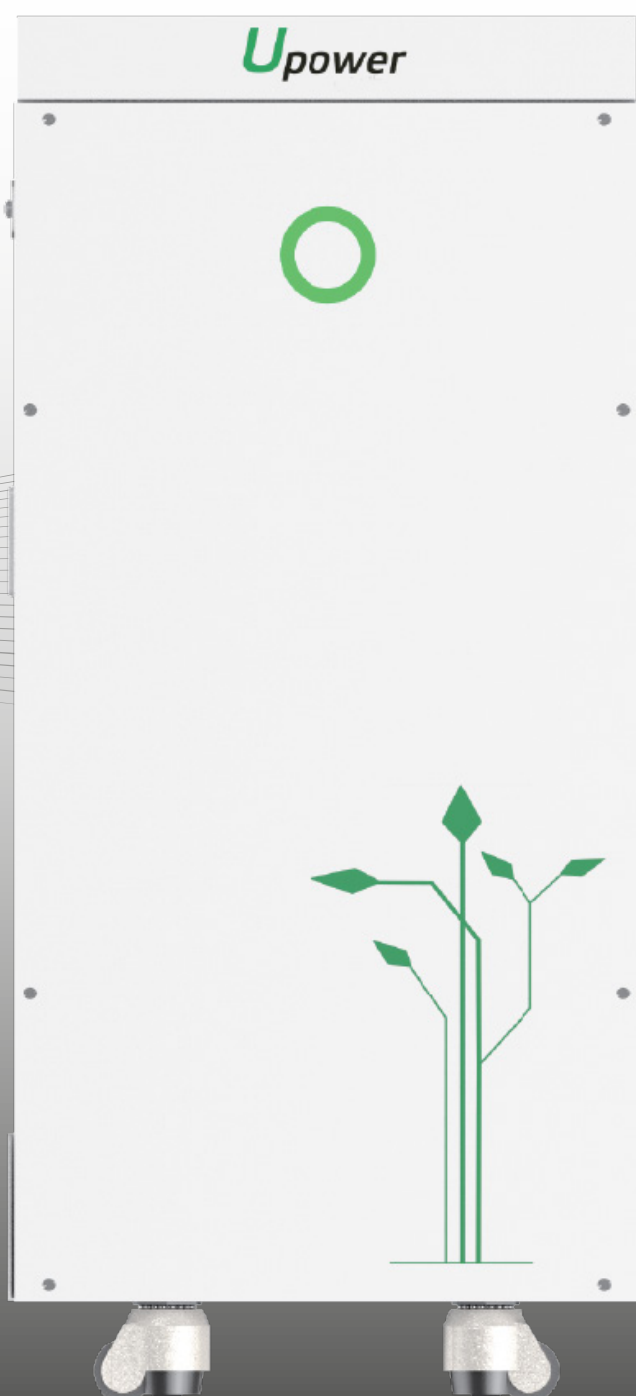




Manual de Usuario

UE-51.2LI280I





CONTENIDO

Precauciones de seguridad.....	1
Información previa.....	3
Declaración del manual.....	3
Declaración de seguridad.....	3
Explicación de las señales.....	3
1. Introducción.....	4
Breve introducción.....	4
Propiedades del producto.....	4
Definición de identidad del producto.....	5
2. Especificaciones del producto.....	6
Tamaño y peso.....	6
Parámetro de rendimiento.....	6
Definición de interfaz.....	6
Sistema de gestión de baterías (BMS).....	8
3. Instalación y configuración.....	10
Preparativos para la instalación.....	10
Instalación del equipo.....	14
4. Uso, mantenimiento y resolución de problemas.....	26
Instrucciones de uso y funcionamiento del sistema de baterías.....	26
Descripción y procesamiento de la alarma.....	27
Análisis y tratamiento de fallos comunes.....	28



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA

No sumerja la batería en agua ni la exponga al fuego, ya que podría explotar o provocar cualquier otra situación que pudiera poner en peligro su vida.

Conecte los cables correctamente durante la instalación, no invierta la conexión.

Para evitar cortocircuitos, no conecte los polos positivo y negativo con el conductor del mismo dispositivo.

Evite cualquier tipo de daño a la batería, especialmente pinchazos, golpes, pisotones o impactos.

Apague completamente la alimentación cuando retire el dispositivo o vuelva a conectar los cables durante el uso diario, ya que podría provocar una descarga eléctrica.

Utilice un extintor de polvo seco para apagar las llamas en caso de incendio, ya que los extintores de líquido podrían provocar una explosión.

Por su seguridad, no desmonte arbitrariamente ningún componente bajo ninguna circunstancia.

El mantenimiento debe ser realizado por personal técnico autorizado o por el servicio técnico de nuestra empresa. Las averías del dispositivo debidas a un funcionamiento no autorizado no estarán cubiertas por la garantía.



CUIDADO

Nuestros productos han sido sometidos a estrictas inspecciones antes de su envío. Póngase en contacto con nosotros si detecta cualquier anomalía, como abombamiento de la carcasa exterior del dispositivo.

El producto debe conectarse a tierra correctamente antes de su uso para garantizar su seguridad.

Para garantizar un uso adecuado, asegúrese de que los parámetros de los dispositivos relevantes sean compatibles y coincidan.

No mezcle baterías de diferentes fabricantes, tipos y modelos, ni baterías viejas y nuevas.

El ambiente y el método de almacenamiento pueden afectar a la vida útil del producto.

Siga las instrucciones del entorno de funcionamiento para garantizar que el dispositivo funcione en condiciones adecuadas.

Para un almacenamiento prolongado, la batería debe recargarse una vez cada 6 meses, y la cantidad de carga eléctrica debe superar el 80 % de la capacidad nominal. Cargue la batería en 18 horas después de que se haya descargado por completo o se haya activado el modo de protección contra descarga excesiva.

Fórmula del tiempo de espera teórico: $T=C/I$ (T es el tiempo de espera, C es la capacidad de la batería e I es la corriente total de todas las cargas).



La superficie del armario del producto tiene pegada una etiqueta inválida rasgada. Por lo tanto, antes de abrir la cubierta, debe ponerse en contacto con nosotros e informarnos del ID del producto. Registraremos este ID de batería y autorizaremos la operación de apertura. Excepto para cambiar el modo del interruptor DIP, no se permite realizar ninguna otra operación. En la siguiente etapa, puede iniciar sesión para solicitar operaciones directamente en el sitio web. Póngase en contacto con el distribuidor o concesionario autorizado para obtener una nueva etiqueta inválida rasgada después de rasgar la etiqueta inválida original. Cuando haya completado la operación, pegue la nueva en una posición diferente.



INFORMACIÓN PREVIA

Declaración del manual

La batería de fosfato de hierro y litio UE-51.2LI280I es un módulo de batería externo que puede almacenar electricidad para uso doméstico. Cuando se utiliza la red eléctrica o un sistema fotovoltaico como fuente de alimentación, el producto puede acumular electricidad para cargar la batería. Cuando la red eléctrica o el sistema fotovoltaico están apagados, el producto puede suministrar electricidad por sí mismo para las cargas domésticas.

El manual del usuario UE-51.2LI280I describe de forma sistemática la estructura del dispositivo, los parámetros, los procedimientos básicos y el método de instalación, funcionamiento y mantenimiento.

Declaración de seguridad

Solo los profesionales cualificados y formados están autorizados a instalar, manejar y mantener el dispositivo. Cumpla con las normas de seguridad y las reglas de funcionamiento locales durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento, ya que de lo contrario podrían producirse lesiones inesperadas o daños en el dispositivo.

La declaración de seguridad mencionada en el manual solo es un complemento de las normas de seguridad locales.

El vendedor no asume ninguna responsabilidad por el funcionamiento o uso del dispositivo que incumpla los requisitos generales de seguridad y las normas de seguridad.

Explicación de las señales

El usuario debe comprender el significado de las señales de precaución que se indican a continuación al configurar o utilizar los productos de la serie UE-51.2LI280I.



CUIDADO

Ignorar las advertencias podría provocar fallos en el equipo.



1. INTRODUCCIÓN

Breve introducción

La serie UE-51.2LI280I está equipada con una batería de fosfato de hierro y litio para uso doméstico. Nos basamos en las necesidades de los clientes y los requisitos del mercado para desarrollar tecnología de almacenamiento de batería de vanguardia y ofrecer este producto de alta calidad que suministra electricidad estable para todo tipo de dispositivos de los usuarios. El producto tiene una larga vida útil, se puede utilizar en entornos con altas temperaturas y ocupa poco espacio para su instalación.

La serie UE-51.2LI280I cuenta con un sistema de gestión de baterías de desarrollo propio. Cuando se utiliza la red eléctrica o un sistema fotovoltaico como fuente de alimentación, el producto puede acumular electricidad para cargar la batería. Cuando la red eléctrica o el sistema fotovoltaico están apagados, el producto puede suministrar electricidad por sí mismo para las cargas domésticas. Los productos también se pueden conectar en paralelo para crear un sistema multimódulo con más capacidad para satisfacer la demanda de almacenamiento de energía a largo plazo.

Propiedades del producto

Los materiales del ánodo del producto de almacenamiento de energía de la serie UE-51.2LI280I son fosfato de hierro y litio, las celdas de la batería se gestionan de manera eficaz mediante un sistema de gestión de batería (BMS) con un mejor rendimiento. Las características del sistema son las siguientes:

- Cumple con la normativa europea ROHS, cuenta con la certificación SGS y utiliza baterías no tóxicas, no contaminantes y respetuosas con el medio ambiente.
- Los materiales del ánodo son fosfato de hierro y litio (LiFePO₄), con un alto rendimiento en materia de seguridad y una vida útil más larga.
- Equipado con el modo BMS (sistema de gestión de baterías) con un mejor rendimiento, posee funciones de protección como sobredescarga, sobrecarga, sobrecorriente y temperatura anómala.
- Autogestión de la carga y descarga, función de equilibrio de un solo núcleo. El diseño inteligente configura un módulo de inspección integrado.
- Las configuraciones flexibles permiten el paralelismo de múltiples baterías para un tiempo de espera más largo.
- Menor autodescarga de la batería, el período de recarga puede ser de hasta 10 meses durante el almacenamiento. Sin efecto memoria, por lo que la batería se puede cargar y descargar superficialmente.
- Con un amplio rango de temperatura para el entorno de trabajo, de -20 °C a +55 °C, el intervalo de circulación y el rendimiento de descarga son buenos a altas temperaturas. Menor volumen, peso más ligero, diseño integrado para facilitar la instalación y el mantenimiento.



Definición de identidad del producto



Figura 1-1 Etiqueta del módulo de batería



Figura 1-2 Etiqueta de función de calefacción (solo los sistemas con función de calefacción llevarán esta etiqueta)

Tabla 1-1 Definición de símbolos

	El voltaje de la batería es superior al voltaje seguro, el contacto directo conlleva riesgo de descarga eléctrica
	Ten cuidado con tus acciones y sé consciente de los peligros
	Lea el manual del usuario antes de utilizarlo
	La batería desechada no se puede tirar a la basura y debe reciclarse de forma profesional
	Una vez agotada la vida útil de la batería, esta puede seguir utilizándose tras ser reciclada por una organización de reciclaje profesional, por lo que no debe desecharse de forma indebida
	Inflamable
	No colocar cerca de llamas abiertas ni incinerar
	Si se incendia, no lo apague con agua
	Si se incendia, no lo apague con un extintor de polvo seco
	No cortar ni perforar con objetos afilados



2. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Tamaño y peso

Tabla 2-1 Modelo de dispositivo de la serie

Serie de productos	Tensión nominal	Capacidad nominal	Dimensiones (mm)	Peso (kg)	Nivel de protección
UE-51.2LI280I	51.2Vd.c.	280Ah	435*233*857	114	IP20

Parámetro de rendimiento

Tabla 2-2 Parámetros de rendimiento del UE-51.2LI280I

Item	UE-51.2LI280I
Tensión nominal (V)	51.2
Rango de tensión de trabajo (V)	44.8~57.6
Capacidad nominal (Ah)	280
Energía nominal (kWh)	14.336
Corriente de carga/descarga recomendada (A)	140
Corriente de carga continua máxima (A)	200
Corriente de descarga continua máxima (A)	200
Voltaje de carga recomendado (V CC)	56.5

Definición de interfaz

En esta sección se describen las funciones de la interfaz del panel frontal del dispositivo.

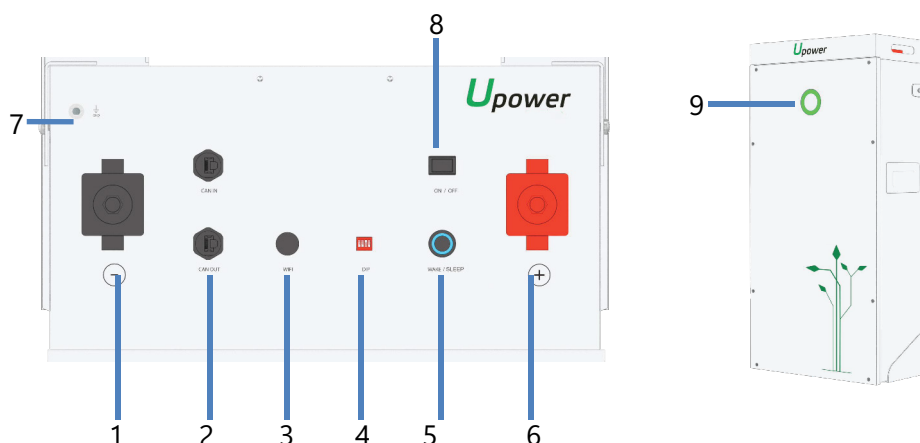


Figura 2-1 UE-51.2LI280I Esquema de la interfaz frontal



Table 2-3 Definición de interfaz

Item	Nombre	Definición
1	Toma negativa	Salida de batería o línea de cátodos paralelos
2	CAN/485	Comunicación por puerto de comunicación (comunicación CAN predeterminada de fábrica)
3	Wifi	Programa de actualización remota
4	ADD	Interruptor DIP
5	WAKE/SLEEP	Cuando el interruptor de encendido está en «ON», mantenga pulsado el botón durante 3 segundos para activar la batería y encenderla o ponerla en estado de reposo.
6	Toma positiva	Salida de batería o línea de ánodo paralela
7	Conexión a tierra	Conexión a tierra de la carcasa
8	Interruptor de encendido	APAGADO/ENCENDIDO, permanece «ENCENDIDO» cuando se utiliza.
9	LED	Mostrar el estado de carga de la batería y la información de advertencia.

Tabla 2-4 Indicadores LED de estado

Estado del LED	Información
	SOC 50%
	SOC 100%
El SOC actual aumenta al 100 % y luego realiza ciclos. 	Carga
Bajar del SOC actual al 0 % y luego repetir. 	Descarga
Luz verde parpadeante (SOC actual) 	En espera
Luz amarilla intermitente 	Fallo de comunicación entre baterías o fallo de comunicación entre la placa de la lámpara y el BMS.
Luz roja encendida 	Protección del sistema



Sistema de gestión de baterías (BMS)

Protección contra sobretensión

Protección contra baja tensión durante la descarga:

Cuando la tensión de cualquier celda de la batería o la tensión total es inferior al valor de protección nominal durante la descarga, se activa la protección contra sobredescarga y el zumbador de la batería emite una alarma. A continuación, el sistema de la batería deja de suministrar energía al exterior. Cuando la tensión de cada celda vuelve al rango nominal, la protección se desactiva.

Protección contra sobretensión durante la carga:

Durante la fase de carga, el sistema dejará de cargar cuando el voltaje total del paquete de baterías sea superior al valor nominal o el voltaje de cualquier celda individual alcance el valor de protección. Cuando el voltaje total o todas las celdas vuelvan al rango nominal, la protección finalizará.

Protección de corriente

Protección contra sobrecorriente durante la carga:

Cuando la corriente de carga de cualquier módulo es superior a 210 A, se activa el modo de protección de límite de corriente, la corriente se limita a ≤ 5 A y la protección se desactiva tras un retardo nominal de 10 segundos. Este ciclo se repite hasta que la corriente es inferior a 210 A.

Protección contra sobrecorriente durante la descarga:

Cuando la corriente de descarga de cualquier módulo es superior a 305 A, la batería emite una alarma sonora y el sistema detiene la descarga de inmediato. Tras la protección, la descarga se restablece tras un retraso de 60 segundos o inmediatamente cuando hay corriente de carga.



CUIDADO

La configuración de la alarma sonora se puede desactivar manualmente en el software de fondo, y el valor predeterminado de fábrica es «activada».

Protección contra temperatura

Protección contra temperatura baja/alta durante la carga:

Cuando la temperatura de la batería supera el rango de 0 °C a +65 °C durante la carga, se activa la protección contra temperatura y el dispositivo deja de cargarse. La protección se desactiva cuando la temperatura vuelve al rango nominal de temperatura de funcionamiento.

Protección contra temperatura baja/alta durante la descarga:

Cuando la temperatura de la batería supera el rango de -20 °C a +65 °C durante la descarga, se activa la protección contra temperatura y el dispositivo deja de suministrar energía al exterior. La protección se desactiva cuando se vuelve al rango nominal de temperatura de funcionamiento.



Otras protecciones

Protección contra cortocircuitos:

Cuando la batería se activa desde el estado apagado, si se produce un cortocircuito, el BMS se activará automáticamente y cortará la salida del dispositivo.

Apagado automático:

Cuando el dispositivo no conecta cargas externas durante más de 72 horas, el dispositivo entrará automáticamente en modo de espera inactivo.



CUIDADO

La corriente máxima de funcionamiento requerida para la carga eléctrica deberá ser inferior a la capacidad máxima de descarga de la batería.



3. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Preparativos para la instalación

Requisitos de seguridad

Este sistema solo puede ser instalado por personal que haya recibido formación sobre el sistema de alimentación eléctrica y tenga conocimientos suficientes sobre el sistema eléctrico.

Durante la instalación, se deben seguir siempre las normas de seguridad y las normativas locales de seguridad que se enumeran a continuación:

- Todos los circuitos conectados a este sistema eléctrico con una tensión externa inferior a 48 V deben cumplir los requisitos SELV definidos en la norma IEC60950.
- Si se trabaja dentro del armario del sistema de alimentación, asegúrese de que el sistema de alimentación no esté cargado. Los dispositivos de batería también deben estar apagados.
- El cableado de distribución debe ser razonable y contar con medidas de protección para evitar tocar estos cables mientras se maneja el equipo de alimentación.
- Se deben llevar los siguientes elementos de protección durante la instalación del sistema de baterías:



Guantes aislantes



Gafas de seguridad



Calzado de seguridad

Figura 3-1 Equipo de seguridad

Requisitos medioambientales

- El rango de temperatura de carga es de 0 °C a +55 °C.
- El rango de temperatura de descarga es de -20 °C a +55 °C.
- Temperatura de almacenamiento: de -10 °C a +35 °C.
- Humedad relativa: 5 % ~ 85 % HR.
- Altitud: no más de 4000 m.
- Entorno operativo: instalación en interiores o exteriores, en lugares protegidos de la luz solar, el viento y la lluvia, sin polvo conductor ni gases corrosivos.

Además, deben cumplirse las siguientes condiciones:

- El lugar de instalación debe estar alejado del mar para evitar la salmuera y los entornos con alta humedad.
- El suelo para la disposición del producto debe ser plano y nivelado.
- No debe haber materiales inflamables o explosivos cerca del lugar de instalación.
- La temperatura ambiente óptima es de 15 °C a 30 °C.
- Manténgalo alejado del polvo y de zonas desordenadas.



Herramientas

Las herramientas y medidores que se pueden utilizar se muestran en la Figura 3-2 Herramientas de instalación.



Figura 3-2 Herramientas de instalación

Preparación técnica

Comprobación de la interfaz eléctrica

Los dispositivos que se pueden conectar directamente a la batería pueden ser equipos de usuario, fuentes de alimentación u otras fuentes de alimentación.

- Confirme si el equipo de usuario, el equipo fotovoltaico u otros equipos de alimentación tienen la interfaz de salida de DC y mida si el voltaje de salida de la interfaz de espera cumple los requisitos del rango de voltaje de la tabla 2-2.
- Verifique que la capacidad máxima de corriente de descarga del equipo del usuario, el equipo fotovoltaico u otras fuentes de alimentación, la interfaz de espera de DC y la corriente máxima de descarga sean superiores a la corriente máxima de carga de los productos utilizados en la tabla 2-2.
- Si la capacidad de corriente de descarga máxima de la interfaz de DC preparada del equipo del usuario es inferior a la corriente de carga máxima de la tabla 2-2, la interfaz del usuario debe tener el equipo de alimentación con función de limitación de corriente de DC, dando prioridad a garantizar el funcionamiento normal del equipo del usuario.

Comprobación de seguridad







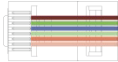
- Se debe disponer de equipos contra incendios cerca del equipo, como extintores portátiles de polvo seco.
- Se debe proporcionar un sistema automático de extinción de incendios en caso de que sea necesario.
- Se prohíbe colocar materiales inflamables, explosivos y otros materiales peligrosos junto a la batería.












Inspección al desembalar

- Cuando el equipo llegue al lugar de instalación, la carga y descarga deben realizarse de acuerdo con las normas y reglamentos, a fin de evitar que quede expuesto al sol y la lluvia.
- Antes de desembalar, se indicará el número total de paquetes de acuerdo con la lista de envío adjunta a cada paquete, y se comprobará que la caja se encuentre en buen estado.
- Durante el proceso de desembalaje, manipule con cuidado y proteja el revestimiento superficial del objeto.
- Abra el paquete, el personal de instalación profesional debe leer los documentos técnicos, verificar la lista, de acuerdo con la tabla de configuración y la lista de embalaje, y asegurarse de que los objetos estén completos e intactos. Si el embalaje interno está dañado, debe inspeccionarse y registrarse en detalle.

Tabla 3-1 Lista de embalaje

Item	Especificación	Cantidad	Figura
Batería	51.2V/280Ah	1	
Cable de alimentación positivo	Rojo/35mm ² /L2050mm	1	
Cable de alimentación negativo	Negro/35mm ² /L2050mm	1	
Cable de comunicación al inversor	Negro/L2000mm /Conector RJ45 doble	1	
Comunicación cable paralelo	Negro/L2000 mm/Doble RJ45 enchufe	1	
Toma de tierra	L500mm,6mm ²	1	
Resistencia CAN	120Ω	1	



Tornillo	Tornillo de cabeza hexagonal empotrada cruzada tres combinaciones M6*10	2	
Tornillo	Tornillo de cabeza avellanada cruzada tres combinaciones M6*10	1	
Perno de expansión	M6*80	6	
Posicionamiento cartón	/	1	
Soporte de batería	SGCC T2.0mm	1 par	
Soporte de fijación	SGCC T2.0mm	2	
Manual de usuario	Manual de Usuario	1	
Tapa superior	SGCC T1.5mm	1	
Rueda regulable	GD40S	4	

Coordinación de ingeniería

Antes de la construcción, se debe prestar atención a los siguientes aspectos:

- Especificaciones del cable de alimentación.
 - Las especificaciones del cable de alimentación deberán cumplir los requisitos de corriente de descarga máxima para cada producto.
 - Espacio de montaje y capacidad de carga.
 - Asegúrese de que la batería tenga suficiente espacio para su instalación y de que el bastidor y el soporte de la batería tengan suficiente capacidad de carga.
- Cableado.
 - Asegúrese de que el cable de alimentación y el cable de tierra sean adecuados. No deben ser propensos a cortocircuitos, agua ni corrosión.



Instalación del equipo

La pared para la instalación de la batería debe ser de ladrillo macizo o cemento con una gran capacidad de carga y un grosor mínimo de 100 mm. La distancia entre los lados izquierdo y derecho de la batería debe ser superior a 300 mm.

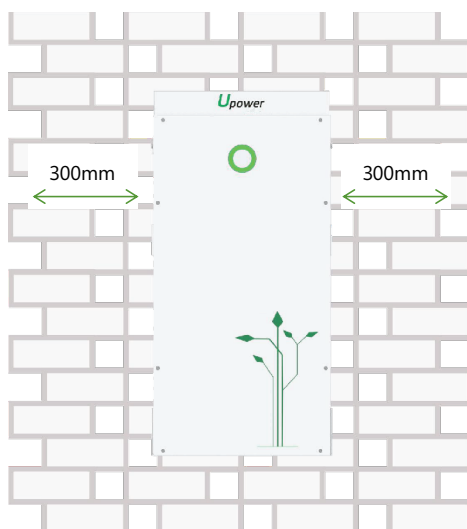


Figura 3-3 Requisitos de espacio de montaje

Tabla 3-2 Pasos de instalación

Paso 1: Interrupción del sistema

Asegúrese de que la batería esté apagada.

Paso 2 Instalación mecánica

1. Montaje con gancho
2. Instalación de equipos

Paso 3 Instalación eléctrica

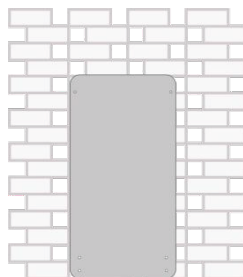
1. Conecte el cable de tierra
2. Instalación eléctrica
3. Conectar inversor
4. Conexión de interfaz de comunicación



Instalación

Cuando el sistema de baterías se coloca directamente sobre el suelo, se debe utilizar un soporte fijo para fijar la parte superior de la caja de baterías a la pared.

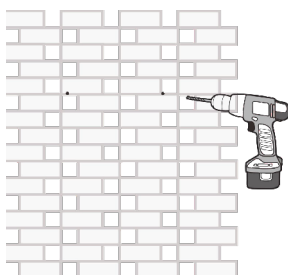
1. Utilice el cartón de posicionamiento (incluido en el paquete de accesorios) y marque las posiciones de los orificios para los tornillos en la pared, tal y como se muestra en los cuatro orificios de la izquierda.



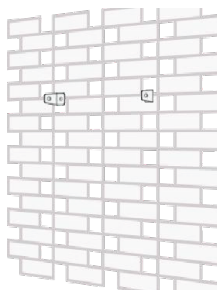
2. La parte inferior de la placa debe estar bien conectada con el nivel del suelo mientras se marcan los orificios.

3. Presione la posición marcada con el taladro eléctrico y taladre dos orificios con un diámetro de 10 mm en la pared. La profundidad del orificio debe ser superior a 70 mm para poder colocar el perno de expansión M6.

4. Fije el perno de expansión M6 en la parte inferior del orificio de la pared.



5. Utilice el perno M6 para fijar el soporte a la pared y controle el par de apriete a 6 Nm.



6. Lleve la caja de la batería al lugar de instalación y colóquela a unos 15 mm de la superficie de la pared, fijando el soporte y la parte superior de la caja de la batería con pernos M6.



Montado en la pared

Es necesario añadir los siguientes accesorios al instalar el UE-51.2LI280I en la pared.

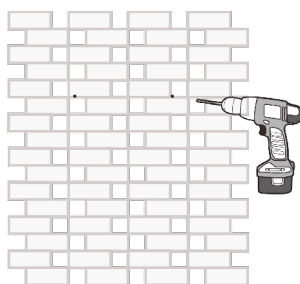


Soporte inferior de batería ×1

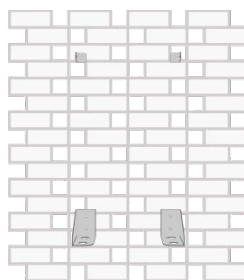


Tornillo de expansión ×4

1. Utilice el cartón de posicionamiento (incluido en el paquete de accesorios) y marque las posiciones de los orificios para los tornillos en la pared, tal y como se muestra en los cuatro orificios de la izquierda.
2. El cartón debe estar perpendicular al suelo mientras se dibujan los orificios.
3. La parte inferior del cartón se encuentra a unos 300 mm del suelo.
4. Según la posición de la marca, se taladran 6 agujeros de 10 mm de diámetro y más de 70 mm de profundidad en la pared con un taladro eléctrico, que se utilizan para colocar los pernos de expansión M6.



5. Fije el perno de expansión M6 en la parte inferior del agujero de la pared y fije el soporte y el soporte inferior de la batería en la pared con pernos M6, aplicando una fuerza de torsión de 6 Nm.

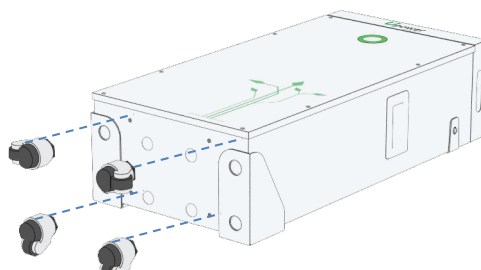


6. Lleve o eleve la caja de la batería hasta el soporte inferior de la batería instalado. Fije el soporte y la parte superior de la caja de la batería con pernos M6, aplicando un par de apriete de 6 Nm. A continuación, fije el soporte inferior de la batería y la parte inferior de la caja de la batería con pernos M6, aplicando un par de apriete de 6 Nm. El saliente de la parte inferior del chasis debe alinearse con los orificios del soporte.



Instalación de ruedas

1. Saque la rueda de la caja de accesorios.
2. Alinee el tornillo de la rueda con el orificio roscado de instalación situado en la parte inferior del producto.
3. Utilice una llave inglesa para apretar las ruedas y transporte la batería en posición vertical.



PRECAUCIÓN

Esta es una configuración opcional. Compruebe si el modelo que ha adquirido incluye ruedas.



PRECAUCIÓN

La instalación de ruedas facilita el desplazamiento. Mueva la batería con cuidado y lentamente para evitar que se vuelque.



PRECAUCIÓN

Una vez alcanzada la posición de instalación, consulte el método de instalación en el suelo o en la pared para fijar la batería.

Instalación de la cubierta superior

Después de realizar correctamente la instalación eléctrica y la depuración, instale la cubierta superior.



PRECAUCIÓN

Esta es una configuración opcional. Compruebe si el modelo que ha adquirido incluye ruedas.



PRECAUCIÓN

La cubierta superior se fija con un imán y el chasis. Preste atención a la seguridad durante la instalación y tenga cuidado de no pellizcarse los dedos.

Instalación eléctrica

Antes de conectar los cables de alimentación, utilice un multímetro para medir la continuidad del cable, compruebe que no haya cortocircuitos, confirme los polos positivo y negativo, y marque con precisión las etiquetas de los cables.



Método de medición:

Comprobación del cable de alimentación: seleccione el modo zumbador del multímetro y detecte ambos extremos del cable del mismo color. Si el zumbador suena, significa que el cable está en buen estado.

Determinación de cortocircuitos: seleccione el rango de resistencia del multímetro y probe en el mismo extremo de los polos positivo y negativo. Si la resistencia muestra infinito, indica que el cable no está en cortocircuito y se puede utilizar.

Después de comprobar visualmente que la línea eléctrica está conectada, los polos positivo y negativo de la batería se conectarán respectivamente a los polos positivo y negativo del terminal opuesto.

1. Conecte la caja de la batería al cable de tierra

El cliente debe preparar unos terminales M6 OT y cables de tierra. Conecte a tierra la carcasa de la batería como se muestra a continuación. La sección transversal del cable de tierra debe ser de al menos 6 mm² y el par de apriete del perno es de 6 Nm.



Figura 3-4 Ubicación del punto de conexión a tierra



PRECAUCIÓN

Si tiene alguna pregunta durante la instalación, póngase en contacto con su distribuidor para evitar daños en el equipo.

2. Conexión con el inversor

Cuando el sistema se utiliza de forma independiente:

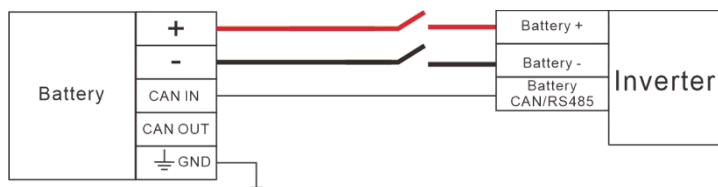


Figura 3-5 Diagrama de cableado

Antes de la instalación, confirme que el modo del interruptor DIP de la batería sea el correcto según las especificaciones de comunicación del inversor del usuario.

Para conocer los métodos específicos de funcionamiento del DIP, consulte «Definición y descripción del interruptor DIP del módulo de batería». Excepto en el caso de los inversores especificados por los requisitos especiales del cliente, el modo del interruptor DIP predeterminado de fábrica de la batería es ADD: 0000. Si el inversor está equipado con otro modo de interruptor DIP, ajuste el modo del interruptor DIP del módulo al modo correcto. La batería está conectada al inversor y es necesario utilizar el cable de alimentación y el cable de comunicación específicos (como accesorios incluidos con el envío, el cable de comunicación estándar es un cable de red estándar. El inversor aplicable está marcado en la etiqueta del cable de red. Si el inversor utilizado por el cliente no está cubierto por el cable de comunicación estándar, póngase en contacto con nosotros para obtener la secuencia de PIN correcta) de la siguiente manera:

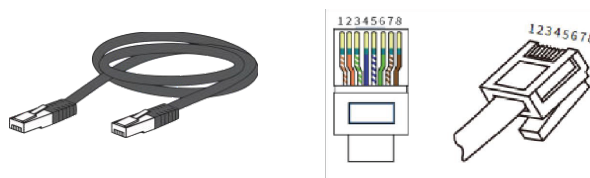


Tabla 3-3 Definición de pines CAN IN

Posición del PIN	Color	Definición
PIN1	Naranja/blanco	485B
PIN2	Naranja	485A
PIN3	Verde/blanco	Reserva
PIN4	Azul	EXT CANH
PIN5	Azul/blanco	EXT CANL
PIN6	Verde	Reserva
PIN7	Marrón/blanco	INT CANH
PIN8	Marrón	INT CANL

Mantenga el sistema de baterías apagado, conecte primero el cable de alimentación a la interfaz del lado de entrada del inversor y, a continuación, conecte el cable de alimentación a la interfaz del lado de la batería. La sección transversal del cable de alimentación es de 35 mm².

Conexión de la interfaz de comunicación. Conecte el puerto CAN IN de la batería a la interfaz de comunicación CAN o RS485 del inversor utilizando el cable RJ45.

Referencia de conexión del cable: fig. 3-5, diagrama de cableado.



3. Cuando el sistema se utiliza en paralelo:

Cuando el sistema se utiliza en paralelo, admite hasta 40 UE-51.2LI280I en paralelo. Según el número de sistemas en paralelo (tomando como ejemplo 3 UE-51.2LI280I en paralelo), es necesario utilizar: cable de alimentación × 3 pares, cable de comunicación batería-inversor × 1 unidad, cable de comunicación batería-batería × 2 unidades, caja de distribución × 1 unidad. Consulte el diagrama de cableado de la figura 3-6 como referencia para la conexión de los cables.

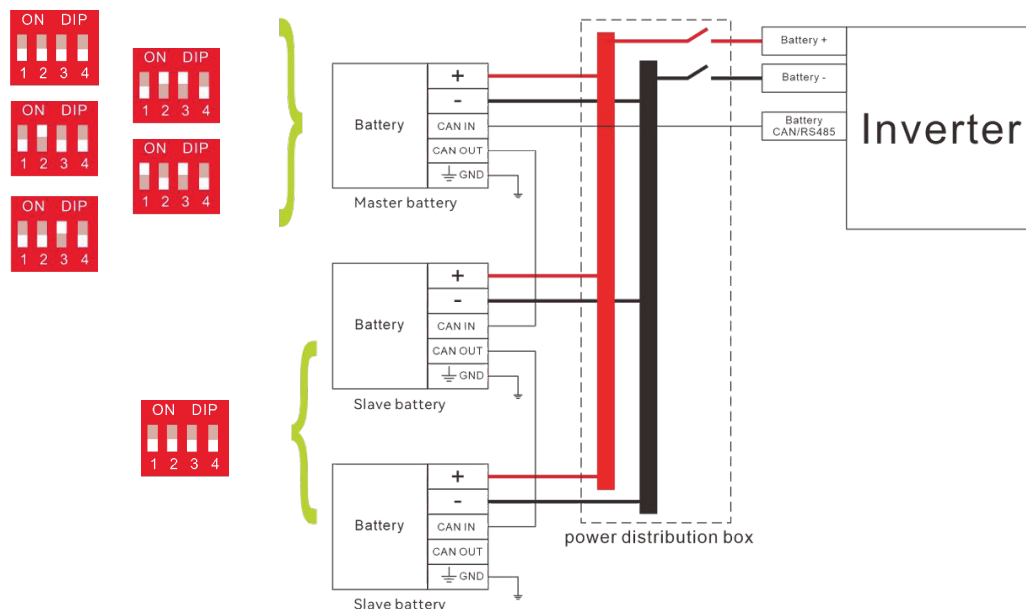


Figura 3-6 Diagrama esquemático del cableado

La capacidad de sobrecorriente de la caja de distribución debe ser mucho mayor que el valor nominal máximo de corriente cuando la carga está en funcionamiento. Cuando las baterías están conectadas en paralelo, el host se comunica con los esclavos a través de la interfaz CAN. El host resume la información de todo el sistema de baterías y se comunica con el inversor a través de CAN o 485. Si el maestro es la última batería con interruptor DIP, para diferentes modelos de inversor, es necesario configurar diferentes modos DIP.

Consulte la Tabla 3-5 Descripción del interruptor DIP.

Definición y descripción del interruptor DIP del módulo de batería

Tabla 3-4 Definición del interruptor DIP

Posición del interruptor DIP (protocolo de comunicación maestro y selección de velocidad en baudios)			
#1	#2	#3	#4
Definir diferentes protocolos;			Selección Baud rate
			OFF: CAN: 500K,485: 9600
			ON: CAN: 250K,485: 115200



Tabla 3-5 Descripción del interruptor DIP

Descripción del interruptor DIP

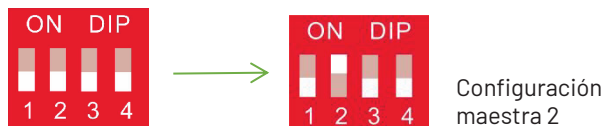
1. Cuando la batería funciona con Solis, GOODWE, TBB, SAJ, SOLAX, antes de ponerla en marcha, no es necesario cambiar el DIP. Mantenga el modo de fábrica 0000.



2. Si la batería se comunica con SMA, Victron, Ingeteam, Solplanet, SOFAR, Deye, Hoymiles, APsystems, LUXPOWER, MUST, SOSEN, Afore, coloque el interruptor DIP maestro «#3» en la posición «ON».



3. Si la batería se comunica con Aexpert-king/VMIII/MAX, Infinisolar, Growatt SPH/SPA (comunicación CAN), coloque el interruptor DIP maestro «n.º 2» en la posición «ON».



4. Si la batería se comunica con el Growatt SPF HVM-P/ES/WPV mediante comunicación RS485, coloque los interruptores DIP maestros «#2» y «#3» en la posición «ON».



5. Si la batería se comunica con la serie Schneider Conext, coloque los interruptores DIP maestros «#1» y «#3» en la posición «ON».





6. Cuando configure el DIP maestro en los ajustes 1~4, todos los esclavos mantendrán el DIP 0000, sin necesidad de cambiarlo.

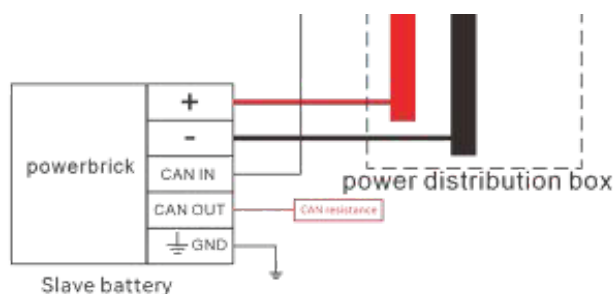
7. Si el sistema de almacenamiento de energía solo tiene un UE-51.2LI280I, este será el maestro y seguirá los pasos anteriores.

Nota: Para obtener más información sobre las marcas de inversores compatibles, consulte el documento más reciente.



PRECAUCIÓN

Cuando el número de máquinas paralelas supera las 12, es necesario añadir resistencia CAN a la interfaz CAN OUT de la última batería. Consulte el siguiente diagrama.



PRECAUCIÓN

Cuando la batería funciona con Goodwe, Solis, TBB, SAJ (CAN Comm), SOLAX, antes de ponerla en marcha, no es necesario cambiar el DIP. Mantenga el modo de fábrica 0000.



PRECAUCIÓN

- Antes de la conexión, se deben confirmar los polos positivo y negativo de la interfaz de entrada del inversor y la interfaz de salida de la batería.
- El cable de alimentación rojo se conecta al polo positivo y el cable de alimentación negro se conecta al polo negativo.
- Antes de la conexión, es necesario confirmar los parámetros de carga y descarga de la interfaz del inversor.
- El voltaje y la corriente deben cumplir los requisitos de la tabla 2-2 de parámetros de rendimiento de la batería.
- Nota: Para obtener más información sobre las marcas de inversores compatibles, consulte el documento más reciente.



PRECAUCIÓN

- Cómo determinar si la comunicación entre los productos es normal:
 1. Si existe comunicación entre el inversor y el sistema de baterías, se puede determinar mediante el valor máximo de corriente de carga y descarga en el inversor enviado por la batería.
(El valor máximo de corriente de carga y descarga que se muestra en el inversor)/(El valor máximo de corriente de carga y descarga de un módulo de batería) = número de módulos.
 2. Si la ecuación se cumple tras el cálculo, significa que la comunicación entre el UE-51.2LI280I es normal.
 3. Si el LED de la batería maestra parpadea en amarillo, significa que la comunicación entre el UE-51.2LI280I es defectuosa.

Tabla 3-6 Tabla de compatibilidad entre baterías e inversores

Potencia del inversor híbrido/inversor autónomo	UE-51.2LI280I	
	Tipo	Energía del sistema (kWh)
5KW	1*UE-51.2LI280I	14.336
10KW	1*UE-51.2LI280I	14.336
15KW	2*UE-51.2LI280I	28.672

Tabla 3-7 Recomendaciones sobre el uso de la batería

Uso del equipo	Carga	1. La corriente de carga continua a largo plazo de la batería debe ser $\leq 0,7C$. 2. Si la batería se ha agotado por completo, cárguela en un plazo de 48 horas.
	Descarga	3. La corriente de descarga continua a largo plazo de la batería debe ser $\leq 0,7C$. 4. La profundidad de descarga máxima recomendada (DOD) del paquete de baterías no debe superar el 95 %.



Configuración de los parámetros de la batería en el inversor

Voltaje máximo de carga (masiva): 57,6 V

Tensión de absorción: 56,5 V

Voltaje de flotación: 56 V

Tensión de apagado (corte): 48 V

Apagado (desconexión) SOC: 5 %

Voltaje de reinicio: 52 V

Corriente de carga máxima: 200 A

Corriente máxima de descarga: 200 A

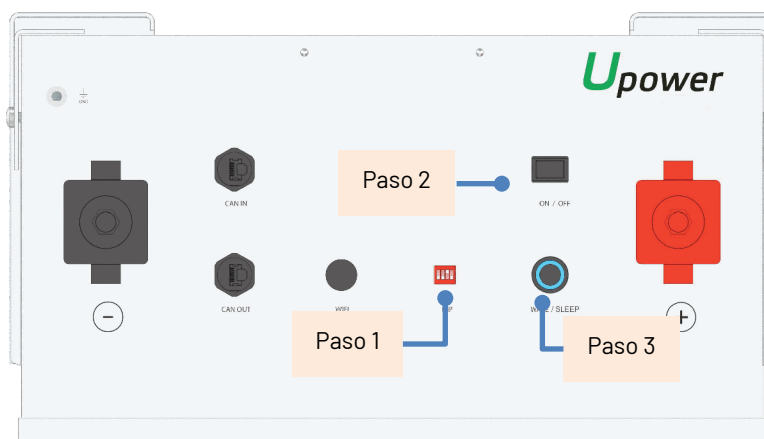


4 USO, MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Instrucciones de uso y funcionamiento del sistema de baterías

Una vez completada la instalación eléctrica, siga estos pasos para poner en marcha el sistema de baterías.

1. Consulte la descripción del interruptor DIP para preparar el módulo de batería para iniciar el sistema.
2. Pulse el botón ON/OFF para colocarlo en la posición ON.
3. Mantenga pulsado el botón de activación/suspensión durante 3 segundos.
4. Tras la autocomprobación de la batería, los LED verdes parpadearán.



PRECAUCIÓN

Después de pulsar el botón de activación/suspensión, si el indicador de estado de la batería permanece rojo fijo o parpadea en amarillo, consulte la sección «Descripción y gestión de la alarma». Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor lo antes posible.

1. Utilice un voltímetro para medir si el voltaje entre los terminales BAT + / BAT- del inversor es superior a 44,8 V y compruebe si la polaridad del voltaje es coherente con la polaridad de entrada del inversor. Si el voltaje entre los terminales BAT + / BAT- del inversor es superior a 44,8 V, significa que la batería ha comenzado a funcionar con normalidad.
2. Después de confirmar que el voltaje de salida y la polaridad de la batería son correctos, encienda el inversor y, a continuación, active el interruptor del disyuntor.
3. Compruebe si la luz indicadora del inversor y la conexión de la batería (el indicador de comunicación y el indicador de estado de acceso a la batería) se encuentran en condiciones normales. Si es así, la conexión entre la batería y el inversor se ha completado. Si la luz indicadora muestra un comportamiento anormal, consulte el manual del inversor o póngase en contacto con el distribuidor local.



Descripción y procesamiento de la alarma

Cuando se activa el modo de protección o se produce un fallo del sistema, el indicador LED del panel frontal emitirá una alarma.

A través de la gestión de red, se puede consultar la clase de alarma específica y tomar las medidas adecuadas. Si se produce alguna anomalía que afecte a la salida, como la protección contra sobrecorriente de la celda de la batería en el módulo de batería durante la carga/descarga, la protección contra subtensión y la protección contra temperatura en el sistema, proceda según se indica en la Tabla 4-1.

Tabla 4-1 Protección de las manos

Estado	Categoría de alarma	Indicación de Protección	Procesamiento
Estado de carga	Protección contra sobrecorriente durante la carga	Luz ROJA Siempre encendida Inicio del zumbador	Deje de cargar y reduzca la corriente de carga por debajo del valor nominal
	Protección contra altas temperaturas durante la carga	Luz ROJA Siempre encendida	Deje de cargar y averigüe la causa del problema
Estado de descarga	Protección contra sobrecorriente durante la descarga	Luz ROJA Siempre encendida Inicio del zumbador	Deje de descargar y reduzca la corriente de descarga por debajo del valor nominal
	Protección contra altas temperaturas durante la descarga	Luz ROJA Siempre encendida	Deje de descargar y averigüe la causa del problema
	Protección contra descarga excesiva	Luz ROJA Siempre encendida Inicio del zumbador	Comience a cargar



Análisis y tratamiento de fallos comunes

Tabla 4-2 Análisis y tratamiento de fallos comunes

Item	Fenómeno de fallo	Análisis de las razones	Solución
1	El indicador no responde después de encender el sistema	Asegúrese de mantener pulsado el botón de encendido/apagado durante 3 segundos	Comprueba el interruptor de encendido
2	No hay salida de DC y la luz roja está encendida, el zumbador emite un pitido.	El voltaje de la batería es demasiado bajo	Carga del sistema de baterías
3	La batería no se puede cargar completamente.	El voltaje de carga es demasiado bajo	Ajuste el voltaje de carga dentro del rango de 57,1 V a 57,6 V.
4	El cable de alimentación produce chispas al encenderlo y el ALM indica una luz roja encendida.	Cortocircuito en la conexión eléctrica	Apague la batería, compruebe la causa del cortocircuito.
5	Luz amarilla parpadeante de la batería principal	Comunicación anómala entre baterías	Compruebe si la conexión del cable de red de comunicación entre las baterías es correcta.

Si necesita ayuda técnica o tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el distribuidor a tiempo.

Master Battery S.L.

Paseo de Extremadura 39, 28935, Móstoles, Madrid



Web



Linkedin