Manual del usuario

para el inversor híbrido de la serie S6

Modelos aplicables
S6-EH1P3K-L-PLUS
S6-EH1P3.6K-L-PLUS
S6-EH1P4.6K-L-PLUS
S6-EH1P5K-L-PLUS
S6-EH1P6K-L-PLUS
S6-EH1P8K-L-PLUS

Sistema aplicable
Sistema monofásico

Versión 1.0, Fecha de lanzamiento: 11,2024

Notas importantes

- Debido al desarrollo del producto, sus especificaciones y funciones están sujetas a cambios. El manual más reciente puede adquirirse en https://www.ginlong.com/global. Se ha hecho todo lo posible para que este documento sea completo, preciso y esté actualizado. Sin embargo, se advierte a las personas que revisen este documento y a los instaladores o personal de servicio, que Solis se reserva el derecho a realizar cambios sin previo aviso y no se hace responsable de ningún daño, incluidos los daños indirectos, incidentales o consecuentes causados por la confianza en el material presentado, incluyendo, entre otros aspectos, omisiones, errores tipográficos, errores aritméticos o errores de listado en el material proporcionado en este documento.
- Solis no se hace responsable del incumplimiento por parte de los clientes de las instrucciones para una correcta instalación del producto, como tampoco se hará responsable de los sistemas de “aguas arriba” o “aguas abajo” que los equipos de Solis hayan suministrado.
- Los clientes son plenamente responsables de cualquier modificación realizada en el sistema; por lo tanto, cualquier modificación, manipulación o alteración del hardware o software no aprobada expresamente por el fabricante, conllevará la anulación inmediata de la garantía.
- Dadas las innumerables posibilidades de configuración del sistema y los ajustes de instalación, debe garantizarse el cumplimiento de los siguientes factores:
  - Espacio suficiente y adecuado para alojar el equipo.
  - Ruido aéreo producido en función del entorno.
  - Peligros potenciales de inflamabilidad.
  - Solis no se hace responsable de los defectos o fallos de funcionamiento derivados de:
  - Un uso inadecuado del equipo.
  - Deterioro resultante del transporte o de condiciones ambientales particulares.
  - Realizar el mantenimiento de forma incorrecta o no realizarlo.
  - Manipulación o reparaciones inseguras.
  - Uso o instalación por personas no cualificadas.
  - Este producto contiene voltajes letales y debe ser instalado por personal eléctrico o de servicio cualificado que tenga experiencia con este tipo de voltajes.

Contenido

1. Introducción **01-04**
1.1 Presentación del producto 01
1.2 Caja de conexiones del inversor y puntos de conexión 02
1.3 Características del producto 03
1.4 Embalaje 04
1.5 Herramientas necesarias para la instalación 04
2. Seguridad y advertencias **05-07**
2.1 Seguridad 05
2.2 Instrucciones generales de seguridad 05
2.3 Aviso para su uso 07
2.4 Aviso para su eliminación 07
3. Instalación **08-32**
3.1 Selección del lugar de instalación del inversor 08
3.2 Manipulación de productos 10
3.3 Montaje del inversor 11
3.4 Descripción general del cableado del inversor 13
3.5 Instalación del cable de tierra 14
3.6 Instalación del cable fotovoltaico 15
3.7 Instalación del cable de la batería 18
3.8 Cableado de CA 19
3.9 Conexión del contador /CT 20
3.10 Comunicación del inversor 22
3.11 Conexión de monitorización remota del inversor 29
3.12 Esquema de cableado 30
3.13 Cableado del sistema en paralelo 31
4. Visión general **32-33**
4.1 Pantalla 32
4.2 Indicadores LED 32
4.3 Teclado 33
4.4 Descripción del Bluetooth integrado 33
5. Puesta en marcha **34-36**
5.1 Puesta en marcha previa 34
5.2 Encendido 34
5.3 Apagado 34
5.4 Configuración de la pantalla de la HMI 35
5.5 Configuración de la aplicación 36
6. Mantenimiento 50
6.1 Operación y Mantenimiento inteligentes 50
7. Solución de problemas 51
8. Especificaciones 56
9. Apéndice - Preguntas frecuentes 68

1. Introducción

1.1 Productos

La serie Solis S6-EH1P(3-8)K-L-PLUS está diseñada para sistemas híbridos residenciales. El inversor puede trabajar con baterías de ion-litio y plomo-ácido de bajo voltaje para maximizar el autoconsumo y proporcionar energía de reserva en el caso de que falle la red y no haya suficiente energía fotovoltaica para cubrir la demanda de carga.
La serie S6-EH1P(3-8) K-L-PLUS consta de los siguientes modelos de inversores:
3 kW, 3,6 kW, 4,6 kW, 5 kW, 6 kW, 8 kW
El modelo 8K tiene presenta un hardware diferente y un tamaño distinto al de los modelos 3-6K. El número máximo de cadenas de entrada para el 8K es de cuatro, mientras que para los modelos 3-6K es de dos.

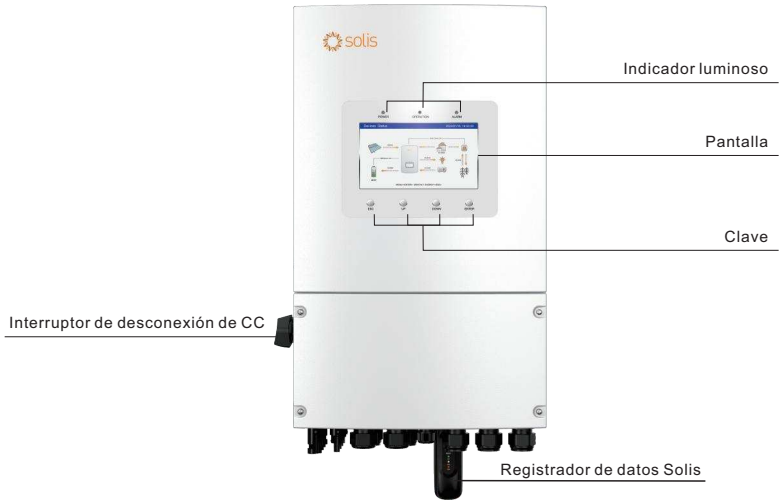


Figura 1.1 Vista frontal

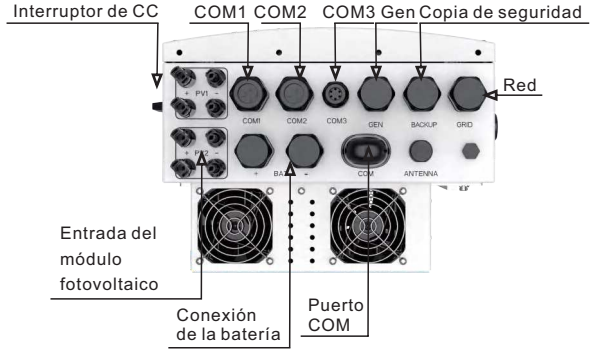


Figura 1.2 Vista lateral inferior (8K)

1.2 Caja de conexiones del inversor y puntos de conexión

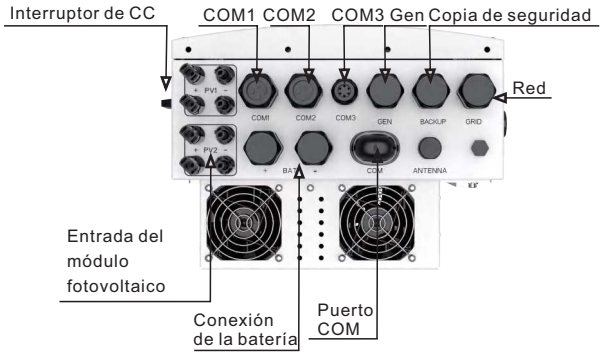


Figura 1.3 Vista lateral inferior (8K)

Nombre	Descripción
1. Interruptor de CC	Este es el interruptor de desconexión de CC para el inversor fotovoltaico
2. COM1	Los cables de comunicación RS485 y CAN y los cables paralelos deben pasar por estos
3. COM2	Los cables de comunicación RS485 y CAN y los cables paralelos deben pasar por estos
4. COM3	El conducto para los conductores del CT debe conectarse aquí
5. Gen	El conducto para los conductores de CA al generador debe conectarse aquí
6. Copia de seguridad	El conducto para los conductores de CA al panel de carga de reserva debe conectarse aquí
7. Red	El conducto para los conductores de CA al panel de servicio principal debe conectarse aquí
8. Entrada del módulo fotovoltaico	El conducto para los conductores fotovoltaicos debe conectarse aquí
9. Conexión de la batería	El conducto para los conductores de la batería debe conectarse aquí
10. Puerto COM	El registrador de datos Solis se conecta aquí: sólo funcionará la versión USB de los registradores.

1.3 Características del producto

Gran flexibilidad

- Dispone de dos MPPT con 2 cadenas (3-6K)/4 cadenas (8K), haciéndolo idóneo para instalaciones residenciales en tejados con múltiples orientaciones.
- Compatible con múltiples modelos de marcas de baterías, lo que ofrece a los clientes múltiples opciones de baterías.
- La pantalla LCD en color de 7 pulgadas y el Bluetooth integrado permiten el funcionamiento local sin Internet.

Rendimiento excepcional

- Hasta 16 A (3-6K)/32 A (8K) de entrada de corriente MPPT para soportar paneles solares de 182 mm.
- Admite una relación CC:CA de 1,6 para conectar más capacidad fotovoltaica al sistema de almacenamiento de energía.
- Hasta 135A(6K)/190A(8K) de capacidad máxima de carga/descarga con el nivel más alto de la industria, con una capacidad de soporte de carga de respaldo de 8kW.
- Tiempo de conmutación a nivel de SAI (< 4 ms), soportando cargas críticas en todo momento.
- Alta eficiencia de carga fotovoltaica para evitar un exceso de pérdidas fotovoltaicas.
- Capacidad de sobrecarga de reserva de energía de 10 segundos al 200 %. Admite cargas inductoras.

Función inteligente

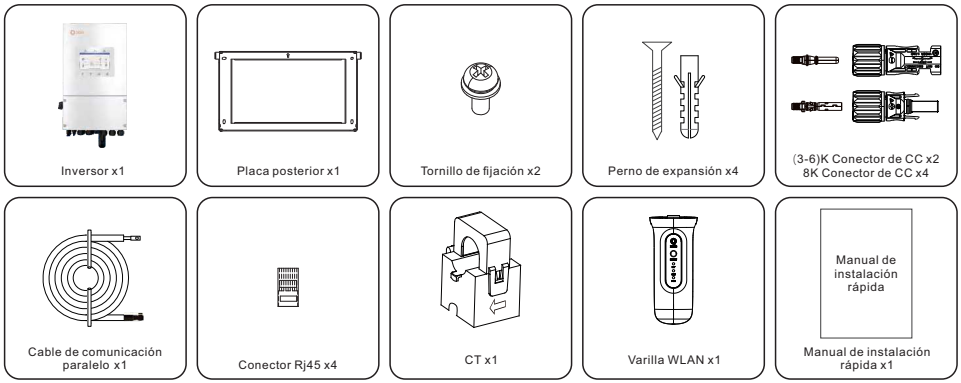
- Admite un máximo de seis unidades en paralelo, por lo que puede formar un sistema trifásico.
- El inversor y el generador pueden suministrar energía a la carga al mismo tiempo.
- La función de carga inteligente proporciona una desconexión inteligente de la carga.
- Acoplamiento de CA para mejorar una planta fotovoltaica existente.
- Franjas horarias de carga/descarga personalizables.
- Corriente máxima de carga y descarga de 190 A.
- Puede utilizarse con cualquier batería (entre 40 V y 60 V)
- Función de protección múltiple de la batería.

Seguro y fiable

- Protección de seguridad con función AFCI integrada, que detecta activamente los fallos de arco en el generador fotovoltaico.
- Función de protección múltiple de la batería .

1.4 Embalaje

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



Si falta algo, póngase en contacto con su distribuidor local de Solis.

1.5 Herramientas necesarias para la instalación

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 una zona que contenga materiales o gases inflamables.
- No instale el inversor en una atmósfera potencialmente explosiva.

2.2 Instrucciones generales de seguridad

ADVERTENCIA
En las interfaces RS485 y USB sólo pueden conectarse aparatos 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.

5min

ADVERTENCIA
No toque ninguna pieza interna durante los cinco minutos posteriores a la desconexión de la red eléctrica, el generador fotovoltaico o la batería.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendio, es necesario instalar dispositivos de protección contra sobrecorriente (OCPD) en todos 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, de NEC.
Todos los inversores monofásicos Solis incorporan un interruptor de desconexión de CC integrado.

PRECAUCIÓN

Riesgo de descarga eléctrica; no retire la cubierta.
No hay piezas que el usuario pueda reparar piezas del interior; encargue el mantenimiento a técnicos cualificados y acreditados.

PRECAUCIÓN

Los conductores fotovoltaicos reciben corriente continua de alta tensión cuando los módulos fotovoltaicos están expuestos a la luz solar.

PRECAUCIÓN

La temperatura de la superficie del inversor puede alcanzar hasta 75℃.
Para evitar el riesgo de quemaduras, no toque la superficie del inversor mientras esté en funcionamiento.
El inversor debe instalarse alejado de la luz solar directa.

NOTA

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

ADVERTENCIA

Las operaciones deben ser realizadas por un electricista autorizado o alguien autorizado por Solis.

ADVERTENCIA

Los instaladores deben llevar equipo de protección individual durante todo el proceso de instalación en caso de riesgo eléctrico.

ADVERTENCIA

El puerto de reserva de CA del inversor no puede conectarse a la red.

ADVERTENCIA

Consulte el manual de la batería antes de instalarla y configurarla en el inversor.

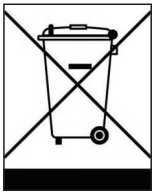
Los sistemas que utilicen este producto deben diseñarse y construirse de acuerdo con el NEC y los códigos y normas eléctricos locales.

2.3 Aviso para su uso

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

1. Se requiere una instalación permanente.
2. La instalación eléctrica debe cumplir todos los reglamentos y normas locales y nacionales.
3. El inversor debe instalarse siguiendo las instrucciones indicadas en este manual.
4. El inversor debe instalarse de acuerdo con las especificaciones técnicas del mismo.

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 garantizar un reciclaje correcto, con el fin de evitar cualquier impacto negativo sobre el medioambiente y la salud humana.
Se han de contemplar y respetar las normas locales de gestión de residuos.

3.1 Selección del lugar de instalación del inversor

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

- La exposición a la luz solar directa puede provocar una disminución de la potencia de salida por sobrecalentamiento.
  Le recomendamos que evite instalar el inversor bajo la luz directa del sol. La ubicación ideal es aquella en la que la temperatura ambiente no supere los 40 °C.
- También le recomendamos que instale el inversor en un lugar donde la lluvia y la nieve no caigan directamente sobre él. El lugar de instalación ideal es en una pared orientada al norte, bajo un alero.

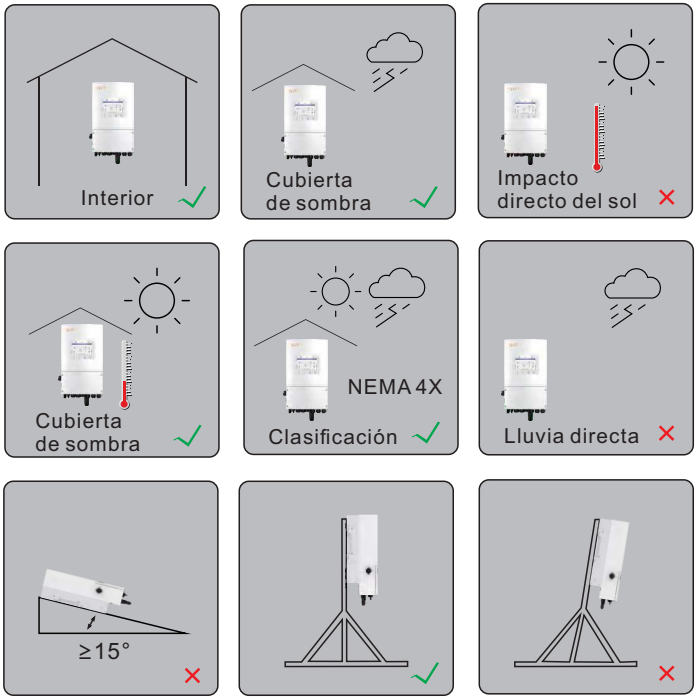


Figura 3.1 Lugares de instalación recomendados

ADVERTENCIA: Riesgo de incendio

A pesar de una 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.

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.

Al seleccionar la ubicación del inversor, tenga en cuenta lo siguiente:

PRECAUCIÓN: Superficie caliente
- La temperatura del disipador del inversor puede alcanzar 75 ℃.

La temperatura ambiente y la humedad relativa del entorno de instalación deben cumplir los siguientes requisitos:

Máx.: +60□

Mínimo: -40 □

Máx. HR: 100 % (sin condensación)

Figura 3.2 Condiciones ambientales para la instalación

Superficie de carga:
Fabricado con materiales no inflamables

Capacidad de carga máxima ≥ 4 veces el peso del inversor.

Figura 3.3 Estructura de soporte de carga

3.1.1 Espacios libres

- Si se instalan varios inversores in situ, debe mantenerse una distancia mínima de 150 mm entre cada inversor y todos los demás equipos montados.
  La parte inferior del debe estar al menos a 800 mm por encima suelo.
- La pantalla LCD del panel frontal del inversor no debe quedar bloqueada.
- Si el inversor va a instalarse en un espacio reducido, deberá preverse una ventilación adecuada.

3.1.2 Comprobar los datos técnicos

- Consulte la sección de especificaciones técnicas al final de este para conocer los requisitos de ajuste adicionales (rango de temperatura, altitud, etc.).

3.1.3 Ángulo de instalación

- Este modelo de inversor de Solis debe montarse en posición vertical (90 grados o inclinado hacia atrás menos o igual a 15 grados con respecto a la vertical de 90 grados).

3.1.4 Evitar la luz solar directa

Evite instalar el inversor en un lugar expuesto a la luz solar directa.
La exposición directa a la luz solar podría causar:

- Limitación de la potencia de salida (con la consiguiente disminución de la producción de energía del sistema).
- Desgaste prematuro de los componentes eléctricos/electromecánicos.
- Desgaste prematuro de los componentes mecánicos (juntas) y de la interfaz de usuario.

3.1.5 Circulación del aire

No lo instale en habitaciones pequeñas y cerradas donde el aire no pueda circular libremente. Para evitar el sobrecalentamiento, asegúrese siempre de que el flujo de aire alrededor del inversor no esté bloqueado.

3.1.6 Sustancias inflamables

No lo instale cerca de sustancias inflamables. Mantenga una distancia mínima de tres metros de dichas sustancias.

3.1.7 Sala de estar

No lo instale en una zona habitada donde se prevea la presencia prolongada de personas o animales. Dependiendo del lugar donde se instale el inversor (por ejemplo, el tipo de superficie alrededor del inversor, las características generales de la sala, etc.) y la calidad del suministro eléctrico, el nivel sonoro del inversor puede ser bastante elevado.

3.2 Manipulación del producto

Consulte las siguientes instrucciones para manipular el inversor:

1. Los círculos rojos de abajo indican recortes en el embalaje del producto.
   Empuje los recortes para formar asideros para mover el inversor (véase la figura 3.4).

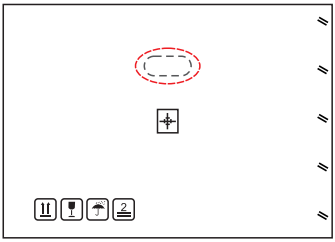


Figura 3.4 Asas para mover el inversor marcadas en rojo - una por cada lado

2. Se necesitan dos personas para sacar el inversor de la caja. Utilice las asas integradas en el disipador de calor para sacar el inversor de la caja.
3. Al depositar el inversor, hágalo despacio y con cuidado para no dañar los componentes internos ni el chasis exterior.

3.3 Montaje del inversor

- Monte el inversor en una pared o estructura capaz de soportar el peso del aparato.
- El inversor debe montarse en posición vertical con una inclinación máxima de +/- 5 grados. Si se supera, la potencia de salida puede disminuir.
- Para evitar el sobrecalentamiento, asegúrese siempre de que no se bloquea el flujo de aire alrededor del inversor. Debe mantenerse una distancia mínima de 150 mm entre los inversores u otros objetos y la parte inferior del aparato debe estar a 800 mm del suelo.

Figura 3.5 Distancias de montaje del inversor

- Hay que tener en cuenta la visibilidad de la pantalla LCD.
- Debe haber una ventilación adecuada alrededor del inversor.

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

NOTA
No instale dos unidades en línea vertical.

NOTA
Si hay un dispositivo de fuente de calor, como un armario de baterías, debajo del inversor, le recomendamos que lo instale a una distancia mínima de 800 mm. Si no hay fuente de calor, la distancia mínima en la parte inferior es de 500 mm.

Dimensiones del soporte de montaje:

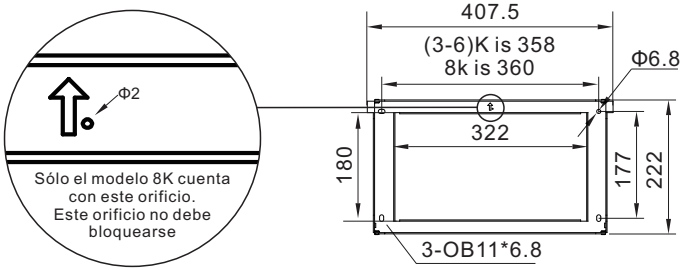


Figura 3.6 Montaje mural del inversor

Una vez encontrada una ubicación adecuada según el apartado 3.1, consulte la figura 3.6 para montar el soporte mural en la pared.

El inversor debe montarse en posición vertical.

A continuación se indican los pasos 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 3.7).

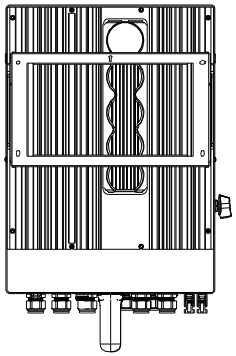


Figura 3.7 Soporte mural

ADVERTENCIA:

El inversor debe montarse en posición vertical.

3.4 Descripción general del cableado del inversor

	Propósito	Puntos de conexión
Cables fotovoltaicos	Conexión fotovoltaica de CC al inversor	Del generador fotovoltaico a los terminales CC+ y CC- del inversor
Cables de batería	Conexión de CC de la batería al inversor	De los terminales (+) y (-) de la batería a los terminales BAT+ y BAT- del inversor.
Cables de red de CA	Conexión de CA del inversor al panel de servicio principal	Del OCPD en el panel de servicio principal a los terminales AC-GRID L1 y L2
Cables de reserva de CA	Conexión de CA del inversor al subpanel de reserva	Desde el subpanel de carga de reserva OCPD a los terminales AC-BACKUP L1 y L2 del inversor.
Cables de tierra	Conductores de puesta a tierra del sistema	Desde la barra de tierra del panel de servicio principal a la barra de tierra dentro de la caja de conexiones del inversor.
Cable CT	Comunicación entre el inversor y el CT	Del CT al terminal HM. Para más detalles, consulte la figura "Instalación del contador de energía"
Cable CAN de la batería	Comunicación entre el inversor y la batería	De la batería al terminal BMS. Para más detalles, consulte la figura de "Instalación de la batería"
Registrador de datos	Supervisión del sistema en SolisCloud	Puerto USB COM en parte inferior del inversor (para más detalles, consulte el Manual del registrador de datos de Solis)

NOTA
Las dimensiones de los conductores y el dimensionamiento del OCPD se determinarán de acuerdo con el código eléctrico nacional (NEC) y las normas locales.

3.5 Instalación del cable de tierra

En los lados izquierdo y derecho del inversor hay conexiones a tierra externas.
Prepare los terminales OT: M4. Utilice las herramientas adecuadas para engarzar la orejeta en el terminal.
Conecte el terminal OT con un cable de tierra al lado derecho o izquierdo del inversor.
El par de apriete es de 2 N.m.

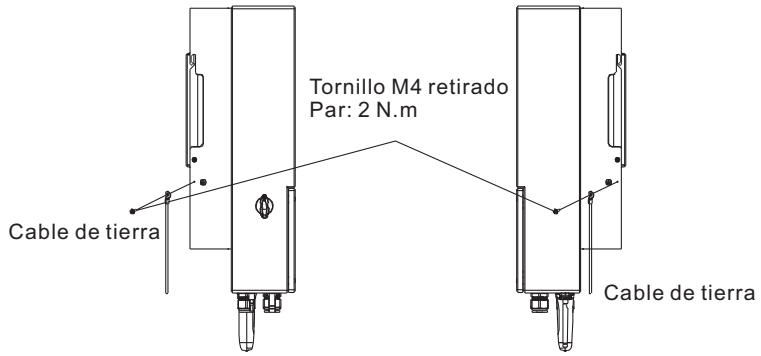


Figura 3.8 Conectar el conductor de puesta a tierra externo

Para conectar el terminal de tierra en el disipador de calor, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Le recomendamos que utilice cable de cobre para la toma de tierra del chasis.
   Se acepta tanto un conductor sólido como un cable trenzado.
   Consulte las normas del código local para conocer el tamaño del cable.
2. Coloque el terminal OT: M4.

IMPORTANTE
En el caso de que haya varios inversores en paralelo, todos los inversores deben conectarse al mismo punto de tierra para eliminar la posibilidad de un potencial de tensión entre las tierras de los inversores.

3. Pele el aislamiento del cable de tierra a una longitud adecuada (véase la figura 3.9).
4. Engarce un conector de anillo en el cable y conéctelo al terminal de tierra del chasis.

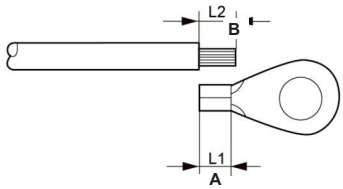


Figura 3.9 Borne externo del conductor de puesta a tierra

5. Le recomendamos que conecte el conductor de puesta a tierra externo a partir de 4 mm2.

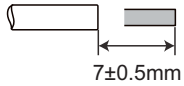
3.6 Instalación del cable fotovoltaico

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 ± 0,5 mm.
Consulte las especificaciones en la siguiente tabla.



Tipo de cable	Sección transversal (mm2)	
	Gama	Valor recomendado
Cable fotovoltaico genérico del sector	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0（12AWG）

Figura 3.10

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

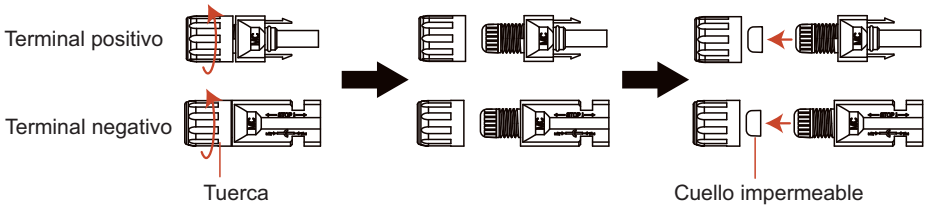


Figura 3.11

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

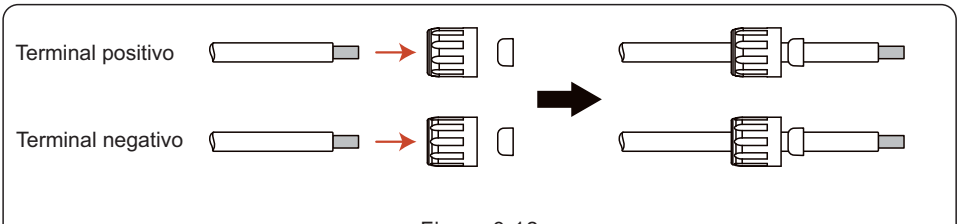


Figura 3.12

4. Conecte la parte metálica del cable de CC al terminal metálico de CC y con una herramienta especial para crimpar terminales de CC.

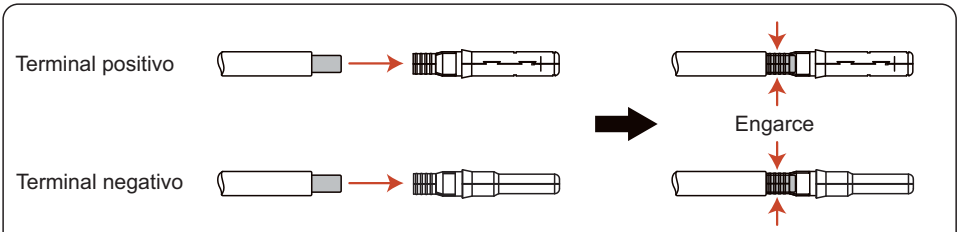


Figura 3.13

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.

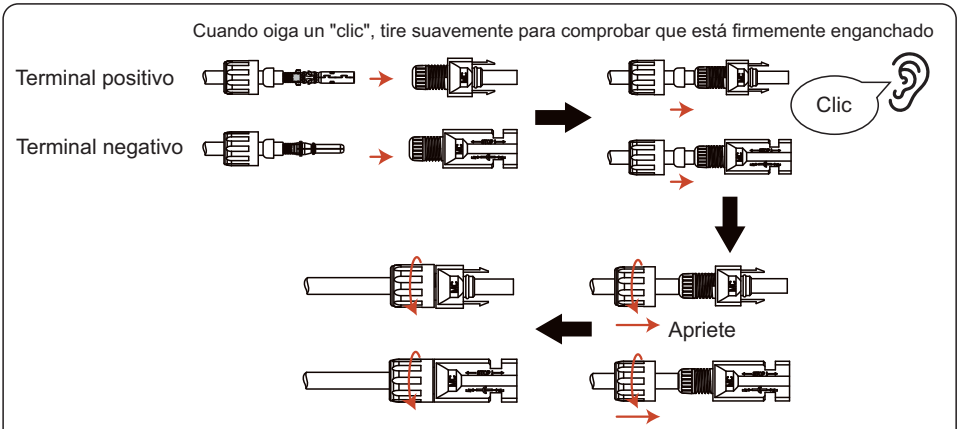


Figura 3.14

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

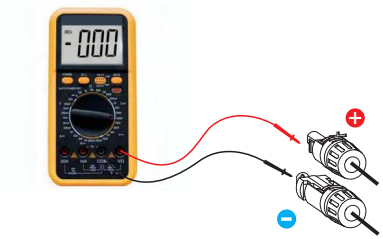


Figura 3.15

7. Conecte el terminal de CC cableado al inversor como se muestra en la figura siguiente, con lo que habrá de escuchar un ligero “clic” que indica que está correctamente conectado.

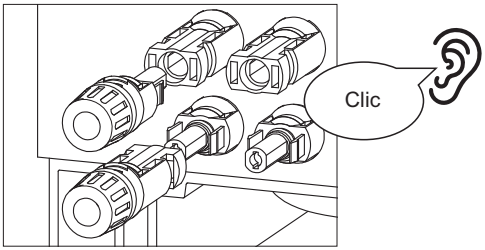


Figura 3.16

PRECAUCIÓN:

Si las entradas de CC se conectan accidentalmente al revés o 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.

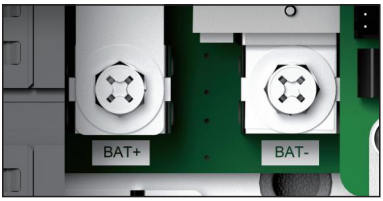
Tenga en cuenta que cualquier daño debido a operaciones incorrectas no está cubierto por la garantía del dispositivo.

3.7 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 0Vdc antes de proceder.
Consulte el manual del producto de la batería para obtener instrucciones sobre cómo apagarla.

1. Los cables (+) y (-) de la batería sólo deben conectarse a los terminales BAT del inversor.
2. Introduzca los cables en la caja de empalmes. Pele 13 mm de los extremos de cada cable.
3. Engarce 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.



(3-6)K Terminal OT: R38-8; diámetro de cable recomendado: 2 AWG
8K Terminal OT: R60-8; diámetro de cable recomendado: 1 AWG

Figura 3.17 Conexión del cable de la batería

NOTA

El fusible de la batería en la caja de conexiones del inversor se puede reemplazar.
Sólo puede ser sustituido por un técnico autorizado por Solis.
Especificaciones del fusible: 70 V/300 A.

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.
El tamaño recomendado del disyuntor de CC es de 300 A.

3.8 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 de instalación a seguir son los mismos para todos.

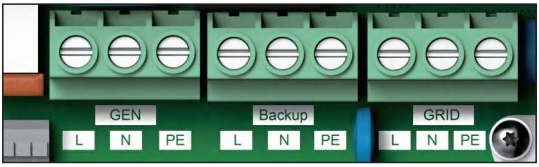


Figura 3.18 Terminales de salida de CA

Modelo	Red de CA	AC Backup/AC Gen
Terminal	C10-12	C6-12
Par de apriete	4-5N.m	4-5N.m
Sección transversal recomendada	8-6AWG	10-6AWG

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 correctos.
5. Tamaño recomendado del disyuntor de CA: bipolar 100 A; protector de corriente de fuga recomendado: Tipo C, Icc ≥ 20 KA, Icp, mr ≥ 600 A (6 In) capacidad de interrupción de corriente de defecto a 230 V/polo.
6. Se recomiendan prensaestopas y el par de apriete para la instalación es de 4 - 5 m.
   Para garantizar la estanqueidad, el operador debe comprobar periódicamente si la instalación está bien apretada.

NOTA
Recomendamos que los conductores externos de CA y batería utilicen conductores con una temperatura inferior a 105 °C.

NOTA
El ruido de un solo inversor es inferior a 35 dB(A). Si hay varios inversores combinados, asegúrese de protegerse contra el ruido.

3.9 Conexión del contador/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.

3.9.1 Instalación de 1CT

El CT suministrado en la caja del producto es de uso 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 del CT: ESCT-TA16-100A/50mA
Cable del CT: Tamaño - 2,3 mm2, Longitud – 5 m

Instale el CT en la línea eléctrica en el punto de conexión a la red del sistema, y la flecha del CT debe apuntar hacia la red.

Pase los cables del CT por el puerto COM3 situado en la parte inferior del inversor y conecte los cables del CT al bloque de terminales de comunicación de 12 clavijas.

Cable CT	Bloque de terminales de comunicación de 12 clavijas
Blanco	Clavija 1 (de izquierda a derecha)
Negro	Clavija 2 (de izquierda a derecha)

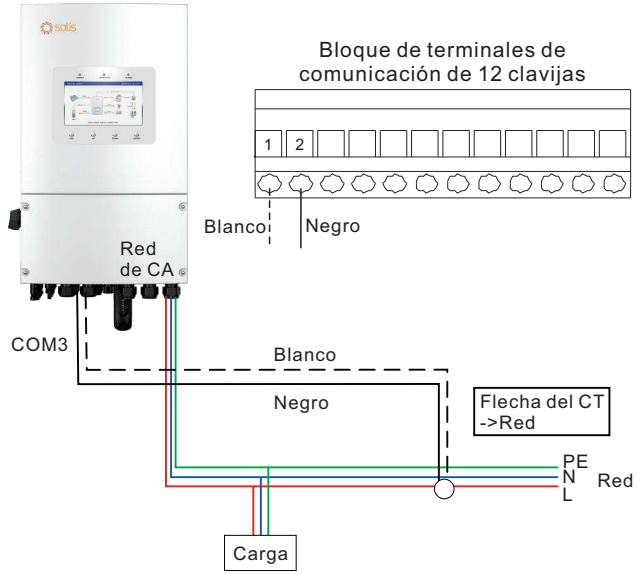


Figura 3.19

3.9.2 Instalación del contador (opcional)

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.
Modelo de contador: SDM120CTM (con TC)

Instale el CT del contador en la línea caliente del punto de conexión a la red del sistema y la flecha del CT del contador debe apuntar hacia la red.

Pase los cables RS485 del contador por el puerto COM1 o COM2 de la parte inferior del inversor y conéctelos al terminal RJ45 del medidor.

RS485 Clavijas en el contador	Terminal RJ45 de contador (EIA/TIA 568B)
Clavija 9 - RS485B	Clavija 2 Naranja - RS485B
Clavija 10 - RS485A	Clavija 1 Naranja/Blanco - RS485A

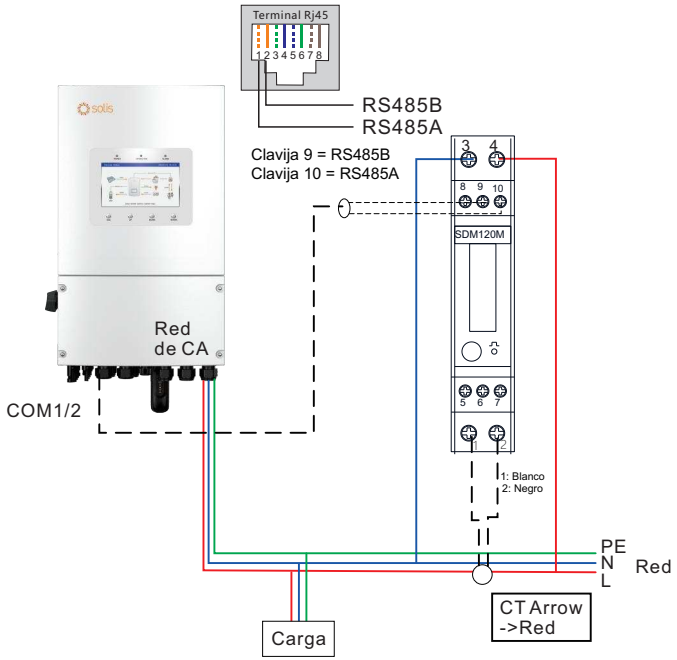
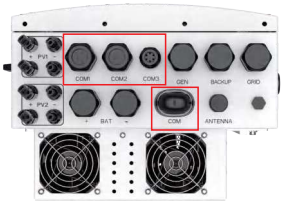


Figura 3.20

3.10 Comunicación del inversor

3.10.1 Puertos de comunicación



Puerto	Tipo de puerto	Descripción
COM	USB	Se utiliza para la conexión del registrador de datos de Solis
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
COM3	Prensaestopas estanco de 6 orificios	Se utiliza para la conexión del bloque de terminales de 12 clavijas dentro de la caja de conexiones

Pasos de cableado para COM1-COM3:

Paso 1. Afloje el prensaestopas y retire los tapones estancos del interior del prensaestopas en función del número de cables y mantenga el tapón estanco en los orificios no utilizados.

Paso 2. Introduzca el cable en los orificios del prensaestopas (diámetro de los orificios COM1-COM2: 6 mm; diámetro de los orificios COM3: 2 mm).

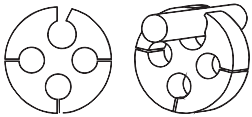
Paso 3. Conecte el cable a los terminales correspondientes dentro de la caja de empalmes.

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

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.



3.10.2 Terminales de comunicación

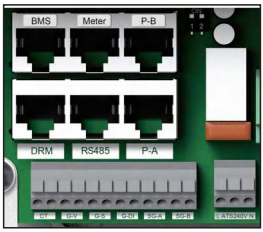


Figura 3.21 Terminales de comunicación

Terminal	Tipo	Descripción
BMS	RJ45	Se utiliza para la comunicación CAN entre el inversor y el BMS de la batería de litio. Se utiliza para el sensor de temperatura de la batería entre el inversor y la batería de plomo-ácido.
Contador		（Opcional) Se utiliza para la comunicación RS485 entre el inversor y el contador inteligente.
DRM		(Opcional) Para la función de respuesta a la demanda o interfaz lógica. Esta función puede ser necesaria en el Reino Unido y Australia.
RS485		(Opcional) Se utiliza para la comunicación Modbus RTU con un dispositivo o controlador externo de terceros.
P-A		(Opcional) Puerto de comunicación de funcionamiento en paralelo.
P-B		(Opcional) Puerto de comunicación de funcionamiento en paralelo.
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).
CT	Bloque de terminales	Las clavija 1 y 2 (de izquierda a derecha) se utilizan para la conexión del cable del CT.
G-V		Las clavijas 3 y 4 (de izquierda a derecha) se utilizan para la señal de arranque-parada del generador cuando este está conectado directamente al puerto GEN.
G-DI		Las clavijas 7 y 8 (de izquierda a derecha) se utilizan para la señal de arranque-parada del generador cuando este está conectado al lado de la red.
SG-A		Las clavijas 9 y 10 (de izquierda a derecha) se utilizan para la señal de control de la bomba de calor.

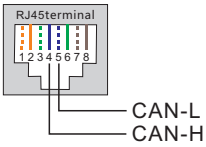
3.10.3 Conexión del terminal BMS

3.10.3.1 Con una batería de litio

Se admite la comunicación CAN 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 pines 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



3.10.3.2 Con una batería de plomo-ácido

Cuando se utiliza una batería de plomo, el sensor de temperatura de la batería debe conectarse al terminal BMS del inversor.

Paso 1. Retire el cable del sensor de temperatura de la batería y condúzcalo a través del puerto COM1 o COM2 del inversor y conecte el conector RJ45 al terminal BMS.

Paso 2. Fije el anillo del sensor de temperatura al módulo de la batería.
Si no se encuentra ningún terminal de fijación adecuado en el módulo de la batería, el anillo del sensor puede fijarse al polo positivo o negativo del módulo de la batería.

3.10.4 Conexión del terminal del contador (opcional)

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.

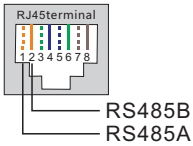
Pase el cable RS485 del contador por el puerto COM1 o COM2 del inversor y conéctelo al terminal del contador con un conector Rj45.

NOTA:

La definición de las clavijas del Terminal del Contador está bajo EIA/TIA 568B.

RS485A en Clavija 1:Naranja/blanco

RS485B en Clavija 2:Naranja



NOTA:

Definición de la clavija del contador inteligente compatible:

SDM120CTM (con CT) - Clavija 9 es RS485B y Clavija 10 es RS485A.

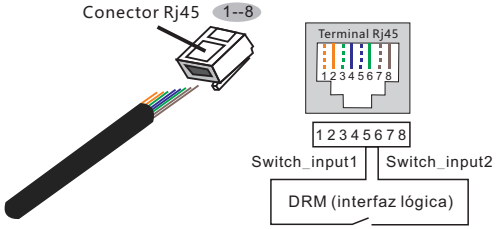
3.10.5 Conexión del puerto DRM (opcional)

3.10.5.1 Para la función de apagado remoto

Los inversores 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 Clavija 5 y 6	El inversor genera
Abierto Clavija y 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 3.22 Pelar la capa aislante y conectar al conector Rj45

3.10.5.2 Para la función de control DRED (sólo para AU y NZ)

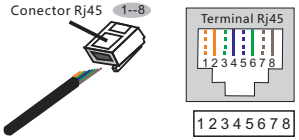
DRED hace referencia a un dispositivo habilitado para la respuesta a la demanda. La norma AS/NZS 4777.2:2020 exige que los inversores admitan el modo de respuesta a la demanda (DRM).

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.

Pin	Asignación para inversores capaces tanto de cargar como de descargar	Pin	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:
El inversor híbrido Solis está diseñado para suministrar energía de 12 V al 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

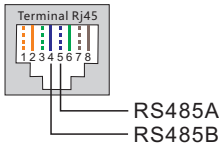
Figura 3.23 Pelar la capa aislante y conectar al conector Rj45

3.10.6 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 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 EIA/TIA 568B.
RS485A en Clavija 5: Azul/Blanco
RS485B en Clavija 4: Azul



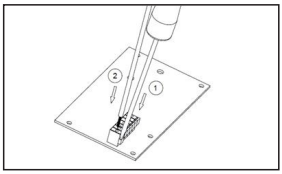
3.10.7 Conexión del terminal paralelo (opcional)

Se pueden conectar hasta seis inversores en paralelo.

Conecte los inversores en paralelo en configuración en cadena utilizando los terminales P-A y P-B. Puede utilizarse un cable de Internet CAT5 estándar con capas de blindaje.

Figura 3.24 Conexión de terminales en paralelo

3.10.8 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 COM3 (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 en la parte de cobre expuesta.
Paso 6. Tire suavemente del cable para asegurarse de que está bien sujeto.

3.10.8.1 Conexión de los bornes del CT

La conexión del CT es necesaria para la lógica de control correcta del inversor híbrido, a menos que se utilice un contador inteligente, como se indica en el apartado 3.10.4 y en el apartado 3.9.

El CT suministrado en el embalaje del inversor cuenta con un cable NEGRO (S2) y otro BLANCO (S1). El cable NEGRO debe conectarse a la clavija 2 del bloque de terminales y el cable BLANCO debe conectarse a la clavija 1, como se muestra en el siguiente diagrama.

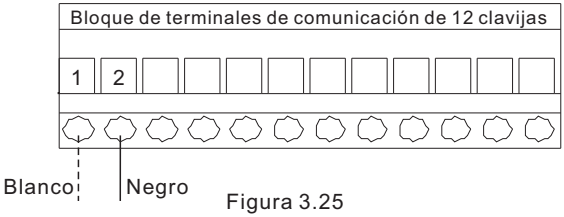


Figura 3.25

3.10.8.2 Conexión del terminal G-V

El terminal G-V es una señal de contacto seco libre de tensión para conectar al relé NO del generador para arrancar el generador cuando sea necesario.
Cuando no sea necesario el funcionamiento del generador, las clavijas 3 y 4 estarán en circuito abierto. Cuando se necesite que el generador esté en funcionamiento, las clavijas 3 y 4 estarán en modo cortocircuito.

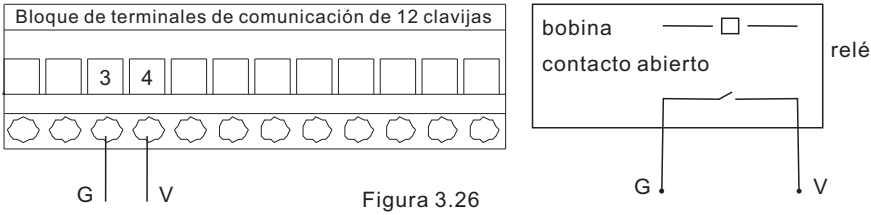


Figura 3.26

3.11 Conexión de monitorización remota del inversor

El inversor se puede supervisar a distancia mediante 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 Solis para la monitorización remota en la plataforma SolisCloud.
Para instalar los registradores de datos de Solis, consulte los manuales de usuario correspondientes de los registradores de datos Solis. Los registradores de datos Solis son o pcionales y pueden adquirirse por separado.
En el paquete del inversor se incluye una cubierta antipolvo en caso de que no se use el puerto.

ADVERTENCIA:
El puerto USB COM sólo puede utilizarse para conectar registradores de datos Solis. No debe utilizarse para ningún otro fin.

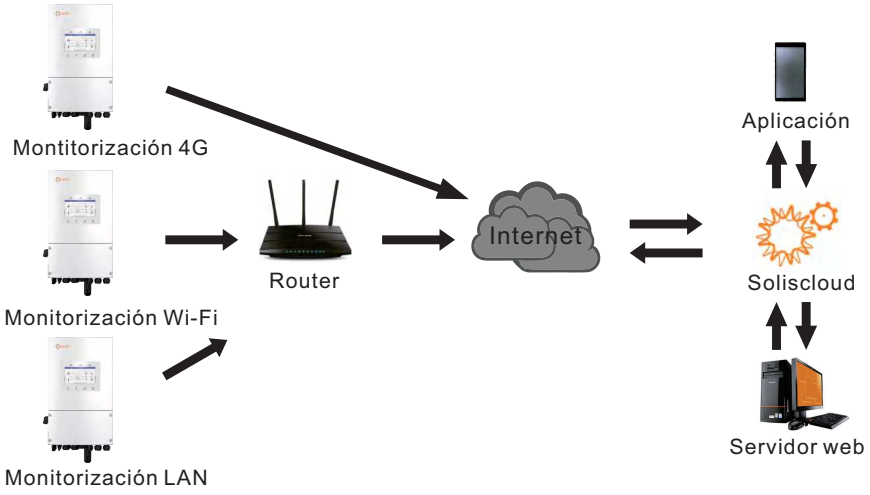


Figura 3.27 Función de comunicación inalámbrica

3.12 Esquema de conexiones

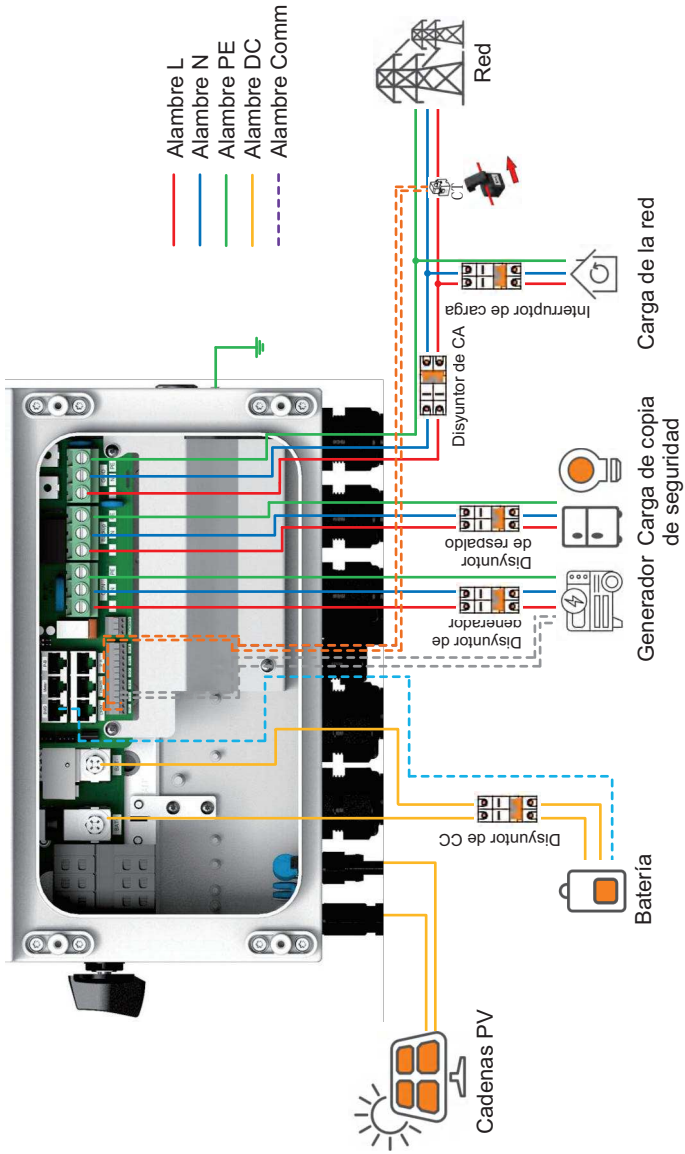


Figura 3.28

3.13 Cableado del sistema en paralelo

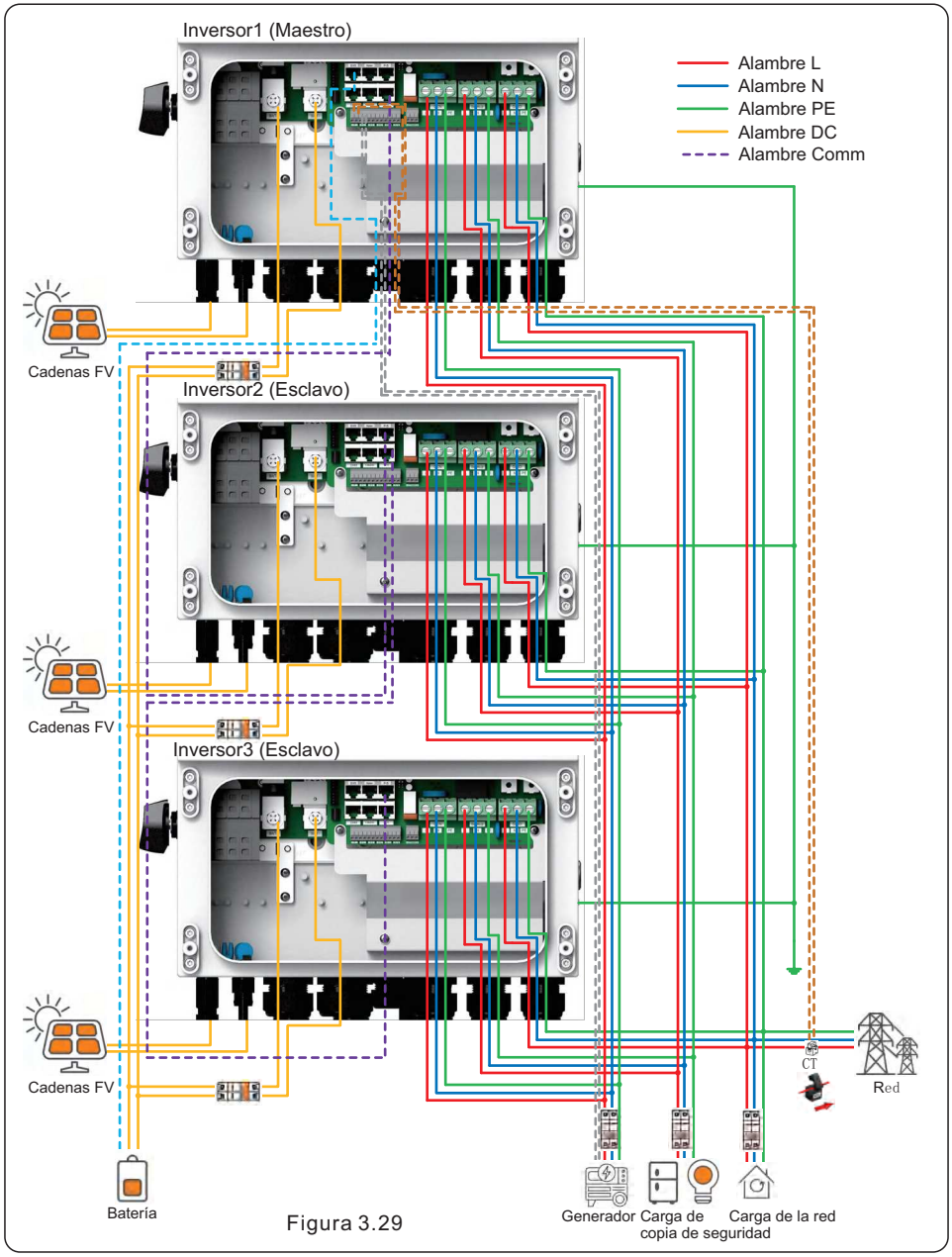
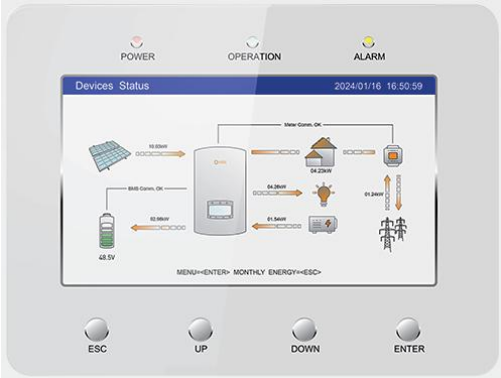


Figura 3.29

4. Visión general

4.1 Pantalla

La serie Solis S6 cuenta con una pantalla en color de 7 pulgadas que muestra el estado del inversor, la información de funcionamiento y los ajustes.



4.2 Indicadores LED

Hay tres indicadores LED en el inversor (rojo, verde y naranja) que indican el estado de funcionamiento del inversor.

POTENCIA FUNCIONAMIENTO ALARMA

Luz	Estado	Descripción
POTENCIA	ENCENDIDO	El inversor puede detectar la fuente de alimentación.
	APAGADO	Sin potencia.
FUNCIONAMIENTO	ENCENDIDO	El inversor está totalmente operativo.
	APAGADO	El inversor ha dejado de funcionar.
	PARPADEANDO	El inversor se está encendiendo.
ALARMA	ENCENDIDO	El inversor ha detectado el fallo de emergencia.
	APAGADO	El inversor no ha detectado ningún fallo.
	PARPADEANDO	El inversor ha detectado un fallo normal o una advertencia.

Tabla 4.1 Indicadores luminosos de estado

4.3 Teclado

En el panel frontal del inversor hay cuatro teclas (de izquierda a derecha):

ESC, ARRIBA, ABAJO e INTRO. El teclado se utiliza para:

- Desplazarse por las opciones visualizadas (teclas ARRIBA y ABAJO);
- Acceder a los ajustes y modificarlos (ESC e INTRO).

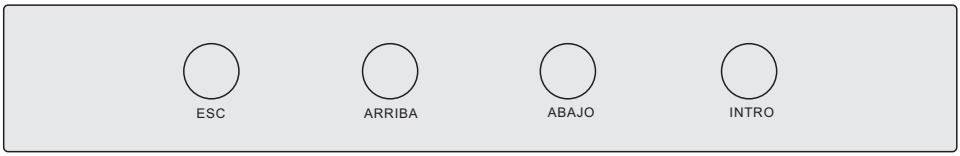


Figura 4.1 Teclado

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.

4.4 Descripción del Bluetooth integrado

Bluetooth: BDR, EDR, BLE
Banda(s) de frecuencia en la(s) que opera el equipo de radio: 2.402 - 2.480 GHZ
Potencia máxima de transmisión: 8 dBm
Ginlong Technologies Co., Ltd. declara que el equipo de radio del inversor híbrido cumple la Directiva 2014/53/UE.

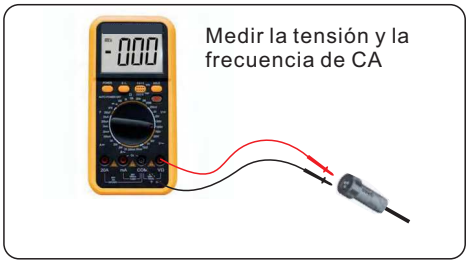
5.1 Puesta en marcha previa

- Asegúrese de que no haya conductores de alta tensión bajo tensión.
- Compruebe todos los puntos de conexión de conductos y cables y asegúrese de que estén bien apretados.
- Asegúrese de que todos los componentes del sistema tienen espacio suficiente para la ventilación.
- Siga cada cable para asegurarse de que todos terminan en los lugares adecuados.
- Asegúrese de que todas las señales y etiquetas de advertencia están colocadas en el equipo del sistema.
- Compruebe que el inversor está fijado a la pared y que no está suelto ni se tambalea.
- Prepare un multímetro que pueda medir tanto amperios de CA como de CC.
- Tenga a su alcance un teléfono móvil Android o Apple con capacidad Bluetooth.
- Instale la aplicación SolisCloud en el teléfono móvil y registre una nueva cuenta.
- Hay tres formas de descargar e instalar la última de la aplicación.

1. Puede visitar www.soliscloud.com.
2. Puedes buscar "Soliscloud" en Google Play o en App Store
3. Puede escanear este código QR para descargar SolisCloud.

5.2 Encendido

Paso 1: Con la CC desconectada, energice las cadenas fotovoltaicas y, a continuación, mida la tensión de CC de las cadenas fotovoltaicas para comprobar que la tensión y la polaridad son correctas. Encienda la batería y compruebe también su tensión y polaridad.



Paso 2: Encienda el OCPD del sistema y mida las tensiones de CA de línea a línea y de línea a neutro. El lado de reserva del sistema estará apagado hasta que finalice la puesta en marcha. Apague el OCPD por el momento.

Paso 3: Encienda el interruptor de CC y, a continuación, el OCPD (disyuntor de CA) del sistema. Este inversor puede alimentarse solo con energía fotovoltaica, solo por medio de la batería y solo a través de la red.

Cuando el inversor esté encendido, los cinco indicadores se iluminarán a la vez.

5.3 Apagado

Paso 1: Apague el disyuntor de CA o el interruptor de desconexión de CA para desactivar la alimentación de CA al inversor.

Paso 2: Apague el interruptor de CC del inversor.

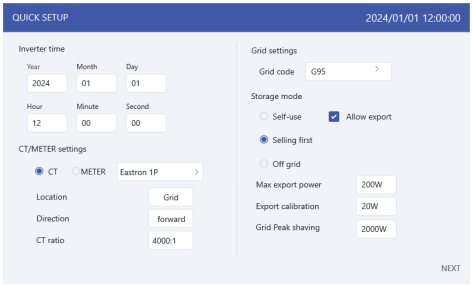
Paso 3: Desconecte el disyuntor de la batería.

Paso 4: Utilice un multímetro para verificar que los voltajes de la batería y de CA son 0 V.

5.4 Configuración de la pantalla HMI

5.4.1 Configuración de HMI rápida

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



1. Hora del inversor:
Ajuste la hora y la fecha del inversor.

2. Ajustes del CT/contador:
Seleccione el CT o el contador. Solis suministra de serie un CT ESCT-TA16-100A/50mA, si bien los clientes pueden elegir utilizar un contador a su elección. Si no hay ningún contador conectado, seleccione "Sin contador" para evitar alarmas.
Ubicación: Lado de la red por defecto.
Dirección: Hacia delante por defecto. El CT debe instalarse hacia la red.
Relación CT: 2000:1 por defecto. Si el sistema está conectado a un contador, la relación del CT debe 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 alimentar las cargas. Los distintos modos determinan la segunda prioridad, que consiste en utilizar la energía fotovoltaica sobrante para cargar la batería o alimentar la red.
Los modos Self-use/Selling first/off grid (Autoconsumo/Vender primero/Sin conexión a red) son mutuamente excluyentes, y los usuarios sólo pueden seleccionar uno.

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 se aplica a las zonas no cubiertas por la red o en las que el sistema no está conectado a la red. Cuando se detecta un corte de corriente, el sistema entra automáticamente en modo off-grid, suministrando sólo la carga de reserva.

Cuadro 1 Descripción de los modos

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

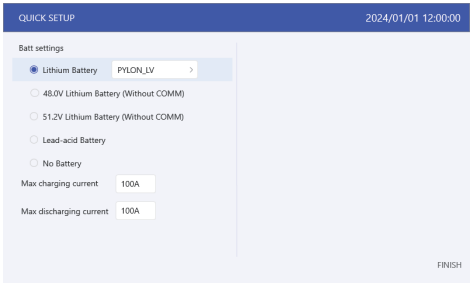
Ajustes	Descripción
Potencia máxima de exportación	Limita la potencia máxima vendida a la red.
Exportar calibración	Rango: -500 w – 500 w. Predeterminado: 20 w; ajustable. Para compensar la desviación CT/contador en la práctica.
Ahorro de energía	Activar por defecto. El valor predeterminado es el doble 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. Cuando la red suministra energía a la carga mientras se carga la batería, limitará la potencia utilizada para cargar la batería, de modo que la potencia total no supere el valor establecido. Si la red sólo suministra energía a la carga y no carga la batería, no estará limitada por este valor.

Cuadro 2 Descripción de los ajustes de modo

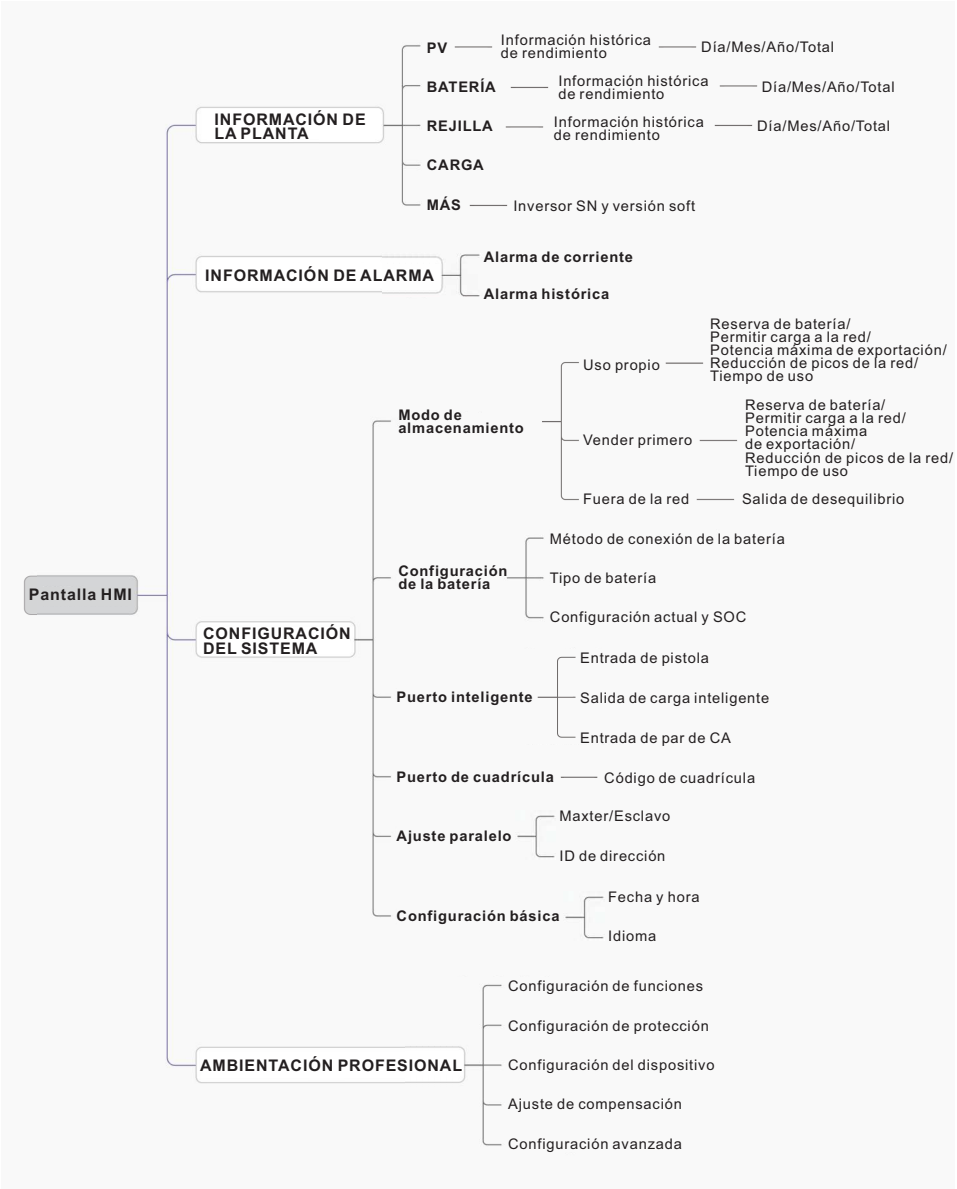
5. Configuración de la batería:

Si la batería de litio de comunicación conectada está en la lista de baterías pero no en la de modelos, deberá seleccionar "Batería de litio LV".

Ajuste la corriente máxima de carga/descarga.



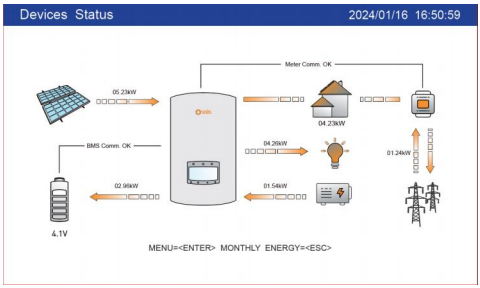
5.4.2 Descripción general del sistema de funcionamiento de la pantalla HMI



5.4.3 Configuración detallada del sistema

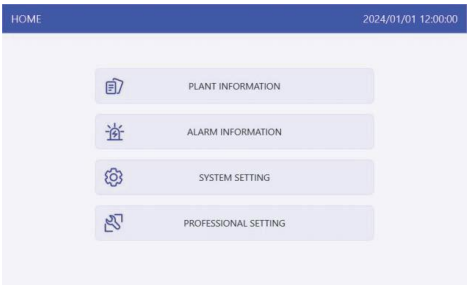
Paso 1: Acceder a la página de inicio

Después de la configuración rápida, pulse "INTRO" para acceder a la página de inicio.



Paso 2: Acceder a la interfaz "CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA"

Pulse "Abajo" y, a continuación, "INTRO" para acceder a la interfaz "CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA".



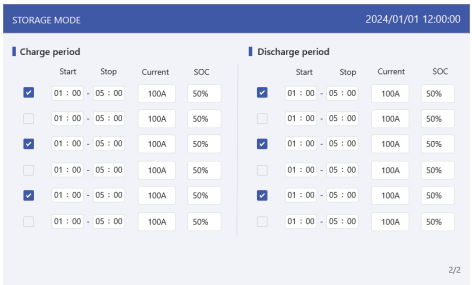
Paso 3: Configurar el "Modo de almacenamiento"

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

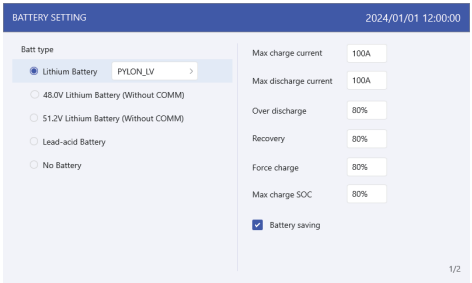
Ajustes	Descripción
Reserva de batería	Rango: 5 ~95 %. Predeterminado: 80 %; ajustable. Cuando el SOC de la batería sea superior al SOC de reserva de la batería ajustado, la batería dejará de descargarse.
Permitir la recarga a de la red	Permite que la red cargue la batería cuando está activado. Nota: si la opción "Permitir carga de la red" está activada, el inversor utilizará la red eléctrica para cargar la batería sólo en dos circunstancias: Si la batería se descarga hasta el SOC de carga forzada. Si la producción de energía 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 del CT/contador en la práctica.
Reducción de picos de consumo	Activar por defecto. El valor predeterminado 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. Cuando la red suministra energía a la carga mientras se carga la batería, limitará la potencia utilizada para cargar la batería, de modo que la potencia total no supere el valor establecido. Si la red sólo suministra energía a la carga y no carga la batería, no estará limitada por este valor.

Cuadro 3 Descripción de los ajustes del modo de almacenamiento

Paso 4: Configurar el "Tiempo de uso" en cada modo (omita este paso si no es necesario)
El Tiempo de Uso sirve para controlar manualmente la carga/descarga de la batería.
Entre las horas de Arranque y Parada, el sistema cargará/descargará la batería según la corriente establecida hasta que se alcance el "SOC/voltaje" establecido.
1. Periodo de carga: la batería se carga al valor de corriente establecido hasta la tensión de corte de carga (configurable). Seleccione 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). Seleccione la casilla para controlar si se activa este periodo de descarga.



Paso 5: Configurar los "Ajustes de la batería"

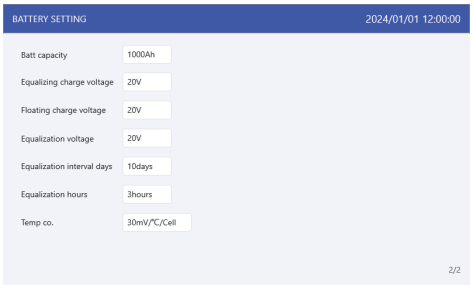


Ajustes	Descripción
Corriente de carga máxima	Corriente de carga máxima; ajustable.
Corriente de descarga máxima	Corriente de descarga máxima; ajustable.
Sobredescarga	Rango: 5 ~ 40 %. Predeterminado: 20 %. Cuando el SOC de la batería sea superior a la sobredescarga, dejará de descargarse.
Recarga	Rango: el valor de sobredescarga ajustado + 1 % ~ el valor de sobredescarga ajustado + 20 %. La batería puede descargarse cuando el SOC/tensión alcance el valor ajustado. Evite cambios repetidos en el estado de carga y descarga de la batería.
Recarga forzada	La batería se cargará hasta el SOC/voltaje de sobredescarga cuando alcance este ajuste.
Carga máxima SOC	El máximo SOC/voltaje al que se puede cargar la batería. Por defecto: 100 %.

Tabla 4 Descripción de los ajustes del modo batería

AVISO:

Carga forzada SOC < Sobredescarga SOC < Recarga SOC;
de no ser así, la configuración podría fallar.



Ajustes	Descripción
Capacidad de la batería	Este valor depende de la capacidad real de la batería.
Igualación de la tensión de carga	Las tres etapas de la carga de la batería: Carga por corriente constante -- Carga por tensión constante -- Carga por flotación No es necesario configurar este parámetro.
Tensión de carga flotante	
Tensión de ecualización	Carga la batería a la **tensión de ecualización** durante las **Horas de ecualización**. Garantiza que cada celda de la batería se cargue hasta el estado de ecualización de la batería. Después de **los días de intervalo de ecualización**, la carga de ecualización se realizará de nuevo.
Días de intervalo de ecualización	
Horas de ecualización	
Temp co.	Coeficiente de compensación de temperatura. No es necesario ajustar este parámetro.

Paso 6: Configurar el "Puerto de red"

(Omita este paso si el código de red ya se ha configurado en los ajustes rápidos) Seleccione el código de red que cumpla la normativa local.

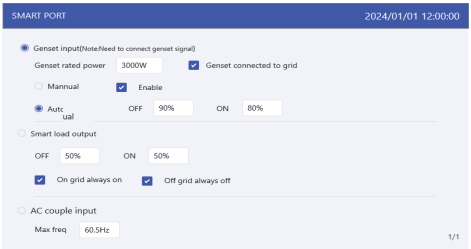
Paso 7: Configurar el "Puerto Inteligente"

(Omita este paso si el sistema no está conectado a generadores)

Si está conectado a un grupo electrógeno, seleccione "Entrada grupo electrógeno".

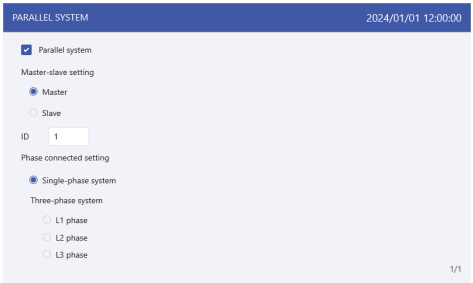
Si está conectado a una carga inteligente, seleccione "Salida de carga inteligente".

Si está conectado a un inversor de conexión a red, seleccione "Acoplado a CA".



Ajustes	Descripción
Entrada del grupo electrógeno	El generador se conecta al puerto GEN.
Grupo electrógeno conectado a la red	El generador se conecta al puerto de red.
Manual/Activar	Si desea controlar manualmente el arranque y el apagado del generador, debe seleccionar "Manual". Cuando necesite poner en marcha el generador, seleccione “Activar".
Automático OFF/ON	Si se selecciona "Automático", el generador arrancará cuando el SOC de la batería descienda al valor ON (ENCENDIDO) y se detendrá cuando el valor SOC alcance el valor OFF (APAGADO).
Salida de carga inteligente OFF/ON	La carga se conecta al puerto GEN como carga inteligente. Cuando el SOC/Volt de la batería descienda hasta el SOC/Volt de OFF (APAGADO), el sistema cortará la alimentación de la carga inteligente para garantizar una alimentación suficiente de la carga de reserva. Cuando el SOC/Volt de la batería alcance el SOC/Volt de ON (ENECENDIDO), el puerto inteligente suministrará energía a la carga inteligente.
Siempre contectado 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	“Siempre desconectado de la red”: el puerto inteligente cortará el suministro eléctrico a la carga inteligente cuando la red esté desactivada.
Entrada pareja CA	El inversor externo conectado a la red se conecta al puerto GEN. El híbrido utiliza Freq-Watt para modular la salida del inversor fotovoltaico. Consulte al fabricante del inversor fotovoltaico para confirmar los procedimientos de ajuste correctos de su respuesta Freq-Watt firm.

Paso 8: Configurar el sistema en paralelo



Ajustes	Descripción
Sistema en paralelo	Cuando el sistema está en modo paralelo, es necesario seleccionarlo.
Ajuste maestro-esclavo	El primer inversor debe configurarse como maestro.
ID	La dirección del primer inversor se establece en 1, la del segundo en 2, y así sucesivamente. La dirección del maestro debe ser 1. (Nota: La dirección no puede ponerse a 0).
Sistema monofásico/ Sistema trifásico	Se proporcionan múltiples modos en paralelo, incluido el sistema paralelo monofásico y el sistema trifásico.
fase L1/ fase L2/ fase L3/	Si se trata de un sistema paralelo trifásico, seleccione la fase a la que está conectado el inversor.

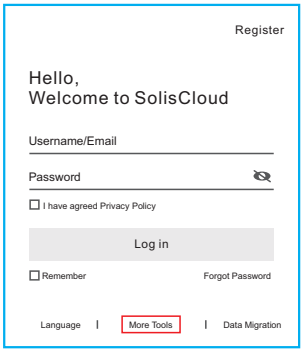
5.5 Configuración de la aplicación

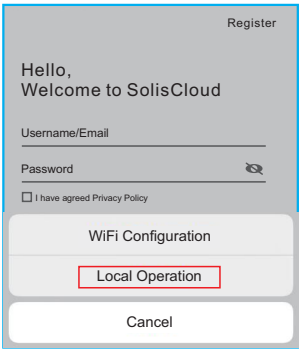
5.5.1 Iniciar sesión en la aplicación a través de Bluetooth

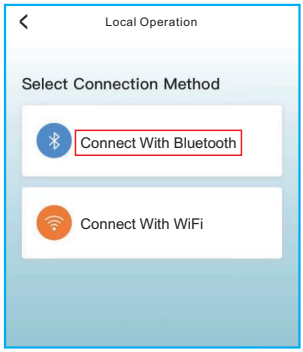
Paso 1 : Conectar con Bluetooth.

Encienda el Bluetooth de su teléfono móvil y abra la aplicación SolisCloud.

Haga clic en "Más herramientas" -> Operación local" -> "Conectar con Bluetooth".







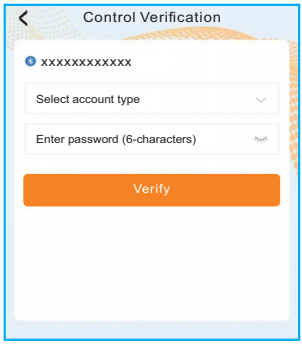
Paso 2: Seleccione la señal Bluetooth del inversor (nombre Bluetooth: número de serie del inversor).

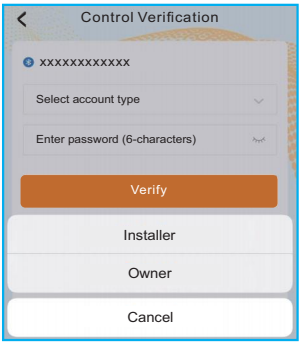
Paso 3: Acceda a su cuenta.

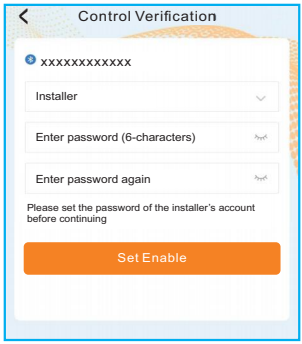
Si usted es el instalador, seleccione el tipo de cuenta del instalador. Si usted es el propietario de la planta, seleccione el tipo de cuenta de propietario.

A continuación, establezca su propia contraseña inicial para la verificación del control.

(El primer inicio de sesión debe ser completado por el instalador para poder hacer la configuración inicial).





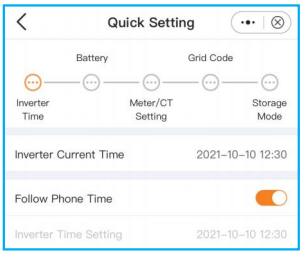


5.5.2 Configuración rápida de la aplicación

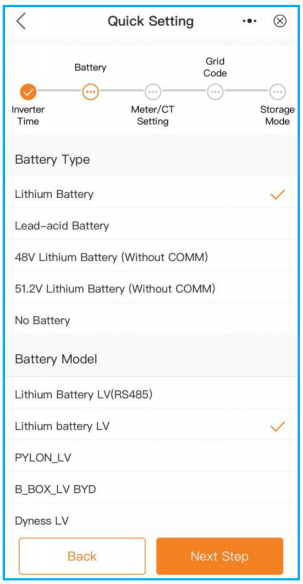
Si es la primera vez que pone en marcha el inversor, primero deberá ir a “Configuración rápida”. Una vez hecho esto, estos ajustes se pueden cambiar más tarde.

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

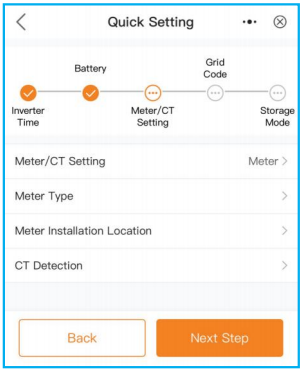
A. Hora del inversor: Ajuste la hora y la fecha del inversor. Puede que le resulte más fácil tocar el control deslizante situado junto a "Seguir la hora del teléfono". A continuación, pulse "Siguiente" en la esquina superior derecha. Esto hará que el inversor coincida con la hora y la fecha de su teléfono.



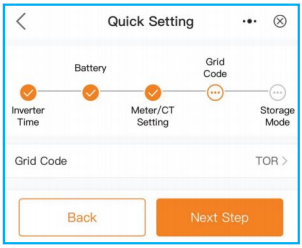
B. Si la batería de litio de comunicación conectada está en la lista de baterías pero no en la lista de modelos, deberá seleccionar "Batería de litio LV".
Ajuste la corriente máxima de carga/descarga.



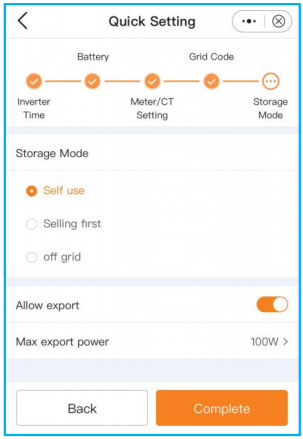
C. Seleccione el CT o el contador. Solis suministra de serie un CT ESCT-TA16-100A/50mA, si bien los clientes pueden seleccionar un contador a su elección. Si no hay ningún contador conectado actualmente, seleccione "Sin contador" para evitar alarmas.
Ubicación: Por defecto es el lado de la red.
Dirección: El valor predeterminado es hacia delante. El CT debe instalarse hacia la red.
Relación del CT: El valor predeterminado es 2000:1. Si el sistema está conectado a un contador, la relación del CT debe ajustarse en el contador.



D. Seleccione el código de red que cumpla la normativa local.



E. La primera prioridad de todos los modos es utilizar la energía fotovoltaica disponible para alimentar las cargas. Los distintos modos determinan la segunda prioridad, que consiste en utilizar la energía fotovoltaica sobrante para cargar la batería o alimentar la red.
Los modos Autoconsumo/Vender primero/Sin conexión a red red son mutuamente excluyentes; los usuarios sólo pueden seleccionar uno.



6. Mantenimiento

El inversor de la serie Solis S6 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 puede limpiarse con un cepillo suave.

PRECAUCIÓN:
No toque la superficie cuando el inversor esté en funcionamiento.
Algunas piezas pueden estar calientes y podrían causar quemaduras.
Apague el inversor y deje que se enfríe antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza.

La pantalla y las luces LED indicadoras de estado pueden limpiarse con un paño si están demasiado sucias para poder leerse.

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

6.1 Operación y Mantenimiento inteligentes

Con el fin de mejorar nuestros productos y ofrecerle servicios de mayor calidad, este dispositivo incorpora un módulo de registro de datos para recopilar información relevante durante el funcionamiento (como datos de generación de energía, información sobre averías, etc.).

Nuestro compromiso:

1. Sólo recopilaremos, utilizaremos y procesaremos la información de su dispositivo con el fin de mejorar nuestros productos y servicios.
2. Tomaremos todas las medidas razonables y factibles para garantizar que no se recopile información irrelevante, y protegeremos la información de su dispositivo.
3. No compartiremos, transferiremos ni divulgaremos la información recopilada sobre el dispositivo con ninguna otra empresa, organización o persona.
4. Cuando dejemos de suministrar nuestros productos o servicios, dejaremos también de recopilar la información de su dispositivo de manera oportuna.
5. Si no desea facilitar dicha información, puede notificar a nuestra empresa que desactive esta función, lo que no afectará al uso normal de las demás funciones del producto.

Nombre del mensaje	Descripción de la información	Sugerencia de solución de problemas
Off	Controla el dispositivo para que se apague	1. Encienda el aparato en la posición ON/OFF.
LmtByEPM	La salida del dispositivo está poco controlada	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 activada	1. No es necesario ocuparse de esto.
LmtByTemp	Limitación de potencia por sobretemperatura	1. No hace falta que se ocupe 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 locales cuando la tensión de red es alta,se activa el modo de trabajo Voltio-Vatio,que generalmente no es necesario tratar. 2. Los errores de la prueba de fábrica del inversor hacen que este modo se active. Si necesita cerrarlo, puede hacerlo en la pantalla LCD de la siguiente manera: Menú principal → Configuración avanzada → Contraseña 0010 → Configuración del modo STD→ Modo de trabajo → Modo de trabajo: NULL → Guardar y salir.
LmtByVar	El aparato está en el modo de funcionamiento Volt-Var	1. Debido a los requisitos de seguridad locales, cuando la tensión de red sea alta,se activará el modo de trabajo Volt-watt,que generalmente no es necesario tratar. 2. Los errores de la prueba de fábrica del inversor hacen que este modo se active. Si necesita cerrarlo, puede hacerlo en la pantalla LCD la siguiente manera: Menú principal → Configuración avanzada → Contraseña 0010 → Configuración del modo STD→ Modo de trabajo → Modo de trabajo: NULL → Guardar y salir.
LmtByUnFr	Por debajo del límite de frecuencia	1. No es necesario ocuparse de esto.
Standby	Ejecución de bypass	
StandbySynoch	De fuera de la red a dentro de la red	
GridToLoad	Red para la carga	

7. Solución de problemas

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	
OV-G-V03	Sobretensión transitoria de red	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
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 de tensión superior	
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	
NO-Battery	Batería no conectada	1. Compruebe la información de la página 1. Verifique que el voltaje de la batería cumple con las normas. 2. Mida la tensión de la batería en el enchufe.
OV-Vbackup	Sobretensión inversa	1. Compruebe si 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 la 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.

Nombre del mensaje	Descripción de la información	Sugerencia de solución de problemas
BatName-FAIL	La marca de la batería seleccionada es incorrecta	1. Compruebe si 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 el estado de los cables. Asegúrese de que está 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, 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 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 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)	

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	
Comprobación AFCI (1040 DATA:0000)	Fallo de autocomprobación AFCI	
ARC- FALLO (1041 DATA:0000)	Fallo AFCI	1. Asegúrese de que las conexiones son estancas dentro de su instalación fotovoltaica. Los ajustes de fallo de arco pueden modificarse en la configuración avanzada si es 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 8.1, 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 monofásico Solis.
2. El distribuidor/vendedor del inversor monofásico Solis (si está disponible).
3. La fecha de instalación.
4. Una descripción del problema junto con la información necesaria (imágenes, archivos adjuntos, etc.).
5. La configuración del campo fotovoltaico (por ejemplo, número de paneles, capacidad de los paneles, número de cadenas, etc.).
6. Sus datos de contacto.

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH1P3K-L-PLUS	S6-EH1P3.6K-L-PLUS
Entrada de CC (lado FV)		
Potencia de entrada FV máxima utilizable	4800W	5760W
Tensión de entrada máxima	500V	
Tensión nominal	330V	
Tensión de arranque	90V	
Rango de tensión MPPT	90-435V	
Rango de tensión MPPT a plena carga	150-435V	180-435V
Corriente máxima de retorno del inversor al generador	0A	
Corriente de entrada máxima	16A/16A	
Corriente máxima de cortocircuito	20A/20A	
Número MPPT/ Número máximo de cadenas de entrada	2/2	
Batería		
Tipo de batería	Li-ion / Plomo-ácido	
Rango de tensión de la batería	40 - 60V	
Potencia máxima de carga/descarga	3kW	3.6kW
Corriente máxima de carga/descarga	70A	80A
Comunicación	CAN/RS485	
Salida de CA (lado de la red)		
Potencia nominal de salida	3kW	3.6kW
Potencia aparente de salida máima	3kVA	3.6kVA
Fase operativa	1/N/PE	
Tensión nominal de red	220 V/230 V	
Rango de tensión de red	187-253 V	
Frecuencia nominal de red	50 Hz/60 Hz	
Gama de frecuencias de la red de CA	45-55 Hz/55-65 Hz	
Corriente nominal de salida de la red	13.7 A/13.1 A	16.4 A/15.7 A
Corriente de salida máxima	13.7 A/13.1 A	16.4 A/15.7 A
Corriente máxima de fallo de salida	60 A	
Corriente de irrupción	217A 10us	
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 por delante - 0,8 por detrás)	
THDi	<2%	

Datos técnicos	S6-EH1P3K-L-PLUS	S6-EH1P3.6K-L-PLUS
Entrada de CA (para puerto de red y puerto Gen)		
Rango de tensión de entrada	187-253V	
Corriente de entrada máxima	21.0 A/20.0 A	25.0 A/24.0 A
Gama de frecuencias	45-55 Hz/ 55-65Hz	
Salida de CA (reserva)		
Potencia nominal de salida	3kW	3.6kW
Potencia máxima de salida	3kW	3.6kW
Potencia aparente de salida máxima	El doble de la potencia nominal; 10 s	
Tiempo de conmutación de reserva	<4ms	
Tensión nominal de salida	1/N/PE, 220 V/230 V	
Frecuencia nominal	50Hz/60Hz	
Corriente nominal de salida	13.7 A/13.1 A	16.4 A/15.7 A
Corriente de salida máxima	13.7 A/13.1 A	16.4 A/15.7 A
Corriente de paso de CA máxima	35.0 A	
THDv (@carga lineal)	2%	
Rendimiento		
Rendimiento máximo	96.2%	
Rendimiento de la EU	94.7%	
Batería cargada con el máximo rendimiento FV/CA	95.3%/94.5%	
Batería descargada al máximo rendimiento de CA	94.9%	
Protección		
Control de fallos a tierra	Sí	
Control de la corriente residual	Sí	
AFCI integrado	Opcional	
Protección contra polaridad inversa de CC	Sí	
Clase de protección/Categoría de sobretensión	I / II(PV y BAT) , III (MAINS y BACKUP y GEN)	

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH1P3K-L-PLUS	S6-EH1P3.6K-L-PLUS
Datos generales		
Dimensiones (An/Al/F)	335*560*253mm	
Peso	21.6kg	
Topología	Insolación de alta frecuencia (para batería)	
Temperatura de funcionamiento	-40℃ ~ +60℃	
Protección contra la penetración	IP66	
Concepto de refrigeración	Convección natural	
Categoría medioambiental	Interior y exterior	
Rango de humedad relativa	0-95%	
Grado de contaminación	3	
Altitud máxima de funcionamiento	3000m	
Norma de conexión a la red	NRS 097-2-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA	
Norma de seguridad/ CEM	IEC/EN 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3	
Características		
Conexión CC	Conector MC4 (puerto PV)/Bloque de terminales (puerto BAT)	
Conexión CA	Bloque de terminales	
Mostrar	LED+APP	
Comunicación	RS485, CAN, Opcional: Wi-Fi, GPRS, LAN	
Garantía	5 años estándar (ampliable a 20 años)	

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH1P4.6K-L-PLUS	S6-EH1P5K-L-PLUS
Entrada de CC (lado FV)		
Potencia de entrada FV máxima utilizable	7360W	8000W
Tensión de entrada máxima	500V	
Tensión nominal	330V	
Tensión de arranque	90V	
Rango de tensión MPPT	90-435V	
Rango de tensión MPPT a plena carga	250-435V	
Corriente máxima de retorno del inversor al generador	0A	
Corriente de entrada máxima	16A/16A	
Corriente máxima de cortocircuito	20A/20A	
Número MPPT/ Número máximo de cadenas de entrada	2/2	
Batería		
Tipo de batería	Li-ion / Plomo-ácido	
Rango de tensión de la batería	40 - 60V	
Potencia máxima de carga/descarga	4.6kW	5kW
Corriente máxima de carga/descarga	105A	112A
Comunicación	CAN/RS485	
Salida de CA (lado de la red)		
Potencia nominal de salida	4.6kW	5kW
Potencia aparente de salida máima	4.6kVA	5kVA
Fase operativa	1/N/PE	
Tensión nominal de red	220 V/230 V	
Rango de tensión de red	187-253 V	
Frecuencia nominal de red	50 Hz/60 Hz	
Gama de frecuencias de la red de CA	45-55 Hz/55-65 Hz	
Corriente nominal de salida de la red	20.9 A/20.0 A	22.8 A/21.8 A
Corriente de salida máxima	20.9 A/20.0 A	22.8 A/21.8 A
Corriente máxima de fallo de salida	60 A	80 A
Corriente de irrupción	217A 10us	
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 por delante - 0,8 por detrás)	
THDi	<2%	

Datos técnicos	S6-EH1P4.6K-L-PLUS	S6-EH1P5K-L-PLUS
Entrada de CA (para puerto de red y puerto Gen)		
Rango de tensión de entrada	187-253V	
Corriente de entrada máxima	29.0 A/28.0 A	32.0 A/31.0 A
Gama de frecuencias	45-55 Hz/ 55-65Hz	
Salida de CA (reserva)		
Potencia nominal de salida	4.6kW	5kW
Potencia máxima de salida	4.6kW	5kW
Potencia aparente de salida máxima	El doble de la potencia nominal; 10 s	
Tiempo de conmutación de reserva	<4ms	
Tensión nominal de salida	1/N/PE, 220 V/230 V	
Frecuencia nominal	50Hz/60Hz	
Corriente nominal de salida	20.9 A/20.0 A	22.8 A/21.8 A
Corriente de salida máxima	20.9 A/20.0 A	22.8 A/21.8 A
Corriente de paso de CA máxima	40.0 A	
THDv (@carga lineal)	2%	
Rendimiento		
Rendimiento máximo	96.2%	
Rendimiento de la EU	94.7%	
Batería cargada con el máximo rendimiento FV/CA	95.3%/94.5%	
Batería descargada al máximo rendimiento de CA	94.9%	
Protección		
Control de fallos a tierra	Sí	
Control de la corriente residual	Sí	
AFCI integrado	Opcional	
Protección contra polaridad inversa de CC	Sí	
Clase de protección/Categoría de sobretensión	I / II(PV y BAT) , III (MAINS y BACKUP y GEN)	

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH1P4.6K-L-PLUS	S6-EH1P5K-L-PLUS
Datos generales		
Dimensiones (An/Al/F)	335*560*253mm	
Peso	21.6kg	
Topología	Insolación de alta frecuencia (para batería)	
Temperatura de funcionamiento	-40℃ ~ +60℃	
Protección contra la penetración	IP66	
Concepto de refrigeración	Convección natural	
Categoría medioambiental	Interior y exterior	
Rango de humedad relativa	0-95%	
Grado de contaminación	3	
Altitud máxima de funcionamiento	3000m	
Norma de conexión a la red	NRS 097-2-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA	
Norma de seguridad/ CEM	IEC/EN 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3	
Características		
Conexión CC	Conector MC4 (puerto PV)/Bloque de terminales (puerto BAT)	
Conexión CA	Bloque de terminales	
Mostrar	LED+APP	
Comunicación	RS485, CAN, Opcional: Wi-Fi, GPRS, LAN	
Garantía	5 años estándar (ampliable a 20 años)	

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH1P6K-L-PLUS
Entrada de CC (lado FV)	
Potencia de entrada FV máxima utilizable	9600W
Tensión de entrada máxima	500V
Tensión nominal	330V
Tensión de arranque	90V
Rango de tensión MPPT	90-435V
Rango de tensión MPPT a plena carga	300-435V
Corriente máxima de retorno del inversor al generador	0A
Corriente de entrada máxima	16A/16A
Corriente máxima de cortocircuito	20A/20A
Número MPPT/ Número máximo de cadenas de entrada	2/2
Batería	
Tipo de batería	Li-ion / Plomo-ácido
Rango de tensión de la batería	40 - 60V
Potencia máxima de carga/descarga	6kW
Corriente máxima de carga/descarga	135A
Comunicación	CAN/RS485
Salida de CA (lado de la red)	
Potencia nominal de salida	6kW
Potencia aparente de salida máima	6kVA
Fase operativa	1/N/PE
Tensión nominal de red	220 V/230 V
Rango de tensión de red	187-253 V
Frecuencia nominal de red	50 Hz/60 Hz
Gama de frecuencias de la red de CA	45-55 Hz/55-65 Hz
Corriente nominal de salida de la red	27.3 A/26.1 A
Corriente de salida máxima	27.3 A/26.1 A
Corriente máxima de fallo de salida	80 A
Corriente de irrupción	217A 10us
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 por delante - 0,8 por detrás)
THDi	<2%

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH1P6K-L-PLUS
Entrada de CA (para puerto de red y puerto Gen)	
Rango de tensión de entrada	187-253V
Corriente de entrada máxima	40.0 A/39.0 A
Gama de frecuencias	45-55 Hz/ 55-65Hz
Salida de CA (reserva)	
Potencia nominal de salida	6kW
Potencia máxima de salida	6kW
Potencia aparente de salida máxima	El doble de la potencia nominal; 10 s
Tiempo de conmutación de reserva	<4ms
Tensión nominal de salida	1/N/PE, 220 V/230 V
Frecuencia nominal	50Hz/60Hz
Corriente nominal de salida	27.3 A/26.1 A
Corriente de salida máxima	27.3 A/26.1 A
Corriente de paso de CA máxima	40.0 A
THDv (@carga lineal)	2%
Rendimiento	
Rendimiento máximo	96.2%
Rendimiento de la EU	94.7%
Batería cargada con el máximo rendimiento FV/CA	95.3%/94.5%
Batería descargada al máximo rendimiento de CA	94.9%
Protección	
Control de fallos a tierra	Sí
Control de la corriente residual	Sí
AFCI integrado	Opcional
Protección contra polaridad inversa de CC	Sí
Clase de protección/Categoría de sobretensión	I / II(PV y BAT) , III (MAINS y BACKUP y GEN)

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH1P6K-L-PLUS
Datos generales	
Dimensiones (An/Al/F)	335*560*253mm
Peso	21.6kg
Topología	Insolación de alta frecuencia (para batería)
Temperatura de funcionamiento	-40℃ ~ +60℃
Protección contra la penetración	IP66
Concepto de refrigeración	Convección natural
Categoría medioambiental	Interior y exterior
Rango de humedad relativa	0-95%
Grado de contaminación	3
Altitud máxima de funcionamiento	3000m
Norma de conexión a la red	NRS 097-2-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Norma de seguridad/ CEM	IEC/EN 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3
Características	
Conexión CC	Conector MC4 (puerto PV)/Bloque de terminales (puerto BAT)
Conexión CA	Bloque de terminales
Mostrar	LED+APP
Comunicación	RS485, CAN, Opcional: Wi-Fi, GPRS, LAN
Garantía	5 años estándar (ampliable a 20 años)

Datos técnicos	S6-EH1P8K-L-PLUS
Entrada de CC (lado FV)	
Potencia de entrada FV máxima utilizable	12800W
Tensión de entrada máxima	500V
Tensión nominal	330V
Tensión de arranque	90V
Rango de tensión MPPT	90-435V
Rango de tensión MPPT a plena carga	200-435V
Corriente máxima de retorno del inversor al generador	0A
Corriente de entrada máxima	32A/32A
Corriente máxima de cortocircuito	40A/40A
Número MPPT/ Número máximo de cadenas de entrada	2/4
Batería	
Tipo de batería	Li-ion / Plomo-ácido
Rango de tensión de la batería	40 - 60V
Potencia máxima de carga/descarga	8kW
Corriente máxima de carga/descarga	190A
Comunicación	CAN/RS485
Salida de CA (lado de la red)	
Potencia nominal de salida	8kW
Potencia aparente de salida máima	8kVA
Fase operativa	1/N/PE
Tensión nominal de red	220 V/230 V
Rango de tensión de red	187-253 V
Frecuencia nominal de red	50 Hz/60 Hz
Gama de frecuencias de la red de CA	45-55 Hz/55-65 Hz
Corriente nominal de salida de la red	36.4 A/34.8 A
Corriente de salida máxima	36.4 A/34.8 A
Corriente máxima de fallo de salida	132 A
Corriente de irrupción	217A 10us
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 por delante - 0,8 por detrás)
THDi	<2%

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH1P8K-L-PLUS
Entrada de CA (para puerto de red y puerto Gen)	
Rango de tensión de entrada	187-253V
Corriente de entrada máxima	50.0 A
Gama de frecuencias	45-55 Hz/ 55-65Hz
Salida de CA (reserva)	
Potencia nominal de salida	8kW
Potencia máxima de salida	8kW
Potencia aparente de salida máxima	El doble de la potencia nominal; 10 s
Tiempo de conmutación de reserva	<4ms
Tensión nominal de salida	1/N/PE, 220 V/230 V
Frecuencia nominal	50Hz/60Hz
Corriente nominal de salida	36.4 A/34.8 A
Corriente de salida máxima	36.4 A
Corriente de paso de CA máxima	50.0 A
THDv (@carga lineal)	2%
Rendimiento	
Rendimiento máximo	96.2%
Rendimiento de la EU	94.7%
Batería cargada con el máximo rendimiento FV/CA	95.3%/94.5%
Batería descargada al máximo rendimiento de CA	94.9%
Protección	
Control de fallos a tierra	Sí
Control de la corriente residual	Sí
AFCI integrado	Opcional
Protección contra polaridad inversa de CC	Sí
Clase de protección/Categoría de sobretensión	I / II(PV y BAT) , III (MAINS y BACKUP y GEN)

8. Especificaciones

Datos técnicos	S6-EH1P8K-L-PLUS
Datos generales	
Dimensiones (An/Al/F)	335*560*253mm
Peso	22.2kg
Topología	Insolación de alta frecuencia (para batería)
Temperatura de funcionamiento	-40℃ ~ +60℃
Protección contra la penetración	IP66
Concepto de refrigeración	Convección natural
Categoría medioambiental	Interior y exterior
Rango de humedad relativa	0-95%
Grado de contaminación	3
Altitud máxima de funcionamiento	3000m
Norma de conexión a la red	NRS 097-2-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Norma de seguridad/ CEM	IEC/EN 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3
Características	
Conexión CC	Conector MC4 (puerto PV)/Bloque de terminales (puerto BAT)
Conexión CA	Bloque de terminales
Mostrar	LED+APP
Comunicación	RS485, CAN, Opcional: Wi-Fi, GPRS, LAN
Garantía	5 años estándar (ampliable a 20 años)

Preguntas frecuentes

P1: ¿Por qué ha saltado una alarma "CAN Fail" en el inversor?
R: Un "Fallo CAN" indica que se ha perdido la comunicación CAN entre el inversor y la batería. Compruebe si el cable CAN está correctamente conectado y si la batería está encendida.

P2: ¿Por qué ha saltado una alarma "BATName-Fail" en el inversor?
R: Por favor, acuda a "Configuración de la batería > Modelo de batería" y asegúrese de que ha seleccionado la opción de batería correcta para su módulo de batería.

P3: ¿Por qué ha saltado una alarma "MET-SLT-Fail" en el inversor?
R: Por favor, acuda a "Configuración del contador > Tipo de contador" y asegúrese de que ha seleccionado la opción de contador correcta para su contador inteligente.

P4: ¿Por qué los valores de potencia en pantalla oscilan muy rápidamente?
R: Si sus cargas cambian drásticamente, el inversor ajustará su potencia en consecuencia. Si confirma que las cargas son estables y la potencia del inversor cambia muy rápidamente, compruebe la dirección del CT del contador y asegúrese de que la flecha apunta hacia la red.

P5: ¿Por qué ha saltado una alarma "OV-ILLC" en el inversor?
R: La señal OV-ILLC indica que hay un problema de sobrecorriente en el circuito LLC interno. Podría tratarse de un estado transitorio durante una condición extrema, como una sobrecarga. Si ocurre constantemente o con demasiada frecuencia y se han descartado las condiciones extremas, póngase en contacto con el equipo de servicio de Solis.

P6: ¿Por qué ha saltado una alarma "OV-BATT-H" en el inversor?
R: La señal OV-BATT-H indica un problema de sobretensión en el hardware del circuito de la batería. Podría deberse a un alto voltaje de la batería en el SOC completo , la batería de pronto se apaga, etc. Si ocurre constantemente o con demasiada frecuencia y se han descartado las condiciones extremas, póngase en contacto con el equipo de servicio de Solis.

P7: ¿Por qué ha saltado una alarma "No-Battery" en el inversor?
R: Por favor, vuelva a comprobar si los cables de alimentación de la batería se han conectado correctamente y si el interruptor de la batería (en la batería o externamente) se ha encendido. Si no desea conectar la batería por ahora, seleccione la opción "No battery" ("Sin batería") en “Configuración de la batería > Modelo de batería" para evitar que aparezca la alarma.

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 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.