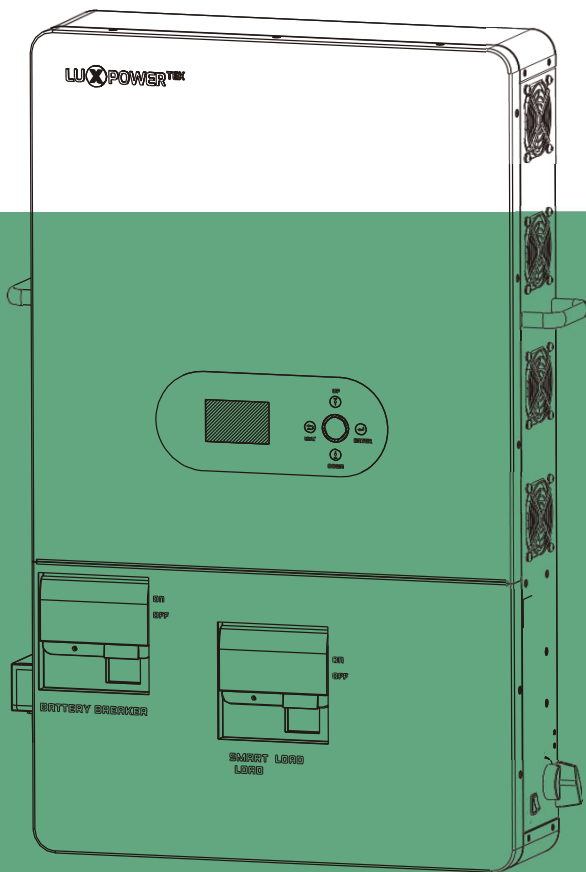




Manual de usuario del inversor fuera de la red

SNA US 12K

SNA US 15K



Copyright© 2024 Lux Power Technology Co., Ltd. Todos los derechos reservados. Este manual, protegido por los derechos de autor y de propiedad intelectual de Lux Power Technology, no puede modificarse, copiarse ni reproducirse sin permiso previo por escrito.

Las marcas y marcas comerciales mencionadas pertenecen a sus respectivos propietarios. Lea atentamente para conocer la confiabilidad del producto y la elegibilidad de la garantía. Para obtener detalles sobre la garantía, consulte la Garantía limitada de Lux Power Technology.

Destinado a proveedores de servicios profesionales; ninguna declaración constituye una garantía expresa o implícita.

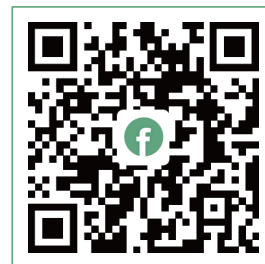
Las descripciones pueden contener afirmaciones predictivas; puede haber diferencias. Proporcionado como referencia, sujeto a cambios sin previo aviso por parte de Lux Power Technology.



Sitio web



YouTube



Facebook

www.luxpowertek.com



SNA-US-12000

Descargar el manual

Tabla de contenido

Información sobre este manual	1
Validez	1
Alcance	1
Grupo objetivo	1
Instrucciones de seguridad	1
I. Breve introducción	2
1.1 Características del inversor	2
1.2 Interfaz del inversor	3
1.3 Lista de empaque	4
2. Instalación	6
2.1 Preparación	6
2.2 Montaje de la unidad	8
2.2.1 Requisitos para la ubicación de la instalación	8
2.2.2 Instalación del inversor	9
2.3 Conexión de la batería	12
2.3.1 Conexión del cable de la batería	12
2.3.2 Conexión de batería de litio	12
2.4 Conexión de entrada / salida de CA	13
2.5 Conexión FV	14
2.6 Conexión del generador	14
2.7 Conexión del sistema	15
2.8 Control de señal de contacto seco	17
2.9 Función en paralelo	17
2.10 Función de refuerzo del generador	19
2.11 Encendido/apagado de energía y carga	20
2.12 Conexión de carga inteligente	21
2.13 Configuración de carga inteligente	21
2.14 Configuración del acoplamiento de CA	22

2.15 Instalación del sistema de apagado rápido (transmisor RSD)	23
3. Modos de trabajo	23
3.1 Introducción a los modos fuera de la red	23
3.2 Configuración relacionada con los modos de trabajo	25
4. Pantalla LCD y configuración	27
4.1 Indicador RGB	27
4.2 Indicador LCD	27
4.3 Visualización del estado del inversor	29
4.4 Configuración de la pantalla LCD	30
5. Sobre la configuración de la pantalla LCD - Verificación de la operación	42
6. Sistema de monitoreo para sistemas fuera de la red	43
7. Especificaciones	44
8. Lista de errores y solución de problemas	48

Historial de revisiones

Versión	Fecha	Descripción
UM-SNAUS03001	2025.01.02	Primer lanzamiento oficial.

Información sobre este manual

Validez

Este manual aplica a los siguientes dispositivos: SNA-US 12000, SNA-US 15000

Alcance

Este manual incluye la instalación, la operación y la solución de problemas de esta unidad; lea este manual con atención antes de instalarla y ponerla en operación.

Grupo objetivo

Para personas calificadas y usuarios finales. Las personas calificadas y los usuarios finales deben

Tener las siguientes habilidades:

- Conocimiento sobre el funcionamiento de esta unidad.
- Formación en el tratamiento de los aspectos de seguridad asociados a las instalaciones y seguridad eléctrica.
- Formación en la instalación y puesta en marcha de dispositivos e instalaciones eléctricas. Conocimiento de las normas y directivas locales vigentes.

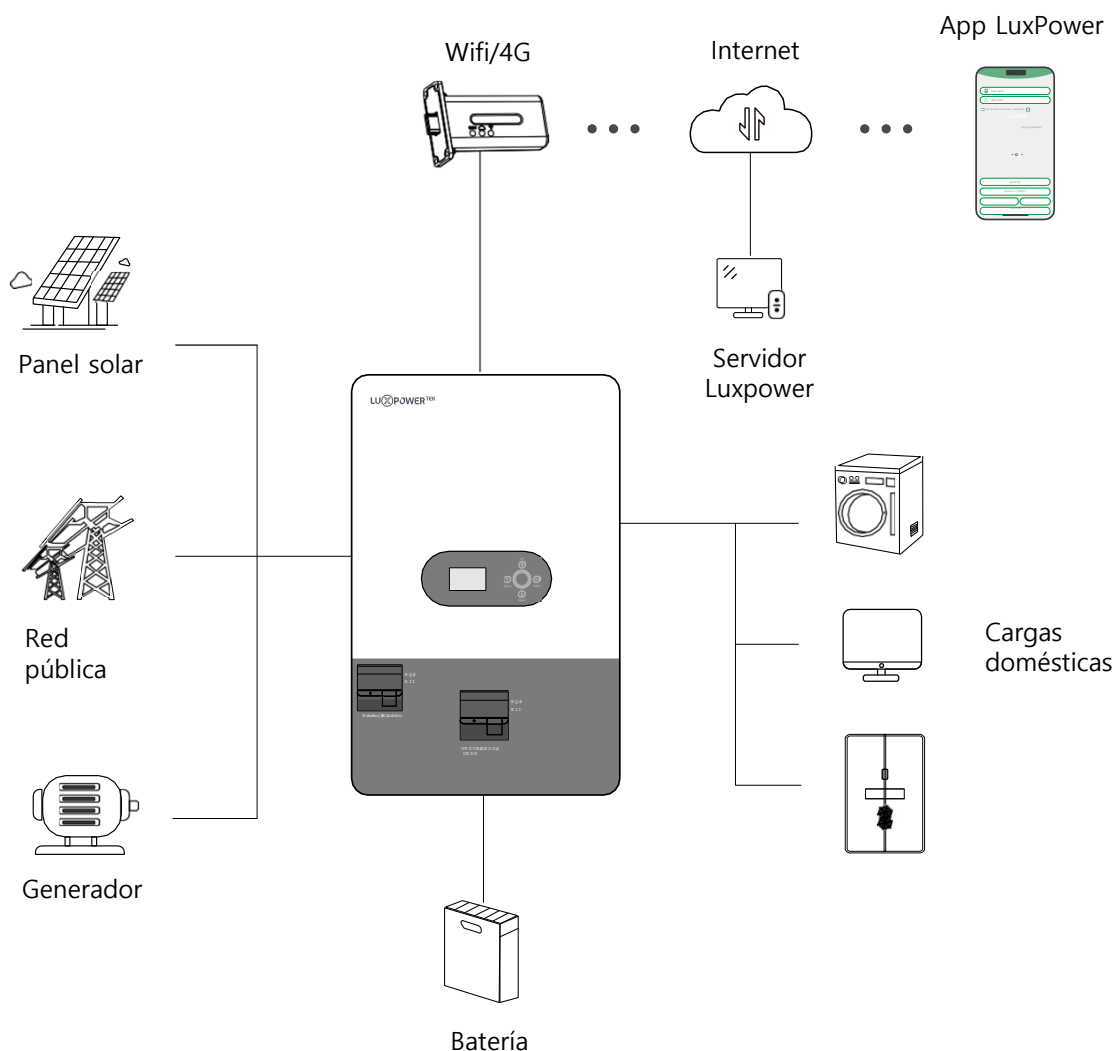
Instrucciones de seguridad

ADVERTENCIA: Este capítulo contiene importantes instrucciones de seguridad y operación. Lea y conserve este manual para consultarlo en el futuro.

- La operación y conexión deben ser realizadas por personas calificadas.
- Antes de utilizar la unidad, lea las instrucciones y las marcas de precaución en la unidad. Luxpower no garantiza ningún daño causado por una operación inadecuado.
- Toda la instalación eléctrica debe cumplir con las normas de seguridad eléctrica locales.
- No desarme el unidad. Llévela a un centro de servicio calificado cuando sea necesario realizarle servicio o reparación; un reensamblaje incorrecto puede resultar en riesgo de descarga eléctrica o incendio. No abra la cubierta del inversor ni cambie ningún componente sin la autorización de Luxpower, de lo contrario la garantía del inversor quedará inválida.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza; apagar la unidad no reducirá este riesgo.
- PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de lesiones, cargue únicamente baterías recargables de plomo-ácido de ciclo profundo y baterías de litio; otros tipos de baterías pueden explotar y causar lesiones personales y daños.
- NUNCA cargue una batería congelada.
- Para el funcionamiento óptimo de este unidad, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el tamaño de cable y disyuntor apropiados.
- Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar los terminales de CA o CC, consulte la sección INSTALACIÓN de este manual para obtener más detalles.
- INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA: Esta unidad debe estar conectada a un sistema de cableado con conexión a tierra permanente; asegúrese de cumplir con los requisitos y regulaciones locales para instalar este inversor.
- NUNCA provoque un cortocircuito en la salida de CA y la entrada de CC. No lo conecte a la red cuando la entrada de CC tenga un cortocircuito.

I. Breve introducción

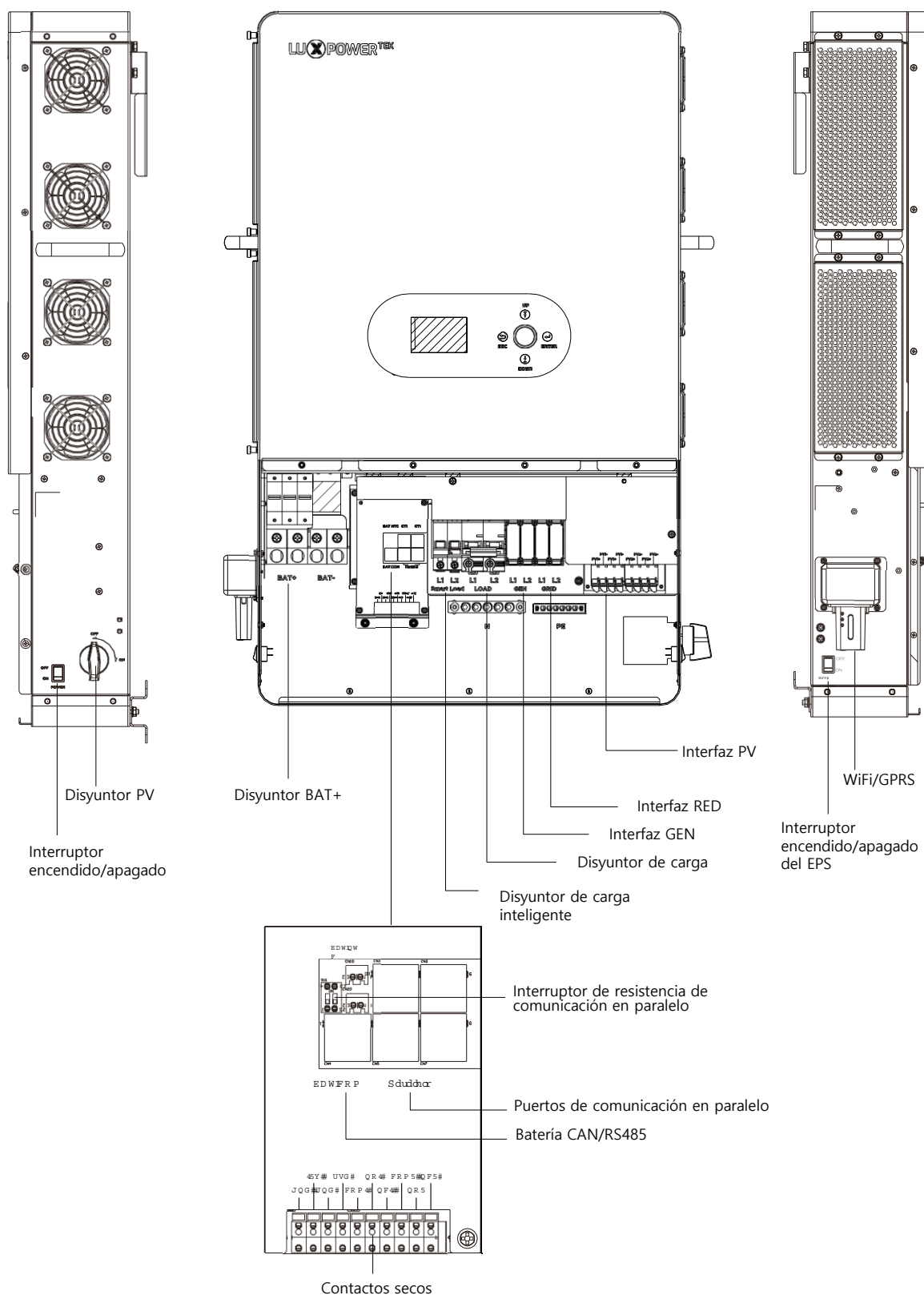
1.1 Características del inversor



La serie SNA es un inversor solar multifuncional de onda sinusoidal pura de alta frecuencia para uso fuera de la red eléctrica (*offgrid*). Sus características incluyen: Aplicable para inversor fuera de la red pura o energía de respaldo.

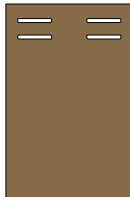
- Integrado con 2 controladores de carga solar MPPT, con rangos MPPT de 120V~440V.
- Cada entrada FV con MPPT admite hasta 12 kW, con una potencia total de entrada de 24 kW cuando al usar ambas entradas FV y un factor de potencia de 1.
- Puede funcionar con o sin batería.
- Con interfaz de entrada de generador separada, permite controlar el generador de forma remota. Función avanzada de conexión en paralelo, hasta 16 unidades en paralelo como máximo. Soporta comunicación CAN/RS485 para el BMS de batería de ion de litio.
- Monitoreo remoto WIFI/GPRS, configuración y actualización de firmware, sitio web de soporte, App gratuita para iOS/Android.

1.2 Interfaz del inversor



1.3 Lista de empaque

Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado. El paquete deberá incluir los siguientes artículos:

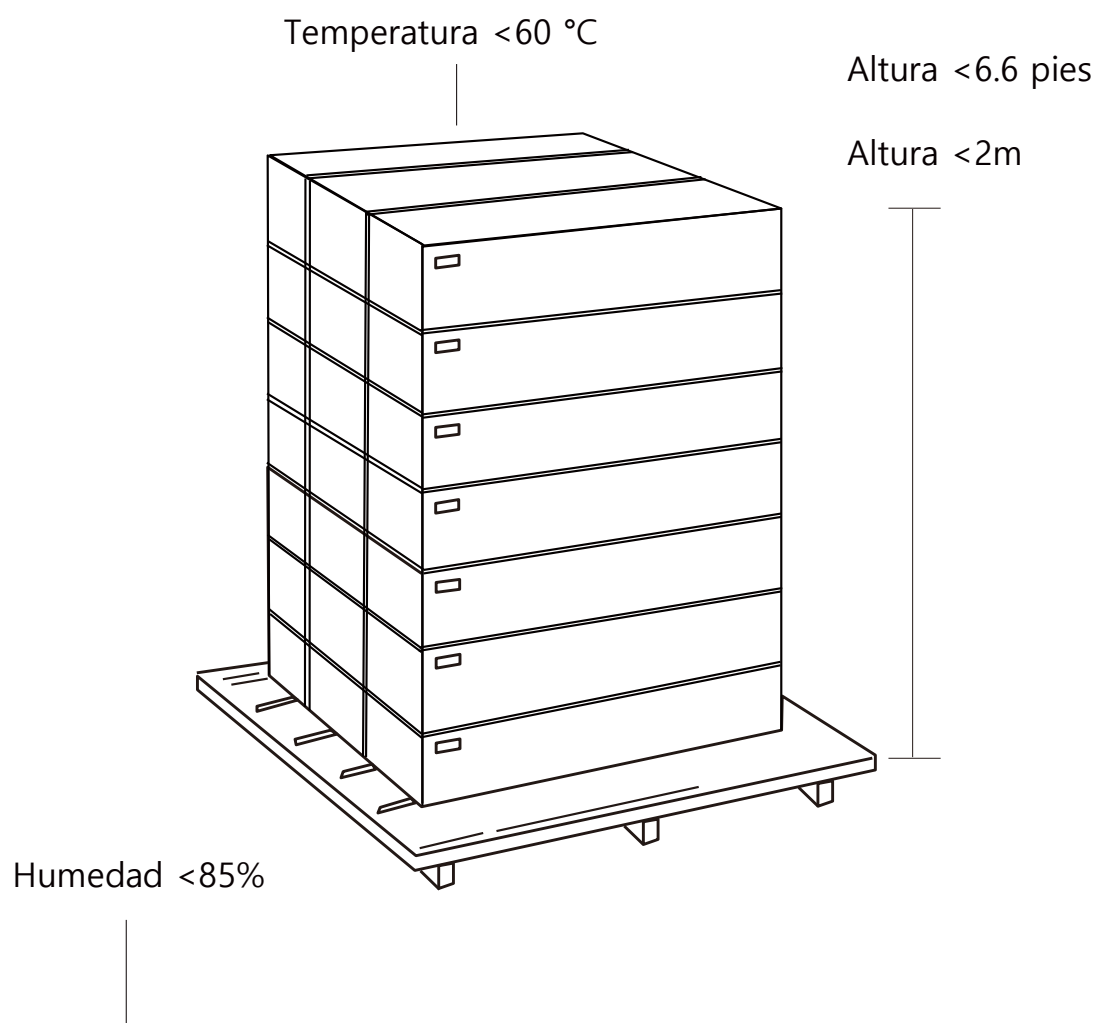
			
1x Inversor fuera de la red	6X Tornillo de expansión y tubo	Plantilla de montaje	
	 Comunicación con la batería 1x Cable L=2m (naranja)	 1x Cable de comunicación paralelo L=2m (gris)	 4x Tornillo de cruz M5
		 Tornillo de cabeza cruzada M6 (8 pza), M3*8 (4 pza)	

Almacenamiento del inversor

El inversor debe almacenarse adecuadamente si no se instala inmediatamente, consulte la siguiente figura.

PRECAUCIÓN

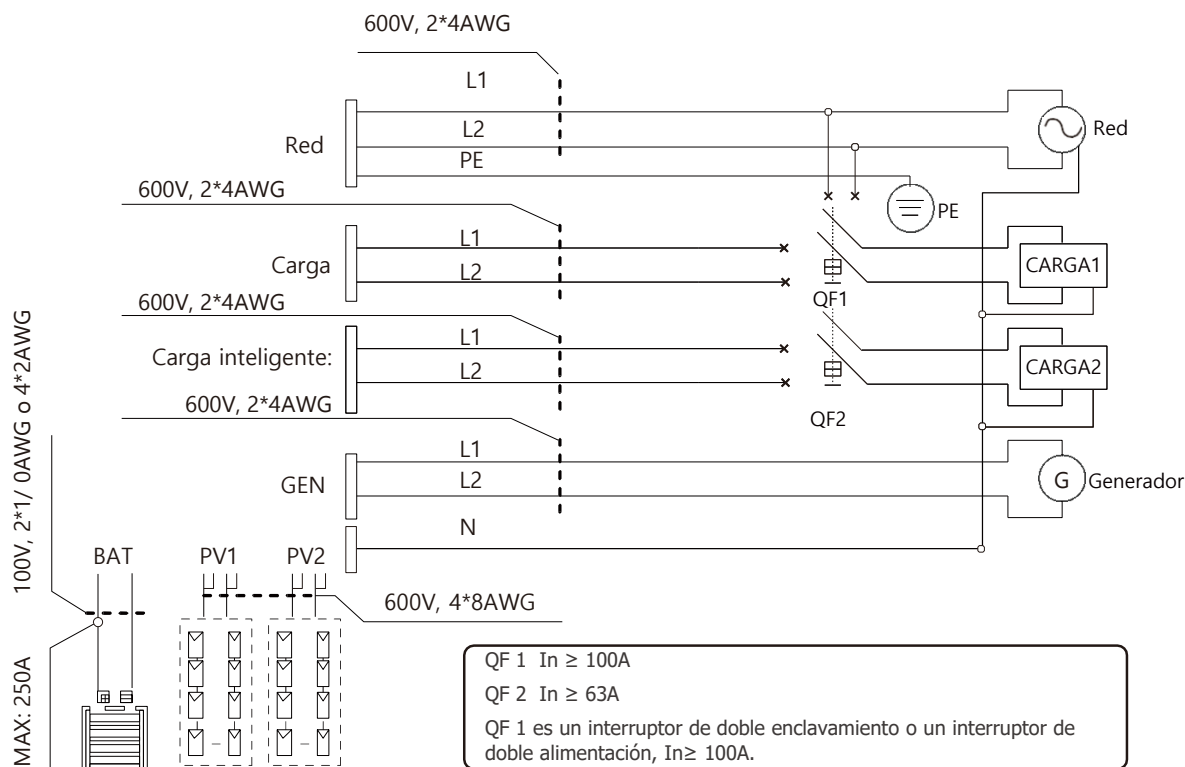
- El inversor y sus componentes deben almacenarse en su embalaje original.
- La temperatura de almacenamiento debe estar entre -25 y 60 °C (-13 a 140 °F) y la humedad relativa entre 0 % y 85 %.
- El embalaje debe mantenerse en posición vertical, y el máximo número de capas apiladas es 7.
- No exponga directamente el inversor ni su embalaje a la luz solar, la lluvia, y manténgalo alejado de agentes corrosivos.



2. Instalación

2.1 Preparación

La conexión del sistema es la siguiente:



Prepare los disyuntores y los cables antes de la instalación.

I. Conexión de la batería Para una operación segura y el cumplimiento de las regulaciones, se debe instalar un protector de sobrecorriente de CC separado o un dispositivo de desconexión entre la batería y el inversor. La capacidad recomendada de la batería es de 200AH a 400AH, la especificación del disyuntor de CC es 300A/80V. Cable de batería y tamaño de terminal recomendados:

Modelo	Amperaje máximo	Capacidad de la batería	Tamaño del cable	Terminal de anillo	Valor de par
				Cable mm ²	
SNA-US 12000 SNA-US 15000	250A	400Ah	2/0AWG G	67.43	11-12 Nm

2. Conexión de CA: Instale un disyuntor de CA separado entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA, el inversor y la carga de salida de CA. Esto garantizará que el inversor se pueda desconectar de forma segura durante el mantenimiento y que esté completamente protegido contra sobrecorriente de entrada de CA.

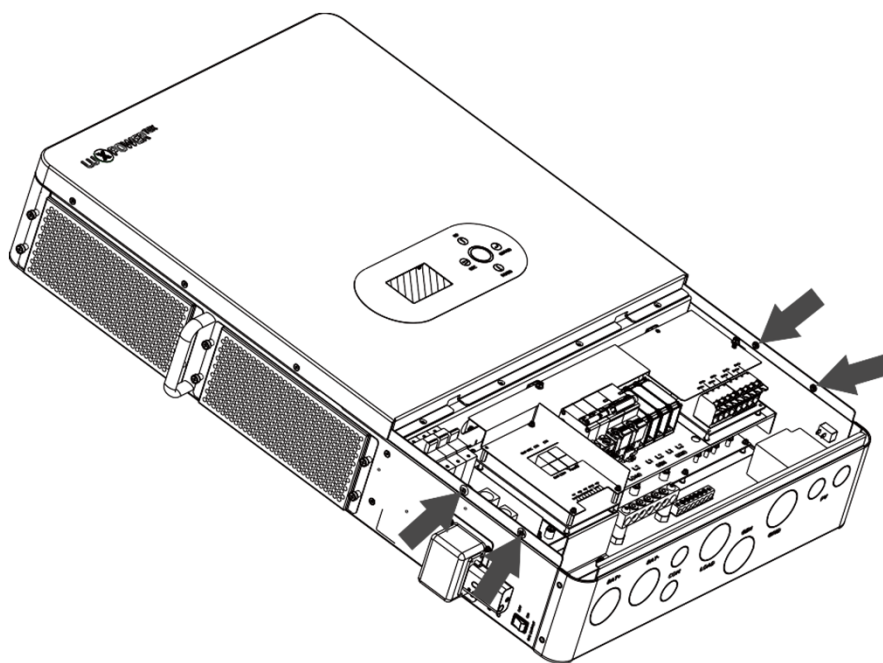
Tamaño de cable de entrada de CA/salida de CA/GEN recomendado para cada inversor.

Modelo	Calibre		Cable (mm ²)	Valor de par
SNA-US 12000 SNA-US 15000	Entrada CA (lado Red)	4AWG	21	11-12 Nm
	ENTRADA GEN (lado GEN)	4AWG	21	11-12 Nm
	SALIDA DE CA (lado de CARGA)	4AWG	21	11-12 Nm
	SALIDA DE CA (lado de CARGA INTELIGENTE)	4AWG	21	11-12 Nm

3. Conexión FV: Instale por separado un disyuntor de CC entre el inversor y los módulos fotovoltaicos. La especificación recomendada del disyuntor de CA es 1500V/50A. Es muy importante para la seguridad del sistema y la operación eficiente utilizar el cable apropiado para la conexión de los módulos FV. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable recomendado adecuado como se indica a continuación:

Modelo	Calibre	Cable (mm ²)
SNA-US 12000 SNA-US 15000	8AWG	8

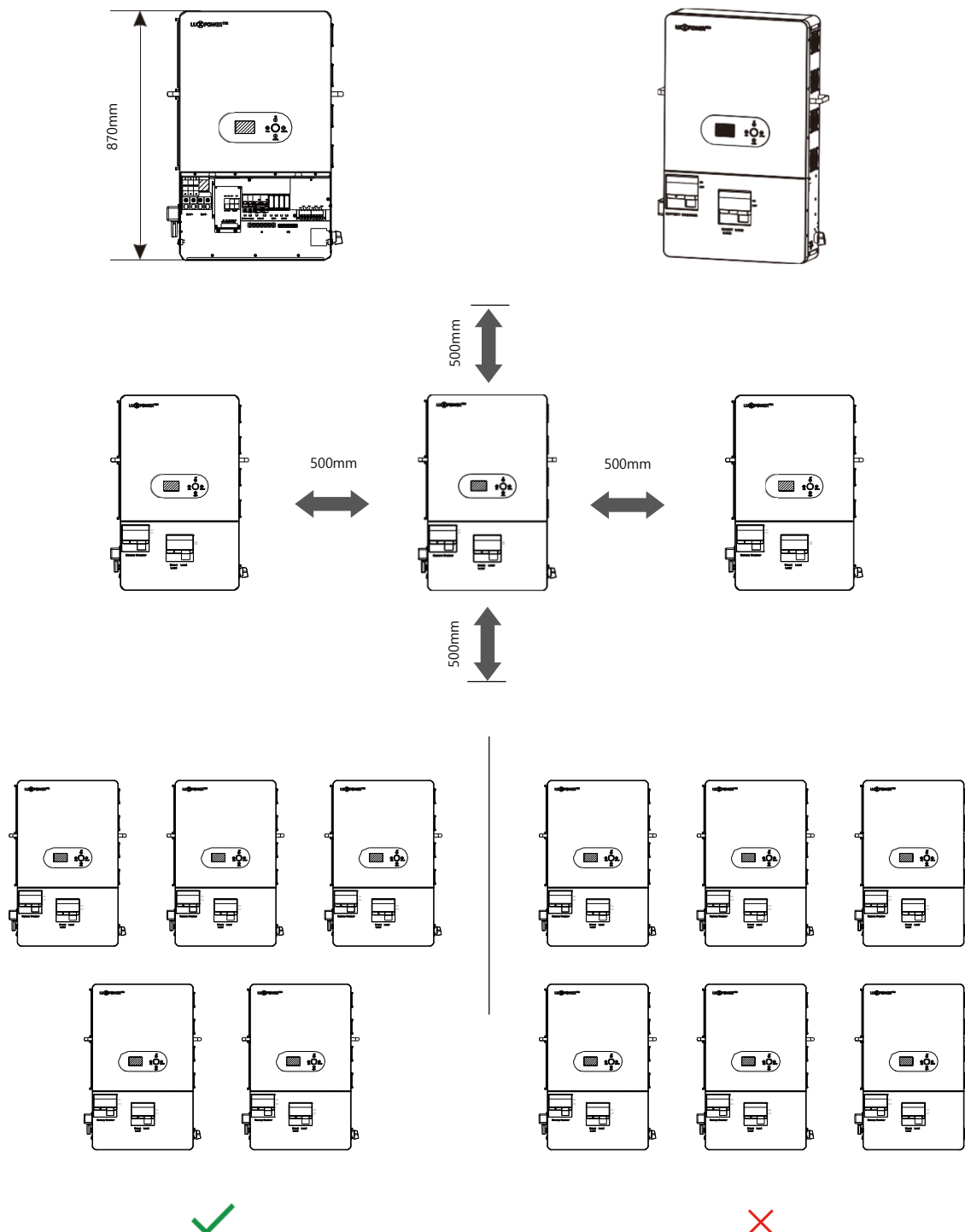
4. Antes de conectar todos los cables, retire la cubierta quitando los 4 tornillos como se muestra a continuación.



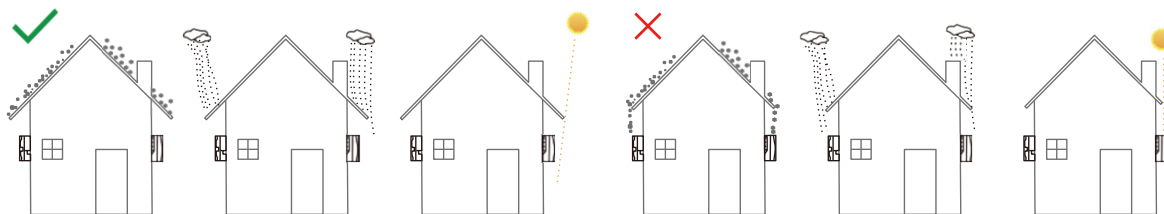
2.2 Selección de ubicación e instalación

2.2.1 Requisitos para la ubicación de la instalación

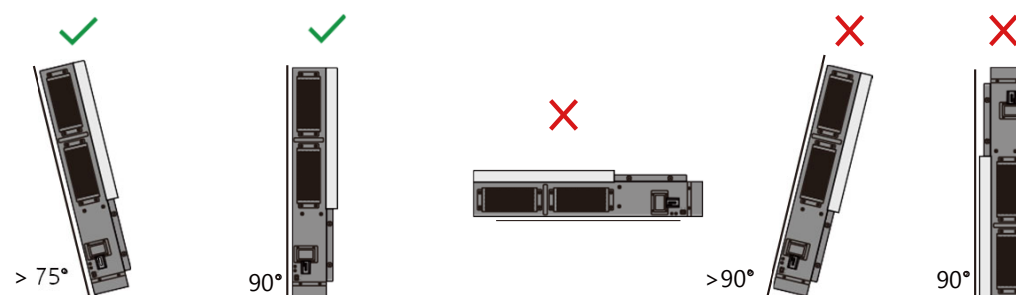
- La pared donde se realizará el montaje debe ser lo suficientemente fuerte para soportar el peso del inversor.
- Mantenga la holgura mínima que se muestra a continuación para asegurar una adecuada disipación del calor.



Nunca instale el inversor en un lugar con luz solar directa, lluvia o nieve. Consulte la siguiente figura y elija un sitio bien sombreado o un cobertizo para proteger el inversor de la luz solar directa, lluvia y nieve. Proteja la pantalla LCD de la exposición excesiva a los rayos UV.

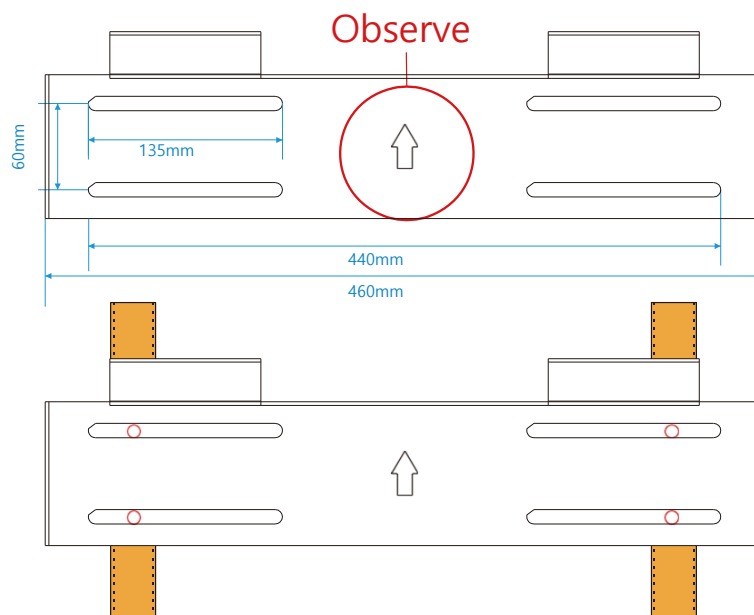


d. El inversor debe montarse de manera vertical.



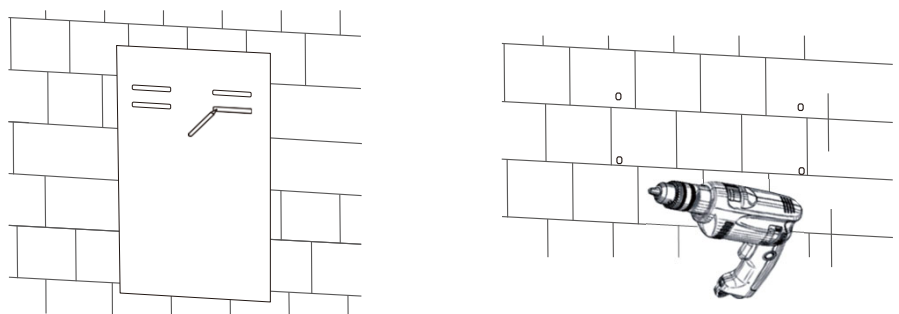
2.2.2 Instalación del inversor

El inversor es del tipo montado en pared y debe instalarse sobre una superficie vertical y sólida, como postes de madera, muro de ladrillo o pared de concreto. Debido a su peso, es posible que se necesiten dos o más personas para instalar el inversor. Las ranuras del soporte de montaje se adaptan a diferentes espacios entre postes, desde 12 pulgadas (305 mm) hasta 16 pulgadas (406 mm).

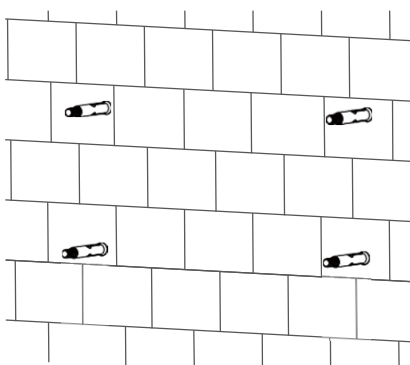


Los pasos para el montaje son los siguientes: (Utilice una pared de ladrillos como ejemplo)

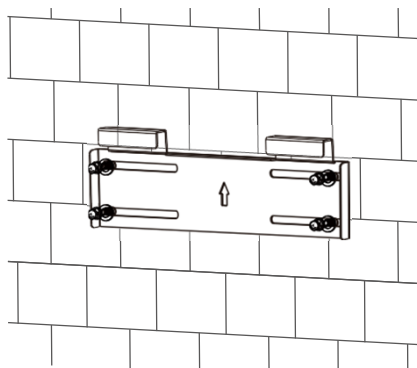
Paso 1: Utilice la plantilla de posicionamiento para marcar las posiciones de los orificios de montaje en el lugar seleccionado y taladre los agujeros.



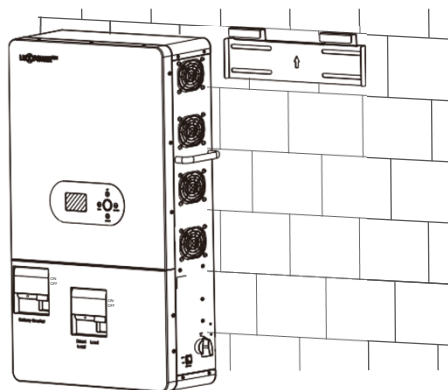
Paso 2: Retire la plantilla de posicionamiento e inserte tornillos de expansión M8 en los agujeros.



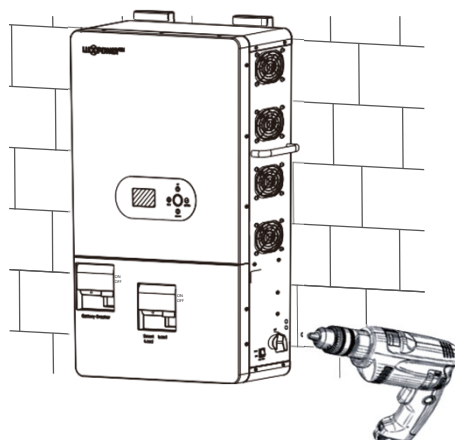
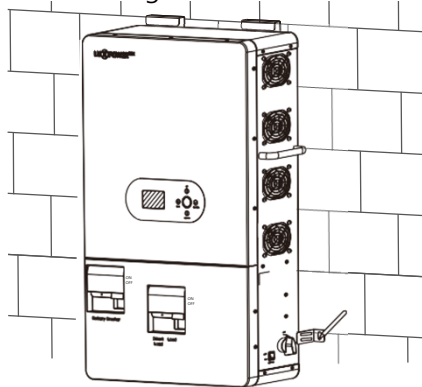
Paso 3: Coloque el soporte de pared sobre los tornillos de expansión y fíjelo (preste atención a la dirección de las flechas en el soporte).



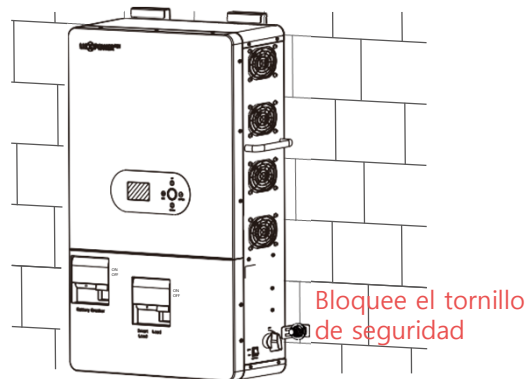
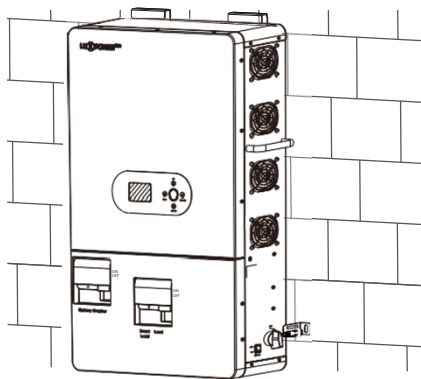
Paso 4: Levante el inversor y asegúrelo al soporte de pared.



Paso 5: Retire la abrazadera de fijación en ángulo recto, localice los orificios en el inversor (ubicados en la parte inferior, uno en cada lado) y perforo la pared de acuerdo con la posición de los orificios de la abrazadera en ángulo recto.



Paso 6: Inserte los tornillos de expansión a través del soporte en ángulo recto en los orificios perforados y asegúrelos con tornillos M5.



Paso 7: Termine la instalación.

2.3 Conexión de la batería

2.3.1 Conexión del cable de la batería.

Nota: para baterías de plomo-ácido, la corriente de carga recomendada es 0.1-0.2C (C es la capacidad de la batería).

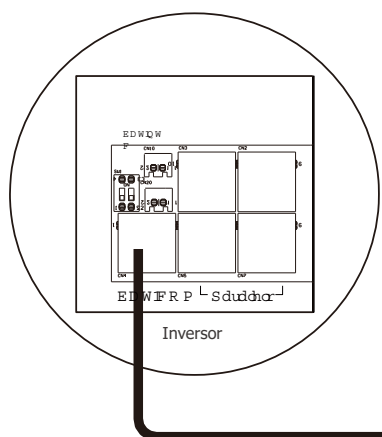
1. Siga los pasos a continuación para la conexión de la batería:
2. Ensamble el terminal de anillo de la batería según el tamaño recomendado del cable y del terminal de la batería.
3. Conecte todas las baterías según lo requiera la unidad. Para el SNA-US 12000, SNA-US 15000 se sugiere conectar una batería con capacidad de al menos 400Ah.
4. Inserte el terminal de anillo del cable de la batería de manera plana en el conector de la batería del inversor y asegúrese de que los pernos estén apretados con un par de 11-12Nm. Asegúrese de que la polaridad de la batería esté conectada correctamente y que los terminales de anillo estén bien atornillados a los terminales de la batería.

2.3.2 Conexión de la batería de litio

Si elige una batería de litio para el SNA-US 12000, SNA-US 15000, asegúrese de que el BMS de la batería sea compatible con el inversor Luxpower. Consulte la lista de baterías compatibles en el sitio web de Luxpower.

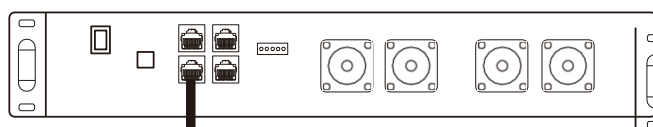
Siga los pasos a continuación para la conexión de la batería:

1. Conecte el cable de alimentación entre el inversor y la batería
2. Conecte el cable de comunicación CAN o RS485 entre el inversor y la batería. Si no obtiene el cable de comunicación del fabricante del inversor o del fabricante de la batería, fabrique el cable de acuerdo con la definición de PIN.
3. Configuración de la batería de litio: para comunicarse con el BMS de la batería, debe configurar el tipo de batería en "Li-ion" en el Programa "03" en la pantalla LCD y elegir la marca correcta de la batería (para más detalles, consulte el capítulo de configuración de la pantalla LCD); los usuarios también pueden elegir el tipo y la marca de la batería a través del sistema de monitoreo.



Interruptor de color azul		
Pin	Puerto RS-485	Puerto CAN
1	RS-485B	- - -
2	RS-485A	- - -
3	- - -	- - -
4	- - -	CANH
5	- - -	CANL
6 / 7 / 8	- - -	- - -

Baterías



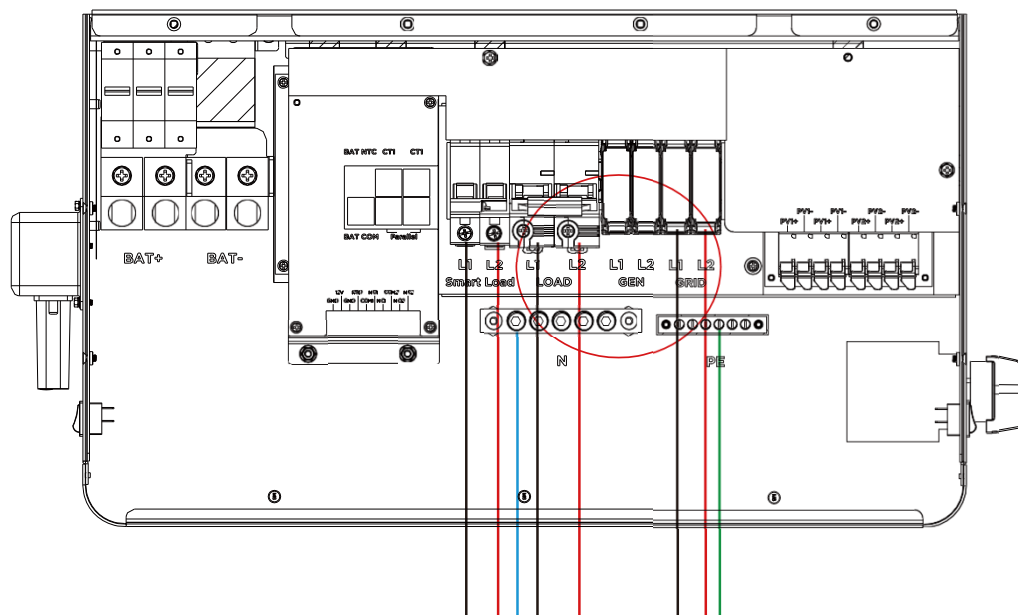
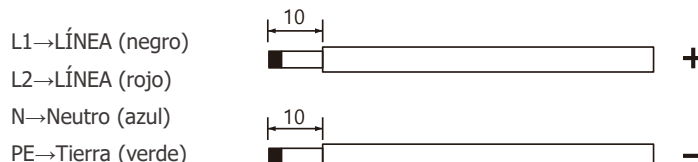
2.4 Conexión de entrada / salida de CA

⚠ PRECAUCIÓN

- Hay dos bloques de terminales con las marcas "GRID" y "LOAD". NO conecte mal los conectores de entrada y salida.
- Asegúrese de conectar los cables de CA con la polaridad correcta. Si los cables L y N se conectan de forma invertida, puede provocar un cortocircuito en la red eléctrica cuando estos inversores funcionan en paralelo.

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

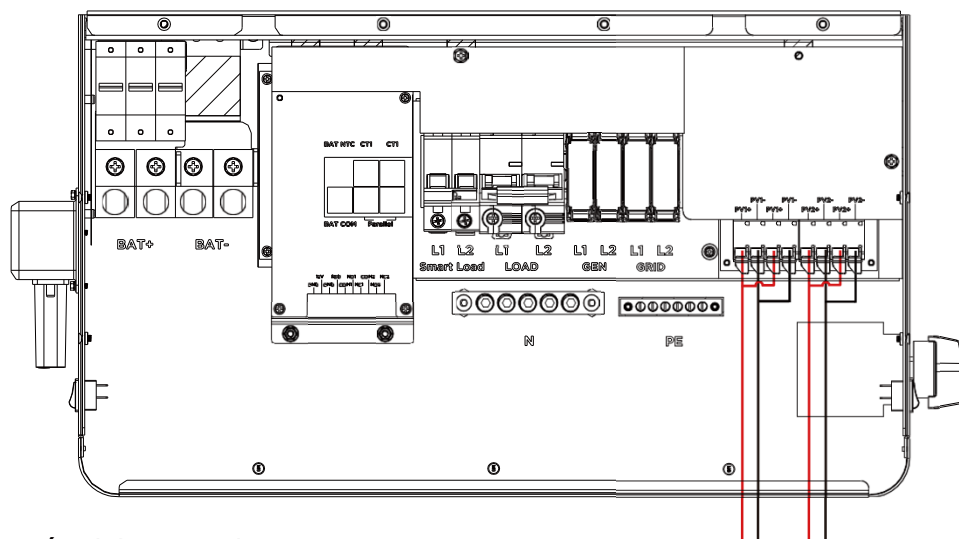
1. Antes de realizar la conexión de entrada/salida de CA, asegúrese de abrir primero el protector de CC o desconectarlo.
2. Retire 10 mm de la funda aislante de 6 conductores. Acorte el conductor de fase L y el neutro N en 3 mm.
3. Inserte los cables de entrada de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar primero el conductor de protección PE.
4. Inserte los cables de salida de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque de terminales. Asegúrese de conectar primero el conductor de protección PE.
5. Asegúrese de que los cables estén bien conectados.



2.5 Conexión FV

Siga los pasos a continuación para la conexión del módulo FV:

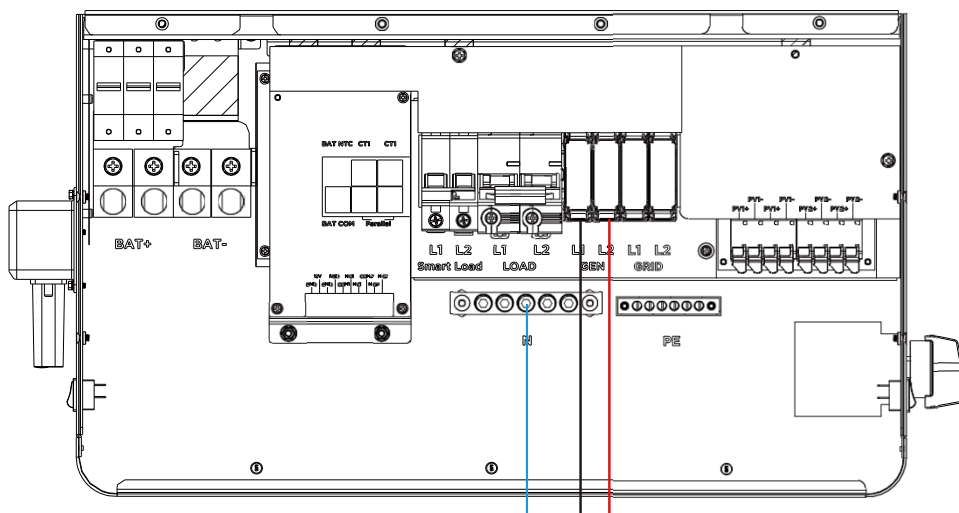
1. Retire 10 mm de la funda de aislamiento de los conductores positivos y negativos.
2. Revise la polaridad correcta de la conexión de cables de los módulos FV y los conectores de entrada FV.
3. Conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada FV. Conecte el polo negativo (-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada fotovoltaica.
4. Asegúrese de que los cables estén bien conectados.



2.6 Conexión del generador

L1-LINEA (negro) L2-LINEA (rojo) N-Neutro (azul)

1. Antes de realizar la conexión del generador, asegúrese de abrir el protector de CC o desconectarlo primero.
2. Retire 10 mm de la funda aislante de 2 conductores.
3. Inserte los cables L1/L2 y N según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales.
4. Asegúrese de que los cables estén bien conectados.
5. Después de conectar todo el cableado, vuelva a colocar la cubierta inferior usando 4 tornillos como se muestra a continuación.

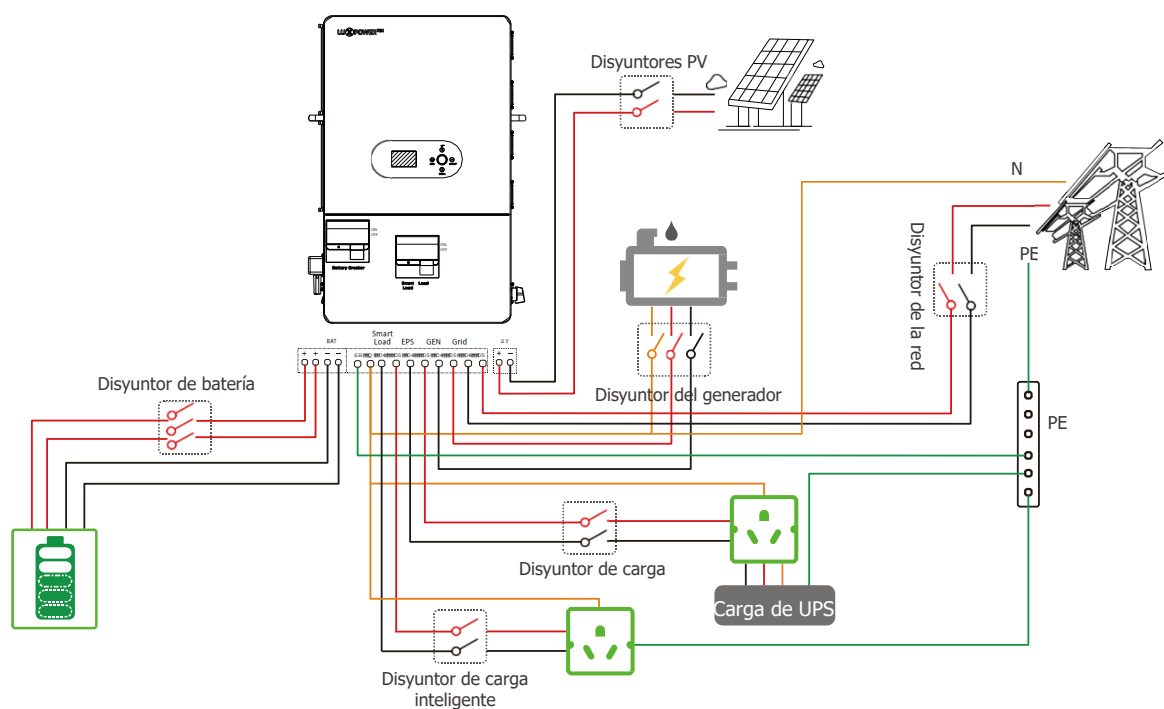


Todas las unidades Lux pueden funcionar con generador.

- Los usuarios pueden conectar la salida del generador a inversores fuera de la red. Terminal de entrada GEN.
- El generador se iniciará automáticamente cuando el voltaje de la batería esté por debajo del valor de corte o cuando haya una solicitud de carga del BMS. Cuando el voltaje sea superior al valor de configuración de carga de CA, el generador se detendrá..
- La batería se cargará cuando el generador esté encendido, y el generador se desvía a la salida de CA para atender todas las cargas.

2.7 Conexión del sistema

El diagrama de conexión del sistema es el siguiente (para la versión de EE. UU.)



- Selección de disyuntores para CC y para CA.

Disyuntor de batería integrado	80 Vcc / 300 A
Disyuntor de Carga integrado	480 Vca / 100 A
Disyuntor de carga inteligente integrado	480 V / 63 A
Disyuntor de Carga integrado	1500 V / 50 A
Disyuntor de la red (recomendado)	480 V / 100 A
Disyuntor de generador (recomendado)	480 V / 65 A

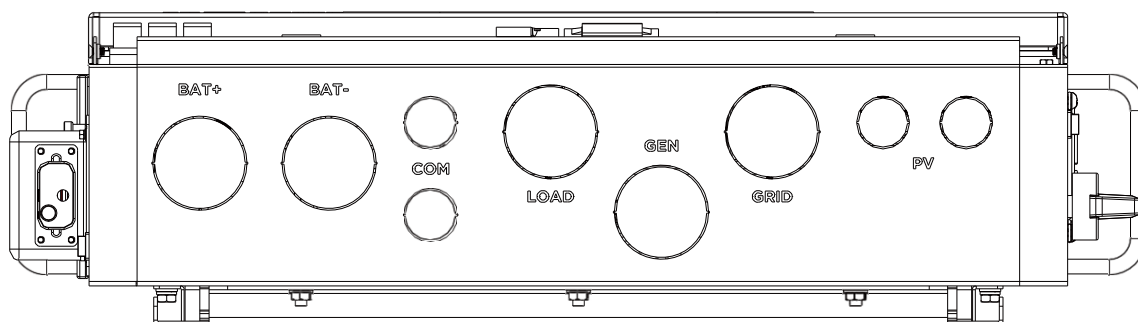
- El sistema usará primero la CA si hay entrada de la red pública y del generador.

Capacidad recomendada del generador

Número del inversor paralelo único	Capacidad
Inversor único	> 15KW
2 paralelos	> 30KW

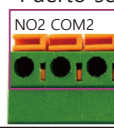
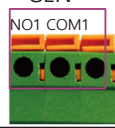
Soporta 16 inversores en paralelo con una sola fase en un sistema paralelo monofásico para cargar la batería con el generador. También depende del rendimiento de carga del generador.

Descripción general de los puertos de conexión



2.8 Control de señal de contacto seco

El puerto seco (NO2, COM2) se puede utilizar para enviar una señal a un dispositivo externo cuando el voltaje de la batería alcanza el nivel de advertencia. El puerto GEN (NO1, COM1) se puede utilizar para activar el generador y luego el generador puede cargar la batería.

Estado de la unidad	Condición		 Puerto seco	 GEN
			NO2 & COM 2	NO1 & COM 1
Apagado	El inversor está apagado y no se alimenta ninguna salida.		Abierto	Abierto
Encendido	Sin red	Voltaje de la batería/SOC < Voltaje de inicio de carga del generador/SOC	Cerrado	Cerrado
		Voltaje de la batería/SOC > Voltaje final de carga del generador/SOC	Abierto	Abierto
	Con red	Voltaje de la batería/SOC < Voltaje de inicio de carga del generador/SOC	Cerrado	Abierto
		Voltaje de la batería/SOC > Voltaje final de carga del generador/SOC	Abierto	Abierto

Aviso: NO = Normalmente abierto

Especificación máxima del relé de puerto seco: 250 V CA / 5 A

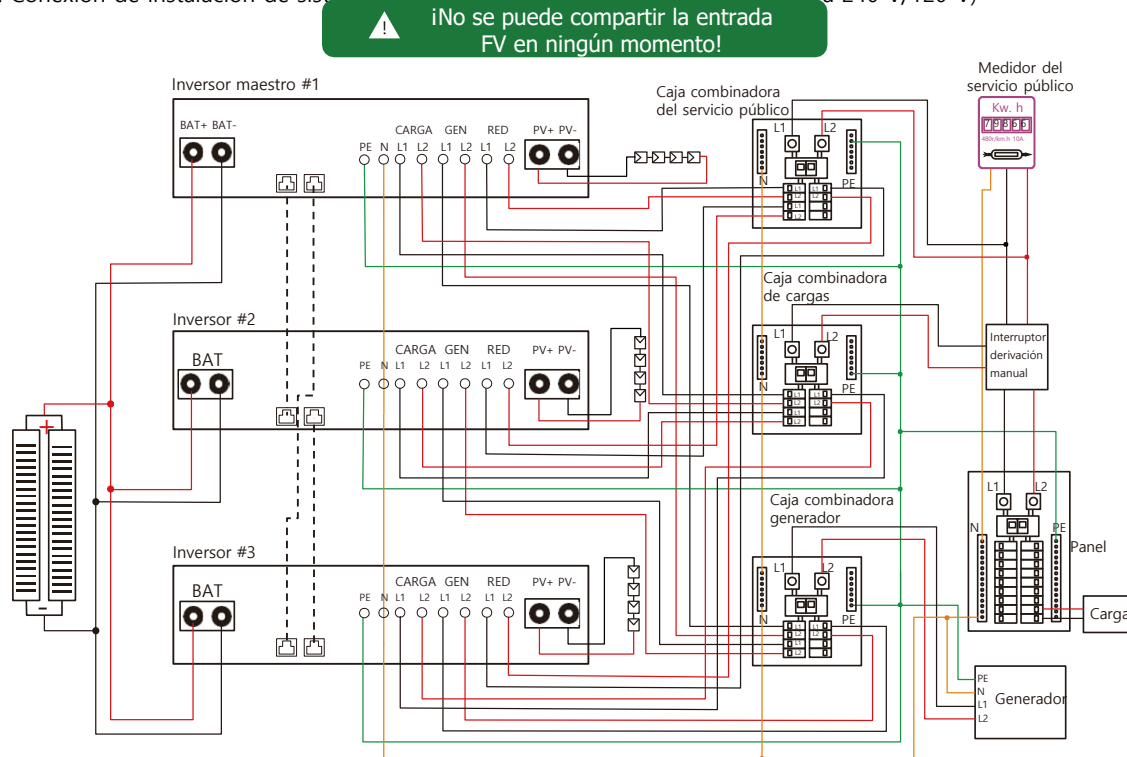
Especificación máxima del relé del puerto Gen: 250 V CA / 5 A

2.9 Función en paralelo

El inversor de la serie SNA soporta hasta 16 unidades para crear un sistema paralelo monofásico para la configuración del sistema en paralelo.

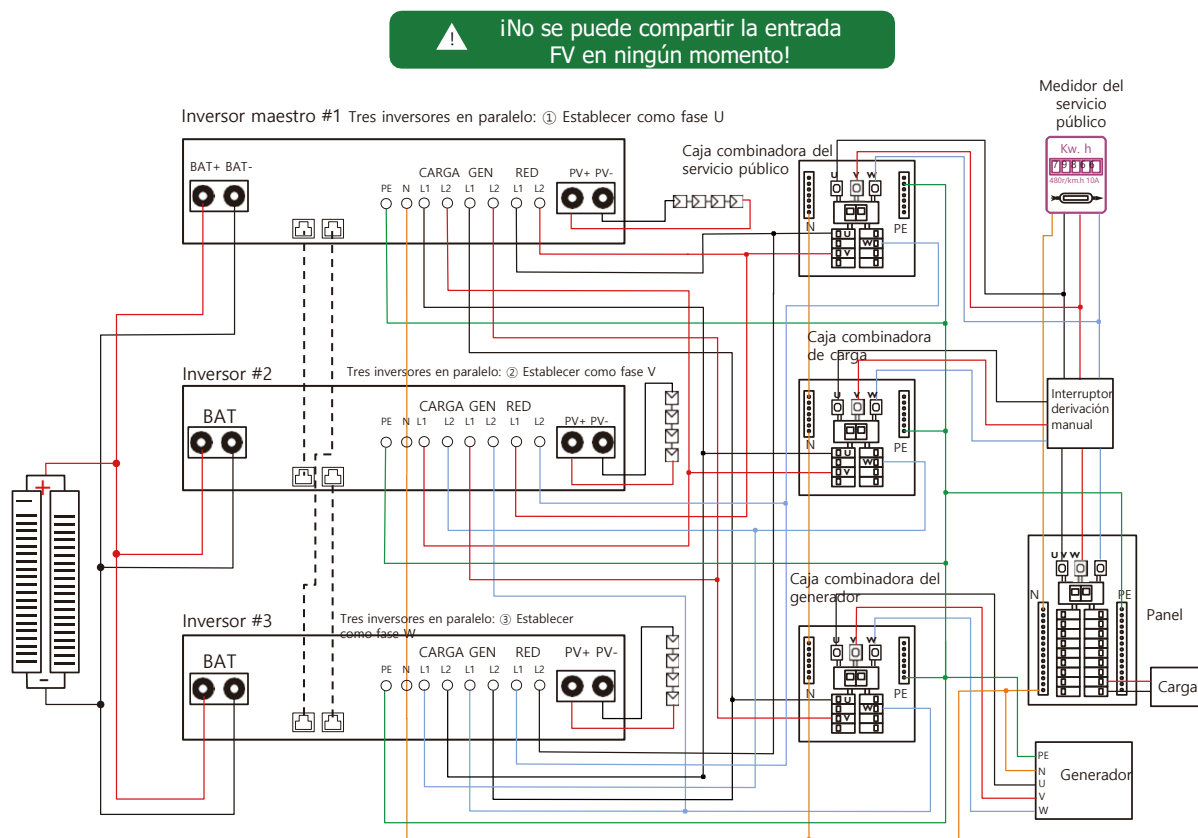
Paso 1: Conexión del cable: La conexión del sistema es la siguiente:

a. Conexión de instalación de sistema monofásico en paralelo de 3 inversores (3 a 240 V/120 V)



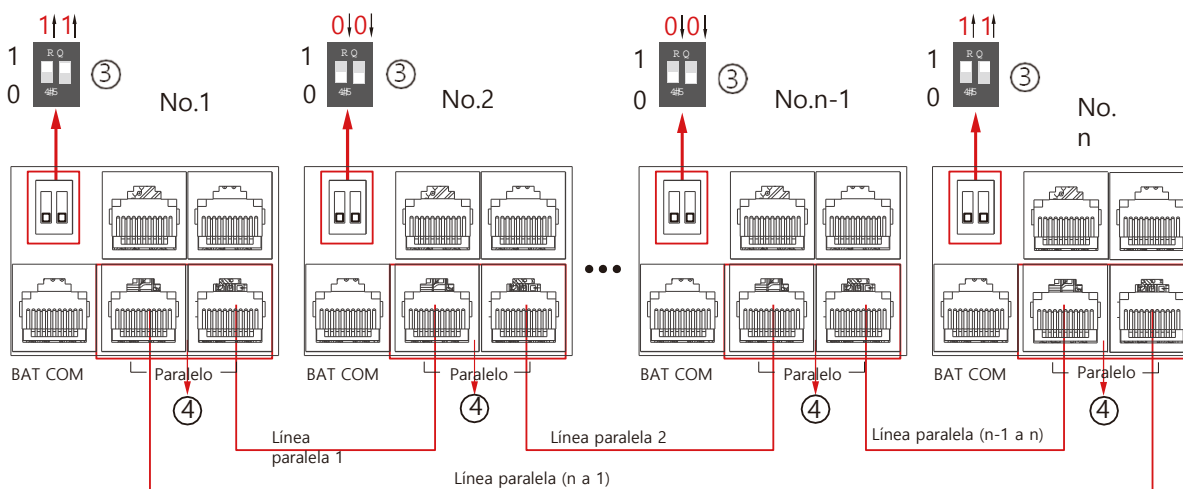
Coloque el interruptor de resistencia de equilibrio CAN de 2 bits en ON para el primer y último inversor del bucle de conexión en cadena.

b. Conexión de instalación de sistema trifásico en paralelo de 3 inversores (3 a 208 V/120 V)



Coloque el interruptor de resistencia de equilibrio CAN de 2 bits en ON para el primer y último inversor del bucle de conexión en cadena.

Paso 2: Coloque el PIN de comunicación CAN en estado ON para el primer y último inversor.



La cantidad máxima en paralelo es 16, es decir $2 \leq n \leq 10$

Paso 3: Configure el monitoreo del sistema, agregue todos los registros de datos en una estación. Los usuarios pueden iniciar sesión en la interfaz de monitoreo del sistema: Configuration->Station->Station Management->add datalog para agregar los registros de datos.

Monitor

Data

Configuration

Overview

Maintenance

Asia

English

shawou distributor

Stations

+ Add Station

Search by station name

	Plant name	Installer	End User	Country	Timezone	Daylight saving time	Create date	Action
Dongles	1	Genesis	Aspergo Install	South Africa	GMT+2	No	2019-03-14	Station Management
Devices	2	Butler Home	johnbutler	South Africa	GMT+2	No	2019-03-25	Station Management
Users	3	Office		South Africa	GMT+2	No	2019-06-03	Station Management
Operation Record	4	Cronje Home	cronje	South Africa	GMT+2	No	2019-07-16	Station Management

Paso 4: Habilite la opción de compartir batería para el sistema si el sistema comparte un banco de baterías; de lo contrario, desactive la función de batería compartida.

Paso 5: Configure el sistema como un grupo paralelo en el sistema de monitoreo.

[Monitor](#)
[Data](#)
[Configuration](#)
[Overview](#)
[Maintenance](#)

[Asia](#)
[English](#)
[Shanghai distributor](#)

Stations Overview

Station Name

Search by inverter SN

Device Overview

	Serial number	Status	Solar Power	Charge Power	Discharge Power	Load	Solar Yield	Battery Dischar	Feed Energy	ConsumptionEr	Station name	Parallel	Action
1	0272011008	Normal	228 W	42 W	0 W	182 W	215.3 kWh	39.6 kWh	0 kWh	551.2 kWh	Dragonview	A-1	Parallel
2	0272011011		35 W	32 W	0 W	0 W	158.7 kWh	21.1 kWh	0 kWh	160.5 kWh	Dragonview	A-2	Parallel
3	0272011012		1 kW	129 W	0 W	1 kW	170.3 kWh	49.9 kWh	0 kWh	434.5 kWh	Dragonview	A-3	Parallel
4	0272011017		79 W	48 W	0 W	106 W	99 kWh	85.6 kWh	0 kWh	257.1 kWh	Dragonview	A-4	Parallel

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

2.10 Función de refuerzo del generador

En aplicaciones reales, las cargas de los clientes a menudo fluctúan, lo que hace que los generadores sean muy sensibles a los cambios frecuentes. La activación del refuerzo del GEN (GEN Boost) puede asignar un margen para la potencia de entrada del generador, evitando que funcione constantemente cerca de condiciones de sobrecarga.

Habilitar GEN Boost:

▼ GEN Function

Generator

Smart Load

Generator Boost

Enable

Disable

Generator Charge Type

<Empty>
 ▼

Set

Charge Start Volt(V)

start: 40V

40

Set

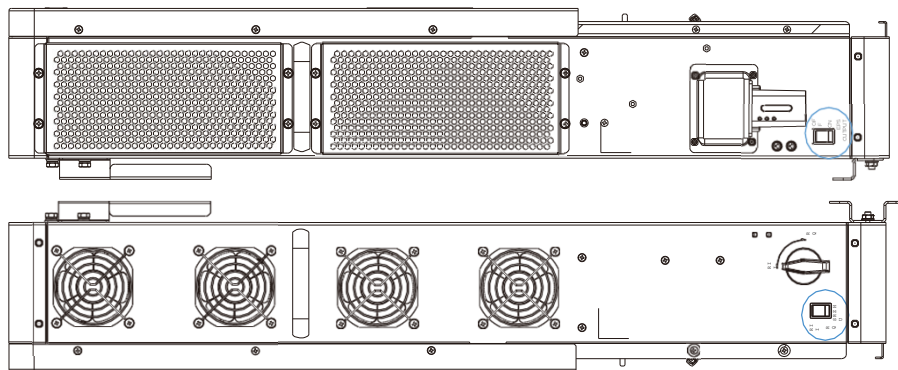
Charge End Volt(V)

stop: 40V

40

Set

2.11 Encendido y apagado del sistema y de la Carga

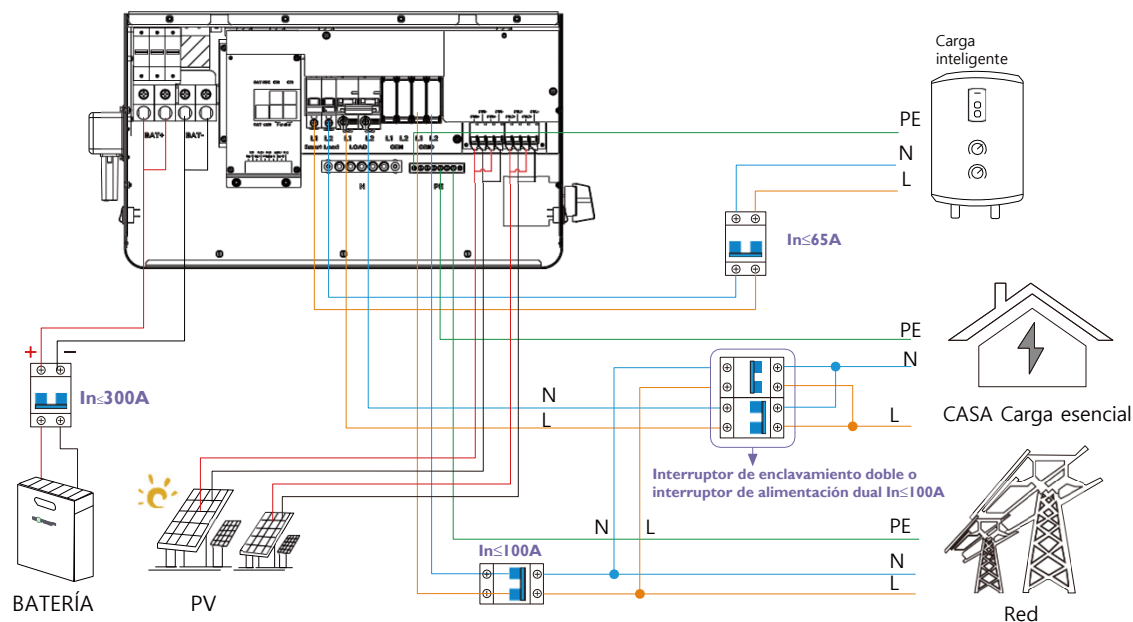


1. Interruptor de alimentación: Control de la fuente de alimentación para la unidad
2. Interruptor de salida de carga: Úselo para controlar la salida de CA

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.

2.12 Conexión de carga inteligente

El puerto de carga inteligente dedicado del SNA 12K también se puede conectar a varias cargas inteligentes, como el agua.



2.13 Configuración de carga inteligente

Smart Load

AC coupling

Smart Load

Grid Always On

Start PV Power(kW)

Enable

Disable

Enable

Disable

[0,25.5]

Set

Smart Load Start SOC(%)

off-grid 0%

0

Set

Smart Load End SOC(%)

on-grid 0%

0

Set

Smart Load Start Volt(V)

off-grid 40V

40

Set

Smart Load End Volt(V)

on-grid 40V

40

Set

Active "Grid always on": Cuando esté conectado a la red, la carga inteligente permanece conectada continuamente.

Iniciar energía PV: Ingrese el umbral de potencia fotovoltaica en el que desea que se inicie la carga inteligente. También puede ingresar el SOC o el voltaje de la batería para seleccionar cuándo iniciar y detener.

Si su hogar ya tiene un sistema conectado a la red, puede conectarlo a nuestro puerto Smart Load como entrada de energía de CA, transformando su sistema conectado a la red en un sistema de almacenamiento de energía.

2.14 Configuración del acoplamiento de CA

La configuración "Ac Coupling" debe estar habilitada al conectar un sistema existente conectado a la red al puerto de carga inteligente.

Start SOC(%): El SOC en el que se encienden los inversores acoplados a CA cuando están en modo fuera de la red (se recomienda entre 50 % y 70 %).

End SOC(%): El SOC en el que los inversores acoplados a CA se apagan cuando están en modo fuera de la red (se recomienda 90 %).

Smart Load

AC coupling

Enable AC Couple ☒

Export AC Couple ☐

AC Couple Start SOC(%) Set
AC Couple End SOC(%) Set

AC Couple Start Volt(V) Set
AC Couple End Volt(V) Set

Cuando las opciones On-Grid y Export to Grid están habilitadas, el inversor acoplado a CA siempre estará encendido y venderá cualquier energía adicional a la red. Asegúrese de tener permiso para vender energía a su proveedor de servicios públicos cuando utilice sistemas fotovoltaicos acoplados a CA en la red.

Nota: Se recomienda mantener Start Volt / SOC and End Volt / SOC dentro del 5%-10% entre sí para un funcionamiento óptimo al utilizar la función de acoplamiento en CA.

Hybrid Setting

PV&AC Take Load Jointly

Enable Disable

Grid CT Connection

Enable Disable

Export to Grid

Enable Disable

CT Power Offset(W)

Set

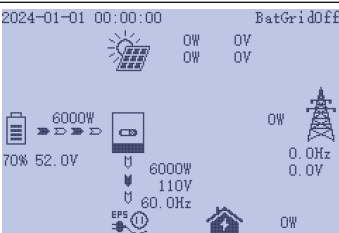
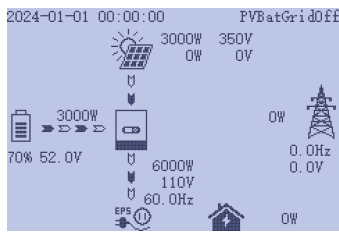
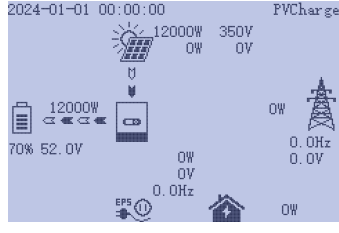
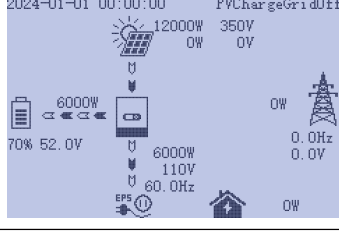
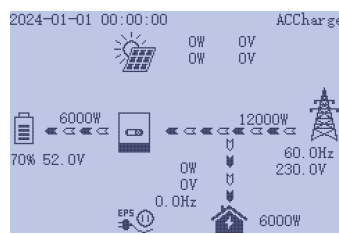
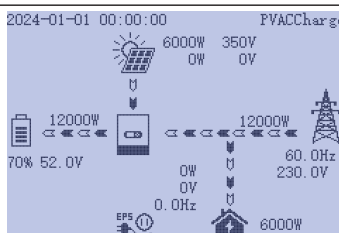
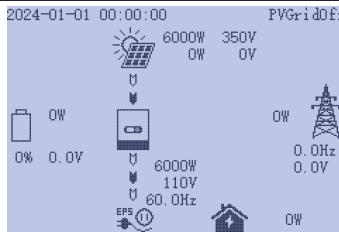
Export Power Percent(%)

Set

Diagrama de conexión para el inversor de carga VIGO. El diagrama muestra la conexión de un panel solar (P1-RS485B) y un interruptor de emergencia (P2-RS485) al inversor. El panel solar está conectado a la entrada de corriente continua (Entrada FV) del inversor. El interruptor de emergencia está conectado al terminal de tierra (GND) del inversor. El diagrama también incluye una tabla de pines para el conector de 12 pines del inversor, con las siguientes conexiones: Pin 1 a GND, Pin 2 a +12V, Pin 3 a -12V, Pin 4 a +12V, Pin 5 a -12V, Pin 6 a +12V, Pin 7 a -12V, Pin 8 a +12V, Pin 9 a -12V, Pin 10 a +12V, Pin 11 a -12V, Pin 12 a +12V. Las conexiones de los cables de color rojo y negro se muestran en el diagrama principal.

PIN	CONEXIÓN
1	GND
2	+12V
3	-12V
4	+12V
5	-12V
6	+12V
7	-12V
8	+12V
9	-12V
10	+12V
11	-12V
12	+12V

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		1. Cuando la tecla LOAD está apagada, el inversor solo carga la batería 2. Cuando la batería está apagada, la FV puede reactivar la batería automáticamente.
Carga FV + red desconectada		El sistema FV carga la batería y alimenta la carga.
Carga CA		1. La CA carga la batería a partir de la entrada de CA o la entrada del generador (GEN) 2. Cuando la batería está apagada, la CA puede reactivar la batería automáticamente.
Carga FV + CA		NOTA: La potencia de salida depende de la energía FV; si la energía FV es inestable, esto influirá en la potencia de salida.
FV con red desconectada		Cuando se configura sin batería, el sistema FV puede alimentar la carga.

3.2 Configuración relacionada con los modos de trabajo

Situación	Configuración 1	Configuración 2	Modos de trabajo y descripción
CA anormal	N/A	N/A	Modo inversor fuera de la red si $P_{\text{Solar}} > P_{\text{load}}$, el sistema utiliza la energía solar para alimentar la carga y cargar la batería; si $P_{\text{Solar}} < P_{\text{load}}$, el sistema utiliza tanto la energía solar como la batería para alimentar la carga. La batería se descargará hasta que su voltaje o SOC sea menor que el valor de corte.
CA normal	En el primer periodo de carga por CA	N/A	Modo Bypass CA alimenta la carga y la energía solar se usa para cargar la batería.
	Se activa la carga por CA y está dentro del periodo de carga programado por CA.	Carga de CA según el tiempo	Modo Bypass + CA carga la batería. Se utiliza energía solar para cargar la batería. La CA alimenta la carga y también carga la batería durante el tiempo de carga por CA, si la energía solar no es suficiente
	No es el primer periodo de carga por CA, pero está dentro del tiempo de carga por AC, y la carga por CA está desactivada o no se encuentra dentro del periodo de carga por CA.	Carga de CA según el SOC/voltaje de la batería	Modo Bypass + CA carga la batería. Se utiliza energía solar para cargar la batería. La red eléctrica (CA) alimentará la carga y también cargará la batería cuando el SOC o voltaje de la batería sea inferior al valor de inicio configurado. La carga por CA se detendrá cuando el voltaje o SOC de la batería sea superior al valor de fin de carga configurado por CA.
		N/A	Modo inversor fuera de la red si $P_{\text{Solar}} > P_{\text{load}}$, el sistema utiliza la energía solar para alimentar la carga y cargar la batería; si $P_{\text{Solar}} < P_{\text{load}}$, el sistema solar y la batería alimentan la carga juntos. El sistema descargará la batería hasta que el voltaje/SOC de la batería sea menor que el voltaje/SOC de finalización del día (EOD).

1. SNA-US 12000, SNA-US 15000 pueden funcionar como un inversor tradicional fuera de la red. En este caso, el inversor utiliza solar+batería para alimentar la carga o utiliza CA para alimentar la carga.

Configuraciones relacionadas

	Start	End
T1	[0, 23] : [0, 23]	[0, 23] : [0, 23]
T2	[0, 23] : [0, 23]	[0, 23] : [0, 23]
T3	[0, 23] : [0, 23]	[0, 23] : [0, 23]

Primero CA: Durante el tiempo de configuración, el sistema utilizará CA para tomar la carga primero y utilizará energía solar para cargar la batería.

Si la batería está llena, es posible que se desperdicie energía solar. Cuando se agote el tiempo de configuración, el sistema utilizará la batería y la energía solar para absorber la carga hasta que el

Discharging

Discharge Control

Volt SOC

Discharge Current Limitat(Adc)

0Adc

[0, 250/65534]

Set

Battery Warning Voltage(V)

[40, 56]

Set

Battery Warning SOC(%)

[0, 90]

Set

On-grid Cutoff SOC(%)

90

Off-grid Cutoff SOC(%)

90

On-grid

Off-grid

On-grid Cutoff Volt(V)

90

Off-grid Cutoff Volt(V)

90

On-grid

Off-grid

2. Función de carga de CA desactivada: El sistema no usará la CA para cargar la batería (excepto si el BMS de Li-ion tiene activada la opción de carga forzada).

- Según el tiempo: Durante el tiempo de configuración, el sistema utilizará CA para cargar la batería hasta que esté llena y la batería no se descargará durante el tiempo de configuración.
- Según el voltaje de la batería: Durante el tiempo de configuración, el sistema usará la CA para cargar la batería si el voltaje de la batería es menor que el voltaje de inicio de carga de CA, y detendrá la carga cuando el voltaje sea superior al voltaje de finalización de carga de CA de la batería. La batería no se descargará durante el tiempo de configuración.
- Según el SOC de la batería: Durante el tiempo de configuración, el sistema usará la CA para cargar la batería si el SOC de la batería es menor que el SOC de inicio de carga de CA, y detendrá la carga cuando el SOC sea superior al SOC de finalización de carga de CA. La batería no se descargará durante el tiempo de configuración.

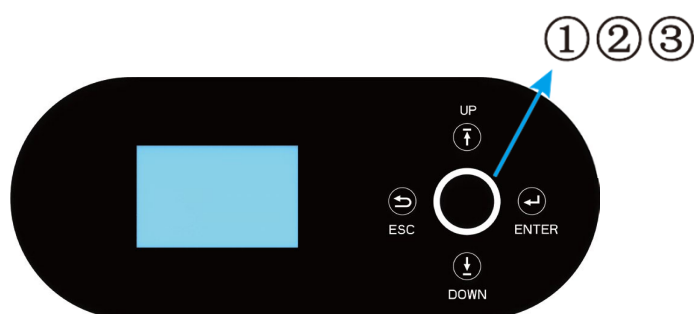
AC Charge Battery Current(A) (?) [0, 250] Set

AC Charge Based On (?) <Empty> Set

- <Empty>
- Disable
- Time (According to)
- Battery Voltage (According to)**
- Battery SOC (According to)
- Battery Voltage and Time (According to)
- Battery SOC and Time (According to)

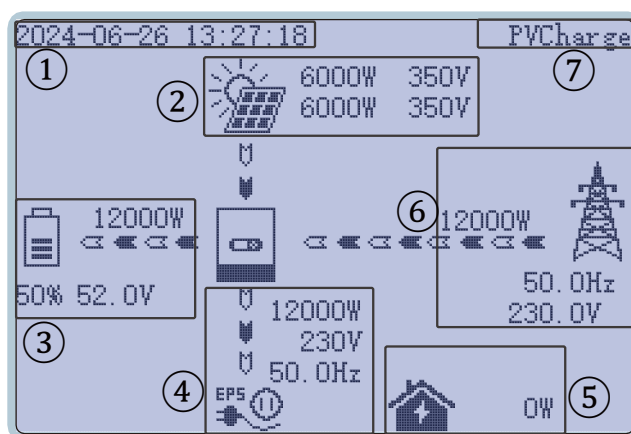
4. Pantalla LCD y configuración

4.1 Pantalla RGB



Indicador LED			Mensajes
1	Verde	Girar	Normal
2	Amarillo	Girar	Advertencia
3	Rojo	Girar	Falla

4.2 Indicador LCD



No.	Descripción	Observaciones
1	Área de visualización de información general	Muestra la fecha y hora actuales de forma predeterminada.
2	Potencia de salida del inversor solar	En esta área se muestran los datos de voltaje y potencia fotovoltaica de dos canales.
3	Información y datos de la batería	Esta área muestra el tipo de batería (batería de litio o batería de plomo-ácido), muestra el voltaje, SOC y la potencia de entrada y salida.
4	Información y datos de salida de carga (LOAD)	En esta área se mostrará el voltaje de CARGA, la frecuencia y la potencia.
5	Consumo de cargas	Muestra el consumo de energía de las cargas en el modo conectado a la red.
6	Información de la red eléctrica y del generador	Muestra la información de la red eléctrica (poste de energía) incluyendo voltaje, frecuencia, potencia de entrada o salida, así como la información del generador (dínamo), que incluye voltaje, frecuencia y potencia de entrada.
7	Área de visualización de texto del estado de trabajo	En esta área se muestra el código de estado del inversor SNA-US 15000, incluido el texto del estado de funcionamiento nominal, el código de la alarma y el código de error.

4.3 Visualización del estado del inversor

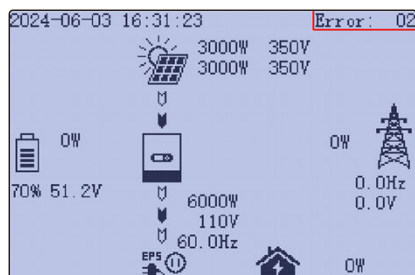
Cuando el inversor SNA-US 12000 o SNA-US 15000 está funcionando con normalidad, se muestra en el recuadro rojo la información textual correspondiente al estado actual de funcionamiento, como por ejemplo "PVCharge".



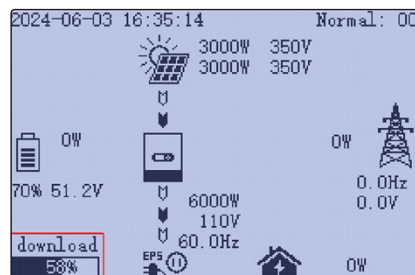
Estado de advertencia, advertencia 04



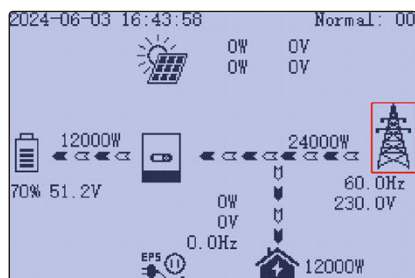
Estado de falla, error 02



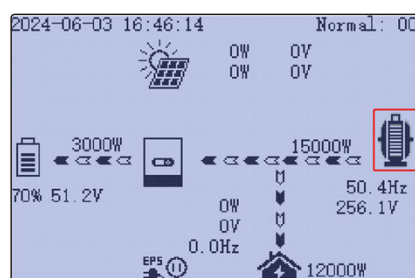
Estado de Flash: porcentaje de descarga 58%



Si el sistema muestra el icono en el cuadro rojo, indica que el puerto de entrada de CA está conectado a la red eléctrica.

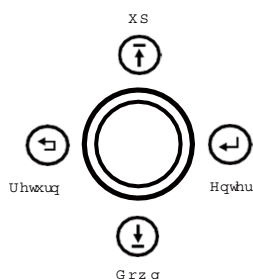


Si se muestra el icono en el cuadro rojo, indica que el puerto de entrada de CA está conectado a un generador.



4.4 Configuración de la pantalla LCD

Función de los botones

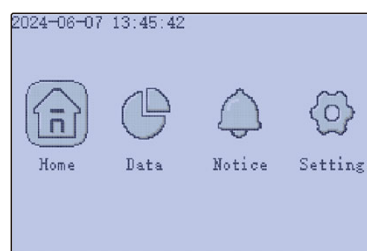
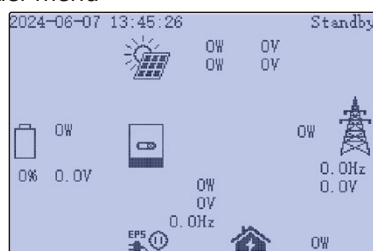


Botón	Función
Return	Salir
Enter	Confirmar, Entrar al menú
Up	Paso anterior o deslizar hacia la derecha
Down	Siguiente paso o deslizar hacia la izquierda

Nota: Al mantener presionadas las teclas UP y DOWN se ingresarán continuamente las señales de tecla correspondientes.

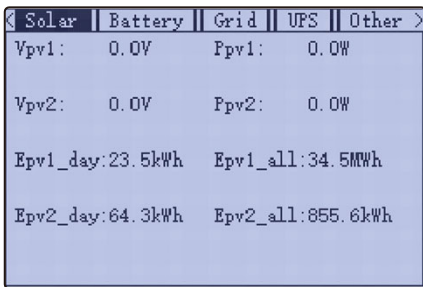
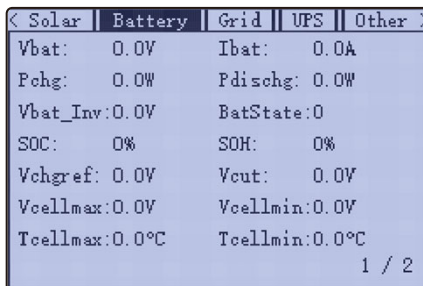
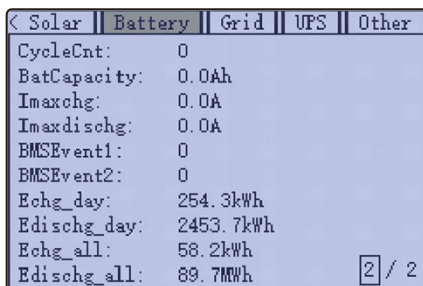
Operaciones generales

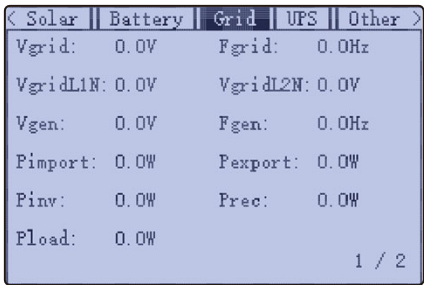
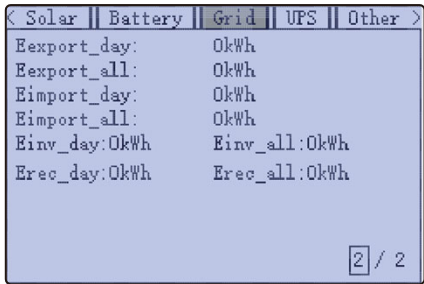
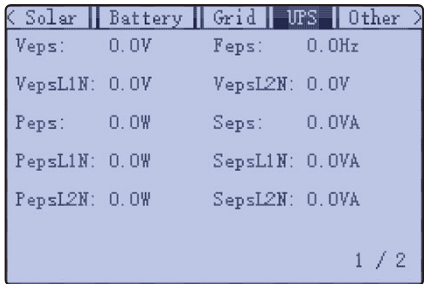
A través del control de botones, presione ENTER en la pantalla de inicio para acceder a las opciones del menú

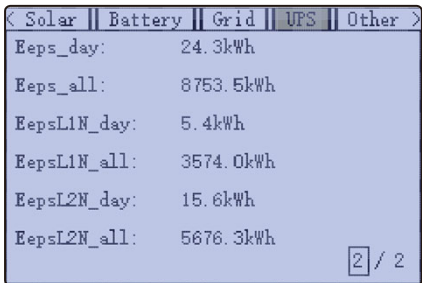
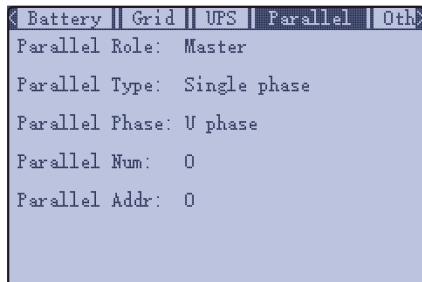
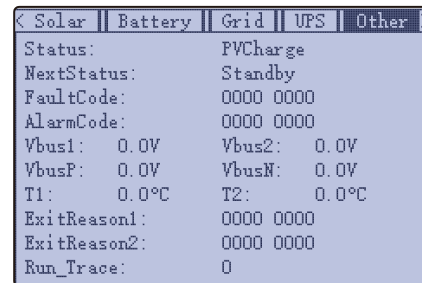


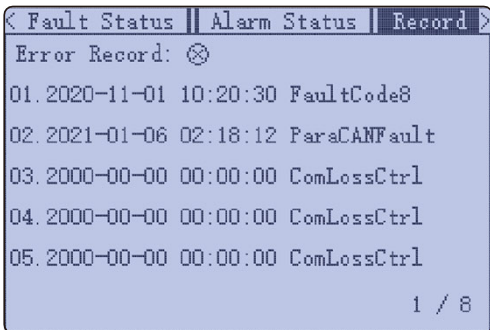
Utilizando los botones UP y DOWN, seleccione la función deseada, luego presione ENTER para ingresar. Presione Return para regresar al nivel anterior. Las opciones incluyen Home para la página principal, Data para datos operativos, Notice para información de fallas y advertencias y Setting para ajustes de configuración.

Nota: Haga clic en el botón Down nuevamente, luego salte a Notifications, Settings, Home y complete un ciclo.

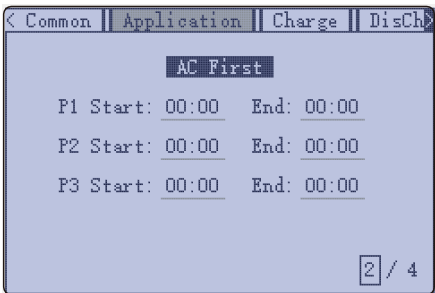
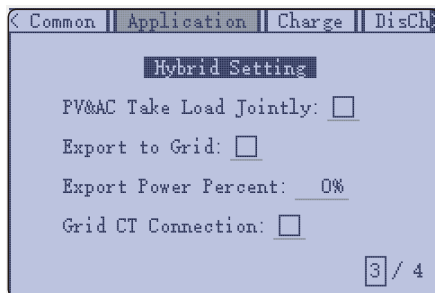
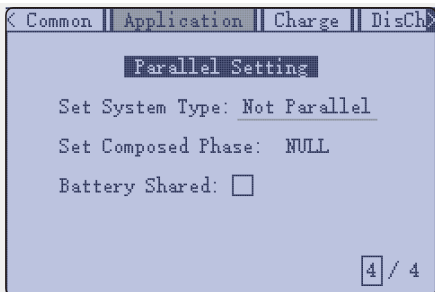
Índice	Descripción	Índice
1	Solar	 La figura muestra el voltaje y la potencia de PV1, el voltaje y la potencia de PV2, la generación de energía de PV1 en un día y la generación total de energía de PV1, la generación de energía de PV2 en un día y la generación total de energía de PV2.
2	Batería (1)	 La primera página contiene la siguiente información: voltaje de la batería, corriente de carga y descarga de la batería, potencia de carga de la batería, potencia de descarga de la batería, voltaje de muestreo de la batería del inversor, estado de la batería, energía restante de la batería, salud de la batería, voltaje de corte de carga de la batería, voltaje de corte de descarga de la batería. El voltaje de celda más alto. Voltaje de celda más bajo. Temperatura de celda más alta, temperatura de celda más baja.
3	Batería (2)	 La segunda página contiene la siguiente información: el número de veces que la batería se carga y se descarga, la capacidad de la batería, la corriente de carga máxima, la corriente de descarga máxima, el evento 1 del BMS, el evento 2 del BMS, la potencia de carga en un día, la potencia de descarga en un día, la potencia de carga total, la potencia de descarga total.

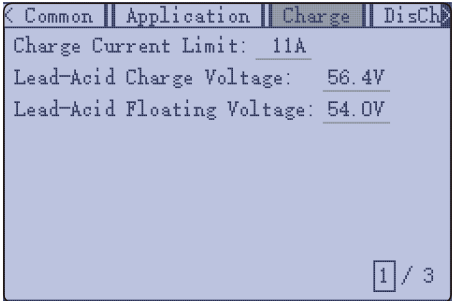
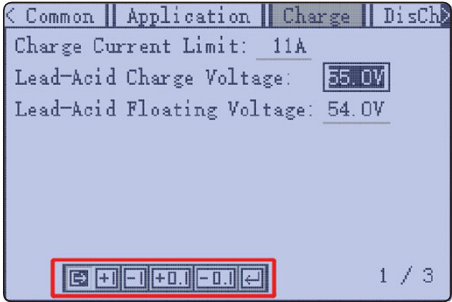
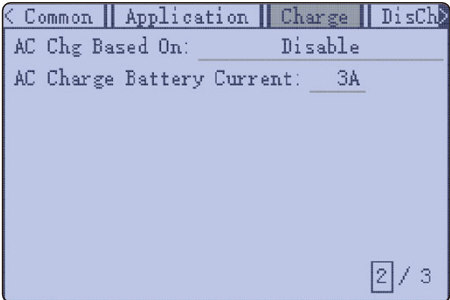
4	Red (1)	 La primera página contiene la siguiente información: voltaje de red, frecuencia de red, voltaje de fase dividida L1-N, voltaje de fase dividida L2-N, voltaje del generador, frecuencia del generador, entrada de energía de la red al inversor, salida de energía del inversor a la red, potencia del inversor, potencia rectificadora, potencia de carga.
5	Red (2)	 La segunda página contiene la siguiente información: La energía del inversor exportada a la red durante el día. La energía total del inversor exportada a la red. La energía que la red importa al inversor durante el día. La energía total importada desde la red al inversor. La energía de salida del inversor durante el día. La energía rectificadora por el inversor en un día.
6	UPS (1)	 La primera página contiene la siguiente información: Voltaje de CARGA, frecuencia de CARGA. Voltaje L1-N de CARGA, voltaje L2-N de CARGA. La potencia activa de la CARGA, la potencia aparente de la CARGA. La potencia activa L1-N de CARGA y la potencia aparente L1-N de CARGA. La potencia activa L2-N de la CARGA y la potencia aparente L2-N de la CARGA.

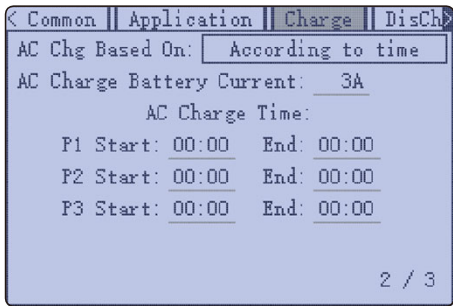
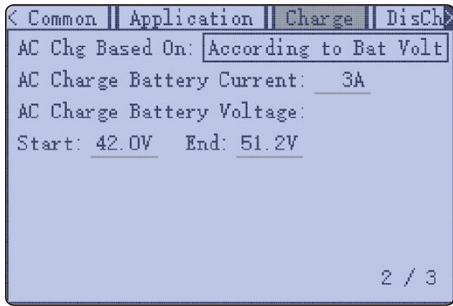
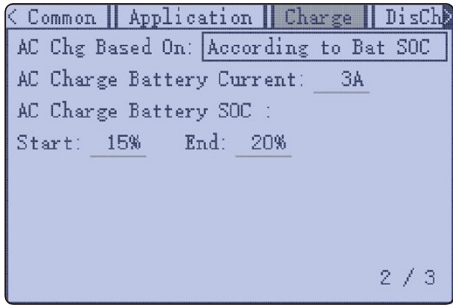
7	UPS (2)	 La segunda página muestra la energía de salida de CARGA (L1-L2) en un día. CARGA (L1-L2) Indica la energía total de salida. CARGA (L1-N) Energía de salida en un día. CARGA (L1-N) Indica la energía total de salida. CARGA (L2-N) Energía de salida en un día. CARGA (L2-N) Energía total de salida.
8	Paralelo	 Esta página contiene información sobre el rol del inversor en estado de operación en paralelo (maestro o esclavo), el tipo de conexión en paralelo (monofásica o trifásica), la fase de conexión en paralelo (U, V o W), el número de inversores conectados en paralelo y la dirección de cada equipo en la red paralela.
9	Otros	 Esta página contiene información sobre el estado actual del inversor. Código de error del inversor. Código de alarma del inversor. Voltaje del BUS1. Voltaje del BUS2. Voltaje positivo del BUS. Voltaje negativo del BUS. La temperatura de T1 es la temperatura de la placa de E/S (el valor más alto). T2 es la temperatura de la placa base (tome el valor más alto).

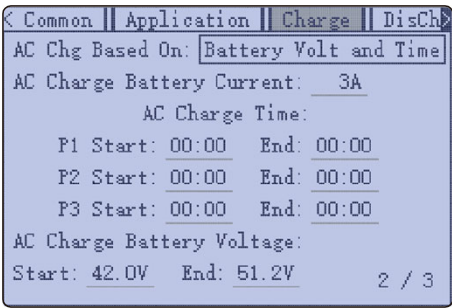
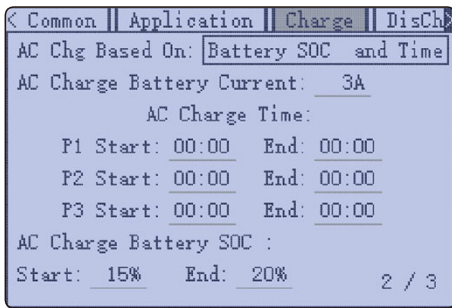
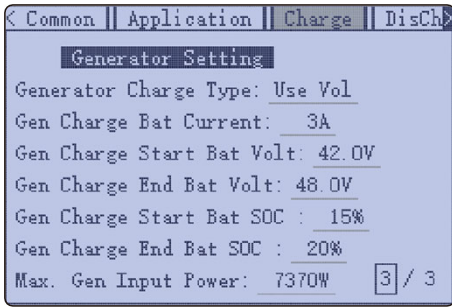
Índice	Descripción	Observe
1	Indicador de estado de falla	 Información sobre este página: Cuando el inversor falla, esta página muestra el código de falla correspondiente. Si NO hay falla, no se muestra ninguna falla.
2	Estado de alarma	 Información sobre este página: Cuando aparezca la alarma del inversor, esta página mostrará el código de alarma correspondiente. Si NO hay Alarma, no se muestra ninguna alarma.
3	Registro	 Esta página contiene información que enumera el historial de fallas y alarmas. Incluye la hora y fecha del fallo o alarma. El historial de fallos se muestra en las páginas 1 a 4. Las páginas cinco a ocho muestran el historial.

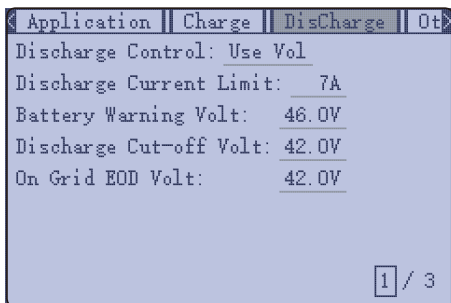
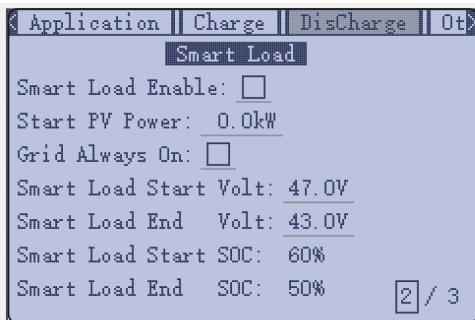
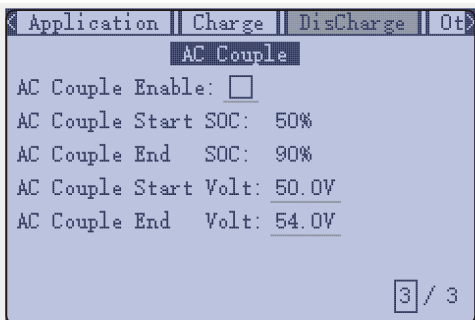
Índice	Descripción	Configuración																												
1	Común	CommonApplicationChargeDisCh Normal/Standby: Standby PV Input Mode: DC source input Battery Type: Lithium battery Lithium Type: Standard SET Green Function Enable: ☐ Battery ECO Enable: ☐ ISO Enable: ☐ 1 / 2 <table><tr><th colspan="2">Marca de la batería</th><th colspan="2">Marca de la batería</th></tr><tr><td>Standard</td><td>Lux</td><td>BYD</td><td>GW</td></tr><tr><td>HinaESS</td><td>Aobo</td><td>SHINWA</td><td>Beta</td></tr><tr><td>Pylon</td><td>Dyness</td><td>WeCo</td><td>Revov</td></tr><tr><td>Enopte</td><td>Stealth</td><td>Murata</td><td>Beebeej</td></tr><tr><td>MSUN</td><td>TeLongMei</td><td>BITek</td><td>Naxin</td></tr><tr><td>GSL1</td><td>Merit</td><td>OKSolar</td><td>Soltaro</td></tr></table> La primera página contiene la siguiente información: Información del estado del inversor (nominal o en espera). Modo de entrada FV (Fuente de CC o PV1 y PV2 independientes o PV1 y PV2 en paralelo). Tipo de batería (litio o plomo-ácido o sin batería). Marcas de baterías de litio (contiene 24 marcas). Ahorro de energía verde activado. El ahorro de energía de la batería está activo. La impedancia de aislamiento está activa. CommonApplicationChargeDisCh Set Time: 2024-06-05 10:23:17 Buzzer Enable: ☐ 2 / 2 La segunda página contiene la siguiente información: La configuración del año, mes y fecha. Activación del zumbador.	Marca de la batería		Marca de la batería		Standard	Lux	BYD	GW	HinaESS	Aobo	SHINWA	Beta	Pylon	Dyness	WeCo	Revov	Enopte	Stealth	Murata	Beebeej	MSUN	TeLongMei	BITek	Naxin	GSL1	Merit	OKSolar	Soltaro
Marca de la batería		Marca de la batería																												
Standard	Lux	BYD	GW																											
HinaESS	Aobo	SHINWA	Beta																											
Pylon	Dyness	WeCo	Revov																											
Enopte	Stealth	Murata	Beebeej																											
MSUN	TeLongMei	BITek	Naxin																											
GSL1	Merit	OKSolar	Soltaro																											
2	Aplicación (1)	CommonApplicationChargeDisCh EPS Voltage Set: 208Vac EPS Frequency Set: 50Hz AC Input Range: APL PV Grid Off: ☐ N-PE Connect (Inner): ☐ PV Arc: ☐ PV Arc Fault Clear: Clear RSD Enable: ☒ 1 / 4 La primera página contiene información sobre las configuraciones de voltaje de salida de CARGA (240, 230, 220, 208, 200). Configuración de frecuencia de salida de CARGA (50 HZ o 60 HZ). Rango de entrada de CA (UPS: 170-280 o APL: 90-280). Se activó la función FV fuera de la red. N-PE está activo. AFCI activo, AFCI limpio, RSD activo.																												

3	Aplicación (2)	 La segunda página contiene la siguiente información: Tiempo de carga prioritario de CA, puede configurar tres períodos de tiempo.
4	Aplicación (3)	 La tercera página contiene la siguiente información: Configuración de modo mixto. La energía fotovoltaica y la corriente alterna se cargan juntas, lo que permite exportar a la red. Porcentaje de producción de electricidad a la red. Active la función CT en el lado de la red eléctrica del inversor. La relación CT predeterminada es 1000:1. También se puede configurar en 2000:1 y 3000:1.
5	Aplicación (4)	 La cuarta página contiene la siguiente información: Tipo de equipo en paralelo (sin equipo en paralelo o equipo paralelo monofásico o equipo paralelo trifásico). Se puede configurar la fase paralela (U, V, W). Se activó la función de compartir batería.

6	Carga (1)	 La primera página contiene la siguiente información: Configuración de corriente de carga. Configuración de voltaje CV de la batería de plomo-ácido. Configuración del voltaje de carga flotante de la batería de plomo-ácido.
7	Carga (Operación de ajuste numérico)	 Esta página contiene: Valores del parámetro Después de presionar Down, salir y movernos a +1, +1 a -1, -1 a +0.1, +0.1 a -0.1, y -0.1 a Enter. Presione UP para retroceder. Si presiona Enter cuando el cursor se mueve a +1, 55 se convierte en 56. Si presiona Enter cuando el cursor se mueve a -1, 55 se convierte en 54. Si presiona Enter cuando el cursor se mueve a -0.1, 55 se convierte en 54.9. Si presiona Enter cuando el cursor se mueve a +0.1, 55 se convierte en 55.1.
8	Carga (2)	 La segunda página contiene la siguiente información: Configuración para activar el modo de carga de CA. Configuración de corriente de carga.

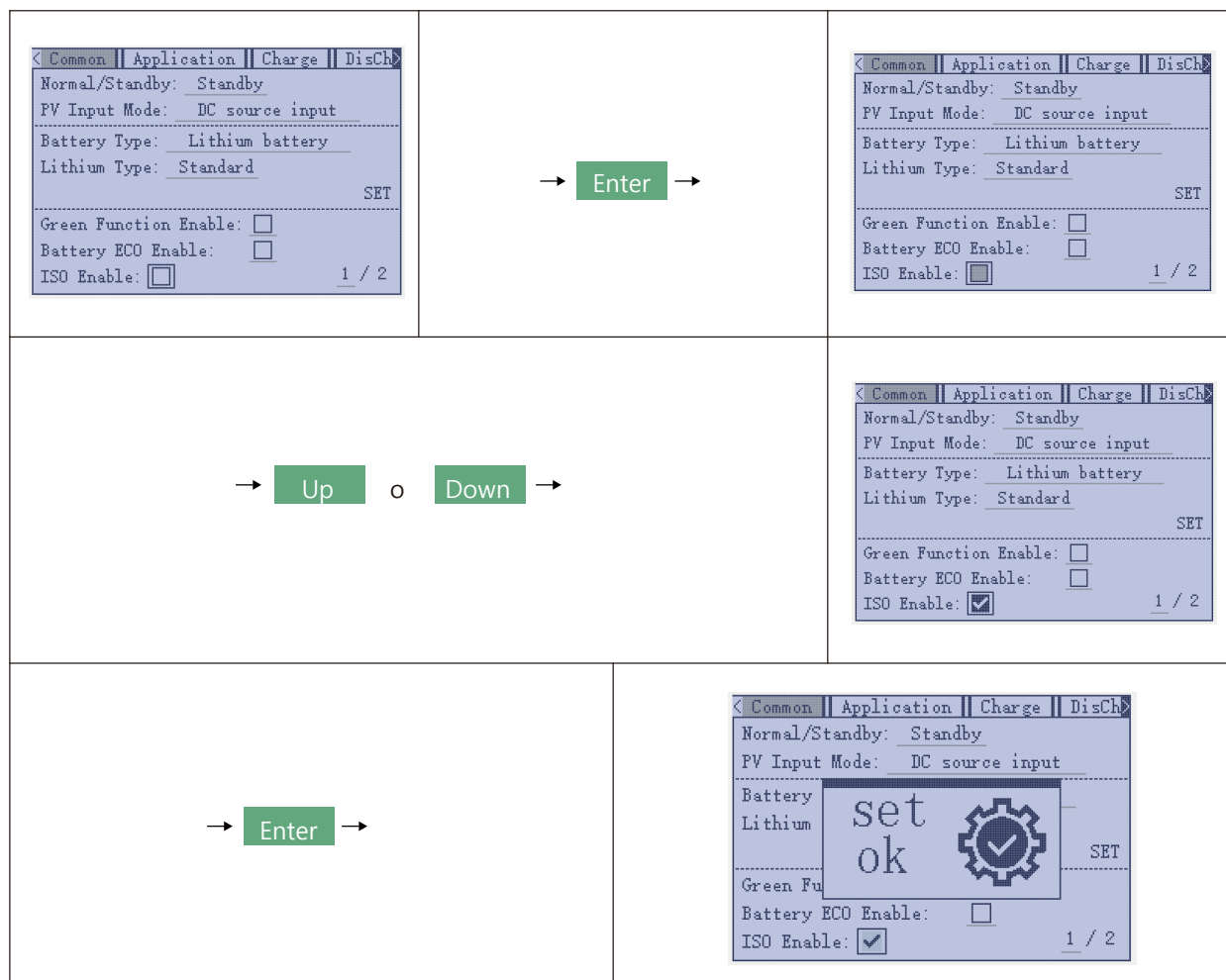
9	Cargar (según el tiempo)	 La segunda página contiene la siguiente información: La CA se carga según el tiempo y se proporcionan tres periodos de tiempo.
10	Cargar (según el voltaje de la batería)	 La segunda página contiene la siguiente información: La carga por CA se hace según el voltaje de la batería. Se pueden configurar el voltaje de carga inicial y el voltaje de corte de carga.
11	Cargar (según el SOC de la batería)	 La segunda página contiene la siguiente información: La carga por CA se hace según el SOC de la batería. Se pueden configurar el SOC de inicio y el SOC de finalización de carga.

12	Carga (según el voltaje de la batería y el tiempo)	 La segunda página contiene la siguiente información: La carga por CA se hace según el voltaje de la batería y el tiempo. Si se cumple uno de los tres periodos de tiempo definidos y el voltaje de la batería se encuentra entre el voltaje de inicio de carga y el voltaje de corte de carga, la carga por CA se activará.
13	Cargar (según el tiempo y el SOC de la batería)	 La segunda página contiene la siguiente información: La carga por CA se hace según el tiempo y SOC de la batería. Si se cumple uno de los tres periodos de tiempo definidos y el SOC de la batería se encuentra entre el SOC de inicio de carga y el SOC de corte de carga, la carga por CA se activará.
14	Carga (3)	 La tercera página contiene información sobre la configuración para cargar el generador. El generador se carga de acuerdo con el voltaje de la batería o el SOC de la batería. Se puede configurar la corriente de carga de la batería. Se puede configurar el voltaje de la batería para iniciar la carga. Se puede configurar el voltaje de la batería al final de la carga. Se puede configurar el SOC de la batería para iniciar la carga. Se puede configurar el SOC de la batería para detener la carga. Se puede configurar la potencia máxima de entrada del generador.

15	Descarga (1)	 La primera página contiene la siguiente información: La descarga de la batería puede basarse en el voltaje o el SOC. La corriente de descarga se puede configurar. Se puede establecer el voltaje de alarma de batería. Se puede configurar el voltaje de corte de descarga fuera de la red. Se puede configurar el voltaje de corte de descarga en modo conectado a la red. El voltaje de alarma debe ser mayor que el voltaje de corte fuera de la red. El rango de voltaje de corte en modo fuera de la red es complementario al rango de voltaje de corte en modo conectado a red.
16	Descarga (2)	 La segunda página contiene la siguiente información: Activa carga inteligente. Cuando la potencia de entrada FV supera el valor configurado, la función de Carga Inteligente entra en funcionamiento. Normalmente activa cuando está conectada a la red. Punto de voltaje en el que la Carga Inteligente se activa. Punto de voltaje en el que la carga inteligente se desactiva. SOC en el que la carga inteligente se activa. SOC en el que la carga inteligente se desactiva.
17	Descarga (3)	 La página 3 contiene la siguiente información: Activa la función de acoplamiento de CA. Establece el estado inicial de carga (SOC) para el acoplamiento de CA. Define el SOC de corte para el acoplador de CA. Configura el voltaje de inicio para el acoplador de CA. Esta sección proporciona configuraciones detalladas para el proceso de acoplamiento de CA, incluidos los parámetros de inicio y corte para garantizar un rendimiento óptimo.

	Otros	Incluye información de: Configuración de compensación de potencia por CT. Ajuste de la velocidad máxima de los cinco ventiladores. Configuración de las curvas de control de pendiente de los cinco ventiladores.
18	Básico	Contiene información de: SN Indica el número de serie del inversor. FW Indica la versión de firmware del inversor (cEaa indica la versión de EE. UU., cFaa indica la versión europea).

5. Sobre la configuración de la pantalla LCD - Verificación de la operación



6. Sistema de monitoreo para inversor fuera de la red

- Los usuarios pueden utilizar un dongle WiFi, un dongle WLAN o un dongle 4G (disponible a partir de marzo de 2021 en algunos países) para monitorear el sistema de almacenamiento de energía. El sitio web de monitoreo es: server.luxpowertek.com.
- La App también está disponible en Google Play y Apple APP Store (escanee los dos códigos de barras para descargar la aplicación).
- Descargue la guía de introducción en el sitio web: <https://www.luxpowertek.com/download/>

1. Guía rápida del WiFi

Guía rápida para configurar la contraseña del módulo WiFi, el documento también está disponible en la caja WiFi

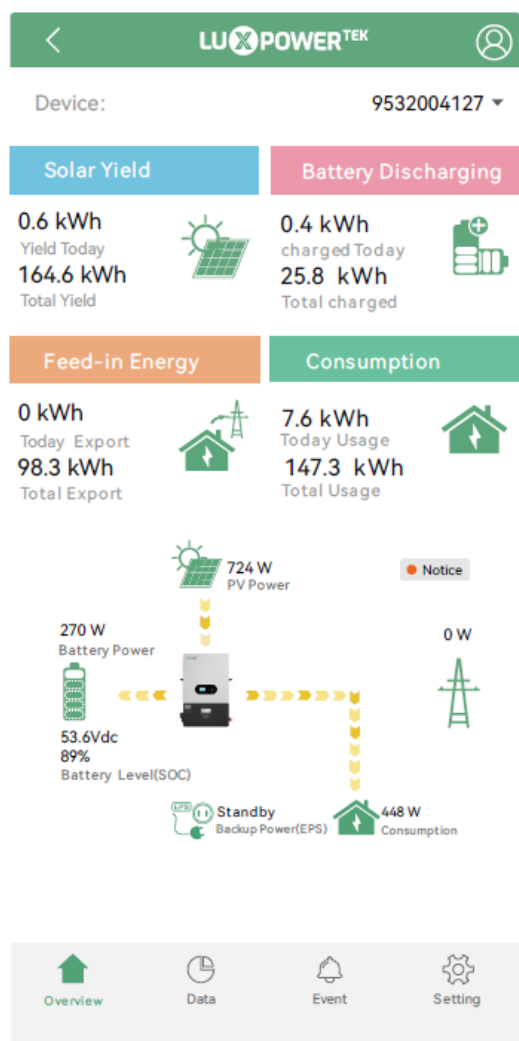
2. Configuración del sistema de monitoreo para distribuidores y para usuario finales Registro del sistema de monitoreo, configuración de contraseña WiFi y monitoreo y configuración local vía WiFi

3. Introducción a la interfaz de usuario del monitor Lux

Introducción a la interfaz del monitor

4. Guía de configuración del sitio web

Introducción a la configuración del sitio web para el inversor fuera de la red



7. Especificaciones

Tabla 1. Especificaciones del modo Solar		
MODELO DE INVERSOR	SNA-US 12000	SNA-US 15000
Potencia máx del arreglo FV	24000W (12000/12000)	
Voltaje FV de entrada nominal	320V	
Número de entradas MPPT independientes	2	
Entradas por MPPT	2/2	
Voltaje máximo de entrada FV	480V	
Rango de voltaje MPPT	120 V ~ 440 V	
Voltaje de arranque	100V	
Corriente máx de entrada FV por MPPT	35A/35A	
Corriente máx de cortocircuito FV por MPPT	44A/44A	
Corriente máxima de carga PV a la batería	250A	
Tabla 2. Especificaciones del modo Batería		
Potencia nominal de salida	6000W (L-N), 12000W (L-L);	208 Vca: 6000 W (L-N) / 12000 W (L-L) 240 Vca: 7500 W (L-N) / 15000 W (L-L)
Carga máxima en media onda	4500W (L-N)	
Forma de onda de voltaje de salida	Onda sinusoidal pura	
Voltaje nominal de salida	120 Vca/208 Vca; 120 Vca/240 Vca	
Corriente nominal de salida	120 Vca/240 Vca, 50 A; 120 Vca/208 Vca, 57,7 A;	120 Vca/240 Vca, 62.5 A; 120 Vca/208 Vca, 57,7 A;
Frecuencia de salida	50Hz / 60Hz	
Corriente máx de carga/descarga	250A	
Potencia máxima de carga/descarga	12000W	
Capacidad recomendada de batería por inversor	>400AH	
Protección contra sobrecarga	5s a ≥150% de carga (L-N, L-L) 10s a 110% ~ 150% de carga (L-N, L-L)	10s a carga ≥128% (L-L)
Capacidad de sobretensión	2* potencia nominal en 5 segundos	
Rango de voltaje de la batería	46.4 Vcc-60 Vcc (Li-ion) 38.4 Vcc-60Vcc (plomo-ácido)	
Salida máxima del puerto de carga inteligente	6000W (L-N), 12000W (L-L)	15000W a 240 V (L-L)

Voltaje alto de corte de CC		59 Vcc (Li-ion) 60 Vcc (plomo-ácido)
Voltaje alto de recuperación de CC		57.4 Vcc (Li-ion) 58 Vcc (plomo-ácido)
Advertencia de voltaje bajo de CC	Carga <20%	42.0 Vcc (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 de CC bajo		Voltaje de advertencia de CC bajo con diferente carga +2V
Voltaje de corte de CC bajo	Carga < 20%	42.0 Vcc (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 de CC bajo	Voltaje de corte con carga < 20% ≥ 45V	Voltaje de corte bajo de CC con carga < 20% +3V
	Voltaje de corte con carga < 20% < 45V	48V
Advertencia de voltaje CC bajo en SOC		20% SOC (configurable)
Advertencia de voltaje de retorno de CC bajo en SOC		Advertencia de voltaje CC bajo en SOC +10%
Voltaje CC de corte bajo en SOC		15% SOC (red activada) (configurable) 15% SOC (red desactivada) (configurable)
Voltaje de retorno de corte de CC bajo en SOC		Voltaje CC de corte bajo en SOC +10%
Voltaje de corte de carga		58.4 Vcc
Consumo de energía sin carga		<70W
Algoritmo de carga de baterías de plomo-ácido		3 etapas
Voltaje de de carga Bulk	Batería inundada	58.4 Vcc
	Batería AGM/Gel	56.4 Vcc
Voltaje de de carga en flotación		54 Vcc

Curva de carga

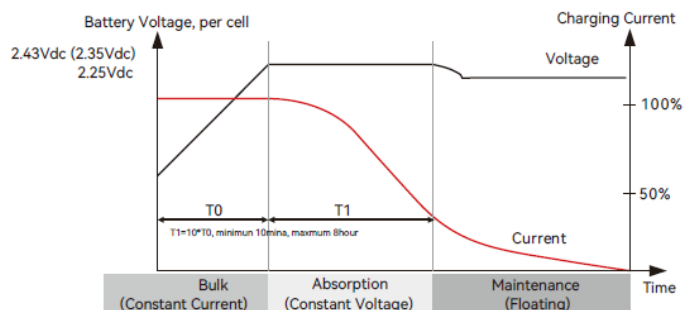


Tabla 3. Especificaciones del modo de carga CA

Voltaje de entrada nominal	120 Vca/240 Vca 120 Vca/208 Vca
Voltaje de CA de arranque	45 Vca (L-N), 90 Vca (L-L)
Rango de voltaje de entrada aceptable	65 Vca (L-N)~140 Vca (L-N) 130 Vca (L-L)~280 Vca (L-L)
Voltaje de alta pérdida	140 Vca (L-N) / 280 Vca (L-L)
Max. corriente CA de entrada	100A
Max. potencia CA de entrada	24000W
Potencia máxima de carga de CA a la batería	12000W
Frecuencia de entrada nominal	50Hz / 60Hz (detección automática)
Corriente nominal CA de los relés de bypass	200A
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	<10ms

Tabla 4. Especificaciones del modo Generador

Voltaje nominal GEN	120 Vca/208 Vca 120 Vca/240 Vca
Frecuencia nominal del GEN	50Hz / 60Hz
Corriente de entrada del GEN	62.5A a 240V
Potencia nominal de entrada de GEN	15000W
Corriente nominal GEN de los relés de bypass	90A

Tabla 5. Especificaciones Generales y de protección

MODELO DE INVERSOR	SNA-US 12000	SNA-US 15000
Protección contra sobrecorriente y sobrevoltaje	Sí	
Monitoreo de la red	Sí	
Protección contra sobretensiones de CA tipo III	Sí	
Interruptor de red (corriente/voltaje)	No	
Interruptor de carga (corriente/voltaje)	100A/480 Vca	
Interruptor de carga inteligente (corriente/voltaje)	63A/480 Vca	
Interruptor de batería (corriente/voltaje)	300A/80 Vcc	
Interruptor de GEN (corriente/voltaje)	No	
Certificación de seguridad	UL STD. 1741 CSA STD. C22.2 No.107.1	
Protección de ingreso	IP 20	
Interfaz de visualización y comunicación	LCD+RGB, WIFI/GPRS	
Garantía	2 años	
Método de enfriamiento	Ventilador	
Topología	Sin transformador	
Emisión de ruido (típico)	<55dB	
Rango de temperatura de operación	0 °C ~ 45 °C (32 °F ~ 113 °F) (carga completa)	
Temperatura de almacenamiento	-15 °C ~ 60 °C (5 °F ~ 140 °F)	
Humedad	Humedad relativa del 5% al 95% (sin condensación)	
Altitud	<2000 m (6561 pies)	
Dimensiones (An * Al * Pr)	530*870*150 mm (20.87*34.25*5.91 pulg.)	
Peso neto	47.5 kg	

8. 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 (error 1)	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos (DSP&M3)
E001	Error del modelo	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	Fuera de red, cortocircuito de la Carga o Carga Inteligente.	Verifique si la carga está en cortocircuito, intente apagar la carga y reiniciar 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
E018	Fallo de comunicación interna (fault3)	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos (DSP&M3)
E019	Voltaje del Bus alto	Compruebe si el voltaje de entrada fotovoltaica es superior a 495V
E020	Fallo de conexión del AC	Compruebe si la conexión de LOAD y CA está en el terminal incorrecto
E021	Voltaje FV alto	Revise la conexión de entrada FV y si el voltaje de entrada fotovoltaica es superior a 480V
E022	Sobrecorriente de hardware	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos
E024	Sobrecorriente fotovoltaica	Revise las conexiones fotovoltaicas
E025	Temperatura fuera del rango	La temperatura interna del inversor es demasiado alta, apague el inversor durante 10 minutos, reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos
E028	Señal de sincronización perdida en sistema paralelo	Revise que el cable CAN esté conectado al puerto COM correcto
E029	Se perdió la señal de activación de sincronización en el sistema paralelo	Revise que el cable CAN esté conectado al puerto COM correcto

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.
W001	Falla de comunicación AFI	Reinicie el inversor, si el error persiste, contacte a su proveedor
W002	AFI alto	Verifique cada cadena fotovoltaica para asegurar que el voltaje de circuito abierto y la corriente de cortocircuito sean correctos. Si las cadenas fotovoltaicas están en buenas condiciones, borre la falla en la pantalla LCD del inversor.
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.
W006	RSD Active	Revise si el interruptor RSD está presionado.
W008	Desajuste de software	Comuníquese con Luxpower para obtener una actualización de firmware
W009	Ventilador atascado	Compruebe si el ventilador está bien
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
W017	Voltaje de CA fuera de rango	Revise que el voltaje CA esté dentro del rango
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.
W020	Protección de aislamiento FV baja	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos
W022	Inyección de CC alta	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	Compruebe si la carga es demasiado alta
W029	El voltaje de salida de carga es alto	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos
W031	Voltaje CCV alto	Reinicie el inversor, si el error persiste, contáctenos

[illegible]

[illegible]

■ SU SOCIO CONFIABLE EN SOLUCIONES ENERGÉTICAS



Lux Power Technology Co., Ltd

Oficina matriz: +86 755 8520

9056 www.luxpowertek.com

Contáctenos:

info@luxpowertek.com



092.20031AA