

Agave-SH

AIO BESS Híbrido Monofásico

## Manual de Usuario

WH-SPHA 3.6H-10.24kWh

WH-SPHA 4.6H-10.24kWh

WH-SPHA 5.0H-10.24kWh

WH-SPHA 6.0H-10.24kWh

WH-SPHA 3.6H-5.12kWh

WH-SPHA 4.6H-5.12kWh

WH-SPHA 5.0H-5.12kWh

WH-SPHA 6.0H-5.12kWh



## CONTENIDOS

<b>1. Introducción General</b> .....	<b>5</b>
1.1. Introducción del Sistema.....	5
1.2. Introducción de la Seguridad.....	5
1.2.1. Símbolos de Advertencia y Seguridad.....	5
1.3. Lista de empaque.....	7
1.4. Descripción General del Sistema.....	9
1.5. Limitación de Responsabilidad .....	12
<b>2. Instalación</b> .....	<b>14</b>
2.1. Ubicación y Entorno de la Instalación.....	14
2.1.1. General.....	14
2.1.2. Restricciones de Ubicación.....	15
2.1.3. Barreras a las Habitaciones Habitables.....	15
2.1.4. Elección de una Ubicación de Instalación.....	16
2.2. Pasos de Instalación.....	17
2.2.1. Instalación de la Caja de Baterías .....	17
2.2.2. Instalación de la Caja del Inversor .....	22
2.3. Conexiones del Cable.....	24
2.3.1. General.....	24
2.3.2. Conecte la caja del inversor y la caja de baterías.....	25
2.3.3. Diagrama de Cableado del Sistema.....	32
2.3.4. Medidor de Potencia.....	34
2.3.5. Aisladores Externos para las Matrices FV.....	34
2.4. Conexión DRED.....	35
<b>3. Operación del Sistema</b> .....	<b>38</b>
3.1. Activación del BESS .....	38
3.2. Desactivación del BESS .....	40
3.3. Emergencias .....	40
3.3.1. Procedimientos de Emergencia.....	40
3.3.2. Procedimientos de Primeros Auxilios .....	41
3.3.3. Medidas de Lucha contra Incendios .....	41
<b>4. CONFIGURACIÓN DE ECACTUS Y RECARGA WI-FI</b> .....	<b>42</b>
4.1. Preparados .....	42
4.2. Restablecimiento y Restauración de Wi-Fi.....	43
4.3. Cambiar Contraseña y Eliminar Cuenta.....	45
4.4. Instalación de los Paneles Laterales.....	47
<b>5. Configuraciones de EMS</b> .....	<b>48</b>
<b>6. Solución de Problemas</b> .....	<b>49</b>
<b>7. Limpieza y Mantenimiento</b> .....	<b>53</b>
7.1. Garantía.....	53

7.2. Limpieza.....	53
7.3. Almacenamiento y mantenimiento .....	54
<b>8. Anexo.....</b>	<b>56</b>
8.1. Hoja de datos.....	56
<b>9. Etiquetas .....</b>	<b>60</b>
9.1. Etiqueta del Inversor.....	60
9.2. Etiqueta de la Batería.....	61

## Declaración de Derechos de Autor

JIANGSU WEIHENG INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD (en adelante eCactus, eCactus es la sub-marca de WEIHENG enfocada a proveer soluciones de almacenamiento de energía para el hogar) posee los derechos de autor de este manual. Todos los derechos reservados. Guarde correctamente el manual y siga estrictamente todas las instrucciones de seguridad y operación proporcionadas. Por favor, no opere el sistema antes de leer este manual.

## Información de Versión

Versión	Fecha	Contenido
V1.0	2023-5-5	
V1.1	06/12/2023	Se ha añadido la expresión para la instalación de la liquidación

## 1. Introducción General

### 1.1. Introducción del Sistema

El sistema de almacenamiento de energía híbrido todo en uno (BESS) de la serie WH-SPHA está diseñado para uso tanto en interiores como en exteriores. El BESS puede almacenar la energía de CC generada por las matrices FV en la batería o convertirla en CA para alimentar cargas de CA. Este manual de usuario se aplica a los siguientes productos:

WH-SPHA3.6H-5,12 kWh/WH-SPHA3.6H-10,24 kWh,  
 WH-SPHA4.6H-5,12 kWh/WH-SPHA4.6H-10,24 kWh,  
 WH-SPHA5.0H-5,12 kWh/WH-SPHA5.0H-10,24 kWh,  
 WH-SPHA6.0H-5,12 kWh/WH-SPHA6.0H-10,24 kWh.

### 1.2. Introducción de la Seguridad

#### 1.2.1. Símbolos de Advertencia y Seguridad

##### • EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

	¡Precaución! El incumplimiento de las advertencias indicadas en este manual puede resultar en lesiones.
	Peligro de alta tensión y choque eléctrico.
	Superficie caliente.
	Componentes de productos reciclables.
	Este lado hacia arriba. El paquete debe ser transportado, manipulado y almacenado siempre en posición vertical, con las flechas apuntando hacia arriba.
	No apile más de cinco (5) paquetes idénticos uno encima del otro.
	No desechar el producto como residuo doméstico.
	Manipule el paquete/producto con cuidado, y no lo vuelque ni lo arroje.
	Consulte las instrucciones de funcionamiento.



¡Manténgase seco! El envase/producto debe estar protegido de la humedad excesiva y almacenado cubierto.



Espere al menos 5 minutos después de apagar el inversor antes de tocarlo o utilizarlo para evitar descargas eléctricas o lesiones.



Marca CE.



Esta marca indica los requisitos de certificación de seguridad del producto compuesto en el Reino Unido.

---

### • ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

El BESS sólo debe ser instalado u operado por electricistas calificados en cumplimiento con la autoridad de red local o las normas de la compañía, las reglas de cableado y los requisitos (como AS 4777 y AS/NZS 3000 en Australia).

Desconecte todas las baterías y fuentes de alimentación de CA del BESS durante al menos 5 minutos antes de conectar cualquier cable o realizar cualquier trabajo eléctrico para asegurar que el BESS esté completamente aislado y evitar descargas eléctricas.

La superficie del BESS puede superar las temperaturas de 60° C durante el funcionamiento. Asegúrese de que se haya enfriado antes de tocarlo y de que el BESS esté fuera del alcance de los niños.

El BESS debe utilizarse y ser operado como se describe en este manual del usuario, o las características de seguridad pueden no funcionar como se pretendía, y la garantía para el BESS será anulada.

Su garantía de BESS quedará anulada si abre la cubierta de BESS o cambia cualquier componente sin la autorización de eCactus.

Se debe tener cuidado para proteger el BESS de daños estáticos. La garantía limitada de WEIHENG no cubre ningún daño causado por estática.

La continuidad neutra NO se mantiene internamente y debe lograrse a través de conexiones externas, como se muestra en el diagrama de conexión del sistema para Australia en la página 32 de la sección 0.

Este BESS incorpora una unidad de monitoreo de corriente residual (RCMU). Utilice únicamente el dispositivo de corriente residual externa (RCD) tipo B con una corriente de disparo de 30 mA o superior.

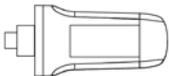
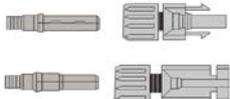
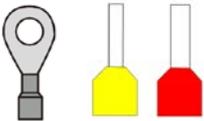
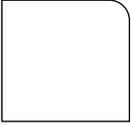
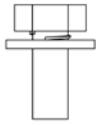
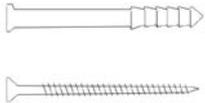
Este BESS cuenta con protección activa contra el desalineamiento, y la frecuencia del inversor se desplaza lejos de las condiciones nominales en ausencia de una frecuencia de referencia (cambio de frecuencia).

Este BESS es un inversor multimodo diseñado para su uso en entornos de sombra al aire libre no acondicionados. La temperatura ambiente máxima de funcionamiento es 55°C.

El producto no es adecuado para su uso en aplicaciones multifásicas.

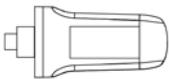
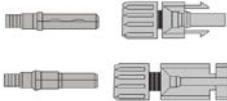
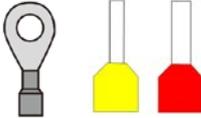
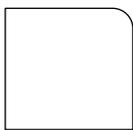
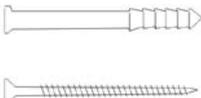
Se enviará un mensaje de error a ECOS app en caso de fallo en la tierra, y el indicador de estado del producto se pondrá rojo.

### 1.3. Lista de empaque

WH-SPHA-3.6H/4.6H/5.0H/6.0H-5,12 kWh				
				
1 × Módulo Wi-Fi	2 × Conectores de CC Positivos 2 × Conectores de CC Negativos	1 × Terminal OT5-4 3 × E10-12 3 × E6012	2 × Paneles de Conexión Superior e Inferior	
				
1 × Medidor (Medidor Trifásico/ Medidor Monofásico)	1 × Guía de Instalación Rápida	Etiqueta de Accesorios	8 × M4*10	1 × M4*10 (PE)
				

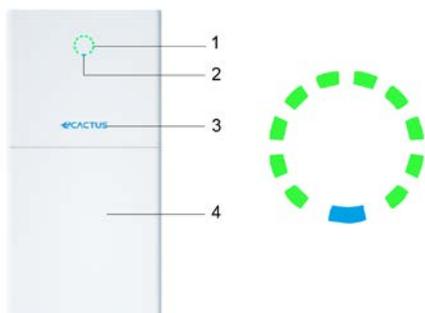
1 × Panel Posterior	4 × Almohadillas	10 × Bridas de Cable	2 × Tubos de Expansión
			
1 × Panel Lateral Izquierdo		1 × Panel Lateral Derecho	

1 × Panel Lateral de la Caja de Baterías	
	
1 × Panel Lateral Izquierdo	1 × Panel Lateral Derecho

WH-SPHA-3.6H/4.6H/5.0H/6.0H-10,24 kWh				
				
1 × Módulo Wi-Fi	2 × Cables	2 × Conectores de CC Positivos 2 × Conectores de CC Negativos	1 × Terminal OT5-4 3 × E10-12 3 × E6012	4 × Paneles de Conexión Superior e Inferior
				
1 × Medidor (Medidor Trifásico/ Medidor Monofásico)	1 × Guía de Instalación Rápida	Etiqueta de Accesorios	16 × M4*10	1 × M4*10 (PE)
				

2 × Panel Posterior	4 × Almohadillas	15 × Bridas de Cable	4 × Tubos de Expansión
			
1 × Panel Lateral Izquierdo	1 × Panel Lateral Derecho		
<b>2 × Panel Lateral de la Caja de Baterías</b>			
			
1 × Panel Lateral Izquierdo	1 × Panel Lateral Derecho		

### 1.4. Descripción General del Sistema

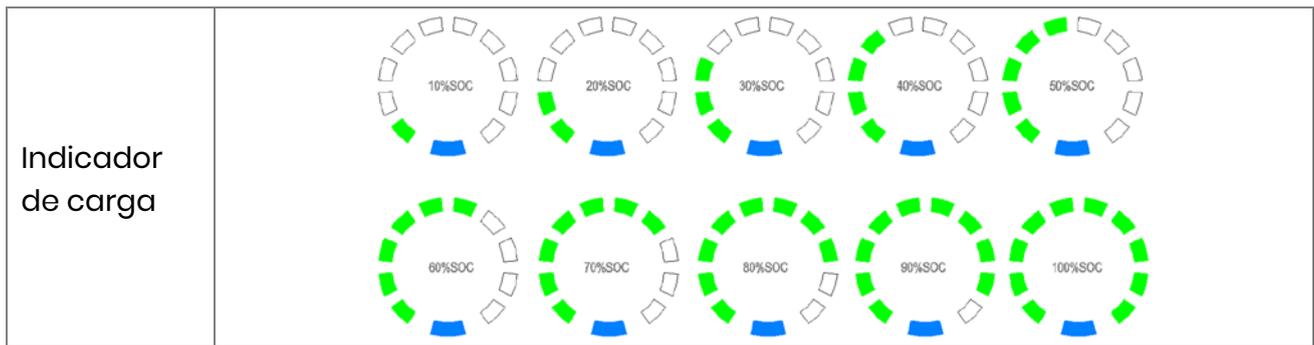


Ítem	Descripción
1	Indicador de carga
2	Indicador de estado
3	Logo
4	1 × Caja de baterías

Nota: \*1 Se pueden instalar dos cajas de baterías

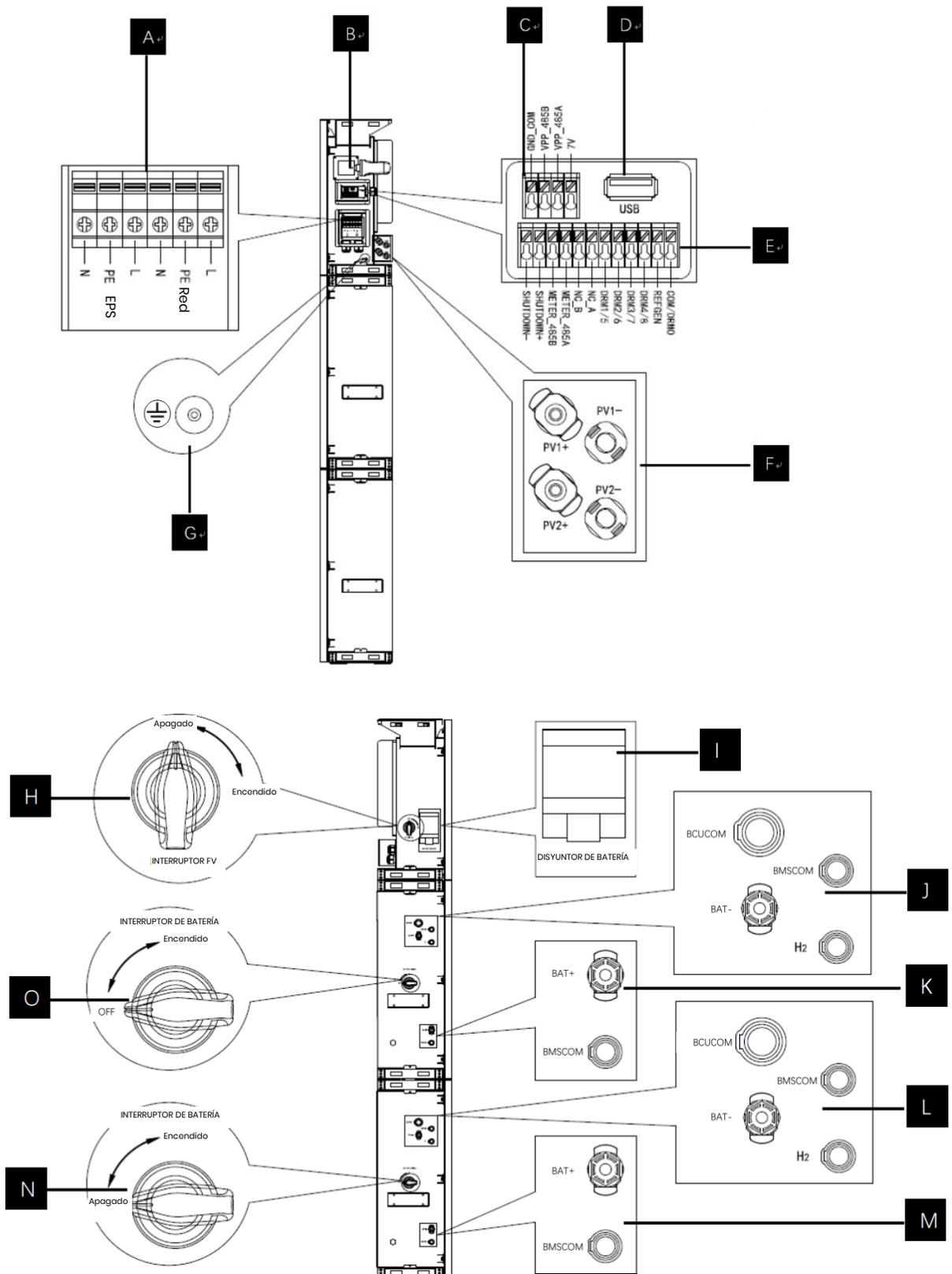
#### INDICADOR LED:

ESTADO	INDICADOR LED	
En espera		LED azul intermitente, intervalos de 2 segundos
Comprobación		LED azul intermitente, intervalos de 0,5 segundos
Normal		LED azul sólido
Fallo DSP		LED rojo sólido
Fallo com. de batería		LED rojo intermitente, intervalos de 2 segundos
Fallo com. del contador		LED rojo intermitente, intervalos de 0,5 segundos



El indicador de Estado será azul sólido cuando todo esté listo, y el indicador de Carga indica la energía de la batería.

**Conexiones BESS:**



Ítem	Descripción	Requisitos de la herramienta y valores del par de apriete
A	Salida de red y salida EPS	Destornillador de cabeza Phillips 2,5 N·m
B	Puerto Wi-Fi	Conexión de Enchufar y Usar, no se requieren herramientas
C	Puerto de comunicación VPP	Destornillador de cabeza plana
D	Puerto USB para actualizaciones	Conexión de Enchufar y Usar, no se requieren herramientas
E	Puerto de comunicación del metro y puerto DRM	Destornillador de cabeza plana
F	Zona de conexión FV	Conexión de Enchufar y Usar, no se requieren herramientas
G	Tornillo de tierra	Destornillador de cabeza Phillips 2,5 N·m
H	Interruptor FV (opcional) El interruptor FV no está incluido en los modelos para Australia y Nueva Zelanda	---
I	Disyuntor de batería	Tensión nominal [CC V] 500 Corriente nominal [CC A] 40 Tensión de aislamiento nominal [CC V] 1 000 Tensión nominal de impulso [CC V] 6 000 Icu [kA] 6 Ics [kA] 6 Temperatura de funcionamiento -30° C.. 70° C
J\K\L\M	Área de conexión interna de comunicación y alimentación de la batería	Conexión de Enchufar y Usar, no se requieren herramientas
N\O	Interruptor de batería	El disyuntor de batería aísla los módulos internos de la batería conectados en serie y no debe utilizarse para desconectar las baterías bajo carga. El disyuntor de batería se puede utilizar para aislar las baterías bajo carga.

## 1.5. Limitación de Responsabilidad

eCactus no asume ninguna responsabilidad directa o indirecta por cualquier daño al producto o pérdidas de propiedad causadas por lo siguiente.

- ◆ Modificaciones de productos, cambios de diseño o piezas reemplazadas sin autorización de eCactus;

- ◆ Modificaciones o intentos de reparación o eliminación de números de serie o sellos por técnicos ajenos a eCactus;
  - ◆ Diseños e instalaciones de sistemas que no cumplen con las normas o regulaciones;
  - ◆ Incumplimiento de las normas de seguridad locales (VDE en DE, SAA en AU, MEA y PEA en Tailandia);
  - ◆ Daños causados durante el transporte (incluyendo pintura rayada causada por el producto que se frota contra el embalaje durante el envío). Cualquier reclamación por daños durante el transporte debe hacerse directamente con la compañía de envío o seguro como el contenedor/ embalaje se descarga y se identifica el daño;
- Incumplimiento de alguno/todos los manuales de usuario, guías de instalación o directrices de mantenimiento;
- Uso indebido o mal uso del dispositivo;
- Ventilación insuficiente alrededor del dispositivo;
- El mantenimiento del producto no se realiza de acuerdo con los estándares aceptables;
- Fuerza mayor (incluyendo condiciones climáticas severas o tormentosas, rayos e incendios).

## 2. Instalación

El producto debe instalarse en una superficie plana o plataforma con una capacidad de carga mínima de 300 kg. La caja de baterías deberá estar sujeta a una pared o soporte capaz de soportar anclajes de pared y con una capacidad mínima de carga de 300 kg. El lugar de instalación debe estar bien ventilado y alejado de materiales inflamables o explosivos.

### 2.1. Ubicación y Entorno de la Instalación

#### 2.1.1. General

Este BESS está clasificado para instalación en exteriores y se puede instalar en el interior y al aire libre.

El BESS está ventilado de forma natural. El lugar debe estar limpio, seco y adecuadamente ventilado. Se debe dejar suficiente espacio para un acceso sin restricciones a la unidad con fines de instalación y mantenimiento, y los paneles del sistema no deben estar obstruidos.

El inversor híbrido no debe instalarse en las siguientes ubicaciones:

- ◆ Habitaciones habitables;
- ◆ Cavidades de techo o pared;
- ◆ En techos no aptos para este fin;
- ◆ Zonas de acceso/salida o debajo de escaleras/pasadizos de acceso;
- ◆ Lugares donde pueden ocurrir temperaturas de congelación, como garajes, cocheras u otros lugares como cuartos húmedos;
- ◆ Ambientes húmedos o salinos;
- ◆ Áreas propensas a terremotos: se necesitan medidas de seguridad adicionales;
- ◆ Lugares a más de 3.000 metros sobre el nivel del mar;
- ◆ Atmósferas explosivas;
- ◆ En la luz solar directa o en lugares susceptibles a cambios significativos de la temperatura ambiente;

## 2.1.2. Restricciones de Ubicación

No se debe instalar el BESS:

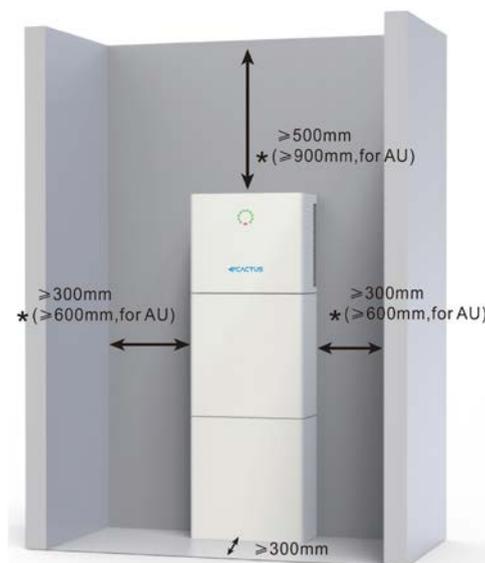
- (1) A menos de 600 mm de cualquier fuente de calor, como unidades de agua caliente, calentadores de gas, unidades de aire acondicionado o cualquier otro aparato similar;
- (2) A menos de 600 mm de cualquier salida;
- (3) A menos de 600 mm de cualquier ventana o abertura de ventilación;
- (4) A menos de 900 mm de acceso a las conexiones 220/230/240 V CA;
- (5) A menos de 600 mm del lado de cualquier otro dispositivo.

Deje al menos 1 metro de espacio libre entre el BESS y cualquier salida de emergencia cuando instale el dispositivo en pasillos, vestíbulos o pasillos para asegurar una salida segura.

## 2.1.3. Barreras a las Habitaciones Habitables

Asegúrese de que se haya instalado una barrera no combustible adecuada entre el BESS y cualquier pared o estructura de instalación cuando instale el BESS en una pared o estructura conectada a un espacio habitable para proteger contra la propagación del fuego a los espacios habitables. Se instalará una barrera no combustible entre el BESS y la superficie de la pared o estructura en la que se va a montar si la superficie misma no está hecha de un material no combustible adecuado. Aumente la distancia entre el BESS y cualquier otra estructura u objeto cercano si hay menos de 30 mm entre el inversor híbrido y la pared o estructura que lo separa de los espacios de vida.

Los siguientes espacios alrededor del inversor híbrido deben permanecer vacíos:



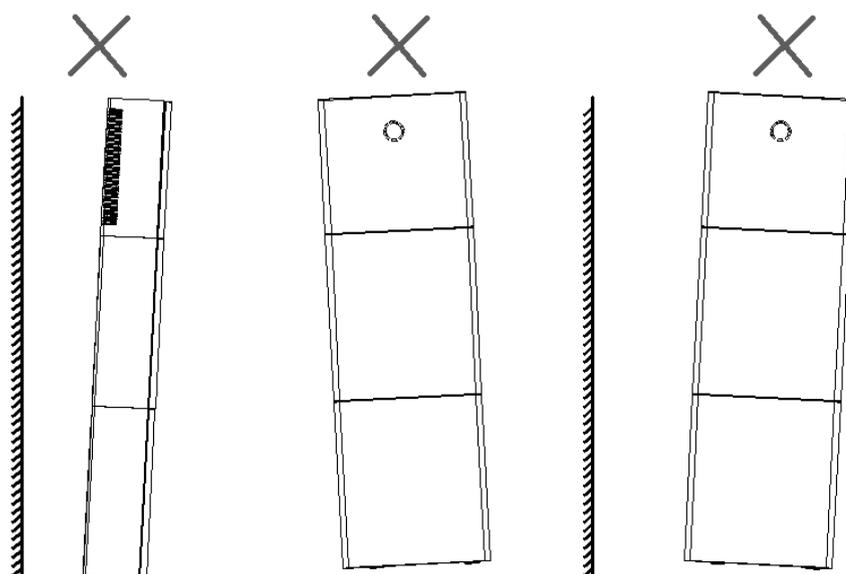
\*El espacio libre es una recomendación. Reserve suficiente espacio libre alrededor del producto para garantizar un espacio suficiente para la instalación, el mantenimiento y la disipación de calor. Si existe una norma local para la instalación de sistemas de almacenamiento de energía, por favor defina el espacio libre se refieren a la norma.

### 2.1.4. Elección de una Ubicación de Instalación

Seleccione cuidadosamente un lugar de instalación adecuado según las siguientes reglas para proteger el BESS y facilitar el mantenimiento.

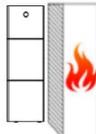
**Regla 1.** El BESS debe instalarse sobre una superficie sólida capaz de soportar su tamaño y peso.

**Regla 2.** El BESS debe instalarse verticalmente o en un ángulo máximo de 2° (Dibujo 1).



**Regla 3.** La temperatura ambiente debe ser inferior a 45° C.

**Regla 4.** El lugar de instalación del BESS debe estar protegido de la luz solar directa o de mal tiempo, como nieve, lluvia o rayos.

Máx. +55 °C 	Mín. -10 °C 	RH. +5% - +95% 	 Materiales o gases inflamables cerca de la instalación
			

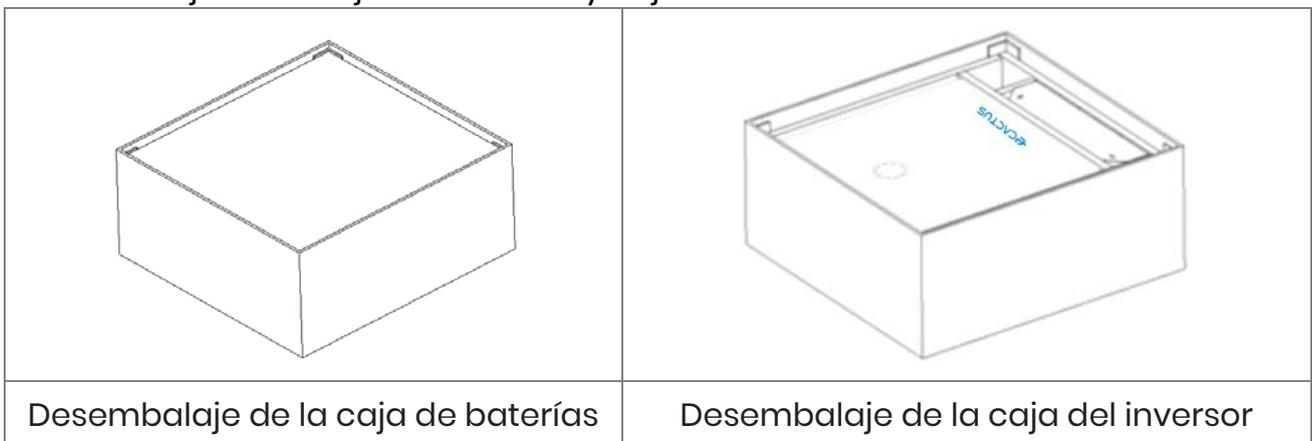


**Regla 5.** La instalación del BESS a la altura de los ojos hará que el mantenimiento sea más conveniente.

**Regla 6.** La etiqueta del producto BESS debe ser claramente visible después de la instalación.

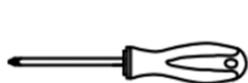
## 2.2. Pasos de Instalación

Desembalaje de la caja de baterías y caja del inversor.



### 2.2.1. Instalación de la Caja de Baterías

Herramientas de Instalación:



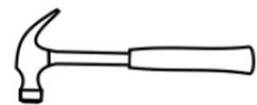
Destornillador



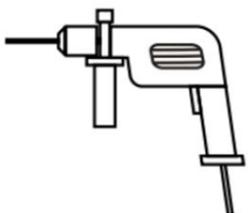
Multímetro



Desbarbadora



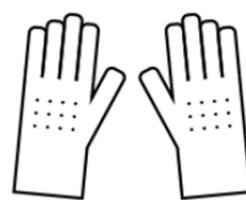
Martillo de garra



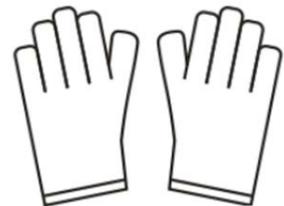
Martillo taladro



Alicates diagonales



Guantes aislantes



Guantes de protección



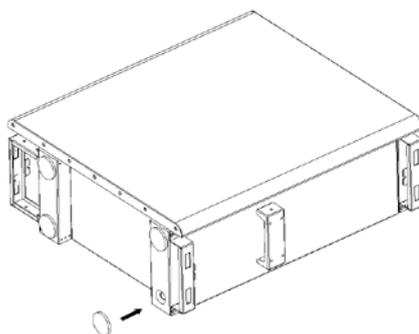
Alicates de crimpar

### **BESS 10 kWh:**

Por favor, tenga en cuenta que el inversor y la caja de baterías son pesados. Por favor, use guantes y otros equipos de protección cuando mueva e instale el inversor y la caja de baterías.

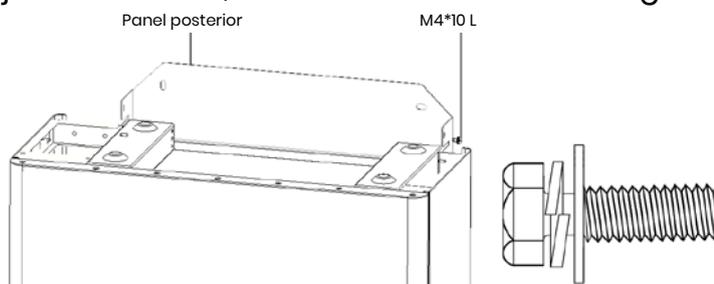
**Paso 1:** Pegue las almohadillas en la caja de baterías.

Pegue cuatro de las almohadillas incluidas del paquete de accesorios del inversor a las cuatro esquinas de la parte inferior de la caja de baterías.



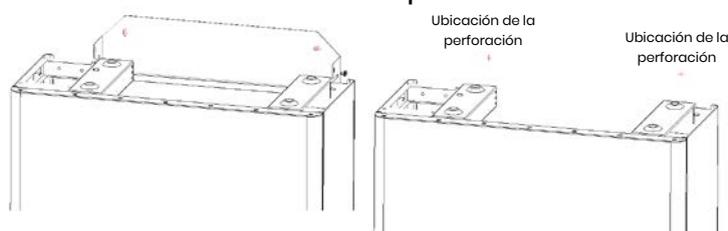
**Paso 2:** Preapriete del panel posterior

Retire el panel de instalación posterior del paquete de accesorios del inversor y use dos de los tornillos M4\*10 L incluidos para fijar el panel posterior a la parte superior de la caja de baterías, como se muestra en la siguiente figura:



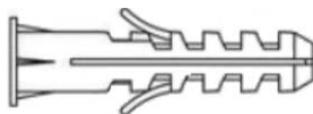
**Paso 3:** Perforación de agujeros

Coloque la caja de baterías preinstalada cerca del lugar de instalación, marque los lugares de perforación según las posiciones de los agujeros en el panel posterior, luego incline el panel posterior (o quítelo) y use una broca Ø10 mm para perforar los agujeros necesarios en el lugar de instalación. Asegúrese de que los agujeros tienen más de 70 mm de profundidad.



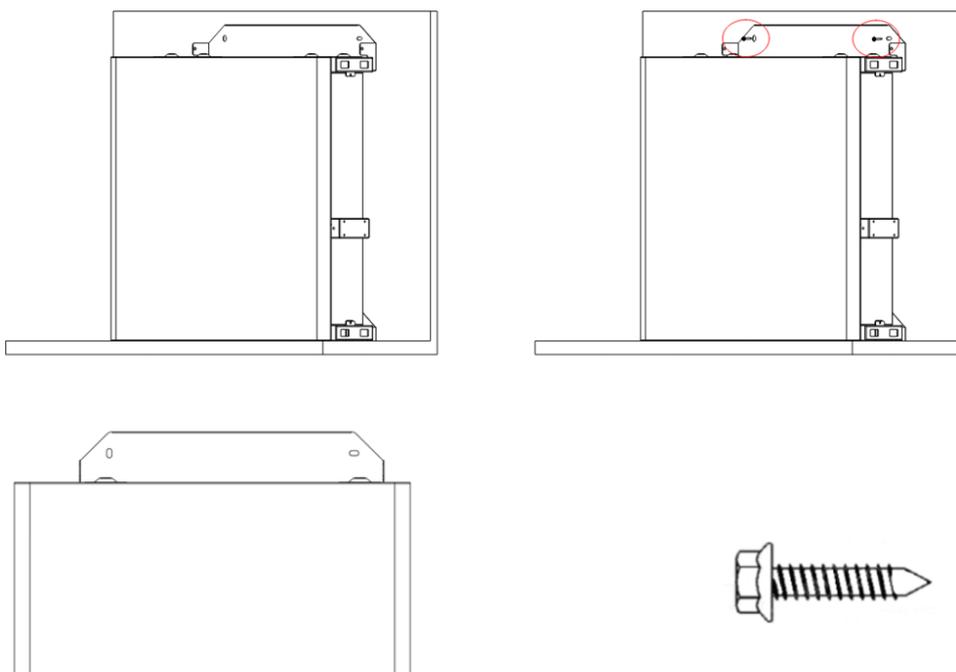
**Paso 4:** Instalación de anclajes en la pared

Introduzca los anclajes de pared incluidos en el paquete de accesorios del inversor en los orificios perforados previamente para que queden a ras de la pared.

**Paso 5:** Instalación de la caja de baterías y el panel posterior

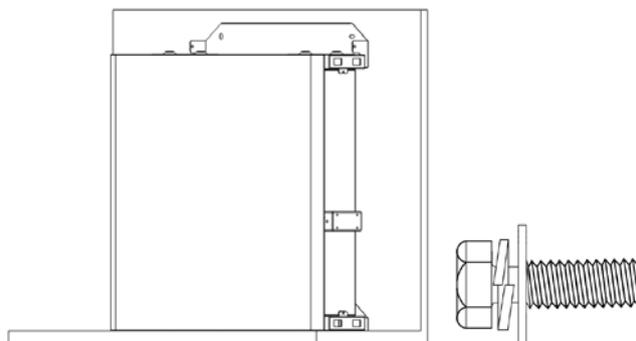
Gire el panel posterior en su lugar y enrosque los pernos de anclaje en el panel posterior utilizando tornillos autorroscantes (tenga en cuenta que la caja de baterías está unida al panel posterior).

Reemplace la caja de baterías, alinee los pernos de anclaje con los orificios perforados y apriete los tornillos autofiletantes hasta que se presione firmemente en el panel posterior.

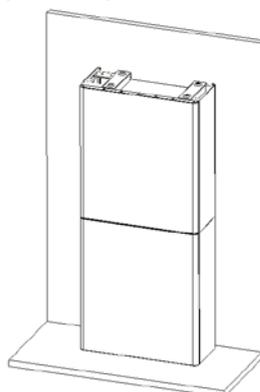


**Paso 6:** Preapriete del panel posterior

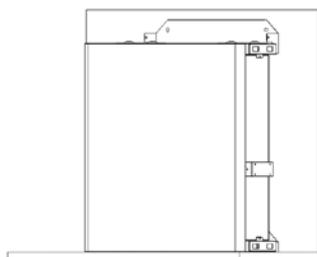
Retire el panel de instalación posterior del paquete de accesorios del inversor y use dos de los tornillos M4\*10 incluidos para fijar el panel posterior a la parte superior de la caja de baterías, como se muestra en la siguiente figura.

**Paso 7:** Instalación de la segunda caja de baterías

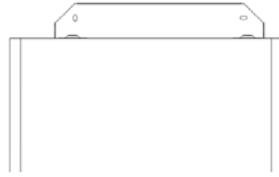
Coloque la segunda caja de baterías sobre la parte superior de la primera caja, teniendo cuidado de no golpear el panel posterior.

**Paso 8:** Perforación de agujeros

Coloque la caja de baterías preinstalada cerca del lugar de instalación, marque los lugares de perforación según las posiciones de los agujeros en el panel posterior, luego incline el panel posterior (o quítelo) y use una broca Ø10 mm para perforar los agujeros necesarios en el lugar de instalación.

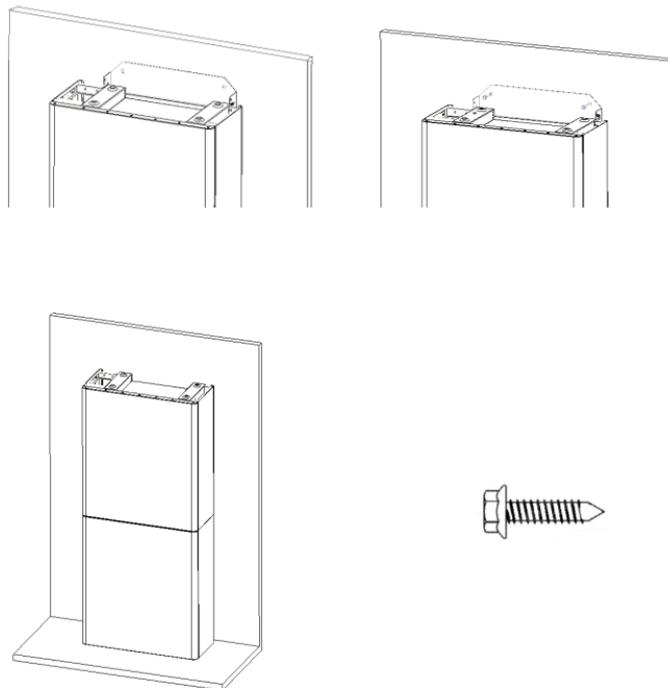
**Paso 9:** Instalación de anclajes en la pared

Introduzca los anclajes de pared incluidos en el paquete de accesorios del inversor en los orificios perforados previamente para que queden a ras de la pared.



**Paso 10:** Instalación de la caja de baterías y el panel posterior

Gire el panel posterior en su lugar y enrosque los pernos de anclaje en el panel posterior utilizando tornillos autorroscantes (tenga en cuenta que la caja de baterías está unida al panel posterior). Reemplace la caja de baterías, alinee los pernos de anclaje con los orificios perforados y apriete los tornillos autofilettantes hasta que se presione firmemente en el panel posterior.

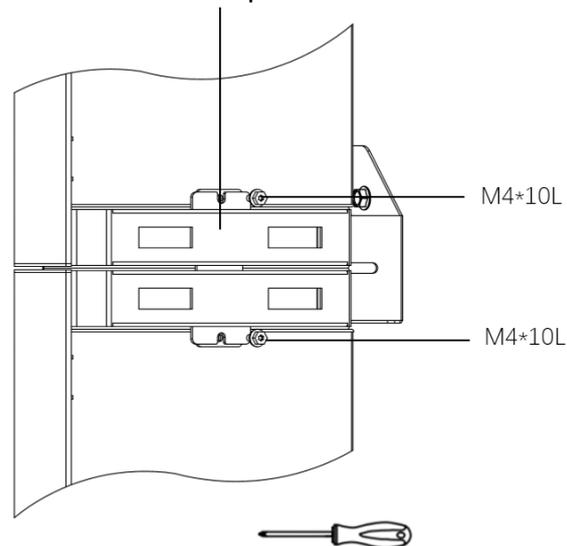


Ajuste fino de la caja de baterías:

Ítem	Nombre	Par de apriete	Nota
1	Anclajes de pared	4 N·m	Sintonice hacia arriba y abajo
2	Tornillos de ajuste	3 N·m	Sintonice a la izquierda y derecha
3	Tornillos de instalación	3 N·m	Sintonice delante y detrás

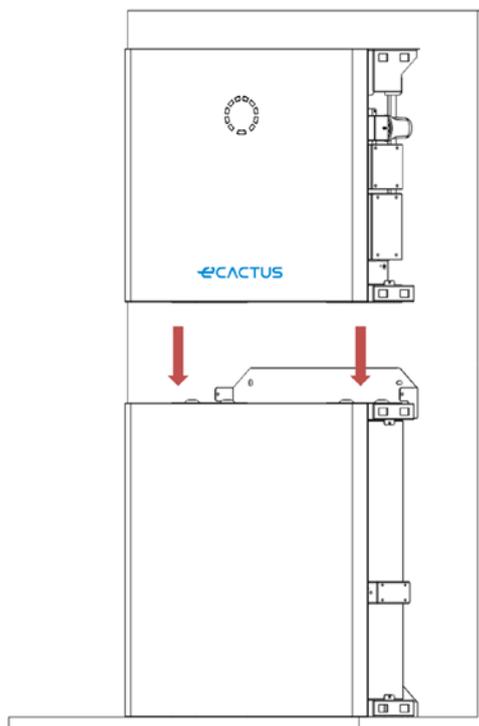
**Paso 11:** Fije los paneles de conexión superior e inferior. (Par de torsión 2,5 N.m)

Paneles de conexión superior e inferior

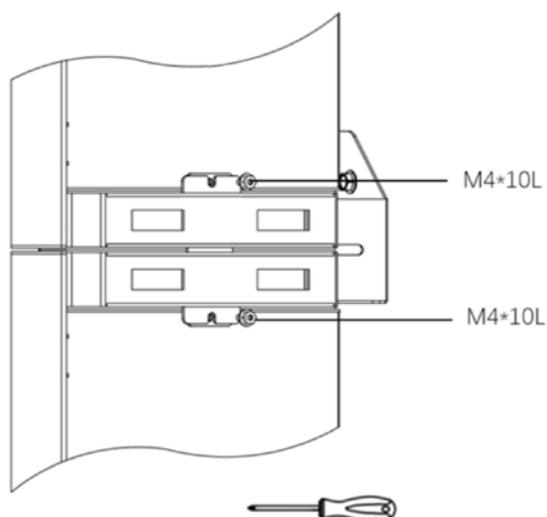


### 2.2.2. Instalación de la Caja del Inversor

**Paso 1:** Saque el inversor de su caja y colóquelo en la parte superior de la caja de baterías. Tenga cuidado de no dañar los cables del inversor al moverlos.

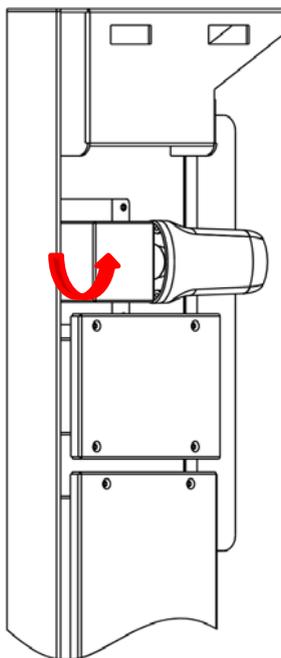


**Paso 2:** Instale los paneles de conexión superior e inferior en la caja del inversor. Conecte el panel posterior al inversor con tornillos de acero inoxidable M4\*10L, luego conecte los paneles superior e inferior de conexión a la caja de baterías y al inversor y finalmente atornille el panel posterior en el inversor. (Par de torsión 2,5 N.m)

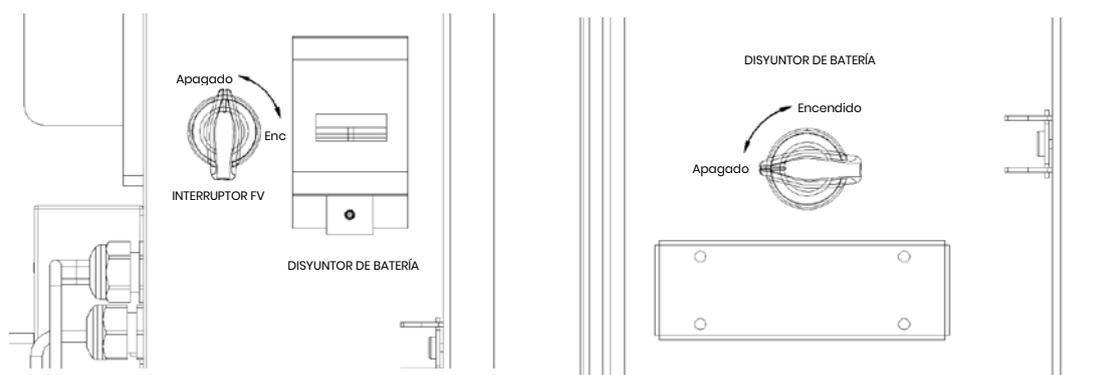


**Paso 3:** Instalación de dongle Wi-Fi

Inserte el dongle Wi-Fi incluido en el paquete de accesorios en la base y apriete la tuerca de plástico. Par de torsión: 2,5 N.m

**2.3. Conexiones del Cable****2.3.1. General**

**Asegúrese de que todos los disyuntores y disyuntores BESS estén en la posición Apagado.**



**Nota:** El INTERRUPTOR FV está incluido en los modelos para Australia y Nueva Zelanda.

**Nota:** Los puertos de la matriz FV deberán incluir el requisito de un dispositivo de conmutación de ruptura externa adicional que se ajuste a los requisitos AS/NZS 4777.1

### 2.3.2. Conecte la caja del inversor y la caja de baterías

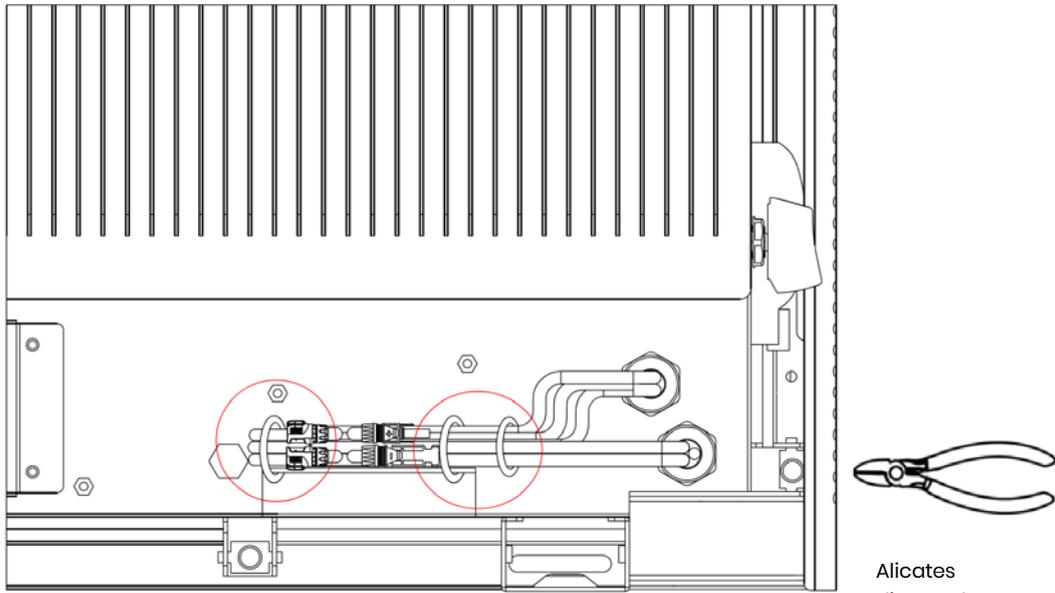
Cables y conectores recomendados:

Tipo de Cable	Especificación del Cable	Modelo de Terminal
Cable PE	10 AWG	OT5-4 (Incluido en el paquete de accesorios)
Cable FV+	10 AWG (ROJO)	Conector de CC Positivo (Incluido en el paquete de accesorios)
Cable FV-	10 AWG (NEGRO)	Conector Negativo de CC (Incluido en el paquete de accesorios)
Cable de Red	8 AWG	E10-12 (Incluido en el paquete de accesorios)
Cable EPS	10 AWG	E6012 (Incluido en el paquete de accesorios)

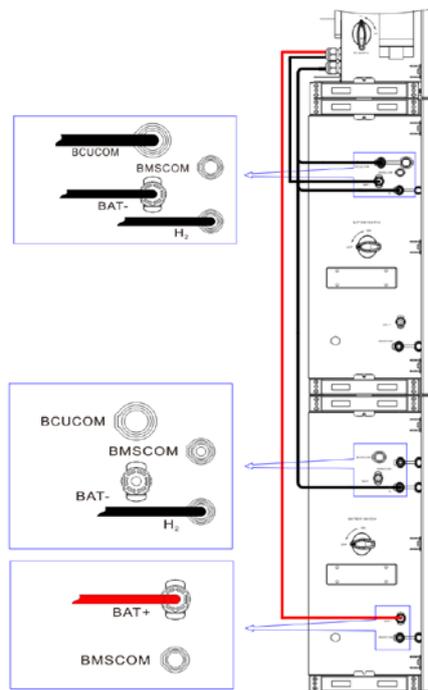
#### **BESS 10 kWh:**

**Asegúrese de que todos los disyuntores y disyuntores BESS estén en la posición Apagado.**

**Paso 1:** Retire las bridas de cable.

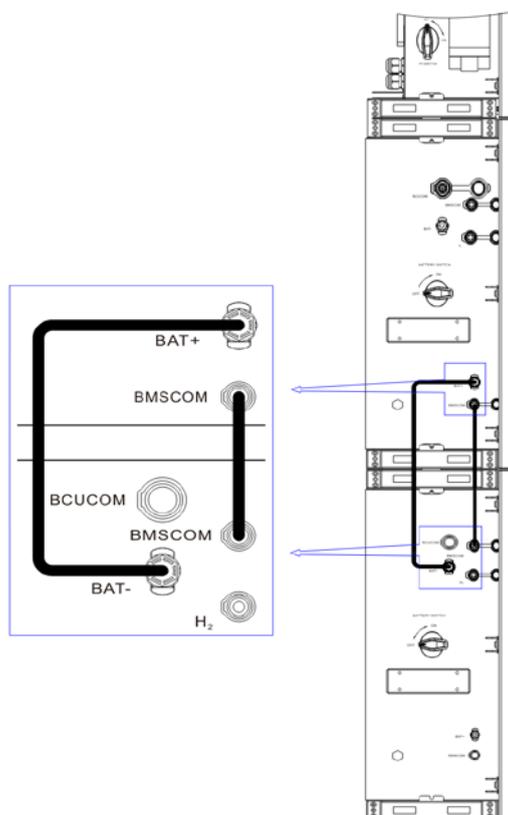


**Paso 2:** En primer lugar, abra la cubierta impermeable del conector correspondiente e inserte el conector de acuerdo con la etiqueta del cable.



**Paso 3:** Conecte los cables entre las dos cajas de baterías

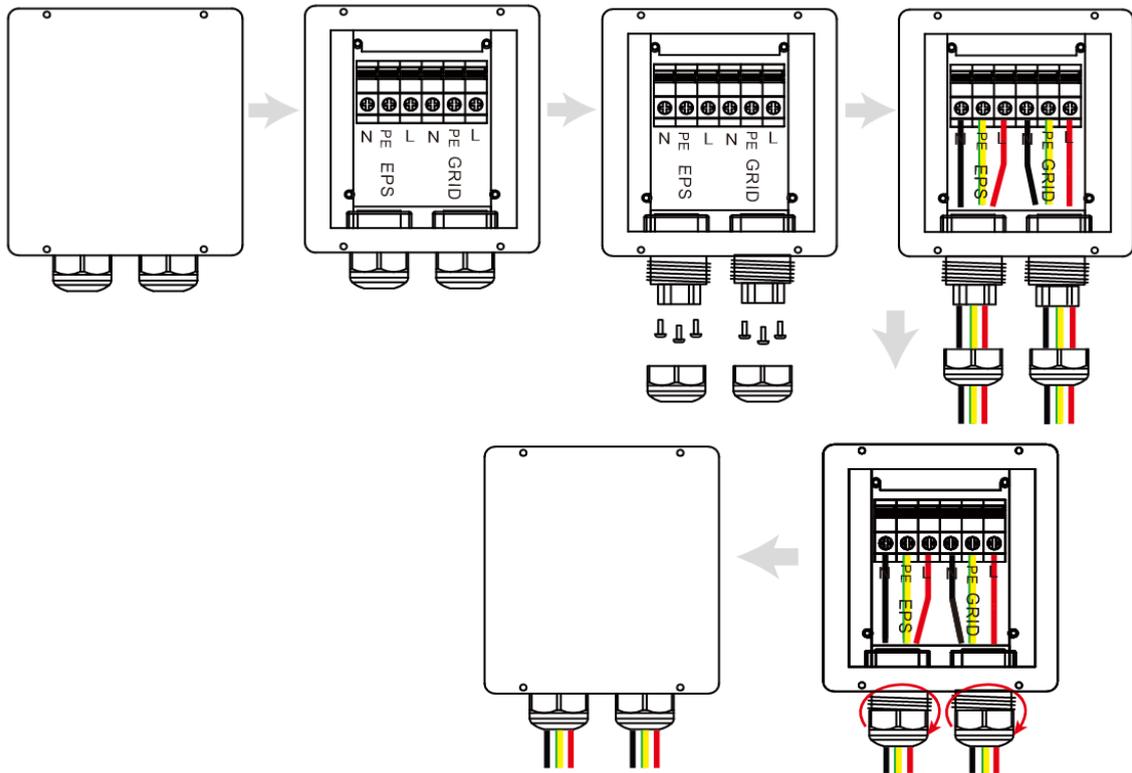
Encuentre los dos cables de la caja del inversor e insértelos en el conector apropiado según el número de cable.

**Paso 4:** Conexión de los cables de comunicación

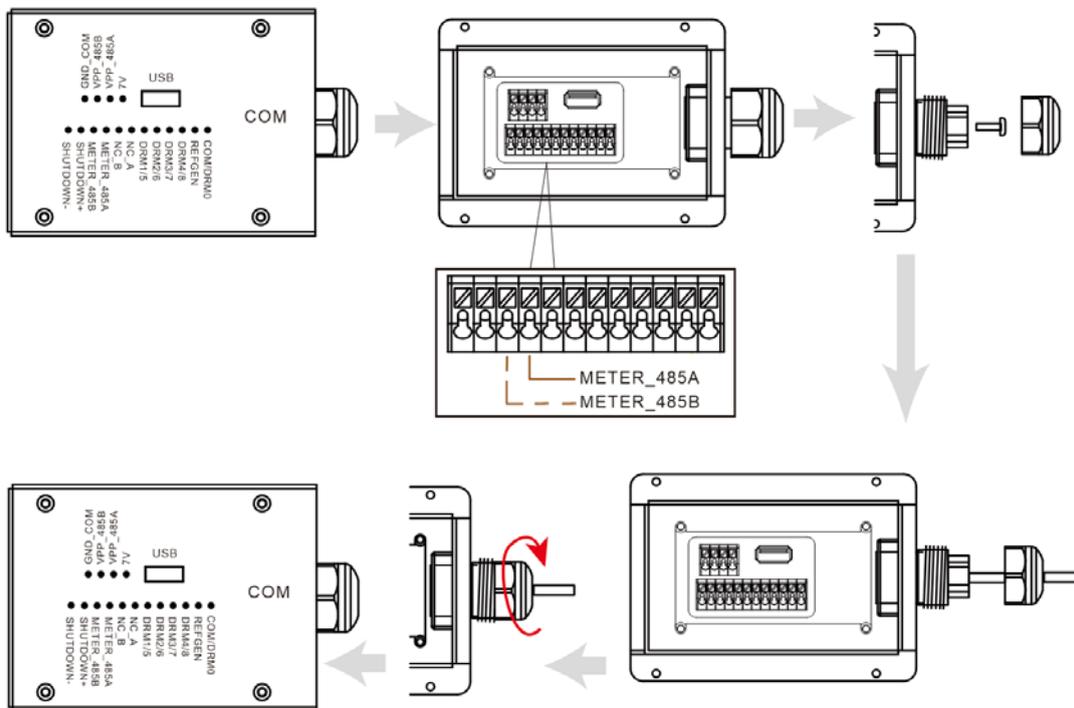
Abra el panel de la cubierta de comunicación y complete las conexiones según las instrucciones impresas en el panel de la cubierta de comunicación. Afloje la tuerca de presión del conector a prueba de agua, retire el sello, luego inserte el conductor en el agujero, conecte el cable apropiado, vuelva a apretar la tuerca de presión y bloquee el panel de cubierta a prueba de agua.

**Paso 5:** Cables RED y EPS

Abra el panel de cubierta impermeable y complete las conexiones según las descripciones impresas en la caja. Afloje la tuerca de presión del conector impermeable y retire el sello. Luego, inserte el cable en el orificio.

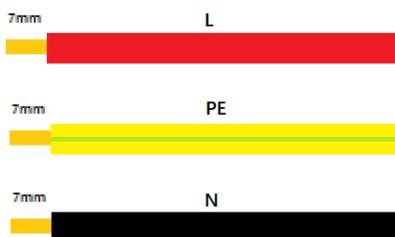


**Nota:** El cable debe ser más corto de 30 metros.

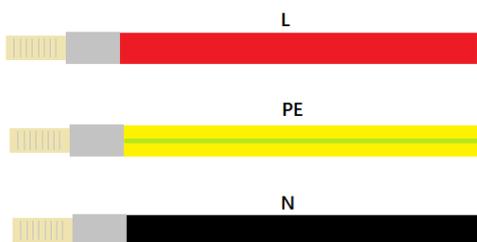


## Cable prensado:

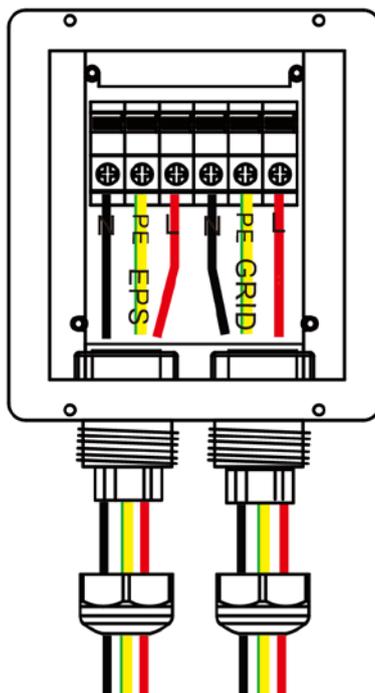
1. Despegue un cable de 7 mm del extremo L/N/PE.



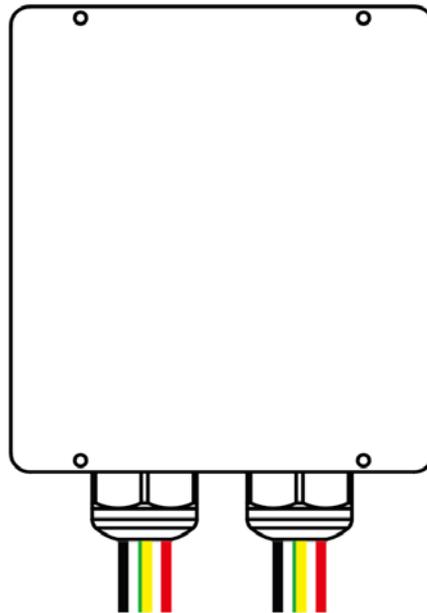
2. Coloque el terminal E10-12 en el cable y enrósquelo con abrazaderas de línea de presión.



3. Inserte el terminal en el asiento de cableado, utilice un destornillador Phillips para apretar los tornillos (2,5 N.m), y apriete la tuerca.



4. Coloque la cubierta impermeable y bloquee en su lugar.

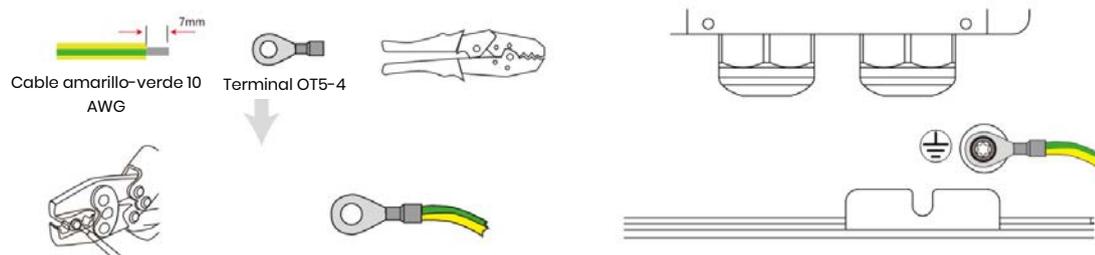


**Nota:**

**Notas de la función de reserva:**

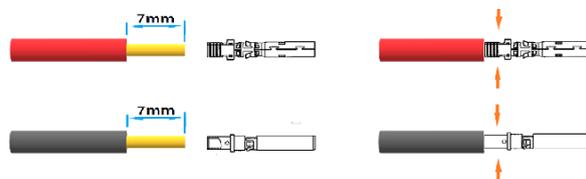
- Algunos factores externos pueden hacer que el tiempo de conmutación de respaldo exceda de 10 ms, y las cargas que dependen de un suministro de energía estable constante no deben conectarse.
- Las sobretensiones de corriente de entrada muy altas procedentes de cargas como los acondicionadores de aire de frecuencia fija y las bombas de alta potencia pueden hacer que el inversor cambie al estado de protección contra sobrecarga.

**Paso 6:** Conecte el cable PE.



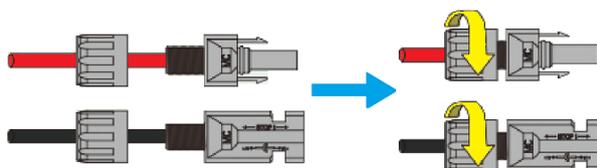
**Paso 7:** Conecte los cables FV.

1. Crimpe la terminal;

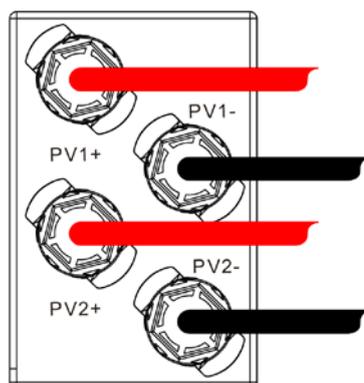


Leyenda	Descripción	Valor
A	Diámetro Exterior	5,5-8,0 mm
B	Longitud del Cable Aislado	7 mm
C	Núcleo del Conductor	10 AWG

2. Inserte el terminal en el conector y bloquee la tuerca;



3. Complete la conexión.

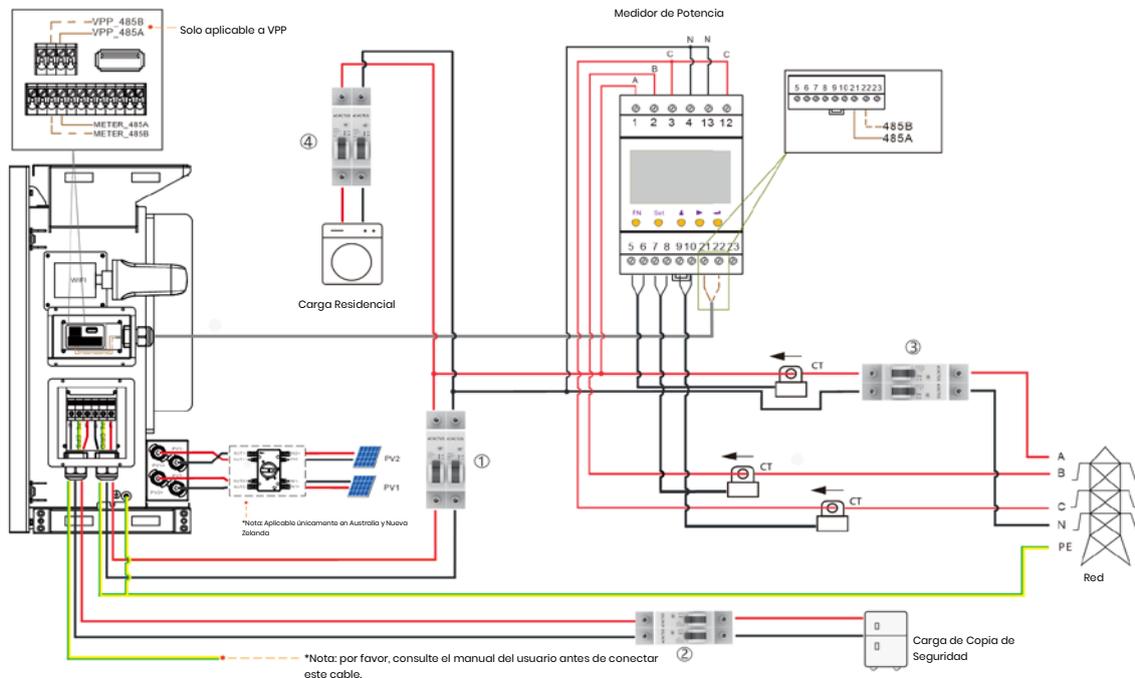


Preste atención a la polaridad de la cadena FV, y no conéctelos en orden inverso. De lo contrario, el inversor podría dañarse.

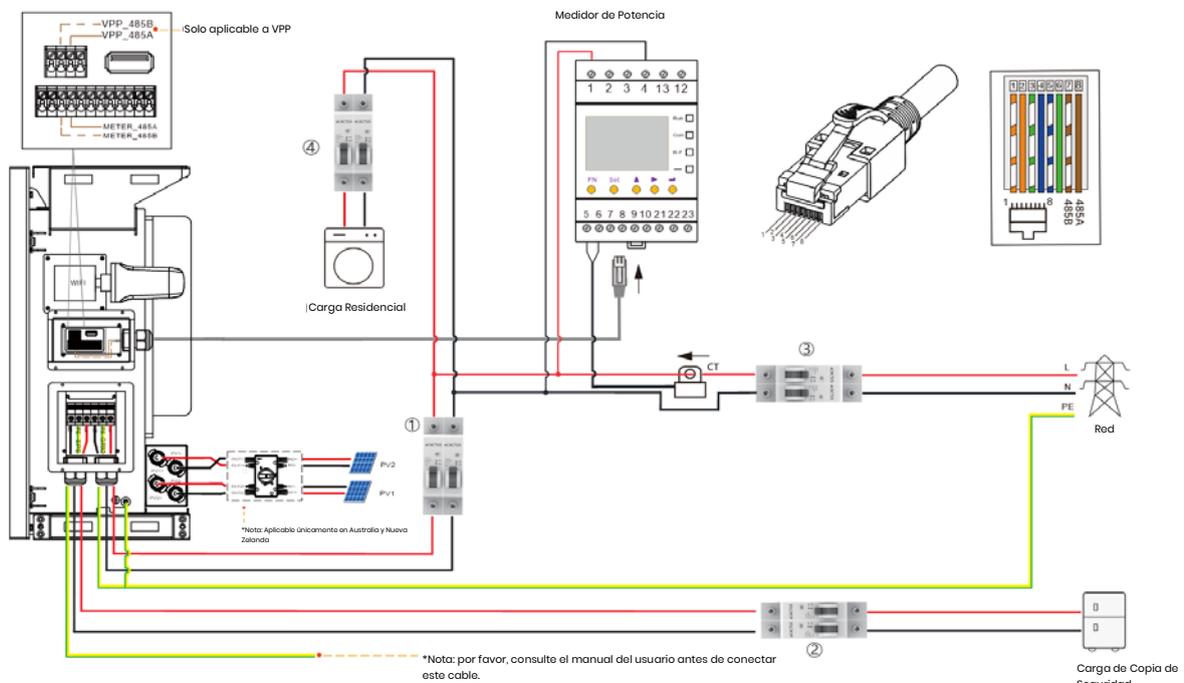
### 2.3.3. Diagrama de Cableado del Sistema

Utilice un disyuntor apropiado basado en las siguientes especificaciones:

#### Medidor Trifásico



#### Medidor Monofásico

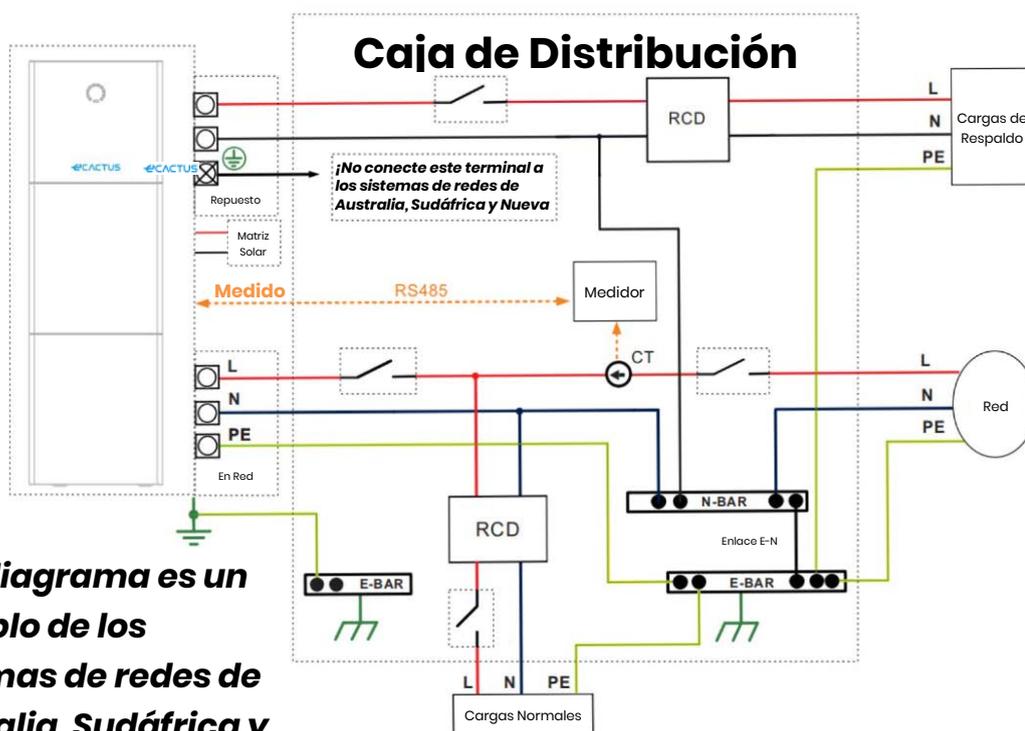


**Elija el disyuntor correcto:**

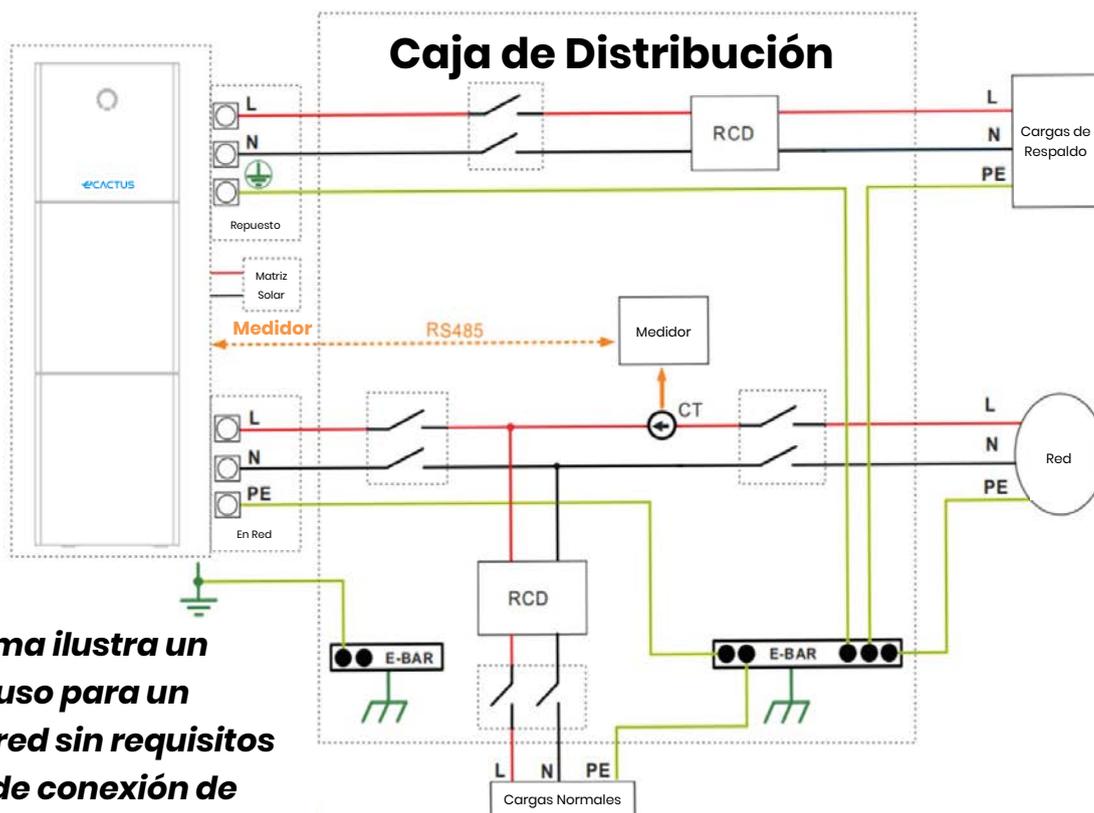
Modelo	①	②	③ ④
WH-SPHA3.6H-5,12 kWh/10,24 kWh	Disyuntor 50 A/230 V CA	Disyuntor 32 A/230 V CA	Según la carga residencial (generalmente ya instalado en la caja de distribución de red)
WH-SPHA4.6H-5,12 kWh/10,24 kWh	Disyuntor 50 A/230 V CA	Disyuntor 32 A/230 V CA	
WH-SPHA5.0H-5,12 kWh/10,24 kWh	Disyuntor 63 A/230 V CA	Disyuntor 32 A/230 V CA	
WH-SPHA6.0H-5,12 kWh/10,24 kWh	Disyuntor 63 A/230 V CA	Disyuntor 40 A/230 V CA	

**● Diagramas de Conexión del Sistema**

**Nota:** Según las normas de seguridad australianas, los cables neutros conectados a la red y de repuesto deben estar conectados entre sí, o la función de repuesto no funcionará.



**Este diagrama es un ejemplo de los sistemas de redes de Australia, Sudáfrica y Nueva Zelanda.**



**Este diagrama ilustra un ejemplo de uso para un sistema de red sin requisitos especiales de conexión de cableado eléctrico.**

**Nota:** La línea de PE de respaldo y la barra de tierra deben estar adecuada y efectivamente a tierra.

De lo contrario, la función de copia de seguridad puede no funcionar como se esperaba durante los fallos de la red.

### 2.3.4. Medidor de Potencia

Monte y conecte el contador de electricidad en el punto de transición de la red para que pueda medir la referencia de la red y la potencia de entrada.

Tabla de relación y precisión del medidor CT

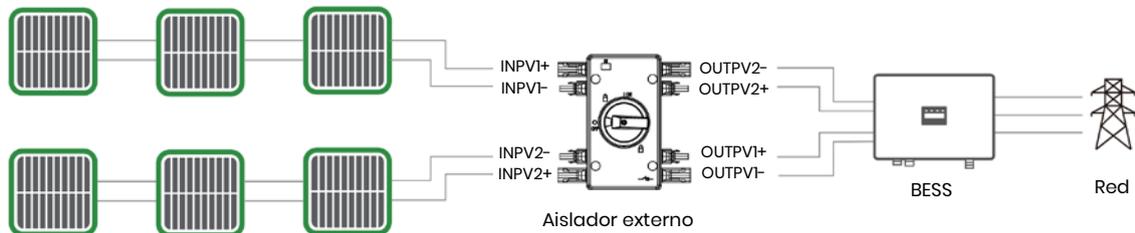
Fabricante	Modelo	Relación CT	Precisión
Acrel Co., Ltd	ACR10R-D16TE	3000	Nivel 0,5

### 2.3.5. Aisladores Externos para las Matrices FV

Para Australia y Nueva Zelanda, el Interruptor FV no está integrado. Se necesita un dispositivo de aislamiento externo para los puertos del conjunto FV. El dispositivo de aislamiento externo deberá cumplir los requisitos AS/NZS 4777.1

Tabla de aislador externo para las matrices FV

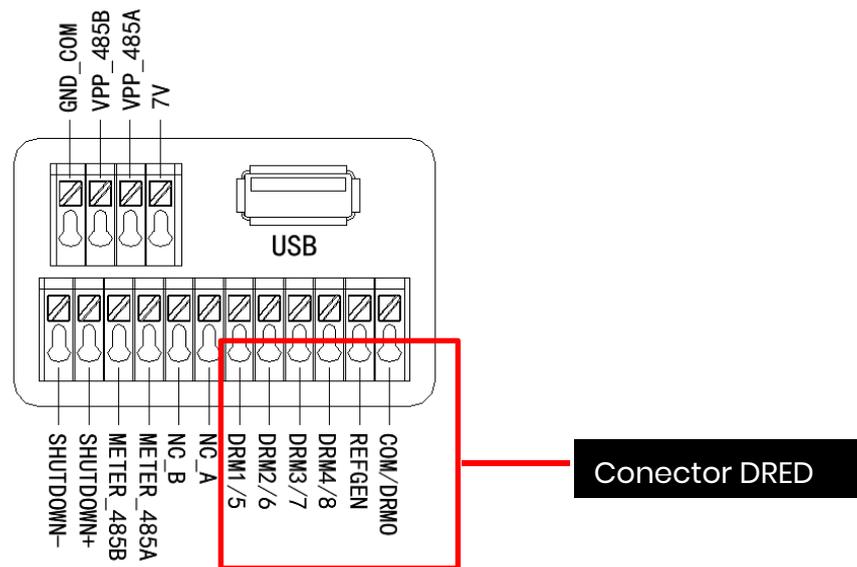
Fabricante	Modelo
PROJOY Electric Co., Ltd	PEDSC100R-EL32R-4 (4MC4)



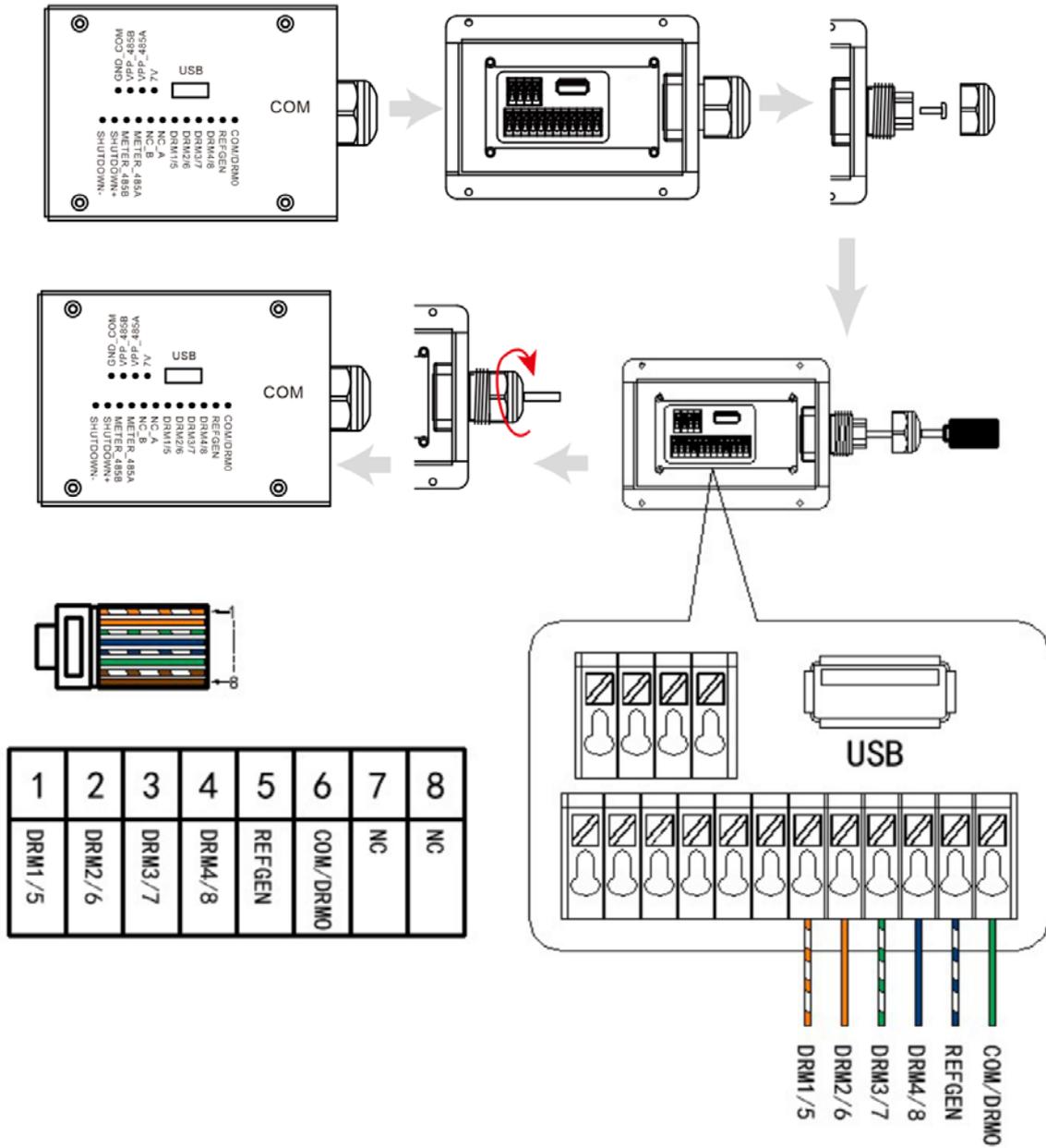
## 2.4. Conexión DRED

El DRED se utiliza en las instalaciones de Australia y Nueva Zelanda para dar soporte a múltiples modos de respuesta a la demanda.

Modo de respuesta a la demanda	Requisitos
DRM0	Desconectado Potencia de importación = 0 y Potencia de generación = 0
DRM1	Potencia de importación = 0
DRM2	Potencia de importación < 50%
DRM3	Potencia de importación < 75%
DRM4	Potencia de importación = no limitado
DRM5	Potencia de generación = 0
DRM6	Potencia de generación < 50%
DRM7	Potencia de generación < 75%
DRM8	Potencia de generación = No limitado

**●Conector DRED:****●Conexión de Cable DRED**

Abra el panel de la cubierta de comunicación y complete las conexiones según las instrucciones impresas en el panel de la cubierta de comunicación. Afloje la tuerca de presión del conector a prueba de agua, retire el sello, luego inserte el conductor en el agujero, conecte el cable apropiado, vuelva a apretar la tuerca de presión y bloquee el panel de cubierta a prueba de agua.

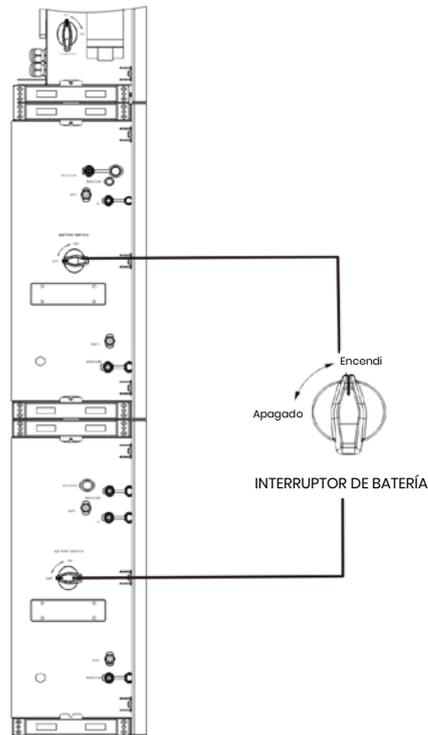


## 3. Operación del Sistema

### 3.1. Activación del BESS

**Advertencia: Compruebe dos veces la instalación antes de encender el sistema.**

**Paso 1:** Gire el disyuntor de batería para cada módulo de batería a la posición

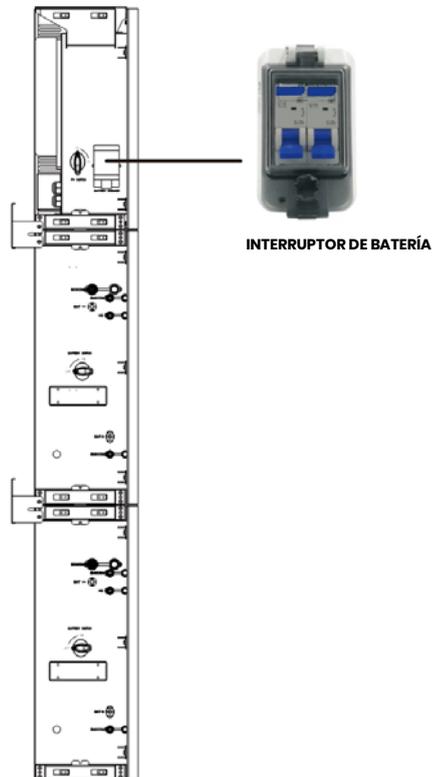


Encendido.

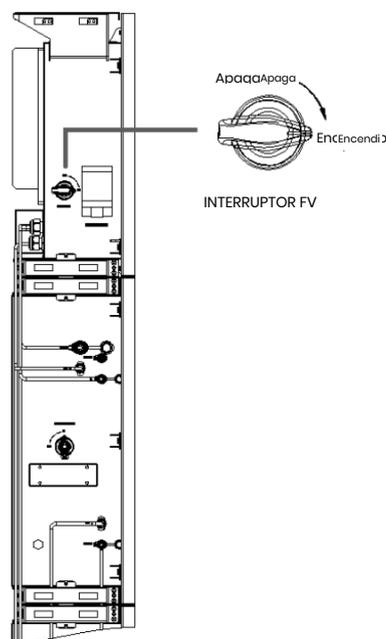
**Nota:**

El disyuntor de batería aísla los módulos internos de la batería conectados en serie y no debe utilizarse para desconectar las baterías bajo carga. El disyuntor de batería se puede utilizar para aislar las baterías bajo carga.

**Paso 2:** Abra la tapa del disyuntor de batería y gire el disyuntor de batería a la posición Encendido.



**Paso 3:** Active el disyuntor FV.



**Nota:** El INTERRUPTOR FV está incluido en los modelos para Australia y Nueva Zelanda.

**Nota:** Los dispositivos de aislamiento externo para puertos de matriz FV deberán incluir el requisito de un dispositivo de conmutación de ruptura externa adicional que se ajuste a los requisitos AS/NZS 4777.1

**Paso 4:** Active el disyuntor de la red.

**Paso 5:** Active el disyuntor de respaldo si se está utilizando una carga de respaldo.

**Paso 6:** Cierre la tapa del disyuntor de batería.

**Paso 7:** Configure el dongle Wi-Fi (sólo cuando se enciende el sistema por primera vez).

Siga las instrucciones de los Capítulos 4 y 5.

## **3.2. Desactivación del BESS**

**Paso 1:** Desconecte la carga de respaldo cuando sea aplicable, y luego apague el disyuntor de respaldo.

**Paso 2:** Desactive el disyuntor de la red.

**Paso 3:** Desactive el interruptor FV.

**Paso 4:** Abra la tapa del disyuntor de batería y gire el disyuntor de batería a la posición Desactivación.

**Paso 5:** Gire el interruptor de batería para cada módulo de batería a la posición Desactivación.

**Paso 6:** Cierre la tapa del disyuntor de batería.

## **3.3. Emergencias**

### **3.3.1. Procedimientos de Emergencia**

Desactive el disyuntor de red principal que alimenta directamente al Sistema de Almacenamiento de Energía de la Batería (BESS) y apague todos los interruptores BESS si el WH-SPHA BESS parece estar funcionando mal. Por favor, contacte inmediatamente a eCactus para obtener instrucciones detalladas.

**ADVERTENCIA:** No abra el panel de la cubierta superior del BESS usted mismo.

### 3.3.2. Procedimientos de Primeros Auxilios

Evite tocar cualquier líquido o gas que se escape de los módulos de batería. Inmediatamente después de la exposición a líquidos o gases que se filtran en las baterías, haga lo siguiente:

**Contacto con la piel:** Retire cualquier ropa contaminada y enjuague la zona afectada con abundante agua o hágalo pasar bajo una ducha durante al menos 15 minutos. Busque atención médica de inmediato.

**Contacto visual:** Enjuague inmediatamente los ojos con agua abundante durante al menos 15 minutos, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Busque atención médica de inmediato.

**Inhalación:** Cubra a la víctima con una manta, muévela al aire fresco y manténgala tranquila. Busque atención médica de inmediato. Comience la respiración artificial inmediatamente en caso de falta de aire o dificultad para respirar, o asfixia (ahogamiento).

**Ingestión:** Dé al paciente por lo menos 2 vasos de leche o agua para beber. Inducir el vómito a menos que el paciente esté inconsciente. Busque atención médica de inmediato.

### 3.3.3. Medidas de Lucha contra Incendios

**Medios de extinción:** Polvo seco, arena, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) o agua. Precauciones contra incendios y medidas de protección:

**Propiedades inflamables:** Las baterías de iones de litio contienen un electrolito líquido inflamable que puede desprenderse, incendiarse o producir chispas cuando se somete a altas temperaturas (>150°C) o cuando se daña o utiliza incorrectamente (por ejemplo, daños mecánicos o sobrecarga). Las pilas en llamas pueden encender otras baterías cercanas.

**Datos de la explosión:** Un uso abusivo de las baterías puede provocar su ruptura. Las baterías pueden explotar cuando se exponen al fuego.

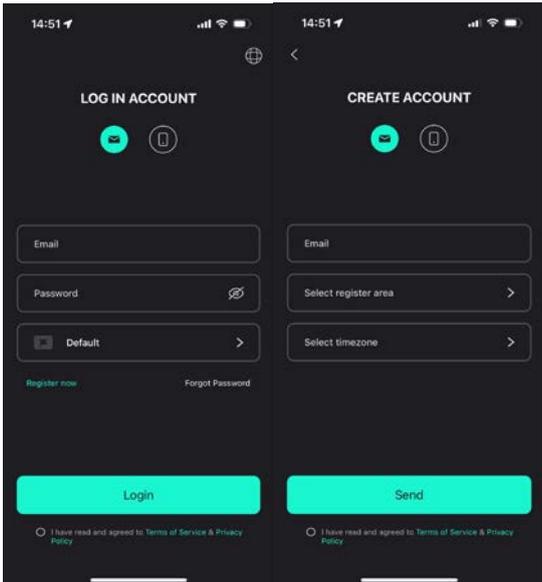
**Equipo de protección especial para los bomberos:** En caso de incendio, llevar un equipo de protección completo y un aparato respiratorio autónomo con una máscara facial completa en modo de presión-demanda u otro modo de presión positiva.

## 4. CONFIGURACIÓN DE ECACTUS Y RECARGA WI-FI

- Esta parte demuestra la configuración de eCactus paso a paso.

### 4.1. Preparados

1. El inversor híbrido debe estar conectado a la energía FV solamente.
2. Se requiere un enrutador conectado a Internet para conectarse al centro de aplicaciones ECOS.
3. Smartphone con Android o iOS.

<p><b>PASO 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escanee el código QR en la parte frontal del dispositivo para instalar la versión de Android o iOS de la aplicación ECOS, dependiendo de su sistema operativo.</li> </ol>	 <p>The diagram illustrates the first step of the setup process. It features a QR code on the left, circled in red, with a red arrow pointing towards it. To the right of the QR code are two buttons: 'GET IT ON Google Play' and 'Available on the App Store'. Below these elements is a line drawing of a device with a QR code on its front panel, also circled in red.</p>
<p><b>PASO 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abra la aplicación ECOS y pulse el botón de registro para registrar una nueva cuenta de usuario.</li> <li>2. Siga todas las instrucciones dadas durante el proceso de registro para conectar correctamente el dispositivo a ECOS.</li> <li>3. El código QR de identificación del producto necesario para la conexión se puede encontrar en el dongle Wi-Fi incluida instalada en el lado derecho del dispositivo.</li> </ol>	 <p>The image shows two side-by-side screenshots of the ECOS mobile application interface. The left screenshot is the 'LOG IN ACCOUNT' screen, featuring fields for 'Email' and 'Password', a 'Default' dropdown menu, and a 'Login' button. The right screenshot is the 'CREATE ACCOUNT' screen, featuring an 'Email' field, 'Select register area' and 'Select timezone' dropdown menus, and a 'Send' button. Both screens include a 'Register now' link and a 'Forgot Password' link.</p>

## NOTA

1. Asegúrese de que la contraseña del enrutador es correcta.
2. Asegúrese de que la conexión de red inalámbrica del dongle Wi-Fi sea fuerte.
3. Si todo está configurado correctamente, el LED de Wi-Fi en el inversor cambiará de parpadear lentamente a parpadear rápidamente y luego se volverá sólido, indicando que eCactus se ha conectado con éxito a la red Wi-Fi.

### 4.2. Restablecimiento y Restauración de Wi-Fi

Restablecimiento de Wi-Fi: Reconfigure el dongle de Wi-Fi, y la configuración de Wi-Fi se volverá a procesar y guardar.

Restauración de Wi-Fi: Restaure los ajustes del dongle Wi-Fi a los valores predeterminados de fábrica.

**Restablecimiento de Wi-Fi:**

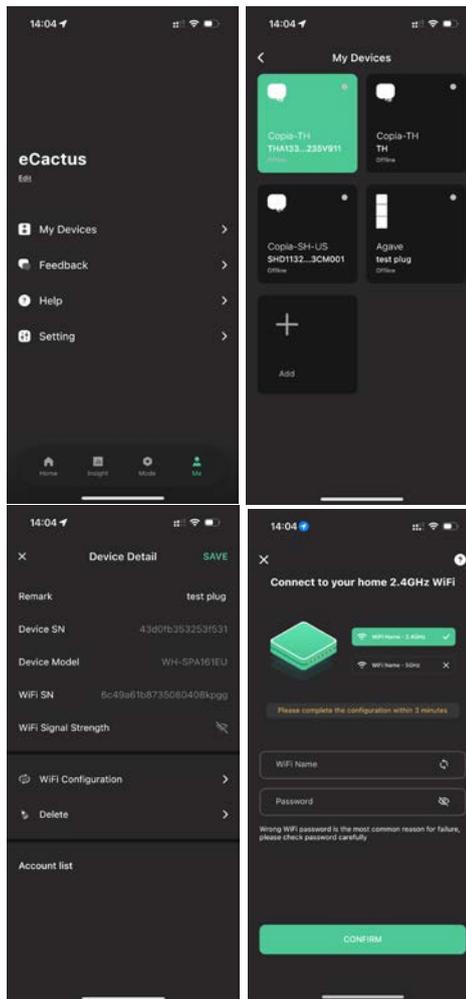
Por favor, utilice su aplicación eCactus ECOS para restablecer la configuración de Wi-Fi.

Vaya a Configuración y Mis dispositivos, acceda a la página de configuración de Wi-Fi y siga las instrucciones para completar el proceso de Wi-Fi.

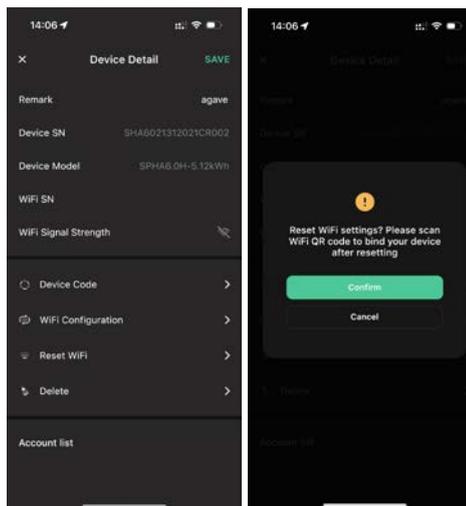
**Restauración de Wi-Fi:**

También es necesario configurar la red Wi-Fi después de establecer el dongle Wi-Fi de nuevo a la configuración de fábrica.

**Restablecimiento de Wi-Fi:**



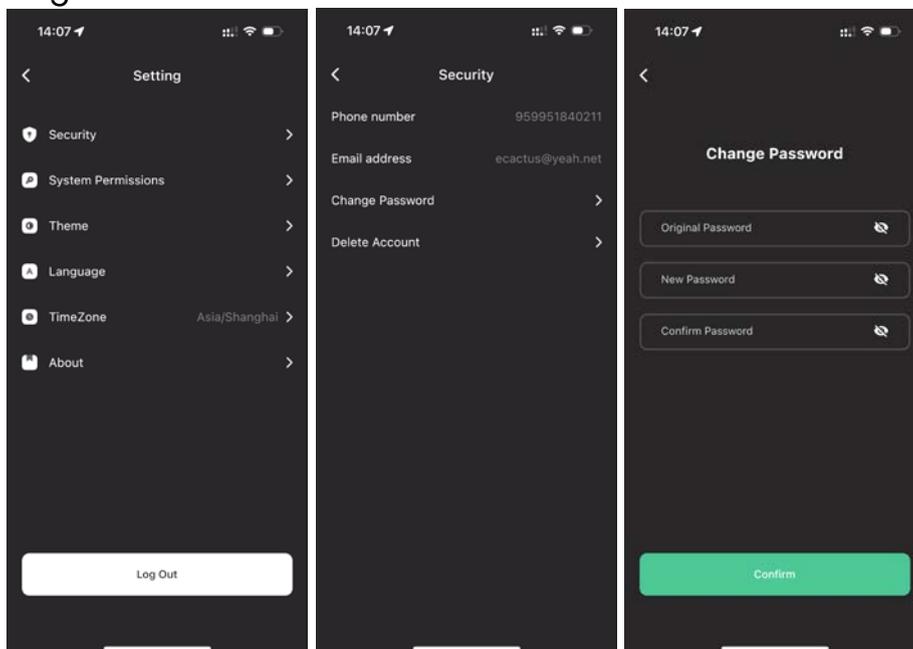
**Restauración de Wi-Fi:**



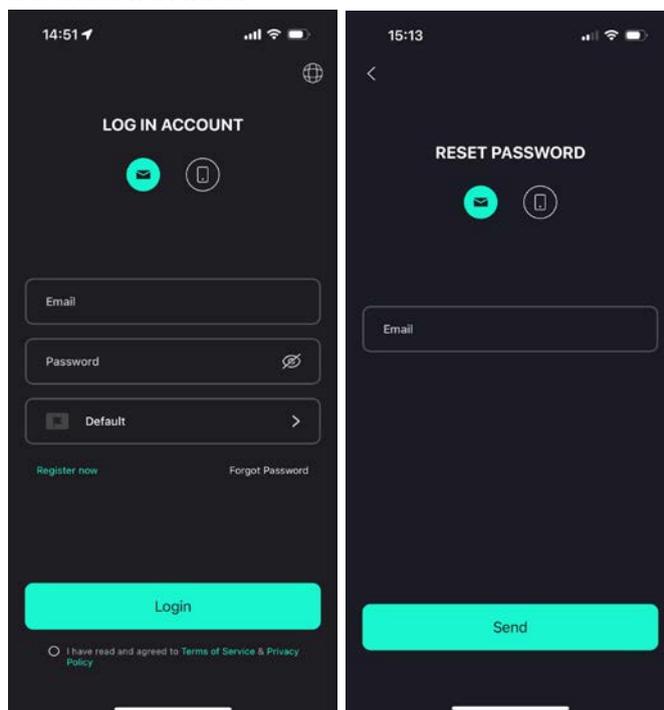
### 4.3. Cambiar Contraseña y Eliminar Cuenta

#### Cambiar Contraseña

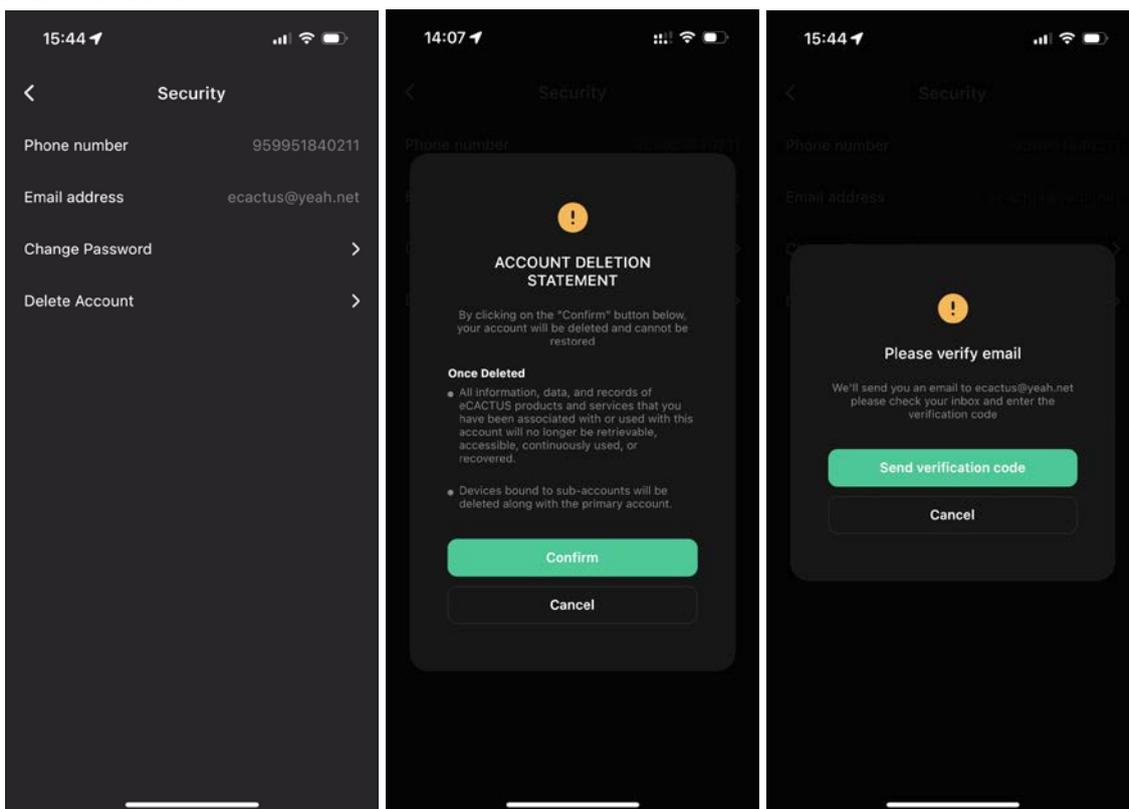
Puede cambiar su contraseña navegando a **"Configuraciones" >>"Seguridad" >>"Cambiar Contraseña"** e introduciendo su contraseña original en una nueva contraseña.



Si olvida su contraseña, puede restablecerla pulsando **"Olvidó mi Contraseña"** en la página de inicio de sesión e introduciendo el código de verificación enviado a su dirección de correo electrónico.



## Eliminar Cuenta



Puede eliminar su cuenta y sus datos navegando a "**Configuraciones**" >> "**Seguridad**" >> "**Eliminar Cuenta**". Por favor, lea la declaración cuidadosamente antes de eliminar su cuenta.

**Aviso:** Tienes 7 días para volver a iniciar sesión y cancelar tu solicitud de eliminación. Una vez eliminada, su cuenta y todos los datos asociados serán eliminados y no podrán ser recuperados. Cuando se complete, le enviaremos un correo electrónico a su cuenta ECOS para informarle que su cuenta ha sido eliminada con éxito.

#### 4.4. Instalación de los Paneles Laterales

Confirme que los paneles laterales izquierdo y derecho están instalados correctamente después de verificar que el BESS está funcionando correctamente:



## 5. Configuraciones de EMS

Las configuraciones del sistema de gestión energética (EMS) se pueden configurar a través de la aplicación eCactus o el sitio web en línea.

### Se pueden configurar tres modos de trabajo:

#### 1. Autoalimentado:

eCactus gestionará la energía residencial para minimizar la dependencia de la red eléctrica.

#### 2. Control Basado en el Tiempo:

Las baterías se cargarán y descargarán según lo configurado.

#### 3. Copia de Seguridad:

eCactus no descargará la batería a menos que la red eléctrica esté desconectada. Cuando esto sucede, eCactus proporcionará energía residencial a través de las baterías.

<p><b>Modos de Trabajo:</b></p> <p>Navegue hasta la pestaña Personalizar y seleccione uno de los tres modos de operación a través de la aplicación eCactus ECOS.</p>	 <p>The screenshot shows the 'Self-Powered' mode selected in the eCactus app. It features a '10%' reserve SOC and a '0%' feed-in power limit. Below this, the 'Time-based Control' mode is described as using energy rates that vary throughout the day. The 'Back Up' mode is described as ensuring the battery stays at a set charge level to prevent a full backup. The app's bottom navigation bar shows 'Home', 'Reports', 'Settings', and 'Profile'.</p>
--	--

## 6. Solución de Problemas

	Emisión	Solución
1	LED rojo parpadeando cada 0,5 segundos	Fallo de Comunicación del Medidor. Compruebe si los cables de alimentación y comunicación están conectados correctamente de acuerdo con las normas locales.
2	LED rojo parpadeando cada 2 segundos	Fallo de Comunicación de la Batería. Compruebe si el PCS está conectado correctamente a la caja de baterías y asegúrese de que el disyuntor de batería y el disyuntor están en la posición ON.
3	Monitorización Anormal del Flujo de Energía ECOS	Compruebe si la fuente de alimentación y el CT se han instalado correctamente según el manual de instalación.
4	Todos los LEDes están apagados	Compruebe si el voltaje en cada puerto está dentro del rango normal.
5	El SOC no indica y fluctúa después de la instalación inicial	No haga nada, y el dispositivo se corregirá automáticamente tan pronto como la batería esté completamente cargada o descargada.
6	Batería completamente agotada	Recomendamos desconectar la batería lo antes posible durante la instalación o cuando el dispositivo esté en modo de espera para evitar un agotamiento grave y daños causados por un consumo de energía extremo durante un largo período de tiempo. Por favor, póngase en contacto con los servicios postventa para obtener asistencia técnica en caso de agotamiento grave de la batería.
7	Código DSP_1	Sobretensión FV1. Compruebe si la tensión de circuito abierto está dentro del rango normal de tensión.
8	Código DSP_2	Sobreintensidad de corriente FV1. Compruebe si FV1 está correctamente conectado.
9	Código DSP_3	Sobretensión FV2. Compruebe si FV2 está dentro del rango de tensión nominal.
10	Código DSP_4	Sobreintensidad de corriente FV2. Compruebe si FV1 está correctamente conectado.
11	Código DSP_9	Compruebe si el FV está dentro del rango de

		voltaje normal.
12	Código DSP_10	No hay red eléctrica. Compruebe por favor si el voltaje de la red es normal.
13	Código DSP_11	Fallo de tensión de red. Compruebe si la tensión de red está dentro del rango normal.
14	Código DSP_12	Fallo de corriente de la red. Compruebe si la potencia de carga EPS está dentro del rango normal.
15	Código DSP_13	Fallo de frecuencia de la red. Compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango normal.
16	Código DSP_14	Fallo de sobrecalentamiento. Compruebe si el sistema de refrigeración funciona correctamente.
17	Código DSP_16	Fallo de exceso de corriente. Compruebe por favor el panel solar y el cableado del dispositivo.
18	Código DSP_17	Fallo de resistencia de aislamiento. Compruebe los paneles solares y el sistema de cableado.
19	Código DSP_26	Fallo del voltaje de la batería. Compruebe si la tensión de la batería está dentro del rango normal.
20	Código DSP_37	Fallo de tensión EPS. Compruebe si la potencia de carga EPS está dentro del rango normal.
21	Código DSP_38	Fallo de corriente EPS. Compruebe si la potencia de carga EPS está dentro del rango normal.
22	Código DSP_39	Fallo de sobrecarga EPS. Compruebe si la potencia de carga EPS está dentro del rango normal.
23	Código DSP_40	Fallo de cortocircuito EPS. Compruebe si la potencia de carga EPS está dentro del rango normal.
24	Código DSP_41	Fallo de cable de tierra y neutro. Compruebe si los cables de tierra y neutro están correctamente cableados según los requisitos estándar.

25	¿Qué debo hacer si olvido mi contraseña ECOS?	Por favor visite el sitio web de ECOS o use la aplicación, toque "Olvidó su contraseña", ingrese su dirección de correo electrónico para verificación y siga las instrucciones para restablecer su contraseña.
26	¿Cómo puedo cambiar mi contraseña ECOS?	Inicie sesión en ECOS y vaya a "Configuraciones" >> "Seguridad" >> "Cambiar Contraseña" para introducir su nueva contraseña.
27	¿Cómo puedo eliminar mi cuenta de dispositivo?	Inicie sesión en ECOS, luego navegue a "Seguridad" >> "Eliminar cuenta." Complete la verificación de correo electrónico para solicitar la eliminación de la cuenta. Las solicitudes de eliminación pueden cancelarse iniciando sesión dentro de los 7 días posteriores a la solicitud de eliminación de la cuenta. Todos los datos de la cuenta serán eliminados y no podrán ser recuperados. Por favor, piense dos veces antes de eliminar su cuenta.
28	¿Cómo puedo compartir mi cuenta ECOS con mis familiares?	El primer ECOS registrado será reconocido como la cuenta principal, y otros pueden escanear el código de dispositivo compartido por la cuenta principal. Por favor, navegue a "Configuraciones" >> "Mi Dispositivo" >> "Código del dispositivo" para compartir el código.
29	¿Por qué no hay datos en la página de inicio?	El dispositivo puede estar desconectado. 1- Compruebe si su Wi-Fi está funcionando; 2- Compruebe si el LED está encendido; 3- Compruebe si el dongle Wi-Fi está conectado correctamente; La carga de datos puede tardar un tiempo, tras lo cual ECOS se enlazará al dispositivo. Mala recepción de teléfonos móviles. Compruebe si Internet funciona correctamente e intente reiniciar ECOS.

30	Adición de múltiples dispositivos a ECOS	Inicie sesión en la aplicación ECOS y pulse el botón "+" en la parte superior izquierda de la página principal. Escanee el código QR en el dongle Wi-Fi para agregar nuevos dispositivos. O vaya a "Configuraciones" >> "Dispositivos" y toque el "+" para agregar más dispositivos.
31	¿Cómo puedo eliminar mi cuenta de dispositivo?	Inicie sesión en ECOS y vaya a "Configuraciones" > "Mis dispositivos", seleccione la cuenta del dispositivo y pulse en la parte superior derecha de la pantalla para eliminar el dispositivo.
32	Por qué el dispositivo está desconectado	Hay muchas razones posibles para que el dispositivo esté desconectado. 1. Compruebe si la red Wi-Fi funciona correctamente 2. Compruebe si el LED está encendido 3. Compruebe si el LED del dongle Wi-Fi está encendido
33	¿Por qué no puedo buscar y encontrar el punto de acceso de dongle Wi-Fi?	1. Compruebe si el LED está encendido 2. Compruebe si el LED del dongle Wi-Fi está encendido 3. Reinicie o vuelva a conectar el dongle Wi-Fi
34	¿Por qué no se encuentra ninguna conexión a internet cuando vuelvo a otras interfaces después de configurar ECOS vía WLAN?	Desconecte su teléfono móvil de la WLAN y reconecte a su red Wi-Fi doméstica o a su red móvil después de configurar correctamente la WLAN.

## 7. Limpieza y Mantenimiento

### 7.1. Garantía

eCactus garantiza que repararemos o reemplazaremos (a nuestra discreción) cualquier producto o componente que falle debido a defectos de fabricación o materiales durante un período de 10 años desde la fecha inicial (primera) instalación.

eCactus garantiza que el producto conservará el sesenta por ciento (60%) de su energía utilizable y la aplicación ECOS seguirá funcionando normalmente hasta la primera de las siguientes fechas: (i) diez (10) años a partir de la Fecha de Inicio de la Garantía; o (ii) hasta que la salida haya alcanzado la Energía Mínima de Rendimiento (medido por la aplicación ECOS).

La garantía de rendimiento seguirá siendo válida mientras el producto se utilice de acuerdo con el Apéndice 1 - Requisitos de Uso y Transporte.

Modelo del producto	Energía Mínima de Rendimiento (MWh)
WH-BXB5.12	15,4
WH-BXB10.24	30,8

Consulte la garantía limitada de WEIHENG para obtener más información.

### 7.2. Limpieza

**Apague el sistema antes de limpiar o realizar cualquier mantenimiento.**

**Procedimientos de cierre:**

Paso 1: Desconecte la carga de respaldo cuando sea aplicable, y luego apague el disyuntor de respaldo.

Paso 2: Desactive el disyuntor de la red.

Paso 3: Desactive el interruptor FV.

Paso 4: Abra la tapa del disyuntor de batería y gire el disyuntor de batería a la posición Desactivación.

Paso 5: Gire el interruptor de batería para cada módulo de batería a la posición Desactivación.

Paso 6: Cierre la tapa del disyuntor de batería.

Apague el sistema antes de limpiar el BESS. Limpie la caja de baterías con un cepillo suave y seco o una aspiradora para eliminar la suciedad. No utilice disolventes, abrasivos o líquidos corrosivos para limpiar la caja.

### 7.3. Almacenamiento y mantenimiento

Las baterías solo se cargan al 30% de capacidad antes del transporte, y el módulo necesita mantenimiento después del almacenamiento a largo plazo. Descargue completamente la batería con una corriente de 0,1C durante el mantenimiento, y luego cárguela al 30% con una corriente de 0,1C. Para más detalles, véase el cuadro siguiente. Ciclo de mantenimiento a diferentes temperaturas:

Temperatura	Intervalo de carga (Meses)
25°C	18
35°C	12
45°C	6

#### PRECAUCIÓN:

- El mantenimiento de la batería sólo debe ser realizado por o bajo la supervisión de técnicos cualificados que conozcan las precauciones necesarias para tomar.
- Reemplace siempre las baterías con el mismo tipo y cantidad de baterías o paquetes de baterías.
- Instrucciones generales para la extracción e instalación de la batería.
- No deseche las baterías en un incendio. Las baterías pueden explotar.
- No abra ni dañe las baterías. Un electrolito que se filtra es perjudicial para la piel y los ojos. Puede ser tóxico.
- Las baterías pueden presentar un riesgo de descargas eléctricas y corrientes de cortocircuito elevadas. Se deben tomar las siguientes precauciones cuando se realicen trabajos con baterías:
  - ▶ Retire todos los relojes, anillos u otros objetos de metal.
  - ▶ Utilice únicamente herramientas con mangos aislados.
  - ▶ Use guantes y botas de goma.
  - ▶ No coloque herramientas o piezas de metal sobre las baterías.
  - ▶ Desconecte las fuentes de carga antes de conectar o desconectar los terminales de la batería.
  - ▶ Compruebe si la batería está conectada a tierra de forma involuntaria. En caso afirmativo, retire la fuente de tierra. Toque cualquier parte de una batería puesta a tierra puede provocar una descarga eléctrica. La eliminación de los suelos de las baterías durante la instalación y el

mantenimiento (para equipos y fuentes remotas de baterías sin circuitos de alimentación a tierra) minimiza el riesgo de descargas eléctricas.

## 8. Anexo

### 8.1. Hoja de datos

<b>Especificaciones Todo en Uno</b>				
<b>Nombre de la serie: Agave</b>				
<b>Modelo</b>	<b>WH- SPHA3.6H- 5,12 kWh</b>	<b>WH- SPHA4.6H- 5,12 kWh</b>	<b>WH- SPHA5.0H- 5,12 kWh</b>	<b>WH- SPHA6.0H- 5,12 kWh</b>
	<b>WH- SPHA3.6H- 10,24 kWh</b>	<b>WH- SPHA4.6H- 10,24 kWh</b>	<b>WH- SPHA5.0H- 10,24 kWh</b>	<b>WH- SPHA6.0H- 10,24 kWh</b>
<b>Entrada FV</b>				
Tensión Máxima Absoluta [CC V]	600			
Rango de Tensión MPPT [CC V]	100...550			
Potencia Máxima de Entrada CC [W]	4800	6200	6650	8000
Tensión de Arranque [CC V]	90			
Tensión Nominal de Funcionamiento [CC V]	360			
Corriente Máxima de Entrada [CC A]	12,5/12,5			
Corriente máxima de retorno del inversor a la matriz [CC A]	0			
Isc FV [CC A]	18/18			
NO. de los Rastreadores MPP	2			
No. de Cadenas por los Rastreadores MPP	1			
<b>Modelo de Batería</b>	<b>WH-BXB5.12 (Para los modelos: WH-SPHA3.6H-5,12 kWh WH-SPHA4.6H-5,12 kWh WH-SPHA5.0H-5,12 kWh WH-SPHA6.0H-5,12 kWh)</b>		<b>WH-BXB10.24 (Para los modelos: WH-SPHA3.6H-10,24 kWh WH-SPHA4.6H-10,24 kWh WH-SPHA5.0H-10,24 kWh WH-SPHA6.0H-10,24 kWh)</b>	
Capacidad de la batería	LiFePO4 5,12 kWh		LiFePO4 10,24 kWh	
Tensión Nominal de la Batería [CC V]	204,8		409,6	

Rango de Tensión de la Batería [CC V]	160...227,2		320...454,4	
Corriente Máxima de Carga/Descarga [CC A]	25/25			
Profundidad de Descarga [%]	90			
<b>Entrada/Salida de CA</b>				
Potencia Nominal de Salida [W]	3600	4600	5000	6000
Potencia Aparente Nominal a la Red [VA]	3600	4600	5000	6000
Potencia Aparente Máxima a la Red [VA]	3600	4600	5000	6000
Potencia Aparente Máxima de la red [VA]	7200	9200	10000	12000
Tensión Nominal [CA V]	220/230/240			
Frecuencia Nominal [Hz]	50/60			
Corriente Nominal CA a la Red [CA A]	16	20	21,7	26,1
Corriente Nominal CA de la red [CA A]	32	40	43,4	52,2
Corriente de arranque [CA A]	16 CA A (pico), 11,3 us (duración)			
Corriente máxima de fallo de salida [CA A]	57 (pico), 40 (rms)			
Salida de CA Protección contra sobrecorriente máxima de salida [CA A]	40			
Factor de Potencia de Entrada CA	-0,8...+0,8			
Factor de Potencia de Salida CA	1 (-0,8...+0,8 ajustable)			
THDi	<3%			
<b>Salida EPS (Con Batería)</b>				
Potencia Máxima de salida [W]	3600	4600	5000	6000
Potencia Aparente Nominal [VA]	4320	5520	6000	7200
Potencia Aparente Máxima [VA]	4320	5520	6000	7200
Tensión Nominal [CA V]	230 (±2%)			

Frecuencia Nominal [Hz]	50/60 ( $\pm 0,2\%$ )			
Corriente Nominal de Salida [CA A]	18,8	24	26,1	31,3
Corriente de arranque [CA A]	16 CA A (pico), 11,3 us (duración)			
Corriente máxima de fallo de salida [CA A]	57 (pico), 40 (rms)			
Salida EPS Protección máxima de sobrecorriente de salida [a.c.A]	40			
Tiempo de conmutación [ms]	< 10			
THDv @ Carga Lineal [%]	< 2			
Factor de Potencia	-0,8...+0,8			
<b>Eficiencia</b>				
Eficiencia Máxima FV[%]	97,6			
Eficiencia FV en Europa[%]	97			
Eficiencia MPPT Máxima FV[%]	99,9			
Carga de la Batería por Eficiencia Máxima FV[%]	98			
Eficiencia de Descarga de la Batería[%]	96,7			
<b>Protección</b>				
Protección de sobretensión/subtensión	Sí			
Protección de aislamiento CC	Sí			
Supervisión de inyección CC	Sí			
Detección de corriente residual	Sí			
Protección contra el aislamiento	Sí			
Protección contra sobrecarga	Sí			
Protección de polaridad inversa de entrada de batería	Sí			
Protección de polaridad inversa FV	Sí			

Protección contra sobretensión	Sí	
Protección contra sobrecalentamiento	Sí	
<b>Datos Generales</b>	<b>WH-BXB5.12</b>	<b>WH-BXB10.24</b>
Dimensión (W/D/H) [mm]	550*233*1125	550*233*1750
Dimensión del Embalaje (W/D/H) [mm]	645*302*1370	655*302*2055
Peso neto [kg]	68	115
Peso bruto [kg]	78	130
Temperatura de Operación [°C]	-10...+55	
Humedad Relativa [%]	0...95	
Altitud [m]	<= 3000	
Protección de Entrada	IP65	
Enfriamiento	Natural	
Topología del Inversor	No aislado	
Categoría de sobretensión	III(CA), II(CC)	
Clase de protección	Clase I	
Método activo contra el aislamiento	cambio de frecuencia	
Interfaz Humana	LED/APP	
Interfaz de Comunicación BMS	RS485/CAN	
Interfaz de Comunicación del Contador	RS485	
Emisión de Ruido [dB]	< 25	
Consumo de Energía en Modo de Espera [W]	< 5	
<b>Seguridad y Aprobaciones</b>		
Seguridad	IEC62040.1:2019 AS/NZS 4777.2:2020 IEC 62109-1&-2 IEC62619 UN38.3 IEC60730-1	
EMC	EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-3:2021	

Smax= Srated para AS/NZS 4777.2  
Fabricado en China

## 9. Etiquetas

### 9.1. Etiqueta del Inversor

		
Sistema de Almacenamiento de Energía de la Batería:		
Tipo	WH-SPHA3.6H-5,12 kWh	
ENTRADA FV	Potencia Máxima de Entrada CC	4800 W
	Tensión Absoluta Máxima	CC 600 V
	Rango de tensión MPPT	CC 100...550 V
	Tensión nominal de funcionamiento	CC 360 V
	Corriente de entrada máxima	CC 12,5/12,5 A
	Isc FV	CC 18/18 A
ENTRADA CA	Tensión nominal	CA 220/230/240
	Corriente Máxima/Nominal de Entrada	CA 32 A
	Frecuencia nominal	50/60 Hz
	Potencia aparente máxima	7200 VA
	Factor de potencia	-0,8...+0,8
Salida de CA	Potencia nominal	3600 W
	Potencia aparente nominal	3600 VA
	Potencia aparente máxima	3600 VA
	Frecuencia nominal	50/60 Hz
	Tensión nominal	CA 220/230/240
	Corriente nominal de salida	CA 16 A
	Corriente Máxima de Salida	CA 17,2 A
	Factor de potencia	1 (-0,8...+0,8 ajustable)
SALIDA EPS	Tensión nominal	CA 230 V
	Corriente de salida máxima/nominal	CA 18,8 A
	Frecuencia nominal	50/60 Hz
	Potencia aparente nominal	4320 VA
	Potencia aparente máxima	4320 VA
Factor de potencia	-0,8...+0,8	
Capacidad de la batería		5,12 kWh
Protección de entrada		IP65
Rango de temperaturas de funcionamiento		-10°C...+55°C
Topología del inversor		No aislado
Categoría de sobretensión		III (CA), II (CC)
Clase de protección		Clase I
		
<b>Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co., Ltd.</b> Dirección: Comunidad Sheng Xiang Yaxi, Pueblo Luoshe, Distrito Huishan, 214000, Ciudad Wuxi, Provincia Jiangsu <a href="http://www.weiheng-tech.com">www.weiheng-tech.com</a> <span style="float: right;">Fabricado en China</span>		

## 9.2. Etiqueta de la Batería

**CACTUS**

### Batería Recargable de Iones de Litio

IFpP/10/134/203/[(16S)4S]M/0+40/90

Capacidad Nominal: 25 Ah

Modelo No./Tensión Nominal/ Energía Nominal

WH-BXB5.12/204,8 V CC /5,12 kWh

Corriente Máxima de Carga/Descarga: 25 A

Corriente Nominal de Carga/Descarga: 8,25 A

Rango de tensión de funcionamiento: 160 V...227,2 V

Rango de temperatura de funcionamiento:

0°C...+45°C (Carga), -10°C...+55°C (Descarga)

Rango de SOC Disponible: 10%...100%

Clase de Protección: I

Clase de IP: IP65

La batería debe ser desechada por un reciclador cualificado.



#### PRECAUCI

- No desmonte el paquete de baterías.
- No sumerja el paquete de baterías en agua.
- No cortocircuite la batería.
- No deje la batería cerca del fuego.

#### Situaciones de Emergencia

\* Si hay fugas, fuego, humedad o daños, apague el disyuntor y aléjese de la batería.

\* No toque el líquido que gotea. No utilice agua.

Se puede utilizar un extintor de polvo seco o de arena.



Fabricante: Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co., Ltd.

Fabricado en China