

# FLEX

## Manual de instalación completo de FLEX

LG Energy Solution recomienda encarecidamente a los usuarios que tengan el debido cuidado al seguir el manual de instalación del producto de LG Energy Solution. La garantía será invalidada si el daño es causado por un error humano al no respetar las instrucciones del manual de instalación.

Version 1.0

## Acerca de este manual

Este manual describe cómo instalar la batería FLEX de LG Energy Solution. Lea este manual antes de intentar instalar el producto y siga las instrucciones durante todo el proceso de instalación. Si tiene dudas sobre alguno de los requisitos, las recomendaciones o los procedimientos de seguridad descritos en este manual, póngase en contacto con LG Energy Solution inmediatamente para recibir consejos y aclaraciones.

La información incluida en este manual se considera correcta en el momento de su publicación. Las especificaciones de este producto pueden ser cambiadas sin previo aviso. Además, el fin de las ilustraciones de este manual es ayudar a explicar la configuración del sistema y las instrucciones de instalación. Las imágenes e ilustraciones pueden diferir de los elementos reales que representan.

## Índice

<b>1. Safety</b>	<b>5</b>
1.1 Symbols	5
1.2 Instrucciones de seguridad	5
1.2.1 Precauciones generales de seguridad	5
1.2.2 Guía de manipulación de la batería	6
1.2.3 Respuesta rápida en situaciones de emergencia	8
1.3 Etiqueta de advertencia	9
1.3.1 BPU	9
1.3.2 BMA	10
<b>2. Introducción del producto</b>	<b>11</b>
2.1 Datos técnicos	11
2.1.1 Dimensiones y peso	11
2.1.2 Rendimiento	12
2.1.3 Cálculos para protección contra arco eléctrico	13
2.2 Características	16
2.3 Mantenimiento	16
2.4 Especificaciones del embalaje	16

<b>3. Instalar</b> .....	<b>17</b>
3.1 Contenido del paquete .....	17
3.1.1 Paquete BPU .....	17
3.1.2 Conjunto con paquete BPU .....	17
3.1.3 Paquete BMA .....	18
3.1.4 Paquete con componentes opcionales (soporte para montaje de pie opcional) .....	18
3.1.5 Paquete con componentes opcionales (soporte para montaje en pared) .....	19
3.2 Lugar de instalación .....	19
3.3 Instrucciones para levantar el producto .....	20
3.3.1 Solo BMA .....	20
3.3.2 BMA con soporte básico para montaje de pie .....	20
3.3.3 BMA con soporte de pie opcional .....	21
3.3.4 BMA con soporte para la fijación del conjunto de baterías .....	21
3.4 Herramientas .....	22
3.5 Equipo de seguridad .....	23
3.6 Instalación de pie (de pie básico/de pie opcional) .....	23
3.6.1 Componentes para el montaje de pie (de pie básico/de pie opcional) ..	23
3.6.2 Distancias .....	23
3.6.3 Instalación de la batería con soporte de pie .....	24
3.6.4 Finalización de la instalación .....	30
3.7 Instalación en la pared .....	33
3.7.1 Componentes para el montaje en la pared .....	34
3.7.2 Distancias .....	34
3.7.3 Instalación de los soportes .....	34
3.7.4 Instalación y conexión de los cables del BMA (módulo de batería) y la BPU (unidad de protección de la batería) para el montaje en la pared .....	36
3.7.5 Finalización de la instalación .....	42
<b>4. Conexión al inversor</b> .....	<b>44</b>
4.1 Preparar la conexión .....	44
4.2 Conexión del cable de comunicación .....	45
4.3 Conexión de línea de alimentación (carga/descarga) .....	47
4.4 Finalizar la conexión .....	48

<b>5 Puesta en funcionamiento</b>	<b>50</b>
5.1 Etapa previa a la preparación	50
5.1.1 Cuenta	50
5.1.2 App	50
5.2 Configuración de la batería	51
5.3 Indicador LED	51
5.3.1 Estado del LED para la configuración de la batería	52
5.3.2 Estado del LED para el funcionamiento	53
5.3.3 Encendido de la batería	53
5.3.4 Apagado de la batería	54
<b>6. Resolución de problemas</b>	<b>54</b>
6.1 Resolución de problemas	54
6.1.1 Lista de comprobación postinstalación	56
6.1.2 Guía de resolución de problemas	56
6.1.3 Información de contacto	58

# 1. Safety

## 1.1 Symbols

-  Precaución, riesgo de descarga eléctrica!
-  No colocar ni instalar cerca de materiales inflamables o explosivos
-  Instale el producto fuera del alcance de los niños
-  Lea este manual de instrucciones en su totalidad antes de instalar y comenzar a utilizar el producto
-  Cargar peso puede causar lesiones graves en la espalda
-  No deseche este producto con la basura doméstica
-  Reciclable
-  Desconecte el equipo antes de llevar a cabo el mantenimiento o la reparación.
-  Respete las precauciones para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática.
-  Clase de protección 1
-  Precaución, riesgo de descarga eléctrica!

## 1.2 Instrucciones de seguridad

Por motivos de seguridad, los instaladores son responsables de familiarizarse con el contenido de este documento y todas las advertencias antes de realizar la instalación y la puesta en marcha.

### 1.2.1 Precauciones generales de seguridad

Los sobretensiones o el cableado incorrecto pueden dañar la baterías y provocar combustión, lo que puede ser extremadamente peligroso.

Cualquier tipo de avería del producto puede provocar una fuga de electrolitos o gas inflamable.

Evite instalar la batería en sitios donde se almacenan los materiales inflamables. No instalar en lugares donde haya gases o productos químicos explosivos. Durante la instalación de la batería, la red eléctrica y la entrada

solar deben estar desconectadas del cableado de la batería. El cableado debe ser realizado por personal cualificado.

La batería debe ser reparada solo por personal calificado.

El circuito eléctrico de la batería es vulnerable a descargas electrostáticas.

Asegúrese de realizar la puesta a tierra antes de manipular la batería.

Lea la etiqueta con símbolos de advertencia y precauciones, que encontrará debajo de la tapa de la batería (consulte la sección 1.3 Etiqueta de advertencia).

### **1.2.2 Guía de manipulación de la batería**

- No exponga la batería a una llama abierta.
- No coloque el producto cerca de materiales altamente inflamables.
- No exponga ni coloque la batería cerca de fuentes de agua como bajantes o aspersores.
- No guarde ni instale el producto en lugares donde reciba luz solar directa.
- No instale el producto en un recinto hermético o en un área sin ventilación.
- No instale el producto en el espacio habitable de la vivienda o en los dormitorios. Debe instalarse en armarios y áreas de servicio.
- Almacenar en un lugar fresco y seco. (No almacenar en invernaderos o áreas de almacenamiento de heno, paja, pienso para animales, fertilizantes, vegetales o frutas).
- Almacene el producto en una superficie plana y nivelada.
- Almacene el producto fuera del alcance de los niños y los animales.
- Almacene el producto en un lugar limpio, libre de polvo, suciedad y residuos.
- El producto no debe ser desconectado, desmontado ni reparado por personal no cualificado. Solo el personal cualificado debe manipular, instalar y reparar el producto.
- No dañe el producto dejándolo caer, deformándolo, golpeándolo,

cortándolo o atravesándolo con un objeto afilado. Si hace esto, puede provocar un incendio o una fuga de electrolitos.

- No toque el producto si se derrama líquido sobre él. Existe riesgo de electrocución. Debe llevar guantes aislantes al manipular la batería.
- No pise el producto ni el embalaje del producto, ya que puede dañar el producto.
- No coloque ningún objeto extraño sobre la batería ni sobre la aleta de enfriamiento.
- No coloque la batería boca abajo en el suelo.
- No conecte los cables de salida de energía a la entrada de energía o viceversa.
- No cargue ni descargue una batería dañada.
- Si el producto se instala en un garaje o cochera, asegúrese de que hay suficiente espacio libre con respecto a los vehículos.
- La batería tiene la certificación IP55 y se puede instalar tanto en interiores como en exteriores. Sin embargo, si se instala al aire libre, la batería no debe estar expuesta a la luz solar directa ni a fuentes de agua, ya que esto puede provocar:
  - Fenómenos de limitación de potencia en la batería (con la consiguiente disminución de la producción de energía por parte del sistema).
  - Desgaste prematuro de los componentes eléctricos/electromecánicos y mecánicos.
  - Reducción del rendimiento, de la garantía de rendimiento y posible daño a la batería
- Use el producto únicamente con un inversor autorizado por LGES. Para obtener una lista de inversores compatibles, visite:
  - <https://www.lgessbattery.com/us> (para Norteamérica)
  - <https://www.lgessbattery.com/au> (para Australia)
  - <https://www.lgessbattery.com/eu> (para los países de la UE)
  - <https://www.lgessbattery.com/de> (para Alemania)
  - <https://www.lgessbattery.com/it> (para Italia)
  - <https://www.lgessbattery.com/es> (para España)

- No conecte ningún conductor de CA o conductor fotovoltaico directamente a la batería. Estos solo deben conectarse al inversor.

### **1.2.3 Respuesta rápida en situaciones de emergencia**

El producto incluye mecanismos internos diseñados para prevenir fallos y riesgos consecuentes. Sin embargo, LG ES no puede garantizar la seguridad si el producto es dañado o manipulado incorrectamente.

- Si un usuario entra en contacto con los materiales internos de la celda de la batería debido a daños en la carcasa exterior, se recomienda hacer lo siguiente.

Inhalación: Salga del área contaminada inmediatamente y solicite atención médica.

Contacto con los ojos: Enjuague los ojos con agua durante 15 minutos y solicite atención médica.

Contacto con la piel: Lave bien la zona con jabón y solicite atención médica.

Ingestión: Induzca el vómito y solicite atención médica.

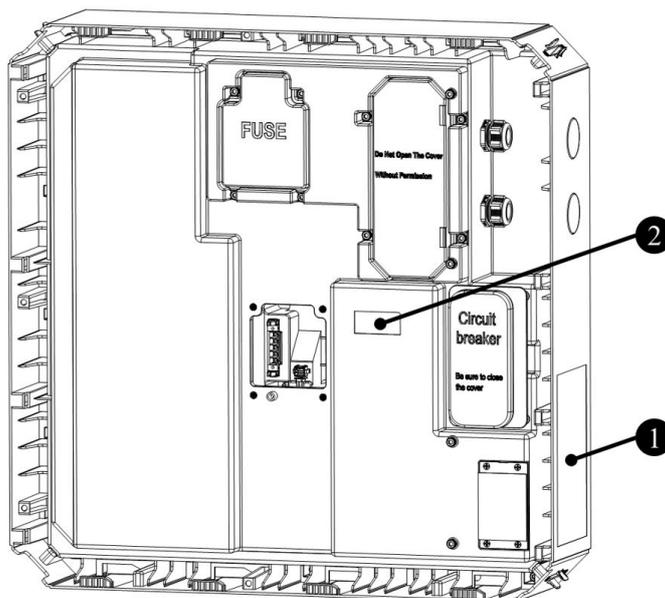
Si se produce un incendio en el lugar donde está instalado la batería, haga lo siguiente.

- Use medios de extinción de incendios  
No se requiere un respirador durante el funcionamiento normal.  
Use un extintor FM-200 o de CO<sub>2</sub> para incendios de baterías.  
Utilice un extintor de incendios ABC si el fuego no proviene de la batería y aún no se ha extendido a esta.
- Siga las instrucciones de extinción de incendios
  - 1) Si se produce un incendio al cargar la batería, siempre que sea seguro hacerlo, desconecte el disyuntor de la batería para cortar la fuente de alimentación.
  - 2) Si la batería aún no está en llamas, apague el fuego antes de que el fuego llegue a la batería preferiblemente con agua.
  - 3) Si la batería está en llamas, no intente apagarla y evacue a las personas de las instalaciones inmediatamente.

## 1.3 Etiqueta de advertencia

La etiqueta del producto/advertencia y la etiqueta de trazabilidad de la unidad de control de la batería están detrás de la tapa delantera. La tapa de diseño puede abrirse. Las etiquetas de trazabilidad de los módulos de batería están en el lado de los módulos de batería.

### 1.3.1 BPU



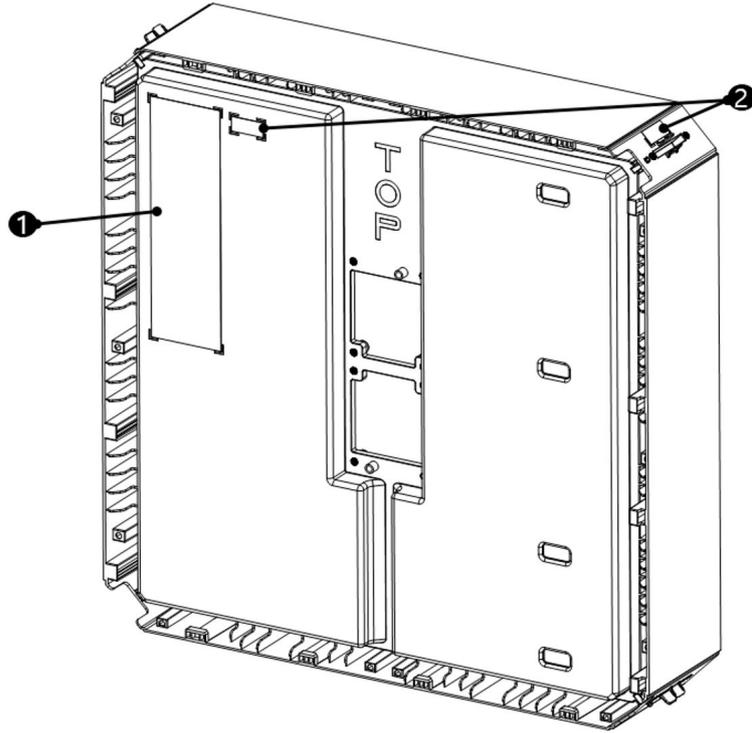
#### 1. Etiqueta de producto/advertencia



#### 2. Etiqueta de trazabilidad



### 1.3.2 BMA



#### 1. Etiqueta de advertencia

**LG Energy Solution**

Battery type Type de batterie Produktname Nom du produit Part number Numéro de pièce Part name Désignation	: Rechargeable Li-Ion : REBU FLEX : EH117037P9S1 : 48.0kg(105.8lb)	Rated capacity Capacité nominale Nominal energy Énergie nominale Nominal voltage Tension nominale Protection Schutzelemente	: 37.0 Ah : 4.3 kWh : 117.4V : IP55
---	---	--	--

No open flame or fire risk  
 Sans flamme ou risque de feu  
 No open flame or fire risk  
 Sans flamme ou risque de feu

Designed in  
 Manufactured in

RPS1011505P2505-104-00195

---

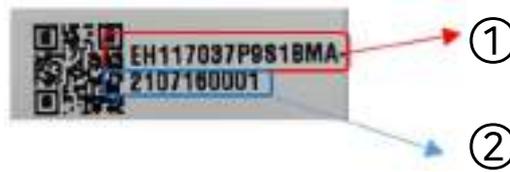
**⚠ DANGER / HIGH VOLTAGE INSIDE**

- Do not disassemble or repair to avoid injuries, electric shock or burns. Service by authorized personnel only.
- Do not charge or discharge outdoors. It may lead to fire, electric shock or burns.
- Do not damage the unit in such ways as drop, deform, impact, cut or open with a sharp object. It may cause electric shock.
- Hazardous DC voltage (battery) is inside the unit.
- WARNING: Battery system is a high-voltage source of energy. Safety instructions must be read and followed carefully in the wiring bin.
- Do not attempt to break open the unit. The units are only serviceable by certified personnel.
- Do not place near open flame or incense. Keep out of reach of children or animals.
- Do not install this product in the above specified fire alarm cabinet.
- Sometimes even if the DC Disconnect is OFF, there may be voltage on the line in the battery. So please ensure the DC Disconnect on the inverter is also OFF during service/maintenance.
- Single person lift could cause injury. Use assistance when moving or lifting.
- Electric shock hazard if a ground fault is isolated, normal grounded conductors may be energized and energize.

- Verboten te ontregelen of te repareren, om Verletzungen wie Stromschlag oder Brand zu vermeiden. Nur geschulte Fachkräfte dürfen Servieren.
- Verboten zu laden oder zu entladen. Es könnte zu Feuer, Stromschlag oder auch Brandgefahr führen.
- Verboten das Gerät wie beschreiben, zu deformieren, zu stoßen, zu schneiden oder zu öffnen mit einem scharfen Gegenstand, da dies zu Verletzungen durch Stromschlag führen könnte.
- Gefahrliche DC-Spannung (Batterie) ist im Inneren des Gerätes vorhanden.
- WARNUNG: Das Batteriesystem ist eine Hochspannungsenergiequelle. Sicherheitsanweisungen müssen sorgfältig und genau gelesen werden.
- Versuchen Sie nicht das Gehäuse zu zerbrechen. Die Geräte sind nur durch zertifiziertes Personal austauschbar.
- Batterien dürfen nie in der Nähe von offenem Feuer oder Zündquellen sein.
- Halten Sie Kinder und Tiere fern.
- Installieren Sie die Batterie nicht in Umgebungen wo sie direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- Es kann vorkommen, dass selbst im ausgeschalteten Zustand des Speichers eine Spannung zwischen Batterie und Wechselrichter messbar ist.
- Bitte nicht in der Nähe von Feuer, Kerzen, Räucherkerzen oder ähnlichem installieren.
- Einzelne Personen können sich beim Anheben des Speichers verletzen. Holen Sie sich Hilfe, wenn Sie den Speicher verschieben oder anheben müssen.
- Es besteht Stromschlaggefahr, wenn es zu einem Erdbodenfall kommen sollte. Es kann vorkommen, dass geerdete Leiter durch nicht geerdete Leitungen und unter Strom stehen.

- Ne pas démonter ou réparer pour éviter des blessures, chocs électriques ou incendies. Seul un personnel de dépannage qualifié est autorisé à intervenir sur l'équipement.
- Ne pas charger ou décharger n'importe où. Cela pourrait provoquer des incendies, chocs électriques ou brûlures.
- Ne pas endommager l'équipement par des chutes, déformations, impacts, coupures ou par des objets pointus. Cela pourrait engendrer une fuite de liquid électrolytique.
- Méfiez-vous des tensions en courant continu (batterie).
- ATTENTION: Le système de la batterie est une source de tension haute-voltage. Les instructions de sécurité doivent être lues et suivies attentivement dans le boîtier de câblage.
- Le démontage du circuit de la batterie est un travail à haute tension. Les unités ne sont réparables que par du personnel qualifié.
- Ne pas installer près d'une flamme ou incense. Ne pas laisser à portée des enfants ou d'animaux.
- Ne pas installer ce produit dans un environnement exposé au soleil.
- Parfois, même si le convertisseur est éteint, il peut y avoir du courant dans les lignes de la batterie. Veuillez vous assurer que le disjoncteur DC sur l'inverseur est également éteint pendant les interventions de maintenance.
- Porter l'aide d'une autre personne lorsque vous soulevez ou déplacez le stockage.
- Évitez de tenter de briser le boîtier. Les unités ne sont réparables que par du personnel qualifié.
- Si un défaut de la terre est isolé, des conducteurs normalement mis à la terre peuvent être sous tension.

#### 2. Etiqueta BMA

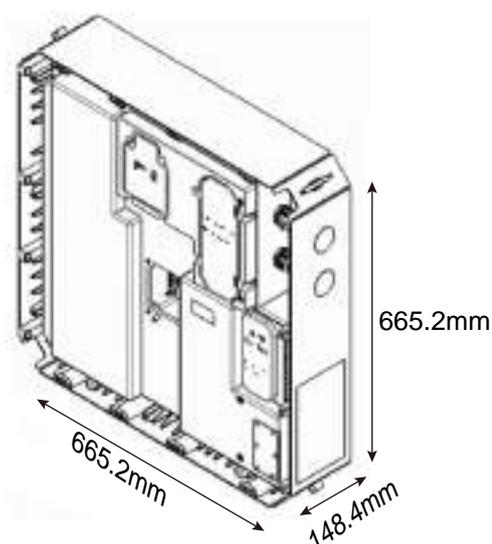
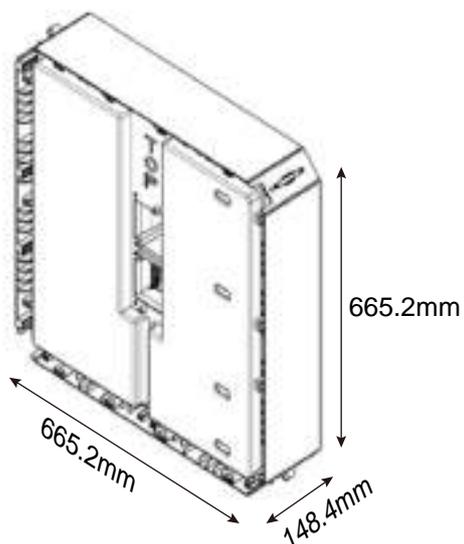


	Nombre PJT	Criterios
①	EH117037P9S1	B
	País de fabricación	Cable
	M	A
	Año	Mes
	21	07
②	Número de fabricación	
	3 dígitos (0001 - 9999)	

## 2. Introducción del producto

### 2.1 Datos técnicos

#### 2.1.1 Dimensiones y peso



P/N	EH117037P9S1 (BMA)
Anchura	665.2 mm
Altura	665.2 mm
Profundidad	148.4 mm
Peso	48.9 kg

P/N	EEA00462AA (BPU)
Anchura	665.2 mm
Altura	665.2 mm
Profundidad	148.4 mm
Peso	16.5 kg

\* Sin tapa de diseño y soportes

\*\* Weight of BPU(with Design Cover) : 16.6 kg

## 2.1.2 Rendimiento

Nombre del modelo	FLEX 8.6	FLEX 12.9	FLEX 17.2
Características eléctricas			
Configuración	BPU 1ea, BMA 2ea	BPU 1ea, BMA 3ea	BPU 1ea, BMA 4ea
Energía <sup>1)</sup>	8.6 kWh	12.9 kWh	17.2 kWh
Capacidad de la batería	37Ah	37Ah	37Ah
Rango de voltaje	192 to 265.6V	288 to 398.4V	384 to 531.2V
Máx. Corriente	22A	22A	22A
Máx. Encendido	4.3kWh	6.5kWh	8.5kWh
Potencia máx. <sup>2)</sup> (solo descarga)	5 kW durante 3 segundos	7 kW durante 3 segundos	11 kW durante 3 segundos
Corriente de cortocircuito	1.260kA / 250 $\mu$ s	1.013kA / 250 $\mu$ s	0.766kA / 250 $\mu$ s
Interfaz de comunicación	RS485, RJ45		
Desconectar DC	Interruptor de potencia		
Método de conexión	Conector tipo resorte		
Interfaz de usuario	LED para funcionamiento normal y fallos		

## Condiciones de funcionamiento

Lugar de instalación	Interior/exterior
Grado de protección contra la penetración	IP55
Temperatura de funcionamiento (recomendada)	de 14 °F a 122 °F (de -10 °C a 50 °C)
Temperatura de funcionamiento	68°F a 86°F (20°C a 30°C)
Temperatura de almacenamiento	-22 °F a 140 °F (-30°C a 60 °C), aceptable para 7 -4 °F a 113 °F (-20 °C a 45 °C), aceptable para los primeros 6 meses -4 °F a 86°F (-20 °C a 30 °C), aceptable para los meses 7-12
Humedad	% a 95% de humedad
Altitud	Altitud máx. 6562 pies (2000 m)

Estrategia de enfriamiento	Convección natural
----------------------------	--------------------

### Certificación y fiabilidad

Seguridad	Celda	UL1642, IEC62619
	Batería	CE,RCM,UL1973,IEC62619, IEC62477-1
EMC	FCC,IEC61000-6-1/-2/-3	
Materiales Peligrosos Clasificación	Class 9	
Transporte	UN38.3	
Grado de protección contra la penetración	IP55	

※ Condiciones de prueba: Temperatura 25 ° C/77 ° F, al comienzo de la vida útil.

※ La potencia se mide en condiciones específicas de LG Energy Solution (0,3CCCV/0,3 CC).

1) Valor solo para la batería. La potencia máxima utilizable en la salida de CA puede variar según las condiciones, como la eficiencia del inversor, la configuración y la temperatura.

2) La corriente máxima excluye la duración corta repetida (menos de 10 segundos del patrón actual).

### 2.1.3 Cálculos para protección contra arco eléctrico

Con el fin de proteger al personal de lesiones causadas por un arco eléctrico, el cálculo para protección contra arco eléctrico de la batería se estima usando los métodos de cálculo de energía de incidente del Anexo D de NFPA 70E.

Nombre del modelo	FLEX 8.6	FLEX 12.9	FLEX 17.2
Voltaje de la batería	235V	352V	470V
Resistencia interna de la batería	0.240 Ω	0.349 Ω	0.473 Ω
Corriente de falla atornillada	1.260kA	1.013kA	0.766kA
Corriente de arco	0.630kA	0.506kA	0.383kA
Tiempo de despeje	250us	250us	250us
Energía de evento de arco eléctrico	0.000168	0.000261	0.000344
Distancia de trabajo	450mm(18 pulgadas)		

Los instaladores de la batería deben usar Equipo de protección personal de conformidad con el Artículo 130 de la NFPA 70E.

## ADVERTENCIA

Al instalar la batería, el trabajador deberá llevar prendas con clasificación de arco en todas las ocasiones y lugares para protegerlo de cualquier posible exposición a un arco eléctrico.

- Las prendas con clasificación de arco utilizada por el trabajador deben asegurar el movimiento y la visibilidad del trabajador y al mismo tiempo cubrir toda la ropa inflamable.
- El trabajador deberá siempre usar el casco de seguridad no conductor en todas las ocasiones y lugares para protegerlo de cualquier peligro de lesión en la cabeza por descarga eléctrica o quemaduras debido al contacto con conductores eléctricos energizados o partes del circuito debido a una explosión eléctrica.
- El trabajador deberá usar equipo de protección no conductor para la cara, el cuello y la barbilla en cada ocasión y lugar para protegerlo del peligro de lesiones por la exposición a arcos eléctricos o destellos resultantes de una explosión eléctrica.
- El trabajador deberá usar equipo de protección no conductor para los ojos en cada ocasión y lugar para protegerlo de cualquier peligro de lesiones por arcos eléctricos o destellos resultantes de una explosión eléctrica.
- El trabajador deberá usar protección para los oídos dentro del límite del arco eléctrico.
- El trabajador deberá usar guantes de cuero de alta resistencia o guantes con clasificación de arco, que satisfagan el siguiente nivel de regulación, para la protección contra arco eléctrico. En el caso de usar guantes de goma para la protección contra golpes, deberá usar protectores de cuero adicionales por encima de los guantes.
- El trabajador deberá usar calzado de cuero resistente o calzado dieléctrico o ambos para proporcionar cierta protección contra el arco eléctrico.
- El trabajador deberá inspeccionar las prendas con clasificación de arco antes de cada uso. No se deben usar prendas de trabajo o trajes de arco eléctrico que estén contaminados o dañados en la medida en que afecten a las cualidades protectoras. No se debe usar equipo de protección que

esté contaminado con grasa, aceite, líquidos inflamables o materiales combustibles.

- Se seguirán las instrucciones del fabricante de la prenda para el cuidado y mantenimiento de la ropa con clasificación de arco.
- Las prendas con clasificación de arco deben almacenarse de una manera que evite dañarla; los daños por humedad, polvo u otros agentes deteriorantes; o la contaminación por materiales inflamables o combustibles.

## 2.2 Características

- Unidad de almacenamiento de energía compacta compatible con sistemas fotovoltaicos domésticos
- Sistema de batería residencial: Ciclo diario y capacidad de respaldo de emergencia.
- Dispositivos de protección incluidos para la protección contra cortocircuito interno, sobretensión, sobrecorriente, sobretemperatura y bajo voltaje.
- Instalación flexible: en interiores o exteriores

## 2.3 Mantenimiento

FLEX no requiere mantenimiento durante el funcionamiento normal si se instala correctamente según el manual de instalación. En caso de avería, póngase en contacto con el centro de servicio regional.

## 2.4 Especificaciones del embalaje

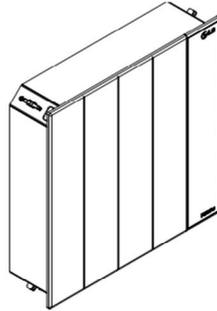
Categoría		Índice	
P/N		BMA	BPU
Dimensiones (largo x ancho x alto)		1,050*870*230	860*860*195
Cantidad/Caja (ea)		1	1
Materiales de embalaje	Caja	Cartón ondulado	Cartón ondulado
	Interior	Cartón ondulado	Cartón ondulado, Palets
	Nido de abeja	Madera	Cartón ondulado, madera
Peso	Producto	48.9kg	16.6kg
	Envasado	10 kg (caja), 5,3 kg (accesorios)	3.9kg(caja)
	Total	64.2kg	20.5kg

# 3. Instalar

## 3.1 Contenido del paquete

### 3.1.1 Paquete BPU

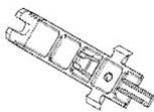
El paquete BPU incluye lo siguiente:



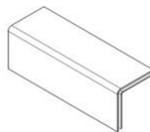
BPU

### 3.1.2 Conjunto con paquete BPU

El conjunto incluye lo siguiente:



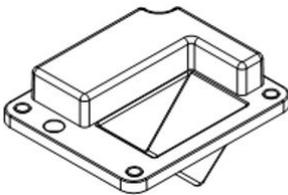
Soporte de fijación



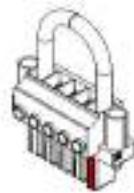
Tapa de esquina



Manual de instalación rápida



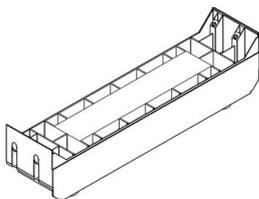
Tapa del conector



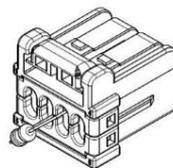
Conector de extremo



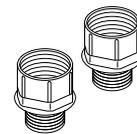
Perno M6 (negro)



Soporte básico para montaje de pie



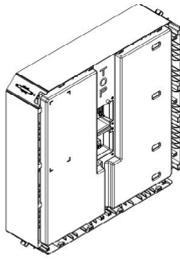
Resistencia del terminal



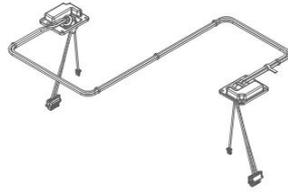
Adaptador de 3/4"-1"

### 3.1.3 Paquete BMA

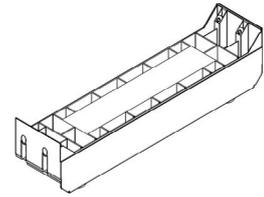
El paquete incluye lo siguiente:



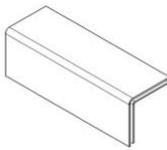
Batería (BMA)



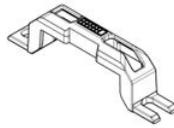
Cable interconexión BMA



Soporte básico para montaje de pie



Tapa de esquina



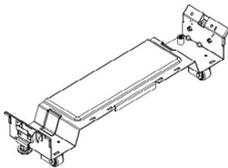
Soporte para esquina



Perno M6 (negro)

### 3.1.4 Paquete con componentes opcionales (soporte para montaje de pie opcional)

El paquete con componentes opcionales incluye lo siguiente:



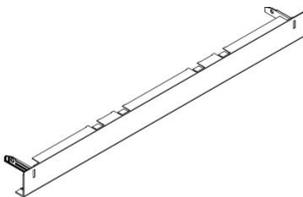
Soporte para montaje de pie



Tapa de esquina doble



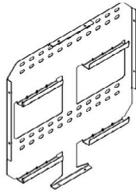
Perno M6 (negro)



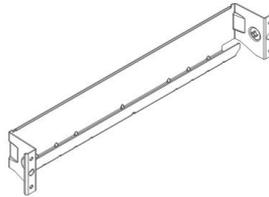
Tapa de soporte de pie opcional

### 3.1.5 Paquete con componentes opcionales (soporte para montaje en pared)

El paquete con componentes opcionales incluye lo siguiente (soporte para montaje en la pared):



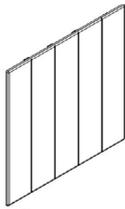
Soporte para montaje en pared



Soporte para la fijación del conjunto de baterías



Tapa de esquina doble



Tapa de diseño BMA



Soporte para esquina



Perno M6 (negro)



Manual para posición de instalación en la pared

## 3.2 Lugar de instalación

Asegúrese de que el lugar de instalación cumpla los siguientes requisitos:

- El edificio está diseñado para resistir terremotos.
- El lugar de instalación está alejado del mar, para evitar el agua salada y la humedad.
- El suelo es plano y nivelado.
- No hay materiales inflamables o explosivos cerca.
- La temperatura ambiente óptima debe ser de entre 15 y 30 °C.
- La temperatura y la humedad deben mantenerse constantes.
- El polvo y la suciedad en el área son mínimos.
- No hay gases corrosivos presentes, incluyendo amoníaco o vapor ácido.

## NOTA

La batería tiene una clasificación IP55 y, por lo tanto, se puede instalar tanto en exteriores como en interiores. Sin embargo, si se instala en exteriores, no debe estar expuesta a la luz solar directa ni a la humedad.

## NOTA

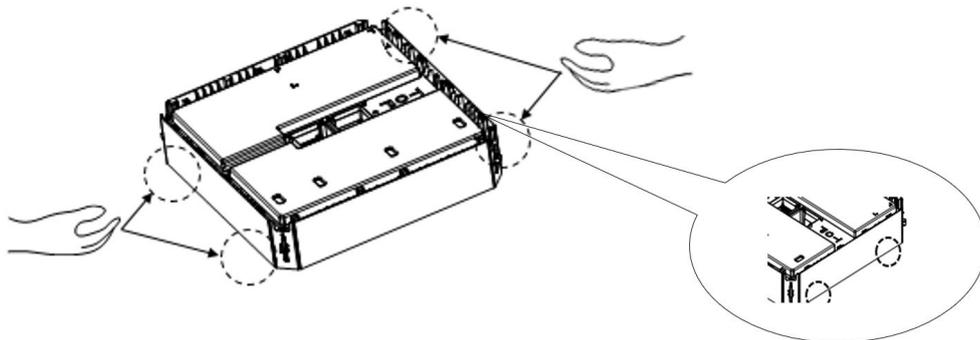
Si la temperatura ambiente está fuera del rango operativo ( $-10^{\circ}\text{C}$  ~  $50^{\circ}\text{C}$ ), la batería dejará de funcionar para protegerse. La temperatura ambiente óptima debe ser de entre  $20^{\circ}\text{C}$  y  $30^{\circ}\text{C}$ .

La exposición frecuente a temperaturas extremas puede deteriorar el rendimiento y la vida útil de la batería.

## 3.3 Instrucciones para levantar el producto

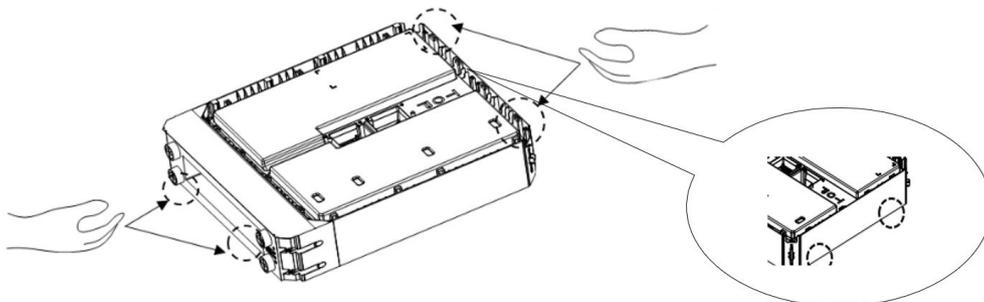
### 3.3.1 Solo BMA

Al sacar el BMA de la caja



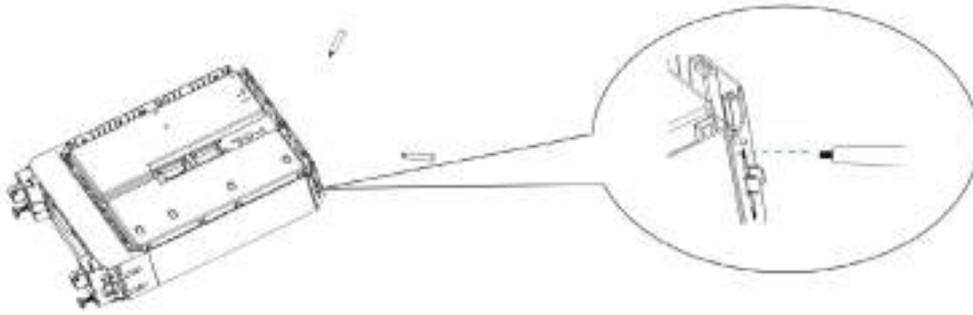
### 3.3.2 BMA con soporte básico para montaje de pie

Al mover el BMA después de montarlo en el soporte de pie básico

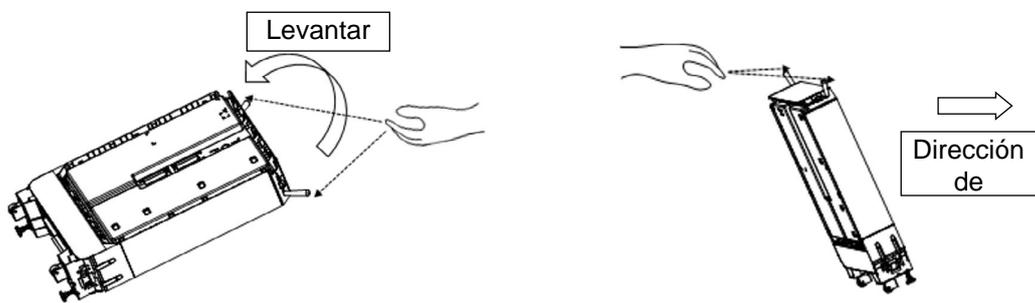


### 3.3.3 BMA con soporte de pie opcional

Dónde colocar el mango.

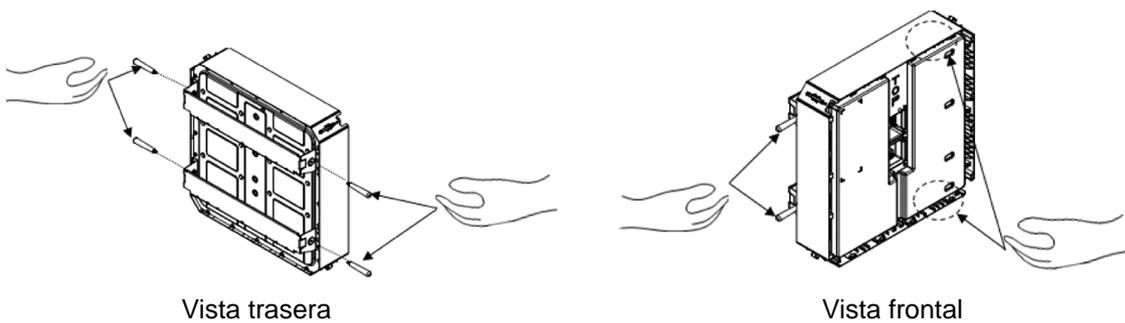


Cómo mover el BMA



### 3.3.4 BMA con soporte para la fijación del conjunto de baterías

Al moverlo después de ensamblar el soporte para la fijación del conjunto de baterías, la ubicación del mango será diferente, dependiendo del orden o tipo de instalación (Referencia 3.8.1)



#### PRECAUCIÓN

Al mover el BMA y la BPU, tenga cuidado para evitar daños y caídas.

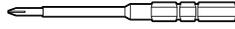
Al mover el BMA y la BPU, tenga cuidado de no sacudir la batería.

### 3.4 Herramientas

Se requieren las siguientes herramientas para instalar la batería:



Destornillador dinamométrico



Destornillador Phillips (estrella)



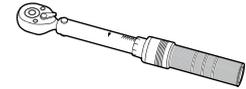
Llave hexagonal en forma de estrella



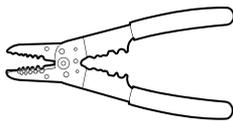
Destornillador en cruz



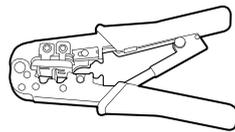
Destornillador de cabeza plana



Llave de torsión



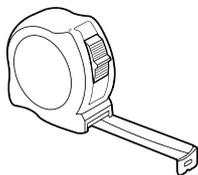
Pelacables



Alicate para cables



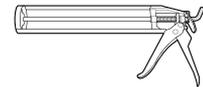
Voltímetro



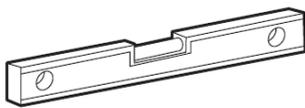
Cinta métrica



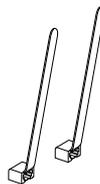
Taladro



Pistola de sellado



Inclinómetro



Brida

Utilice herramientas debidamente aisladas para evitar descargas eléctricas accidentales o cortocircuitos.

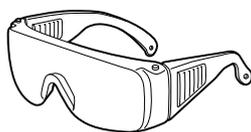
Utilice herramientas ajustables e instrumentos de medición que estén certificados para precisión y exactitud.

## 3.5 Equipo de seguridad

Es obligatorio llevar el siguientes equipo de protección al manipular la batería. Los instaladores deben cumplir con los requisitos relevantes de las normas nacionales, como IEC 60364 o la legislación nacional.



Guantes aislantes



Gafas de seguridad



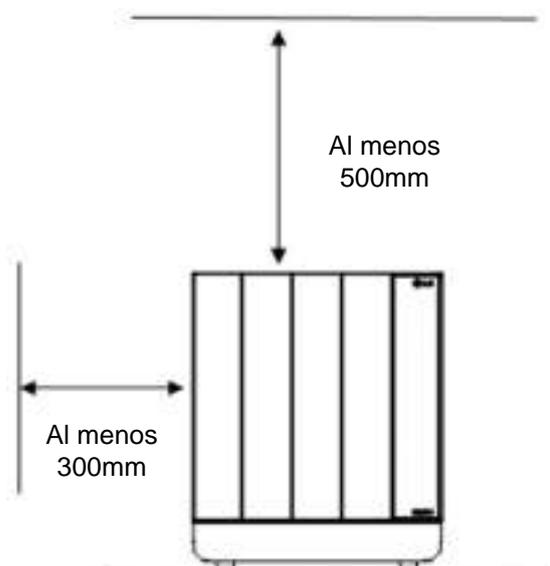
Calzado de seguridad

## 3.6 Instalación de pie (de pie básico/de pie opcional)

### 3.6.1 Componentes para el montaje de pie (de pie básico/de pie opcional)

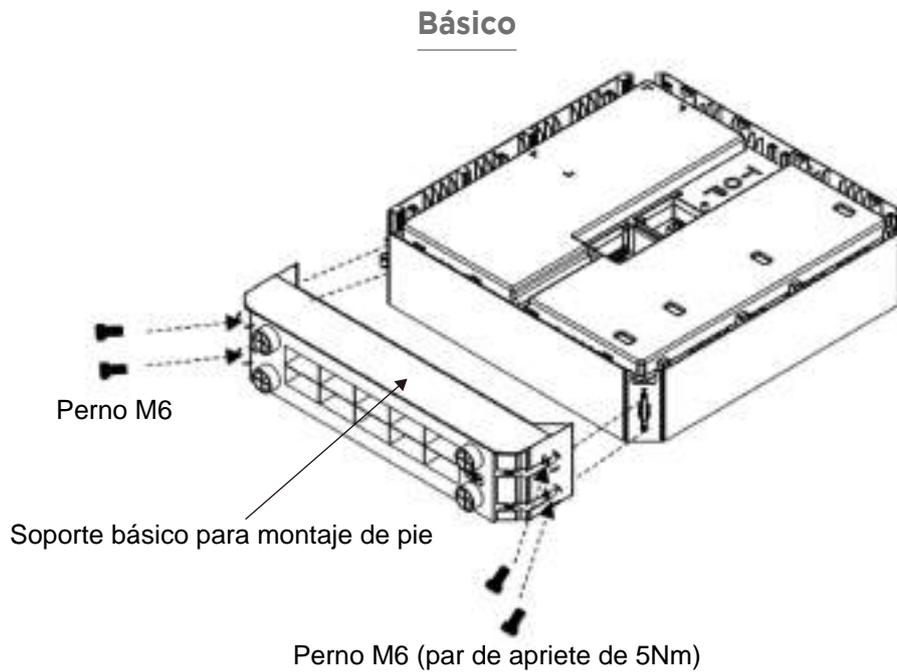
- Perno M6
- Soporte básico para montaje de pie
- Asa
- Tapa de esquina, Tapa de esquina única, Soporte para pared
- Conjunto cable interconexión BMA, Conjunto CNT de extremo TML BMA, Conjunto de extremo de tapa de terminal

### 3.6.2 Distancias

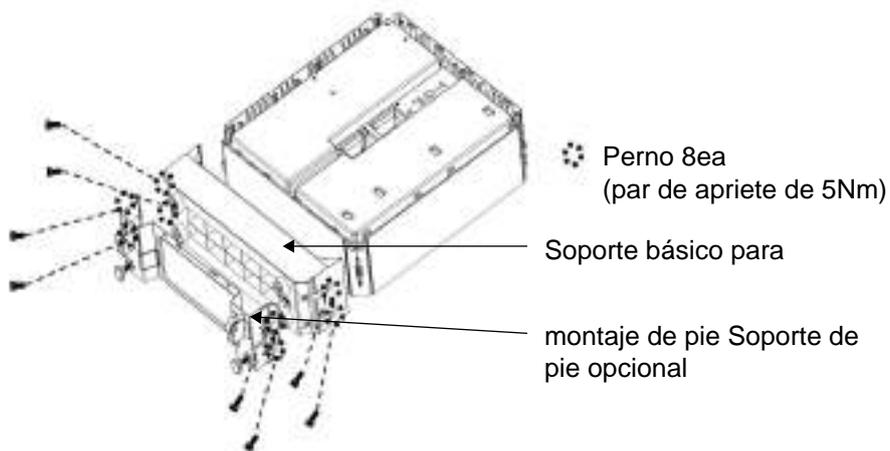


### 3.6.3 Instalación de la batería con soporte de pie

#### 1. Soporte básico para montaje de pie



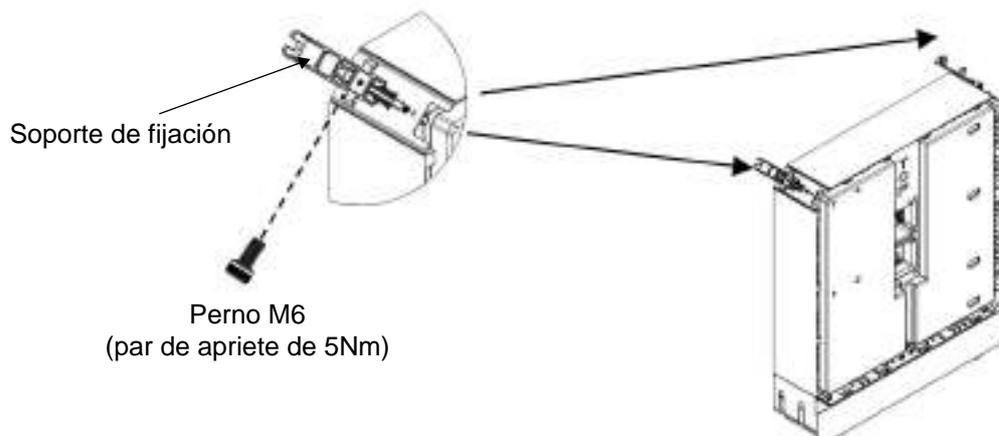
#### Al añadir el soporte opcional para montaje de pie



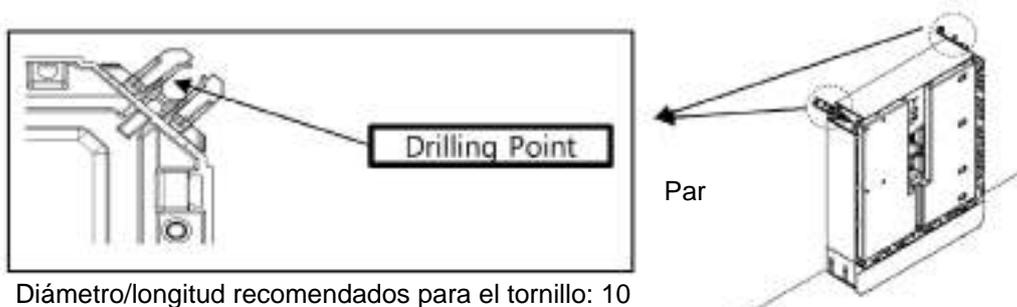
\*El soporte para instalación de pie opcional puede comprarse por separado y no está incluido en el paquete básico.

2. Fije el primer módulo de batería a la pared

1) Monte las piezas de fijación en el primer módulo de batería

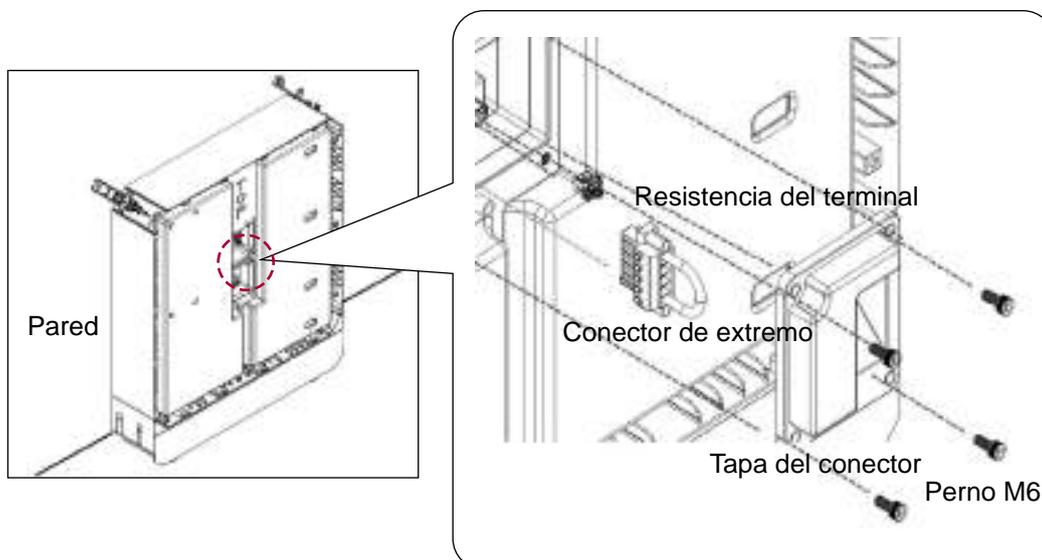


2) Acerque el primer módulo de batería a la pared y marque lo puntos donde taladrará los agujeros para las piezas de fijación.

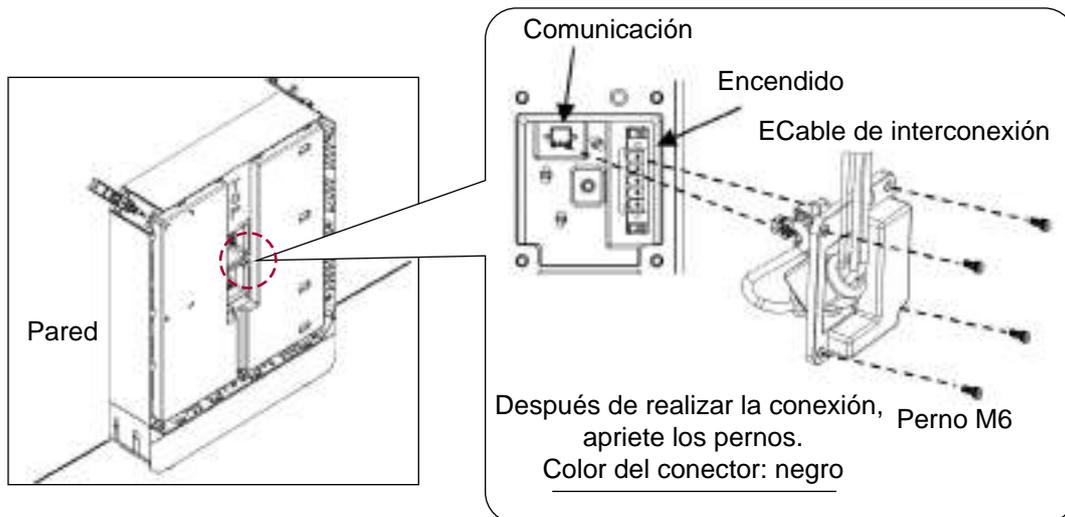


3. Conecte el conector del extremo, la resistencia del terminal y la tapa del conector al bloque de terminales inferior dentro del módulo de batería.

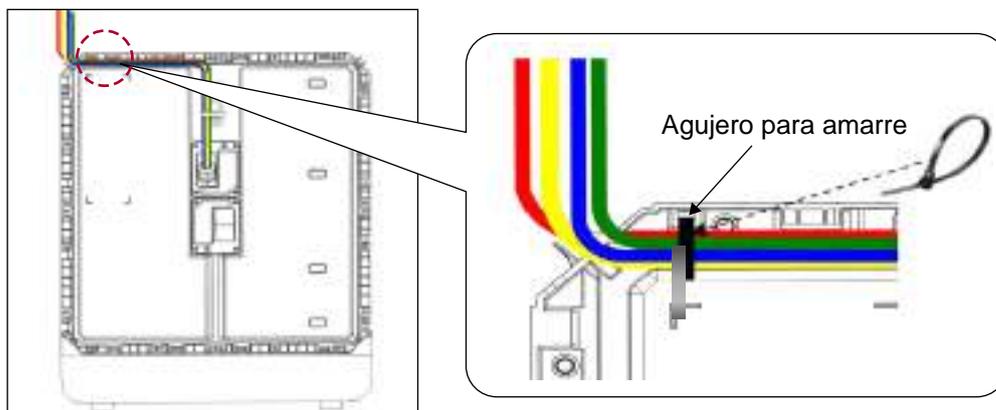
\* El conector del extremo, la resistencia del terminal y la tapa del conector están incluidos en el paquete de la unidad de protección de la batería.



4. Conecte el cable de interconexión al bloque de terminales superior dentro del módulo de batería.



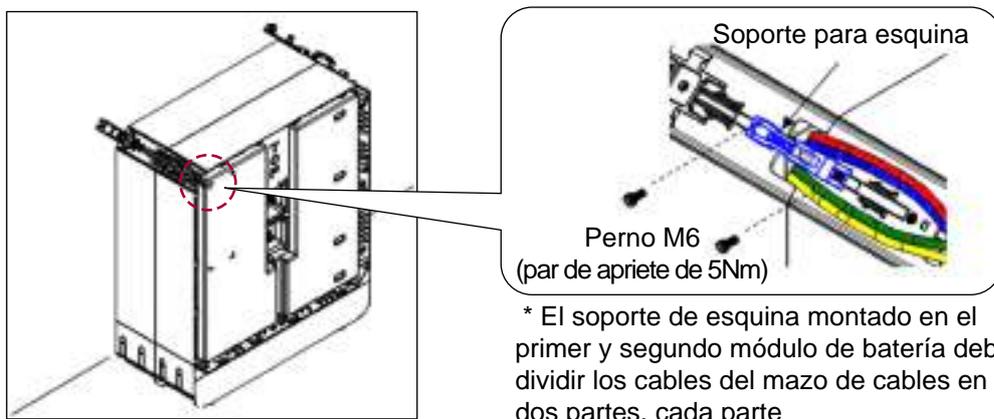
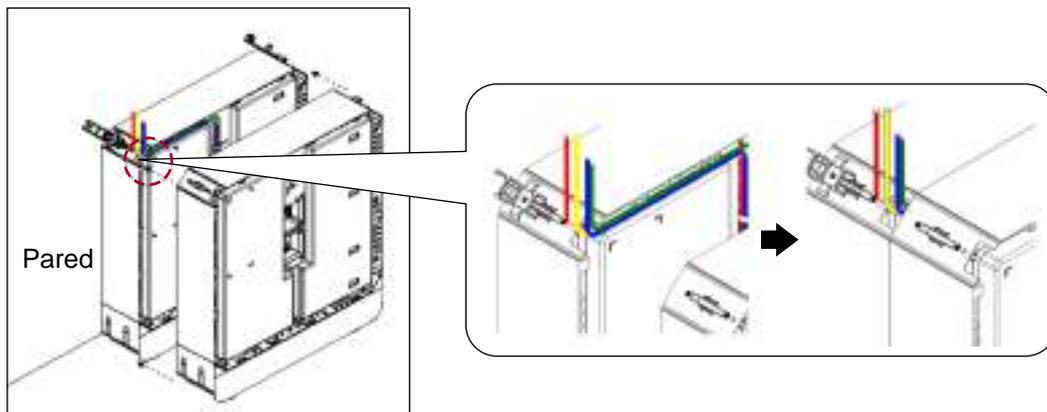
5. Coloque bien el cable insertándolo en la ruta dentro del módulo y sujételo usando el amarre.



**⚠ PRECAUCIÓN**

Tenga cuidado de no dañar el cable.

6. Instale el segundo módulo de batería delante del primer módulo.

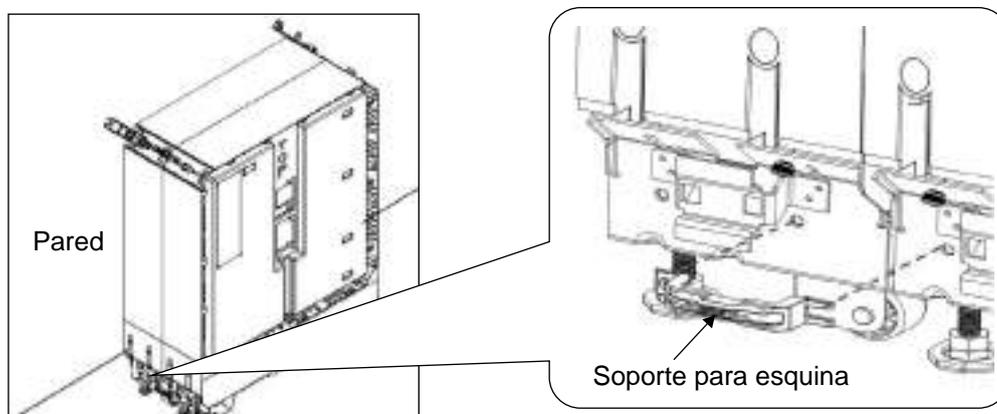


\* El soporte de esquina montado en el primer y segundo módulo de batería debe dividir los cables del mazo de cables en dos partes, cada parte

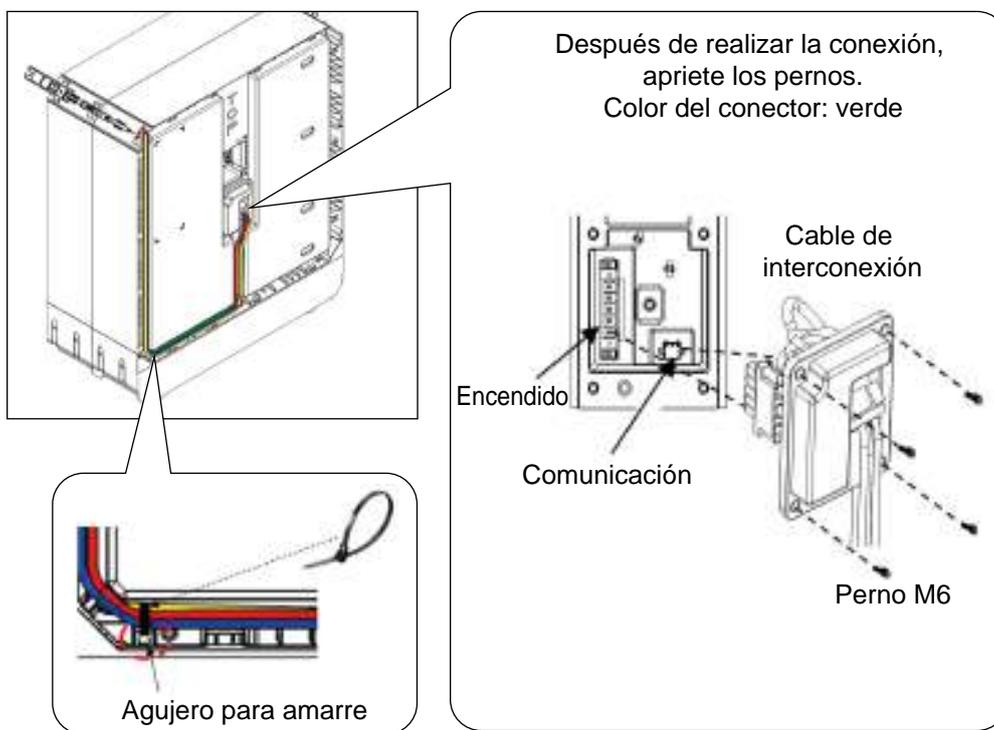
**⚠ PRECAUCIÓN**

Cuando el segundo módulo de batería se instala delante del primer módulo, asegúrese de que el cable de interconexión no interfiere entre los BMA.

**Al añadir el soporte opcional para montaje de pie**



7. Coloque el mazo de cables a lo largo de la ruta como se muestra en la imagen de abajo y conéctelo al bloque de terminales inferior del segundo módulo de batería.

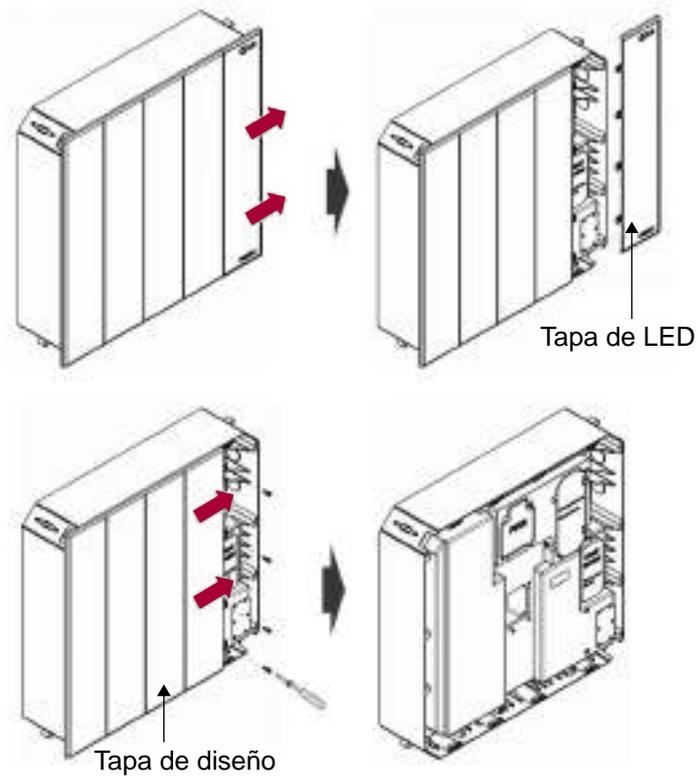


8. Si va a instalar un tercer y/o cuarto módulo de batería, repita los pasos del 4 al 7.

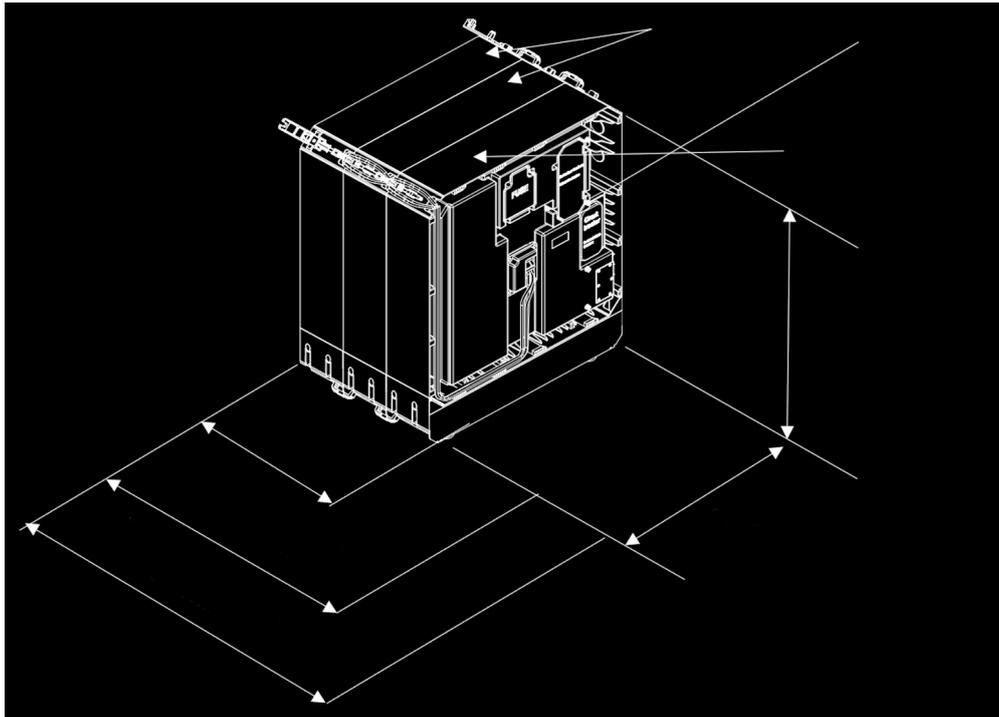
9. Coloque la unidad de protección de la batería delante del último módulo y conecte el último módulo con la unidad de protección con el mazo de cables repitiendo los pasos del 4 al 7.

### Retire la tapa de LED y la tapa de diseño de la unidad de protección de la batería

- 1) Deslice y retire la tapa de LED de la unidad de protección.
- 2) Desatornille los 4 pernos en el lado derecho de la unidad de protección como se muestra a continuación.
- 3) Deslice y retire la tapa de diseño de la unidad de protección.



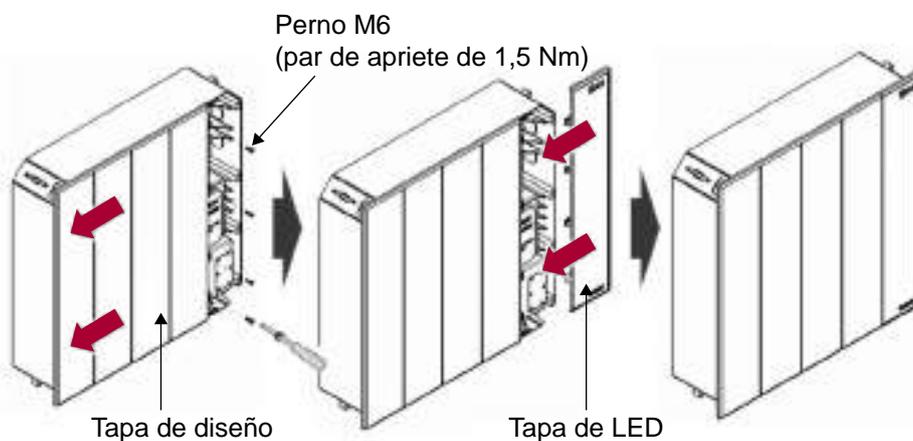
10. Consulte la información sobre las dimensiones según el número de BMA, como se muestra a continuación.



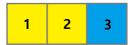
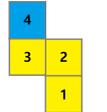
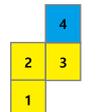
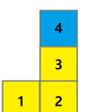
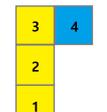
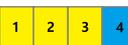
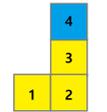
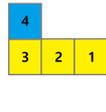
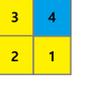
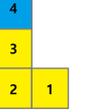
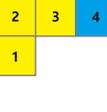
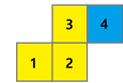
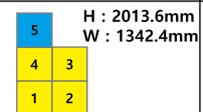
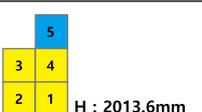
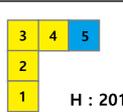
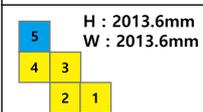
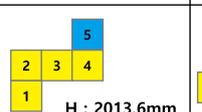
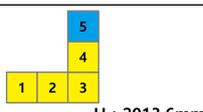
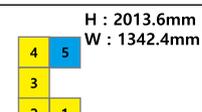
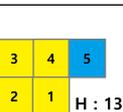
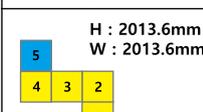
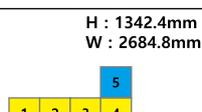
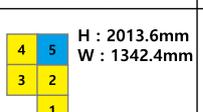
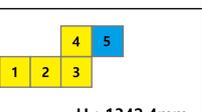
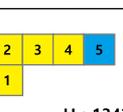
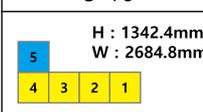
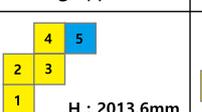
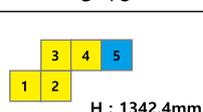
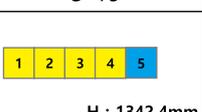
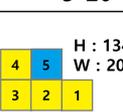
### 3.6.4 Finalización de la instalación

Deberá realizar los siguientes pasos después de completar la conexión al inversor y la puesta en funcionamiento.

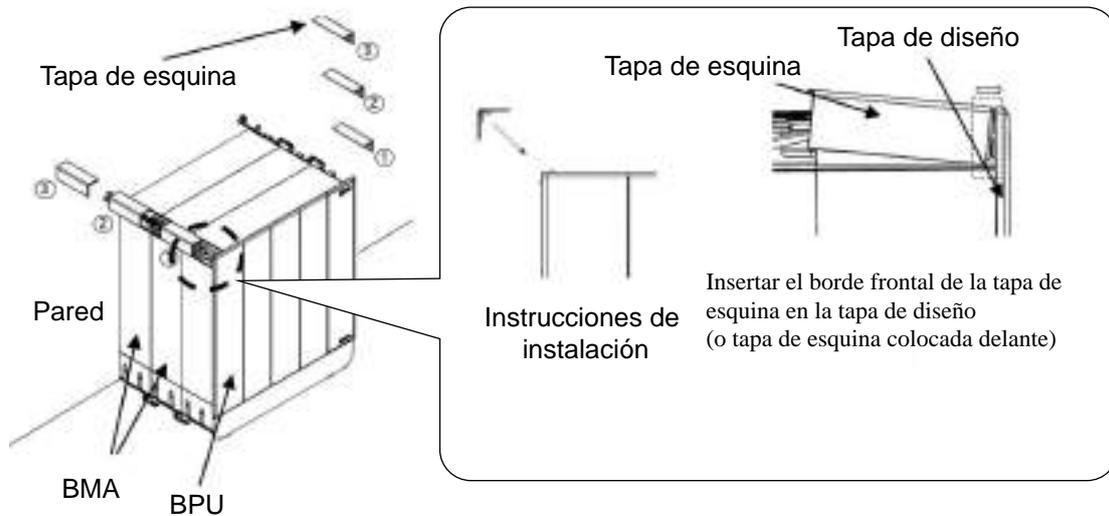
1. Vuelva a colocar la tapa de diseño y la tapa de LED de la unidad de protección de la batería.
  - 1) Vuelva a colocar la tapa de diseño de la unidad de protección deslizándola hacia atrás
  - 2) Apriete los 4 pernos que retiró.
  - 3) Vuelva a colocar la tapa de LED de la unidad de protección deslizándola hacia atrás.



# Posición para el montaje en la pared

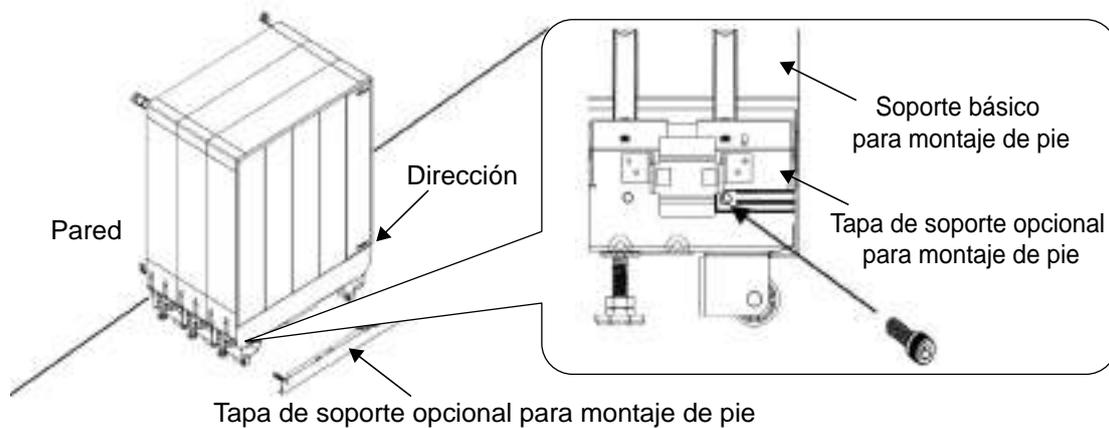
 <b>BPU1+BMA2 (8.6kWh)</b>  BMA installation order H: Height W: Width	<b>3-1</b>  H : 1342.4mm W : 1342.4mm	<b>3-2</b>  H : 1342.4mm W : 1342.4mm	<b>3-3</b>  H : 2013.6mm W : 671.2mm	<b>3-4</b>  H : 1342.4mm W : 1342.4mm	<b>3-5</b>  H : 671.2mm W : 2013.6mm
	<b>4-1</b>  H : 2013.6mm W : 1342.4mm	<b>4-2</b>  H : 2013.6mm W : 1342.4mm	<b>4-3</b>  H : 2013.6mm W : 1342.4mm	<b>4-4</b>  H : 2013.6mm W : 1342.4mm	<b>4-5</b>  H : 671.2mm W : 2684.8mm
	<b>4-6</b>  H : 1342.4mm W : 2013.6mm	<b>4-7</b>  H : 1342.4mm W : 2013.6mm	<b>4-8</b>  H : 1342.4mm W : 1342.4mm	<b>4-9</b>  H : 2013.6mm W : 1342.4mm	<b>4-10</b>  H : 1342.4mm W : 2013.6mm
	<b>4-11</b>  H : 1342.4mm W : 2013.6mm				
	<b>5-1</b>  H : 2013.6mm W : 1342.4mm	<b>5-2</b>  H : 2013.6mm W : 1342.4mm	<b>5-3</b>  H : 2013.6mm W : 2013.6mm	<b>5-4</b>  H : 2013.6mm W : 2013.6mm	<b>5-5</b>  H : 2013.6mm W : 2013.6mm
	<b>5-6</b>  H : 2013.6mm W : 2013.6mm	<b>5-7</b>  H : 2013.6mm W : 2013.6mm	<b>5-8</b>  H : 2013.6mm W : 2013.6mm	<b>5-9</b>  H : 2013.6mm W : 1342.4mm	<b>5-10</b>  H : 1342.4mm W : 2013.6mm
<b>5-11</b>  H : 2013.6mm W : 2013.6mm	<b>5-12</b>  H : 1342.4mm W : 2684.8mm	<b>5-13</b>  H : 2013.6mm W : 1342.4mm	<b>5-14</b>  H : 1342.4mm W : 2684.8mm	<b>5-15</b>  H : 1342.4mm W : 2684.8mm	
<b>5-16</b>  H : 1342.4mm W : 2684.8mm	<b>5-17</b>  H : 2013.6mm W : 2013.6mm	<b>5-18</b>  H : 1342.4mm W : 2684.8mm	<b>5-19</b>  H : 1342.4mm W : 3356mm	<b>5-20</b>  H : 1342.4mm W : 2013.6mm	

2. Después de instalar la BPU, coloque las tapas de las esquinas en cada esquina para proteger los cables.

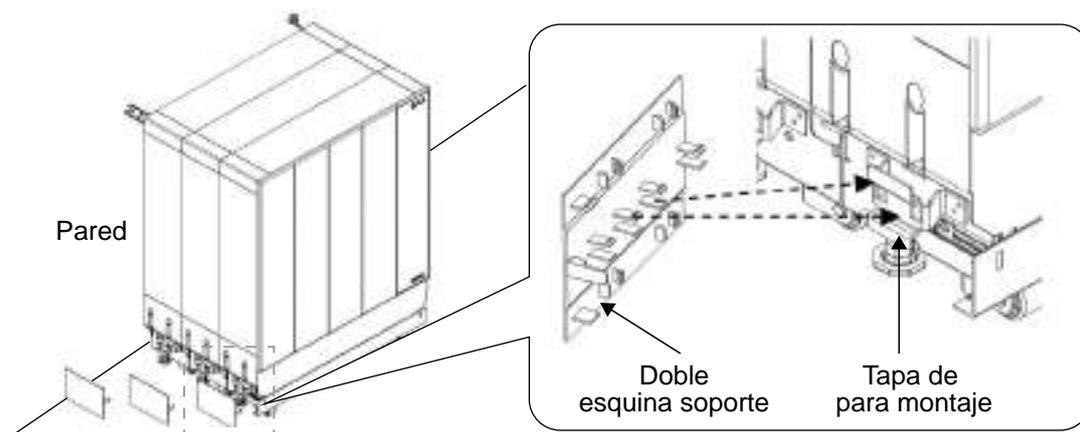


### Al añadir el soporte opcional para montaje de pie

- 1) Coloque el mazo de cables a lo largo de la ruta como se muestra en la imagen de abajo y conéctelo al bloque de terminales inferior del segundo módulo de batería.



- 2) Instalar las tapas de esquinas dobles en el soporte opcional.



### 3.7 Instalación en la pared

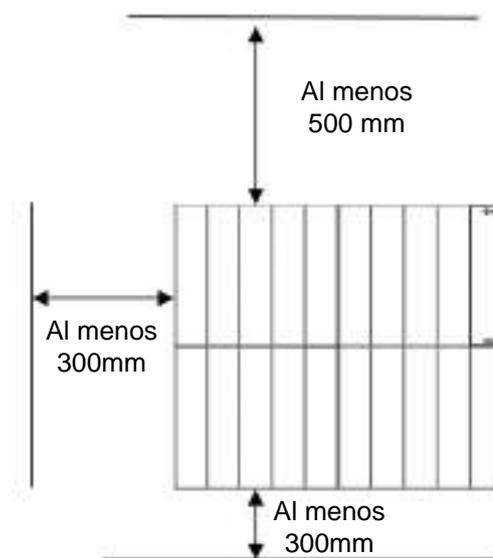
Al realizar la instalación en la pared, los módulos y la unidad de protección se pueden colocar en varias posiciones. Por favor, seleccione la posición para la instalación antes de empezar a realizarla y verifique el orden de montaje y el cableado en el manual de 'Posición para el montaje en la pared'.

### 3.7.1 Componentes para el montaje en la pared

Para el montaje en la pared, necesitará lo siguiente:

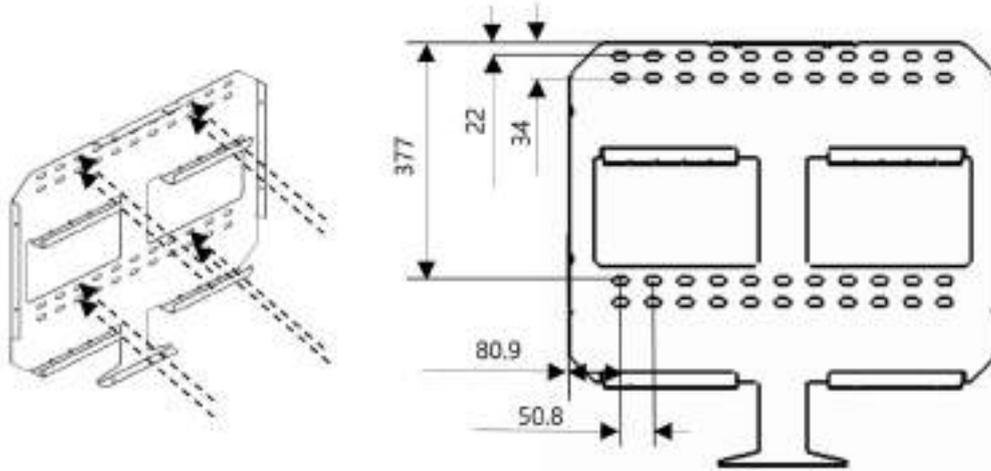
- Perno M6
- Perno de anclaje
- Soporte para montaje del conjunto de baterías
- Tapa de diseño
- Soporte de esquina, Tapa de esquina simple, Tapa de esquina doble
- Asa
- Conjunto cable interconexión BMA, Conjunto CNT de extremo TML BMA, Conjunto de extremo de tapa de terminal

### 3.7.2 Distancias



### 3.7.3 Instalación de los soportes

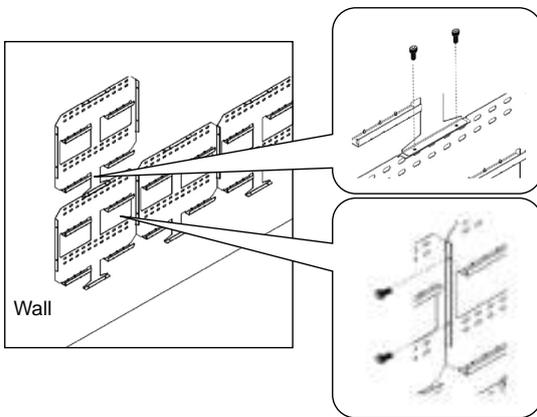
1. Seleccione una posición consultando el manual adjunto.
2. Elija la posición del soporte de montaje.
3. Taladre agujeros en la pared para los pernos de anclaje M8 (0,3 pulgadas). La profundidad de perforación debe ser de 50 mm como mínimo.
4. Introduzca los pernos de anclaje en los orificios de la pared a través de los orificios para tornillos del soporte para montaje en la pared



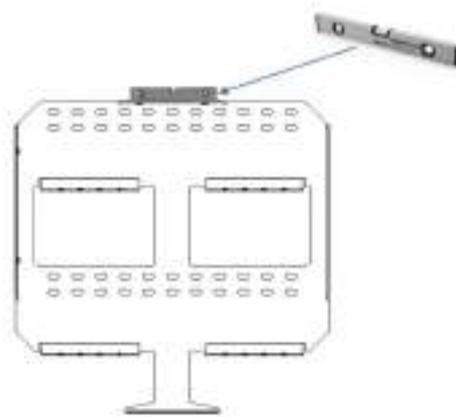
Dependiendo del estado de la pared, coloque al menos 8 pernos

Información sobre la posición del orificio (mm)

- Después de instalar los soportes de montaje, conecte los soportes entre sí utilizando pernos, de izquierda a derecha y de arriba a abajo. Después de comprobar que los soportes están bien colocados, apriete totalmente los pernos en la pared.



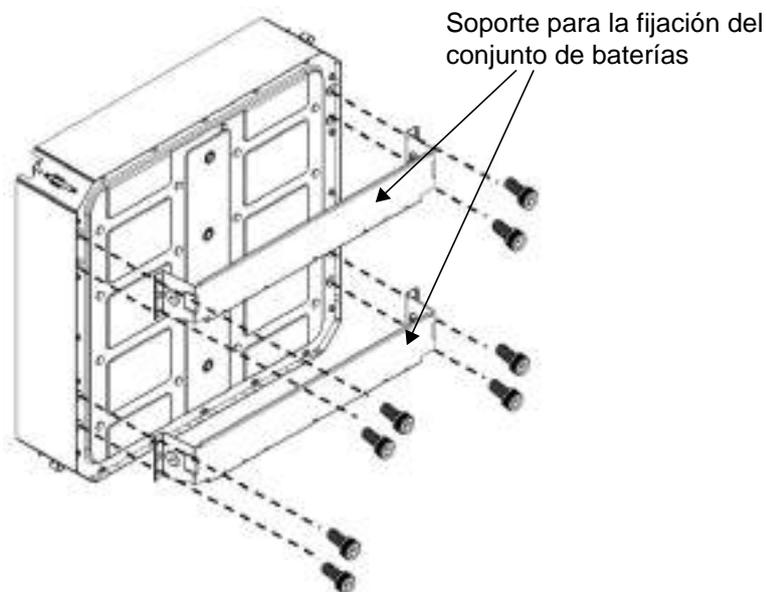
Fije los soportes de montaje con pernos M6.



Después de comprobar que están bien colocados, apriete totalmente los pernos en la pared

### 3.7.4 Instalación y conexión de los cables del BMA (módulo de batería) y la BPU (unidad de protección de la batería) para el montaje en la pared

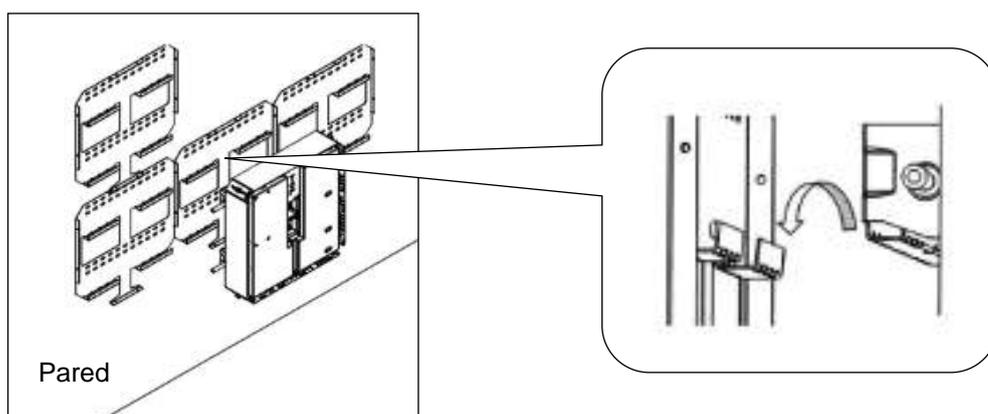
1. Monte el soporte para la fijación del conjunto de baterías en el BMA



2. Instale el BMA en el soporte de pared usando el asa.

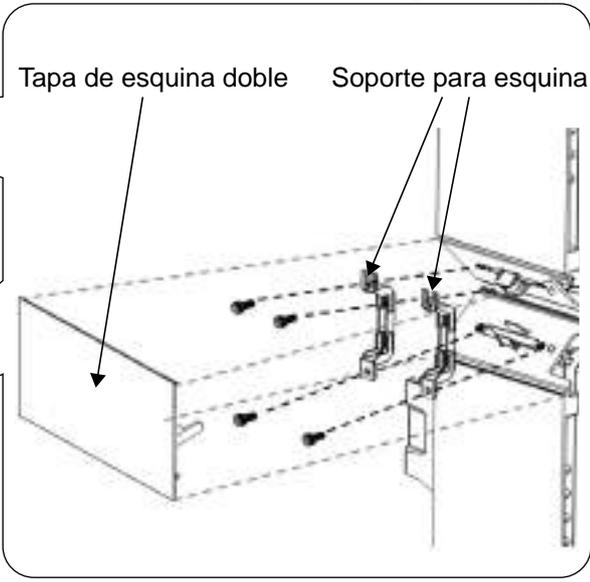
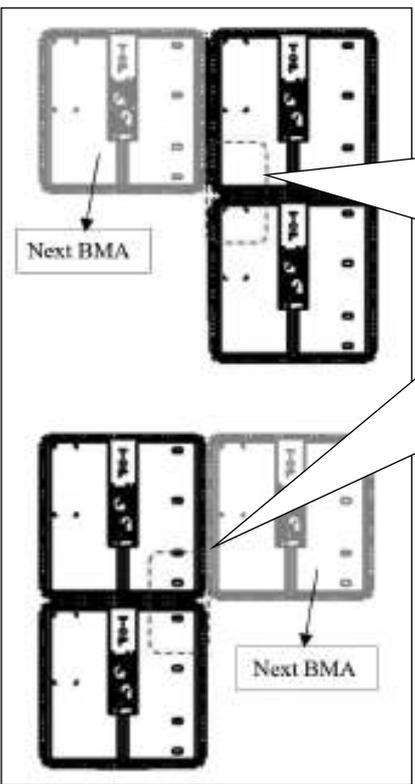
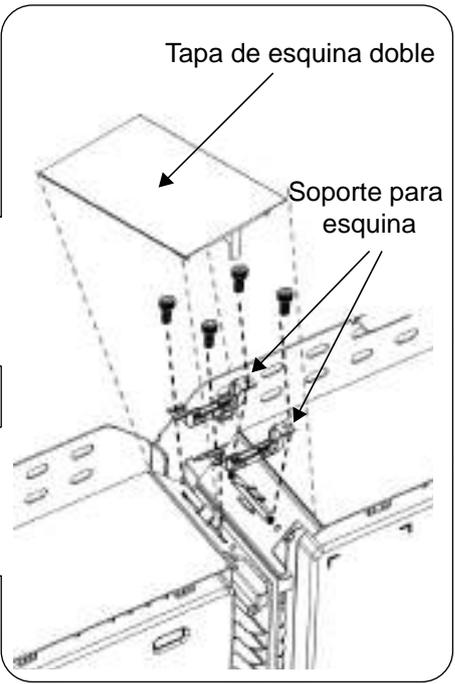
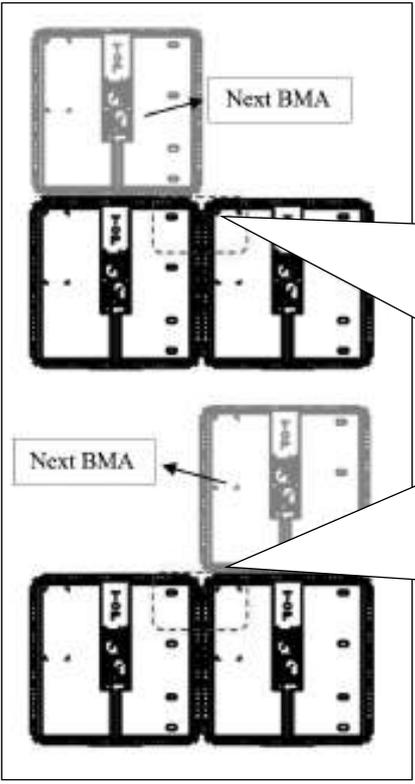
\* Dependiendo de la ubicación del BMA, la ubicación del asa será diferente.

\* La tapa de diseño de la BPU debe retirarse antes de instalar la BPU en los soportes de pared.  
Soporte.



La posición del asa es diferente según la ubicación del segundo BMA.

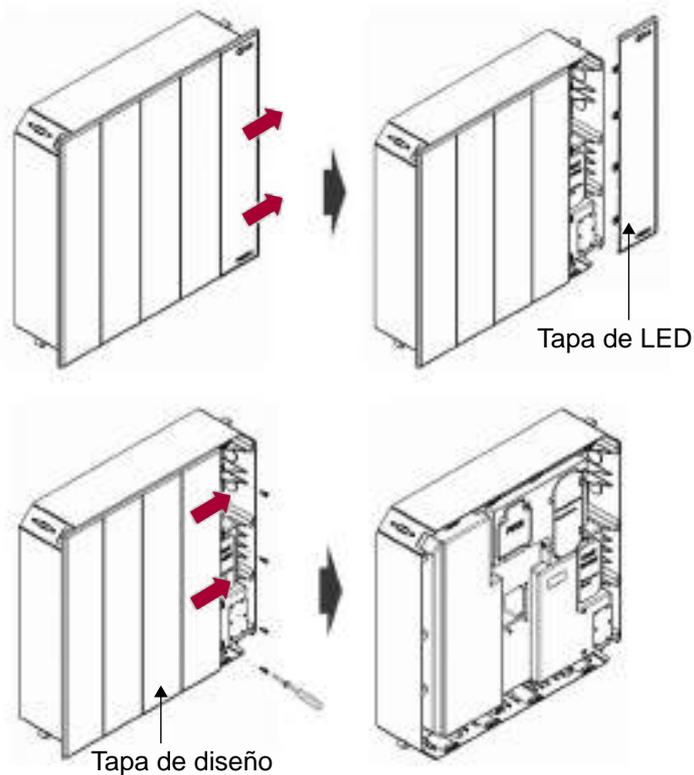
3. En la parte marcada, monte primero el soporte de esquina y la tapa de esquina doble y después instale el siguiente módulo de batería (BMA)



4. Retire la tapa de LED y la tapa de diseño de la unidad de protección de la batería

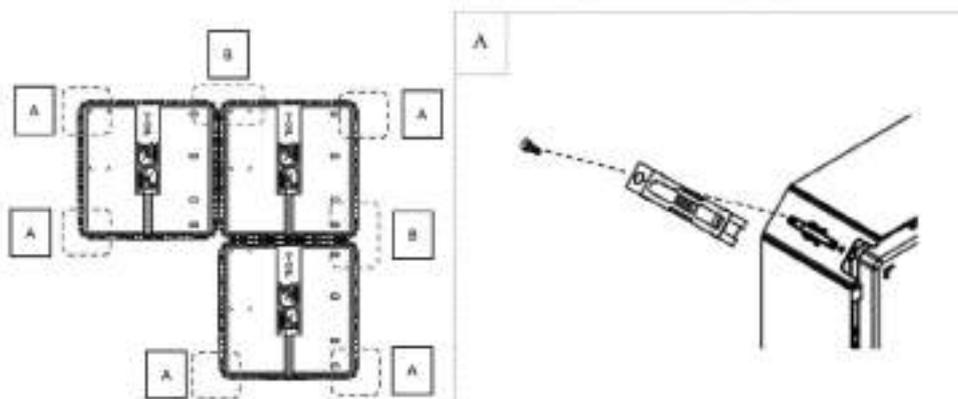
**Retire la tapa de LED y la tapa de diseño de la unidad de protección de la batería**

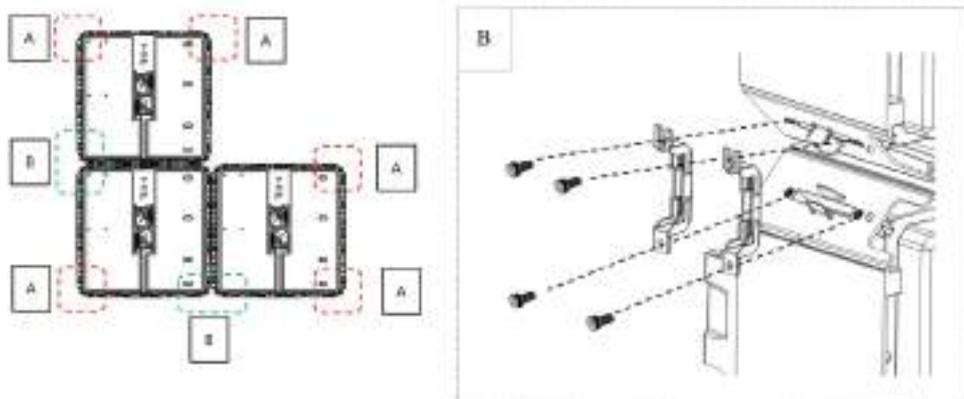
- 1) Deslice y retire la tapa de LED de la unidad de protección.
- 2) Desatornille los 4 pernos en el lado derecho de la unidad de protección como se muestra a continuación.
- 3) Deslice y retire la tapa de diseño de la unidad de protección.



5. Una vez instalados todos los BMA y la BPU, coloque los soportes de esquina en todas las esquinas de los BMA y la BPU.

(A: Soporte de esquina 1ea, B: Soporte de esquina 2ea)

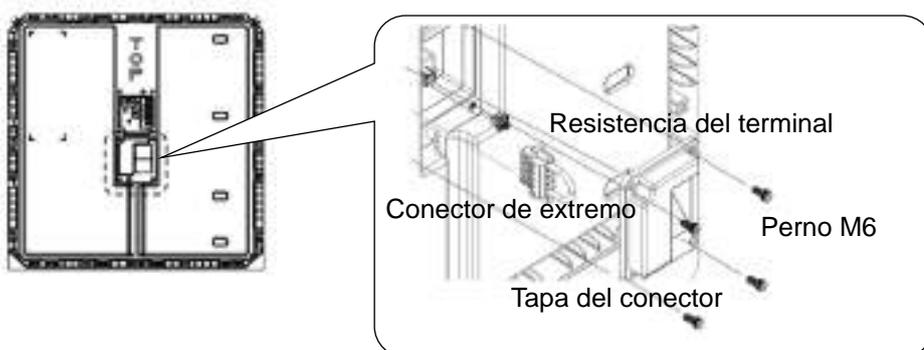




6. Una vez instalados todos los BMA y la BPU, conecte los cables entre los módulos y la unidad. Asegúrese de que el orden de los cables es el mismo que el orden de instalación de los BMA y la posición del montaje en la pared y de que la unidad de protección es siempre la última en este orden.

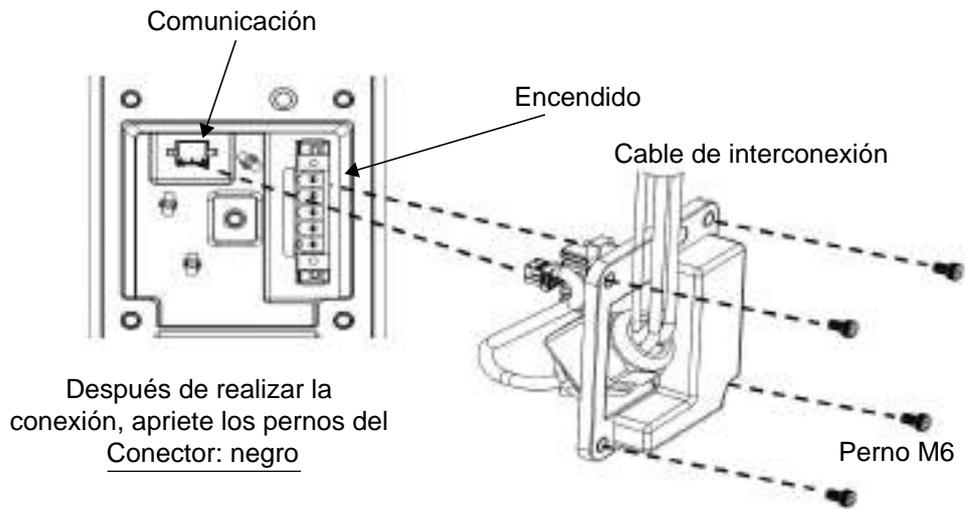
7. Conecte la resistencia del terminal, el conector del extremo, la tapa del conector al bloque de terminales inferior del primero módulo de batería en el orden de la 'posición de montaje en la pared'.

\* El conector del extremo, la resistencia del terminal y la tapa del conector están incluidos en el paquete de la unidad de protección de la batería.

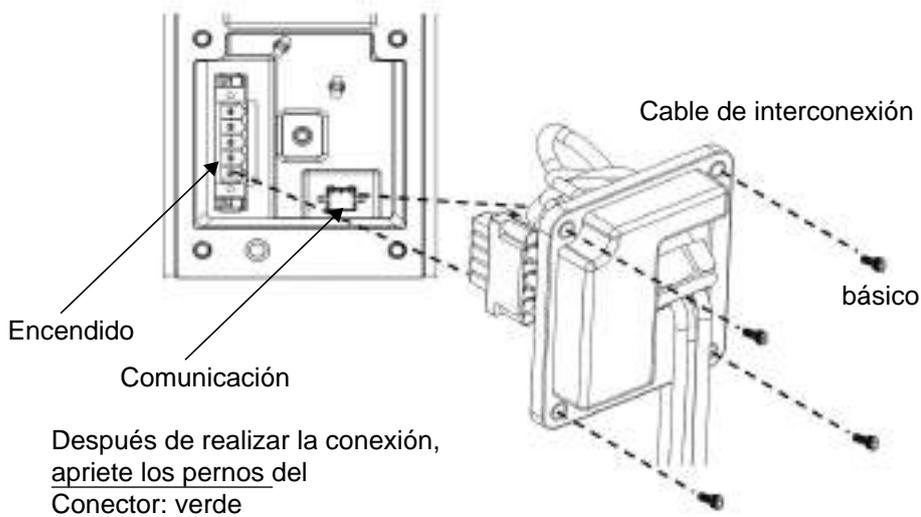


8. Conecte los cables de interconexión entre los módulos de batería y la unidad de protección en orden.

1) Bloque de terminales superior



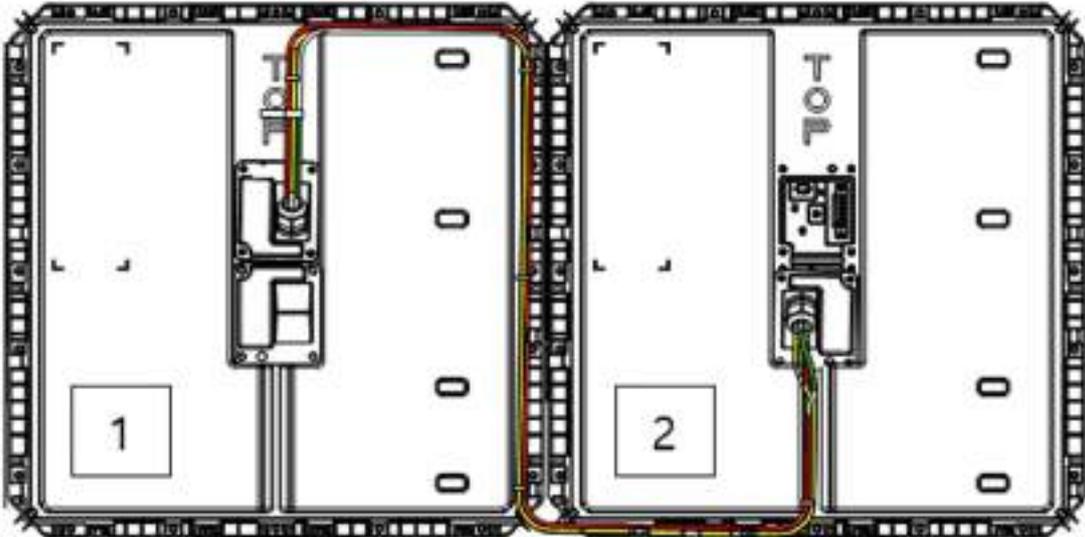
2) Bloque de terminales inferior



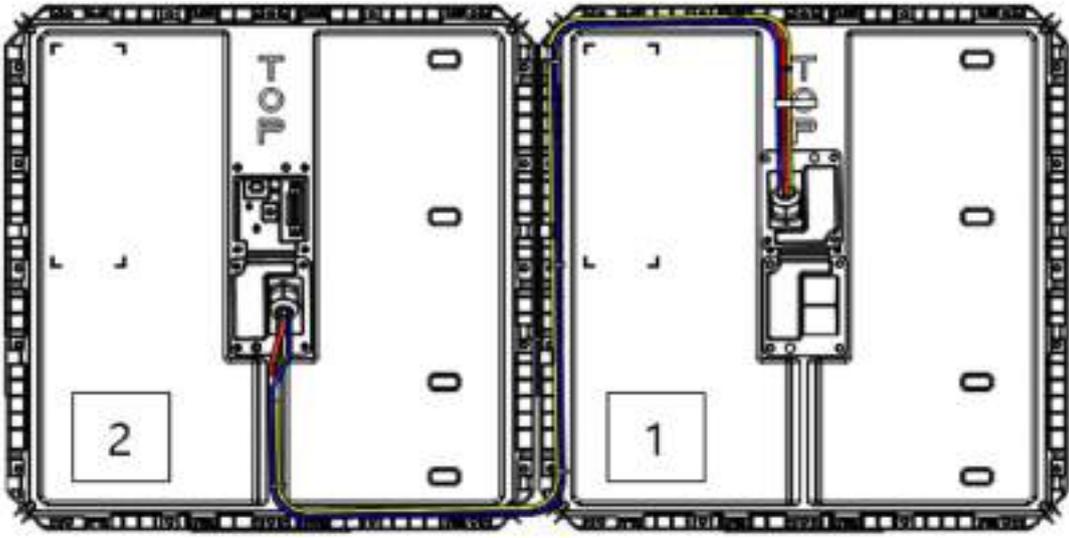
9. Coloque bien el cable de interconexión insertándolo en la ruta acoplable dentro del BMA y sujételo usando el orificio de amarre.

10. Utilice únicamente la ruta de cables de las tres ilustraciones siguientes.

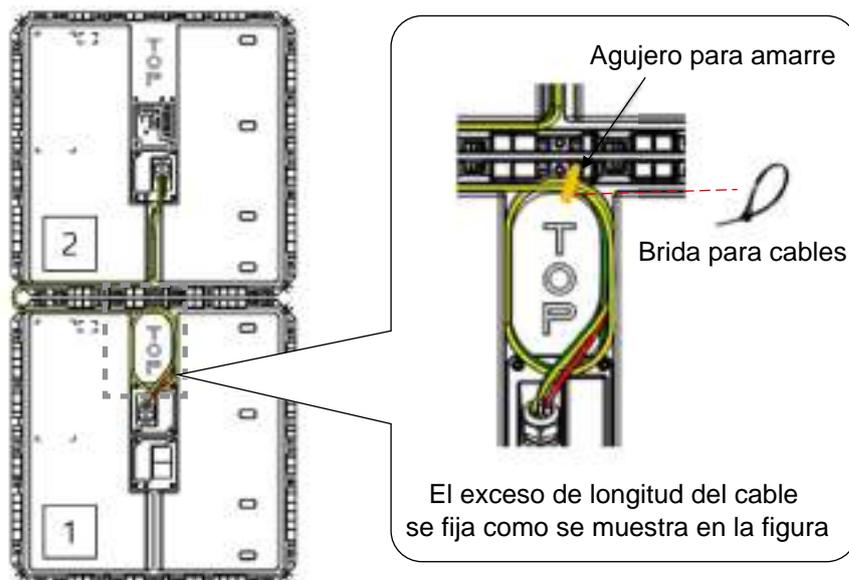
1) Conexión de izquierda a derecha



2) Conexión de derecha a izquierda



### 3) Conexión de abajo hacia arriba



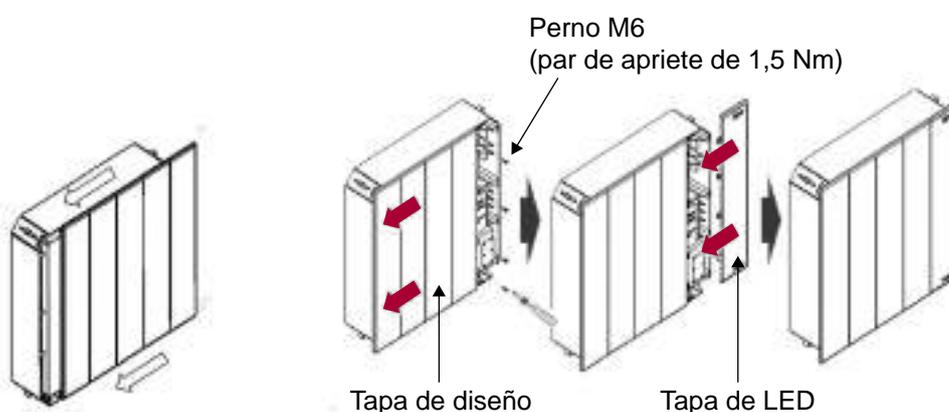
#### 3.7.5 Finalización de la instalación

Deberá realizar los siguientes pasos después de completar la conexión al inversor y la puesta en funcionamiento.

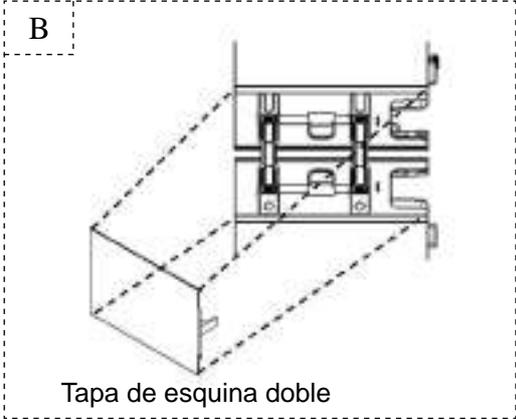
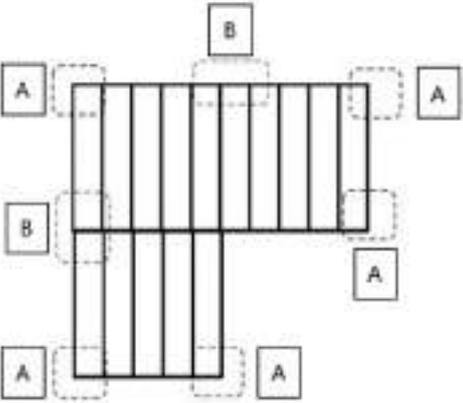
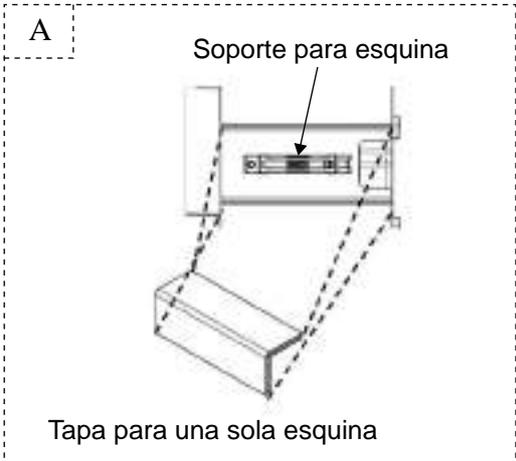
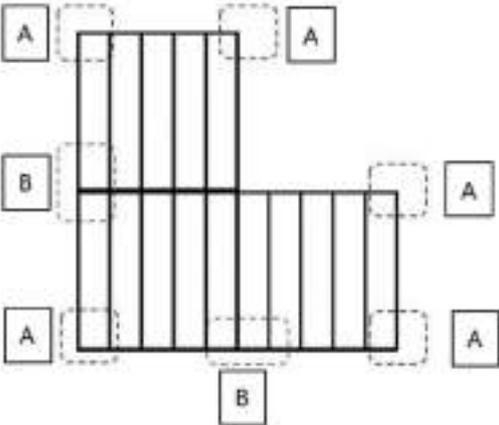
1. Coloque la tapa de diseño en todos los módulos deslizándola de derecha a izquierda.
2. Vuelva a colocar la tapa de diseño de la unidad de protección deslizándola de derecha a izquierda.
3. Apriete los 4 pernos que retiró.
4. Vuelva a colocar la tapa de LED de la unidad de protección deslizándola hacia atrás.

<Tapa de BMA>

<Tapa de BPU>



5. Monte todas las tapas de esquina simples y tapas de esquina dobles.  
(A: Tapa de esquina simple, B: Tapa de esquina doble)

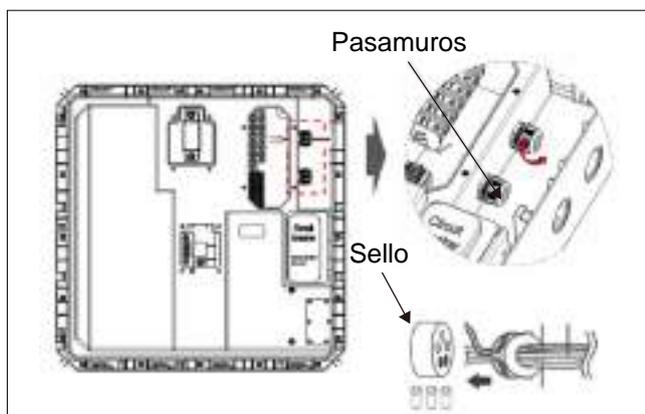
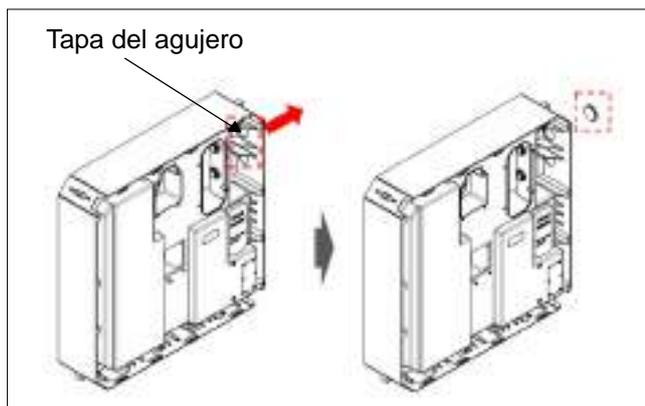
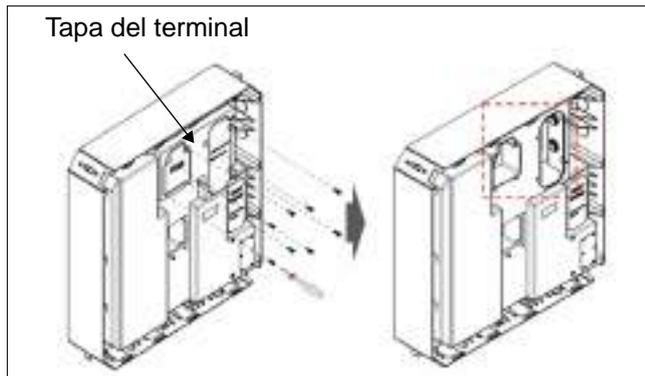


## 4. Conexión al inversor

### ADVERTENCIA

Asegúrese de que el inversor esté apagado antes de conectar la unidad de protección de la batería al inversor.

### 4.1 Preparar la conexión



1. Desmonte la tapa del terminal de la unidad de protección retirando los 8 pernos.

2. Retire una tapa del orificio en el lado superior derecho de la unidad de protección

\* Una de las tapas es para la conexión paralela de la BPU

3-1. Afloje el pasamuros

\* Uno de los pasamuros es para la conexión en paralelo de la unidad de protección

\* Monte el adaptador de acuerdo con las normativas regionales.

3-2. Saque el sello del pasamuros

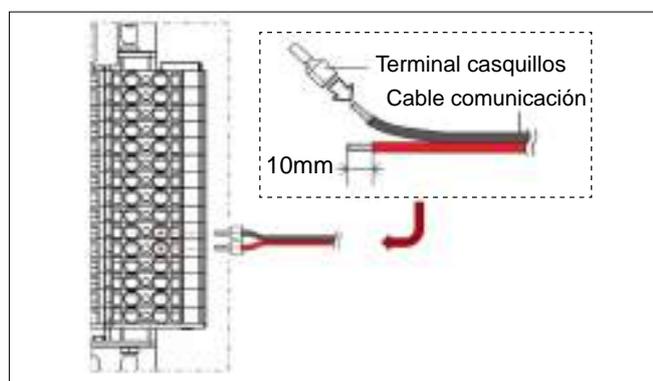
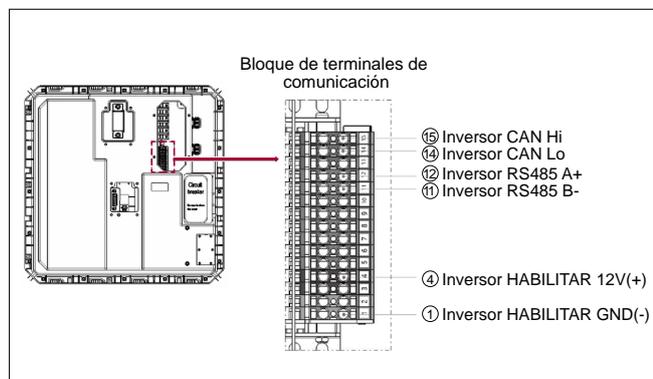
3-3. Saque los insertos de goma del sello

3-4. Inserte los cables a través del pasamuros

4. Asegúrese de que el interruptor del disyuntor de circuito está en la posición de apagado (OFF).

## 4.2 Conexión del cable de comunicación

El paquete de baterías debe comunicarse con el inversor para funcionar correctamente. Conecte un cable de comunicación entre la unidad del paquete de baterías y el inversor.



1. Encuentre el bloque de terminales de comunicación dentro del orificio del terminal.

2-1. Prepare el cable de comunicación

### Cable de comunicación recomendado

a) Longitud máx. del cable: < 30 m (98 pies)

b) Sección transversal del conductor: 0,3~ 0,5mm<sup>2</sup>

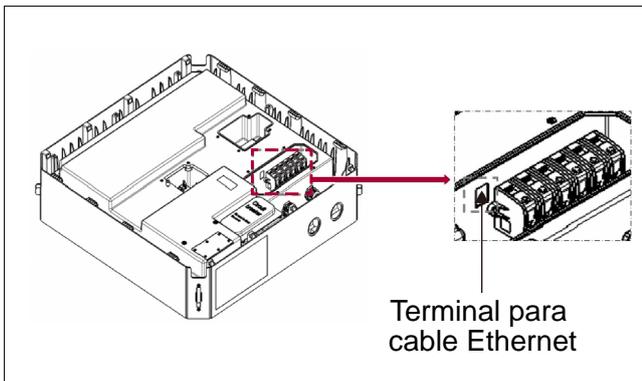
\* Utilice un cable multiconductor (núcleo 4 o 5) con un diámetro exterior de 5,5 ~ 6,5 mm.

c) Utilice un terminal de férula para el cable de comunicación.

d) Utilice un cable de comunicación de par trenzado

2-2. Conecte los cables de comunicación según el tipo de comunicación (CAN o RS485)

\* Consulte el siguiente mapa de clavijas



3. Inserte el cable Ethernet a través del pasamuros y conéctelo al terminal para cable Ethernet.

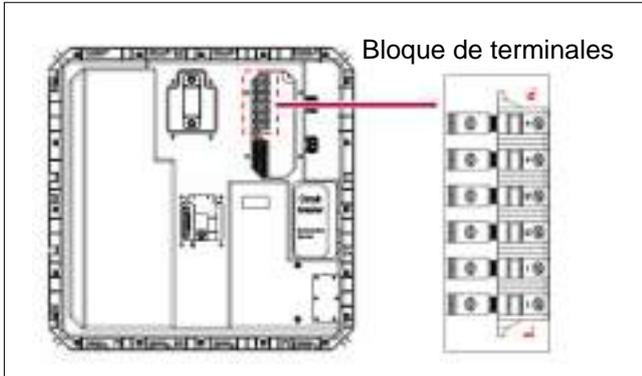
### Mapa de clavijas del bloque de terminales de comunicación

Núm.	Color	Mapa de clavijas
1	GRIS	HABILITAR GND(-)
2		LTE/WAKE GND(-)
3	NEGRO	ENTRADA 12V (BPU EOL)
4		HABILITAR 12 V (IN)
5	ROJO	WAKE OUT
6		WAKEK IN
7		CAN GND INTERNO
8		CAN Lo INTERNO
9		CAN Hi INTERNO
10	AZUL	LTE 12V (+)
11		INVERSOR RS485 B-
12		INVERSOR RS485 A+
13	VERDE	COMMS GND INVERSOR
14		INVERSOR CAN Lo
15		INVERSOR CAN Hi

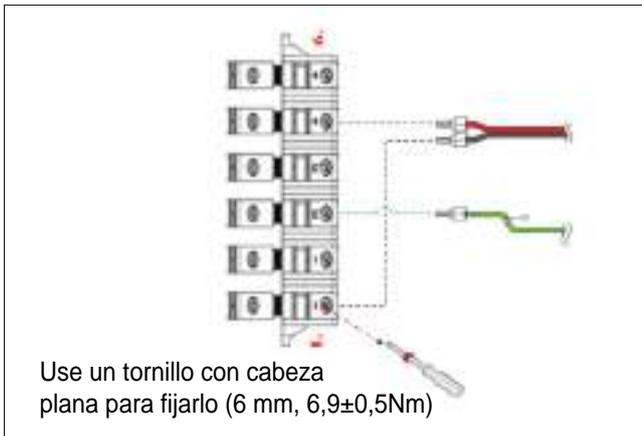
## 4.3 Conexión de línea de alimentación (carga/descarga)

### NOTA

Preste atención a la polaridad Una polaridad inversa puede dañar gravemente los módulos de batería.



1. Encuentre el bloque de terminales de alimentación dentro del orificio del terminal



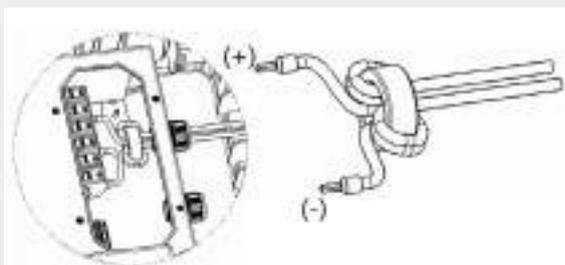
- 2-1. Prepare el cable de alimentación

#### Cable de alimentación recomendado

- a) Longitud máx. del cable: < 30 m (98 pies)
- b) Sección transversal del conductor: 6mm<sup>2</sup>
- c) Utilice un terminal de férula para el cable de alimentación

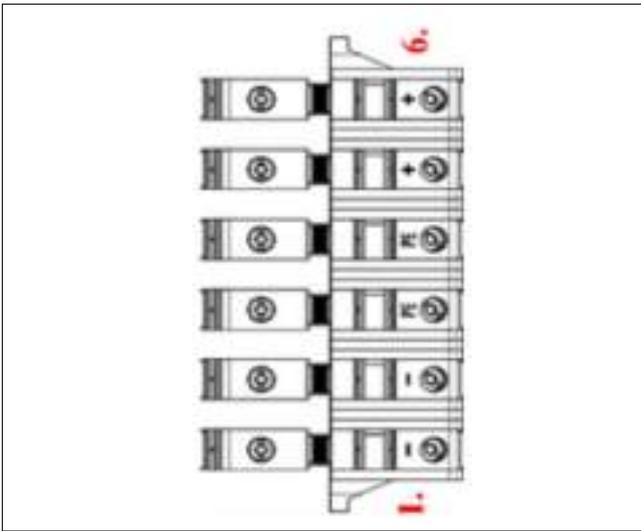
- 2-2. Conecte el cable de alimentación según el mapa de clavijas

### NOTA



Para el funcionamiento de FLEX con inversor Fronius, es necesario instalar un núcleo de ferrita adecuado que cumpla con la norma CEI-021.

- Ferrit core TX55/32/18 - 3E6, digikey.it part nr. 1779-1665-ND

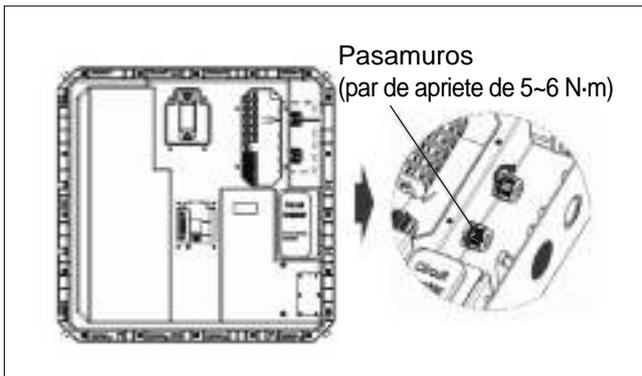


Núm.	Mapa de clavijas
6	(+)*
5	(+)
4	PE
3	PE
2	(-)*
1	(-)

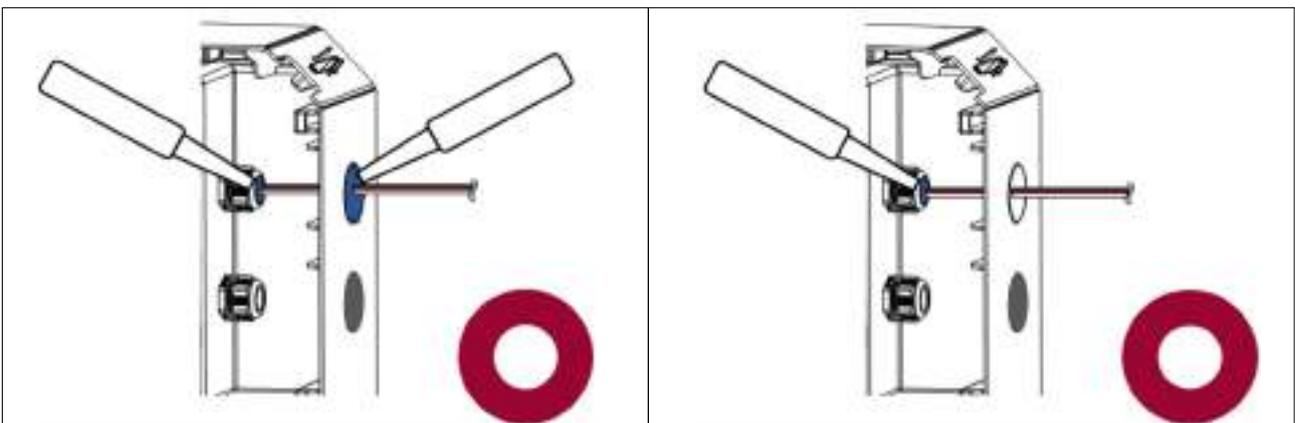
\* Puerto reservado para conexión en paralelo

## 4.4 Finalizar la conexión

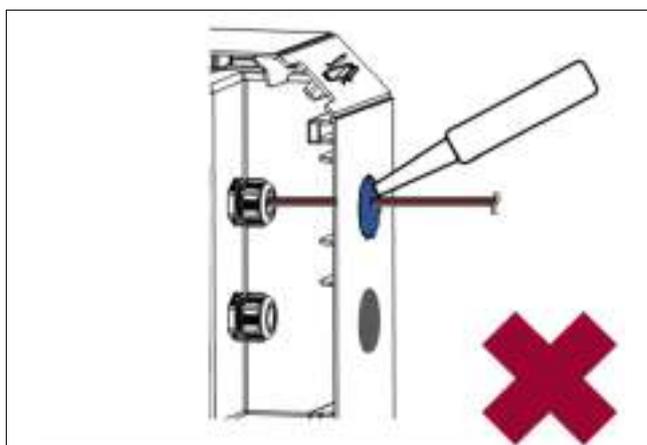
1-1. Inserte el sello en el pasamuros y apriete el pasamuros



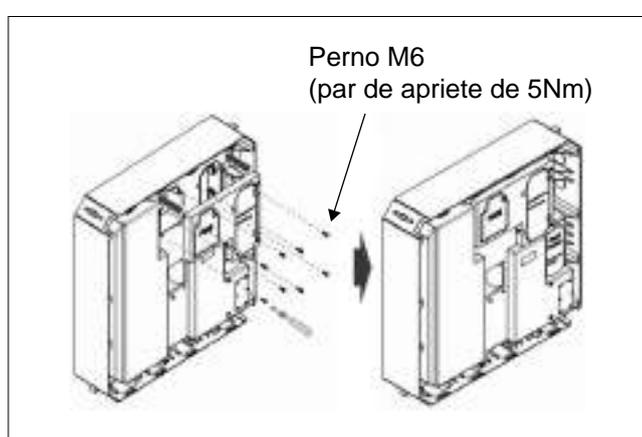
1-2. O selle el pasamuros con sellador después de apretar el pasamuros.



※ El IP55 no se cumple cuando solo se sella el orificio exterior. Asegúrese de que el orificio interno del pasamuros esté sellado correctamente.

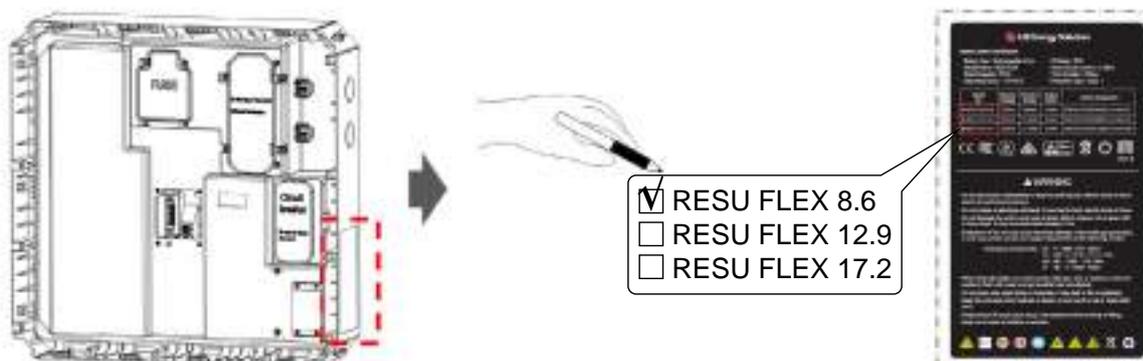


2. Montar la tapa del terminal en la BPU



3. Marque el número de modelo según la configuración de la batería.

Configuración de la batería		
<input type="checkbox"/> RESU FLEX 8.6 BPU 1 + BMA2	<input type="checkbox"/> RESU FLEX 12.9 BPU 1 + BMA3	<input type="checkbox"/> RESU FLEX 17.2 BPU 1 + BMA4



# 5 Puesta en funcionamiento

---

## 5.1 Etapa previa a la preparación

### 5.1.1 Cuenta

Si no tiene una cuenta, visite el sitio web de LG ESS Battery y cree una.

A continuación, puede encontrar los sitios web para las distintas regiones:

<https://www.lgessbattery.com/us> (para Norteamérica)

<https://www.lgessbattery.com/au> (para Australia)

<https://www.lgessbattery.com/eu> (para los países de la UE)

<https://www.lgessbattery.com/de> (para Alemania)

<https://www.lgessbattery.com/it> (para Italia)

<https://www.lgessbattery.com/es> (para España)

### 5.1.2 App

Para la configuración de la batería, necesita instalar la app 'RESU Monitor' en su dispositivo inteligente (móvil o tablet).

Para descargar la app, escanee el código QR siguiente.

Para Android



Para iOS



O 'REUS Monitor' está disponible en la Play Store (Android) o App Store (iOS)

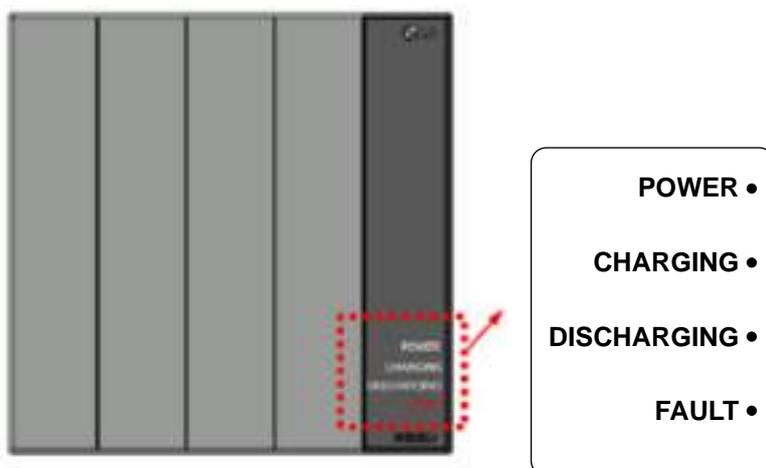
## 5.2 Configuración de la batería

1. Configure la batería siguiendo las instrucciones de la app.
2. Después de configurar la batería, compruebe el estado del LED (consulte 5.3.1)

## 5.3 Indicador LED

Hay cuatro indicadores LED en la parte frontal de la batería que indican su estado.

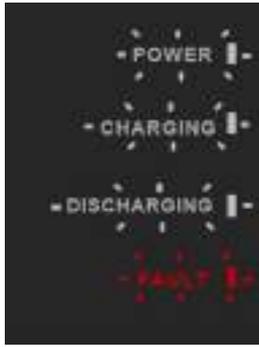
- Alimentación: este indicador permanece encendido mientras la batería recibe energía para su funcionamiento.
- Cargando: permanece encendido mientras la batería se está cargando.
- Descargando: permanece encendido mientras la batería se está descargando.
- Advertencia: se enciende cuando la batería se encuentra en un estado de alerta.



### 5.3.1 Estado del LED para la configuración de la batería

Los indicadores LED en la parte frontal de la batería muestran el estado de configuración de la batería de la siguiente manera:

#### Durante la configuración inicial de la batería

Configuración inicial no realizada	Error de configuración inicial 1*	Error de configuración inicial 2**	Error de configuración inicial 3***
			
Quando todos los LED parpadean	Quando todos los LED parpadean de Alimentación a Error secuencialmente	Quando los LED parpadean de Error a Alimentación secuencialmente	Quando los LED de ALIMENTACIÓN, CARGANDO y ERROR parpadean

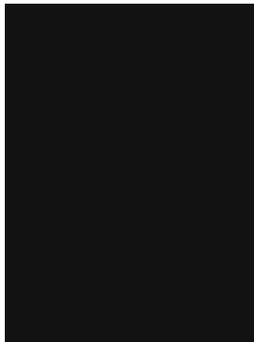
\* Error de configuración inicial 1: el número de módulos conectados a la unidad de protección es mayor que el número de módulos establecidos en la aplicación RESU Monitor.

\*\* Error de configuración inicial 2: el número de módulos conectados a la unidad de protección es menor que el número de módulos establecidos en la aplicación RESU Monitor.

\*\*\* Error de configuración inicial 3: Las versiones SW de los módulos son diferentes. "POWER, CHARGING" y "DISCHARGING, FAULT" se iluminarán alternadamente en pares.

### 5.3.2 Estado del LED para el funcionamiento

Después de configurar la batería a través de RMD, la batería funcionará como se indica a continuación.

Funcionamiento de la batería			
EN ESPERA	CARGANDO	DESCARGANDO	AHORRO DE ENERGÍA
			

Error de la batería.

Error de la batería	
ERROR1	ERROR2
	

### 5.3.3 Encendido de la batería

Hay cuatro indicadores LED en la parte frontal de la batería que indican su estado.

1. Abra la tapa frontal.
2. Asegúrese de que el interruptor del disyuntor de circuito está en la posición de apagado (OFF).
3. Encienda el disyuntor de circuito.
4. Segundos después de poner el disyuntor de circuito en ON, se encenderán 4 indicadores LED

- 4.1 Si todos los LED parpadean cada segundo, es necesario configurar la batería.
  - 4.2 Asegúrese de que el indicador LED ON esté encendido para confirmar que la batería se ha inicializado correctamente. Ir al Paso 5.
  - 4.3 Si los LED están en un estado diferente al 4.1 y 4.2, esto significa que la inicialización no se ha realizado con éxito. Consulte la guía de resolución de problemas.
5. Cierre la tapa frontal.
  6. Encienda el inversor.

### **5.3.4 Apagado de la batería**

Para apagar la batería, siga estos pasos:

1. Apague el inversor.
2. Abra la tapa frontal.
3. Apague la batería moviendo el interruptor del disyuntor de circuito a la posición OFF.
4. Compruebe que todos los indicadores LED de la batería estén apagados. (Después de 10 segundos, las luces LED se apagarán y la batería se apagará por completo).
5. Cierre la tapa frontal.

## **6. Resolución de problemas**

---

### **6.1 Resolución de problemas**

Compruebe los indicadores de la parte delantera para determinar el estado de la batería. Se activará un estado de advertencia cuando una condición, como el voltaje o la temperatura, supere los límites designados. El sistema de gestión de la batería informa periódicamente de su estado operativo al inversor.

Cuando la batería sale de los límites establecidos, aparecerá un error. Al detectar un error, el inversor dejará de funcionar inmediatamente.

Use el software de monitorización del inversor para identificar la causa del error. Los posibles mensajes de error son los siguientes:

- Sobrecarga de la batería
- Sobretensión de la batería
- Sobrecalentamiento de la batería
- Temperatura insuficiente en la batería
- Sobrecorriente de descarga de la batería
- Sobrecorriente de carga de la batería
- Superación del límite de alimentación de carga de la batería
- Superación del límite de alimentación de descarga de la batería
- Error interno del sistema de gestión de la batería
- Error externo de comunicación
- Error interno de comunicación
- Voltaje de desviación de la celda de la batería
- Voltaje insuficiente en la batería
- Voltaje insuficiente urgente en la batería

El error desaparece cuando la batería vuelve a funcionar con normalidad. Si la batería no funciona correctamente y el problema persiste, póngase en contacto con un técnico cualificado, instalador o centro de servicio regional de LG Energy Solution.

#### **NOTA**

En el caso de errores graves, si el inversor realiza las acciones correctoras adecuadas, el disyuntor de circuito de la batería saltará automáticamente como medida de autoprotección.

#### **PRECAUCIÓN**

Si el paquete de baterías o el inversor indican ERROR o tienen fallos de funcionamiento, contacte inmediatamente con un centro de servicio regional LG Energy Solution o con su distribuidor.

## 6.1.1 Lista de comprobación postinstalación

	Yes	No
1. Comprobación visual de que el cableado coincide con el que aparece en el manual de instalación. (Consulte la sección4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. El disyuntor de circuito está encendido (ON).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. El indicador LED de alimentación de la batería está encendido (ON).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. El inversor está encendido (ON).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. El inversor tiene instalado el firmware más reciente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. El inversor reconoce la batería.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. La batería funciona después de realizar correctamente la instalación. 7-1. La red de suministro de CA está conectada. 7-2. El medidor está instalado. 7-3. La aprobación oficial se ha completado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. SI LA RESPUESTA A CUALQUIER PUNTO ES "NO" O SI EL INVERSOR NECESITA APAGARSE, APAGUE EL DISYUNTOR DE CIRCUITO. 3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 6.1.2 Guía de resolución de problemas

### Si el indicador LED de alimentación de la batería está apagado (OFF)

1. Apague el disyuntor de circuito.
2. Apague el inversor. Compruebe que no haya alimentación.
3. Desenchufe todos los cables y vuelva a conectarlos. Vuelva a comprobar que el cableado se ha conectado correctamente. Consulte la Sección 4. Conexión al inversor.
4. Encienda el disyuntor de circuito.
5. Encienda el inversor.
6. Si el indicador LED de alimentación todavía está APAGADO, apague el disyuntor.

7. Desconecte el conector del cable de alimentación.
8. Póngase en contacto con un centro de servicio regional de LG Energy Solution.
  - 1) Póngase en contacto con el fabricante del inversor.
  - 2) Consulte el manual de instalación del inversor o las directrices de resolución de problemas.
  - 3) Consulte el manual de instalación (4. Conexión del inversor de batería) para la ubicación de la batería y el disyuntor.

#### **Si el LED de la batería está encendido, pero la batería no se carga o descarga**

1. Actualice las versiones de firmware del inversor y de la batería.  
Consulte la guía de resolución de problemas del inversor para obtener instrucciones.
2. Compruebe los ajustes de la batería del inversor. Consulte la guía de resolución de problemas del inversor para obtener instrucciones sobre la configuración de la batería.
3. Si la batería es reconocida, el inversor se ha configurado correctamente.
4. Si el problema persiste:
  - 4-1. Apague el disyuntor de circuito.
  - 4-2. Apague el inversor. Compruebe que no haya alimentación.
  - 4-3. Desenchufe todos los cables y vuelva a conectarlos. Vuelva a comprobar que el cableado se ha conectado correctamente.  
Consulte la sección 3. y 4.
  - 4-4. Encienda el disyuntor de circuito.
5. Si la batería está correctamente configurada, pero sigue sin funcionar, apague el disyuntor de circuito.
6. Póngase en contacto con un centro de servicio regional de LG Energy Solution.

### **Si indicador LED de ERROR de la batería está encendido (ON)**

1. Compruebe que el inversor reconoce la batería. Consulte la guía de resolución de problemas del inversor para obtener instrucciones sobre la configuración de la batería.
2. Si el inversor está conectado a Internet, recopile los archivos de registro del fabricante del inversor.
  - 2-1. Envíe el número de identificación del error al centro de servicio regional de LG Energy Solution.
  - 2-2. Apague el disyuntor de circuito.
  - 2-3. Espere instrucciones de LG Energy Solution.
3. Si el inversor no está conectado a internet, mire la pantalla LCD del inversor para leer el número de identificación del error de la batería. Consulte la guía de resolución de problemas del inversor para obtener instrucciones.
  - 3-1. Envíe el número de identificación del error al centro de servicio regional de LG Energy Solution.
  - 3-2. Apague el disyuntor de circuito.
  - 3-3. Espere instrucciones de LG Energy Solution.

### **6.1.3 Información de contacto**

Las baterías dañadas son peligrosas y deben ser manipuladas con máxima precaución. No son adecuadas para su uso y pueden suponer un peligro para las personas o los bienes. Si la batería parece estar dañada, póngase en contacto con un centro de servicio regional LG Energy Solution o con su distribuidor. Use la información de contacto que encontrará a continuación si necesita asistencia técnica. Estos números de teléfono solo están disponibles en horario laboral de lunes a viernes.

## Información de contacto

Sede (Corea)/ OTRAS REGIONES	Dirección	29, Gwahaksaneop-3-ro, Oksan- myeon, Heungdeok-gu, Cheongju-si , Chungcheongbuk-do, South Korea
	E-mail	essservice@lgensol.com
EE. UU.	Dirección	19481 San Jose Ave City of Industry, CA 91748, U.S.A
	Teléfono	+1 888 375 8044
	E-mail	help@etssi.com
Europa	Dirección	E-Service Haberkorn GmbH, Stolberger Str. 25, 06493 Harzgerode, Germany
	Teléfono	+49 (0) 6196 5719 660
	E-mail	lgensol@supro.de
Italia	Dirección	Soirec srls, Via Keplero,6, 20016 Pero, Italy
	Teléfono	+39 02 8239 7609
	E-mail	assistenza@lgresu.eu
Australia	Dirección	Unit 12, 35 Duolop Road, Mulgrave VIC 3170, Australia
	Teléfono	+611300 178 064
	E-mail	essserviceau@lgensol.com