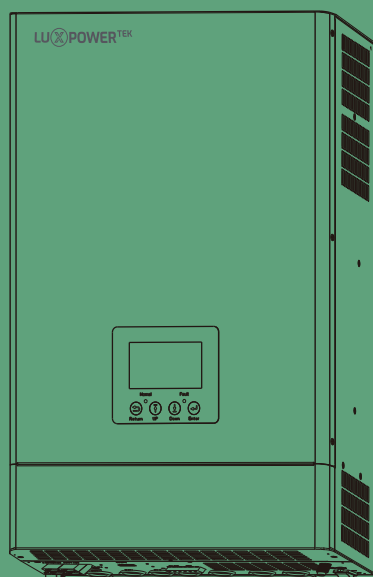




Inversor fuera de la red

Manual del usuario

SNA 3000-6000 WPV



Copyright © 2026 Lux Power Technology Co., Ltd. Todos los derechos reservados. Este manual está protegido por los derechos de autor y de propiedad intelectual de Lux Power Technology Co., Ltd. Ninguna parte de este documento puede ser modificada, copiada o reproducida sin la autorización previa por escrito. Todas las marcas y marcas registradas mencionadas pertenecen a sus respectivos propietarios.

Lea atentamente este manual para comprender la fiabilidad del producto y los requisitos de elegibilidad de la garantía. Para obtener información detallada sobre la garantía, consulte la Garantía Limitada de Lux Power Technology.

Este manual está destinado a proveedores de servicios profesionales. Nada de lo contenido en este documento constituye una garantía expresa o implícita. Las descripciones pueden incluir declaraciones prospectivas. Las condiciones reales pueden diferir. Este documento se proporciona únicamente como referencia y está sujeto a cambios sin previo aviso por parte de Lux Power Technology Co., Ltd.



Sitio web



YouTube



Facebook

 www.luxpowertek.com



SNA 3000-6000 WPV-ES

Escanee para
descargar

Table Of Contents

Información sobre este Manual	1
Validez	1
Alcance	1
Grupo Objetivo	1
Instrucciones de Seguridad	1
1. Descripción General del Producto	2
1.1 Características del Inversor	2
1.2 Interfaz del Inversor	3
1.3 Lista de Empaque	4
1.4 Dimensiones del Producto	5
2. Instalación	6
2.1 Preparación	6
2.2 Requisitos de Manipulación	6
2.3 Requisitos del Entorno de Instalación	6
2.4 Herramientas de Instalación	7
2.5 Instalación del Inversor	8
2.6 Conexión de la Batería	9
2.7 Conexión del CT	12
2.8 Conexión de AC Input/Output	14
2.9 Conexión del cable de puesta a tierra	15
2.10 Conexión FV	16
2.11 Función del puerto GEN	17
2.12 Carga inteligente	20
2.13 Acoplamiento AC	22
2.14 Función en paralelo	24
2.15 Encendido y apagado del sistema EPS	28
3. Modos de trabajo	28
3.1 Introducción a los modos del inversor de la serie SNA	28
3.2 Configuración relacionada con los modos de trabajo	30

3.3 Descripción general de la función de Modo Híbrido 31

3.4 Descripción general de los modos de trabajo 31

4. Pantalla LCD y ajustes 32

4.1 Indicadores LED 32

4.2 Pantalla LCD 33

4.3 Visualización del estado del inversor 34

4.4 Configuración de la pantalla LCD 35

5. Sistema de Monitorización del Inversor Serie SNA 51

5.1 Guía rápida de WiFi 51

5.2 Configuración del sistema de monitorización 51

5.3 Descripción general de la interfaz Lux_Monitor_UI 51

5.4 Guía de configuración del portal web 51

6. Especificaciones 52

7. Mantenimiento 56

7.1 Apagado del inversor 56

7.2 Retirada del inversor 56

7.3 Eliminación del inversor 57

7.4 Lista de errores y solución de problemas 58

Historial de Revisiones

Versión	Fecha	Descripción
UM-SNA01001S01	2026.01.27	Primera publicación oficial.

Información sobre este Manual

Validez

Este manual es aplicable a los siguientes modelos: SNA3000 WPV/SNA4000 WPV/SNA5000 WPV/SNA6000 WPV.

Alcance

Este manual proporciona directrices para la instalación, operación y resolución de problemas del producto. Léalo detenidamente antes de realizar cualquier instalación u operación.

Grupo Objetivo

Este manual está destinado tanto a profesionales como a usuarios finales. Los profesionales y usuarios finales deben poseer los siguientes conocimientos y habilidades:

- Comprensión de los principios de funcionamiento de este dispositivo.
- Formación en instalación y seguridad eléctrica.
- Experiencia en la instalación y puesta en marcha de equipos y sistemas eléctricos.
- Conocimiento de las normas y reglamentos locales aplicables.

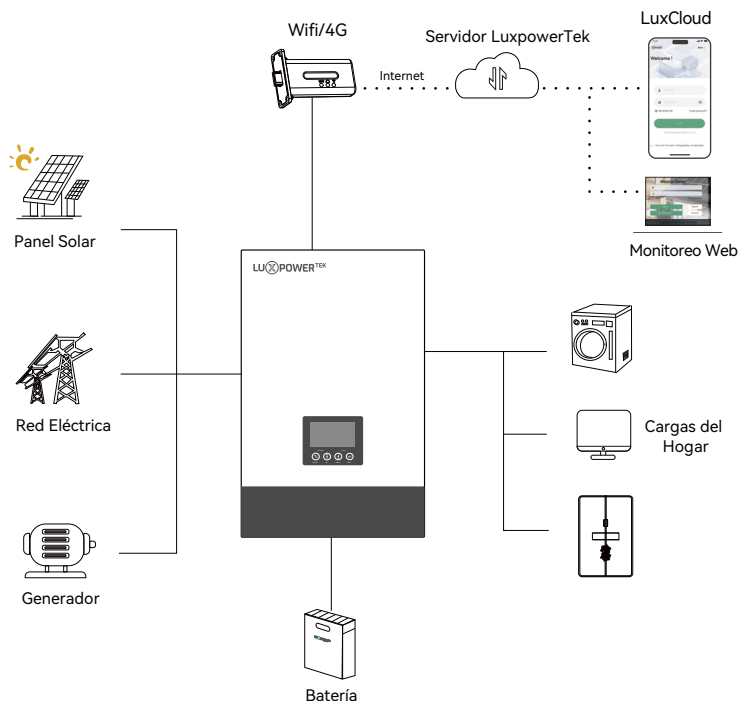
Instrucciones de Seguridad

ADVERTENCIA: Esta sección contiene importantes instrucciones de seguridad y operación. Léala atentamente y consérvela para futuras consultas.

- Todas las operaciones y el cableado deben ser realizados por profesionales cualificados.
- Antes de utilizar este equipo, lea cuidadosamente todas las instrucciones y etiquetas de advertencia. Cualquier daño causado por una operación incorrecta no está cubierto por la garantía de LuxpowerTek.
- Todas las instalaciones eléctricas deben cumplir con las normas locales de seguridad eléctrica.
- No desmonte este equipo. Para servicio técnico, contacte con un centro de servicio cualificado. Un montaje incorrecto puede provocar descargas eléctricas o incendios. Abrir la carcasa del inversor o sustituir cualquier componente sin la autorización de LuxpowerTek anulará la garantía.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todo el cableado antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza. El simple apagado del equipo no elimina el riesgo.
- PRECAUCIÓN: Para evitar lesiones personales, cargue únicamente baterías de plomo-ácido de ciclo profundo o baterías de litio. Otros tipos de baterías pueden explotar y causar lesiones o daños al equipo.
- Extreme las precauciones al trabajar cerca de baterías o al utilizar herramientas metálicas. Las herramientas que caen pueden provocar chispas o cortocircuitos, con riesgo de explosión.
- No intente cargar baterías congeladas.
- Para garantizar un rendimiento óptimo, utilice siempre cables e interruptores automáticos que cumplan con las especificaciones recomendadas.
- Al conectar o desconectar terminales de CA o CC, siga estrictamente las instrucciones de instalación. Consulte la sección "Instalación" de este manual para conocer los pasos detallados.
- INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA: Este equipo debe conectarse a un sistema de puesta a tierra permanente. La instalación debe cumplir con todas las normativas y requisitos locales aplicables.
- Nunca cortocircuite los terminales de CA y CC. No conecte el inversor a la red eléctrica si el lado de entrada de CC está en cortocircuito.

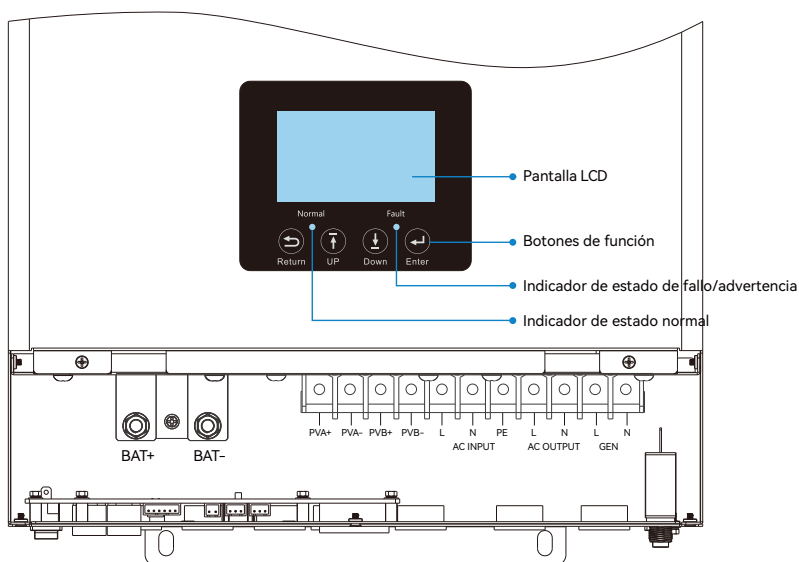
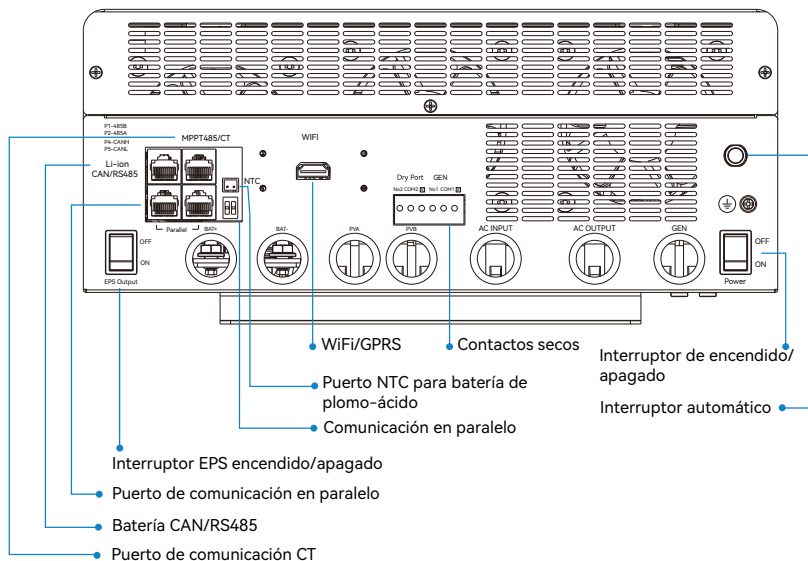
1. Descripción General del Producto

1.1 Características del Inversor



- Inversor aislado multifuncional de alta frecuencia de onda senoidal pura: Funcionamiento estable y fiable para satisfacer diversas necesidades de suministro eléctrico.
- Aplicaciones versátiles: Adecuado para sistemas aislados de la red, suministro eléctrico de respaldo y escenarios de autoconsumo.
- Diseño de doble MPPT: Amplio rango de tensión de 120–385 V para maximizar la eficiencia de generación fotovoltaica.
- Factor de potencia 1,0: Garantiza una salida de alta eficiencia.
- Configuración flexible de baterías: Admite funcionamiento con o sin baterías.
- Puerto dedicado para generador: Permite el control remoto de arranque y parada del generador.
- Suministro de energía híbrido: La energía fotovoltaica y la red eléctrica pueden alimentar simultáneamente las cargas.
- Funcionamiento en paralelo escalable: Admite hasta 16 inversores en paralelo para una expansión flexible de la capacidad.
- Gestión inteligente de baterías: Compatible con los principales BMS de baterías de litio mediante comunicación CAN/RS485.
- Monitorización y actualización remotas: Admite conexión WiFi/GPRS, actualización remota de firmware y aplicación móvil gratuita (iOS/Android).

1.2 Interfaz del Inversor



1.3 Lista de Empaque

Antes de la instalación, verifique cuidadosamente el contenido del paquete. Asegúrese de que todos los elementos estén completos y en buen estado. Si falta alguna pieza o está dañada, póngase en contacto inmediatamente con su distribuidor.

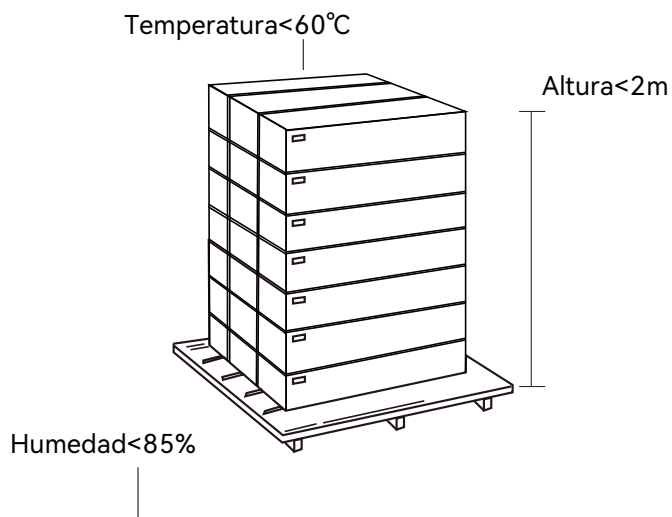
		
Inversor ×1	Manual del Usuario ×1	Tornillo de expansión y taco ×4
		
Tornillo de cabeza Phillips ×5 / Tuerca ×2	Módulo Wi-Fi ×1	Tira magnética blanda ×1 Etiqueta ×1
		
		1000:1 CT ×1

Requisitos de Almacenamiento

Si el inversor no se instala de inmediato, debe almacenarse adecuadamente; consulte la figura siguiente.

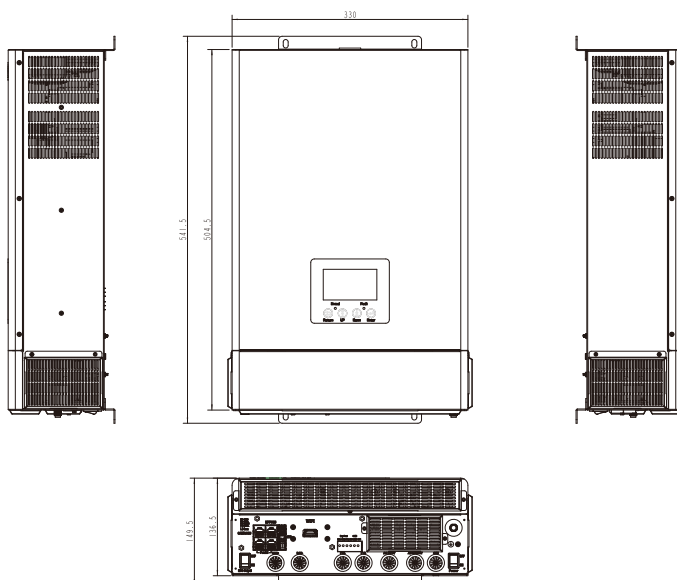
⚠ PRECAUCIÓN

- Debe almacenarse en el embalaje original.
- Temperatura de almacenamiento: -25 °C a 60 °C; humedad: 0-85 %.
- Los paquetes deben almacenarse en posición vertical, apilados en no más de 6 capas y con una altura inferior a 2 m.
- Evite la exposición directa al sol, la lluvia y entornos corrosivos.



1.4 Dimensiones del Producto

Las dimensiones generales del inversor se muestran en la figura siguiente (unidad: mm).

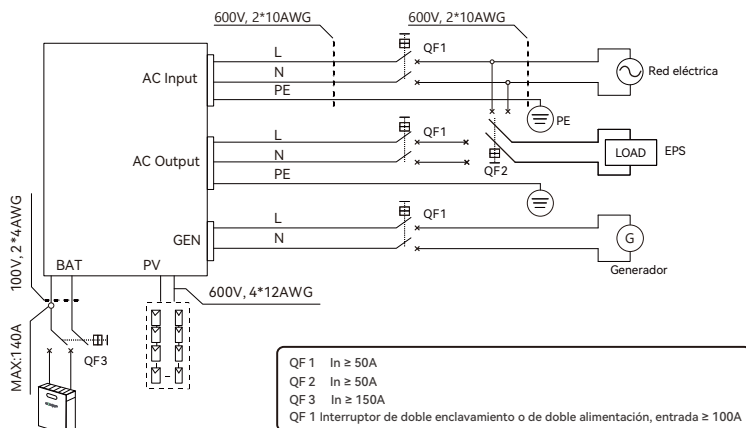


2. Instalación

2.1 Preparación

Antes de la instalación, asegúrese de que todos los interruptores automáticos y cables estén preparados con antelación. Para conocer los requisitos detallados sobre las especificaciones de los cables y los parámetros de los interruptores automáticos, consulte las secciones siguientes (Cableado de Batería / CA / PV).

Diagrama de conexión del sistema:



2.2 Requisitos de Manipulación

- Manipule el equipo con cuidado durante el transporte para evitar impactos o caídas.
- Se recomienda que dos personas colaboren o que se utilicen equipos de manipulación adecuados.
- No coloque objetos pesados sobre el inversor.
- Mantenga el inversor en posición vertical durante el transporte y el almacenamiento.

2.3 Requisitos del Entorno de Instalación

⚠ Durante la instalación y el funcionamiento, evite la exposición directa del inversor a la luz solar, la lluvia y la acumulación de nieve.

⚠ No instale el inversor en los siguientes entornos:

- Bajo luz solar directa.
- Áreas donde se almacenen materiales inflamables o explosivos.
- Atmosferas potencialmente explosivas.
- Lugares directamente expuestos a salidas de aire frío.
- Cerca de antenas de televisión o cables de antena.
- A altitudes superiores a 3000 m.
- Zonas con precipitaciones o humedad superiores al 95 %.

2.4 Herramientas de Instalación

Herramientas recomendadas para la instalación:



Gafas de protección



Mascarilla antipolvo



Tapones para los oídos



Guantes de trabajo



Calzado de seguridad



Taladro percutor



Cúter



Rotulador



Destornillador plano



Destornillador de cruz



Alicates



Juego de llaves de vaso



Martillo de goma



Cortacables



Nivel



Pulsera antiestática



Pelacables



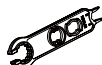
Pistola de aire caliente



Alicates hidráulicos



Herramienta de crimpado 4-6 mm²



Llave para conectores solares



Multímetro ≥ 1100 VCC



Crimpadora RJ45



Limpiador

2.5 Instalación del Inversor

● AVISO

Precauciones:

Al seleccionar el lugar de instalación, tenga en cuenta los siguientes requisitos:

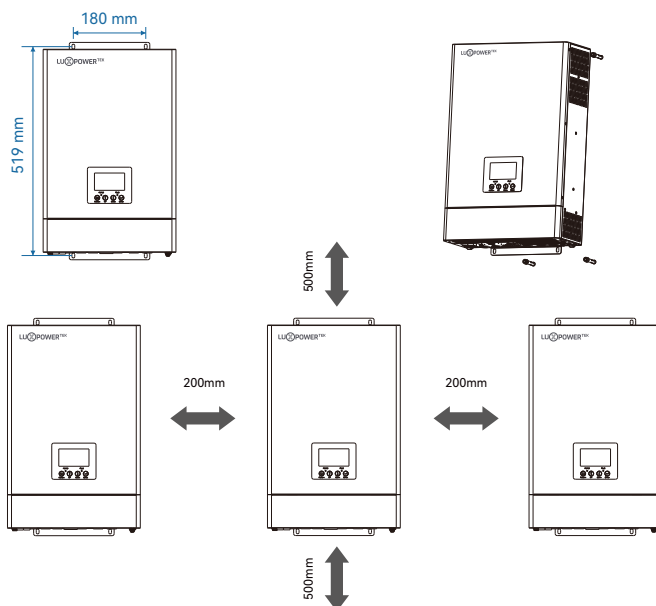
- Monte el inversor en una pared sólida y estable.
- No lo instale sobre materiales de construcción inflamables.
- Asegure un espacio de ventilación adecuado: al menos 20 cm a ambos lados y 50 cm por arriba y por abajo.
- Mantenga la temperatura ambiente entre 0 °C y 55 °C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- El método de instalación recomendado es el montaje vertical en pared.

Procedimiento de instalación

Paso 1: Utilice el soporte de montaje en pared como plantilla para marcar la posición de los 4 orificios de montaje. Taladre orificios con un diámetro de 8 mm y una profundidad superior a 50 mm.

Paso 2: Inserte los tacos de expansión en los orificios y ajústelos. A continuación, fije firmemente el soporte de montaje a la pared utilizando los pernos de expansión suministrados.

Paso 3: Cuelgue el inversor en el soporte y asegúrelo con los tornillos de fijación proporcionados.



2.6 Conexión de la Batería

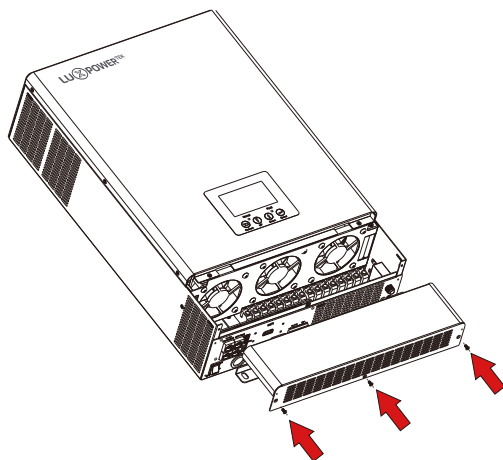
Instrucciones de Cableado

Nota: Para la instalación final, deben equiparse e instalarse junto con el equipo interruptores automáticos que cumplan con las normas IEC 60947-1 e IEC 60947-2.

● AVISO

Antes del Cableado

- Todo el trabajo de cableado debe ser realizado por profesionales cualificados para evitar el riesgo de descarga eléctrica.
- El uso de cables de entrada de CA adecuados es fundamental para la seguridad del sistema y su funcionamiento eficiente. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice las especificaciones de cable recomendadas en este manual.
- Antes de realizar cualquier operación de cableado, retire la cubierta inferior del inversor (aflojando los tres tornillos que se muestran en el diagrama).
- Asegúrese de que el inversor esté completamente apagado antes de retirar la cubierta.
- Verifique cuidadosamente la polaridad de todos los cables de CC durante el cableado.
- Siga estrictamente los tamaños y especificaciones de cable recomendados. Un cableado incorrecto puede provocar sobrecalentamiento o riesgo de incendio.
- Asegúrese de que todos los terminales estén apretados de acuerdo con el par de apriete recomendado. Las conexiones flojas pueden causar fallos o daños.



2.6.1 Especificaciones de cables de batería e interruptores

● AVISO

- La clasificación de aislamiento del cable no debe ser inferior a 90 °C.
- Mantenga la longitud del cable lo más corta posible para reducir la caída de tensión.
- La secuencia de cableado debe ser: conectar primero el terminal positivo (+) y luego el terminal negativo (-).

Modelo	Especificación del interruptor	Sección del cable	Par de apriete (N·m)	Diámetro compatible del orificio para cable
SNA5000 WPV	150A / 80V DC	1/2 AWG	4-5 N·m	M6/M8
SNA6000 WPV	200A / 80V DC	1/0 AWG	4-5 N·m	M6/M8

Nota:

Tornillo del terminal de batería: M6

2.6.2 Notas Generales de Seguridad

- Debe instalarse un interruptor automático de CC o un interruptor seccionador adecuado entre el inversor y la batería.
- La polaridad debe observarse estrictamente durante el cableado.
- Todos los terminales deben apretarse según el par de apriete recomendado para evitar sobrecalentamientos causados por un mal contacto.
- Extreme las precauciones al trabajar con herramientas metálicas cerca de las baterías. Las herramientas que caen pueden provocar chispas, cortocircuitos o incluso explosiones.

2.6.3 Conexión de Baterías de Plomo-Ácido

Cuando se utilicen baterías de plomo-ácido, cumpla los siguientes requisitos:

- La corriente de carga recomendada es 0,2C (C = capacidad de la batería).
- Los cables de batería deben cumplir con las especificaciones recomendadas (consulte anterior).
- Instale correctamente los terminales de anillo y apriete todos los tornillos con un par de 4-5 N·m.
- Antes de poner en marcha el inversor, verifique nuevamente que la polaridad sea correcta.

2.6.4 Conexión de Baterías de Litio

Al utilizar baterías de litio, asegúrese de que el BMS de la batería sea compatible con el inversor LuxpowerTek (consulte la lista de compatibilidad más reciente en el sitio web oficial de LuxpowerTek).

Procedimientos de funcionamiento:

Paso 1: Conecte los cables de alimentación de acuerdo con las especificaciones recomendadas (consulte la tabla anterior).

Paso 2: Conecte el cable de comunicación CAN o RS485 entre la batería y el inversor:

- a. Si el fabricante no proporciona un cable de comunicación dedicado, crimpe el cable manualmente según la definición de pines (PIN).

Paso 3: Configure el tipo de batería a través de la pantalla LCD:

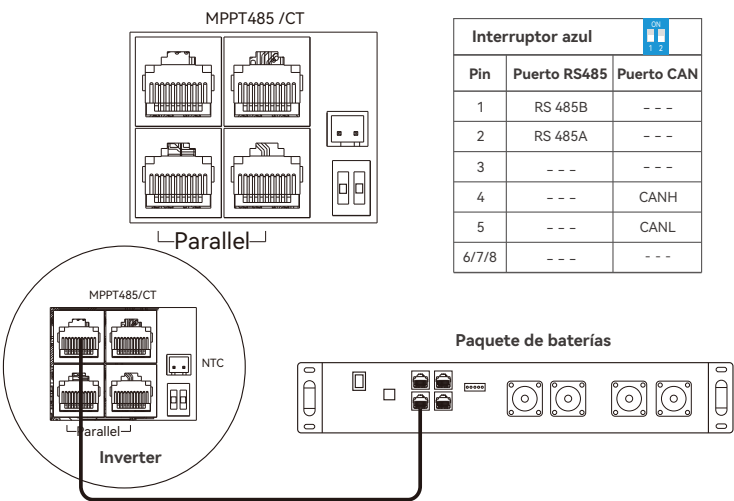
- a. Acceda al Programa 03 → Seleccione “Li-ion”.
- b. En el menú, seleccione la marca/modelo de batería correcto (consulte la lista de compatibilidad de baterías de LuxpowerTek).

Ejemplo:

- a. Batería LuxpowerTek → Seleccione Tipo 6: Luxpower.
- b. Batería Hina → Seleccione Tipo 1: Hina.

Notas para baterías de litio de terceros:

- a. Confirme si el protocolo de comunicación (CAN/RS485) es compatible.
- b. Algunas baterías pueden requerir la configuración de interruptores DIP o ID de marca.
- c. Si la comunicación falla, el sistema cambiará automáticamente al modo de control por voltaje (no se mostrarán el SOC ni la temperatura).
- d. Consulte siempre el manual del fabricante de la batería durante la instalación.



2.7 Conexión del CT

El CT se utiliza para medir la potencia de entrada y salida de la red eléctrica. Debe instalarse en el interruptor general de entrada o cerca del cuadro principal de distribución.

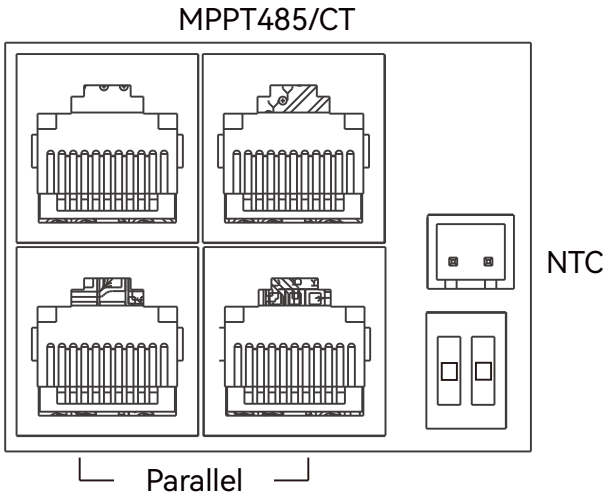
- La función de CT externo de red está deshabilitada de forma predeterminada. Si se requiere retroalimentación de potencia, actívela mediante LCD → Advanced Settings → External Grid CT.
- Una instalación incorrecta del CT puede provocar mediciones de potencia inexactas, lo que puede afectar al funcionamiento del inversor y a los datos mostrados.

2.7.1 Definición del puerto CT

El puerto CT utiliza un conector RJ45.

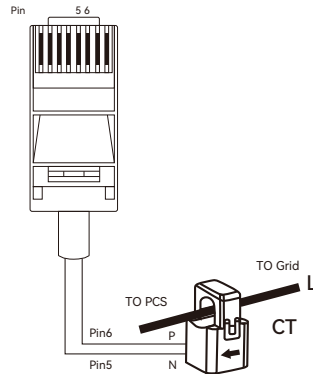
La definición de pines es la siguiente:

Pin	Descripción
	CT
1/3	B
2/4	A
5	CT1N
6	CT1P
7	B2
8	A2



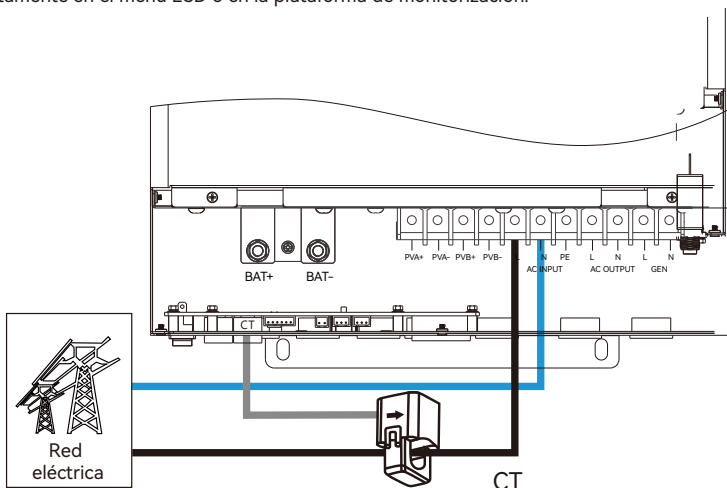
2.7.2 Precauciones de instalación

- La flecha del CT debe apuntar hacia el inversor.
- Si la dirección de instalación es incorrecta, puede ajustarse mediante LCD → Advanced Settings → CT Direction Reverse, sin necesidad de cambiar el cableado físico.
- Asegúrese de que la pinza CT esté firmemente sujeta alrededor del cable.



2.7.3 Relación del CT

- Relaciones de CT compatibles: 1000:1, 2000:1, 3000:1.
- El CT incluido en el paquete de accesorios tiene una relación predeterminada de 1000:1.
- Al utilizar un CT de terceros, asegúrese de que su relación sea una de las indicadas y configúrela correctamente en el menú LCD o en la plataforma de monitorización.



2.8 Conexión de AC Input/Output

⚠ PRECAUCIÓN

- Los terminales de CA se dividen en IN (entrada) y OUT (salida). No los conecte incorrectamente.
- Asegúrese de la correcta polaridad de L (fase) y N (neutro). La polaridad invertida puede provocar cortocircuitos, especialmente en operación en paralelo.
- Antes de realizar el cableado de entrada/salida de CA, asegúrese de que la alimentación de CA esté completamente desconectada para evitar riesgos de descarga eléctrica.

⚠ El puerto de salida de CA no debe conectarse a ningún tipo de transformador:

- La conexión de un transformador puede causar un funcionamiento anormal de los circuitos internos del inversor, lo que podría provocar sobrecargas, daños o riesgos de seguridad.
- Conecte únicamente electrodomésticos o cargas dentro de la potencia nominal.
- Para aplicaciones ampliadas, siga estrictamente las directrices oficiales de instalación y consulte con el soporte técnico.

Tamaño de cable recomendado para cableado de AC input/output/GEN y PE.

Modelo	Calibre AC Input/Output/GEN	Sección del cable (mm²)	Valor de par
SNA5000WPV / 6000WPV	10 AWG	6 mm²	2.0 N·m

Modelo	Calibre PE	Sección del cable (mm²)	Valor de par
SNA5000WPV / 6000WPV	12 AWG	4 mm²	2.0 N·m

Procedimiento de cableado (entrada y salida)

Paso 1: Antes de realizar el cableado, asegúrese de que el interruptor de protección DC esté apagado.

Paso 2: Pele 10 mm del aislamiento de los conductores.

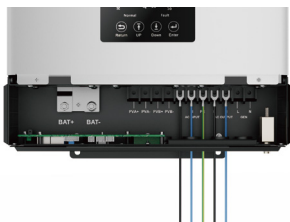
- ⊕ — Tierra (amarillo-verde)
- L→Fase (marrón o negro)
- N→Neutro (azul)



Paso 3: Prepare los cables utilizando terminales tipo Y (pelar, insertar y crimpar).



Paso 4: Inserte los terminales tipo Y debajo de los tornillos de los bornes de AC input/output.



Paso 5: Apriete los tornillos con un destornillador dinamométrico al par recomendado de 2,0 N·m.



Paso 6: Conecte siempre primero el conductor de tierra PE, seguido de L (fase) y N (neutro).

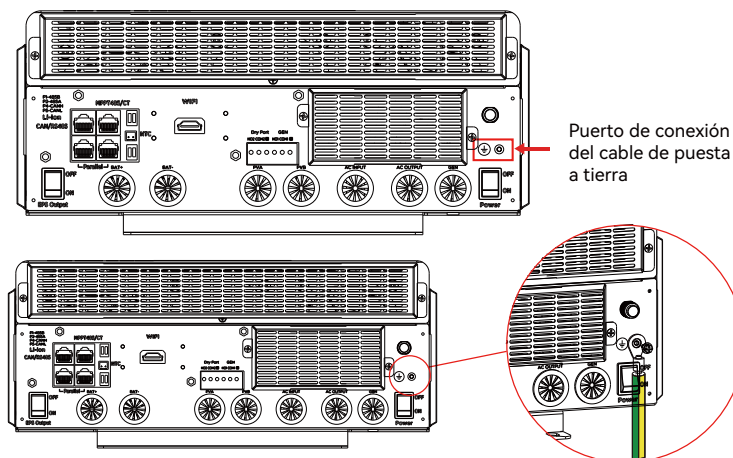
Paso 7: Verifique que todos los cables estén firmemente conectados y que no haya holguras.

Notas adicionales

Tanto la entrada AC (IN) como la salida AC (OUT) deben conectarse a través de interruptores automáticos de 50 A--el lado de entrada a la red eléctrica; el lado de salida a las cargas domésticas (EPS / respaldo). Distribuya las cargas de manera razonable y asegure una puesta a tierra fiable para garantizar la seguridad del sistema.

2.9 Conexión del cable de puesta a tierra

Para garantizar la seguridad eléctrica y una correcta puesta a tierra del sistema, siga los pasos a continuación para instalar el cable de tierra en el chasis del inversor.



Materiales requeridos

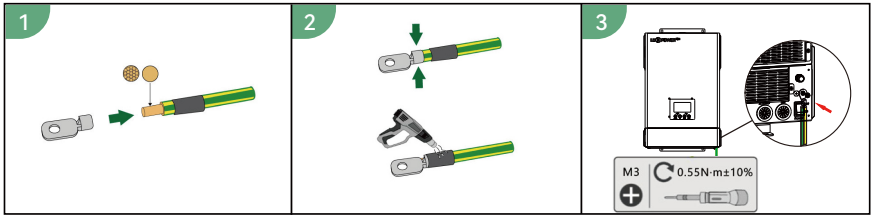
- Cable de cobre unipolar (sólido o trenzado)
- Terminal de anillo (tipo OT, tamaño: M4 o M5, según el diseño del inversor)
- Sección transversal: 4–6 mm² (se recomienda un mínimo de 4 mm²)
- Herramienta de crimpado
- Llave dinamométrica
- Destornillador

Procedimiento de instalación

Paso 1: Pele el cable de puesta a tierra, insértelo en el terminal tipo OT y utilice una herramienta de crimpado para fijarlo firmemente.

Paso 2: Utilice una llave dinamométrica para fijar el terminal OT al puerto de puesta a tierra del inversor con un par recomendado de 4–5 N·m (±10 %).

Paso 3: Verifique que todos los terminales de tierra estén firmemente asegurados y que los cables no estén sueltos.



● AVISO

- Cuando se utilicen varios inversores en paralelo, todos los cables de puesta a tierra del chasis deben conectarse al mismo punto de tierra para evitar posibles diferencias de potencial.
 - La puesta a tierra del chasis no sustituye al conductor PE de la salida de CA. Ambas conexiones deben realizarse por separado.
 - Si las normas locales requieren equipotencialidad, utilice una barra de tierra dedicada para conectar los marcos de los módulos FV, las estructuras de montaje y otros componentes según corresponda.
- ▲ ADVERTENCIA:** Una puesta a tierra incorrecta puede provocar riesgos de descarga eléctrica o fallos del equipo. Cumpla siempre con los códigos y normas eléctricas locales.

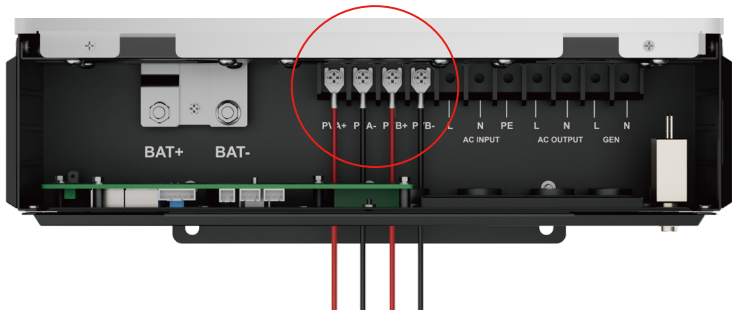
2.10 Conexión FV

2.10.1 Cables recomendados y especificaciones del interruptor

Modelo	Interruptor DC	Tipo de cable	Sección del cable (mm²)	Valor de par
SNA5000WPV / 6000WPV	600 V / 25 A	1 × 10 AWG	6 mm²	2.0 N · m

Procedimiento de cableado

- Paso 1:** Pele aproximadamente 10 mm del aislamiento de los conductores positivo y negativo.
- Paso 2:** Compruebe que la polaridad del cableado del módulo FV coincida con los terminales de entrada del inversor.
- Paso 3:** Conecte el polo positivo (+) del módulo FV al terminal positivo (+) de entrada PV del inversor, y el polo negativo (-) al terminal negativo (-).
- Paso 4:** Verifique que todos los cables estén correctamente y firmemente conectados.



● AVISO

- No conecte módulos FV que puedan suponer un riesgo de fuga al inversor. Por ejemplo, los módulos FV puestos a tierra pueden causar fugas en el inversor. Asegúrese de que los terminales PV+ y PV- del generador FV no estén conectados a la barra de puesta a tierra del sistema.
- Se recomienda encarecidamente utilizar una caja combinadora FV con protección contra sobretensiones. Sin ella, las descargas atmosféricas pueden dañar el inversor.
- Debe instalarse un interruptor automático DC dedicado (600 V / 25 A) entre los módulos FV y el inversor.
- Los cables deben ser resistentes a los rayos UV, doble aislamiento y diseñados para aplicaciones FV en exteriores.
- Asegúrese de que la caída de tensión del cable no exceda el 2 %. Si la longitud del cable es excesiva, incremente la sección del conductor en consecuencia.
- Se recomienda firmemente instalar un seccionador DC conforme a IEC 60947-3 o normas equivalentes para mejorar la seguridad operativa.

2.11 Función del puerto GEN

● AVISO

1. El puerto GEN es una interfaz multifuncional que puede configurarse en uno de los siguientes tres modos de aplicación:

- a. Conexión de generador
- b. Carga inteligente (Smart Load)
- c. Acoplamiento AC (AC Coupling)

Estas tres funciones son mutuamente excluyentes. Solo se puede seleccionar una para el uso real; no pueden utilizarse simultáneamente.

2. El generador debe conectarse al puerto GEN mediante un interruptor automático dedicado para garantizar un funcionamiento seguro. Se recomienda utilizar un interruptor conforme a IEC 60947-1 / IEC 60947-2, con una corriente típica de 50 A / 2P. El tamaño del interruptor puede ajustarse según la potencia nominal del generador.

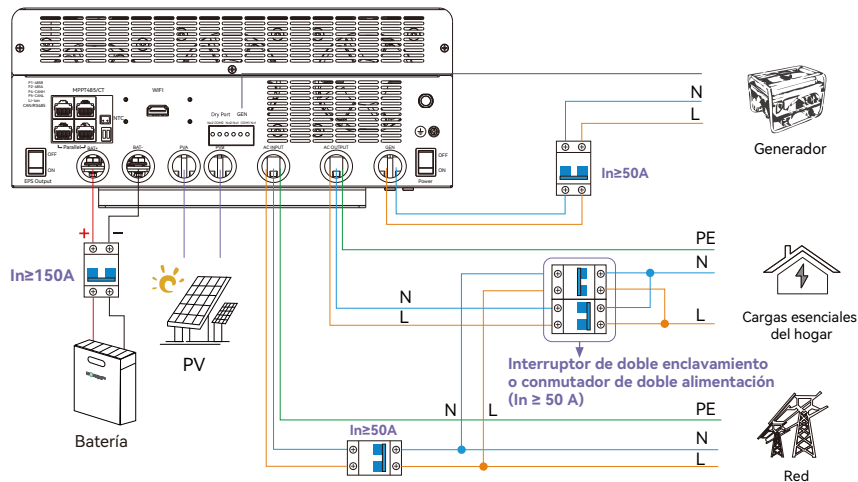
2.11.1 Conexión del sistema con generador

Este producto admite la conexión de un generador a través del puerto GEN tanto para la carga de baterías como para el suministro de cargas domésticas. En caso de fallo de la red, el generador puede actuar como fuente de energía de respaldo para garantizar la operación continua del sistema.

- Al seleccionar un generador, asegúrese de que tenga capacidad suficiente y una frecuencia estable (THD < 3 %).
- Se recomienda que la potencia nominal del generador sea al menos 1,5 veces la potencia de salida del inversor para cubrir tanto el suministro de cargas como la carga de baterías.
- La tabla siguiente muestra las capacidades de generador recomendadas según el número de inversores en paralelo:

Número de inversores en paralelo	Capacidad del generador
1	>10kW
2	>15kW
3	>20kW
4	25kW

Este producto SNA5K/6K puede funcionar con un generador e incluye un puerto GEN dedicado para la conexión del generador.



Cuando el sistema esté correctamente cableado y configurado, el generador —si es compatible con arranque remoto— arrancará automáticamente cuando el voltaje de la batería / SOC sea inferior al valor de corte o exista una solicitud de carga del BMS.

Mientras el generador esté en funcionamiento, cargará las baterías y el exceso de potencia AC se desviará a la salida AC (LOAD) para alimentar las cargas.

2.11.2 Arranque/Parada integrada de dos hilos

El puerto seco (Dry Port) (NO2, COM2) puede utilizarse para enviar una señal a un dispositivo externo cuando el voltaje de la batería alcanza el nivel de advertencia. El puerto GEN (NO1, COM1) puede utilizarse para activar (despertar) el generador, tras lo cual el generador puede cargar la batería.

● AVISO

NO: Normalmente abierto

Especificación máxima del relé del puerto seco: 250VAC 5A

Especificación máxima del relé del puerto GEN: 250VAC 5A

Estado de la unidad	Condición		Seco puerto NO2 COM2	GEN NO1 COM1
			NO2 & COM2	NO1 & COM1
Apagado	El inversor está apagado y no hay salida energizada.		Abrir	Abrir
Encendido	Sin red	Voltaje de la batería < Voltaje de advertencia DC bajo	Cerrar	Cerrar
		Voltaje de la batería > Valor configurado o la carga de la batería alcanza la etapa de flotación	Abrir	Abrir
	Con red	Voltaje de la batería < Voltaje de advertencia DC bajo	Cerrar	Abrir
		Voltaje de la batería > Valor configurado o la carga de la batería alcanza la etapa de flotación	Abrir	Abrir

2.11.3 Conexión AC del generador

Siga los pasos a continuación para asegurarse de que las conexiones del generador estén correctas.

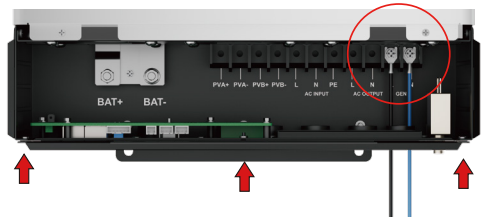
Procedimiento de operación:

Paso 1: Antes de realizar cualquier conexión de cableado, asegúrese de que el/los inversor(es) estén apagados, el generador esté apagado y todos los interruptores estén abiertos (en posición de apagado), para evitar daños en el equipo.

Paso 2: Identifique correctamente las líneas de salida del generador. Según las normas de cableado europeo, el conductor activo (L) será negro, el cable neutro (N) será azul y el cable de tierra (PE) será verde/amarillo. Una vez identificado, retire aproximadamente 10 mm (≈3/8 pulg.) del aislamiento de cada cable.

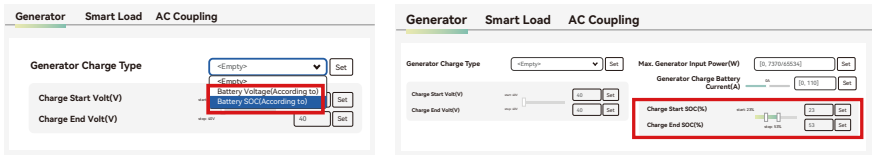
Paso 3: Conecte la tierra de salida del generador al bus de tierra (etiquetado como PE) del inversor.

Paso 4: Conecte el conductor activo (L) al terminal L del puerto GEN, y el conductor neutro (N) al terminal N del puerto GEN.



2.11.4 Configuración de encendido y apagado del generador

Utilizando el software de monitoreo LuxpowerTek, navegue a la página “Maintenance” donde se seleccionará automáticamente “Remote Set”. Desplácese hasta la sección “Generator” y seleccione el “Generator Charge Type” (vea la captura de pantalla a continuación). Normalmente, las baterías de plomo-ácido se cargan en función del voltaje, mientras que las baterías de litio se cargan en función del SOC (estado de carga).



Condiciones de arranque:

El generador se iniciará cuando falle la red y se cumpla una de las siguientes condiciones:

- El voltaje de la batería esté por debajo del voltaje de corte configurado.
- El BMS emita una solicitud de carga.
- El voltaje de la batería o el SOC esté por debajo del “SOC/Volt de inicio de carga del generador” y dentro del tiempo de carga configurado para el generador.
- Se emita un comando de arranque del generador con un solo toque a través de la plataforma de monitorización.

Condiciones de parada:

- El voltaje de la batería o el SOC supere el “SOC/Volt de fin de carga del generador”.
- El tiempo de carga exceda el rango configurado para el generador.
- Se haya alcanzado el ajuste de finalización de carga.
- Arranque del generador con un solo toque: tras una operación de prueba de 20 minutos, el generador se detendrá automáticamente.

2.11.5 Ajustes del modo de carga del generador

Los usuarios pueden seleccionar la lógica de carga del generador mediante la plataforma de monitorización o la interfaz LCD:

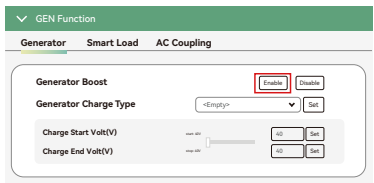
- Por voltaje y tiempo: recomendado para baterías de plomo-ácido.
- Por SOC (estado de carga) y tiempo: recomendado para baterías de litio.

Parámetros configurables:

- Voltaje o SOC de arranque/parada.
- Tiempo de carga 1 y tiempo de carga 2 del generador.
- Corriente máxima de carga.
- Potencia máxima de entrada del generador.

2.11.6 Función GEN Boost

La función GEN Boost se utiliza cuando la potencia del generador es insuficiente para alimentar toda la carga. En este caso, el sistema FV y la batería proporcionan potencia suplementaria para garantizar un funcionamiento estable. Cuando está habilitada, el sistema reserva un margen de potencia para el generador, evitando fluctuaciones frecuentes que puedan provocar sobrecargas, prolongando la vida útil del generador y mejorando la fiabilidad.

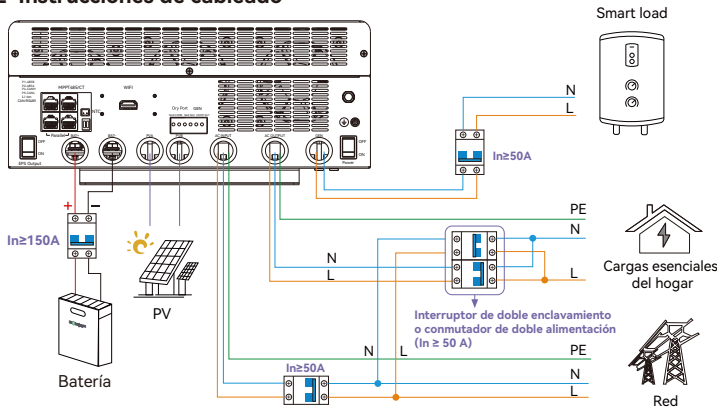


2.12 Carga inteligente

2.12.1 Descripción de la función

La función Smart Load activa automáticamente cargas designadas (como calentadores de agua o cargadores de vehículos eléctricos) cuando la energía de la batería es suficiente y existe excedente de generación FV. Esto mejora el aprovechamiento de la energía limpia y evita el desperdicio de recursos. Cuando la energía de la batería es baja o la generación disminuye, el sistema desconecta automáticamente la carga inteligente para priorizar el suministro continuo a las cargas esenciales del hogar.

2.12.2 Instrucciones de cableado



Procedimientos de operación

Paso 1: Asegúrese de que tanto el inversor como las cargas externas estén apagados y que todos los interruptores automáticos estén en posición OFF.

Paso 2: Identifique y conecte el cableado de la carga inteligente según las especificaciones:

- L (Línea): negro o marrón
- N (Neutro): azul
- PE (Tierra de protección): amarillo-verde

Paso 3: Conecte los conductores L y N de la carga inteligente a los terminales L y N correspondientes del puerto GEN, y conecte el conductor PE de la carga al terminal de puesta a tierra del inversor.

Paso 4: Se recomienda instalar un interruptor automático dedicado para la rama de carga inteligente (por ejemplo, 50 A / 2P o conforme a IEC 60947) para garantizar un funcionamiento seguro.

2.12.3 Ajustes de la carga inteligente

Habilitar carga inteligente

Generator	Smart Load	AC Coupling
Smart Load	☒ Enable ☐ Disable	Smart Load Start SOC(%) <input type="text" value="0"/> Set
Grid Always On	☐ Enable ☐ Disable	Smart Load End SOC(%) <input type="text" value="0"/> Set
Start PV Power(kW)	<input type="text" value="0.25"/> Set	Smart Load Start Volt(V) <input type="text" value="40"/> Set
		Smart Load End Volt(V) <input type="text" value="40"/> Set

Habilitar "Grid always on": cuando está conectada a la red, la carga inteligente permanece conectada continuamente.

Potencia FV de arranque (Start PV Power): introduzca el umbral de potencia FV a partir del cual desea que la carga inteligente se active. También puede introducir el SOC o el voltaje de la batería para definir los puntos de arranque y parada.

Si su hogar ya cuenta con un sistema conectado a la red, puede conectarlo a nuestra interfaz de generador como entrada de alimentación CA, convirtiendo así su sistema conectado a la red en un sistema de almacenamiento de energía.

2.12.4 Ejemplos de aplicación

- Arrancar automáticamente un calentador de agua cuando la generación FV sea suficiente.
- Habilitar la carga de un vehículo eléctrico después de que la batería esté completamente cargada.
- Operar electrodomésticos de alta potencia durante períodos de baja demanda utilizando la energía restante.

2.13 Acoplamiento AC

2.13.1 Descripción de la función

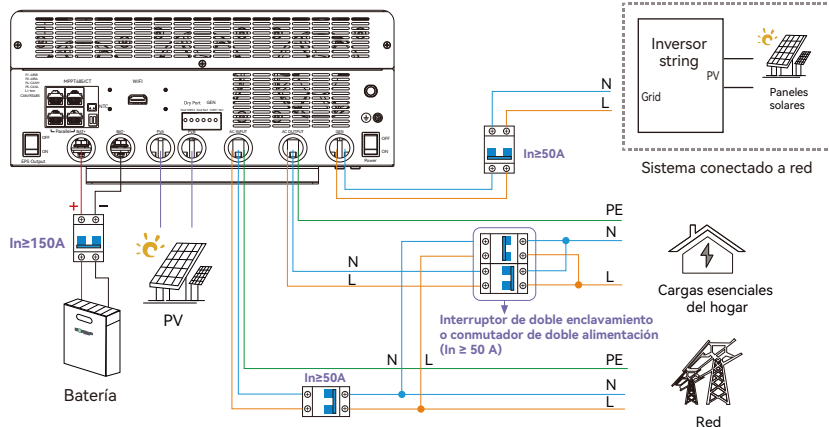
La función AC Coupling permite integrar un sistema inversor on-grid existente a través de la interfaz GEN, convirtiendo el sistema en un sistema híbrido de almacenamiento de energía.

- Cuando la red eléctrica se desconecta, este inversor cambia automáticamente a modo aislado (off-grid), manteniendo una tensión y frecuencia estables, y permite que el inversor on-grid continúe generando energía a través de la interfaz GEN.
 - Cuando la potencia FV es suficiente, el inversor prioriza el suministro a las cargas y utiliza el excedente para cargar la batería.
 - Una vez que la batería está completamente cargada, el inversor limita la potencia de salida del inversor on-grid.
 - Cuando la potencia FV es insuficiente, la batería y el inversor on-grid suministran energía de forma conjunta para garantizar el funcionamiento ininterrumpido de las cargas críticas.
- Cuando la red está disponible, este inversor y el inversor on-grid operan de manera coordinada. La energía solar puede alimentar las cargas y cargar la batería simultáneamente. Cuando la demanda es baja o la batería está completamente cargada, el excedente de energía puede inyectarse a la red, garantizando un aprovechamiento óptimo de la energía.

● AVISO

Al utilizar la función AC Coupling con la red disponible, asegúrese de que el sistema cuente con la autorización de conexión a red y cumpla plenamente con las normativas locales de interconexión.

2.13.2 Instrucciones de cableado



Procedimientos de operación

Paso 1: Asegúrese de que el inversor, el inversor on-grid y la red estén apagados, y que todos los interruptores automáticos estén en posición OFF.

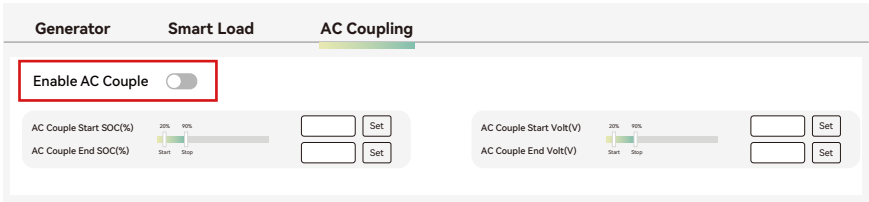
Paso 2: Conecte los terminales de salida del inversor on-grid (L, N, PE) al puerto GEN correspondiente de este inversor:

- a. L (Línea) → Terminal L del puerto GEN
- b. N (Neutro) → Terminal N del puerto GEN
- c. PE (Tierra de protección) → Terminal de puesta a tierra del inversor

Paso 3: Se recomienda instalar un interruptor automático dedicado en el lazo de AC Coupling para garantizar un funcionamiento seguro.

El ajuste de AC Coupling debe habilitarse cuando se conecte un sistema on-grid existente al puerto GEN.

- Start SOC (%): SOC al que los inversores acoplados en AC se activan en modo off-grid (50 % recomendado).
- End SOC (%): SOC al que los inversores acoplados en AC se desactivan en modo off-grid (90 % recomendado).



2.13.3 Características del sistema

- **Modo conectado a red (Grid-Tied):** El inversor on-grid funciona de forma continua, inyectando la electricidad generada por los FV directamente a la red. Cualquier energía excedente puede exportarse/venderse a la red.
- **Modo aislado (Off-Grid):** El inversor on-grid opera utilizando una señal de red virtual proporcionada por este inversor. La energía generada puede usarse para cargar la batería o alimentar las cargas.
- **Prioridad de energía:** La generación FV alimenta primero las cargas. La energía restante se utiliza para cargar la batería. Cuando la energía de la batería es insuficiente, el sistema cambia automáticamente a la red.

2.13.4 Exportación a red

Cuando la red está disponible, para inyectar el excedente de energía de un inversor acoplado en AC a la red, debe habilitarse la función “Export to Grid” en la interfaz de ajustes.

Habilitado: el inversor acoplado en AC exporta la energía no utilizada a la red, maximizando el aprovechamiento energético.

Deshabilitado: el excedente se utiliza solo para cargar la batería o alimentar cargas locales y no se exporta a la red.

Antes de habilitar esta función, confirme que la compañía eléctrica local permite la exportación de excedentes y cumpla estrictamente con las políticas y normas de conexión a red aplicables.

Hybrid Setting

PV&AC Take Load Jointly

Enable

Disable

Grid CT Connection

Enable

Disable

Export to Grid

Enable

Disable

CT Power Offset(W)

[-199,199]

Set

Export Power Percent(%)

[0,100]

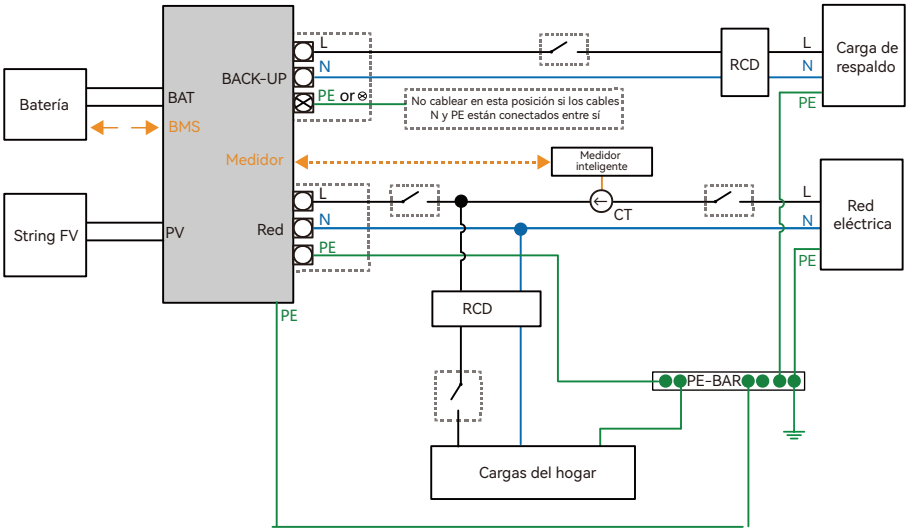
Set

2.14 Función en paralelo

Los inversores de la serie SNA admiten hasta 16 unidades para formar un sistema en paralelo monofásico o un sistema en paralelo trifásico.

- AVISO
- Cada inversor debe tener su entrada FV dedicada; las entradas FV no pueden compartirse.
 - Todos los cables de paralelo deben conectarse de acuerdo con las instrucciones para garantizar la transmisión de señales y la estabilidad del sistema.
 - Antes de operar en paralelo, asegúrese de que todos los inversores tengan la misma versión de firmware y de que los parámetros de paralelo estén correctamente configurados.

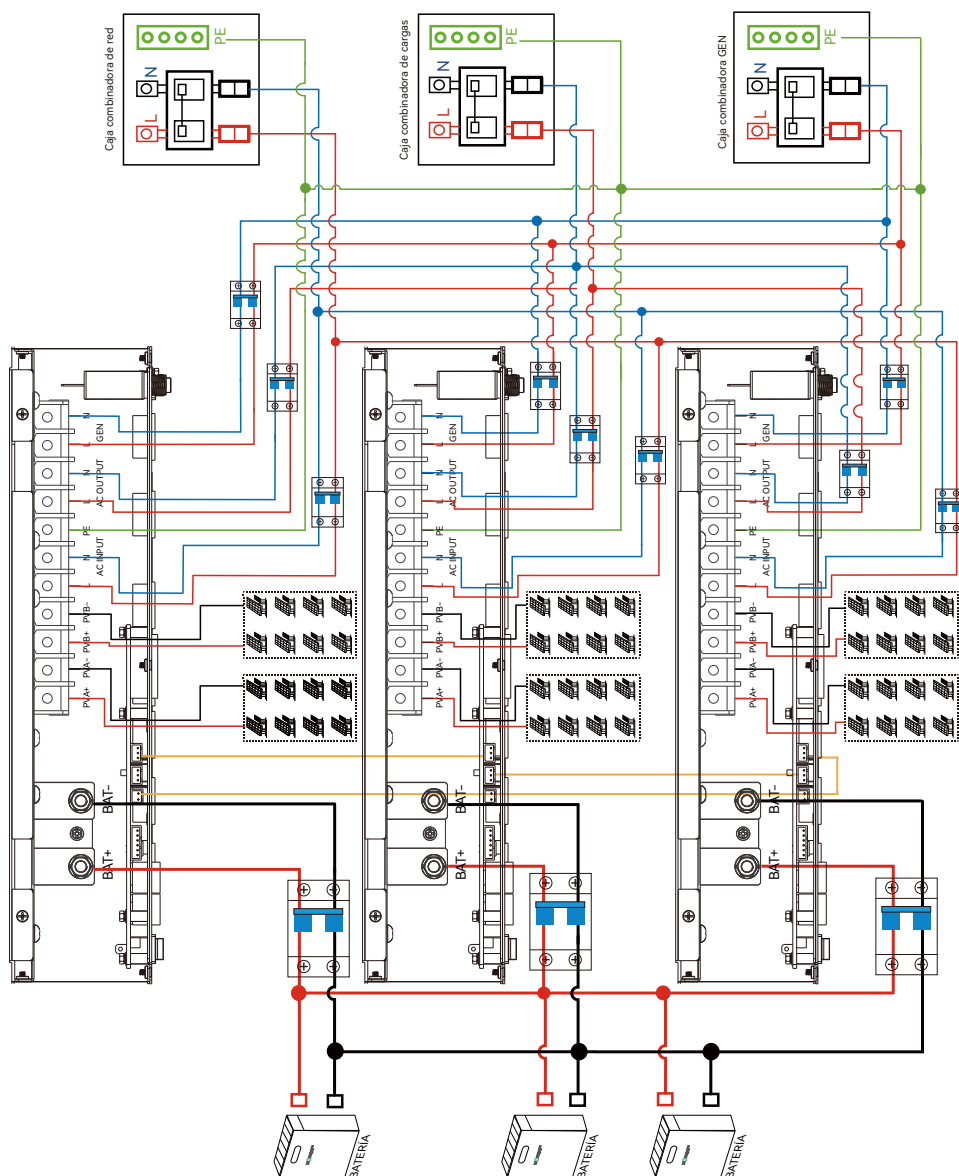
Diagrama de cableado del sistema:



- AVISO
- El conductor PE de la carga debe estar correcta y eficazmente puesto a tierra. De lo contrario, las funciones de respaldo pueden no operar correctamente durante fallas de la red.

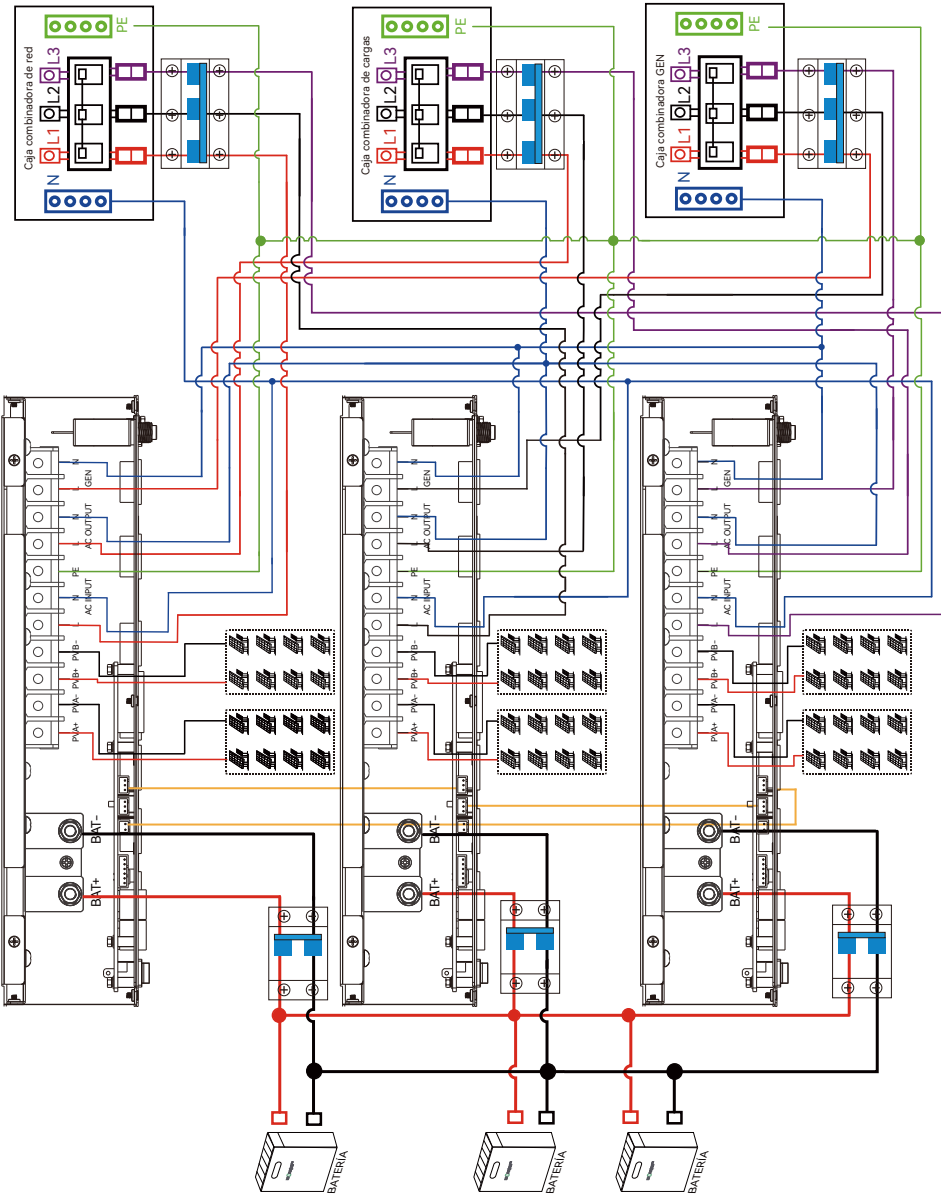
2.14.1 Diagrama de conexión en paralelo monofásico

⚠ ¡No se permite compartir la entrada FV en ningún momento!

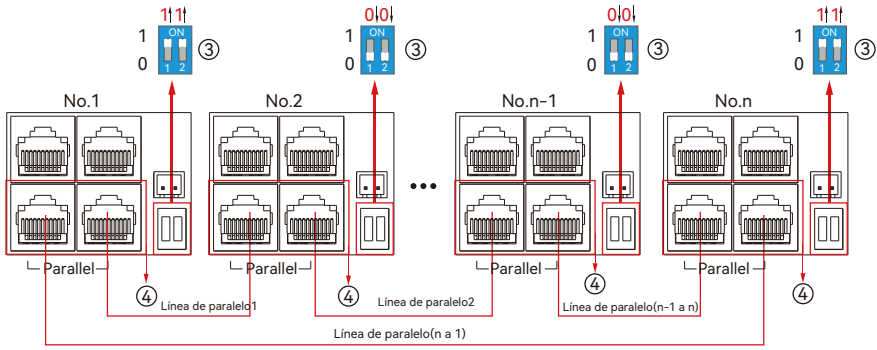


2.14.2 Diagrama de conexión en paralelo trifásico

⚠ ¡No se permite compartir la entrada FV en ningún momento!



2.14.3 Interruptor DIP



La cantidad máxima en paralelo es 18, por lo tanto $2 \leq n \leq 18$.

2.14.4 Monitoring settings

Procedimientos de operación

Paso 1: Configure el monitor del sistema y añada todos los dongles en una misma estación. Los usuarios pueden iniciar sesión en la interfaz del sistema de monitorización y acceder a: Configuration → Station → Plant Management → Add dongle, para añadir los dongles.

LUPOWER ^{TEK}							
Monitor Data Configuration Overview Maintenance							
Stations							
+ Add Station							
Search by station name							
Dongles	Plant name	Installer	End User	Country	Timezone	Daylight saving time	Create date
Devices	1	Genesis	Aspergo Install	South Africa	GMT+2	No	2019-03-14
Users	2	Butler Home	Elangeni	South Africa	GMT+2	No	2019-03-25
Operation Record	3	Office		South Africa	GMT+2	No	2019-06-03
	4	Cronje Home	Broomhead	South Africa	GMT+2	No	2019-07-16
							Action
							Station Management
							Station Management
							Station Management
							Station Management

Paso 2: Habilite la función de batería compartida si el sistema utiliza un solo banco de baterías; de lo contrario, deshabilítela.

Parallel Setting

Set System Type (?)

Share Battery (?)

Set Composed Phase (?)

<Empty> V Set

Enable Disable

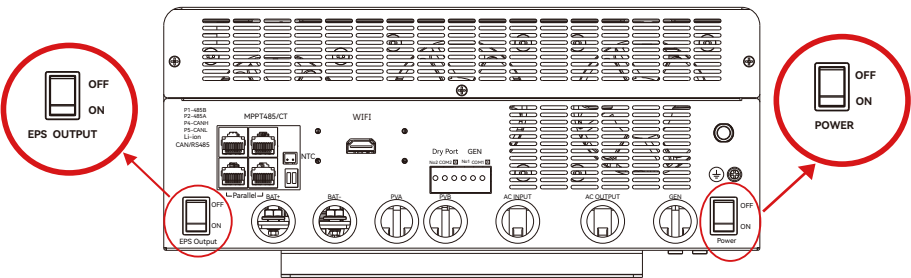
<Empty> V Set

Paso 3: Configure el sistema como un grupo en paralelo dentro del sistema de monitorización.

LUPOWER ^{TEK}											
Monitor Data Configuration Overview Maintenance											
Stations Overview											
Device Overview											
Station Name											
Search by inverter SN											
Serial number	Status	Solar Power	Charge Power	Discharge Power	Load	Solar Yield	Battery Dischar	Feed Energy	ConsumptionEir	Station name	Parallel
1	Normal	228 W	42 W	0 W	182 W	215.3 kWh	39.6 kWh	0 kWh	551.2 kWh	Dragonview	A-1
2		35 W	32 W	0 W	0 W	158.7 kWh	21.1 kWh	0 kWh	160.5 kWh	Dragonview	A-2
3		1 kW	129 W	0 W	1 kW	170.3 kWh	49.9 kWh	0 kWh	434.5 kWh	Dragonview	A-3
4		79 W	48 W	0 W	104 W	99 kWh	85.6 kWh	0 kWh	257.1 kWh	Dragonview	A-4

Para obtener instrucciones más detalladas sobre la configuración de sistemas en paralelo, visite: <https://www.luxpowertek.com/download/> y descargue la guía correspondiente.

2.15 Encendido y apagado del sistema EPS

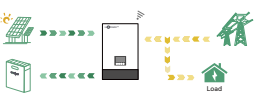


- 1. Interruptor de alimentación: Control de la fuente de alimentación para la unidad.
 - 2. Interruptor de salida de EPS: Úselo para controlar la salida de CA.
- Después de la conexión, encienda ambos interruptores. Los usuarios pueden apagar el interruptor de salida de carga para apagar la fuente de alimentación en algún caso de emergencia.

3. Modos de trabajo

3.1 Introducción a los modos del inversor de la serie SNA

Modo Bypass		La CA se usa para alimentar la carga.
Bypass de carga FV		El sistema fotovoltaico carga la batería mientras la corriente alterna alimenta la carga.
BAT con red desconectada		La batería se usa para alimentar la carga.
FV+ BAT con red desconectada		FV+ batería alimentan la carga.

Carga FV		<p>1.Cuando la tecla EPS está apagada, el inversor solo carga la batería.</p> <p>2.Cuando la batería está apagada, la FV puede reactivar la batería automáticamente.</p>
Carga FV + red desconectada		El sistema FV carga la batería y alimenta la carga.
Carga CA		<p>1.La CA carga la batería a partir de la entrada de CA o la entrada del generador (GEN).</p> <p>2.Cuando la batería está apagada, la CA puede reactivar la batería automáticamente.</p>
Carga FV + CA		El FV + CA cargan la batería. La CA proviene de la entrada de CA o entrada GEN.
FV con red desconectada		<p>NOTA: La potencia de salida depende de la energía FV; si la energía FV es inestable, esto influirá en la potencia de salida.</p> <p>Cuando se apaga la batería, el sistema fotovoltaico suministrará energía a la carga.</p>
Carga FV red conectada		<p>El sistema FV carga la batería y alimenta la carga.</p> <p>*El resto de la energía fotovoltaica se puede inyectar a la red.</p>
FV+ BAT con red conectada		La energía fotovoltaica + batería alimenta la carga, y la CA puede alimentar la carga si la energía fotovoltaica + batería no es suficiente.
FV con red conectada		La energía fotovoltaica alimenta la carga y el resto de la energía se inyecta a la red.

3.2 Configuración relacionada con los modos de trabajo

Situación	Ajuste 1	Ajuste 2	Ajuste 3	Modo de trabajo y descripción
CA anormal	NA	NA	NA	Modo inversor fuera de red Si $P_{\text{Solar}} \geq P_{\text{Load}}$, la energía solar se utiliza para alimentar las cargas y cargar la batería. • Si $P_{\text{Solar}} < P_{\text{Load}}$, la energía solar y la batería alimentan conjuntamente las cargas. El sistema descargará hasta que el voltaje/SOC de la batería sea inferior al Voltaje/SOC de corte (Cut Off Voltage / SOC).
	PV y AC alimentan cargas simultáneamente Habilitado	Dentro del periodo AC prioritario	NA	Modo híbrido 1 (prioridad de carga) La energía solar se utiliza primero para cargar la batería y la red AC alimenta las cargas. 1) Si la potencia solar excede la necesaria para cargar la batería, el excedente se utiliza para alimentar las cargas junto con la red. 2) Si tras cargar la batería y alimentar las cargas aún hay excedente y está habilitada la función Export to Grid, la energía sobrante se inyecta a la red.
		Habilitar carga AC y dentro del periodo de carga AC	Carga AC por tiempo	Modo híbrido 1 (prioridad de carga) + carga AC Cuando la energía solar no es suficiente para cargar la batería, la red AC cargará la batería según el tiempo configurado.
CA anormal			Carga AC por voltaje de batería o SOC	Modo híbrido 1 (prioridad de carga) + carga AC Cuando la energía solar no es suficiente y el voltaje/SOC de la batería es inferior al voltaje/SOC de inicio de carga AC, la red AC carga la batería. La carga AC se detiene cuando el voltaje/SOC supera el voltaje/SOC de fin de carga AC.
		Fuera del periodo AC prioritario y carga AC deshabilitada, o fuera del periodo de carga AC	NA	Modo híbrido 2 (prioridad de carga) 1) Si la energía solar es inferior a la demanda, la batería se descarga junto con la solar hasta que el voltaje/SOC de fin de descarga (EOD) sea alcanzado. 2) Si la energía solar excede la carga, el excedente se utiliza para cargar la batería, si aún sobra energía y está habilitada la exportación, se inyecta a la red.
		Dentro del periodo AC prioritario	NA	Modo bypass La red AC alimenta las cargas y la energía solar se utiliza para cargar la batería.
			Carga AC por tiempo	Modo bypass + carga AC La red AC alimenta las cargas y también carga la batería durante el periodo de carga AC cuando la energía solar no es suficiente.
	PV y AC alimentan cargas simultáneamente Deshabilitado	Habilitar carga AC y dentro del periodo de carga AC	Carga AC por voltaje de batería o SOC	Modo bypass + carga AC La energía solar carga la batería. Cuando el SOC/voltaje de la batería es inferior al SOC/voltaje de inicio de carga AC, la red AC alimenta las cargas y carga la batería simultáneamente. La carga AC se detiene cuando el SOC/voltaje supera el SOC/voltaje de fin de carga AC.
		Fuera del periodo AC prioritario y carga AC deshabilitada, o fuera del periodo de carga AC	NA	Modo inversor fuera de red Si $P_{\text{Solar}} \geq P_{\text{Load}}$, la energía solar alimenta las cargas y carga la batería. • Si $P_{\text{Solar}} < P_{\text{Load}}$, la energía solar y la batería alimentan conjuntamente las cargas hasta que el voltaje/SOC de la batería sea inferior al Voltaje/SOC de fin de descarga (EOD Voltage / SOC).

3.3 Descripción general de la función de Modo Híbrido

3.3.1 Descripción de la función

El modo híbrido es una función ampliada de la serie de inversores SNA off-grid, diseñada para ofrecer opciones de suministro eléctrico más flexibles en diferentes escenarios de aplicación.

Esta función es especialmente adecuada para regiones sin requisitos obligatorios de conexión a red, ayudando a los usuarios a maximizar las ventajas combinadas de la energía solar y el almacenamiento en baterías. Si en su región existen normativas explícitas o estrictas sobre la conexión a red, no habilite esta función, para garantizar que el sistema cumpla con los estándares locales de conexión y los requisitos de seguridad.

Hybrid Setting

PV&AC Take Load Jointly

EnableDisable

Grid CT Connection

EnableDisable

Export to Grid

EnableDisable

CT Power Offset(W)

-199,199

Set

Export Power Percent(%)

0,100

Set

Ajustes relacionados

PV y AC alimentan la carga conjuntamente: Deshabilitado por defecto. Si en su región no existe un requisito obligatorio de conexión a red, puede habilitar esta función para operar en modo híbrido.

Conexión CT de red: Habilite esta opción si se ha conectado un CT externo.

Inyección a red: Si no existen restricciones obligatorias para la inyección de energía a la red en su región, puede habilitar esta función.

Compensación de potencia CT: Permite introducir un parámetro de calibración de potencia para eliminar errores de medición del CT, logrando un control de potencia más estable y preciso en modos de antirreinyección o modo híbrido.

Valor predeterminado: 0 W Rango de ajuste típico: ± 199 W

Casos de uso recomendados: Si en el modo “Zero Export” el sistema de monitorización sigue mostrando una ligera potencia positiva (inyección), configure un valor negativo (por ejemplo, -50 W). Si el sistema toma continuamente energía de la red, configure un valor positivo (por ejemplo, +50 W) para ayudar a mantener un punto de equilibrio de potencia más preciso.

Porcentaje de potencia de exportación: Cuando la función Export to Grid está habilitada en regiones sin restricciones obligatorias, puede configurar la proporción de potencia exportada a la red.

3.4 Descripción general de los modos de trabajo

3.4.1 Prioridad AC

Durante el período configurado, el sistema utiliza la red AC para alimentar la carga, y la energía solar se utiliza prioritariamente para cargar la batería. Si existe energía solar excedente, esta energía adicional se utilizará para alimentar la carga. Fuera del período configurado, el sistema utilizará energía solar y batería para alimentar la carga de forma prioritaria, hasta que el voltaje o el SOC de la batería desciendan por debajo del valor configurado en On-Grid EOD. Posteriormente, el sistema cambiará a alimentación por AC.

Start

End

T1

[0,23] : [0,23]

Set

[0,23] : [0,23]

Set

T2

[0,23] : [0,23]

Set

[0,23] : [0,23]

Set

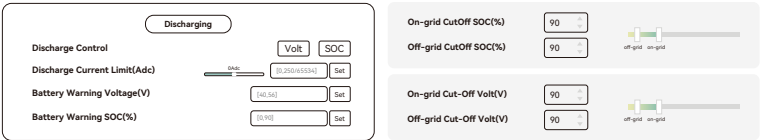
T3

[0,23] : [0,23]

Set

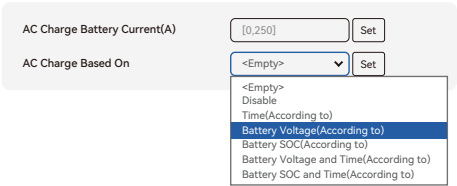
[0,23] : [0,23]

Set



3.4.2 Carga por AC

El sistema no utiliza la red AC para cargar la batería, excepto cuando el BMS de la batería de litio emite un comando de carga forzada.



- Según tiempo: Durante el período configurado, el sistema utiliza AC para cargar la batería hasta que esté completamente cargada, y la batería no se descargará durante dicho período.
- Según voltaje de batería: El sistema utilizará AC para cargar la batería cuando el voltaje sea inferior al Voltaje de inicio de carga AC, y se detendrá cuando el voltaje sea superior al Voltaje de fin de carga AC.
- Según SOC de batería: El sistema utilizará AC para cargar la batería cuando el SOC sea inferior al SOC de inicio de carga AC, y se detendrá cuando el SOC sea superior al SOC de fin de carga AC.
- Según voltaje de batería y tiempo: Durante el período configurado, el sistema utilizará AC para cargar la batería si el voltaje es inferior al Voltaje de inicio de carga AC, y se detendrá cuando el voltaje sea superior al Voltaje de fin de carga AC. La batería no se descargará durante el período configurado.
- Según SOC de batería y tiempo: Durante el período configurado, el sistema utilizará AC para cargar la batería si el SOC es inferior al SOC de inicio de carga AC, y se detendrá cuando el SOC sea superior al SOC de fin de carga AC. La batería no se descargará durante el período configurado.

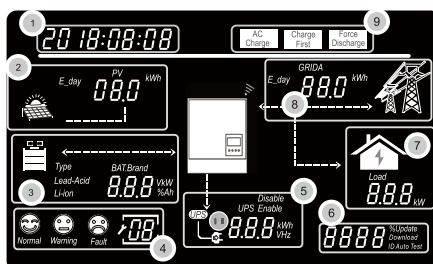
4. Pantalla LCD y ajustes

4.1 Indicadores LED

1 2

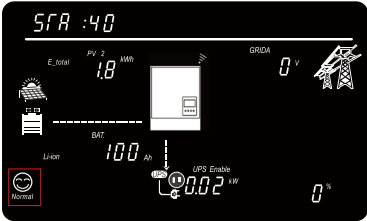
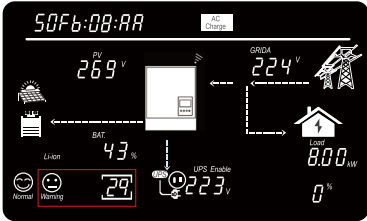
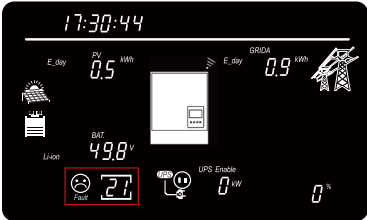
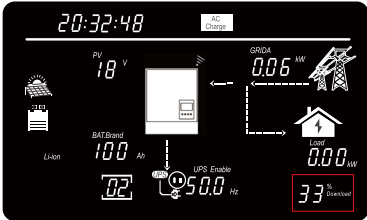
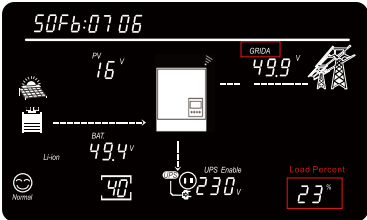
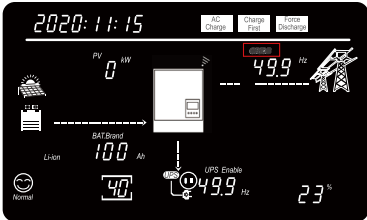
Indicador LED			Descripción
1	Verde	Encendido fijo	Funcionamiento normal
		Parpadeo	Rápido: Aviso Lento: Actualización de firmware
2	Rojo	Parpadeo	Falla en el inversor

4.2 Pantalla LCD



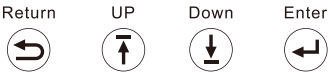
No.	Descripción	Observaciones
1	Información general Área de visualización	Muestra la hora/fecha actual de forma predeterminada ("año/mes/día/hora/minuto" cambia automáticamente). Al presionar los botones Up o Down, esta área muestra información de la versión del firmware, el número de serie, etc. Muestra la selección de configuración al ingresar configuraciones.
2	Datos de energía y potencia de salida del inversor solar conectado a la red	Esta área muestra los datos de voltaje y potencia FV y la configuración de la información de conexión de entrada FV.
3	Información y datos de la batería	Esta área muestra el tipo de batería, la marca de la batería (batería de litio), la configuración del voltaje CV de la batería de plomo-ácido, el voltaje de carga en flotación, el voltaje de corte y el voltaje final de descarga. Además, muestra el voltaje, el SOC y la potencia en intervalos de 1 segundo.
4	Estado de funcionamiento del sistema / código de configuración	Hay tres tipos de estado de funcionamiento: normal, advertencia y fallo. En el lado derecho de esta área, hay una pantalla de códigos que mostrará diferentes tipos de códigos: el código del modo de funcionamiento del sistema, el código de advertencia, el código de fallo y el código de configurado.
5	Información y datos de salida de UPS/EPS	Cuando la función UPS está habilitada, esta área mostrará el voltaje, la frecuencia, la potencia, etc. del UPS en intervalos de 1 segundo.
6	Programación y porcentaje de potencia de salida de CA	Cuando se esté actualizando el firmware, se mostrará información relevante. Cuando esté desconectado de la red, esta área mostrará el porcentaje de la potencia máxima de salida de CA.
7	Consumo de cargas	Muestra el consumo de energía de las cargas en el modo conectado a la red.
8	Información de la red eléctrica y del generador	La información de la red eléctrica (GRIDA) incluyendo voltaje, frecuencia, potencia de entrada o salida, así como la información del generador (GRIDB) con voltaje, frecuencia y potencia de entrada, con un intervalo de actualización de 1 segundo.
9	Área de configuración del modo de trabajo	Al realizar configuraciones en el inversor de la serie SNA desde la pantalla LCD, esta área mostrará la opciones de AC Charge, Force Discharge, Charge First para configurar esos modos de trabajo. Esta información solo se mostrará durante el proceso de configuración.

4.3 Visualización del estado del inversor

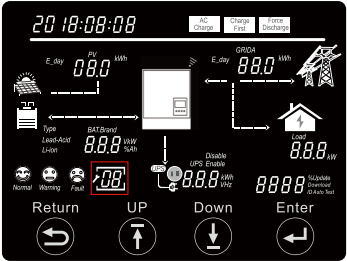
<p>Estado normal, estado de operación 40</p> 	<p>Estado de advertencia, advertencia 29</p> 
<p>Estado de falla, falla 21</p> 	<p>Estado de Flash: porcentaje de descarga 33%</p> 
<p>Cuando se muestra "GRIDA", significa que la información de red corresponde a la red eléctrica (CA). El porcentaje que aparece en la esquina inferior derecha indica el porcentaje de carga.</p> 	<p>Cuando se muestra 'GRIDB', significa que la información de CA se refiere a la entrada del generador.</p> 

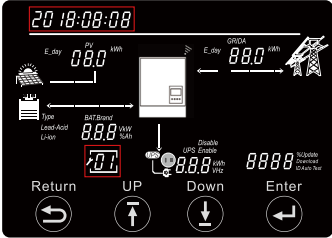
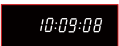
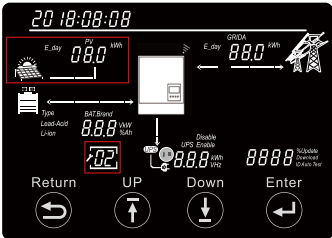
4.4 Configuración de la pantalla LCD

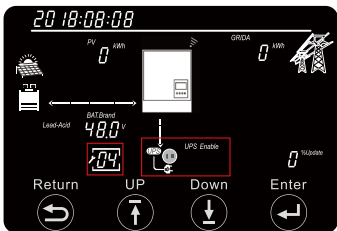
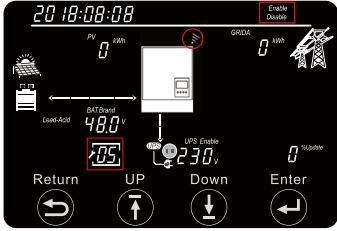
Hay cuatro botones en la pantalla LCD.

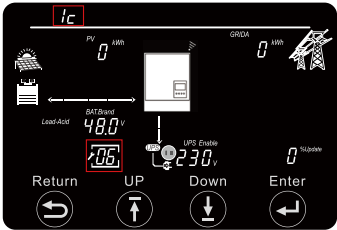
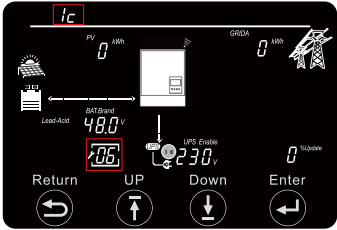
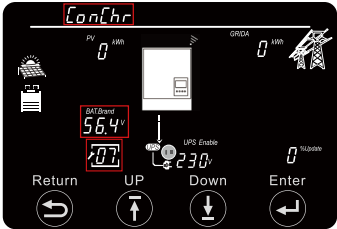


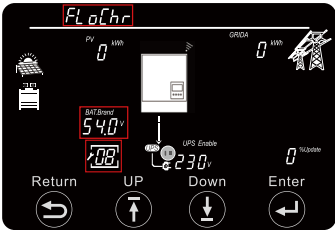
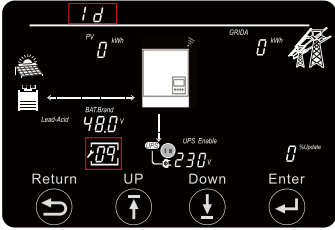
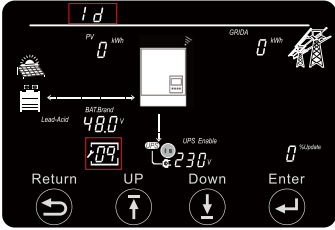
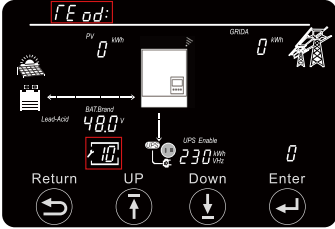
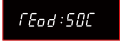
- Pasos para configurar mediante la pantalla:
- Paso 1:** Después de tocar el botón Enter durante 2 segundos, la unidad entra en modo configuración. El ícono de configuración y el índice parpadean.
- Paso 2:** Toque el botón UP o Down para seleccionar el índice de configuración del 1 al 19.
- Paso 3:** Luego toque el botón Enter para configurar este elemento.
- Paso 4:** Toque el botón UP o Down para cambiar la configuración
- Paso 5:** ToqueEnterparaconfirmar laconfiguración o Return. La lista de configuración es la siguiente.

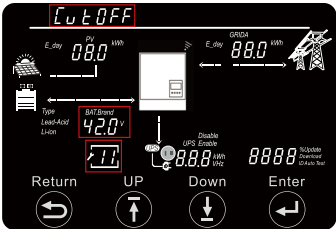
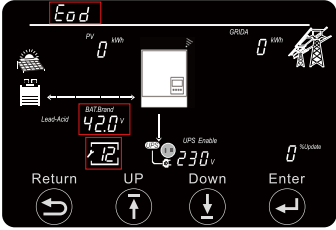
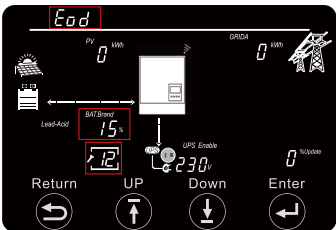
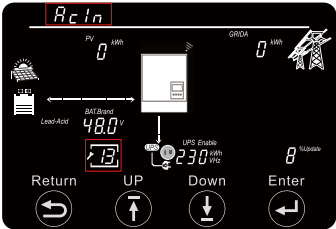


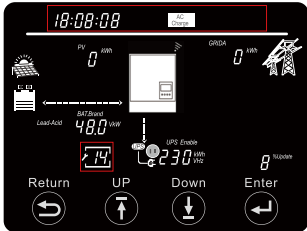
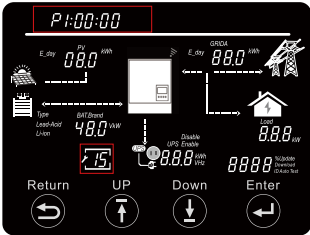
Índice	Descripción	Opción de configuración
1	Fecha y hora	<div></div> <div>Ajuste de año/mes/día </div> <div>Ajuste de hora/minuto/segundo </div>
2	Modo de entrada FV	<div></div> <div>Predeterminado: S S: Dos cadenas de entrada independiente </div> <div>P: Misma cadena de entrada para 2 MPPTs </div> <div>dc: Fuente de entrada de CC </div>

3	Batería	<p>Funcionamiento sin batería: Paso 1. Seleccione el tipo de batería. Cuando no parpadee, seleccione Enter para elegir Run with No battery.</p> 
		<p>Para plomo ácido: Paso 1: Seleccione el tipo de batería. Cuando parpadee Lead-Acid seleccione Enter para elegir Lead-acid battery. Paso 2: Seleccione la capacidad de la batería.</p>  
		<p>Para batería de litio: Paso1: Seleccione el tipo de batería. Cuando parpadee Li-ion seleccione Enter para elegir Li-ion Paso2: Seleccione la marca de la batería 0->Standard Battery 2->Pylon Battery 6->Luxpower protocol Battery</p>  
4	Voltaje y frecuencia de salida del UPS	 <p>Voltaje de salida CA 200Vac / 208Vac / 220Vac / 230Vac (predeterminado) / 240Vac</p>  <p>Frecuencia de salida de CA 50Hz (predeterminada)/60Hz</p> 
5	Activar timbre	 <p>Activar timbre (predeterminado)</p>  <p>Desactivar timbre</p> 

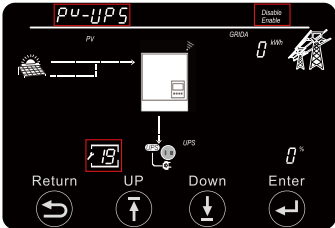
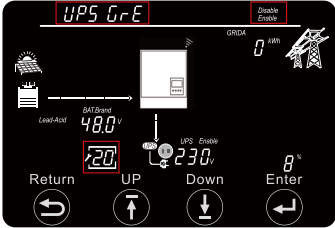
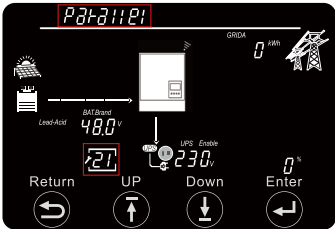
6	Ic: Corriente máxima de carga	<p>Modelo: SNA5000WPV</p>  <p>Configuración de corriente de carga total (Iac + Ipv) Rango: 0A~110A Predeterminado: 110A</p> <p>Ic: 110A</p> <p>Configuración de corriente de carga CA: Rango: 0A~110A Predeterminado: 30A</p> <p>I2c: 30A</p> <p>Configuración de corriente de carga generador: Rango: 0A~60A Predeterminado: 30A</p> <p>I3c: 30A</p>
		<p>Modelo: SNA6000WPV</p>  <p>Configuración de corriente de carga total (Iac + Ipv) Rango: 0A~140A Predeterminado: 140A</p> <p>Ic: 140A</p> <p>Configuración de corriente de carga CA: Rango: 0A~140A Predeterminado: 30A</p> <p>I2c: 30A</p> <p>Configuración de corriente de carga generador: Rango: 0A~110A Predeterminado: 30A</p> <p>I3c: 30A</p>
7	ConChr: Configuración de voltaje CV (solo en batería de plomo-ácido)	 <p>Rango: 50.0~59.0Vdc Predeterminado: 56.4V</p> <p>BAT 56.4V</p>

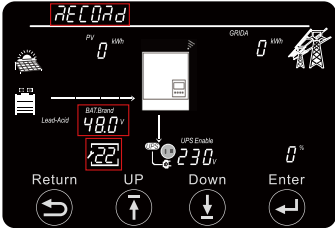
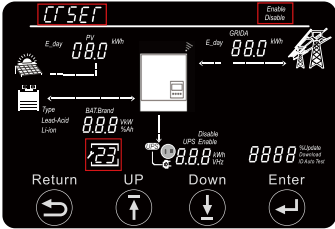
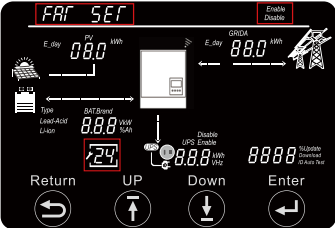
8	FloChr: Configuración de voltaje carga en flotación (solo en batería de plomo-ácido)	 <p>Rango: 50.0~56.0Vdc Predeterminado: 54.0V</p> 
9	Id: Maximum discharge current	<p>Modelo: SNA5000WPV</p>  <p>Ajuste de corriente de descarga total Rango: 0A~110A Predeterminado: 110A</p>  <p>Modelo: SNA6000WPV</p>  <p>Ajuste de corriente de descarga total Rango: 0A~140A Predeterminado: 140A</p> 
10	TEOd: Tipo de control de descarga VOLT / SOC	 <p>Rango: VOLT / SOC</p>  

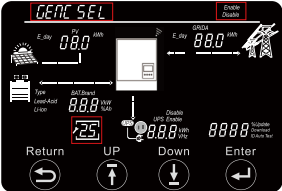
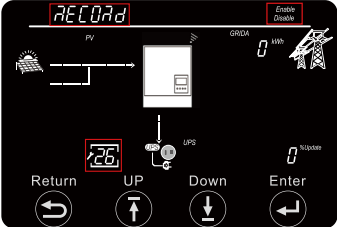
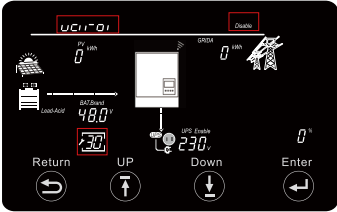
11	CutOFF: Voltaje de corte o SOC, depende de TEOd	 <p>Rango: VOLT: 40.0-OnGrid EOD Volt Predeterminado:42V</p> <p>SOC: 0-OnGrid EOD SOC Predeterminado: 15%</p>
12	Eod: Voltaje de fin de descarga o SOC con la red, dependiendo de TEOd	 <p>Rango: VOLT: Cut off Volt-58V Predeterminado: 42V</p>  <p>SOC: Cut off SOC-90 Predeterminado: 15%</p>
13	AcIn: Configuración del rango de voltaje CA	 <p>Rango de voltaje de entrada de CA Unity: 90Vac~280Vac</p> <p>Rango de voltaje de entrada de CA Unity: 170Vac~280Vac</p>

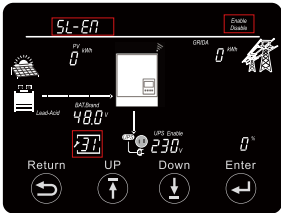
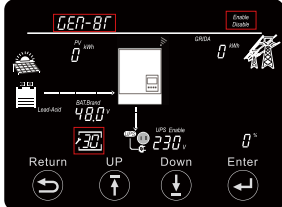
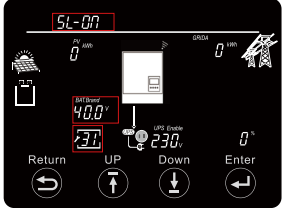
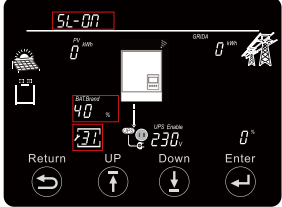
	<p>Configuración de carga de CA. El proceso de configuración debe habilitar la función de carga por CA, confirmar el valor de SOC de batería completamente cargada, y establecer los periodos de tiempo de confirmación 1, 2 y 3 para completar correctamente la configuración de la función de carga por CA</p>	 <p>Función de carga de CA: Rango: 1. DIS: Carga de CA desactivada; 2. TIM: Según la hora; 3. VOL : Según voltaje bat; 4. SOC: Según SOC de la batería. (Toque "Enter" para configurar carga de CA)</p> <p>AcCh: d 15</p>
14	<p>Control de carga de CA: Rango: Vol: 1. Start Voltage: 35.4~52V; 2. End Voltage: 48~59V; SOC: 1. Start Soc: 1~90%; 2. End Soc: 20~100%;</p> <p>AcCh: VOL start AC Charge</p> <p>20.0 V BAT. 15 %</p>	<p>Config hora del 1er inicio de carga CA: Rango: 00:00~23:59 Predeterminado: 00:00~00:00</p> <p>P1:00:00 start NO Charge</p> <p>Fin del Período 1 de Carga por CA: Rango: 00:00~23:59 Predeterminado: 00:00~00:00</p> <p>P1:23:59 end NO Charge</p> <p>Similar para la hora 2 y la hora 3</p> <p>P2:00:00 start NO Charge</p> <p>P3:00:00 start NO Charge</p>
15	<p>Configuración de la hora en la que la red pública (entrada de CA) alimenta la carga</p>	 <p>Config. la hora de 1er inicio: Rango: 00:00~23:59 Predeterminado: 00:00~00:00</p> <p>P1:00:00 start</p> <p>Config. hora de 1er finalización: Rango: 00:00~23:59 Predeterminado: 00:00~00:00</p> <p>P1:23:59 end</p> <p>Similar para la hora 2 y la hora 3</p> <p>P2:00:00 start</p> <p>P3:00:00 start</p>
16	<p>Híbrido activar/ desactivar</p>	<p>Rango: Hybrid Disable (Predeterminado)</p> <p>Disable</p> <p>Hybrid Enable</p> <p>Enable</p>

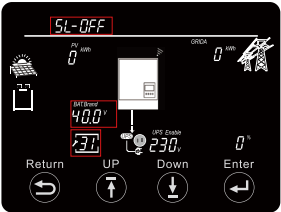
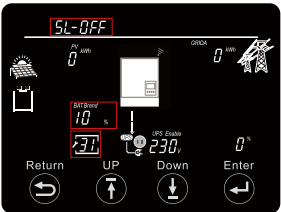
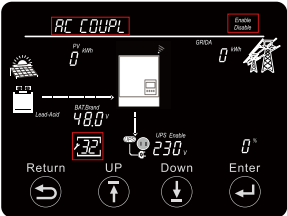
	<p>Alimentación activar / desactivar (Solo cuando la opción Híbrida está habilitada)</p>	<div data-bbox="378 209 714 438"></div> <div data-bbox="743 209 900 276"><p>Rango: Feed-In Disable (predeterminado)</p></div> <div data-bbox="787 284 904 328"><p>Disable</p></div> <div data-bbox="743 347 880 371"><p>Feed-In Enable</p></div> <div data-bbox="787 379 904 424"><p>Enable</p></div>
16	<p>Porcentaje máximo de alimentación (solo válido cuando la Feed-in está habilitada. El % de potencia se puede configurar a un valor mayor al 100 % si es que hay otro generador en el sistema)</p>	<div data-bbox="378 539 714 769"></div> <div data-bbox="743 603 931 647"><p>Rango: 0-100% 0% (predeterminado)</p></div> <div data-bbox="787 655 904 700"><p>FEED:100</p></div>
17	<p>Reactivación de la batería activar / desactivar (no para el tipo "sin batería")</p>	<p>Activar reactivación de batería</p> <div data-bbox="732 930 911 1046"></div>
18	<p>Potencia máxima de entrada del generador</p>	<div data-bbox="378 1161 714 1391"></div> <div data-bbox="743 1228 967 1273"><p>Rango:0-7369W 7369W (predeterminado)</p></div> <div data-bbox="792 1281 910 1326"><p>GEN:7369^{Watt}</p></div>

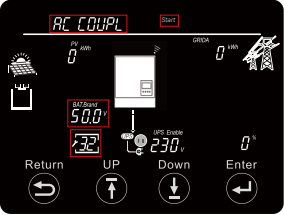
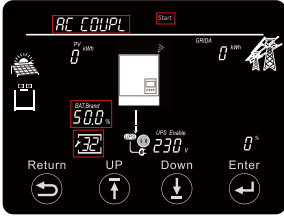
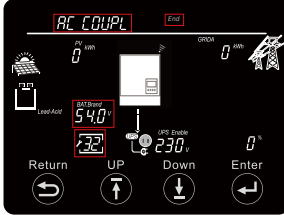
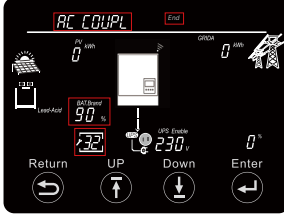
19	FV fuera de la red Activar / desactivar	 <p>Rango: PV Off Grid Enable (predeterminado)</p> <p>Enable</p> <p>PV Off Grid Disable</p> <p>Disable</p>
20	Función de ahorro de energía Activar / desactivar	 <p>Rango: Green Function Disable (predeterminado)</p> <p>Disable</p> <p>Green Function Enable: Cuando está habilitado, si la lectura de carga del inversor es menor a 60 W por más de 0 minutos, se corta la salida del inversor.</p> <p>Rango: ECO Mode Disable (predeterminado) ECO Mode Enable</p> <p>Disable Enable Enable</p>
21	Configuración del paralelo	 <p>Configuración de tipo Rango: NoPL (no paralelo) / 1PH (monofásico) / 3PH (trifásico) NoPL (predeterminado)</p> <p>Parallel 1PH</p> <p>Configuración de fase paralelo Rango: P1 (Rphase) / P2 (Sphase) / P3 (Tphase) P1 (predeterminado)</p> <p>PHAS: P1</p> <p>Compartir batería Activar / desactivar Rango: Disable (predeterminado) Enable</p> <p>Share Bat 2 Disable Enable</p>

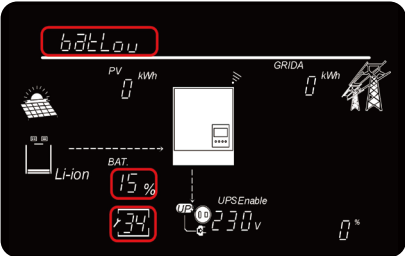
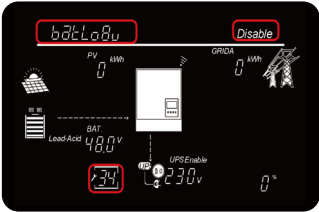
22	Registro de error / alarma		<p>Registro de errores -> Índice de Registro -> > Mensaje de Registro: (Año: Mes: Día: Hora: Min:Seg; Código de error)</p> <p>Err REC</p> <p>Registro de alarma -> Índice de registro-> > Msg de registro: (Año: Mes: Día: Hora: Min:Seg; Código de Alarma)</p> <p>ALB REC</p>
23	Desfase del CT		<p>CT de red externa (solo última versión) Rango: Disable (predeterm) / Enable</p> <p>CT-EH Disable Enable</p> <p>Desfase interno del CT Rango: -200~200W 20W (predeterminado)</p> <p>CT : -169 Power</p>
24	Ajuste de la velocidad del ventilador		<p>Porcentaje de velocidad del ventilador 1 Rango: 20-100% 70% (predeterminado)</p> <p>FAN : 055</p> <p>Nueva pendiente de velocidad del ventilador 1 Rango: Disable (predeterminado) Enable</p> <p>FAN SL OP Disable Enable</p> <p>Porcentaje de velocidad del ventilador 2 Rango: 20-100% 70% (predeterminado)</p> <p>FAN : 055</p> <p>Nueva pendiente de velocidad del ventilador 1: Disable (predeterminado) Enable</p> <p>FAN SL OP Disable Enable</p>

25	Configuración de carga del generador	<div></div> <p>Configuración de carga del generador ->charge control type Rango: 1. VOL (predeterm) rmla Falut Return UP Down Enter 2. SOC</p> <div><div>GENC VOL</div><div>GENC SO</div></div> <p>->control type ->>control value Rango: VOL : 1. Start Voltage: 38.4-52V; 2. End Voltage: 48-59V; SOC: 1. Start Soc: 1-90%; 2. End Soc: 20-100%;</p> <div><div>GENC VOL</div><div>Start</div></div> <div><div>BAT 42.0 V</div><div>BAT 15 %</div></div>
26	Función de unión neutro-tierra	<div></div> <p>Esta configuración permite al usuario habilitar o deshabilitar la conexión a tierra neutra interna. El inversor debe estar en espera para realizar este cambio. Gire el interruptor “EPS Output” a la posición OFF para activar modo de espera.</p> <div><div>Enable</div></div> <p>Rango Enable / Disable predeterminado: Enable</p> <div><div>Disable</div></div>
30	Refuerzo del generador Activar / desactivar	<div></div> <p>GEN BOOST ->Enable/Disable Rango: 1. Disable (predeterminado) 2. Enable</p> <div><div>Enable</div></div> <div><div>Disable</div></div>

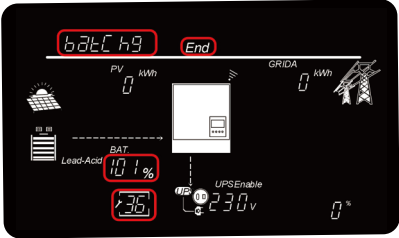
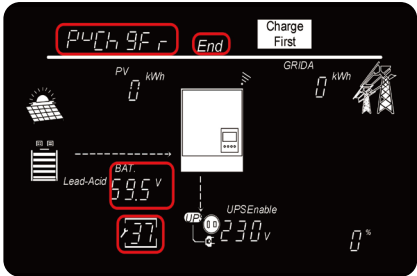
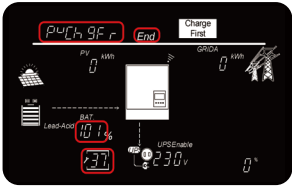
31	Carga inteligente: Activar / desactivar		
		Carga inteligente: ->Enable/Disable Rango: 1. Disable (predeterminado) 2. Enable	<div>Enable</div> <div>Disable</div>
		->>>Smart Load GridOn Rango: 1.Disable (predeterminado) 2.Activado	
		->>>>Smart Load PV Power Rango: 0-25.5kW; (0.5 kW predeterminado)	
		->>>>>Smart Load On Volt/Soc Rango: VOL: 40~59V; (54V predeterminado) SOC: 0-100%; 90% (predeterminado)	 

		<div><div>->>>>>Smart Load Off Volt/Soc Rango: VOL : 40~59 V; (48 V predeterminado) SOC: 0~100% 60% (predeterminado)</div><div></div></div>
32	Acoplamiento de CA Activar / desactivar	<div><div></div><div><div>Enable</div><div>Disable</div><div>Acoplamiento de CA ->Enable/Disable Rango: 1. Disable (predeterminado) 2. Enable</div></div></div>

		<p>->>>AC couple Start Volt/Soc Rango: VOL : 40~59 V; (50V predeterminado) SOC: 0~101%; 50% (predeterminado)</p>  <p>The screen displays 'AC COUPL' at the top. Below it, 'PV' and 'GRID' both show '0 kWh'. In the center, 'BAT Power' is '50.0' and 'SOC' is '50'. Below these, 'UPS Status' shows '230 V'. At the bottom, there are four buttons: 'Return' (left arrow), 'UP' (up arrow), 'Down' (down arrow), and 'Enter' (right arrow).</p>  <p>This screen is identical to the one above, showing 'AC COUPL', '0 kWh' for PV and GRID, '50.0' for BAT Power, '50' for SOC, and '230 V' for UPS Status.</p>
		<p>->>> AC couple End Volt/Soc Rango: VOL : 40~59 V; 54V (predeterminado) SOC: 0~101%; 90% (predeterminado)</p>  <p>The screen displays 'AC COUPL' at the top. Below it, 'PV' and 'GRID' both show '0 kWh'. In the center, 'BAT Power' is '54.0 V' and 'SOC' is '90'. Below these, 'UPS Status' shows '230 V'. At the bottom, there are four buttons: 'Return' (left arrow), 'UP' (up arrow), 'Down' (down arrow), and 'Enter' (right arrow).</p>  <p>This screen is identical to the one above, showing 'AC COUPL', '0 kWh' for PV and GRID, '54.0 V' for BAT Power, '90' for SOC, and '230 V' for UPS Status.</p>

<div>34</div>	<div>Ajuste del valor de advertencia de batería (Volt/SOC)</div>	<div><div></div><div><div><div>->Rango: VOL: CutOFF Volt-56.0V Predeterminado: 44V SOC: CutOFF SOC-100% Predeterminado: 20%</div><div><div>BAT. 48.0</div><div>BAT. 15%</div></div></div></div><div><div><div><div>Enable</div><div>Disable</div></div></div><div><div>->>Habilitar zumbador por batería baja: Cuando está habilitado, la advertencia de batería baja activará el zumbador.</div></div></div></div>
---------------	--	--

35	Límite de entrada de potencia de la red eléctrica	<div data-bbox="372 220 820 515"></div> <div data-bbox="372 676 665 836"><p>->Rango: 1~999 (Unidad: 0.1Kw) Predeterminado: Nivel de potencia 3K: 4.8Kw Nivel de potencia 5K: 8.0Kw Otros niveles de potencia: 9.0Kw Modo en paralelo: 999Kw</p></div> <div data-bbox="733 715 964 849"></div>
36	Voltaje/SOC de carga para parada del sistema	<div data-bbox="372 1034 807 1279"></div> <div data-bbox="395 1329 665 1422"><p>->Rango de ajuste del valor de Volt: 40.0~59.5Vdc Predeterminado: 59.5V</p></div> <div data-bbox="683 1300 931 1452"></div>

37			
		<p>->>Rango de ajuste del valor de SOC: 10%-101% Predeterminado: 101%</p>	
			
	Volt/SOC límite para prioridad de carga PV	<p>->Rango: 40.0-59.5Vdc Predeterminado: 59.5V</p>	
			
		<p>->Rango: 10%-101% Predeterminado: 101%</p>	

5. Sistema de Monitorización del Inversor Serie SNA

- Los usuarios pueden supervisar el sistema mediante dongle WiFi / dongle WLAN / dongle 4G (disponible en algunos países desde marzo de 2021). Sitio web de monitorización: server.luxpowertek.com
- La aplicación de monitorización puede descargarse desde:
 - Google Play o Apple App Store (escaneando el código QR del módulo o del manual impreso).
 - O directamente desde nuestro sitio web: <https://www.luxpowertek.com/download/>

5.1 Guía rápida de WiFi

En el paquete del módulo WiFi o en el manual impreso se incluye una guía rápida para la configuración de la conexión WiFi y de la contraseña.

5.2 Configuración del sistema de monitorización

(Para instaladores y usuarios finales)

Incluye instrucciones para la configuración del sistema de monitorización, conexión WiFi, emparejamiento del inversor y configuración de la aplicación.

5.3 Descripción general de la interfaz Lux_Monitor_UI

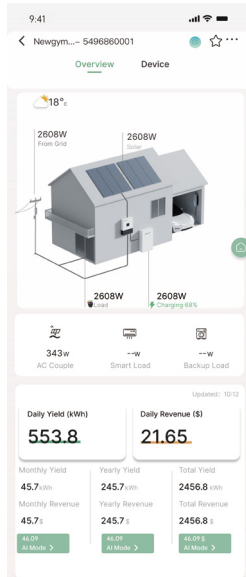
Presenta las funciones principales de la interfaz de monitorización Luxpower, mostrando la generación solar, el estado de carga/descarga de la batería, la interacción con la red y el consumo de energía en tiempo real.

5.4 Guía de configuración del portal web

Proporciona instrucciones para configurar los parámetros del inversor y los ajustes de monitorización a través del portal web de LuxpowerTek.

Nota:

Los manuales de configuración y funcionamiento de las secciones 5.2, 5.3 y 5.4 pueden obtenerse a través de su proveedor de dispositivos.



6. Especificaciones

Tabla 1. Especificaciones del modo MPPT		
MODELO DE INVERSOR	SNA5000WPV	SNA6000WPV
Potencia máx del arreglo FV(W)	8000(4000/4000)	9600(4800/4800)
Voltaje nominal de entrada FV(V)	320	
Número de entradas MPPT independientes	2	
Rango de voltaje de entrada FV(V)	100~480	
Rango de voltaje de MPPT(V)	120~385	
Voltaje de arranque(V)	100	
Corriente máx de entrada FV por cada MPPT(A)	17/17	
Corriente máx de cortocircuito FV por cada MPPT (A)	25/25	
Corriente máxima de carga FV (A)	110	140
Tabla 2. Especificaciones del modo Batería		
MODELO DE INVERSOR	SNA5000WPV	SNA6000WPV
Forma de onda de voltaje de salida	Onda sinusoidal pura	
Regulación del voltaje de salida	208Vac / 220Vac / 230Vac / 240Vac±5%	
Frecuencia de salida	50Hz / 60Hz	
Potencia nominal de salida (W)	5000	6000
Corriente nominal de salida (A)	22	26.5
Corriente máx de carga/descarga (A)	110/110	140/140
Potencia máxima de carga/descarga (W)	5000	6000
Máxima eficiencia	95%	
Protección contra sobrecarga	5s@≥150% de carga; 10s@110%~150% de carga	
Capacidad de sobretensión	2* potencia nominal en 5 segundos	
Capacidad recomendada de batería por inversor	>200AH	
Rango de voltaje de la batería	46.4V-60V(Li)	38.4V-60V(Plomo-ácido)
Voltaje de corte de CC alto	59VDC(Li)	60VDC(Plomo-ácido)
Alto voltaje de recuperación de CC	57.4VDC(Li)	58VDC(Plomo-ácido)

Voltaje de advertencia DC bajo (plomo-ácido)	Carga < 20%	44.0Vdc(ajustable)
	20% ≤ Carga < 50%	Voltaje de advertencia con carga < 20% -1.2V
	Carga ≥ 50%	Voltaje de advertencia con carga < 20% -3.6V
Voltaje de retorno de advertencia DC bajo (plomo-ácido)		Voltaje de advertencia DC bajo con diferentes cargas +2V
Voltaje de corte DC bajo (plomo-ácido)	Carga < 20%	42.0Vdc(ajustable)
	20% ≤ Carga < 50%	Voltaje de corte con carga < 20% -1.2V
	Carga ≥ 50%	Voltaje de corte con carga < 20% -3.6V
Voltaje de retorno de corte DC bajo (plomo-ácido)	Voltaje de corte con carga < 20% ≥ 45V	Voltaje de corte DC bajo con carga <20%+3V
	Voltaje de corte con carga < 20% < 45V	48V
SOC de advertencia DC bajo		20% SOC(ajustable)
SOC de retorno de advertencia DC bajo		SOC de advertencia DC bajo +10%
SOC de corte DC bajo	15% SOC (con red) (ajustable)	
	15% SOC (sin red) (ajustable)	
SOC de retorno de corte DC bajo		SOC de corte DC bajo +10%
Voltaje de corte de carga		58.4Vdc
Consumo de energía en vacío		<60W
Algoritmo de carga de batería de plomo-ácido		3-etapas
Voltaje de carga de absorción	Batería inundada	58.4Vdc (recomendado)
	Batería AGM / Gel	56.4Vdc (recomendado)
Voltaje de carga flotante		54Vdc
<div>Curva de carga</div>		

Tabla 3. Especificaciones del modo en Línea		
MODELO DE INVERSOR	SNA5000WPV	SNA6000WPV
Forma de onda de voltaje de entrada	Sinusoidal (de servicio público o generador)	
Voltaje de entrada nominal (V)	230Vac	
Voltaje de baja pérdida	170Vac±7V(UPS); 90Vac±7V(electrodomésticos)	
Voltaje de retorno por baja pérdida	180Vac±7V(UPS); 100Vac±7V(electrodomésticos)	
Voltaje de alta pérdida	280Vac±7V	
Voltaje de retorno por alta pérdida	270Vac±7V	
Max. voltaje CA de entrada	280Vac	
Frecuencia de entrada nominal	50Hz/60Hz(detección automática)	
Max. corriente CA de entrada (A)	35	39.5
Max. potencia CA de entrada (W)	8000	9000
Corriente máxima de carga CA (A)	110	140
Corriente nominal de salida CA (A)	22	26.5
Potencia nominal de salida CA (W)	5000	6000
Corriente nominal CA de los relés de bypass (A)	40	60
Protección contra cortocircuito de salida	Protección de software cuando la red está apagada Protección del interruptor de descarga durante el bypass con red conectada	
Tiempo de transferencia	<7 ms en modo sencillo; <20 ms en modo paralelo	
Reducción de potencia de salida: Cuando el voltaje de entrada de CA cae a 200V, la potencia de salida se reducirá.	Corriente máxima inversa: 25A Potencia máxima inversa: 5kW	Corriente máxima inversa: 30A Potencia máxima inversa: 6kW

Tabla 4. Especificaciones del modo Generador

MODELO DE INVERSOR	SNA5000WPV	SNA6000WPV
Voltaje nominal del GEN (V)	230	
Frecuencia nominal del GEN (Hz)	50/60	
Corriente nominal de entrada del GEN (A)	32	
Potencia nominal de entrada de GEN (W)	7370	
Corriente nominal de GEN de los relés de bypass (A)	40	60

Tabla 5. Especificaciones Generales y de protección

MODELO DE INVERSOR	SNA5000WPV	SNA6000WPV
Protección contra sobrecorriente y sobrevoltaje	Sí	
Monitoreo de la red	Sí	
Protección contra sobretensiones de CA tipo III	Sí	
Certificaciones de seguridad	NRS 097, CE	
Protección de ingreso	IP 20	
Interfaz de visualización y comunicación	LCD+LED, RS485 / WIFI / CAN	
Garantía	2 años	
Método de enfriamiento	Ventilador	
Topology	Sin transformador	
Emisión de ruido (típico)	<50dB	
Rango de temperatura de operación	0°C a 45°C (carga completa)	
Temperatura de almacenamiento	-15°C ~ 60°C	
Humedad	Humedad relativa del 5% al 95% (sin condensación)	
Altitud	<2000m	
Dimensiones (profundidad x ancho x alto) mm	505*330*135mm	
Peso neto	14,5kg	

7. Mantenimiento

Este capítulo describe las precauciones de seguridad y los procedimientos para el mantenimiento, la sustitución y la inspección rutinaria del inversor.

Todas las operaciones deben ser realizadas por personal cualificado y únicamente después de que la alimentación eléctrica haya sido completamente desconectada.

7.1 Apagado del inversor

ADVERTENCIA

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, limpieza o desmontaje, el inversor debe apagarse y todas las fuentes de alimentación deben desconectarse para evitar descargas eléctricas o daños en el equipo.

Procedimiento de operación

Paso 1: Apague el interruptor/breaker de entrada PV.

Paso 2: Apague el interruptor/breaker de la batería.

Paso 3: Apague el interruptor/breaker de salida CA (lado de carga) y el interruptor/breaker de entrada CA (lado de la red o del generador).

Paso 4: Apague el interruptor principal de alimentación del inversor.

Paso 5: Espere hasta que la pantalla del inversor se apague completamente.

Paso 6: Confirme que no haya tensión presente antes de continuar con cualquier otra operación.

7.2 Retirada del inversor

ADVERTENCIA

Antes de retirar el inversor, asegúrese de que todas las fuentes de alimentación estén completamente desconectadas para evitar descargas eléctricas o cortocircuitos. Este procedimiento debe ser realizado por un electricista cualificado.

Procedimiento de operación

Paso 1: Apagar el sistema

- Siga los pasos descritos en 7.1 Apagado del inversor para garantizar la desconexión completa de la alimentación.
- Verifique que todas las luces indicadoras estén apagadas.

Paso 2: Desconectar los cables

- Utilice un destornillador para retirar los cables de conexión PV.
- Desconecte cuidadosamente los cables de la batería y de comunicación.
- Afloje y retire los cables de entrada y salida de CA.
- Etiquete cada cable para facilitar la reinstalación.

Paso 3: Retirar el inversor

- Sujete firmemente la parte inferior del inversor con ambas manos y utilice un destornillador Phillips para retirar los dos tornillos de montaje superiores y los dos inferiores.
- Levante con cuidado el inversor y retírelo del soporte de montaje.

Paso 4: Embalaje y almacenamiento

- Vuelva a embalar el inversor utilizando, si es posible, los materiales de embalaje originales.
- Almacene el equipo en un entorno seco, bien ventilado y libre de polvo.
- No coloque objetos pesados sobre el inversor para evitar deformaciones o daños.

7.3 Eliminación del inversor

Cuando el inversor o cualquiera de sus componentes llegue al final de su vida útil o no pueda repararse, deberá eliminarse de acuerdo con la normativa medioambiental local.

- No deseche el inversor junto con los residuos domésticos.
- La unidad contiene componentes electrónicos y metálicos que deben enviarse a un centro de reciclaje autorizado.
- Las baterías, condensadores y componentes similares deben tratarse como residuos peligrosos conforme a las normativas locales.
- Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el fabricante o con un centro de servicio local autorizado para obtener orientación sobre el reciclaje.

7.4 Lista de errores y solución de problemas

Las fallas se dividen principalmente en 5 categorías, para cada categoría el comportamiento es diferente:

Código	Descripción	Solución de problemas
E000	Fallo de comunicación interna 1	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos (DSP&M3).
E002	Fallo del MOSFET de la batería	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos.
E003	Fallo de CT	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos.
E008	Error de comunicación CAN en sistema paralelo	Revise que el cable CAN esté conectado al puerto COM correcto.
E009	No hay maestro en el sistema paralelo	Verifique la configuración paralela para la parte maestro/esclavo; debe haber un maestro en el sistema.
E012	Cortocircuito en la salida UPS	Compruebe si la carga presenta un cortocircuito. Si es así, desconecte la carga y reinicie el inversor.
E013	Corriente de reserva del UPS	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos.
E015	Error de fase en un sistema trifásico en paralelo	Verifique si la conexión de CA es correcta para el sistema trifásico, debe haber al menos un inversor en cada fase.
E016	Fallo del relé	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos.
E017	Fallo de comunicación interna 2	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos (DSP&M8).
E018	Fallo de comunicación interna 3	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos (DSP&M3).
E019	Voltaje del Bus alto	Compruebe si la tensión de entrada fotovoltaica supera los 480 V.
E020	Fallo de conexión EPS	Verifique si existe un error en el cableado entre EPS y los terminales de CA.
E021	Tensión fotovoltaica excesivamente alta	Revise el cableado de entrada fotovoltaica y confirme si la tensión supera los 480 V.
E022	Sobrecorriente interna	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos.
E024	Cortocircuito fotovoltaico	Compruebe el cableado fotovoltaico.
E025	Temperatura interna excesiva	Cuando la temperatura del inversor sea demasiado alta, apáguelo durante 10 minutos y luego reinícelo. Si el error persiste, póngase en contacto con nuestra empresa.
E026	Fallo interno	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos (muestreo del bus).
E028	Pérdida de la señal de sincronización del sistema en paralelo	Verifique que el cable CAN esté correctamente conectado al puerto COM del lado derecho.
E029	Pérdida de la señal de disparo de sincronización del sistema en paralelo	
E031	Fallo de comunicación interna 4	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos (DSP&M8).

Código	Descripción	Solución de problemas
W000	Fallo de comunicación con la batería	Verifique si ha elegido la marca de batería correcta y si el cable de comunicación es correcto. Si la advertencia persiste, contáctenos.
W003	Fallo de comunicación con el medidor	Revise el cable de comunicación, si la advertencia persiste, contáctenos
W004	Falla de la batería	El inversor obtiene información sobre fallas de la batería desde el BMS de la batería, reinicie la batería y, si la advertencia persiste, contáctenos o al fabricante de la batería.
W008	Desajuste de software	Comuníquese con Luxpower para obtener una actualización de firmware.
W009	Ventilador atascado	Compruebe si el ventilador está bien.
W012	Fallo del MOSFET de la batería	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos.
W013	Exceso de temperatura	La temperatura es un poco alta dentro del inversor.
W015	Batería al revés	Verifique que la conexión de la batería con el inversor sea correcta, si la advertencia persiste, contáctenos.
W018	Frecuencia de la CA fuera de rango	Compruebe que la frecuencia de CA esté dentro del rango.
W019	CA inconsistente en sistema paralelo	Vuelva a conectar la entrada de CA o reinicie el inversor. Si el error persiste, contáctenos.
W025	El voltaje de la batería alto	Compruebe si el voltaje de la batería está dentro del rango normal.
W026	El voltaje de la batería está bajo	Verifique si el voltaje de la batería está dentro del rango normal; es necesario cargar la batería si el voltaje de la batería es bajo.
W027	Batería abierta	Verifique si hay salida de la batería y si la conexión de la batería con el inversor está bien.
W028	Sobrecarga de EPS	Verifique si la carga conectada al EPS es excesiva.
W029	Tensión EPS excesivamente alta	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos.
W031	Tensión DC del EPS excesivamente alta	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos.

■ YOUR RELIABLE ENERGY SOLUTION PARTNER



Lux Power Technology Co., Ltd

Sede central: +86 755 8520 9056

www.luxpowertek.com

Contáctenos: info@luxpowertek.com



092.20024AE