Manual de Usuario

Inversor Híbrido Fase Dividida 5~11kW 48V
Uhome Power UHP-7K5-T2LA-US



EXCELENTE RENDIMIENTO

- 3 MPPT integrados, diseñados para gestionar arreglos FV con distintas orientaciones.
- Corriente máxima de carga/descarga de la batería de 210 A.
- Compatible con módulos fotovoltaicos de alta potencia, admitiendo 30 A de corriente de entrada FV por MPPT.

ALTA FLEXIBILIDAD

- Compatible con baterías de litio o plomo-ácido de 40-64 V.
- Máximo de 9 unidades en paralelo en sistemas on-grid y off-grid.
- Admite smart load, uso con generador y sistemas con AC coupling.

SEGURIDAD Y CONFIABILIDAD

- Protección IP65, apto para instalación indoor o outdoor.
- Interruptores AC y DC integrados, facilitando la instalación y aumentando la seguridad operativa
- Incorpora AFCI y opción de Rapid Shutdown para una protección avanzada frente a fallas de arco eléctrico.

FUNCIONES INTELIGENTES

- Sistema de monitorización local y remota, con herramientas de gestión inteligente.
- Dispone de tres modos de operación, incluyendo programación de batería según el perfil energético del sistema.



LEA LAS INSTRUCCIONES COMPLETAMENTE ANTES DE OPERAR EL EQUIPO



Si la unidad está conectada, verifique el voltaje de la red eléctrica antes de encenderla.



Verifique el tipo de red programado del inversor antes de conectarlo a la red eléctrica.



El inversor estará programado por defecto en 120/240 V fase dividida a 60 Hz.

No tener en cuenta estas instrucciones podría provocar daños permanentes al inversor.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

A MENOS QUE SE ACUERDE ESPECÍFICAMENTE POR ESCRITO, EL FABRICANTE:
(A) NO GARANTIZA LA EXACTITUD, SUFICIENCIA NI IDONEIDAD DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA O DE OTRO TIPO PROPORCIONADA EN SUS MANUALES U OTRA DOCUMENTACIÓN.
(B) NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS, YA SEAN DIRECTOS, INDIRECTOS, CONSECUENTES O INCIDENTALES, QUE SURJAN DEL USO DE DICHA INFORMACIÓN. EL USO DE DICHA INFORMACIÓN SERÁ BAJO TOTAL RIESGO DEL USUARIO.
El fabricante no se responsabiliza de fallos del sistema, daños ni lesiones que resulten de la instalación incorrecta de sus productos.
La información de este manual está sujeta a cambios sin previo aviso. Este manual es aplicable al inversor etiquetado como: 5KHB-130/ 6KHB-130 / 7K6HB / 7K6HB-180 / 8KHB-180 / 10KHB-21 / 11K4HB-210

Tabla de contenido

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD....4
1. Primeros pasos....6
1.1 Guía de componentes....6
1.2 Descripción general....7
1.3 Especificaciones....8
1.4 Arquitectura básica del sistema....9
2. Montaje....10
2.1 Montaje del inversor....10
2.1.1 Requisitos de montaje....10
2.2 Instrucciones de montaje....12
3. Conexión eléctrica....13
3.1 Extracción de la cubierta aislante....13
3.2 Conexión PE....14
3.3 Conexión GEN/GRID/BACKUP....15
3.4 Conexión FV....16
3.5 Conexión de la batería....17
3.6 Conexión de comunicación....18
3.7 Conexión BMS (solo para batería de litio)....19
3.8 Conexión CT/Medidor....21
3.9 Conexión de comunicación en paralelo....23
3.10 Conexiones NTC/RMO/DRY....24
3.11 Conexión RS485....25
3.12 Conexión RSD....26
3.13 Conexión del módulo WiFi/LAN....27
4. Diagramas de cableado....28
5. Funcionamiento....43
5.1 Modo de funcionamiento del inversor....43
5.1.1 Modo de autoconsumo....43
5.1.2 Modo de prioridad de inyección....44
5.1.3 Modo de respaldo....46
5.1.4 Función de carga/descarga forzada....47
5.1.5 Modo fuera de la red....48
5.2 Procedimiento de arranque/apagado....50
5.2.1 Arranque....50
5.2.2 Puesta en servicio....50
5.2.3 Inicio de la puesta en servicio....51
5.2.4 Apagado....51
6. Indicador LED....52
7. Pantalla LCD....53
7.1 Configuración rápida....54
7.2 Consulta de datos....56
7.3 Ajustes....57
7.3.1 Inversor....58
7.3.2 Red....65
7.3.3 Límite de potencia....65
7.3.4 Comunicación....66
7.3.5 Mantenimiento....66
8. Ajustes de la aplicación....67
9. Mantenimiento....68
9.1 Mantenimiento rutinario....68
9.2 Solución de problemas....69
10. Especificaciones técnicas....74

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

SÍMBOLOS QUE APARECEN EN ESTE DOCUMENTO



PRECAUCIÓN: Este símbolo indica información que, si se ignora, podría causar lesiones leves o daños al equipo.



ADVERTENCIA: Este símbolo indica información que, si se ignora, podría causar lesiones graves, daños al equipo o la muerte.



NOTA: Este símbolo indica información relevante que no está relacionada con situaciones peligrosas.

ADVERTENCIAS



Lea este documento completo antes de instalar o usar el inversor. El incumplimiento de cualquiera de las instrucciones o advertencias de este documento puede provocar descargas eléctricas, lesiones graves o la muerte. También es posible que el inversor sufra daños, dejándolo potencialmente inoperativo.



Alto riesgo debido a incendio o electrocución: la instalación, el mantenimiento y la conexión de los inversores deben ser realizados por personal calificado, de conformidad con las normas eléctricas locales, las reglas de cableado y los requisitos de las autoridades y/o empresas eléctricas locales.



La temperatura de algunas partes del inversor puede superar los 60 °C durante el funcionamiento. No toque el inversor durante el funcionamiento para evitar quemaduras.



Asegúrese de mantener a los niños alejados de los inversores.



NO abra la tapa frontal del inversor. Además de realizar trabajos en el terminal de cableado (como se indica en este manual), tocar o modificar componentes sin autorización puede causar lesiones personales, daños a los inversores y la anulación de la garantía.



Asegúrese de que el voltaje de salida del conjunto fotovoltaico propuesto sea menor que el voltaje de entrada nominal máximo del inversor; de lo contrario, el inversor podría dañarse y la garantía podría anularse.



Al exponerse a la luz solar, el sistema fotovoltaico genera una tensión de CC peligrosamente alta. Siga nuestras instrucciones para operarlo; de lo contrario, podría resultar mortal.



Los módulos fotovoltaicos deben tener una clasificación clase A IEC61730.



Si el equipo se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo podría verse afectada.



El sistema debe tener conexiones de Tierra y conexiones de Neutro.



Los sistemas solares fotovoltaicos (PV+/PV-) no tienen conexión a tierra. Tenga en cuenta que puede conectar a tierra los soportes/estructuras fotovoltaicas, pero hacerlo directamente al inversor probablemente provocará daños en caso de impacto directo de un rayo sobre el sistema fotovoltaico. Conecte a tierra los soportes/estructuras fotovoltaicas directamente.



NO conecte la rejilla al terminal de salida "AC OUT".



NO invierta la polaridad de las baterías. Se producirán daños.



NO exceda los 600 V CC en ningún MPPT del inversor.



NO apague el disyuntor de la batería si hay corriente fluyendo hacia dentro o hacia fuera de la batería en cualquier cantidad.



NO utilice destornilladores de impacto para apretar ningún sujetador en el inversor.



Utilice conductos para cables de AC y DC que entran y salen del compartimento de cableado para cumplir con los códigos NEC y CSA



TODOS los terminales/disyuntores, incluyendo los de batería, MPPT y bloques de terminales de AC, deben tener solo un conductor conectado a cada terminal. El empalme de cables es un método aceptable para conectar legalmente dos cables a un circuito.

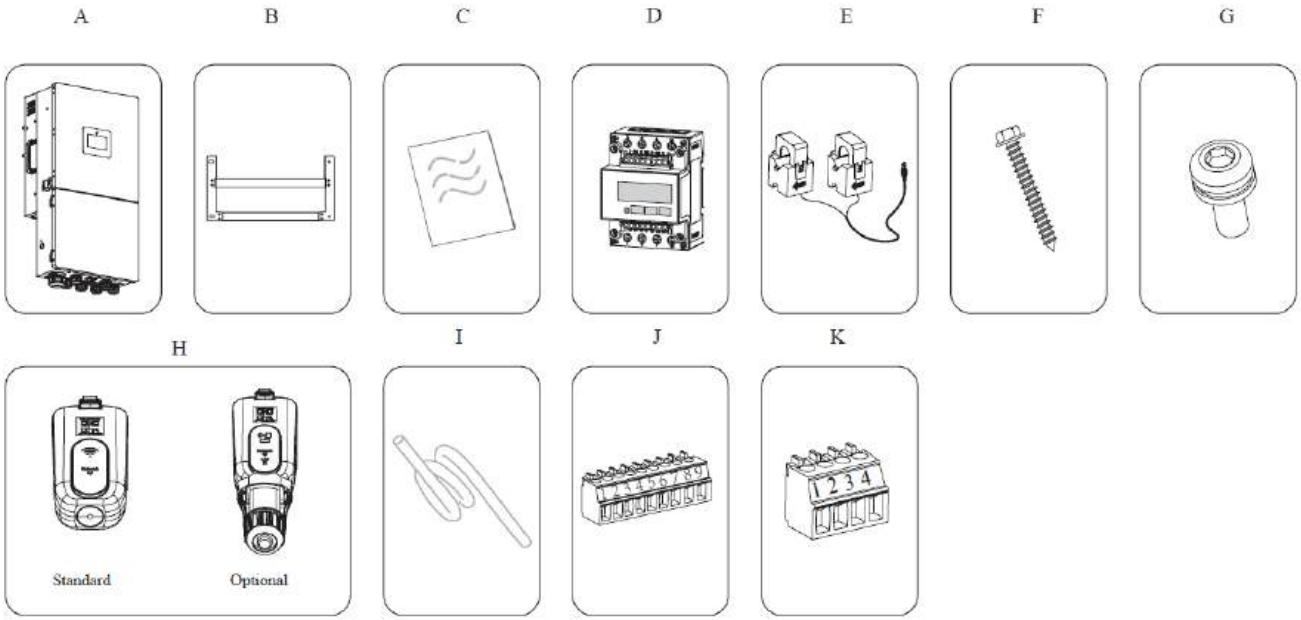
SÍMBOLOS UTILIZADOS

Etiquetas	Descripción
	¡Peligro de alta tensión y descarga eléctrica! Solo personal cualificado puede realizar trabajos en el inversor.
	Existe tensión residual después de apagar el inversor. El sistema tarda 5 minutos en descargarse a una tensión segura.
	Peligro de superficie caliente
	Período de uso de protección ambiental
	Consulte las instrucciones de funcionamiento.
	El producto no debe desecharse junto con la basura doméstica.
	Terminal de puesta a tierra

1. Empezar

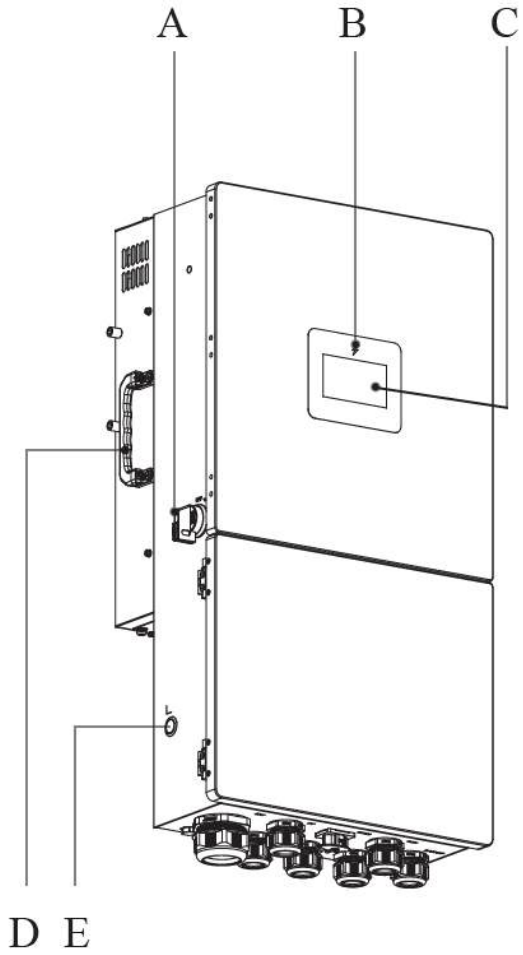
1.1 Guía de componentes

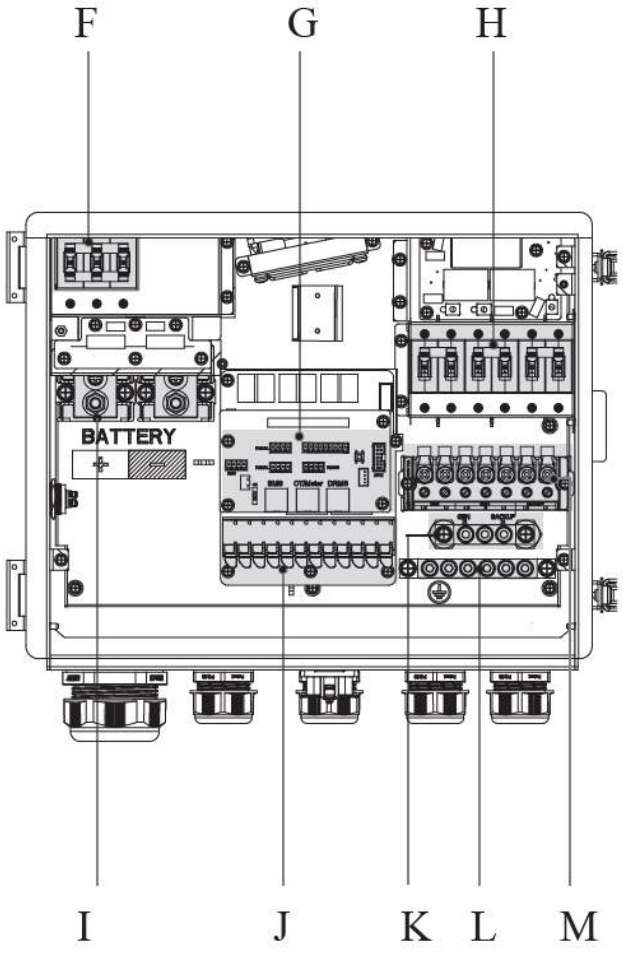
La caja debe incluir todos los artículos que se muestran a continuación. Si encuentra algún daño o falta alguna pieza, póngase en contacto con su distribuidor inmediatamente.



Componentes	Descripción	Cantidad
A	Inversor	1
B	Soporte de montaje	1
C	Paquete de archivos	1
D	Medidor (opcional)	1
E	Paquete de CT	1
F	Tornillo de expansión M6	4
G	Tornillo de seguridad M6	1
H	Módulo Wi-Fi/LAN (opcional)	1
I	Cable paralelo (opcional)	1
J	Terminal de 9 pines	1
K	Terminal de 4 pines	3

1.2 Descripción general

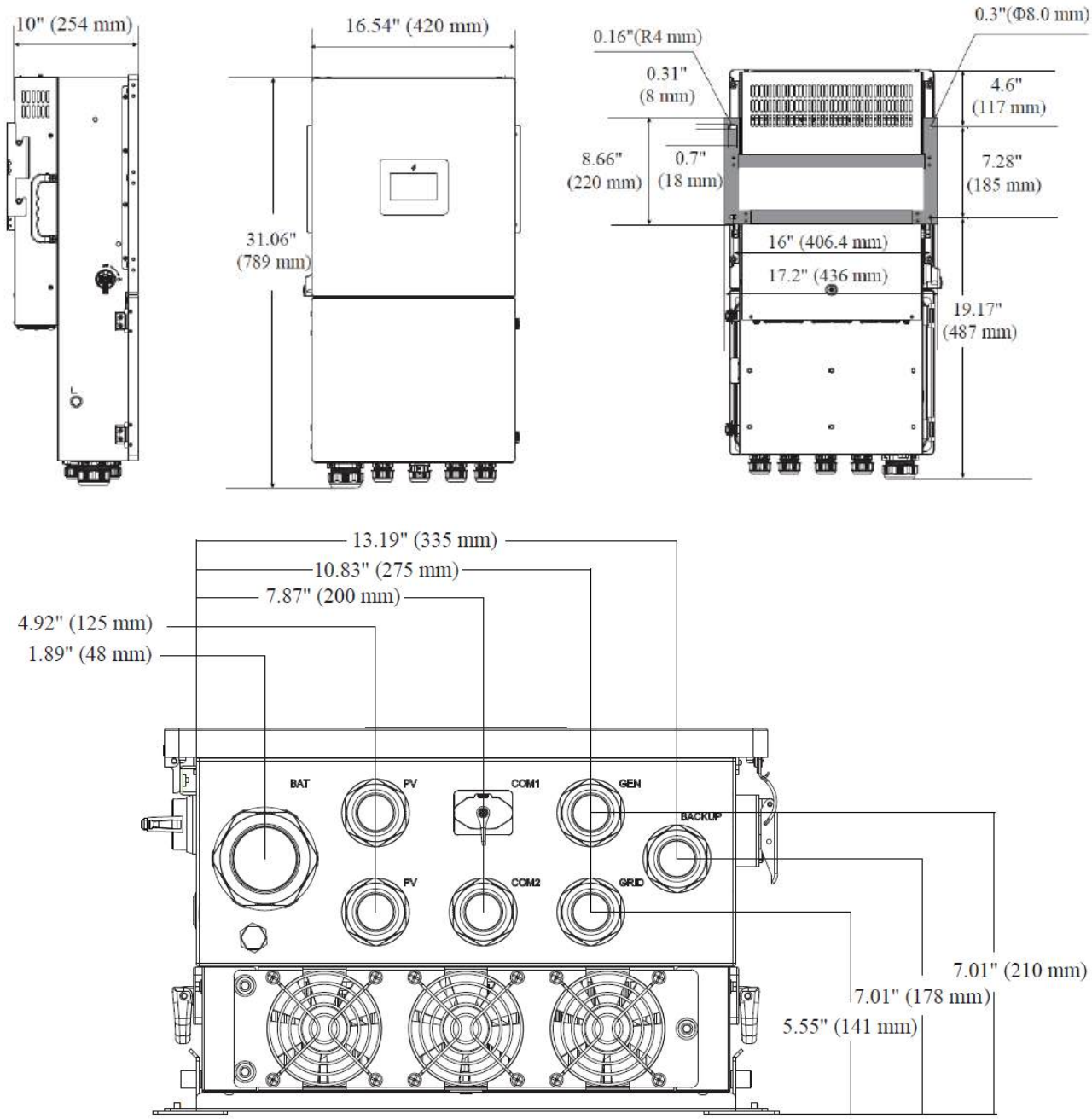




Componentes	Descripción
A	Interruptor fotovoltaico
B	Indicador LED
C	Pantalla Táctil LCD
D	Mango
E	Boton ON/OFF

Componentes	Descripción
F	Disyuntor de batería (opcional)
G	Puertos de conexión de comunicación (RS485, BMS, DRM, CT, DRY, RSD, PARA)
H	Disyuntores de CA (opcionales)
I	Terminales de la batería
J	Bloque de terminales de conexión fotovoltaica
K	Barra colectora neutra GEN/BACKUP
L	Barra colectora de tierra
M	Terminales GEN/GRID/BACKUP

1.3 Especificaciones



Nota de aplicación del valor de par

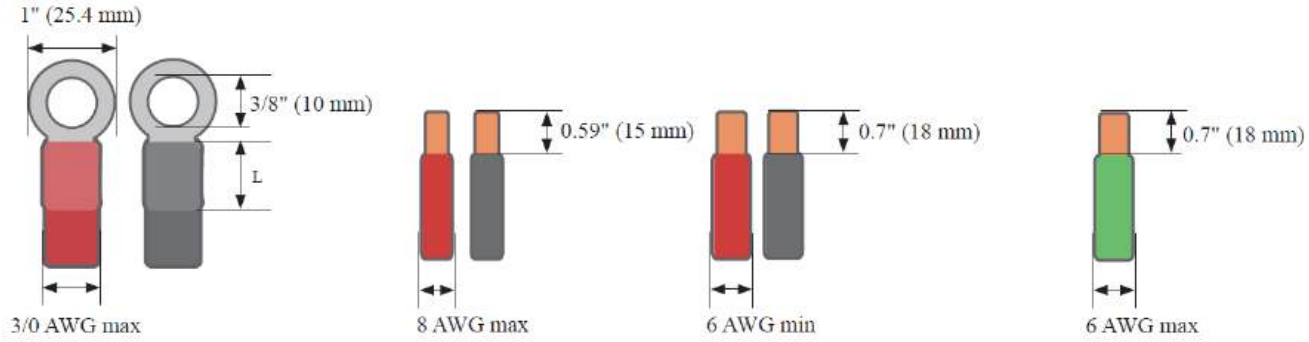
Terminal	Torque [lb-in]	Torque [N·m]
BAT +/ -	117.01	20
GEN	35	3.95
GRID	35	3.95
BACKUP	35	3.95
Barra colectora neutra	35	3.95
Barra colectora de tierra	35	3.95

Requisitos de conexión de AC/DC

Prepare los cables recomendados a continuación según sea necesario.

Puerto/Terminal	Rango de tamaño de cable recomendado	Longitud de tira recomendada
BAT+/-	3/0 AWG	L+ 0.08" (2 mm)
GEN	Min.6 AWG	0.7" (18 mm)
GRID	Min.6 AWG	0.7" (18 mm)
BACKUP	Min.6 AWG	0.7" (18 mm)
Barra colectora neutra	Min.6 AWG	0.7" (18 mm)
Barra colectora de tierra	8 to 6 AWG	0.7" (18 mm)
MPPT	10 to 8 AWG	0.59" (15 mm)

Baterías	Conductores PV	Conductores de AC	Tierra

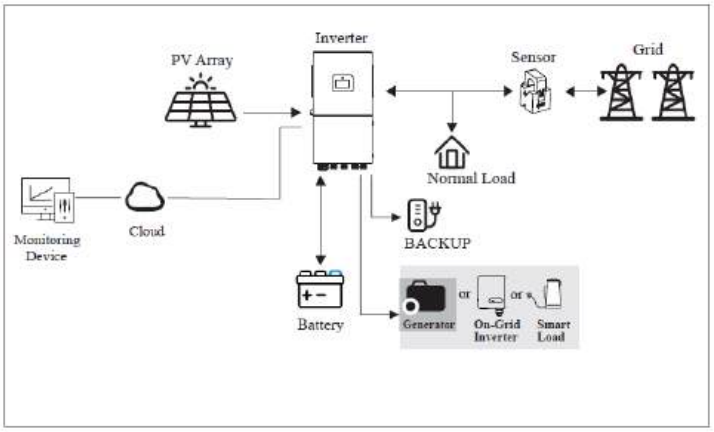


1.4 Arquitectura básica del sistema

Normalmente, un ESS (Sistema de Almacenamiento de Energía) consta de un sistema fotovoltaico, un inversor, una batería, cargas y sensores.
El inversor es un dispositivo de alta calidad que convierte la energía solar en energía CA. La energía generada por el inversor puede destinarse preferentemente al autoconsumo, almacenarse en la batería para uso futuro o inyectarse a la red eléctrica pública.
Para el consumo de toda la vivienda, conecte la red eléctrica directamente al terminal "Red".

• Se debe instalar un interruptor externo entre la red y el inversor. Dimensione el interruptor según la normativa.

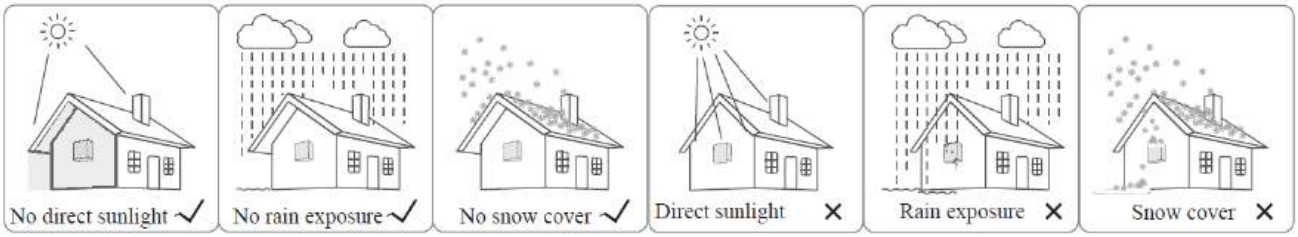
• Conecte la salida "CARGA" al panel principal. Siga la normativa eléctrica para seleccionar el calibre de cable adecuado.



2. Montaje
2.1 Montaje del inversor
2.1.1 Requisitos de montaje

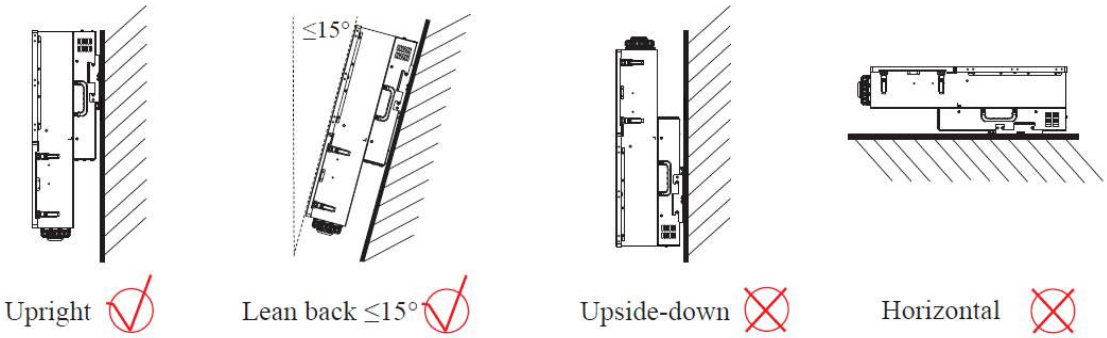
Requisitos ambientales

• Con una clasificación de protección NEMA 3R, el inversor puede instalarse en interiores o exteriores.
• El inversor es apto para su uso en espacios residenciales no habitables.
• El lugar de montaje debe ser inaccesible para el personal no especializado, ya que la carcasa y los disipadores de calor alcanzan temperaturas extremadamente altas durante el funcionamiento.
• No instale el inversor en zonas que contengan materiales o gases altamente inflamables.
• Para garantizar un funcionamiento óptimo y una larga vida útil, la temperatura ambiente debe ser inferior a 50 °C.
• El inversor debe instalarse en un entorno bien ventilado para garantizar una buena disipación del calor.
• Identifique la ubicación del inversor en un marco corto, una pared de ladrillo o una pared de hormigón. Asegúrese de que el soporte donde se monta el inversor pueda soportar su peso.
• No instale el inversor en una zona de descanso, ya que causará ruido durante el funcionamiento.
• La altura de instalación debe ser razonable y asegúrese de que sea fácil de usar y visualizar la pantalla.
• La etiqueta del producto y los símbolos de advertencia deben ser fáciles de leer después de la instalación. Para garantizar una larga vida útil, el inversor no debe exponerse a la radiación solar directa, la lluvia ni la nieve. Se recomienda instalarlo en un lugar protegido.



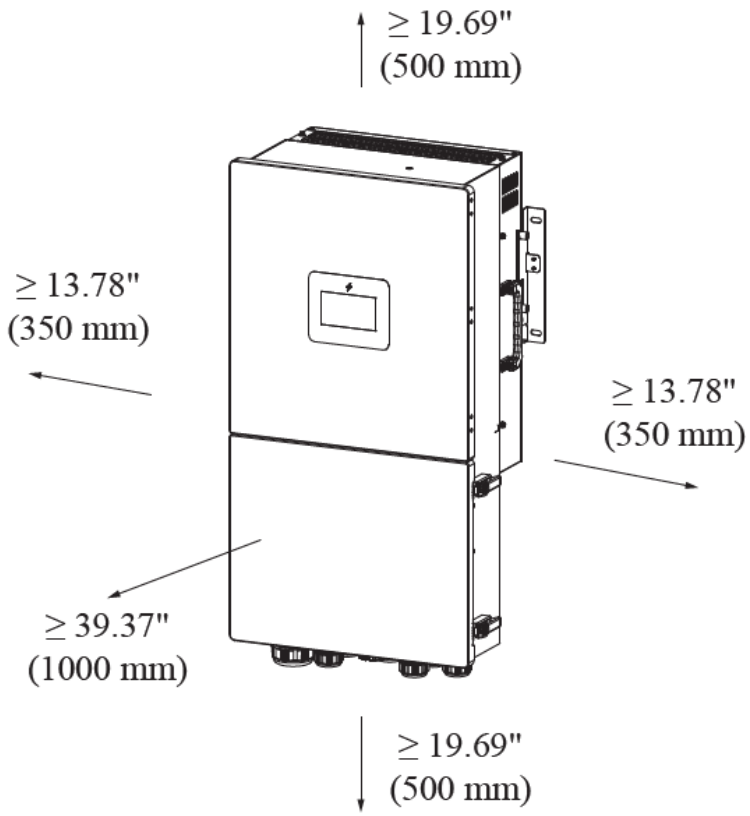
Requisitos de ángulo

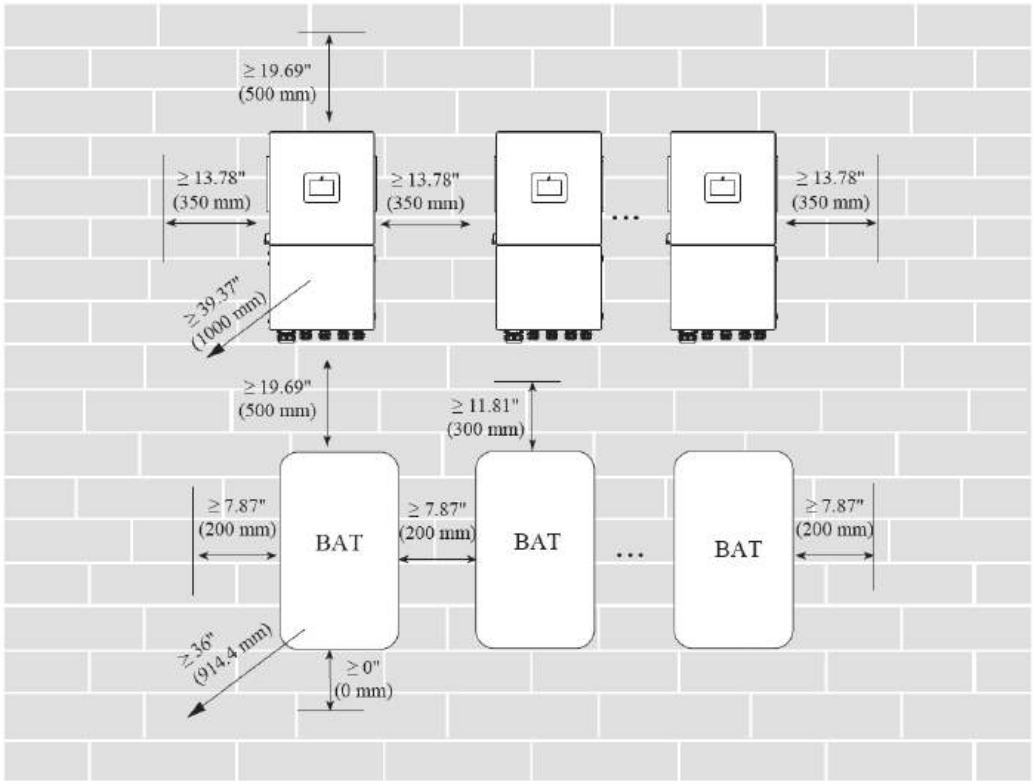
Monte el inversor verticalmente o con una inclinación máxima de 15° hacia atrás. No lo instale en una dirección incorrecta. Mantenga siempre la zona de conexión hacia abajo.



Requisitos de autorización

Teniendo en cuenta las dimensiones del inversor, busque una ubicación adecuada para el sistema. Debe haber al menos:
•1000 mm (39,37 pulg.) de espacio libre entre el inversor/batería y las puertas/ventanas
•500 mm (19,69 pulg.) de espacio libre vertical
•350 mm (13,78 pulg.) de espacio libre lateral





2.2 Instrucciones de montaje

> ⚠ **Antes de perforar el agujero en la pared, asegúrese de que no haya daños en el cable eléctrico y/o la tubería de agua dentro de la pared.**

> ⚠ **¡El inversor es pesado! Se recomiendan dos o tres personas para instalarlo. Para evitar posibles daños y lesiones por caídas, asegúrese de que esté bien montado.**

Prepare un destornillador eléctrico y un marcador. Es posible que necesite tacos de expansión o anclajes para hormigón.

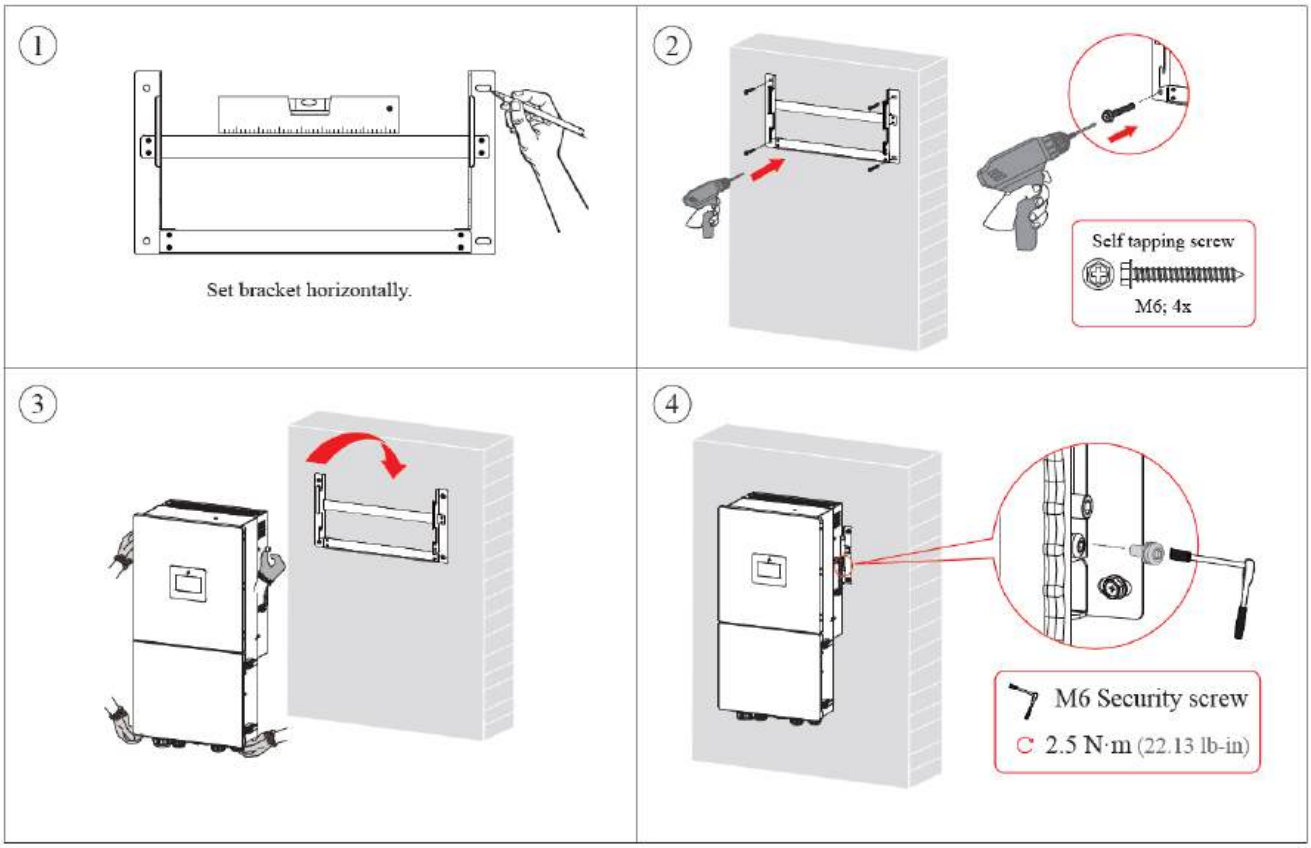
Procedimientos

Paso 1 Nivele el soporte de montaje contra la superficie de montaje y marque la posición de los orificios con un marcador.

Paso 2 Introduzca los tornillos a través del soporte de montaje hasta la superficie de montaje. Asegúrese de que el soporte esté firmemente fijado.

Paso 3 Monte el inversor.

Paso 4 Fije el inversor con el tornillo de seguridad.

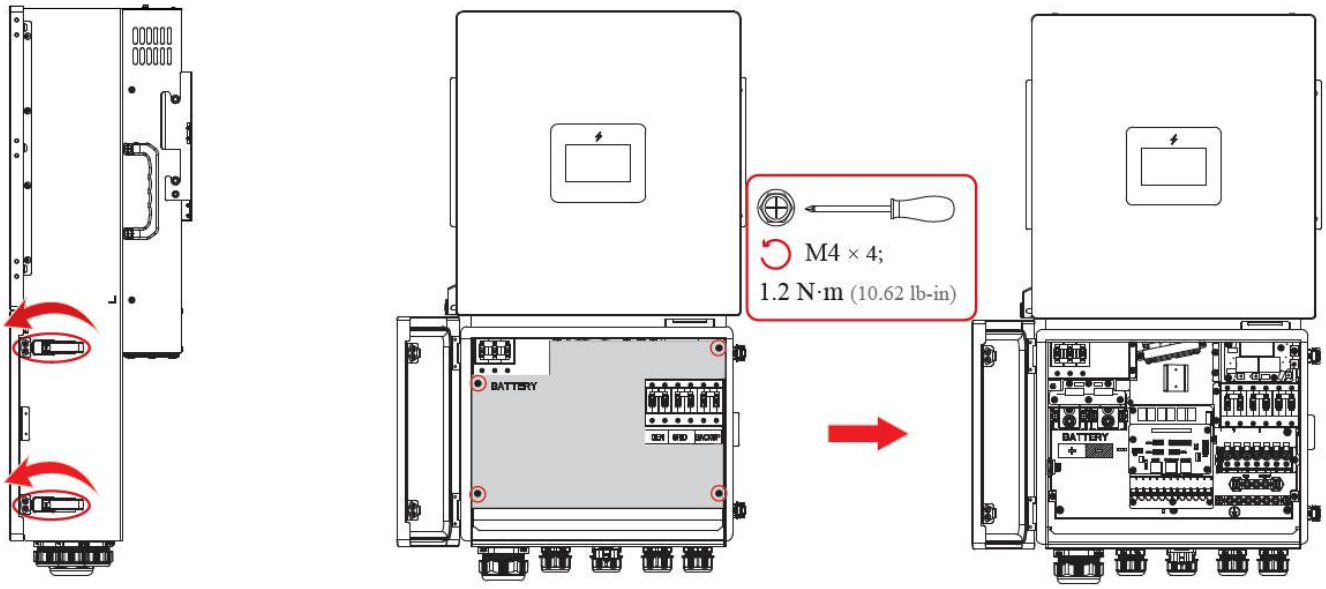


3. Conexión eléctrica
3.1 Extracción de la cubierta de aislamiento

Se ha instalado una cubierta de protección sobre la caja de cableado del inversor ESS para proteger a los usuarios de posibles lesiones eléctricas. Antes de realizar conexiones eléctricas, retire temporalmente la cubierta de aislamiento del área de cableado, como se muestra en la figura siguiente.

Antes de retirar la cubierta, asegúrese de que el inversor y todos los cables que se van a instalar hayan estado completamente apagados durante todo el proceso de instalación y conexión.

Una vez completadas las conexiones eléctricas, si no se realizan otras conexiones en el área de cableado, vuelva a colocar la cubierta de aislamiento y asegúrese de que el cable de tierra esté bien conectado nuevamente.

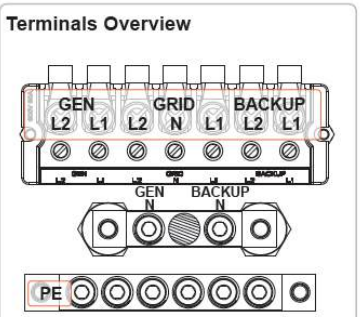


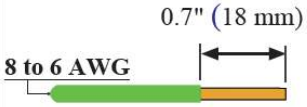
3.2 Conexión PE

> ⚠ **El inversor debe estar conectado a tierra, de lo contrario habrá riesgo de descarga eléctrica.**

> ⚠ **Si se requiere conectar a tierra el polo positivo o negativo del conjunto fotovoltaico, la salida del inversor (a la red de CA) debe estar aislada mediante un transformador de acuerdo con las normas IEC62109-1, -2.**

El inversor cuenta con una barra de conexión a tierra (PE) integrada. Asegúrese de conectar el cable PE a la barra para una conexión a tierra fiable.





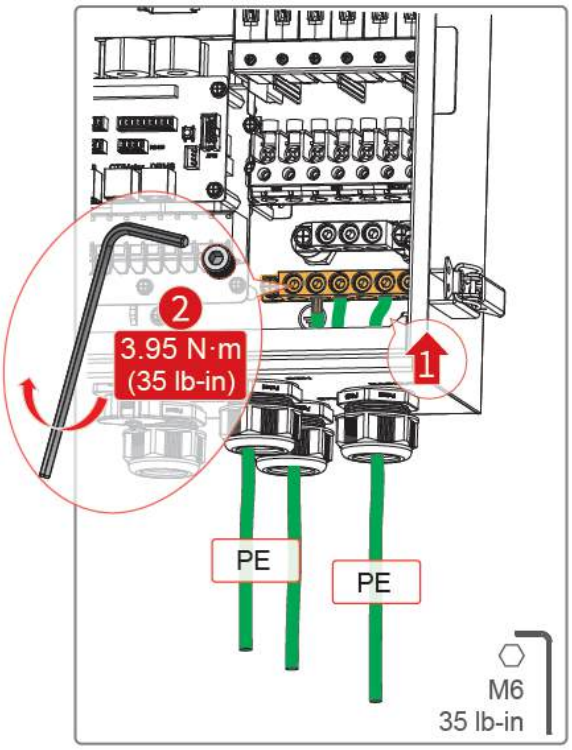
Items	Description
PE cable size	Min. 8 AWG
Strip length	0.7" (18 mm)
Screw	M6
Torque	35 lb-in

Procedimientos

Paso 1: Pase los cables de protección a través de los puertos de conexión GEN/GRID/BACKUP.

Paso 2: Conecte el cable de protección a la barra colectora y apriete los tornillos de los terminales con un par de 3,95 N·m (35 lb-in).

Paso 3: Asegúrese de que todos los cables estén bien sujetos.



3.3 GEN/GRID/BACKUP Connection

Esta sección explica los requisitos y procedimientos de conexión de CA. Lea atentamente antes de conectar.

> ⚠ 1. Antes de conectar el terminal GEN/GRID/BACKUP, asegúrese de que tanto el terminal de CA como el de CC estén apagados y que el interruptor fotovoltaico esté en la posición OFF. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.
>
> 2. Para reducir el riesgo de incendio, instale un dispositivo de protección contra sobrecorriente (OCPD o disyuntor) de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional ANSI/NFPA 70.
>
> 3. Se necesita un interruptor de CA externo, generalmente ubicado en un panel de carga o un subpanel de CA dedicado a energía solar, para una conexión a la red/CA para aislar el inversor de la red eléctrica cuando sea necesario.

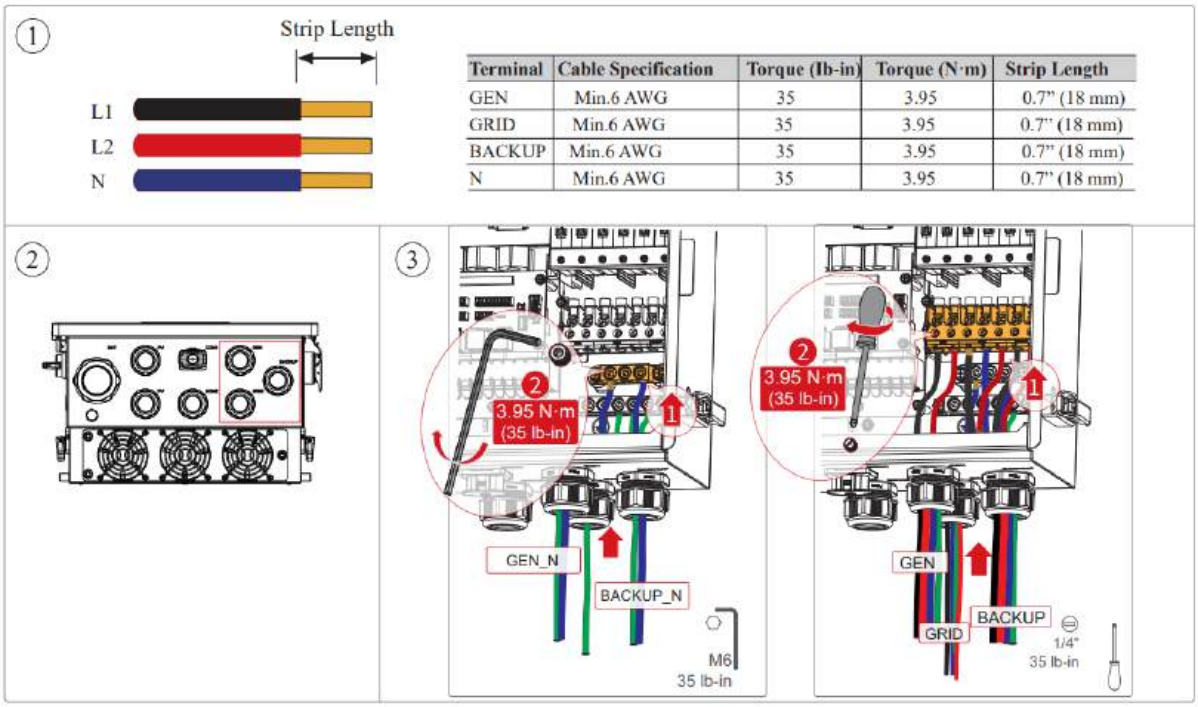
Procedimientos

Paso 1: Prepare el cable adecuado y retire la longitud adecuada del aislamiento. Se recomienda utilizar cables específicos para exteriores.

Paso 2: Pase los cables hacia la caja de cableado a través de los puertos de conexión GEN/GRID/BACKUP según corresponda.

Paso 3: Inserte el cable en el terminal según la etiqueta del bloque de terminales y apriete los tornillos con el par de apriete adecuado. Por último, asegúrese de que todos los cables estén bien fijados.

- Los puertos de conexión del cable de CA que se muestran en las ilustraciones son solo de referencia. Seleccione los puertos adecuados según sea necesario.



Terminal	Cable Specification	Torque (lb-in)	Torque (N·m)	Strip Length
GEN	Min.6 AWG	35	3.95	0.7" (18 mm)
GRID	Min.6 AWG	35	3.95	0.7" (18 mm)
BACKUP	Min.6 AWG	35	3.95	0.7" (18 mm)
N	Min.6 AWG	35	3.95	0.7" (18 mm)

3.4 Conexión fotovoltaica

> ⚠ Los paneles fotovoltaicos expuestos a la luz solar generan voltajes peligrosos. Antes de conectar el terminal fotovoltaico, asegúrese de que tanto el terminal de CA como el de CC estén apagados y que el interruptor fotovoltaico esté apagado. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.

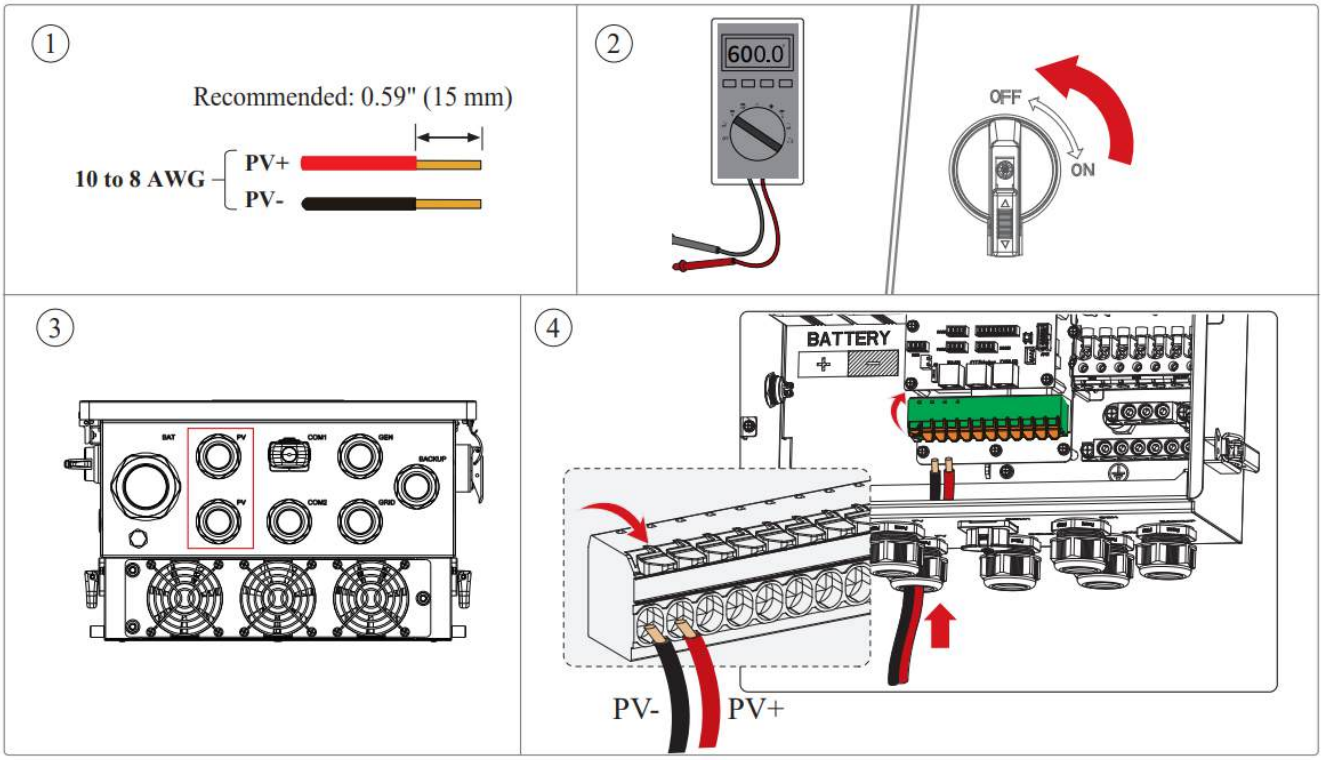
Procedimientos

Paso 1: Prepare el cable adecuado que recomendamos, como se muestra a continuación, y retire la longitud adecuada del aislamiento. Se recomienda utilizar cables fotovoltaicos específicos para exteriores.

Paso 2: Inspección antes de la conexión.
- Compruebe la polaridad correcta de la conexión de los cables de los módulos fotovoltaicos y los conectores de entrada.
- La tensión de prueba no puede superar los 600 VCC.
- Asegúrese de que el interruptor fotovoltaico esté apagado.

Paso 3: Pase los cables por la caja de cableado a través de los puertos de conexión fotovoltaica.

Paso 4: Abra los interruptores del conector de entrada fotovoltaica. Inserte el cable pelado en el conector. Al hacerlo, asegúrese de que el cable pelado y el conector tengan la misma polaridad. Finalmente, cierre los interruptores y asegúrese de que los cables estén bien fijados.



3.5 Conexión de la batería

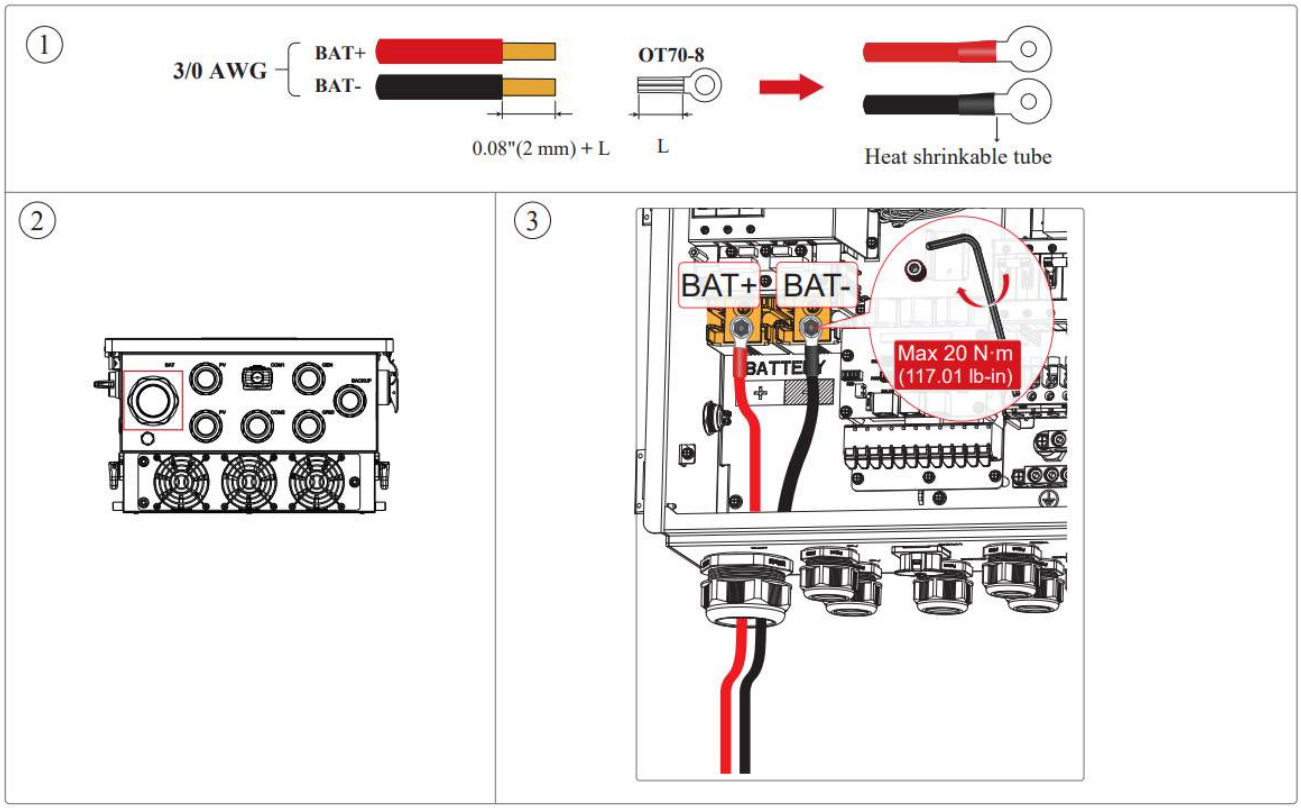
> ⚠ Antes de conectar el terminal de la batería, asegúrese de que tanto el terminal de CA como el de CC estén apagados y que el interruptor fotovoltaico esté apagado. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica..

Procedimientos

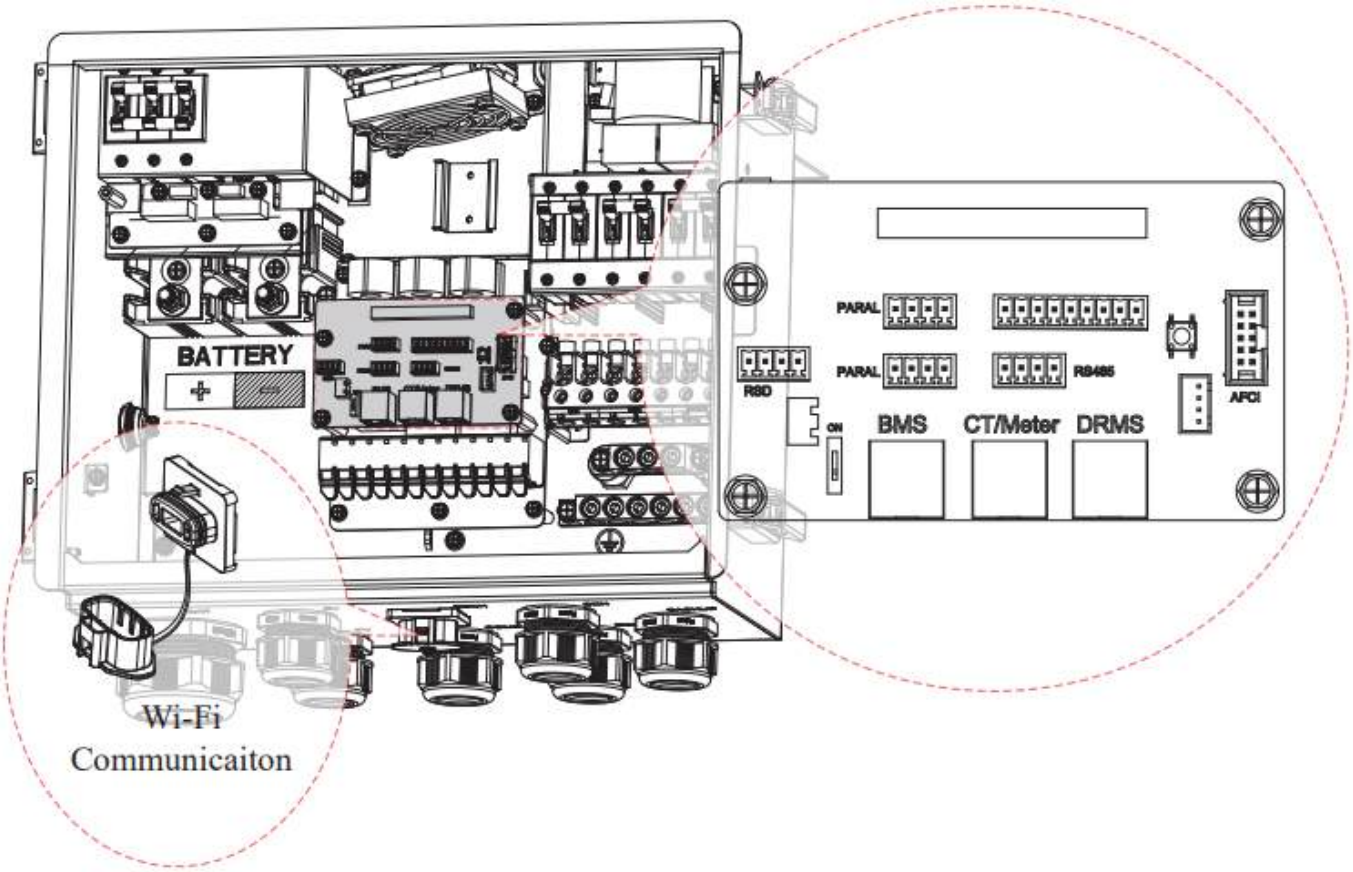
Paso 1: Prepare el cable y el terminal OT adecuados, como se muestra a continuación, y retire la longitud adecuada del aislamiento del cable. Se recomienda que el cable de la batería tenga una longitud igual o inferior a 3 m.

Paso 2: Pase los cables por la caja de cableado a través de los puertos de conexión BAT

Paso 3: Inserte y apriete los cables en los terminales de la batería.



3.6 Conexión de comunicación

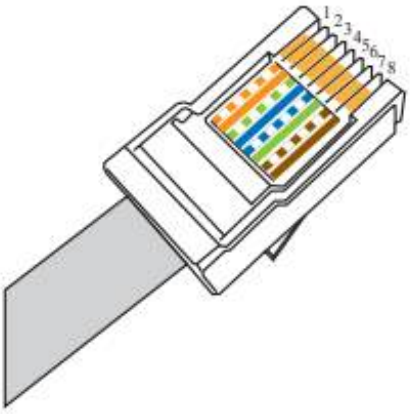


Interfaz		Descripción
BMS		Interfaz de comunicación de batería de litio
CT/METER		Para comunicación CT/Medidor
DRMS		Modo de respuesta a la demanda para la aplicación en Australia
RSD (dispositivo de apagado rápido)		Interfaz de control RSD
9-Pin	GEN	Controlador de generador
	NTC	Terminal del sensor de temperatura de la batería de plomo-ácido
	RMO	Control de apagado remoto
	DRY	Control DI/DO
PARA		Interfaz de 4 pines para comunicación paralela
		Un interruptor de resistencia adaptada para comunicación en paralelo
RS485		Interfaz de 4 pines para comunicación RS485
Wi-Fi		Para comunicación Wi-Fi/LAN

3.7 Conexión BMS (solo para batería de litio)

Este manual SOLO ilustra la secuencia de pines del BMS en el lado del inversor. Para más detalles sobre la secuencia de pines en el lado de la batería, consulte el manual de usuario de la batería que utilice. El siguiente diagrama de pines del lado de la batería es solo ilustrativo.

Distribución de pines RJ45 están





RJ45 Configuración de Pin	
Pin	**Color**
1	Blanco-Naranja
2	Naranja
3	Blanco-Verde
4	Azul
5	Blanco-Azul
6	Verde
7	Blanco-Marron
8	Marron

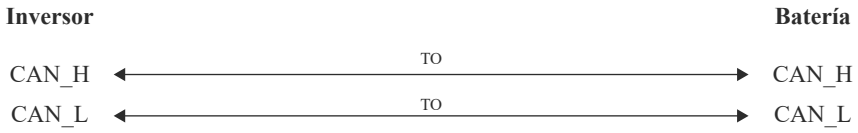
Coloque siempre la terminal de cara al lado plano y cuente las ranuras de los pines de izquierda a derecha, del 1 al 8. Lea atentamente las definiciones de los pines de la batería y del inversor.

Definición de pin del terminal

Inversor	
Pin	**Descripción**
1	/
2	/
3	/
4	CAN_H
5	CAN_L
6	/
7	/
8	/

Bateria	
Pin	**Descripción**
1	/
2	/
3	/
4	CAN_H
5	CAN_L
6	GND
7	/
8	/

Principio de conexión CAN BUS



Preparación del cable de comunicación BMS

Procedimientos

Paso 1: Prepare los terminales RJ45 y pele la longitud adecuada de los cables COM

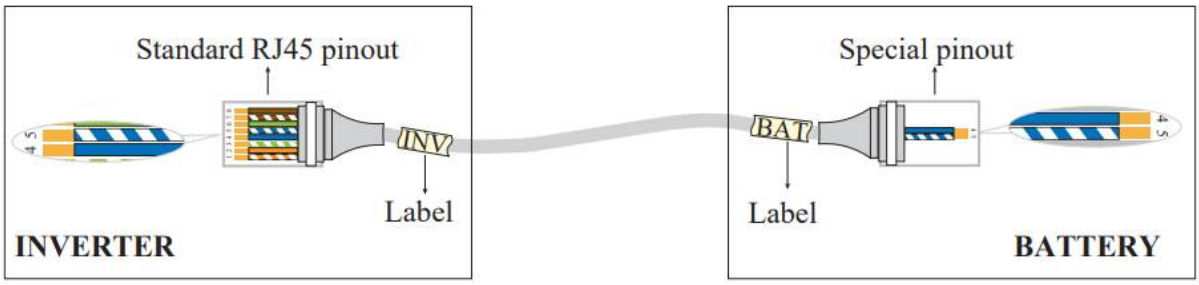
Paso 2: Según las definiciones de pines y el orden de los cables, ensamble los terminales RJ45 y engarce los cables de comunicación. Hay dos métodos para ensamblar los terminales RJ45.

Paso 3: Luego etiquete los terminales RJ45 (BAT o INV) para evitar confusiones

Paso 4: Después de terminar de hacer el cableado, use un multímetro u otra herramienta específica para verificar si su cable está en buen estado, en mal estado o conectado incorrectamente.

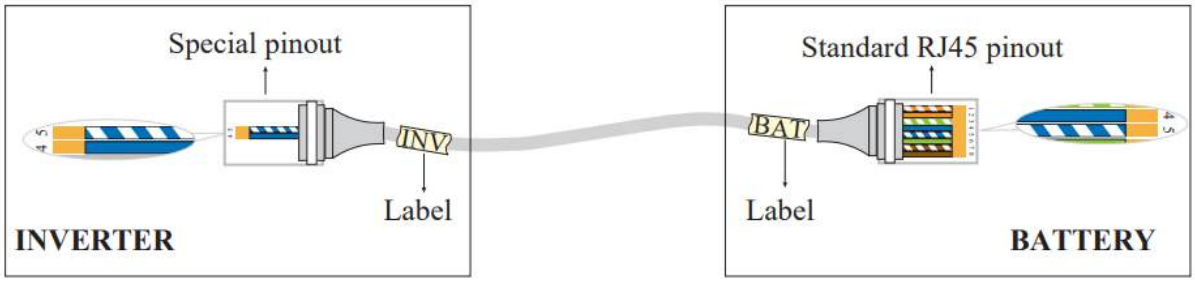
Metodo 1

Utilice la configuración de pines RJ45 del INVERSOR como la configuración estándar para crimpar los cables. El lado de la batería tendrá una configuración no estándar (configuración especial). Corte los demás cables no utilizados (1/2/3/6/7/8) para el terminal RJ45 de la batería.



Metodo 2

Utilice la configuración de pines RJ45 de la BATERÍA como la configuración estándar para crimpar los cables. De esta manera, el lado del inversor será uno no estándar (configuración especial). Corte los demás cables no utilizados (1/2/3/6/7/8) para el terminal RJ45 del inversor.



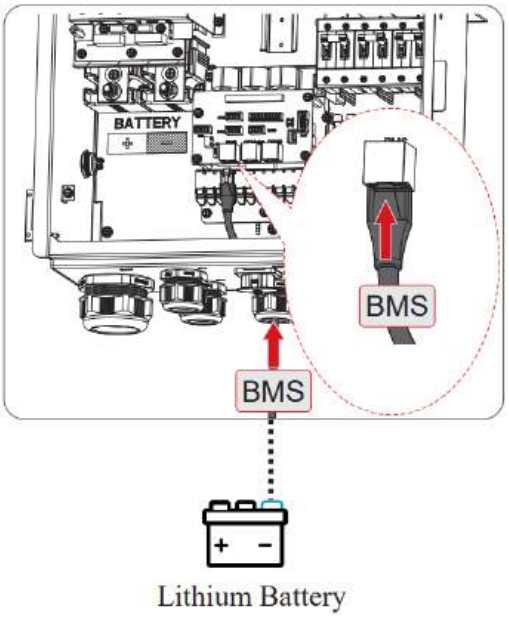
Conexión del cable de comunicación BMS

Procedimientos

Paso 1: Ensamble el terminal RJ45 según la descripción de la función.

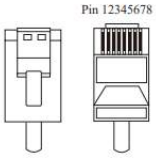
Paso 2: Pase el cable BMS a través del puerto COM2.

Paso 3: Inserte los terminales RJ45 en los puertos BMS.



3.8 Conexión del CT/medidor

Se utiliza un CT/medidor para monitorear el consumo eléctrico de todas las cargas. Configuración de terminal RJ45 para la comunicación entre CT y medidor.

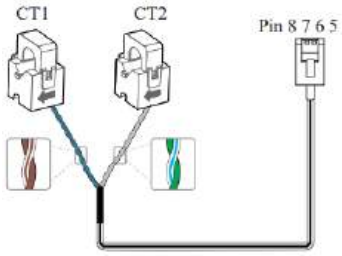


Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Función Descripción	/	/	RS485_A	RS485_B	CT2-	CT2+	CT1+	CT1-

Nota: El color de distribución de pines RJ45 estándar en la sección Conexión BMS también se aplica a esta parte.

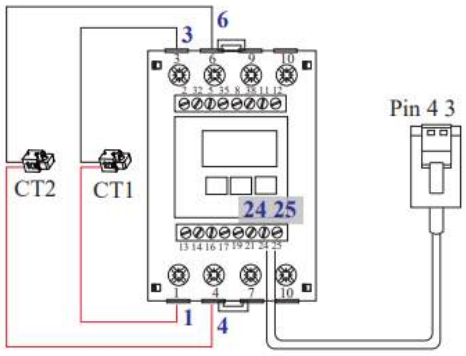
Descripción general de la conexión del cable

Conexión CT



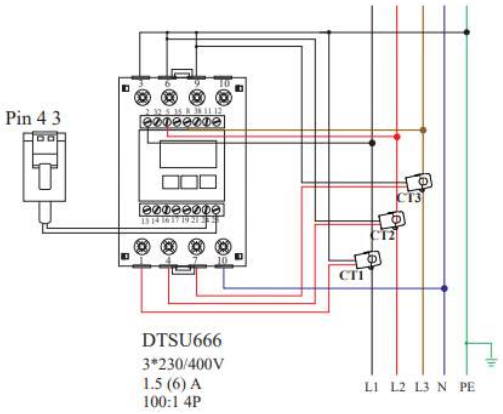
RJ45	RJ45 Pin-out Color	Etiqueta del cable CT
Pin5(CT2-)	Blanco-Azul	CT2-L2
Pin6(CT2+)	Verde	
Pin7(CT1+)	Blanco-Marron	CT1-L1
Pin8(CT1-)	Marron	

Meter + CT connection



RJ45	Meter
Pin3 (RS485_A)	A
Pin4 (RS485_B)	B

Meter + CT (solo para trifásico)



Meter	CT	Otro cableado
Pin1	CT1+	/
Pin3	CT1-	PE
Pin4	CT2+	/
Pin6	CT2-	PE
Pin7	CT3+	/
Pin9	CT3-	PE
Pin2	/	L1
Pin5	/	L2
Pin8	/	L3
Pin10	/	N

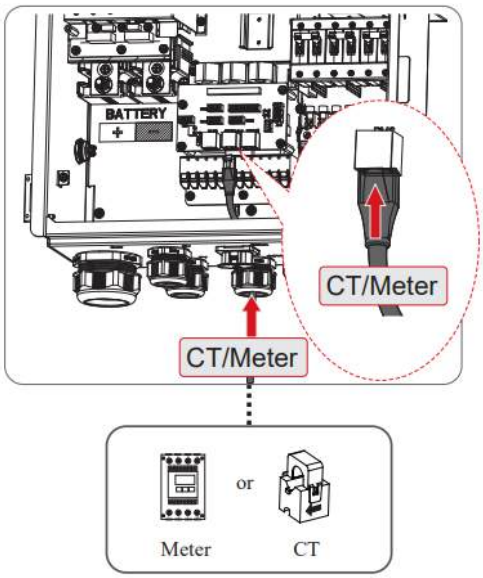
Conexión del cable de comunicación del CT/meter

Procedimientos

Paso 1: Ensamble el terminal RJ45 de acuerdo con la descripción de la función anterior de cada P en la definición.

Paso 2: Pase el cable CT/Meter a través del puerto COM2

Paso 3: Inserte el terminal RJ45 en el puerto CT/METER



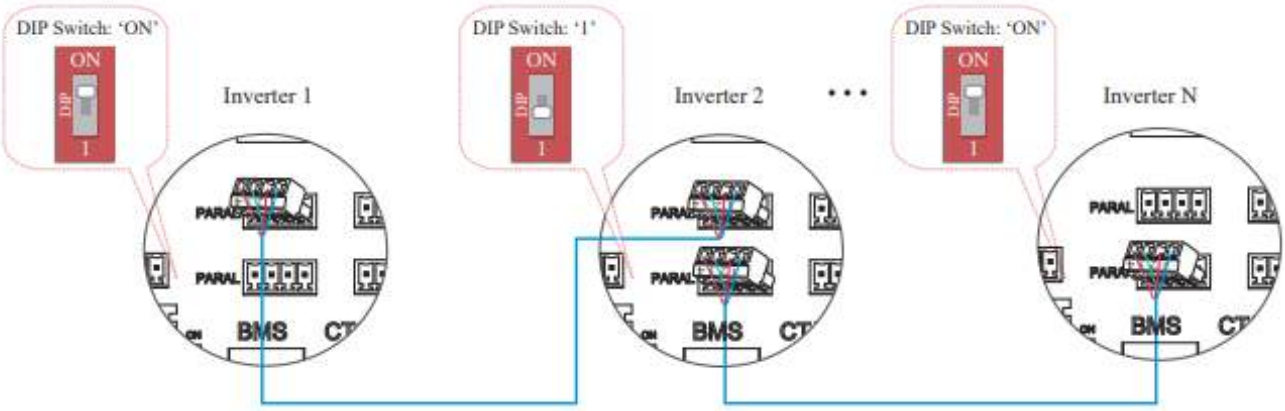
3.9 Conexión de comunicación paralela



Pin	1	2	3	4
Función Descripción	GND_S	P A R A SYNC –	CAN_L	CAN_H

Conexión de cable de comunicación en paralelo

Es necesario girar el interruptor de resistencia adaptada del inversor 1 y del inversor N a “ON” en el modo de conexión en paralelo.

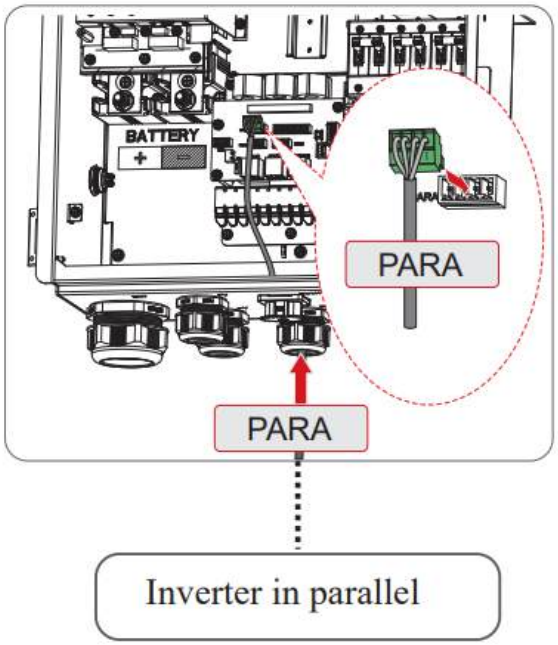


Procedimientos

Paso 1: Ensamble el terminal de 4 pines de acuerdo con la descripción de función anterior de la definición de cada pin.

Paso 2: Pase el cable de comunicación paralelo a través del puerto COM2

Paso 3: Inserte el terminal de 4 pines en el puerto PARA



3.10 Conexiones NTC/RMO/DRY



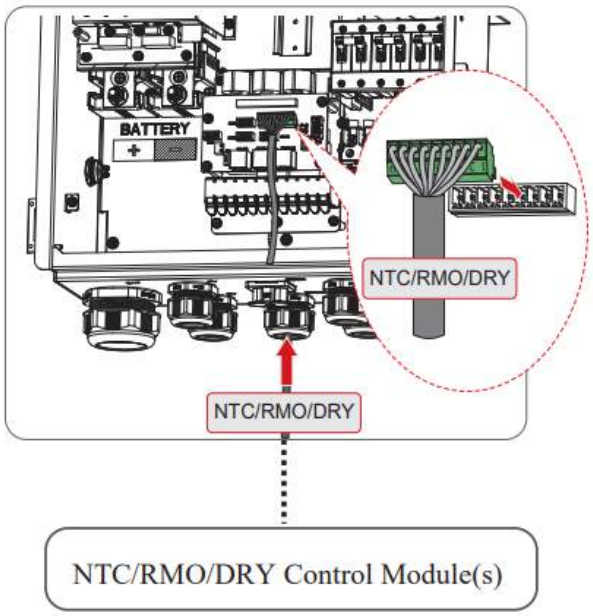
Pin	Descripción de la función
1	Control GEN
2	Control GEN
3	NC1 (Cierre normal)
4	NO2 (Normalmente Abierto)
5	N2
6	NC2 (Cierre normal)
7	Apagado remoto
8	GND S (Batería de plomo-ácido NTC BAT
9	Batería de plomo-ácido NTC BAT

Procedimientos

Paso 1: Ensamble el terminal de 9 pines de acuerdo con la descripción de la función anterior de cada definición de pin para el puerto auxiliar que desea utilizar

Paso 2: Pase el cable NTC/RMO/DRY a través del puerto COM2.

Paso 3: Inserte el terminal de 9 pines en el puerto SECO



3.11 Conexión RS485

Interfaz de 4 pines para comunicación RS485



Pin	Descripción de la función
1	RS485_A
2	RS485_B
3	RS485_A
4	RS485_B

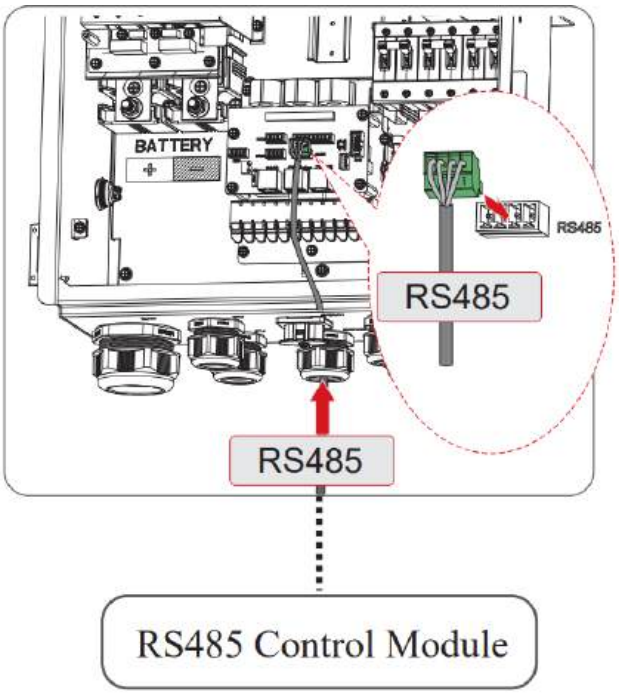
Conexión del cable de comunicación RS485

Procedimientos

Paso 1: Cree el terminal de 4 pines según la descripción de la función de cada pin indicada anteriormente.

Paso 2: Pase el cable RS485 a través del puerto COM2

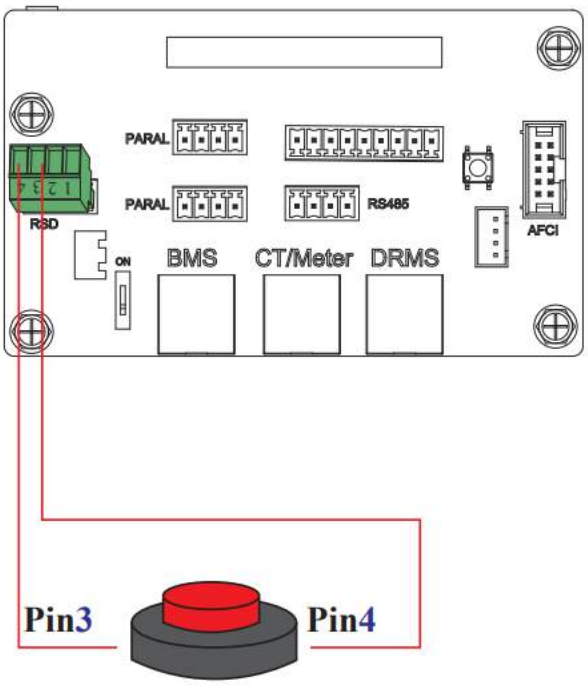
Paso 3: Inserte el terminal de 4 pines en el puerto RS485



3.12 Conexión RSD



Pin	3	4
Descripción	Botón de señal de parada de emergencia	



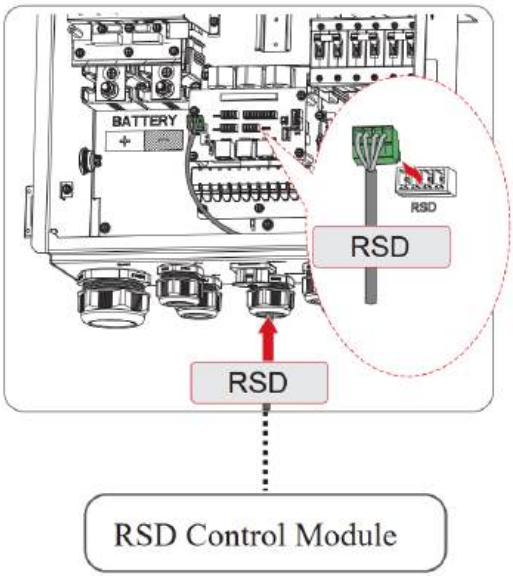
Botón de señal de apagado rápido normalmente abierto

Procedimientos

Paso 1: Ensamble el terminal de 4 pines de acuerdo con la descripción de la función anterior de la definición de cada pin.

Paso 2: Pase el cable de comunicación RSD a través del puerto COM2

Paso 3: Inserte el terminal de 4 pines en el puerto RSD



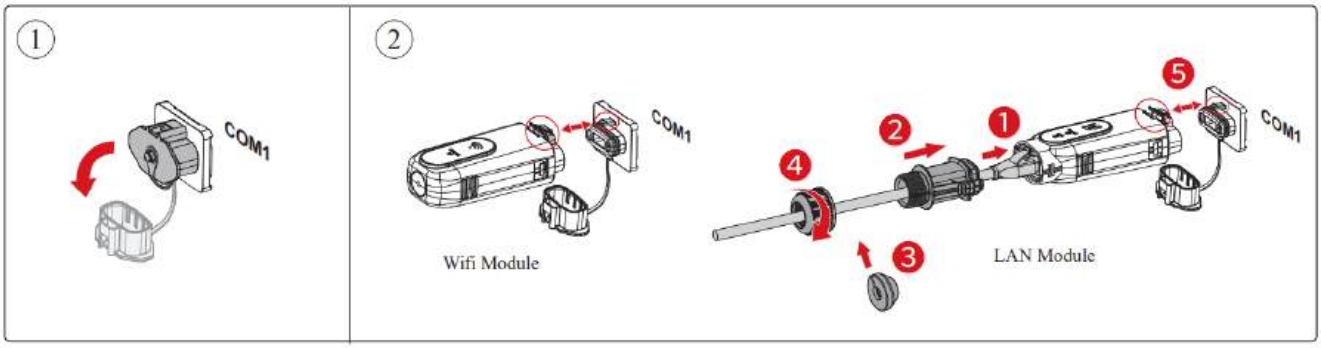
3.13 Conexión del módulo WiFi/LAN

Para más detalles, consulte la Guía de instalación del módulo correspondiente incluida en el paquete. La apariencia del módulo puede variar ligeramente. La figura mostrada es solo ilustrativa.

Procedimientos

Paso 1: Desatornille y retire la tapa.

Paso 2: Instalar y asegurar el módulo.



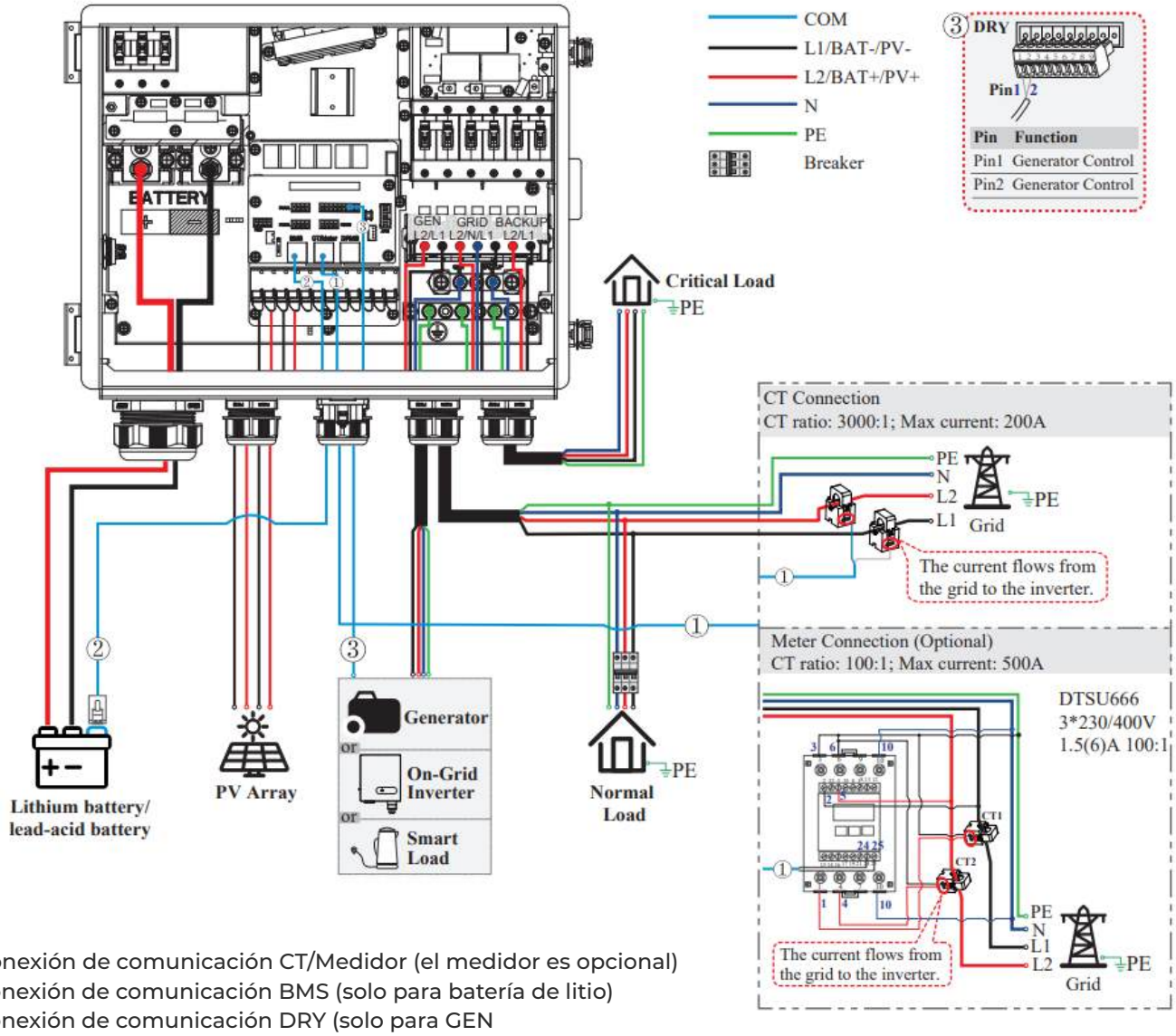
4. Diagramas de cableado

Este capítulo ilustra diagramas de cableado para casos de uso general. Si bien estos diagramas ofrecen una guía general, es posible que no abarquen todas las variaciones y especificaciones requeridas por los códigos de carga. Consulte con las autoridades pertinentes y asegúrese de que cumplen con las normas antes de proceder con el cableado. Los diagramas que se presentan aquí no son exhaustivos y no deben utilizarse únicamente para la verificación de permisos o garantías. Se recomienda a los instaladores tener precaución, buscar asesoramiento profesional cuando sea necesario y realizar las instalaciones de acuerdo con las normas y regulaciones eléctricas establecidas.

> ⚠ Asegúrese de que el inversor y todos los cables que se instalarán estén completamente desconectados durante todo el proceso de instalación y conexión. De lo contrario, la alta tensión podría causar lesiones mortales.

Diagrama de cableado estándar no paralelo

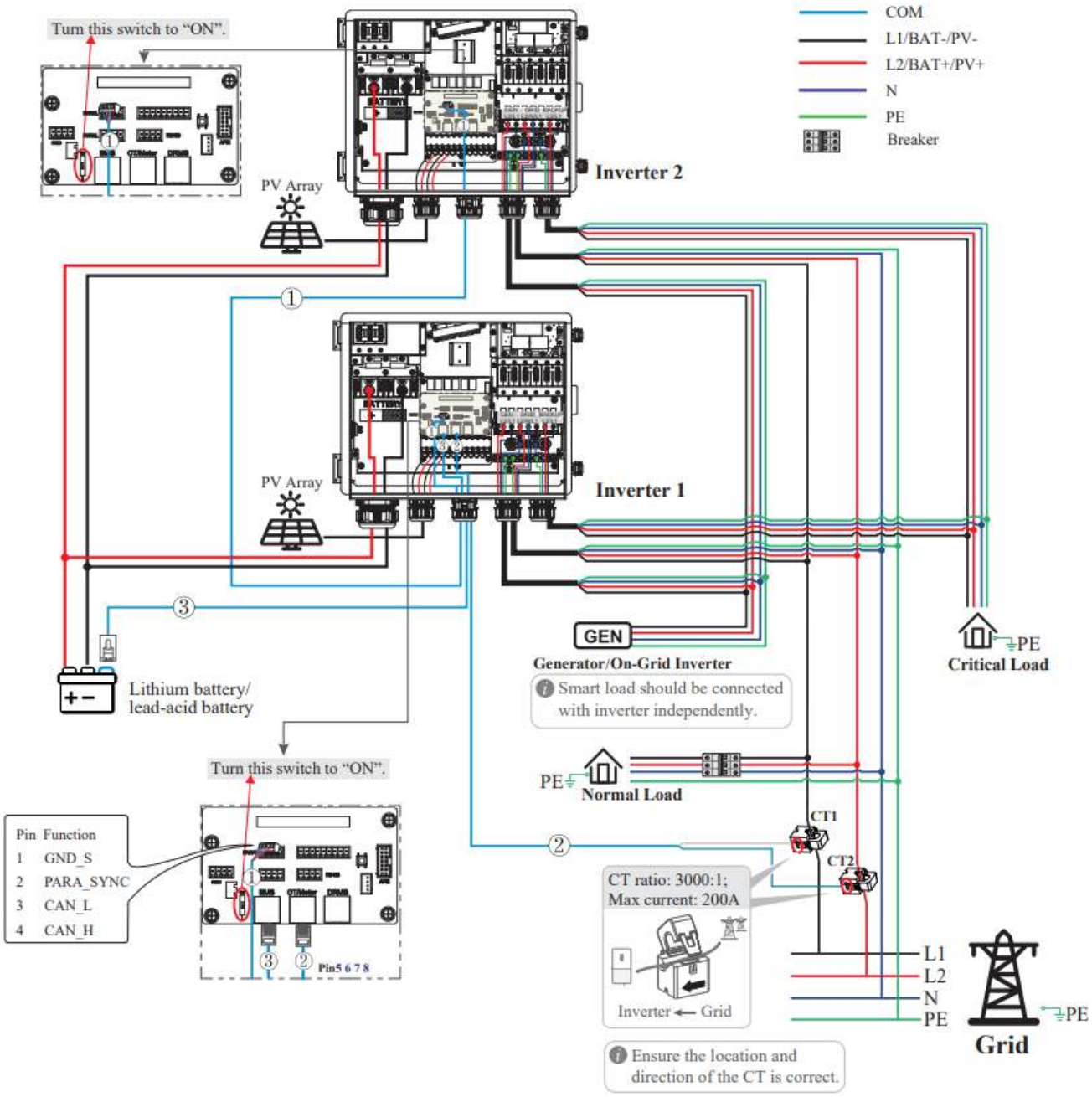
120/240 V CA Fase dividida
120/208 V CA 2/3 Fase



① Conexión de comunicación CT/Medidor (el medidor es opcional)
② Conexión de comunicación BMS (solo para batería de litio)
③ Conexión de comunicación DRY (solo para GEN
* El neutro de RESPALDO (CARGA)/GEN y el neutro de RED deben conectarse a terminales diferentes por separado

Modo de conexión en paralelo de fase dividida - Esquema A (N=2)

120/240 V CA Fase dividida
120/208 V CA 2/3 Fase



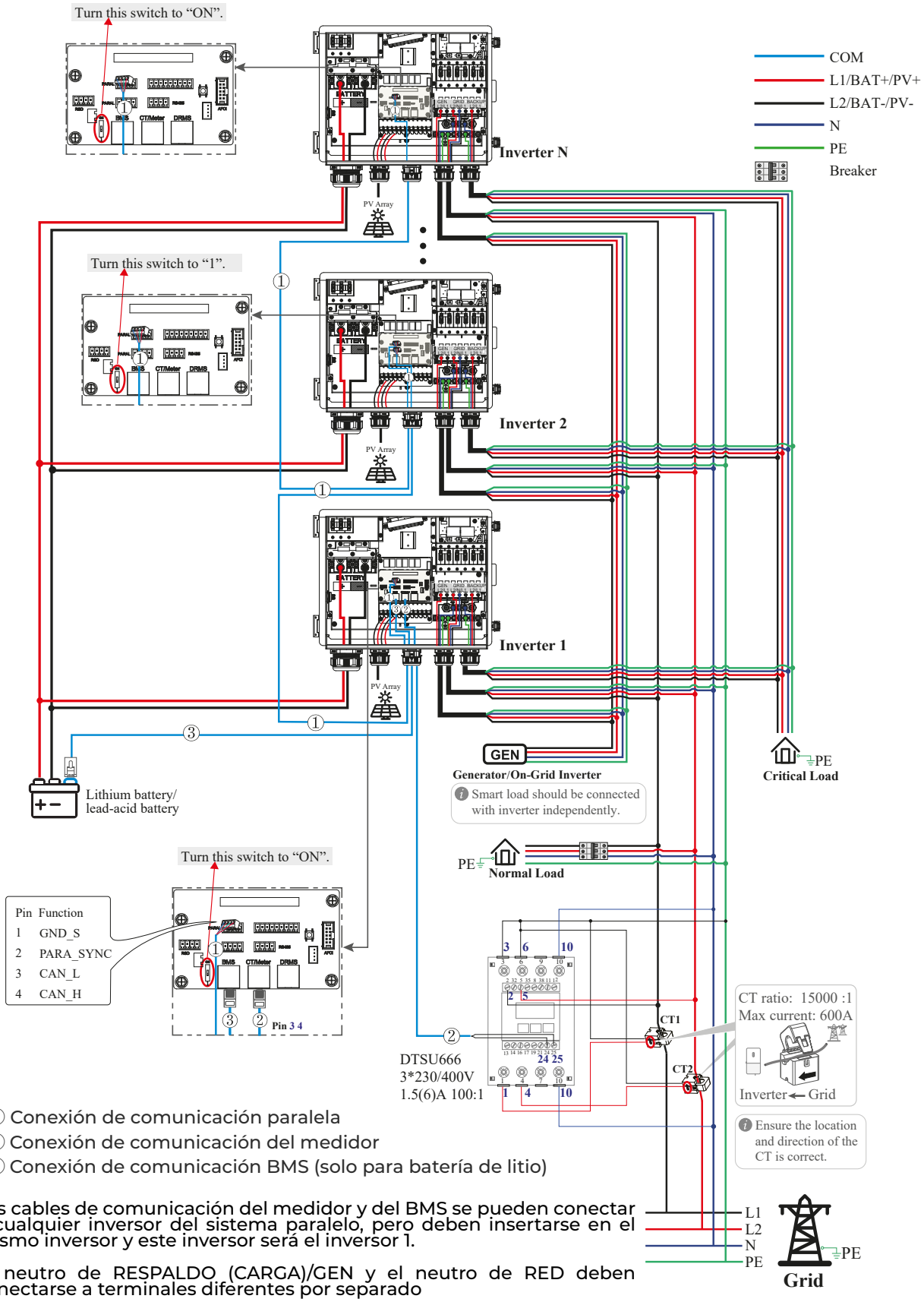
① Conexión de comunicación paralela
② Conexión de comunicación CT (el medidor es opcional)
③ Conexión de comunicación BMS (solo para batería de litio)

* Los cables de comunicación del medidor y del BMS se pueden conectar a cualquier inversor del sistema paralelo, pero deben insertarse en el mismo inversor y este inversor será el inversor 1.

* El neutro de RESPALDO (CARGA)/GEN y el neutro de RED deben conectarse a terminales diferentes por separado

* Consulte la Nota sobre diagramas de cableado en paralelo para obtener más información sobre este diagrama en paralelo.

Modo de conexión en paralelo de fase dividida - Esquema B (2N9)



① Conexión de comunicación paralela
② Conexión de comunicación del medidor
③ Conexión de comunicación BMS (solo para batería de litio)

* Los cables de comunicación del medidor y del BMS se pueden conectar a cualquier inversor del sistema paralelo, pero deben insertarse en el mismo inversor y este inversor será el inversor 1.

* El neutro de RESPALDO (CARGA)/GEN y el neutro de RED deben conectarse a terminales diferentes por separado

* Consulte la Nota sobre diagramas de cableado en paralelo para obtener más información sobre este diagrama en paralelo.

Nota para diagramas de cableado en paralelo

1. La conexión de comunicación BMS es solo para baterías de litio.

2. Es necesario girar el interruptor de resistencia coincidente (o interruptor DIP) del inversor 1 y del inversor N a "ON" y los demás a "1" en el modo de conexión en paralelo.

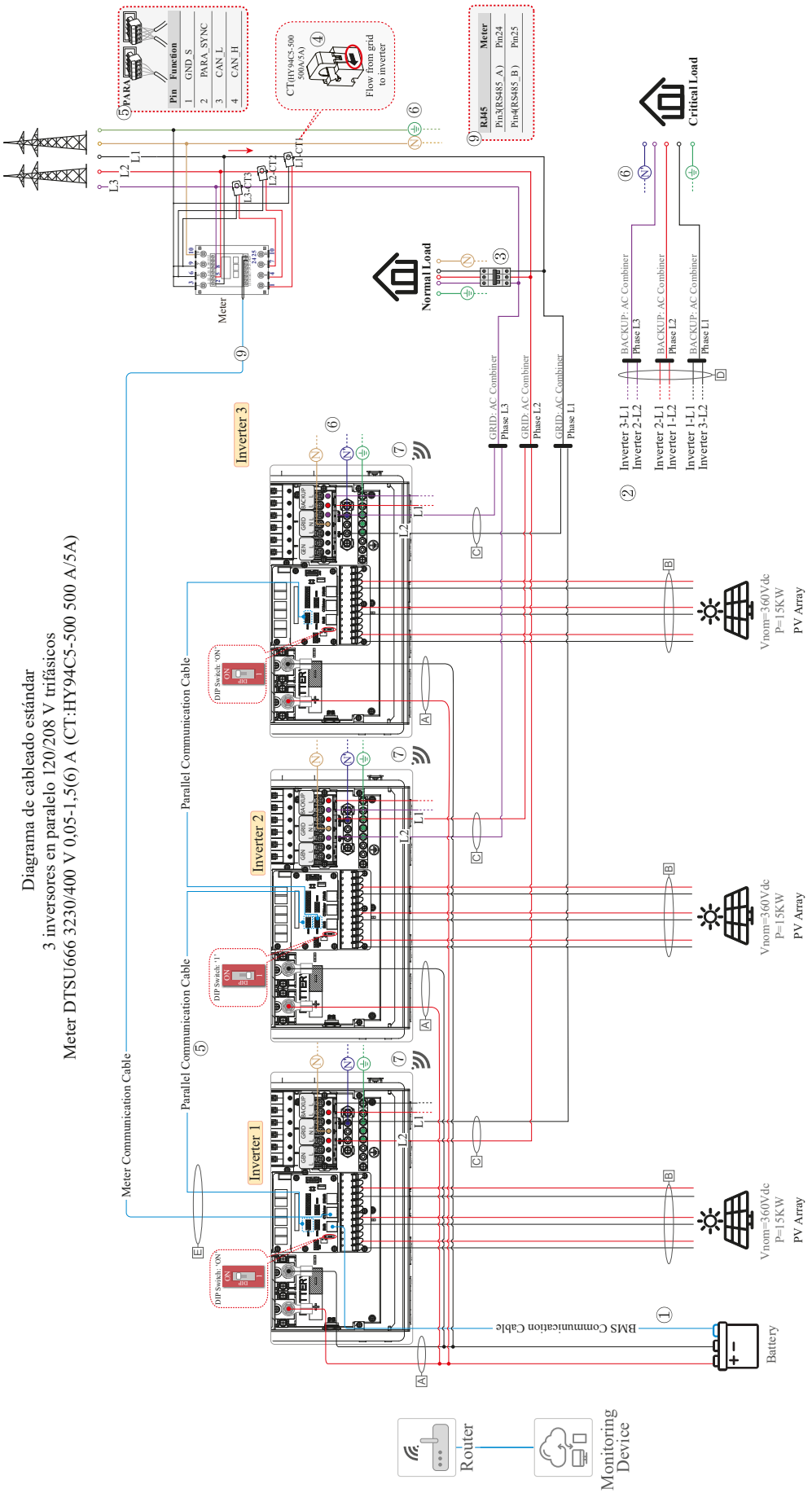
3. Es necesario adquirir adicionalmente un transformador de corriente (TC) y un medidor de energía adecuados según los requisitos específicos del modo de conexión en paralelo (Esquema B), en el que la relación del TC es de 15000:1.

4. Para un sistema en paralelo, es necesario habilitar el modo paralelo en uno de los inversores. Esto se puede hacer a través de la pantalla LCD (navegue a Configuración avanzada > Inversor > Paralelo) o la aplicación (inicie sesión como instalador y luego vaya a Inversor > Paralelo).

5. En un sistema en paralelo, la carga inteligente solo puede conectarse al puerto GEN de forma no paralela.

6. Los interruptores externos de CC/CA no se suministran con el inversor y deben adquirirse por separado. Prepare los interruptores externos en paralelo con una corriente nominal de 2 * N * Imáx. (N se refiere a la cantidad de inversores en paralelo; Imáx se refiere a la corriente de salida máxima del inversor).

Diagrama de cableado estándar
3 inversores en paralelo 120/208 V trifásicos
Meter DTSU666 3230/400 V 0,05-1,5(6) A (CT:HY94C5-500 500 A/5A)



Pin	Function
1	GND_S
2	PARA_SYNC
3	CAN_L
4	CAN_H

RJ45	Meter
Pin3(RS485_A)	Pin24
Pin4(RS485_B)	Pin25

① BMS es solo para baterías de litio
② El método de cableado de la carga crítica es el mismo que el de la red.
En el inversor N-L1, "N" representa el número de serie del inversor; "L" representa la fase del cable bajo tensión en la conexión RED/RESPALDO.
③ Si usted mismo prepara los disyuntores, consulte la TABLA 1 para conocer las especificaciones del disyuntor.
④ La flecha indica que la corriente en el TC fluye desde la red hasta el inversor.
⑤ Detalles de conexión del cable de comunicación paralelo
⑥ Estos símbolos representan una conexión de neutro de red/neutro común/tierra, respectivamente.
No confunda el neutro de red con otro neutro. De lo contrario, podría dañar el inversor.
⑦ WLAN/Wi-Fi
⑧ El cable de comunicación del eter y del BMS debe estar conectado al inversor 1 (inversor maestro), y los CT deben conectarse en orden CT1, CT2 y CT3.
⑨ Detalles de conexión del cable de comunicación del medidor

TABLA 1
RECOMENDACIÓN DE DISYUNTOR

UBICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
Lado de la batería(DC)	300A/80V
Lado GEN (AC)	≥60A/250V
Lado Grid (AC)	≥60A/250V
Lado Backup (AC)	≥60A/250V
Lado Carga normal(AC)	Depende de los requisitos de paso actuales y del código local requerido

TABLA 2
GUÍA DE CALIBRE DE ALAMBRE (COBRE)

ETIQUETA	CONDUCTOR
A	4/0 AWG
B	10-8 AWG
C	Min. 6 AWG
D	Min. 6 AWG
E	24-23 AWG CAT6

Nota para diagramas de cableado trifásico

1. Para la conexión trifásica, se deben configurar ajustes específicos a través de la pantalla LCD o la aplicación.

2. Los pasos de conexión detallados de cada puerto se ilustran en el Capítulo 3. Conexión eléctrica. Lea atentamente.

3. La conexión BMS solo es aplicable a baterías de litio.

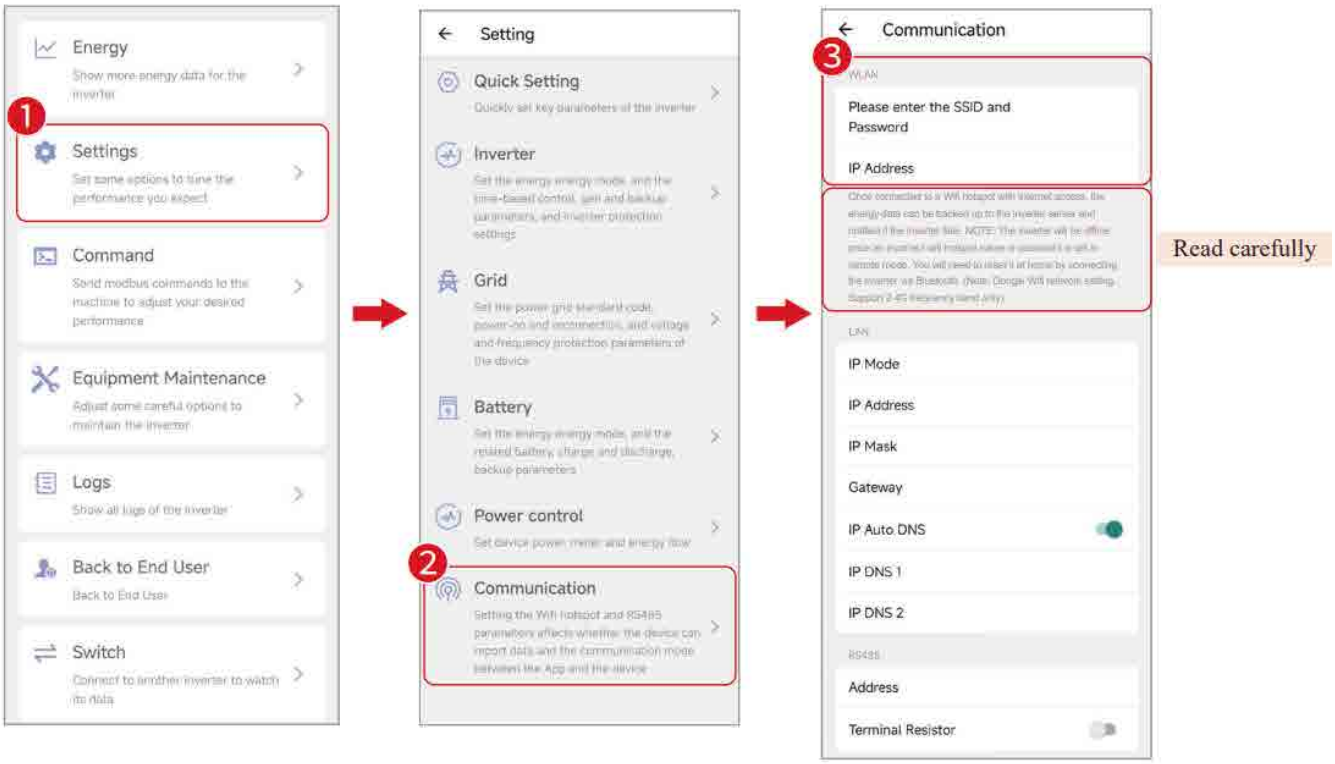
- Para una conexión compartida de baterías de litio, consulte el diagrama 04 para conectar el cable de comunicación BMS.
- Para una conexión independiente de baterías de litio, el cable de comunicación BMS debe conectarse a cada inversor.

Guía de configuración de la aplicación para conexión trifásica

En el modo de conexión trifásica, es necesario conectar la APP a cada inversor y configurar los parámetros relacionados siguiendo los pasos a continuación.

Paso 1: Asegúrese de que los inversores estén en modo de espera. Luego, conéctese a cualquier inversor del sistema trifásico e inicie sesión como instalador.

Paso 2: Configuración de Wi-Fi. Conecte todos los inversores del sistema en paralelo al router por separado.



Paso 3: Asegúrese de que las versiones de firmware de todos los inversores del sistema sean consistentes. (Figura 4-1)

Paso 4: Restablecer los datos de fábrica de cada inversor (como se muestra en la Figura 4-2

Tras el reinicio, el inversor debe apagarse completamente antes de realizar cualquier otra operación. En concreto, desconecte todas las fuentes de alimentación (fotovoltaica, baterías y red eléctrica) y espere 2 minutos hasta que la alimentación interna del inversor se descargue por completo. Es necesario apagarlo completamente después de usar el comando de reinicio en cualquier momento.

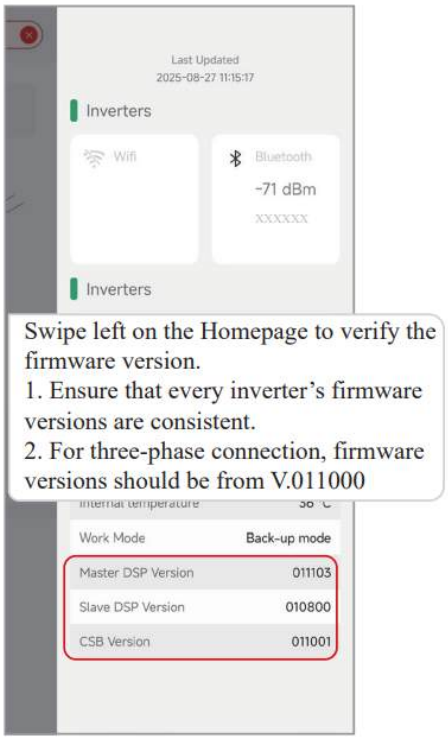


Figura 4–1 Comprobación de la versión del firmware

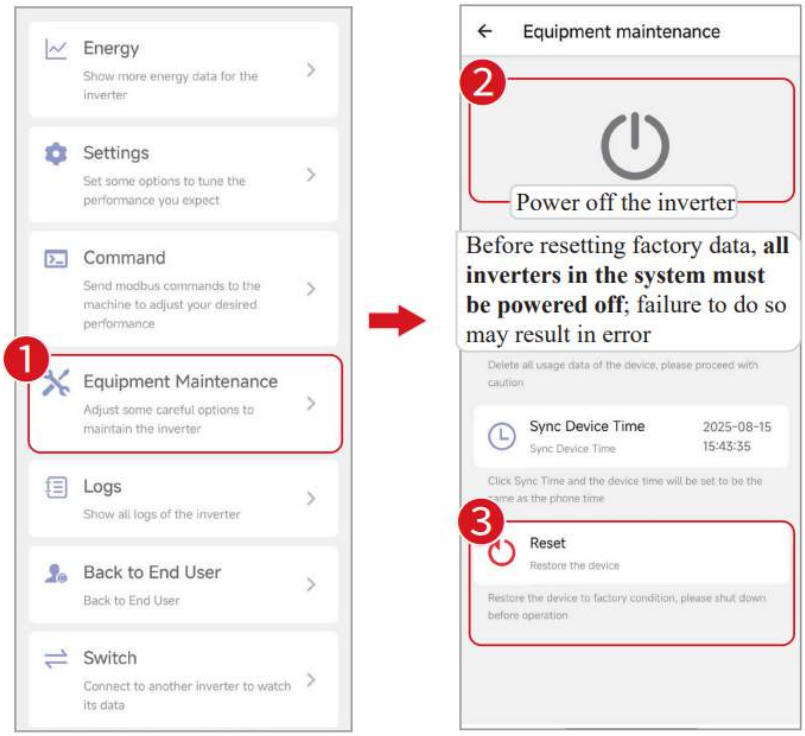
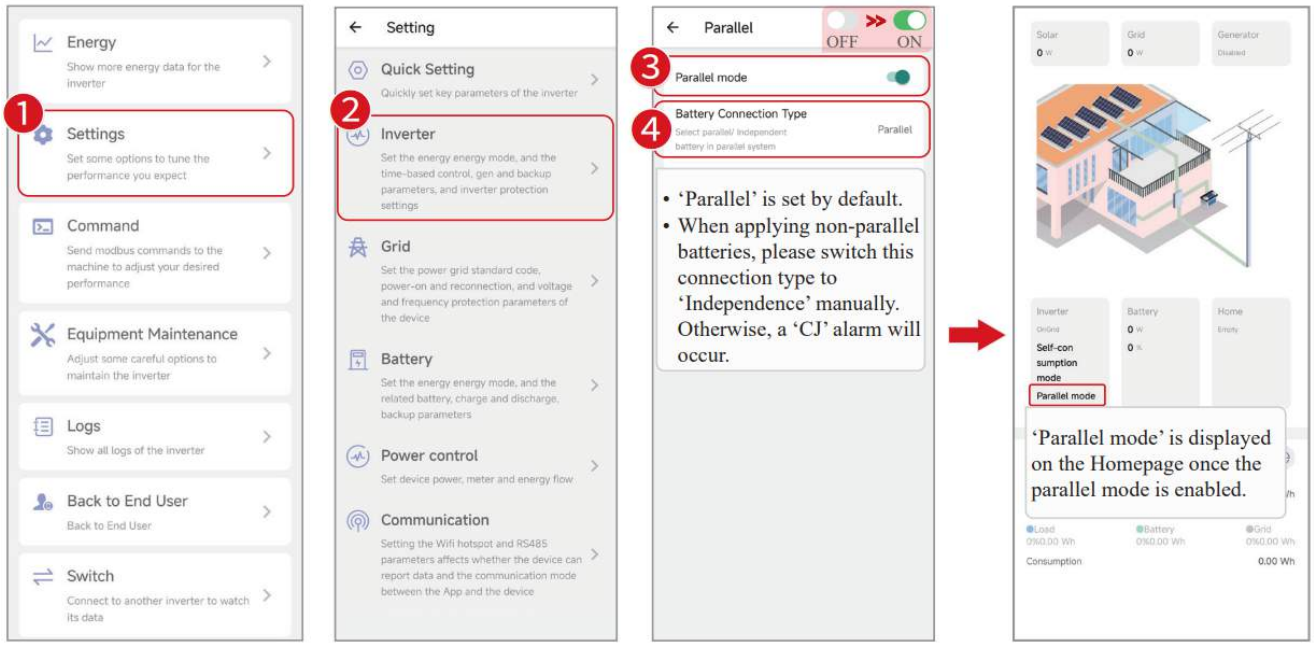


Figura 4–2 Restablecer datos de fábrica

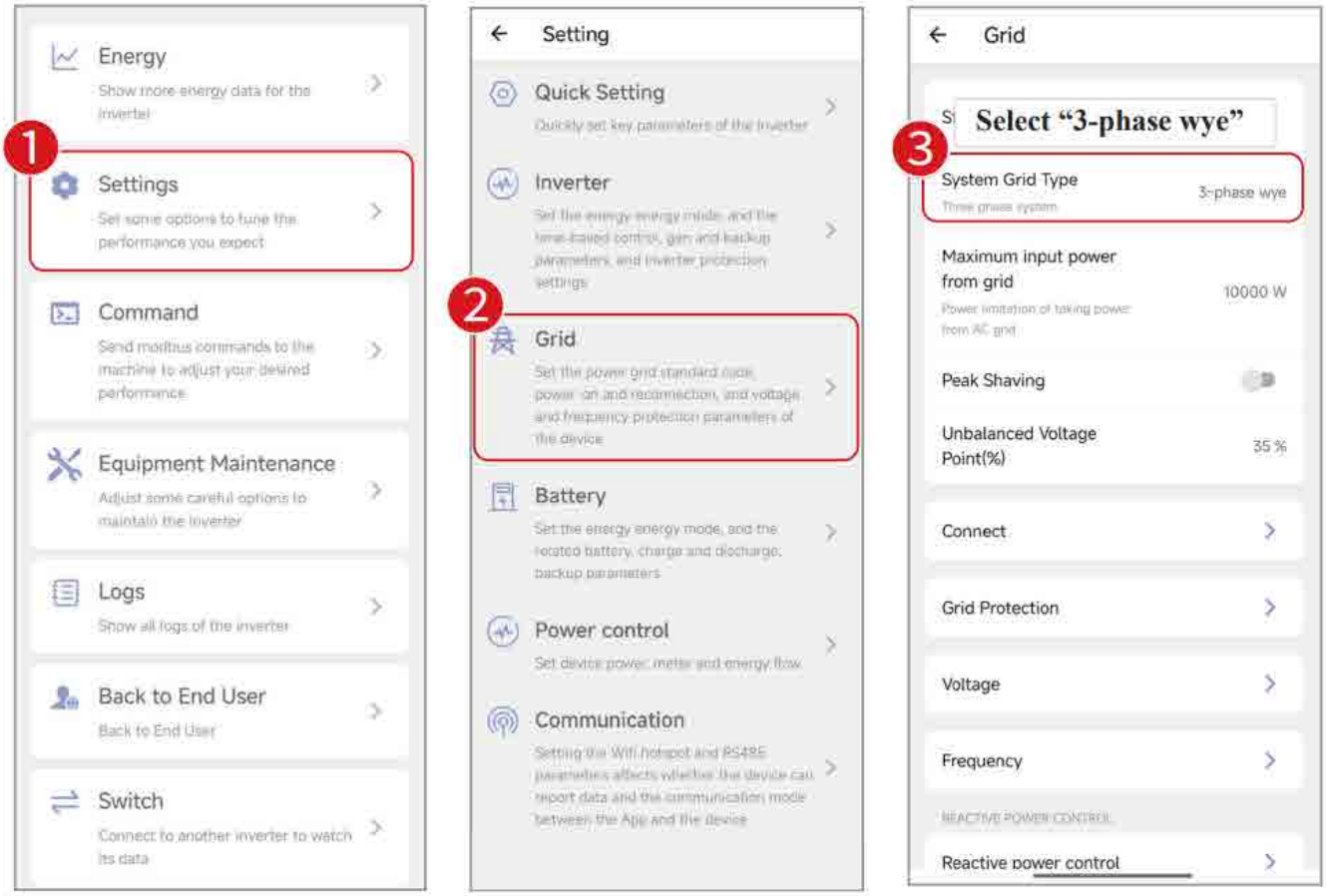
Paso 5: Habilite el modo paralelo y configure el sistema trifásico. Los usuarios solo necesitan configurar los parámetros de paralelo en un inversor. Todos los inversores del sistema paralelo sincronizarán automáticamente la configuración.

1. Antes de activar el modo paralelo, todos los inversores del sistema deben completar el paso a) por separado; de lo contrario, la conexión en paralelo podría fallar.
2. Después de configurar cada parámetro, actualice la página. Se recomienda esperar 3 segundos para asegurar la sincronización correcta de los parámetros.
3. Cuando el cable de comunicación paralelo esté bien conectado y la función funcione correctamente con el modo paralelo habilitado, los parámetros aplicados a cualquier inversor se sincronizarán automáticamente con los demás. Esto significa que solo es necesario configurar los parámetros en un inversor.
4. Siga estrictamente la secuencia para la configuración trifásica:
a) Active el modo paralelo;
b) Configure el tipo de red del sistema;
c) Configure el sistema trifásico (ajuste la posición de la fase). De lo contrario, podrían aparecer alarmas de error y el inversor no funcionará correctamente.

a) Habilitar el modo paralelo

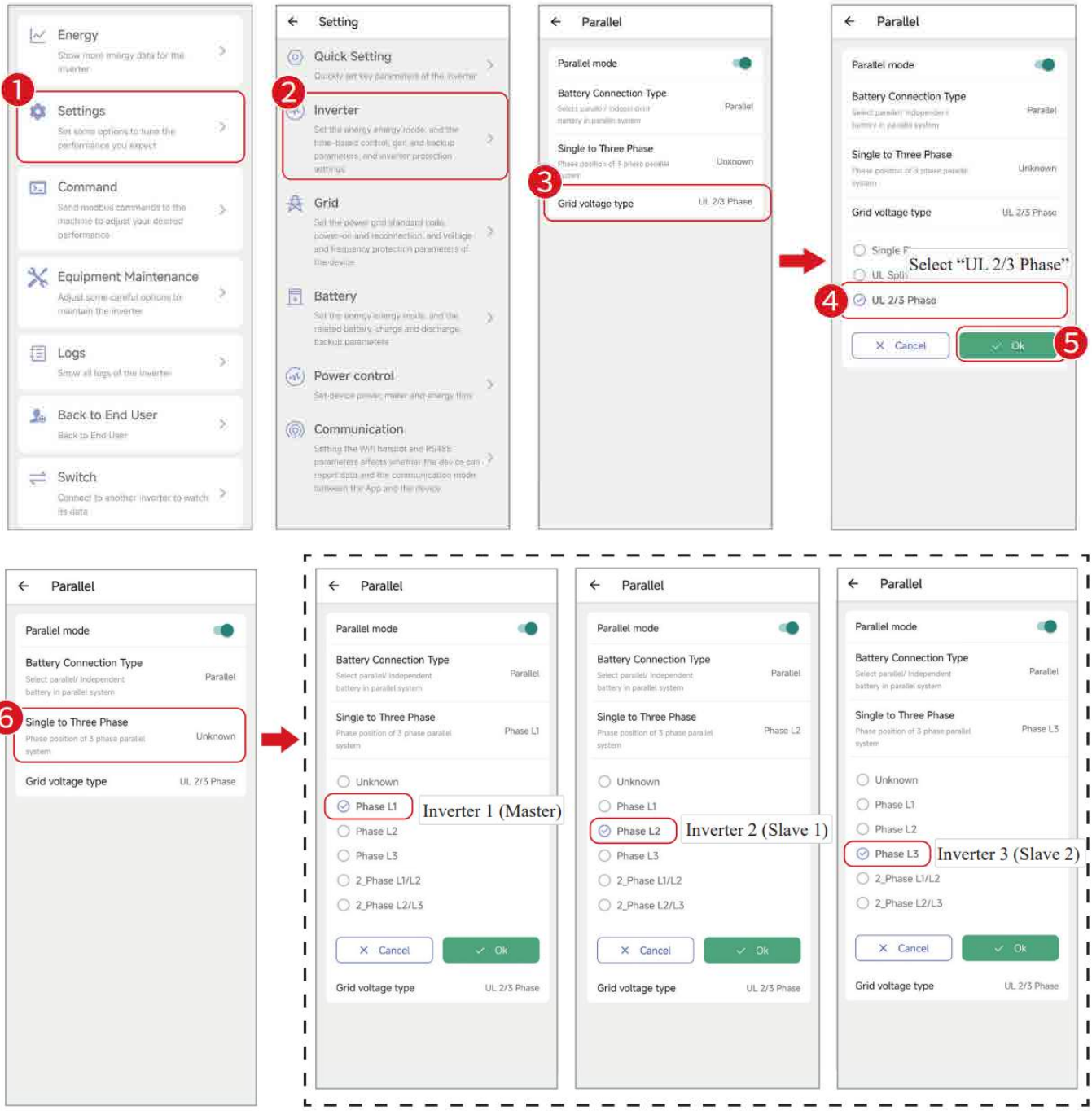


b) Configuración del tipo de cuadrícula del sistema

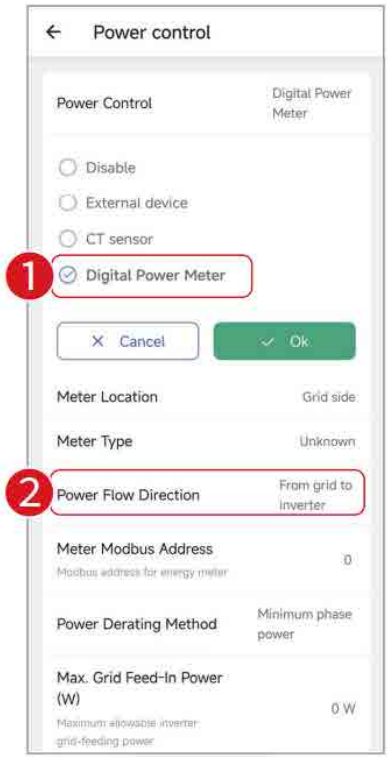


c) Ajuste del tipo de tensión de red y posición de fase

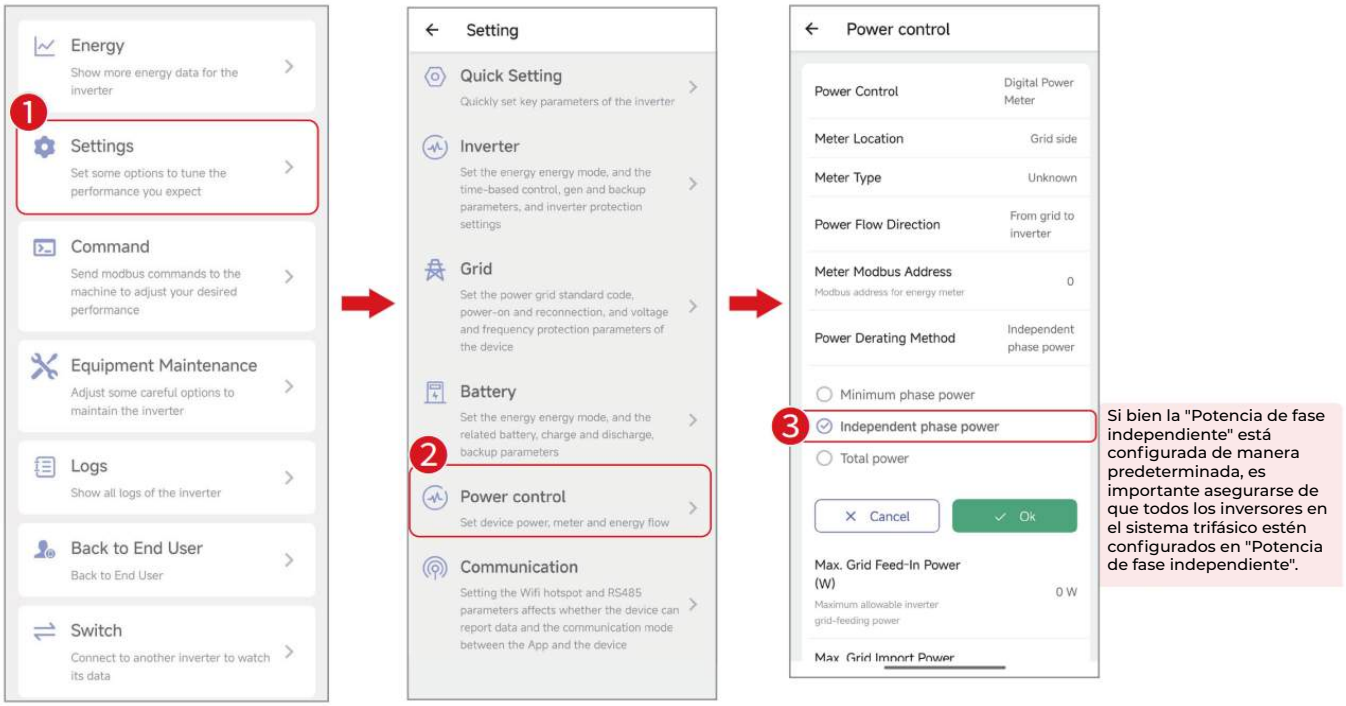
Este paso debe realizarse por separado en cada inversor paralelo; de lo contrario, la conexión paralela puede fallar.



Paso 6: Establecer el control de potencia y la dirección del flujo de potencia



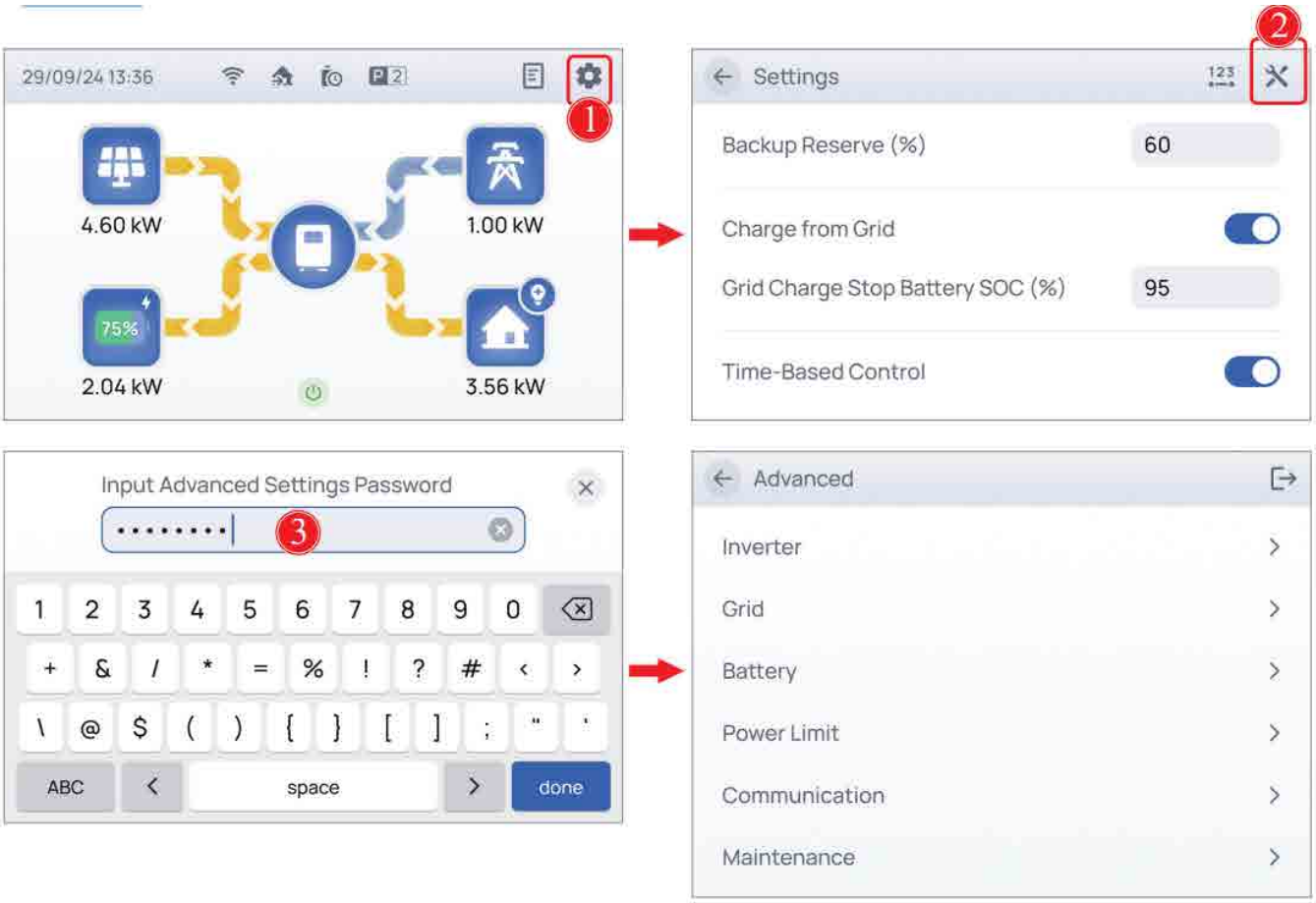
Paso 7: Establecer el método de reducción de potencia



Si bien la "Potencia de fase independiente" está configurada de manera predeterminada, es importante asegurarse de que todos los inversores en el sistema trifásico estén configurados en "Potencia de fase independiente".

Guía de configuración de LCD para conexión trifásica

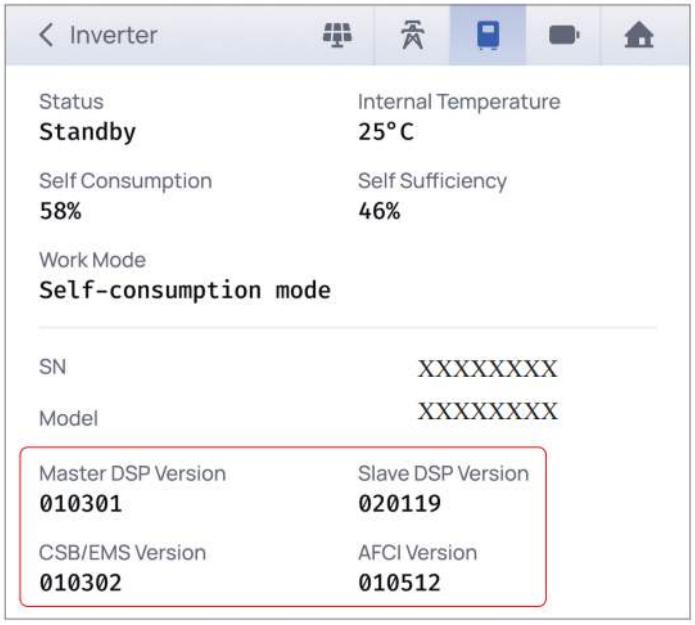
Paso 1: Acceda al menú avanzado de cualquier inversor del sistema trifásico en paralelo. La contraseña inicial es "admin".



Paso 2: Configuración de Wi-Fi. Conecte todos los inversores del sistema en paralelo al router por separado.

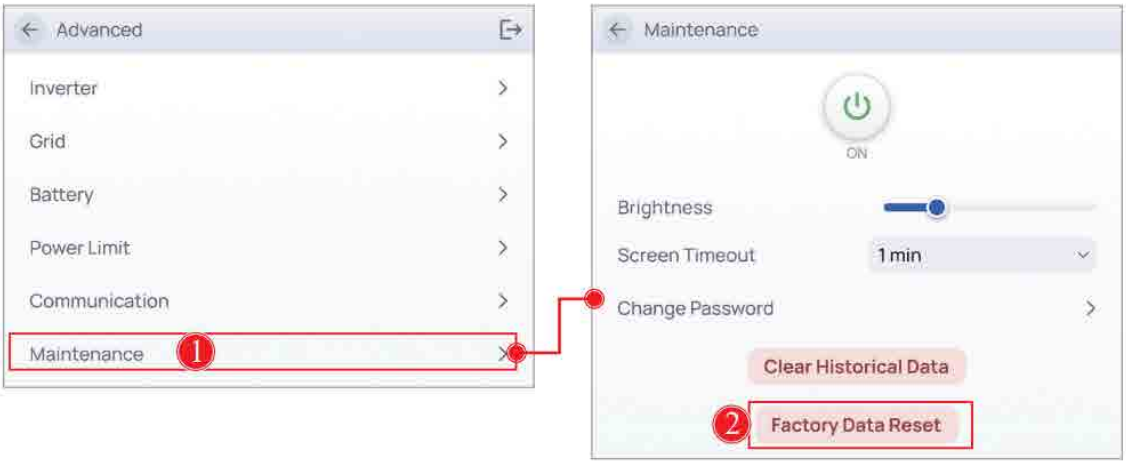


Paso 3: Asegúrese de que los inversores estén en espera y de que las versiones de firmware de todos los inversores del sistema sean consistentes.



Paso 4: Restablecer los datos de fábrica de cada inversor

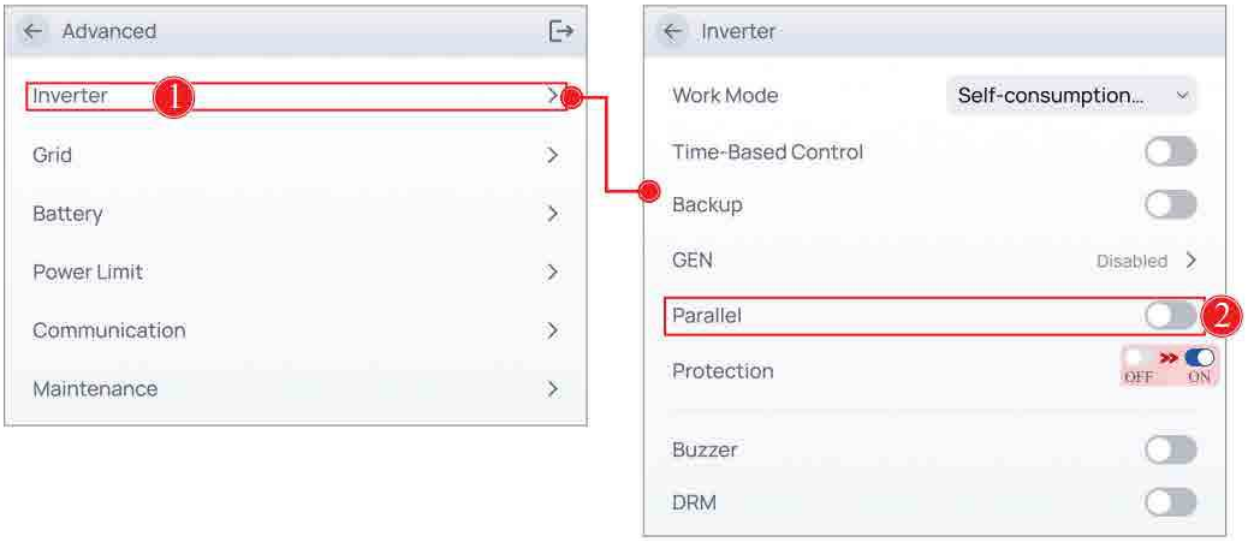
Tras el reinicio, el inversor debe apagarse completamente antes de realizar cualquier otra operación. En concreto, desconecte todas las fuentes de alimentación (fotovoltaica, baterías y red eléctrica) y espere 2 minutos hasta que la alimentación interna del inversor se descargue por completo. Es necesario apagarlo completamente después de usar el comando de reinicio en cualquier momento.



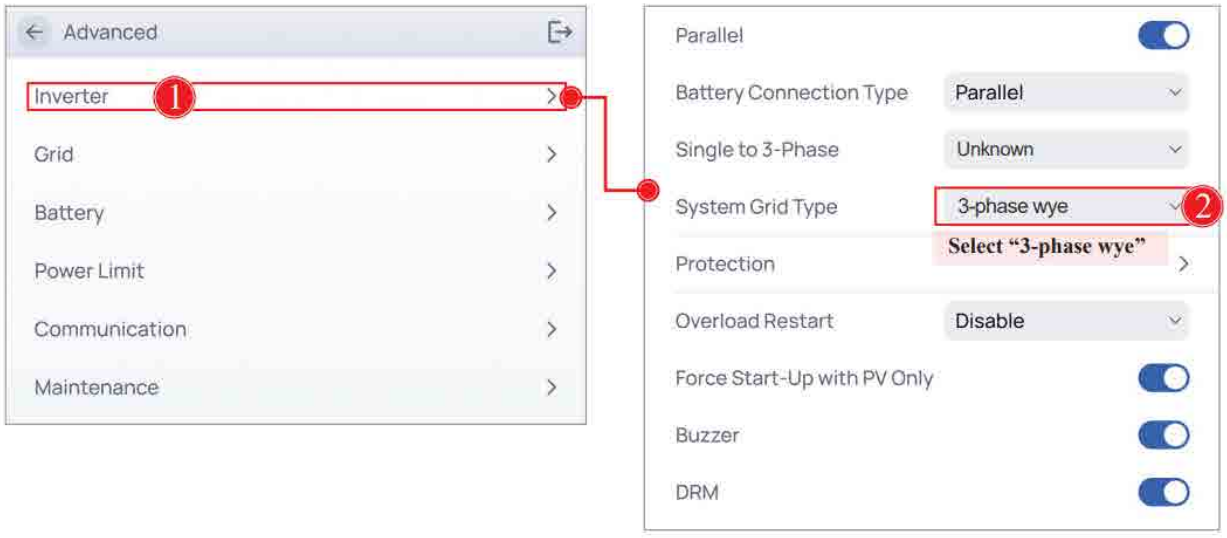
Paso 5: Habilite el modo paralelo y configure el sistema trifásico. Los usuarios solo necesitan configurar los parámetros de paralelo en un inversor. Todos los inversores del sistema paralelo sincronizarán automáticamente la configuración.

1. Antes de activar el modo paralelo, todos los inversores del sistema deben completar el paso a) por separado; de lo contrario, la conexión en paralelo podría fallar.
2. Después de configurar cada parámetro, actualice la página. Se recomienda esperar 3 segundos para asegurar la sincronización correcta de los parámetros.
3. Cuando el cable de comunicación paralelo esté bien conectado y la función funcione correctamente con el modo paralelo habilitado, los parámetros aplicados a cualquier inversor se sincronizarán automáticamente con los demás. Esto significa que solo es necesario configurar los parámetros en un inversor.
4. Siga estrictamente la secuencia para la configuración trifásica:
   a) Habilite el modo paralelo;
   b) Configure el tipo de red del sistema;
   c) Configure el tipo de voltaje de la red;
   d) Configure la posición de fase. De lo contrario, podrían aparecer alarmas de error y el inversor no funcionará correctamente.

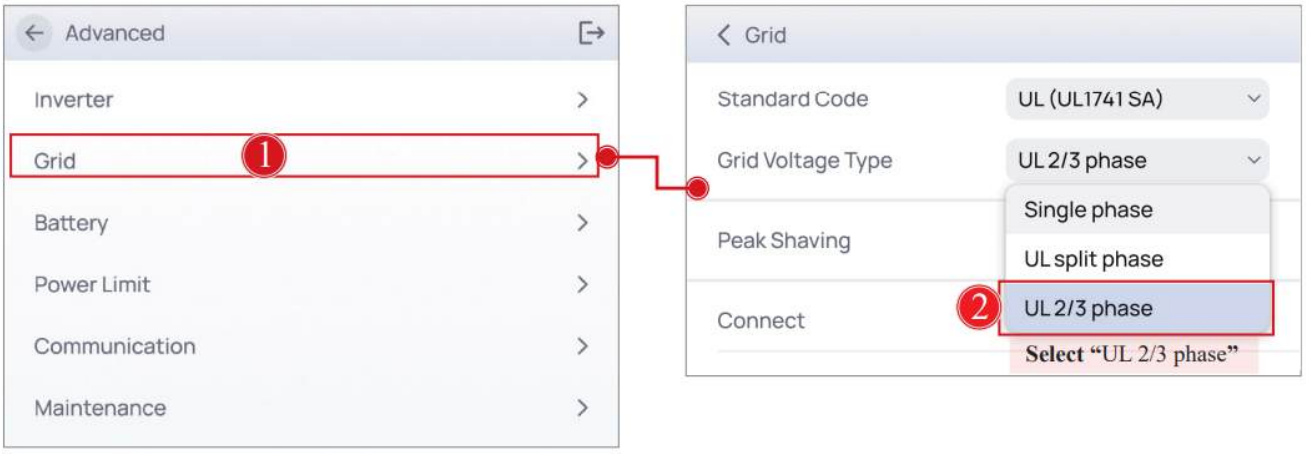
a) Habilitar el modo paralelo



b) Configuración del tipo de cuadrícula del sistema



c) Ajuste del tipo de tensión de red y posición de fase

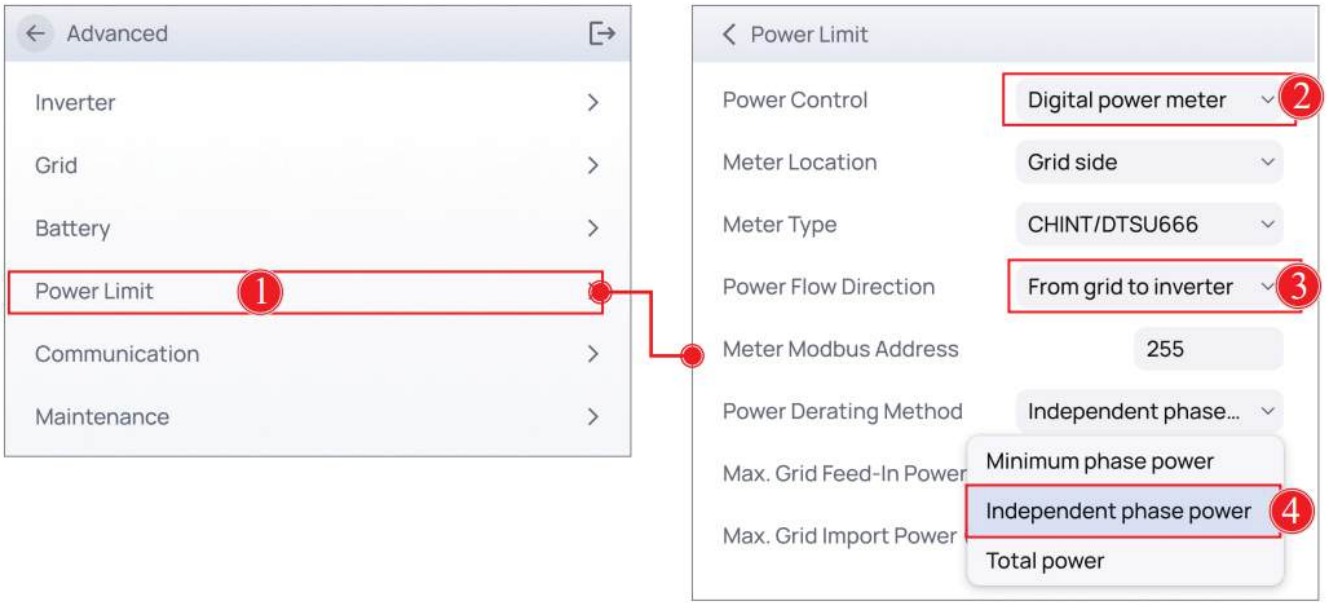


d) Ajuste de la posición de fase

Este paso debe realizarse por separado en cada inversor paralelo; de lo contrario, la conexión paralela puede fallar.



Paso 6 Establecer el control de potencia, la dirección del flujo de potencia y el método de reducción de potencia.



5. Operación
5.1 Modo de funcionamiento del inversor

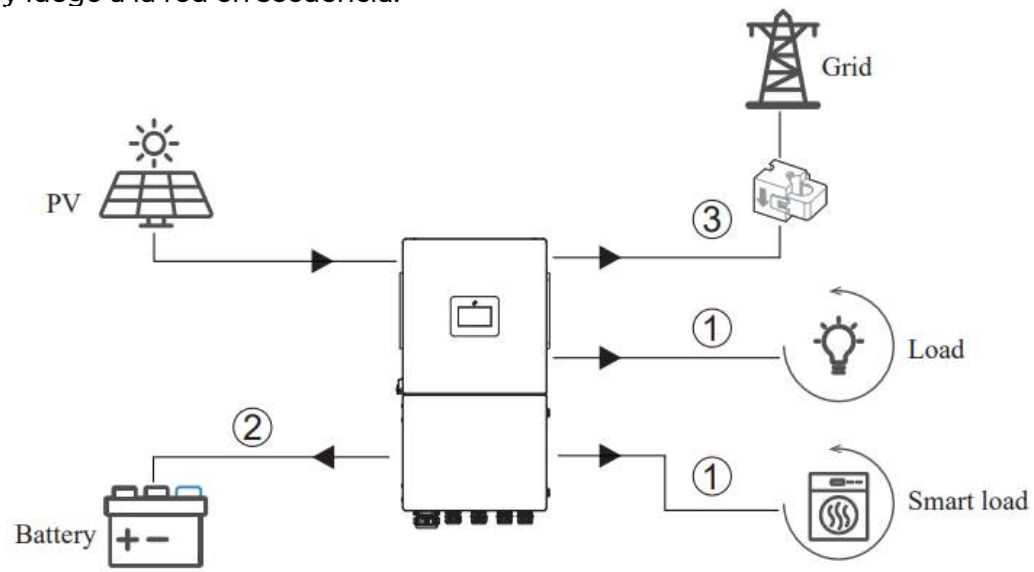
El inversor admite varios modos de trabajo diferentes.

5.1.1 Modo de autoconsumo

Vaya al menú "Configuración Híbrida" y seleccione "Modo de Autoconsumo". En este modo, la prioridad del consumo de energía fotovoltaica será Carga > Batería > Red. Esto significa que la energía producida por la fotovoltaica prioriza las cargas, el exceso se utiliza para cargar la batería y el resto se inyecta a la red.
Este es el modo predeterminado para aumentar la eficiencia energética. Existen varias situaciones de autoconsumo basadas en la energía fotovoltaica.

Abundante energía fotovoltaica

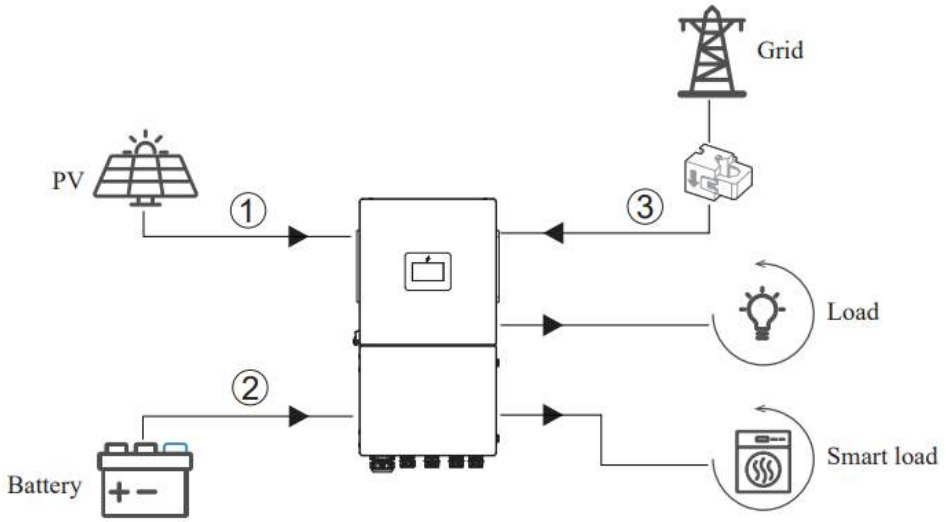
Cuando la energía fotovoltaica es abundante, el inversor entrega energía fotovoltaica a la carga, a la batería y luego a la red en secuencia.



① ② ③ es la secuencia de transmisión de energía fotovoltaica

Abundante energía fotovoltaica

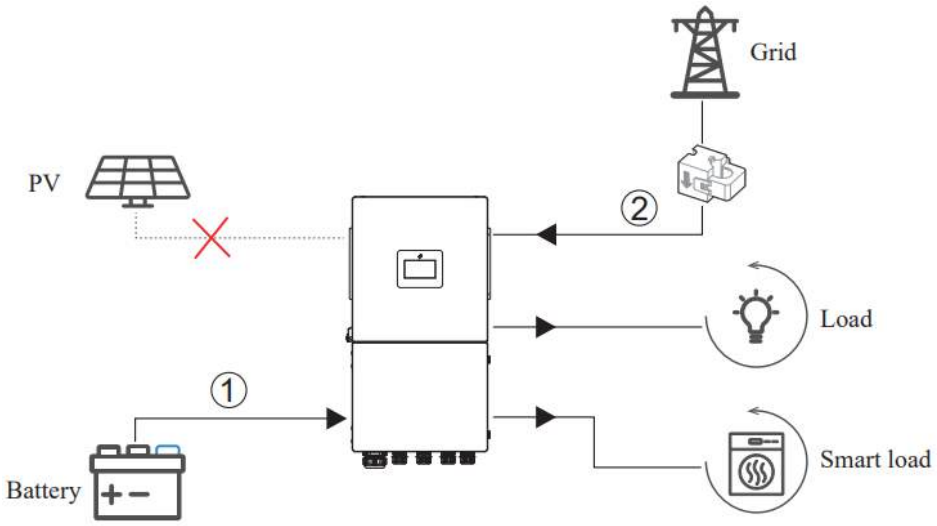
Cuando la energía fotovoltaica no es suficiente para cubrir todo el consumo, la energía fotovoltaica será utilizada íntegramente por las cargas, y la parte insuficiente será suministrada por baterías. En tal caso, la parte insuficiente será suministrada por la red.



① ② ③ es la secuencia de consumo de cargas

Sin entrada fotovoltaica

Cuando no hay entrada fotovoltaica, como por la noche o en días nublados o lluviosos, el inversor descargará primero la energía de la batería para el consumo de la carga. Si no se satisface la demanda de la carga, esta consumirá energía de la red.



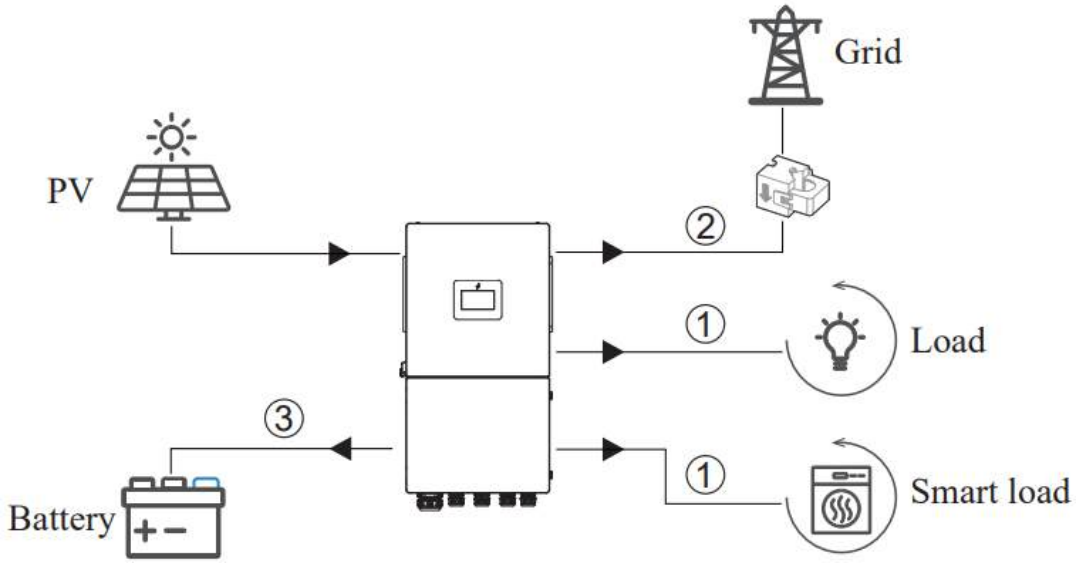
① ② es la secuencia de consumo de cargas

5.1.2 Modo de prioridad de alimentación

Vaya al menú "Configuración Híbrida" y seleccione "Modo de Prioridad de Inyección". En este modo, la prioridad del consumo de energía fotovoltaica será Carga > Red > Batería. Esto significa que la energía producida por la fotovoltaica se prioriza para alimentar las cargas locales, el exceso de energía se inyecta a la red y la energía restante se utiliza para cargar la batería.

Abundante energía fotovoltaica

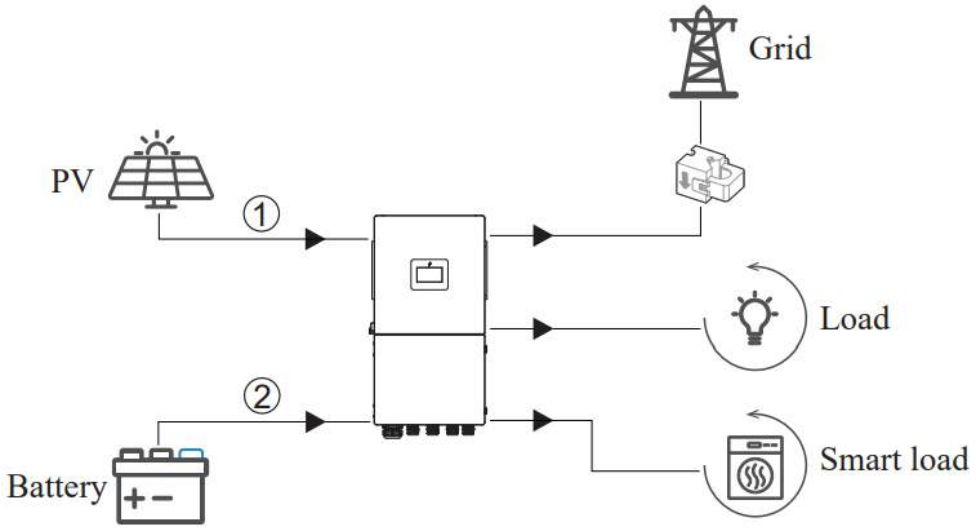
Cuando la energía fotovoltaica es abundante, las cargas la consumen primero. Si hay exceso de energía fotovoltaica, se inyecta a la red. Si aún queda energía fotovoltaica después de consumir la carga y inyectarla a la red, la energía fotovoltaica restante se utilizará para cargar la batería.



① ② ③ es la secuencia de transmisión de energía fotovoltaica

Energía fotovoltaica limitada

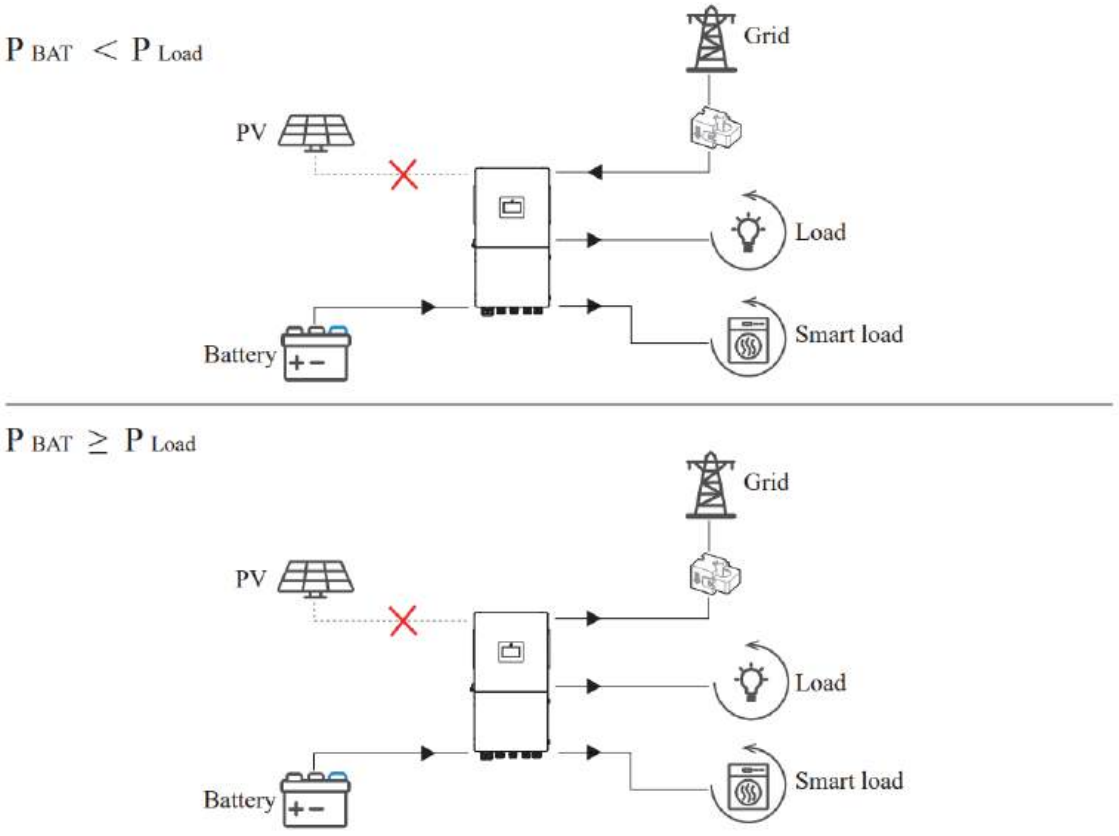
Cuando la energía fotovoltaica es limitada y no puede satisfacer la potencia de la red de alimentación, la batería se descargará para satisfacerla.



① ② es la secuencia de energía de inyección a la red

Sin entrada fotovoltaica

El inversor descargará primero la energía de la batería para el consumo doméstico cuando no haya entrada fotovoltaica, como por la tarde o en días nublados o lluviosos. Si no se satisface la demanda, las cargas consumirán la energía de la red.



5.1.3 Modo de copia de seguridad

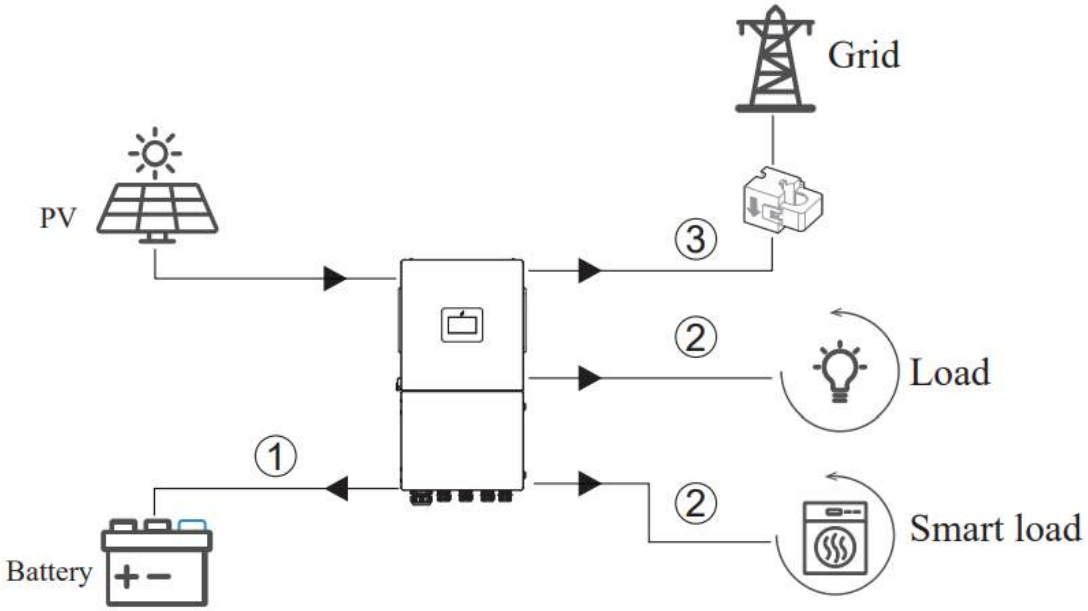
Vaya al menú "Configuración Híbrida" y seleccione "Modo de Respaldo". En este modo, la prioridad del consumo de energía fotovoltaica será Batería > Carga > Red. Este modo permite cargar la batería rápidamente y, al mismo tiempo, permite elegir si se permite la carga de la batería con CA.

Prohibir la carga de AC

En este modo, la batería se puede cargar solo con energía fotovoltaica y la potencia de carga varía con la energía fotovoltaica.

Abundante energía fotovoltaica

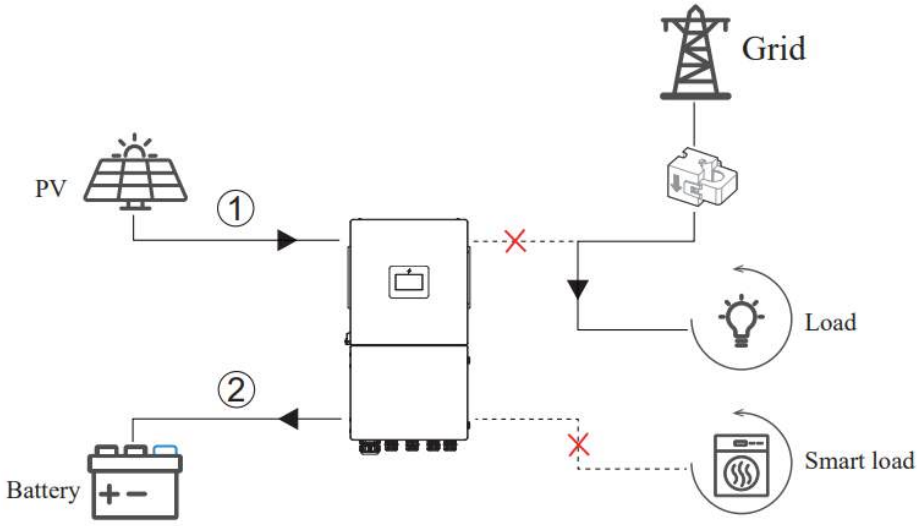
Cuando la energía fotovoltaica es abundante, primero carga la batería, luego satisface la carga y el resto se inyecta a la red.



① ② ③ es la secuencia de transmisión de energía fotovoltaica

Energía fotovoltaica limitada

Cuando la energía fotovoltaica es limitada, la energía fotovoltaica da prioridad a la carga de la batería y la red satisface directamente la demanda de carga.



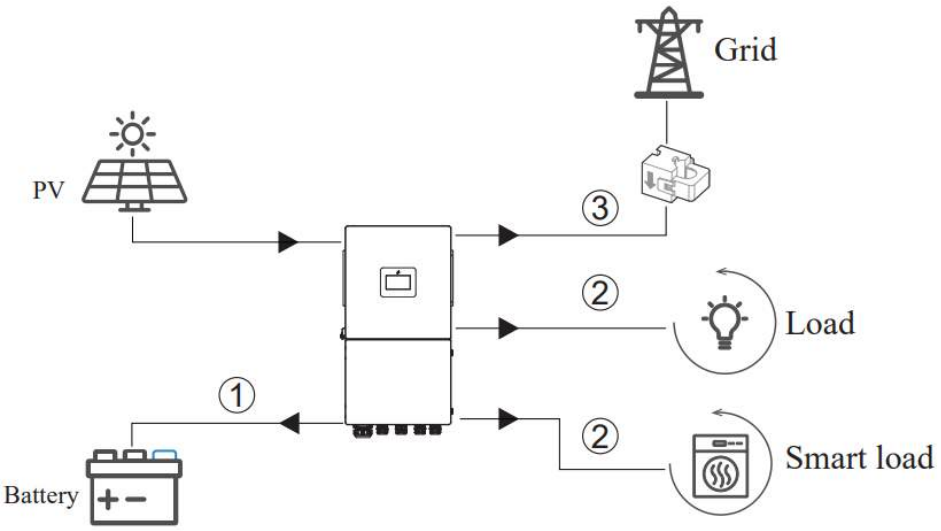
① ② es la secuencia de transmisión de energía fotovoltaica

Permitir carga de AC

En esta situación, la batería se puede cargar mediante PV y AC.

Abundante energía fotovoltaica

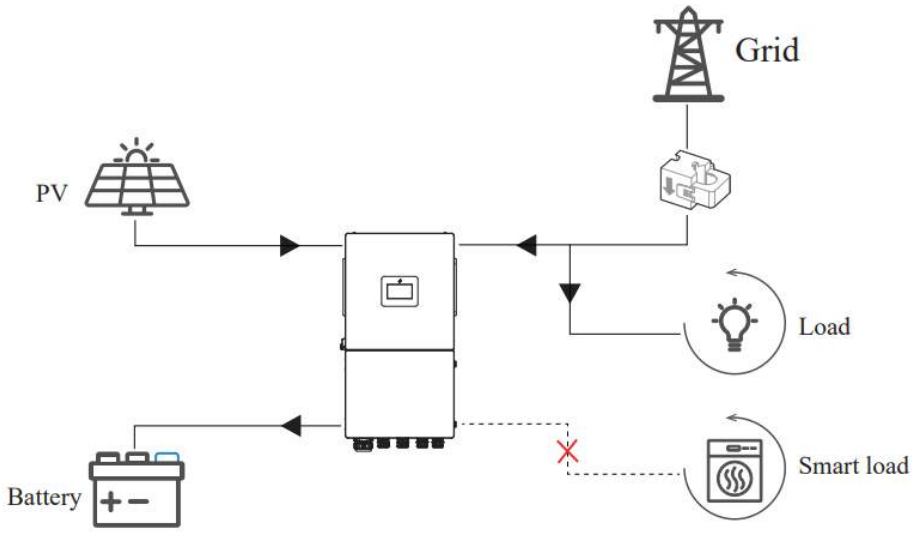
Cuando la energía fotovoltaica es abundante, primero carga la batería, luego satisface las cargas y el resto se inyecta a la red.



① ② ③ es la secuencia de transmisión de energía fotovoltaica

Energía fotovoltaica limitada

Cuando la energía fotovoltaica no es suficiente para cargar la batería, la energía de la red la carga como complemento. Mientras tanto, la energía de la red es consumida por las cargas.



5.1.4 Función de carga/descarga forzada

Según las necesidades de la aplicación, el usuario puede configurar el inversor para que funcione con carga/descarga forzada de la batería en cualquier modo de funcionamiento. Hay tres periodos de tiempo para configurar esta función. Fuera de estos periodos, el inversor vuelve a su modo de funcionamiento original. La función de carga/descarga forzada tiene máxima prioridad.

La relación entre la función de carga/descarga forzada y el modo de trabajo se muestra a continuación.



M: Modo de autoconsumo/Modo de prioridad de inyección/Modo de respaldo
T1: Período de tiempo 1 para la configuración del parámetro de carga/descarga forzada
T2: Período de tiempo 2 para la configuración del parámetro de carga/descarga forzada
T3: Período de tiempo 3 para la configuración del parámetro de carga/descarga forzada Prioridad T1, T2 y T3 a M. Para la configuración detallada, vaya a Consola > Configuración híbrida para habilitar el control basado en tiempo en la aplicación

5.1.5 Modo fuera de la red

Cuando se pierde la red eléctrica, el sistema cambia automáticamente al modo sin conexión a la red. En este modo, el inversor no puede funcionar sin batería.

Declaración para la función fuera de la red

- En el caso de los inversores híbridos, la instalación eléctrica suele incluir la conexión del inversor tanto a los módulos fotovoltaicos como a las baterías. Si no hay energía disponible de las baterías o de los módulos fotovoltaicos en modo aislado, la alimentación del puerto de carga se interrumpirá automáticamente. El fabricante no se responsabiliza de las consecuencias derivadas del incumplimiento de esta instrucción.
- Normalmente, el tiempo de conmutación al modo aislado es inferior a 10 ms. Sin embargo, el sistema podría no entrar en modo aislado debido a factores externos. Por lo tanto, los usuarios deben conocer las condiciones y seguir las siguientes instrucciones.

  - No conecte cargas que requieran una fuente de alimentación estable para un funcionamiento fiable.
  - No conecte cargas cuya capacidad total supere la capacidad máxima del puerto de carga.
  - No conecte cargas que puedan causar picos de corriente de arranque muy altos, como aires acondicionados, bombas de alta potencia, aspiradoras y secadores de pelo.
  - Debido al estado de la batería, su corriente puede verse limitada por diversos factores, como la temperatura y las condiciones climáticas.

Declaración de protección contra sobrecargas fuera de la red

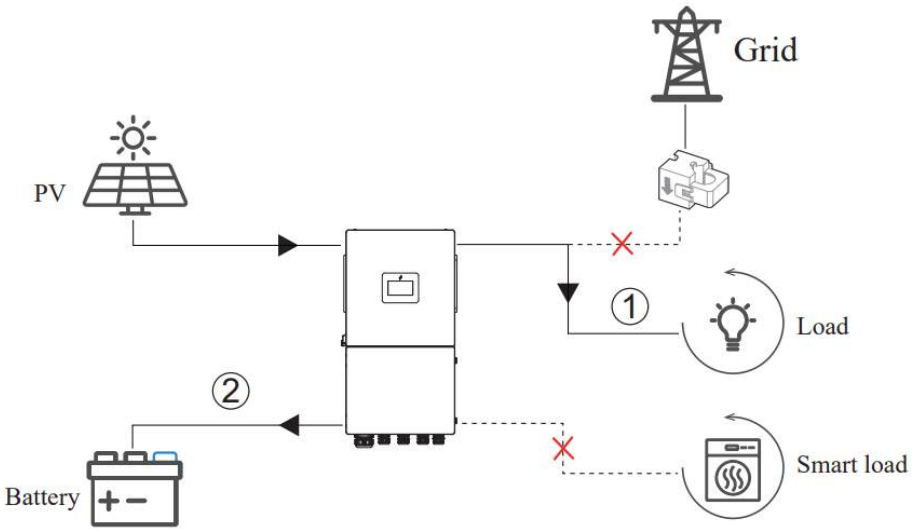
- Dado que el inversor se conecta directamente a la red a través del terminal de red y suministra 200 A a la carga, si se pierde la conexión a la red, el inversor no puede suministrar 200 A. Se activará una alarma de sobrecarga y se cortará la alimentación de la carga.

- El inversor se reiniciará en caso de protección contra sobrecarga. El tiempo de reinicio será de 3 minutos si la protección contra sobrecarga se repite. Tras acumular hasta tres sobrecargas, el inversor se bloqueará. Puede desbloquear el inversor presionando el botón de encendido durante 1 s para desactivar la alarma de sobrecarga. Intente reducir la potencia del puerto de carga dentro del límite máximo o retire las cargas que puedan causar picos de corriente de arranque muy altos.

⚠
1. En este modo, complete la configuración de voltaje y frecuencia de salida.
2. Es recomendable seleccionar una capacidad de batería superior a 100 Ah para garantizar el correcto funcionamiento del puerto de carga.
3. Si las cargas de salida son inductivas o capacitivas, para garantizar la estabilidad y confiabilidad del sistema, se recomienda configurar la potencia de estas cargas para que esté dentro del 50 % del rango de potencia de salida del puerto de carga.

Abundante energía fotovoltaica

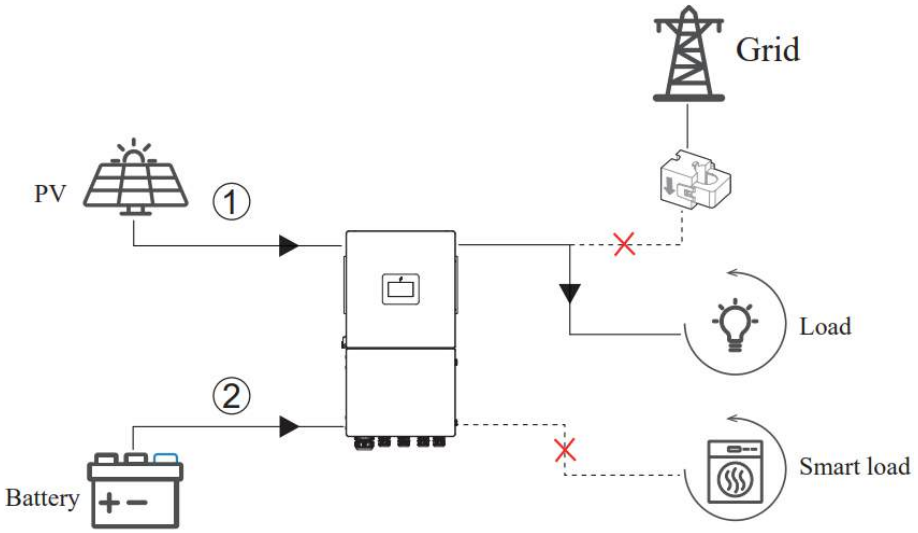
Cuando la energía fotovoltaica es abundante, la energía fotovoltaica será consumida primero por la carga y luego cargará la batería.



① ② ③ es la secuencia de transmisión de energía fotovoltaica

Energía fotovoltaica limitada

Cuando la energía fotovoltaica es limitada, las cargas se alimentan primero con energía fotovoltaica y luego se complementan con baterías.



① ② es la secuencia de consumo de carga

5.2 Procedimiento de inicio/apagado
5.2.1 Inicio

Antes de la puesta en marcha, compruebe que la instalación sea lo suficientemente segura y robusta, y que el sistema esté correctamente conectado a tierra. A continuación, asegúrese de que las conexiones de AC, batería, sistema fotovoltaico, etc., sean correctas, y confirme que los parámetros y las configuraciones cumplan con los requisitos pertinentes.

Frecuencia de AC	50/60 Hz	Voltaje fotovoltaico	70 V to 540 V
Voltaje de la batería	40 V to 64 V	Voltaje de AC de la red	120/240 V (fase dividida) / 120/208 V (2/3 phase)

Procedimientos

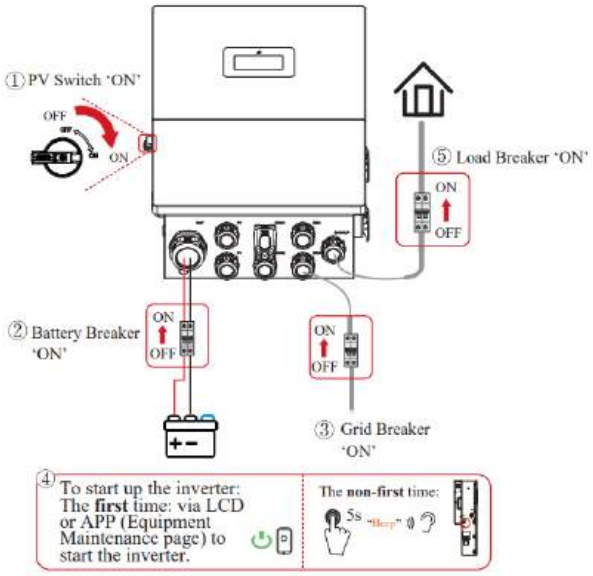
Paso 1: Encienda el interruptor fotovoltaico

Paso 2: Encienda el disyuntor de DC en el lado de la BATERÍA.

Paso 3: Encienda el disyuntor de AC en el lado de la RED

Paso 4: Conecte la aplicación del teléfono móvil por Bluetooth. Haga clic en el botón de encendido en la aplicación la primera vez. Consulte el manual de la aplicación para obtener más información. También puede mantener presionado el botón de encendido/apagado en el lateral del inversor durante 5 segundos durante este paso al realizar el siguiente arranque.

Paso 5: Encienda el disyuntor de AC en el lado de CARGA



5.2.2 Puesta en servicio

Es necesario poner en funcionamiento completamente el sistema inversor, ya que es esencial protegerlo contra incendios, descargas eléctricas, otros daños y lesiones personales.

Inspección

Antes de la puesta en servicio, el operador o instalador (personal cualificado) debe inspeccionar cuidadosamente el sistema y asegurarse de que:

1. El sistema está correctamente instalado de acuerdo con el contenido y las instrucciones de este manual, y hay suficiente espacio para su funcionamiento, mantenimiento y ventilación.
2. Todos los terminales y cables están en buen estado.
3. No se han dejado objetos dentro o sobre el inversor ni dentro del espacio libre requerido.
4. El sistema fotovoltaico y el paquete de baterías funcionan con normalidad, y la red eléctrica funciona con normalidad.

5.2.3 Inicio de la puesta en servicio

Cuando se hayan comprobado todos los elementos y el sistema esté listo para su uso, inicie el procedimiento de puesta en servicio.

Procedimientos

Paso 1: Encienda el sistema siguiendo el Procedimiento de inicio en la sección 5.2.1

Paso 2: Establezca los parámetros en la aplicación según las necesidades del usuario.

Paso 3: Puesta en servicio completa

5.2.4 Apagado

Procedimientos

Paso 1: Conecte la aplicación del teléfono móvil por Bluetooth. Haga clic en "Apagar" en la aplicación. Consulte el manual de la aplicación para obtener más información. También puede mantener presionado el botón de encendido/apagado en el lateral del inversor durante 5 segundos en este paso al apagarlo posteriormente.

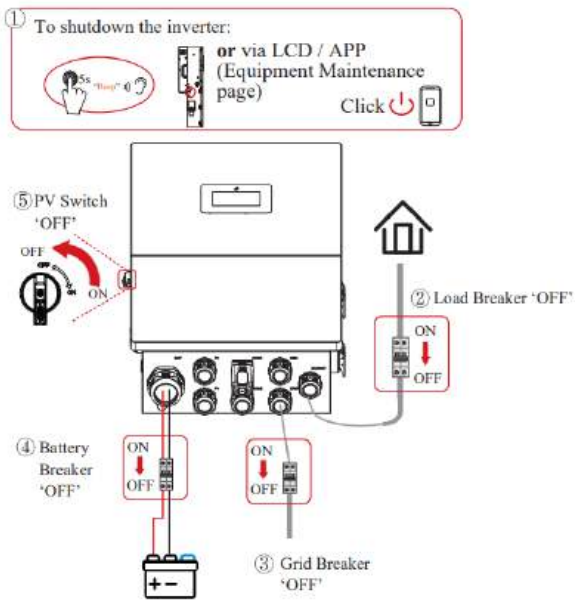
Paso 2: Apague el disyuntor de AC en el lado de RESPALDO

Paso 3: Apague el disyuntor de AC en el lado de la RED

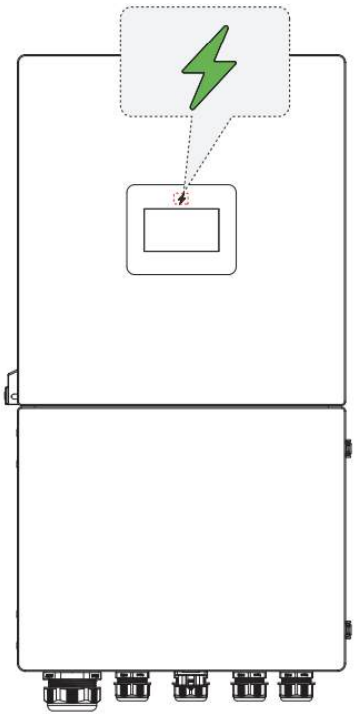
Paso 4: Apague el disyuntor de CC en el lado de la BATERÍA

Paso 5: Apague el interruptor fotovoltaico

Paso 6: Para desconectar los cables del inversor, espere al menos 5 minutos antes de tocarlos.



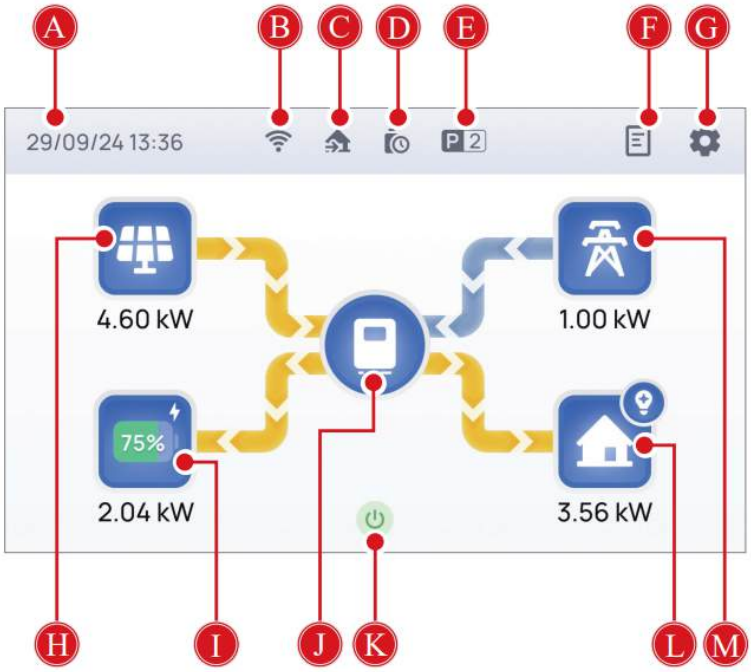
6. Indicador LED



Indicador LED	Estado	Descripción
Led verde	On	Estado en la red
	Parpadeo	Estado de espera
Led azul	On	Estado fuera de la red
Led rojo	On	Se ha producido un fallo

7. Pantalla LCD

La pantalla LCD es táctil, la pantalla principal muestra la información general del inversor.



Number	Icon	Descripción
A	Tiempo	La hora actual del sistema
B	Wi-Fi	Estado de la conexión Wi-Fi
C	Modo de trabajo	Modo de trabajo actual Modo de autoconsumo Modo de respaldo Modo de prioridad de inyección
D	Control basado en el tiempo	La función de control basado en tiempo está habilitada
E	Paralelo	Número de inversores en paralelo
F	Registro	Historial de Registro
G	Ajustes	Pagina de ajuste
H	Icono solar y energía	Toque el ícono para ver la producción de energía solar. Nota: Cuando aparece el ícono "" en la esquina superior derecha del ícono solar, significa que la función de acoplamiento de CA está habilitada.
I	Icono de batería y energía	Toque el ícono para ver la información básica de la batería y la capacidad de carga/descarga.
J	Icono de inversor de potencia	Toque el ícono para ver la información básica del inversor.
K	Botón de encendido	Toque el botón para encender/apagar el inversor
L	El icono del hogar y el poder actual	Toque el ícono para ver el consumo de carga Cuando el ícono '' aparece en la esquina superior derecha del ícono de inicio, significa que el puerto GEN funciona como un puerto de salida para la carga inteligente conectada al terminal GEN
M	Icono de la red y la potencia actual	Toque el ícono para ver la capacidad de la red y la capacidad de la red de alimentación.

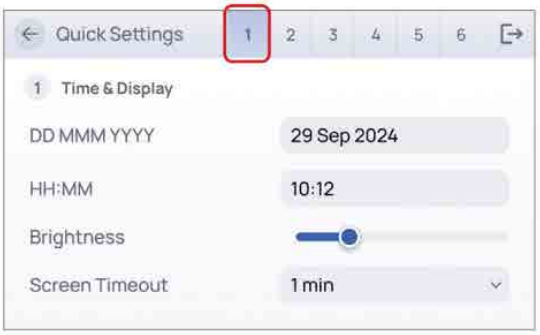
7.1 Configuración rápida

Se requiere una configuración rápida al encender el inversor por primera vez

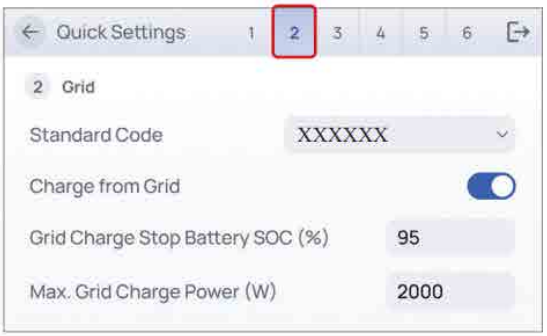
Paso 1: Acceda al menú de Configuración rápida. La contraseña inicial es "admin".



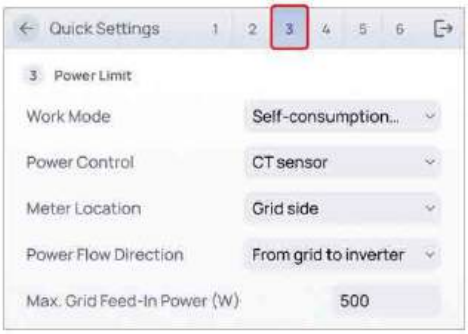
Paso 2: Establecer parámetros de hora y visualización



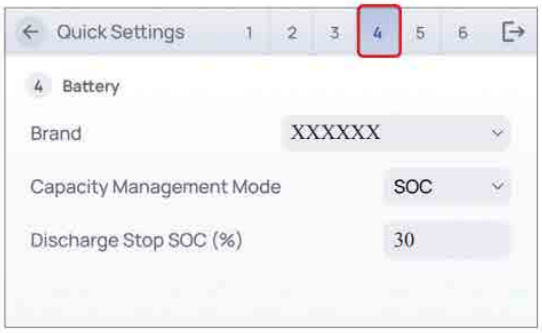
Paso 3: Establecer parámetros de cuadrícula



Paso 4: Establecer parámetros de límite de potencia



Paso 5: Establecer parámetros de la batería



Paso 6: Conectarse a Wi-Fi

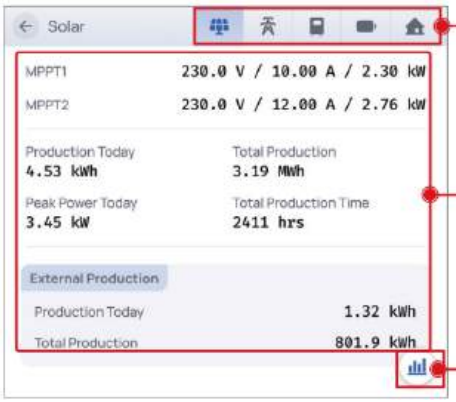


Paso 7: Encienda el inversor



7.2 Consulta de datos

Toque los íconos Solar/Red/Inversor/Batería/Hogar en la pantalla principal para ver los datos/gráficos de producción o consumo, así como información relacionada con su sistema de energía.



Icon	Descripción
	Solar
	Red
	Inversor
	Battery
	Home
	Grafico Circular
	Grafico

Gráfico de datos

El gráfico de energía se muestra por día, mes, año y total. Los gráficos de datos diarios en las siguientes figuras son solo ilustrativos.



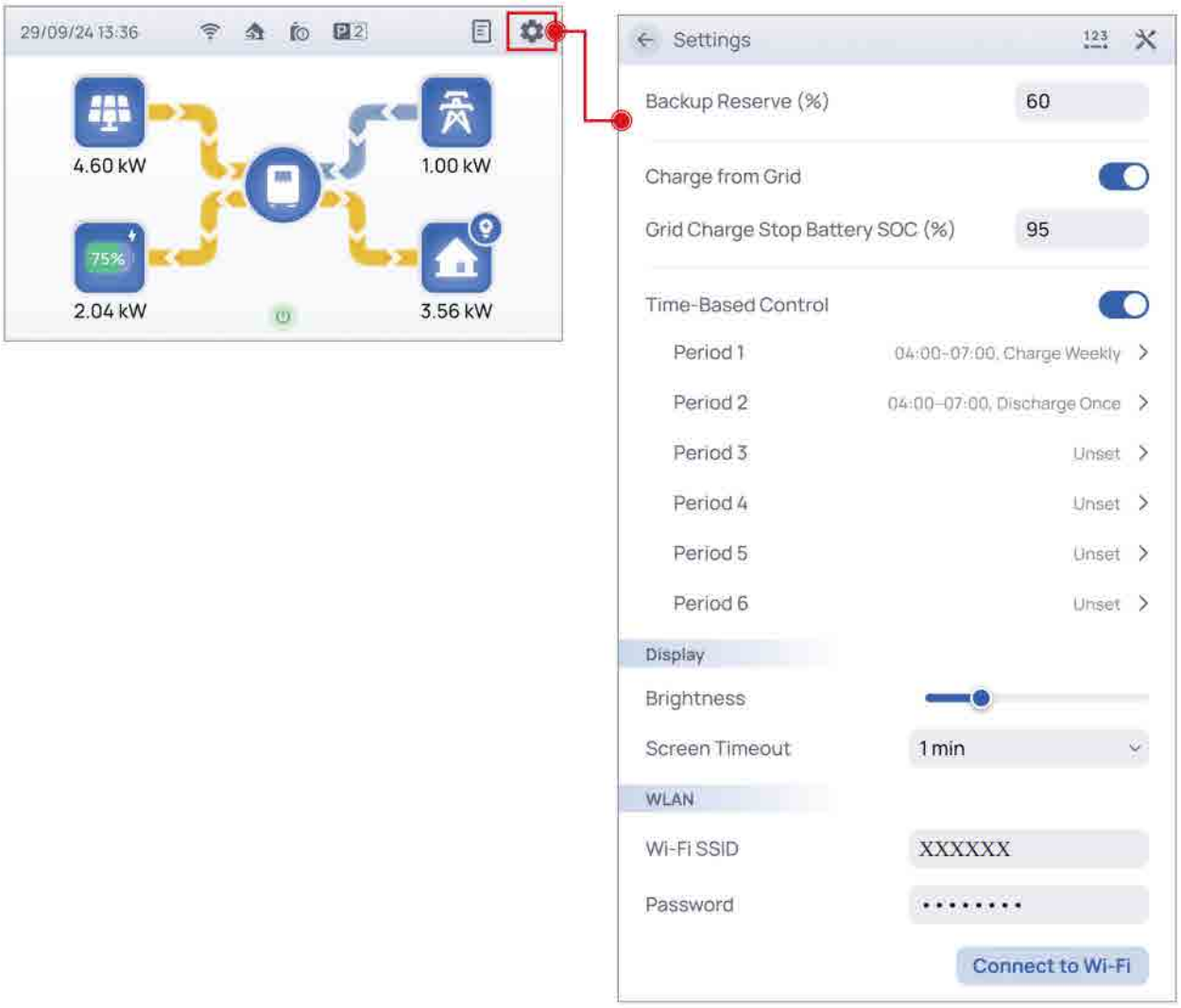
Icon	Descripción
	Capacidad de la red
	Capacidad de la red de alimentación
	Capacidad del generador
	Capacidad de descarga
	Capacidad de carga
	Interruptor de palanca

7.3 Configuración

Configure parámetros básicos o avanzados según sus necesidades

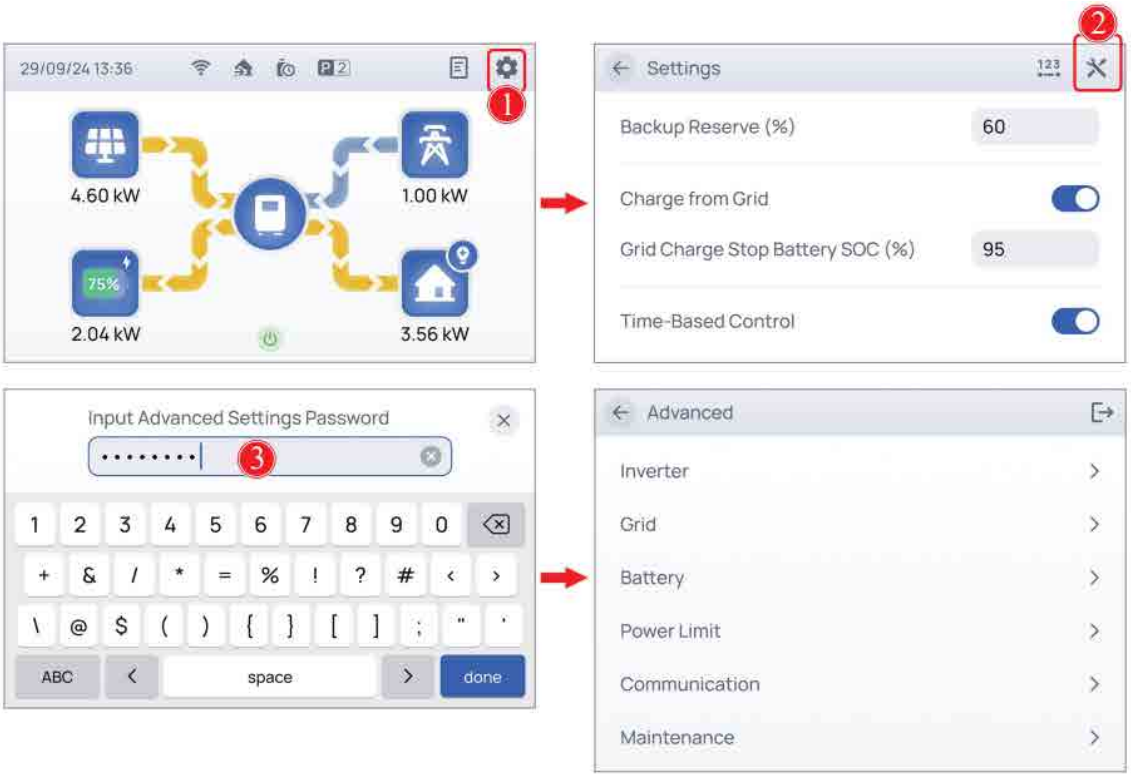
Configuración básica (para el usuario final)

Toque el ícono “ ’ para ingresar a la página de Configuración y configurar los parámetros básicos



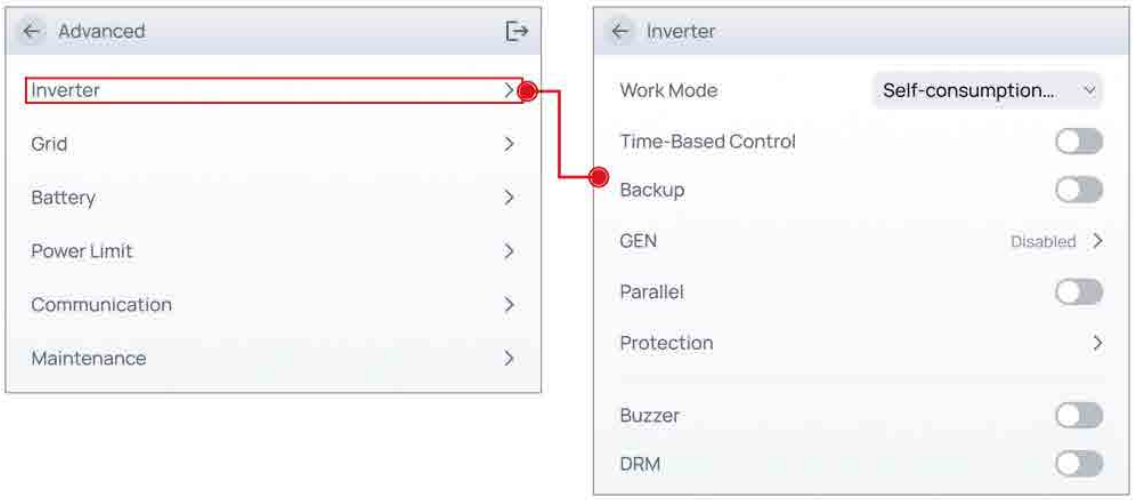
Configuración avanzada (para el instalador)

La configuración avanzada ofrece más opciones de configuración de parámetros. La contraseña inicial es "admin".



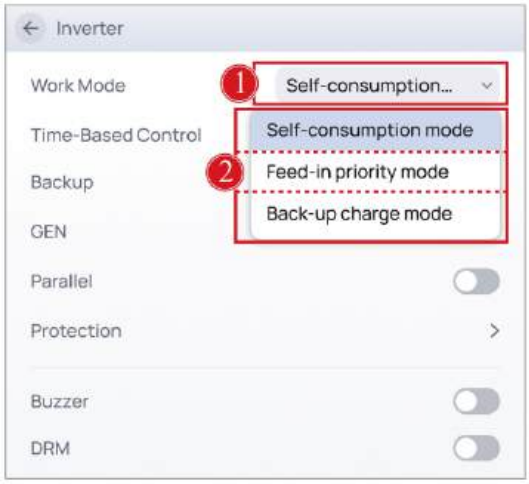
7.3.1 Inversor

Toque Inversor para ingresar al menú Inversor



Modo de trabajo

Hay varios modos de trabajo disponibles.

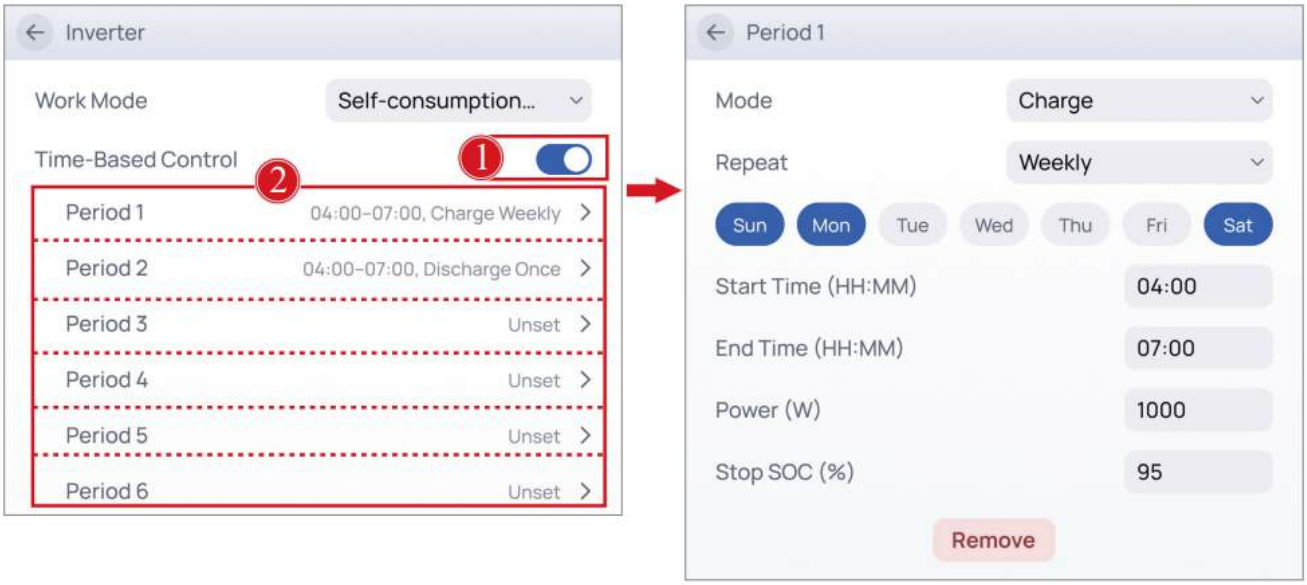


Parametro	Prioridad (Consumo de energía fotovoltaica)
Modo de autoconsumo	Carga > Batería > Red
Modo de prioridad de alimentación	Carga > Red > Bateria
Modo de respaldo	Batería > Carga > Red

Control basado en el tiempo

Esta función está diseñada para controlar la configuración horaria de carga y descarga del inversor. Puede configurar los siguientes parámetros según sus necesidades:

- Hora de inicio de carga/descarga: 00:00 a 23:59
- Hora de fin de carga/descarga: 00:00 a 23:59
- Ciclo de funcionamiento: una vez o cada semana
- Fecha/día de funcionamiento: la fecha exacta

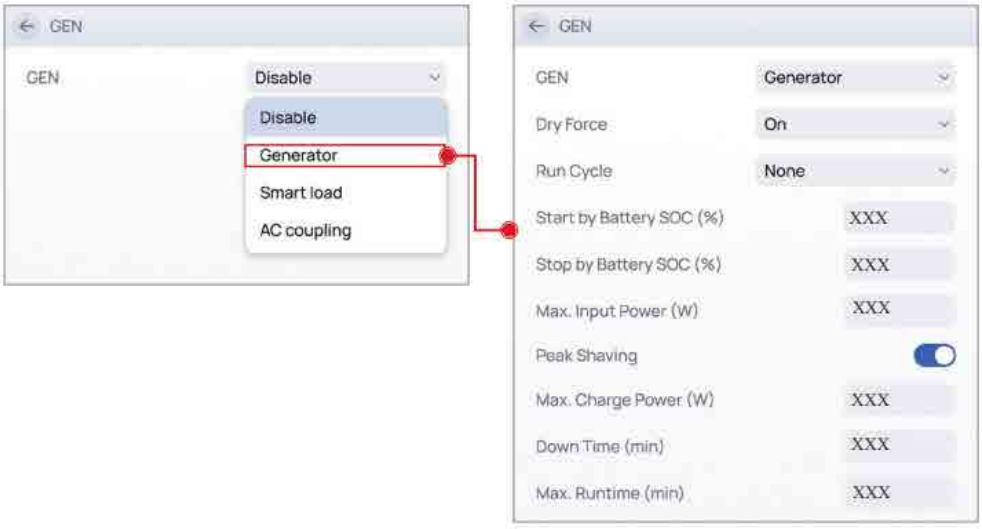


GEN

Toque Inversor > GEN para ingresar al menú GEN

Generador

El puerto GEN funciona como puerto de entrada del generador en condiciones de aislamiento de la red. La carga o la batería pueden alimentarse mediante la entrada del generador. Hay dos maneras de arrancar y parar el generador: mediante contacto seco del inversor o control manual. En el primer caso, el inversor controla completamente el arranque y la parada del generador. En el segundo, el generador se arranca y se para manualmente.



1. La capacidad del generador debe ser 1,3 veces mayor que la del inversor.
2. Asegúrese de que el inversor esté en modo de espera antes de configurar el modo de entrada del generador.

Parametro	Descripción
Fuerza seca	Cuando la energía de la red es anormal, se fuerza el encendido del generador.
Ciclo de ejecución	Modo de funcionamiento del ciclo del generador. Puede seleccionar "Semanal" o "Mensual", lo que significa que el generador funciona una vez a la semana o al mes. Día de la semana/Fecha: el generador funcionará en la fecha establecida. Hora de inicio (HH:MM): la hora a la que el generador comenzará a funcionar en la fecha establecida. Hora de finalización (HH:MM): la hora a la que el generador finalizará su funcionamiento en la fecha establecida.
Inicio por SOC de la batería (%)	El estado de carga de la batería, por debajo del cual el generador comienza a cargarla, no debe exceder el tiempo de funcionamiento máximo establecido (Mín.)
Deténgase en la batería SOC (%)	SOC de la batería por encima del cual el generador deja de cargar la batería
Potencia máxima de entrada (W)	Limite la potencia de entrada del generador por debajo del valor establecido (W)
Reducción de picos	Cuando la potencia de salida del generador excede la potencia de corte del generador establecida, el inversor cambia del estado de descarga al estado de carga.
Potencia máxima de carga (W)	Potencia máxima de carga de la batería del generador.
Tiempo de inactividad (min)	Cuando el inversor desconecta la entrada del generador, este seguirá funcionando durante un tiempo determinado según el valor de tiempo de inactividad (Mín.). • Los generadores que se encienden y apagan mediante contacto seco dejarán de funcionar automáticamente cuando el tiempo de funcionamiento del generador alcance el valor de tiempo de inactividad (Mín.). • Los generadores que se encienden y apagan manualmente dejarán de funcionar manualmente independientemente del valor de tiempo de inactividad (Mín.).

Parametros	Descripción
Tiempo máximo de ejecución (mín.)	Cuando el tiempo de funcionamiento del generador alcanza el valor establecido, el inversor desconectará la entrada del generador. Sin embargo, el generador seguirá funcionando durante un tiempo definido como "Tiempo de inactividad del generador (mín.)". Nota: Tiempo máximo de funcionamiento (mín.) = 0, lo que significa que el generador puede funcionar continuamente.
Comenzar por voltaje de la batería (%/V)	Voltaje de la batería por debajo del cual el generador comienza a cargarla. Mientras tanto, el tiempo de funcionamiento del generador no debe exceder el valor máximo de configuración (Mín.)
Pase por el voltaje de la batería (%/V)	Voltaje de la batería por encima del cual el generador deja de cargar la batería

1. El tiempo total de funcionamiento del generador equivale a "Tiempo máximo de funcionamiento (mín.)" más "Tiempo de inactividad (mín.)".

2. Puede configurar el modo de gestión de capacidad en voltaje (V) desde Batería > Modo de gestión de capacidad. La configuración del parámetro "Arranque por estado de carga de la batería" (%) se cambiará a "Arranque por voltaje de la batería" (V). Asimismo, la configuración del parámetro "Parada por estado de carga de la batería" (%) se cambiará a "Parada por voltaje de la batería" (V).

Tome los siguientes valores de parámetros como ejemplo:
- Potencia máxima de entrada (W): 6000 W
- Potencia máxima de carga (W): 3000 W
- Arranque por SOC de la batería (%): 50 %
- Parada por SOC de la batería (%): 100 %
- Tiempo de funcionamiento máximo (min): 0 min Tiempo de inactividad (min): 0 min

Cuando el modo de gestión de capacidad se establece en SOC (%), el estado de entrada del generador es el siguiente:

- En modo fuera de red, el generador se encenderá o apagará según el estado de carga de la batería y su autonomía máxima.
  - Cuando el estado de carga de la batería es del 50 % y la autonomía es inferior a la mínima, se activa la función del puerto GEN y el generador se enciende.
  - Cuando el estado de carga de la batería es del 100 % o la autonomía supera la mínima, se desactiva la función del puerto GEN y el generador se apaga.

- En el modo En red, la función del puerto GEN se desactivará y el generador estará APAGADO.

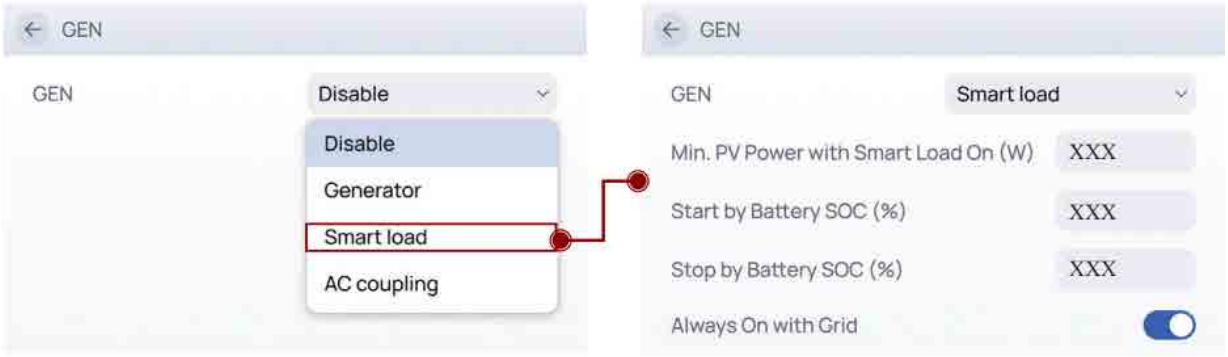
1. Si el generador y la red funcionan correctamente, la carga y la carga de la batería se alimentarán prioritariamente desde la red.

2. Si el tiempo de funcionamiento máximo del generador (Mín.) está configurado en 0, el generador puede funcionar de forma continua.

3. Cuando el modo de capacidad está configurado en voltaje, el modo de entrada del generador sigue la lógica anterior.

Carga inteligente

El puerto GEN funciona como un puerto de salida para la carga inteligente conectada al terminal GEN.



Parametros	Descipción
Potencia fotovoltaica mínima con carga inteligente activada (W)	Si la potencia de entrada fotovoltaica es mayor que el valor de configuración (Potencia) y el SOC de la batería excede el valor de configuración simultáneamente, la Carga inteligente se encenderá.
Inicio por SOC de la batería (%)	Si la potencia de entrada fotovoltaica es mayor que el valor de configuración (Potencia) y el SOC de la batería excede el valor de configuración simultáneamente, la Carga inteligente se encenderá.
Deténgase en la batería SOC (%)	Si el SOC de la batería es inferior al valor configurado, la carga inteligente se apagará.
Siempre conectado con la red	Al hacer clic en "Siempre encendido con red", la carga inteligente se encenderá cuando la red esté presente
Inicio por Tensión de la batería (V)	Si el voltaje de la batería es mayor que el valor de configuración y la potencia de entrada fotovoltaica excede el valor de configuración (Potencia) simultáneamente, la Carga Inteligente se encenderá.
Detener por voltaje de la batería (V)	Si el voltaje de la batería es inferior al valor configurado, la carga inteligente se apagará.

Puede configurar el modo de gestión de capacidad en voltaje (V) desde Batería > Modo de gestión de capacidad. La configuración del parámetro "Inicio por estado de carga de la batería" (%) se cambiará a "Inicio por voltaje de la batería" (V). Además, la configuración del parámetro "Fin por estado de carga de la batería" (%) se cambiará a "Fin por voltaje de la batería" (V).

Tome los siguientes valores de parámetros como ejemplo:

- Potencia fotovoltaica mínima con carga inteligente activada (W): 500 W
- Arranque por SOC de batería (%): 100 %
- Detención por SOC de batería (%): 80 %
- Cuando el modo de gestión de capacidad se configuró en SOC (%), las situaciones son las siguientes.

- **Cuando la función "Siempre con red" está activada**, si la red está presente, la Carga Inteligente estará activada constantemente. No se ve afectada por el cambio de los parámetros anteriores. Si la red no está presente, la salida de la Carga Inteligente estará activada o desactivada según la potencia fotovoltaica y el estado de la batería.

  - Si la potencia fotovoltaica es de 500 W y el estado de carga de la batería es del 100 %, la salida de la carga inteligente estará activada. Con la carga inteligente activada, si el estado de carga de la batería es inferior al 80 %, la carga inteligente estará desactivada.
  - Si la potencia fotovoltaica es inferior a 500 W o el estado de carga de la batería es inferior al 80 %, la salida de la carga inteligente estará desactivada.

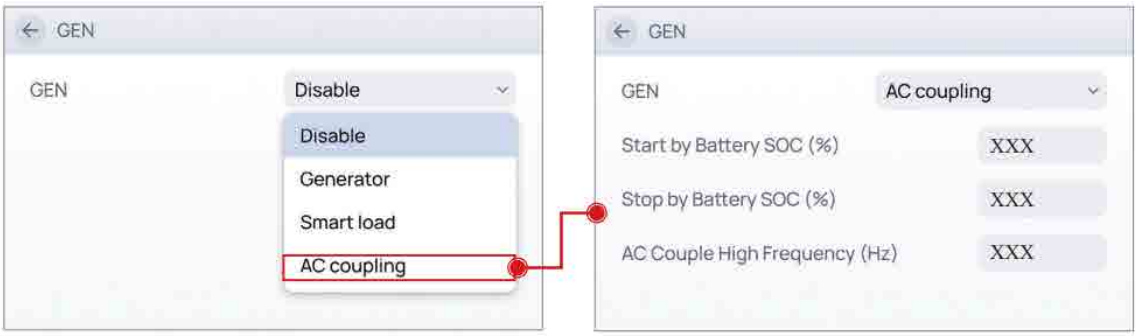
- **Cuando la opción Siempre encendido con red está DESACTIVADA**

  - Si la potencia fotovoltaica es de 500 W y el estado de la batería es del 100 %, la función del puerto GEN se activará y la carga inteligente se activará. Con la carga inteligente activada, si el estado de la batería es inferior al 80 %, la carga inteligente se desactivará.
  - Si la potencia fotovoltaica es inferior a 500 W o el estado de la batería es inferior al 80 %, la función del puerto GEN se desactivará y la carga inteligente se desactivará.

Acoplamiento de AC

El puerto GEN funciona como puerto de entrada de otro inversor conectado a la red cuya potencia nominal debe ser inferior a la del inversor híbrido. El inversor conectado a la red también debe permitir la reducción de potencia de salida según la frecuencia de salida.

> La capacidad del inversor conectado a la red debe ser menor que la del inversor híbrido.



Parametros	Descipción
Inicio por SOC de la batería (%)	Si el SOC de la batería es inferior al valor predeterminado, el inversor se enciende y comienza a cargar la batería.
Deténgase en la batería SOC (%)	Si el SOC de la batería es mayor que el valor predeterminado, el inversor se apaga y deja de cargar la batería.
Pareja de AC de alta frecuencia (Hz)	Este parámetro se utiliza para limitar la potencia de salida del inversor conectado a la red cuando el inversor híbrido funciona en modo aislado. A medida que el estado de carga de la batería alcanza gradualmente el valor de ajuste (desactivado), la potencia de salida del inversor conectado a la red disminuye linealmente. Cuando el estado de carga de la batería alcanza el valor de ajuste (desactivado), la frecuencia del sistema alcanza el valor de ajuste (frecuencia de acoplamiento de CA alta) y el inversor conectado a la red deja de funcionar.
Inicio por Tensión de la batería (V)	Si el voltaje de la batería es inferior al valor configurado, el inversor se enciende y comienza a cargar la batería.
Detener por voltaje de la batería (V)	Si el voltaje de la batería es mayor que el valor configurado, el inversor se apaga y deja de cargar la batería.

> Puede configurar el modo de gestión de capacidad en voltaje (V) desde Batería > Modo de gestión de capacidad. La configuración del parámetro "Inicio por estado de carga de la batería" (%) se cambiará a "Inicio por voltaje de la batería" (V). Además, la configuración del parámetro "Fin por estado de carga de la batería" (%) se cambiará a "Fin por voltaje de la batería" (V).

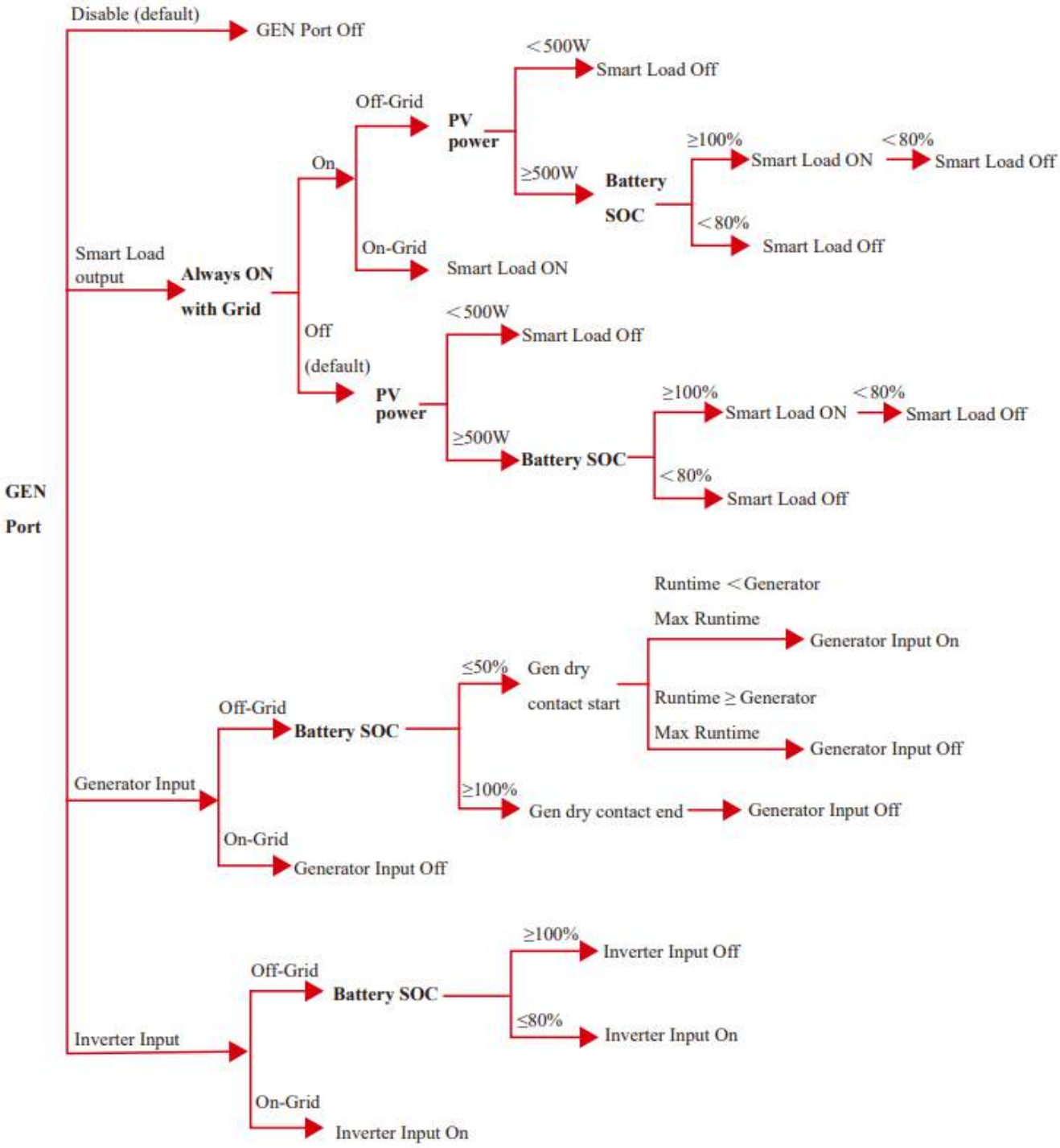
Tome los siguientes valores de parámetros como ejemplo:
- Inicio por SOC de batería (%): 80 %
- Fin por SOC de batería (%): 100 %
- Frecuencia alta de acoplamiento de CA (Hz): 61 Hz

Cuando el modo de capacidad se establece en SOC (%), las situaciones son las siguientes:
- En el modo fuera de la red, la entrada del inversor estará ENCENDIDA o APAGADA según el SOC de la batería.
  - Cuando el estado de la batería alcance el 80 %, la función del puerto GEN se habilitará y la entrada del inversor estará activada. Cuando la potencia de carga de la batería es inferior a la potencia de salida del inversor conectado a la red, el inversor híbrido aumentarála frecuencia de salida hasta un máximo de 61 Hz. A continuación, el inversor conectado a la red funcionará en modo de potencia limitada.

- Cuando el SOC de la batería alcance el 100 %, la función del puerto GEN se desactivará y la entrada del inversor se apagará.
- En el modo conectado a la red, el inversor conectado a la red funciona normalmente independientemente de la capacidad de la batería.

Acoplamiento de AC

Los valores de los parámetros en la siguiente figura son solo ejemplos, configure los valores de los parámetros de acuerdo con



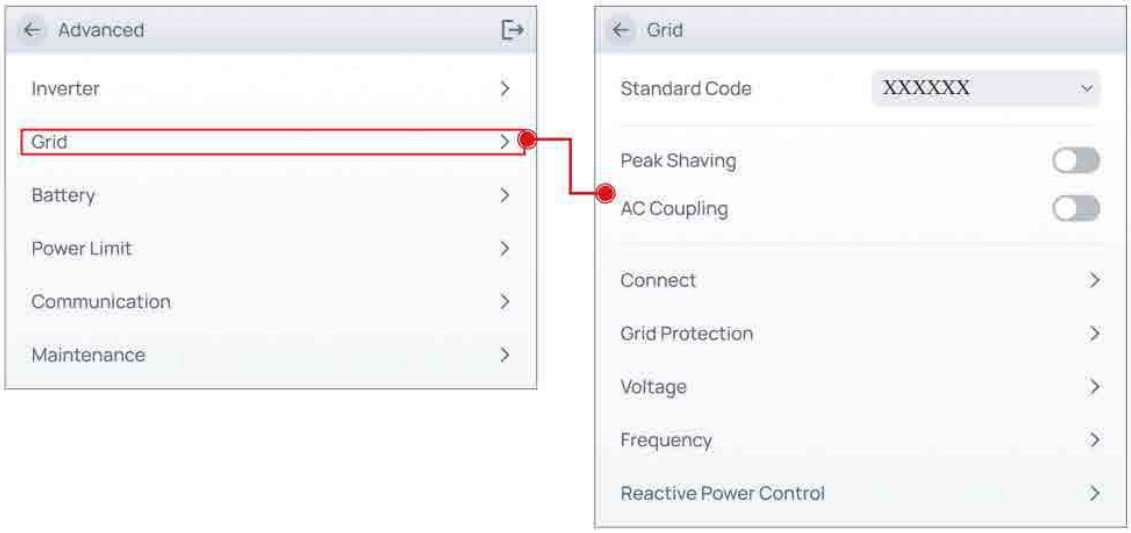
Cuando el modo de capacidad está configurado en voltaje, el puerto GEN aún sigue la lógica anterior.

Paralelo

En el menú Inversor, puede configurar o cambiar los parámetros de la red

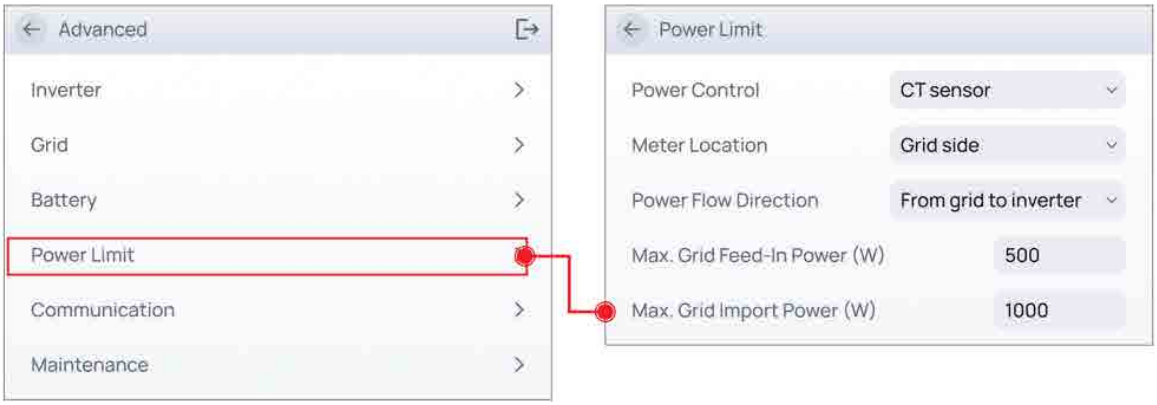
Grid

Toque Grid para ingresar al menú Cuadrícula



7.3.3 Límite de potencia

Toque ***Power Limit*** para ingresar al menú de límite de potencia



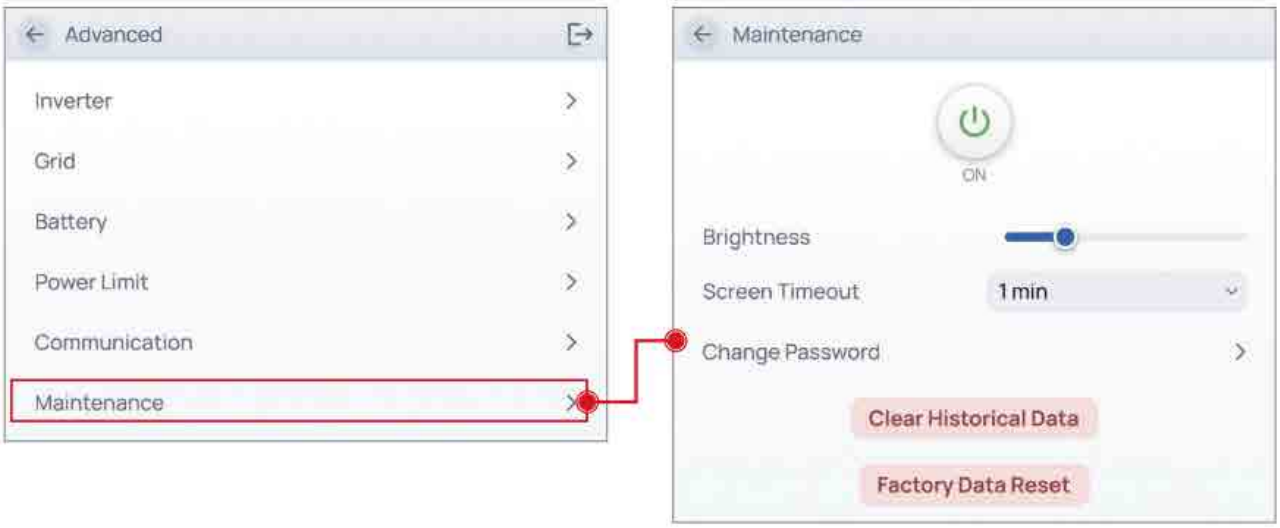
7.3.4 Comunicación

Toque ***Communication*** para ingresar al menú de comunicación



7.3.5 Mantenimiento

Toque ***Mantenimiento*** para ingresar al menú de mantenimiento



8. Configuración de la aplicación

La aplicación incluye "Inicio de sesión local" e "Inicio de sesión en la nube".

- Inicio de sesión local: La aplicación lee los datos del inversor mediante una conexión Bluetooth con protocolo Modbus para visualizar y configurar sus parámetros.
- Inicio de sesión en la nube: La aplicación lee los datos del servidor en la nube mediante la API y muestra los parámetros del inversor.

Download App

- Escanee el código QR del inversor para descargar la aplicación.
- Descargue la aplicación desde la App Store o Google Play.
- Para más información, consulte el Manual del usuario de Solarvolt.

9. Mantenimiento

Antes de realizar tareas de mantenimiento y puesta en marcha del inversor y su unidad de distribución periférica, apague todos los terminales cargados del inversor y espere al menos 10 minutos después de apagar el inversor.

9.1 Mantenimiento de rutina

Items	Verificar contenido	Mantener el contenido	Intervalo de mantenimiento
Estado de salida del inversor	Mantener estadísticamente el estado del rendimiento eléctrico y monitorear remotamente su estado anormal.	N/A	Semanalmente
Estado de funcionamiento del inversor	• Compruebe que el inversor no esté dañado ni deformado. • Compruebe que el sonido emitido durante su funcionamiento sea normal. • Compruebe y asegúrese de que todas las comunicaciones del inversor funcionen correctamente.	Si hay algún fenómeno anormal, reemplace las piezas correspondientes.	Mensual
Conexiones eléctricas del inversor	• Verifique que todos los cables de CA, CC y comunicación estén conectados de forma segura; • Verifique que los cables PGND estén conectados de forma segura; • Verifique que todos los cables estén intactos y libres de desgaste.	Si hay algún fenómeno anormal, reemplace el cable o vuelva a conectarlo.	Semestralmente
Limpieza del inversor	Compruebe periódicamente que el disipador de calor esté libre de polvo y obstrucciones.	Limpie periódicamente el disipador de calor	Anualmente

9.2 Solución de problemas

Si se produce una falla, utilice las soluciones que se indican a continuación para solucionar el problema. Si estas soluciones no resuelven el problema, póngase en contacto con su distribuidor para obtener más ayuda.

Codigo	Falla	Solución
A0	Sobretensión en la red	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, es posible que la tensión de la red eléctrica sea anormal temporalmente y no se requiera ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente, contacte con la central eléctrica local. Tras obtener la aprobación de la central eléctrica local, revise la configuración de los parámetros de protección eléctrica del inversor a través de la aplicación. 3. Si la alarma persiste durante un tiempo prolongado, compruebe si el disyuntor o los terminales de CA están desconectados o si hay un corte de energía en la red.
A1	Red bajo tensión	
A3	Red sobrefrecuencia	
A4	Red con baja frecuencia	
A2	Red ausente	Espere hasta que se restablezca la energía
B0	Sobretensión fotovoltaica	Compruebe si la tensión máxima de entrada de una cadena fotovoltaica supera la tensión de funcionamiento del MPPT. En caso afirmativo, modifique el número de cadenas de conexión del módulo fotovoltaico.
B1	Aislamiento fotovoltaico anormal	1. Compruebe la resistencia de aislamiento a tierra de las cadenas fotovoltaicas. Si se ha producido un cortocircuito, solucione el fallo. 2. Si la resistencia de aislamiento a tierra es inferior al valor predeterminado en un entorno lluvioso, active la protección de resistencia de aislamiento en la aplicación.
B2	Corriente de fuga anormal	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor puede recuperar automáticamente su estado de funcionamiento normal una vez corregida la falla. 2. Si la alarma se activa repetidamente, contacte con su distribuidor para obtener asistencia técnica.
B4	PV bajo voltaje	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, es posible que los circuitos externos presenten una anomalía accidental. El inversor recupera automáticamente su estado de funcionamiento normal una vez subsanada la falla. 2. Si la alarma se activa repetidamente o dura mucho tiempo, compruebe si la resistencia de aislamiento a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.
B7	Inversión de cadena fotovoltaica	Verifique y modifique la polaridad positiva y negativa de la cadena de entrada

Código	Falla	Solución
C0	Sobretensión en la red	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede restaurar automáticamente sin necesidad de realizar ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente, contacte con el servicio de atención al cliente.
C2	Inversor sobre corriente de polarización de DC	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, es posible que el voltaje de la red eléctrica sea anormal temporalmente y no se requiera ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente y el inversor no genera energía, comuníquese con el servicio de atención al cliente.
C3	Relé del inversor anormal	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, es posible que la tensión de la red eléctrica sea anormal temporalmente y no se requiera ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente, consulte las sugerencias o medidas para la sobretensión de la red. 3. Si el inversor no genera energía, contacte con el centro de atención al cliente. 4. Si no hay ninguna anomalía en la red, se puede determinar la falla del equipo. (Si al abrir la tapa se encuentran daños en el relé, se puede concluir que el equipo está defectuoso). Contacte con el servicio de atención al cliente.
CN	Apagado Remoto	1. El apagado manual local se realiza en la aplicación. 2. El monitor ejecutó la instrucción de apagado remoto. 3. Retire el módulo de comunicación y confirme si la alarma desaparece. De ser así, reemplácelo. De lo contrario, contacte con el servicio de atención al cliente.
C5	Sobretemperatura del inversor	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede recuperar automáticamente. No se requiere ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente, verifique si el lugar de instalación recibe luz solar directa, tiene poca ventilación o la temperatura ambiente es alta (por ejemplo, si está instalado en un parapeto). Si la temperatura ambiente es inferior a 45 °C y la disipación de calor y la ventilación son adecuadas, contacte con el servicio de atención al cliente.
C6	GFCI anormal	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, podría deberse a una excepción ocasional del cableado externo. El inversor se puede recuperar automáticamente. No se requiere ninguna acción. 2. Si se produce repetidamente o no se puede recuperar durante un tiempo prolongado, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
C8	Ventilador anormal	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, reinicie el inversor. 2. Si se activa repetidamente o no se recupera durante un tiempo prolongado, compruebe si el ventilador externo está bloqueado por otros objetos. De lo contrario, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
C9	Tensión de enlace DC desequilibrada	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede recuperar automáticamente. No se requiere ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente, el inversor no funcionará correctamente. Contacte con el servicio de atención al cliente.
CA	Sobretensión en el enlace de DC	

Codigo	Falla	Solución
CB	Error de comunicación interna	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede recuperar automáticamente sin necesidad de ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente, el inversor no funcionará correctamente. Contacte con el centro de atención al cliente.
CC	Incompatibilidad de software	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede recuperar automáticamente sin necesidad de ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente, el inversor no funcionará correctamente. Contacte con el centro de atención al cliente.
CD	Error de almacenamiento interno	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede recuperar automáticamente sin necesidad de ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente, el inversor no funcionará correctamente. Contacte con el centro de atención al cliente.
CE	Inconsistencia de datos	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede recuperar automáticamente sin necesidad de ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente, el inversor no funcionará correctamente. Contacte con el centro de atención al cliente.
CF	Inversor anormal	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede recuperar automáticamente sin necesidad de ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente, el inversor no funcionará correctamente. Contacte con el centro de atención al cliente.
CG	Impulso anormal	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede recuperar automáticamente sin necesidad de ninguna acción 2. Si la alarma se activa repetidamente, el inversor no funcionará correctamente. Contacte con el centro de atención al cliente.
CJ	Medidor perdido	1. Verifique la configuración de los parámetros del medidor. 2. La aplicación local verifica que la dirección de comunicación del inversor coincida con la del medidor. 3. La línea de comunicación está mal conectada o tiene mal contacto. 4. Fallo del medidor. 5. Si la alarma persiste, comuníquese con el centro de atención al cliente.
P1	Advertencia de identificación paralela	Alarma de ID de Paralelo. Revise el cable de comunicación paralelo y verifique si algún inversor se conecta o desconecta. Apague todos los inversores por completo, revise la línea y vuelva a encenderlos para asegurarse de que la alarma se haya desactivado.
P2	Advertencia de señal SYN paralela	La señal de sincronización paralela es anormal. Compruebe si el cable de comunicación paralela está conectado correctamente.
P3	BAT paralelo anormal	La batería en paralelo presenta una anomalía. Puede que la batería del inversor tenga bajo voltaje o que no esté conectada.
P4	Red paralela anormal	La red paralela es anormal. ¿La red del inversor es anormal?

Code	Fault	Solution
P5	Secuencia de fase anormal	Asegúrese de que la posición de fase establecida en la aplicación coincida con la fase de la red eléctrica. Hay dos maneras de desactivar esta alarma: 1. Apague cada inversor, modifique la secuencia de fases y vuelva a encenderlo. 2. Ponga cada inversor en espera, modifique la secuencia de fases en la aplicación, apague el inversor y vuelva a encenderlo. Si, a pesar de lo anterior, la alarma persiste, póngase en contacto con el centro de atención al cliente.
D2	Sobretensión de la batería	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede recuperar automáticamente sin necesidad de ninguna acción. 2. Compruebe que el valor de protección contra sobretensión de la batería esté configurado incorrectamente. 3. La batería presenta una anomalía. 4. Si, a pesar de lo anterior, la alarma persiste, póngase en contacto con el centro de atención al cliente.
D3	Sobretensión de la batería	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede recuperar automáticamente sin necesidad de ninguna acción. 2. Compruebe la conexión de la línea de comunicación entre el BMS y el inversor (batería de litio). 3. La batería está descargada o su voltaje es inferior al voltaje de corte del estado de carga (SOC). 4. El valor de protección contra subtensión de la batería está configurado incorrectamente. 5. La batería presenta una anomalía. 6. Si, a pesar de lo anterior, la alarma persiste, póngase en contacto con el centro de atención al cliente.
D4	Descarga de batería por sobrecorriente	1. Compruebe si los parámetros de la batería están configurados correctamente. 2. Subtensión de la batería. 3. Compruebe si hay otra batería cargada y si la corriente de descarga supera las especificaciones. 4. La batería presenta una anomalía. 5. Si, a pesar de lo anterior, la alarma persiste, póngase en contacto con el centro de atención al cliente.
D5	Sobretemperatura de la batería	1. Si la alarma se activa repetidamente, verifique si el lugar de instalación está expuesto a la luz solar directa y si la temperatura ambiente es demasiado alta (por ejemplo, en una habitación cerrada). 2. Si la batería presenta alguna anomalía, reemplácela por una nueva. 3. Si, a pesar de lo anterior, la alarma persiste, comuníquese con el centro de atención al cliente.
D6	Batería bajo temperatura	
D7	Voltaje de salida de RESPALDO anormal	1. Compruebe si los ajustes de voltaje y frecuencia de la batería de respaldo están dentro del rango especificado. 2. Compruebe si el puerto de la batería de respaldo está sobrecargado. 3. Si no está conectado a la red eléctrica, compruebe si la salida de la batería de respaldo funciona correctamente. 4. Si, a pesar de lo anterior, la alarma persiste, póngase en contacto con el centro de atención al cliente.

Code	Fault	Solution
D8	Error de comunicación (Inversor-BMS)	1. Compruebe si la batería está desconectada. 2. Compruebe si la batería está bien conectada al inversor. 3. Confirme que la batería sea compatible con el inversor. Se recomienda usar la comunicación CAN. 4. Compruebe si el cable o puerto de comunicación entre la batería y el inversor presenta fallas. 5. Si, a pesar de lo anterior, la alarma persiste, contacte con el centro de atención al cliente.
D9	Pérdida de comunicación interna (EM)	1. Compruebe que los cables de comunicación entre la unidad de respaldo, el medidor de electricidad y el inversor estén bien conectados y que el cableado sea correcto. 2. Compruebe que la distancia de comunicación esté dentro del rango especificado. 3. Desconecte la comunicación externa y reinicie el medidor de electricidad y el inversor. 4. Si, a pesar de lo anterior, la alarma persiste, póngase en contacto con el centro de atención al cliente.
DA	Pérdida de comunicación interna (MD)	
CU	Dcdc anormal	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede recuperar automáticamente sin necesidad de ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente, verifique lo siguiente: si el terminal MC4 del lado fotovoltaico está bien conectado; verifique si la tensión del lado fotovoltaico está en circuito abierto, tierra a tierra, etc. 3. Si, a pesar de lo anterior, la alarma persiste, comuníquese con el centro de atención al cliente.
CP	RESPALDO sobre voltaje de polarización de DC	1. Si la alarma se activa ocasionalmente, el inversor se puede recuperar automáticamente sin necesidad de ninguna acción. 2. Si la alarma se activa repetidamente, el inversor no funcionará correctamente. Contacte con el centro de atención al cliente.
DB	Cortocircuito de BACKUP	3. Compruebe si la línea activa y la línea nula de la salida de RESPALDO están en cortocircuito. 4. Si se confirma que la salida no está en cortocircuito ni se ha producido una alarma, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para solicitar una reparación. (Después de solucionar los problemas de alarma, el interruptor de RESPALDO debe activarse manualmente durante el uso normal).
DC	Sobrecarga BACKUP	1. Desconecte la carga de respaldo y verifique si la alarma se ha desactivado. 2. Si la carga se desconecta y se activa la alarma, comuníquese con el servicio de atención al cliente. (Después de desactivar la alarma, el interruptor de respaldo debe activarse manualmente para un uso normal).

10. Especificación técnica

Modelo	5K-T2LA	6K-T2LA	7K-T2LA	7K6-T2LA	8K-T2LA	10K-T2LA	11K4-T2LA
Input (PV)							
Config. fotovoltaica máxima	200%						
Máx. potencia de entrada fotovoltaica	7,500 W	9,000 W	12,000 W	12,000 W	12,000 W	15,000 W	15,000 W
Máx. voltage fotovoltaica	600 V						
Voltaje de arranque	90 V						
Rango de voltaje operativo MPPT	70 V to 540 V						
Corriente máxima de entrada por MPPT	30 A / 22 A		30 A / 22 A / 22 A				
Corriente máxima de cortocircuito por MPPT	40 A / 30 A		40 A / 30 A / 30 A				
Números de PPT	2		3				
Entrada/Salida (BAT)							
Tipo de batería compatible	Iones de litio/plomo-ácido						
Voltaje nominal de la batería (carga completa)	48 V						
Rango de voltaje de la batería	40 V to 60 V						
Corriente máxima de carga/descarga	210 A / 130 A	210 A / 130 A	210 A / 180 A	210 A / 180 A	210 A / 180 A	210 A / 210 A	210 A / 210 A
Máxima potencia de carga/descarga	10,000 W / 5,000 W	10,000 W / 6,000 W	10,000 W / 7,600 W	10,000 W / 7,600 W	10,000 W / 8,000 W	10,000 W / 10,000 W	10,000 W / 10,000 W
Salida (Red)							
Potencia nominal de salida de AC	5,000 W	6,000 W	7,600 W	7,600 W	8,000 W	10,000 W	10,000 W
Potencia aparente de salida AC máxima	5,500 VA	6,600 VA	7,600 VA	8,360 VA	8,800 VA	11,000 VA	11,400 VA
Potencia máxima de salida de AC (PF=1)	5,500 W	6,600 W	7,600 W	8,360 W	8,800 W	11,000 W	11,400 W
Corriente nominal de salida de AC	20.9 A	25 A	31.7 A	31.7 A	33.4 A	41.7 A	41.7 A
Corriente máxima de salida de CA	22.9 A	27.5 A	31.7 A	34.8 A	36.7 A	45.8 A	47.5 A
Tensión nominal de la red	120/240 V (Fase dividida) / 208 V (2/3 fase) V AC						
Frecuencia nominal de la red	50 Hz / 60 Hz						
Rango de frecuencia de la red	45 Hz to 55 Hz / 55 Hz to 65 Hz (Ajustable)						
Factor de potencia	> 0.99 @rated power (Ajustable 0.8LD to 0.8LG)						
THDI	< 3% (Potencia nominal)						
Output (Back up)							
Potencia nominal de salida	5,000 W	6,000 W	7,600 W	7,600 W	8,000 W	10,000 W	10,000 W
Potencia máxima de salida de AC (PF=1)	5,500 W	6,600 W	7,600 W	8,360 W	8,800 W	11,000 W	11,400 W
Corriente nominal de salida	20.9 A	25 A	31.7 A	31.7 A	33.4 A	41.7 A	41.7 A
Potencia máxima (1 s)w	10,000 VA	12,000 VA	15,200 VA	15,200 VA	15,200 VA	20,000 VA	20,000 VA
Voltaje de salida nominal	120/240 V (Split phase) / 208 V (2/3 phase) V AC						
Frecuencia de salida nominal	50 Hz / 60 Hz						
Tiempo de transferencia	< 10 ms (tipico)						
THDV	<3% @100% R Carga						
Protección							
Categoría de protección	Class I						
Interruptor de DC	Si						
Protección anti-isla	Si						

Modelo	5K-T2LA	6K-T2LA	7K-T2LA	7K6-T2LA	8K-T2LA	10K-T2LA	11K4-T2LA
Protección contra sobrecorriente de AC	Si						
Protección contra sobretensión DC/AC	DC Type II, AC Type IV						
Protección contra cortocircuitos de AC	Si						
Protección inversa de DC	Si						
Protección							
Pararrayos	DC Type II , AC Type II						
Detección de resistencia de aislamiento	Si						
Protección contra corrientes de fuga	Si						
AFCI	Si						
RSD	Si						
Generador	Si						
General							
Altitud máxima de operación	2000 m						
Grado de protección de entrada	NEMA 3R						
Rango de temperatura de funcionamiento	-25 ℃ to +60 ℃ (> 45 ℃ reducción de potencia)						
Humedad relativa	0~100%						
Método de enfriamiento	Refrigeración por ventilador						
Montaje	Soporte de pared						
Dimensiones (An*Al*Pr)	16.5 in × 31.5 in × 9.4 in (420 mm × 800 mm × 240 mm)						
Peso	40 kg (88 lb)						
Vía de conexión fotovoltaica	Terminales						
HMI & COM							
Pantalla	Inalambrico & APP + LED, LCD						
Interfaz de comunicación	DRM/RS485 (por meter), RS485, opcional: Wi-Fi/LAN						
Certification							
Seguridad	UL 1741/CSA C22.2/UL 1699B						
Red	UL 1741SB, IEEE 1547:2018, HECO SRD 2.0						
EMC	FCC Part 15 ClassB						
Garantía	5 Años						



UHOME ESPAÑA - Para mayor información:
Tel: +34 916 708 625 / 673 720 714 / info@uhomeenergy.es