



LG RESU
Curso de certificación
Para RESU FLEX

Abril, 2022

Contenidos

Curso de certificación para **RESU FLEX**

1. Instalador certificado RESU FLEX
2. Presentación de LG Energy Solution
3. Introducción de la RESU FLEX
4. Instalación batería
5. RESU Monitor
6. Conexión al inversor / Commissioning
7. Directrices para la resolución de errores
8. Contactos soporte técnico

Instalador Certificado RESU FLEX

Zertifikat • **Certificate** • **Attestation** • **Certificat** • **Certificado**

LG Energy Solution
ESS Battery Division

RESU FLEX Certification Test for EU

This test is for the EU on RESU FLEX product



LG Energy Solution Europe GmbH, herewith confirms that

Ensol Lee, LG Energy Solution
has successfully completed product installation training for the following products

RESU FLEX

CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT

This certificate has been issued by LG Energy Solution Europe GmbH, under the registration number [No. EU3HZ20101007EL].

01.01.2022

Stefan Krokowski
Stefan Krokowski
Head of Sales & Marketing - Residential ESS EMEA
LG Energy Solution Europe GmbH · Otto-Volger-Str. 7C · 65843 Sulzbach · Deutschland



“ LA GARANTÍA NO SE APLICA A LOS PRODUCTOS si éstos NO han sido instalados y/o asistidos por un "Instalador Certificado" de LG Energy Solution. ”

Como instalador certificado, vas a beneficiar de

- Referencia positiva durante las negociaciones de ventas
- Inclusión en el menú «Donde comprar» en el sitio web oficial de LG ESS Battery, para que más propietarios te encuentren y te contacten
- Mejora de la satisfacción del cliente gracias al conocimiento profundo y a la reducción de errores

Panorama de LG Energy Solution

LG Home Battery RESU

1947

LG Group

Sucursales 60+

Oficinas en el extranjero 300+

Número de empleados 250k+ (150k Corea del Sur/100k Extranjero)

Ingresos \$145 Mil

Millones

a Dic 2020

1947
LG Chem

Petroquímica
Materiales innovadores
Ciencias de la vida

Energy Solution

Nació una empresa global

Separación del departamento de baterías de LG Chem en diciembre 2020, empieza la nueva era de una frontera global de baterías.

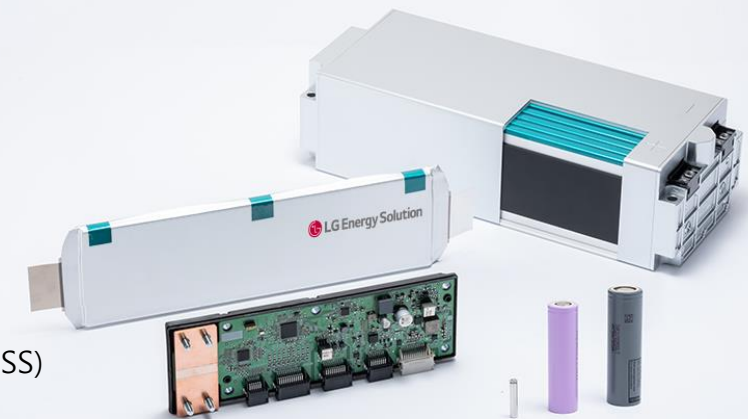
D e c e m b r e 2 0 2 0

LG Energy Solution

Baterías automóbiles innovadoras

Baterías Mobility & IT

Baterías Energy Storage System (ESS)



Panorama de LG Energy Solution

- Una marca confiable con 75 años de experiencia en el suministro de productos de consumo seguros y de calidad (de LG Chem).
- Una empresa financieramente estable y rentable capaz de apoyar garantías de productos de largo plazo.
- Un líder de mercado reconocido a nivel global gracias a numerosas tecnologías utilizadas en la vida diaria.



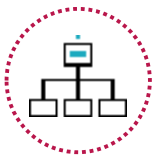
Creada

Dic 2020 * Separada de LG Chem



Empleados

20,000+



Áreas de Business

Advanced Automotive / Mobility & IT / ESS



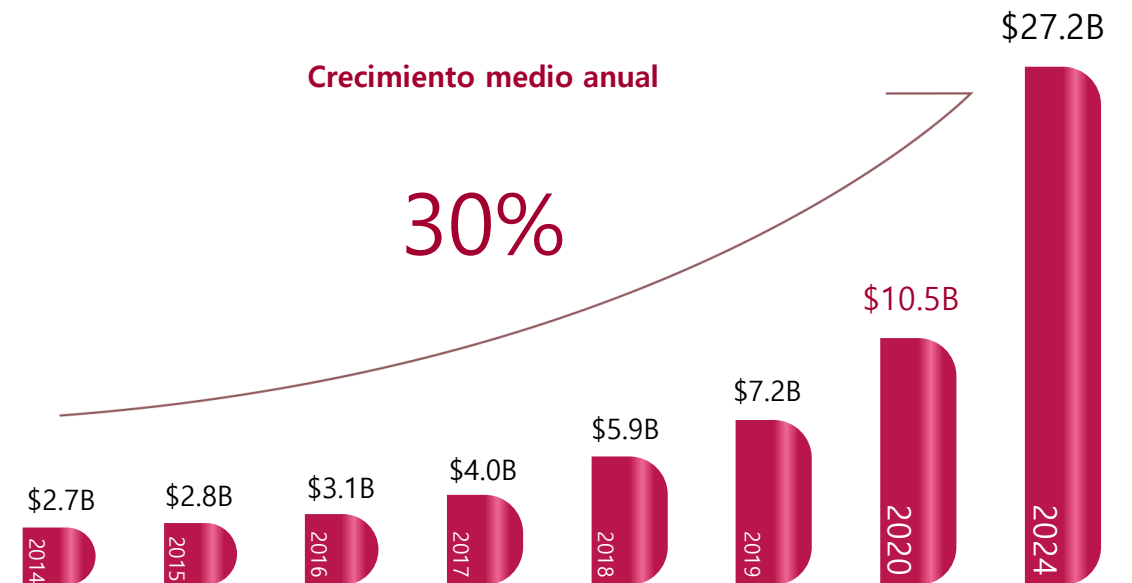
Fábricas

Corea · USA · Polonia · China



Ingresos

\$10.5B (Mil Millones)



Historia de LG Energy Solution

STORIA DI LG ENERGY SOLUTION

1947-2004

1947

Fundación de LG Chem
(comienzo del Grupo LG)



El principio de la historia de la batería de Corea

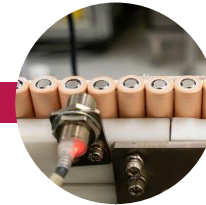
De 1992, la búsqueda de las baterías iones de litio inauguró el comienzo de la historia de las baterías coreanas.

1992

Empieza la investigación sobre las baterías iones de litio

1996

Comienzo del desarrollo de las baterías iones de litio



1999

Baterías iones de litio cilíndricas producidas en masa

2000

Nace la oficina de I + D en los Estados Unidos de América



2004

Termina la construcción de la planta de Nanjing en China

Historia de LG Energy Solution

2009

Suministradas las primeras baterías al mundo producidas en serie para autos eléctricas (GM Volt)



2013

Desarrolladas las primeras baterías del futuro (Batería a escalones, curva, a hilo)



2017

Finaliza la construcción de la planta de baterías EV en Polonia



2012

Termina la construcción de la planta para baterías para automóviles en U.S.



2015

Empieza la producción en serie de celdas para las aplicaciones ESS



2018

Desarrollada la primera batería en el mundo de forma libre



Dic 2020

Nace LG Energy Solution



Competencia industrial de LG Energy Solution

LG Energy Solution guía el mercado global suministrando baterías en todos los segmentos de mercado: de productos de consumo, al Advanced Automotive y al ESS.

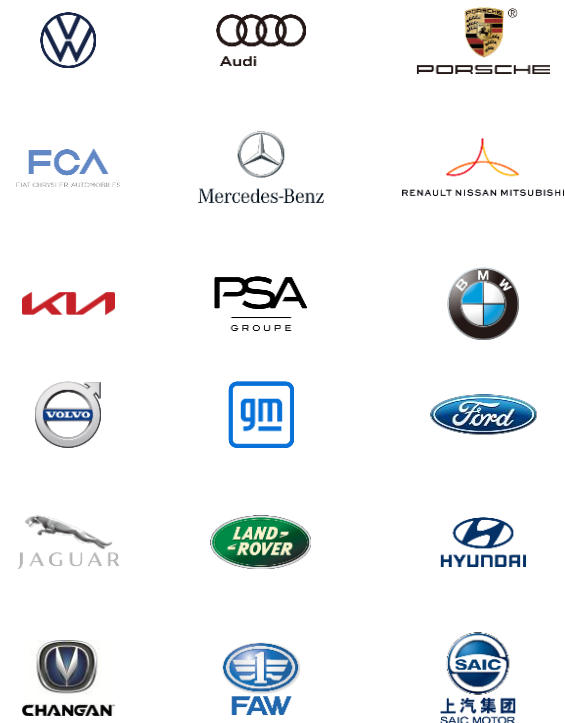
Cientes Mobility & IT

Partnership con Clientes Globales top



Cientes Advanced Automotive

Total proyectos asignados* :
79 proyectos / 24 OEMs * A Enero 2021



Cientes ESS

Total proyectos asignados* :
> 14.8 GWh * A Dic 2020





Formatos diferentes
¡Haz tu propia energía!



Fecha de lanzamiento
Junio, 2022

Energía Utilizable
8.6~17.2kWh

Potencia
4.3~8.5kW (Nominal) / 5~11kW (Pico)

Esperanza de vida
70% después de 10 años (Global),
80% después de 10 años (Alemania)

Escalabilidad
2~4 Unidades (8.6~17.2kWh)

Características principales



Flexibilidad de instalación y capacidad máxima
Las unidades de la batería pueden conectarse en diferentes maneras, ofreciendo una capacidad óptima para cada familia.



Monitoreo remoto de la batería
Monitoreo del estado de la batería en tiempo real y diagnóstico precoz con RESU Monitor*.

*Sistema de monitoreo remoto LGES



Rendimiento más elevado, aplicaciones más amplias
La gama de capacidad de 8.6~17.2kWh y la compatibilidad con los inversores de alta potencia permiten aplicaciones más amplias, de la casa al pequeño C&I.



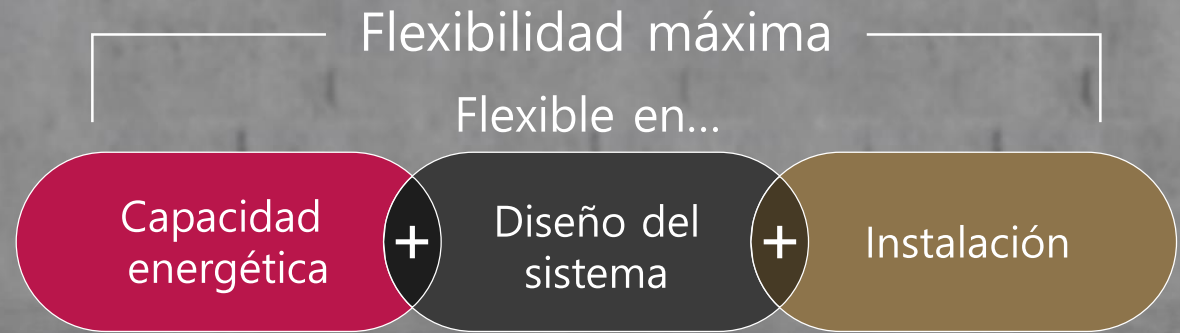
Suporte en situ

La unidad de control desmontable puede sustituirse en el sitio mismo, ahorrando tiempo y gastos de manutención.

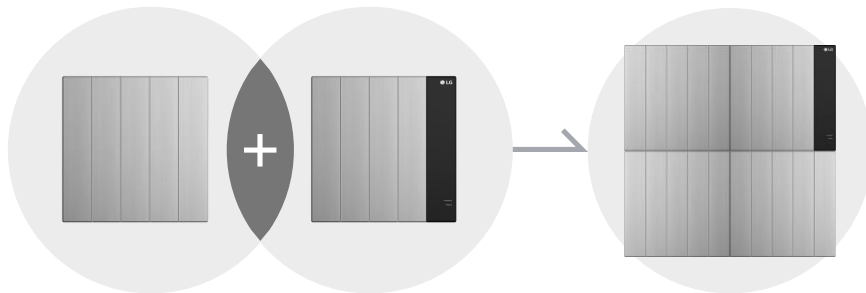
RESU FLEX

LG Home Battery RESU

Un concepto innovador de batería doméstica que puede ser optimizado por capacidad y lugares de instalación de cada familia



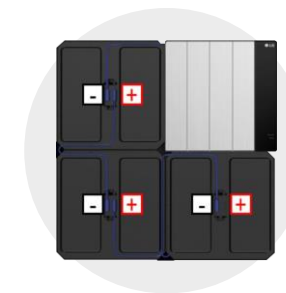
Manejo sencillo



Unidad Batería 48.9kg(4.3kWh)
Unidad de control de batería 16.5kg

Cada parte (BMA/BPU) puede ser manipulada individualmente

Instalación sencilla



Wall-mounting



Floor-standing

Disponible para instalación tanto en la pared que en el suelo

Privileged and confidential

LG RESU FLEX ofrece tres tipos de formatos de sistema que se adaptan al modelo de uso de energía de cada grupo de cliente

Formatos de sistema

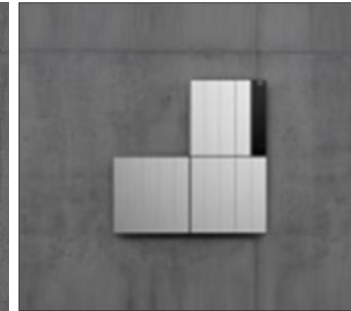
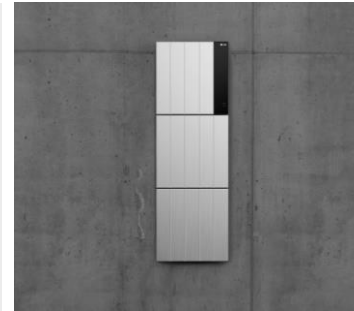
Configuraciones

Ejemplos de instalación

Base

- Una solución conveniente para tu primera batería
- Reducir los cargos en las horas pico en el uso diario
- Backup de cargos críticos en ocasiones de emergencias

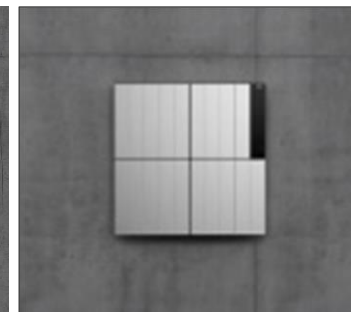
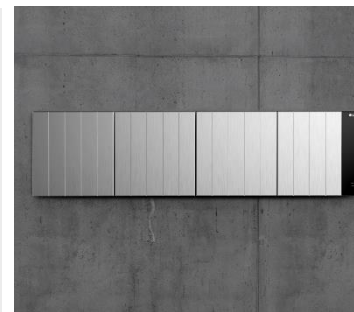
- Unidad de control + 2 Modulos
- 8.6kWh



Estándar

- Una solución potente para la independencia energética
- Cubrir los dispositivos que consumen energía (bombas de calor, EV)
- Backup de toda la casa

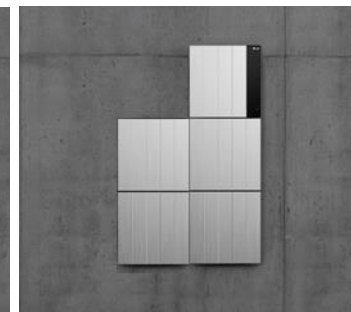
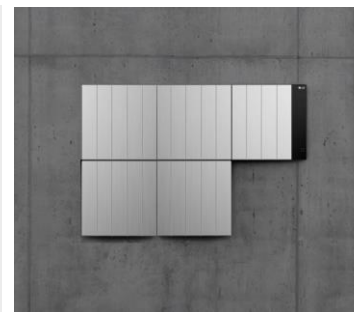
- Unidad de control + 3 modulos
- 12.9kWh



Completa

- Una solución versátil con una aplicación amplia para el pequeño C&I

- Unidad de control + 4 modulos
- 17.2kWh



(Expandable at any time by adding battery units within the warranty period - the capacity of extended battery unit depends on the remaining capacity of existing batteries)



Montaje en pared



Montaje en el suelo

Especificaciones

Eléctricas	Energía Útil (DoD 100%) [kWh]		8.6~17.2
	Potencia (Nominal/Pico) [kW]		4.3~8.5 / 5~11
	Tensión [V]		531.2 (max)
	Eficiencia Round-trip [%]		>95
	Autoconsumo [W]		<0.1
Físicas	Dimensiones [W x H x D, mm]	Paquete batería	665.2 x 665.2 x 148.4 (1 unit)
		Unidad de control	
	Peso [kg]	Paquete batería	48.9
		Unidad de control	16.5
	Tipo de instalación		En pared y en el suelo
	Escalabilidad	A nivel individual	Hasta 4 unidades
A nivel de sistema		Hasta 2 sistemas (TBD)	
Lugar	Temperatura de ejercicio [°C]		-10~50 (Descarga)
	Grado de protección		IP55
Operativas	Garantía		70% @10 años (Global)
	Comunicación		CAN & RS485
	Certificado	Celda	UL1642 / IEC62619
		Producto	CE/FCC/RCM/IEC62619/UL1973/LVD

LG RESU FLEX

LG presenta una línea más variada para ofrecer un sistema ideal para cada cliente.

RESU FLEX

RESU Prime



8.6~17.2kWh

Energía útil

9.6~16kWh

4.3~8.5kW
(Picco 5~11kW)

Potencia

5~7kW
(Picco 7~11kW)

Trifase &
Monofase

Compatible con





Monofase

Kostal / Fronius /
SMA / Goodwe

Compatibilidad

Solaredge / SMA

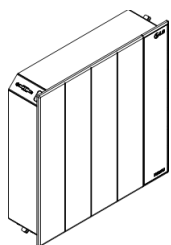
Inversores compatibles

Marca	Modelos de inversores compatibles	Comentario
	Plenticore Plus (Trifase)	Combinación en curso
	ET Series (Trifase)	
	Symo Gen24 (Trifase)	
	Primo Gen24 (Monofase)*	*En revisión, pronto llegará la combinación
	Sunny Boy Storage (Monofase)* Sunny Tripower Smart Energy (Trifase)*	

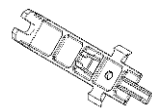
✂ Nuevos inversores compatibles se añadirán.

Instalación de la batería - Contenido de la confección

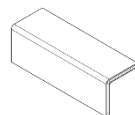
Confección BPU



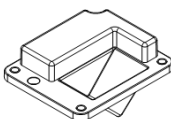
Unidad de control (BPU)



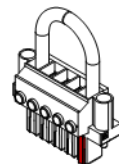
Soporte de fijación



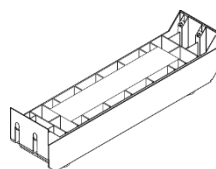
Tapa de ángulo individual



Tapa terminal Assy



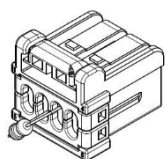
Connector terminal



Soporte de suelo



Tornillo Allen M6



Resistor de terminación

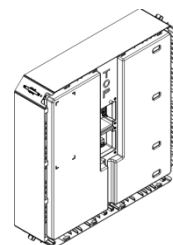


3/4" - 1" adaptador

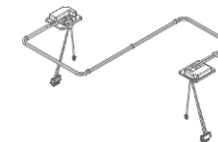


Manual Instalación rápida

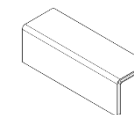
Confección BMA



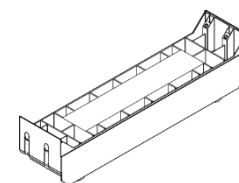
Batería (BMA)



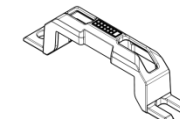
BMA Cable de conexión



Tapa de ángulo individual



Soporte de suelo



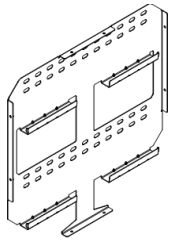
Tapa de ángulo



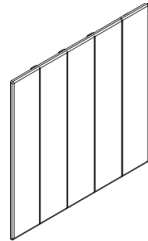
Tornillo Allen M6

Instalación de la batería - Contenido de la confección (Opcional)

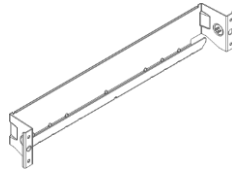
Paquete opcional (montaje en pared)



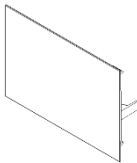
Suporte de montaje para la pared



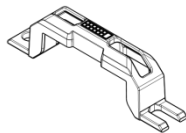
Tapa de design BMA



Paquete soporte de montaje



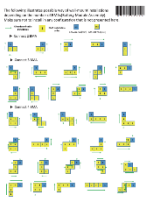
Tapa para dos ángulos



Tapa de ángulo

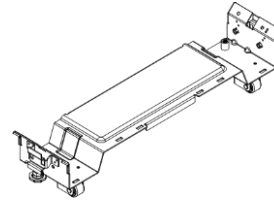


Tornillo Allen M6

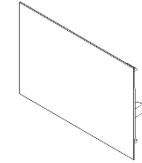


Informaciones para el montaje en pared (Manual)

Paquete opcional(tipo de pie)



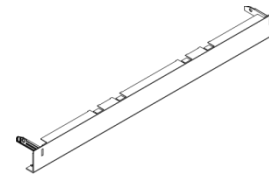
Pack Standing Bracket



Tapa para dos ángulos



Tornillo Allen M6



Tapa opcional para el soporte del suelo

Herramientas necesarias para la instalación



Torque screwdriver



Phillips-screwdriver bit



Hex-key bit



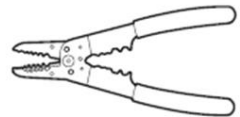
Phillips-head screwdriver



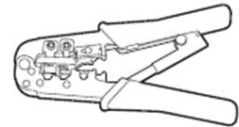
Flat-head screwdriver



Torque wrench



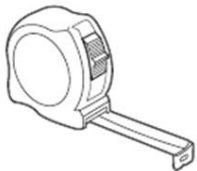
Wire stripper



Cable crimper



Voltmeter



Tape measure



Drill



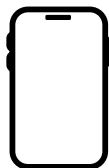
Sealant gun



Nivelador



Abrazadera



Smart phone con Android v 9.0 en adelante

Protecciones



Insulated gloves



Safety goggles



Safety shoes

- Las herramientas y el equipaje de seguridad personal para el montaje tienen que estar preparados por los instaladores.
- Utilizar herramientas adecuadamente aisladas para evitar choques eléctricos o cortocircuitos accidentales.
- Utilizar utensilios ajustables e instrumentos de medición certificados para la precisión y la exactitud.
- Llevar el equipaje de seguridad trabajando con la batería. Los instaladores tienen que satisfacer los requisitos de las normas nacionales, como IEC 60364 o la legislación nacional.

Instalación de la batería – Lugar de instalación

■ Rangos de temperatura

Temperatura operativa [°C]	-10 ~ 50°C
Temperatura de almacenamiento [°C]	-30 a 60°C, Aceptable por 7 días en total -20 a 45°C, Aceptable por los primeros 6 meses -20 a 30°C, Aceptable por 7 ~12 meses
Humedad [%]	5~95%
Protección	IP55

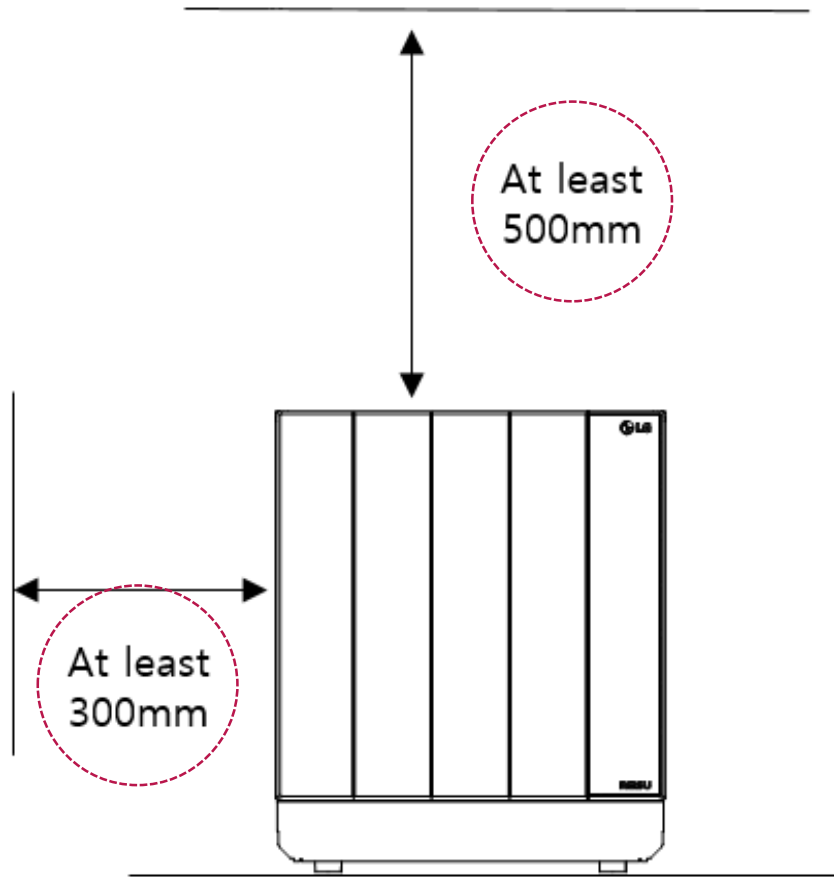
■ Lugar de instalación

Asegurese que el lugar de instalación satisfaga las condiciones que siguen:

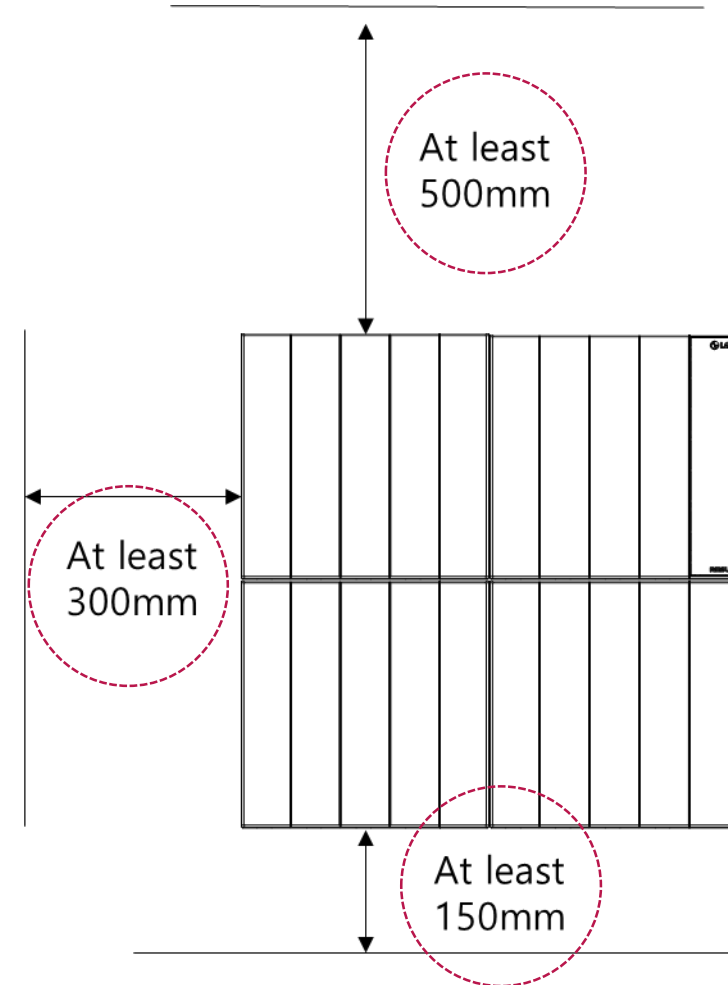
- El edificio está diseñado para resistir a los temblores.
- La posición está lejos del mar, per evitar agua salada y humedad.
- El suelo es plano y nivelado.
- No hay materiales inflamables o explosivos cercanos.
- La temperatura ambiente óptima está entre 15 y 30°C.
- La temperatura y la humedad permanecen a niveles constantes.
- Hay poco polvo y suciedad en el aire.
- No hay gases corrosivos, incluídos amoníacos y vapor ácido.
- No hay luz solar directa.
- El producto no está instalado en el envase hermético o una area sin aire.

Instalación de la batería – Distancias de respeto

■ Distancia mínima para el montaje en el suelo



■ Distancia mínima para el montaje en la pared



* Las distancias mínimas pueden ser mayores según cada regulación nacional

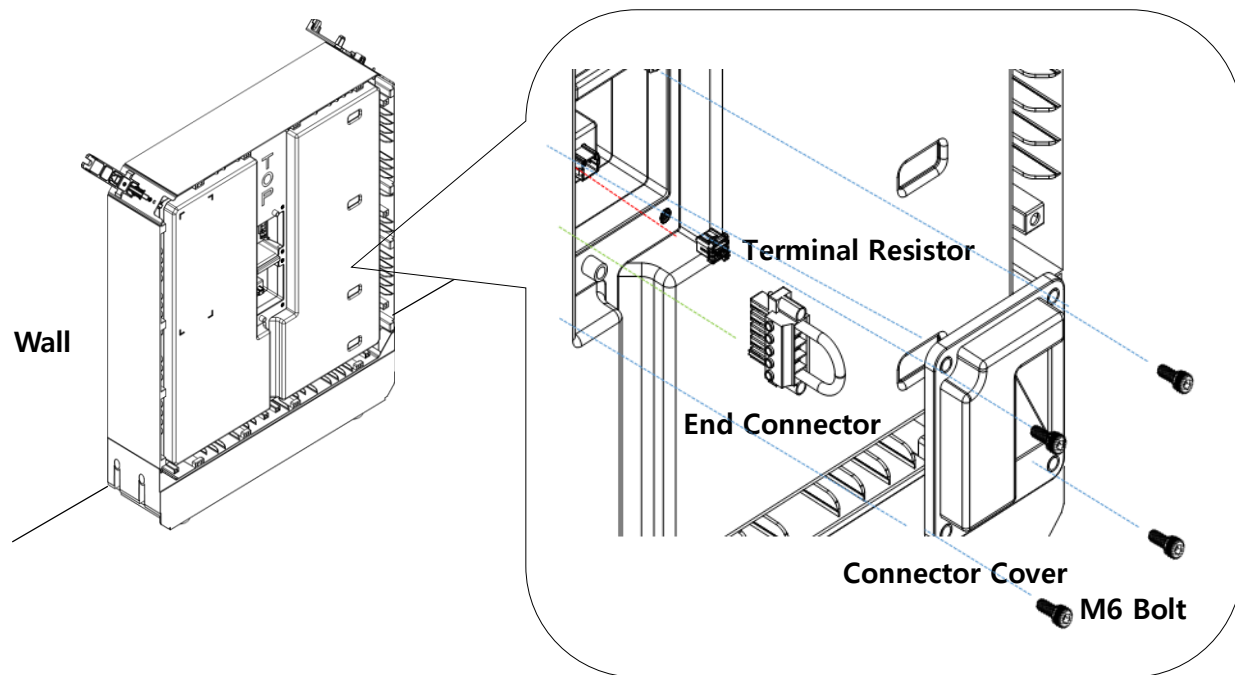
Instalación de la batería – Notas importantes

Hay que controlar cuidadosamente los siguientes puntos durante el proceso de instalación.

El proceso entero del montaje de la batería se puede controlar a través del vídeo de instalación, la guía rápida y el manual de la instalación.

LG Energy Solution recomienda ver el vídeo y leer la guía.

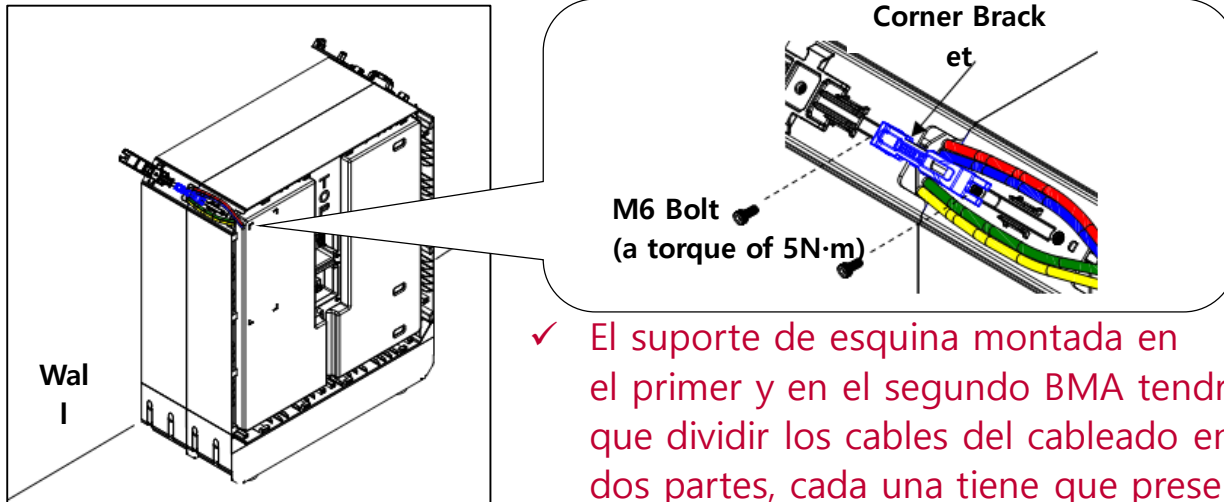
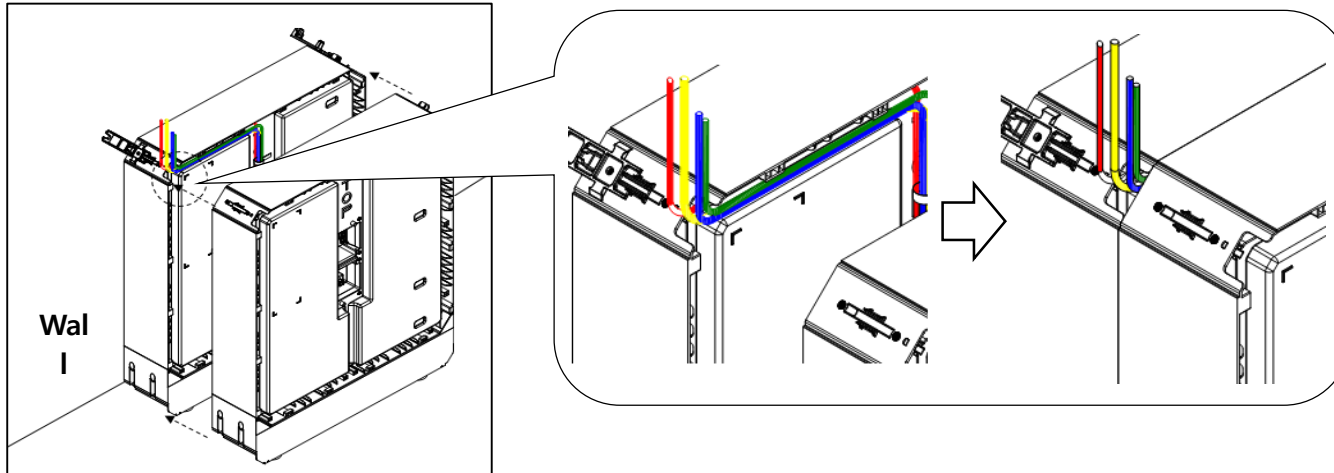
■ Nota importante sobre la instalación en el suelo



- Conectar el resistor de terminación, el conector terminal y la tapa de conector en el bloque de terminales inferior dentro del BMA
 - * La el resistor de terminación, el conector final y la tapa del conector están incluidos en el paquete BPU.
- Si unos elementos no han sido conectados, el circuito eléctrico no podrá completarse y hay que desmontar los BMA y volver a montarlos.

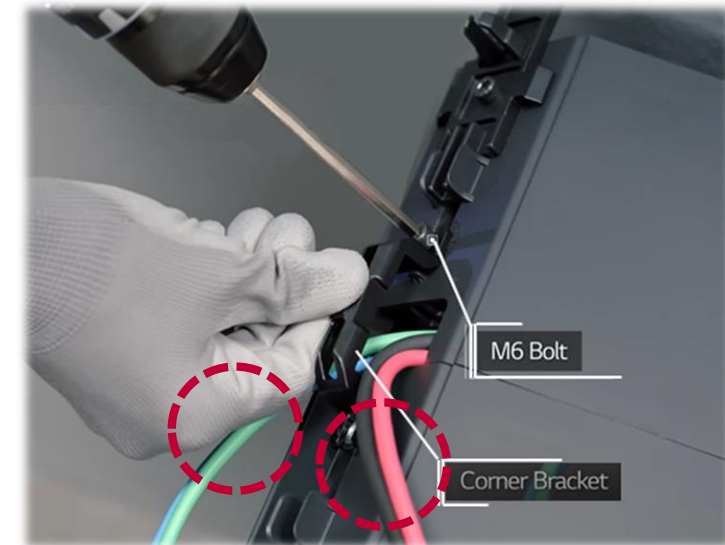
Instalación de la batería – Notas importantes

■ Nota importante sobre la instalación en el suelo



- ✓ El soporte de esquina montada en el primer y en el segundo BMA tendría que dividir los cables del cableado en dos partes, cada una tiene que presentar dos líneas de cables.

- Instalar el segundo BMA delante del primer BMA.
- ✓ Asegurarse que el cable intermedio no interfiera entre los BMA y que el hilo no presente daños.



Instalación de la batería – Notas importantes

■ Nota importante sobre la instalación en la pared

BPU BMA		3-1	3-2	3-3	3-4	3-5
BPU1+BMA2 (8.6kWh) Possible location of additional BMA ※ If add two BMA, See 12.9kwh 1 BMA installation order H: Height W: Width		 H : 1342.4mm W : 1342.4mm	 H : 1342.4mm W : 1342.4mm	 H : 2013.6mm W : 671.2mm	 H : 1342.4mm W : 1342.4mm	 H : 671.2mm W : 2013.6mm

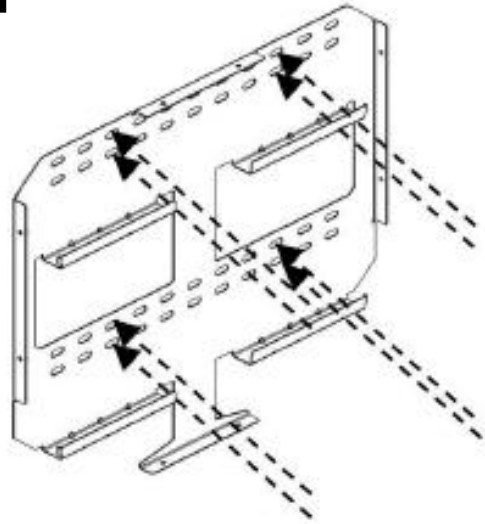
- Para la instalación en la pared, las BPU y las BMA pueden colocarse en varios layout (ver las imágenes). Seleccionar un layout, decidir la posición del soporte de montaje por adelantado, controlando el orden de montaje y cableado.

BPU BMA		4-1	4-2	4-3	4-4	4-5
BPU1+BMA3 (12.9kWh) Possible location of additional BMA 1 BMA installation order H: Height W: Width		 H : 2013.6mm W : 1342.4mm	 H : 2013.6mm W : 1342.4mm	 H : 2013.6mm W : 1342.4mm	 H : 2013.6mm W : 1342.4mm	 H : 671.2mm W : 2684.8mm
		4-6	4-7	4-8	4-9	4-10
		 H : 1342.4mm W : 2013.6mm	 H : 1342.4mm W : 2013.6mm	 H : 1342.4mm W : 1342.4mm	 H : 2013.6mm W : 1342.4mm	 H : 1342.4mm W : 2013.6mm
		4-11				
		 H : 1342.4mm W : 2013.6mm				

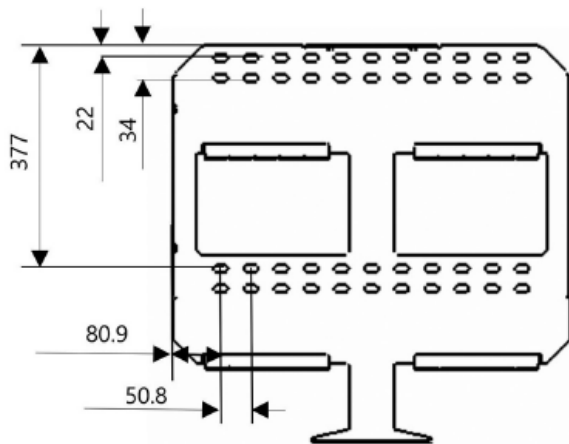
BPU BMA		5-1	5-2	5-3	5-4	5-5
BPU1+BMA4 (17.2kWh) 1 BMA installation order H: Height W: Width		 H : 2013.6mm W : 1342.4mm	 H : 2013.6mm W : 1342.4mm	 H : 2013.6mm W : 2013.6mm	 H : 2013.6mm W : 2013.6mm	 H : 2013.6mm W : 2013.6mm
		5-6	5-7	5-8	5-9	5-10
		 H : 2013.6mm W : 2013.6mm	 H : 2013.6mm W : 1342.4mm	 H : 2013.6mm W : 2013.6mm	 H : 2013.6mm W : 1342.4mm	 H : 1342.4mm W : 2013.6mm
		5-11	5-12	5-13	5-14	5-15
		 H : 2013.6mm W : 2013.6mm	 H : 1342.4mm W : 2684.8mm	 H : 2013.6mm W : 1342.4mm	 H : 1342.4mm W : 2684.8mm	 H : 1342.4mm W : 2684.8mm
		5-16	5-17	5-18	5-19	5-20
		 H : 1342.4mm W : 2684.8mm	 H : 2013.6mm W : 2013.6mm	 H : 1342.4mm W : 2684.8mm	 H : 1342.4mm W : 3356mm	 H : 1342.4mm W : 2013.6mm

Instalación de la batería – Notas importantes

■ Nota importante sobre la instalación en la pared



- Guiar y pre-cerrar los pernos de anclaje en los agujeros de la pared a través de los agujeros de los tornillos del soporte del montaje en la pared.
- ✓ Dependiendo de las condiciones de la pared, atornillar al menos 8 orificios para la rigidez estructural.

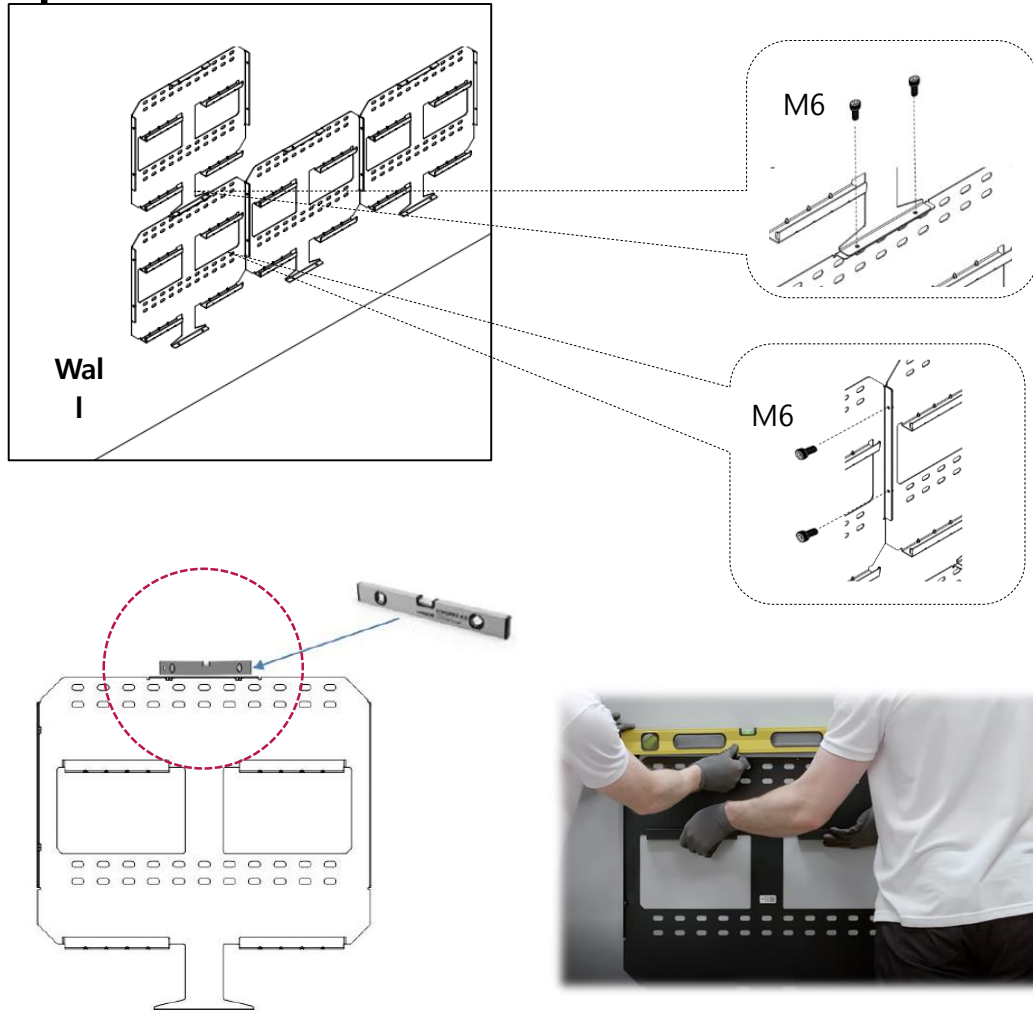


← Informaciones sobre la posición del agujero (mm)



Instalación de la batería – Notas importantes

■ Nota importante sobre la instalación en la pared



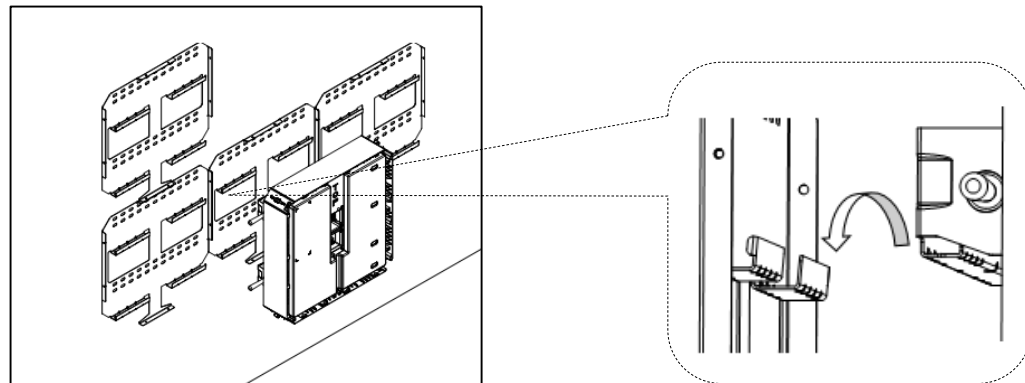
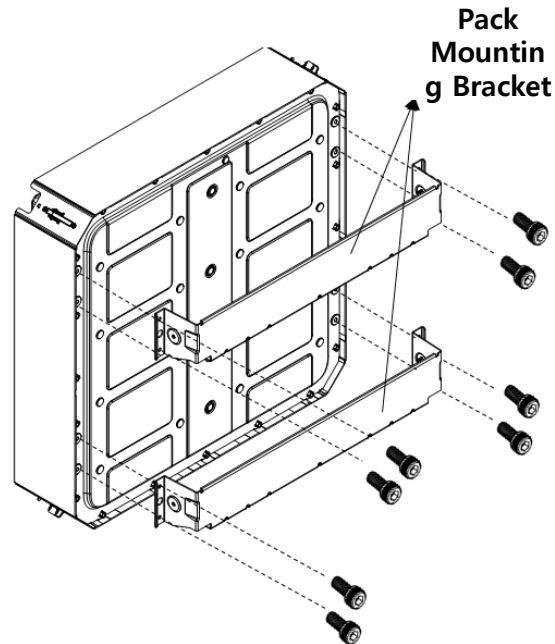
- Conectar los soportes de montaje los unos con los otros utilizando pernos M6, de izquierda a derecha, de arriba a abajo.

- Después de haber conectado los soportes de montaje, controlar primero el equilibrio con el inclinómetro y luego fijar por completo los pernos a la pared.

- ✓ Es muy importante controlar el balance de los soportes de montaje en la pared para asegurarse que la batería esté nivelada.

Instalación de la batería – Notas importantes

■ Nota importante sobre la instalación en la pared



- Montar primero el soporte de montaje del paquete BMA con 8 pernos.



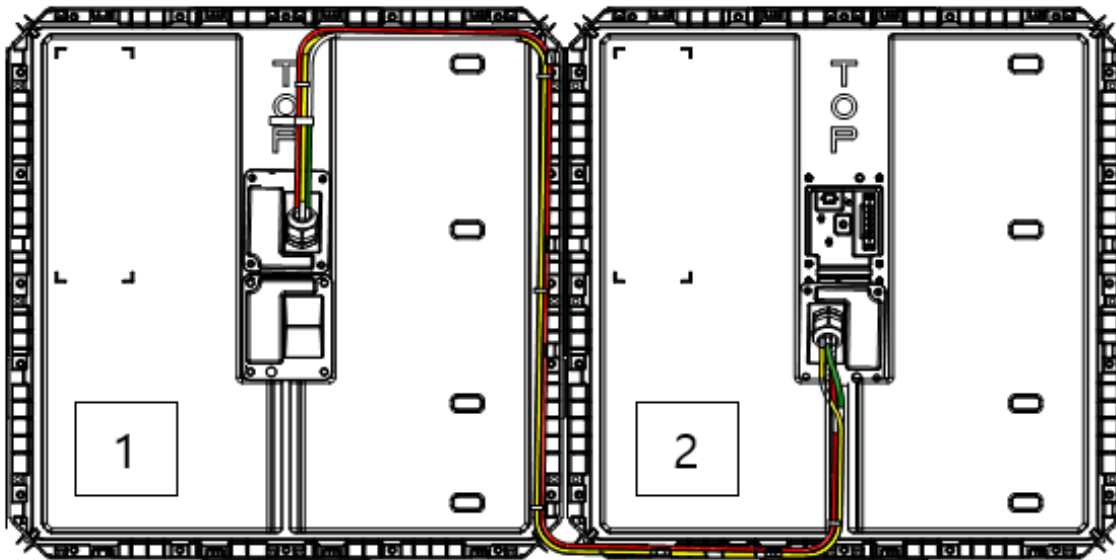
- Montar el BMA al soporte de montaje de pared utilizando el asa.
- ✓ Dependiendo de la posición del montaje del BMA, la posición del asa será diferente.
- ✓ Hay que remover la tapa de acabado de la BPU antes de instalar la BPU en el soporte de montaje.

Instalación de la batería – Notas importantes

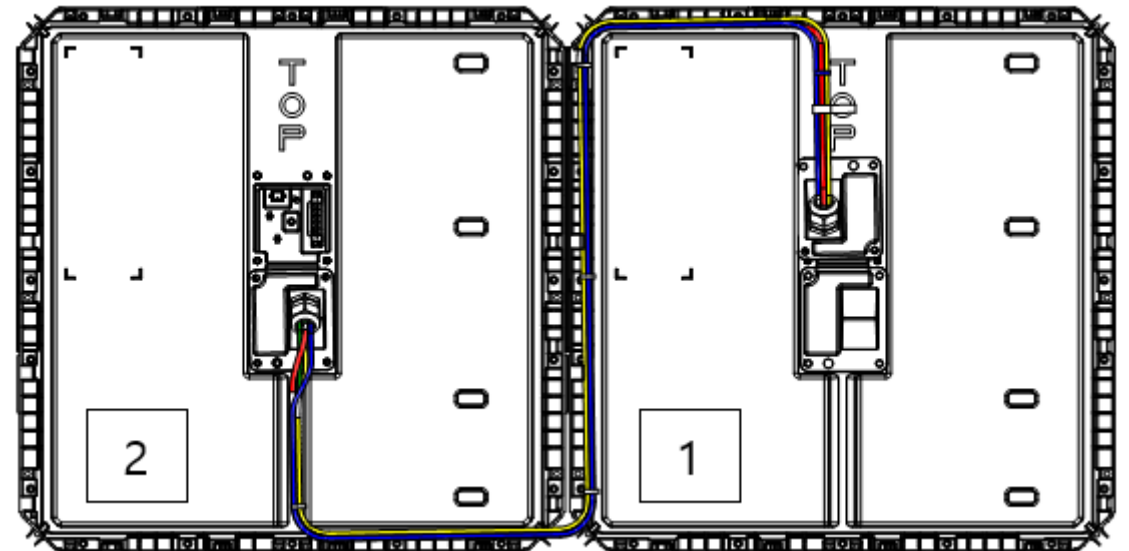
■ Nota importante sobre la instalación en la pared

- Arreglar el cable intermedio introduciéndolo en la ruta dentro del BMA y fijar el cable utilizando el agujero de fijación. Usar solamente la ruta del cable de las siguientes ilustraciones.
- ✓ Los cables de conexión tienen que estar bien introducidos en las rutas especificadas para montar la cubierta de acabado del BMA sin accidentes.

1) Conexión de izquierda a derecha



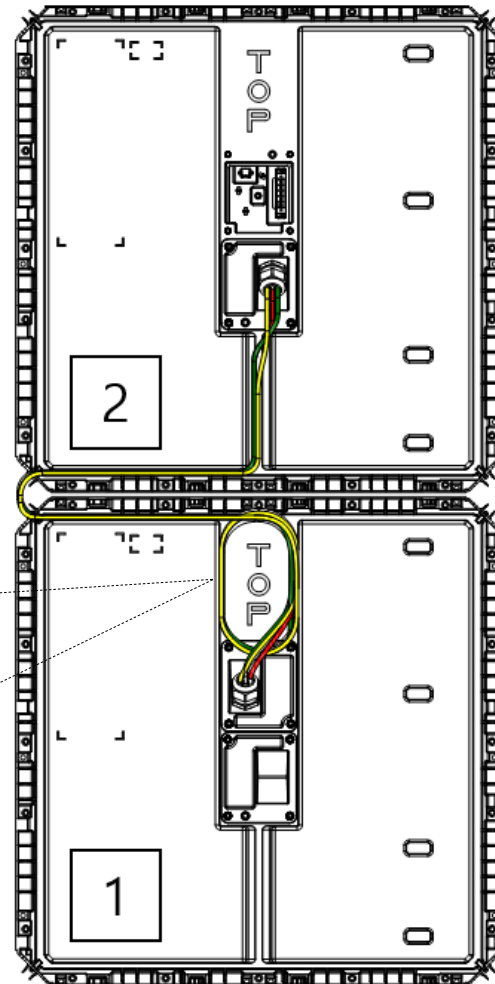
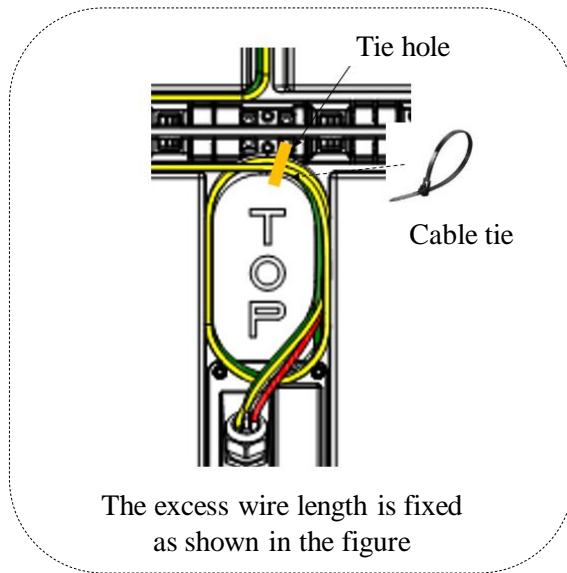
2) Conexión de derecha a izquierda



Instalación de la batería – Notas importantes

■ Nota importante sobre la instalación en la pared

3) Conexión de arriba a abajo

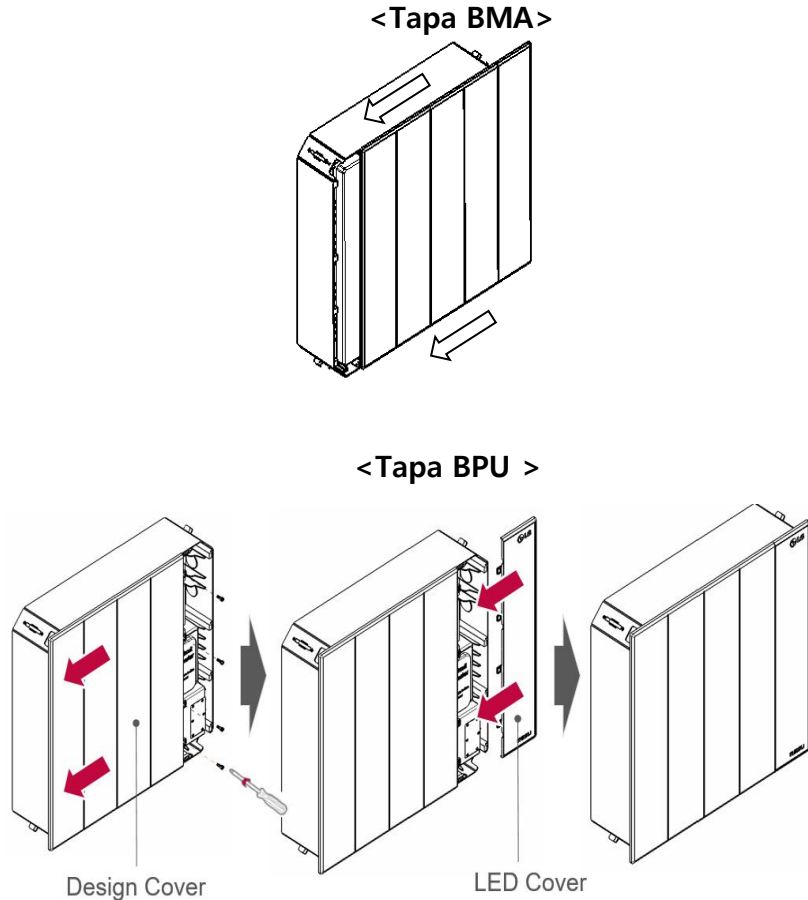


* ejemplo



Instalación de la batería – Notas importantes

■ Nota importante sobre la instalación en la pared



- Hay que ejecutar los pasos siguientes después de la conexión al inversor y la puesta en marcha.
 1. Pegar el Design Cover a todos los BMA deslizándolo de derecha a izquierda.
 2. Sustituir el Design Cover de la BPU deslizándolo de derecha a izquierda.
 3. Fijar los 4 piernos que se habían removido.
 4. Sustituir la tapa del LED de la BPU deslizándola hacia atrás.

RESU Monitor

- Descarga la última app RESU Monitor del App Store (iOS) o del Play Store (Android). El sitio web RESU Monitor actualizado está disponible a través de link resu.lgensol.com.
- El último manual de usuario para la aplicación RESU Monitor y el sitio web pueden descargarse de [RESU Blog](#).
- Con la nueva App RESU Monitor actualizada, es posible :
 - ✓ Instalar y accionar la batería de manera sencilla
 - ✓ **Registrar la batería en Internet, obligatorio para obtener una garantía de 10 años**
 - ✓ Actualizar el firmware de la batería cada vez que se necesite
 - ✓ Controlar el estado de la batería para la manutención
 - ✓ Registrar automáticamente tus baterías insatadas en el sitio web ESS Battery y recibe puntos con los que puedes acceder a descuentos

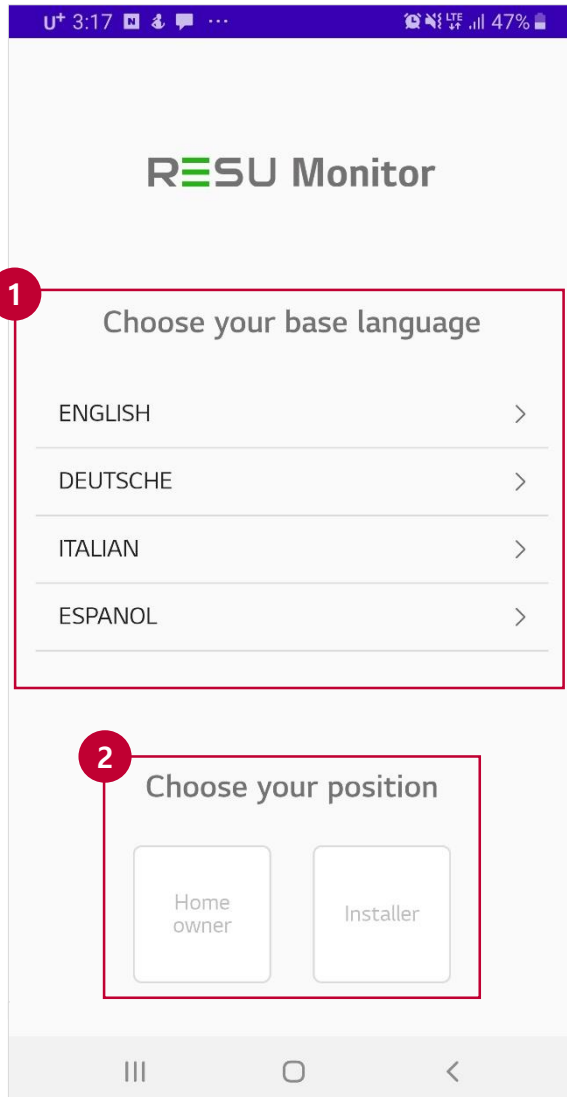


<App for iOS>



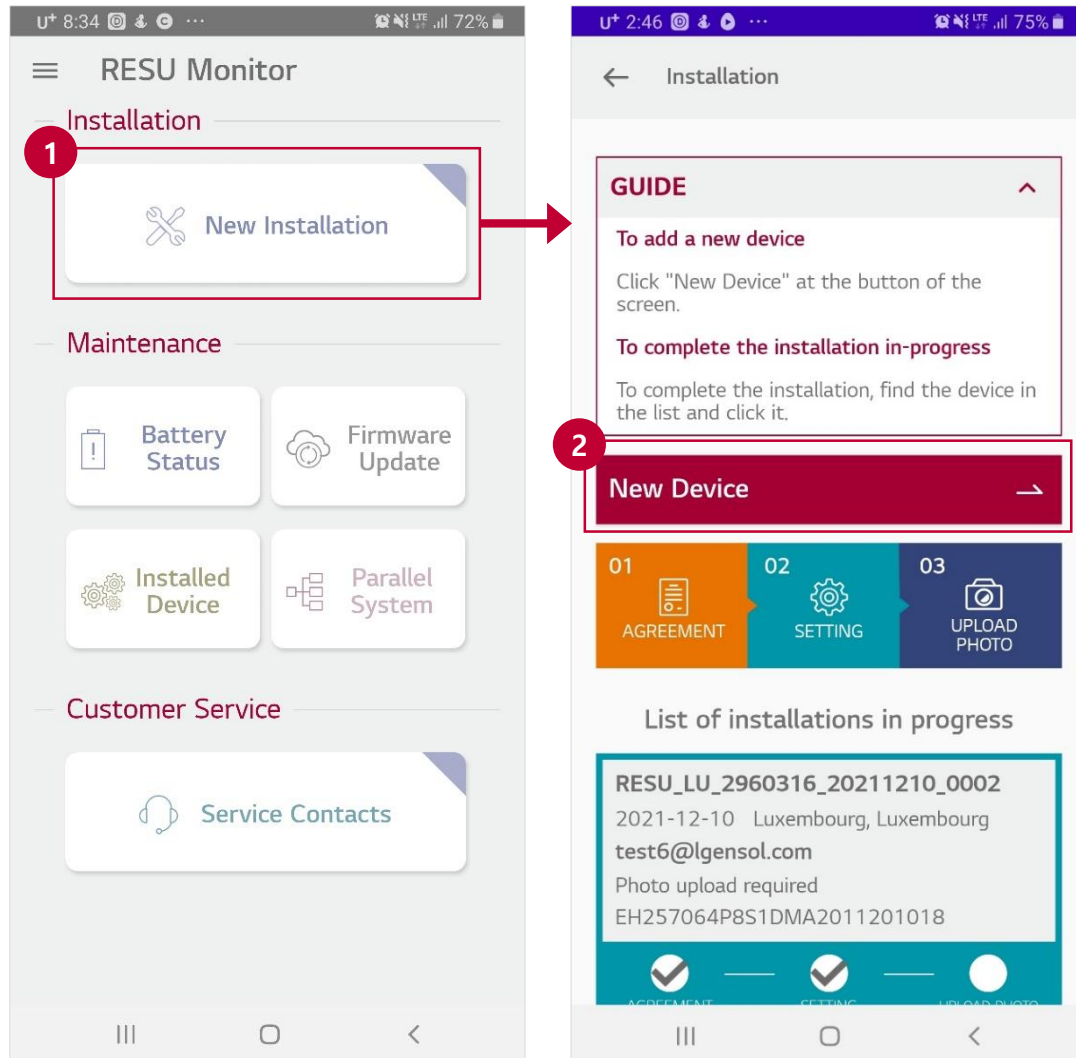
<App for Android>

■ Ajustes para idioma y tipo de acceso



- ① Escoge tu idioma
 - ① (Puedes cambiar el idioma seleccionado en 'Mis informaciones')
- ② Haz clic en "instalador" para acceder

■ Nueva instalación



① Haz clic en 'Nueva instalación'

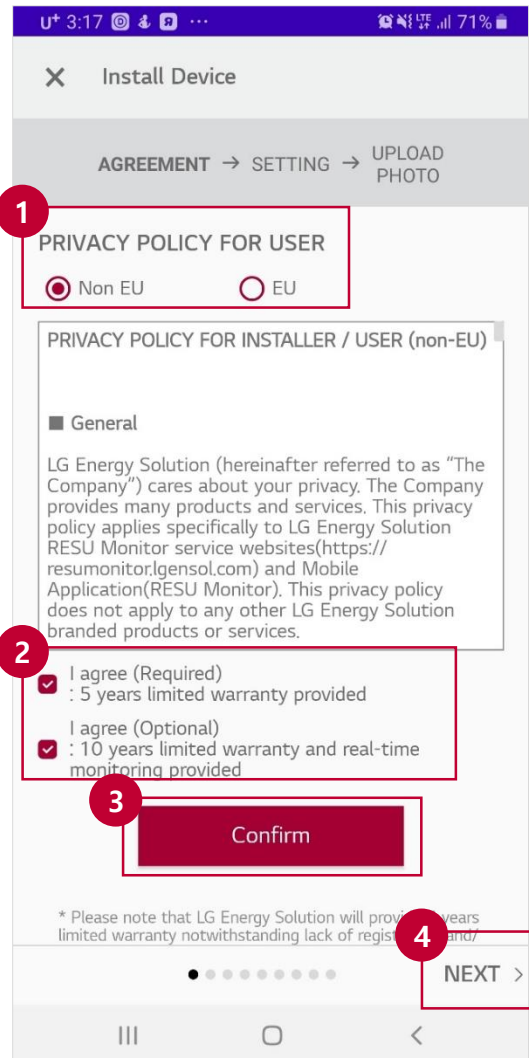


② Haz clic en 'Nuevo dispositivo'

* El procedimiento de instalación es el siguiente:
'Convenio → Colocación → Subir una foto'

Paso	Descripción
Convenio	• Procedimiento para obtener el consentimiento del Cliente
Colocación	• Proceso para configurar la batería.
Subir una foto	• Proceso para suministrar informaciones adicionales y para cargar las fotos de la instalación.

■ Nueva instalación - ACUERDO



- ① Selecciona 'Non EU' / 'EU' según tu ubicación geográfica.
- ② Elige el tipo de garantía. Las info de insertar cambian como sigue:

Informaciones para insertar	Tipo de garantía	
	Requerida (5 años)	Opcional (10 años)
Nombre	-	✓
Correo	✓	✓
Correo 1	✓	✓
Correo 2	✓	✓
País	✓	✓
Ciudad	✓	✓
Estado (Provincia)	✓	✓
Código postal	✓	✓
Teléfono	-	✓

- ③ Haz clic en 'Confirmación'.
- ④ Haz clic en 'Próximo'.

■ Nueva instalación – COLOCACIÓN

U+ 3:32 43%

Install Device

AGREEMENT → SETTING → UPLOAD PHOTO

Device Information

Device ID	RESU_LU_2960316_20211209_0003
City	Luxembourg
Country	Luxembourg
Installation Date	2021-12-09 15:26:53
Warranty	Required
Model	RESU FLEX

1

PART REGISTRATION

GUIDE

Please scan the QR code attached to the device.

Check the scan result and click the "ADD" button to register the part.

3

Input Scan Input Text

2 Scan the QR code

< BACK NEXT >



U+ 3:34 42%

flashlight

GUIDE

Please scan the QR code attached to the device.

Check the scan result and click the "ADD" button to register the part.

BMA Part Number
EH117037P9S1BMA210070007 ADD

CLOSE

- ① Selecciona 'RESU FLEX'.
- ② Haz clic en 'Escanea el QR Code' para escanear el QR Code.
 - Todos los QR Code en las baterías tienen que ser escaneados.
 - La función linterna está disponible.
- ③ (Opcional) Haz clic en 'Añade texto' para añadir el número de serie, si el escaneo del código QR no está disponible.

Input Scan Input Text

Select a model and enter the serial number of the part.

ADD

List of devices to be registered.

Pack Part Number EH117037P9S1BMA2100700008	DELETE
BMA Part Number EH117037P9S1BMA210070007	DELETE
BMA Part Number EEA00462AA210611002	DELETE

< BACK NEXT >

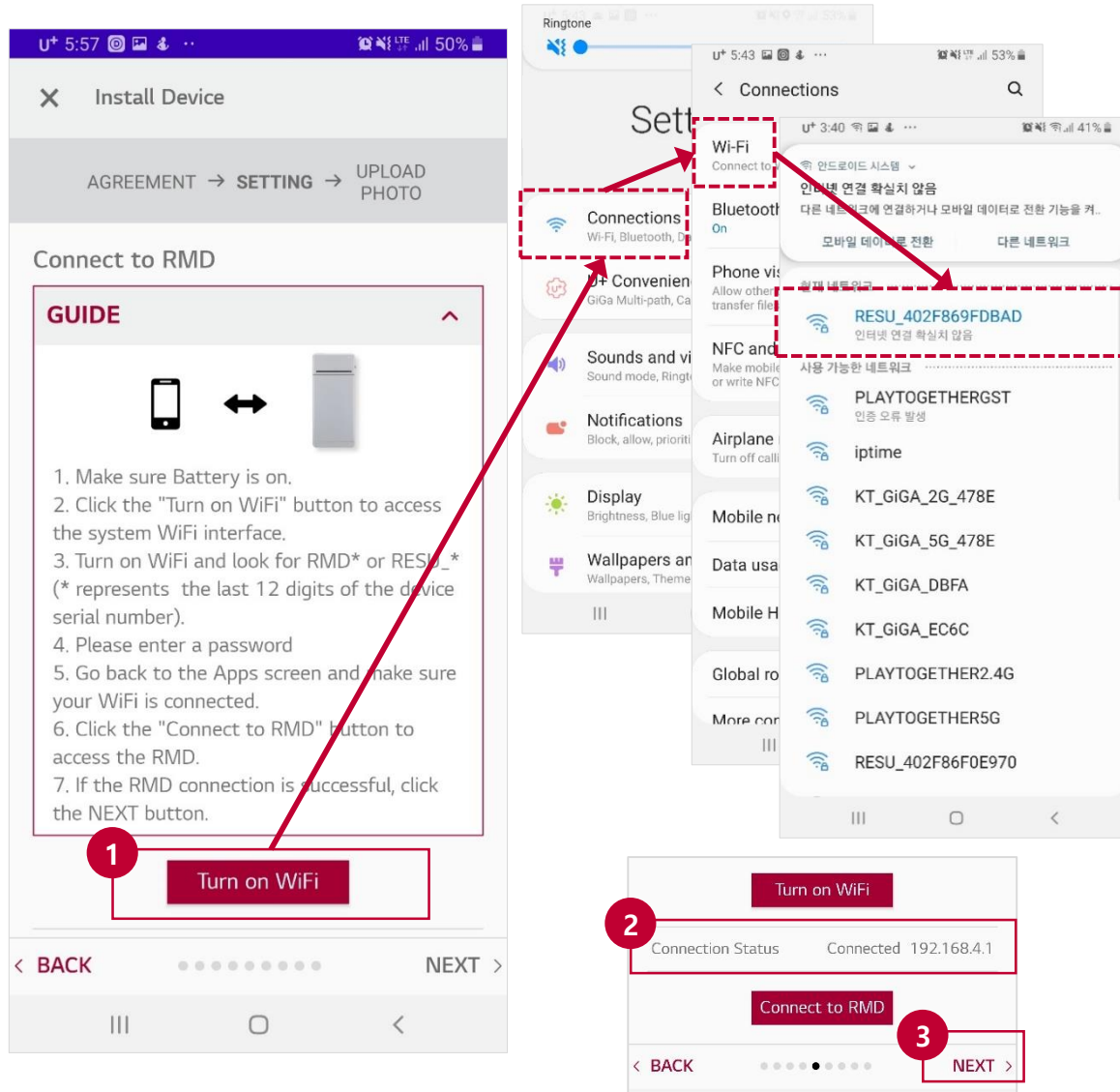
■ Nueva instalación – COLOCACIÓN

The screenshot shows the 'Install Device' app interface. At the top, there is a navigation bar with 'AGREEMENT → SETTING → UPLOAD PHOTO'. Below this is the 'RMD SETTING' section, which includes fields for 'MODEL' (RESU FLEX) and 'Pack Part Number' (EH117037P9S1BMA2100700008). A red box highlights the 'Inverter Type' section, which contains a dropdown menu labeled 'TYPE (BRAND)' with the text 'Select' and a downward arrow. A red circle with the number '1' is positioned to the left of the 'Inverter Type' section. At the bottom of the screen, there are navigation buttons for '< BACK' and 'NEXT >', along with a progress indicator consisting of seven dots, with the second dot from the left being filled.

① Selecciona el tipo de inversor.

- ❖ El paso siguiente ('Firmware update') puede cambiar dependiendo del modelo de batería seleccionado y del tipo de inversor.

■ Nueva instalación – COLOCACIÓN – Conexión a la batería



① Haz clic en 'Enciende el WiFi' para conectarte al WiFi de la batería. La pantalla pasará automáticamente a los ajustes de tu celular.

[for RMD v1.6.8 or above]

- SSID : "RESU_+RMD WLAN STM MAC ADDRESS" (ex. RESU_44CBXXXC14F).

- Password : RMD WLAN STM MAC ADDRESS+ 1234 (ex. 44CBXXXC14F1234)

[for RMD v1.4.3]

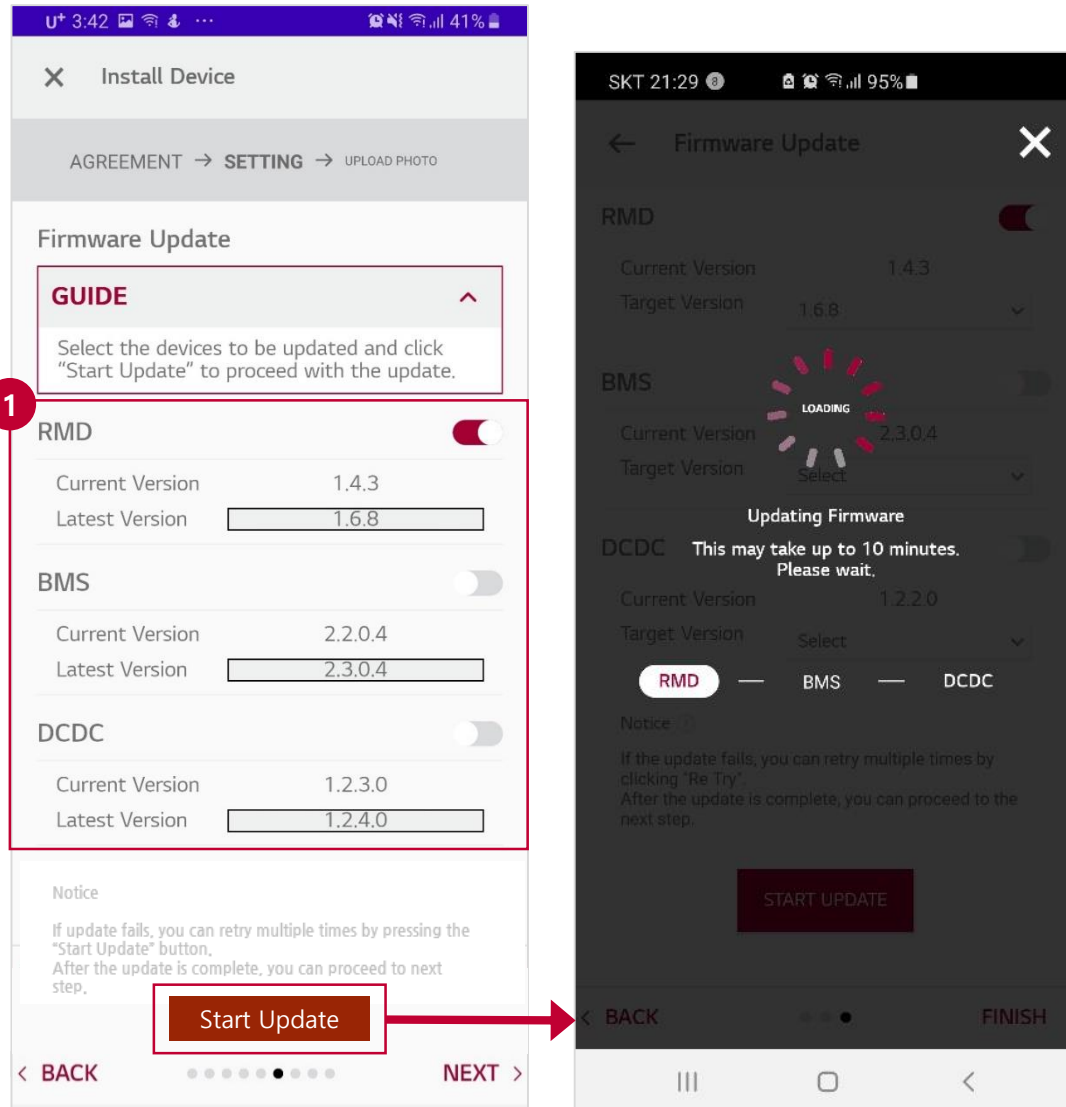
- SSID : "RMD+RMD WLAN STM MAC ADDRESS" (ex. RMD44CBXXXC14F)

- Password : 12345678

② Después de la conexión a la batería, vuelve a la APP. Si la batería está conectada, 'Connection Status' va a aparecer como 'Connected 192.168.4.1'. Al revés, si la batería NON está conectada, 'Connection Status' será 'Not connected'.

③ Cuando se complete la conexión, haz clic en 'PRÓXIMO'.

■ Nueva instalación – COLOCACIÓN – Actualización Firmware



- ① Selecciona el dispositivo (RMD, BMS e/o DCDC) que quiere actualizar.
 - Si la versión actual está actualizada, la actualización no estará disponible.
- ② (No aconsejado) Puedes seguir al próximo punto sin la última versión.
 - La actualización del firmware está disponible también en 'Manutención' - 'Actualización del firmware'

■ Nueva instalación – COLOCACIÓN

1

2

3

4

5

- ① Controlar el modelo y el número de la batería.
- ② Selecciona el método de comunicación Internet
 - Si seleccionas 'Wi-Fi Connection', selecciona SSID (nombre de la red Wi-Fi) y introduce la contraseña.
 - ※ Si has seleccionado "5 años de garantía limitada" en el proceso "ACUERDO", "No Internet" se seleccionará automáticamente.
- ③ Establece los valores RMD.
 - ※ Las voces y los valores de los ajustes pueden cambiar dependiendo de la versión de RMD y del modelo de la batería.
- ④ Para completar los ajustes del RMD, haz clic en «Guarda los ajustes RMD».
- ⑤ Si la configuración del RMD ha sido exitosa, haz clic en 'PRÓXIMO'.

■ Nueva instalación – CARGA FOTO

The image shows two screenshots of the 'Install Device' app. The first screenshot (left) shows the 'More Info' section with fields for Model (RESU FLEX), Pack Part Number (EH117037P9S1BMA2100700008), Distributor Company Name (Required), Installation Environment (Optional), Inverter Brand (Optional), and Inverter Model. A red box labeled '1' highlights the 'More Info' section. The second screenshot (right) shows the 'Attach Photos' section with a 'Photo Album' dialog box open, showing 'Camera' selected. A red box labeled '2' highlights the 'Attach Photos' section, and a red box labeled '3' highlights the 'SAVE PHOTOS' button. A third red box labeled '3' highlights the 'DONE' button at the bottom right.

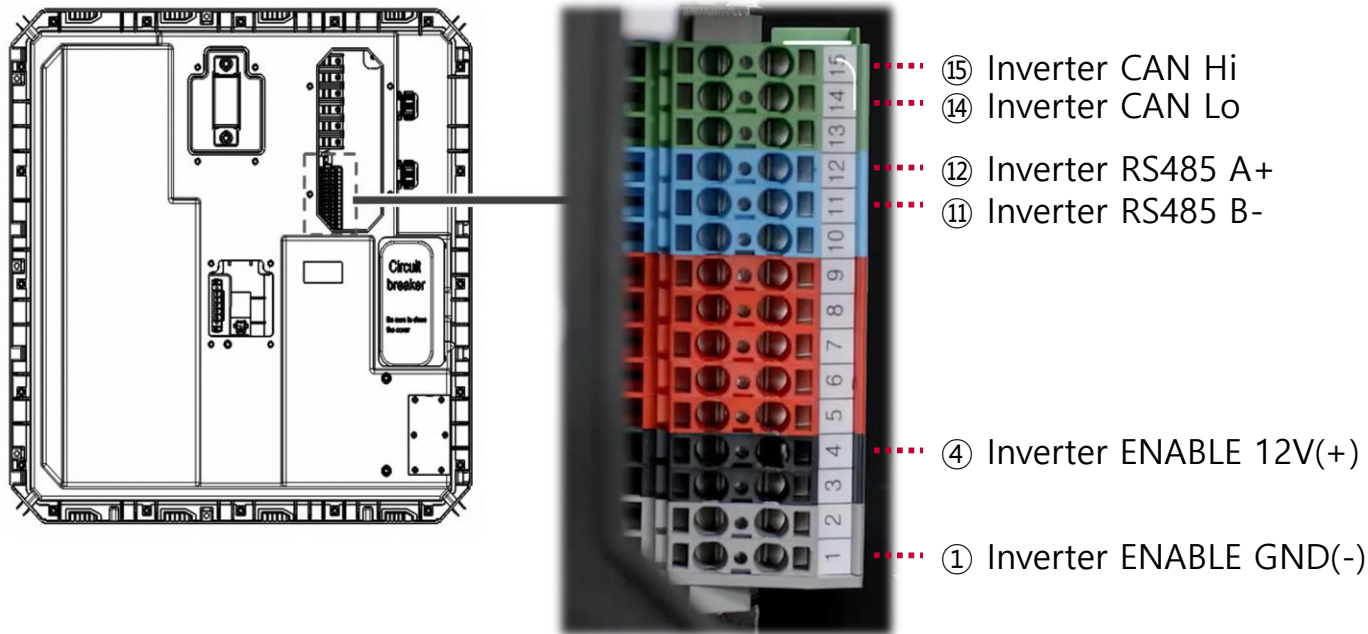
Completa configuración de la batería añadiendo otras informaciones y cargando la foto de la instalación.

- ① Para 'More Info' :
 - Añadir o seleccionar informaciones adicionales sobre la instalación.
 - "Nombre de la sociedad de distribución", "Modelo de inversor" y "Nombre del modelo de inversor" son obligatorios
- ① Para 'Cargar una foto' :
 - Carga **las foto de todos los QR pegados** en la batería y también una **foto que muestre sin dudas todo el lugar de instalación**.
 - Puedes cargar las fotos de tu album fotográfico o tomando una foto directamente de la modalidad Fotocamera cada vez.
- ① Cuando hayas completado la inserción de todos los campos necesarios, el botón 'CARGA FOTO' se activará.
- ② Haz clic en 'HECHO' para completar el proceso de instalación.

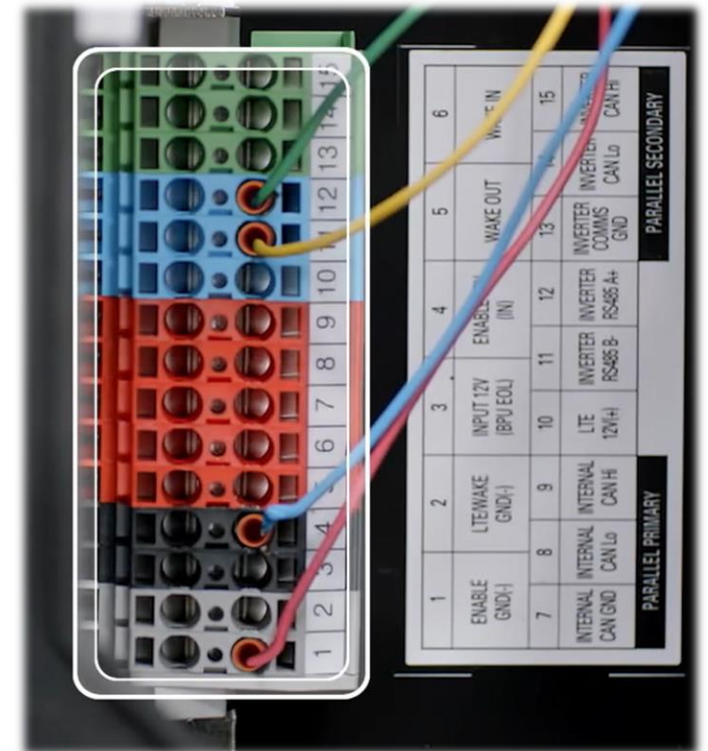
Enlace al inversor

■ Conexión de la línea de comunicación

- Encontrar el bloque de terminales de comunicación.
Conectar a la línea de comunicación según el tipo de comunicación. (CAN o RS485)



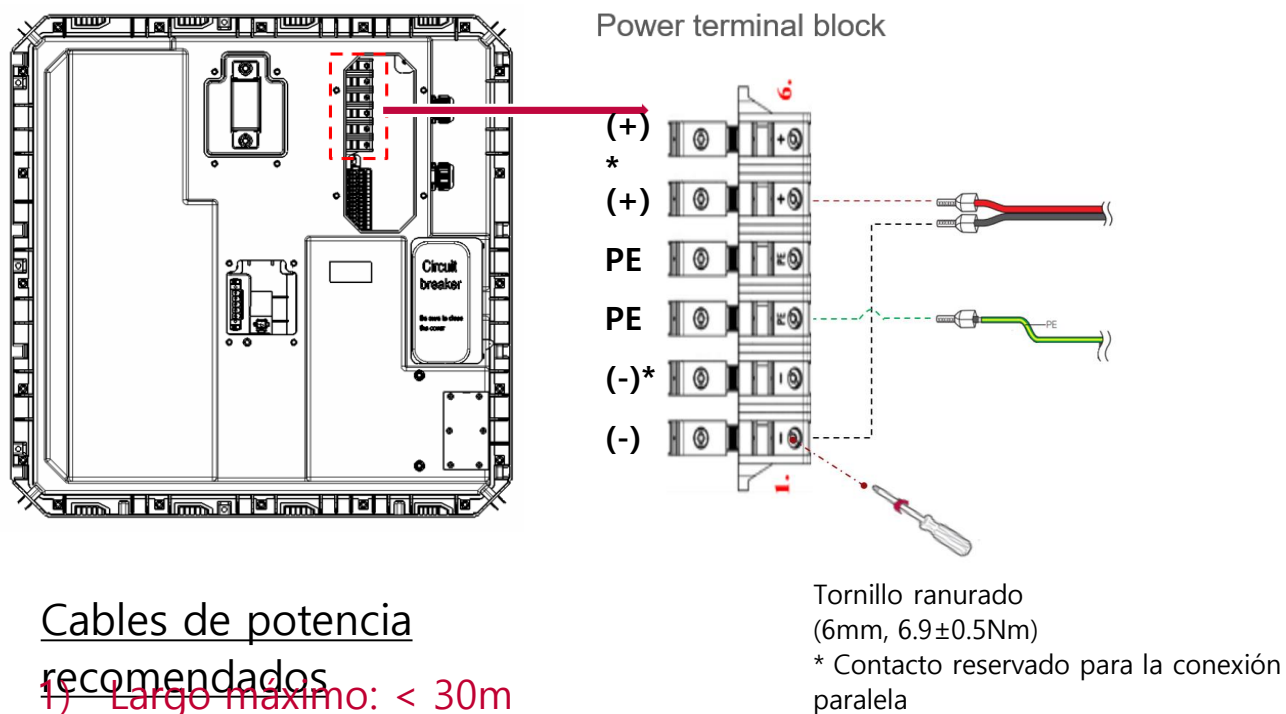
* esempio – RS485



Enlance al inversor

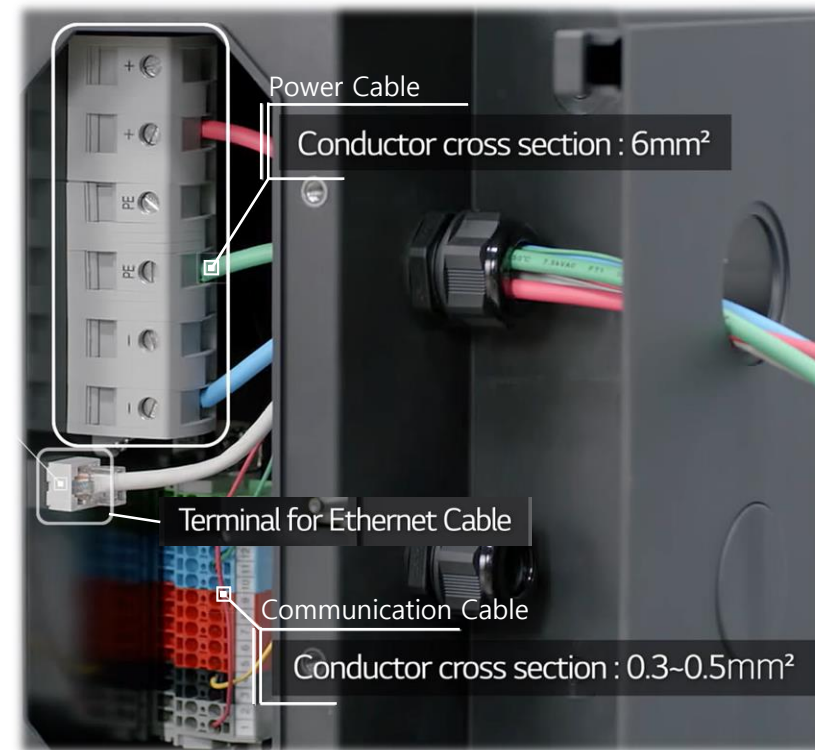
■ Enlance cables de potencia

- Encontrar el bloque de terminales de alimentación dentro del agujero del terminal. Conectar a la línea de alimentación como sigue.



- Cables de potencia recomendados

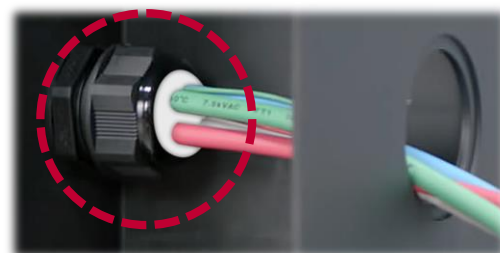
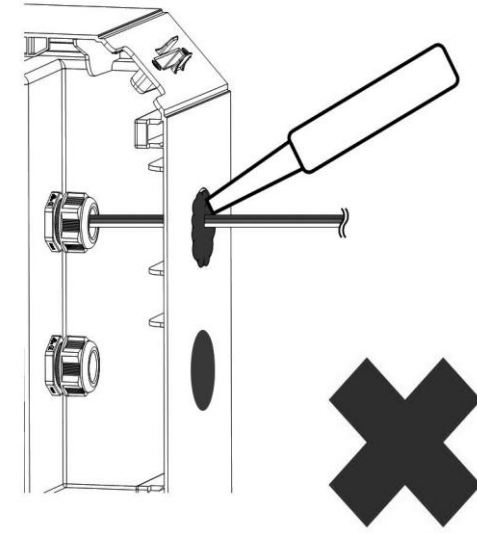
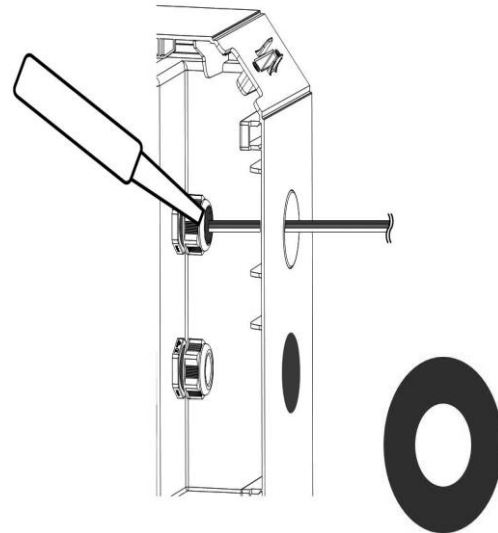
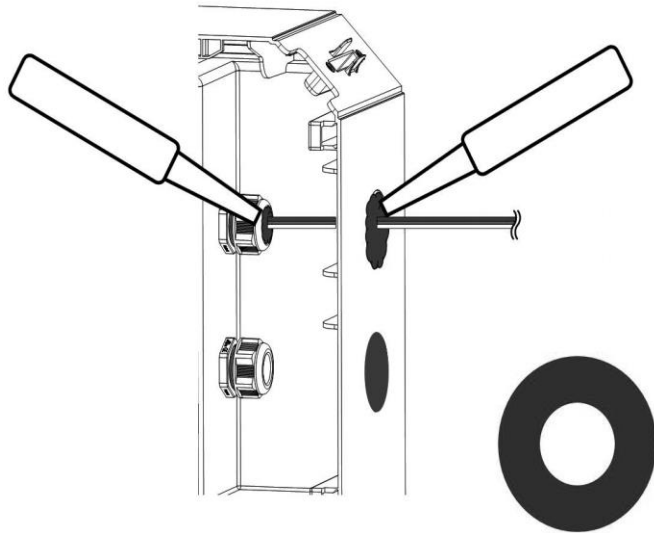
- 1) Largo máximo: < 30m
- 2) Sección del conductor: 6mm²
- 3) Utilizar el terminal para los cables de alimentación



Enlace al inversor

■ Término de la conexión

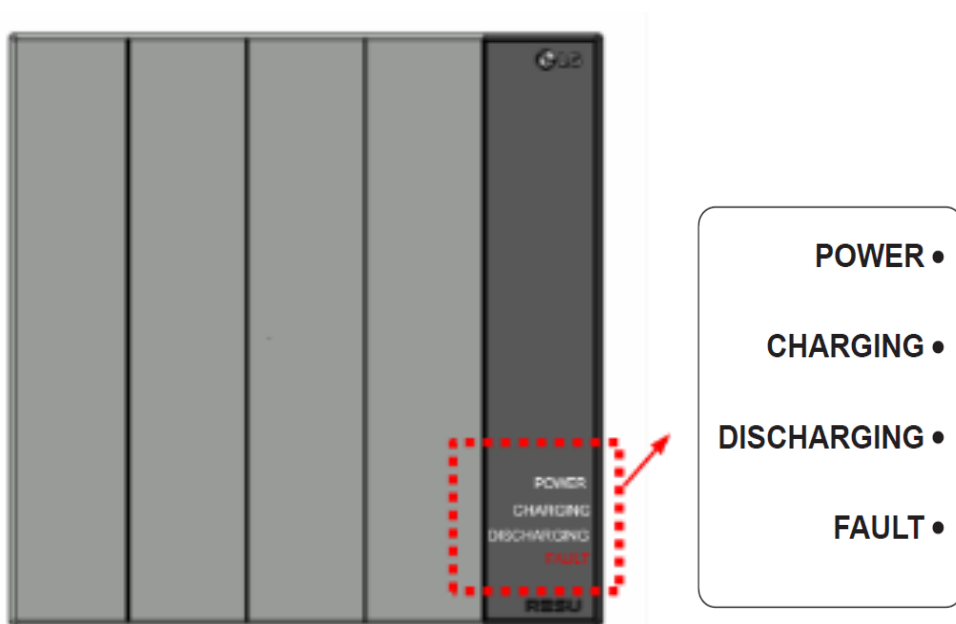
- Fijar el prensaestopas y cerrarlo con el sellante.
Asegurarse que el agujero intermedio del prensaestopas se selle de manera correcta. El IP55 no se satisface cuando se sella solamente el agujero exterior.



Commissioning

■ Indicadores LED

- Hay 4 indicadores LED en la parte anterior de las baterías para enseñar su estado operativo.
 - ✓ **Power** : Este indicador permanece encendido mientras la batería se alimenta por el funcionamiento.
 - ✓ **Charging** : éste permanece encendido mientras la batería se carga.
 - ✓ **Discharging** : éste permanece encendido mientras la batería se descarga.
 - ✓ **Fault** : Se ilumina si la batería está en estado de alarma.



Commissioning

■ Indicadores LED

- Los cuatro indicadores LED enseñan el estado de la batería antes que la configuración se complete:

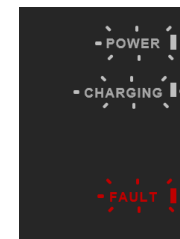
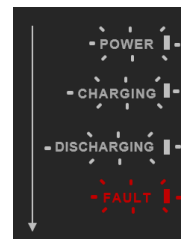
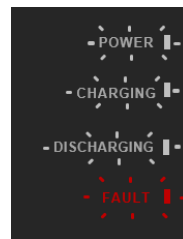
Estado de los LED		Estado de la batería			
Indicadores LED	Color LED	Configuración inicial no relizada	Error de setup inicial 1*	Error de setup inicial 2**	Error de setup inicial 3***
POWER	(Blanco)	Parpadeo	Todos los LED parpadean en secuencia 1. POWER 2. CHARGE 3. DISCHARE 4. FAULT	Todos los LED parpadean en secuencia 1. FALUT 2. DISCHARE 3. CHARGE 4. POWER	Parpadeo
CHARGE	(Blanco)	Parpadeo			-
DISCHARGE	(Blanco)	Parpadeo			Parpadeo
FAULT	(Rojo)	Parpadeo			-

* **Error de setup inicial 1:**
Nr. de BMA instalados >
Nr. de BMA configurados dentro de la RESU Monitor app

** **Error de setup inicial 2:**
Nr. of BMA instalados <
Nr. of BMA configurados dentro de la RESU Monitor app

*** **Error de setup inicial 3:**
deslineación SW de cada BMA

* Indicadores LED :



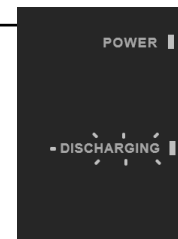
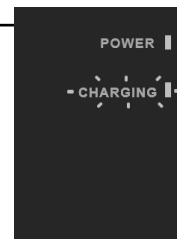
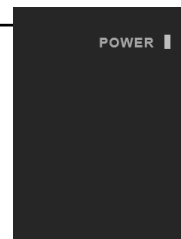
Commissioning

■ Indicadores LED

- Los cuatro indicadores LED cambian como sigue cuando la batería se ha instalado

Estado de los LED		Batería off	Encender el interruptor	Después de la configuración de la batería a través de smartphone	Alimentación del inversor	Alimentación al inversor
Indicatore LED	Color LED	ALMACENAMIENTO ENERGÍA U OFF	Antes de realizar el ajuste inicial	STANDBY	CARGA	DESCARGA
POWER	(Blanco)	ON	ON	ON	OFF	-
CHARGE	(Blanco)	OFF	Parpadeo	OFF	OFF	-
DISCHARGE	(Blanco)	OFF	OFF	Parpadeo	OFF	-
FAULT	(Rojo)	-	-	-	-	Parpadeo

* Indicatori LED:



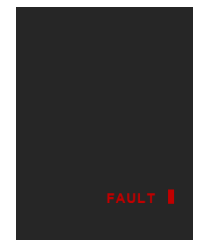
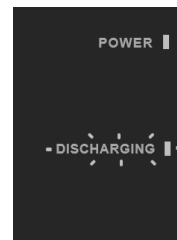
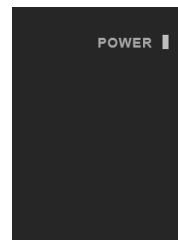
Commissioning

■ Indicadores LED

- Los cuatro indicadores LED cambian como sigue dependiendo del funcionamiento de la batería o del estado del error

Estado de los LED		Funcionamiento de la batería				ERRORES	
Indicadores LED	Color LED	STANDBY	CARGA	DESCARGA	ALMACENAMIENTO ENERGÍA U OFF	ERROR 1	ERROR 2
POWER	(Blanco)	ON	ON	ON	OFF	-	-
CARGA	(Blanco)	OFF	Parpadeo	OFF	OFF	-	-
DESCARGA	(Blanco)	OFF	OFF	Parpadeo	OFF	-	-
ERROR	(Rojo)	-	-	-	-	Parpadeo	ON

* LED Indicators :



Análisis de los errores

Controlar los indicadores LED en la parte anterior para determinar el estado de las baterías. Cuando algunas condiciones superan el límite operativo definido, la batería entra en el estado de fallo. Cuando se reporta un fallo, el inversor termina de forma inmediata el funcionamiento.

Utilizar el software de monitoreo del inversor para identificar la causa del estado de fallo. Los mensajes de advertencia pueden ser los siguientes:

- Batería en sobretensión
- Batería bajo voltaje
- Batería sobre la temperatura
- Batería bajo la temperatura
- Sobrecorriente de descarga de la batería
- Sobrecorriente de carga de la batería
- Batería sobre el límite de potencia de carga
- Batería sobre el límite de potencia de descarga
- Error interno del BMS
- Error de comunicación externo
- Error de comunicación interno
- Desvío de la tensión de las celdas de la batería
- Paquete baterías bajo voltaje
- Batería urgente bajo voltaje



La batería volverá a funcionar normalmente cuando el fallo se habrá resuelto. Si la batería sigue sin funcionar de forma correcta y el problema permanece, contactar un personal cualificado o el soporte regional LG Energy Solution.



✓ **NOTA**

En caso de advertencias graves, si el inversor no adopta una acción correctiva adecuada, el interruptor de la batería se acciona automáticamente para protegerse.

✓ **CUIDADO**

Si la batería o el inversor indica una señal de FAULT o no funciona, contactare de inmediato el referente del soporte regional LGES o el distribuidor propio.

Análisis de los errores

■ Check List post instalación

	Sí	No
1. Controlar visivamente si el cableado corresponde al manual de instalación. (Consultar el capítulo 4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. El interruptor de circuito está en ON.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. El indicador de alimentación a LED de la batería está en ON.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. La alimentación del inversor está en ON.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. El inversor tiene el último firmware instalado ¹⁾ .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. El inversor reconoce la batería ²⁾ .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. La batería funciona después de la instalación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7-1. La red AC está conectada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7-2. El contador se ha instalado ³⁾ .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7-3. La aprobación del gobierno es completa.		

SI CUALQUIER PUNTO HASTA EL #7 HA APARECIDO COMO "NO" O SI HAY QUE APAGAR EL INVERTER, APAGAR EL INTERRUPTOR DE CIRCUITO.

-
1. Contactar el productor del inversor.
 2. Consultar el manual de instalación del inversor o la guía a la resolución de los problemas.
 3. Consultar el manual de instalación (3.2 Conexión de los cables) para la posición de la batería o del interruptor.

Análisis de los errores

■ Directrices para la resolución de errores

[1] Si el indicador de alimentación a LED de la batería está en

OFF

1. Apagar el interruptor del circuito.
2. Apagar el inversor. Comprobar que no haya corriente a la conexión de la batería. Desenchufar todos los cables y volver a conectarlos. Verificar que el cableado de la batería haya sido ejecutado de manera correcta. Consultar el manual de instalación (Sección 4. Conexión batería-inversor).
3. Encender el interruptor automático.
4. Encender el inversor.
5. Si el indicador de alimentación a LED sigue apagado, apagar el interruptor automático.
6. Desconectar el conector del cable alimentación.
7. Contactar el referente regional de LG Energy Solution.
 - 1) Contactar el productor del inversor.
 - 2) Consultar el manual de instalación del inversor o la guía a la resolución de los problemas.
 - 3) Consultar el manual de instalación (Sección 4) para la la posición de la batería e del interruptor automático.

Análisis de los errores

■ Directrices para la resolución de errores

[2] Si el indicador de alimentación a LED de la batería está **encendido**, pero la batería **carga ni descarga**

1. Actualizar ambas versiones del firmware del inversor y de la batería. Consultar la guía a la resolución de los problemas del inversor para las instrucciones.
2. Controlar los ajustes de la batería del inversor. Consultar la guía a la resolución de los problemas del inversor para las instrucciones de configuración de la batería.
3. Si la batería se reconoce, la configuración del inversor se ha completado con éxito.
4. Si el problema permanece:
 - 4-1. Apagar el interruptor del circuito.
 - 4-2. Apagar el inversor. Comprobar que no haya corriente a la conexión de la batería.
 - 4-3. Desenchufar todos los cables y volver a conectarlos. Verificar que el cableado de la batería haya sido ejecutado de manera correcta. Consultar el manual de instalación (sección 3 y 4).
 - 4-4. Encender el interruptor del circuito.
5. Si la configuración de la batería es correcta, pero la batería sigue sin funcionar, apagar el interruptor automático.
6. Contactar el soporte de LG Energy Solution.

Análisis de los errores

■ Directrices para la resolución de errores

[3] Si el indicador de alimentación a LED está **encendido**

1. Comprobar si el inversor reconoce la batería. Consultar la guía a la resolución de los problemas del inversor para las instrucciones de configuración de la batería.
2. Si es inversor está conectado a Internet, recoger los documentos de registro de la empresa del inversor.
 - 2-1. Enviar el ID del fallo al referente regional de LG Energy Solution.
 - 2-2. Apagar el interruptor automático.
 - 2-3. Esperar instrucciones adicionales de LG Energy Solution.
3. Si es inversor no está conectado a Internet, controlar el display LCD del inversor para leer el ID del fallo de la batería. Consultar la guía a la resolución de los problemas del inversor para las instrucciones
 - 3-1. Enviar el ID del fallo al soporte técnico de LG Energy Solution.
 - 3-2. Apagar el interruptor del circuito.
 - 3-3. Esperar instrucciones adicionales de LG Energy Solution.

Números soporte técnico

	Territory	E-Mail	Phone
E-SERVICE	EUROPE (EXCEPT ITALY)	lgensol@supro.de	+49 (0) 6196 5719 660
SOIREC	ITALIA	assistenza@lgresu.eu	+39 02 8239 7609

	Territory	E-Mail	Phone
ESS SERVICE CENTER AU	AUSTRALIA	essserviceau@lgensol.com	+61 1300 178 064

	Territory	E-Mail	Phone
ETS	UNITED STATES & CANADA	help@etssi.com	+1-888-375-8044

Gracias

