



Inversor / Cargador

Manual de usuario



UP2000-HM6021 / UP2000-HM6022

UP3000-HM5041 / UP3000-HM5042

UP3000-HM8041 / UP5000-HM8042

UP3000-HM10021 / UP3000-HM10022

ANTES DE USAR EL PRODUCTO LEA EL INSTRUCTIVO Y CONSÉRVELO PARA FUTURAS REFERENCIAS

ES

Contenido

Instrucciones de seguridad	1
1. Información general.....	4
1.1 Visión general.....	4
1.2 Identificación de piezas	5
1.3 Reglas de nomenclatura	8
1.4 Diagrama de conexión	8
2. Instrucciones de instalación	9
2.1 Notas generales de instalación	9
2.2 Antes de la instalación.....	10
2.2.1 Revise la lista de piezas	10
2.2.2 Prepare los módulos	10
2.3 Determine la posición de instalación.....	13
2.4 Instale el inversor / cargador	14
2.5 Cableado	15
2.6 Funcionamiento del inversor / cargador.....	21
3. Interfaz	22
3.1 Indicador.....	22
3.2 Botones	23
3.3 LCD	24
3.4 Modo operativo.....	26
3.5 Ajustes.....	36
3.6 Lógica de personalización del voltaje de batería	45
3.7 Límite de corriente de descarga de la batería.....	46
5. Protecciones	47
5. Solución de problemas.....	49
5.1 Códigos de error.....	49
5.2 Soluciones	51
6. Mantenimiento.....	51
7. Especificaciones	53
8. Apéndice 1 Renuncias de responsabilidad.....	57

Instrucciones de seguridad

Por favor conserve este manual para futuras revisiones.

Este manual contiene todas las instrucciones de seguridad, instalación y operación de la serie de inversores/ cargadores UPower-Hi (referido a continuación como inversor / cargador).

1. Explicación de los símbolos

Lea la información que acompaña a los siguientes símbolos para utilizar el producto de manera eficiente y garantizar la seguridad personal y de la propiedad.

Todo el sistema debe ser instalado por personal técnico y profesional.

Símbolo	Definición
	Indica cualquier consejo práctico como referencia.
	IMPORTANTE: Indica una sugerencia crítica durante la operación, si se ignora, puede causar que el dispositivo funcione por error.
	PRECAUCIÓN: Indica peligros potenciales que, si no se evitan, pueden dañar el dispositivo.
	ADVERTENCIA: Indica el peligro de descarga eléctrica que, si no se evita, causaría daños.
	ADVERTENCIA SUPERFICIE CALIENTE: Indica el riesgo de altas temperaturas, si no se evitan, causarían quemaduras.
	Lea atentamente el manual del usuario antes de cualquier operación.

Símbolos del inversor / cargador

	Este símbolo indica que después de desconectar el inversor de la red y del banco de baterías, debe esperar diez minutos antes de tocar los dispositivos conductores internos.
	Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación en el inversor.
	¡Peligro! Riesgo de descarga eléctrica. Aquí hay dispositivos activos, solo personal profesional y calificado puede instalarlos y operarlos.

2. Requisitos de personal profesional y técnico

- Entrenado profesionalmente;
- Familiarizado con las especificaciones de seguridad relacionadas para el sistema eléctrico;
- Haya leído este manual detenidamente y domine las precauciones de seguridad relacionadas.

3. El personal profesional y técnico puede realizar.

- Instale el inversor / cargador en una ubicación específica;
- Realizar operaciones de prueba para el inversor / cargador;
- Opere y mantenga el inversor / cargador.

4. Precauciones de seguridad antes de la instalación

- Cuando reciba el inversor / cargador, compruebe si se produjo algún daño durante el transporte.
- Comuníquese con la empresa de transporte o nuestra empresa a tiempo para cualquier problema.
- Cuando guarde o mueva el inversor / cargador, siga las instrucciones del manual.
- Al instalar el inversor / cargador, debe evaluar si en el área de operación existe algún peligro de arco.
- No guarde el inversor / cargador donde los niños puedan tocarlo.
- El inversor / cargador es del tipo fuera de la red. Por lo tanto, queda estrictamente prohibido conectar la salida de ca a la red; de lo contrario, el inversor / cargador se dañaría.
- El inversor / cargador solo está permitido para funcionamiento autónomo. La conexión de la salida de varias unidades en paralelo o en serie dañaría el inversor / cargador.

5. Precauciones de seguridad para la instalación mecánica

- Antes de la instalación, asegúrese de que el inversor / cargador no tenga conexión eléctrica.
- Asegure el espacio de disipación de calor de la instalación del inversor / cargador. No instale el inversor / cargador en entornos húmedos, grasosos, inflamables, explosivos, acumuladores de polvo u otros entornos severos.

6. Precauciones de seguridad para la conexión eléctrica

- Compruebe si todas las conexiones de cableado están apretadas para evitar el peligro de acumulación de calor debido a una conexión suelta.
- La puesta a tierra de protección debe estar conectada a tierra. La sección transversal del cable no debe ser inferior a 4 mm².
- Se debe utilizar un disyuntor entre la batería y el inversor / cargador; El valor del disyuntor debe ser el doble de la corriente de entrada nominal del inversor / cargador.
- NO coloque el inversor / cargador cerca de la batería de plomo-ácido inundada porque la chispa de los terminales puede encender el hidrógeno liberado por la batería.
- El puerto de salida de ca solo está conectado a la carga. Por lo tanto, está estrictamente prohibido conectar otras fuentes de energía o servicios. De lo contrario, se dañará el inversor/cargador. Así mismo, apague el inversor cargador antes de la instalación.
- Tanto la entrada de la red como la salida de ca son de alto voltaje, no toque la conexión del cableado para evitar descargas eléctricas.

7. Precauciones de seguridad para la operación del inversor / cargador:

- Cuando el inversor / cargador está funcionando, su disipador de calor y su carcasa generarán mucho

calor; la temperatura será muy alta. Por favor, no lo toque.

- Cuando el inversor / cargador esté funcionando, no abra el gabinete del inversor / cargador para operarlo.
- Al eliminar las fallas o desconectar la entrada de cc, apague el interruptor del inversor / cargador, luego realice la operación después de que la pantalla LCD esté completamente APAGADA.

8. Operaciones peligrosas que causarían arco eléctrico, incendio o explosión:

- Tocar el extremo del cable que no ha sido tratado con aislamiento y tal vez electrífero.
- Tocar la fila de cobre del cableado o los dispositivos internos que puedan ser electríferos.
- La conexión del cable de alimentación está suelta.
- Un tornillo u otras piezas de repuesto caen inadvertidamente en el inversor / cargador.
- El personal técnico o no profesional, sin capacitación, realiza operaciones incorrectas.



ADVERTENCIA

En caso de que ocurra un accidente, se debe manejar por personal técnico y profesional. Las operaciones inadecuadas causarían accidentes más graves.

9. Precauciones de seguridad para detener el inversor / cargador

- En primer lugar, apague los disyuntores del lado de entrada de la red y del lado de salida de ca, luego apague el interruptor de cc;
- Hasta después de que el inversor / cargador se haya detenido durante diez minutos, los dispositivos conductores internos podrán tocarse;
- El inversor / cargador se puede reiniciar después de eliminar las fallas que pueden afectar su desempeño de seguridad;
- No hay piezas de mantenimiento en el inversor / cargador. Si se requiere algún servicio de mantenimiento, comuníquese con nuestro personal de servicio posventa.



ADVERTENCIA

NO toque ni abra la carcasa hasta que hayan pasado 10 minutos de haber apagado el inversor.

10. Precauciones de seguridad para el mantenimiento del inversor / cargador:

- Se recomienda equipo de prueba para verificar el inversor / cargador para asegurarse de que no haya voltaje o corriente;
- Al realizar trabajos de conexión eléctrica y mantenimiento, debe colocar un letrero de advertencia temporal o colocar barreras para evitar que personal no relacionado entre en el área de conexión eléctrica o mantenimiento;
- La operación de mantenimiento incorrecta del inversor / cargador puede causar lesiones personales o daños al equipo;
- Use una muñequera antiestática o evite el contacto innecesario con la placa de circuito.



PRECAUCIÓN

La marca de seguridad, la etiqueta de advertencia y la placa de identificación del inversor / cargador deben estar visibles, no retirarse ni cubrirse.

1. Información general

1.1 Visión general

UPower-Hi, un cargador inversor híbrido actualizado, admite la carga de red, la carga del generador de aceite, la carga solar, la salida de red, la salida del inversor y la gestión de energía. El chip DSP del producto con un algoritmo de control avanzado brinda una alta velocidad de respuesta y una alta eficiencia de conversión. Además, este producto adopta un diseño industrial para garantizar una alta confiabilidad y presenta múltiples modos de carga y salida.

La nueva tecnología de carga MPPT optimizada rastrea rápidamente el punto de máxima potencia de los paneles solares en cualquier situación y obtiene la máxima energía en tiempo real.

El proceso de carga de ca a cc adopta el algoritmo de control avanzado para realizar un PFC digital completo y un control de circuito cerrado dual de voltaje y corriente. Como resultado, el voltaje y la corriente de carga de salida de cc se pueden ajustar continuamente dentro de un rango específico.

El proceso de inversión de cc a ca, basado en un diseño digital completamente inteligente, adopta la tecnología avanzada SPWM para obtener una salida de onda sinusoidal pura. El proceso de inversión convierte la energía de cc en energía de ca, adecuada para electrodomésticos, herramientas eléctricas, equipos industriales, sistemas de audio y otros dispositivos electrónicos.

La pantalla LCD de 4.2 pulgadas muestra el estado operativo y los parámetros completos.

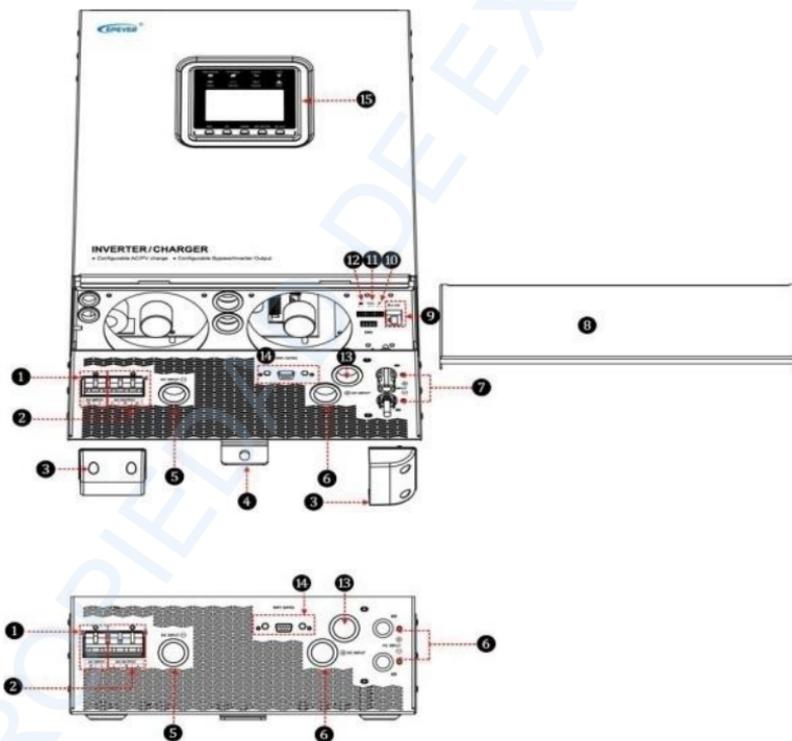
Para maximizar la utilización de la energía solar, los usuarios pueden elegir las fuentes de energía de acuerdo con las necesidades reales y tomar la red como un suplemento de manera flexible. Este cargador inversor puede aumentar la tasa de garantía de suministro de energía del sistema, que es adecuada para energía solar, sistemas híbridos de red / generador de petróleo. Su objetivo es proporcionar a los usuarios energía eléctrica de alta calidad, alta estabilidad y alta confiabilidad.

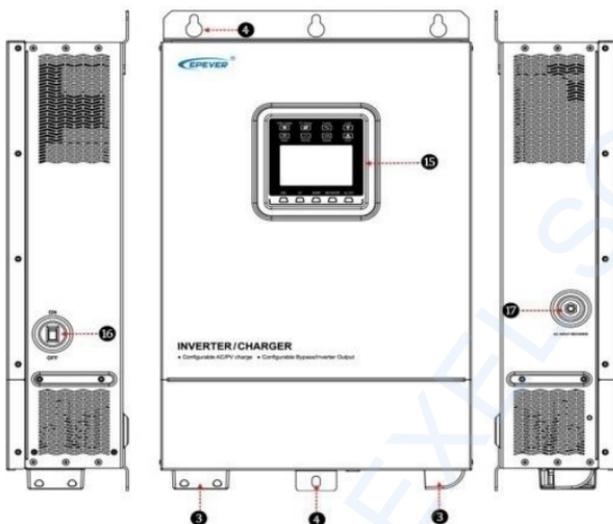
Características

- Equipo de almacenamiento de energía digital completamente inteligente
- Admite el modo de batería o el modo sin batería
- Modo sin batería: carga con energía solar (principal) y red (asistencia) simultáneamente
- Protecciones de conexión inversa y contra sobretensiones para soportar perfectamente el sistema de batería de litio
- Tecnología avanzada SPWM y salida de onda sinusoidal pura
- La tecnología PFC logra un alto factor de potencia de carga de ca a cc y reduce el uso de la capacidad de la red.
- Control de circuito cerrado doble digital completo
- Alta eficiencia de seguimiento de MPPT no menos del 99.5 %
- Tres modos de carga: solo solar, prioridad solar, de red y solar

- Dos modos de salida de ca: prioridad de red y prioridad de inversor
- Función de visualización de SOC de autoaprendizaje
- Múltiples indicadores LED para mostrar dinámicamente el estado.
- Botón "ca out" para controlar la salida ca directamente
- LCD de 4.2 pulgadas para monitorear y modificar los parámetros del sistema
- Compensación remota de temperatura para baterías
- Control remoto Wifi o GPRS opcional mediante el puerto RS485 aislado com.
- Puerto BMS-Link opcional, que toma el control de carga y descarga de BMS
- Corriente de carga personalizada y corriente limitada de descarga
- Admite arranque en frío y arranque suave
- Funciones integrales de protección electrónica

1.2 Identificación de piezas





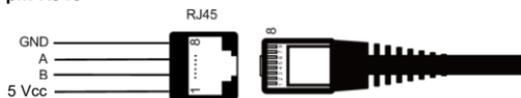
1	Terminal de entrada de red	10	Interfaz RTS
2	Terminal de salida de ca	11	Interfaz de contacto seco ^②
3	Cubiertas de terminales	12	Interfaz RBVS
4	Orificios de montaje (4 en total)	13	Agujero de cable
5	Terminal de entrada negativa de la batería	14	Interfaz RS485 (DB9 hembra, con diseño de aislamiento) ^③ 5 Vcc / 200 mA
6	Terminal de entrada positiva de la batería	15	LCD
7	Terminal de entrada fotovoltaica (MC4)	16	Interruptor de alimentación
8	Cubierta externa	17	Protector de sobre corriente de red
9	Puerto de conexión BMS-Link (RJ45, sin diseño de aislamiento) ^① 5 Vcc / 200 mA		

① Puerto de conexión BMS-Link (RJ45)

+ Función:

A través de un convertidor BMS-Link, los protocolos BMS de diferentes fabricantes de baterías de litio se pueden convertir en el protocolo BMS estándar de nuestra empresa. Además, realiza la comunicación entre el inversor / cargador y el BMS.

+ Definición de pin RJ45



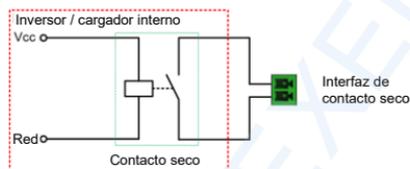
Pin	Definición	Pin	Definición
1	5 Vcc	5	RS-485-A
2	5 Vcc	6	RS-485-A
3	RS-485-B	7	GND
4	RS-485-B	8	GND



PRECAUCIÓN

Consulte "Protocolos de batería de litio BMS y tabla de identificación fija" o comuníquese con nuestros colaboradores técnicos para conocer los fabricantes de BMS admitidos actualmente y los parámetros de BMS.

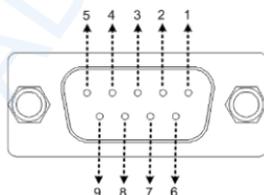
② Interfaz de contacto seco



+ Principio de funcionamiento:

Cuando el voltaje de la batería alcanza el contacto seco ON voltaje (DON), el contacto seco está conectado. Su bobina está energizada. El contacto seco puede impulsar cargas resistivas de no más de 125 Vca/1 A, 30 Vcc/1 A. Según los diferentes tipos de batería del cargador inversor, los valores predeterminados de la tensión de contacto seco ON (DON) y la tensión de contacto seco OFF (DOF) son diferentes. Consulte el capítulo [3.5 Configuración](#) > elemento **19 DON** y elemento **20 DOF** para obtener más detalles.

③ Interfaz RS485 (DB9 hembra)



Definición de pin DB9 para la serie base UP-Hi:

Pin	Definición	Pin	Definición
1-4	NC	7	RS-485-A
5	GND	8	RS-485-B
6	NC	9	5 Vcc

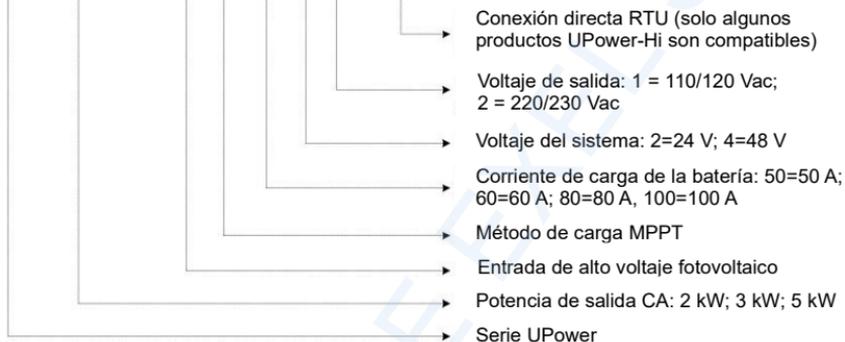
Definición de pin DB9 para la serie UP-Hi tipo RTU:

Pin	Definición	Pin	Definición
1-2	NC	6	NC

3	12 Vcc	7	RS-485-A
4	GND2 (conexión a tierra de 12 Vcc)	8	RS-485-B
5	GND1 (conexión a tierra de 5 Vcc)	9	5 Vcc

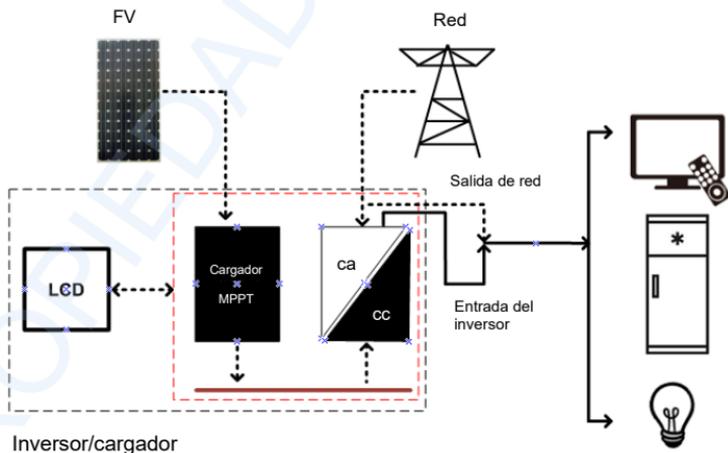
1.3 Reglas de nomenclatura

UP 5000 - H M 80 4 2 (RTU)

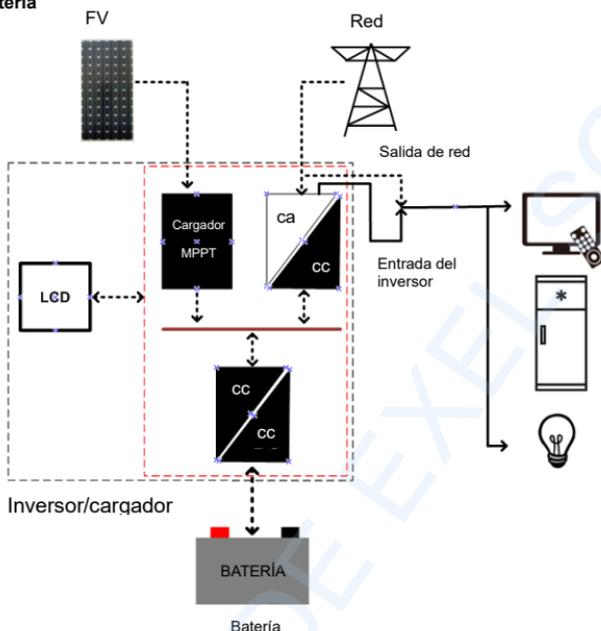


1.4 Diagrama de conexión

- Modo sin batería



- **Modo batería**



Tipos de baterías compatibles: AGM, GEL, FLD, LFP8/LFP15/LFP16, LNCM7/LNCM14

 ADVERTENCIA	<p>Las cargas de ca se determinarán de acuerdo con la potencia de salida del inversor / cargador. La carga que exceda la potencia máxima de salida puede dañar el inversor / cargador.</p>
 PRECAUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Para diferentes tipos de batería, confirme los parámetros relevantes antes de encender. • El modo sin batería y el modo de batería se pueden configurar configurando el elemento 0.

2. Instrucciones de instalación

2.1 Notas generales de instalación

- Lea todas las instrucciones de instalación detenidamente en el manual antes de la instalación.
- Tenga mucho cuidado al instalar las baterías. Use protección para los ojos cuando instale la batería de plomo-ácido de tipo abierto y enjuague con agua limpia a tiempo para que entre en contacto con el ácido de la batería.
- Mantenga la batería alejada de cualquier objeto metálico que pueda provocar un cortocircuito en la batería.
- Se puede generar gas ácido cuando la batería está cargada. Asegúrese de que el entorno circundante esté bien ventilado.

- El inversor / cargador requiere suficiente espacio arriba y abajo para un flujo de aire adecuado. No instale el inversor / cargador y la batería de plomo-ácido líquido en el mismo armario para evitar que el gas ácido de las baterías corra el inversor / cargador.
- Cargue las baterías únicamente dentro del rango de control de este inversor / cargador.
- Las conexiones eléctricas sueltas y los cables corroídos pueden generar un calor elevado que puede derretir el aislamiento del cable, quemar los materiales circundantes o incluso provocar un incendio. Asegúrese de que las conexiones estén firmes y asegure los cables con abrazaderas para evitar que se balanceen al mover el inversor / cargador.
- Seleccione los cables del sistema de acuerdo con la densidad de corriente de no más de 3.5A / mm 2 (de acuerdo con el Artículo 690 NFPA70 del Código Eléctrico Nacional).
- Evite la infiltración de la luz solar directa y la lluvia cuando lo instale al aire libre.
- Después de apagar el interruptor de encendido, todavía hay alto voltaje dentro del inversor / cargador. Por lo tanto, no abra ni toque los componentes internos y realice operaciones relacionadas después de la descarga total del capacitor.
- No instale el inversor / cargador en un ambiente hostil como húmedo, grasoso, inflamable, explosivo o con acumulación de polvo.
- El terminal de entrada de cc está equipado con protección contra polaridad inversa. Por lo tanto, la conexión inversa del terminal de entrada de cc no causará daños fatales al producto. Sin embargo, se recomienda encarecidamente conectar el inversor / cargador con la matriz fotovoltaica y la red después del funcionamiento normal.
- Tanto la entrada de la red como la salida de ca son de alto voltaje, no toque la conexión del cableado para evitar descargas eléctricas.
- Para evitar lesiones, no toque el ventilador mientras está funcionando.

2.2 Antes de la instalación

2.2.1 Revise la lista de piezas

- Inversor / cargador 1 pieza
- Guía de instalación 1 pieza
- Accesorios incluidos 1 pieza (para más detalles refiérase al archivo "Lista de accesorios" enviado con el inversor / cargador).

2.2.2 Prepare los módulos

1) Batería

- El tamaño de cable recomendado para la batería y el disyuntor es el siguiente.

Modelo	Tamaño del cable de la batería	Cortacircuitos	Terminal de anillo
UP2000-HM6021	20 mm \approx / 4 AWG	2P — 125 A	RNB38-8S
UP2000-HM6022	20 mm \approx / 4 AWG	2P — 125 A	RNB38-8S
UP3000-HM5041	16 mm \approx / 5 AWG	2P — 100 A	RNB22-8

UP3000-HM5042	16 mm \pm / 5 AWG	2P — 100 A	RNB22-8
UP3000-HM8041	16 mm \pm / 5 AWG	2P — 100 A	RNB22-8
UP3000-HM10021	35 mm \pm / 1 AWG	2P — 200 A	RNB38-8S
UP3000-HM10022	35 mm \pm / 1 AWG	2P — 200 A	RNB38-8S
UP5000-HM8042	35 mm \pm / 1 AWG	2P — 200 A	RNB38-8S

- Hacer el cable de conexión de la batería**

Paso 1: Identifique la terminal de anillo 2 piezas (accesorios incluidos).

Paso 2: Seleccione los cables de conexión positivo y negativo de la batería 2 piezas (rojo +, negro -). La longitud del cable se determina de acuerdo con los requisitos reales del cliente.

Paso 3: Pele un extremo del cable de conexión de la batería durante aproximadamente d mm (el tamaño d se determina de acuerdo con la terminal de anillo).

Paso 4: Pase el cable expuesto a través del terminal de anillo y asegure el cable firmemente con una abrazadera para cables.



2) Carga ca

- El tamaño de cable recomendado para la carga de ca y el disyuntor es el siguiente.**

Modelo	Tamaño del cable de carga	Cortacircuitos	Torque
UP2000-HM6021	6 mm \pm / 9 AWG	2P — 40 A	1.2 Nm
UP2000-HM6022	3,4 mm \pm / 12 AWG	2P — 16 A	1.2 Nm
UP3000-HM5041	6 mm \pm / 9 AWG	2P — 40 A	1.2 Nm
UP3000-HM5042	4 mm \pm / 11 AWG	2P — 25 A	1.2 Nm
UP3000-HM8041	6 mm \pm / 9 AWG	2P — 40 A	1.2 Nm
UP3000-HM10021	6 mm \pm / 9 AWG	2P — 40 A	1.2 Nm
UP3000-HM10022	4 mm \pm / 11 AWG	2P — 25 A	1.2 Nm
UP5000-HM8042	6 mm \pm / 9 AWG	2P — 40 A	1.2 Nm

- Haciendo el cable de conexión de la carga ca:**

Pelee los cables de conexión de carga de ca (3 piezas) unos 10 mm



Símbolos	Abreviatura	Nombre	Color
L	LÍNEA	Cable de alta tensión	Marrón / negro
N	Neutral	Línea neutra	Azul
	—	Línea de tierra	Verde amarillento

3) Módulos fotovoltaicos

- El tamaño de cable recomendado del módulo fotovoltaico y el disyuntor es el siguiente.**

Dado que la corriente de salida de la matriz fotovoltaica varía según el tipo, el método de conexión o el ángulo de la luz solar, el tamaño mínimo del cable se puede calcular mediante la corriente de cortocircuito (ISC). Consulte el valor ISC en las especificaciones del módulo fotovoltaico. Cuando los módulos fotovoltaicos están conectados en serie, el ISC total es igual al ISC de cualquier módulo fotovoltaico. Cuando los módulos fotovoltaicos están conectados en paralelo, el ISC total es igual al ISC de todos los módulos fotovoltaicos. Por favor refiérase a la tabla de abajo:

Modelo	Tamaño del cable fotovoltaico	Cortacircuitos
UP2000-HM6021	6 mm ² / 9 AWG	2P — 40 A
UP2000-HM6022	4 mm ² / 11 AWG	2P — 25 A
UP3000-HM5041	6 mm ² / 9 AWG	2P — 40 A
UP3000-HM5042	6 mm ² / 9 AWG	2P — 40 A
UP3000-HM8041	10 mm ² / 7 AWG	2P — 50 A
UP3000-HM10021	6 mm ² / 9 AWG	2P — 40 A
UP3000-HM10022	6 mm ² / 9 AWG	2P — 40 A
UP5000-HM8042	6 mm ² / 9 AWG	2P — 40 A

• **Hacer el cable de conexión del módulo fotovoltaico:**

Paso 1: Identifique cada terminal macho MC4 y terminal hembra 1 piezas (accesorios incluidos)

Paso 2: Selecciones los cables de conexión positiva y negativa del módulo fotovoltaico 2 piezas (rojo +, negro -). La longitud del cable se determina de acuerdo con los requisitos reales del cliente.

Paso 3: Pele un extremo del cable positivo del módulo fotovoltaico (aproximadamente 5 mm) y presione el cable expuesto al núcleo interno del terminal macho MC4, como se muestra a continuación:



Paso 4: Presione firmemente el cable de cobre y el núcleo interno del terminal macho MC4 con un alicate y asegúrese de que la conexión sea segura.



Paso 5: Desatornille la tuerca del terminal macho MC4, inserte el núcleo interior en el terminal MC4 y atornille la tuerca.



Paso 6: Pele un extremo del cable negativo del módulo fotovoltaico (aproximadamente 5 mm) y presione el cable expuesto al núcleo interno de la cabeza hembra MC4, como se muestra a continuación:



Paso 7: Presione firmemente el cable de cobre y el núcleo interno de la cabeza hembra MC4 con un alicate y asegúrese de que la conexión sea segura.



Paso 8: Desatornille la tuerca del terminal hembra MC4, inserte el núcleo interno en el terminal MC4 y atornille la tuerca.



4) Entrada de red

- El tamaño de cable recomendado para la entrada de la red y el disyuntor es el siguiente.

Modelo	Tamaño del cable de red	Cortacircuitos	Torque
UP2000-HM6021	6 mm ² / 9 AWG	2P — 40 A	1.2 Nm
UP2000-HM6022	3,4 mm ² / 12 AWG	2P — 16 A	1.2 Nm
UP3000-HM5041	6 mm ² / 9 AWG	2P — 40 A	1.2 Nm
UP3000-HM5042	4 mm ² / 11 AWG	2P — 25 A	1.2 Nm
UP3000-HM8041	6 mm ² / 9 AWG	2P — 40 A	1.2 Nm
UP3000-HM10021	6 mm ² / 9 AWG	2P — 40 A	1,2 nm
UP3000-HM10022	4 mm ² / 11 AWG	2P — 25 A	1.2 Nm
UP5000-HM8042	6 mm ² / 9 AWG	2P — 40 A	1.2 Nm

- **Hacer el cable de conexión de la entrada de la red:**

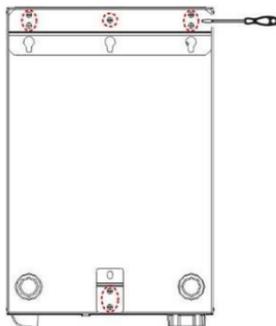
Pele dos cables de conexión de la entrada de la red unos 10 mm



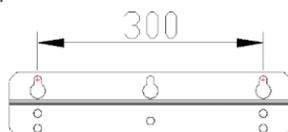
Símbolos	Abreviatura	Nombre	Color
L	LÍNEA	Cable de alta tensión	Marrón / negro
N	Neutral	Línea neutra	Azul

2.3 Determine la posición de instalación

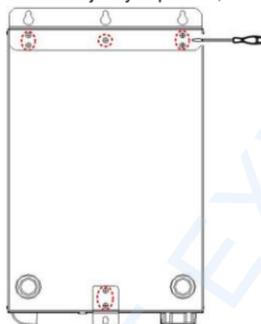
Paso 1: Retire la placa de montaje 1 y la placa de montaje 2 detrás del inversor / cargador con un destornillador.



Paso 2: Marque la posición de instalación con la placa de montaje 1. La distancia entre los dos orificios de montaje es de 300 mm



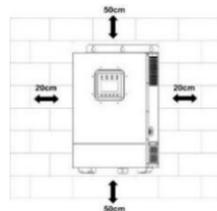
Paso 3: Gire la dirección de la placa de montaje 1 y la placa 2, instélaslas nuevamente.



2.4 Instale el inversor / cargador

 AVERTENCIA	<p>¡Riesgo de explosión! Nunca instale el inversor / cargador en un recinto sellado con baterías inundadas. No instale el inversor / cargador en un área cerrada donde se pueda acumular el gas de la batería.</p>
 PRECAUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • El inversor / cargador se puede fijar a las paredes de hormigón y ladrillo macizo y no se puede fijar a la pared de ladrillos huecos. • El inversor / cargador requiere al menos 20 cm de espacio libre a la derecha y a la izquierda; y 50 cm de espacio libre arriba y abajo.

Paso 1: Determine la ubicación de la instalación y el espacio de disipación de calor. El inversor / cargador requiere al menos 20 cm de espacio libre a la derecha y a la izquierda; y 50 cm de espacio libre arriba y abajo.



Paso 2: De acuerdo con la posición de instalación marcada con la placa de montaje 1, taladre dos orificios M10 con un taladro eléctrico.

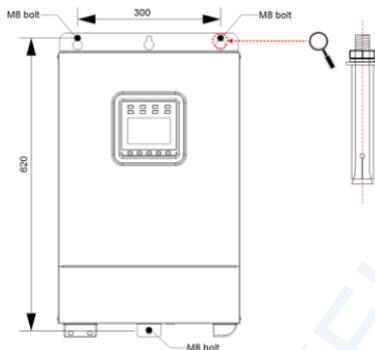
Paso 3: Inserte los tornillos de los pernos M8 y los tubos de acero en los dos orificios M10.

Paso 4: Instale el inversor / cargador y determine la posición de instalación del orificio M10 (ubicado en la parte inferior del inversor / cargador).

Paso 5: Retire el inversor / cargador y taladre un orificio M10 de acuerdo con la posición determinada en el paso 4.

Paso 6: Inserte el tornillo del perno M8 y la tubería de acero en el orificio M10.

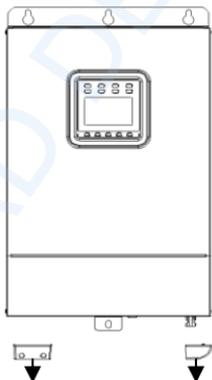
Paso 7: Instale el inversor / cargador y asegure las tuercas con una manga.



2.5 Cableado

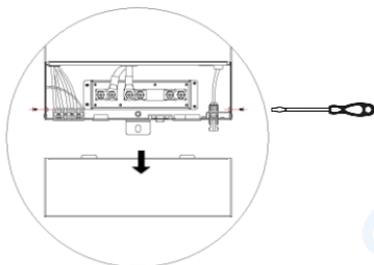
1) Retire la tapa del terminal

Retire las cubiertas de la salida de ca / entrada de ca / terminal de entrada de la red con un destornillador, como se muestra a continuación:



2) Retire la tapa del inversor / cargador

Quite los tornillos al lado del inversor / cargador con un destornillador, como se muestra a continuación:



3) Conecte la batería

 ADVERTENCIA	Se debe instalar un disyuntor en el lado de la batería. Para la selección, consulte el capítulo " 2.2.2 Prepare los módulos ".
 PRECAUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Al cablear la batería, no cierre el disyuntor y asegúrese de que los cables de los polos "+" y "-" estén conectados correctamente. La corriente del disyuntor es de 1.25 a 2 veces la corriente nominal; debe instalarse en el lado de la batería, alejado de la batería a no más de 200 mm

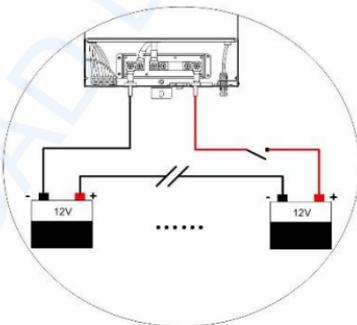
• Secuencia de conexión de la batería

Paso 1: Retire el tornillo del terminal positivo del inversor / cargador con un manguito, cuyo torque es de 3.5 Nm

Paso 2: Conecte la terminal de anillo del cable de conexión de la batería a la terminal positiva del inversor / cargador.

Paso 3: Instale el tornillo y asegúrelo con el manguito.

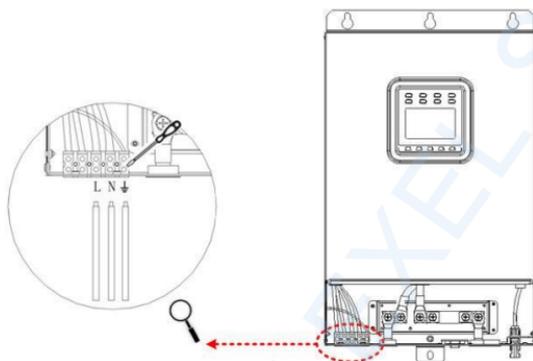
Paso 4: Conecte y asegure el terminal negativo del inversor / cargador siguiendo el paso 1 ~ paso 3.



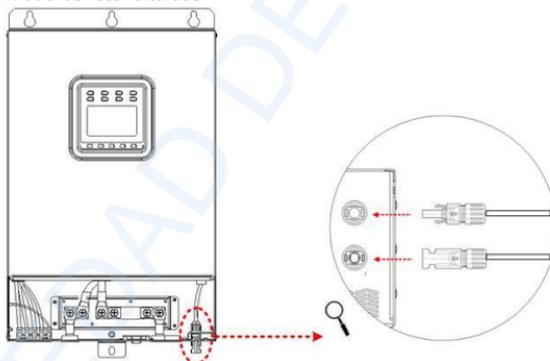
4) Conecte la carga de ca

 ADVERTENCIA	<ul style="list-style-type: none"> ¡Riesgo de shock eléctrico! Al cablear la carga de ca, no cierre el disyuntor y asegúrese de que los cables de los polos estén conectados correctamente. Si existe una entrada de red, el inversor / cargador debe estar conectado al terminal de tierra. No asumimos ninguna responsabilidad por el peligro innecesario de no conectar la terminal de tierra correctamente.
------------------------	--

Símbolo	Abreviatura	Nombre	Color
L	LÍNEA	Cable de alta tensión	Marrón / negro
N	Neutral	Línea neutra	Azul
	—	Línea de tierra	Verde amarillento



5) Conecte los módulos fotovoltaicos

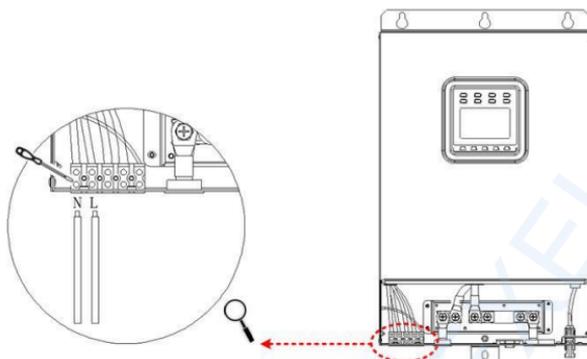


 ADVERTENCIA	¡Riesgo de shock eléctrico! Al cablear los módulos fotovoltaicos, no cierre el disyuntor y asegúrese de que los cables de los polos "+" y "-" estén conectados correctamente.
 PRECAUCIÓN	Si el inversor / cargador se utiliza en un área con frecuentes descargas de rayos, se recomienda instalar un descargador de sobretensión externo.

6) Conecte la entrada de la red

 ADVERTENCIA	¡Riesgo de shock eléctrico! Al cablear la entrada de la red, no cierre el disyuntor y asegúrese de que los polos de los cables estén conectados correctamente.
---	--

Símbolo	Abreviatura	Nombre	Color
L	LÍNEA	Cable de alta tensión	Marrón / negro
N	Neutral	Línea neutra	Azul



7) Conectar accesorios

A. Interfaz RBVS

◇ Función:

Esta interfaz se puede conectar al cable de muestreo de voltaje de la batería para detectar el voltaje de la batería con precisión. La distancia de muestreo no supera los 20 metros.

◇ Necesidades:

Terminal 3.81-2P - 1 pieza

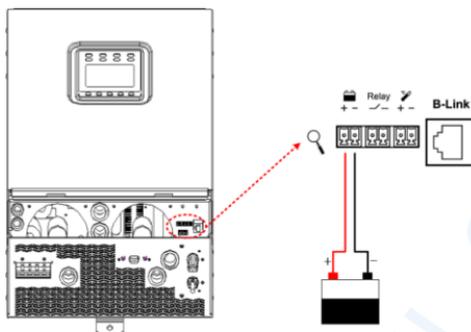
Cable positivo y negativo (rojo +, negro-) 1 pieza de cada uno (determine la longitud y el tamaño del cable de conexión de acuerdo con las necesidades reales del cliente).

◇ Hacer el cable RBVS:

Un extremo del cable positivo y negativo está conectado al terminal 3.81-2P. El otro extremo está conectado a los terminales positivo y negativo de la batería.



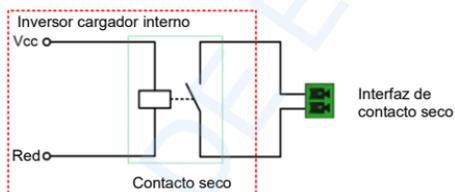
Al conectar el cable RBVS, verifique los polos positivo y negativo (rojo +, negro -).



B. Interfaz de contacto seco

✧ Función:

La interfaz de contacto seco puede encender / apagar el generador y está conectada en paralelo con el interruptor del generador.



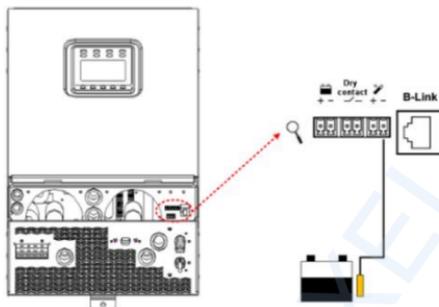
✧ Principio de funcionamiento:

Cuando el voltaje de la batería alcanza el voltaje de contacto seco "ON" (DON), el contacto seco está conectado. Su bobina está energizada. El contacto seco puede impulsar cargas de no más de 125 Vca / 1A, 30 Vcc / 1 A. Según los diferentes tipos de batería del cargador inversor, los valores predeterminados de la tensión de contacto seco ON (DON) y la tensión de contacto seco OFF (DOF) son diferentes. Consulte el capítulo **"3.5 Configuración"** del manual > elemento **19 DON** y elemento **20 DOF** para obtener más detalles.

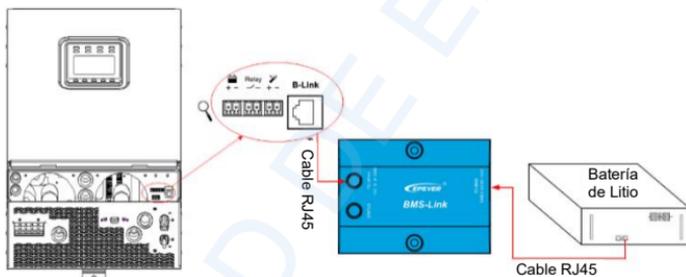
C. Conecte la interfaz RTS

Categoría	Nombre	Modelo	Fotografía
Accesorio incluido	Sensor de temperatura externa	RT-MF58R47K3.81A	
Accesorio opcional	Sensor de temperatura remoto	RTS300R47K3.81A	

 PRECAUCIÓN	<p>Suponiendo que el sensor de temperatura remoto no está conectado al controlador. La configuración predeterminada para la temperatura de carga o descarga de la batería es 25 °C sin compensación de temperatura.</p>
--	---



D. Puerto de conexión BMS-Link (RJ45)



❖ Función:

A través de un convertidor BMS-Link, los protocolos BMS de diferentes fabricantes de baterías de litio se pueden convertir en el protocolo BMS estándar de nuestra empresa. Además, realiza la comunicación entre el inversor / cargador y el BMS.

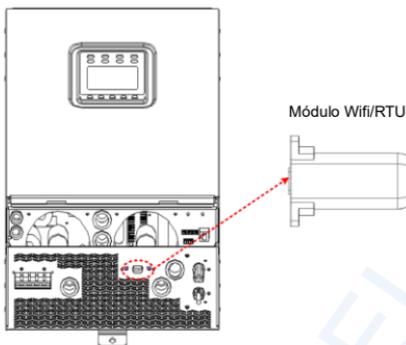
❖ Necesidades:

(Incluido) CC-RS485-RS485-350 mm (Conecte el inversor/cargador al convertidor BMS-Link)

(Opcional) Cable de comunicación RS485 (Conecte la batería de litio al convertidor BMS-Link. Ajuste el cable de acuerdo con la secuencia de línea BMS de la batería de litio)

 PRECAUCIÓN	<p>Este puerto de conexión solo se utiliza para conectar el convertidor BMS-Link. Para obtener más información sobre BMS-Link, consulte el <i>manual de BMS-LINK</i>.</p>
--	---

E. Interfaz RS485 (conector DB9)

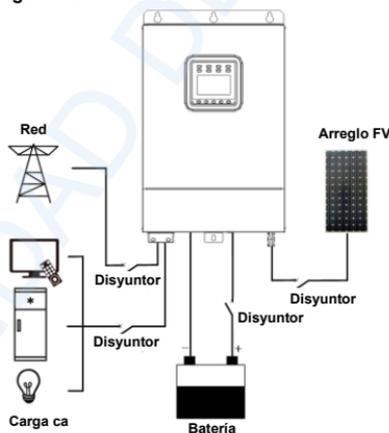


❖ Función:

Para los productos base UPower-Hi, su interfaz DB9 proporciona una fuente de alimentación de 0.2 A / 5 V y se puede conectar a un módulo WiFi o PC.

Para los productos UPower-Hi de tipo RTU, su interfaz DB9 proporciona una fuente de alimentación de 0.2 A / 12 V y se puede conectar a RTU, módulo WiFi o PC.

8) Instale la cubierta y asegure los tornillos.



2.6 Funcionamiento del inversor / cargador

- 1) Cierre el disyuntor del lado de la batería.
- 2) Gire el interruptor basculante en el costado del inversor / cargador hasta llegar a ON (encendido). El inversor / cargador generalmente funciona cuando el indicador está en ON (encendido) fijo.

 ADVERTENCIA	<p>Asegúrese de que la conexión de la batería sea correcta y que el disyuntor de la batería esté encendido primero. Cierre el arreglo fotovoltaico y los disyuntores de la red después de que el inversor / cargador funcione normalmente. No asumiremos ninguna responsabilidad por no seguir la operación.</p>
---	--

- 3) Cierre el disyuntor del arreglo fotovoltaico.
- 4) Cierre el disyuntor de la entrada de la red.
- 5) Después de que la salida de ca sea normal, encienda las cargas de ca una por una. El inversor / cargador normalmente funciona según el modo establecido. No encienda todas las cargas simultáneamente, esto omitirá la protección debido a una gran corriente de impulso transitoria.

 PRECAUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Al suministrar energía para diferentes cargas de ca, se recomienda encender la carga con una gran corriente de impulso. Posteriormente encender la carga con una corriente de impulso menor después de que la salida de carga sea estable. • Si el inversor / cargador no funciona correctamente o la pantalla LCD o el indicador mostrarán una anomalía, consulte "Solución de problemas" en el manual de usuario o póngase en contacto con nosotros.
--	---

3. Interfaz

3.1 Indicador

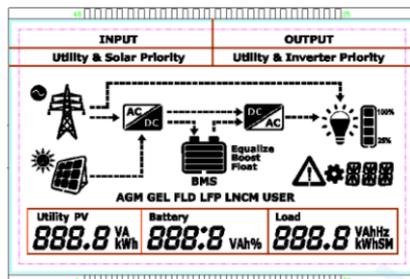
Indicador	Color	Estado	Definición
Utility Charge 	Verde	Apagado	Sin entrada de red
		Fijo	Red conectada, pero no cargando
		Parpadeo lento (0.5 Hz)	La red se está cargando
		Parpadeo rápido (2.5 Hz)	Fallo de carga de la red
PV Charge 	Verde	Apagado	Sin entrada fotovoltaica
		Fijo	Sistema FV conectado, pero no cargando
		Parpadeo lento (0.5 Hz)	Sistema FV se está cargando
		Parpadeo rápido (2.5 Hz)	Fallo de carga fotovoltaica
Inverter 	Verde	Apagado	El inversor está apagado
		En sólido	Inversor en espera o bypass
		Parpadeo lento (0.5 Hz)	El inversor suministra energía
		Parpadeo rápido (2.5 Hz)	Fallo inversor
Load 	Verde	Apagado	Carga apagada
		Fijo	Carga encendida
Relay 	Verde	Apagado	Relé desconectado
		Fijo	Relé conectado
	Verde	Fijo	Carga de control remoto en plataforma en la nube o aplicación de teléfono

 Remote		Parpadeo lento (0.5 Hz)	Carga de control remoto mediante plataforma en la nube o aplicación de teléfono
		Apagado	Sin control remoto
 Bypass	Verde	Apagado	El inversor suministra energía
		Parpadeo lento (0.5 Hz)	La red suministra energía
 Fault	Rojo	Apagado	Dispositivo normal
		Fijo	Fallo del dispositivo

3.2 Botones

Botón	Operación	Instrucción
 	Clic (<50 ms)	Salir de la interfaz actual
	Pulsación larga (>2.5 s)	Limpiar las fallas
  	Clic (<50 ms)	1. Interfaz de navegación / configuración: "UP" para subir una página; "DOWN" para avanzar una página 2. Modificar los valores de los parámetros: "UP" para aumentar el valor; "DOWN" para disminuir el valor
 	Clic (<50 ms)	1. Cambiar de página en la interfaz de monitoreo en tiempo real. 2. Confirmar la configuración
	Pulsación larga (>2.5 s)	1. Cambiar entre "Interfaz de monitoreo en tiempo real", "Interfaz de configuración", "Interfaz de parámetros". 2. Confirmar la configuración
 	Pulsación larga (>2.5 s)	Encender / apagar la salida de ca

3.3 LCD



- Definición de los símbolos

Símbolo	Definición	Símbolo	Definición
	Red conectada y cargando		Sistema FV conectado y cargando
	1. Red desconectada 2. Red conectada, pero sin carga		1. Sistema FV desconectado 2. Sistema FV conectado, pero el voltaje es bajo
	Carga encendida (ON)		Carga apagada (OFF)
	Capacidad de la batería ^⓪ inferior al 15% ^⓪		Capacidad de la batería ^⓪ 15%~40%
	Capacidad de la batería ^⓪ 40%~60%		Capacidad de la batería ^⓪ 60%~80%
	Capacidad de la batería ^⓪ 80%~100%	BMS	Símbolo encendido (ON): Batería con BMS Símbolo apagado (OFF): Batería sin BMS Atención: siga la lógica de control de BMS para configurar los parámetros cuando la batería con BMS.
	Potencia de carga 8~25% (una celda)		Potencia de carga 25~50% (dos celdas)
	Potencia de carga 50~75% (tres celdas)		Potencia de carga 75~100% (cuatro celdas)

① Después de que el inversor / cargador se enciende por primera vez, la capacidad de la batería que se muestra en la pantalla LCD puede ser inexacta. Para mostrar con precisión la capacidad disponible de la batería, es necesario el siguiente proceso de auto calibración y autoaprendizaje.

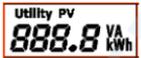
- Cuando el voltaje de la batería alcanza el voltaje de desconexión de bajo voltaje o alcanza el

voltaje de carga flotante, el inversor / cargador calibra la capacidad de la batería por primera vez.

- Cuando la batería pasa del estado de sobre descarga al estado de carga completa, el inversor / cargador vuelve a calibrar la capacidad de la batería.

 PRECAUCIÓN	Cuando la batería de litio conectada (con BMS) está equipada con una pantalla de capacidad de la batería, la capacidad de la batería de litio se mostrará según el BMS.
--	---

- Definición de interfaz

Artículo	Ajustes	Contenido
INPUT <hr/> Solar Priority	ENTRADA	Prioridad solar Red y energía solar Solar
OUTPUT <hr/> Inverter Priority	SALIDA	Prioridad de red Prioridad del inversor
	Carga	Voltaje de salida ca Corriente de salida ca Potencia de salida ca Frecuencia de salida ca
	Batería	Voltaje de la batería Corriente máx. de carga (corriente de carga FV + corriente de carga de la red) Temperatura de la batería Batería SOC
	FV	Voltaje de entrada fotovoltaica Corriente de entrada fotovoltaica Potencia de entrada fotovoltaica Capacidad de entrada fotovoltaica
	Red	Voltaje de entrada de la red Corriente de entrada de carga de la red Potencia de entrada de carga de la red Capacidad de entrada de red
AGM GEL FLD LFP LNCM USER	Tipo de batería	AGM GEL FLD LFP8/LFP15/LFP16 LNCM7/LNCM14 AGM/GEL/FLD/LFP/LNCM+USUARIO

3.4 Modo operativo

1. Abreviatura

Abreviatura	Ilustración
P_{FV}	Energía fotovoltaica
P_{CARGA}	Potencia de carga
V_{BAT}	Voltaje de la batería
LVR	Voltaje de reconexión de bajo voltaje
LVD	Voltaje de desconexión de bajo voltaje
AOF	Voltaje de apagado (OFF) del módulo auxiliar
AON	Voltaje de encendido (ON) del módulo auxiliar
MCC	Corriente máxima de carga

2. Modo batería

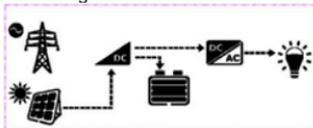
ENTRADA	Solar	Solo la energía solar puede cargar la batería, sin importar si la red está disponible o no.
	Prioridad solar	Cuando la energía fotovoltaica es suficiente, el sistema fotovoltaico carga la batería. Cuando el voltaje de la batería es inferior a AON, la red carga la batería como complemento; cuando el voltaje de la batería es superior a AOF, la red deja de cargar la batería. Nota: La configuración de AOF y AON se refiere al elemento 17/18 en la Interfaz Avanzada para Ingenieros.
	Red y energía solar	El sistema fotovoltaico y la red cargan la batería al mismo tiempo. Cuando la energía fotovoltaica es suficiente, el sistema fotovoltaico es la fuente principal. Nota: Después de seleccionar este modo de trabajo, el modo de salida no se controla libremente, aunque se puede configurar. Los detalles se encuentran en las instrucciones siguientes.
SALIDA	Prioridad del inversor	La energía fotovoltaica es suficiente (es decir, existe energía adicional excepto la carga de la batería), el sistema fotovoltaico suministra la carga como una prioridad. Cuando la energía fotovoltaica es insuficiente, la batería suministra la carga como complemento. Cuando el voltaje de la batería es menor que LVD, la red suministra la carga como un suplemento. Nota: La configuración de LVD y LVR se encuentra en el elemento 7 en la interfaz estándar para usuarios comunes.
	Prioridad de red	La red suministra la carga como una prioridad. Cuando la utilidad es anormal, el sistema fotovoltaico suministra la carga como un suplemento. Cuando la energía fotovoltaica es insuficiente, la batería suministra la carga como complemento.

1) Fuente de entrada: Solar (solo la energía solar carga la batería)

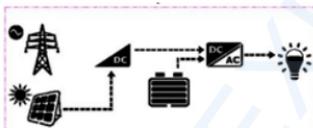
Fuente de salida: prioridad del inversor

① Tanto el sistema FV como la red están disponibles

Cuando la potencia fotovoltaica es mayor que la potencia de carga, el sistema FV carga la batería y proporciona energía adicional a la carga.



Cuando la potencia fotovoltaica es menor o igual que la potencia de carga, el sistema fotovoltaico deja de cargar la batería. En su lugar, suministra la carga junto con la batería.

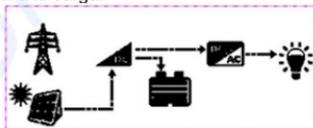


Cuando el voltaje de la batería es inferior o igual al punto LVD, la red suministra la carga y el sistema FV carga la batería.

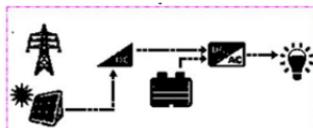


② La energía fotovoltaica está disponible, pero la red no está disponible

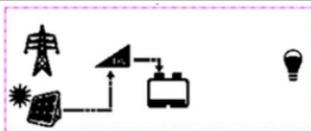
Cuando la potencia fotovoltaica es mayor que la potencia de carga, el sistema FV carga la batería y proporciona energía adicional a la carga.



Cuando la potencia fotovoltaica es menor o igual que la potencia de carga, el sistema fotovoltaico deja de cargar la batería. En su lugar, suministra la carga junto con la batería.



Cuando el voltaje de la batería es inferior o igual al punto LVD, solo el sistema FV carga la batería.

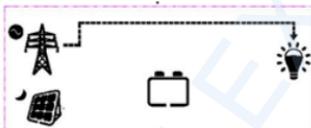


③ El sistema fotovoltaico no está disponible y la red está disponible.

Solo la batería suministra la carga.

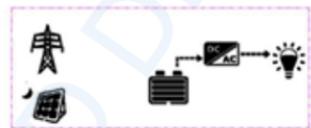


Cuando el voltaje de la batería es inferior o igual al punto LVD, la red suministra carga.



④ Ni la energía fotovoltaica ni la red están disponibles

Antes de que el voltaje de la batería caiga al punto LVD, la batería suministra la carga.

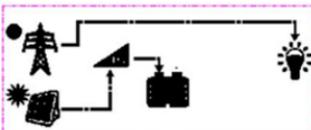


2) Fuente de entrada: Solar (solo la energía solar carga la batería)

Fuente de salida: Prioridad de red

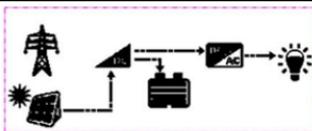
① Tanto el sistema FV como la red están disponibles

La red suministra la carga y el sistema FV carga la batería.

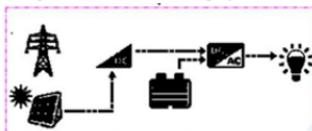


② La energía fotovoltaica está disponible, pero la red no está disponible

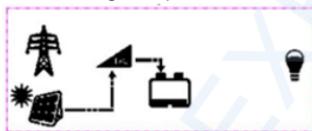
Cuando la potencia fotovoltaica es mayor que la potencia de carga, el sistema fotovoltaico carga la batería y proporciona energía adicional a la carga.



Quando la potencia fotovoltaica es menor o igual que la potencia de carga, el sistema fotovoltaico deja de cargar la batería. En su lugar, suministra la carga junto con la batería.



Quando el voltaje de la batería es inferior o igual al punto LVD, solo el sistema FV carga la batería.



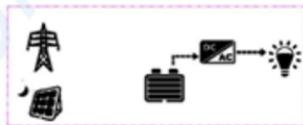
③ La energía fotovoltaica no está disponible y la red está disponible.

La red suministra la carga.



④ Ni la energía fotovoltaica ni la red están disponibles.

Antes de que el voltaje de la batería caiga al punto LVD, la batería suministra la carga.

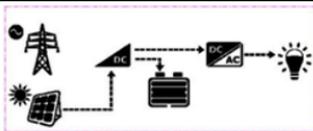


3) Fuente de entrada: Prioridad solar

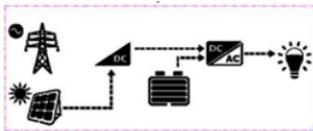
Fuente de salida: Prioridad del inversor

① Tanto el sistema fotovoltaico como la red están disponibles

Quando la potencia fotovoltaica es mayor que la potencia de carga, el sistema fotovoltaico carga la batería y proporciona energía adicional a la carga.



Cuando la potencia fotovoltaica es menor o igual que la potencia de carga, el sistema fotovoltaico deja de cargar la batería. En cambio, suministra la carga junto con la batería.

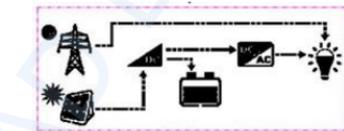


Cuando el voltaje de la batería es inferior o igual que AON y no se ha cargado el AOF, las siguientes interfaces muestran diferentes condiciones.

- Cuando la potencia fotovoltaica es menor o igual a $MCC * V_{BAT}$, la red suministra la carga eléctrica y carga la batería junto con el sistema fotovoltaico.

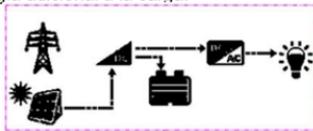


- Cuando la potencia fotovoltaica es superior a $MCC * V_{BAT}$, solo el sistema fotovoltaico carga la batería y suministra la carga junto con la red.

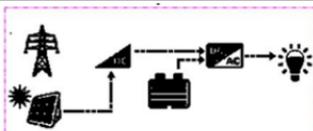


② El sistema fotovoltaico está disponible, pero la red no está disponible

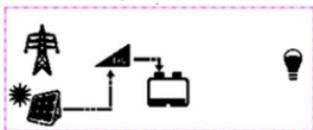
Cuando la potencia fotovoltaica es mayor que la potencia de carga, el sistema fotovoltaico carga la batería y proporciona energía adicional a la carga.



Cuando la potencia fotovoltaica es menor o igual que la potencia de carga, el sistema fotovoltaico deja de cargar la batería. En su lugar, suministra la carga junto con la batería.

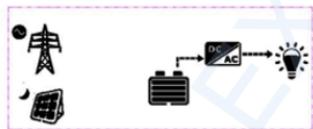


Cuando el voltaje de la batería es inferior o igual al punto LVD, solo el sistema FV carga la batería.



③ **La energía fotovoltaica no está disponible y la red está disponible.**

Solo la batería suministra la carga.

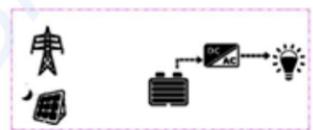


Si el voltaje de la batería es inferior o igual al AON y simultáneamente, no se ha cargado el AOF, la red suministra la carga eléctrica y carga la batería.



④ **Ni la energía fotovoltaica ni la red están disponibles.**

Antes de que el voltaje de la batería caiga al punto LVD, la batería suministra la carga.

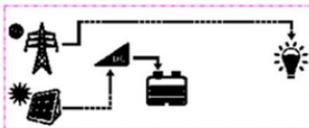


4) Fuente de entrada: Prioridad solar

Fuente de salida: Prioridad de red

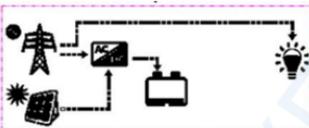
① **Tanto el sistema fotovoltaico como la red están disponibles**

El sistema FV carga la batería y la red suministra la carga.

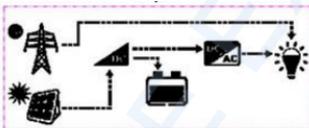


Cuando el voltaje de la batería es inferior o igual al AON y no se ha cargado el AOF, las siguientes interfaces muestran diferentes condiciones.

- Cuando la potencia fotovoltaica es menor o igual a $MCC \cdot V_{BAT}$, la red suministra la carga eléctrica y carga la batería junto con el sistema fotovoltaico.

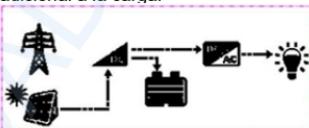


- Cuando la potencia fotovoltaica es superior a $MCC \cdot V_{BAT}$, el sistema fotovoltaico carga la batería y suministra la carga junto con la red.



② La energía fotovoltaica está disponible, pero la red no está disponible.

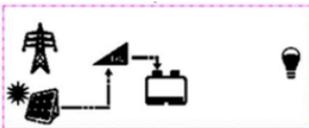
Cuando la potencia fotovoltaica es mayor que la potencia de carga, el sistema fotovoltaico carga la batería y proporciona energía adicional a la carga.



Cuando la potencia fotovoltaica es menor o igual que la potencia de carga, el sistema fotovoltaico deja de cargar la batería. En su lugar, suministra la carga junto con la batería.

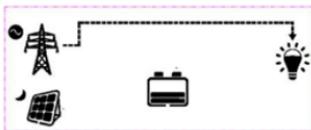


Cuando el voltaje de la batería es inferior o igual al punto LVD, solo el sistema FV carga la batería.

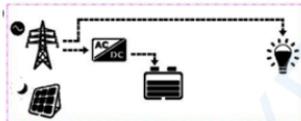


③ La energía fotovoltaica no está disponible y la red está disponible.

La red suministra la carga solar.



El voltaje de la batería es inferior o igual a AON. Simultáneamente, no se ha cargado el AOF. En su lugar, la empresa suministra la carga eléctrica y carga la batería.



④ Ni la energía fotovoltaica ni la red están disponibles.

Antes de que el voltaje de la batería caiga al punto LVD, la batería suministra la carga.

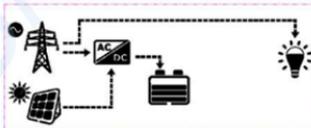


5) Fuente de entrada: Solar, el sistema fotovoltaico cargan la batería

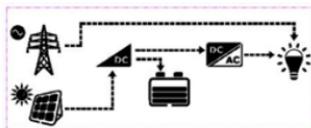
Fuente de salida: No programable

① Tanto el sistema FV como la red están disponibles

Cuando la potencia fotovoltaica es menor o igual a $MCC^* V_{BAT}$, la red suministra la carga eléctrica y carga la batería junto con el sistema fotovoltaico.

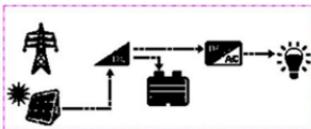


Cuando la potencia fotovoltaica es superior a $MCC^* V_{BAT}$, el sistema fotovoltaico carga la batería y suministra la carga junto con la red.

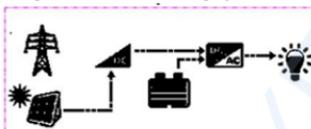


② La energía fotovoltaica está disponible, pero la red no está disponible.

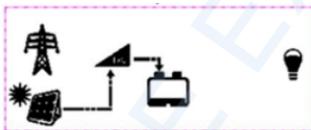
Cuando la potencia fotovoltaica es mayor que la potencia de carga, el sistema fotovoltaico carga la batería y proporciona energía adicional a la carga.



Cuando la potencia fotovoltaica es menor o igual que la potencia de carga, el sistema fotovoltaico deja de cargar la batería. En su lugar, suministra la carga junto con la batería.

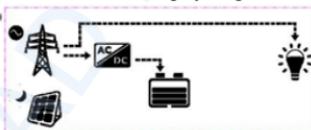


Cuando el voltaje de la batería es inferior o igual al punto LVD, solo el sistema FV carga la batería.



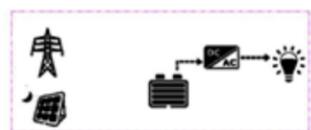
③ La energía fotovoltaica no está disponible y la red está disponible.

La red suministra la carga y carga la batería.



④ Ni la energía fotovoltaica ni la red están disponibles.

Antes de que el voltaje de la batería caiga al punto LVD, la batería suministra la carga.



3. Modo sin batería

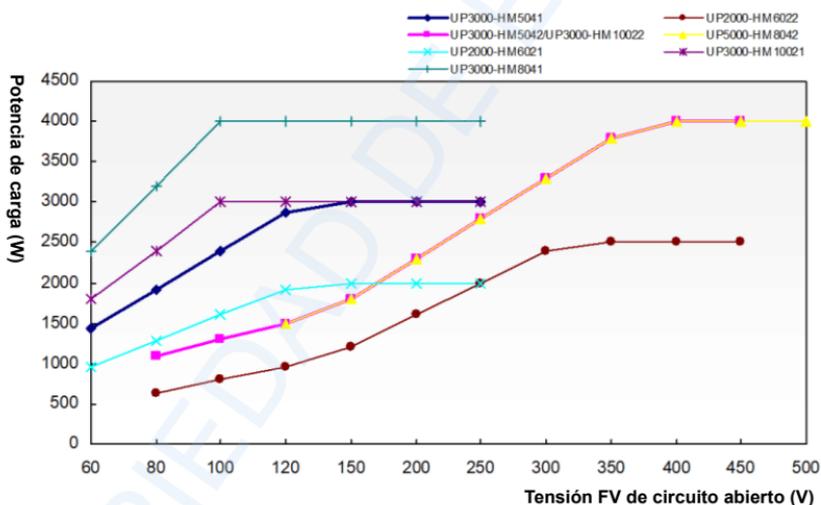
El sistema fotovoltaico suministra la carga cuando el voltaje de entrada FV es 80 V para UP3000-HM5042 y 120 V para UP5000-HM8042.

① Tanto el sistema FV como la red están disponibles

El sistema FV suministra la carga junto con la red.

	
② La energía fotovoltaica está disponible, pero la red no está disponible	El sistema fotovoltaico suministra la carga. 
③ La energía fotovoltaica no está disponible y la red está disponible.	La red suministra la carga. 

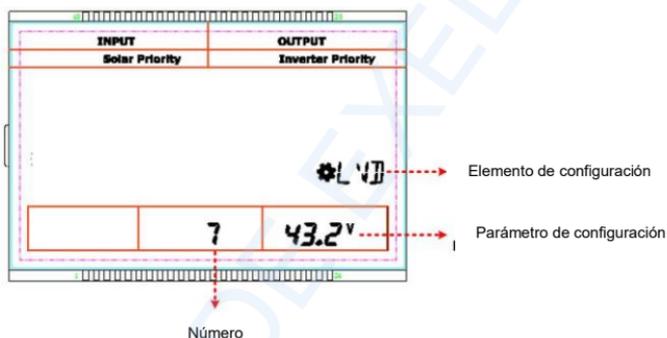
4. A continuación, se muestra la tensión FV de circuito abierto vs la Curva máxima de potencia de entrada fotovoltaica:



Modelo	Voltaje min. de trabajo FV	Voltaje máx. de circuito abierto FV	Energía máx. de entrada FV
UP2000-HM6021	60 V	250 V (a temperatura mínima) 220 V (25 °C)	2000 W
UP2000-HM6022	80 V	450 V (a temperatura mínima) 395 V (25 °C)	2500 W
UP3000-HM5041	60 V	250 V (a temperatura mínima) 220 V (25 °C)	3000 W

UP3000-HM5042	80 V	450 V (a temperatura mínima) 395 V (25 °C)	4000 W
UP3000-HM8041	60 V	250 V (a temperatura mínima) 220 V (25 °C)	4000 W
UP3000-HM10021	60 V	250 V (a temperatura mínima) 220 V (25 °C)	3000 W
UP3000-HM10022	80 V	450 V (a temperatura mínima) 395 V (25 °C)	4000 W
UP5000-HM8042	120 V	500 V (a temperatura mínima) 440 V (25 °C)	4000 W

3.5 Ajustes



1) Interfaz estándar para usuario común

Operaciones:

Paso 1: En la interfaz de tiempo real, mantenga presionado el botón SET / ENTER para ingresar a la interfaz estándar.

Paso 2: Presione el botón ARRIBA / ABAJO para seleccionar el elemento de configuración.

Paso 3: Mantenga presionado el botón SET / ENTER para ingresar a la interfaz de configuración de parámetros.

Paso 4: Presione el botón ARRIBA / ABAJO para cambiar los parámetros.

Paso 5: Presione el botón SET / ENTER para confirmar.

Paso 6: Presione el botón ESC para salir.

Elementos de configuración:

NO	Instrucción	Configuración	
0	Modo sin batería o modo de batería	BTS 0 YES	Modo de batería (predeterminado)
		BTS 0 NO	Modo sin batería

1	Tipo de Bateria	AGM 1 *BTP	AGM (predeterminado)
		GEL 1 *BTP	GEL
		FLD 1 *BTP	FLD
		LFP 1 8 *BTP	LFP8
		LFP 1 15 *BTP	LFP15
		LFP 1 16 *BTP	LFP16
		LNCM 1 7 *BTP	LNCM7
		LNCM 1 14 *BTP	LNCM14
		AGM USER 1 *BTP	AGM/GEL/FLD/LFP/LNCM+USUARIO Importante: el tipo de batería USUARIO se puede combinar con otros tipos de batería y establecer los parámetros correspondientes.
		2	Modo de carga
INPUT Utility & Solar 2 *ESP	Red y energía solar		
INPUT Solar 2 *ESP	Solar		
3	Modo de salida	OUTPUT Priority 3 *OSP	Prioridad de red (predeterminado)

		<p style="text-align: center;">OUTPUT Inverter Priority</p> <p style="text-align: center;">☼OSP</p> <p style="text-align: center;">3</p>	Prioridad del inversor
4	Unidad de temperatura	<p style="text-align: center;">☼TMU</p> <p style="text-align: center;">4 C</p>	°C (predeterminado)
		<p style="text-align: center;">☼TMU</p> <p style="text-align: center;">4 F</p>	°F
5	Tiempo de retroiluminación de la pantalla LCD	<p style="text-align: center;">☼ELT</p> <p style="text-align: center;">5 30.0 s</p>	30 s (predeterminado)
		<p style="text-align: center;">☼ELT</p> <p style="text-align: center;">5 60.0 s</p>	60 s
		<p style="text-align: center;">☼ELT</p> <p style="text-align: center;">5 100.0 s</p>	100 s (sólido)
6	Interruptor de alarma de zumbador	<p style="text-align: center;">☼B.AS</p> <p style="text-align: center;">6 ON</p>	ON (predeterminado)
		<p style="text-align: center;">☼B.AS</p> <p style="text-align: center;">6 OFF</p>	OFF
7	Voltaje de desconexión de bajo voltaje	<p style="text-align: center;">AGM ☼L.VB</p> <p style="text-align: center;">7 21.6V</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD: 21.6 V LFP8: 25.5 V LCNM7: 25.5 V</p>	Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		<p style="text-align: center;">AGM ☼L.VB</p> <p style="text-align: center;">7 43.2V</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD:43.2 V LFP15: 47.8 V LFP16: 51.0 V LCNM14: 51.0 V</p>	Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		<p style="text-align: center;">AGM ☼L.VR</p> <p style="text-align: center;">8 25.0V</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD: 25.0 V LFP8: 26.0 V LCNM7: 26.0 V</p>	Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		<p style="text-align: center;">AGM ☼L.VR</p> <p style="text-align: center;">8 50.0V</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD: 50.0 V LFP15: 48.8 V LFP16: 52.0 V LCNM14: 52.0 V</p>	Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
8	Voltaje de reconexión de bajo voltaje	<p style="text-align: center;">AGM ☼L.VR</p> <p style="text-align: center;">8 25.0V</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD: 25.0 V LFP8: 26.0 V LCNM7: 26.0 V</p>	Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		<p style="text-align: center;">AGM ☼L.VR</p> <p style="text-align: center;">8 50.0V</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD: 50.0 V LFP15: 48.8 V LFP16: 52.0 V LCNM14: 52.0 V</p>	Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		<p style="text-align: center;">AGM ☼L.VR</p> <p style="text-align: center;">8 25.0V</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD: 25.0 V LFP8: 26.0 V LCNM7: 26.0 V</p>	Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		<p style="text-align: center;">AGM ☼L.VR</p> <p style="text-align: center;">8 50.0V</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD: 50.0 V LFP15: 48.8 V LFP16: 52.0 V LCNM14: 52.0 V</p>	Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V

**PRECAUCIÓN**

Cuando el modo de salida es de prioridad del inversor y el voltaje de la batería es menor que el voltaje de desconexión de bajo voltaje (configurable), la red suministra la carga.

2) Interfaz avanzada para ingenieros**Operaciones:**

Paso 1: En la interfaz en tiempo real, mantenga presionado el botón ARRIBA + ABAJO para ingresar a la interfaz avanzada.

Paso 2: Presione el botón ARRIBA / ABAJO para seleccionar el elemento de configuración.

Paso 3: Mantenga presionado el botón SET / ENTER para ingresar al parámetro que configura la interfaz.

Paso 4: Presione el botón ARRIBA / ABAJO para modificar los parámetros.

Paso 5: Presione el botón SET / ENTER para confirmar.

Paso 6: Presione el botón ESC para salir.

Elementos de configuración:

NO	Instrucción	Configuración	
9	Aumentar el tiempo de carga	AGM *ECT 9 30 M	30 minutos
		AGM *ECT 9 60 M	60 minutos
		AGM *ECT 9 120 M	120 minutos (Predeterminado)
		AGM *ECT 9 180 M	180 minutos
10	Ecuilizar el tiempo de carga	AGM *ECT 10 30 M	30 minutos
		AGM *ECT 10 60 M	60 minutos
		AGM *ECT 10 120 M	120 minutos (Predeterminado)
		AGM *ECT 10 180 M	180 minutos
11	Ecuilizar el voltaje de carga	AGM *ECT 11 29.2^v	No se puede configurar, cambia según el voltaje de carga de refuerzo.
		AGM (Predeterminado): 29.2 V GEL: — FLD: 29.6 V LFP8: 28.2 V LCNM7: 28.9 V	
		AGM *ECT 11 58.4^v	

		AGM (predeterminado): 58.4 V GEL: -- FLD: 59.2 V LFP15: 53.0 V LFP16: 56.5 V LCNM14: 57.8 V	
12	Aumentar el voltaje de carga	AGM $\text{⌘} \text{E} \text{C} \text{V}$ 12 28.8^v AGM (Predeterminado): 28.8 V GEL: 28.4 V FLD: 29.2 V LFP8: 28.2 V LCNM7: 28.9 V	Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		AGM $\text{⌘} \text{E} \text{C} \text{V}$ 12 57.6^v AGM (predeterminado): 57.6 V GEL: 56.8 V FLD: 58.4 V LFP15: 53.0 V LFP16: 56.5 V LCNM14: 57.8 V	Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		AGM $\text{⌘} \text{E} \text{D}$ 13 26.4^v AGM (predeterminado)/GEL/FLD:26.4 V LFP8: 26.4 V LCNM7: 26.8 V	Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		AGM $\text{⌘} \text{E} \text{D}$ 13 52.8^v AGM (predeterminado)/GEL/FLD:52.8 V LFP15: 49.5 V LFP16: 52.8 V LCNM14: 53.6 V	Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
14	Voltaje de carga flotante	AGM $\text{⌘} \text{F} \text{C} \text{V}$ 14 27.6^v AGM (predeterminado)/GEL/FLD:27.6 V LFP8: 27.2 V LCNM7: 28.2 V	Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		AGM $\text{⌘} \text{F} \text{C} \text{V}$ 14 55.2^v AGM (predeterminado)/GEL/FLD:55.2 V LFP15: 51.0 V LFP16: 54.4 V LCNM14: 56.4 V	Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		AGM $\text{⌘} \text{D} \text{D}$ 15 30.0^v AGM (predeterminado)/GEL/FLD:30.0 V LFP8: 28.5 V LCNM7: 29.0 V	Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		AGM $\text{⌘} \text{D} \text{D}$ 15 30.0^v AGM (predeterminado)/GEL/FLD:30.0 V LFP8: 28.5 V LCNM7: 29.0 V	Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V

		<p>AGM  15 60.0^v</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD:60.0 V LFP15: 53.5 V LFP16: 57.0 V LCNM14: 58.0 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V</p>
16	Voltaje de desconexión por sobretensión	<p>AGM  16 32.0^v</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD:32.0 V LFP8: 29.0 V LCNM7: 30.0 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V</p>
		<p>AGM  16 64.0^v</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD:64.0 V LFP15: 54.5 V LFP16: 58.0 V LCNM14: 60.0 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V</p>
17	Voltaje de apagado del módulo auxiliar	<p>AGM  17 28.0^v</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD:28.0 V LFP8: 26.6 V LCNM7: 27.0 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V NOTA: La diferencia entre AOF y AON debe ser mayor o igual a 0.5 V, de lo contrario no se puede guardar la configuración.</p>
		<p>AGM  17 56.0^v</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD:56.0 V LFP15: 50.0 V LFP16: 53.3 V LCNM14: 54.0 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V NOTA: La diferencia entre AOF y AON debe ser mayor o igual a 1 V, de lo contrario, la configuración no se puede guardar.</p>
18	Voltaje de encendido del módulo auxiliar	<p>AGM  18 24.0^v</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD:24.0 V LFP8: 24.0 V LCNM7: 24.5 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V NOTA: La diferencia entre AOF y AON debe ser mayor o igual a 0.5 V, de lo contrario no se puede guardar la configuración.</p>
		<p>AGM  18 48.0^v</p> <p>AGM (predeterminado) GEL/FLD:48.0 V LFP15: 45.0 V LFP16: 48.0 V LCNM14: 49.0 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V NOTA: La diferencia entre AOF y AON debe ser mayor o igual a 1 V, de lo contrario, la configuración no se puede guardar.</p>
19	Voltaje de encendido de contacto seco	<p>AGM  19 22.2^v</p> <p>AGM (predeterminado)/GEL/FLD:22.2 V LFP8: 22.2 V LCNM7: 21.7 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V</p>
		<p>AGM  19 44.4^v</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V,</p>

		AGM (predeterminado)/GEL/FLD:44.4 V LFP15: 41.6 V LFP16: 44.4 V LCNM14: 43.4 V	pulsación corta para 0.1 V
20	Voltaje de apagado de contacto seco	AGM 20 24.0^v 	Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V
		AGM (predeterminado)/GEL/FLD:24.0 V LFP8: 24.0 V LCNM7: 24.5 V	Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
		AGM 20 48.0^v 	Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V
		AGM (predeterminado)/GEL/FLD:48.0 V LFP15: 45.0 V LFP16: 48.0 V LCNM14: 49.0 V	Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V
21	Corriente de carga máxima	AGM 21 80.0^A 	UP3000-HM5041 / UP3000-HM5042: 50 A (predeterminado) Definido por el usuario: 5 ~ 50 A UP2000-HM6021 / UP2000-HM6022: 60 A (predeterminado) Definido por el usuario: 5 ~ 60 A UP3000-HM10021 / UP3000-HM10022: 100 A (predeterminado) Definido por el usuario: 5 ~ 100 A UP3000-HM8041 / UP5000-HM8042: 80 A (predeterminado) Definido por el usuario: 5 ~ 80 A Tamaño del paso: pulsación larga para 50 A, pulsación corta para 5 A
22	Corriente máxima de carga de la red.	AGM 22 60.0^A 	UP2000-HM6021 / UP2000-HM6022 / UP5000-HM8042: 60 A (predeterminado) Definido por el usuario: 2 ~ 60 A UP3000-HM5041 / UP3000-HM5042 / UP3000-HM8041: 40 A (predeterminado). Definido por el usuario: 2 ~ 40 A UP3000-HM10021 / UP3000-HM10022: 80 A (predeterminado) Definido por el usuario: 2 ~ 80 A Tamaño del paso: pulsación larga para 10 A, pulsación corta para 1 A
24	Corregir la falla	AGM 24 OFF 	OFF (Predeterminado)
		AGM 24 ON 	ON
25	Limpiar la energía fotovoltaica acumulada	AGM 25 OFF 	OFF (Predeterminado)
		AGM 25 ON 	ON

26	Capacidad de la batería	<p>AGM</p> <p>26 1000 Ah</p> <p>*T&C</p>	<p>100 Ah (predeterminado)</p> <p>Definido por el usuario: 1 ~ 4000 Ah</p> <p>Tamaño del paso: Por debajo de 200 Ah: pulsación larga para 10 A, pulsación corta para 1 A</p> <p>Por encima de 200 Ah: pulsación larga para 50 A, pulsación corta para 5 A</p> <p>PRECAUCIÓN: Para mostrar con precisión la capacidad de la batería, el cliente debe configurar este elemento de acuerdo con la capacidad real de la batería.</p>
27	Coefficiente de compensación de temperatura.	<p>AGM</p> <p>27 3</p> <p>*T&C</p>	<p>3 (Predeterminado)</p> <p>0 (batería de litio)</p> <p>0-9 (batería sin litio)</p> <p>El tamaño del paso es 1</p>
28	Bajar la temperatura para proteger la carga.	<p>AGM</p> <p>28 0C</p> <p>*T&C</p>	<p>0 °C (Predeterminado)</p> <p>Definido por el usuario: -40~0 °C</p> <p>Tamaño del paso: 5 °C</p>
29	Bajar la temperatura para proteger la descarga.	<p>AGM</p> <p>29 0C</p> <p>*T&L</p>	<p>0°C (Predeterminado)</p> <p>Definido por el usuario: -40~0 °C</p> <p>Tamaño del paso: 5 °C</p>
30	Nivel de voltaje de salida.	<p>AGM</p> <p>30 110.0V</p> <p>*VPT</p>	110 Vca (Predeterminado para dispositivos de voltaje de salida de 100 V)
		<p>AGM</p> <p>30 120.0V</p> <p>*VPT</p>	120 Vca
		<p>AGM</p> <p>30 220.0V</p> <p>*VPT</p>	220 Vca (Predeterminado para dispositivos de voltaje de salida de 200 V)
		<p>AGM</p> <p>30 230.0V</p> <p>*VPT</p>	230 Vca
31	Frecuencia de salida (si detecta la entrada de la red, la frecuencia de salida se cambia automáticamente a la frecuencia de la red)	<p>AGM</p> <p>31 50.0 Hz</p> <p>*FRE</p>	50 Hz (Predeterminado)
		<p>AGM</p> <p>31 60.0 Hz</p> <p>*FRE</p>	60 Hz
32	Habilitar de protección de batería de litio (deje de cargar y descargar la batería de litio cuando la temperatura esté demasiado baja)	<p>AGM</p> <p>32 OFF</p> <p>*LEN</p>	OFF (Predeterminado)
		<p>AGM</p> <p>32 ON</p> <p>*LEN</p>	ON (Nota: después de conectarse al BMS con éxito, se activará automáticamente).

33	Voltaje límite de carga	<p>AGM ΦCLV</p> <p>33 30.0^v</p> <p>AGM(Predeterminado)/GEL/FLD: 30.0 V LFP8: 28.5 V LCNM7: 29.4 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V</p> <p>Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V</p>
		<p>AGM ΦCLV</p> <p>33 60.0^v</p> <p>AGM(Predeterminado)/GEL/FLD: 60.0 V LFP15: 53.5 V LFP16: 57.0 V LCNM14: 58.8 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V</p> <p>Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V</p>
35	Advertencia de bajo voltaje, vuelva a conectar el voltaje.	<p>AGM ΦUVR</p> <p>35 24.4^v</p> <p>AGM(Predeterminado)/GEL/FLD: 24.4 V LFP8: 26.2 V LCNM7: 26.7 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V</p> <p>Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V</p>
		<p>AGM ΦUVR</p> <p>35 48.8^v</p> <p>AGM(Predeterminado)/GEL/FLD: 48.8 V LFP15: 49.2 V LFP16: 52.4 V LCNM14: 53.4 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V</p> <p>Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V</p>
36	Configuración de advertencia de bajo voltaje.	<p>AGM ΦUVR</p> <p>36 24.0^v</p> <p>AGM(Predeterminado)/GEL/FLD: 24.0 V LFP8: 25.7 V LCNM7: 26.2 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema advertencia de bajo voltaje de 24 V: 21.6 ~ 32.0 V</p> <p>Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V</p>
		<p>AGM ΦUVR</p> <p>36 48.0^v</p> <p>AGM(Predeterminado)/GEL/FLD: 48.0 V LFP15: 48.2 V LFP16: 51.4 V LCNM14: 52.4 V</p>	<p>Definido por el usuario para el sistema de 48 V: 43.2 ~ 64.0 V</p> <p>Tamaño del paso: pulsación larga para 1 V, pulsación corta para 0.1 V</p>
37	Desconexión red de sobre voltaje.	<p>AGM ΦUVR</p> <p>37 132.0^v</p>	<p>132.0 V (Predeterminado para el sistema de 110 V) Definido por el usuario: 110 Vca ~ 140 Vca Tamaño del paso: pulsación larga para 10 V, pulsación corta para 1 V</p>
		<p>AGM ΦUVR</p> <p>37 264.0^v</p>	<p>264.0 V (Predeterminado para el sistema de 220 V) Definido por el usuario: 220 Vca ~ 290 Vca Tamaño del paso: pulsación larga para 10 V, pulsación corta para 1 V</p>
38	Tensión de desconexión de baja tensión de la red.	<p>AGM ΦUVR</p> <p>38 88.0^v</p>	<p>88.0 V (por defecto para el sistema 110 V) El usuario define: 80 Vca ~ 110 Vca Tamaño del paso: pulsación larga para 10 V, pulsación corta para 1 V</p>
		<p>AGM ΦUVR</p> <p>38 176.0^v</p>	<p>176.0 V (por defecto para el sistema 220 V) El usuario define: 90 Vca ~ 190 Vca Tamaño del paso: pulsación larga para 10 V, pulsación corta para 1 V</p>

39	Límite de corriente de descarga de la batería. Consulte 3.7 para obtener más detalles.		UP2000-HM6021 / UP2000-HM6022: 200 A (predeterminado) Definido por el usuario: 10 ~ 200 A UP3000-HM5041 / UP3000-HM5042 / UP3000-HM8041: 150 A (predeterminado) Definido por el usuario: 10 ~ 150 A UP3000-HM10021 / UP3000-HM10022: 300 A (predeterminado) Definido por el usuario: 10 ~ 300 A UP5000-HM8042: 250 A (predeterminado) Definido por el usuario: 10 ~ 250 A Tamaño del paso: Pulsación larga para 10 A, pulsación corta para 1 A
40	Tipo de protocolo de batería de litio.		1 (predeterminado) Definido por el usuario: 1 ~ 10 NOTA: Consulte la (3) Interfaz BMS de la batería de litio del capítulo 1.
41	Versión del software.		U-1.0 (predeterminado) No se puede modificar. NOTA: La versión detallada se refiere a la pantalla real.

3.6 Lógica de personalización del voltaje de batería.

Para los elementos 7-16 y 33-36 mencionados anteriormente, siga estrictamente las siguientes reglas:

1) **En el sistema de voltaje de entrada de 24 V, se deben seguir las siguientes reglas al modificar los valores de los parámetros en el tipo de batería de usuario para una batería de plomo-ácido.**

- A. Voltaje de desconexión por sobretensión \geq Voltaje de reconexión por sobretensión + 0.5 V
- B. Voltaje de desconexión por sobretensión > Voltaje límite de carga \geq Igualar el voltaje de carga \geq Aumentar el voltaje de carga \geq Voltaje de carga flotante > Aumentar el voltaje de carga de reconexión
- C. Voltaje de reconexión de bajo voltaje \geq Voltaje de desconexión de bajo voltaje + 0.5 V
- D. Voltaje de reconexión de bajo voltaje > Voltaje de desconexión de bajo voltaje \geq Voltaje límite de descarga (21.2 V)
- E. Advertencia de bajo voltaje de reconexión -0.5 V \geq Voltaje de advertencia de bajo voltaje \geq Voltaje límite de descarga (21.2 V)
- F. Aumentar el voltaje de carga de reconexión > Voltaje de desconexión de bajo voltaje

2) **En el sistema de voltaje de entrada de 48 V, se deben seguir las siguientes reglas al modificar los valores de los parámetros en el tipo de batería de usuario para una batería de plomo-ácido.**

- A. Sobretensión Tensión de desconexión \geq Sobretensión Voltaje de reconexión + 1 V
- B. Voltaje de desconexión por sobretensión > Voltaje límite de carga \geq Igualar el voltaje de carga \geq Aumentar el voltaje de carga \geq Voltaje de carga flotante > Aumentar el voltaje de carga de reconexión
- C. Voltaje de reconexión de bajo voltaje \geq Voltaje de desconexión de bajo voltaje + 1 V

- D. Voltaje de reconexión de bajo voltaje > Voltaje de desconexión de bajo voltaje \geq Voltaje límite de descarga (42.4 V)
- E. Advertencia de bajo voltaje de reconexión-1 V \geq Voltaje de advertencia de bajo voltaje \geq Voltaje límite de descarga (42.4 V)
- F. Aumente el voltaje de carga de reconexión > Voltaje de desconexión de bajo voltaje

3) En el sistema de voltaje de entrada de 24 V, se deben seguir las siguientes reglas al modificar los valores de los parámetros en el tipo de batería de usuario para una batería de litio.

- A. Voltaje de desconexión por sobretensión \geq Voltaje de reconexión por sobretensión + 0.5 V
- B. Voltaje de desconexión por sobretensión > Voltaje de reconexión de sobretensión = Voltaje límite de carga \geq Ecuilibrar el voltaje de carga = Aumentar el voltaje de carga \geq Voltaje de carga flotante > Aumentar el voltaje de carga de reconexión
- C. Voltaje de reconexión de bajo voltaje \geq Voltaje de desconexión de bajo voltaje + 0.5 V
- D. Voltaje de reconexión de bajo voltaje > Voltaje de desconexión de bajo voltaje \geq Voltaje límite de descarga (21.2 V)
- E. Advertencia de bajo voltaje de reconexión-0.5 V \geq Voltaje de advertencia de bajo voltaje \geq Voltaje límite de descarga (21.2 V)
- F. Aumente el voltaje de carga de reconexión > Voltaje de reconexión de bajo voltaje

4) En el sistema de voltaje de entrada de 48 V, se deben seguir las siguientes reglas al modificar los valores de los parámetros en el tipo de batería de usuario para una batería de litio.

- A. Sobretensión Tensión de desconexión \geq Sobretensión Voltaje de reconexión + 1 V
- B. Voltaje de desconexión por sobretensión > Voltaje de reconexión de sobretensión = Voltaje límite de carga \geq Ecuilibrar el voltaje de carga = Aumentar el voltaje de carga \geq Voltaje de carga flotante > Aumentar el voltaje de carga de reconexión
- C. Voltaje de reconexión de bajo voltaje \geq Voltaje de desconexión de bajo voltaje + 1 V
- D. Voltaje de reconexión de bajo voltaje > Voltaje de desconexión de bajo voltaje \geq Voltaje límite de descarga (42.4 V)
- E. Advertencia de bajo voltaje de reconexión-1 V \geq Voltaje de advertencia de bajo voltaje \geq Voltaje límite de descarga (42.4 V)
- F. Aumente el voltaje de carga de reconexión > Voltaje de reconexión de bajo voltaje



ADVERTENCIA

Los parámetros de voltaje de la batería de litio deben configurarse de acuerdo con los parámetros de voltaje de BMS.

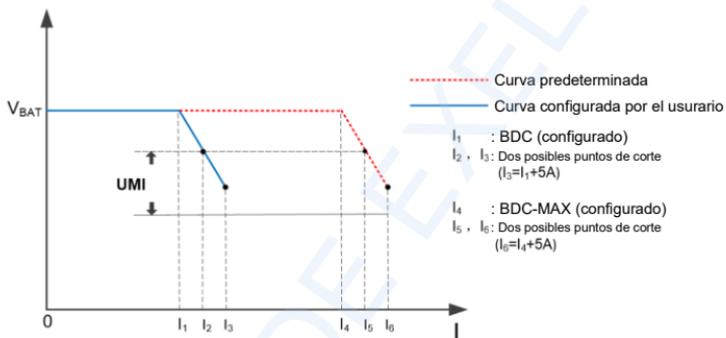
3.7 Límite de corriente de descarga de la batería

La función es adecuada para los requisitos de limitación de corriente de las baterías de litio.

Abreviación:

V_{BAT}	Voltaje de la batería
V_{OUT}	Voltaje de salida del inversor
I_{BAT}	Corriente real de la batería
UMI	Tensión de desconexión de baja tensión de la red.
BDC	Valor límite de corriente de descarga de la batería (valor de ajuste)
BDC-MAX	Valor límite máximo de corriente de descarga de la batería.

V—I curve:



5. Protecciones

No.	Protección	Instrucción
1	Corriente límite del sistema FV	Cuando la corriente de carga del campo fotovoltaico excede su corriente nominal, se cargará a la corriente nominal. NOTA: Cuando la corriente de carga exceda la corriente nominal del arreglo fotovoltaico, asegúrese de que el voltaje de circuito abierto fotovoltaico no exceda el "voltaje máximo de circuito abierto fotovoltaico". De lo contrario, el inversor / cargador puede resultar dañado.
2	Polaridad inversa del sistema FV	Protéjase completamente contra la polaridad inversa fotovoltaica, corrija la conexión del cable para reanudar el funcionamiento normal.
3	Carga inversa nocturna	Evite que la batería se descargue a través del módulo fotovoltaico durante la noche.

4	Entrada de sobre voltaje de la red	En el sistema 110 V / 120 Vca, cuando el voltaje de la red excede los 132 V, detendrá la carga / descarga de la red. En el sistema 220 V / 230 Vca, cuando el voltaje de la red excede los 264 V, detendrá la carga / descarga de la red.		
5	Entrada de bajo voltaje de la red	En el sistema de 110 V / 120 Vca, cuando el voltaje de la red es inferior a 88 V, detendrá la carga / descarga de la red. En el sistema 220 V / 230 Vca, cuando el voltaje de la red es menor a 176 V, detendrá la carga / descarga de la red.		
6	Entrada de red sobre corriente	Corriente de entrada de la red superior a un valor especificado, el dispositivo entrará en modo de protección automáticamente. Presione el dispositivo de protección contra sobre corriente para reanudar el funcionamiento cuando la corriente de entrada de la red disminuya al valor esperado.		
7	Polaridad inversa de la batería	Cuando el campo fotovoltaico y la red no están conectados con el inversor / cargador, la polaridad inversa de la batería no dañará el inversor / cargador. Reanudará el funcionamiento normal después de que se corrija el cableado incorrecto.		
8	Sobretensión de la batería	Cuando el voltaje de la batería alcanza el punto de voltaje de desconexión por sobretensión, el inversor / cargador dejará de cargar la batería para evitar daños a la batería debido a una sobrecarga.		
9	Batería sobre descarga	Cuando el voltaje de la batería alcanza el punto de voltaje de desconexión por bajo voltaje, el inversor / cargador dejará de descargar la batería automáticamente para evitar daños a la batería debido a una descarga excesiva.		
10	Cortocircuito de salida de carga	Cuando ocurre un cortocircuito en el terminal de salida de carga, la salida se apagará inmediatamente. La salida se restaurará automáticamente después de un retraso (el primer retraso de 5 segundos, el segundo retraso de 10 segundos, el tercer retraso de 15 segundos). Si el cortocircuito persiste después del tercer retraso, borre la falla y luego reinicie el inversor / cargador para reanudar el trabajo.		
11	Sobrecarga	Tiempos de sobrecarga	1.3	1.5
		Continuación	10 s	5 s
		Recuperar tres veces	La primera demora de 5 s, la segunda demora de 10 s, la tercera demora de 15 s	
12	Sobrecalentamiento del inversor / cargador	El inversor / cargador dejará de cargar / descargar cuando la temperatura interna sea demasiado alta y se reanudará carga / descarga cuando la temperatura vuelva a la normalidad.		

5. Solución de problemas

5.1 Códigos de error

Código	Falla	Parpadeo del marco de la batería	Indicador	Zumbador	Indicador de la falla
BLV	Baja tensión de la batería.	Intermitente	--	--	--
BDV	Sobretensión de la batería	Intermitente	--	--	--
BDI	Sobre descarga de la batería.	Intermitente	--	--	--
CDV	Sobre tensión de la celda	Intermitente	--	--	--
CLV	Baja tensión de la celda.	Intermitente	--	--	--
CLT	Baja temperatura de la celda	Intermitente	--	--	--
COT	Alta temperatura de la celda	Intermitente	--	--	--
BMS	Otras fallas del sistema de gestión de la batería	Intermitente	--	--	--
BCP	Advertencia o protección de carga de la batería	--	--	--	--
OV1	Voltaje de salida anormal	--	Parpadeo rápido en el inversor	Alarma	En sólido
OVC	Cortocircuito de salida	--	Parpadeo rápido en el inversor	Alarma	En sólido
OOL	Sobrecarga de salida	--	Parpadeo rápido en el inversor	Alarma	En sólido

<i>HOV</i>	Sobre voltaje del hardware	--	--	--	--
<i>MOV</i>	Sobre voltaje del bus	--	--	--	--
<i>MLV</i>	Bajo voltaje del bus	--	--	--	--
<i>IRE</i>	Leer error EEPROM	--	--	--	--
<i>IWE</i>	Escribir error EEPROM	--	--	--	--
<i>OTP</i>	Disipador de calor por alta temperatura	--	--	--	--
<i>LTP</i>	Baja temperatura de la batería.	--	--	--	--
<i>CF1</i>	Alarma de falla de comunicación	--	--	--	--
<i>UDV</i>	Sobre voltaje de la red	--	Parpadeo rápido de la red	Alarma	En sólido
<i>ULV</i>	Bajo voltaje de la red	--	Parpadeo rápido de la red	--	--
<i>UFA</i>	Frecuencia de la red anormal	--	Parpadeo rápido de la red	Alarma	En sólido
<i>POV</i>	Sobre voltaje del sistema FV	--	Parpadeo rápido de la carga FV	Alarma	En sólido
<i>POC</i>	Sobre corriente del sistema FV	--	--	--	--
<i>PVA</i>	Voltaje del sistema FV anormal	--	--	--	--
<i>PLL</i>	Energía fotovoltaica baja	--	--	--	--
<i>POT</i>	Alta temperatura del sistema FV	--	--	--	--

5.2 Soluciones

Falla	Solución
Sobretensión de la batería	Compruebe si el voltaje de la batería es demasiado alto y desconecte los módulos fotovoltaicos.
Sobre descarga de la batería	Espere a que el voltaje de la batería se reanude hasta o por encima del punto LVR (voltaje de reconexión de bajo voltaje) o cambie el método de suministro de energía.
Sobrecalentamiento de la batería	Cuando la temperatura de la batería desciende a la temperatura de recuperación de sobrecalentamiento o más baja, el inversor / cargador volverá a funcionar.
Sobrecalentamiento del dispositivo	Cuando la temperatura del dispositivo desciende a la temperatura de recuperación de sobrecalentamiento o más baja, el inversor / cargador volverá a funcionar.
Sobrecarga de salida	① Reduzca el número de cargas de ca. ② Reinicie el dispositivo para recuperar la salida de carga
Cortocircuito de salida	① Verifique cuidadosamente la conexión de las cargas, elimine la falla. ② Reinicie el dispositivo para recuperar la salida de carga

6. Mantenimiento

1) Se recomiendan las siguientes inspecciones y tareas de mantenimiento al menos dos veces al año para obtener el mejor rendimiento.

- Asegúrese de que el inversor / cargador esté instalado firmemente en un ambiente limpio y seco.
- Asegúrese de que no haya bloqueos en el flujo de aire alrededor del inversor / cargador. Limpia la suciedad y los fragmentos del radiador.
- Revise todos los cables desnudos para asegurarse de que el aislamiento no esté dañado por solarización grave, desgaste por fricción, sequedad, insectos o ratas, etc. Repare o reemplace los cables si es necesario.
- Apriete todos los terminales. Inspeccione si hay conexiones de cables sueltas, rotas o quemadas.
- Verifique y confirme que el LED o LCD sea consistente con el funcionamiento real. Preste atención a cualquier indicación de error o solución de problemas. Luego, realice la acción correctiva necesaria.
- Confirme que todos los componentes del sistema estén conectados a tierra de manera firme y correcta.

- Confirme que todos los terminales no tengan corrosión, aislamiento dañado, alta temperatura o los símbolos quemados / descoloridos. Luego, apriete los tornillos de los terminales con el torque sugerido.
- Compruebe si hay suciedad, insectos nidos y corrosión. Si es así, resuélvalo a tiempo.
- Verifique y confirme que el pararrayos esté en buenas condiciones. Reemplácelo por uno nuevo a tiempo para evitar dañar el inversor / cargador e incluso otros equipos.

 ADVERTENCIA	<p>¡Riesgo de shock eléctrico! Asegúrese de que toda la energía esté apagada antes de las operaciones anteriores, y luego siga las inspecciones y operaciones correspondientes.</p>
---	---

2) La garantía no se aplica en las siguientes condiciones:

- Los daños se deben a un uso inadecuado o en un entorno inadecuado.
- El voltaje de la batería excede el límite de voltaje de entrada del inversor / cargador
- Los daños se deben a que la temperatura del entorno de trabajo supera el valor nominal.
- Desmantelamiento no autorizado o intento de reparación.
- El daño es causado por fuerza mayor.
- Se produjeron daños durante el transporte o la manipulación.

7. Especificaciones

Artículo	UP2000-HM6021	UP3000-HM10021	UP3000-HM5041	UP3000-HM8041
Voltaje nominal de la batería	24 Vcc		48 Vcc	
Voltaje de entrada de la batería	21.6 ~ 32 Vcc		43.2 ~ 64 Vcc	
Max. corriente de carga de la batería	60 A	100 A	50 A	80 A
Salida del inversor				
Potencia de salida continua	2000 W	3000 W	3000 W	3000 W
Max. sobretensión (3S)	4000 W	6000 W	6000 W	6000 W
Rango de voltaje de salida	110 Vca (-3 % ~ + 3 %), 120 Vca (-10 % ~ + 3 %)			
Frecuencia de salida	50/60 ± 0,2 %			
Onda de salida	Onda sinusoidal pura			
Factor de potencia de carga	0, 2-1 (potencia de carga ≤ potencia de salida continua)			
Distorsión THD	THD ≤ 5 % (carga resistiva)			
80% de eficiencia de salida nominal	89 %	90 %	91 %	91 %
Max. Eficiencia de salida nominal	88 %	88 %	90 %	90 %
Max. eficiencia de salida	90 %	92 %	92 %	92 %
Tiempo de cambio	10 ms (cambiar de la salida de la red a la salida del inversor), 15 ms (cambiar de la salida del inversor a la salida de la red)			
Carga de red de electricidad				
Voltaje de entrada de la red	88 Vca ~ 132 Vca (predeterminado), 80 Vca ~ 140 Vca (programable)			
Frecuencia de entrada de la red	40 ~ 65 Hz			
Max. corriente de carga de la red	60 A	80 A	40 A	40 A
Carga solar				
Max. Voltaje de circuito abierto fotovoltaico	250 V [®] , 220 V [®]			
Rango de voltaje MPPT	60 ~ 200 V			
Max. energía de entrada fotovoltaica	2000 W	3000 W	3000 W	4000 W
	(Nota: Para obtener información sobre la curva de la potencia máxima de entrada fotovoltaica vs. la tensión de circuito abierto fotovoltaico, consulte el capítulo 3.4 Modo de funcionamiento del manual para obtener más detalles).			
Max. potencia de carga fotovoltaica	1725 W	2875 W	2875 W	4000 W

Max. corriente de carga fotovoltaica	60 A	100 A	50 A	80 A
Ecualizar el voltaje de carga	29.2 V (AGM predeterminado)		58.4 V (AGM predeterminado)	
Aumentar el voltaje de carga	28.8 V (AGM predeterminado)		57.6 V (AGM predeterminado)	
Voltaje de carga flotante	27.6 V (AGM predeterminado)		55.2 V (AGM predeterminado)	
Voltaje de desconexión de bajo voltaje	21.6 V (AGM predeterminado)		43.2 V (AGM predeterminado)	
Seguimiento de la eficiencia	≥ 99,5 %			
Coefficiente de compensación de temperatura	-3mV / °C / 2V (predeterminado)			
General				
Sobre corriente	50 A	60 A	56 A	95 A
Consumo de carga cero	<1,6 A	<1,6 A	<1,2 A	<0,8 A
	(sin conexión fotovoltaica y de red, encienda la salida de carga)			
Corriente de espera	<1,2 A	<1,0 A	<0,7 A	<0,6 A
	(sin conexión fotovoltaica y de red, apague la salida de carga)			
Parámetros mecánicos				
Dimensiones (Al x An x Pr)	607.5 x 381.6 x 127 mm	642.5 x 381.6 x 149 mm	642.5 x 381.6 x 149 mm	642.5 x 381.6 x 149 mm
Tamaño del montaje	585 * 300 mm	620 * 300 mm	620 * 300 mm	620 * 300 mm
Tamaño del orificio de montaje	Φ10 mm	Φ10 mm	Φ10 mm	Φ10 mm
Peso neto	15 kg	19 kg	19 kg	19 kg

① A la temperatura ambiental mínima de funcionamiento ☉ A una temperatura ambiente de 25 °C

Artículo	UP2000-HM6022	UP3000-HM10022	UP3000-HM5042	UP5000-HM8042
Voltaje nominal de la batería	24 Vcc		48 Vcc	
Voltaje de entrada de la batería	21,6 ~ 32 Vcc		43.2 ~ 64 Vcc	
Max. corriente de carga de la batería	60 A	100 A	50 A	80 A
Salida del inversor				
Potencia de salida continua	2000 W	3000 W	3000 W	5000 W
Max. sobretensión (3S)	4000 W	6000 W	6000 W	8000 W
Rango de voltaje de salida	220 Vca (-6 % ~ + 3 %), 230 Vca (-10 % ~ + 3 %)			

Frecuencia de salida	50/60 ± 0,2 %			
Onda de salida	Onda sinusoidal pura			
Factor de potencia de carga	0,2-1 (potencia de carga ≤ potencia de salida continua)			
Distorsión THD	THD ≤ 3 % (carga resistiva)			
80% de eficiencia de salida nominal	92 %	92 %	92 %	92 %
Max. Eficiencia de salida nominal	91 %	91 %	90 %	91 %
Max. eficiencia de salida	93 %	93 %	93 %	93 %
Tiempo de cambio	10 ms (cambiar de la salida de la red a la salida del inversor), 15 ms (cambiar de la salida del inversor a la salida de la red)			
Carga de red				
Voltaje de entrada de la red	176 Vca ~ 264 Vca (predeterminado), 90 Vca ~ 280 Vca (programable)			
Frecuencia de entrada de la red	40 ~ 65 Hz			
Max. corriente de carga de la red	60 A (cuando el voltaje de entrada de la red es de 90 Vca ~ 180 Vca, la corriente máxima de carga de la red es de 30 A)	80 A (cuando el voltaje de entrada de la red es de 90 Vca ~ 180 Vca, la corriente máxima de carga de la red es de 40 A)	40 A (cuando el voltaje de entrada de la red es 90Vca ~ 180Vca, la corriente máxima de carga de la red es 20 A)	60 A (cuando el voltaje de entrada de la red es de 90 Vca ~ 180 Vca, la corriente máxima de carga de la red es de 30 A)
Carga solar				
Max. voltaje de circuito abierto fotovoltaico	450 V [®] , 395 V [®]			500 V [®] 440 V [®]
Rango de voltaje MPPT	80 ~ 350 V			120 ~ 400 V 4000 W
Max. energía de entrada fotovoltaica	2500 W	4000 W	4000 W	4000 W
	(Nota: Para obtener información sobre la curva de la potencia máxima de entrada fotovoltaica vs. la tensión de circuito abierto fotovoltaico, consulte el capítulo 3.4 Modo de funcionamiento del manual para obtener más detalles).			
Max. potencia de carga fotovoltaica	1725 W	2875 W	2875 W	4000 W
Max. corriente de carga fotovoltaica	60 A	100 A	50 A	80 A
Ecuilibrar el voltaje de carga	29.2 V (AGM predeterminado)		58.4 V (AGM predeterminado)	
Aumentar el voltaje de carga	28.8 V (AGM predeterminado)		57.6 V (AGM predeterminado)	
Voltaje de carga flotante	27.6 V (AGM predeterminado)		55.2 V (AGM predeterminado)	
Voltaje de desconexión de bajo voltaje	21.6 V (AGM predeterminado)		43.2 V (AGM predeterminado)	
Seguimiento de la eficiencia	≥ 99,5 %			
Coefficiente de compensación de	-3 mV / °C / 2 V (predeterminado)			

temperatura				
General				
Sobre corriente	50 A	60 A	56 A	95 A
Consumo de carga cero	<1.8 A		<1.2 A	
	(sin conexión fotovoltaica y de red, encienda la salida de carga)			
Corriente de espera	<1.2 A		<0.7 A	
	(sin conexión fotovoltaica y de red, apague la salida de carga)			
Parámetros mecánicos				
Dimensiones (Al x An x Pr)	607.5 x 381.6 x 127 mm	642.5 x 381.6 x 149 mm	607.5 x 381.6 x 149 mm	642.5 x 381.6 x 149 mm
Tamaño del montaje	585 * 300 mm	620 * 300 mm	585 * 300 mm	620 * 300 mm
Tamaño del orificio de montaje	Φ10 mm	Φ10 mm	Φ10 mm	Φ10 mm
Peso neto	15 kg	19 kg	18 kg	19 kg

① A la temperatura ambiental mínima de funcionamiento ② A una temperatura ambiente de 25 °C

Parámetros ambientales

Protección	IP30
Humedad relativa	<95 % (NC)
Temperatura ambiental	-20 °C ~ 50 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ~ 60 °C
Altitud	< 5000 m (si la altitud supera los 1000 metros, la potencia de salida real se reduce de acuerdo con IEC62040).

8. Apéndice 1 Renuncias de responsabilidad

La garantía no se aplica a las siguientes condiciones:

- Los daños se deben a un uso inadecuado o un entorno inadecuado.
- La corriente / voltaje / potencia de carga excede el valor límite del inversor / cargador.
- El daño causado por la temperatura de trabajo excede el rango nominal.
- Los accidentes de arco, fuego, explosión y otros son causados por no seguir las etiquetas del inversor / cargador o las instrucciones del manual.
- Se desarme y repare el inversor / cargador sin autorización.
- El daño es causado por fuerza mayor.
- Se produjeron daños durante el transporte o la manipulación.

¡Sujeto a cambio sin previo aviso! Número de versión: V2.1

HUIZHOU EPEVER TECHNOLOGY CO., LTD.

Tel Beijing: +86-10-82894896/82894112

Tel Huizhou: +86-752-3889706

Correo: info@epeer.com

Sitio web: www.epeer.com