



BATERÍA DE IONES DE LITIO RECARGABLE

MANUAL DEL USUARIO

NÚMERO DE MODELO

H2-(4-24)-E0



Avisos de advertencia: Antes de usar este producto, lea este manual detenidamente y consérvelo para posibles consultas. El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso para la mejora del producto. Consulte a su distribuidor o fabricante para más información. El diagrama anterior es sólo de referencia. Tome como referencia el aspecto del producto real.

CARTA DE AGRADECIMIENTO

¡Gracias por elegir Midea! Antes de utilizar su nuevo producto Midea, lea detenidamente este manual para asegurarse de que sabe cómo aprovechar las características y funciones que le ofrece su nuevo electrodoméstico de forma segura.

CONTENIDO

CARTA DE AGRADECIMIENTO	01
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	02
INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO	07
INSTALACIÓN DEL PRODUCTO	10
CONEXIÓN ELÉCTRICA	15
PUESTA EN MARCHA	17
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y MANTENIMIENTO	18
PARÁMETROS TÉCNICOS	21
MARCAS, COPYRIGHTS Y DECLARACIÓN LEGAL	22
ELIMINACIÓN Y RECICLADO	22
AVISO SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS	23

1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 Esquema

Describe el montaje, la instalación, la puesta en marcha, el mantenimiento y los fallos del sistema de almacenamiento de energía. Léalo atentamente antes de ponerlo en funcionamiento.

1.2 Grupo objetivo

Este documento está dirigido a ingenieros eléctricos profesionales responsables de la instalación y puesta en marcha de baterías, incluidos ingenieros de asistencia técnica, ingenieros de sistemas e ingenieros eléctricos.

1.3 Símbolos utilizados

Con el fin de garantizar la seguridad personal y de la propiedad de los usuarios al utilizar este producto, así como el uso eficiente del mismo, el manual proporciona información relevante sobre el funcionamiento seguro y la resalta con los símbolos correspondientes. Estos mensajes sobre los que se incide deben comprenderse completamente y respetarse estrictamente para evitar lesiones personales y daños materiales. A continuación se enumeran los símbolos utilizados en este manual.

PELIGRO

"Peligro" indica una situación peligrosa que, de no evitarse, provocará lesiones graves.

ATENCIÓN

"Advertencia" indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones graves.

CUIDADO

"Precaución" indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

ATENCIÓN

"Atención" indica que existen riesgos potenciales que, si no se evitan, pueden provocar daños materiales o al equipo.

NOTA

"Nota" proporciona información adicional y consejos que son valiosos para el funcionamiento óptimo del producto, le ayudarán a resolver un problema o le ahorrarán tiempo.

Lea atentamente las instrucciones. Un funcionamiento incorrecto puede causar lesiones graves.

1.4 Requisitos de instalación y mantenimiento

La instalación del sistema de almacenamiento de energía debe cumplir plenamente las normas siguientes

leyes y reglamentos nacionales y locales.

Lea y comprenda todas las instrucciones contenidas en este manual y familiarícese con los símbolos de seguridad antes de realizar la instalación y poner en marcha el aparato.

Para cualquier mantenimiento o reparación, póngase en contacto con el centro de reparación autorizado más cercano. Para obtener información sobre el centro de autorización más cercano, póngase en contacto con su distribuidor. No lo repare usted mismo, ya que podría causar daños personales o materiales.

Antes de realizar la instalación y el mantenimiento del aparato, desconéctelo del dispositivo externo mediante el interruptor de CC. De lo contrario, el alto voltaje puede causar lesiones graves.

Requisitos del personal de instalación y mantenimiento

El personal responsable de la instalación y el mantenimiento del equipo para el primer viaje debe recibir primero una formación estricta, comprender las diversas precauciones de seguridad y dominar los métodos de funcionamiento correctos.

- La instalación, el manejo y el mantenimiento del aparato sólo deben ser realizados por profesionales cualificados o por personal formado.
- Sólo los profesionales cualificados están autorizados a retirar las instalaciones de seguridad y los dispositivos de reparación.
- El personal, incluidos los operadores, el personal formado y el personal profesional, que maneja el equipo debe tener la cualificación de operación especial exigida por el estado local, como la cualificación de operación de alto voltaje, escalada en altura y operación de equipos especiales.
- Sólo el personal profesional o autorizado puede sustituir el equipo o los componentes (incluido el software).

NOTA

- Personal profesional: el que tiene formación o experiencia en el manejo de equipos y es capaz de comprender las fuentes potenciales y la magnitud de los peligros en el proceso de instalación, manejo y mantenimiento de los equipos.
- Personal formado: el personal que ha recibido la formación técnica adecuada y tiene la experiencia necesaria es consciente de los riesgos que puede suponer para él realizar una determinada operación y puede adoptar medidas para minimizar los riesgos para sí mismo o para otro personal.
- Operadores: operadores que pueden tener acceso al equipo, excepto el personal formado y profesional.

1.5 Requerimientos de transporte

Las baterías están en buenas condiciones eléctricas y físicas cuando salen de fábrica. Durante el transporte, el módulo de almacenamiento de energía debe colocarse en su embalaje original o en otro embalaje adecuado. La empresa de transporte debe ser responsable de cualquier daño durante el período de transporte. Por favor, compruebe la batería cuidadosamente al recibirla. Si encuentra algún problema de embalaje que pueda causar daños a la batería o cualquier daño visible, notifique inmediatamente a la empresa de transporte responsable. Puede pedirle ayuda a su instalador si es necesario.

Este producto contiene un módulo de almacenamiento de energía según UN38.3, pertenece a la novena categoría de mercancías peligrosas. Por lo tanto, la carga y descarga deben cumplir con las leyes y regulaciones locales y los estándares de la industria durante el transporte. La carga y descarga bruscas pueden provocar cortocircuitos o daños en las baterías en los contenedores, lo que puede provocar fugas, roturas, explosiones o incendios en las baterías.

1.6 Seguridad personal

- Utilice el equipo de protección personal (EPP) adecuado durante el funcionamiento. Si existe la posibilidad de que se produzcan lesiones personales o daños al equipo, detenga inmediatamente las operaciones, informe el caso al supervisor y tome las medidas de protección posibles.
- Utilice las herramientas correctamente para evitar lastimar a las personas o dañar el equipo.
- No toque el equipo energizado ya que la carcasa puede estar caliente.
- Para garantizar la seguridad personal y el uso normal del equipo, éste debe estar conectado a tierra de manera fiable antes de su uso.
- Cuando una batería está defectuosa, la temperatura puede superar el umbral de combustión de la superficie que se puede tocar. Por lo tanto, evite tocar la batería.
- No desmonte ni dañe la batería. El electrolito liberado es dañino para la piel y los ojos. Evite el contacto con el electrolito.
- No coloque objetos irrelevantes sobre la parte superior del equipo ni los inserte en ninguna posición del mismo.
- No coloque materiales inflamables alrededor del equipo.
- Para evitar explosiones y lesiones corporales, no arroje las baterías al fuego.
- No coloque el módulo de baterías en agua ni en otros líquidos.
- No cortocircuite los terminales de cableado de las baterías. Los cortocircuitos pueden provocar un incendio.
- Las baterías pueden provocar descargas eléctricas y corrientes de cortocircuito elevadas. Al utilizar la batería, preste atención a los siguientes puntos:
 - (a) Qútese cualquier objeto metálico, como relojes y anillos.
 - (b) Utilice herramientas con mangos aislados.
 - (c) Use guantes y botas de goma.
 - (d) No coloque herramientas o piezas metálicas sobre las baterías.
 - (e) Antes de conectar o desconectar los terminales de la batería, desconecte la fuente de alimentación de carga.
 - (f) Verifique si las baterías están accidentalmente conectadas a tierra. Si se conectan a tierra accidentalmente, desconecte la fuente de alimentación de tierra. Tocar cualquier parte de una batería conectada a tierra puede provocar una descarga eléctrica. Si se eliminan estos puntos de conexión a tierra durante la instalación y el mantenimiento, se puede reducir la posibilidad de descargas eléctricas.
- No las exponga a fuentes de radiación durante mucho tiempo cuando utilice baterías de litio.
- No utilice agua para limpiar componentes eléctricos dentro o fuera de un gabinete.
- No se pare, se apoye ni se siente sobre la parte superior del equipo.
- No dañe los módulos del equipo.

- No arroje ni deje caer las pilas. Un impacto fuerte puede dañar el dispositivo de protección, lo que puede provocar una reacción química anormal durante su carga y generar calor, explosión o incendio de las baterías.
- No clave un clavo, no golpee con un martillo ni pise las baterías. En tal caso, las baterías podrían deformarse y provocar un cortocircuito, lo que podría generar calor, explosión o incendio de las baterías.

1.7 Medidas de emergencia para la batería

- Evite el contacto con líquidos o gases derramados en caso de fuga de la batería o de olor anormal. No se acerque a la batería. Contacte con profesionales inmediatamente. Los profesionales deben usar gafas de seguridad, guantes de goma, máscaras de gas y ropa protectora.
- El electrolito es corrosivo y puede causar irritación y quemaduras químicas. Si entra en contacto directo con el electrolito de la batería, haga lo siguiente:
 - (a) Inhalación: Evacue las áreas contaminadas, respire aire fresco inmediatamente y busque atención médica inmediata.
 - (b) Contacto con los ojos: Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, no se los frote y busque atención médica de inmediato.
 - (c) Contacto con la piel: Lave las áreas afectadas inmediatamente con agua y jabón y busque atención médica de inmediato.
 - (d) Ingestión: Busque atención médica inmediata.

1.8 Medidas de emergencia contra incendios

- Si ocurre un incendio, apague el sistema si es seguro hacerlo.
- Extinguir el incendio con extintores de dióxido de carbono, FM-200 o polvo seco ABC.
- Si las baterías se incendian, no apague el fuego, no se demore y escape rápidamente a un área segura antes de llamar a los bomberos.
- Se recomienda a los bomberos que eviten el contacto con componentes de alto voltaje durante la extinción del incendio para prevenir el riesgo de descarga eléctrica.
- El sobrecalentamiento puede provocar que las baterías se deformen y pierdan electrolito corrosivo o gases tóxicos. Mantenerse alejado de las baterías para evitar la irritación de la piel y quemaduras químicas.

1.9 Medidas de emergencia ante inundaciones

- Apague el sistema si es seguro hacerlo.
- Si alguna parte de las baterías se sumerge en agua, no las toque para evitar descargas eléctricas.
- No utilice baterías que hayan sido sumergidas en agua. Póngase en contacto con una empresa de reciclaje de baterías para su eliminación.

1.10 Reciclaje de baterías

- Deseche las baterías usadas de acuerdo con las leyes y regulaciones locales. No deseche las baterías junto con la basura doméstica.
- Si las baterías tienen fugas o están dañadas, comuníquese con el soporte técnico o con una empresa de reciclaje de baterías para su eliminación.
- Si la vida de las baterías ha expirado, comuníquese con una empresa de reciclaje de baterías para su eliminación.
- No exponga las baterías a altas temperaturas ni a la luz solar directa.
- No exponga las baterías a una humedad elevada.

1.11 Descripción de los símbolos de información de seguridad

PELIGRO

¡El alto voltaje del producto puede ser perjudicial para la salud! Sólo un ingeniero certificado puede operar el producto; los menores de edad o discapacitados no deben utilizar este producto; mantenga este producto fuera del alcance de los niños;

ATENCIÓN

El producto debe estar conectado a tierra de acuerdo con los requisitos de la compañía de red eléctrica local.

1.6 Señales en el producto

El producto lleva una serie de etiquetas relacionadas con la seguridad. Asegúrese de leer y comprender las etiquetas cuidadosamente antes de realizar la instalación del dispositivo.

Símbolos	Nombre	Descripción
	Este es un voltaje residual en el producto	Hay un alto voltaje cuando se enciende el producto. Después de apagar el producto, el condensador interno aún está cargado; el operario debe esperar 5 minutos para asegurarse de que el condensador esté completamente descargado.
	Precaución de alto voltaje y descarga eléctrica	El producto está sometido a altos voltajes. Antes de realizar cualquier trabajo en el producto, desconéctelo de las fuentes de voltaje. Todos los trabajos en el producto deben ser realizados únicamente por personas calificadas.
	Precaución con superficies calientes	El producto puede calentarse durante el funcionamiento. Evite el contacto durante el funcionamiento.
	Terminal de conexión a tierra	Conecte el producto a la barra de tierra para protección contra la conexión a tierra.
	Observar la documentación	Lea toda la documentación suministrada con el producto antes de instalarlo.

2. INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO

2.1 Descripción general del producto

El sistema de almacenamiento de energía se compone principalmente de un módulo de baterías y una unidad de distribución eléctrica. El sistema adopta un diseño modular y un método de instalación apilada. La capacidad se puede configurar de forma flexible según los requisitos reales. El rango de capacidad es de 4,09 kWh - 24,57 kWh.

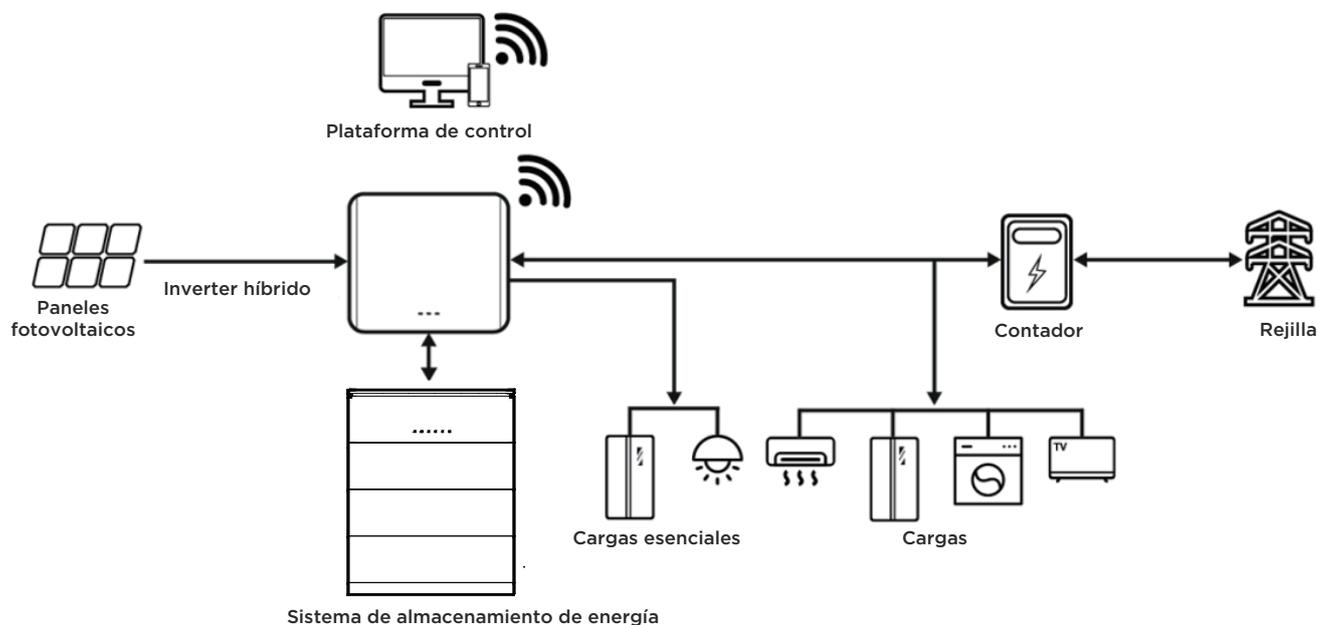
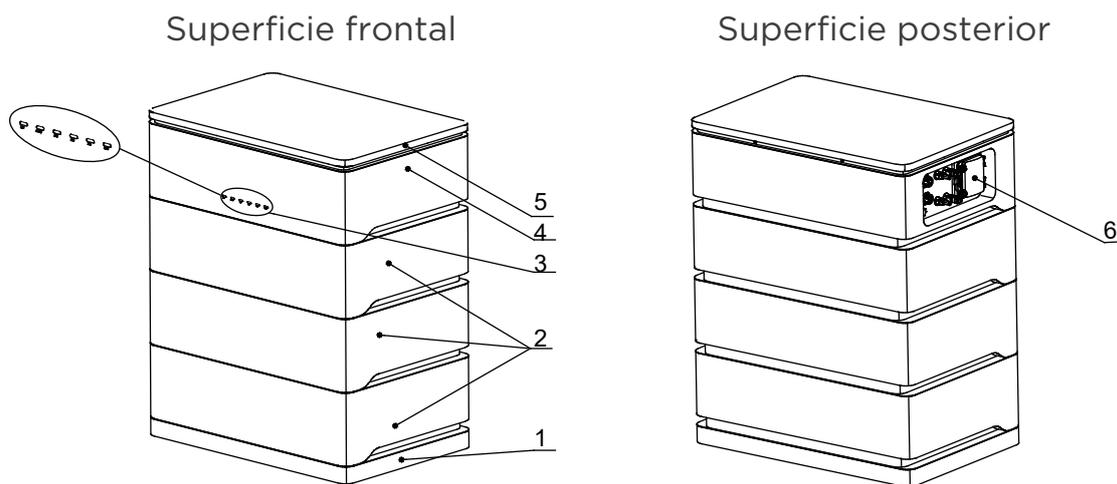


Figura. 2-1 Diagrama del principio de aplicación del sistema de almacenamiento de energía

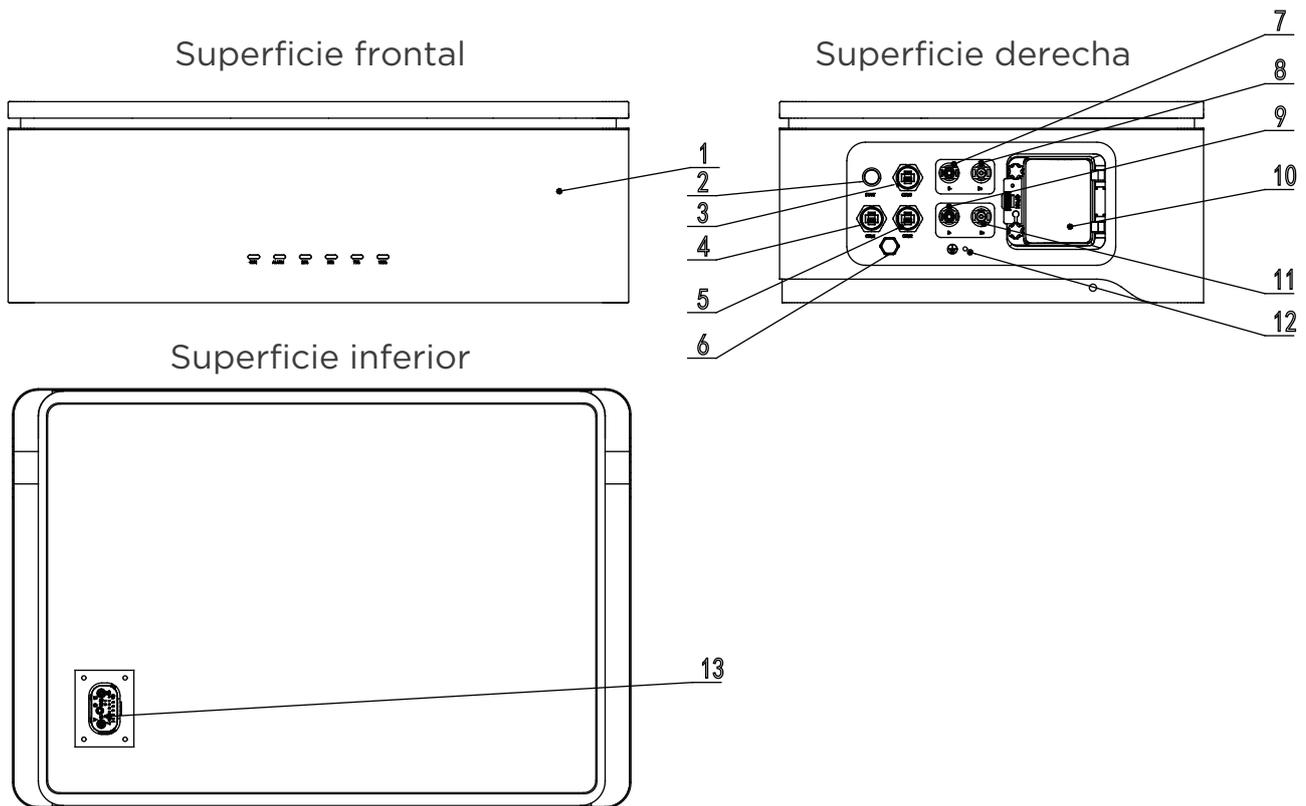
2.2 Aspecto del producto

Aspecto del sistema



1	Base	4	Unidad de distribución eléctrica
2	Módulo de baterías	5	Tapa superior
3	Indicador LED	6	Interruptor de CC

Aspecto y área de conexión de la unidad de distribución eléctrica



1	Unidad de distribución eléctrica	2	Botón de arranque negro (START)
3	Comunicación con el inverter (COM0)	4	Puerto de comunicación de salida (COM1)
5	Puerto comunicación entrada (COM2)	6	Válvula de ventilación
7	Terminal de salida BAT (B-)	8	Terminal de salida BAT (B+)
9	Terminal en cascada BAT (B-)	10	Interruptor de CC
11	Terminal en cascada BAT (B+)	12	Orificio de conexión a tierra
13	Conectores rápidos		

2.3 Descripción de los indicadores luminosos

Los indicadores LED están en la superficie frontal de la unidad de distribución eléctrica.

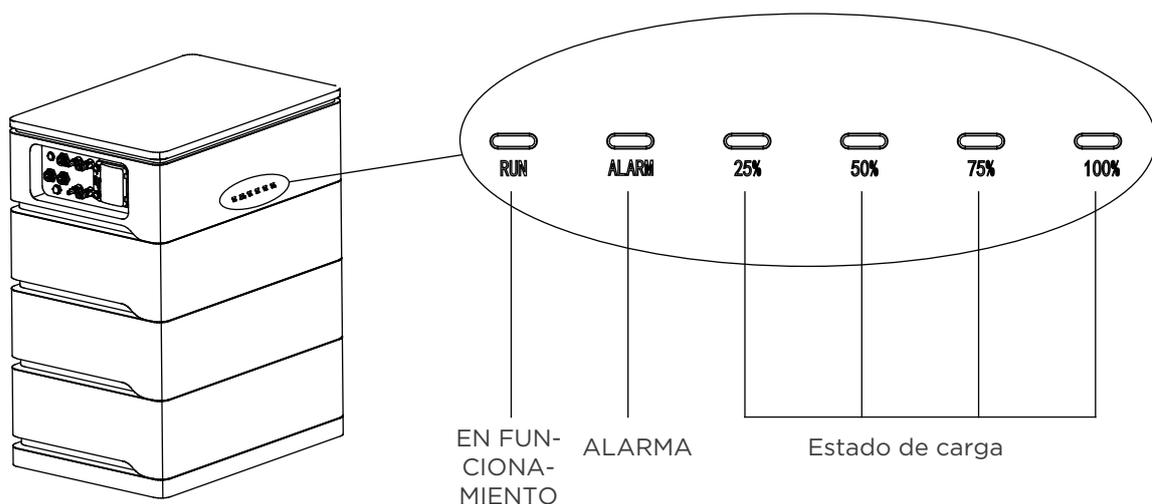
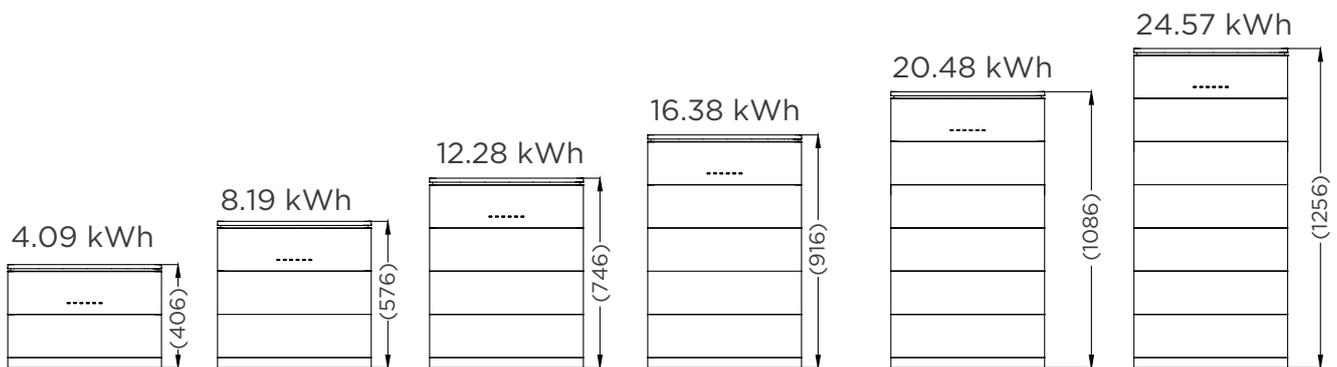


Tabla 2-1 Instrucciones de los indicadores LED

INDICADOR	COLOR	ESTADO	EXPLICACIÓN
RUN	Verde	Fijo	El sistema está encendido
	-	Apagado	El sistema está apagado
ALARM	Rojo	Fijo	Fallo
	Rojo	Parpadeo a intervalos largos (encendido durante 1s y luego apagado durante 1s)	La comunicación no se ha establecido
	-	Apagado	El sistema es normal
25%/50% /75%/100%	Verde	Fijo	El nivel de batería está en este rango
	Verde	Parpadeo a intervalos largos (encendido durante 0.2s y luego apagado durante 0.2s)	La batería se está descargando en este rango
	Verde	Parpadeo a intervalos largos (encendido durante 1s y luego apagado durante 1s)	La batería se está cargando en este rango
	-	Apagado	El nivel de la batería no ha alcanzado este rango

2.4 Descripción de la ampliación de la capacidad del sistema

El sistema de almacenamiento de energía permite ampliar la capacidad. Una unidad de distribución eléctrica gestiona hasta seis módulos de baterías. La capacidad ampliable del sistema de baterías apiladas de un solo clúster oscila entre 4,09 kWh y 24,57 kWh.



⚠ ATENCIÓN

En un sistema, el número máximo de módulos de baterías apilados que admite el inverter de la serie M1 (tensión de soporte máx.<700 V) es de cuatro (16,38 kWh), y si se superan los cuatro pueden quemarse los componentes eléctricos del sistema de baterías apiladas.

3. INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

PELIGRO

No instale las baterías sobre materiales inflamables. No instale baterías en lugares donde se almacenen materiales inflamables o explosivos. No instale la batería en un entorno de alta temperatura o bajo condiciones de luz solar directa.

CUIDADO

No instale sistemas de almacenamiento de energía en lugares donde pueda entrar en contacto con ellos sin darse cuenta. No invierta la batería durante su manipulación o transporte.

ATENCIÓN

Tenga en cuenta el peso del módulo de batería al transportarlo y moverlo. Seleccione la posición y superficie de montaje adecuadas. Se requieren al menos dos personas para instalar los módulos de baterías.

NOTA

No dañe la etiqueta antidesmontaje durante la instalación, de lo contrario no será elegible para la póliza de garantía.

3.1 Comprobación antes de la instalación

Comprobación de los materiales de embalaje exterior

Los materiales de embalaje y las piezas pueden dañarse durante el transporte. Por lo tanto, verifique los materiales de embalaje del producto antes de realizar la instalación. Compruebe si los materiales de embalaje exterior están dañados, como orificios y grietas. Si encuentra algún daño, no abra el paquete y póngase en contacto con el distribuidor lo antes posible. Se recomienda retirar los materiales de embalaje 24 horas antes de la instalación.

Comprobación de la lista de embalaje

Después de desembalar los módulos de baterías y la unidad de distribución eléctrica, verifique que el embalaje y los accesorios estén intactos. Si encuentra algún daño o falta algún componente, póngase en contacto con el distribuidor.

Tabla 3-1 Lista de embalaje del paquete del módulo de baterías

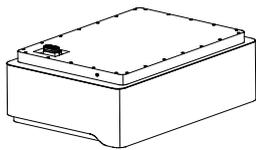
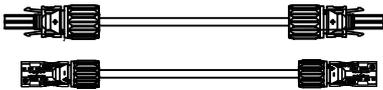
N.º	Fotos	Descripción	Cantidad
1		Módulo de baterías	1pcs
2		Tornillos SEM M6*18	2pcs
3		Tarjeta de garantía	1pcs
4		Certificado de calidad	1pcs
5		Lista de elementos	1pcs

Tabla 3-2 Lista de embalaje del paquete de la unidad de distribución eléctrica

N.º	Fotos	Descripción	Cantidad
1		Unidad de distribución eléctrica	1pcs
2		Base	1pcs
3		Resistencia del terminal	1pcs
4		Tornillos SEM M6*18	2pcs
5		Tornillos SEM M 4*10	1pcs
6		Tarjeta de garantía	1pcs
7		Certificado de calidad	1pcs
8		Lista de elementos	1pcs
9		Manual de usuario	1pcs

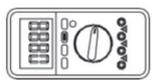
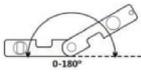
Tabla 3-3 Lista de embalaje de accesorios del inverter a la batería (opcional)

N.º	Fotos	Descripción	Cantidad
1	 Longitud: 1,5 m	Cables de alimentación	1pcs
2	 Longitud: 1,5 m	Cable de comunicación	1pcs
3	 Longitud: 1,5 m	Cable de conexión a tierra	1pcs

3.2 Preparación de las herramientas de instalación

Preparar las herramientas para la instalación y las conexiones eléctricas.

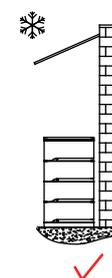
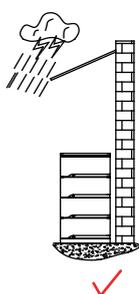
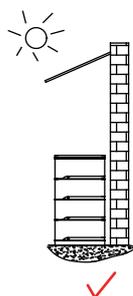
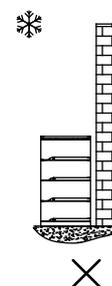
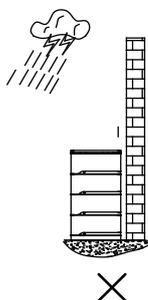
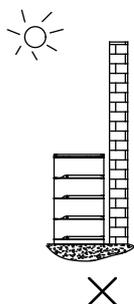
Tabla 3-4 Herramientas necesarias para la instalación y conexiones eléctricas

N.º	Herramienta	Modelo	Función
1		Destornillador de 4 mm	Quite e instale tornillos y cables
2		Multímetro	Compruebe si la conexión del cable es correcta, los terminales positivo y negativo de la batería son correctos y la conexión a tierra es fiable
3		Cinta métrica	Medir distancia
4		Nivel	Asegúrese de que la base esté nivelada
5		Herramienta de desmontaje D4	Retire el terminal de salida de la unidad de distribución eléctrica y el inverter
6		Guantes ESD	Equipamiento del instalador durante la instalación del producto

3.3 Entorno de instalación

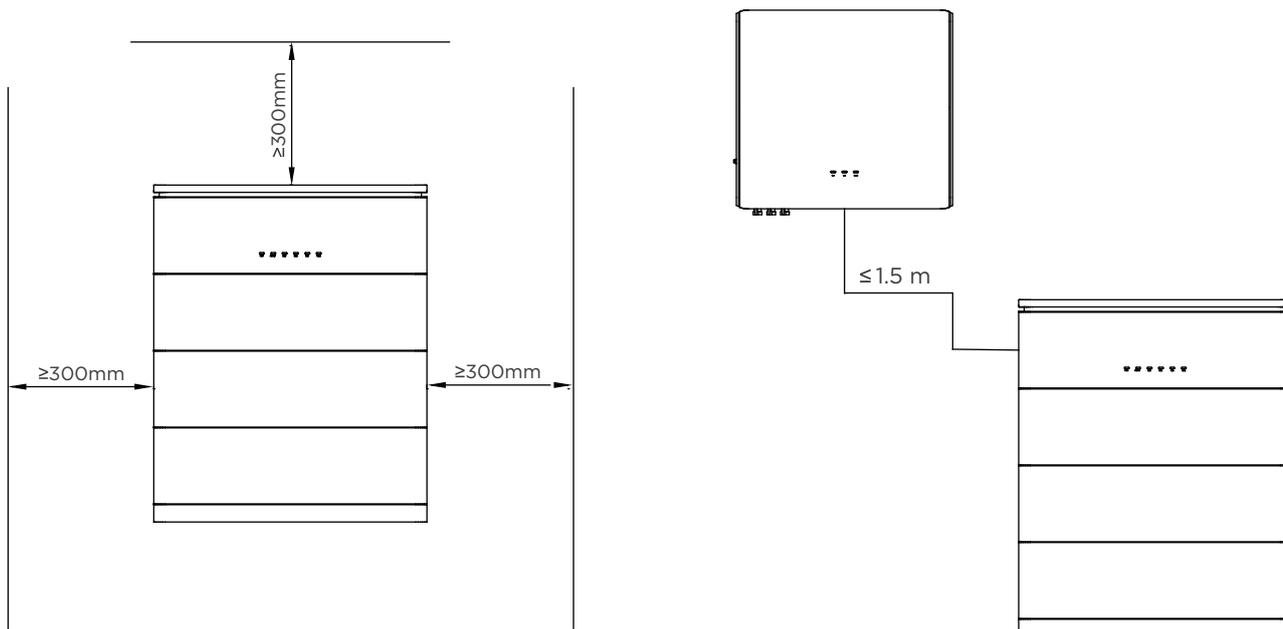
Antes de la instalación, determine el emplazamiento adecuada para instalar el sistema de almacenamiento de energía. Se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Elija un lugar seco, limpio, ordenado y conveniente para la instalación, asegurándose de que este lugar no sea propenso a quedar sumergido por la acumulación de agua.
- Temperatura ambiente de la máquina: 0~40.
- Humedad relativa: 5-95% (sin condensación).
- El producto debe colocarse en un lugar bien ventilado.
- No hay objetos inflamables ni explosivos cerca de la posición de instalación del producto.
- La altitud máxima del entorno de instalación es de 2000 m.



3.4 Espacio para la instalación

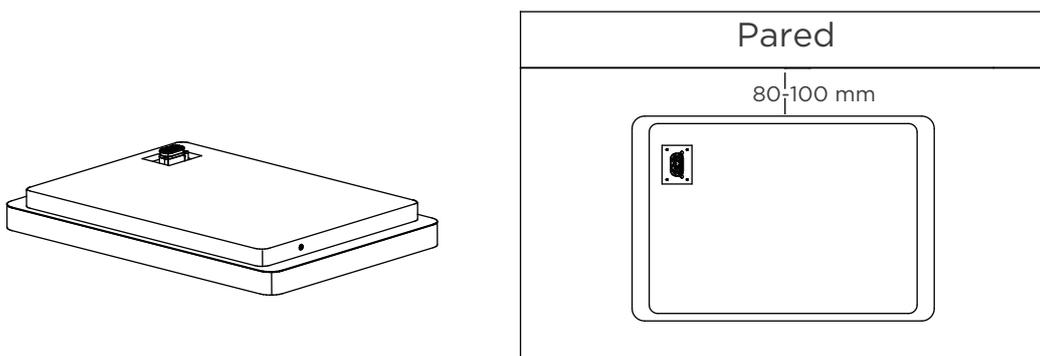
Para garantizar suficiente espacio para la instalación y la disipación del calor, reserve suficiente espacio alrededor del sistema de almacenamiento de energía. Los requisitos son los siguientes:



3.5 Instalación del sistema de almacenamiento de energía

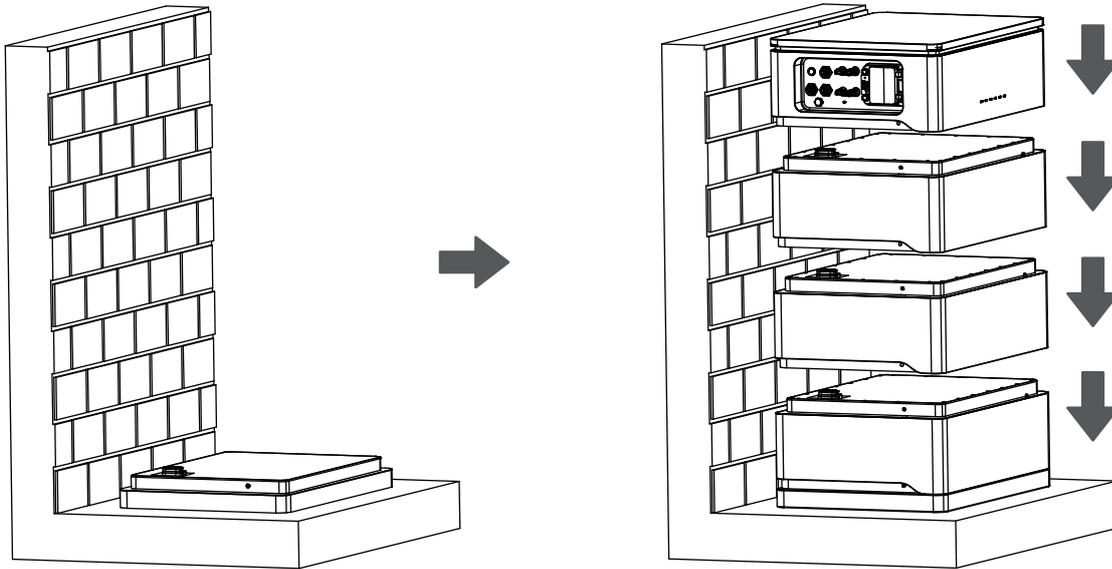
Paso 1: Instalación de la base

Alinee la base con la pared y asegúrese de dejar una distancia de 80-100 mm entre la pared y la base.



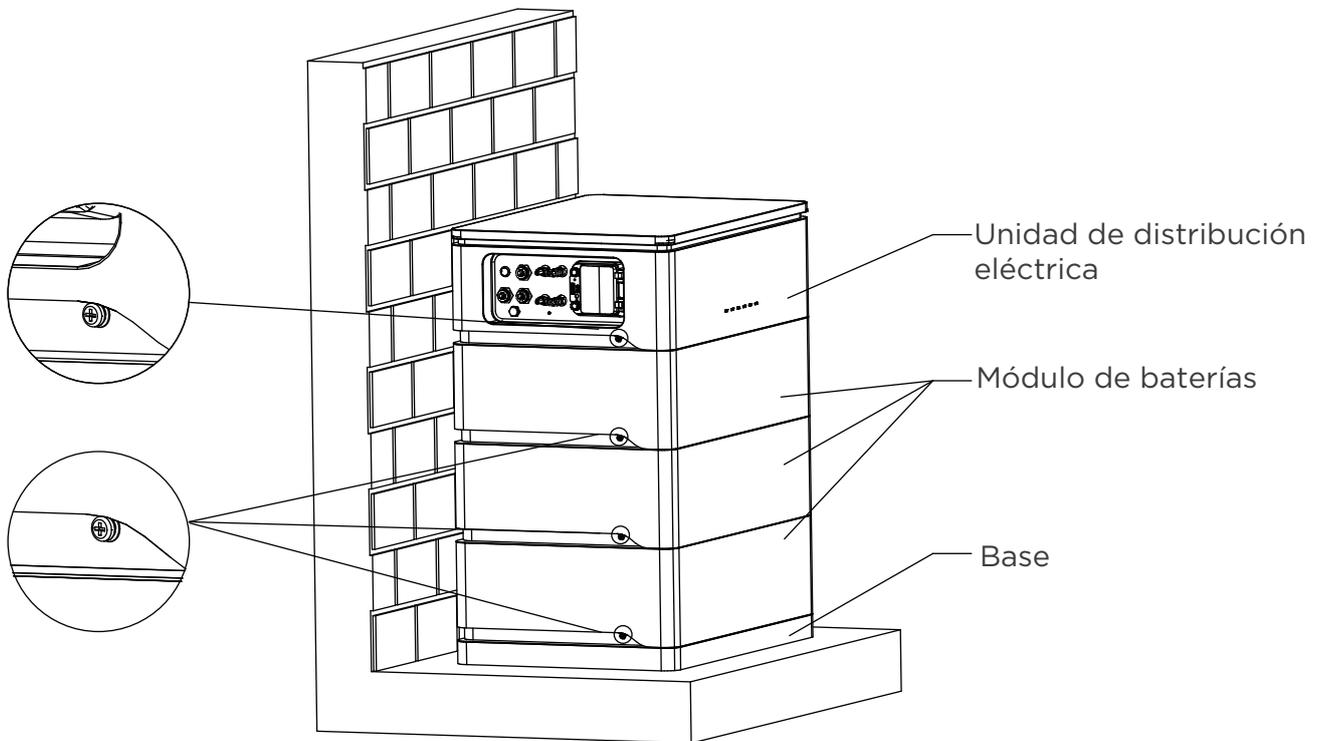
Paso 2: Instalación de los módulos de baterías

Coloque los módulos de baterías en la base uno por uno y luego coloque la unidad de distribución eléctrica en el módulo de baterías superior.



Paso 3: Fijación de los tornillos

Asegure los módulos de baterías y la unidad de distribución eléctrica con los tornillos suministrados.



4. CONEXIÓN ELÉCTRICA

Este producto se utiliza para sistemas fotovoltaicos de almacenamiento de energía de baterías. El equipo puede dañarse si no se utiliza según lo previsto.

⚠ ATENCIÓN

Sólo los ingenieros eléctricos profesionales pueden instalar y realizar el mantenimiento de las baterías. Al realizar conexiones eléctricas, use guantes de goma y ropa protectora. Al conectar eléctricamente el dispositivo, primero debe conectar el cable de tierra de protección.

Al retirar un dispositivo, asegúrese de quitar también el cable PGND.

⚠ PELIGRO

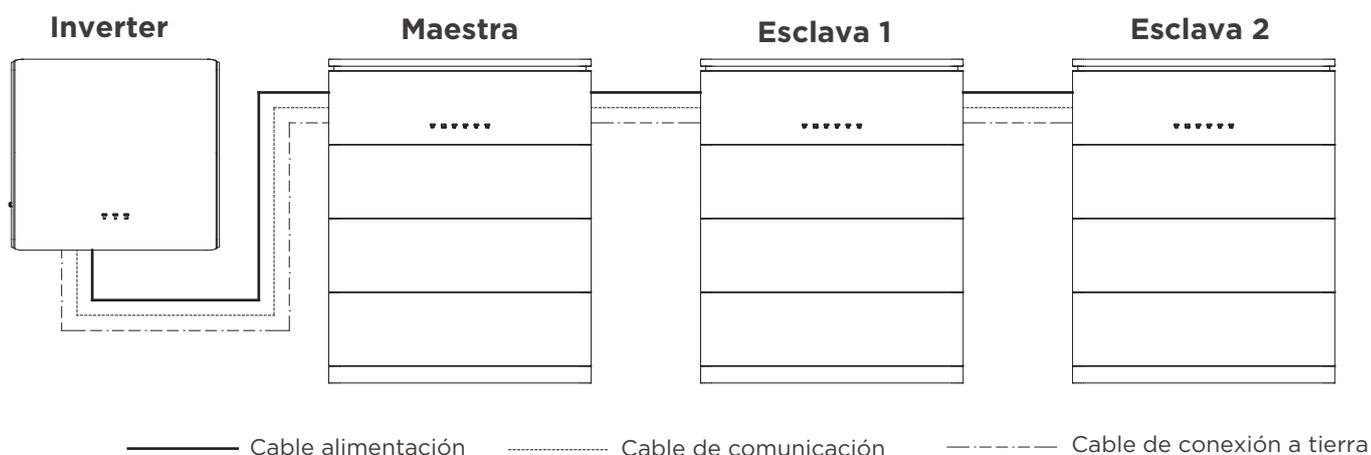
Antes de realizar la conexión eléctrica, asegúrese de que el control de aire de la unidad de distribución eléctrica esté en OFF, todos los indicadores LED estén APAGADOS y la unidad de distribución eléctrica no tenga voltaje de salida. De lo contrario, el alto voltaje podría provocar descargas eléctricas.

💡 NOTA

Los daños al equipo causados por un cableado incorrecto por parte del operario no están cubiertos por la garantía del producto.

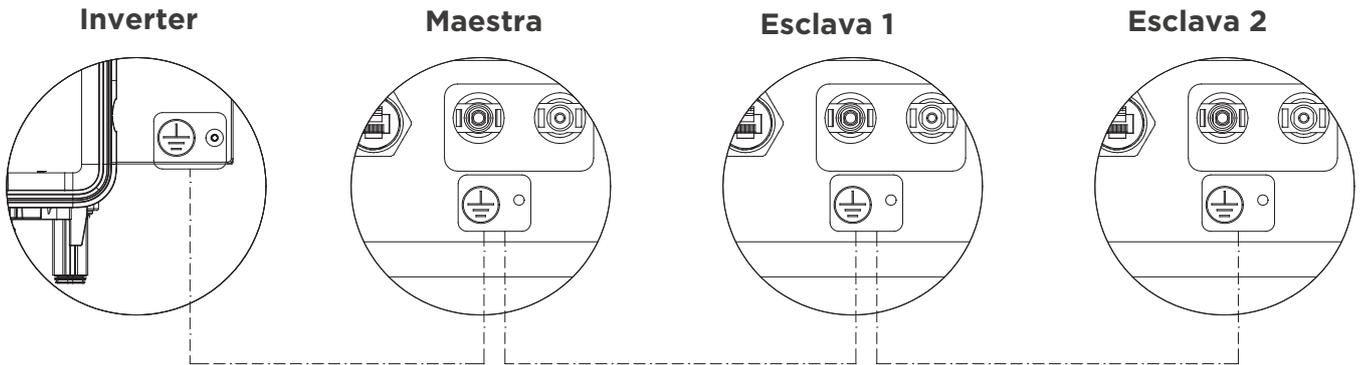
4.1 Pasos de la conexión eléctrica

El sistema de almacenamiento de energía de la serie H2 admite entre 1 y 4 grupos. Los cables de alimentación se conectan al inverter a través de la unidad de distribución eléctrica, tal como se muestra en la figura siguiente. El grupo de baterías conectado al inverter es un maestro y los otros grupos son esclavos. Están conectados mediante cables de alimentación, cables de comunicación y cables de tierra.



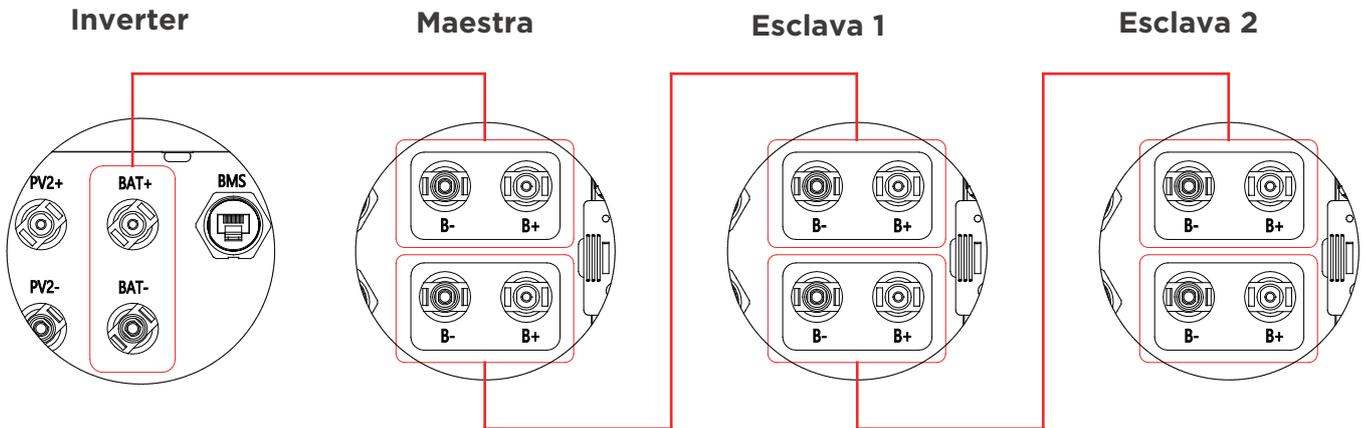
Paso 1: Conexión del cable de tierra

Conecte los puntos de tierra de las unidades de distribución eléctrica y el inverter, luego asegure el cable de conexión a tierra usando el tornillo de tierra.



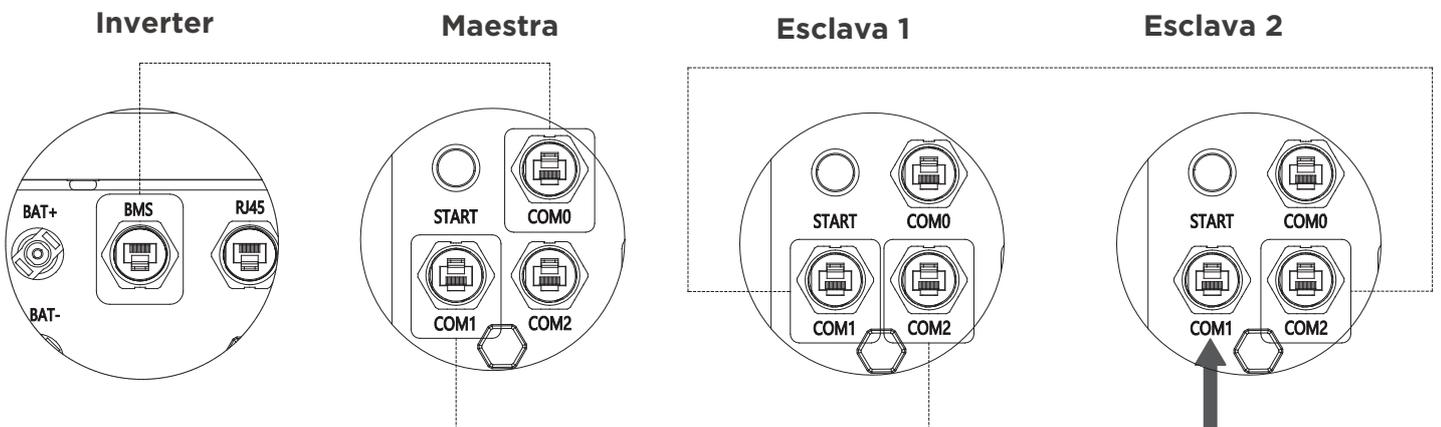
Paso 2: Conexión del cable de alimentación

Conecte los cables de alimentación positivo y negativo entre las unidades de distribución eléctrica y el inverter.



Paso 3: Conexión del cable de comunicación

Conecte el puerto de comunicación entre las unidades de distribución eléctrica y el inverter.



● NOTA

Cuando haya más de un grupo de baterías en paralelo, inserte una resistencia terminal en el puerto COM1 del último esclavo.

5. PUESTA EN MARCHA

5.1 Doble verificación

Por favor, vuelva a comprobar los siguientes elementos antes de la puesta en marcha:

- Los módulos de baterías, la unidad de distribución eléctrica y la base deben estar completamente fijados. Cada línea B+/B- está firmemente conectada, la polaridad es correcta y el voltaje está en línea con el rango accesible.
- El interruptor de CC de la unidad de distribución eléctrica está en OFF y todos los indicadores LED están APAGADOS.
- Asegúrese de que el cable de comunicación esté firmemente conectado a la resistencia terminal.
- El cable está dispuesto de manera razonable, ordenado y sin daños.

5.2 Electrificar por primera vez

- Coloque el interruptor de CC de la unidad de distribución eléctrica en la posición ON.
- Pulse brevemente el botón ON/OFF en la unidad de distribución eléctrica, observe que el indicador LED en la unidad de distribución eléctrica esté encendido.

5.3 Batería sin alimentación

- Pulse el botón ON/OFF de la unidad de distribución eléctrica de 3 a 6 s
- Coloque el interruptor de CC de la unidad de distribución eléctrica en la posición OFF. Todos los indicadores LED de la unidad de distribución eléctrica están apagados.

NOTA

Cuando el SOC de la batería es 0%, la batería no se puede activar manteniendo presionado el botón de arranque negro. La batería solo puede activarse después de conectar las fuentes de alimentación de corriente continua, y debe cargarse lo antes posible. Se recomienda que la batería se cargue al 50% del SOC. El almacenamiento prolongado provocará una pérdida de capacidad. Después de almacenar una batería de litio durante 6 meses a la temperatura de almacenamiento recomendada, la tasa de pérdida de capacidad irreversible es del 3 % al 6 %.

6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y MANTENIMIENTO

6.1 Solución de problemas

La gravedad de las alarmas se define de la siguiente manera:

- Importante: La batería se apaga o algunas funciones son anómalas debido a un fallo.
- Menor: Algunos componentes de la batería están defectuosos, pero la batería aún puede funcionar.

Tabla 6-1 Lista de fallos comunes

ID de alarma	Nombre de la alarma	Gravedad alarma	Causa posible	Solución de problemas
4001	Error del sensor de voltaje	Importante	El sensor de detección de voltaje puede estar suelto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reiniciar la batería 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica. 3. Devuélvalo a la fábrica para su mantenimiento: El sensor de detección de voltaje de la batería está suelto
4002	Error del sensor de temperatura	Importante	El sensor de detección de temperatura puede estar suelto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reiniciar la batería 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica. 3. Devuélvalo a la fábrica para su mantenimiento: El sensor de detección de temperatura está suelto
4003	Error de comunicación interna	Importante	<ol style="list-style-type: none"> 1. El conector rápido puede estar en mal contacto 2. Error de batería 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reiniciar la batería 2. Compruebe que el conector rápido se ha cableado correctamente. 3. Devolución a fábrica para mantenimiento
4004	Error en la celda de la batería	Importante	Error en la celda de la batería	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reiniciar la batería 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4005	Alarma de temperatura alta en el terminal	Importante	El conector rápido puede estar en mal contacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reiniciar la batería 2. Compruebe que el conector rápido se ha cableado correctamente. 3. Devolución a fábrica para mantenimiento
4006	Error de sobrevoltaje de entrada	Menor	Error de la PDU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reiniciar la batería 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4007	Error de comprobación del relé	Menor	Daño en el relé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reiniciar la batería 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4008	Error de autocomprobación	Menor	Error de batería	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reiniciar la batería 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4009	Corriente de fuga	Menor	Alarma de fuga eléctrica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si ha entrado agua en la batería 2. Si es así, espere a que el agua se seque y luego reinicie la batería 3. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4010	Protección contra baja tensión eléctrica de una sola celda	Menor	Protección contra baja tensión eléctrica de una sola celda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carga la batería a tiempo 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4011	Protección contra sobretensión eléctrica de una sola celda	Menor	Protección contra sobretensión eléctrica de una sola celda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reiniciar la batería 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4012	Protección contra baja tensión eléctrica del sistema de descarga de pilas de baterías	Menor	Protección contra baja tensión eléctrica del sistema de descarga de pilas de baterías	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carga la batería a tiempo 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.

ID de alarma	Nombre alarma	Gravedad alarma	Causa posible	Solución de problemas
4013	Protección contra sobretensión eléctrica del sistema de carga de pilas de baterías	Menor	Protección contra sobretensión eléctrica del sistema de carga de pilas de baterías	1. Reiniciar la batería 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4014	Protección contra baja temperatura de la celda de carga	Menor	Protección contra baja temperatura de la celda de carga	1. Cargue la batería cuando suba la temperatura 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4015	Protección contra sobretemperatura de la celda de carga	Menor	Protección contra sobretemperatura de la celda de carga	1. Mantener alejado del fuego o fuentes de calor 2. Compruebe los datos de temperatura de la celda, si es anormal, sustituya la batería
4016	Protección contra baja temperatura de la celda de descarga	Menor	Protección contra baja temperatura de la celda de descarga	1. Cargue la batería cuando suba la temperatura 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4017	Protección contra sobretemperatura de la celda de descarga	Menor	Protección contra sobretemperatura de la celda de descarga	1. Mantener alejado del fuego o fuentes de calor 2. Compruebe los datos de temperatura de la celda, si es anormal, sustituya la batería
4018	Protección contra sobreintensidad de carga de la pila de baterías	Menor	Protección contra sobreintensidad de carga de la pila de baterías	1. Reiniciar la batería 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4019	Protección contra sobreintensidad de descarga de la pila de baterías	Menor	Protección contra sobreintensidad de descarga de la pila de baterías	1. Reiniciar la batería 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4020	Protección contra baja tensión eléctrica del módulo de baterías	Menor	Protección contra baja tensión eléctrica del módulo de baterías	1. Carga la batería a tiempo 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4021	Protección contra sobretensión eléctrica del módulo de baterías	Menor	Protección contra sobretensión eléctrica del módulo de baterías	1. Reiniciar la batería 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.
4022	Segunda protección contra baja tensión eléctrica de una sola celda	Menor	Segunda protección contra baja tensión eléctrica de una sola celda	1. Carga la batería a tiempo 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de asistencia técnica.

6.2 Mantenimiento diario del sistema

Para garantizar que la batería pueda funcionar correctamente durante un largo plazo, se recomienda realizar un mantenimiento periódico como se describe en este capítulo.

ATENCIÓN

Antes de limpiar el sistema, conectar cables y garantizar la fiabilidad de la conexión a tierra, apague el sistema.

Tabla 6-2 Mantenimiento del sistema

Verificar Artículo	Método de control	Intervalo de mantenimiento
Carga regular	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si la batería ha estado funcionando durante mucho tiempo. 	<p>Si la batería funciona continuamente, debe cargarse completamente al menos cada 3 meses para corregir el SOC.</p> <p>Si la batería no se utiliza durante un tiempo prolongado, se debe cargar periódicamente para evitar que se deseche debido al agotamiento prolongado de la batería.</p> <p>Cuando la batería falla, es necesario repararla o reemplazarla por una nueva dentro de un mes.</p>

Verificar Artículo	Método de control	Intervalo de mantenimiento
Estado de funcionamiento del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la batería no esté dañada ni deformada. • Verifique que la batería no genere un sonido anormal cuando esté en funcionamiento. • Compruebe que la batería no esté muy caliente 	Una vez cada 6 meses.
Conexión eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que los cables estén asegurados. • Compruebe que los cables estén intactos y, en particular, que las partes que tocan la superficie metálica no estén rayadas. • Verifique que los terminales de entrada de CC no utilizados, los terminales de la batería y los puertos COM estén bloqueados con tapones herméticos. 	La primera inspección se realiza 6 meses después de la puesta en marcha inicial. A partir de entonces, el intervalo puede ser de 6 a 12 meses.
Fiabilidad de la conexión a tierra	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que los cables de tierra estén conectados de forma segura. 	La primera inspección se realiza 6 meses después de la puesta en marcha inicial. A partir de entonces, el intervalo puede ser de 6 a 2 meses.

6.3 Requisitos de almacenamiento y de la fuente de alimentación del módulo de baterías

Requisitos de almacenamiento del módulo de baterías:

- Temperatura ambiente: 0°C ~45°C
- Temperatura de almacenamiento recomendada: 0 °C ~ 25 °C
- Rango de humedad relativa de almacenamiento: 5%~80%.
- Conservar en un ambiente seco, limpio y ventilado, lejos de la luz solar directa.
- Al guardar el módulo de baterías, colóquelo correctamente. No coloque el módulo de baterías al revés ni de lado.
- Si el módulo de almacenamiento de energía se almacena durante un tiempo prolongado, cárguela periódicamente.

Requisitos de recarga durante el almacenamiento normal

Cuando la batería no se utiliza o se almacena durante un largo tiempo, es necesario realizar un mantenimiento regular. Si el tiempo de almacenamiento es cercano al que se muestra en la siguiente tabla, disponga a tiempo de una fuente de alimentación complementaria.

Tabla 6-3 Condiciones de recarga durante el almacenamiento

Temperatura del entorno de almacenamiento	Humedad relativa del entorno de almacenamiento	Tiempo de almacenamiento	SOC
< -20°C	/	Prohibido	/
-20 ~0°C	5%~ 80%	≤ 1 mes	60% ≤ SOC ≤ 80%
0~25 °C	5%~ 80%	≤ 6 meses	60% ≤ SOC ≤ 80%
25 ~35°C	5%~ 80%	≤ 3 meses	60% ≤ SOC ≤ 80%
35~45°C	5%~ 80%	≤ 1 mes	60% ≤ SOC ≤ 80%
>45°C	/	Prohibido	/

7. PARÁMETROS TÉCNICOS

Parámetros del sistema	H2-4-E0	H2-8-E0	H2-12-E0	H2-16-E0	H2-20-E0	H2-24-E0
Módulos de batería ¹	H2-4-B0 (4,09 kWh, 102,4 V, 40 A·h, 43,2 kg)					
Número de módulos de baterías	1	2	3	4	5	6
Energía utilizable de la batería ²	4.09kWh	8.19kWh	12.28kWh	16.38kWh	20.48kWh	24.57kWh
Corriente de carga recomendada	20A					
Corriente de descarga recomendada	20A					
Corriente de carga continua máxima	40A @25°C-45°C, SOC≤70%					
Máx. cont. corriente de descarga	40A @0°C-45°C, SOC≥40%					
Tensión nominal	102.4 V	204.8V	307.2V	409.6V	512V	614.4V
Rango de voltaje de funcionamiento	89.6-115.2V	179.2-230.4V	268.8-345.6V	358.4-460.8V	448-576V	537.6-691.2V
Pantalla	Indicador de estado SOC, indicador LED					
Comunicación	RS485/CAN					
Dimensiones (Ancho x Largo x Alto)	600*410* 406mm	600*410* 576mm	600*410* 746mm	600*410* 916mm	600*410* 1086mm	600*410* 1256mm
Peso (kit de herramientas de soporte de suelo incluido) ³	68 kg	109.5 kg	151 kg	192.5 kg	234 kg	275.5 kg
Instalación	Soporte de suelo					
Temperatura funcionamiento recomendada	0°C ~ + 55°C ⁴					
Altitud máxima de funcionamiento	2000m					
Ambiente	Exterior/Interior ⁵					
Humedad relativa	5% ~ 95%					
Refrigeración	Convección natural					
Clasificación de protección	IP 66					
Tecnología de celdas	Fosfato de hierro y litio (LiFePO4)					
Inverters compatibles	Inversor monofásico Midea					
Certificados	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, IEC62619, UN38.3					

1. IFpR41/1 36/[(2P32S)*S]M/-20+50/95,*S=1S-6S, "" es la cantidad del módulo de baterías.
2. Condiciones de la prueba: 100% de profundidad de descarga (DoD), velocidad de carga de 0,2 C y descarga a 25 °C, al comienzo de su vida útil.
3. El peso del módulo de baterías está sujeto al producto real, con una tolerancia de ± 3%.
4. Consulte la carta de garantía de la batería para conocer la aplicación condicional.
5. Siga el manual del usuario durante la instalación, el uso y el mantenimiento del sistema de almacenamiento de energía.

8. MARCAS COMERCIALES, COPYRIGHTS Y DECLARACIÓN LEGAL

El logotipo , las marcas denominativas, el nombre comercial, la imagen comercial y todas sus versiones de Midea son activos valiosos de Midea Group y/o sus afiliadas ("Midea"), a quienes Midea le pertenecen las marcas comerciales, los copyrights y otros derechos de propiedad intelectual, y toda la buena voluntad derivada del uso de cualquier parte de una marca comercial de Midea. El uso de la marca registrada Midea con fines comerciales sin el consentimiento previo por escrito de Midea puede constituir una infracción de marca registrada o competencia desleal en violación de las leyes pertinentes.

Este manual ha sido creado por Midea y Midea se reserva todos los copyrights del mismo. Ninguna entidad o individuo puede usar, duplicar, modificar, distribuir total o parcialmente este manual, ni combinarlo o venderlo con otros productos sin el consentimiento previo por escrito de Midea.

Todas las funciones e instrucciones descritas estaban actualizadas al momento de imprimir este manual. Sin embargo, el producto real puede variar debido a funciones y diseños mejorados.

9. ELIMINACIÓN Y RECICLAJE

Instrucciones importantes para el medio ambiente (Directrices europeas de eliminación)

Cumplimiento de la Directiva RAEE y eliminación del producto residual: Este producto cumple con la Directiva RAEE de la UE (2012/19/UE). Este producto lleva un símbolo de clasificación para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Este símbolo indica que este producto no debe desecharse con otros residuos domésticos al final de su vida útil. El dispositivo usado debe devolverse al punto de recogida oficial para el reciclaje de dispositivos eléctricos y electrónicos. Para encontrar estos sistemas de recolección, comuníquese con las autoridades locales o con el minorista donde adquirió el producto. Cada hogar desempeña un papel importante en la recuperación y reciclaje de electrodomésticos antiguos. La eliminación adecuada de los aparatos usados ayuda a prevenir posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana.



10. AVISO SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS

Para la prestación de los servicios acordados con el cliente, nos comprometemos a cumplir sin restricciones con todas las estipulaciones de la legislación de protección de datos aplicable, de acuerdo con los países acordados dentro de los cuales se prestarán los servicios al cliente, así como, cuando corresponda, el Reglamento General de Protección de Datos de la UE (GDPR).

Generalmente, nuestro procesamiento de datos es para cumplir con nuestra obligación contractual con usted y por razones de seguridad del producto, para salvaguardar sus derechos en relación con la garantía y las preguntas de registro del producto. En algunos casos, pero solo si se garantiza la protección de datos adecuada, los datos personales podrían transferirse a destinatarios ubicados fuera del Espacio Económico Europeo.

Se facilitará más información previa solicitud. Puede ponerse en contacto con nuestro Delegado de Protección de Datos en **MideaDPO@midea.com**. Para ejercer sus derechos, como el derecho a oponerse al procesamiento de sus datos personales con fines de marketing directo, contáctenos a través de **MideaDPO@midea.com**.

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso para la mejora del producto. Para más información consulte con su agente de ventas o con el fabricante. Encontrará las últimas actualizaciones del manual en el sitio web de mantenimiento. Compruebe si dispone de la última versión.



www.midea.com
© Midea 2023 all rights reserved

H2-(4-24)-EO
20240419