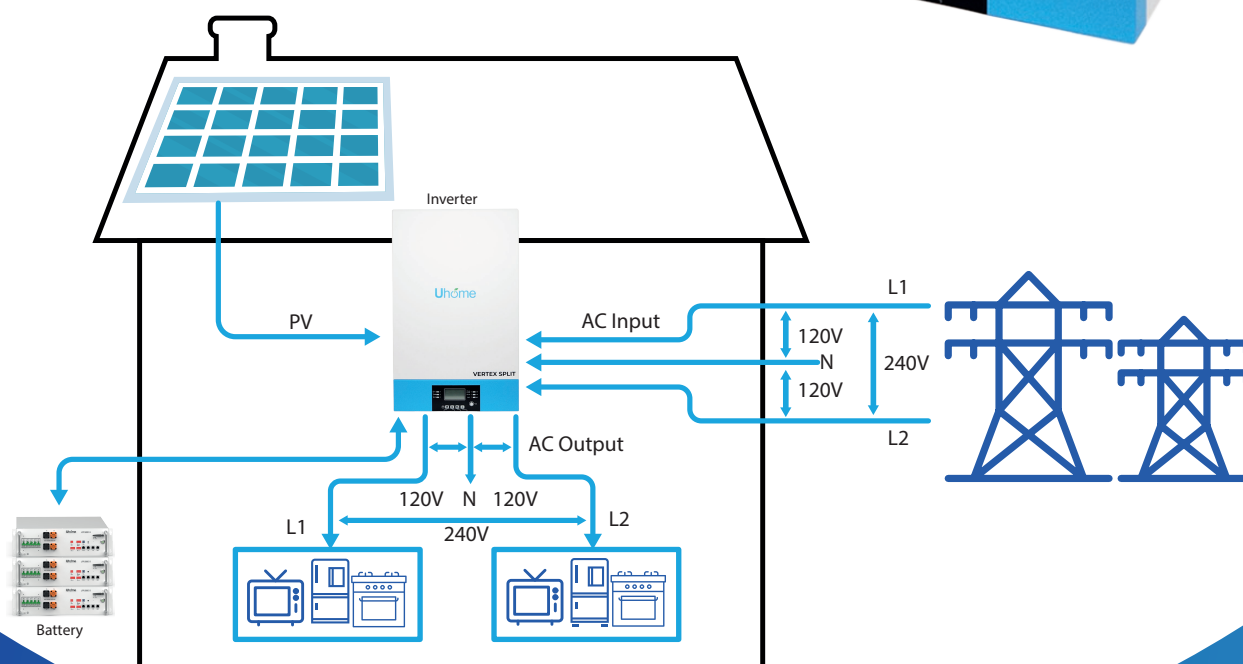
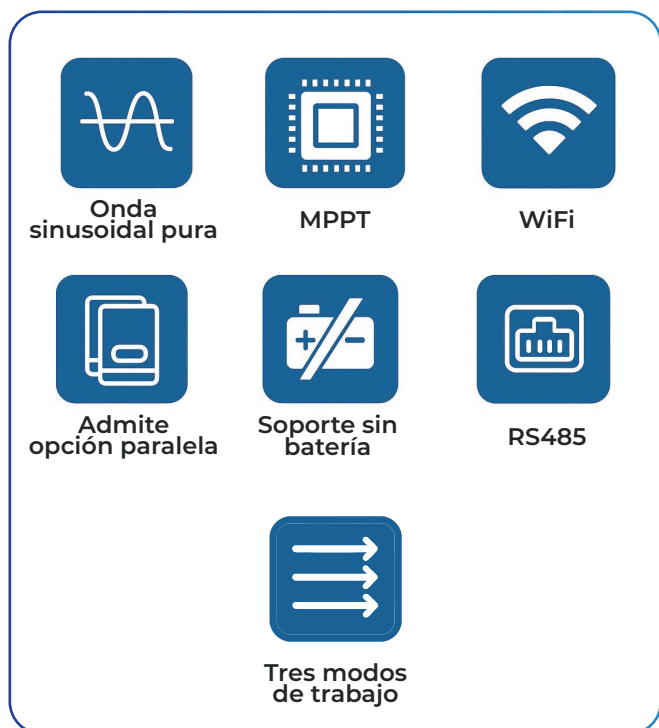




Manual de Usuario

Inversor Cargador Solar Fase Dividida 6kW 48V Uhome Power UHP-6K-2P Vertex Split



INDICE

ACERCA DE ESTE MANUAL	1
Propósito.....	1
Alcance	1
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	1
INTRODUCCIÓN	2
Descripción general del producto.....	3
INSTALACIÓN	4
Desembalaje e inspección.....	4
Preparación	4
Montaje de la unidad	4
Conexión de la batería	5
Conexión de entrada/salida de CA.....	6
Conexión fotovoltaica	7
Montaje final.....	8
Conexión de comunicación.....	9
Señal de contacto seco	9
OPERACIÓN	10
Encendido/apagado	10
Panel de operación y visualización	10
Iconos de la pantalla LCD	11
Configuración de LCD.....	12
Configuración de pantalla	18
Descripción del modo de funcionamiento	23
ESPECIFICACIONES	27
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	28
Apéndice I: Función paralela.....	29
Apéndice II: Instalación de comunicación BMS	39
Apéndice III: Tabla de tiempos de respaldo aproximados.....	46
Apéndice IV: Guía de funcionamiento de Wi-Fi en el panel remoto	47

Acerca de este Manual

Objetivo

Este manual describe el montaje, la instalación, el funcionamiento y la solución de problemas de esta unidad. Lea atentamente este manual antes de instalarla y utilizarla. Consérvelo para futuras consultas.

Alcance

Este manual proporciona pautas de seguridad e instalación, así como información sobre herramientas y cableado.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA:

Este capítulo contiene instrucciones importantes de seguridad y funcionamiento. Lea y conserve este manual para futuras consultas.

1. Antes de utilizar la unidad, lea todas las instrucciones y las marcas de precaución en la unidad, las baterías y todas las secciones correspondientes de este manual.

2.PRECAUCIÓN- Para reducir el riesgo de lesiones, cargue únicamente baterías recargables de plomo-ácido de ciclo profundo. Otros tipos de baterías podrían explotar y causar lesiones y daños personales.

3. No desmonte la unidad. Llévela a un centro de servicio técnico cualificado cuando necesite servicio o reparación. Un reensamblaje incorrecto puede provocar riesgo de descarga eléctrica o incendio.

4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reduce este riesgo.

5.PRECAUCIÓN-Sólo personal cualificado puede instalar este dispositivo con batería.

6.NUNCA cargar una batería congelada.

7. Para un funcionamiento óptimo de este inversor/cargador, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el tamaño de cable adecuado. Es fundamental operar este inversor/cargador correctamente.

8. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas metálicas sobre baterías o cerca de ellas. Existe el riesgo de que se caiga una herramienta y se produzcan chispas o cortocircuitos en las baterías u otros componentes eléctricos, lo que podría causar una explosión.

9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación al desconectar los terminales de CA o CC. Consulte la sección "INSTALACIÓN" de este manual para obtener más información.

10. Se proporcionan fusibles como protección contra sobrecorriente para el suministro de batería.

11. INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA: Este inversor/cargador debe conectarse a un sistema de cableado con conexión a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requisitos y normativas locales para instalar este inversor.

12. NUNCA provoque un cortocircuito entre la salida de CA y la entrada de CC. NO lo conecte a la red eléctrica si la entrada de CC está en cortocircuito.

13.¡¡Advertencia!!Solo personal de servicio técnico cualificado puede realizar el mantenimiento de este dispositivo. Si los errores persisten después de seguir la tabla de solución de problemas, devuelva el inversor/cargador a su distribuidor o centro de servicio local para su mantenimiento

Introducción

Este inversor fotovoltaico híbrido puede proporcionar energía a las cargas conectadas mediante el uso de energía fotovoltaica, energía de la red eléctrica y energía de la batería.

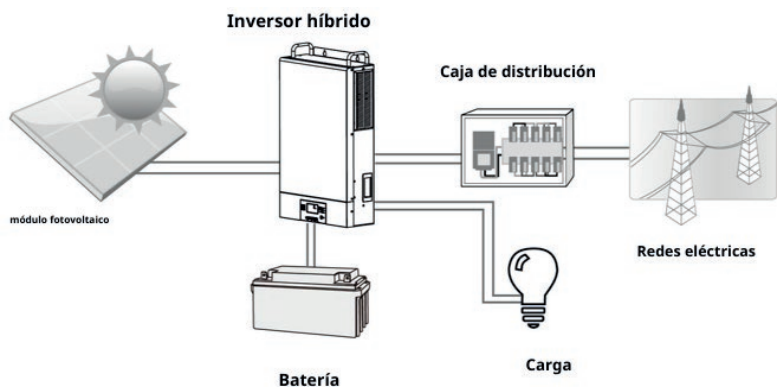
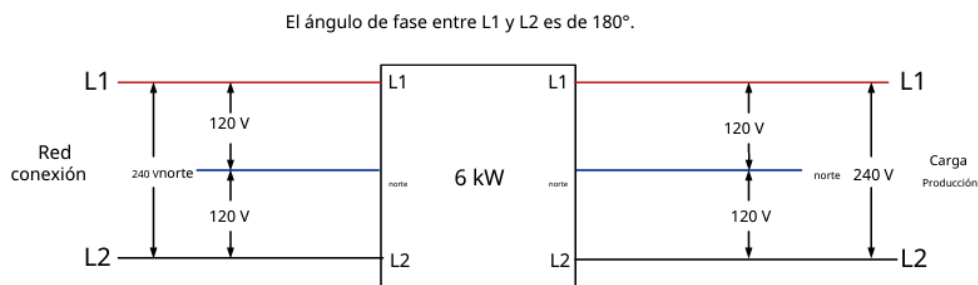
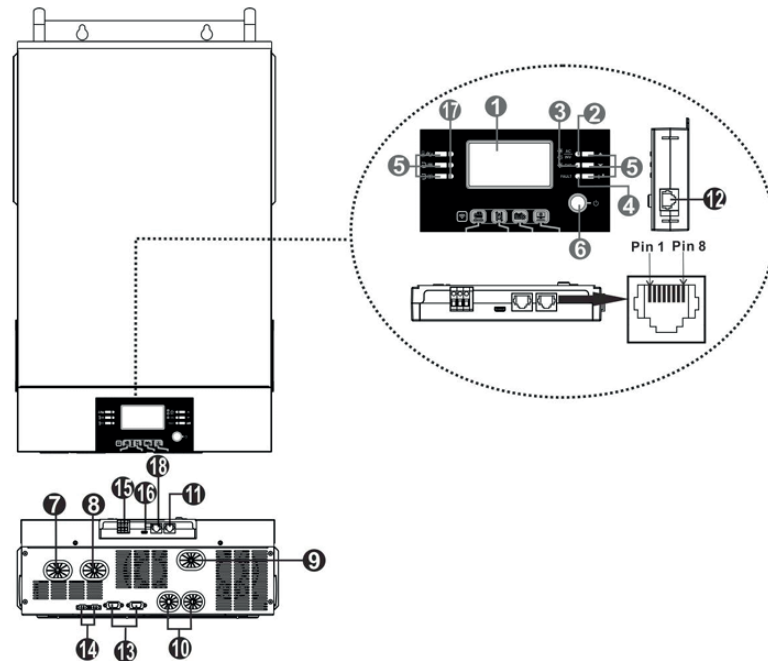


Figura 1 Descripción general básica del sistema fotovoltaico híbrido

Dependiendo de las diferentes condiciones energéticas, este inversor híbrido está diseñado para generar energía continua a partir de módulos solares fotovoltaicos (paneles solares), baterías y la red eléctrica. Cuando la tensión de entrada MPP de los módulos fotovoltaicos se encuentra dentro de un rango aceptable (consulte las especificaciones para obtener más información), este inversor puede generar energía para alimentar la red eléctrica y cargar la batería. Nunca conecte los terminales positivo y negativo del panel solar a tierra. Consulte la Figura 1 para ver un diagrama simple de un sistema solar típico con este inversor híbrido.

Nota: Este inversor solo es compatible con entradas por debajo de la red. La tensión entre la fase 1 y la fase 2 es igual a la fase 1 a N más la fase 2 a N. No admite entradas monofásicas ni trifásicas



Descripción general del producto


NOTA: Para la instalación y el funcionamiento del modelo paralelo, consulte la guía de instalación paralela separada para obtener más detalles.

1. Pantalla LCD
2. Indicador de estado
3. Indicador de carga
4. Indicador de falla
5. Botones de función
6. Interruptor de encendido/apagado
7. Conectores de entrada de CA
8. Conectores de salida de CA (conexión de carga)
9. Conectores fotovoltaicos
10. Conectores de batería
11. Puerto de comunicación RS-232
12. Puerto de comunicación del panel LCD remoto
13. Puerto de comunicación paralelo (solo para modelo paralelo)
14. Puerto de compartición de corriente (solo para modelo paralelo)
15. Contacto seco
16. Puerto de comunicación USB
17. Indicadores LED para configuración de la función USB / Temporizador de prioridad de la fuente de salida / Configuración de prioridad de la fuente del cargador
18. Puerto de comunicación BMS: CAN, RS-485 o RS-232

Instalación

Desembalaje e inspección

Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que el interior del paquete no presente daños. Debería haber recibido los siguientes artículos:



Unidad inversora



CD de software



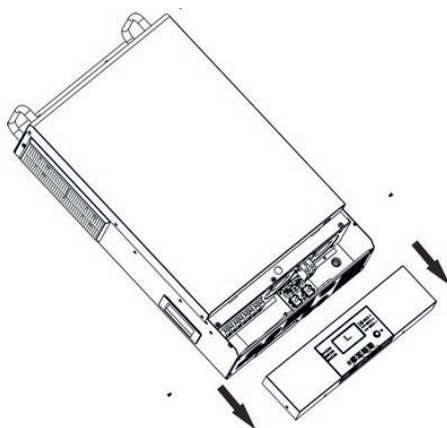
Manual



Cable RS-232

Preparación

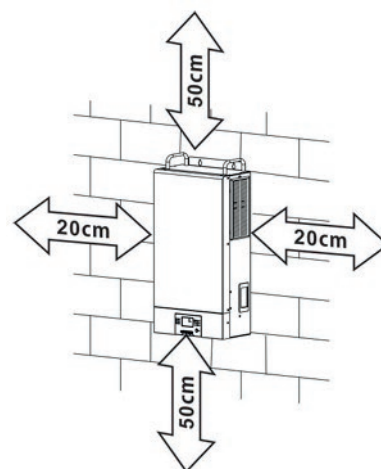
Antes de conectar todos los cables, retire la cubierta inferior quitando los cuatro tornillos como se muestra a continuación



Montaje de la unidad

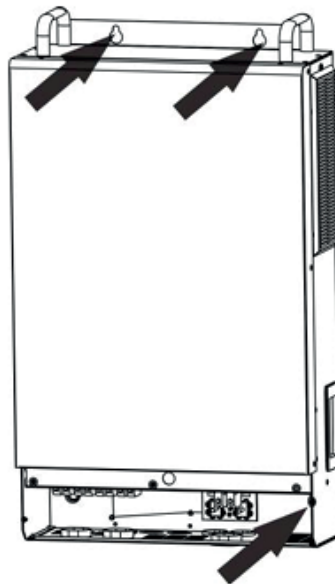
Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables. Móntelo sobre una superficie sólida.
- Instale este inversor a la altura de los ojos para poder leer la pantalla LCD en todo momento.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0°C y 55°C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La posición de instalación recomendada es adherirlo a la pared en forma vertical.



APTO PARA MONTAJE SOBRE HORMIGÓN U OTRAS SUPERFICIES NO COMBUSTIBLES ÚNICAMENTE.

Instale la unidad atornillando tres tornillos. Se recomienda usar tornillos M4 o M5.



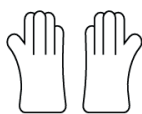
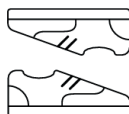
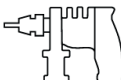
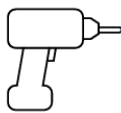
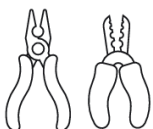
Conexión de la batería

PRECAUCIÓN: Para garantizar la seguridad operativa y cumplir con la normativa, se requiere instalar un protector contra sobrecorriente de CC o un dispositivo de desconexión independiente entre la batería y el inversor. Si bien es posible que no se requiera un dispositivo de desconexión en algunas aplicaciones, sí se requiere la instalación de un protector contra sobrecorriente. Consulte el amperaje típico en la tabla a continuación para conocer el tamaño del fusible o disyuntor requerido

¡ADVERTENCIA! Todo cableado debe ser realizado por personal calificado.

¡ADVERTENCIA! Para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema, es fundamental utilizar el cable adecuado para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable y el tamaño de terminal recomendados, como se indica a continuación.

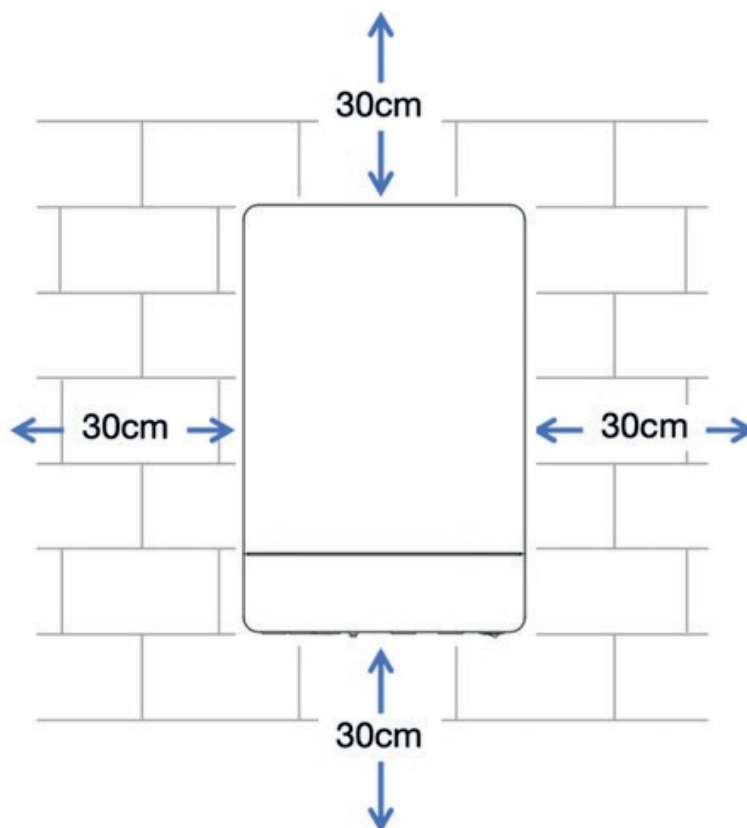
3.1.2 Herramientas de instalación

Instalación	Multímetro 	Guantes de protección 	Aislamiento anti-aplastamiento zapatos 
	gafas de seguridad 	Correa de muñeca ESD 	Taladro percutor 
	destornillador eléctrico 	Destornillador de cruz 	mazo de goma 
	Nivel de burbuja 	Cortador/pelacables 	Herramienta de crimpado de terminales 

3.1.3 Lista de empaque

No.	Artículo	Cantidad	Descripción	Observaciones
1	Inversor	1		
2	Soporte	1		
3	Manual de usuario	1	Inglés	
4	Tornillo de expansión	2	M6*50, SUS304	
5	Tornillo de cabeza cruzada	2	M4*18 mm	
7	Terminal tubular	9	E6010	Para entrada de CA/ salida, PV, Entrada del generador

3.2 Unidad de montaje



Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables.
- Montar sobre una superficie sólida.
- Instale este inversor a la altura de los ojos para poder leer la pantalla LCD en todo momento.
- La temperatura ambiente debe estar entre -15°C y 50°C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La posición de instalación recomendada es adherida a la pared en forma vertical.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama anterior para garantizar una disipación de calor suficiente y tener suficiente espacio para retirar los cables.

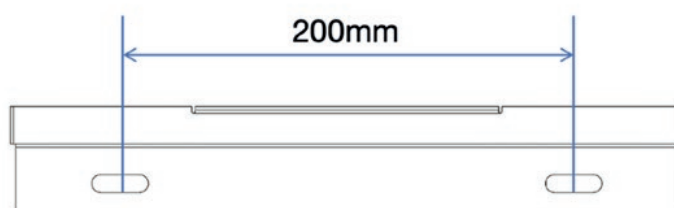


¡ADVERTENCIA!

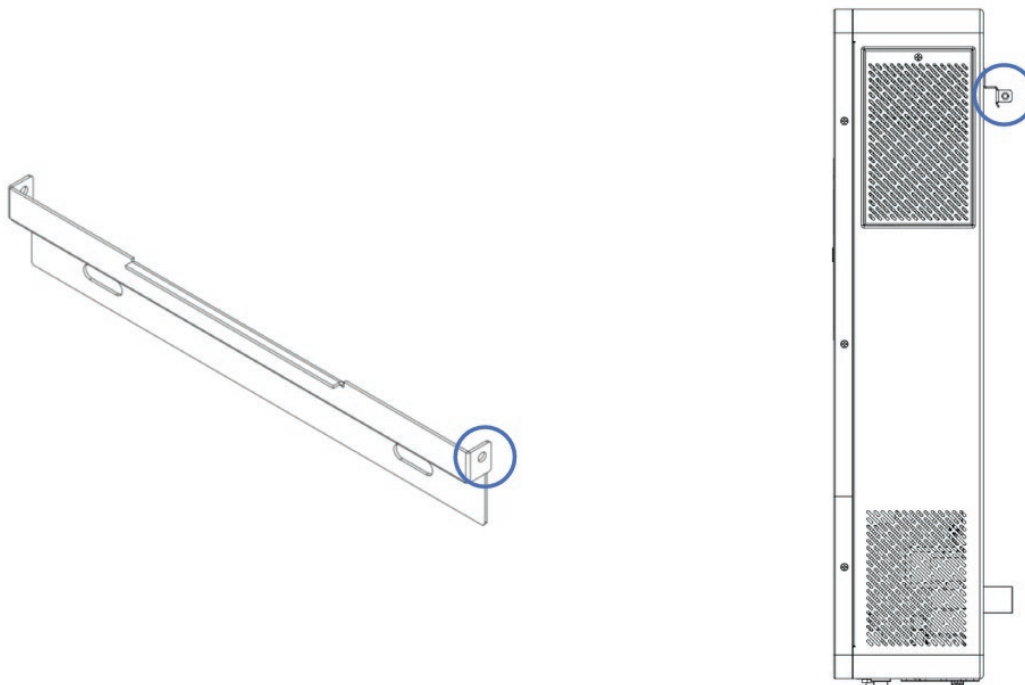
Este capítulo contiene instrucciones importantes de seguridad y funcionamiento. Lea y conserve este manual para futuras consultas.

Siga los pasos de instalación:

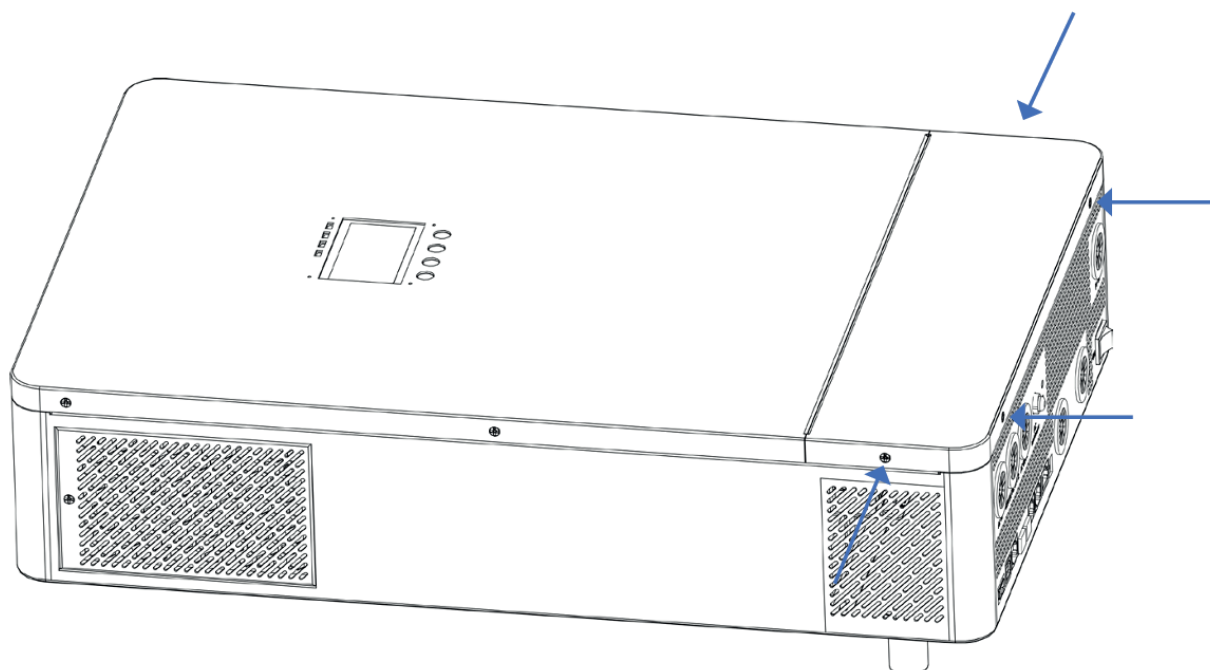
1. Utilice una broca de $\varnothing 8$ para perforar agujeros en la superficie de montaje. La distancia entre los dos agujeros es de 200 mm. A continuación, inserte el tornillo de expansión (M6). Los dos tornillos de expansión se incluyen en el paquete.



2. Bloquee el soporte en la superficie de montaje mediante una tuerca roscada.
3. Levante el inversor verticalmente y colóquelo en el rack a través del gancho ubicado en la parte posterior.
4. Fije los tornillos M4 en el lateral del inversor y el bastidor. Los tornillos están incluidos.



Antes de conectar todo el cableado, retire la cubierta inferior quitando los cuatro tornillos como se muestra a continuación:



3.3 Conexión de entrada/salida de CA



¡PRECAUCIÓN!
Antes de conectarlo a la fuente de alimentación de CA, instale un disyuntor de CA independiente entre el inversor y la fuente de alimentación de CA. Esto garantizará que el inversor se desconecte de forma segura durante el mantenimiento y que esté completamente protegido contra sobrecorrientes de CA. La especificación recomendada del disyuntor de CA es de 40 A para un inversor de 6,5 kW.



¡PRECAUCIÓN!
Hay tres bloques de terminales con las marcas "AC IN", "GEN/AC OUT 2" y "AC OUT 1". No conecte incorrectamente los conectores de entrada y salida.



¡PRECAUCIÓN!
Asegúrese de conectar los cables de CA con la polaridad correcta. Si los cables L y N se conectan en paralelo.



¡ADVERTENCIA!
Todo cableado debe ser realizado por personal calificado.



¡ADVERTENCIA!
Para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema, es fundamental utilizar un cable adecuado para la conexión de entrada de CA. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado, como se indica a continuación.

Sugerencia para cables de entrada de CA

Modelo	Indicador	Cable (mm ²)
Inversor de 6,5 kW	10 AWG	5.26



¡¡ADVERTENCIA!
Para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema, es fundamental utilizar el cable adecuado para la conexión de la salida de CA 1. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado, como se indica a continuación.

Sugerencia para cables de entrada de CA

Modelo	Indicador	Cable (mm ²)
Inversor de 6,5 kW	12 AWG	4



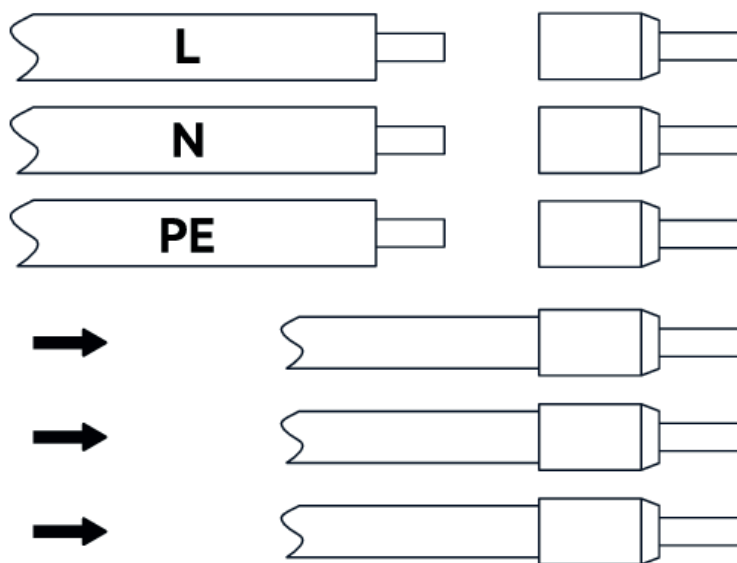
¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la alimentación de CA esté desconectada antes de intentar conectar la alimentación de CA a la unidad.

Todas las operaciones durante el proceso de conexión eléctrica, así como las especificaciones de los cables y componentes utilizados, deben cumplir con las leyes y normativas locales. El color del cable que se indica a continuación es solo una referencia típica.

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de entrada/salida de CA:

1. Antes de realizar la conexión de CA, asegúrese de abrir primero el disyuntor de CA.
2. Retire 12 mm del manguito aislante de la cabeza de los cables y acorte el conductor a 10 mm. Inserte el cable en el terminal tubular. A continuación, utilice una crimpadora para asegurar la conexión firme del terminal y el cable.

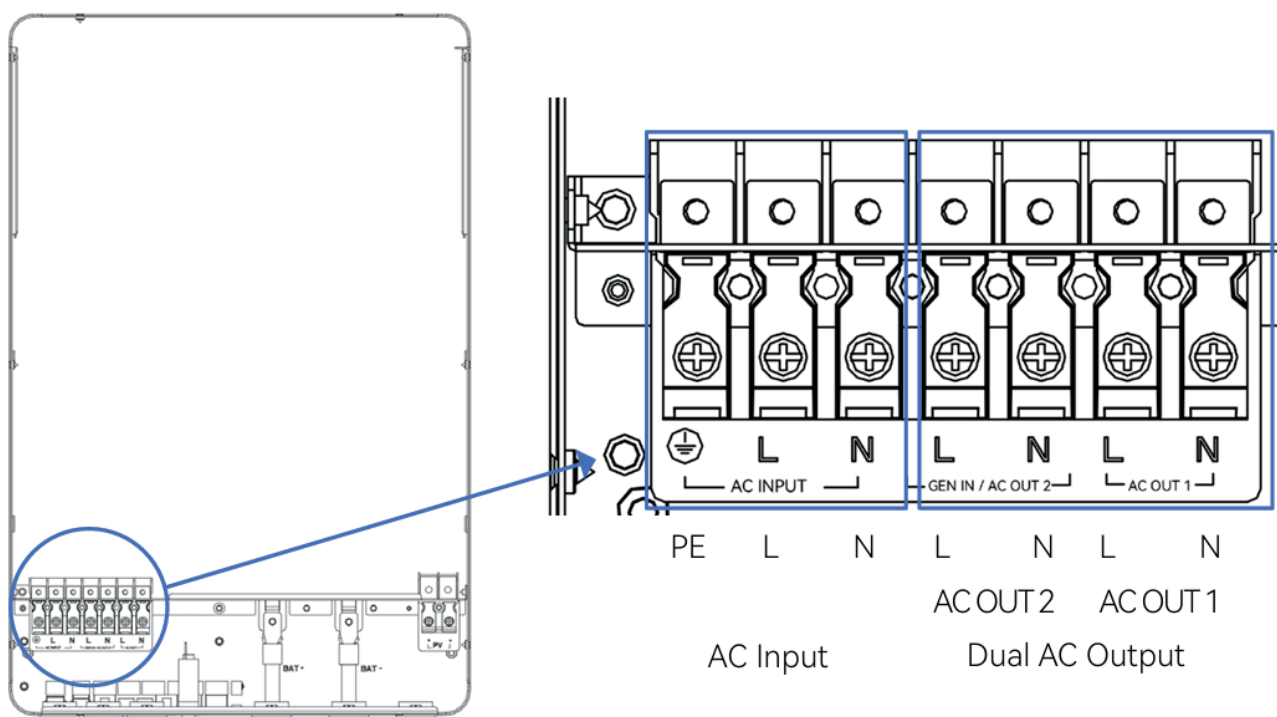


3. Inserte los cables de entrada/salida de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos. Asegúrese de conectar primero el cable de protección PE.

PE → Protegiendo la Tierra (amarillo-verde)

L → LÍNEA (marrón o negro)

N → Neutro (azul)



4. Asegúrese de que los cables estén conectados de forma segura.



¡PRECAUCIÓN!

Los aparatos como el aire acondicionado necesitan al menos 2 o 3 minutos para reiniciarse, ya que es necesario tener tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si se produce un corte de energía y se recupera rápidamente, los aparatos conectados podrían dañarse. Para evitar este tipo de daños, consulte con el fabricante del aire acondicionado si cuenta con función de retardo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor solar aislado generará una falla de sobrecarga y cortará la salida para proteger el aparato, pero en ocasiones puede causar daños internos al aire acondicionado.

4. Asegúrese de que los cables estén conectados de forma segura.



¡PRECAUCIÓN!

Instale un disyuntor de CA separado entre el inversor y el generador antes de conectar el generador.



¡PRECAUCIÓN!

Hay tres bloques de terminales con las marcas "AC IN", "GEN/AC OUT 2" y "AC OUT 1". No conecte incorrectamente los conectores de entrada y salida.



¡PRECAUCIÓN!

Asegúrese de conectar los cables con la polaridad correcta. Si los cables L y N se conectan al revés, podría producirse un cortocircuito en la red eléctrica cuando estos inversores funcionen en paralelo.



¡ADVERTENCIA!

Todo cableado debe ser realizado por personal calificado.



¡PRECAUCIÓN!

Para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema, es fundamental utilizar el cable adecuado para la conexión de entrada del generador. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado, como se indica a continuación.

Sugerencia para cables de entrada del generador

Modelo	Indicador	Cable (mm ²)
Inversor de 6,5 kW	10 AWG	5.26



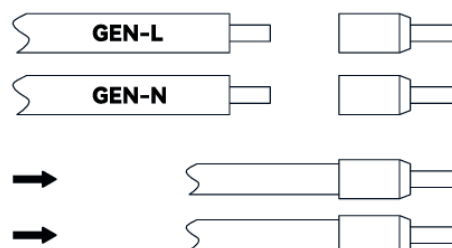
¡PRECAUCIÓN!

Asegúrese de que la alimentación del GEN esté desconectada antes de intentar conectarlo. energía a la unidad.

Todas las operaciones durante el proceso de conexión eléctrica, así como las especificaciones de los cables y componentes utilizados, deben cumplir con las leyes y normativas locales. El color del cable que se indica a continuación es solo una referencia típica.

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión del generador:

1. Antes de realizar la conexión GEN, asegúrese de abrir primero el disyuntor de CA.
2. Retire 12 mm del manguito aislante de la cabeza de los cables y acorte el conductor a 10 mm. Inserte el cable en el terminal tubular. A continuación, utilice una crimpadora para asegurar la conexión firme del terminal y el cable.

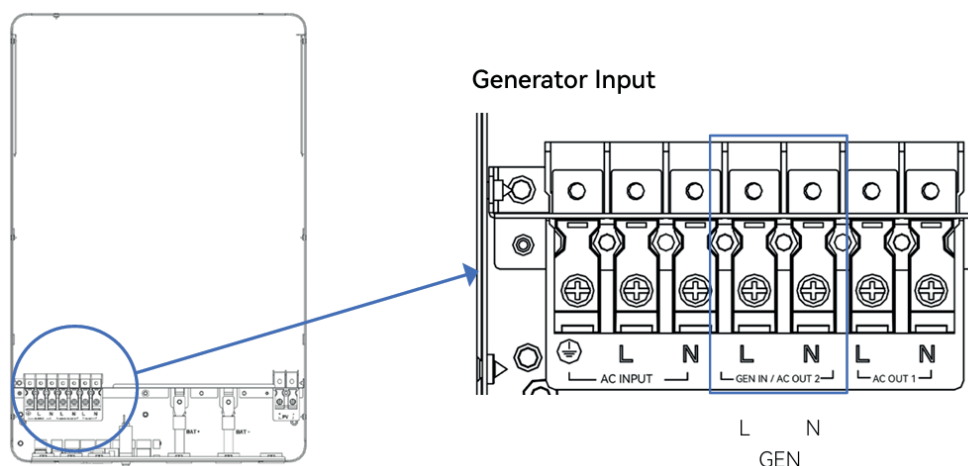


3. Inserte los cables de entrada/salida de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos. Asegúrese de conectar primero el cable de protección PE.

PE→ Protegiendo la Tierra (amarillo-verde)

L → LÍNEA (marrón o negro)

N → Neutro (azul)



4. Asegúrese de que los cables estén conectados de forma segura.

Cuando se trabaje con la batería, se deben llevar los siguientes equipos de seguridad. Instaladores deben cumplir los requisitos pertinentes de las normas IEC 62040 e IEC 62619 o la legislación nacional y otras normas internacionales pertinentes.

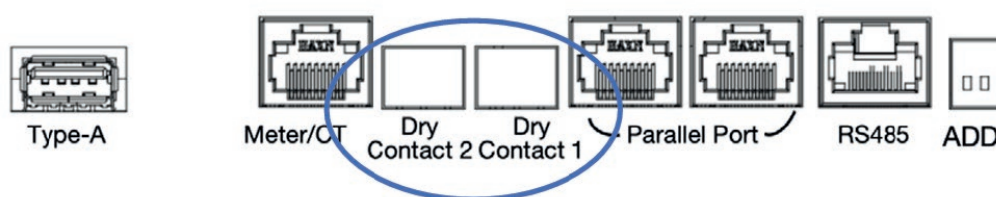


¡PRECAUCIÓN!

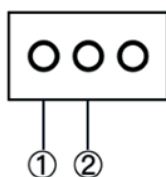
Los aparatos como el aire acondicionado necesitan al menos 2 o 3 minutos para reiniciarse, ya que es necesario tener tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si se produce un corte de energía y se recupera rápidamente, los aparatos conectados podrían dañarse. Para evitar este tipo de daños, consulte con el fabricante del aire acondicionado si cuenta con función de retardo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor solar aislado generará una falla de sobrecarga y cortará la salida para proteger el aparato, pero en ocasiones puede causar daños internos al aire acondicionado.

Conexión de contacto seco:

En el área del puerto de comunicación de la parte inferior del inversor, hay 2 puertos de contacto seco para el control del generador.

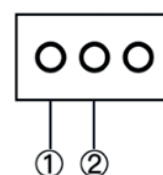


El contacto seco 1 es para la señal de arranque/parada del generador.



Terminala :Terminal de control de arranque/parada
Terminalb :Iniciar/detener terminal público

El contacto seco 2 es para la señal de arranque/parada del conducto de combustible.



Terminala :Terminal de control de arranque/parada del conducto de combustible
Terminalb :Terminal pública de arranque y parada 15 de combustible

3.5 Conexión fotovoltaica



¡PRECAUCIÓN!
Antes de conectarlo a los módulos fotovoltaicos, instale un disyuntor de CC separado entre el inversor y los módulos fotovoltaicos.



¡ADVERTENCIA!
No conecte a tierra los terminales positivos o negativos de los módulos fotovoltaicos, ya que esto puede dañar gravemente el inversor.



¡ADVERTENCIA!
La exposición a la luz solar puede generar altos voltajes letales en las cadenas fotovoltaicas, por lo que se deben cumplir estrictamente las precauciones de seguridad que se detallan en la cadena fotovoltaica y los documentos relacionados.



¡ADVERTENCIA!
Asegúrese de conectar los terminales fotovoltaicos a los puertos correspondientes en el inversor, ya que invertir la polaridad puede dañar el inversor.



¡ADVERTENCIA!
Para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema, es fundamental utilizar el cable adecuado para la conexión del módulo fotovoltaico. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado, como se indica a continuación. El color del cable que se indica a continuación es solo una referencia.

Modelo	Indicador	Cable (mm ²)
Inversor de 6,5 kW	10 AWG	5.26

Selección del módulo fotovoltaico:
Al seleccionar los módulos fotovoltaicos adecuados, asegúrese de tener en cuenta los siguientes parámetros:

1. El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos no excede el voltaje máximo de circuito abierto del conjunto fotovoltaico del inversor.
2. El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos debe ser mayor que el voltaje de arranque.

MODELO INVERSOR	Inversor de 6,5 kW
Voltaje máximo de circuito abierto del conjunto fotovoltaico	500 VCC
Voltaje de arranque	60 VCC
Rango de voltaje MPPT del conjunto fotovoltaico	60 VCC ~ 450 VCC

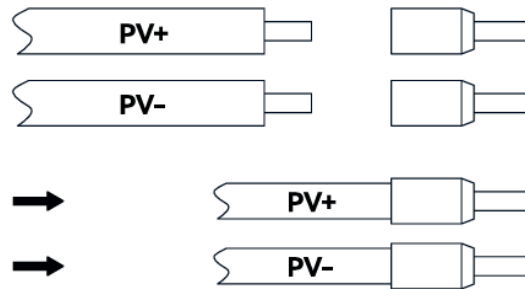


¡ADVERTENCIA!

No conecte ningún interruptor de CC ni disyuntor de CA/CC antes de completar las conexiones eléctricas.

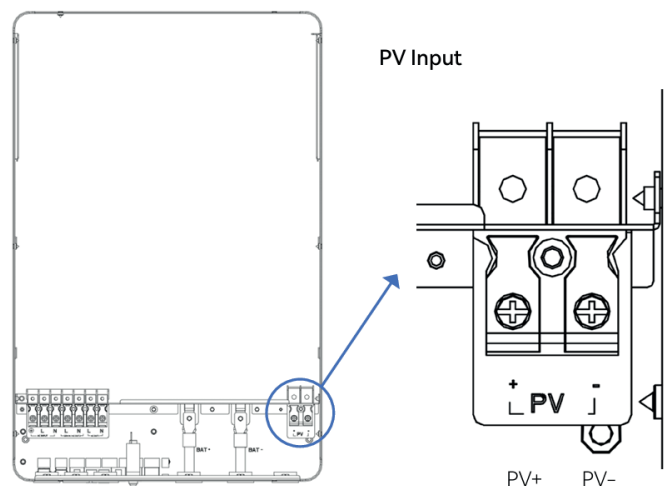
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión del módulo fotovoltaico:

1. Antes de realizar la conexión fotovoltaica, asegúrese de abrir primero el disyuntor de CC.
2. Retire 12 mm del manguito aislante de la cabeza de los cables y acorte el conductor a 10 mm. Inserte el cable en el terminal tubular. A continuación, utilice una crimpadora para asegurar la conexión firme del terminal y el cable.



3. Utilice un multímetro para comprobar que las polaridades sean correctas.
4. Inserte los cables fotovoltaicos según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales.

+ → PV+ (rojo)
- → PV- (negro)



5. Asegúrese de que los cables estén conectados de forma segura.

3.6 Conexión de la batería

3.6.1 Conexión de la batería de plomo-ácido

El usuario puede elegir una batería de plomo-ácido de capacidad adecuada con un voltaje nominal de 48 V.

También debe elegir el tipo de batería: AGM o FLD (inundada).



¡PRECAUCIÓN!

Para garantizar la seguridad operativa y el cumplimiento normativo, se requiere instalar un protector o desconectador de CC independiente entre la batería y el inversor. Si bien en algunas aplicaciones no se requiere un desconectador, sí se requiere la instalación de un protector o desconectador. El tamaño recomendado del protector o desconectador es de 150 A.



¡ADVERTENCIA!

Todo el cableado debe ser realizado por una persona calificada.



¡ADVERTENCIA!

Para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema, es fundamental utilizar el cable adecuado para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable y el tamaño de terminal recomendados, como se indica a continuación. El color del cable que se indica a continuación es solo una referencia.



¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de conectar los terminales fotovoltaicos a los puertos correspondientes en el inversor, ya que invertir la polaridad puede dañar el inversor.

Modelo	Indicador	Cable (mm ²)
Inversor de 6,5 kW	2 AWG	25

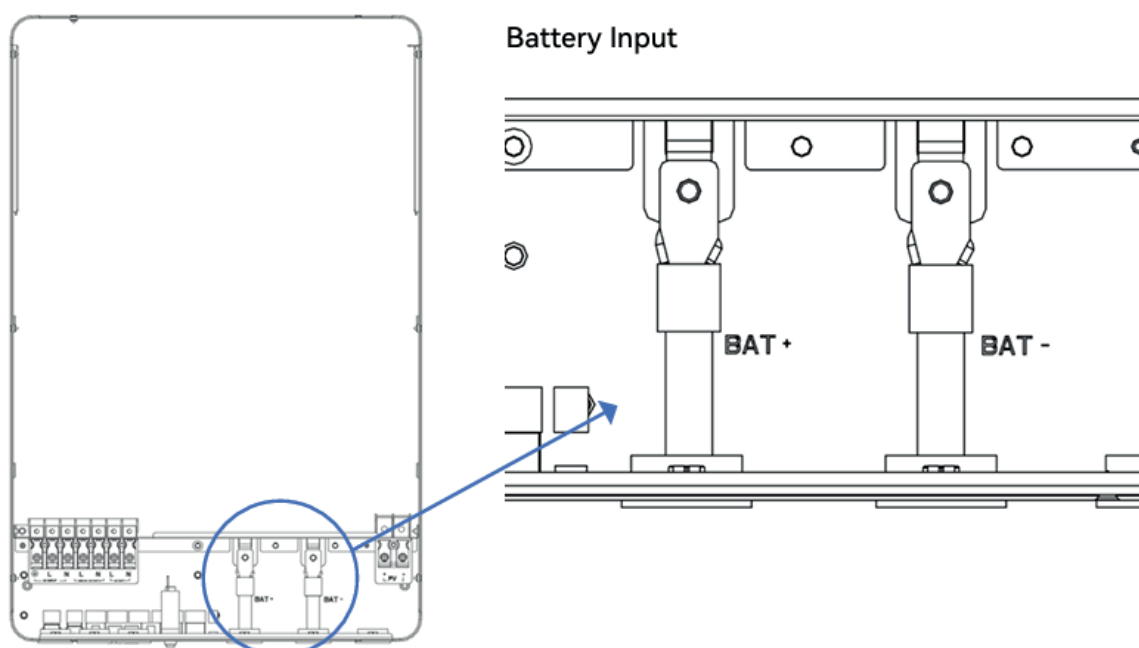
Nota: Para la batería de plomo-ácido, la corriente de carga recomendada es 0,3 C (C>capacidad de la batería).

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de la batería:

1. Desatornille los tornillos preajustados en los polos de la batería. Prepare dos terminales DT (compatibles con cables AWG2).
2. Retire 12 mm del manguito aislante de la cabeza de los cables y acorte el conductor a 10 mm. Inserte el cable en el terminal DT. A continuación, utilice una crimpadora para asegurar la conexión firme del terminal y el cable.



3. Pase el cable de la batería por el orificio de instalación de la batería en la carcasa inferior y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de que la polaridad de la batería y del inversor/cargador sea correcta y que los terminales DT estén firmemente atornillados a los terminales de la batería.



4. Connect all battery packs as units requires. It's suggested to connect at least 200Ah capacity battery.



WARNING! Shock Hazard

Installation must be performed with care due to high battery voltage in series.



CAUTION!

Do not place anything between the flat part of the inverter terminal and the DT terminal. Otherwise, overheating may occur.



CAUTION!

Do not apply anti-oxidant substance on the terminals before terminals are connected tightly.



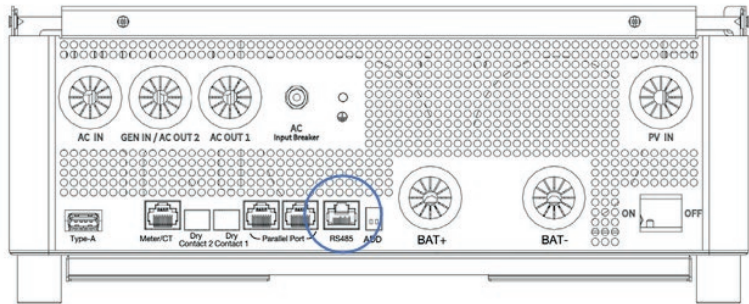
CAUTION!

Before making the final DC connection or closing DC breaker/disconnector, be sure positive (+) must be connected to positive (+) and negative (-) must be connected to negative (-).

3.6.2 Conexión de la batería de litio

Si elige una batería de litio para el inversor, verifique primero la compatibilidad del protocolo. La batería de litio tiene dos conectores: el puerto RJ45 del BMS y el cable de alimentación. Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de la batería de litio:

1. Siga la sección 3.6.1 para implementar la conexión del cable de alimentación.
2. Conecte el terminal RJ45 del cable de comunicación de la batería al puerto de comunicación BMS del inversor. El protocolo de comunicación debe ser RS485 o CAN.



3. Inserte el otro extremo del RJ45 (cable de comunicación de la batería) en el puerto de comunicación de la batería de litio.

Nota: Si elige una batería de litio, asegúrese de conectar el cable de comunicación BMS entre la batería y el inversor. Debe seleccionar "batería de litio" como tipo de batería durante la configuración del inversor.

Comunicación y configuración de la batería de litio:

Para comunicarse con el BMS de la batería, debe configurar el tipo de batería en “Lib” en la Sección

4.2.2 Programa 17.

Asegúrese de que el puerto BMS de la batería de litio se conecte al inversor pin a pin. La asignación de pines del puerto BMS del inversor se muestra a continuación:

Número PIN	Puerto BMS
1	RS485B
2	RS485A
3	-
4	CANH
5	CANL
6	-
7	-
8	-

Comunicación con el BMS de la batería en un sistema paralelo

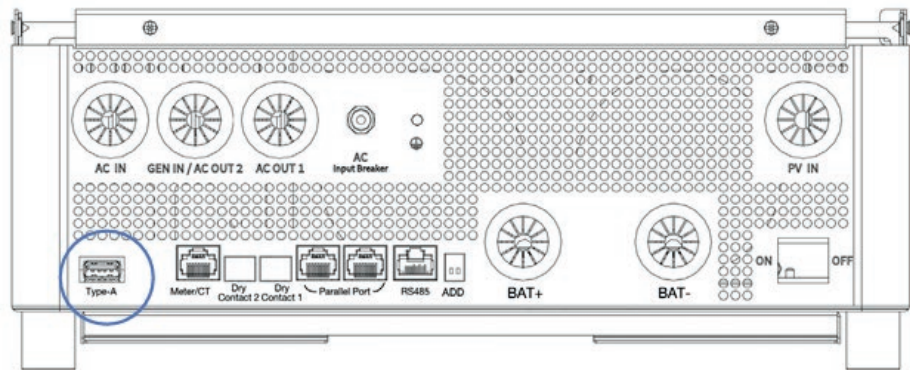
Si necesita comunicarse con BMS en un sistema paralelo, debe asegurarse de conectar el cable de comunicación BMS entre la batería y un inversor del sistema paralelo.

3.7 Montaje final

Después de conectar todo el cableado, vuelva a colocar la cubierta inferior atornillando los cuatro tornillos mencionados en la Sección 3.2.

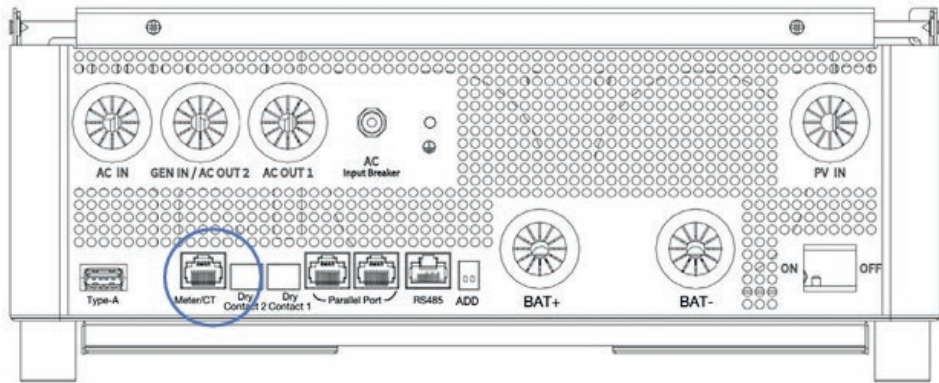
3.8 Conexión del dispositivo de comunicación inteligente (opcional)

El dispositivo de comunicación inteligente se utiliza para conectarse a la plataforma en la nube. Conéctelo directamente al puerto COM.



Conexión de medidor/CT de 3,9 (opcional)

Inserte el conector RJ45 (cable de comunicación) desde el medidor o el CT de red. Asegúrese de que el puerto CT del medidor/red eléctrica conectado al inversor esté pin a pin, y que la asignación de pines del puerto CT/medidor del inversor sea como se muestra a continuación:

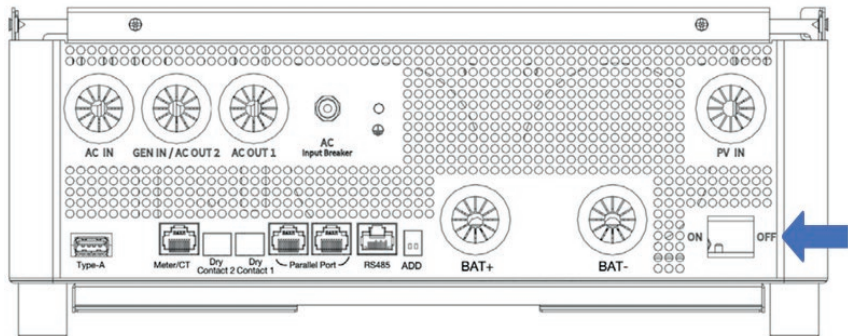


Número PIN	Puerto BMS
1	RS485B
2	RS485A
3	Grid.Isense+
4	-
5	-
6	Grid.Isense
7	-
8	-

4. Operación

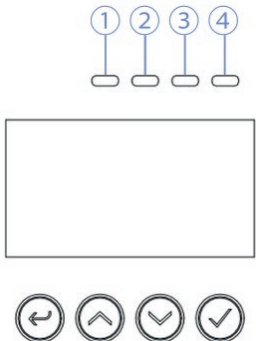
4.1 Encendido y apagado

Una vez que la unidad se haya instalado correctamente y las baterías estén bien conectadas, simplemente presione el interruptor ON/OFF (ubicado en el botón de la caja) para encender la unidad.



4.2 Panel de operación y visualización

El panel de operación y visualización, que se muestra en la siguiente gráfica, se encuentra en el panel frontal del inversor. Incluye cuatro indicadores, cuatro teclas de función y una pantalla LCD que muestra el estado de funcionamiento y la potencia de entrada/salida.



Indicador LED			Mensajes
① AC	Estado indicador (verde)	Sólido encendido	La alimentación de red es normal y entra en el funcionamiento de alimentación de red.
		Brillante	La alimentación de red es normal, pero no ha entrado en funcionamiento con alimentación de red.
		Apagado	La alimentación de red es anormal.
② Inversor	Invertir indicador (Amarillo)	Sólido encendido	La salida está alimentada por batería o fotovoltaica en modo batería.
		Apagado	Otros estados.
③ Cargando	Cargando indicador (Amarillo)	Sólido encendido	La batería está en carga de flotación.
		Brillante	La batería está en carga de voltaje constante.
		Apagado	Otros estados.
④ Falla	Falla indicador (Rojo)	Sólido encendido	Se produce un fallo en el inversor.
		Brillante	Se produce una condición de advertencia en el inversor.
		Apagado	El inversor está funcionando correctamente.



ESC



ARRIBA



ABAJO

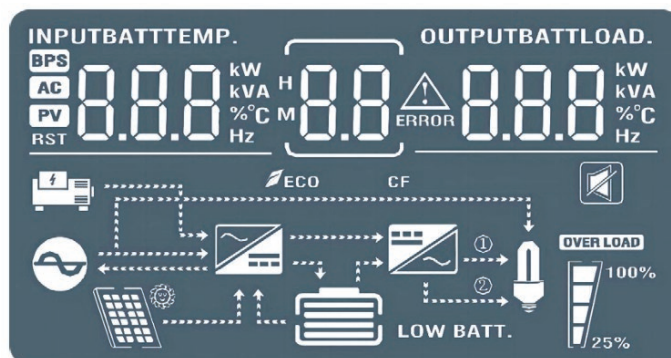


INGRESAR

Botones de función

Botón	Descripción
ESC	Para salir del modo de configuración
ARRIBA	Para ir a la selección anterior
ABAJO	Para pasar a la siguiente selección
INGRESAR	Para confirmar la selección en el modo de configuración o ingresar al modo de configuración

4.2.1 Iconos de la pantalla LCD



Icono	Descripción
Información de entrada de CA	
	Icono de entrada de CA.
	Indica potencia de entrada de CA, voltaje de entrada de CA, frecuencia de entrada de CA, corriente de entrada de CA.
Información de entrada fotovoltaica	
	Icono de entrada fotovoltaica.
	Indica potencia fotovoltaica, voltaje fotovoltaico, corriente fotovoltaica, etc.
Información de salida	
	Icono de inversor.
	Indica voltaje de salida, corriente de salida, frecuencia de salida, temperatura del inversor.
Información del generador	
	Icono de entrada del generador.
	Indica la potencia de entrada del generador, el voltaje de entrada del generador, la frecuencia de entrada del generador y la corriente de entrada del generador.
Información de carga	
	Icono de carga.
	Indica potencia de carga, porcentaje de potencia de carga.
	Indica que ocurrió una sobrecarga.
Información de la batería	
	Indica el nivel de batería de 0 a 24 %, 25 a 49 %, 50 a 74 % y 75 a 100 % en modo batería y el estado de carga en modo línea.
	Indica voltaje de batería, porcentaje de batería, corriente de batería.
Otra información	
	Indica código de alarma o código de falla.
	Indica que se está produciendo un fallo.
	Indica que la alarma está deshabilitada.
	Indica el modo de ahorro de energía.

Para la batería de plomo-ácido, la descripción detallada del ícono de la batería es la siguiente:

En el modo de batería, el icono de la batería mostrará la capacidad de la batería.		
Porcentaje de carga	Voltaje de la batería	Mostrar
Carga >50%	< 44,584 V	
	44,584 ~ 46,74	
	46,74 ~ 48,896 V	
	> 48.896 V	
50%> Carga > 20%	< 47,18 V	
	47,18 ~ 49,336 V	
	49.336 ~ 51.492 V	
	> 51.492 V	
Carga < 20%	< 48,48 V	
	48,48 ~ 50,636 V	
	50,636 ~ 52,792 V	
	> 52.792 V	

4.2.2 Configuración de LCD

Tras mantener pulsado el botón ENTER durante 2 segundos, la unidad accederá al modo de configuración. Pulse los botones "ARRIBA" o "ABAJO" para seleccionar los programas de configuración. A continuación, pulse el botón "ENTER" para confirmar la selección o el botón ESC para salir.

Programa	Descripción	Opción de configuración	
01	Producción Voltaje	OPV 01 230.	
		230 V (predeterminado) Valor ajustable/configurable: 208 V, 220 V, 230 V, 240 V	
02	Producción frecuencia	OPF 02 50.	
		50 Hz (predeterminado) Frecuencia ajustable/configurable: 50 Hz, 60 Hz	
03	Fuente de salida prioridad	Primero la energía solar	OPP 03 PCB
		La energía solar es la principal fuente de energía para las cargas. Si la energía solar es suficiente, la batería se cargará con energía solar. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la red eléctrica las suministrará simultáneamente. La energía adicional cargará la batería. Si la energía solar y la red eléctrica no son suficientes, la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. Si la energía solar, de la red eléctrica y de la batería no son suficientes para alimentar las cargas, el inversor pasará al modo de espera y cargará la batería.	
		Cuadrícula primero (predeterminado)	OPP 03 CPB
		La red eléctrica prioriza el suministro de energía a las cargas. La energía solar cargará la batería. Si la energía solar no es suficiente para cargar la batería, la red cargará la batería al mismo tiempo. Si la red no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía solar suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. Si la energía solar y la red eléctrica no son suficientes, la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. Si la energía solar, de la red eléctrica y de la batería no son suficientes para alimentar las cargas, el inversor pasará al modo de espera y cargará la batería.	

03	Fuente de salida prioridad	Prioridad de PBG	OPP 03 P6C
		La energía solar es la principal fuente de energía para las cargas. Si la energía solar es suficiente, la batería se cargará con energía solar. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. Si la energía solar y la batería no son suficientes, la red suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. Si la energía solar, de la red eléctrica y de la batería no son suficientes para alimentar las cargas, el inversor pasará al modo de espera y cargará la batería.	
04	Modo de salida	APP: Electrodoméstico (por defecto)	oOd 04 APP
		Aplicado a electrodomésticos	
		Unión Postal Universal	oOd 04 UPS
		Se aplica a computadoras y otros dispositivos. El tiempo de conmutación típico es de 10 ms.	
05	Fuente del cargador prioridad	Unión Postal Universal	CHP 05 PNG
		OPV: Sólo PV	CHP 05 OPV
		Hay dos opciones de prioridad de carga. La predeterminada es PNG (PV y Red). La carga de PV y Red se realiza simultáneamente. La segunda es OPV (Solo PV). Carga solo de PV.	
04	Carga de red actual	rcc 06 30	
		40A (predeterminado) 26 El rango de ajuste es [2, 120 A]	

07	Máximo cargando actual	nCC 07 60	
		Establezca la corriente de carga total para cargadores solares y de red. El valor predeterminado es 60 A. Opciones disponibles: 2/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120A	
08	Menú predeterminado	ndF 08 00	
		Durante la configuración: Activado. Si la página actual no está en la primera página y no se realiza ninguna operación durante 1 minuto, el sistema volverá a mostrar la primera página. Desactivado. Si la página actual no está en la primera página y no se realiza ninguna operación durante 1 minuto, el sistema permanecerá en la página actual.	
09	Reinicio automático cuando hay sobrecarga ocurre	El valor predeterminado es ON.	L+S 09 00
10	Reinicio automático Cuando termine temperatura ocurre	El valor predeterminado es ON.	L+S 10 00
11	Corte de entrada principal advertencia	nI P 11 00	
		Habilitar/deshabilitar la alarma de pérdida de red o de PV. La configuración predeterminada es ACTIVADA. Si se detecta una pérdida de la entrada principal, el zumbador sonará durante 3 segundos. Si se desactiva, tras la pérdida de la entrada principal, el zumbador no sonará.	
12	Ahorro de energía modo	P+S 12 00	
		La configuración predeterminada es DESACTIVADO. Al activarse, en modo batería, si la carga es inferior a 50 W, el sistema detendrá la salida por un tiempo y luego la reanudará. Si la carga sigue siendo inferior a 50 W, el sistema detendrá el bucle y luego la reanudará. Si la carga es superior a 100 W, el sistema reanudará la salida normal continua.	
13	Sobrecarga transferir a derivación	OLC 13 OFF	
		El ajuste predeterminado es DESACTIVADO. Al activarse, en caso de sobrecarga con salida prioritaria fotovoltaica, el sistema pasará inmediatamente al modo bypass (salida de energía de la red, también conocido como modo bypass).	

14	Modo silencioso configuración	AUT 14 OFF	
		Habilitar/deshabilitar el sonido del timbre. La configuración predeterminada es DESACTIVADO. Si se activa, el zumbador no sonará en situaciones como alarmas o fallos. Esta configuración se puede aplicar a todos los modos.	
15	Devolución de batería a la red eléctrica punto de voltaje	BET 15 46.0	
		Cuando la batería está configurada en modo CUS (Tipo de configuración del cliente), el rango de ajuste es [44 V, 52 V].	
		Cuando la batería está configurada en modo AGM (batería de plomo-ácido) o FLD (batería inundada), el valor predeterminado es 46 V y se puede ajustar dentro de un rango de [44, 52 V].	
16	Volviendo a cambiar a la batería voltaje de modo agujas	BET 16 52.0	
		Cuando la batería está configurada en modo CUS (tipo de configuración del cliente), la configuración predeterminada es 52 V y el rango de voltaje es [48, 58 V].	
		Cuando la batería está configurada en modo AGM (Absorbent Glass Mat) o FLD (Flooded), el valor predeterminado es 52 V. Se puede ajustar dentro de un rango de [48, 58 V].	
17	Sobrecarga transferir a derivación	Asamblea General Anual	BAT 17 AGM
		Inundado	BAT 17 FLD
		Litio (predeterminado)	BAT 17 LIB
		Definido por el usuario	BAT 17 CUS

18	Modo silencioso configuración	BAL 18 44.0
		No es posible configurar el modo de definición de batería en modo AGM ni FLD. El valor predeterminado inicial es 44 V. Cuando el tipo de batería se configura en CUS, el rango ajustable para el voltaje de la batería es [42, 54 V].
		Configuración de alarma de bajo voltaje de batería. Cuando el tipo de batería es LIB, el valor predeterminado es 47,6 V. El rango ajustable de voltaje es [41,2, 50 V].
19	Batería cerrar punto de voltaje	BEB 16 52.0
		La función de ajuste del punto de apagado por bajo voltaje de la batería no se puede ajustar cuando la batería está configurada en modo AGM o FLD. El valor predeterminado es 42 V. Cuando el tipo de batería se configura como CUS, el valor predeterminado es 42 V. El rango ajustable para el voltaje es [40, 48 V].
		Cuando el tipo de batería se configura como LIB, se puede modificar el punto de apagado de la batería. El valor predeterminado es 46 V y el rango ajustable es [40, 48 V].
20	Constante modo de voltaje configuración	BCL 20 56.4
		Cuando la batería está configurada en modo AGM o FLD, no se puede configurar el punto de ajuste de voltaje. El valor predeterminado para el modo AGM es 56,4 V y para el modo FLD, 58 V. Si la batería es de tipo CUS, el punto de ajuste de carga a voltaje constante se puede ajustar en el rango de [48, 60 V]. Es importante tener en cuenta que este punto de ajuste debe ser mayor que el punto de ajuste de carga de flotación.
		Cuando el tipo de batería es LIB, el valor predeterminado de ajuste de carga de voltaje constante es 56,4 V, y se puede ajustar dentro del rango de [48, 60 V]. Es importante asegurarse de que el valor de ajuste de voltaje constante sea mayor que el valor de ajuste de carga de flotación.
21	Carga flotante voltaje de modo establecimiento de puntos	BFL 21 55.2
		Cuando la batería está configurada en modo AGM o FLD, no se puede configurar el punto de ajuste de voltaje. El valor predeterminado para el modo AGM/FLD es 54 V. Si la batería es CUS, el punto de ajuste de voltaje de carga flotante se puede configurar dentro del rango de [48, 60 V]. Si la batería es de tipo BIL, el valor predeterminado para el punto de carga flotante es de 55,2 V. El rango de ajuste oscila entre 50 V y 58 V. Es importante tener en cuenta que el voltaje del punto de tensión constante siempre debe ser superior al del punto de carga flotante.

22	Red baja punto de voltaje configuración	LLV 22 154
		Si el modo de salida es APP, el punto de baja tensión de la red se puede configurar en un rango de 90 V a 154 V. El valor predeterminado es 154 V.
		Si el modo de salida es UPS, el punto de baja tensión de la red se puede configurar en un rango de 170 V a 200 V. El valor predeterminado es 185 V.
23	Batería cerrar punto de voltaje	LHV 23 264
		Si el modo de salida es APP, el punto de alta tensión de la red se puede configurar en un rango de 264 V a 280 V. El valor predeterminado es 264 V.
		Si el modo de salida es UPS, el punto de alto voltaje de la red se establece como 264 V.
24	Automático pantalla temple Ajustes	ALB 24 OFF
		Apagar automáticamente la luz de fondo. El valor predeterminado es desactivado. Si se activa, la retroiluminación se apagará sin necesidad de pulsar ningún botón durante 10 minutos después de encenderse.
25	Inversor suave configuración de inicio	STE 25 OFF
		La configuración predeterminada es DESACTIVADO. Si está activado, la salida del inversor aumenta gradualmente desde 0 hasta el valor de voltaje objetivo. Si está desactivado, la salida del inversor aumenta directamente desde 0 hasta el valor de voltaje objetivo. Condición de configuración: Se puede configurar en modo de operación de una sola máquina.
26	Restablecer valores de fábrica configuración	SLD 26 OFF
		Restaurar todas las configuraciones a los valores predeterminados de fábrica. Antes de la configuración, esta interfaz aparecía desactivada. Al activarse, el sistema restablece la configuración predeterminada. Una vez completada la configuración, esta interfaz volverá a aparecer desactivada. La configuración se puede aplicar inmediatamente en los modos de red y de espera, pero no se puede configurar en el modo de batería.

27	Modo paralelo configuración	n0d 27 SIG
		Establecer el modo de funcionamiento en paralelo. Se puede configurar en modo de red y en modo de espera (en espera: sin salida, pero con la pantalla encendida), pero no en modo batería. No se puede configurar en otros modelos. La configuración predeterminada es SIG (modo único), que se puede configurar en modo de operación en paralelo monofásico PAR (modo paralelo), 3P1 (modo de fase R), 3P2 (modo de fase S), 3P3 (modo de fase T). Al utilizar la función de operación en paralelo, primero conecte correctamente el sistema en paralelo y, a continuación, configure correctamente el modo de operación en paralelo de cada máquina. Si una máquina está configurada en SIG en el sistema en paralelo, se reportará una falla 24. Si hay máquinas configuradas en 3P1, 3P2 y 3P3 en el sistema en paralelo, todas deben estar configuradas en uno de estos tres modos, y al menos una máquina debe estar configurada para cada modo. De lo contrario, todas las máquinas configuradas en estos tres modos reportarán una falla 24.
28	Identificación paralela	P1 d 28 AUO
		Configuración del número de máquinas en paralelo. El valor predeterminado es 28 Identificación paralela AUO(automático). El rango de configuración es [0, 14]. En sistemas en paralelo, el inversor con el número mínimo es la máquina maestra. Si se configura en automático, el sistema asignará la máquina maestra automáticamente.
29	Batería Desconexión Alarma	5bA 29 OFF
		Habilitar/Deshabilitar alarma de desconexión de batería. La configuración predeterminada es APAGADO. Cuando se configura en APAGADO, no habrá alarmas de desconexión de batería, voltaje bajo de batería o voltaje insuficiente de batería cuando la batería esté desconectada.
30	Batería Igualdad Modo	E9n 30 OFF
		Habilitar/deshabilitar la ecualización de la batería. La configuración predeterminada es DESACTIVADA. Si se activa, el controlador comenzará a entrar en la fase de ecualización cuando se alcance el intervalo de ecualización establecido (periodo de ecualización de la batería) durante la fase de carga de flotación, o la ecualización se activará inmediatamente.

31	Igualdad Punto de voltaje Configuración	E90 31 58.4
		La configuración predeterminada es 58,4, con un rango configurable de [48, 60 V].
32	Igualdad Tiempo de carga Configuración	E90 32 60
		Durante la etapa de ecualización, el controlador cargará la batería al máximo hasta que su voltaje alcance el voltaje de ecualización. Posteriormente, aplicará una regulación de voltaje constante para mantener el voltaje de la batería. La batería permanecerá en la etapa de ecualización hasta alcanzar el tiempo de ecualización establecido. El valor predeterminado es de 60 minutos, con un rango configurable de [5, 900] y un incremento de 5 minutos para cada ajuste.
33	Igualdad Tiempo de retardo Configuración	E90 33 120
		Durante la etapa de ecualización, si transcurre el tiempo de ecualización de la batería y el voltaje de la batería no alcanza el punto de ecualización, el controlador de carga extenderá el tiempo de ecualización hasta que el voltaje de la batería alcance dicho punto. Cuando se complete el ajuste del retardo de ecualización de la batería y el voltaje de la batería siga siendo inferior al voltaje de ecualización, el controlador de carga detendrá la ecualización y volverá a la fase de flotación. La configuración predeterminada es 120 minutos, con un rango configurable de [5,900] y un incremento de 5 minutos para cada configuración.
34	Igualdad Tiempo de intervalo Configuración	E91 34 30
		Cuando se detecta la conexión de la batería durante la fase de flotación con el modo de ecualización activado, el controlador comenzará a ingresar a la fase de ecualización cuando se alcance el intervalo de ecualización establecido (período de ecualización de celda). La configuración predeterminada es 30 días, el rango configurable es [1,90] y el incremento de cada configuración es 1 día.

35	Permitir Igualdad Inmediatamente	E9n 35 OFF
		La configuración predeterminada es DESACTIVADA; la función no está activada. Cuando está ACTIVADA, en la fase de carga de flotación, cuando el modo de ecualización está activado y se detecta la conexión de la batería, la carga de equilibrio se activa inmediatamente y el controlador comienza a entrar en la fase de ecualización.
36	Conexión a la red inversorunción	CH 36 OFF
		Establezca si el inversor debe suministrar energía a la red en modo de red prioritaria fotovoltaica o en modo de red PBG. La función está desactivada por defecto. Al activarse, el inversor registra el punto de máxima potencia y el exceso de energía se inyecta a la red eléctrica. Tras activarse, si se produce una anomalía en la comunicación, se genera la alarma 56 y el inversor deja de determinar la lógica de funcionamiento según la información del BMS.
37	Conexión máxima a la red Fuerza	CLP 37 6.5
		Ajuste del valor de potencia de salida a la red. El valor predeterminado es 6,5 kW. El rango de ajuste es [0, 6,5] kW. Cada paso de ajuste es de 0,1 kW.
38	Batería dual salida baja Voltaje cerrar punto	dbV 38 58.4
		Cuando está habilitada, la salida secundaria del inversor está activada por defecto. En modo batería, cuando el voltaje de la batería cae por debajo del valor establecido, la salida secundaria se desactiva. Cuando el voltaje de la batería supera el valor establecido más 1 V por celda adicional, la salida secundaria se activa. El valor predeterminado es 48 V, con un rango configurable de [44, 60] V. Cuando el punto de ajuste es superior al punto de carga de voltaje constante (CV) (1 V por celda), el voltaje de recuperación se establece en dicho punto.

39	Batería salida dual duración	dbt 39 60
		Cuando está habilitada, la salida secundaria del inversor está activada por defecto. En modo batería, cuando el tiempo de descarga de la batería alcanza el valor establecido, la salida secundaria se desactiva. La configuración predeterminada es ACTIVADA; la función no está habilitada. El rango configurable es [5890] en minutos. Cuando se configura en FUL, la salida secundaria tiene un tiempo de salida ilimitado.
40	Generador función	GEF 40 OFF
		Activar/desactivar la función de generador. La opción predeterminada es DESACTIVADA. El puerto del generador se reutiliza con salida dual. Si la función de generador está activada, la salida dual se desactivará.
41	Generador Potencia nominal	GEp 41 0.0
		Ajuste de la potencia de salida nominal del generador. El valor predeterminado es 0. El rango de ajuste es [0, 6,5] kW. Cada paso de ajuste es de 0,1 kW.
42	Generador Max Fuerza	GEa 42 0.0
		Ajuste de la potencia máxima de salida del generador. Para protegerlo, si la potencia de salida supera el valor configurado, el sistema lo apagará y pasará a la salida de batería. El valor predeterminado es 0. El rango de ajuste es [0, 6,5] kW. El paso de ajuste es de 0,1 kW.

43	Error del generador Reiniciar	6E4 43 OFF El valor predeterminado es DESACTIVADO. Al activarse, el sistema eliminará el del generador inmediatamente. Una vez solucionado, el valor del elemento volverá a DESACTIVADO automáticamente. Su función es proteger el generador. Si se produce un error, el usuario debe comprobar el estado y eliminarlo, y luego volver a usar el generador.
44	Sistema de gestión de edificios Comunicación Función	6n5 44 OFF La configuración predeterminada es DESACTIVADA y la función no está habilitada. Al configurar un protocolo BMS específico, el inversor se comunica con el BMS de la batería de litio a través de la placa de control centralizada y obtiene información de la batería. Si la comunicación es anormal después de habilitar la función, se genera la alarma 56 y el inversor no determina la lógica de ejecución en función de la información BMS. CVT: protocolo CVT 485 + CVT CAN VOL: indica el protocolo VOL 485 GRO: indica el protocolo GRO 485 PYL: Pyl 485 + Pyl CAN IRO: Protocolo IRO 485
45	Identificación de BMS	6n1 45 AtO Configuración del número de ID del BMS con el que se comunicará. El valor predeterminado es auto(AtO). El rango de configuración es [1, 15]. Cuando el elemento se configura en auto(AtO), el sistema sondeará automáticamente el ID del BMS, de menor a mayor. Cuando el sistema sondea el primer ID con una respuesta correcta, lo bloquea y solo solicita el BMS con ese ID.
46	SOC bajo Cerrar	65U 46 OFF El valor predeterminado es 20, con un rango configurable de [5, 50]. Cuando el estado de carga de la batería de litio alcanza el valor establecido en modo batería, el inversor se apaga y genera la alarma 68. Esta alarma desaparece cuando el estado de carga vuelve al valor establecido + 5 %. En modo de espera, el inversor solo puede cambiar al modo batería cuando el estado de carga alcanza el valor establecido + 10%. Si no alcanza este umbral, se genera la alarma 69. Una vez habilitada la función, la alarma 69 se activa cuando el estado de carga de la batería de litio alcanza el valor establecido + 5 % y desaparece cuando vuelve al valor establecido + 10 %. Se puede configurar en APAGADO, en cuyo caso el inversor ya no realiza operaciones de apagado, inicio o alarma según la condición SOC. Una vez habilitada la función, si ocurre una anomalía de comunicación, el inversor ya no funciona según la información de SOC y borra las alarmas relacionadas.

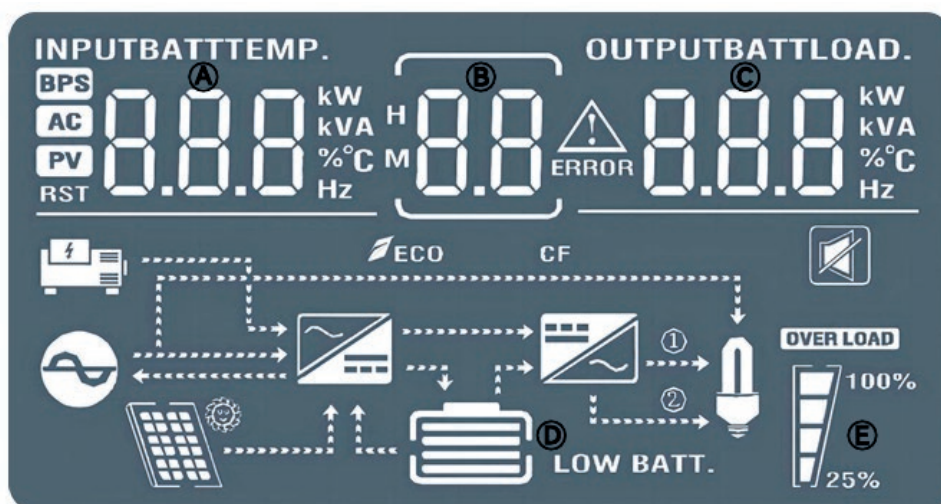
47	Alto SOC a Batería	STB 47 OFF Configure el estado de carga (SOC) para que el inversor cambie al modo batería. El valor predeterminado es 90, con un rango configurable de [10, 100]. En el modo de prioridad PBG, cuando el estado de carga (SOC) de la batería de litio alcanza el valor establecido en el modo de red normal, el inversor cambia al modo batería. Una vez habilitado, el inversor solo cambiará al modo batería cuando el estado de carga (SOC) supere el valor establecido y la tensión de la batería sea superior al punto de tensión para volver al modo batería. Se puede desactivar, en cuyo caso el inversor ya no cambia del modo red al modo batería según el estado de carga. Una vez habilitada la función, si se produce una anomalía de comunicación, el inversor deja de funcionar según la información del estado de carga y borra las alarmas relacionadas.
48	Bajo SOC a Red	SOC 48 OFF Configure el valor del estado de carga (SOC) para que el inversor cambie al modo de red. El valor predeterminado es 50, con un rango configurable de [10, 90]. En el modo de prioridad PBG, cuando el estado de carga (SOC) de la batería de litio alcanza el valor establecido en modo batería, el inversor cambia al modo de red. Una vez habilitado, el inversor cambiará al modo de red cuando el estado de carga (SOC) esté por debajo del valor establecido o la tensión de la batería sea inferior al valor de tensión para volver al modo de red. Se puede desactivar, en cuyo caso el inversor ya no cambia del modo batería al modo red según el estado de carga. Una vez habilitada la función, si se produce una anomalía de comunicación, el inversor deja de funcionar según la información del estado de carga y borra las alarmas relacionadas. Cuando esta configuración es superior al punto STB, STB y STC ya no tendrán efecto después de la próxima activación.
49	Los segundos de Hora RTC	SEC 49 60 El valor predeterminado es la hora actual en segundos. El rango de configuración es [0,60] segundos. Durante la primera configuración, debe configurarse en tiempo real.

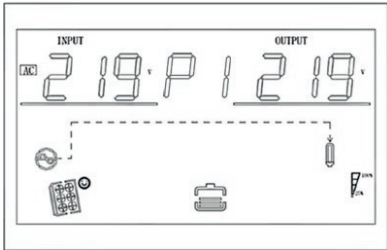
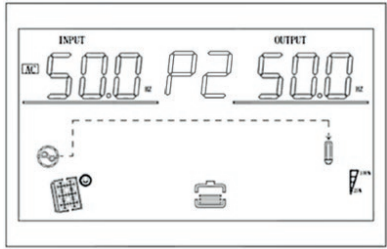
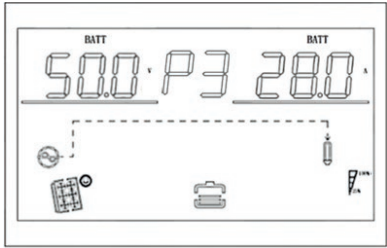
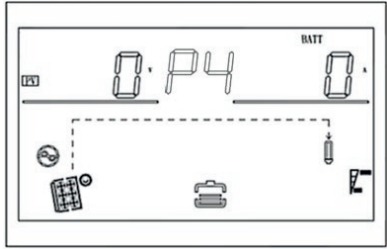
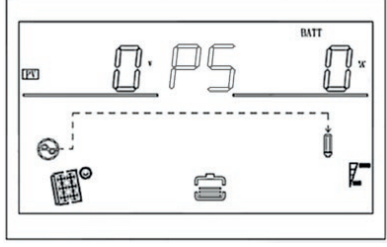
50	Las actas de Hora RTC	min 50 60
		El valor predeterminado es el valor en minutos de la hora actual. El rango de configuración es [0,60] minutos. Durante la primera configuración, debe configurarse en tiempo real.
51	Las horas de Hora RTC	hour 51 24
		El valor predeterminado es el valor en minutos de la hora actual. El rango de configuración es [0,24] horas. Durante la primera configuración, debe configurarse en tiempo real.
52	Los días de Hora RTC	day 52 31
		El valor predeterminado es el valor en minutos de la hora actual. El rango de configuración es [1,31] días. Durante la primera configuración, debe configurarse en tiempo real.
53	Los días de Hora RTC	mon 53 12
		El valor predeterminado es el valor en minutos de la hora actual. El rango de configuración es [1,12] meses. Durante la primera configuración, debe configurarse en tiempo real.
54	Los años de hora RTC	year 54 99
		El valor predeterminado es el valor en minutos de la hora actual. El rango de configuración es [0,99] años. Durante la primera configuración, debe configurarse en tiempo real.
55	Electricidad Keep Modo Tiempo 1	ELI 55 OFF
		Ajuste el punto de tiempo 1 para cambiar del modo de ahorro de electricidad al modo de venta. El valor predeterminado es DESACTIVADO y la función no está disponible. Si se configura el tiempo, el sistema cambiará del modo de ahorro de electricidad al modo de venta al alcanzar el punto de tiempo establecido. El rango de tiempo es [0, 23].
56	Venta de electricidad Modo Tiempo 1	ESI 56 OFF
		Ajuste el punto de tiempo 1 para cambiar del modo de ahorro de electricidad al modo de venta. El valor predeterminado es DESACTIVADO y la función no está disponible. Si se configura el tiempo, el sistema cambiará del modo de ahorro de electricidad al modo de venta al alcanzar el punto de tiempo establecido. El rango de tiempo es [0, 23].

57	Electricidad Keep Modo Tiempo 2	Et2 57 OFF Ajuste el punto de tiempo 2 para cambiar del modo de ahorro de electricidad al modo de venta. El valor predeterminado es DESACTIVADO y la función no está disponible. Si se configura el tiempo, el sistema cambiará del modo de ahorro de electricidad al modo de venta al alcanzar el punto de tiempo establecido. El rango de tiempo es [0, 23].
58	Venta de electricidad modo tiempo 2	ES2 58 OFF Ajuste el punto de tiempo 2 para cambiar del modo de ahorro de electricidad al modo de venta. El valor predeterminado es DESACTIVADO y la función no está disponible. Si se configura el tiempo, el sistema cambiará del modo de ahorro de electricidad al modo de venta al alcanzar el punto de tiempo establecido. El rango de tiempo es [0, 23].
59	Encendido desencadenante de eventos tiempo	PON 59 OFF Ajuste del tiempo para que la potencia comience a salir automáticamente. El valor predeterminado es DESACTIVADO y la función no está disponible. Si se configura el tiempo, el sistema saldrá al alcanzar el tiempo establecido. El rango de tiempo es [0, 23].
60	Apagado desencadenante de eventos - tiempo	POF 60 OFF Ajuste del tiempo para que la potencia comience a salir automáticamente. El valor predeterminado es DESACTIVADO y la función no está disponible. Si se configura el tiempo, el sistema saldrá al alcanzar el tiempo establecido. El rango de tiempo es [0, 23].

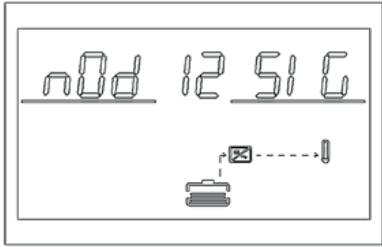
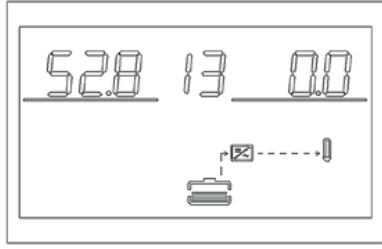
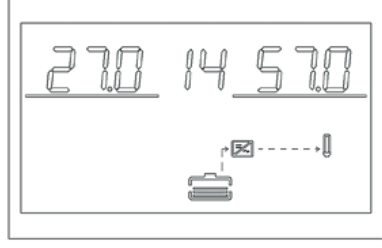
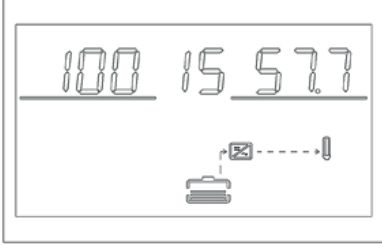
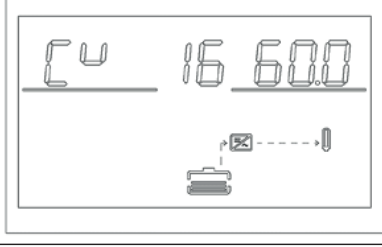
4.3 Información de visualización

La información de la pantalla LCD cambiará por turnos al pulsar las teclas "ARRIBA" o "ABAJO". La información seleccionable se alterna en el siguiente orden: voltaje, frecuencia, corriente, potencia y versión de firmware.

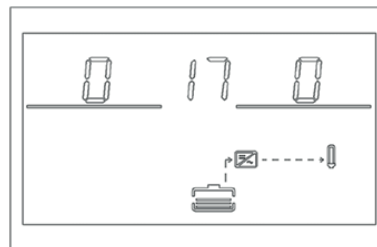


Información	Pantalla LCD
Ⓐ Voltaje de entrada de CA Ⓑ Código de alarma o falla (pantalla de visualización predeterminada) Ⓒ Voltaje de salida Ⓓ Capacidad de la batería Ⓔ Porcentaje de carga	
Ⓐ Frecuencia de entrada de CA Ⓑ Código de alarma o falla Ⓒ Frecuencia de salida Ⓓ Capacidad de la batería Ⓔ Porcentaje de carga	
Ⓐ Voltaje de la batería Ⓑ Código de alarma o falla Ⓒ Corriente de salida Ⓓ Capacidad de la batería Ⓔ Porcentaje de carga	
Ⓐ Voltaje fotovoltaico Ⓑ Código de alarma o falla Ⓒ Corriente de carga fotovoltaica Ⓓ Capacidad de la batería Ⓔ Porcentaje de carga	
Ⓐ Voltaje fotovoltaico Ⓑ Código de alarma o falla de Ⓒ energía fotovoltaica Ⓓ Capacidad de la batería Ⓔ Porcentaje de carga	

<

Después de habilitar BMS, las siguientes páginas estarán disponibles	
Estado de la red de la batería de litio Cuando la pantalla superior derecha muestra SIG constante, el paquete de baterías está funcionando como un solo grupo; cuando muestra PAR constante, el paquete de baterías está funcionando en múltiples grupos en serie y en paralelo; cuando parpadea PAR, el paquete de baterías está estableciendo un estado de múltiples grupos en serie y en paralelo	
Información sobre el voltaje y la corriente de la batería de litio. La parte superior izquierda muestra el voltaje de la batería BMS. La parte superior derecha muestra la corriente de la batería BMS. Si falla la comunicación con BMS, las pantallas superior izquierda y superior derecha mostrarán el mensaje ERR.	
Temperatura y estado de carga de la batería de litio. La parte superior izquierda muestra la información de la temperatura del BMS. La parte superior derecha muestra la información del estado de carga del BMS. Durante la comunicación con el BMS. Si falla, tanto la pantalla superior izquierda como la superior derecha parpadearán ERR	
Capacidad de la batería de litio: La parte superior izquierda muestra la capacidad nominal; la parte superior derecha muestra la capacidad actual. Cuando falla la comunicación con el BMS, las pantallas superior izquierda y superior derecha mostrarán el mensaje ERR.	
Punto de voltaje constante de la batería de litio. En la esquina superior izquierda se muestra la letra fija CV. En la esquina superior derecha se muestra el punto de carga de voltaje constante del BMS. Si falla la comunicación con el BMS, la pantalla superior derecha mostrará ERR.	

Información de alarma de falla de batería de litio; La parte superior izquierda muestra información de alarmas del BMS; la esquina superior derecha muestra información de fallas del BMS. Cuando la comunicación BMS. Si falla, tanto la pantalla superior izquierda como la superior derecha parpadearán ERR.



5. Guía de instalación paralela

El inversor se puede utilizar en paralelo con dos modos de funcionamiento diferentes.

1. Funcionamiento en paralelo en monofásico con hasta 9 unidades.

2. Un máximo de 9 unidades trabajan juntas para soportar equipos trifásicos.

Consulte las instrucciones de instalación de las secciones anteriores. Asegúrese de dejar suficiente espacio entre cada dos inversores. Para el interruptor/seccionador de CA/CC, consulte el tamaño recomendado en la sección correspondiente y la cantidad de inversores montados. A continuación, seleccione el modelo correcto de interruptor/seccionador.



¡ADVERTENCIA!

Todos los inversores deben estar conectados a las mismas baterías y asegurarse de que cada grupo de cables de los inversores a las baterías tenga la misma longitud.



¡ADVERTENCIA!

No conecte la misma cadena fotovoltaica a varios inversores, ya que podría dañarlos. Cada inversor se conecta al sistema fotovoltaico por separado.



¡PRECAUCIÓN!

Para evitar una sobrecarga, es mejor hacer funcionar todo el sistema correctamente antes de cerrar el disyuntor del lado de la carga.

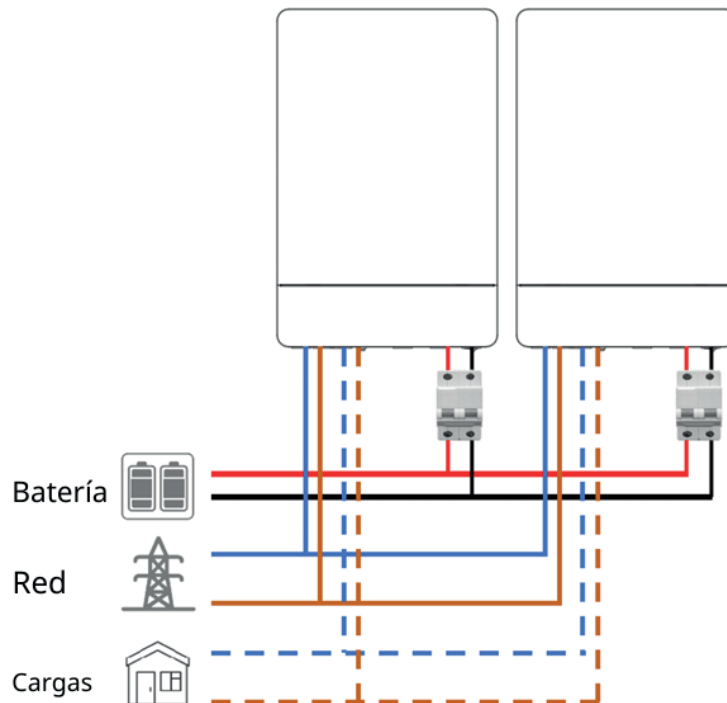


¡PRECAUCIÓN!

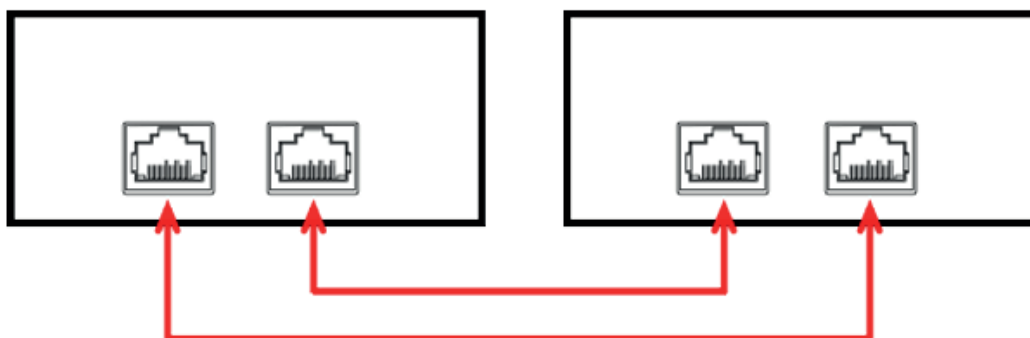
El sistema de suministro de energía presenta un tiempo de conversión. Es posible que se produzcan interrupciones en el suministro eléctrico de equipos clave con altos requisitos de alimentación.

5. Guía de instalación paralela

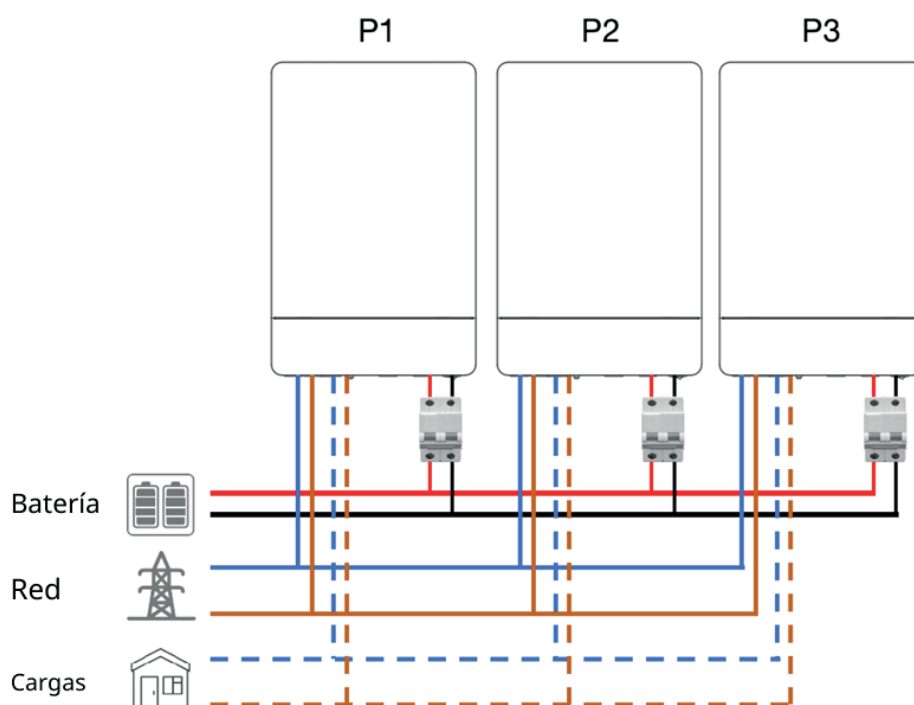
Conexión del sistema de dos inversores en paralelo:



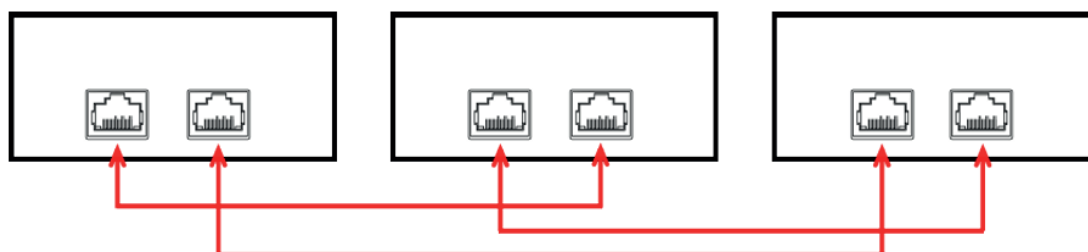
Conexión de comunicación:



Conexión del sistema de tres inversores en paralelo:



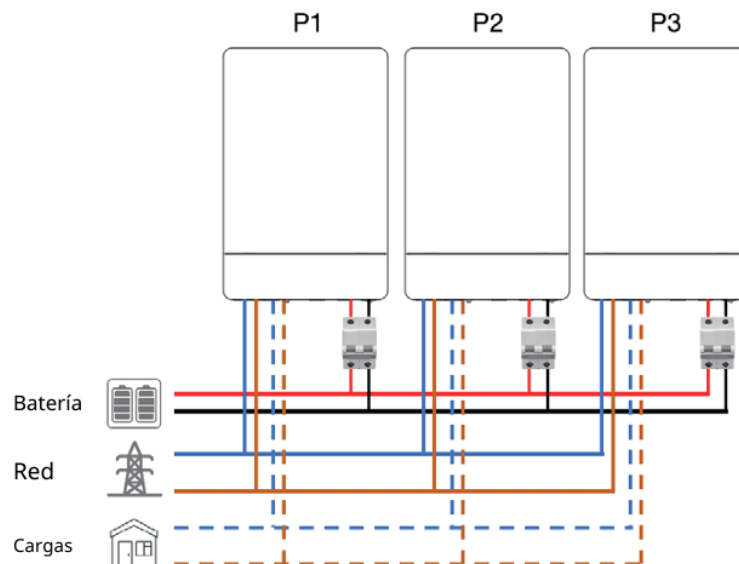
Conexión de comunicación:



Varios sistemas monofásicos conectados en paralelo pueden seguir un método de cableado extendido desde dos máquinas monofásicas en paralelo hasta tres motores monofásicos en paralelo.

5.2 Conexión de cables en paralelo en trifásico

Un inversor por fase
Conexión del sistema:

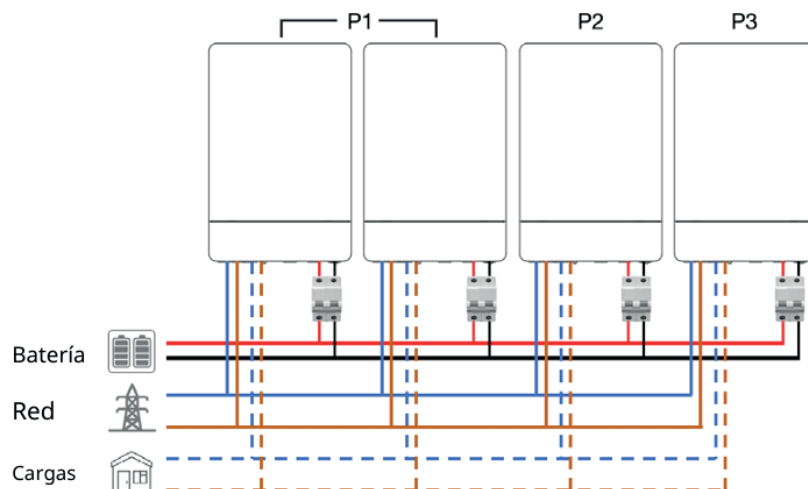


Conexión de comunicación:



No hay diferencia en el método de conexión entre cables de comunicación monofásicos y trifásicos. Simplemente conecte la interfaz paralela de los inversores en serie. Considerando la longitud del cable, adoptamos el principio de conexión en serie cercana.

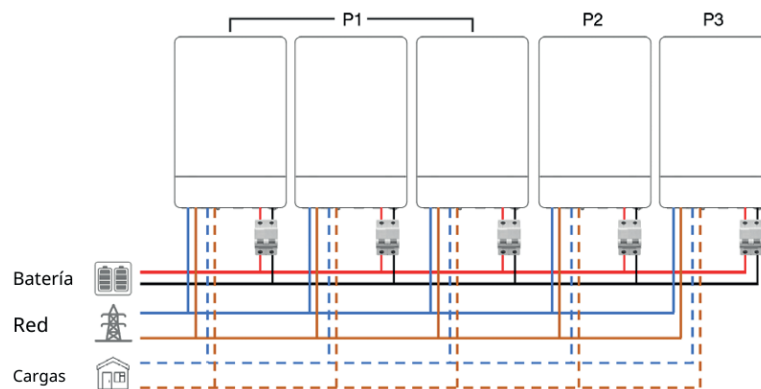
Dos inversores en la primera fase y solo un inversor en la otra fase
Conexión del sistema:



Conexión de comunicación:



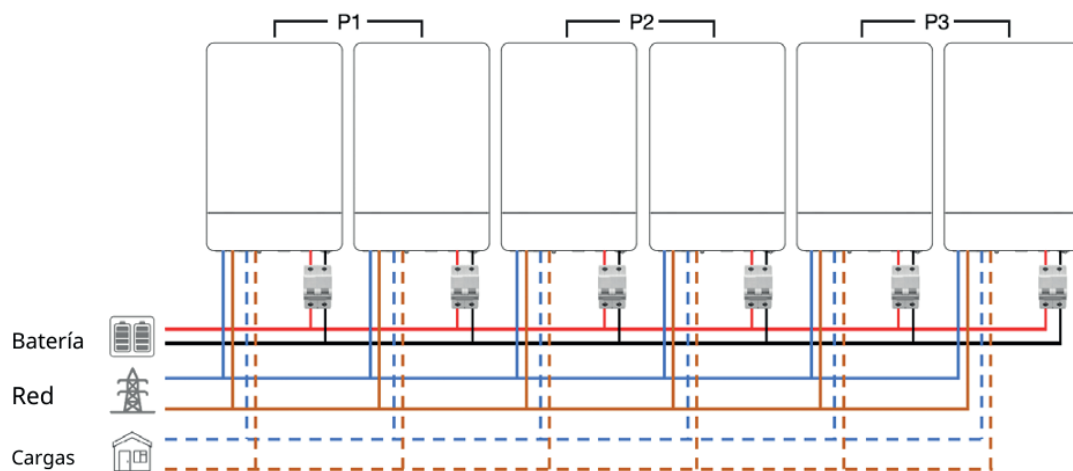
Tres inversores en la primera fase y solo un inversor en la otra fase
Conexión del sistema:



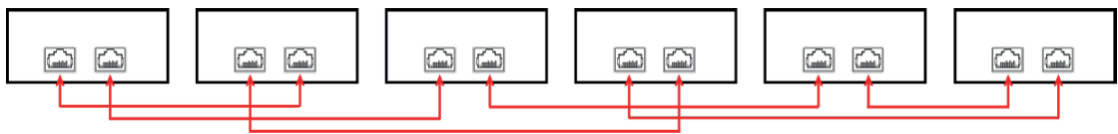
Conexión de comunicación:



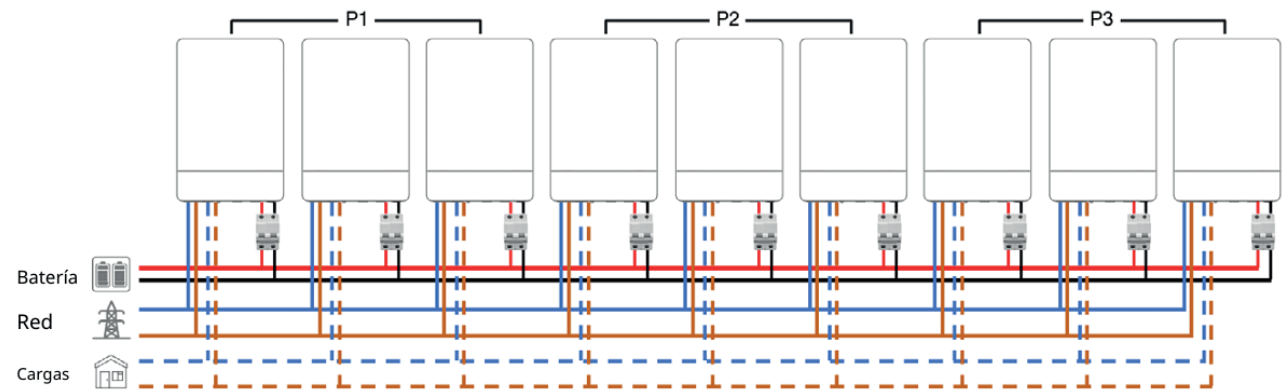
Dos inversores en cada fase
Conexión del sistema:



Conexión de comunicación:



Tres inversores en cada fase
Conexión del sistema:



Conexión de comunicación:

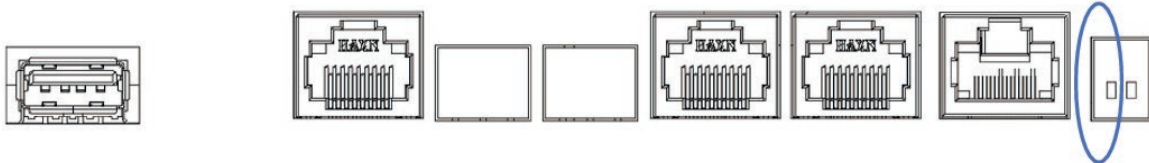


5.3 Configuración del sistema para conexión en paralelo



¡PRECAUCIÓN!

En cada sistema paralelo, el interruptor DIP ADD del lado izquierdo (canal 1) de las dos máquinas que están más alejadas debe cambiar a la posición superior.



Configuración monofásica

Paso 1: Antes de la configuración, verifique que el cableado sea correcto. Asegúrese de que todos los disyuntores (fotovoltaicos, La entrada de CA, el disyuntor de batería de salida de CA) están desconectados y cada línea neutra del inversor está conectada entre sí.

Paso 2: Coloque el interruptor de encendido/apagado en la posición de apagado (OFF) en la parte inferior del inversor. Asegúrese de que todos los inversores cambiado a APAGADO.

Paso 3: Coloque el canal 1 del interruptor DIP del primer y último inversor en ON.

Paso 4: Conecte el disyuntor de batería para alimentar los inversores.

Paso 5: Coloque el interruptor de encendido/apagado del inversor en la posición de encendido y espere hasta que se encienda la pantalla LCD. Cambie el interruptor 'ON/OFF' a OFF.

Paso 6: Establezca "PAR" en el programa 27 en la pantalla LCD.

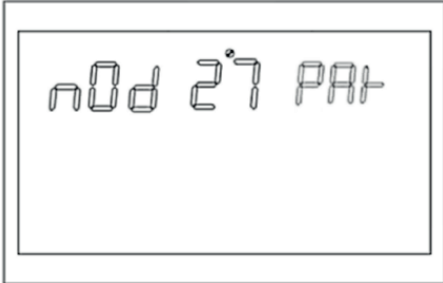
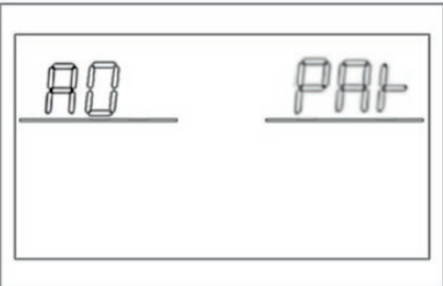
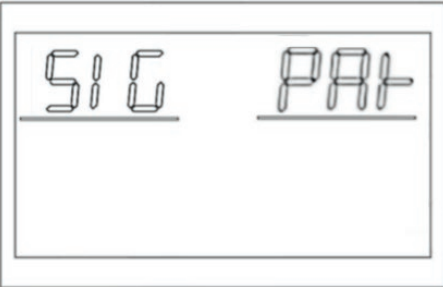
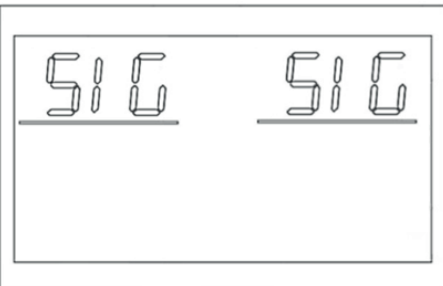
Paso 7: Siga los pasos 4 y 5 para configurar todos los inversores en paralelo.

Paso 8: Coloque el interruptor 'ON/OFF' en la posición ON en el inversor. Luego conecte todos los disyuntores.

Nota:

1. Al configurar el programa LCD, el interruptor de encendido/apagado debe estar en la posición OFF (apagado). De lo contrario, no se podrá configurar.

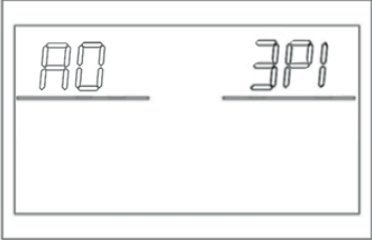
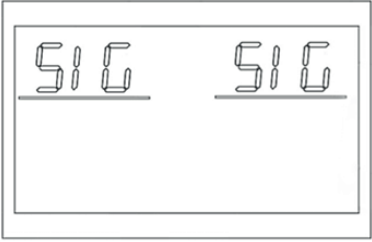
2. Los dispositivos principal y esclavo se generan por competencia dentro del sistema. Normalmente, A0 representa el dispositivo principal. De S1 a S8, el dispositivo esclavo.

	Interfaz de configuración LCD, pantalla de interfaz de máquina paralela monofásica
	Parte izquierda: AO o S1-S8 significa que la comunicación paralela es exitosa. Parte derecha: PAR significa que la configuración en paralelo para una sola fase es exitosa.
	Parte izquierda: SIG significa que la comunicación paralela ha fallado. Parte derecha: PAR significa que la configuración en paralelo para una sola fase es exitosa.
	Parte izquierda: SIG significa que la comunicación paralela ha fallado. Parte derecha: SIG significa que la configuración en paralelo para fase única ha fallado.

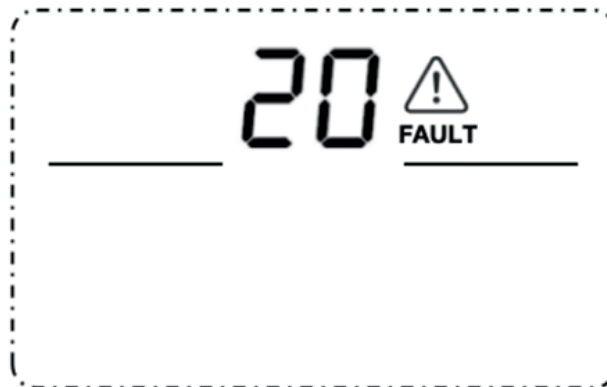
Configuración trifásica

Siga los pasos de configuración monofásica. La única diferencia es que, en el Programa 27, debe ser 3P1 para la primera fase, 3P2 para la segunda fase y 3P3 para la tercera fase.

Se muestra la pantalla LCD de primera fase	Se muestra la pantalla LCD de segunda fase	Se muestra la pantalla LCD de tercera fase
		

	Parte izquierda: A0 o S1-S8 significa que la comunicación paralela es exitosa. Parte derecha: 3P1/3P2/3P3 significa que la configuración en paralelo para tres fases es exitosa.
	Parte izquierda: SIG significa que la comunicación paralela ha fallado. Parte derecha: 3P1/3P2/3P3 significa que la configuración en paralelo para tres fases es exitosa.
	Parte izquierda: SIG significa que la comunicación paralela ha fallado. Parte derecha: SIG significa que la configuración en paralelo para tres fases ha fallado.

6. Código de referencia de falla



Descripción de la función: Si se produce una alarma, el indicador de fallo parpadea y el zumbador suena cada segundo durante 1 minuto, y luego se detiene. Si se produce un fallo, el indicador de fallo permanece encendido, el zumbador suena durante 10 segundos y luego se detiene. El sistema intentará reiniciarse automáticamente. Si la máquina no funciona después de seis reinicios, la máquina y la pantalla LCD siempre mostrarán el estado de fallo.

Debe apagar completamente la máquina (apagar la pantalla) o esperar 30 minutos para reiniciarla. La pantalla LCD de fallos se muestra en la figura anterior. En modo de fallo, el icono de fallo está brillante; en estado de alarma, el icono de alarma parpadea; contacte al fabricante para solucionar la situación anormal según la información del fallo.

Falla: El inversor entra en modo de falla, con una luz LED roja constante y una pantalla LCD que muestra un código de falla.

Falla código	Significado	Importante acción	Condiciones de activación	Condiciones de reanudación	Falla / Alarma
1	Impulso suave del autobús inicio fallido	Falla de giro modo	El voltaje del bus no alcanza el valor establecido durante más de 30 segundos.	No se puede restaurar.	Falla
2	Voltaje del bus alto	Falla de giro modo	El voltaje del bus es más alto que punto de protección.	No se puede restaurar.	Falla
3	Voltaje del bus bajo	Falla de giro modo	El voltaje del bus está por debajo del voltaje mínimo punto de protección.	No se puede restaurar.	Falla
4	Batería agotada actual	Falla de giro modo	Interrupción TZ desencadenó más de 2 veces en 2ms.	No se puede restaurar.	Falla
5	Encima temperatura	Falla de giro modo	La temperatura del PFC supera el umbral de protección. El ventilador estuvo atascado durante más de 5 minutos.	Intenté reiniciar seis veces, si falla, no se puede restaurar.	Falla

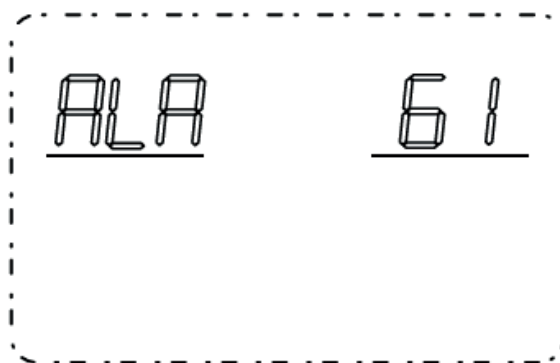
7	Arranque suave del autobús falla	Falla de giro modo	Activar el modo de falla. El proceso de arranque suave ha excedido, pero la tensión del bus no ha alcanzado el valor establecido.	No se puede restaurar.	Falla
8	Cortocircuito del autobús	Falla de giro modo	Inversor encendido o PFC encendido, voltaje del bus por debajo del umbral.	No se puede restaurar.	Falla
9	Inversor suave fallo de arranque	Falla de giro modo	El voltaje del bus es más alto que punto de protección, o el componente de CC es mayor a 20 V. o el inversor no se completa en 5 minutos.	No se puede restaurar.	Falla
10	Sobretensión INV	Falla de giro modo	El voltaje del inversor es mayor que el valor establecido [276V].	No se puede restaurar.	Falla
11	INV bajo Voltaje	Falla de giro modo	Modo batería y no hay cortocircuito en el inversor, el voltaje del inversor es inferior a 160 V.	No se puede restaurar.	Falla
12	Cortocircuito INV	Falla de giro modo	En modo batería o modo espera, si el voltaje del inversor es menor, la corriente es mayor que la establecida valor.	Intenté reiniciar seis veces, si falla, no se puede restaurar.	Falla
13	Poder negativo protección	Falla de giro modo	En modo batería, la potencia de carga es inferior al valor establecido (negativo) poder, como por ejemplo-1200W).	No se puede restaurar.	Falla
14	Sobrecarga	Falla de giro modo	La sobrecarga excede límite (lista en especificación).	Intenté reiniciar seis veces, si falla, no se puede restaurar.	Falla

15	Falla del modelo	Falla de giro modo	No se puede igualar ninguna modelo en modelo detección de números.	No se puede restaurar. Verificar si la placa de control está montada incorrectamente o si el programa está grabado incorrectamente.	Falla
16	Sin cargador de arranque	Falla de giro modo	Sin cargador de arranque.	No se puede restaurar. Inténtalo. para enviar un comando TIDA1911000000 000000.	Falla
17	Programa actualizando	Falla de giro modo	Inversor receptor tarea de actualización.	Restaurar después de actualizar.	Falla
19	Mismo SN	Falla de giro modo	Mismo número de serie en paralelo.	No se puede restaurar.	Falla
20	PODER comunicación falla	Falla de giro modo	Número incorrecto de máquina esclava.	No se puede restaurar.	Falla
21	Alto voltaje diferencia de la batería paralela	Falla de giro modo	El voltaje diferencia de la batería paralela es demasiado grande.	No se puede restaurar.	Falla
22	Voltaje diferencia de la inversor paralelo	Falla de giro modo	La diferencia en tensión de red excede el valor establecido entre paralelos inversor.	No se puede restaurar.	Falla
23	Frecuencia diferencia de la inversor paralelo	Falla de giro modo	La diferencia en frecuencia de red excede el valor establecido entre paralelos inversor.	No se puede restaurar.	Falla
24	Paralelo configuración diferencia	Falla de giro modo	El inversor local es modo único, pero hay una máquina paralela en el bus.	Restaurar después de configurar la operación de una sola máquina y desconectar la comunicación en paralelo, o la condición de operación en paralelo recuperar.	Falla

25	Paralelo desconexión	Falla de giro modo	Sincronización señal perdida	No se puede restaurar	Falla
26	Fallo del BMS	Falla de giro modo	Código de error en el mensaje BMS.	Desactivar BMS función de comunicación o recuperación de fallas BMS.	Falla
27	PV inversa	Falla de giro modo	Reserva fotovoltaica conexión.	No se puede restaurar.	Falla
28	Fallo de MCU	Falla de giro modo	MCU interna Funcionamiento defectuoso.	No se puede restaurar.	Falla

7. Código de referencia de alarma

Alarma: el inversor no ingresa al modo de falla, la luz LED roja parpadea, la pantalla LCD muestra el código de alarma.



Falla código	Significado	Importante acción	Condiciones de activación	Condiciones de reanudación	Falla / Alarma
50	Batería abierta	Alarma, la batería funciona No cobra.	El voltaje de la batería es por debajo del punto de ajuste.	Restaurar después de la batería recuperación de voltaje.	Alarma
51	Batería baja Voltaje cerrar	Alarma, batería baja Voltaje cerrar o no puede encendido	El voltaje de la batería es por debajo del punto de ajuste.	Restaurar después de la batería recuperación de voltaje.	Alarma
52	Batería baja Voltaje	Alarma	El voltaje de la batería es por debajo del punto de ajuste.	Restaurar después de la batería recuperación de voltaje.	Alarma
53	Cargador corto circuito	Advertencia , la batería funciona No cobra.	El voltaje de la batería es inferior a 5V y la corriente de carga es mayor que 4A.	No se puede restaurar.	Alarma
54	Bajo consumo descargar	Alarma	El voltaje de la batería es mayor a 52,8 V y la descarga El tiempo excede la descarga de baja potencia establecida tiempo.	Restaurar después de la batería recuperación de voltaje.	Alarma

55	Batería agotada cargar	Alarma, la batería funciona No cobra.	El voltaje de la batería es mayor que el valor establecido.	Puede restaurar.	Alarma
56	Desconexión de BMS	Alarma, cerradura apoyar modo.	No hay BMS correcto comunicación respuesta dentro de 10 artículos de segunda clase.	Restaurar después comunicación recuperar.	Alarma
57	Encima temperatura	Alarma, la batería funciona No cobra.	La temperatura de PFC o INV está por encima del valor establecido.	Restaurar después La temperatura está por debajo valor establecido.	Alarma
58	Error del ventilador	Alarma, si una El ventilador falla y el otro fan está corriendo en A toda velocidad.	La velocidad del ventilador es menor que el valor establecido.	Restaurar después del ventilador recuperar.	Alarma
59	Error de EEPROM	Alarma	Calibración numérica error.	Restaurar después Calibración correcta.	Alarma
60	Sobrecarga	Alarma, la batería funciona No cobra.	Cuando no esté en modo de red o en modo fotovoltaico es normal y la prioridad de salida no es la prioridad de red eléctrica, la carga supera el 102% y la duración es de 200-220 ms.	Restaurar después de la carga volver a la normalidad	Alarma
61	Anormal generador forma de onda	Alarma, continuamente operante en batería modo.	Forma de onda del generador El resultado de la detección es anormal.	Puede restaurar.	Alarma
62	Energía fotovoltaica débil	Alarma, apagar el sistema fotovoltaico salida y cargando.	Cuando la batería no está conectada, la La tensión del bus es inferior al valor establecido.	Restaurar después de 10 minutos.	Alarma

63	Sincronización falla de señal	Alarma, girar modo de falla.	Anfitrión o esclavo con anfitrión presente, no sincronización señal restaurada dentro valor establecido	Restaurar después de la señal recuperar.	Alarma
64	Paralelo configuración incompatible	Alarma, girar apoyar modo.	Cuando se trabaja en paralelo con 3 fases, hay un ajuste de pérdida de fase.	Restaurar cuando tres El ajuste de fase es correcto.	Alarma
65	Versión paralela incompatible	Alarma, girar apoyar modo.	Hay una versión incompatible número en el sistema paralelo.	Restaurar cuando todo versiones de máquina en el sistema paralelo son compatibles con entre sí.	Alarma
66	Paralelo Comunicación Falla	Alarma, girar apoyar modo.	La máquina esclava no se puede detectar en un sistema paralelo.	Restaurar después detección de esclavos acceso a la máquina o configurado para funcionar de forma independiente Modo para restaurar.	Alarma
67	Diferencia de línea del paralelo inversor	Alarma	El anfitrión determina que la diferencia entre lo local tensión de red y cualquier red principal esclava El voltaje excede el valor establecido valor.	No se puede restaurar.	Alarma
68	SOC Bajo	Alarma, girar apoyar modo.	SOC de batería de litio es inferior al valor establecido.	Restaurar después de girar fuera del SOC bajo función de apagado, o apagar la comunicación BMS función, o cuando el SOC vuelve al valor establecido + 5%.	Alarma

69	SOC bajo	Alarma, si es en espera modo, es permanente en espera modo y no poder en.	SOC de batería de litio es inferior al valor establecido + 5% (modo red o batería) modo), inferior a el valor establecido + 10% (modo de espera).	Restaurar después de girar fuera del SOC bajo función de apagado, o apagar la comunicación BMS función, o cuando el SOC vuelve al valor establecido + 10%.	Alarma
70	Alto voltaje diferencia de la batería paralela	Alarma	El voltaje diferencia de la batería paralela es demasiado grande.	Puede restaurar.	Alarma
71	BAT corto	Alarma	Cortocircuito de batería.	No se puede restaurar.	Alarma
72	BAT no puede iniciarse arriba	Alarma	Después de encender, el voltaje de la batería es inferior al arranque permitido Voltaje.	No se puede restaurar.	Alarma
73	Dominar a generador	Alarma, cerrar el generador	El generador la potencia de salida es mayor que el valor establecido del generador máximo potencia de salida.	Restaurar después de un error aclarar.	Alarma
74	Generador subtensión	Alarma, cerrar el generador	El generador El voltaje es inferior al valor establecido.	Restaurar después de un error aclarar.	Alarma
75	Generador sobretensión	Alarma, cerrar el generador	El generador el voltaje es más alto que el valor establecido.	Restaurar después de un error aclarar.	Alarma

8. Ecuación de la batería

La función de ecuación se incorpora al controlador de carga. Esta función revierte la acumulación de efectos químicos negativos, como la estratificación, una condición en la que la concentración de ácido es mayor en la parte inferior de la batería que en la superior. La ecuación también ayuda a eliminar los cristales de sulfato que puedan haberse acumulado en las placas. Si no se controla, esta condición, llamada sulfatación, reducirá la capacidad total de la batería. Por lo tanto, se recomienda ecuación la batería periódicamente.

Nota: *No active este modo cuando utilice baterías de litio.

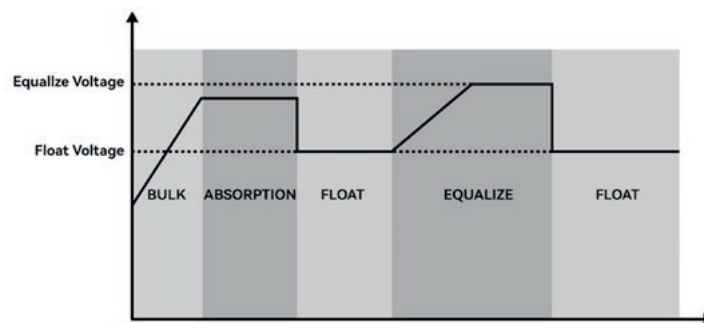
• Cómo aplicar la función de ecualización

Primero debe habilitar la función de ecualización de batería en el programa 29 de configuración de la pantalla LCD. Después, puede aplicar esta función en el dispositivo mediante uno de los siguientes métodos:

1. Configure el modo de equilibrio en el programa 29.
2. Establezca el punto de voltaje de equilibrio en el Programa 30.
3. Configure el tiempo de carga del balance en el Programa 31.
4. Configure el tiempo de retardo de equilibrio en el Programa 32.
5. Configure el intervalo de tiempo de equilibrio en el Programa 33.
6. Configure la activación del modo de equilibrio inmediato en el Programa 34.

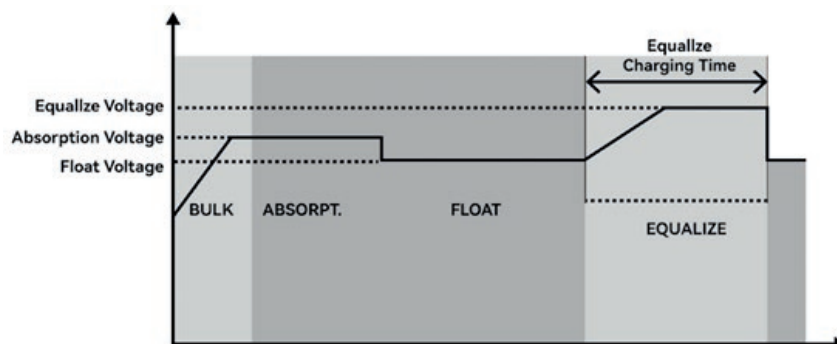
• Cuándo igualar

En la etapa de flotación, cuando se llega al intervalo de ecualización de configuración (ciclo de ecualización de la batería), o la ecualización está activa inmediatamente, el controlador comenzará a ingresar a la etapa de ecualización.

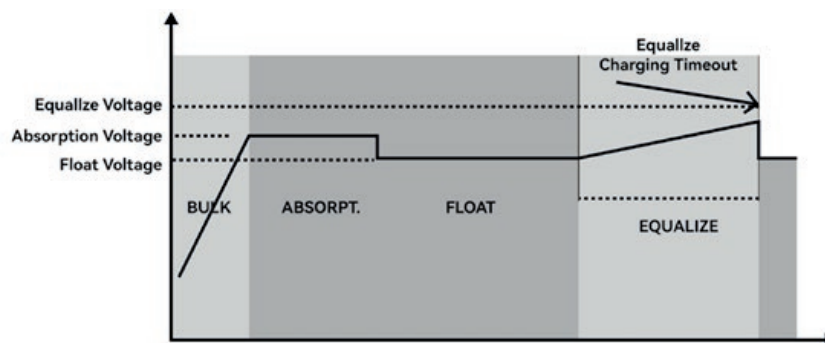


• Igualar el tiempo de carga y el tiempo de espera

En la etapa de ecualización, el controlador suministrará energía para cargar la batería al máximo hasta que su voltaje alcance el voltaje de ecualización. A continuación, se aplica una regulación de voltaje constante para mantener el voltaje de la batería en el voltaje de ecualización. La batería permanecerá en la etapa de ecualización hasta que se alcance el tiempo de ecualización establecido.



Sin embargo, en la etapa de ecualización, cuando se agota el tiempo de ecualización de la batería y el voltaje de la batería no alcanza el punto de ecualización, el controlador de carga prolongará dicho tiempo hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de ecualización. Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior al voltaje de ecualización una vez transcurrido el tiempo de ecualización, el controlador de carga detendrá la ecualización y volverá a la etapa de flotación.



9. Especificaciones

9.1 Especificaciones de línea

Modelo	Artículo	Valor	Comentarios
Aporte Voltaje	Topología principal	L + N + PE	
	Tensión nominal	220 V CA	Configurable: 208/220/230/240VCA
	Rango de voltaje de entrada	90~280 V CA	Configurable
	Entrada de baja pérdida	154 V CA (predeterminado) Configurable: 90-154	Modo aparato
		185 V CA (predeterminado) Ajustable: 170-200	Modo UPS
	Entrada baja de retorno	Voltaje de baja pérdida +9 V	
	Entrada de alta pérdida	264 V CA (predeterminado) Ajustable: 264-280	Modo aparato
		264 V CA	Modo UPS
	Entrada de alto retorno	Voltaje de alta pérdida -9V	
Aporte Frecuencia	Frecuencia nominal	50/60 Hz	
	Rango de frecuencia	40/70 Hz	
	Frecuencia: Baja pérdida/recuperación	40/43,5 Hz a 50 Hz (modo UPS)	
		40/40,5 Hz a 50 Hz (modo APP)	
		50/53,5 Hz a 60 Hz (modo UPS)	
		50/50,5 Hz a 60 Hz (modo APP)	
Aporte Frecuencia	Frecuencia: Alta pérdida/recuperación	60/56,5 Hz a 50 Hz (modo UPS)	
		70/69,5 Hz a 50 Hz (modo APP)	
		70/66,5 Hz a 60 Hz (modo UPS)	
		70/69,5 Hz a 60 Hz (modo APP)	
Aporte Frecuencia	Corriente máxima (RMS)	40A	40A

Nota: Cuando la especificación del disyuntor externo es mayor a 40 A, la corriente de entrada máxima es 40 A. Cuando la especificación del disyuntor externo es inferior a 40 A, la corriente de entrada máxima depende de la especificación del disyuntor externo.

9.2 Especificaciones del generador

Modelo	Artículo	Valor	Comentarios
Aporte Voltaje	Topología principal	L + N + PE	
	Tensión nominal	220 V CA	Configurable: 208/220/230/240VCA
	208/220/230/240 VCA	No	Configurable
	Entrada de baja pérdida	154 V CA (predeterminado) Configurable: 90-154	Modo aparato
		185 V CA (predeterminado) Ajustable: 170-200	Modo UPS
	Entrada baja de retorno	Voltaje de baja pérdida +9 V	
	Entrada de alta pérdida	264 V CA (predeterminado) Ajustable: 264-280	Modo aparato
		264 V CA	Modo UPS
	Entrada de alto retorno	Voltaje de alta pérdida -9V	
Aporte Frecuencia	Frecuencia nominal	50/60 Hz	
	Rango de frecuencia	40/70 Hz	
	Frecuencia: Baja pérdida/recuperación	40/43,5 Hz a 50 Hz (modo UPS) 40/40,5 Hz a 50 Hz (modo APP)	
		50/53,5 Hz a 60 Hz (modo UPS) 40/70 Hz a 60 Hz (modo APP)	
	Frecuencia: Alta pérdida/recuperación	60/56,5 Hz a 50 Hz (modo UPS) 70/69,5 Hz a 50 Hz (modo APP)	
		70/66,5 Hz a 60 Hz (modo UPS) 70/69,5 Hz a 60 Hz (modo APP)	
Aporte Frecuencia	Corriente máxima (RMS)	40A	40A

9.3 Especificaciones de la batería

* N= piezas de batería

Modelo	Artículo	Valor	Comentarios
Batería información	Piezas de batería	4 piezas	12 V/piezas
	Función de reinicio automático	Sí	
	Función de prueba de batería	No	
	Tipo de batería	VRLA/LI	
	Voltaje nominal de la batería	N*12V	@25 °C
	Gestión de la batería	Sí	
Batería protección	Sobretensión de la batería	61 V	
	Batería bajo voltaje	10,5 V*N	Ajustable: 10*N~11*N
	Alarma de bajo voltaje de batería	10,8 V*N	Ajustable: 10,3*N~11,3*N
	Protección contra sobrecorriente	Fusible	De acción rápida

9.4 Especificaciones del cargador

Modelo	Artículo	Valor	Comentarios
Cargador(línea modo)	Voltaje de carga	MODO FV: 54 V Ajustable: 53,2 ~ 55,6 V MODO CV: 56,4 V Ajustable: 56~58 V	12 V/piezas
	Temperatura Compensación	No	
	Corriente de carga	2~120A	Configurable
	Corriente de carga predeterminada	30A	
	Modo de carga	Dos/Tres/Automático Configurable	Tres estados: CC/CV/Float Dos estados: CC/Float
	Precisión del voltaje de carga	±5%	Calibrado por RS232
Cargador (PV)	Método de carga fotovoltaica	MPPT	
	Potencia máxima de entrada fotovoltaica	9000W	
	Eficiencia	99,5% máximo	
	Precisión del voltaje fotovoltaico	±2 V	
	MPPT	60~450 VCC	
	Voltaje fotovoltaico máximo	500 VCC	
	Corriente máxima de carga fotovoltaica	60~450 VCC	
Carga máxima actual	/	120A (Máximo admisible) Predeterminado: 60A	Configurable

9.5 Especificaciones de salida

Modelo	Artículo	Valor	Comentarios
Producción potencia nominal	Topología principal	L + N + PE	
	Potencia de salida	6,5 kW	Al configurar el voltaje de salida a 208 V, la potencia de salida se reducirá al 90%.
Producción Voltaje	Nominal Voltaje	208/220/230/240 VCA	Predeterminado 220 V, manual configurado por RS232 o LCD
	Forma de onda	Sinusoidal	
	Voltaje Regulación	±5%	
	Desplazamiento de CC	±100 mV (modo Bat)	Modo de carga vacía y carga lineal
Producción frecuencia	Nominal Frecuencia	50/60 Hz	Selección automática de 50/60 Hz (predeterminado activado)
	Modo de línea	50 Hz: (43,5 - 56,5) Hz (modo UPS) (40 - 70) Hz (modo APP) 60 Hz: (53,5 - 66,5) Hz (modo UPS) (40 - 70) Hz (modo APP)	Selección automática de 50/60 Hz (predeterminado activado)
	Modo batería	50/60 Hz	
	Frecuencia regulación	0,1%	
Producción frecuencia	102%<Carga ≤120%	Mínimo 10 minutos, luego alarma y apaga la salida (temperatura ambiente de operación: -10 - 50°C)	
	120%< Carga ≤150%	Mínimo 1 minuto, luego alarma y apaga la salida	
	150%<Carga ≤200%	Mínimo 10 segundos, luego alarma y apaga la salida	
	Carga>200%	Mínimo 5 segundos, luego alarma y apaga la salida	
Producción frecuencia	Modo batería	Limitación de corriente	
	Modo de línea	Disyuntor (40A)	

9.5 Especificaciones de salida

Modelo	Artículo	Valor	Comentarios
Hora de cambio	Modo de línea a Modo batería	10 ms (típico)	Modo UPS
		10 ms (típico)	Modo aparato

9.7 Especificaciones de eficiencia

Modelo	Artículo	Valor	Comentarios
Eficiencia	Modo de línea	> 99,5% a 3 kVA > 99,5% a 6 kVA	Carga R completa, sin conexión de batería.
	Modo batería	> 94,5% a 1 kVA > 93,5% a 3 kVA > 91,0 % a 6 kVA	Carga R completa.
	Apoyar fuerza	<50 W	Modo de carga vacía, batería desconectada.

10. Solución de problemas

Modelo	Artículo	Valor	Comentarios
Pantalla LED fallo de visualización código 5	Sobretensión	1. La temperatura del PFC excede el umbral de protección [85 °C cuando el rotor no está bloqueado, 65 °C cuando el rotor está bloqueado] durante más de 20 segundos. 2. El bloqueo del ventilador excede los 5 minutos.	Compruebe si el ventilador está desconectado o si hay algún problema con el cableado. Si el ventilador no está conectado durante más de 5 minutos, la máquina mostrará el código de error 5.
Pantalla LED fallo de visualización código 12	Cortocircuito del inversor circuito	En modo de batería o modo de espera, si el voltaje del inversor es inferior a 100 V y la corriente del inversor es superior a 40 A, debería responder en 80-100 ms.	1.Verifique si hay un cortocircuito en la salida. terminales (como un tornillo que perfora el terminal de bloqueo que provoca un cortocircuito LN). 2. Verifique si el voltaje del inversor y el inversor reunión actual condiciones desencadenantes.
Pantalla LED fallo de visualización código 15v	Modelo Funcionamiento defectuoso	La detección del número de modelo no coincide con ningún número de modelo.	Compruebe si la placa de control está montada incorrectamente o si el programa está quemado incorrectamente.

Pantalla LED fallo de visualización código 16	Sin arranque programa	El tercer dígito de la comunicación no es 1.	Enviar comando: TIDA1911000000000000
Pantalla LED fallo de visualización código 20	PODER comunicación error	En el modo de batería, si el modo de batería está configurado en modo de alimentación de red y el modo paralelo está configurado en modo de alimentación de red, la cantidad de respuestas de los dispositivos esclavos no coincide con la cantidad de dispositivos esclavos definida previamente. Recibir comunicación de dos o más dispositivos con un número de esclavo de 0 consecutivamente.	1. Verifique si el modo paralelo está configurado pero la máquina está encendida en modo de máquina única. 2. Compruebe si el cable de conexión en paralelo y Las placas paralelas se conectan de acuerdo con el SOP (procedimiento operativo estándar) paralelo.
Pantalla LED fallo de visualización código 58	Admirador Funcionamiento defectuoso	Cualquiera de los ventiladores que gira menos de 8 veces en 2 segundos.	1. Compruebe si el ventilador no está conectado correctamente o Si hay alguna conexión suelta. 2. Si el ventilador está conectado correctamente: a) Verifique si hay algún problema con el circuito de detección del ventilador, generalmente causado por soldadura excesiva debajo del control zócalo de placa. b) Verifique si el ventilador en sí está dañado.
No se puede comenzar	Batería	Debido a la necesidad de un voltaje de $\geq 11,5$ V/N para iniciar el Máquina en modo batería, las razones más comunes para que no arranque incluyen una calibración incorrecta o un voltaje de batería insuficiente.	1. Verifique si el muestreo de voltaje de la batería es funcionando correctamente y si el voltaje de la batería ha sido calibrado. 2. Use un multímetro para medir el voltaje en los terminales de la batería (usando una fuente de alimentación de CC o una batería real) para ver si alcanza el voltaje mínimo de 11,5 V por celda para el arranque. Nota: Es crucial configurar la batería voltaje según el modelo de la máquina. Conectando lo incorrecto El voltaje de la batería puede provocar la explosión del capacitor.

	Energía eléctrica		1. Compruebe si hay cortocircuitos en el terminal de red (por ejemplo, un tornillo que atraviesa y provocando un cortocircuito entre los terminales activo y neutro). 2. Verifique si hay algún error de cableado, como por ejemplo conectar por error la entrada de red a los terminales de salida.
	PV		1. Verifique si el voltaje de entrada fotovoltaica está demasiado cerca del umbral crítico. 2. Para las versiones de bajo voltaje de la máquina, verifique si los números de versión del software del control principal son Compatible. Si las versiones del software difieren significativamente, es posible que el equipo no se active.
PV no cargando			1. Para las versiones de bajo voltaje de la máquina, verifique si los números de versión del software del control principal son Compatible. Si las versiones del software difieren significativamente, es posible que el equipo no se active. 2. Conectar el cable incorrecto El voltaje de la batería puede provocar daños en la fuente de alimentación auxiliar en el lado fotovoltaico, lo que causa una pérdida de energía y la imposibilidad de comunicarse con el control principal.



UHOME ESPAÑA
C/ De Santiago Ramón y Cajal, 44; 28939 Arroyomolinos (Madrid) Tel: +34 916 708 625 / 673 720 714