



Manual del usuario

para el inversor híbrido de la serie S6



Modelos aplicables

S6-EH3P12K-H

S6-EH3P15K-H

S6-EH3P20K-H

S6-EH3P8K-LV-H

S6-EH3P10K-LV-H

S6-EH3P12K-LV-H

Sistema aplicable

Sistema trifásico

1. Introducción	03
1.1 Descripción del producto	03
1.2 Embalaje	04
1.3 Esquema del circuito del inversor	05
1.4 Herramientas necesarias para la instalación	05
2. Seguridad y advertencias	06
2.1 Seguridad	06
2.2 Instrucciones generales de seguridad	06
2.3 Aviso para su uso	08
2.4 Aviso para su eliminación	08
3. Visión general	09
3.1 Pantalla HMI	09
3.2 Descripción del sistema	10
4. Instalación	16
4.1 Selección de la ubicación del inversor	16
4.2 Montaje del inversor	18
4.3 Instalación del cable PE	19
4.4 Instalación del cable de entrada fotovoltaica	20
4.5 Instalación del cable de la batería	23
4.6 Cableado de CA	24
4.7 Conexión del CT	25
4.8 Comunicación con el inversor	26
4.9 Conexión de monitorización remota	34
5. Puesta en marcha y parada	35
5.1 Preparación de la puesta en marcha	35
5.2 Procedimiento de puesta en marcha	35
5.3 Iniciar sesión en la aplicación a través de Bluetooth	36
5.4 Procedimiento de apagado	38
5.5 Modo de trabajo y ajustes	39
5.6 Configuración de la función TOU	44
5.7 Configuración de la batería	45
5.8 Configuración de las funciones de la batería	46
5.9 Configuración del puerto inteligente	47
5.10 Configuración del puerto de red	50
5.11 Configuración en paralelo	51
5.12 Función de carga de potencia solo FV	51
5.13 Ajustes de la pantalla HMI	53

6. Mantenimiento	63
7. Solución de problemas	64
8. Especificaciones	69

1.1 Descripción del producto

La serie Solis S6 está diseñada para sistemas híbridos residenciales que pueden funcionar con baterías para optimizar el autoconsumo. La unidad puede funcionar tanto en modo aislado como conectado a la red.

Este manual cubre los modelos de inversor de la serie Solis S6 que se detallan a continuación:

S6-EH3P12K-H, S6-EH3P15K-H, S6-EH3P20K-H, S6-EH3P8K-LV-H,
S6-EH3P10K-LV-H, S6-EH3P12K-LV-H

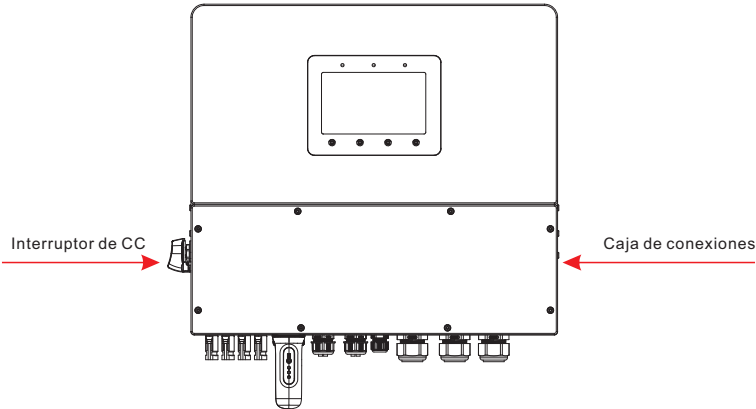


Figura 1.1 Vista frontal

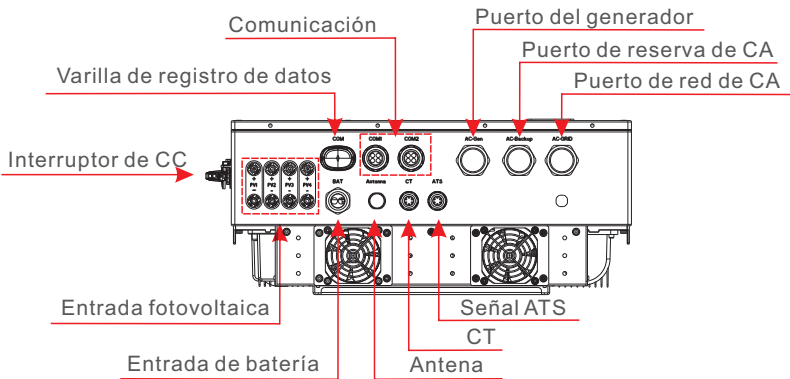
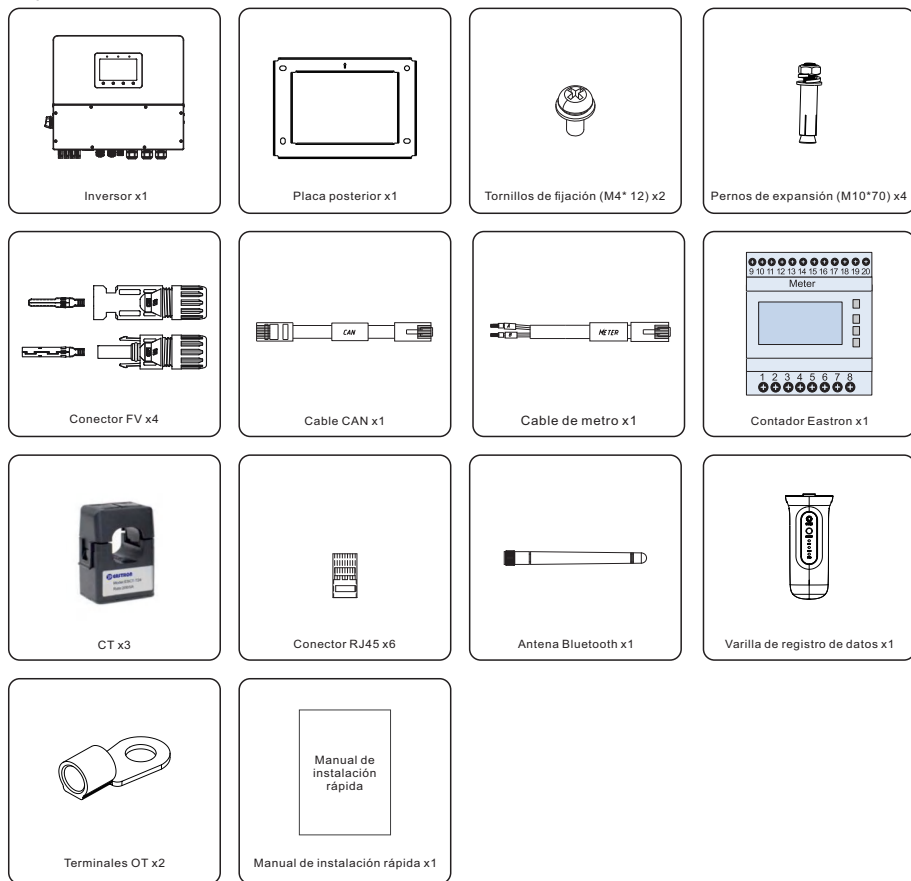


Figura 1.2 Vista lateral inferior

1.2 Embalaje

Por favor, asegúrese de que los siguientes elementos se incluyen en el embalaje junto con su dispositivo:



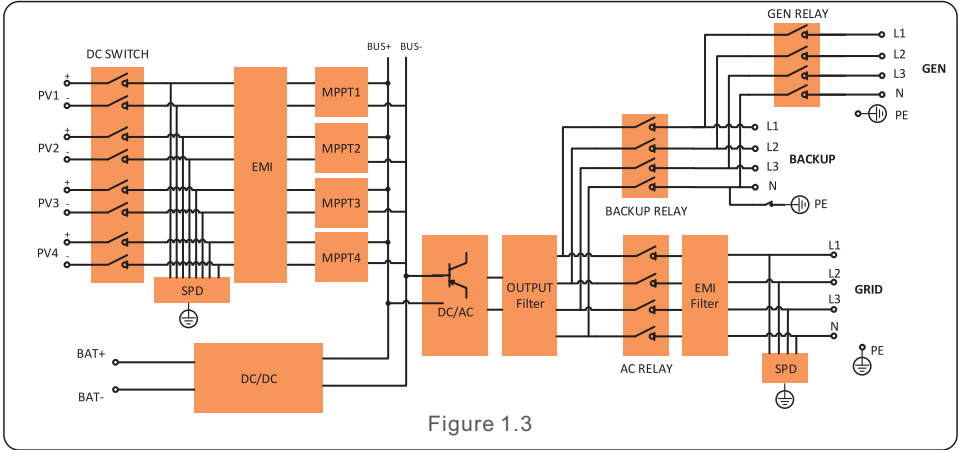
En caso de que falte algo, póngase en contacto con su distribuidor local de Solis.



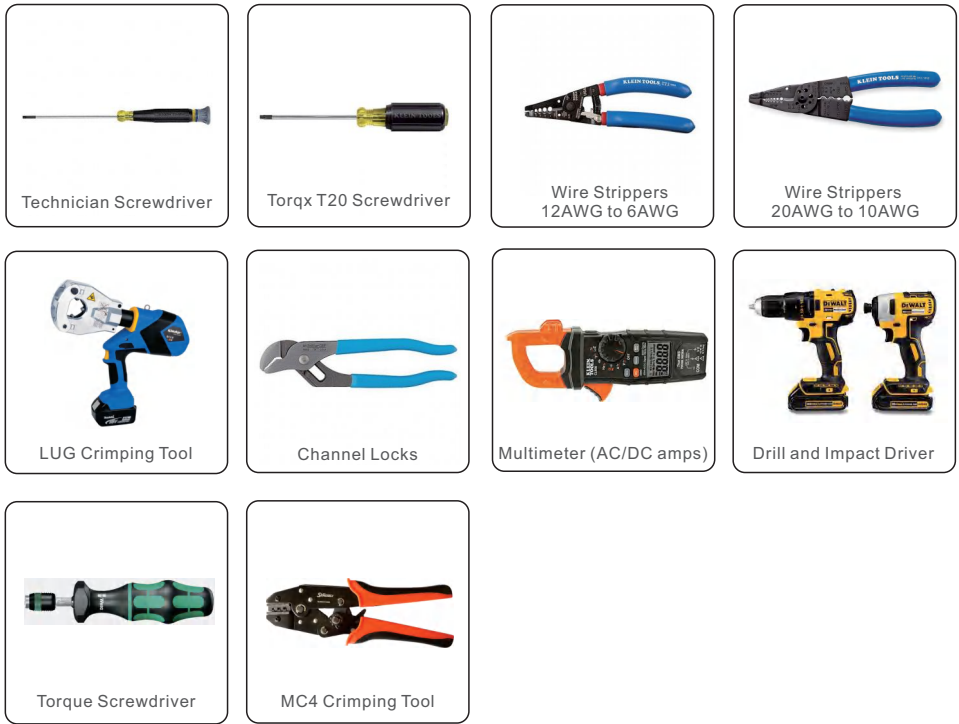
NOTA:

Si los clientes adquieren el esquema de configuración CT, solo se incluye un CT entre los accesorios: CT 120 A/40 mA; MODELO: ESCT-TA16 120 A/40 mA. Si se adquiere el plan de configuración de contadores, los accesorios incluyen un CT, un contador y el cable de comunicación con el contador: Contador de 40 mA + 120 A/40 mA CT; MODELO: SDM630MCT + ESCT-TA16. Si se conectan más de tres aparatos en paralelo, hay que seleccionar un kit aparte. Los accesorios incluyen un CT y un contador: Kit separado: Contador 5 A + 300 A/5 A CT, MODELO: SDM630MCT V2 + ESCT-T50.

1.3 Esquema del circuito del inversor



1.4 Tools Required for Installation



2.1 Seguridad

Los siguientes tipos de instrucciones de seguridad e indicaciones generales aparecen en este documento tal y como se describen a continuación:



PELIGRO:

“Peligro” indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones graves o incluso la muerte.



ADVERTENCIA:

“Advertencia” indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones graves o incluso la muerte.



PRECAUCIÓN:

“Precaución” indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.



NOTA:

“Nota” proporciona consejos valiosos para el funcionamiento óptimo de su producto.



ADVERTENCIA: Riesgo de incendio

A pesar de haber sido fabricados cuidadosamente, los dispositivos eléctricos pueden provocar incendios.

- No instale el inversor en zonas que contengan materiales o gases altamente inflamables.
- No instale el inversor en atmósferas potencialmente explosivas.

2.2 Instrucciones generales de seguridad



ADVERTENCIA:

En las interfaces RS485 y USB solo pueden conectarse dispositivos que cumplan la norma SELV (EN 69050).



ADVERTENCIA:

No conecte el positivo (+) ni el negativo (-) del generador fotovoltaico a tierra, ya que podría dañar gravemente el inversor.



ADVERTENCIA:

Las instalaciones eléctricas deben realizarse de acuerdo con las normas de seguridad eléctrica locales y nacionales.



ADVERTENCIA:

No toque ninguna pieza interna bajo tensión durante los cinco minutos posteriores a la desconexión de la red eléctrica y de la entrada fotovoltaica.

**ADVERTENCIA:**

Para reducir el riesgo de incendio, se requiere el uso de dispositivos de protección contra sobrecorriente (OCPD) para los circuitos conectados al inversor.

El OCPD de CC debe instalarse de acuerdo con los requisitos locales. Todos los conductores de los circuitos de fuente y salida fotovoltaicos deben tener aisladores que cumplan el artículo 690, parte II, del NEC.

**PRECAUCIÓN:**

Riesgo de descarga eléctrica; no retire la cubierta.

No hay piezas en el interior que el usuario pueda reparar por sí mismo; encargue el mantenimiento a técnicos cualificados y acreditados.

**PRECAUCIÓN:**

El campo fotovoltaico suministra una tensión continua cuando se expone a la luz solar.

**PRECAUCIÓN:**

La temperatura de la superficie del inversor puede alcanzar hasta 75 °C (167 °F).

Para evitar el riesgo de quemaduras, no toque la superficie del inversor mientras esté en funcionamiento.

El inversor debe instalarse fuera del alcance de los niños.

**NOTA :**

Los módulos fotovoltaicos utilizados con el inversor deben tener una clasificación IEC 61730 de Clase A.

**ADVERTENCIA:**

Las operaciones que se indican a continuación deben ser realizadas por un técnico autorizado o alguien autorizado por Solis.

**ADVERTENCIA:**

Los operarios deben llevar guantes de técnico durante todo el proceso por si hubiera algún riesgo eléctrico.

**ADVERTENCIA:**

El puerto de RESERVA de CA de la serie S6 no puede conectarse a la red.

**ADVERTENCIA:**

Consulte las especificaciones de la batería antes de configurarla.

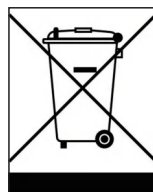
2.3 Aviso para su uso

El inversor ha sido fabricado conforme a las normas técnicas y de seguridad vigentes. Utilice el inversor SOLO en instalaciones que cumplan las siguientes especificaciones:

1. Se requiere una instalación permanente.
2. La instalación eléctrica debe cumplir todos los reglamentos y normas aplicables.
3. El inversor debe instalarse siguiendo las instrucciones indicadas en este manual.
4. El inversor debe instalarse de acuerdo con las especificaciones técnicas correctas.
5. El inversor contiene un NEB interno que cumple los requisitos de NRS 097-2-1:2024 Sección 5.4.

2.4 Aviso para su eliminación

Este producto no debe desecharse con la basura doméstica. Debe separarse y llevarse a un punto limpio adecuado para permitir que sea reciclado y evitar cualquier impacto negativo sobre el medioambiente y la salud humana. Deben respetarse las normas locales de gestión de residuos.



3.1 Pantalla HMI

El inversor de la serie Solis S6 dispone de tres indicadores y cuatro botones de mando. Los tres indicadores LED del inversor híbrido (rojo, verde y naranja) indican el estado de funcionamiento del inversor.


POTENCIA


FUNCIONAMIENTO


ALARMA

Luz	Estado	Descripción
 POTENCIA	ENCENDIDO	El inversor puede detectar la corriente continua.
	APAGADO	No hay corriente continua.
 FUNCIONAMIENTO	ENCENDIDO	El inversor está totalmente operativo.
	APAGADO	El inversor ha dejado de funcionar.
	PARPADEANDO	El inversor se está iniciando.
 ALARMA	ENCENDIDO	Fallo de emergencia.
	APAGADO	No se ha detectado ningún fallo.
	PARPADEANDO	Advertencia y fallo normal.

Tabla 3.1 Indicadores luminosos de estado

Descripción de los botones:


ESC


ARRIBA


ABAJO


INTRO

Botón	Descripción
ESC	"Esc" permite al usuario salir o cancelar la operación.
ARRIBA	La tecla "arriba" permite al usuario aumentar el valor o avanzar a la siguiente opción.
ABAJO	La tecla "abajo" permite disminuir el valor o retroceder a la opción anterior.
INTRO	Ejecuta o emite el comando.



NOTA: La pantalla se apagará automáticamente después de estar inactiva durante unos minutos para ahorrar energía. Pulse cualquier botón de funcionamiento ("ESC"/"ARRIBA"/"ABAJO"/"INTRO") para reiniciar la pantalla y, a continuación, pulse "Intro" para ir a la interfaz de funcionamiento principal.

3.2 Descripción del sistema

3.2.1 Sistema único

El sistema individual consta de un módulo fotovoltaico, una batería, un inversor híbrido y un CT o contador inteligente. El módulo fotovoltaico convierte la energía solar en energía eléctrica, que luego el inversor transforma para cargar la batería, alimentar cargas o inyectar a la red.

Los usuarios pueden conectar una bomba de calor, una planta fotovoltaica ya existente, un generador o un ATS, en función del escenario real.

El sistema cuenta con tres modos de funcionamiento: el modo de autoconsumo, el modo de alimentación prioritaria y el modo sin conexión a la red.

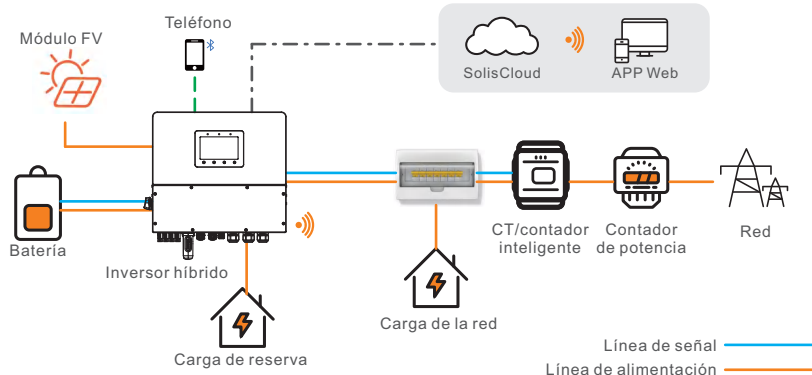


Figura 3.1 Sistema único



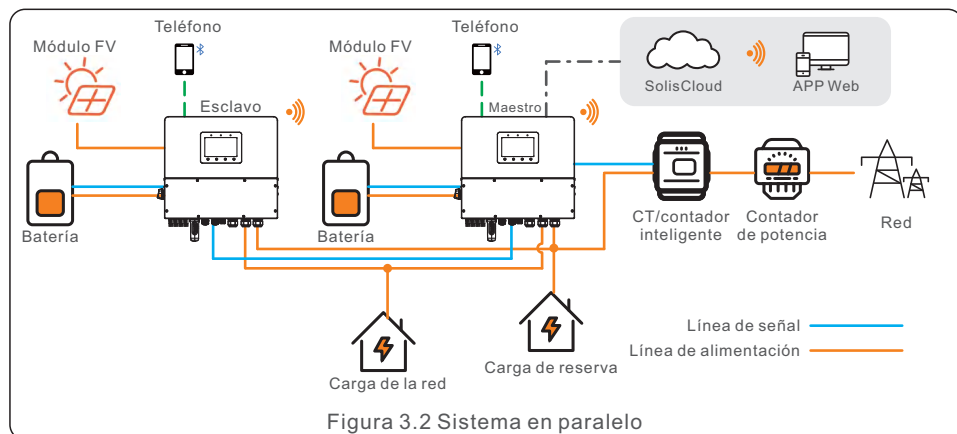
NOTA:

- Si se conecta un CT, no es imprescindible un contador inteligente.
- Puede elegir entre un esquema de CT o un esquema de contador para el inversor.
- En caso de corte en la red eléctrica, el sistema pasará sin problemas al modo sin conexión a red, suministrando energía exclusivamente a las cargas esenciales de reserva.
- Cuando la red se recupere, el sistema volverá a funcionar en red.
- La bomba de calor de arranque-parada y control de potencia solo se admiten cuando tiene una etiqueta SG Ready.

3.2.2 Sistema en paralelo

Los usuarios pueden añadir inversores y baterías para aumentar su capacidad.

El sistema admite hasta seis inversores en paralelo. Cada batería se conecta al inversor con una línea CAN independiente y es gestionada por el inversor conectado a ella.



NOTA:

En los escenarios de sistemas paralelos, se pueden realizar un máximo de seis conexiones en paralelo.

No se pueden conectar en paralelo modelos diferentes (por ejemplo, uno de 12 K no se puede conectar en paralelo con un inversor de 15 K).

El puerto de reserva CA puede conectarse en paralelo y la potencia de salida monofásica es 1/2 de la potencia de CA total.

El puerto de la batería no puede conectarse en paralelo.

En escenarios de sistemas en paralelo, se recomienda conectar el DG a través del ATS. En un sistema en paralelo, se recomienda conectar cada inversor a un registrador de datos, ya que, de lo contrario, no se podrá actualizar de manera remota.

El cable en paralelo entre dos inversores no debe superar los 5 m.



NOTA:

El ruido de un solo inversor es inferior a 65 dB (A).

Cuando utilice varios inversores a la vez, asegúrese de contar con protección contra el ruido.

Escenarios	12K	15K	20K	8K-LV	10K-LV	12K-LV	Potencia de salida monofásica de reserva (Por ejemplo 12 K)	Capacidad recomendada para la batería (Por ejemplo, 12 K y 2 h de reserva)
	Capacidad de CA							
1 sencillo	12K	15K	20K	8K	10K	12K	6K	24KWh
2 en paralelo	24K	30K	40K	16K	20K	24K	12K	24KWh*2
3 en paralelo	36K	45K	60K	24K	30K	36K	18K	24KWh*3
4 en paralelo	48K	60K	80K	32K	40K	48K	24K	24KWh*4
5 en paralelo	60K	75K	100K	40K	50K	60K	30K	24KWh*5
6 en paralelo	72K	90K	120K	48K	60K	72K	36K	24KWh*6

3.2.3 Sistema con generador

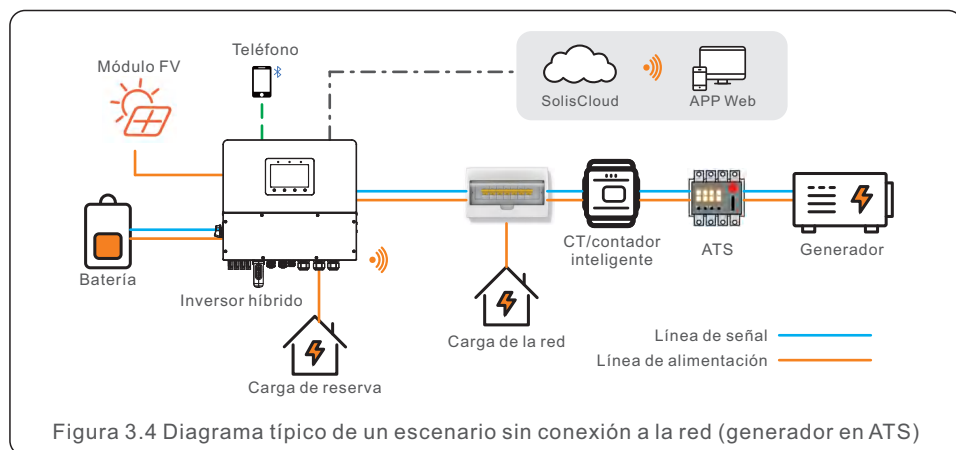
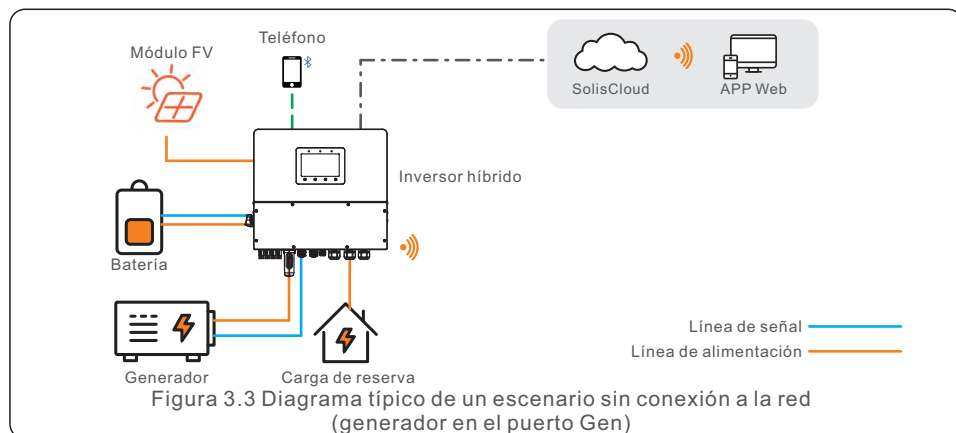
El acceso al generador diésel se realiza sin conexión a la red.

El sistema almacena energía fotovoltaica en baterías durante el día, siempre que haya excedente de energía, y suministra energía a las cargas cuando la energía fotovoltaica es insuficiente o no hay energía fotovoltaica por la noche.

Cuando la energía de la batería desciende a un valor determinado y se produce un corte en la red, el sistema pone en marcha el generador para alimentar la carga y cargar la batería.

La lógica de trabajo del generador es la siguiente:

- (i) Cuando la red no está disponible y la batería está descargada hasta el GEN_Start_SOC, el generador empieza a alimentar la carga y carga la batería hasta el GEN_Exit_SOC; entonces el generador se para.
- (ii) Si la potencia de carga es superior a la potencia nominal del generador en (i), la batería se descargará para alimentar la carga hasta el Overdischarge_SOC, entonces el generador puede apagarse debido a la sobrecarga y la carga se apagará.
- (iii) Si el generador no arranca en (i), la batería se descargará hasta el Overdischarge_SOC, entonces la carga se apagará.
- (iv) Si el sistema llega al final de (iii), la batería no se descargará antes de que se cargue hasta el Overdischarge_SOC + Overdischarge_Hysteresis_SOC (fijado por los usuarios).



NOTA:



- En un sistema monofásico, un generador diésel puede conectarse tanto al puerto Gen de CA como al ATS. Si se conecta al puerto Gen de CA, solo suministrará energía a la carga de reserva. Si necesita suministrar energía al lado de la red, le recomendamos que conecte el generador al ATS.
- En los escenarios de sistemas en paralelo, se recomienda conectar un generador diésel en el ATS.
- Cuando el sistema está conectado a un generador, no puede conectarse a un inversor conectado a la red por el riesgo de dañar el generador.
- Recomendamos que la potencia del generador sea superior a la potencia de la carga de reserva.
- Si el generador está conectado a través de un ATS en el lado de la red (Figura 3.4), se necesitará un CT o un contador inteligente.



PRECAUCIÓN:

Cuando el generador esté conectado, la posición del generador debe estar correctamente seleccionada en la aplicación; de lo contrario, puede provocar un fallo en el sistema o dañar el generador.

3.2.4 Sistema con inversor conectado a la red

El acceso a los inversores conectados a la red suele servir para reequipar una planta fotovoltaica existente.

El inversor híbrido S6 le permite utilizar tanto un inversor de conexión a red de Solis como un inversor de conexión a red de otro fabricante.

3.2.4.1 Acceso de terceros a inversores conectados a la red

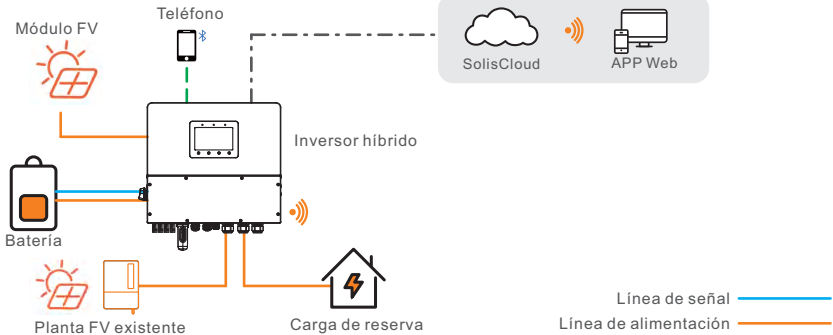


Figura 3.5 Diagrama típico acoplado de CA (sin conexión a la red)

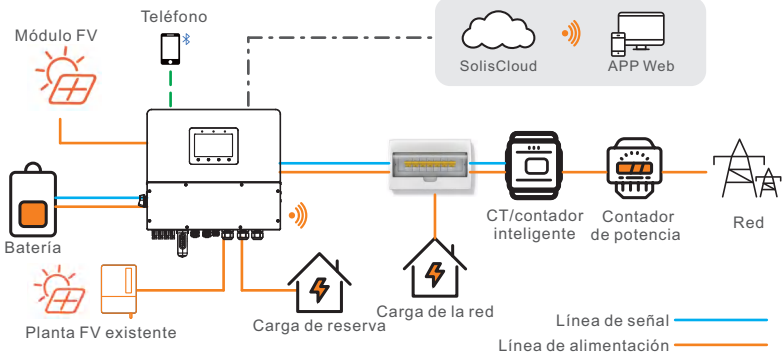


Figura 3.6 Diagrama típico acoplado de CA (en red)

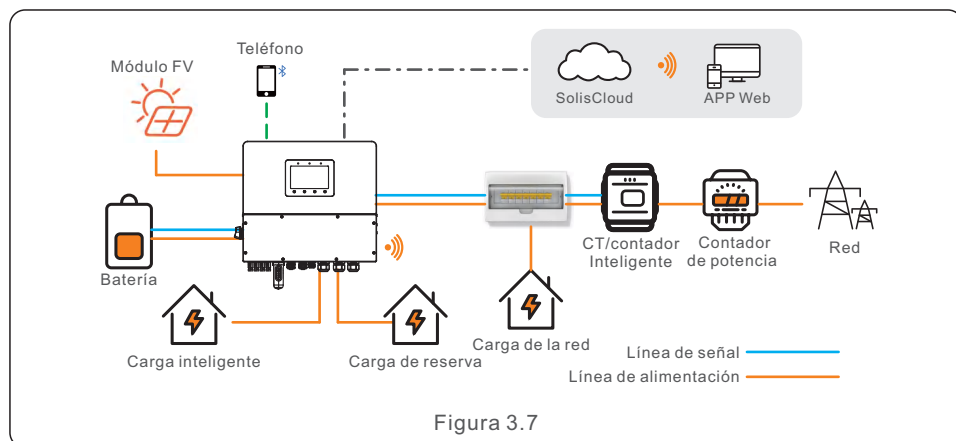
- En el puerto Gen de CA se puede conectar un inversor de red de terceros.
 - Con un inversor de red externo conectado al puerto del generador, la potencia del inversor de red debe ser: La potencia del inversor de red es $\leq$ a la potencia nominal de CA del inversor S6. Solo se admite el inversor trifásico.
 - En un escenario conectado a la red, cuando se conecta el inversor de conexión a red de terceros, el sistema no puede controlar la potencia de salida del inversor conectado a la red de terceros, por lo que no se puede realizar la limitación de la inyección a la red.
 - En un escenario sin conexión a la red, el inversor de conexión a red de terceros debe estar configurado con el código de red correcto y equipado con funciones de desconexión de carga por sobrefrecuencia y subida de carga por subfrecuencia.
- Estas funciones permiten al sistema ajustar dinámicamente la frecuencia, controlando eficazmente la potencia de salida del inversor conectado a la red.

3.2.5 Sistema con carga inteligente

El puerto Gen presenta potencia extendida, que puede utilizarse como salida de carga inteligente.

Puede utilizar la función de carga inteligente para conectar las cargas críticas al puerto de reserva y las cargas no críticas al puerto Gen, con el fin de gestionar el suministro de energía de las distintas cargas cuando se está fuera de la red.

Cuando el SOC/Volt de la batería alcanza el valor ON establecido, el puerto inteligente suministra energía a la carga. Cuando el SOC/Volt de la batería descienda hasta el SOC/Volt de OFF, cortará la alimentación de la carga.



4.1 Selección de la ubicación del inversor

Al seleccionar la ubicación del inversor, deben tenerse en cuenta los siguientes criterios:

- La exposición directa a la luz solar puede reducir la potencia de salida.
Le recomendamos que evite instalar el inversor bajo la luz solar directa.
- Recomendamos instalar el inversor en un ambiente más fresco que no supere los 104 °F / 40 °C
- Para seleccionar una ubicación para la batería, siga las especificaciones del manual de la batería.

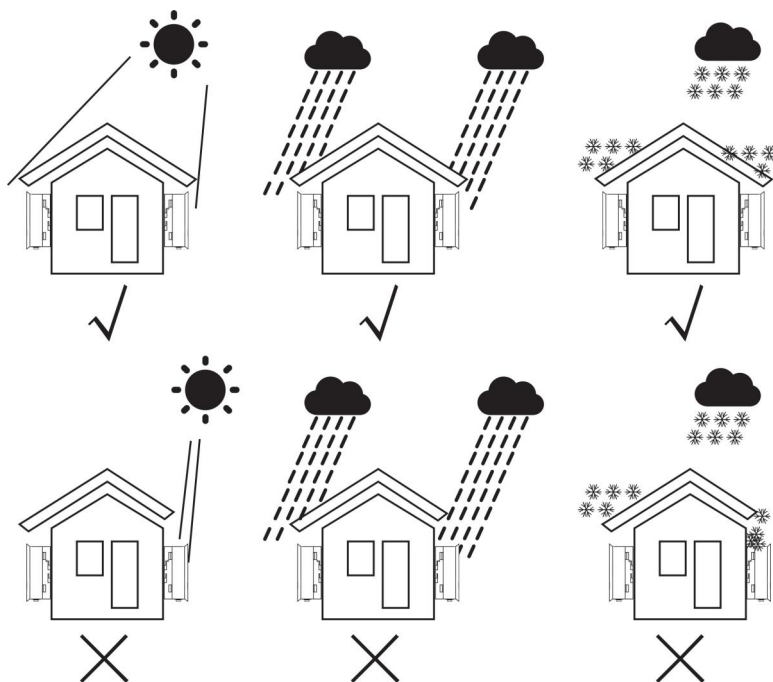


Figura 4.1 Lugares de instalación recomendados



ADVERTENCIA: Riesgo de incendio

A pesar de haber sido fabricados cuidadosamente, los dispositivos eléctricos pueden provocar incendios.

- No instale el inversor en zonas que contengan materiales o gases altamente inflamables.
- No instale el inversor en atmósferas potencialmente explosivas.
- La estructura de montaje donde se instale el inversor debe ser ignífuga.

- Instálelo en una pared o estructura resistente que pueda soportar el peso del aparato.
- Instálelo de manera vertical, con una inclinación máxima de +/- 5 grados; ya que, si se sobrepasa, podría producirse una disminución de la potencia de salida.
- El inversor tiene una entrada inferior y una salida superior.

Para evitar el sobrecalentamiento, asegúrese siempre de que no se bloquee el flujo de aire alrededor del inversor. Mantenga una distancia mínima de 300 mm entre el inversor y otros objetos.

Para disponer de espacio suficiente para la instalación y el mantenimiento, recomienda mantener una distancia frontal mayor o igual a 500 mm, que puede ajustarse en función de la situación real.

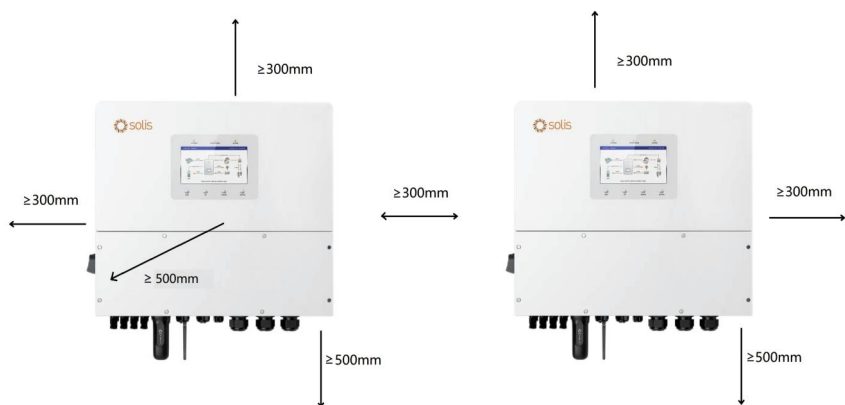


Figura 4.2 Espacio libre de montaje del inversor

- Debe proporcionarse una ventilación adecuada.



NOTA:

No se debe almacenar nada encima del inversor ni colocarlo contra él.

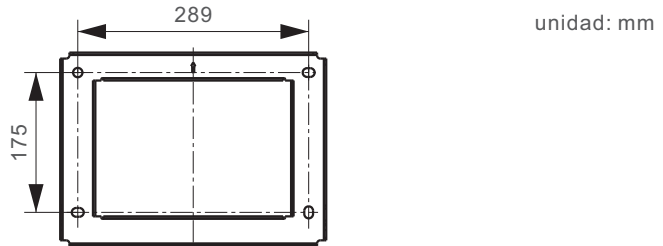


NOTA:

Si el inversor se instala en zonas con mucho viento y arena, le recomendamos que instale una barrera contra el viento y la arena encima del inversor.

4.2 Montaje del inversor

Dimensiones del soporte de montaje:



unidad: mm

Figura 4.3 Montaje del inversor en pared

Una vez encontrada una ubicación adecuada según el apartado 4.1, consulte la figura 4.3 para fijar firmemente el soporte mural a la pared.

El inversor debe montarse en posición vertical.

A continuación, se indican los pasos a seguir para montar el inversor:

1. Seleccione la altura de montaje del soporte y marque los orificios de montaje.
Para las paredes de ladrillo, la posición de los agujeros debe ser adecuada para los pernos de expansión.
2. Levante el inversor (con cuidado de no forzar el cuerpo) y alinee el soporte trasero del inversor con la sección convexa del soporte de montaje. Cuelgue el inversor en el soporte de montaje y asegúrese de que esté bien sujeto (consulte la figura 4.4).

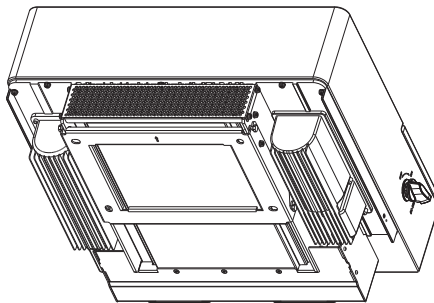


Figura 4.4 Soporte mural



ADVERTENCIA:

El inversor debe montarse en posición vertical.

4.3 Instalación del cable PE

En el lado derecho del inversor hay una conexión a tierra externa.

Prepare los terminales OT: M4. Utilice las herramientas adecuadas para engarzar la orejeta al terminal.

Conecte el terminal OT con el cable de tierra a ambos lados del inversor.

El par de apriete es de 2 N.m.

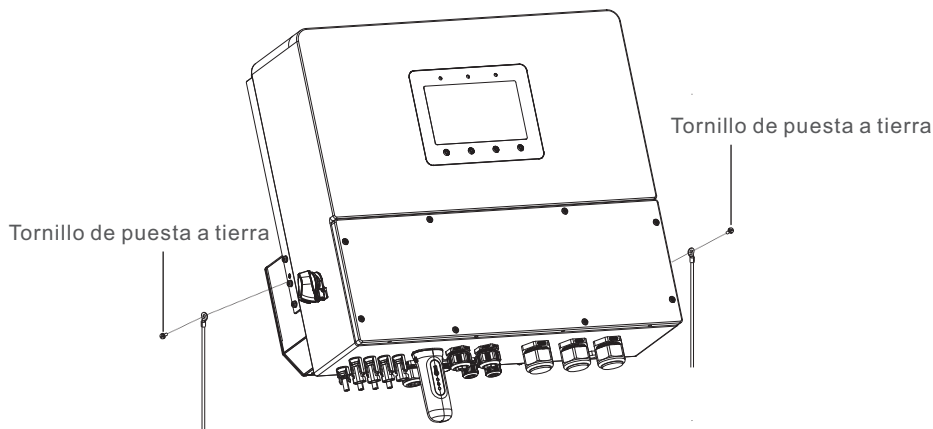


Figura 4.5 Conectar el conductor de puesta a tierra externo

4.4 Instalación del cable de entrada fotovoltaica



Antes de conectar el inversor, asegúrese de que la tensión de circuito abierto del campo fotovoltaico se ajusta a los límites del inversor.

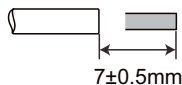


Antes de realizar la conexión, asegúrese de que la polaridad de la tensión de salida del campo fotovoltaico coincide con los símbolos "DC+" y "DC-".



Utilice un cable de CC homologado para un sistema fotovoltaico.

1. Seleccione un cable de CC adecuado y pele los hilos $7 \pm 0,5$ mm.
Consulte las especificaciones en la tabla siguiente.



Tipo de cable	Sección transversal (mm²)	
	Gama	Valor recomendado
Cable fotovoltaico genérico del sector	4.0~6.0 (10~8AWG)	4.0 (10AWG)

Figura 4.6

2. Saque el terminal de CC de la bolsa de accesorios, gire el tapón roscado para desmontarlo y retire el anillo de goma impermeable.

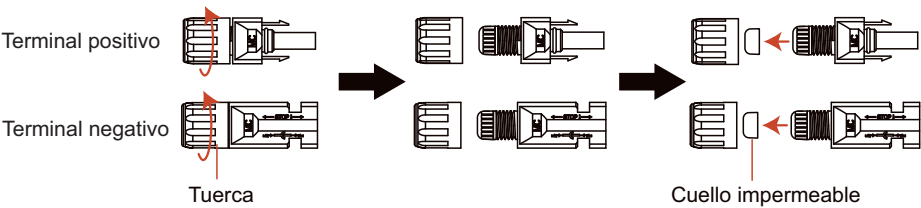
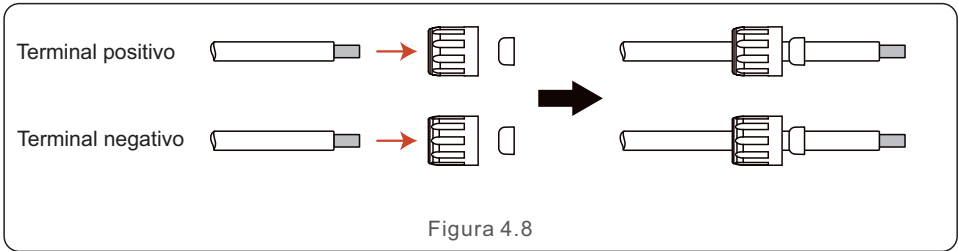
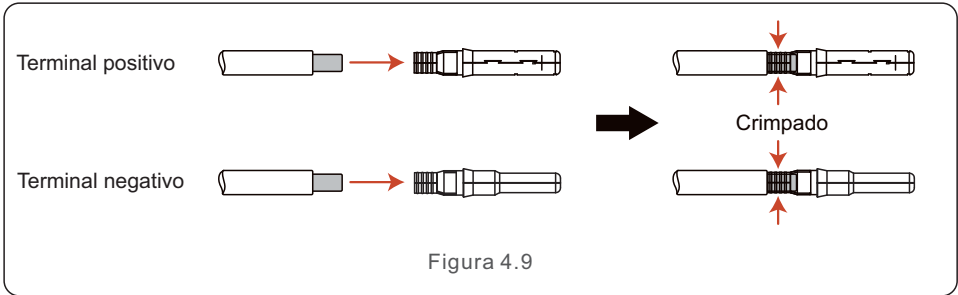


Figura 4.7

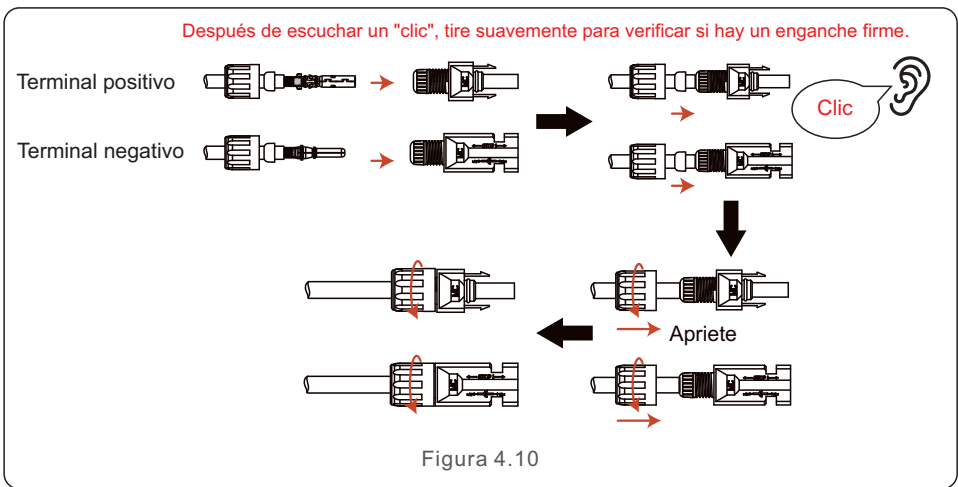
3. Pase el cable de CC pelado a través de la tuerca y el collar impermeable.



4. Conecte la parte metálica del cable de CC al terminal metálico de CC y engárcelo con la herramienta crimpadora Mc4.



5. Inserte firmemente el cable de CC crimpado en el terminal de CC; luego, inserte el collar impermeable en el terminal de CC y apriete la tuerca.



6. Mida la tensión fotovoltaica de la entrada de CC con un multímetro y verifique la polaridad del cable de entrada de CC.

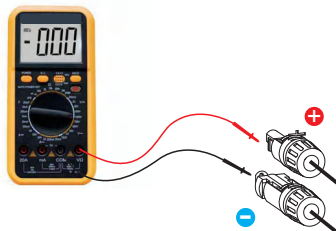


Figura 4.11

7. Conecte el terminal de CC cableado al inversor como se muestra en la figura 4.12; escuchará un ligero "clic" que le indicará que está correctamente conectado.

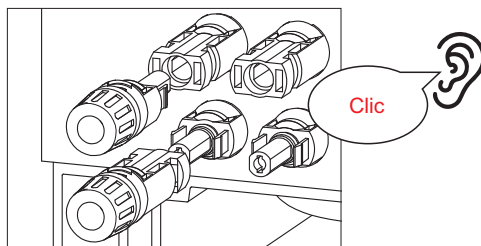


Figura 4.12



PRECAUCIÓN:

Si las entradas de CC se conectan accidentalmente al revés, el inversor está averiado o no funciona correctamente, NO debe desconectar el interruptor de CC, ya que podría provocar un arco de CC y dañar el inversor o incluso provocar un incendio. Los pasos correctos a seguir son:

- * Utilice un amperímetro de pinza para medir la corriente continua del ramal.
- * Si es superior a 0,5 A, espere a que la irradiancia solar disminuya hasta que la corriente baje a menos de 0,5 A.
- * Solo cuando la corriente sea inferior a 0,5 A podrá apagar los interruptores de CC y desconectar las cadenas fotovoltaicas.
- * Para eliminar por completo la posibilidad de un fallo, desconecte las cadenas fotovoltaicas después de apagar el interruptor de CC para evitar fallos secundarios debidos a la energía fotovoltaica continua al día siguiente.

Tenga en cuenta que cualquier daño debido a operaciones incorrectas no está cubierto por la garant

4.5 Instalación del cable de la batería



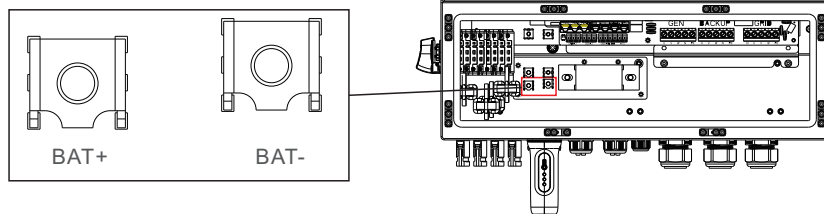
PELIGRO:

Antes de instalar los cables de la batería, asegúrese de que la batería está apagada.

Utilice un multímetro para verificar que el voltaje de la batería es de 0Vdc antes de continuar.

Consulte el manual del producto de la batería para obtener instrucciones sobre cómo apagarla.

1. Los cables (+) y (-) de la batería solo deben conectarse a los terminales de la batería del inversor.
2. Introduzca los cables en la caja de cableado. Pele 13 mm de los extremos de cada cable.
3. Enganche los conectores de tipo R en los cables. No apriete demasiado los conectores.
4. Retire los pernos de los terminales e introdúzcalos por los orificios de los conectores.
5. Vuelva a colocar cada perno en el lugar adecuado, asegurándose de no invertir la polaridad.
6. Apriete los tornillos con un destornillador dinamométrico siguiendo las especificaciones de par.
7. Tamaño recomendado del disyuntor de batería: bipolar, 63 A, protector de corriente de fuga recomendado de Tipo C, $I_{cc} \geq 20 \text{ KA}$, $I_{cp, mr} \geq 350 \text{ A}$ capacidad de interrupción de corriente de defecto a 800 V/polo.



Terminal OT: R60-8, Diámetro de cable recomendado: 8 AWG (8,37 mm²)

Figura 4.13 Conexión del cable de la batería



NOTA:

El fusible de la batería en la caja de conexiones del inversor se puede reemplazar.

Solo puede ser sustituido por un técnico autorizado por Solis.

Especificación del fusible: 1000 V/100 A.

La temperatura máxima para conectar los bornes de la batería es de 105 °C



NOTA:

Antes de conectar la batería, lea atentamente el manual del producto de la batería e instálela exactamente como especifica el fabricante de la batería en el manual.

4.6 Cableado de CA



PELIGRO:

Antes de instalar los cables de CA, asegúrese de que los OCPD (disyuntores) estén apagados.
Utilice un multímetro para verificar que los voltajes de CA son 0 Vac antes de proceder.

Hay tres juegos de terminales de salida de CA, y los pasos a seguir en el proceso de instalación son los mismos para todos.

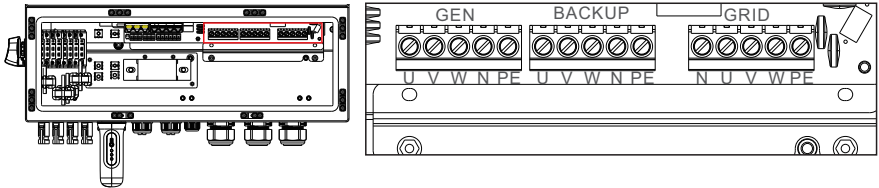


Figura 4.14 Terminales de salida de CA

Modelo	Red de CA	Reserva de CA / Gen de CA	PE
Par de apriete	4~5N.m	4~5N.m	4-5N.m
Sección transversal recomendada	8~6AWG (6~10mm ²)	10~6AWG (4~10mm ²)	6AWG(10mm ²)

1. Lleve los cables de CA del panel de carga de reserva (reserva) y del panel de servicio principal (red) a la caja de conexiones del inversor. El panel de carga de reserva no debe estar conectado eléctricamente al panel de servicio principal.
2. Pele 13 mm de los extremos de cada cable. Engarce los conectores de tipo R en los extremos.
3. Retire los pernos de los terminales, insértelos en los conectores y, a continuación, utilice una llave dinamométrica para apretar los pernos.
4. Consulte las etiquetas de los terminales para conectar los cables de CA a los terminales correspondientes.
5. La corriente de irrupción en la red es de 8,5 A y la duración es inferior a 5 ms.
6. Tamaño del disyuntor de CA recomendado: tetrapolar, 63 A, protector de corriente de fuga recomendado: Tipo C, Icc ≥ 20 KA, Icp, mr ≥ 350 A de capacidad de interrupción de corriente de defecto a los 230 V/polo.
7. Se recomienda utilizar prensaestopas y el par de apriete para la instalación es de 4 - 5 Nm. Para garantizar su estanqueidad, el operador debe comprobar periódicamente si la instalación es estanca.



NOTA:

La temperatura máxima de conexión de los terminales de CA es de 105 °C.

4.7 Conexión del CT



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que el cable de CA está totalmente aislado de la corriente alterna antes de conectar el contador inteligente o el CT.

El CT suministrado en la caja del producto es obligatorio para las instalaciones de sistemas híbridos. Puede utilizarse para detectar la dirección de la corriente de red y proporcionar el estado de funcionamiento del sistema al inversor híbrido.

Modelo CT: 120A/40mA_0.5 %; Cable ESCT-TA16 120 A/40 mA CT: Tamaño - 2,3 mm²; Longitud - 1 m

Instale el CT en las líneas de fase en el punto de conexión a la red del sistema; la flecha del CT debe apuntar hacia la red.

Pase los cables del CT por el puerto del CT situado en la parte inferior del inversor y conecte los cables del CT al bloque de terminales de comunicación de 6 clavijas.

Cable de CT	Bloque de terminales de comunicación de 6 clavijas
Blanco	Clavija 1 (de izquierda a derecha)
Negro	Clavija 2 (de izquierda a derecha)

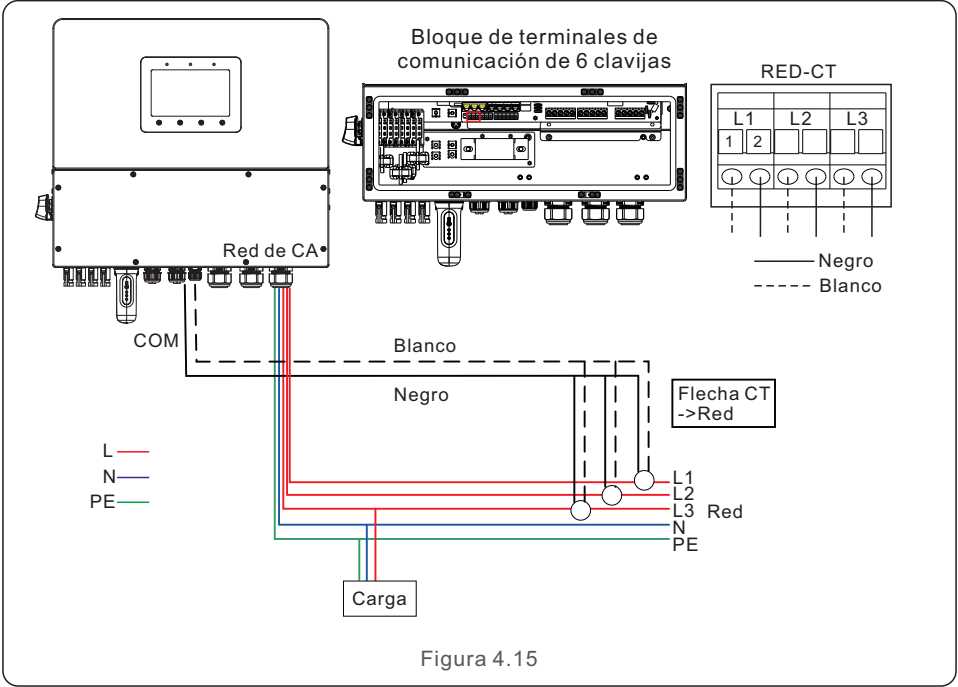
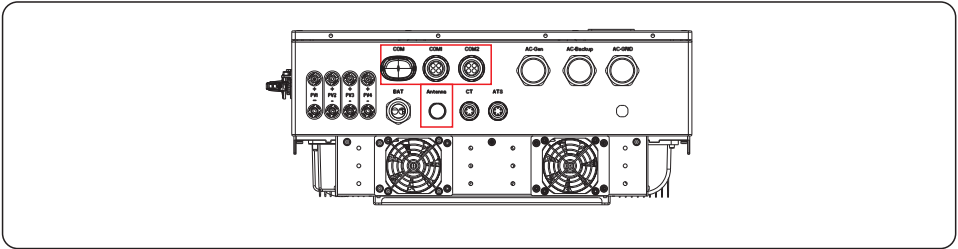


Figura 4.15

4.8 Comunicación con el inversor

4.8.1 Puertos de comunicación



Puerto	Tipo de puerto	Descripción
COM	USB	Se utiliza para la conexión del registrador de datos Solis
ANTENA	Antena	Se utiliza para conectar la antena de la señal Bluetooth integrada
COM1	Prensaestopas estanco de 4 orificios	Se utiliza para la conexión RJ45 dentro de la caja de conexiones
COM2	Prensaestopas estanco de 4 orificios	Se utiliza para la conexión RJ45 dentro de la caja de conexiones

Pasos de cableado para COM1-COM2:

Paso 1. Afloje los prensaestopas y retire las tapas estancas del interior del prensaestopas en función del número de cables y mantenga la tapa estanca en los orificios no utilizados.

Paso 2. Introduzca el cable en los orificios del prensaestopas.

(Diámetro de los orificios COM1-COM2: 6 mm)

Paso 3. Conecte el cable a los terminales correspondientes dentro de la caja de conexiones.

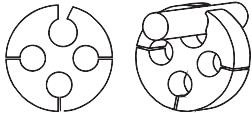
Paso 4. Vuelva a montar el prensaestopas y asegúrese de que los cables no están doblados ni estirados dentro de la caja de conexiones.



NOTA:

Los anillos de fijación de 4 orificios en el interior del prensaestopas para COM1 y COM2 presentan aberturas laterales.

Separe el hueco con la mano y apriete los cables en los orificios desde las aberturas laterales.



4.8.2 Terminales de comunicación

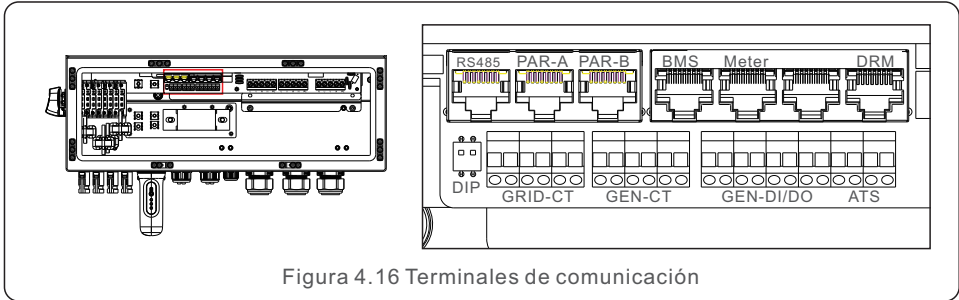


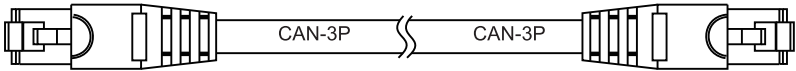
Figura 4.16 Terminales de comunicación

Terminal	Tipo	Descripción
RS485	RJ45	Dispositivos externos de terceros.
PAR-A	RJ45	(Opcional) Puerto de comunicación de funcionamiento paralelo.
PAR-B	RJ45	(Opcional) Puerto de comunicación de funcionamiento paralelo.
BMS	RJ45	Se utiliza para la comunicación CAN entre el inversor y el BMS de la batería de litio.
Contador	RJ45	Se utiliza para la comunicación RS485 entre el inversor y el contador inteligente.
COM	RJ45	Reservado
DRM	RJ45	(Opcional) Para la función de respuesta a la demanda o interfaz lógica. Esta función puede ser necesaria en el Reino Unido y Australia.
Interruptor DIP (2-1)	-	Cuando funciona un solo inversor, los interruptores DIP 1 y 2 deben estar ambos en la posición inferior. Cuando hay varios inversores en paralelo, los interruptores DIP deben ser los siguientes: Opción 1: Tanto el primer inversor como el último (INV1 e INV3) tienen uno de los interruptores DIP activados (Clavija 1 o Clavija 2). Opción 2: El primer o el último inversor (INV1 o INV3) tiene dos interruptores DIP activados (Clavija 1 y Clavija 2).
GRID-CT	Cable	Se conecta a la red Cts.
GEN-CT	Reserva	
GEN	Contacto seco	Se conecta al GEN.
DI/DO	Contacto seco	Se conecta a la señal de arranque Gen A y B.
ATS	Reserva	
Clavija 11/ Clavija 12	Reserva	Se conecta a la bomba de calor.

4.8.3 Conexión del terminal BMS

4.8.3.1 Con batería de litio

La comunicación CAN está disponible entre el inversor y los modelos de batería compatibles. Pase el cable CAN por el puerto COM1 o COM2 del inversor y conéctelo al terminal BMS con un conector Rj45.



NOTA:

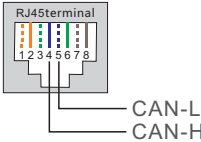


Antes de conectar el cable CAN a la batería, compruebe si la secuencia de clavijas de comunicación del inversor y la batería coinciden. Si no coinciden, debe cortar el conector RJ45 en un extremo del cable CAN y ajustar la secuencia de clavijas según las definiciones de clavijas tanto del inversor como de la batería.

La definición de las clavijas del puerto BMS del inversor se rige por la norma EIA/TIA 568B.

CAN-H en Clavija 4: azul

CAN-L en Clavija 5: azul/blanco



4.8.4 Conexión del terminal del contador

Si prefiere instalar un contador inteligente en lugar del CT suministrado, póngase en contacto con un representante de ventas de Solis para solicitar el contador inteligente y el CT del contador correspondiente.

Pase el cable RS485 del contador por el puerto COM1 o COM2 del inversor y conéctelo al terminal del contador con un conector Rj45.



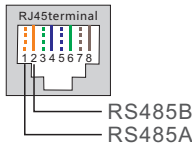
NOTA:



La definición de las clavijas del terminal del contador se rige por la norma EIA/TIA 568B.

RS485A en Clavija 1: Naranja/blanco

RS485B en Clavija 2: Naranja



Configuración del contador: Contador 40 mA + 120 A/40 mA CT;

MODELO: SDM630MCT + ESCT-TA16

Kit separado: Contador 5 A + 300 A/5 A CT

Modelo: SDM630MCT V2 + ESCT-T50

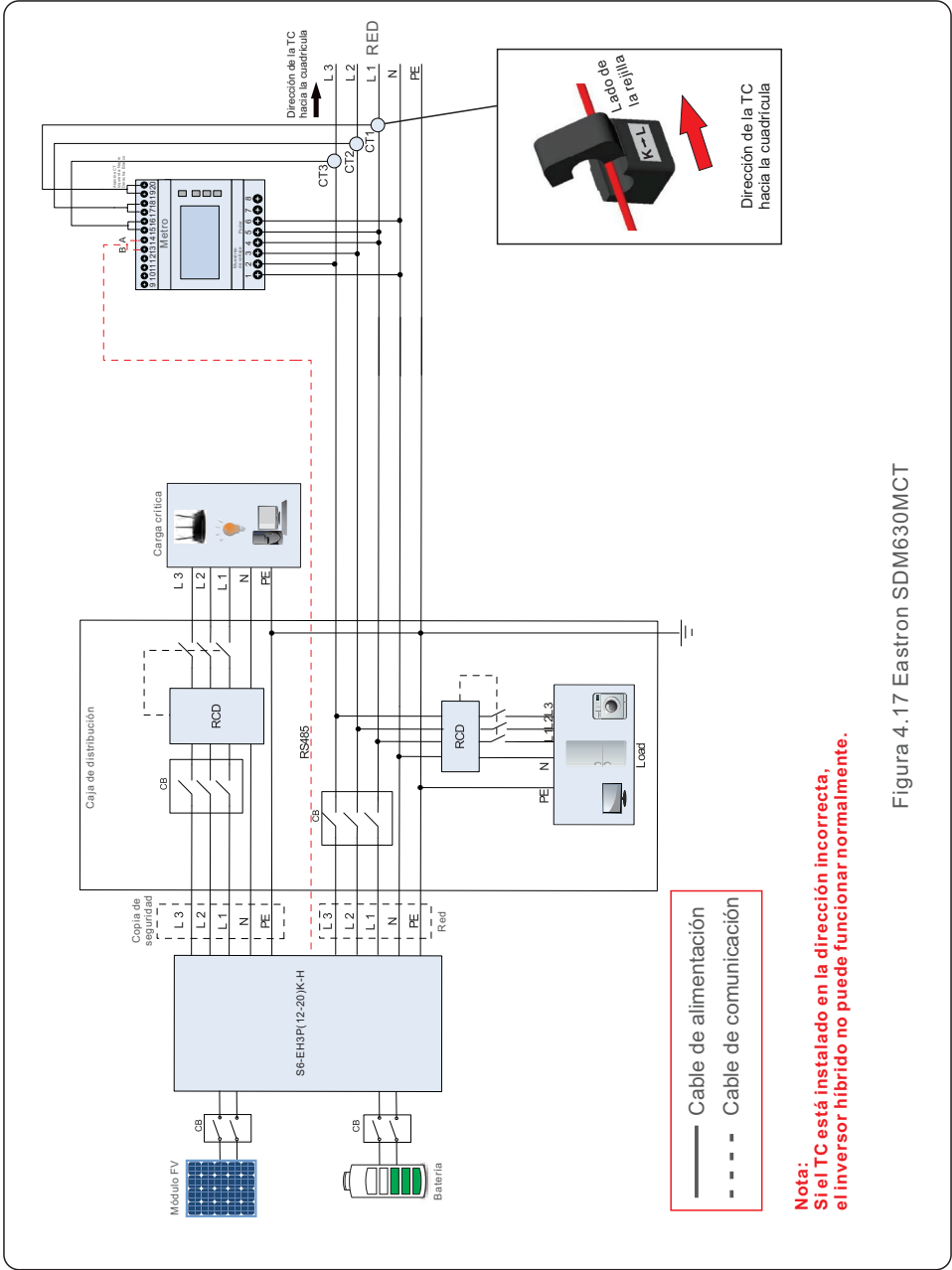


Figura 4.17 Eastron SDM630MCT

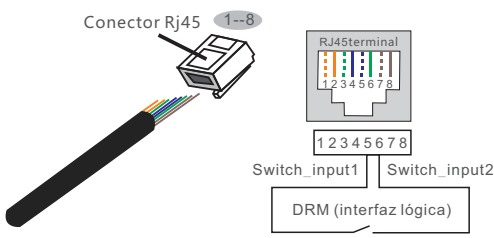
4.8.5 Conexión del puerto DRM (opcional)

4.8.5.1 Para la función de desconexión remota

Los inversores de Solis admiten la función de apagado remoto para controlar a distancia el encendido y apagado del inversor mediante señales lógicas.

El puerto DRM dispone de un terminal RJ45, y sus clavijas 5 y 6 pueden utilizarse para la función de apagado remoto.

Señal	Función
Cortocircuito Clavijas 5 y 6	El inversor genera
Circuito abierto Clavijas 5 y 6	Apagado del inversor en 5 s



Correspondencia entre los cables y los puntos de enchufe.
Las clavijas 5 y 6 del terminal RJ45 se utilizan para la interfaz lógica; las demás clavijas están reservadas.

Clavija 1: Reservada; Clavija 2: Reservada
Clavija 3: Reservada; Clavija 4: Reservada
Clavija 5: Switch_input1;
Clavija 6: Switch_input2;
Clavija 7: Reservada; Clavija 8: Reservada

Figura 4.18 Pelar la capa aislante y conectar al conector Rj45

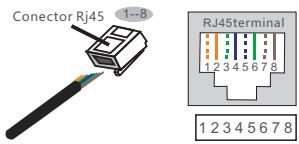
4.8.5.2 Para la función de control DRED (solo para Australia y Nueva Zelanda)

DRED se refiere al dispositivo habilitado para respuesta a la demanda. La norma AS/NZS 4777.2:2020 exige que los inversores admitan el modo de respuesta a la demanda (DRM). Esta función está destinada a los inversores que cumplen la norma AS/NZS 4777.2:2020. Para la conexión DRM se utiliza un terminal RJ45.

Clavija	Asignación para inversores capaces tanto de cargar como de descargar	Clavija	Asignación para inversores capaces tanto de cargar como de descargar
1	DRM 1/5	5	RefGen
2	DRM 2/6	6	Com/DRM0
3	DRM 3/7	7	V+
4	DRM 4/8	8	V-



NOTA:
Los inversores híbridos Solis están diseñados para suministrar energía de 12 V para DRED.



Correspondencia entre los cables y los puntos de enchufe.
Clavija 1 : blanco y naranja; Clavija 2: naranja
Clavija 3: blanco y verde; Clavija 4: azul
Clavija 5: blanco y azul; Clavija 6: verde
Clavija 7: blanco y marrón; Clavija 8: marrón

Figura 4.19 Pelar la capa aislante y conectar al conector Rj45

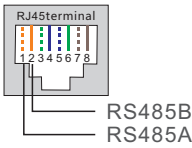
4.8.6 Conexión del puerto RS485 (opcional)

Si es necesario que un dispositivo o controlador externo de terceros se comunique con el inversor, puede utilizarse el puerto RS485. Los inversores Solis admiten el protocolo Modbus RTU.

Para obtener el documento de protocolo más reciente, póngase en contacto con el equipo de servicio local de Solis o con el departamento de ventas de Solis.



NOTA:
La definición de las clavijas del puerto RS485 es según lo establece EIA/TIA 568B.
RS485A en Clavija 1: naranja/blanco
RS485B en Clavija 2: naranja



4.8.7 Conexión en paralelo del inversor (opcional)

Se pueden conectar hasta seis inversores en paralelo.

Conecte los inversores en paralelo mediante los terminales P-A y P-B.

Se puede usar un cable de Internet CAT5 estándar (≤ 5 m entre dos inversores) con capas de protección.

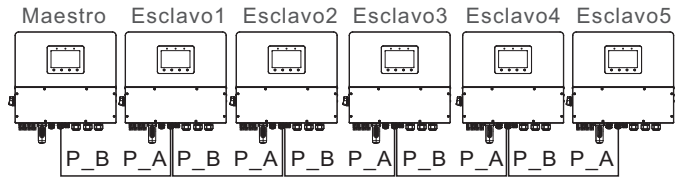


Figura 4.20 Conexión de terminales en paralelo



NOTA:
Actualice a la última versión del software antes de utilizar el inversor en modo paralelo.

4.8.8 Bloque de terminales de comunicación de 12 clavijas

Pasos de conexión del bloque de terminales:

Paso 1. Pase los cables por el orificio del puerto COM1 o COM2 (Diámetro del orificio: 2 mm).

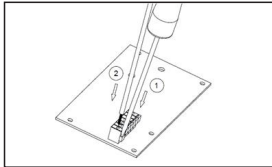
Paso 2. Pele los cables 9 mm.

Paso 3. Utilice un destornillador ranurado para presionar el bloque en la parte superior.

Paso 4. Inserte la parte de cobre expuesta del cable en el terminal.

Paso 5. Retire el destornillador y el terminal se sujetará a la parte de cobre expuesta.

Paso 6. Tire del cable suavemente para asegurarse de que está bien sujeto.



4.8.8.1 Conexión de la señal de control de la bomba de calor (reserva)

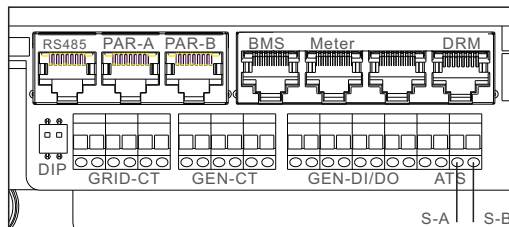


Figura 4.21

4.8.8.2 Conexión del terminal G-V

El terminal G-V es una señal de contacto seco sin tensión para conectar con el relé NO del generador con el fin de poner en marcha el generador cuando sea necesario. Cuando no se requiere que el generador esté en funcionamiento, las clavijas 1 y 2 están en circuito abierto. Cuando sí se necesita que el generador esté en funcionamiento, las clavijas 1 y 2 están en cortocircuito. Cuando el generador esté conectado al lado de la red, conecte la señal de arranque del generador a las clavijas 5 y 6.

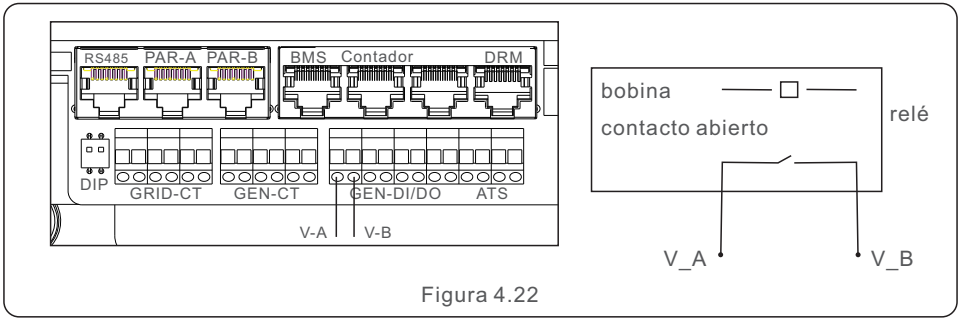


Figura 4.22

4.8.8.3 Conexión del terminal ATS240V (reserva)

El terminal ATS240V emitirá una tensión de 230 VCA cuando el inversor esté conectado a la red. Cuando la red no esté disponible, la salida será de 0 V y, a continuación, el ATS transferirá al generador.

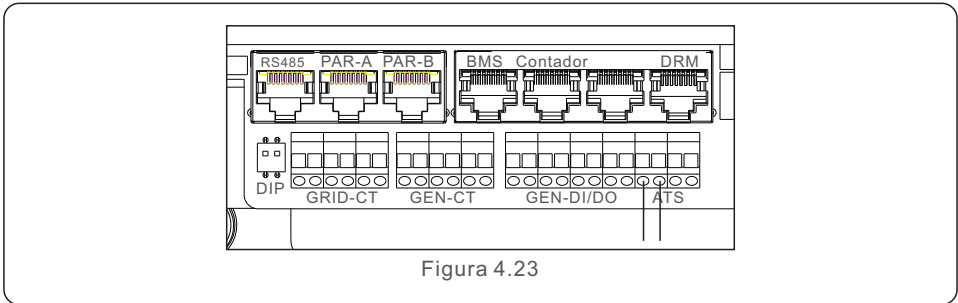


Figura 4.23

4.9 Conexión de monitorización remota

El inversor se puede supervisar a distancia a través de Wi-Fi, LAN o 4G. El puerto USB COM situado en la parte inferior del inversor puede conectarse a diferentes tipos de registradores de datos de Solis, lo que permite la monitorización remota a través de la plataforma SolisCloud. Para instalar registradores de datos de Solis, consulte los manuales de usuario correspondientes de los registradores de datos de Solis. Los registradores de datos de Solis son opcionales y pueden adquirirse por separado. En el paquete del inversor se incluye una cubierta antipolvo en caso de que no se utilice el puerto.



ADVERTENCIA:

El puerto USB COM solo admite registradores de datos de Solis. No debe utilizarse para ningún otro fin.

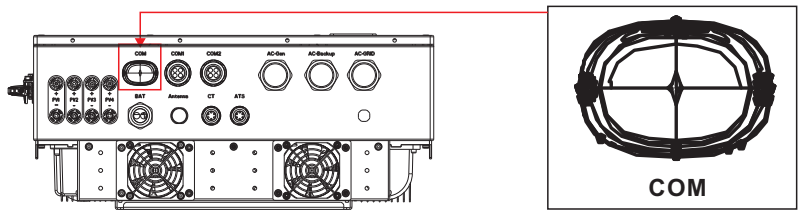


Figura 4.24

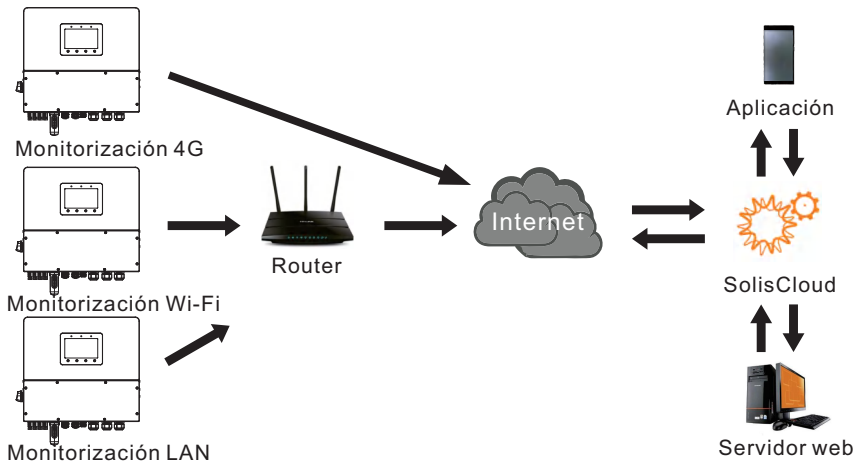


Figura 4.25 Función de comunicación inalámbrica

5.1 Preparación de la puesta en marcha

- Asegúrese de que todos los dispositivos sean accesibles para su funcionamiento, mantenimiento y revisión.
- Compruebe y confirme que el inversor está firmemente instalado.
- Asegúrese de que hay espacio suficiente para la ventilación de uno o varios inversores.
- Asegúrese de que no queda nada en la parte superior del inversor o del módulo de baterías.
- Asegúrese de que el inversor y los accesorios están correctamente conectados.
- Compruebe que los cables están colocados en un lugar seguro o protegidos contra daños mecánicos
- Asegúrese de que las señales de advertencia y las etiquetas estén colocadas adecuadamente y sean duraderas.
- Compruebe que la antena Bluetooth está conectada al puerto de antena del inversor.
- Asegúrese de que dispone de un teléfono móvil Android o iOS con Bluetooth.
- Asegúrese de que la aplicación SolisCloud se ha instalado en el teléfono móvil.

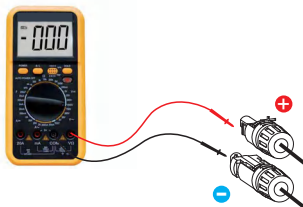
Hay tres formas de descargar e instalar la última versión de la aplicación:

1. Puede visitar www.soliscloud.com para descargar la última versión de la aplicación.
2. Puede buscar " SolisCloud " en Google Play o en App Store.
3. Puede escanear el código QR que aparece a continuación para descargar "SolisCloud".

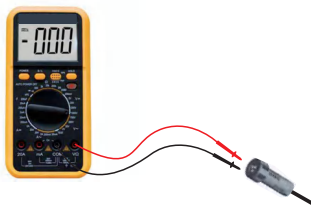


5.2 Procedimiento de puesta en marcha

Paso 1: Mida la tensión de CC de las cadenas fotovoltaicas y la batería y asegúrese de que la polaridad es correcta.



Paso 2: Mida la tensión y la frecuencia de CA y asegúrese de que cumplen las normas locales.

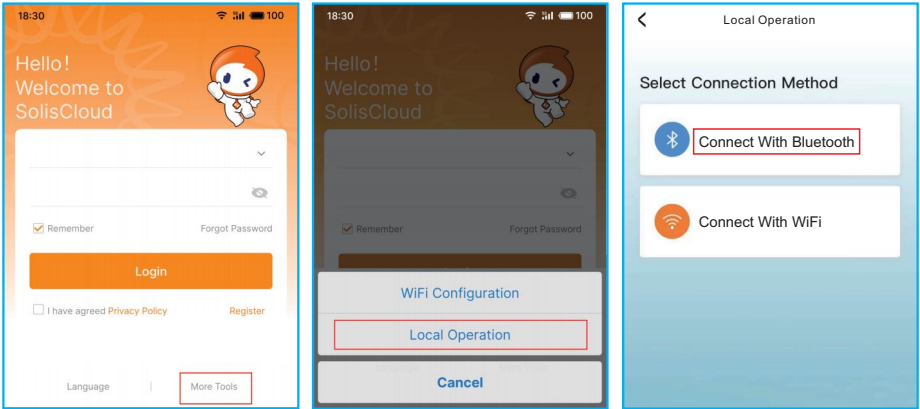


Paso 3: Conecte el disyuntor de CA externo para encender el panel de control del inversor (señal Bluetooth disponible).

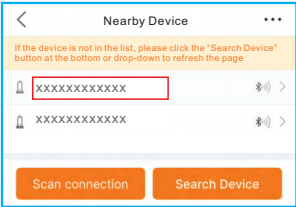
5.3 Iniciar sesión en la aplicación a través de Bluetooth

Paso 1: Conectar con Bluetooth.

Encienda el Bluetooth de su teléfono móvil y abra la aplicación SolisCloud. Haga clic en "Más herramientas" > "Funcionamiento local" > "Conectar con Bluetooth".

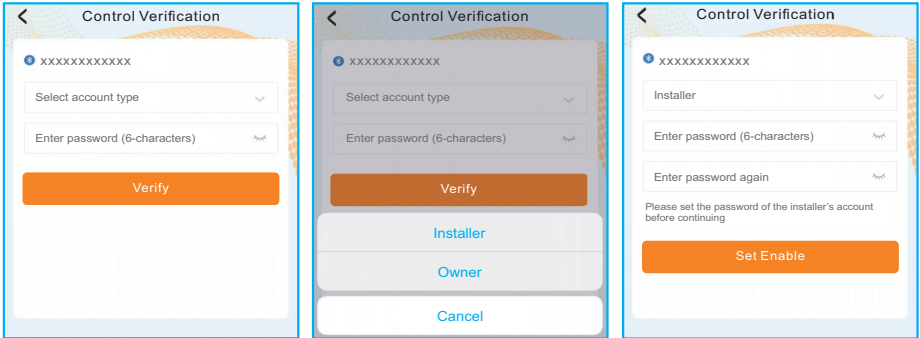


Paso 2: Seleccione la señal Bluetooth del inversor (nombre Bluetooth: número de serie del inversor).



Paso 3: Acceda a su cuenta.

Si usted es el instalador, seleccione el tipo de cuenta de instalador. Si usted es el propietario de la planta, seleccione el tipo de cuenta de propietario. A continuación, establezca su propia contraseña inicial para la verificación de control. (El primer inicio de sesión debe ser completado por un instalador para poder realizar la configuración inicial).



Paso 4: Después de conectarse por primera vez, es necesario realizar los ajustes iniciales.

Paso 4.1: Ajuste la fecha y la hora del inversor.

Puede configurar el inversor para que siga la hora de su teléfono móvil.

Paso 4.2: Configurar el modelo de batería.

Debe basarse en el modelo de batería realmente conectado al inversor.

Si no hay ninguna batería conectada, seleccione "Sin batería" para evitar alarmas.

El ajuste predeterminado para el SOC de sobredescarga de la batería es del 20 %; el SOC de recarga forzada predeterminado es del 10 %.

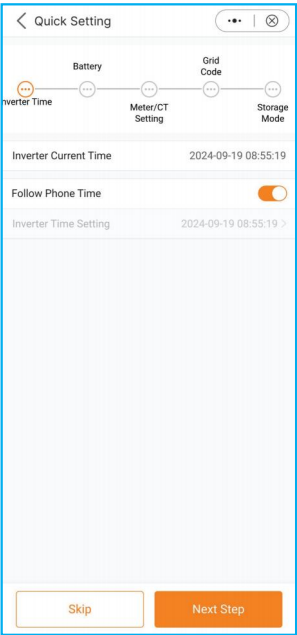
Paso 4.3: Configure los ajustes del contador.

Debe basarse en el tipo de contador que está conectado realmente al inversor.

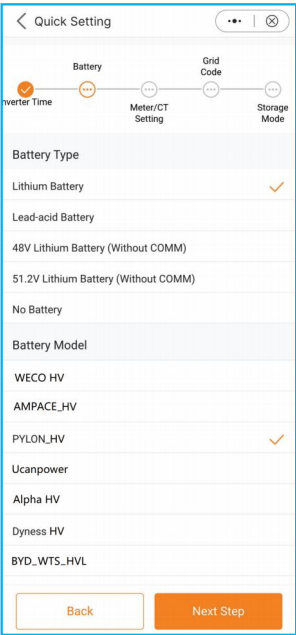
Si no es necesario conectar la red a una línea N, seleccione el "desconectado".

Si no hay ningún contador conectado, seleccione "Sin contador" para evitar alarmas.

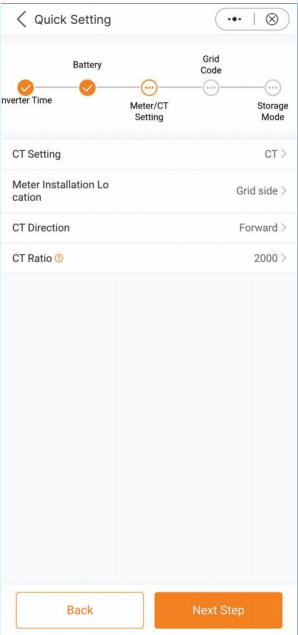
Le sugerimos que instale el contador en el punto de conexión a la red del sistema y seleccione "Contador conectado a red".



Paso 4.1



Paso 4.2



Paso 4.3

Paso 4.4: **Complete los ajustes del código de red.**

Seleccione el código de red en función de los requisitos de la red local.

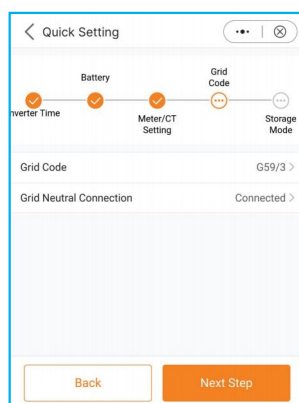
Paso 4.5: **Configure los ajustes del modo de trabajo.**

El ajuste recomendado es el modo de autoconsumo. Este modo maximizará el uso de la generación de energía fotovoltaica para la electricidad doméstica o la almacenará en baterías y la utilizará para la electricidad doméstica.

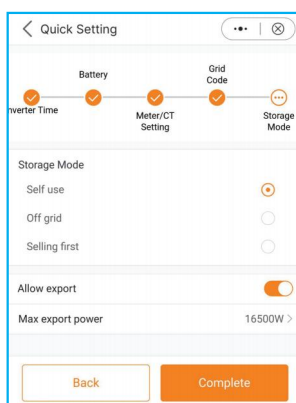
Permitir exportación: Permite la salida de energía a la red en el modo de autoconsumo.

Si no desea enviar energía a la red, no active esta opción.

Potencia máxima de exportación: Limita la potencia máxima exportada a la red.



Paso 4.4



Paso 4.5

Paso 5: **Configuración completada.**

Ahora ya se han establecido los ajustes iniciales en el inversor, por lo que puede conectar el interruptor de CC del inversor y el disyuntor de la batería para poner en marcha el sistema. También puede explorar la aplicación para comprobar los datos de funcionamiento, los mensajes de alarma u otros ajustes avanzados.

5.4 Procedimiento de apagado

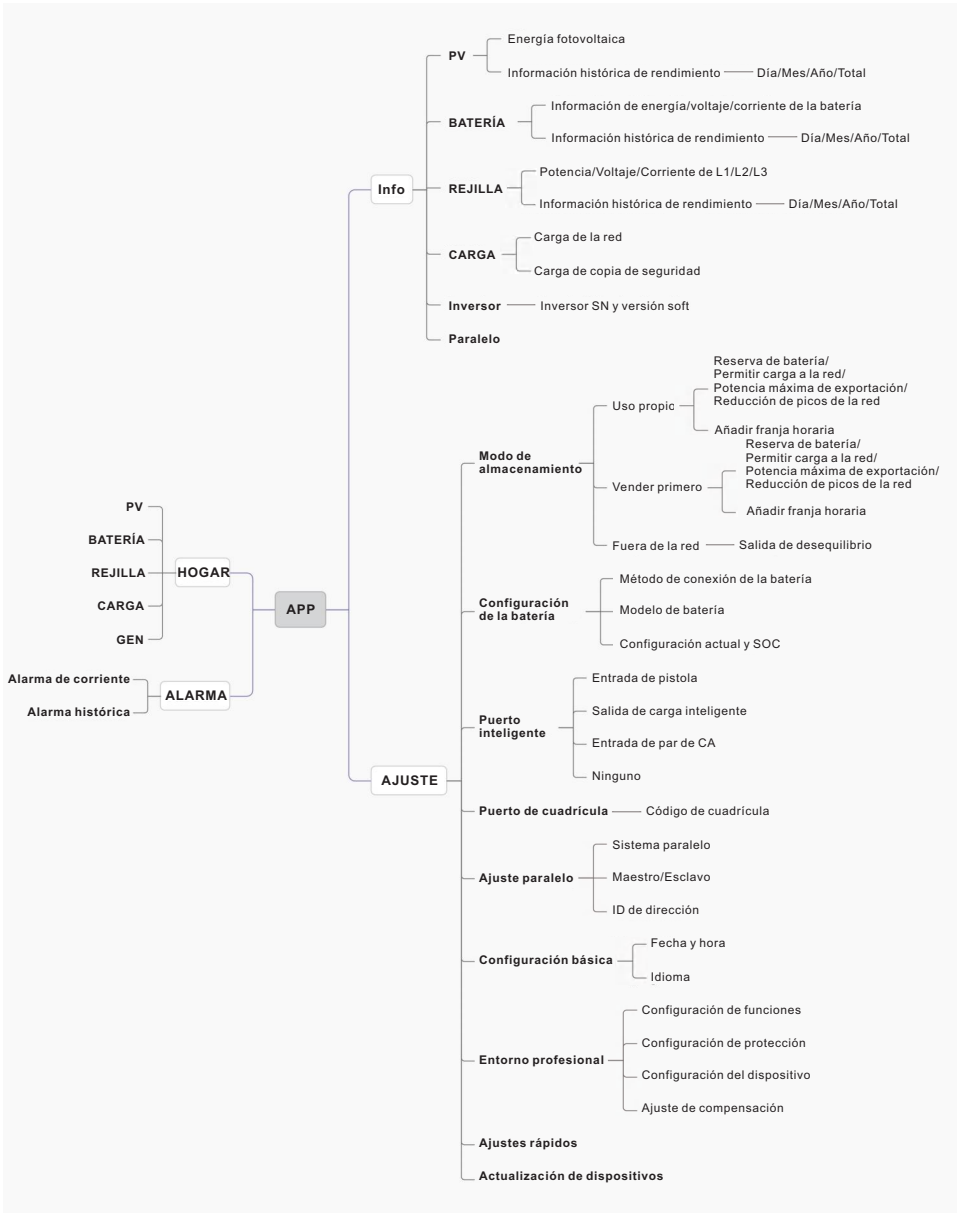
Paso 1. Desconecte el disyuntor de CA en el punto de conexión a la red.

Paso 2. Apague el interruptor de CC del inversor.

Paso 3. Desconecte el disyuntor de la batería.

Paso 4. Espere hasta que el dispositivo se apague, entonces el apagado del sistema se habrá completado.

5.5 Modo de trabajo y ajustes



5.5.1 Modo de autoconsumo

Prioridad de carga: carga > batería > red

Prioridad del suministro eléctrico: FV > batería > red > DG

Esta modalidad se aplica a las zonas que tienen una tarifa regulada baja y un precio de la energía alto.

La energía fotovoltaica dará prioridad al suministro de energía a la carga y a la recarga de la batería, mientras que la energía sobrante se inyectará a la red. Durante los periodos en los que no se disponga de energía fotovoltaica, como por la noche o cuando la energía fotovoltaica sea insuficiente, la batería se descargará para alimentar la carga.

- Admite la configuración TOU en este modo.
- Admite la función de reserva de batería en este modo.

Cómo configurar el modo de autoconsumo

App: configuración -- modo de almacenamiento - autoconsumo

A. El modo de autoconsumo se activa sin que se hayan establecido tiempos específicos para la carga/descarga de la batería, y la reserva de batería no está conectada.

Nota: Solis recomienda activar la opción "Permitir carga de red". Una vez que la batería alcance el SOC de Forcecharge (carga forzada), utilizará la red para cargar la batería, evitando que se descargue en profundidad.

B. El modo de autoconsumo le da la opción de establecer un valor de reserva de batería. Haga clic en el conmutador para activar el modo de reserva de batería.

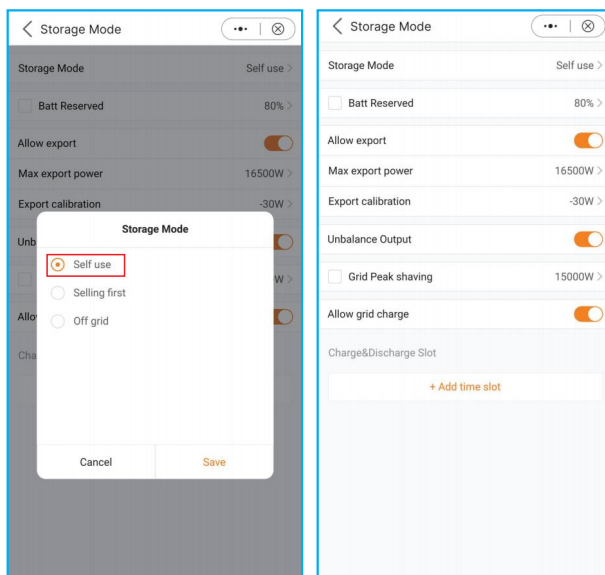
C. El modo de autoconsumo le da la opción de establecer si permite la salida de energía a la red y el valor máximo.

D. Si hay algún error con su contador o CT, abra "Calibración de la potencia de exportación" para calibrar. También puede establecer un pequeño valor negativo (como -50W) para asegurarse de que no se envía energía a la red (energía de exportación cero).

E. Cuando su carga esté desequilibrada en la distribución trifásica, encienda la salida desequilibrada. Esto admite cargas desequilibradas del 150 % tanto en la red como en el puerto de reserva; la carga monofásica es la mitad de la potencia nominal.

F. Puede ajustar el valor de ahorro de pico de red para limitar la energía que los inversores pueden obtener de la red y evitar que se superen los requisitos normativos o la capacidad de la línea eléctrica debido a un exceso de potencia.

G. Con la opción "Añadir franja horaria", puedes personalizar seis franjas de carga y seis de descarga en un solo día.



Batería reservada: Batería de litio: por defecto 80 %; rango ajustable (el valor recomendado es superior al 80 % para garantizar que la batería tiene energía suficiente para alimentar la carga después de que la red se apague).

Batería de plomo: Por defecto 100 %; no se puede ajustar.

Permitir exportación: Permite la salida de energía a la red en el modo de autoconsumo. Si no desea exportar energía a la red, no active esta opción.

Potencia máxima de exportación: Limita la potencia máxima exportada a la red.

Calibración de la potencia de exportación: Como algunos CT/contadores pueden tener errores en la práctica, este valor de ajuste puede utilizarse en modo de compensación. El rango es de "-500 w ~ +500 w".

Salida desequilibrada: Permite el desequilibrio de la salida trifásica; la carga máxima monofásica es el 50 % de la potencia nominal. Por ejemplo, con un inversor de 15 kW, la carga máxima monofásica es de 7,5 kW.

Reducción de picos: Limita la potencia que los inversores pueden obtener de la red para evitar que se superen los requisitos normativos o la capacidad de la línea eléctrica debido a un exceso de energía. Cuando la red suministra energía a la carga mientras se carga la batería, limitará la energía utilizada para cargar la batería, de modo que la energía total no supere el valor establecido. Si la red solo suministra energía a la carga y no carga la batería, no está limitada por este valor.

Permitir carga en red: Permite que la batería sea cargada por la red.

Ranura de carga/descarga: Entre las horas de Arranque y Parada, el sistema cargará/descargará la batería según la corriente ajustada hasta alcanzar el "SOC/voltaje" ajustado.

5.5.2 Modo vender primero

Prioridad de carga: carga > red > batería

Prioridad del suministro eléctrico: FV > batería > red > DG

Esta modalidad se aplica a las zonas que tienen una tarifa de alimentación elevada y control de las exportaciones.

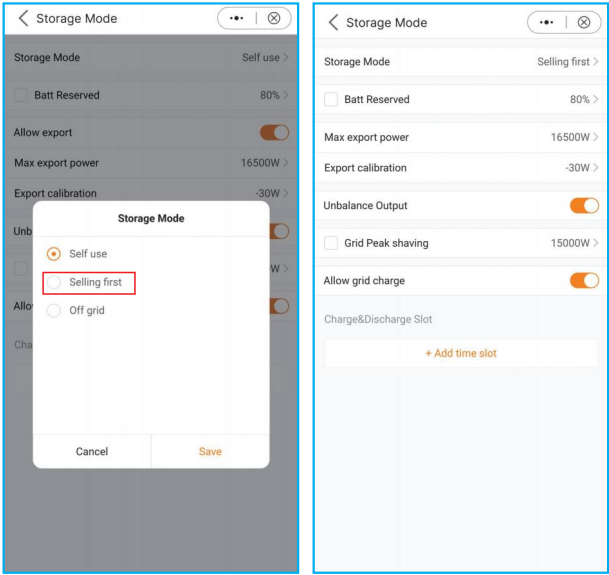
La energía fotovoltaica dará prioridad al suministro de energía a la carga, y luego cualquier excedente se exportará a la red.

Si hay una limitación de alimentación, el exceso de energía cargará la batería.

- Admite el ajuste TOU en este modo.
- Admite la función de reserva de batería en este modo.

Cómo configurar el modo vender primero:

App: configuración -- modo de almacenamiento -- vender primero



5.5.3 Modo sin conexión red

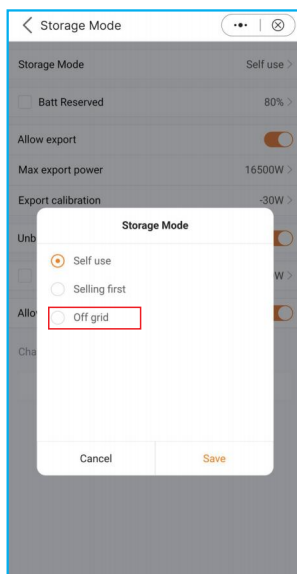
Prioridad de carga: carga > batería

Prioridad de la fuente de alimentación: FV > batería > GD

- Este modo se aplica a las zonas no cubiertas por la red o cuando el sistema no está conectado a la red.
- Cuando se detecta un corte de corriente en un sistema conectado a la red, el sistema pasa automáticamente al modo sin conexión a la red, suministrando solo la carga de reserva.
- Los usuarios también pueden configurar manualmente este modo, suministrando solo la carga de reserva.

Cómo configurar el modo sin conexión a red:

App: configuración -- modo de almacenamiento – sin conexión a red



5.6 Configuración de la función TOU

Esta función se aplica a las zonas con precio valle-pico. Configure el sistema para que cargue la batería al precio valle y la descargue al precio pico para que sea más rentable económicamente.

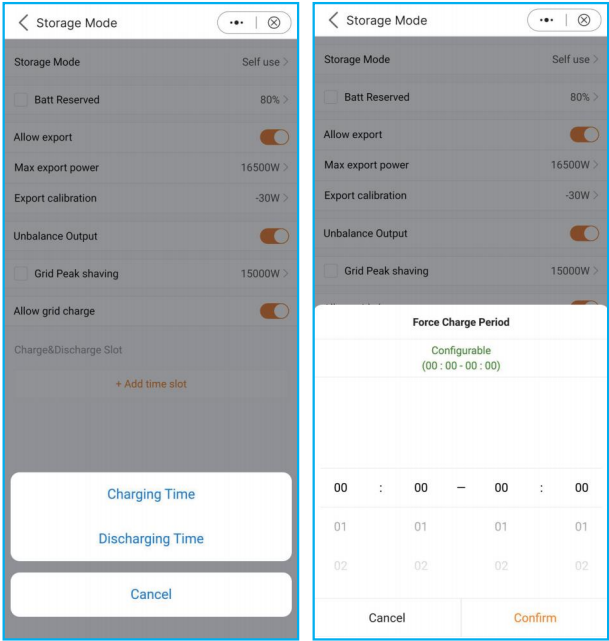
Admite seis intervalos de tiempo de carga/descarga personalizables, en los que la batería se cargará/descargará a una corriente determinada.

Admite ajustes de la función TOU en modo de autoconsumo, alimentación en modo prioritario.

Hay seis ranuras de carga y seis ranuras de descarga personalizables.

Cómo configurar la función TOU:

Pulse "+ Añadir franja horaria" para añadir una franja horaria de carga/descarga.



5.7 Configuración de la batería

La sección de batería de la aplicación ofrece numerosas opciones para personalizar la interacción entre el inversor y la batería. A continuación, se explican las funciones y las características disponibles en esta sección, lo que permite a los usuarios adaptar el comportamiento del inversor a sus preferencias y requisitos específicos.

Tipo de batería: Seleccione el tipo de batería correcto: de plomo o de litio.

Modo batería: Seleccione el modelo de batería correcto. Si no dispone de batería, seleccione "Sin batería" para garantizar una configuración precisa.

Corriente máxima de carga/descarga: Elige la corriente máxima de carga/descarga que desee. Esta selección le permite personalizar los parámetros de carga y descarga según sus preferencias y necesidades.

SOC de sobredescarga: El SOC de sobredescarga (estado de carga) es el nivel mínimo de carga de la batería que alcanzará el inversor en el proceso de descarga. Actúa como salvaguarda para evitar que la batería se descargue más allá del umbral especificado, garantizando su longevidad y salud.

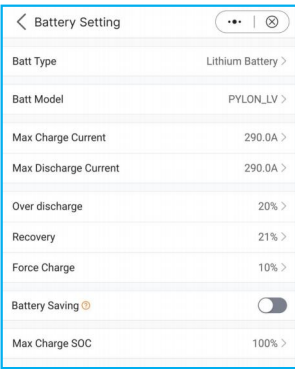
Recuperación: La batería puede descargarse cuando el SOC/Voltaje alcanza el valor establecido.

Recarga forzada: El SOC de Recarga forzada de la batería es el estado de carga (SOC) mínimo en el que el inversor inicia la carga de la batería desde la red.

Especifica el umbral por debajo del cual el inversor se compromete activamente a recargar la batería para mantener un rendimiento óptimo.

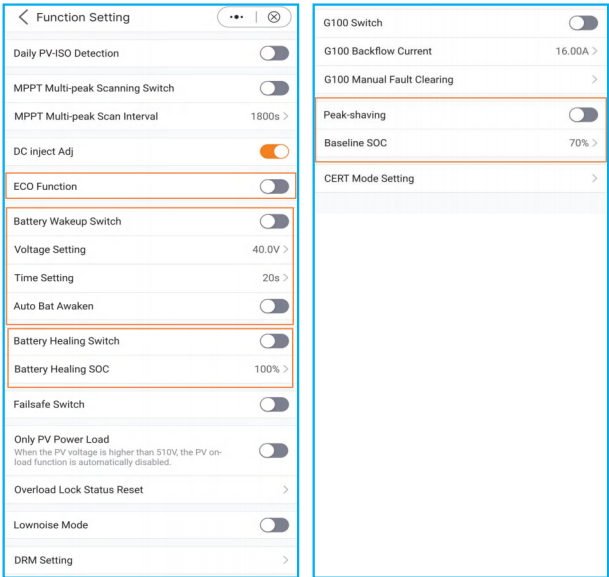
Ahorro de batería: Reduce la pérdida de batería. La energía necesaria para el funcionamiento del inversor se obtiene preferentemente de la red, no de la batería.

SOC máximo de carga: Es el SOC/Voltaje máximo al que se puede cargar la batería. Por defecto es 100 %. Algunas baterías pueden mostrar una alarma de sobretensión cuando están completamente cargadas, y la protección de limitación no se activará si no están completamente cargadas.



5.8 Configuración de las funciones de la batería

Si necesita más ajustes de función para la batería, puede ir a Configuración -- Configuración profesional -- Configuración de función.



Función ECO: Para proteger la batería, si la potencia fotovoltaica es inferior a 100 W y el SOC está por debajo del SOC de sobredescarga, el inversor tomará energía de la red en lugar de la batería para mantener el estado de espera, los indicadores y la comunicación.

Interruptor de activación de la batería: Se puede activar la batería en situaciones de solo FV o de solo red. Esta función permite el funcionamiento manual y automático.

La batería puede abandonar el estado de reposo y cargarse por encima del SOC de Sobredescarga.

Se puede ajustar la tensión y la hora de la activación de la batería:

Tensión: por defecto 120 V; rango: 120 – 600 V.

Tiempo: por defecto 180 s; rango: 20 s – 300 s.

La corriente de activación depende de la batería; hasta 6 A.

Interruptor para la recuperación de la batería: Cuando una batería de litio se mantiene a baja potencia durante mucho tiempo, la medición del SOC de la batería no es precisa. Es necesario cargar la batería al 100 % desde el nivel de baja potencia para garantizar el funcionamiento saludable y estable de la batería.

Lógica de funcionamiento: El sistema fotovoltaico conectado a la red carga la batería desde el SOC de recarga forzada hasta el SOC de sobredescarga; después, la red detiene la carga y el sistema fotovoltaico prioriza la carga de la batería hasta el SOC de Recuperación de la Batería. La batería no se descarga antes de alcanzar el SOC de recuperación de batería establecido.

Ahorro de picos de batería: En esta función, la potencia de recarga forzada se ajustará dinámicamente y no superará el valor establecido menos la potencia de carga al realizar la recarga forzada.

5.9 Configuración del puerto inteligente

5.9.1 Configuración del generador

App: configuración -- Puerto inteligente

En un sistema individual, un generador diésel puede conectarse al puerto GEN o al ATS del lado de la red. Si se conecta en el puerto GEN, solo suministrará energía a la carga de reserva. Recomendamos que la potencia sea superior a la de la carga de reserva.

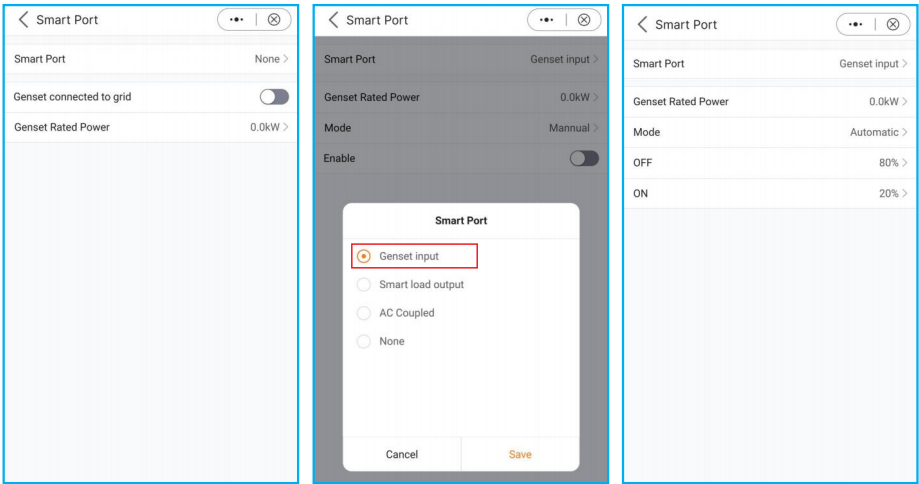
Si es necesario suministrar energía a la carga del lado de la red, recomendamos que el generador se conecte a través del ATS del lado de la red.

En escenarios de sistemas en paralelos, recomendamos conectar el DG en el ATS, aunque también puede conectarse en el puerto Gen.

Cuando el generador se conecta al sistema, la ubicación del generador debe seleccionarse correctamente para evitar un fallo del sistema o daños al generador.

- A. Seleccione la entrada del grupo electrógeno.
- B. Ajuste la potencia nominal del grupo electrógeno.
- C. Si desea controlar manualmente el arranque y la parada del generador, debe seleccionar "Activar".
- D. Si desea que el generador se ponga en marcha y se pare automáticamente en función del SOC de la batería, seleccione "Automático".

El generador arrancará cuando el SOC de la batería descienda al SOC ON (ENCENDIDO) y se detendrá cuando el SOC alcance el valor OFF (APAGADO).



5.9.2 Configuración de acoplamiento de CA

App: configuración -- Puerto inteligente

Con una planta fotovoltaica ya existente conectada al sistema, recomendamos que: la potencia del inversor conectado a la red sea igual o inferior a la potencia nominal de CA del inversor S6.

En un escenario conectado a la red, cuando se conecta un inversor de terceros, el sistema no puede controlar la potencia de salida del inversor de terceros conectado a la red, por lo que no se puede realizar la limitación de inyección.

Cuando se conecta en un escenario sin conexión a red, es necesario configurar un inversor conectado a la red de terceros con el código de red correcto. Tiene la función de desconexión de carga por sobrefrecuencia y subida de carga por subfrecuencia, de modo que el sistema puede ajustar la frecuencia para controlar la potencia de salida del inversor conectado a la red.

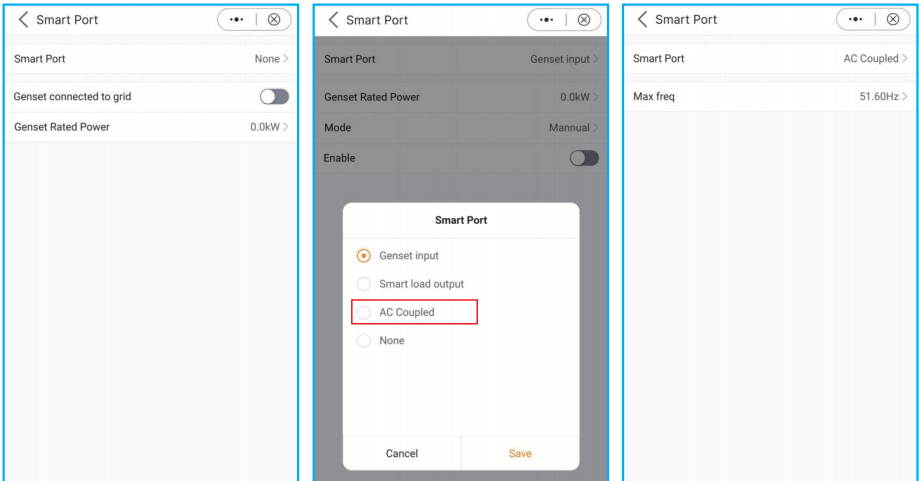
Cuando el sistema está conectado a un generador, no puede conectarse a un inversor conectado a la red, ya que existe el riesgo de dañar el generador.

A. Seleccione la entrada acoplada de CA.

B. Ajuste la frecuencia máxima de acuerdo con las especificaciones del inversor fotovoltaico.

El híbrido utiliza Freq-Watt para controlar la salida del inversor fotovoltaico. Consulte al fabricante del inversor para confirmar que los procedimientos de configuración para su Freq-Watt son correctos.

Cuando el SOC es menor o igual al 70 %, el inversor se pone en marcha; cuando el SOC mayor o igual al 85 %, el inversor híbrido aumenta la frecuencia hasta el valor ajustado, y el inversor se detiene.



5.9.3 Configuración de carga inteligente

App: configuración -- Puerto inteligente

El puerto Gen tiene potencia extendida, que puede utilizarse como salida de carga inteligente. Cuando el SOC/Volt de la batería alcanza el valor ON establecido, el puerto inteligente suministra alimentación a la carga. Cuando el SOC/Volt de la batería descienda hasta el SOC/Volt de OFF, cortará la alimentación de la carga.

A. Seleccione la salida de carga inteligente.

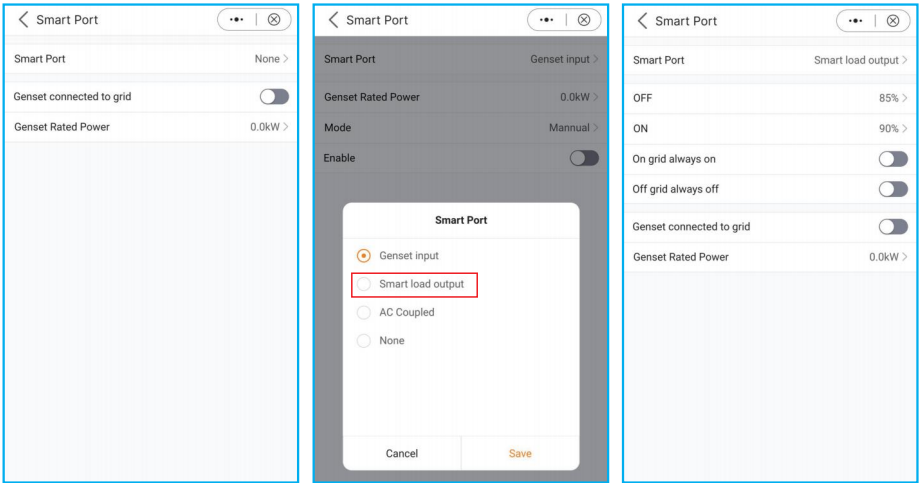
B. Seleccione siempre "Con conexión a red" o siempre "Sin conexión a red".

Siempre conectado a la red: el puerto inteligente siempre suministrará energía a la carga inteligente cuando la red esté disponible.

Siempre desconectado de la red: el puerto inteligente cortará el suministro eléctrico a la carga inteligente cuando la red esté apagada.

C. Ajuste el valor OFF y el valor ON para controlar el encendido/apagado de la carga en función del nivel de batería.

Cuando el SOC/Volt de la batería desciende hasta el SOC/Volt OFF, el sistema cortará la alimentación de la carga inteligente para garantizar una potencia suficiente para la carga de reserva. Cuando el SOC/Volt de la batería alcance el SOC/Volt ON, el puerto inteligente suministrará energía a la carga inteligente.



5.10 Configuración del puerto de red

App: configuración -- Puerto de red

Seleccione el código de red que cumpla la normativa local. Si la red es trifásica y de tres líneas, seleccione "Desconectado" para la línea N.

< Grid Port

...

⊗

Grid Code

G59/3 >

Grid Neutral Connection

Connected >

HV1

262.2V

-

1.00s

HV1_T

HV2

273.7V

-

0.50s

HV2_T

HV3

0.0V

-

0.00s

HV3_T

LV1

200.1V

-

2.50s

LV1_T

LV2

184.0V

-

0.50s

LV2_T

LV3

57.5V

-

0.40s

LV3_T

HF1

51.50Hz

-

90.00s

HF1_T

HF2

52.00Hz

-

0.50s

HF2_T

LF1

47.50Hz

-

20.00s

LF1_T

LF2

47.00Hz

-

0.50s

LF2_T

Startup

VL

190.0V

-

254.0V

VH

FL

48.00Hz

-

51.00Hz

FH

T

30s

Cancel

Grid Code

SN:103316023C120058

Save

Current Value: G99

User defined50

User-define 60

User-define

GN-L

GNL-A

ESB-Mini

CQC-DZ

Iran

MEX-CFE

Brazil-H

BRAZIL

Chile

Barbados

Mala-LV

GN-DZL

MEA

< Grid Port

...

⊗

Grid Code

G59/3 >

Grid Neutral Connection

Connected >

HV1

262.2V

-

1.00s

HV1_T

HV2

273.7V

-

0.50s

HV2_T

HV3

0.0V

-

0.00s

HV3_T

LV1

200.1V

-

2.50s

LV1_T

LV2

184.0V

-

0.50s

LV2_T

LV3

57.5V

-

0.40s

LV3_T

HF1

51.50Hz

-

90.00s

HF1_T

HF2

52.00Hz

-

0.50s

HF2_T

LF1

47.50Hz

-

20.00s

LF1_T

LF2

47.00Hz

-

0.50s

LF2_T

Startup

VL

190.0V

-

254.0V

VH

FL

48.00Hz

-

51.00Hz

FH

T

30s

Grid Neutral Connection

☒ Connected

☐ Disconnected

Cancel

Save

50

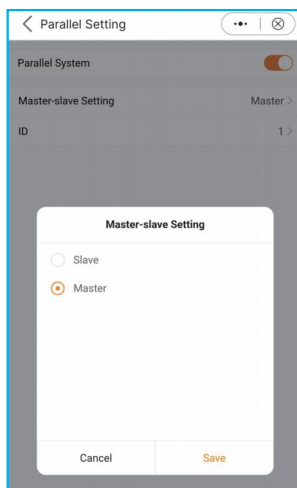
5.11 Configuración en paralelo

App: configuración -- Configuración en paralelo

El primer inversor debe configurarse como maestro.

La primera dirección del inversor se establece en 1, la segunda en 2, y así sucesivamente.

(Nota: la dirección no puede ser 0, y la dirección física del maestro debe ser 1).



5.12 Función de carga de potencia solo FV

1. Definición de la función

Dado que la generación fotovoltaica no es estable, la configuración por defecto del dispositivo de almacenamiento de energía S6 no admite la alimentación solo FV para la carga.

Pero, para satisfacer los requisitos especiales de algunos clientes, hemos desarrollado la función de **carga de potencia solo FV**. Cuando la potencia FV es superior a la potencia de carga, puede utilizar esta función.

Como la energía fotovoltaica no es estable y la carga tampoco lo es, podría ocurrir que la potencia fotovoltaica sea superior a la potencia de carga. Cuando esto ocurra, la carga se apagará y, **transcurridos 3 minutos**, el inversor intentará reiniciarla por primera vez; **transcurridos 5 minutos**, lo intentará por segunda vez y, **transcurridos 10 minutos**, lo intentará por tercera vez. Si el tercer intento de reiniciar la carga sigue sin tener éxito, el inversor no intentará reiniciarla y será necesario restablecerla y reiniciarla manualmente.



NOTA:

1. La función de carga de potencia solo FV está desactivada por defecto. Si necesita utilizarla, deberá activarla usted mismo.
2. Software: Asegúrese de que dispone de la última versión del software DSP y HMI actual.

2. Configuración de la aplicación Solis

Configuración -- Configuración profesional -- Configuración de función

< Function Setting

•••

⊗

Daily PV-ISO Detection	
MPPT Multi-peak Scanning Switch	
MPPT Multi-peak Scan Interval	1800s >
DC inject Adj	
ECO Function	
Battery Wakeup Switch	
Voltage Setting	40.0V >
Time Setting	20s >
Auto Bat Awaken	
Battery Healing Switch	
Battery Healing SOC	100% >
Failsafe Switch	
Only PV Power Load When the PV voltage is higher than 510V, the PV on-load function is automatically disabled.	
Overload Lock Status Reset	>
Lownoise Mode	
DRM Setting	>

5.13 Configuración de la pantalla HMI

5.13.1 Configuración rápida de HMI

Si es la primera vez que pone en funcionamiento el inversor, primero deberá realizar la configuración rápida. Una vez hecho esto, estos ajustes podrán modificarse posteriormente.

Hora del inversor > Configuración del contador > Código de red > Modo de almacenamiento > Modelo de batería

The screenshot shows the 'QUICK SETUP' screen with a timestamp of 2024/01/01 12:00:00. It is divided into four main sections: 1. Inverter time: Fields for Year (2024), Month (01), Day (01), Hour (12), Minute (00), and Second (00). 2. CT/METER settings: Radio buttons for 'CT' (selected) and 'METER', a dropdown for 'Eastron 1P', and fields for 'Location' (Grid), 'Direction' (forward), and 'CT ratio' (4000:1). 3. Grid settings: A dropdown for 'Grid code' (G95). 4. Storage mode: Radio buttons for 'Self-use' and 'Allow export' (checked), and a 'Selling first' option. Below this are 'Off grid', 'Max export power' (200W), 'Export calibration' (20W), and 'Grid Peak shaving' (2000W) settings. A 'NEXT' button is at the bottom right.

1. Hora del inversor:

Configure el inversor para que siga por defecto la hora y la fecha del teléfono.

2. Configuración del CT/contador:

Seleccione el CT o el contador. Solis proporciona un contador trifásico Eastron, que es autoidentificable. Establezca la ubicación de la instalación: Lado de red/Lado de carga/Red + inversor fotovoltaico. Dirección del CT: Cuando el CT se haya instalado correctamente, seleccione "Hacia delante". Si el CT se ha instalado en la dirección incorrecta, la corriente de muestreo del CT se invertirá al calcular la potencia; seleccione "Inversión" para corregirlo. Establezca la relación de CT: el valor predeterminado es 3 000 (Solis proporciona un CT ESCT-T50-120A/40mA). Si el usuario instala su propio CT, deberá ajustar la relación de CT manualmente. Si el sistema está conectado a un contador, la relación de CT necesitará ajustarse en el contador.

3. Código de red:

Seleccione el código de red que cumpla la normativa local.

4. Modo de almacenamiento:

La primera prioridad de TODOS los modos es utilizar la energía fotovoltaica disponible para abastecer a las cargas. Los distintos modos determinan cuál será la segunda prioridad, o el uso del exceso de potencia fotovoltaica. Autoconsumo/Vender primero/Sin conexión a red son mutuamente excluyentes; los usuarios solo pueden seleccionar un modo.

Modo	Descripción
Self-use (Autoconsumo)	Prioridad de consumo de energía fotovoltaica: carga > batería > red. En este modo, la energía fotovoltaica suministra preferentemente a la carga, y la energía sobrante se carga en la batería. Si la opción "Permitir exportación" está activada, cuando la batería esté totalmente cargada o no haya batería, el exceso de energía fotovoltaica se inyectará a la red. Si la función "Permitir exportación" está desactivada, el inversor reducirá la potencia fotovoltaica en función de la potencia de la carga.
Selling first (Vender primero)	Prioridad de consumo de energía fotovoltaica: carga > red > batería. En este modo, la energía fotovoltaica suministra preferentemente a la carga, y la energía sobrante se inyecta a la red. Si se ha alcanzado la cuota de potencia de exportación, la potencia fotovoltaica sobrante cargará la batería. Nota: Este modo no debe utilizarse si la potencia de exportación está ajustada a cero.
Off-grid (Sin conexión a red)	Prioridad de consumo de energía fotovoltaica: carga > batería. Este modo solo se aplica cuando el sistema no está conectado a la red. Este modo es como el modo de autoconsumo, pero la energía fotovoltaica se reducirá si la salida de energía fotovoltaica es superior a la suma de la energía de la batería y la energía de carga..

Cuadro 1 Descripción de los modos

Dentro de cada modo, los usuarios pueden configurar otras funciones en base a sus necesidades.

Ajustes	Descripción
Potencia máxima de exportación	Por defecto: 1,1 veces la potencia nominal. Nota: si no se permite la inyección, la potencia máxima de exportación se fija en 0.
Exportar calibración	Rango: -500 w – 500 w; por defecto 20w; ajustable. Para compensar la desviación del CT/contador en la práctica.
Ahorro de energía	Por defecto, activado; por defecto el doble de la potencia nominal. Limita la potencia extraída de la red para evitar que se superen los requisitos reglamentarios o la capacidad de la línea eléctrica. Solo funciona cuando la "reserva de batería" está activada.

Tabla 2 Descripción de los ajustes de modo

5. Configuración de la batería:

Selecciona la marca de la batería.

Ajuste la corriente máxima de carga/descarga.

BATTERY SETTING2024/01/01 12:00:00

Batt type

☒ Lithium Battery

PYLON_HV

>

☐ 48.0V Lithium Battery (Without COMM)

☐ 51.2V Lithium Battery (Without COMM)

☐ Lead-acid Battery

☐ No Battery

Max charge current

100A

Max discharge current

100A

Over discharge

80%

Recovery

80%

Force charge

80%

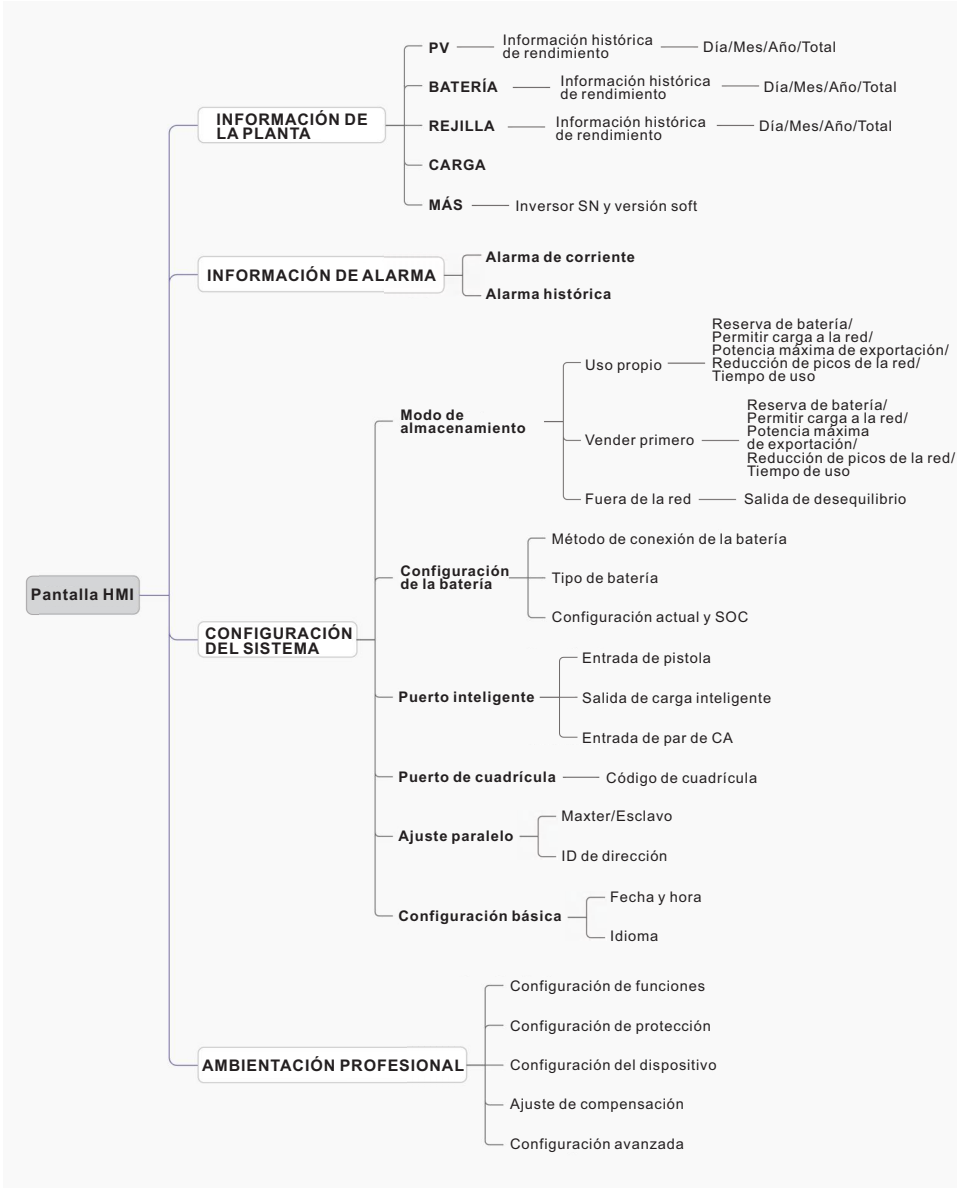
Max charge SOC

80%

☒ Battery saving

1/2

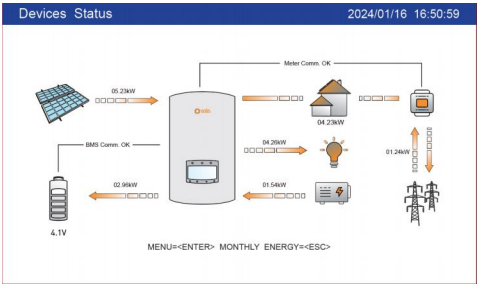
5.13.2 Visión general del sistema de funcionamiento de la pantalla HMI



5.13.3 Ajustes detallados de la HMI

Etaa 1 : Acceda a la página de inicio.

Después de los ajustes rápidos, pulse "INTRO" para acceder a la página de inicio.



La pantalla se apagará automáticamente después de estar inactiva durante unos minutos para ahorrar energía.

Pulse cualquier botón de funcionamiento ("ESC"/"ARRIBA"/"ABAJO"/"INTRO") para reiniciar la pantalla y, a continuación, pulse "Intro " para ir a la interfaz de funcionamiento principal.

Paso 2: Acceda a la interfaz "CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA".

Pulse el botón "Abajo" y, a continuación, pulse "INTRO" para ir a la interfaz "CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA".



Paso 3: Establezca el "Modo de almacenamiento".

Utilice las teclas "ARRIBA" o "ABAJO" para seleccionar el modo deseado y, a continuación, pulse "INTRO". Para una descripción más pormenorizada de los modos, consulte la Sección 5.4.1.

STORAGE MODE2024/01/01 12:00:00

Storage mode

☐ Self-use

☒ Allow export

☒ Selling first

☐ Off grid

PV power

☒ Batt first

☐ Load first

☒ Batt reserved

80%

☒ Allow grid charging

Max export power

200W

Export power calibration

20W

☒ Grid Peak shaving

2000W

1/2

Ajustes	Descripción
Reserva de batería	Rango: 5 ~ 95 %. Predeterminado: 80 %; ajustable. Cuando el SOC de la batería es superior al SOC de reserva de la batería ajustado, la batería dejará de descargarse.
Permitir la recarga de la red	Permite que la red cargue la batería cuando está activado. Nota: si la opción "Permitir carga de red" está activada, el inversor utilizará la red eléctrica para cargar la batería solo en dos circunstancias: - Cuando la batería se descarga hasta el SOC de carga forzada. - Cuando la salida de potencia fotovoltaica no puede alcanzar el valor de corriente establecido durante los periodos de carga.
Potencia máxima de exportación	Por defecto: 1,1 veces la potencia nominal. Nota: si no se permite la inyección, ajuste la potencia máxima de exportación a 0.
Exportar calibración	Rango: -500 w – 500 w. Predeterminado: 20 w; ajustable. Para compensar la desviación CT/contador en la práctica.
Ahorro de energía	Por defecto, activado; por defecto es el doble de la potencia nominal. Limita la potencia extraída de la red para evitar que se superen los requisitos reglamentarios o la capacidad de la línea eléctrica. Solo funciona cuando el modo "reserva de batería" está activado.

Tabla 3 Descripción de los ajustes del modo de almacenamiento

Paso 4: Ajuste "Tiempo de uso" en cada modo (omite este paso si no es necesario)

El modo de tiempo de uso sirve para controlar manualmente la carga/descarga de la batería. Se utiliza para personalizar cuándo se permite que la batería cargue y descargue energía y a qué ritmo, establecido por un ajuste de corriente (amperaje).

- 1. Periodo de carga: la batería se carga al valor de corriente establecido hasta la tensión de corte de carga (configurable). Marque la casilla para controlar si se activa este periodo de carga.
- 2. Periodo de descarga: la batería se descarga al valor de corriente establecido hasta la tensión de corte de descarga (configurable). Marque la casilla para controlar si se activa este periodo de descarga.

STORAGE MODE

2024/01/01 12:00:00

Charge period

	Start	Stop	Current	SOC
☒	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☐	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☒	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☐	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☒	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☐	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%

Discharge period

	Start	Stop	Current	SOC
☒	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☐	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☒	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☐	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☒	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☐	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%

2/2

Paso 5: Configure los "Ajustes de la batería"

BATTERY SETTING2024/01/01 12:00:00

Batt type

Lithium Battery

PYLON_HV

48.0V Lithium Battery (Without COMM)

\$1.2V Lithium Battery (Without COMM)

Lead-acid Battery

No Battery

Max charge current

100A

Max discharge current

100A

Over discharge

80%

Recovery

80%

Force charge

80%

Max charge SOC

80%

☒ Battery saving

1/2

Ajustes	Descripción
Corriente de carga máxima.	Corriente de carga máxima; ajustable.
Corriente de descarga máxima.	Corriente de descarga máxima; ajustable.
Sobredescarga	Intervalo: 5 ~ 40 %; por defecto, 20 %. Cuando el SOC de la batería sea superior a la sobredescarga, dejará de descargarse.
Recarga	Rango: el valor de sobredescarga ajustado +1 % ~ el valor de sobredescarga ajustado +20 %. Cuando el SOC de la batería sea superior al SOC de recarga, comenzará a cargarse. Reserve el valor de diferencia de retorno para evitar que la batería oscile repetidamente entre carga y descarga.
Recarga forzada	Intervalo: 4 % ~ valor de sobredescarga ajustado. Cuando el SOC de la batería se superior al SOC de Carga forzada, la red cargará la batería.
Carga máxima SOC	En el SOC de corte de carga-off, la batería deja de cargarse cuando alcanza el máximo de carga SOC.

Tabla 4 Descripción de los ajustes del modo batería



NOTA:

Carga forzada SOC < Sobredescarga SOC < Recarga SOC;
de lo contrario, el ajuste podría ser erróneo.

Paso 6: Configure el "Puerto de red".

(Omita este paso si el código de red ya se ha establecido en la configuración rápida).
Seleccione el código de red que cumpla la normativa local.
Hay tres niveles predeterminados de
sobretensión/subtensión/sobrefrecuencia/subfrecuencia basados en el código de red.
No es necesario configurar manualmente los parámetros.

GRID PORT

2024/01/01 12:00:00

Grid code

G95

>

☒ Grid Neutral Connection

HV1

255.5V

--

0.1s

HV1_T

HV2

260.0V

--

0.1s

HV2_T

HV3

265.0V

LV1

250.0V

--

0.1s

LV1_T

LV2

250.0V

--

0.1s

LV2_T

LV3

250.0V

HF1

50.0Hz

--

0.1s

HF1_T

HF2

51.0Hz

--

0.1s

HF2_T

HF3

52.0Hz

LF1

49.0Hz

--

0.1s

LF1_T

LF2

48.0Hz

--

0.1s

LV2_T

LF3

47.0Hz

1/2

Paso 7: Configure el "Puerto inteligente".

(Omita este paso si el sistema no está conectado a un generador)
Si está conectado a un grupo electrógeno, seleccione "Entrada grupo electrógeno".
Si está conectado a una carga inteligente, como una bomba de calor, seleccione "Salida de carga inteligente"
Si está conectado a un inversor de conexión a red, seleccione "Acoplado a CA".

SMART PORT

2024/01/01 12:00:00

☒ Genset input(Note:Need to connect genset signal)

Genset rated power

3000W

☒ Genset connected to grid

☐ Manual

☒ Enable

☒ Automatic

OFF

90%

ON

80%

☐ Smart load output

OFF

50%

ON

50%

☒ On grid always on☒ Off grid always off

☐ AC couple input

Max freq

60.5Hz

1/1

Grupo electrógeno

El usuario debe introducir manualmente la "potencia nominal del grupo electrógeno".
OFF (APAGADO): El generador deja de cargar. SOC ajustable; rango: 35 ~ 100 %
ON (ENCENDIDO): El generador empieza a cargar. SOC ajustable; rango: 1 ~ 95 %.

Acoplado a CA:

OFF (APAGADO): El inversor de conexión a red deja de cargar. SOC ajustable; rango: 35 ~ 100 %
ON: El inversor de conexión a red inicia la carga. SOC ajustable; rango: 1 ~ 95%.

Paso 8: Configure el sistema en paralelo

Establezca el dispositivo maestro y esclavo.

Configure el ID del dispositivo maestro como: 1

El ID del dispositivo esclavo como: 2,

El ID del dispositivo esclavo como: 3,

y así sucesivamente.

PARALLEL SYSTEM2024/01/01 12:00:00

☒ Parallel system

Master-slave setting

☒ Master

☐ Slave

ID1

1/1

El inversor de la serie S6 de Solis no requiere ningún mantenimiento periódico.

Sin embargo, la limpieza del disipador térmico ayudará al inversor a disipar el calor y aumentará la vida útil del inversor.

La suciedad del inversor puede limpiarse con un cepillo suave.



PRECAUCIÓN:

No toque la superficie cuando el inversor esté en funcionamiento.

Algunas piezas pueden estar calientes y provocar quemaduras.

Apague el inversor y deje que se enfríe antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza.

Los indicadores LCD inteligentes pueden limpiarse con un paño si están demasiado sucios para ser leídos.



NOTA:

No utilice nunca disolventes, abrasivos ni materiales corrosivos para limpiar el inversor.

Nombre del mensaje	Descripción de la información	Sugerencia de solución de problemas
Off	Controla el dispositivo para que se apague	1. Ponga el aparato en la posición ON/OFF.
LmtPorEPM	La salida del dispositivo está bajo control	1. Compruebe si el inversor está conectado a un EPM/medidor externo para evitar la corriente inversa. 2. Compruebe si el inversor está controlado por un dispositivo externo de terceros. 3. Compruebe si el ajuste de potencia del control de potencia del inversor está limitado. 4. Compruebe los ajustes del apartado 6.6.7 y las lecturas del contador.
LmtByDRM	Función DRM ON	1. No es necesario ocuparse de esto.
LmtByTemp	Limitación de potencia por sobretemperatura	1. No es necesario ocuparse de esto. El aparato funciona con normalidad.
LmtByFreq	Potencia de frecuencia limitada	
LmtByVg	El aparato está en el modo Volt-Watt	1. Debido a los requisitos de seguridad y regulaciones locales, cuando la tensión de red es alta, se activa el modo de trabajo Volt-Watt, que, generalmente, no es necesario tratar. 2. Este modo está activado por defecto.
LmtByVar	El aparato está en el modo de funcionamiento Volt-Var	1. Debido a los requisitos de seguridad y regulaciones locales, cuando la tensión de red es alta, se activa el modo de trabajo Volt-Watt, que, generalmente, no es necesario tratar. 2. Este modo está activado por defecto.
LmtByUnFr	Por debajo del límite de frecuencia	1. No es necesario ocuparse de esto.
Standby	Ejecución de bypass	
StandbySynoch	Oscila del modo "Conectado a red" a "Sin conexión a red"	
GridToLoad	Red para cargar	

Nombre del mensaje	Descripción de la información	Sugerencia de solución de problemas
Surge Alarm	Sobretensión en la red in situ	1. Fallo en el lado de la red; reinicie el aparato. Si sigue sin solucionarse, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente del fabricante.
OV-G-V01	La tensión de red supera el rango de tensión superior	1. Compruebe si la red eléctrica es anormal. 2. Asegúrese de que el cable de CA está correctamente conectado. 3. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
UN-G-V01	La tensión de red supera el rango de tensión inferior	
OV-G-F01	La frecuencia de red supera el rango de frecuencia superior	
UN-G-F01	La frecuencia de red supera el rango de frecuencia inferior	
FASE G	Tensión de red desequilibrada	
G-F-GLU	Fluctuación de la frecuencia de la tensión de red	
NO-Grid	Sin conexión a red	
OV-G-V02	Sobretensión transitoria de red	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
OV-G-V03	Sobretensión transitoria de red	
IGFOL-F	Fallo de seguimiento de la corriente de red	1. Compruebe si la red eléctrica es anormal. 2. Asegúrese de que el cable de CA está correctamente conectado. 3. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
OV-G-V05	Fallo de sobretensión instantáneo RMS de tensión de red	
OV-G-V04	La tensión de red supera el rango superior de tensión	
UN-G-V02	La tensión de red supera el rango de tensión inferior	
OV-G-F02	La frecuencia de red supera el rango de frecuencia superior	
UN-G-F02	La frecuencia de red supera el rango de frecuencia inferior	1. Compruebe la información de la página 1. Asegúrese de que la tensión de la batería cumple las normas. 2. Mida la tensión de la batería en el enchufe.
NO-Battery	Batería no conectada	
OV-Vbackup	Sobretensión inversa	1. Compruebe que el cableado del puerto de reserva es normal. 2. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
Over-Load	Fallo de sobrecarga	1. La potencia de carga de reserva es demasiado grande, o la potencia de arranque de alguna carga inductiva es demasiado grande, por lo que es necesario eliminar alguna carga de reserva, o eliminar la carga inductiva de la reserva.

7. Solución de problemas

Nombre del mensaje	Descripción de la información	Sugerencia de solución de problemas
BatName-FAIL	Marca de batería seleccionada incorrecta	1. Asegúrese de el modelo de batería seleccionado coincide con el real.
CAN Fail	Fallo CAN	1. Un fallo CAN es un fallo de comunicación entre el inversor y la batería. Compruebe las condiciones del cable. Asegúrese de que lo ha enchufado en el puerto CAN de la batería y del inversor. Compruebe que está utilizando el cable correcto. Algunas baterías requieren una batería especial del fabricante de la batería.
OV-Vbatt	Sobretensión de la batería detectada	1. Asegúrese de que la tensión de la batería cumple las normas. Mida la tensión de la batería en el punto de conexión del inversor. Póngase en contacto con el fabricante de la batería para obtener más ayuda.
UN-Vbatt	Baja tensión de la batería detectada	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste. Si sigue sin solucionarse, por favor póngase en contacto con el servicio de atención al cliente del fabricante.
Fan Alarm	Alarma del ventilador	1. Compruebe si el ventilador interno funciona correctamente o si está atascado.
OV-DC01 (1020 DATA:0001)	Sobretensión de la entrada de CC 1	1. Compruebe si la tensión fotovoltaica es anormal. 2. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
OV-DC02 (1020 DATA:0002)	Sobretensión de la entrada de CC 2	
OV-BUS (1021 DATA:0000)	Sobretensión del bus de CC	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
UN-BUS01 (1023 DATA:0001)	Subtensión del bus de CC	
UNB-BUS (1022 DATA:0000)	Tensión desequilibrada del bus de CC	
UN-BUS02 (1023 DATA:0002)	Detección anormal de la tensión del bus de CC	
DC-INTF. (1027 DATA:0000)	Sobreintensidad del hardware de CC (1, 2, 3, 4)	1. Compruebe si los cables de CC están conectados correctamente, sin conexiones sueltas.
OV-G-I (1018 DATA:0000)	Sobreintensidad de valor eficaz de fase A	1. Compruebe si la red eléctrica es anormal. 2. Asegúrese de que el cable de CA está correctamente conectado. 3. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
OV-DCA-I (1025 DATA:0000)	Sobreintensidad media de CC 1	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
OV-DCB-I (1026 DATA:0000)	Sobreintensidad media de CC 2	
GRID-INTF. (1030 DATA:0000)	Sobreintensidad del hardware de CA (fase abc)	

7. Solución de problemas

Nombre del mensaje	Descripción de la información	Sugerencia de solución de problemas
DCInj-FAULT (1037 DATA:0000)	El componente de CC supera el límite	1. Compruebe si la red eléctrica es anormal. 2. Asegúrese de que el cable de CA está correctamente conectado. 3. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
IGBT-OV-I (1048 DATA:0000)	Sobrecorriente IGBT	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
OV-TEM (1032 DATA:0000)	Sobretemperatura del módulo	1. Compruebe si la zona que rodea al inversor tiene una mala disipación del calor. 2. Compruebe si la instalación del producto cumple los requisitos.
RelayChk-FAIL (1035 DATA:0000)	Fallo del relé	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
UN-TEM (103A DATA:0000)	Protección contra bajas temperaturas	1. Compruebe la temperatura ambiente de trabajo del inversor. 2. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
PV ISO-PRO01 (1033 DATA:0001)	Fallo a tierra negativo FV	1. Compruebe si las cadenas fotovoltaicas tienen problemas de aislamiento. 2. Compruebe si el cable fotovoltaico está dañado.
PV ISO-PRO02 (1033 DATA:0002)	Fallo a tierra positivo FV	
12Power-FAULT (1038 DATA:0000)	Fallo de subtensión de 12 V	1. Compruebe las fugas de corriente a tierra. Verifique su conexión a tierra. Asegúrese de que todos los cables estén en buen estado y no pierdan corriente a tierra.
ILeak-PRO01 (1034 DATA:0001)	Fallo de corriente de fuga 01 (30 mA)	
ILeak-PRO02 (1034 DATA:0002)	Fallo de corriente de fuga 02 (60 mA)	
ILeak-PRO03 (1034 DATA:0003)	Fallo de corriente de fuga 03 (150 mA)	
ILeak-PRO04 (1034 DATA:0004)	Fallo de corriente de fuga 04	
ILeak_Check (1039 DATA:0000)	Fallo del sensor de corriente de fuga	
GRID-INTF02 (1046 DATA:0000)	Perturbación de la red eléctrica 02	1. Compruebe si la red está muy distorsionada. 2. Asegúrese de que el cable de CA está correctamente conectado.
OV-Vbatt-H/ OV-BUS-H (1051 DATA:0000)	Fallo de hardware por sobretensión de la batería/VBUS	1. Compruebe si se dispara el disyuntor de la batería. 2. Compruebe si la batería está dañada.

Nombre del mensaje	Descripción de la información	Sugerencia de solución de problemas
OV-ILLC (1052 DATA:0000)	Sobrecorriente de hardware LLC	1. Compruebe si la carga de reserva está sobrecargada. 2. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
INI-FAULT (1031 DATA:0000)	Enlace AD de deriva cero	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
DSP-B-FAULT (1036 DATA:0000)	La comunicación DSP maestro-esclavo es anormal	
AFCI-Check (1040 DATA:0000)	Fallo de autocomprobación AFCI	
ARC- FAULT (1041 DATA:0000)	Fallo AFCI	1. Asegúrese de que las conexiones son estancas dentro de su sistema fotovoltaico. Los ajustes de fallo de arco pueden modificarse en la configuración avanzada, si fuera necesario realizar más ajustes.

Tabla 7.1 Mensajes de fallo y descripciones



NOTA:

Si el inversor muestra alguno de los mensajes de alarma enumerados en la tabla 7.1, apáguelo y espere cinco minutos antes de volver a encenderlo.

Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor local o con el centro de servicio.

Por favor, tenga a mano la siguiente información antes de ponerse en contacto con nosotros.

1. El número de serie del inversor trifásico Solis.
2. El distribuidor/vendedor del inversor trifásico Solis (si está disponible).
3. La fecha de instalación.
4. Una descripción del problema, junto con la información necesaria, imágenes y anexos.
5. La configuración del campo fotovoltaico (por ejemplo, número de paneles, capacidad de los paneles, número de cadenas, etc.).
6. Detalles de la batería (marca, modelo, capacidad, conexión de datos, etc.).
7. Sus datos de contacto.

8. Especificaciones

Manual del usuario

Datos técnicos	S6-EH3P12K-H
Entrada de CC (lado FV)	
Potencia de entrada FV máxima utilizable	19200W
Tensión de entrada máxima	1000V
Tensión nominal	600V
Tensión de arranque	160V
Rango de tensión MPPT	200-850V
Rango de tensión MPPT a plena carga	300-850V
Corriente de entrada maxima	4*20A
Corriente máxima de cortocircuito	4*30A
Número MPPT/ Número máximo de cadenas de entrada	4/4
Batería	
Tipo de batería	Li-ion
Rango de tensión de la batería	120 - 800Vdc
Potencia máxima de carga	12kW
Corriente máxima de carga/descarga	50A
Comunicación	CAN/RS485
Salida de CA (lado de la red)	
Potencia nominal de salida	12kW
Potencia aparente de salida máxima	12kVA
Tensión nominal de red	3/N/PE, 220V/380V, 230V/400V
Rango de tensión de red	320-460V
Frecuencia nominal de red	50 Hz/60 Hz
Gama de frecuencias de la red de CA	45-55 Hz/ 55-65Hz
Corriente nominal de salida de red	18.2A/17.3A
Corriente de salida máxima	18.2A/17.3A
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 por delante y 0,8 por detrás)
THDi	< 3%
Entrada de CA (lado de la red)	
Potencia de entrada máxima	18kW
Corriente nominal de entrada	27.3A/26.0A
Tensión nominal de entrada	3/N/PE, 220V/380V, 230V/400V
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz

8. Especificaciones

Manual del usuario

Datos técnicos	S6-EH3P12K-H
Entrada del generador	
Potencia de entrada máxima	12kW
Corriente nominal de entrada	18.2A/17.3A
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz
Salida de CA (reserva)	
Potencia nominal de salida	12kW
Potencia aparente de salida de pico	Dos veces la potencia nominal, 10 S
Tiempo de conmutación de reserva	< 10ms
Tensión nominal de salida	3/N/PE, 220V/380V, 230V/400V
Frecuencia nominal	50 Hz/60 Hz
Corriente nominal de salida	18.2A/17.3A
THDv (@carga lineal)	<3%
Eficacia	
Eficacia máxima	97.70%
Eficacia de la EU	97.50%
BAT cargada con la máxima eficiencia FV	98.50%
BAT cargada/descargada al rendimiento máximo de CA	97.20%
Eficiencia MPPT	99.90%
Protección	
Protección antiisla	Sí
Protección contra sobretensión de salida	Sí
Control de la resistencia del aislamiento	Sí
Detección de corriente residual	Sí
Protección de sobreintensidad de salida	Sí
Protección contra cortocircuitos	Sí
AFCI 2.0 integrado	Opcional
Interrupor de CC integrado	Sí
Protección contra polaridad inversa de CC	Sí
Protección fotovoltaica contra sobretensiones	Sí
Protección contra inversión de la batería	Sí

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH3P12K-H
Datos generales	
Desequilibrio de fase máximo admisible (red y reserva)	100%
Potencia máxima por fase (red y reserva)	50 % de potencia nominal
Dimensiones (A/A/P)	563*546*250mm
Peso	35.2kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	<25 W
Temperatura de funcionamiento	-25°C ~ +60°C
Humedad relativa	0-95%
Protección contra la penetración	IP66
Emisión de ruido (típica)	<65 dB(A)
Concepto de refrigeración	Refrigeración inteligente
Altitud máxima de funcionamiento	2000m
Norma de conexión a la red	EN 50549-1, VDE4105 CEI 0-21, CEI 0-16, NC-RFG TypeB, NRS 097-2-1 ED 2.1
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-3, IEC 61000-2
Características	
Conexión FV	Conector MC4
Conexión de la batería	Terminal OT
Conexión CA	Terminal OT
Mostrar	7,0" Pantalla LCD y Bluetooth + App
Comunicación	CAN, RS485, Ethernet, opcional: Wi-Fi, Móvil, LAN
Garantía	5 años (prorrogables a 20 años)

8. Especificaciones

Manual del usuario

Datos técnicos	S6-EH3P15K-H
Entrada de CC (lado FV)	
Potencia de entrada FV máxima utilizable	24000W
Tensión de entrada máxima	1000V
Tensión nominal	600V
Tensión de arranque	160V
Rango de tensión MPPT	200-850V
Rango de tensión MPPT a plena carga	300-850V
Corriente de entrada maxima	4*20A
Corriente máxima de cortocircuito	4*30A
Número MPPT/ Número máximo de cadenas de entrada	4/4
Batería	
Tipo de batería	Li-ion
Rango de tensión de la batería	120 - 800Vdc
Potencia máxima de carga	15kW
Corriente máxima de carga/descarga	50A
Comunicación	CAN/RS485
Salida de CA (lado de la red)	
Potencia nominal de salida	15kW
Potencia aparente de salida máxima	15kVA
Tensión nominal de red	3/N/PE, 220V/380V, 230V/400V
Rango de tensión de red	320-460V
Frecuencia nominal de red	50 Hz/60 Hz
Gama de frecuencias de la red de CA	45-55 Hz/ 55-65Hz
Corriente nominal de salida de red	22.8A/21.7A
Corriente de salida máxima	22.8A/21.7A
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 por delante y 0,8 por detrás)
THDi	< 3%
Entrada de CA (lado de la red)	
Potencia de entrada máxima	22.5kW
Corriente nominal de entrada	34.2A/32.5A
Tensión nominal de entrada	3/N/PE, 220V/380V, 230V/400V
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH3P15K-H
Entrada del generador	
Potencia de entrada máxima	15kW
Corriente nominal de entrada	22.8A/21.7A
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz
Salida de CA (reserva)	
Potencia nominal de salida	15kW
Potencia aparente de salida de pico	Dos veces la potencia nominal, 10 S
Tiempo de conmutación de reserva	< 10ms
Tensión nominal de salida	3/N/PE, 220V/380V, 230V/400V
Frecuencia nominal	50 Hz/60 Hz
Corriente nominal de salida	22.8A/21.7A
THDv (@carga lineal)	<3%
Eficacia	
Eficacia máxima	97.70%
Eficacia de la EU	97.50%
BAT cargada con la máxima eficiencia FV	98.50%
BAT cargada/descargada al rendimiento máximo de CA	97.20%
Eficiencia MPPT	99.90%
Protección	
Protección antiisla	Sí
Protección contra sobretensión de salida	Sí
Control de la resistencia del aislamiento	Sí
Detección de corriente residual	Sí
Protección de sobreintensidad de salida	Sí
Protección contra cortocircuitos	Sí
AFCI 2.0 integrado	Opcional
Interruptor de CC integrado	Sí
Protección contra polaridad inversa de CC	Sí
Protección fotovoltaica contra sobretensiones	Sí
Protección contra inversión de la batería	Sí

Datos técnicos	S6-EH3P15K-H
Datos generales	
Desequilibrio de fase máximo admisible (red y reserva)	100%
Potencia máxima por fase (red y reserva)	50 % de potencia nominal
Dimensiones (A/A/P)	563*546*250mm
Peso	35.2kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	<25 W
Temperatura de funcionamiento	-25°C ~ +60°C
Humedad relativa	0-95%
Protección contra la penetración	IP66
Emisión de ruido (típica)	<65 dB(A)
Concepto de refrigeración	Refrigeración inteligente
Altitud máxima de funcionamiento	2000m
Norma de conexión a la red	EN 50549-1, VDE4105 CEI 0-21, CEI 0-16, NC-RFG TypeB, NRS 097-2-1 ED 2.1
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-3, IEC 61000-2
Características	
Conexión FV	Conector MC4
Conexión de la batería	Terminal OT
Conexión CA	Terminal OT
Mostrar	7,0" Pantalla LCD y Bluetooth + App
Comunicación	CAN, RS485, Ethernet, opcional: Wi-Fi, Móvil, LAN
Garantía	5 años (prorrogables a 20 años)

8. Especificaciones

Manual del usuario

Datos técnicos	S6-EH3P20K-H
Entrada de CC (lado FV)	
Potencia de entrada FV máxima utilizable	32000W
Tensión de entrada máxima	1000V
Tensión nominal	600V
Tensión de arranque	160V
Rango de tensión MPPT	200-850V
Rango de tensión MPPT a plena carga	300-850V
Corriente de entrada maxima	4*20A
Corriente máxima de cortocircuito	4*30A
Número MPPT/ Número máximo de cadenas de entrada	4/4
Batería	
Tipo de batería	Li-ion
Rango de tensión de la batería	120 - 800Vdc
Potencia máxima de carga	20kW
Corriente máxima de carga/descarga	50A
Comunicación	CAN/RS485
Salida de CA (lado de la red)	
Potencia nominal de salida	20kW
Potencia aparente de salida máxima	20kVA
Tensión nominal de red	3/N/PE, 220V/380V, 230V/400V
Rango de tensión de red	320-460V
Frecuencia nominal de red	50 Hz/60 Hz
Gama de frecuencias de la red de CA	45-55 Hz/ 55-65Hz
Corriente nominal de salida de red	30.4A/28.9A
Corriente de salida máxima	30.4A/28.9A
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 por delante y 0,8 por detrás)
THDi	< 3%
Entrada de CA (lado de la red)	
Potencia de entrada máxima	30kW
Corriente nominal de entrada	45.6A/43.3A
Tensión nominal de entrada	3/N/PE, 220V/380V, 230V/400V
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz

8. Especificaciones

Manual del usuario

Datos técnicos	S6-EH3P20K-H
Entrada del generador	
Potencia de entrada máxima	20kW
Corriente nominal de entrada	30.4A/28.9A
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz
Salida de CA (reserva)	
Potencia nominal de salida	20kW
Potencia aparente de salida de pico	1,6 tiempo de potencia nominal, 10 S
Tiempo de conmutación de reserva	< 10ms
Tensión nominal de salida	3/N/PE, 220V/380V, 230V/400V
Frecuencia nominal	50 Hz/60 Hz
Corriente nominal de salida	30.4A/28.9A
THDv (@carga lineal)	<3%
Eficacia	
Eficacia máxima	97.70%
Eficacia de la EU	97.50%
BAT cargada con la máxima eficiencia FV	98.50%
BAT cargada/descargada al rendimiento máximo de CA	97.20%
Eficiencia MPPT	99.90%
Protección	
Protección antiisla	Sí
Protección contra sobretensión de salida	Sí
Control de la resistencia del aislamiento	Sí
Detección de corriente residual	Sí
Protección de sobreintensidad de salida	Sí
Protección contra cortocircuitos	Sí
AFCI 2.0 integrado	Opcional
Interrupor de CC integrado	Sí
Protección contra polaridad inversa de CC	Sí
Protección fotovoltaica contra sobretensiones	Sí
Protección contra inversión de la batería	Sí

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH3P20K-H
Datos generales	
Desequilibrio de fase máximo admisible (red y reserva)	100%
Potencia máxima por fase (red y reserva)	40 % de potencia nominal
Dimensiones (A/A/P)	563*546*250mm
Peso	35.2kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	<25 W
Temperatura de funcionamiento	-25°C ~ +60°C
Humedad relativa	0-95%
Protección contra la penetración	IP66
Emisión de ruido (típica)	<65 dB(A)
Concepto de refrigeración	Refrigeración inteligente
Altitud máxima de funcionamiento	2000m
Norma de conexión a la red	EN 50549-1, VDE4105 CEI 0-21, CEI 0-16, NC-RFG TypeB, NRS 097-2-1 ED 2.1
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-3, IEC 61000-2
Características	
Conexión FV	Conector MC4
Conexión de la batería	Terminal OT
Conexión CA	Terminal OT
Mostrar	7,0" Pantalla LCD y Bluetooth + App
Comunicación	CAN, RS485, Ethernet, opcional: Wi-Fi, Móvil, LAN
Garantía	5 años (prorrogables a 20 años)

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH3P8K-LV-H
Entrada de CC (lado FV)	
Potencia de entrada FV máxima utilizable	12800W
Tensión de entrada máxima	1000V
Tensión nominal	600V
Tensión de arranque	160V
Rango de tensión MPPT	200-850V
Rango de tensión MPPT a plena carga	300-850V
Corriente de entrada maxima	4*16A
Corriente máxima de cortocircuito	4*24A
Número MPPT/ Número máximo de cadenas de entrada	4/4
Batería	
Tipo de batería	Li-ion
Rango de tensión de la batería	120 - 800Vdc
Potencia máxima de carga	8kW
Corriente máxima de carga/descarga	50A
Comunicación	CAN/RS485
Salida de CA (lado de la red)	
Potencia nominal de salida	8kW
Potencia aparente de salida máxima	8kVA
Tensión nominal de red	3/(N)/PE, 127V/220V, 133V/230V
Rango de tensión de red	195-265V
Frecuencia nominal de red	50 Hz/60 Hz
Gama de frecuencias de la red de CA	45-55 Hz/ 55-65Hz
Corriente nominal de salida de red	20.1A
Corriente de salida máxima	20.1A
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 por delante y 0,8 por detrás)
THDi	< 3%
Entrada de CA (lado de la red)	
Potencia de entrada máxima	12kW
Corriente nominal de entrada	30.1A
Tensión nominal de entrada	3/(N)/PE, 127V/220V, 133V/230V
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz

Datos técnicos	S6-EH3P8K-LV-H
Entrada del generador	
Potencia de entrada máxima	8kW
Corriente nominal de entrada	20.1A
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz
Salida de CA (reserva)	
Potencia nominal de salida	8kW
Potencia aparente de salida de pico	Dos veces la potencia nominal, 10 S
Tiempo de conmutación de reserva	< 10ms
Tensión nominal de salida	3/(N)/PE, 127V/220V, 133V/230V
Frecuencia nominal	50 Hz/60 Hz
Corriente nominal de salida	20.1A
THDv (@carga lineal)	<2%
Eficacia	
Eficacia máxima	97.70%
Eficacia de la EU	97.50%
BAT cargada con la máxima eficiencia FV	98.50%
BAT cargada/descargada al rendimiento máximo de CA	97.20%
Eficiencia MPPT	99.90%
Protección	
Protección antiisla	Sí
Protección contra sobretensión de salida	Sí
Control de la resistencia del aislamiento	Sí
Detección de corriente residual	Sí
Protección de sobreintensidad de salida	Sí
Protección contra cortocircuitos	Sí
AFCI 2.0 integrado	Opcional
Interruptor de CC integrado	Sí
Protección contra polaridad inversa de CC	Sí
Protección fotovoltaica contra sobretensiones	Sí
Protección contra inversión de la batería	Sí

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH3P8K-LV-H
Datos generales	
Desequilibrio de fase máximo admisible (red y reserva)	100%
Potencia máxima por fase (red y reserva)	50 % de potencia nominal
Dimensiones (A/A/P)	563*546*250mm
Peso	35.2kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	<25 W
Temperatura de funcionamiento	-25°C ~ +60°C
Humedad relativa	0-95%
Protección contra la penetración	IP66
Emisión de ruido (típica)	<65 dB(A)
Concepto de refrigeración	Refrigeración inteligente
Altitud máxima de funcionamiento	2000m
Norma de conexión a la red	VDE4105, REN342, EN5049, C10/11
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-3
Características	
Conexión FV	Conector MC4
Conexión de la batería	Terminal OT
Conexión CA	Terminal OT
Mostrar	7,0" Pantalla LCD y Bluetooth + App
Comunicación	CAN, RS485, Ethernet, opcional: Wi-Fi, Móvil, LAN
Garantía	5 años (prorrogables a 20 años)

8. Especificaciones

Manual del usuario

Datos técnicos	S6-EH3P10K-LV-H
Entrada de CC (lado FV)	
Potencia de entrada FV máxima utilizable	16000W
Tensión de entrada máxima	1000V
Tensión nominal	600V
Tensión de arranque	160V
Rango de tensión MPPT	200-850V
Rango de tensión MPPT a plena carga	300-850V
Corriente de entrada maxima	4*16A
Corriente máxima de cortocircuito	4*24A
Número MPPT/ Número máximo de cadenas de entrada	4/4
Batería	
Tipo de batería	Li-ion
Rango de tensión de la batería	120 - 800Vdc
Potencia máxima de carga	10kW
Corriente máxima de carga/descarga	50A
Comunicación	CAN/RS485
Salida de CA (lado de la red)	
Potencia nominal de salida	10kW
Potencia aparente de salida máxima	10kVA
Tensión nominal de red	3/(N)/PE, 127V/220V, 133V/230V
Rango de tensión de red	195-265V
Frecuencia nominal de red	50 Hz/60 Hz
Gama de frecuencias de la red de CA	45-55 Hz/ 55-65Hz
Corriente nominal de salida de red	25.1A
Corriente de salida máxima	25.1A
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 por delante y 0,8 por detrás)
THDi	< 3%
Entrada de CA (lado de la red)	
Potencia de entrada máxima	15kW
Corriente nominal de entrada	37.7A
Tensión nominal de entrada	3/(N)/PE, 127V/220V, 133V/230V
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH3P10K-LV-H
Entrada del generador	
Potencia de entrada máxima	10kW
Corriente nominal de entrada	25.1A
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz
Salida de CA (reserva)	
Potencia nominal de salida	10kW
Potencia aparente de salida de pico	Dos veces la potencia nominal, 10 S
Tiempo de conmutación de reserva	< 10ms
Tensión nominal de salida	3/(N)/PE, 127V/220V, 133V/230V
Frecuencia nominal	50 Hz/60 Hz
Corriente nominal de salida	25.1A
THDv (@carga lineal)	<2%
Eficacia	
Eficacia máxima	97.70%
Eficacia de la EU	97.50%
BAT cargada con la máxima eficiencia FV	98.50%
BAT cargada/descargada al rendimiento máximo de CA	97.20%
Eficiencia MPPT	99.90%
Protección	
Protección antiisla	Sí
Protección contra sobretensión de salida	Sí
Control de la resistencia del aislamiento	Sí
Detección de corriente residual	Sí
Protección de sobreintensidad de salida	Sí
Protección contra cortocircuitos	Sí
AFCI 2.0 integrado	Opcional
Interruptor de CC integrado	Sí
Protección contra polaridad inversa de CC	Sí
Protección fotovoltaica contra sobretensiones	Sí
Protección contra inversión de la batería	Sí

Datos técnicos	S6-EH3P10K-LV-H
Datos generales	
Desequilibrio de fase máximo admisible (red y reserva)	100%
Potencia máxima por fase (red y reserva)	50 % de potencia nominal
Dimensiones (A/A/P)	563*546*250mm
Peso	35.2kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	<25 W
Temperatura de funcionamiento	-25°C ~ +60°C
Humedad relativa	0-95%
Protección contra la penetración	IP66
Emisión de ruido (típica)	<65 dB(A)
Concepto de refrigeración	Refrigeración inteligente
Altitud máxima de funcionamiento	2000m
Norma de conexión a la red	VDE4105, REN342, EN5049, C10/11
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-3
Características	
Conexión FV	Conector MC4
Conexión de la batería	Terminal OT
Conexión CA	Terminal OT
Mostrar	7,0" Pantalla LCD y Bluetooth + App
Comunicación	CAN, RS485, Ethernet, opcional: Wi-Fi, Móvil, LAN
Garantía	5 años (prorrogables a 20 años)

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH3P12K-LV-H
Entrada de CC (lado FV)	
Potencia de entrada FV máxima utilizable	19200W
Tensión de entrada máxima	1000V
Tensión nominal	600V
Tensión de arranque	160V
Rango de tensión MPPT	200-850V
Rango de tensión MPPT a plena carga	300-850V
Corriente de entrada maxima	4*20A
Corriente máxima de cortocircuito	4*30A
Número MPPT/ Número máximo de cadenas de entrada	4/4
Batería	
Tipo de batería	Li-ion
Rango de tensión de la batería	120 - 800Vdc
Potencia máxima de carga	12kW
Corriente máxima de carga/descarga	50A
Comunicación	CAN/RS485
Salida de CA (lado de la red)	
Potencia nominal de salida	12kW
Potencia aparente de salida máxima	12kVA
Tensión nominal de red	3/(N)/PE, 127V/220V, 133V/230V
Rango de tensión de red	195-265V
Frecuencia nominal de red	50 Hz/60 Hz
Gama de frecuencias de la red de CA	45-55 Hz/ 55-65Hz
Corriente nominal de salida de red	30.1A
Corriente de salida máxima	30.1A
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 por delante y 0,8 por detrás)
THDi	< 3%
Entrada de CA (lado de la red)	
Potencia de entrada máxima	18kW
Corriente nominal de entrada	45.2A
Tensión nominal de entrada	3/(N)/PE, 127V/220V, 133V/230V
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz

8. Especificaciones

Manual del usuario

Datos técnicos	S6-EH3P12K-LV-H
Entrada del generador	
Potencia de entrada máxima	12kW
Corriente nominal de entrada	30.1A
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz
Salida de CA (reserva)	
Potencia nominal de salida	12kW
Potencia aparente de salida de pico	1,6 tiempo de potencia nominal, 10 S
Tiempo de conmutación de reserva	< 10ms
Tensión nominal de salida	3/(N)/PE, 127V/220V, 133V/230V
Frecuencia nominal	50 Hz/60 Hz
Corriente nominal de salida	30.1A
THDv (@carga lineal)	<2%
Eficacia	
Eficacia máxima	97.70%
Eficacia de la EU	97.50%
BAT cargada con la máxima eficiencia FV	98.50%
BAT cargada/descargada al rendimiento máximo de CA	97.20%
Eficiencia MPPT	99.90%
Protección	
Protección antiisla	Sí
Protección contra sobretensión de salida	Sí
Control de la resistencia del aislamiento	Sí
Detección de corriente residual	Sí
Protección de sobreintensidad de salida	Sí
Protección contra cortocircuitos	Sí
AFCI 2.0 integrado	Opcional
Interruptor de CC integrado	Sí
Protección contra polaridad inversa de CC	Sí
Protección fotovoltaica contra sobretensiones	Sí
Protección contra inversión de la batería	Sí

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH3P12K-LV-H
Datos generales	
Desequilibrio de fase máximo admisible (red y reserva)	100%
Potencia máxima por fase (red y reserva)	40 % de potencia nominal
Dimensiones (A/A/P)	563*546*250mm
Peso	35.2kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	<25 W
Temperatura de funcionamiento	-25°C ~ +60°C
Humedad relativa	0-95%
Protección contra la penetración	IP66
Emisión de ruido (típica)	<65 dB(A)
Concepto de refrigeración	Refrigeración inteligente
Altitud máxima de funcionamiento	2000m
Norma de conexión a la red	VDE4105, REN342, EN5049, C10/11
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-3
Características	
Conexión FV	Conector MC4
Conexión de la batería	Terminal OT
Conexión CA	Terminal OT
Mostrar	7,0" Pantalla LCD y Bluetooth + App
Comunicación	CAN, RS485, Ethernet, opcional: Wi-Fi, Móvil, LAN
Garantía	5 años (prorrogables a 20 años)

Ginlong Technologies Co., Ltd.

No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo,
Zhejiang, 315712, P.R.China.

Tel: +86 (0)574 6578 1806

Email: info@ginlong.com

Web: www.solisinverters.com

En caso de discrepancias con la información proporcionada en este manual de usuario,
consulte los productos reales.

Si tiene algún problema con el inversor, localice el número de serie del inversor y póngase
en contacto con nosotros. Intentaremos responder a su pregunta lo antes posible.