

Manual de Usuario



Sobre el manual

Este manual describe información importante sobre el producto y muestre cómo instalar el paquete de baterías Johnray ESS. Lee esto manual detenidamente antes de intentar instalar o utilizar el producto, siga las instrucciones durante todo el proceso de instalación. Si no está seguro de alguno de los requisitos, instrucciones o procedimientos de seguridad descritos en este manual, comuníquese con Johnray equipo de servicio inmediatamente para obtener ayuda. Tenga en cuenta que un reclamo de garantía será inválido si el daño es causado por error humano, incompatible con el manual de usuario.

NOTA:

Este manual sólo es válido para el Johnray JRW48100 de bajo voltaje en paralelo.

Paquete de baterías en serie de conexión (en lo sucesivo denominado paquete de baterías).

Término abreviatura

SOC: Estado de carga

Contenido

1. Seguridad

- 1.1 Símbolos en la etiqueta del paquete de baterías
- 1.2 Instrucciones de seguridad importantes
- 1.3 Equipo de protección personal
- 1.4 Información de contacto

2. Introducción del producto

- 2.1 Descripción general del paquete de baterías
 - 2.2 Datos técnicos
 - 2.2.1 Dimensiones y peso
 - 2.2.2 Rendimiento
 - 2.2.3 Requisito ambiental
 - 2.2.4 Requisitos de cables

3. Instalación

- 3.1 Preparación
 - 3.1.1 Material y herramienta de instalación
 - 3.1.2 Encuesta de ubicación
 - 3.1.3 Examen del paquete

3.2 Iniciar la instalación

- 3.2.1 Espacio de instalación
- 3.2.2 Paquete de baterías apiladas
- 3.2.3 Conexión de cables
- 3.2.4 Modo paralelo

4. Depuración

- 4.1 Luz indicadora de estado
- 4.2 Abrir la batería
- 4.3 Apagar la batería

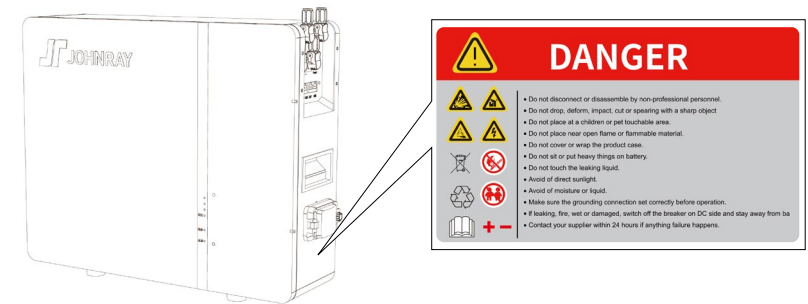
5. Solución de problemas








1

Seguridad

1.1 Símbolos en la etiqueta del paquete de baterías

Hay algunos símbolos eléctricos en la batería relacionados con la seguridad eléctrica. Asegúrese de comprenderlos completamente antes de la instalación.



-  El voltaje de esta batería es lo suficientemente fuerte como para provocar una descarga eléctrica.
-  Asegúrese de que la polaridad de la batería esté conectada correctamente.
-  Lea el manual del usuario antes de instalar u operar la batería.
-  Mantenga la batería fuera del alcance de los niños.
-  Mantenga la batería alejada de fuentes de ignición.
-  La batería no debe desecharse con la basura doméstica al final de su vida útil.
-  La batería debe reciclarse.

1.2 Instrucciones de seguridad importantes

Por razones de seguridad, lea atentamente las precauciones de seguridad del manual y observe todas las instrucciones de seguridad de este documento antes de comenzar la instalación. La empresa Johnray no es responsable de ninguna pérdida causada por la violación de las instrucciones de este manual.

En este documento, utilizamos los siguientes símbolos para resaltar información importante: Se deben seguir estas advertencias y precauciones al utilizar la batería.

ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones o muerte.

> Una batería puede presentar riesgo de descarga eléctrica, incendio o incluso explosión si se expone al aire ventilado debido a sus propiedades químicas activas, que pueden entrañar grandes peligros. Cuando el litio metálico se expone al aire, explotará debido a una violenta reacción de oxidación con el oxígeno. Observe las precauciones adecuadas:

No aplaste, perforo la batería.

No arroje la batería al fuego.

No exponga la batería a la luz solar directa.

No permita que el conector del paquete de baterías toque objetos conductores como cables.

No intente abrir, desmontar, manipular ni modificar el paquete de baterías sin la aprobación previa por escrito de la empresa JOHNRAY.

Mantenga la batería fuera del alcance de los niños.

- > ¡La batería es pesada! Se recomienda utilizar equipo de elevación.
- > No toque los componentes internos cuando esté funcionando. Asegúrese de que el interruptor de encendido y el disyuntor del paquete de baterías estén siempre apagados antes de cualquier proceso de instalación, reemplazo y mantenimiento.
- > Lea este documento completo antes de instalar o usar la batería. Si operar la batería fuera de las condiciones y requisitos especificados puede resultar en grandes peligros de descarga eléctrica, lesiones graves o incluso la muerte.
- > Utilice la batería únicamente como se indica.

PRECAUCIÓN

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones menores o daños al equipo.

- > Riesgo de descarga eléctrica. No retire la cubierta, en su interior no hay piezas que el usuario pueda reparar. Solicite ayuda al proveedor de servicios.
- > Cuando el conjunto fotovoltaico se expone a la luz, suministra tensión continua al dispositivo.
- > No utilice disolventes de limpieza para limpiar el paquete de baterías ni exponga la batería a vapores o productos químicos inflamables o agresivos.
- > No almacene la batería durante más de 1 mes ni corte el suministro de energía a la batería. Póngase en contacto con su instalador para obtener más información si es necesario.

1.3 Equipo de protección personal

Utilice correctamente el siguiente equipo de seguridad durante la instalación.

Los instaladores deben cumplir con estándares como IEC60364 o requisitos relevantes de las leyes locales.



Safety goggles



Ear plugs



Insulated gloves



Safety gloves



Safety shoes

1.4 Información de contacto

Web: www.johnrayenergy.com

Correo electrónico: info@johnrayenergy.com

Dirección: Sala 209, Edificio 1, Lejiahui Business Plaza, Nuevo Distrito, Suzhou, Jiangsu, China

2

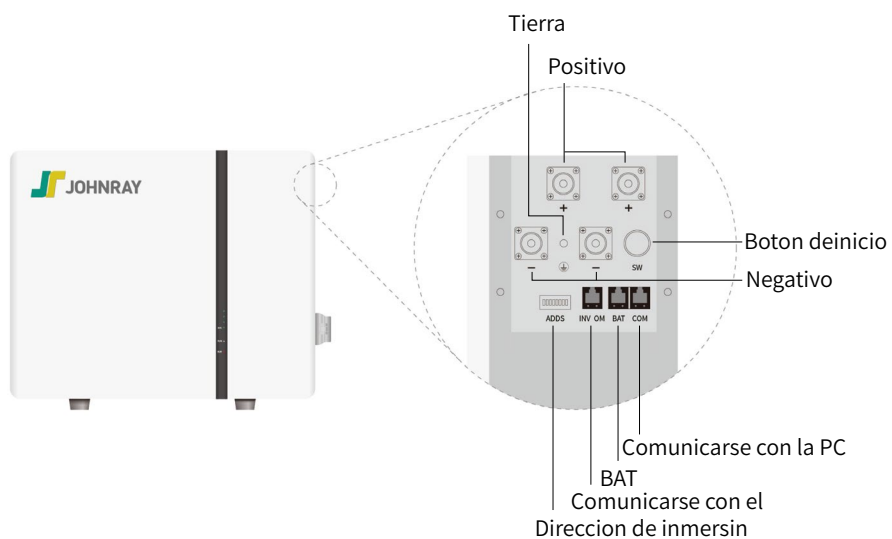
Producto Introducción

2.1 Descripción general del paquete de baterías

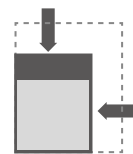
El paquete de baterías es una batería de litio de serie inteligente de alto voltaje que consta de celdas de batería LiFePO4 de larga duración y BMS funcional. Puede almacenar y liberar energía eléctrica según los requisitos del inversor. Es principalmente para sistemas de almacenamiento de energía domésticos o pequeñas industrias comerciales.

NOTA:

El paquete de baterías JRW48100 puede extenderse hasta un máximo de 16 cajas de módulos de batería en paralelo, pero funciona mínimamente con 1 caja de módulos de batería.



Principales características



Tamaño compacto & fácil instalación

El diseño liviano y apilable hace que la instalación en interiores sea más fácil y rápida.



Seguridad

El paquete de baterías utiliza celdas LFP para almacenar energía y un BMS incorporado monitorea su funcionamiento y evita que la batería funcione más allá de los límites de diseño.



Escalabilidad

La capacidad del paquete de baterías se puede aumentar agregando módulos de batería.



Alta compatibilidad

La batería es compatible con una amplia gama de inversores.



Despertar remoto

El inversor de JohnRay puede reactivar de forma remota un banco de baterías inactivo, lo cual es una característica muy importante y útil.

Diseño de sistemas

El paquete de baterías JRW48100 está diseñado para cargarse y descargarse, maximizando la independencia energética de su hogar y potencialmente ahorrando dinero en su factura de energía.

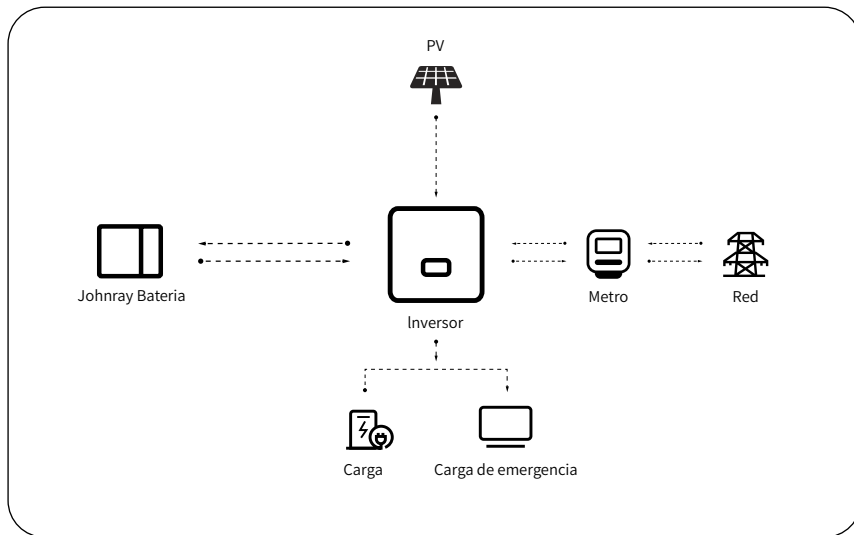
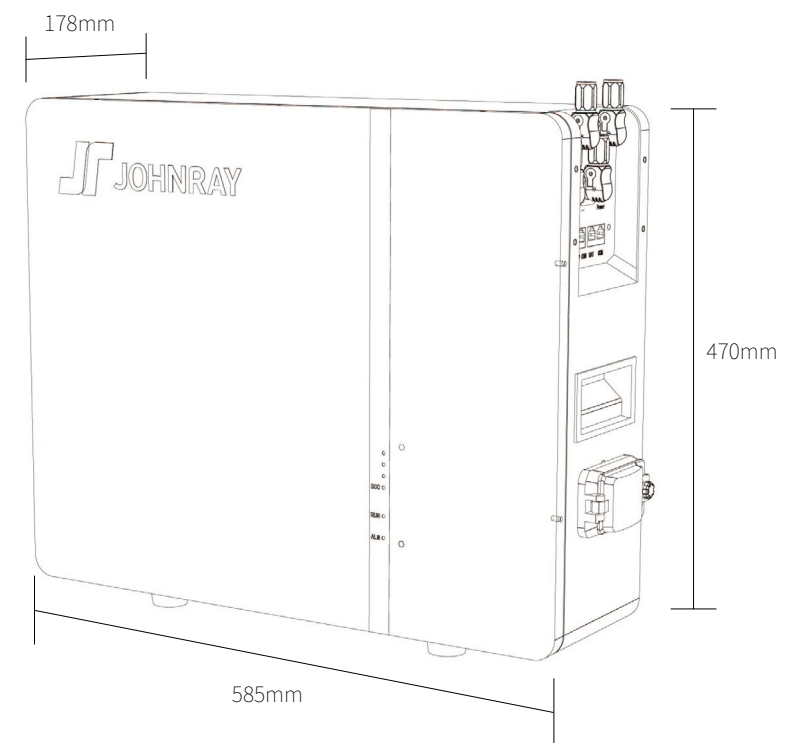


Figura1: El paquete de baterías funciona con el inversor híbrido monofásico de bajo voltaje JOHNRAY.

2.2 Datos técnicos

2.2.1 Dimensiones y peso

	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)
Modulo de bateria	585	470	178	50±1kg



2.2.2 Rendimiento

especificaciones electricas

Modelo	JRW48100
Energía Nominal	5.12 kWh
Voltaje nominal:	51.2V
Capacidad nominal:	100Ah
Rango de voltaje funcional :	43.2-57.6V
Corriente máxima de carga/descarga:	50A/70A
Temperatura de carga/descarga:	0~55°C /-10~55°C
Rango de temperatura de almacenamiento:	20 - 45°C
Método de enfriamiento:	Natural Cooling
Recomendado dod:	85%
Ciclo de vida:	>6000 Cycles (85% DOD/25C@0.5C)
Comunicación:	CAN/RS485
Certificaciones:	CE,CB,RoHS,IEC61000,IEC62619,UN38.3
Dimensiones (LxPxH):	585x178x470mm
Peso:	50±1kg

2.2.3 Requisito ambiental

JRW48100

Rango de temperatura de funcionamiento	0~55° C
Temperatura de funcionamiento optima Rango	5~50° C
de temperatura de almacenamiento	-20~45° C
Humedad	5 to 95%
Altitud	Max 3000m
Estrategia de enfriamiento	Conveccion natural

2.2.4 Requisitos de cables

Cable negativo de alimentación	φ16mm ²
Cable positivo de potencia	φ16mm ²
Cable de comunicación	φ3mm ²
Electrodo de tierra	φ2.5mm ²

ADVERTENCIA

Los cables anteriores se han preparado en un paquete; un cable no calificado puede causar algo grave.

3

Instalación

3.1 Preparación

3.1.1 Materiales y herramientas de instalación

Asegúrese de que todas las herramientas y materiales necesarios estén disponibles antes de comenzar el proceso de instalación para evitar cualquier inconveniente en el sitio. Estas herramientas son necesarias para instalar el paquete de baterías.



Torque screwdriver



Phillips-screwdriver bit



Hex-key bit



Phillips-head screwdriver



Flat-head screwdriver



Torque wrench



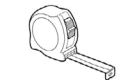
Wire stripper



Cable crimper



Voltmeter



Tape measure



Drill



Sealant gun

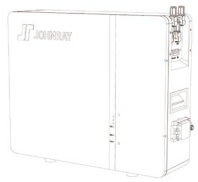
3.1.2 Encuesta de ubicación

Asegúrese de que la ubicación de instalación cumpla con las siguientes condiciones:

- > Se recomienda encarecidamente colocarlo al menos a más de 1000 m de distancia del mar para evitar el agua salada y la humedad.
- > El suelo debe estar plano y nivelado.
- > No hay materiales inflamables o explosivos cerca.
- > La temperatura ambiente óptima está entre 15 °C y 30 °C .

3.1.3 Examen del paquete

Verifique y asegúrese de que las siguientes cantidades sean correctas por pedido realizado y que ninguna pieza se rompa o dañe durante el transporte. Puede consultar la guía de inspección de desembalaje que se proporciona a continuación.



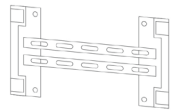
Modulo de bateria



Cable de tierra



Cable de alimentacion rojo



Soporte



Cable de alimentacion negro



RJ45 Cable de comunicacion



Cable positivo paralelo



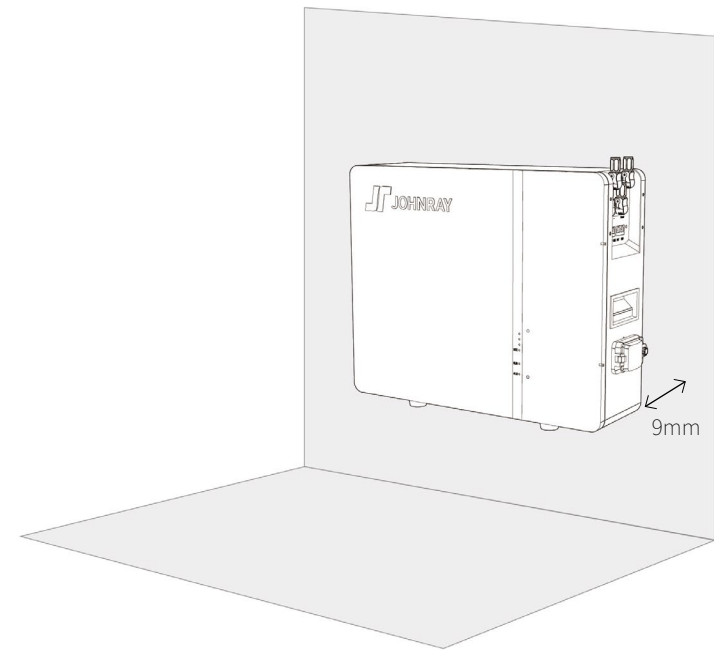
Cable negativo paralelo



Cable de red paralelo

3.2 Iniciar la instalación

3.2.1 Espacio de instalación



NOTA:

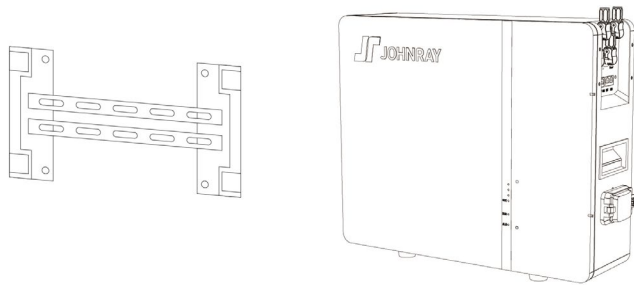
Asegúrese de que la batería esté siempre expuesta al aire ambiente. La batería se enfría por convección natural. Si la batería está total o parcialmente cubierta o blindada, puede causar que la batería deje de funcionar.

3.2.2 Paquete de baterías apiladas

Examine y asegúrese de que las siguientes cantidades sean correctas por pedido realizado y que ninguna pieza se haya roto o dañado durante el transporte. Puede marcar la guía de inspección de desembalaje que se proporciona a continuación.

paso 1

> Colocar la base en el suelo.



NOTA:

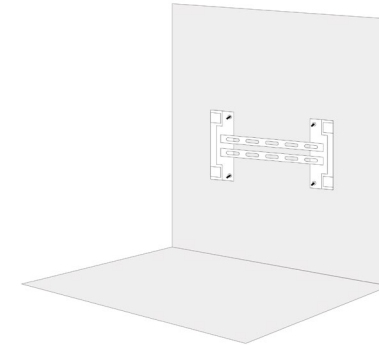
JRW48100 se puede instalar en suelo y paredes.

! ADVERTENCIA

Asegúrese de que el piso esté plano, se necesita una herramienta niveladora y manténgalo alejado de la acumulación de agua.

paso 2

> Coloque el paquete de baterías en el soporte y cuelgue los módulos de baterías según la cantidad requerida.

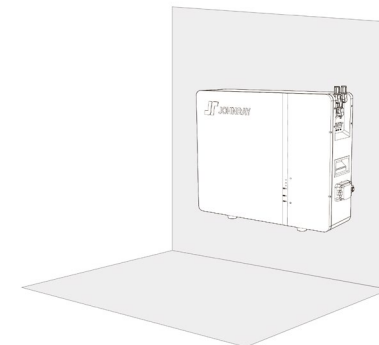


NOTA:

La instalación de los soportes de pared debe ser firme.

paso 3

> Conecte el cable de la red de comunicación al inversor.



NOTA:

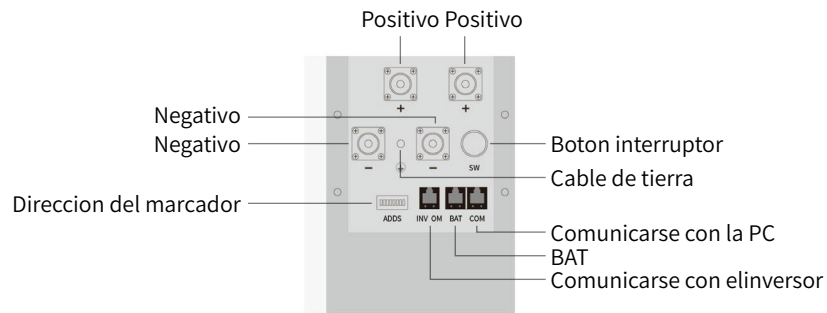
Las líneas de alimentación positiva y negativa están conectadas al convertidor y no se pueden revertir.

3.2.3 Conexión de cables

ADVERTENCIA

Asegúrese de que el inversor esté apagado antes de conectar el paquete de baterías al inversor.

- > Retire la cubierta de cables en el lado derecho.
- > Conecte el cable de alimentación rojo al puerto “ + ” y el cable de alimentación negro al puerto “ - ” .
- > Conexión del cable de comunicación RJ45 al puerto “PCS” .
- > Conexión del electrodo de tierra al puerto “ ⚡ ” .



NOTA:

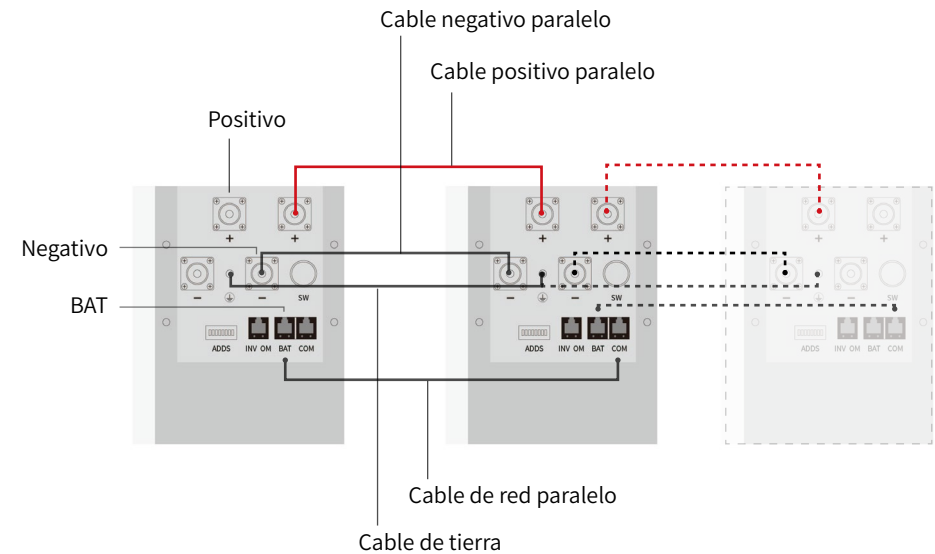
Preste atención a no invertir la polaridad. La conexión con polaridad invertida causa daños graves al paquete de baterías.

NOTA:

Es necesario que la batería se comunique con el inversor para su correcto funcionamiento.

3.2.4 Modo paralelo

- > JRW48100 en colección paralela, preparado para cable de alimentación, cable de comunicación
- > Cable de alimentación rojo del polo positivo al otro polo positivo. Cable de alimentación negro del polo negativo al otro polo negativo.
- > El interruptor IP se activa automáticamente. Por ejemplo, si se conectan 8 cajas de baterías en paralelo, las secuencias de 8 cajas de baterías se configurarán automáticamente.



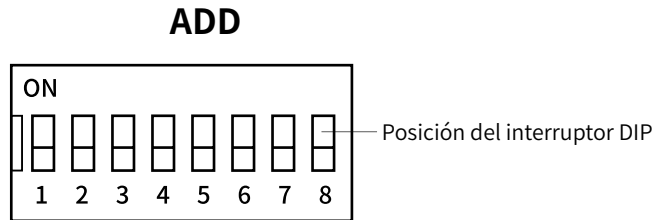
ADVERTENCIA

Asegúrese de que la batería esté apagada cuando conecte la batería al paquete de baterías.

ADVERTENCIA

Se pueden producir fallos si las secuencias de cables de alimentación y cables de comunicación están en desorden.

Interruptor DIP en manual: del No1 al No 4 para secuencias de cajas de baterías (interruptor 1-4), del No 5 al No 8 para la cantidad de cajas de baterías en paralelo.



Modelo 1 (una caja de batería)

Posición del interruptor DIP							
#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Modelo 2 (Dos cajas de baterías en paralelo)

Cajas de baterías	Posición del interruptor DIP							
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8
1 (Any one of them)	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Modelo 3 (desde tres cajas de baterías hasta dieciséis cajas de baterías)

Cajas de baterías	Posición del interruptor DIP							
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8
1 (Cualquiera de ellos)	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

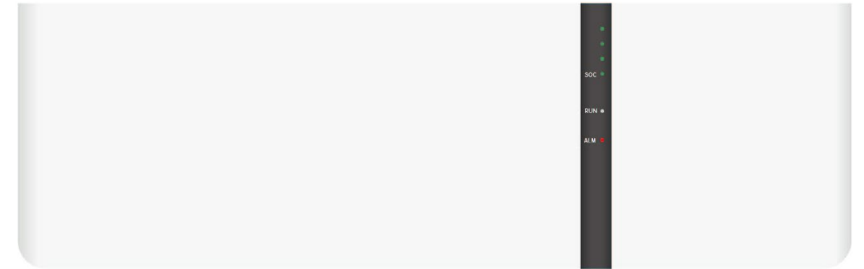
Configuración de la máquina esclava

ADD	Posición del interruptor DIP								Descripción
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	
1	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	Paquete1
2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete2
3	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete3
4	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete4
5	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete5
6	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete6
7	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete7
8	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete8
9	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete9
10	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete10
11	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete11
12	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete12
13	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete13
14	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete14
15	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete15
16	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Paquete16

4

Depuración

4.1 Luz indicadora de estado



Hay seis indicadores LED en la parte frontal del paquete de baterías para mostrar su estado operativo.

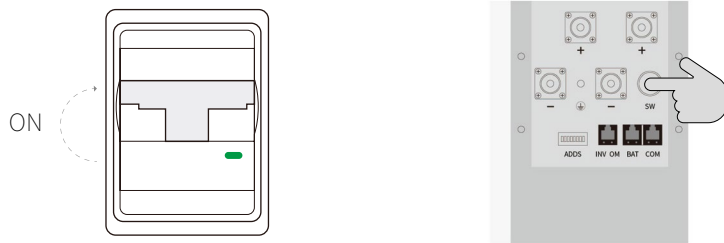
FUNCIONAR: Este indicador permanece encendido mientras la batería funciona normalmente, incluidas la carga y descarga.

ALM: Este indicador se enciende cuando la batería está en estado de alarma.

SOC: Hay cinco indicadores para indicar diferentes niveles de SOC.

4.2 Abrir la batería

- > Mueva el interruptor disyuntor de CC a la posición ON.
- > Presione el botón “SW” para encender la batería.

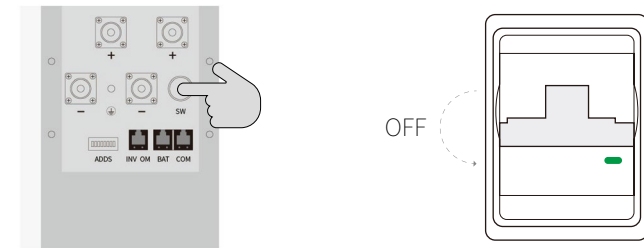


NOTA:

Si no se establece la comunicación con el inversor dentro de los 3 minutos posteriores al encendido del paquete de baterías, la potencia de salida del paquete de baterías se cortará. Al mismo tiempo, el indicador RUN se apagará, mientras el indicador ALM permanece encendido.

4.3 Apagar la batería

- > Presione el botón “SW” para apagar la batería.
- > Mueva el interruptor disyuntor de CC a la posición APAGADO.



NOTA:

Asegúrese de que todos los indicadores del paquete de baterías estén apagados.

5

Solución de problemas

Verifique los indicadores en el frente para determinar el estado del paquete de baterías. Un estado de advertencia se activa cuando una condición, como voltaje, corriente o temperatura, supera las limitaciones de diseño.

Utilice el software del monitor conectado al paquete de baterías para identificar qué ha causado la advertencia; los posibles mensajes de advertencia son los siguientes:

- Batería sobre voltaje
- Batería bajo voltaje
- Batería sobre temperatura
- Batería bajo temperatura
- Descarga de batería por sobrecorriente
- Carga de la batería sobrecorriente
- Error de comunicación interna de BMS
- Desequilibrio de voltaje de la celda de la batería

NOTA:

El sistema puede recuperar automáticamente advertencias de riesgo menor y sin peligro después de un tiempo. Para advertencias o alarmas críticas, comuníquese con el equipo de servicio de JOHNRAY o con los instaladores locales.

Usuario Manual



Suzhou Johnray Solar Energy Co., Ltd

 Sala 209, Edificio 1, Lejiahui Business Plaza, Nuevo Distrito, Suzhou, Jiangsu, China

 +86(0)512 65100899

 info@johnrayenergy.com