	RESU16H Prime	
	SE2200H SE3000H SE3500H SE3680H SE4000H SE5000H SE6000H	4.13 oder höher	○	○	
	SBS3.7 SBS5.0 SBS6.0	3.12.23.R oder höher	○	○	<ul style="list-style-type: none"> - Kann im Backup-Modus verwendet werden - Der Multi-Akku-Modus wird in Kürze verfügbar sein - Version des Batterie-Softwarepakets: - 23.12.0.R oder höher

1) Nur kompatibel mit den oben genannten Softwareversionen.

Oktober. 2021

3. Liste kompatibler Wechselrichter

3.2. Kompatible Speicher-Wechselrichter mit RESU LV (v9.4)

Alle RESU-Installationen erfordern einen kompatiblen Wechselrichter.

Die Verwendung eines nicht zugelassenen Wechselrichters führt zum Erlöschen der von LG Energy Solution gewährten Garantie.

Beachten Sie bitte die folgenden, wichtigen Anweisungen zur Installation und Verwendung von RESU LV:

- 1) Batteriewechselrichter sollten ausschließlich netzgebunden betrieben werden (nicht netzunabhängig).
- 2) Bei netzgebundenen Anwendungen dürfen die gelegentlichen Back-Up-Modi der gesicherten AC-Schaltkreise und -Wechselrichter die Spezifikationen hinsichtlich der Strombegrenzung der Batterie nicht überschreiten.

Die folgenden Inverter sind aktuell mit den Heimspeichern der LV-RESU-Serie von LG Energy Solution kompatibel:

※ Weitere kompatible Wechselrichter werden hinzugefügt.

Inverter			BATTERIE					ANMERKUNG
Marke	Modell	Softwareversion*	RESU3.3 (3kW)	RESU6.5 (4,2kW)	RESU10 (5kW)	RESU12 (5kW)	RESU13	
	Sunny Island 3.0M (EU)	3.110	○	○	○			*Kann nicht im Backup-Modus verwendet werden *Ausschließlich RESU10 und RESU13 können im Backup-Modus verwendet werden
	Sunny Island 4.4M (EU)	3.00.03.R	○	○	○	○	○	
	Sunny Island 6.0H(EU)	3.00.03.R		○	○	○	○	
	SH5K	SH5K_V11_V1_A	○	○	○			
	SH5K+	SH5K-V13_FW_V13						
	SH3K6	SH3K6-V11_FW_V28						
	SH4K6	SH4K6-V11_FW_V28	○	○	○		○	
	SH5K-20	SH5K-20_FW_V57						
SH5K-30	SH5K-30_V01_V006							
	SK-SU5000E	Wechselrichter_M V2.15 Ladegerät_28035_M_2.23	○	○	○			*Kann im Backup-Modus verwendet werden unter der Bedingung 2) oben
	SK-SU3700E							
	SK-SU3000E							
	SK-TL5000E							
SK-TL3700E								
SK-TL3000E								
	ISS1Play 3TL	FW: ABH1007_B DFW: ABH1003_P D.BOOT: ABH100	○	○	○			*Kann im Backup-Modus verwendet werden unter der Bedingung 2) oben
	ISS1Play 3 mit Transformator							
	ISS 1Play 6TL							
	ISS 1Play 3TL M							
ISS 1Play 6TL M								
	MultiPlus 48/3000/35	CCGX v2.31	○	○	○			*Kann im Backup-Modus verwendet werden unter der Bedingung 2) oben
	GW3048D-ES	FW: 15158	○	○	○	○	○	*Kann im Backup-Modus verwendet werden unter der Bedingung 2) oben
	GW3648D-ES							
	GW5048D-ES							
	GW3048-EM	FW: 06068	○	○	○	○		
	GW3648-EM							
	GW5048-EM							
GW3600S-BP	FW: 05058	○	○	○	○			
GW5000S-BP								

* RESU3.3 ist nicht mehr auf dem Markt erhältlich.

* RESU13 wurde abgekündigt und auf das Nachfolgemodell RESU12 umgestellt

* Nur kompatibel mit den oben genannten Softwareversionen.

3. Liste kompatibler Wechselrichter

3.2. Kompatible Speicher-Wechselrichter mit RESU LV (v9.4)

Alle RESU-Installationen erfordern einen kompatiblen Wechselrichter.

Die Verwendung eines nicht zugelassenen Wechselrichters führt zum Erlöschen der von LG Energy Solution gewährten Garantie.

Beachten Sie bitte die folgenden, wichtigen Anweisungen zur Installation und Verwendung von RESU LV:

- 1) Batteriewechselrichter sollten ausschließlich netzgebunden betrieben werden (nicht netzunabhängig) .
- 2) Bei netzgebundenen Anwendungen dürfen die gelegentlichen Back-Up-Modi der gesicherten AC-Schaltkreise und -Wechselrichter die Spezifikationen hinsichtlich der Strombegrenzung der Batterie nicht überschreiten.

Die folgenden Inverter sind aktuell mit den Heimspeichern der LV-RESU-Serie von LG Energy Solution kompatibel:

※ Weitere kompatible Wechselrichter werden hinzugefügt.

Inverter			BATTERIE					ANMERKUNG
Marke	Modell	Softwareversion*	RESU3.3 (3kW)	RESU6.5 (4,2kW)	RESU10 (5kW)	RESU12 (5kW)	RESU13	
	SPMC481 SPMC482	SP-Link: 11.15.7006	○	○	○		○	*Ausschließlich, kann verwendet werden in Off-Grid
	Leonardo Pro 3000/48 Li	FW: 2648433 WRD: 2.1, WBM: 1A	○	○	○	○	○	*Kann nicht im Backup-Modus verwendet werden *Ausschließlich kann RESU13 sein im Backup-Modus verwendet
	SE 5K-RWS SE 7K-RWS SE 8K-RWS SE 10K-RWS	4.7.28	○	○	○		○	*Kann nicht im Backup-Modus verwendet werden
	S5-EH1P3K-L S5-EH1P3.6K-L S5-EH1P4.6K-L S5-EH1P5K-L S5-EH1P6K-L	320020	○	○	○	○	○	*Kann im Backup-Modus verwendet werden unter der Bedingung 2) oben
	RHI-3K-48ES-5G RHI-3.6K-48ES-5G RHI-4.6K-48ES-5G RHI-5K-48ES-5G RHI-6K-48ES-5G	320020	○	○	○	○	○	*Kann im Backup-Modus verwendet werden unter der Bedingung 2) oben
	Hybrid-Wechselrichter 3,0-1 Hybrid-Wechselrichter 3,6-1 Hybrid-Wechselrichter 5,0-1	0909A	○	○	○		○	*Kann im Backup-Modus verwendet werden unter der Bedingung 2) oben
	ME3000SP	V2.80 oder höher	○	○	○		○	*Kann im Backup-Modus verwendet werden unter der Bedingung 2) oben
	HYD 3000-ES HYD 3600-ES HYD 4000-ES HYD 4600-ES HYD 5000-ES	V2.70 oder höher	○	○	○		○	*Kann im Backup-Modus verwendet werden unter der Bedingung 2) oben
	HYD 3000-EP HYD 3680-EP HYD 4000-EP HYD 4600-EP HYD 5000-EP (Australien) HYD 5500-EP HYD 6000-EP	V01000 oder höher	○	○	○		○	*Kann im Backup-Modus verwendet werden unter der Bedingung 2) oben

* RESU3.3 ist nicht mehr auf dem Markt erhältlich.

* RESU13 wurde abgekündigt und auf das Nachfolgemodell RESU12 umgestellt

* Nur kompatibel mit den oben genannten Softwareversionen.

3. Liste kompatibler Wechselrichter

3.3. Kompatible Speicher-Wechselrichter mit RESU HV (v2.3)

Alle RESU-Installationen erfordern einen kompatiblen Wechselrichter.

Die Verwendung eines nicht zugelassenen Wechselrichters führt zum Erlöschen der von LG Energy Solution gewährten Garantie.

Beachten Sie bitte die folgenden, wichtigen Anweisungen zur Installation und Verwendung von RESU HV:

- 1) Batteriewechselrichter sollten ausschließlich netzgebunden betrieben werden (nicht netzunabhängig).
- 2) Bei netzgebundenen Anwendungen dürfen die gelegentlichen Back-Up-Modi der gesicherten AC-Schaltkreise und -Wechselrichter die Spezifikationen hinsichtlich der Strombegrenzung der Batterie nicht überschreiten.

Die folgenden Inverter sind aktuell mit den Heimspeichern der HV-RESU-Serie von LG Energy Solution kompatibel:

※ Weitere kompatible Wechselrichter werden hinzugefügt.

Inverter			BATTERIE				ANMERKUNG
Marke	Modell	Softwareversion*	RESU7H		RESU10H		
			Typ C	Typ R	Typ C	Typ R	
	Sunny Boy Speicher 2.5	2.04.24.R oder höher	○		○		- Kann nicht im Backup-Modus verwendet werden
	Sunny Boy Speicher 3.7 Sunny Boy Speicher 5.0	1.50.14.R oder höher	○		○		- Kann im Backup-Modus verwendet werden - Der SPS-Modus (Sichere Stromversorgung) ist unterstützt
	Sunny Boy Speicher 6.0						
	Sunny Boy Storage 3.8 – US Sunny Boy Storage 5.0 – US Sunny Boy Storage 6.0 – US	1.50.14.R oder höher	○		○		- Kann im Backup-Modus verwendet werden - Der SPS-Modus (Sichere Stromversorgung) ist unterstützt
	SE5000-RWS / SE6000-RWS (EU)	3.24.68 oder höher		○			- Kann im Backup-Modus verwendet werden
	SE7600A-USS2 / SE3800A-USS2 (USA)					○	
	SE5000-RWS2 / SE6000-RWS2 (EU)					○	- RESU10H kann auf bis zu erweitert werden 2 Einheiten
	SE5000-AUS2 / SE6000-AUS2 (AU)				○		○
	SE2000H ~ SE10000H mit SESTI-S4				○		○
SE3000H-US ~ SE7600H-US mit Backup-Schnittstelle (BUI)	4.13.40 oder höher					○	
	Symo Hybrid 3.0-3-S Symo Hybrid 4.0-3-S Symo Hybrid 5.0-3-S	1.11.3-2 oder höher		○		○	- Kann nicht im Backup-Modus verwendet werden
	SUN2000- 2KTL-L1 (EU/AU) SUN2000-3KTL-L1 (EU/AU) SUN2000-3.68KTL-L1 (EU/AU) SUN2000- 4KTL-L1 (EU/AU) SUN2000-4.6KTL-L1 (EU/AU) SUN2000-5KTL-L1 (EU/AU)	V100R001C00SPC329 oder höher		○		○	- Im Falle von RESU10H, Lade-/Entladeleistung ist begrenzt auf 3,5kW
	SUN2000-3.8KTL-USL0 (NA) SUN2000-5KTL-USL0 (NA)	V100R001C10SPC107 oder höher				○	- Kann nur im Backup-Modus verwendet werden mit PV in Betrieb unter Nennleistung - Im Falle von RESU10H, Lade-/Entladeleistung ist begrenzt auf 3,5kW
	SUN2000-7.6KTL-USL0 (NA) SUN2000-9KTL-USL0 (NA) SUN2000-10KTL-USL0 (NA) SUN2000-11.4KTL-USL0 (NA)						- Kann nur im Backup-Modus verwendet werden mit PV in Betrieb unter Nennleistung

* RESU Gen2 HV-Batterien wurden ab Juli '21 eingestellt.

* Nur kompatibel mit den oben genannten Softwareversionen.

3. Liste kompatibler Wechselrichter

3.3. Kompatible Speicher-Wechselrichter mit RESU HV (v2.3)

Alle RESU-Installationen erfordern einen kompatiblen Wechselrichter.

Die Verwendung eines nicht zugelassenen Wechselrichters führt zum Erlöschen der von LG Energy Solution gewährten Garantie.

Beachten Sie bitte die folgenden, wichtigen Anweisungen zur Installation und Verwendung von RESU HV:

- 1) Batteriewechselrichter sollten ausschließlich netzgebunden betrieben werden (nicht netzunabhängig).
- 2) Bei netzgebundenen Anwendungen dürfen die gelegentlichen Back-Up-Modi der gesicherten AC-Schaltkreise und -Wechselrichter die Spezifikationen hinsichtlich der Strombegrenzung der Batterie nicht überschreiten.

Die folgenden Inverter sind aktuell mit den Heimspeichern der HV-RESU-Serie von LG Energy Solution kompatibel:

※ Weitere kompatible Wechselrichter werden hinzugefügt.

Inverter			BATTERIE				ANMERKUNG
Marke	Modell	Softwareversion*	RESU7H		RESU10H		
			Typ C	Typ R	Typ C	Typ R	
 	RHI-1P5K-HVES-5G RHI-1P6K-HVES-5G RHI-1P7K-HVES-5G RHI-1P7.6K-HVES-5G RHI-1P8K-HVES-5G RHI-1P9K-HVES-5G RHI-1P10K-HVES-5G	V040006				O	- Kann im Backup-Modus verwendet werden *Ausschließlich, kann im Off-Grid mit angeschlossener PV verwendet werden
	SH5.0RT SH6.0RT SH8.0RT SH10RT	ARM_SAPPHIRE- H_V11_V01_A MDSP_SAPPHIRE- H_V11_V01_A oder höher		O		O	- Kann im Backup-Modus verwendet werden
	MIN 2500TL-XH MIN 3000TL-XH MIN 3600TL-XH MIN 4200TL-XH MIN 4600TL-XH MIN 5000TL-XH MIN 6000TL-XH	ALAA0501 ZAbc0001				O	- Kann nicht im Backup-Modus verwendet werden

* RESU Gen2 HV-Batterien wurden ab Juli '21 eingestellt.

* Nur kompatibel mit den oben genannten Softwareversionen.

Oktober. 2021

3. Liste kompatibler Wechselrichter

3.4. Kompatible Speicher-Wechselrichter mit RESU 10M (v1.9)

Alle RESU-Installationen erfordern einen kompatiblen Wechselrichter.

Bei Verwendung eines nicht zugelassenen Wechselrichters erlischt die von LG Energy Solution gewährte Garantie.

Beachten Sie die folgenden wichtigen Anweisungen zur Installation und Verwendung von RESU 10M.

- 1) Batteriewechselrichter sollten nur im On-Grid-Betrieb betrieben werden. (Nicht im Off-Grid)
- 2) Für On-Grid-Anwendungen, bei denen der Backup-Modus manchmal verwendet werden kann, müssen die Backup-Schaltungen und Wechselrichter AC-Bezug darf die Batteriestromgrenzwerte nicht überschreiten.

Die folgende Liste von Wechselrichtern ist derzeit mit der LG Energy Solution Heimbatterie RESU 10M kompatibel.

※ Weitere kompatible Wechselrichter werden hinzugefügt.

Inverter			BATTERIE	ANMERKUNG
Marke	Modell	Softwareversion*	RESU10M	
	Sunny Boy Speicher 3.7	3.00.20.R oder höher	○	- Kann im Backup-Modus verwendet werden - SPS-Modus (Sichere Stromversorgung) ist unterstützt

* Nur kompatibel mit den oben genannten Softwareversionen.

* RESU10M wurde ab Juli '21 eingestellt.

Februar 2021

4. Datenblätter

4.1. RESU Prime Datenblatt

4.1.1. RESU16H Prime (Version 3.8)

Eigenschaften

- Weltweit größter Heimspeicher

: Volles Back-up für zu Hause mit der weltweit größten Heimspeicherkapazität von 16kWh~32kWh

- Schnelleres & einfacheres Handling

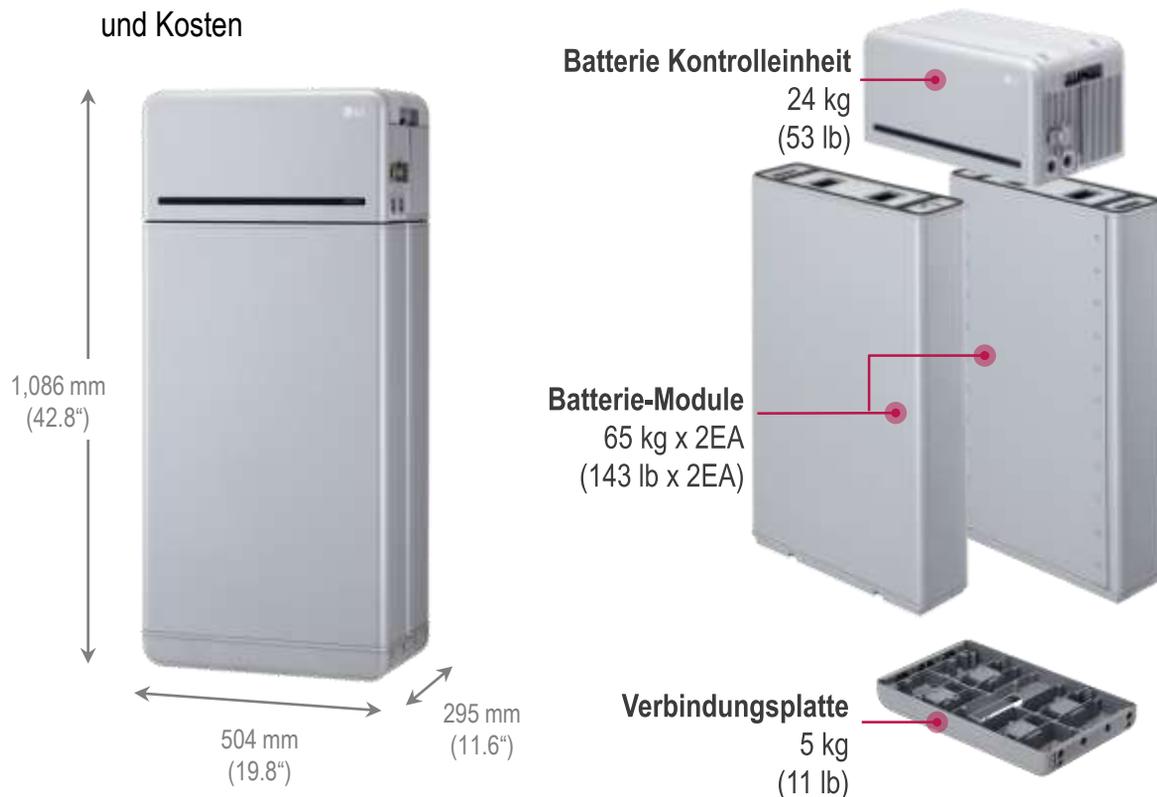
: Das modulare Design ermöglicht erleichterten Transport, Handling und installation

- Remote Batterie Monitoring

: Echtzeit-Batteriestatus-Monitoring and Frühdiagnose mit RESU Monitor*
(* von LG Energy Solution)

- Vor-Ort-Service

: Die abnehmbare Kontrolleinheit kann vor Ort Leicht ausgetauscht werden; das spart Zeit und Kosten



Charakteristika

Abmaße	Breite	504 mm (19.8")
	Höhe	1086 mm (42.8")
	Tiefe	295 mm (11.6")
Gewicht		159 kg (350 lb)

4.1. RESU Prime Datenblatt

4.1.1. RESU16H Prime (Version 3.8)

Elektrische Charakteristika		
Nutzbare Energie ¹⁾		16.0 kWh @77°F (25°C)
Spannungsbereich	Laden	420 ~ 450 V _{DC}
	Entladen	350 ~ 410V _{DC}
Max. Lade-/Entladestrom		20A@350V
Max. Lade-/Entladeleistung		7 kW
Spitzenleistung (beim Entladen) ²⁾		11 kW für 10 s
Spitzenstrom (beim Entladen)		32.8A für 10 s
Kommunikationsinterface		RS485/CAN
DC-Schutz		Stromunterbrecher, Sicherung, DCDC-Konverter
Verbindungsmethode		Spring Typ-Verbinder
Benutzer-Interface		LEDs für Normal- and Fehler-Operationen
Schutz/Sicherheits-Eigenschaften		Zu hohe Spannung / zu hoher Strom / Kurzschluß / falsche Polarität
Erweiterbarkeit (Gesamtenergie, Max. Lade-/Entladeleistung)		Max. 2 gleiche RESU Prime parallel (32.0 kWh @77°F (25°C), 14kW)

Betriebsbedingungen		
Installationsort		Im Haus / Außerhalb des Hauses , Standtyp
Betriebstemperatur	Laden	-10 ~ 50°C
	Entladen	-20 ~ 50°C
Betriebstemperatur (empfohlen)		15 ~ 30°C
Lagerungstemperatur		-30 to 60°C, akzeptabel für eine Zeitdauer von insgesamt 7 Tagen -20 to 45°C, akzeptabel für die ersten 6 Monate -20 to 30°C, akzeptabel für die Monate 7 bis 12
Feuchtigkeit		5%~95%
Höhe		Max. 2,000m
Kühlmethode		Natürliche Konvektion

Zertifikate		
Sicherheit	Zelle	UL1642
	Batterie Pack	UL1973 / CE / RCM / IEC 62619
Emissionen		FCC
Gefahrenklasse		Klasse 9
Transport		UN38.3 (UNDOT)
Schutzklasse		IP55

※ Testbedingungen - Temperatur 25°C, zu Beginn der Lebensdauer

※ Die nutzbare Energie wird unter den folgenden spezifischen Bedingungen von LGES gemessen: 0.3CCCV/0.3CC

※ Vorbehaltlich von nichtangekündigten Änderungen der Product Spezifikationen

1) DOD 100%. DC/DC-Konverter Einwegeeffizienz 97.5%. bei 25°C Umgebungstemperatur

2) Spitzenstrom: Ausschluß von Wiederholungen (lin weniger als 10 sec. des angewandten Musters).

4. Datenblätter

4.1. RESU Prime Datenblatt

4.1.2. RESU10H Prime (Version 3.8)

Eigenschaften

- ☐ Weltweit größter Heimspeicher

: Volles Back-up für zu Hause mit der weltweit größten Heimspeicherkapazität von 16kWh~32kWh

- ☐ Schnelleres & einfacheres Handling

: Das modulare Design ermöglicht erleichterten Transport, Handling und installation

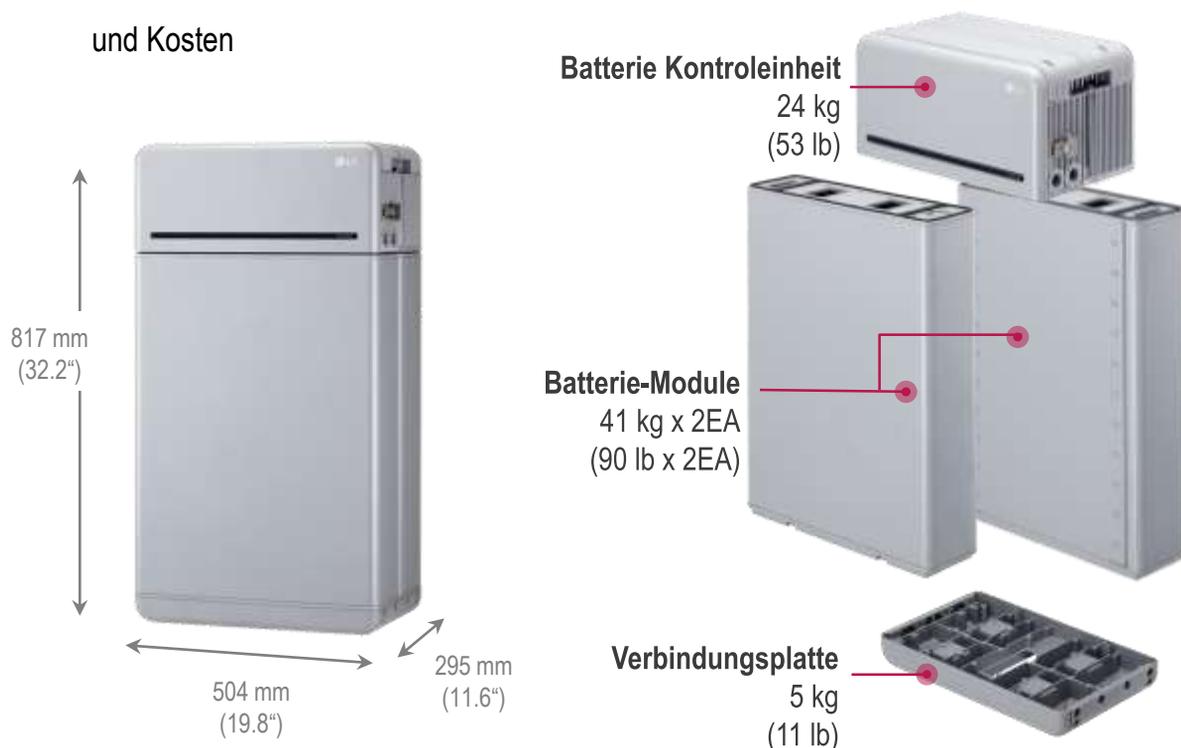
- ☐ Remote Batterie Monitoring

: Echtzeit-Batteriestatus-Monitoring and Frühdiagnose mit RESU Monitor*

(* von LG Energy Solution)

- ☐ Vor-Ort-Service

: Die abnehmbare Kontrolleinheit kann vor Ort Leicht ausgetauscht werden; das spart Zeit und Kosten



Charakteristika

Abmaße	Breite	504 mm (19.8")
	Höhe	817 mm (32.2")
	Tiefe	295 mm (11.6")
Gewicht		111 kg (244 lb)

4. Datenblätter

4.1. RESU Prime Datenblatt

4.1.2. RESU10H Prime (Version 3.8)

Elektrische Charakteristika		
Nutzbare Energie ¹⁾		9.6 kWh @77°F (25°C)
Spannungsbereich	Laden	420 ~ 450 V _{DC}
	Entladen	350 ~ 410V _{DC}
Max. Lade-/Entladestrom		14.3A@350V
Max. Lade-/Entladeleistung		5kW
Spitzenleistung (beim Entladen) ²⁾		7kW für 10 s
Spitzenstrom (beim Entladen)		20A für 10 s
Kommunikationsinterface		Stromunterbrecher, Sicherung, DCDC-Konverter
DC-Schutz		Spring Typ-Verbinder
Verbindungsmethode		LEDs für Normal- and Fehler-Operationen
Benutzer-Interface		Zu hohe Spannung / zu hoher Strom / Kurzschluß / falsche Polarität
Schutz/Sicherheits-Eigenschaften		Stromunterbrecher, Sicherung, DCDC-Konverter
Erweiterbarkeit (Gesamtenergie, Max. Lade-/Entladeleistung)		Max. 2 gleiche RESU Prime parallel (19.2 kWh @77°F (25°C), 10kW)
Betriebsbedingungen		
Installationsort		Im Haus / Außerhalb des Hauses , Standtyp
Betriebstemperaturbereich	Laden	-10 ~ 50°C
	Entladen	-20 ~ 50°C
Betriebstemperaturbereich (empfohlen)		15 ~ 30°C
Lagerungstemperatur		-30 to 60°C, akzeptabel für eine Zeitdauer von insgesamt 7 Tagen -20 to 45°C, akzeptabel für die ersten 6 Monate -20 to 30°C, akzeptabel für die Monate 7 bis 12
Luftfeuchtigkeit		5%~95%
Höhe		Max. 2,000m
Kühlmethode		Natürliche Konvektion

Zertifikate

Sicherheit	Zelle	UL1642
	Batterie Pack	UL1973 / CE / RCM / IEC 62619
Emissionen		FCC
Gefahrenklasse		Class 9
Transport		UN38.3 (UNDOT)
Schutzklasse		IP55

※ Testbedingungen - Temperatur 25°C, zu Beginn der Lebensdauer

※ Die nutzbare Energie wird unter den folgenden spezifischen Bedingungen von LGES gemessen: 0.3CCCV/0.3CC

※ Vorbehaltlich von nichtangekündigten Änderungen der Product Spezificationen

1) DOD 100%. DC/DC-Konverter Einwegeffizienz 97.5%. bei 25°C Umgebungstemperatur

2) Spitzenstrom: Ausschluß von Wiederholungen (lin weniger als 10 sec. des angewandten Musters).

4. Datenblätter

4.1. RESU Prime Datenblatt

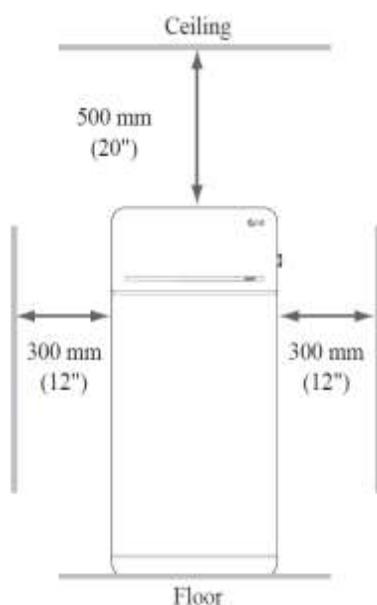
4.1.3 Wichtiger Hinweis zum Installationsort von RESU Prime

✓ Anforderungen für den Installationsort :

- Die Speicher **dürfen nicht in einer luftdichten Ummantelung oder in einem Areal mit unzureichendem Zufluß von ausreichend Umgebungsluft installiert werden, um eine natürliche Luftkonvektionskühlung zu gewährleisten.**
- Es dürfen sich keine hochentzündlichen oder explosionsfähigen Materialien in der Nähe befinden
- Die Umgebungstemperatur muss sich im Bereich $-10 \sim 50^{\circ}\text{C}$ befinden
- Der Heimspeicher muss auf einer flachen Ebene, welche das Gewicht tragen kann, installiert werden,
- Das Produkt muss im Innenbereich (Beispiel: Keller oder Garage) oder Außenbereich unter einem Dachvorsprung und ohne direkte Sonneneinstrahlung installiert werden,

✓ Empfehlungen für Installationsorte :

- Das Gebäude sollte Erbeben-sicher gebaut sein.
- Der Bereich sollte Wasserbeaufschlagung aufweisen und ordnungsgemäß belüftet sein (IP55)
- Das Produkt sollte außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren installiert werden.
- Die empfohlenen Abstände für links, rechts und oben am Produkt sind in der Abbildung dargestellt, um die richtige Belüftung und den Komfort für den Installateur zu gewährleisten



* Weitere Informationen zur Anleitung zur Installation von RESU Prime finden Sie in der RESU Prime-Installationsanleitung

4. Datenblätter

4.2 RESU LV

4.2.1 RESU6.5 Datenblatt (v2.7)

Eigenschaften

Unser RESU6.5-Akkupack für Photovoltaik-Anlagen kann leicht mit anderen Modellen verbunden werden, um die Energiekapazität zu erhöhen: Mit der RESU Plus Box können 2 Produkte vom Typ RESU3.3 / 6.5 / 10 miteinander verbunden werden.

※ **RESU Plus** ist ein Erweiterungskit, das speziell für 48 V-Modelle entwickelt wurde. Es ermöglicht den gemeinsamen Betrieb von max. 2 Geräten an einem Wechselrichter.

Einfache und flexible Installation

: Einfach an der Wand oder auf dem Boden zu installieren.

: Große Auswahl an kompatiblen Wechselrichtern verfügbar

. Erwiesene Sicherheit und 10 Jahresgarantie

Kompaktes Design und platzsparend



Mechanische Merkmale

Abmessungen	Breite	452 mm (17,8")
	Höhe	656 mm (25,8")
	Tiefe	120 mm (4,7")
Gewicht		52 kg (114,6 lbs)

4. Datenblätter

4.2 RESU LV

4.2.1 RESU6.5 Datenblatt (v2.7)

Elektrische Merkmale	
Gesamtenergiekapazität	6,5 kWh
Nutzbare Energiekapazität ¹⁾	5,9 kWh
Batteriekapazität	126 Ah
Spannungsbereich	42,0 bis 58,8 V _{DC}
Nennspannung	51,8 V _{DC}
Max. Strom Laden/Entladen	100 A
Spitzenstrom ²⁾	109,5 A für 3 Sek.
Max. Strom Laden/Entladen ³⁾	4,2 kW
Spitzenleistung ²⁾	4,6 kW für 3 Sek.
Batterie-Zykluswirkungsgrad	>95 % (unter bestimmten Bedingungen)
Kommunikationsschnittstelle	CAN 2.0B
DC-Trennung	Leistungsschalter, Schaltschütz, Sicherung

Betriebsbedingungen	
Installationsstandort	Innenraum/Außen (stehend/Wandmontage)
Schutzklasse	IP55
Betriebstemperatur	-10 bis 45 °C
Betriebstemperatur (empfohlener Bereich)	15 bis 30 °C
Lagertemperatur	-30 bis 60 °C : ~7 Tage -20 bis 45 °C : ~6 Monate
Feuchtigkeit	5 % bis 95 %
Höhe	Max. 2.000 m
Kühlstrategie	Natürliche Konvektion

Zertifizierung		
Sicherheit	Zelle	UL1642
	Batteriesatz	CE/RCM/FCC/TÜV (IEC 62619)/UL1973
Emissionen	IEC61000-6-1, IEC61000-6-3	
Gefahrstoff-Einstufung	Klasse 9	
Beförderung	UN38.3	

※ Prüfbedingungen - Temperatur 25 ° C zu Beginn der Lebensdauer

※ Gesamtenergie wird unter spezifischen LGC-Bedingungen (0,3 CCCV/0,3 CC) gemessen

- 1) Nur der Wert der Batteriezelle (Entladungstiefe 90 %). Die tatsächlich am AC-Ausgang nutzbare Energie kann je nach den Bedingungen variieren, wie beispielsweise der Umgebungstemperatur oder der Effizienz des Wechselrichters.
- 2) Kurzzeitiger (weniger als 3 Sek.) Spitzenstrom unter Vermeidung mehrerer, wiederholter Spitzenlasten.
- 3) LG Energy Solution empfiehlt 0,3CP für eine maximale Batterie-Lebensdauer. Die maximale Leistung variiert mit der Temperatur und dem SOC.

4.2 RESU LV

4.2.2 RESU10 Datenblatt (v1.6)

Eigenschaften

Unser RESU10-Akkupack für Photovoltaik-Anlagen kann leicht mit anderen Modellen verbunden werden, um die Energiekapazität zu erhöhen: Mit der RESU Plus Box können 2 Produkte vom Typ RESU3.3 / 6.5 / 10 miteinander verbunden werden.

※ **RESU Plus** ist ein Erweiterungsset, das speziell für 48 V-Modelle entwickelt wurde. Es ermöglicht den gemeinsamen Betrieb von max. 2 Geräten an einem Wechselrichter.

- Einfache und flexible Installation
 - : Einfach an der Wand oder auf dem Boden zu installieren.
 - : Große Auswahl an kompatiblen Wechselrichtern verfügbar
- . Erwiesene Sicherheit und 10 Jahresgarantie
- Kompaktes Design und platzsparend



Mechanische Merkmale

Abmessungen	Breite	452 mm (17,8")
	Höhe	484 mm (19,0")
	Tiefe	227 mm (8,9")
Gewicht		75 kg (165,3 lbs)

4.2 RESU LV

4.2.2 RESU10 Datenblatt (v1.6)

Elektrische Merkmale

Gesamtenergiekapazität	9,8 kWh
Nutzbare Energiekapazität ¹⁾	8,8 kWh
Batteriekapazität	189 Ah
Spannungsbereich	42,0 bis 58,8 V _{DC}
Nennspannung	51,8 V _{DC}
Max. Strom Laden/Entladen	119 A
Spitzenstrom ²⁾	166,7 A für 3 Sek.
Max. Strom Laden/Entladen ³⁾	5,0 kW
Spitzenleistung ²⁾	7,0 kW für 3 Sek.
Batterie-Zykluswirkungsgrad	>95 % (unter bestimmten Bedingungen)
Kommunikationsschnittstelle	CAN 2.0B
DC-Trennung	Leistungsschalter, Schaltschutz, Sicherung

Betriebsbedingungen

Installationsstandort	Innenraum/Außen (Stehend/Wandmontge)
Schutzklasse	IP55
Betriebstemperatur	-10 bis 45 °C
Betriebstemperatur (empfohlener Bereich)	15 bis 30 °C
Lagertemperatur	-30 bis 60 °C : ~7 Tage -20 bis 45 °C : ~6 Monate
Feuchtigkeit	5 % bis 95 %
Höhe	Max. 2.000 m
Kühlstrategie	Natürliche Konvektion

Zertifizierung

Sicherheit	Zelle	UL1642
	Batteriesatz	CE/RCM/FCC/TÜV (IEC 62619)/UL1973
Emissionen	IEC61000-6-1, IEC61000-6-3	
Gefahrstoff-Einstufung	Klasse 9	
Beförderung	UN38.3	

※ Prüfbedingungen - Temperatur 25 ° C zu Beginn der Lebensdauer

※ Gesamtenergie wird unter spezifischen LGC-Bedingungen (0,3 CCCV/0,3 CC) gemessen

- 1) Nur der Wert der Batteriezelle (Entladungstiefe 90 %). Die tatsächlich am AC-Ausgang nutzbare Energie kann je nach den Bedingungen variieren, wie beispielsweise der Umgebungstemperatur oder der Effizienz des Wechselrichters.
- 2) Kurzzeitiger (weniger als 3 Sek.) Spitzenstrom unter Vermeidung mehrerer, wiederholter Spitzenlasten.
- 3) LG Energy Solution empfiehlt 0,3CP für eine maximale Batterie-Lebensdauer. Die maximale Leistung variiert mit der Temperatur und dem SOC.

4.2 RESU LV

4.2.3 RESU13 Datenblatt (v1.2)

Eigenschaften

Unser RESU13-Akkupack für Photovoltaik-Anlagen kann einfach einem Gerät gleichen Typs verbunden werden, um die Energiekapazität zu erhöhen: Mit der RESU Plus Box können 2 RESU13 miteinander verbunden werden.

※ **RESU Plus** ist ein Erweiterungskit, das speziell für 48 V-Modelle entwickelt wurde.

Es ermöglicht den gemeinsamen Betrieb von max. 2 RESU13 Geräten an einem Wechselrichter.

- Notfall-Back-Up wird unterstützt.
- Leistungsfähige Performane: Höchste Energiedichte weltweit
- Einfache und flexible Installation
 - : Einfach an der Wand oder auf dem Boden zu installieren.
 - : Große Auswahl an kompatiblen Wechselrichtern verfügbar
- BMS-Firmware kann leicht via SD-Karte aktualisiert werden



Mechanische Merkmale

Abmessungen	Breite	452 mm (17,8")
	Höhe	626 mm (24,7")
	Tiefe	227 mm (8,9")
Gewicht		98,5 kg (217,2 lbs)

4.2 RESU LV

4.2.3 RESU13 Datenblatt (v1.2)

Elektrische Merkmale

Gesamtenergiekapazität	13,0 kWh
Nutzbare Energiekapazität ¹⁾	12,4 kWh
Batteriekapazität	252 Ah
Spannungsbereich	42,0 bis 58,8 V _{DC}
Nennspannung	51,8 V _{DC}
Max. Strom Laden/Entladen	119 A
Spitzenstrom ²⁾	166,7 A für 3 Sek.
Max. Strom Laden/Entladen	5,0 kW
Spitzenleistung ²⁾	7,0 kW für 3 Sek.
Die Spitzenleistung für den Back-up-Modus ist	11,0 kW für 3 Sekunden
Batterie-Zykluswirkungsgrad	>95 % (unter bestimmten Bedingungen)
Kommunikationsschnittstelle	CAN 2.0B
DC-Trennung	Leistungsschalter, Schaltschütz, Sicherung

Betriebsbedingungen

Installationsstandort	Innenraum/Außen (Stehend/Wandmontge)
Schutzklasse	IP55
Betriebstemperatur	-10 bis 50 °C
Betriebstemperatur (empfohlen)	15 bis 30 °C
Lagertemperatur	-30 bis 60 °C : ~7 Tage -20 bis 45 °C : ~6 Monate
Feuchtigkeit	5 % bis 95 %
Höhe	Max. 2.000 m
Kühlstrategie	Natürliche Konvektion

Zertifizierung

Sicherheit	Zelle	UL1642
	Batteriesatz	CE/RCM/TÜV (IEC 62619)/FCC
EMC		IEC61000-6-1, IEC61000-6-3
Gefahrstoff-Einstufung		Klasse 9
Beförderung		UN38.3

※ Prüfbedingungen - Temperatur 25 ° C zu Beginn der Lebensdauer

※ Gesamtenergie wird unter spezifischen LGC-Bedingungen (0,3 CCCV/0,3 CC) gemessen

1) Nur der Wert der Batteriezelle (Entladungstiefe 95 %). Die tatsächlich am AC-Ausgang nutzbare Energie kann je nach den Bedingungen variieren, wie beispielsweise der Umgebungstemperatur oder der Effizienz des Wechselrichters.

2) Kurzzeitiger (weniger als 3 Sek.) Spitzenstrom unter Vermeidung mehrerer, wiederholter Spitzenlasten.

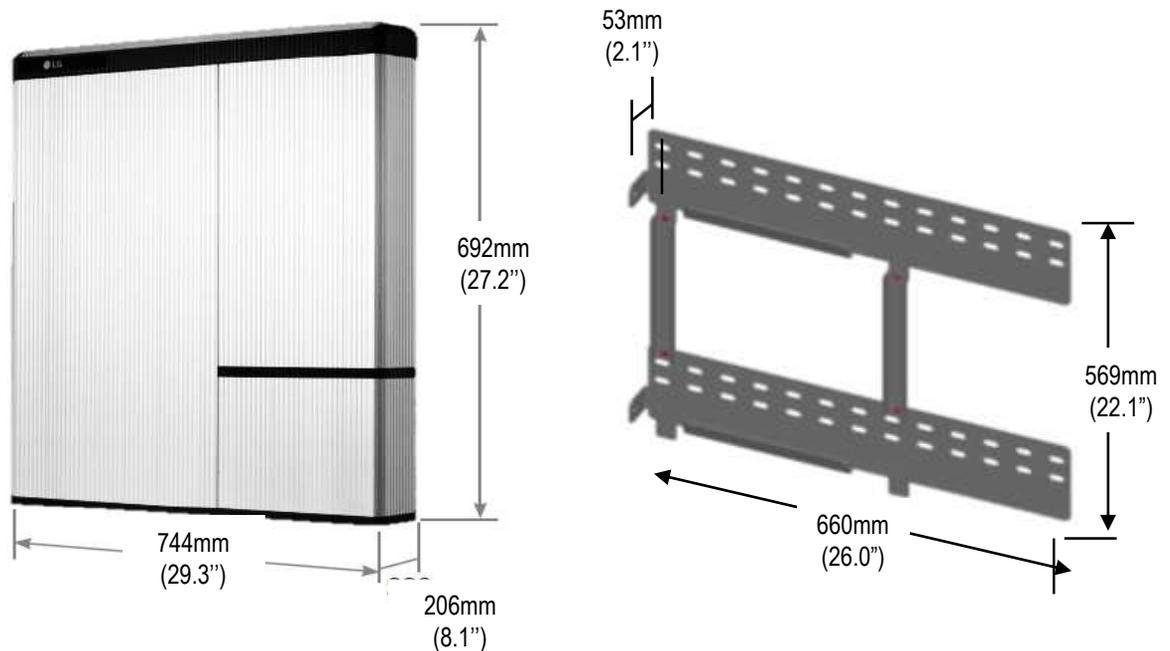
3) LG Energy Solution recommends 0.3CP for maximum battery lifetime. Maximum power will vary due to temperature and SOC

4.3 RESU HV (400V)

4.3.1 RESU7H -Typ-R (v4.3)

Eigenschaften

- Notfall-Power-Back-Up
- Kompaktes Design und platzsparend
- Große Auswahl an kompatiblen Wechselrichtern verfügbar
- Wand-Installation
- Erwiesene Sicherheit und 10 Jahresgarantie



Mechanische Merkmale

Abmessungen	Breite	744 mm (29,3")
	Höhe	692 mm (27,2")
	Tiefe	206 mm (8,1")
Gewicht		75 kg (165,4 lbs)

4.3 RESU HV (400V)

4.3.1 RESU7H -Typ-R (v4.3)

Elektrische Merkmale		
Gesamtenergiekapazität		7,0 kWh @ 25 °C (77 °F), Beginn der Lebensdauer
Nutzbare Energiekapazität ¹⁾		6,6 kWh @ 25 °C (77 °F)
Batteriekapazität		63 Ah
Spannungsbereich	Laden	400 bis 450 V _{DC}
	Entladung	350 bis 430 V _{DC}
Absolute Maximal- Spannung		520 V _{DC}
Max. Strom Laden/Entladen		8,5 A @ 420 V/10,0 A @ 350 V
Max. Strom Laden/Entladen ²⁾		3,5 kW
Spitzenleistung (nur beim Entladen) ³⁾		5 kW für 5 Sek.
Spitzenstrom (nur beim Entladen)		13,5 A @ 370 V für 5 Sek.
Kommunikationsschnittstelle		RS485
DC-Trennung		Leistungsschalter, 25 A, 600 V Nennspannung
Verbindungsmethode		Klemmblock
Benutzeroberfläche		LEDs für Normal- und gestörten Betrieb

Betriebsbedingungen	
Installationsstandort	Innen/Außen (Wandmontage)
Schutzklasse	IP55
Betriebstemperatur	14 bis 113 °F (-10 bis 45 °C)
Betriebstemperatur (empfohlener Bereich)	59 bis 86 °F (15 bis 30 °C)
Lagertemperatur	-22 bis 131 °F (-30 bis 55 °C)
Feuchtigkeit	5 % bis 95 %
Höhe	Max. 6.562 ft (2.000 m)
Kühlstrategie	Natürliche Konvektion
Geräuschemission	< 40 dBA

Zertifizierung		
Sicherheit	Zelle	UL1642
	Batteriesatz	CE/RCM/TÜV (IEC 62619)
Emissionen		FCC
Gefahrstoff-Einstufung		Klasse 9
Beförderung		UN38.3 (UNDOT)

※ Prüfbedingungen - Temperatur 25 ° C zu Beginn der Lebensdauer

※ Gesamtenergie wird unter spezifischen LGC-Bedingungen (0,3 CCCV/0,3 CC) gemessen

※ DC/DC Entladewirkungsgrad 94,5 % @ 2,3 kW

1) Nur der Wert der Batteriezelle (Entladungstiefe 95 %). Die tatsächlich am AC-Ausgang nutzbare Energie kann je nach den Bedingungen variieren, wie beispielsweise der Umgebungstemperatur oder der Effizienz des Wechselrichters.

2) LG Energy Solution empfiehlt 0,3CP für eine maximale Batteriebensdauer. Die maximale Leistung variiert mit der Temperatur und dem SOC.

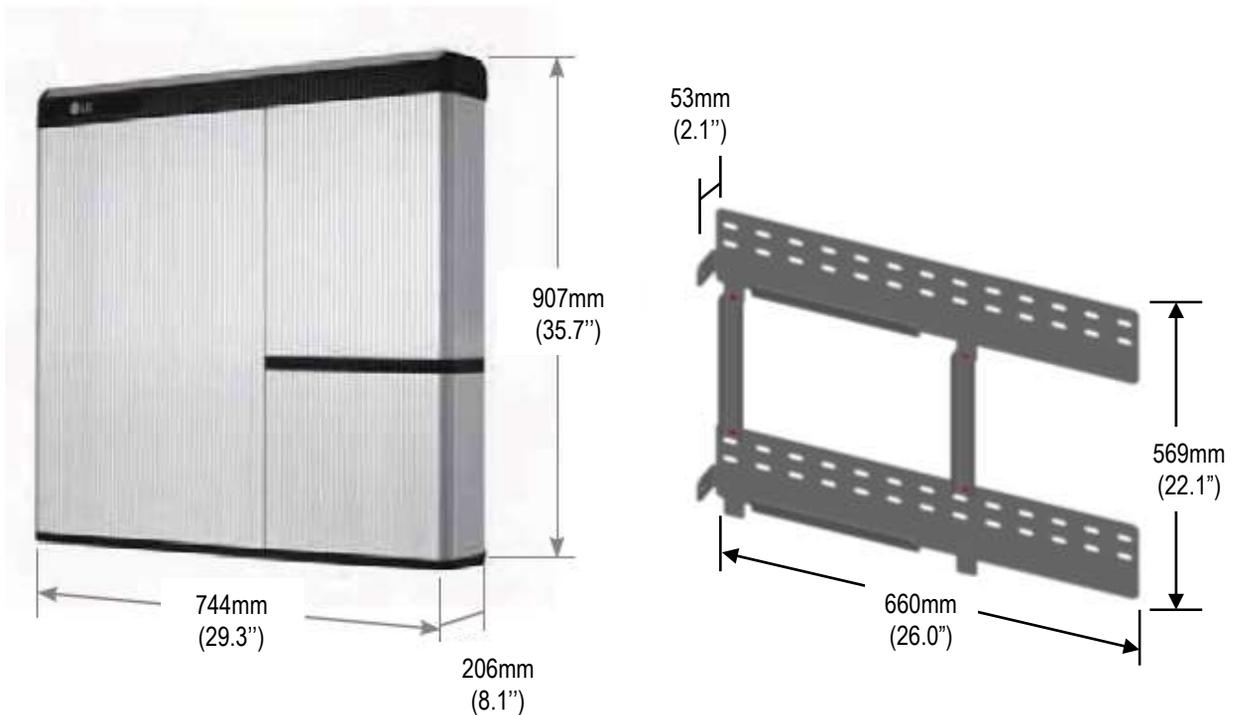
3) Kurzzeitiger (weniger als 5 Sek.) Spitzenstrom unter Vermeidung mehrerer, wiederholter Spitzenlasten.

4.3 RESU HV (400V)

4.3.2 RESU10H-Typ R (v5.0)

Eigenschaften

- Notfall-Power-Back-Up
- Kompaktes Design und platzsparend
- Große Auswahl an kompatiblen Wechselrichtern verfügbar
- Wand-Installation
- Erwiesene Sicherheit und 10 Jahresgarantie



Mechanische Merkmale

Abmessungen	Breite	744 mm (29,3")
	Höhe	907 mm (35,7")
	Tiefe	206 mm (8,1")
Gewicht		97 kg (214 lbs)

4.3 RESU HV (400V)

4.3.2 RESU10H-Typ R (v5.0)

Elektrische Merkmale		
Gesamtenergiekapazität		9,8 kWh @ 25 °C (77 °F), Beginn der Lebensdauer
Nutzbare Energiekapazität ¹⁾		9,3 kWh @ 25 °C (77 °F)
Batteriekapazität		63 Ah
Spannungsbereich	Laden	400 bis 450 V _{DC}
	Entladung	350 bis 430 V _{DC}
Absolute Maximal- Spannung		520 V _{DC}
Max. Strom Laden/Entladen		11,9 A @ 420 V/14,3 A @ 350 V
Max. Strom Laden/Entladen ²⁾		5 kW
Spitzenleistung (nur beim Entladen) ³⁾		7 kW für 10 Sek.
Spitzenstrom (nur beim Entladen)		18,9 A @ 370 V für 10 Sek.
Kommunikationsschnittstelle		RS485
DC-Trennung		Leistungsschalter, 25 A, 600 V Nennspannung
Verbindungsmethode		Klemmblock
Benutzeroberfläche		LEDs für Normal- und gestörten Betrieb

Betriebsbedingungen	
Installationsstandort	Innen/Außen (Wandmontage)
Schutzklasse	IP55
Betriebstemperatur	14 bis 113 °F (-10 bis 45 °C)
Betriebstemperatur (empfohlener Bereich)	59 bis 86 °F (15 bis 30 °C)
Lagertemperatur	-22 bis 131 °F (-30 bis 55 °C)
Feuchtigkeit	5 % bis 95 %
Höhe	Max. 6.562 ft (2.000 m)
Kühlstrategie	Natürliche Konvektion
Geräuschemission	< 40 dBA

Zertifizierung		
Sicherheit	Zelle	UL1642
	Batteriesatz	UL1973/CE/RCM/TÜV (IEC 62619)
Emissionen		FCC
Gefahrstoff-Einstufung		Klasse 9
Beförderung		UN38.3 (UNDOT)

※ Prüfbedingungen - Temperatur 25 ° C zu Beginn der Lebensdauer

※ Gesamtenergie wird unter spezifischen LGC-Bedingungen (0,3 CCCV/0,3 CC) gemessen

1) Nur der Wert der Batteriezelle (Entladungstiefe 95 %). Die tatsächlich am AC-Ausgang nutzbare Energie kann je nach den Bedingungen variieren, wie beispielsweise der Umgebungstemperatur oder der Effizienz des Wechselrichters.

2) LG Energy Solution empfiehlt 0,3CP für eine maximale Batteriebensdauer. Die maximale Leistung variiert mit der Temperatur und dem SOC.

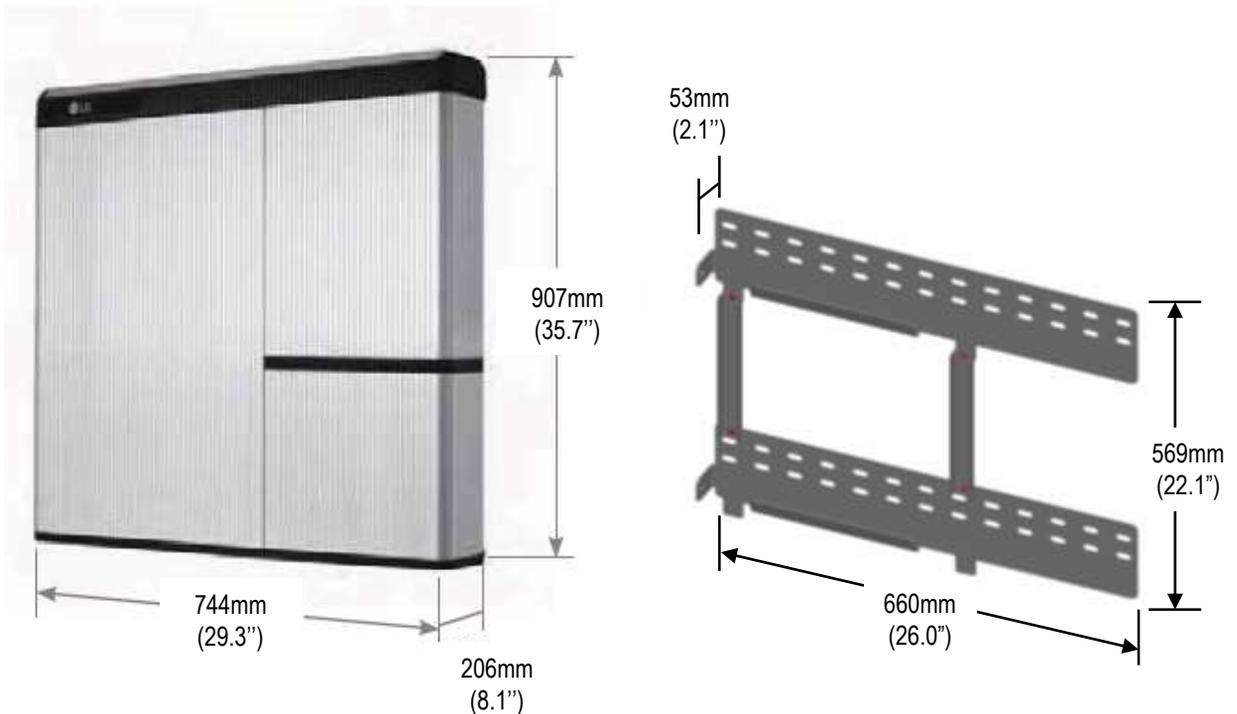
3) Kurzzeitiger (weniger als 10 Sek.) Spitzenstrom unter Vermeidung mehrerer, wiederholter Spitzenlasten.

4.3 RESU HV (400V)

4.3.3 RESU10H-Typ C (v5.0)

Eigenschaften

- Notfall-Power-Back-Up
- Kompaktes Design und platzsparend
- Große Auswahl an kompatiblen Wechselrichtern verfügbar
- Wand-Installation
- Erwiesene Sicherheit und 10 Jahresgarantie



Mechanische Merkmale

Abmessungen	Breite	744 mm (29,3")
	Höhe	907 mm (35,7")
	Tiefe	206 mm (8,1")
Gewicht		99.8 kg (220lbs)

4.3 RESU HV (400V)

4.3.3 RESU10H-Typ C (v5.0)

Elektrische Merkmale		
Gesamtenergiekapazität		9,8 kWh @ 25 °C (77 °F), Beginn der Lebensdauer
Nutzbare Energiekapazität ¹⁾		9,3 kWh @ 25 °C (77 °F)
Batteriekapazität		63 Ah
Spannungsbereich	Laden	468 bis 550 V _{DC}
	Entladung	430 bis 507 V _{DC}
Absolute Maximal- Spannung		570 V _{DC}
Max. Strom Laden/Entladen		10,7 A @ 467 V/11,7 A @ 427 V
Max. Strom Laden/Entladen ²⁾		5 kW
Spitzenleistung (nur beim Entladen) ³⁾		7 kW für 10 Sek.
Spitzenstrom (nur beim Entladen)		16,3 A @ 430 V für 10 Sek.
Kommunikationsschnittstelle		CAN
DC-Trennung		Leistungsschalter, 25 A, 600 V Nennspannung
Verbindungsmethode		Klemmblock
Benutzeroberfläche		LEDs für Normal- und gestörten Betrieb

Betriebsbedingungen	
Installationsstandort	Innen/Außen (Wandmontage)
Schutzklasse	IP55
Betriebstemperatur	14 bis 113 °F (-10 bis 45 °C)
Betriebstemperatur (empfohlen)	59 bis 86 °F (15 bis 30 °C)
Lagertemperatur	-22 bis 131 °F (-30 bis 55 °C)
Feuchtigkeit	5 % bis 95 %
Höhe	Max. 6.562 ft (2.000 m)
Kühlstrategie	Natürliche Konvektion
Geräuschemission	< 40 dBA

Zertifizierung		
Sicherheit	Zelle	UL1642
	Batteriesatz	UL1973/CE/RCM/TÜV (IEC 62619)
Emissionen		FCC
Gefahrstoff-Einstufung		Klasse 9
Beförderung		UN38.3 (UNDOT)

※ Prüfbedingungen - Temperatur 25 ° C zu Beginn der Lebensdauer

※ Gesamtenergie wird unter spezifischen LGC-Bedingungen (0,3 CCCV/0,3 CC) gemessen

1) Nur der Wert der Batteriezelle (Entladungstiefe 95 %). Die tatsächlich am AC-Ausgang nutzbare Energie kann je nach den Bedingungen variieren, wie beispielsweise der Umgebungstemperatur oder der Effizienz des Wechselrichters.

2) LG Energy Solution empfiehlt 0,3CP für eine maximale Batteriebensdauer. Die maximale Leistung variiert mit der Temperatur und dem SOC.

3) Kurzzeitiger (weniger als 10 Sek.) Spitzenstrom unter Vermeidung mehrerer, wiederholter Spitzenlasten.

4. Datenblätter

4.4 RESU10M Datenblatt



- ✓ **Einfache Handhabung** → geringere Installationskosten
 - Mit einer Person kann der Transport und die Installation erfolgen
- ✓ **Keine Tiefentladeprobleme** → geringere Servicekosten & verbesserte Produktqualität
 - Kein verbauter DC/DC-Konverter mehr
- ✓ **Verbesserte Energieeffizienz** → erhöhte nutzbare Energie
 - Kein Energieverbrauch durch internen DC/DC-Konverter
- ✓ **Separate BPU** → Besserer Zugriff im Servicefall & reduzierte RMA-Kosten
- ✓ **Flexible Installation** → Verringerter Raumbedarf
 - Sowohl Boden- als auch Wandmontage werden unterstützt
 - Paßt überall, da kompakt und leicht designt

Elektrische Eigenschaften

Totaler Energieinhalt	9.8 kWh
Nutzbarer Energieinhalt ¹⁾	9.3 kWh ¹⁾
Batterie-Kapazität	63 Ah
Spannungsbereich	126.0 to 176.4 V _{DC}
Nominale Spannung	155.4 V _{DC}
Max. Lade-/Entladestrom	39.6 A
Max. Lade-/Entladeleistung ³⁾	5.0 kW
Batterie-Zykluswirkungsgrad	>95% (unter spezifischen Konditionen)
Kommunikations-Interface	CAN 2.0B
DC-Unterbrechung	Stromunterbrecher, Kontaktsicherung

Betriebsbedingungen

Installationsort	Innenraum / Außen (Boden-steheden oder wandmotniert)
Schutzklasse	IP55
Betriebstemperatur	-10 to 50°C
Betriebstemperatur (empfohlener Bereich)	15 to 30°C
Lager-Temperatur	-30 to 60°C : ~7 Tage -20 to 45°C : ~ 6 Monate
Humidity	5% to 95%
Altitude	Max. 2,000 m
Kühlungsart	Natürliche Konvektion

Zertifikate

Sicherheit	Zelle	UL1642
	Batterie-Pack	IEC62619 / IEC60950(LVD) / CE
Emissionen	IEC61000-6-1, IEC61000-6-3	
Gefahrenklasse	Class 9	
Transport	UN38.3	

Anhang 1. ESS Batterie-Website

So registrieren Sie Ihre Batterieinstallation (Massen-Upload)

1. Gehen Sie zu [Meine Seite] → [Registrieren Sie sich für Ihre Punkte]
2. Klicken Sie auf [Produktpunkte] → [Massen-Upload (Dateianhang)] → [Download formatieren]
3. Öffnen Sie die heruntergeladene Excel-Datei

The screenshot shows the 'My Page' section of the LG Energy Solution ESS Battery website. The navigation bar includes 'My Page' (1), 'Logout', 'RESU Monitor', and 'ENG(EU)'. Below the navigation bar, there are several menu items: 'Membership', 'Point Details', 'Register for Your Points' (2), 'My Test/Certificate', 'My Inquiries', and 'Change Personal Information'. Under the 'Register for Your Points' menu, there are two radio button options: 'Product Points' (3) and 'Special Points'. Below this, there is a section for 'Installation Information Registration' with a note that required fields are marked with an asterisk. This section includes two buttons: 'Accumulated Points by Product' and 'Recent Accumulation'. Under 'Registration method', there are two radio button options: 'Direct input' and 'Mass upload (File attachment)' (4). Below this, there is a file upload area with a 'Select a file to upload' input field, a 'Search' button, and a 'Format Download' button (5). A note below the file upload area states: '* Process: Download Format file → Fill in file → Upload file. File must be less than 10MB. Allowed file types: xls'. At the bottom right of the page, there is a red button labeled 'Accumulate Points'.

Anhang 1. ESS Batterie-Website

So registrieren Sie Ihre Batterieinstallation (Massen-Upload)

4. Tragen Sie alle Informationen Ihrer Batterieinstallationen in die Excel-Datei ab Zeile 4 ein.
5. Löschen oder ändern Sie keine Daten in den Zeilen 1 bis 3, da dies zu Fehlern führen kann.
6. 1) Geben Sie die Seriennummer (S/N) der Batterie in Spalte A ein
7. 2) Geben Sie den Distributornamen in Spalte B ein: Wählen Sie einen aus der Dropdown-Box
8. 3) Geben Sie das Installationsdatum, die gesamte Adresse, die Stadt und die Postleitzahl in die Spalten C, D, E und F ein
9. 4) Geben Sie den Wechselrichterhersteller in Spalte G ein: Wählen Sie einen aus der Dropdown-Box
10. 5) Geben Sie das Wechselrichter-Produktmodell in Spalte H ein
11. * Für RESU Prime geben Sie bitte alle 3 S/Ns für jede Batterie ein: 1 für BPU, 2 für BMA

(Beispiel)

A	B	C	D	E	F	G	H
Product Serial Number	Product Vendor (Distributor)	Installation Date	Installation Region Address	Installation Region City	Installation Region ZIP Code	Inverter Brand	Inverter Product Name
R12345678910111213141516171819	Krannich	2021.10.31	123, Yuseu-daem, Jeonjujeong-gil, Jeonju, Republic of Korea	Jeonju	57138	SolarEdge	SE6000H
* Do not delete the category and example lines (line 1~3) and please enter starting from the line below.							
EH257004FBS1DMA2100009999	Other	2021.10.31	Otto-Volger-Str.7C, 65843 Sulzbach (Taunus), Germany	Sulzbach	65843	Western Co	SE6000H
SH123064FBS1BMA2100009999A	Other	2021.10.31	Otto-Volger-Str.7C, 65843 Sulzbach (Taunus), Germany	Sulzbach	65843	SolarEdge	SE6000H
SH123064FBS1BMA2100009999B	Other	2021.10.31	Otto-Volger-Str.7C, 65843 Sulzbach (Taunus), Germany	Sulzbach	65843	SolarEdge	SE6000H
EH153064FBS1DMA2100009999	Other	2021.11.01	Otto-Volger-Str.7C, 65843 Sulzbach (Taunus), Germany	Sulzbach	65843	SMA	SB56.0
SH077064FBS1BMA2100009999A	Other	2021.11.01	Otto-Volger-Str.7C, 65843 Sulzbach (Taunus), Germany	Sulzbach	65843	SMA	SB56.0
SH077064FBS1BMA2100009999B	Other	2021.11.01	Otto-Volger-Str.7C, 65843 Sulzbach (Taunus), Germany	Sulzbach	65843	SMA	SB56.0
R13583F1555G12100009999	Other	2021.11.02	Otto-Volger-Str.7C, 65843 Sulzbach (Taunus), Germany	Sulzbach	65843	Others	ABCDE

12. Nachdem alle Daten eingegeben wurden, speichern Sie die Datei

Product Vendor (Distributor) Inst

Krannich

example lines (line 1~3) and please ente

- AC Solar Warehouse Pty Ltd
- Tradezone Pty Ltd
- Krannich
- BayWa
- Maxxsolar
- OneSource
- Sharp
- BP SRL

Inverter Brand Inv

SolarEdge

- SMA
- SolarEdge
- SolaX
- Sungrow
- Victron Energy
- Voltronic Power
- Western Co
- Others

Anhang 1. ESS Batterie-Website

So registrieren Sie Ihre Batterieinstallation (Massen-Upload)

6. Klicken Sie auf [Suchen] und wählen Sie die soeben gespeicherte Excel-Datei aus.
7. Wenn Sie alle Daten korrekt im richtigen Format eingegeben haben, sehen Sie die blaue Meldung „Diese Seriennummer kann registriert werden“.
8. Klicken Sie auf [Punkte sammeln] und eine Popup-Meldung zeigt an, dass die Installationen registriert und die Punkte gesammelt wurden.

Installation Information Registration

Required fields are marked with asterisk *

Accumulated Points by Product →

Recent Accumulation →

Registration method *

Direct input Mass upload (File attachment)

Attachment *

Select a file to upload

Search

Format Download

* Process : Download Format file → Fill in file → Upload file
File must be less than 10MB. Allowed file types : xls

Accumulate Points



Registration method *

Direct input Mass upload (File attachment)

Attachment *

C:\Users\jjiyoungwang\Desktop\InstallationProductList

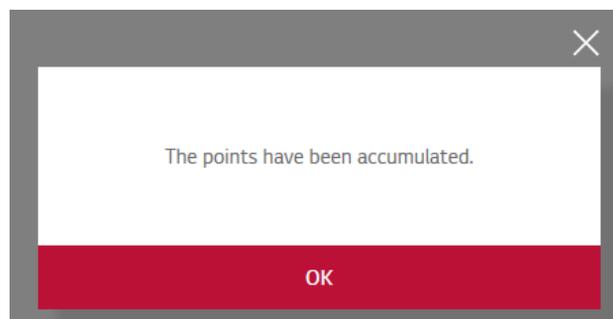
Change

Format Download

* Process : Download Format file → Fill in file → Upload file
File must be less than 10MB. Allowed file types : xls

✓ This serial number can be registered.

Accumulate Points



Anhang 1. ESS Batterie-Website

So registrieren Sie Ihre Batterieinstallation (Massen-Upload)

- ✓ Wenn Sie die Daten NICHT richtig oder im falschen Format eingegeben haben, sehen Sie die rote Meldung
- ✓ „Die Seriennummer in Zeile X ist ungültig. Bitte überprüfen Sie die Seriennummer.“
- ✓ Bitte überprüfen Sie in diesem Fall nochmals Ihre Daten, insbesondere die in der Fehlermeldung angegebene Zeile
- ✓ 1) Überprüfen Sie, ob die Seriennummer (S/N) richtig eingegeben wurde
- ✓ 2) Überprüfen Sie, ob das Datum im Format YYYY.MM.DD eingegeben wurde
- ✓ 3) Überprüfen Sie, ob der Markenname des Händlers und des Wechselrichters aus der Dropdown-Box ausgewählt wurde

Installation Information Registration

Required fields are marked with asterisk *

Accumulated Points by Product →

Recent Accumulation →

Registration method *

Direct input Mass upload (File attachment)

Attachment *

Select a file to upload

Search

Format Download

* Process: Download Format file → Fill in file → Upload file

File must be less than 10MB. Allowed file types: xls

✖ Serial number on line4 is invalid. Please check the serial number.

No search result may be given for product without accumulation of points. [\[Accumulated Points by Product\]](#)

Accumulate Points

Anhang 1. ESS Batterie-Website

So registrieren Sie Ihre Batterieinstallation (Massen-Upload)

- ✓ Sie können alle gesammelten Punkte (registrierte Installationen) wie folgt überprüfen.

Home • My Page

My Page

Membership **Point Details** Register for Your Points My Test/Certificate My Inquiries Change Personal Information

Accumulated points in the past 1 year Total accumulated points Total used points

Points : **240 P**

Period : 02.12.2019 - 08.10.2021

How do points get accumulated?

Accumulated date	Product Name	S/N	Installation date	Installation region	Inverter product installed together	Product vendor	Accumulated points
08.10.2021	RESU10H (Type-R)	R15563P3SS EG1210000 9999	31.10.2021	Otto-Volger-Str.7C, 6584 3 Sulzbach (Taurus), Germany Sulzbach	SolarEdge / SE6000H	Other	10P

Anhang 2. Wichtiger Hinweis zur Fehlerprävention von LG Energy Solution Firmware-Updates bei RESU HV-Typ-C

Sehr geehrter Geschäftspartner,

LG Energy Solution möchte sich bei Ihnen für die Wahl von RESU-Speichern und Ihr Vertrauen in LG Energy Solution als Batteriehersteller bedanken. Als Marktführer verpflichten wir uns kontinuierlich, sichere, zuverlässige und qualitativ hochwertige Speicherlösungen für Privathaushalte bereitzustellen.

Wir sehen von Zeit zu Zeit Fälle von RESU HV-Batterien (Typ C), bei denen der SMA Sunny Boy Storage-Wechselrichter "Batterie nicht konfiguriert" anzeigt. Diese Einheiten wurden vor Juni 2019 für das Modell RESU10H-Typ C und Dezember 2019 für das Modell RESU7H-Typ C hergestellt. Diese Nuance ist auf einen Fehler bei der Firmware-Aktualisierung während der Inbetriebnahme zurückzuführen.

Erinnerung
Bei der Inbetriebnahme des RESU / SMA-Systems versucht der SMA-Wechselrichter, das Firmware-Update der Batterie über das Sunny-Portal durchzuführen. Sobald das Firmware-Update gestartet ist, blinkt zuerst die GRÜNE (EIN) LED. Dies ist das Firmware-Aktualisierungssignal des DCDC-Wandlers. Die nächste LED GRÜN (EIN) und ROT (FEHLER) leuchtet auf. Dies ist das Firmware-Aktualisierungssignal des BMS. Wenn die ROTE (FEHLER) LED leuchtet, verwechseln Sie dies nicht mit einer fehlerhaften Batterie und versuchen Sie nicht, das Batteriesystem herunterzufahren oder zurückzusetzen. Zu diesem Zeitpunkt ist die ROTE (FEHLER) LED keine echte Fehlersituation. Dies ist ein normaler Vorgang zum Aktualisieren der Firmware. Wenn der Akku während dieses Firmware-Updates ausgeschaltet oder zurückgesetzt wird, wird der Akku auch beim erneuten Einschalten nicht automatisch wiederhergestellt. In diesem Fall müssen die nächsten Schritte von einem Techniker von LG Energy Solution ausgeführt werden. Schalten Sie daher den Akku während des Firmware-Updates nicht aus und setzen Sie ihn nicht zurück. Das Firmware-Update ist abgeschlossen, wenn nur noch die GRÜNE (EIN) LED leuchtet. Der Firmware-Update-Vorgang dauert ca. 20 bis 40 Minuten.

Wenn ein RESU-Techniker vor Ort entsandt werden muss oder wenn eine RMA durch Nichteinhaltung der oben genannten Bestimmungen verursacht wird, kann eine Servicegebühr erhoben werden.

Beim Firmware-Update für RESU10H-Batterien (Typ C), die seit Mai 2019 hergestellt wurden, und RESU7H-Batterien (Typ C), die seit November 2019 hergestellt wurden, blinkt nur die LED GRÜN (EIN) für die DCDC-Wandler- und BMS-Aktualisierungen.

Tabelle: Zusammenhang von Produktionsdatum und Seriennummer

HV-Produkt (Type-C)	Produziert vor	Batterie Seriennummer
RESU10H	10. May 2019	R15563P3SDLT1 190510 7001
RESU7H	27. Nov 2019	R111063P3S3 191127 9001

Kontaktdaten des LG Energy Solution Service in den Regionen

Land	Tel	E-mail
EUROPA / UK (AUßER ITALIEN)	+49 (0)6196 5719 660	lgchem@e-service48.de
Italy	+39 (0)2 8239 7609	assistenza@lgresu.eu

Wir danken Ihnen für Ihre Unterstützung, während wir unseren RESU-Support-Service weiter verbessern.

Mit freundlichen Grüßen

17. April 2020

LG Energy Solution HQ ESS Customer Service Team Leader

Sangyeol Heo



Anhang 3. Wichtiger Hinweis zur Fehlerprävention zum Auslösen von Batteriesicherungen bei RESU HV-Typen

Sehr geehrter Geschäftspartner,

LG Energy Solution möchte sich bei Ihnen für die Wahl von RESU und Ihr Vertrauen in LG Energy Solution als Batteriehersteller bedanken. Als Marktführer verpflichten wir uns kontinuierlich, sichere, zuverlässige und qualitativ hochwertige Speicherlösungen für Privat-haushalte bereitzustellen.

Wir sehen von Zeit zu Zeit Fälle von RESU HV-Batterien mit durchgebrannten Batteriesicherungen und Beschädigung des DCDC-Wandlers. Dies wird verursacht, wenn der RESU-Speicher nicht gemäß den Warnhinweisen des Installationshandbuchs ein- und ausgeschaltet wird. Die Reihenfolge des Ein- und Ausschaltens der RESU während der Installation, Inbetriebnahme oder in anderen Situationen muss ordnungsgemäß befolgt werden, um eine Beschädigung der RESU-Speicher zu vermeiden. Dieser Schaden ist nicht durch die RESU-Produktgarantie abgedeckt.

Erinnerung

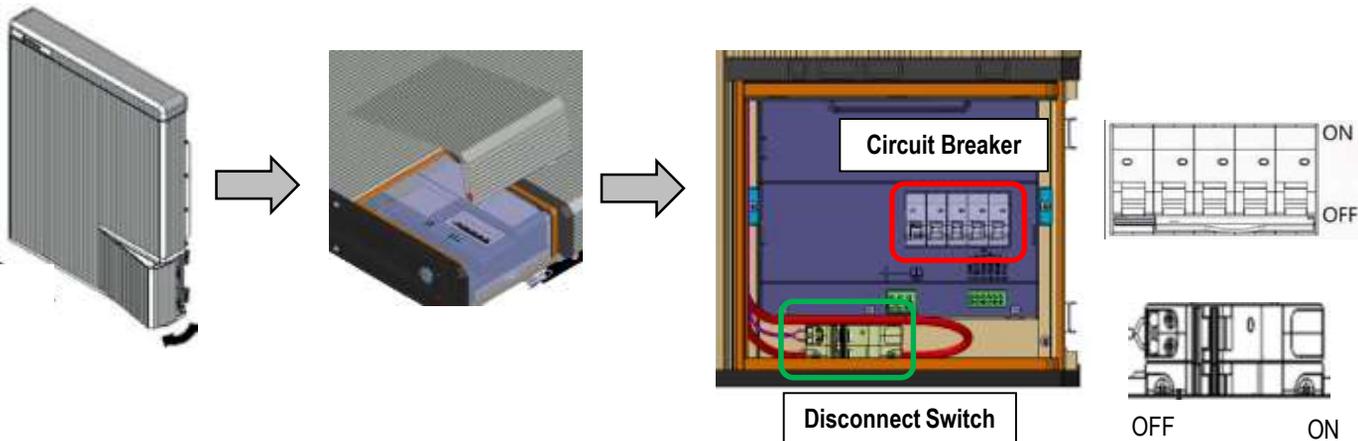
Um dieses Problem einer durchgebrannten Batteriesicherung mit Beschädigung des DCDC-Wandlers zu vermeiden, befolgen Sie bitte die Ein- und Ausschaltsequenz. Jede RESU verfügt entweder über einen Hilfsschalter oder einen angewendeten Trennschalter. Bitte beachten Sie die unten stehende Anleitung.

1. DS (Disconnect Switch) Seriennummern :

Model	Produziert seit	Battery Seriennummer oder höher
RESU10H_Type-R Primary	17.Sep 2018	R15563P3SSEG11809179045
RESU10H_Type-R Secondary	10. Okt. 2018	R15563P3SSEG21810109001
RESU7H_Type-R	19. Sep. 2018	R11163P3SSEG11809199001
RESU10H_Type-C	10. Mai 2019	R15563P3SDLT11905107001
RESU7H_Type-C	27. Nov. 2019	EH111063P3S31911279001

Sequence to Power On&Off

Turn ON Sequence	Turn OFF Sequence
1. Disconnect Switch ON	1. Disconnect Switch OFF
2. Circuit Breaker ON	2. Circuit Breaker OFF



2. Speicher mit AUX-Schaltern

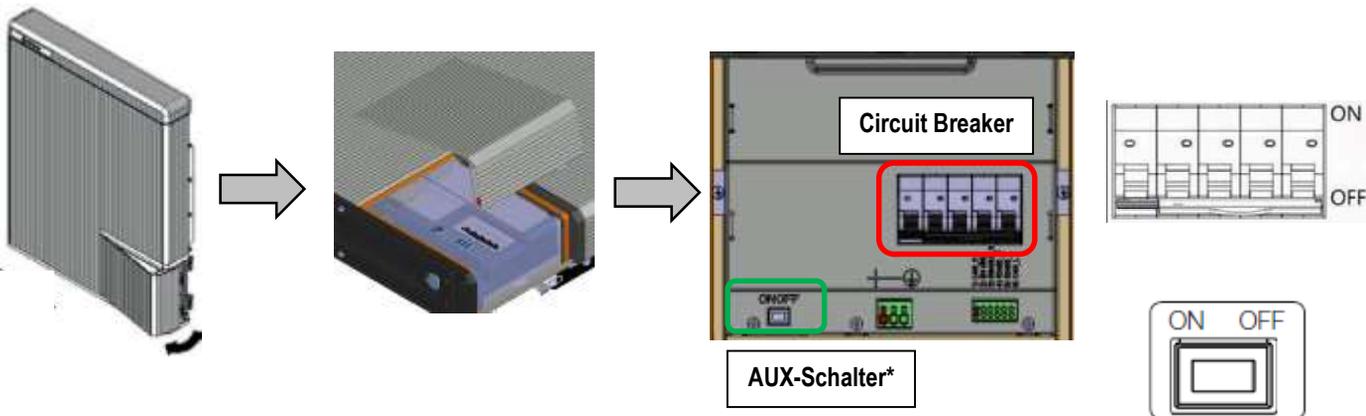
1) Seriennummern für Produkte mit AUX-Schaltern :

Model	Produziert seit	Battery Seriennummer oder höher
RESU10H_Type-R Primary	17.Sep 2018	R15563P3SSEG1 180917 9045
RESU10H_Type-R Secondary	10. Okt. 2018	R15563P3SSEG2 181010 9001
RESU7H_Type-R)	19. Sep. 2018	R11163P3SSEG1 180919 9001
RESU10H_Type-C	10. Mai 2019	R15563P3SDLT1 190510 7001
RESU7H_Type-C	27. Nov. 2019	EH111063P3S3 191127 9001

2) Sequenz von An-und Ausschalten (Power On & Off)

Anschaltsequenz	Ausschaltsequenz
1. AUX-Schalter auf ON	1. Stromunterbrecher auf OFF
2. Stromunterbrecher auf ON	2. AUX-Schalter auf OFF

* Im Falle der RESU-HV-Typ C-Speicher gib es nur den Stromunterbrecher (keinen AUX-Schalter)



* Typ-C-Speicher haben keinen AUX-Schalter

Kontaktdaten vom LG Energy Solution Service in den Regionen

Country	Tel	E-mail
EUROPA / UK (EXCEPT ITALY)	+49 (0)6196 5719 660	lgchem@e-service48.de
Italien	+39 (0)2 8239 7609	assistenza@lgresu.eu

Wir danken Ihnen für Ihre Unterstützung, während wir unseren RESU-Support-Service weiter verbessern.

Mit freundlichen Grüßen

09. Juni 2020

LG Energy Solution HQ ESS Customer Service Team Leader

Sangyeol Heo

Anhang 4. RESU HV Batterie Spannungs & Sicherungs Check

3.1 RESU Batterie Spannungsprüfungen

Wenn zertifizierte Installateure den Spannungsstatus des RESU-Akkus überprüfen müssen, um z.B. ein Problem zu diagnostizieren, befolgen Sie bitte die nachstehenden Richtlinien von LG Energy Solution. Bitte wenden Sie sich an das LG Energy Solution Service-Team, bevor Sie versuchen, den Akku oder die Sicherung zu testen.

Tel. +49 (0)6196 5719 660 / Email. lgchem@e-service48.de – Europa, außer Italien

Tel. +39 (0)2 8239 7609 / Email. assistenza@lgresu.eu – in Italien

Abschnitt 1 Werkzeuge

- Werkzeuge müssen einen isolierten Griff aufweisen.
- Werkzeuge sollten wenig freie Metallflächen aufweisen.

- Schraubenschlüssel & 10mm Nuß



- Isolierende Schuhe



- Isolierende Handschuhe



- Isolierungsband muß an die freistehenden Metalbereiche der Werkzeuge aufgebracht werden .

- Voltmeter



- Isolierband (Isolierungsband)



Die RESU10H-Speicherspannung muß bei >84V liegen, um den Betrieb i. A. und im Feld zu gewährleisten

3.1 RESU Batterie Spannungsprüfungen

Abschnitt 2 Öffnen des RESU10H (Typ-R)

- 1) Vorsichtig den oberen Deckel durch abschrauben des schwarzen Rahmens and den Eckpunkten entfernen

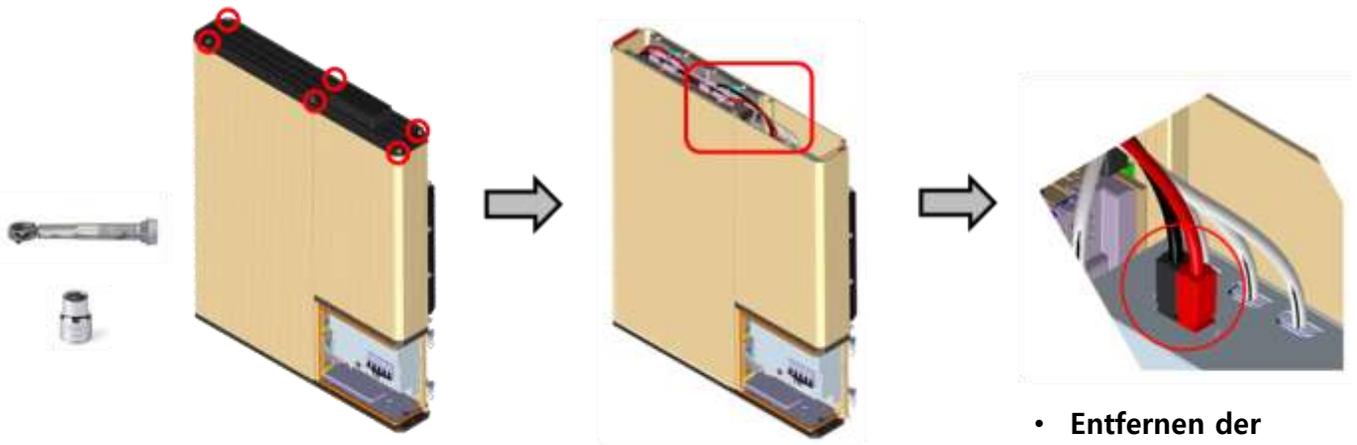


Warnung

1. Vor dem Öffnen des oberen Andeckung stellen Sie bitte Folgendes sicher:
 - Die Batterie muß vom Wechselrichter getrennt sein.
 - Der Stromunterbrecher der Batterie (je nach Typ: AUX-Leistungs-Trennschalter oder der Stromunterbrecher (DS-Schalter)) steht auf "OFF"-Position.
2. Tragen Sie isolierte Handschuhe beim Öffnen der Batterie.

- 2) Abnehmen des inneren Deckels mit einem 10mm Schraubenzieher.

[6nm Drehmoment für Lösen und Festziehen der Schrauben]



- Lösen der 6 Sechskant-Schrauben

- Entfernen der Leistungskabel (Plug-in-Anschlüsse)

Die RESU10H-Speicherspannung muß bei >84V liegen, um den Betrieb i. A. und im Feld zu gewährleisten

3.1 RESU Batterie Spannungsprüfungen

Abschnitt 2 Öffnen des RESU10H (Typ-R)

3) Abklemmen des Leistungskabels (plug-in-Anschluß) vom DC/DC-Konverter



Achtung

Nach Abklemmen der Leistungskabel ist Isolierungsband am Leistungskabelanschluß anzubringen, um Kurzschlüsse zu vermeiden..

Stellen Sie fest, ob Ihr RESU-Typ entweder einen AUX-Trennschalter oder einen Stromunterbrecher (DS-Schalter) aufweist

AUX-Schalter



oder

Stromunterbrecher (DS-Schalter)



Die RESU10H-Speicherspannung muß bei $>84V$ liegen, um den Betrieb i. A. Und im Feld zu gewährleisten

3.1 RESU Batterie Spannungsprüfungen

Sect. 3 Prüfen der Batteriespannung

A. AUX-Schalter

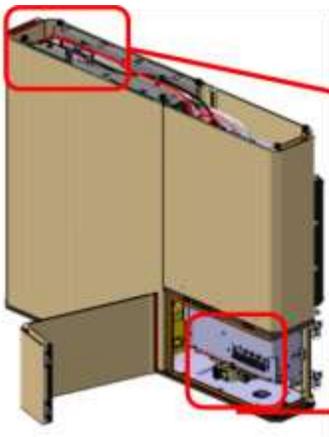
 **Warnung**

Vorsicht bei freiliegendem Plus- und Minuspol, um Kurzschlüsse zu vermeiden.



B. Stromunterbrecher (DS-Schalter)

- Vorbereitung: Voltmeter auf DC-Spannung stellen.



Negativer Anschluß bei Sicherung

Die RESU10H-Speicherspannung muß bei >84V liegen, um den Betrieb i. A. Und im Feld zu gewährleisten

3.2 Prüfung der Sicherung

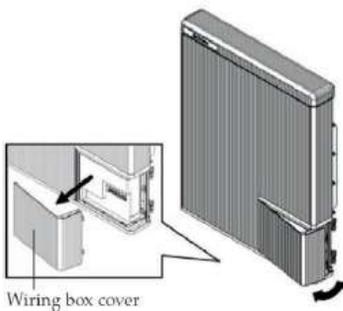
Wenn zertifizierte Installateure den Spannungsstatus des RESU-Akkus überprüfen müssen, um z.B. ein Problem zu diagnostizieren, befolgen Sie bitte die nachstehenden Richtlinien von LG Energy Solution. Bitte wenden Sie sich an das LGESEG CS-Team, bevor Sie versuchen, den Akku oder die Sicherung zu testen.

Tel. +49 (0)6196 5719 660 / Email. lgchem@e-service48.de – Europa außer Italien

Tel. +39 (0)2 8239 7609 / Email. assistenza@lgresu.eu – in Italien

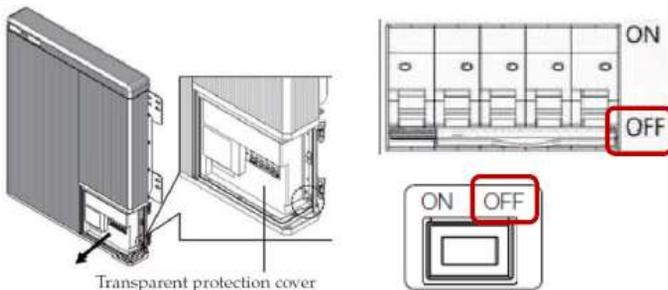
Prüfung der Sicherung– Vorbereitung, Voltmeter auf Widerstand stellen

- ① Öffnen des Deckels zu den Kabelanschlüssen
(2-10 Grad) und dann zum Abnehmen ziehen

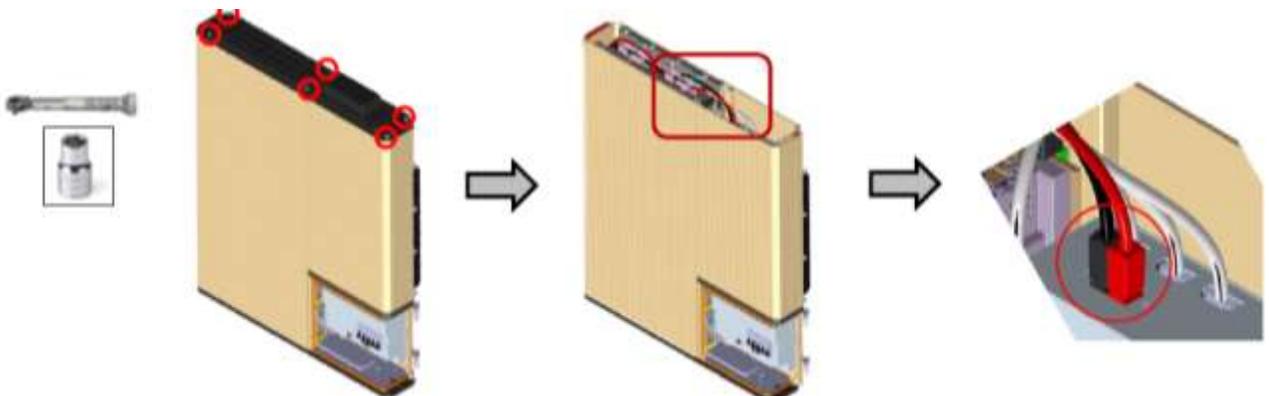


- ② Vergewissern Sie sich, daß der Stromunterbrecher (also der AUX-Leistungsschalter im Falle der RESU10H-Typ R-Modelle) sich auf „OFF“-Position (also AUS) befindet

Wichtig: Wenn der Speicher mit dem Wechselrichter verbunden ist, muß auch der Wechselrichter ausgeschaltet sein



- ③ Bei Abnahme des oberen Deckels sind die Eckschrauben zuerst zu lösen. Abnahme des inneren Deckels (10mm Schraube) mit einem Steckschlüssel Mit 6 NM für Anschrauben/Abschrauben



3.2 Prüfung der Sicherung

Prüfung der Sicherung

① Abklemmen der Leistungskabel



② Prüfen des Widerstands der Sicherung (+ und -)
Der Wert sollte 0,2 +/- 0,1 Ohm betragen



Achtung

Nach dem Abklemmen der Leistungskabel bitte Isolatierband and den Verbindern anbringen, um einen Kurzschluß zu vermeiden

Anhang 5. RESU HV(Type-R) Externes Laden - Anleitung

5.1 RESU HV: Externes Laden

Zweck

Für externes Laden von RESU-Hochvolt-Batterien ist vorab ein entsprechendes Training zu absolvieren. LG Energy Solution bietet dieses notwendige Training über einen Online-Prozess an.

Dieses Dokument beschreibt den definierten Prozess, der die Wartung der notwendigen Gerätschaften und die Dokumentänderungen nach erstmaligem Implementieren gewährleisten soll.

Das Ziel ist es, den Zugriff auf Hochvolt-Ladegeräte nur auf trainierte Personen einzugrenzen.

Prozess

Der Prozess wird nur dann aktiviert, wenn RESU Hochvolt-Batterien ein externes Aufladen benötigen. Er umfasst die folgenden Schritte:

01. Der **Servicemitarbeiter** identifiziert den Bedarf für externem Laden an einem Hochvolt-RESU-Speicher.
02. Der **Servicemitarbeiter** sendet einen Zugriffslink für ein entsprechendes Webinar an den Installateur
03. Der **Installateur** registriert sich für das Webinar
04. Die **Webinar-Plattform** sendet einen Link zum Zertifizierungstest während der Registrierungsphase.
05. Der **Installateur** nimmt am Webinar teil
06. Der **Installateur** unterzieht sich dem Test
07. **LG Energy Solution** sendet das "Lade Zertifikat"
08. Der **Installateur** nutzt den Link im Zertifikatsdokument, um einen Mietvertrag für das Ladegerät downzuloaden
09. Der **Installer** sendet den ausgefüllten Vertrag an die Firma E-service
10. Die Firma **E-service** sendet das passende Ladegerät zum zertifizierten Installateur

Der Prozess mit den dazugehörigen Dokumenten wird in 3 Sprachen unterstützt: Englisch, Deutsch und Italienisch (in Vorbereitung).

Resourcen

Dokumente	ENGLISCH	DEUTSCH
Webinar-Registrierung		
Test-Dokument		
Mietvertrag		
Präsentation		

Anhang 5. RESU HV(Type-R) Externes Laden - Anleitung

5.2 RESU HV: Externes Laden: Anleitung und Vorsichtsmaßnahmen

Einführung

Dieser Leitfaden umfaßt Speicher mit AUX-Hilfsschaltern; vorher waren Trennschalter verwendet worden. Siehe hierzu die Tabelle mit den Produktionsseriennummern

Produkt (Typ-R)	Produktionsdatum vor	Batterie-Seriennummern
RESU10H	17.09.2018	R15563P3SSEG11809179045
RESU7H	19.09.2018	R11163P3SSEG11809199001

Für Länder der EU:

Der Trennschalter ist für die RESU HV(Type-R)-Modelle seit den u.a. Produktions-Terminen ausgeführt worden:

- RESU7H(Type-R) : 21.09.18 und Folgende
- RESU10H(Type-R): 24.11.2018 und Folgende

Sehr geehrter Kunde,

LG Energy Solution hat das mögliche Auftreten dieses Phänomens bei allen neuen Resu HV (Typ R) Batterien seit Ende 2018 abgestellt, indem ein intelligenter, vom BMS (Batterie-Management-System) gesteuerter, Trennschalter als zusätzliche Sicherungsmaßnahme eingeführt worden ist.

Seit 2017 informiert LG Energy Solution durch Rundschreiben, Produkt-Etiketten und neue Installationsanleitungen über die notwendigen Maßnahmen, dem Tiefentladen installierte Batterien vorzubeugen.

Dieses Schreiben dient Installateuren und Systembetreibern zur Erinnerung an die Maßnahmen zur Verhinderung der Tiefentladung von Speichern dieses Batterietyps, wenn aufgrund eines Systemfehlers durch die Hilfsenergie (AUX) kleine Energiemengen über eine längere Zeit verbraucht werden.

Zur Erinnerung

1. Für jeden von den unten aufgeführten Fällen ist immer sofort der große **Batterie-Trennschalter zuerst auszuschalten und erst anschließend den „AUX“-Hilfsschalter**. Bitte informieren Sie anschließend Ihren Installateur oder den LG Energy Solution Service, um den Fehler zu beheben.

Mögliche Betriebszustände, in denen der Speicher ausgeschaltet werden muss

- Kein Start des Betriebs oder der Nutzung nach erfolgter Installation und Kommissionierungstest
- Der Haupttrennschalter hat automatisch ausgelöst.
- Wechselrichter Fehlercode: 3 und 8
- Kommunikations-Fehler zwischen Wechselrichter und Speicher (Bsp. Fehlercode : 3x6b)
- Fehler bei einem Firmware-Update
- Fehler des Inverters der PV-Anlage
- Im Falle von langer Nichtnutzung (Bsp.: Kunde bewohnt das Haus für lange Zeit nicht mehr)
- Im Falle des Batterieausfalls aus anderen Gründen

4.2 RESU HV: Externes Laden: Anleitung und Vorsichtsmaßnahmen

Maßnahme zur Verhinderung der Tiefentladung von RESU-Batterien

Um die Tiefentladung von RESU-Speichern zu verhindern (wenn der Speicher nach der Installation nicht direkt in Betrieb genommen wird), **stellen Sie bitte zuerst den Trennschalter auf „OFF“ (unten) und danach den „AUX“ Schalter auch auf „OFF“**. Auch wenn der Trennschalter automatisch betätigt wurde muß der „AUX“-Schalter händisch auf „OFF“ geschaltet werden. Weiterhin vergewissern Sie sich bitte, dass die Batterie innerhalb von 6 Monaten nach Produktionsdatum installiert wird.

Die fachgerechte Ausschaltung zur Verhinderung einer Tiefentladung sollte normalerweise durch den Installateur erfolgen.

Wenn der Installateur dennoch nicht verfügbar, ist die Ausschaltungsverfahren im Folgenden einzuhalten und zu befolgen, um eine Tiefentladung zu verhindern:

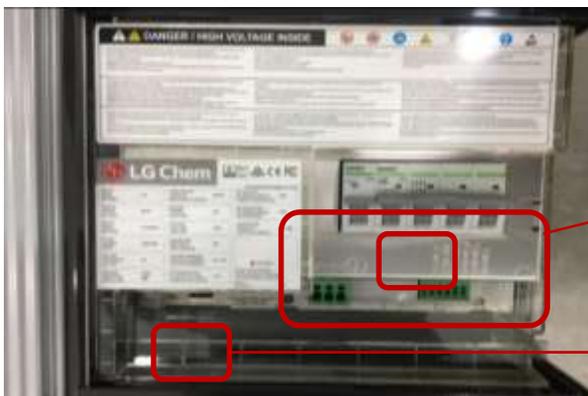
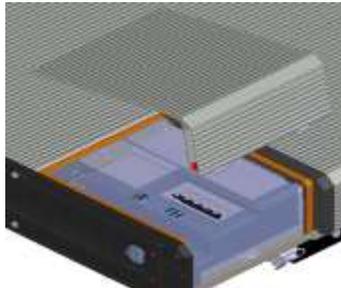
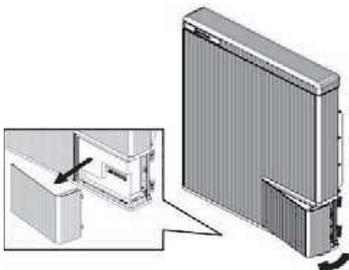
Ausschalten des „AUX“-Hilfsschalters

Schalten Sie den Wechselrichter aus

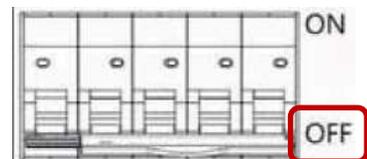
Drücken Sie die beiden Bügel auf und stellen Sie die geöffneten beiden Laschen nach hinten.

Öffnen Sie die Anschlussklappe (2-10 Grad) and ziehen Sie, um sie abzunehmen.

Schalten Sie den Trennschalter (CB) zuerst auf „Aus“ und dann erst den „AUX“ Hilfsschalter danach.



Trennschalter



② AUX Hilfsschalter



4.2 RESU HV: Externes Laden: Anleitung und Vorsichtsmaßnahmen

Leitfaden von LG Energy Solution zum Laden der Batterie

Das manuelle Laden („externes Nachladen“) der RESU-Batterie Manual ist möglich, wenn die gemessene Batteriespannung höher ist als in der folgenden Tabelle angegeben:

RESU7H	RESU10H
60V	84V

- LG Energy Solution fordert qualifizierte Elektriker vorab zur Absolvierung eines Trainings zum Thema “externes Nachladen”, also vor dem manuellem Laden von RESU-Speichern und dem strikten Befolgen der vorgegebenen Prozeduren.
- Bitte kontaktieren Sie daher den LG Energy Solution-Service bevor Sie einen RESU-Speicher laden.
- Nur von LG Energy Solution freigegebene Ladegeräte dürfen hierzu eingesetzt werden. Es dürfen keine Eigenbauten oder nach eigenen Richtlinien gekaufte Ladegeräte benutzt werden.
- Bitte berücksichtigen Sie, dass die Spannungen zum Laden für die Typen RESU7H and RESU10H unterschiedlich sind und auch die aktuellen Controller-Einstellungen zu blockieren sind, um potentielle Gefahren durch falsche Parameter/ Einstellungen zu verhindern.

Anbei die Kontaktdaten zu unseren regionalen LG Energy Solution-Büros, mit denen Sie unsere Service-Mitarbeiter erreichen können:

HQ (KOR) / Other Regions		essservice@lgchem.com
United States	+1 888 375 8044	CSNorthAmericaESS@lgchem.com
EUROPE / UK (EXCEPT ITALY)	+49 (0)6196 5719 660	lgchem@e-service48.de
Italy	+39 (0)2 8239 7609	assistenza@lgresu.eu
Australia / New Zealand	+61 1300 178 064	essserviceau@lgchem.com

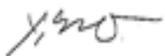
Wir danken Ihnen für Ihre Unterstützung in unseren kontinuierlichen Maßnahmen zur Verbesserung unseres Service.

Mit freundlichen Grüßen

30.01.2019

LG Energy Solution HQ ESS Kundenservice Team Leiter

Yunyoung Hwang



6.1 RESU HV Tiefentladung – Problemlösung implementiert

RESU HV(Type-R) Vermeidung der Tiefentladung – Problemlösung implementiert

(※ abhängig vom Produktionsdatum)

- RESU7H(Type-R) : 21.09.2018 und Folgende
- RESU10H(Type-R): 24.11.2018 und Folgende

RESU HV(Type-C) Vermeidung der Tiefentladung – Problemlösung implementiert

(※ abhängig vom Produktionsdatum)

- RESU7H(Type-C): KW35, im August 2019 und Folgende (Planungsstand)
- RESU10H(Type-C): 10.05.2019 und Folgende

Vorher:

“Aux switch” war unter dem Stromunterbrecher lokalisiert



5. Datenblätter

Danach:

Eingebauter Trennschalter

Schaltet Trennung automatisch (Shut down)

nach 60 Sekunden wenn der Stromunterbrecher (CB) **tripped**.



RESU Seriennummern

Auffinden der Seriennummer

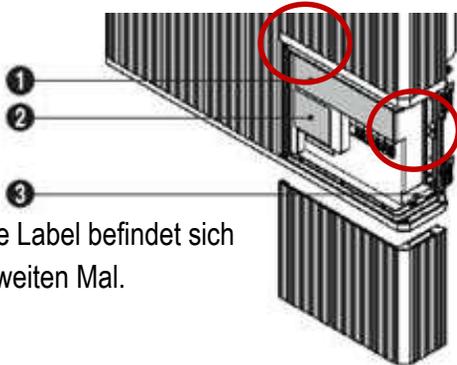
1. RESU3.3 / RESU6.5 / RESU10 / RESU 13

Draufsicht



Beim rechten Griff

2. RESU7H / RESU10H

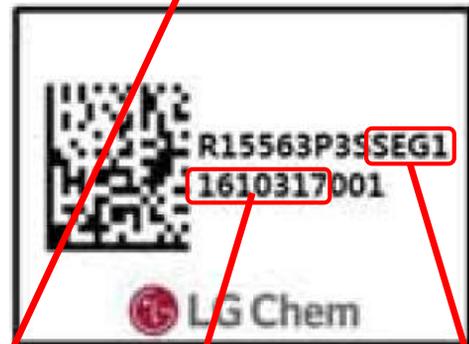


Das gleiche Label befindet sich hier zum zweiten Mal.

Wie ist die Seriennummer zu lesen:



RESU LV



RESU HV

Produktionsdatum: yy/mm/dd Format

DLT 1 = RESU10H_Type-C

SEG 1 = RESU 7H/ 10H_Type-R

Please read the installation manual thoroughly.