



Manual del usuario

para inversores de conexión a red de la serie S6



Para los modelos

S6-GR1P2.5K-S

S6-GR1P3K-S

S6-GR1P3.6K-S

S6-GR1P4K-S

S6-GR1P4.6K-S

S6-GR1P5K-S

S6-GR1P6K-S

Para sistemas
monofásicos

Contenido

1. Introducción	3
1.1 Descripción del producto	3
1.2 Embalaje	4
1.3 Manipulación del producto	5
1.4 Almacenamiento del producto	5
2. Recomendaciones de seguridad	6
2.1 Símbolos de seguridad	6
2.2 Instrucciones generales de seguridad	6
2.3 Indicaciones de uso	8
2.4 Indicaciones para la eliminación del producto	8
3. Visión general	9
3.1 Pantalla del panel frontal	9
4. Instalación	10
4.1 Selección de una ubicación para el inversor	10
4.2 Montaje del inversor	12
4.3 Conexiones eléctricas	14
4.3.1 Conexión del lado fotovoltaico del inversor	14
4.3.2 Conexión del lado de red del inversor	18
4.3.3 Conexión a tierra externa	20
4.3.4 Dispositivo de protección contra sobrecorriente (OCPD)	21
4.3.5 Conexión para supervisión del inversor	21
4.3.6 Diagrama de conexión eléctrica	22
4.3.7 Conexión de contador (opcional)	22
4.3.8 Conexión de transformador de corriente (opcional)	25
4.3.9 Conexión de la interfaz lógica	26
5. Puesta en servicio	27
5.1 Preparación	27
5.2 Descarga de la aplicación	27
5.3 Conexión local a través de la aplicación	28
5.4 Cómo parar el inversor	30

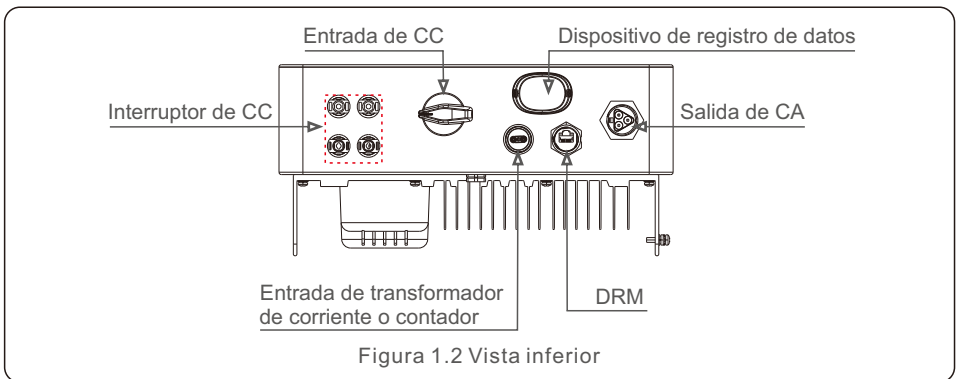
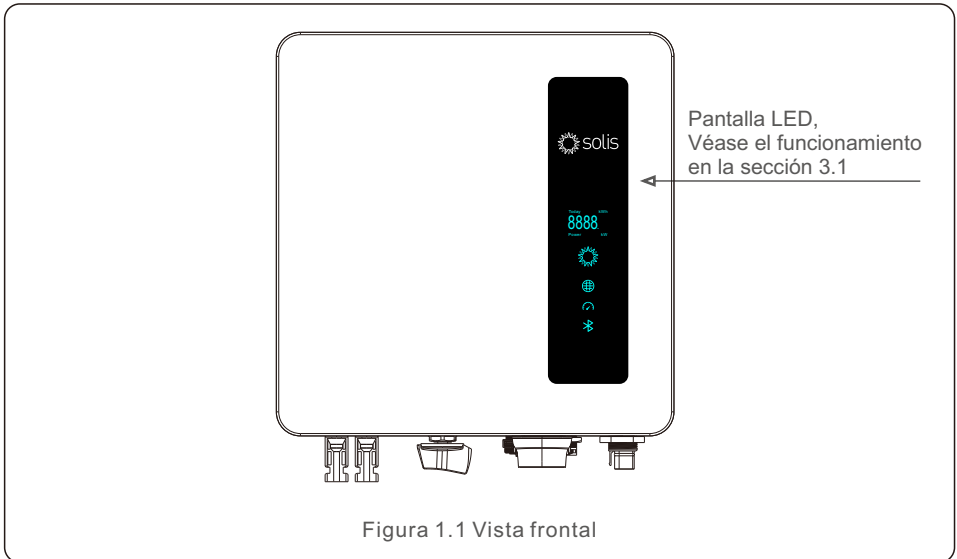
Contents

6. Funcionamiento	31
6.1 Página de inicio	31
6.2 Página de información	32
6.3 Página de alarmas	32
6.4 Página de ajustes	33
6.4.1 Puesta en marcha y parada del inversor	34
6.4.2 Ajustes del inversor	34
6.4.3 Configuración de los parámetros de la red	35
6.4.4 Configuración de administrador de potencia de exportación (EPM) ...	35
6.4.5 Configuración del modo de trabajo del inversor	39
7. Mantenimiento	40
8. Solución de problemas	41
9. Especificaciones	46

1.1 Descripción del producto

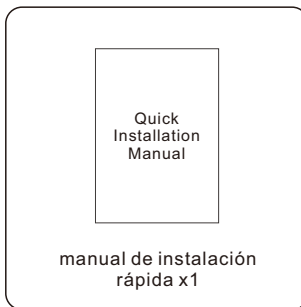
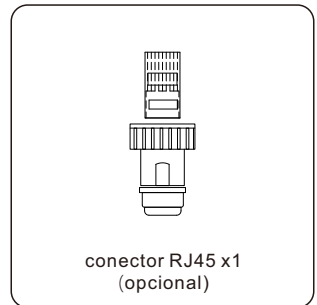
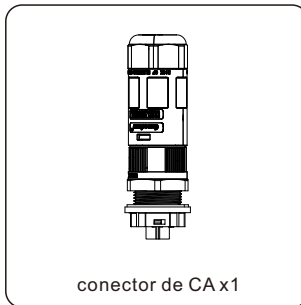
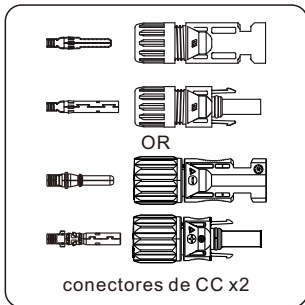
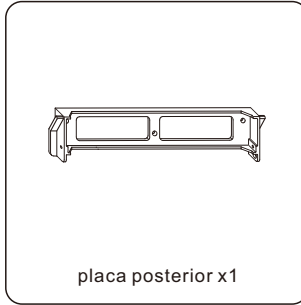
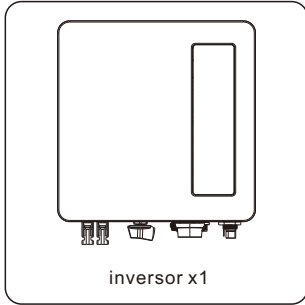
Los inversores monofásicos Solis de la serie S6 integran modos de respuesta a la demanda (DRM) y control de potencia de reflujo, lo que permite satisfacer los requisitos de las redes inteligentes.

Este manual abarca los modelos de inversores monofásicos S6 que se indican a continuación: S6-GR1P2.5K-S, S6-GR1P3K-S, S6-GR1P3.6K-S, S6-GR1P4K-S, S6-GR1P4.6K-S, S6-GR1P5K-S, S6-GR1P6K-S



1.2 Embalaje

Cuando reciba el inversor, asegúrese de que se incluyen todas las piezas que se mencionan a continuación:

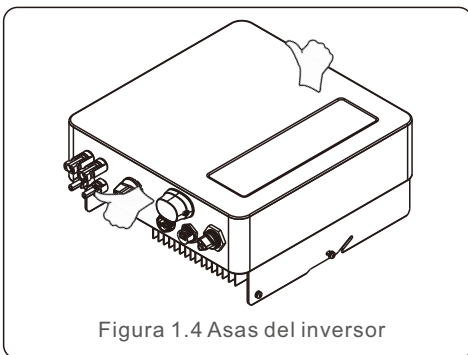
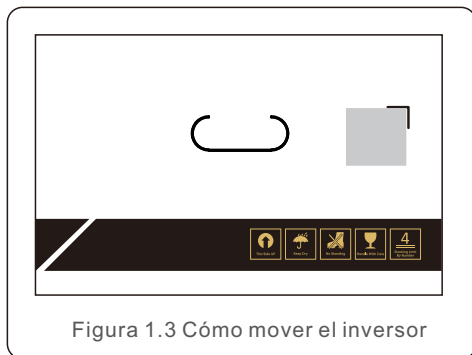


Si falta algo, póngase en contacto con su distribuidor local de Solis.

1.3 Manipulación del producto

Para manipular el inversor, refiérase a las siguientes indicaciones:

1. Los círculos rojos de abajo indican pestañas troqueladas en el embalaje del producto. Empuje las pestañas para formar asas que le permitirán movilizar el inversor.
2. Abra la caja y, a continuación, levante ambos lados del inversor introduciendo las manos por los orificios marcados con una línea de puntos.



1.4 Almacenamiento del producto

Si el inversor no se va a instalar inmediatamente, a continuación se indican las instrucciones de almacenamiento y las condiciones ambientales:

- Utilice la caja original para volver a embalar el inversor y séllela con cinta adhesiva, colocando el desecante dentro de la caja.
- Almacene los inversores en un lugar limpio y seco, sin polvo ni suciedad.
- La temperatura de almacenamiento debe estar entre $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ y la humedad debe estar entre el 0 y el 95 % sin condensación.
- No apile más de cuatro (4) inversores.
- Mantenga la caja o cajas alejadas de materiales corrosivos para evitar daños en la carcasa del inversor.
- Inspeccione el embalaje periódicamente. Si el embalaje está dañado (humedad, daños por plagas, etc.), vuelva a embalar el inversor inmediatamente.
- Almacene los inversores en una superficie plana y dura, no en una superficie inclinada ni en posición invertida.
- Después de un almacenamiento prolongado, el inversor debe ser examinado y probado por personal técnico calificado antes de utilizarlo.
- Para la puesta en marcha después de un largo periodo de inactividad, se requiere que el equipo sea inspeccionado y, en algunos casos, será necesario eliminar el óxido y el polvo que se hayan depositado en el interior del interior del equipo.

2.1 Símbolos de seguridad

A continuación se presentan los símbolos de seguridad utilizados en este manual, los cuales resaltan los posibles riesgos de seguridad y la información de seguridad importante:



ADVERTENCIA:

El símbolo de ADVERTENCIA indica instrucciones de seguridad importantes que deben seguirse correctamente; de lo contrario, pueden producirse lesiones graves o la muerte.



NOTA:

El símbolo de NOTA indica instrucciones de seguridad importantes que deben seguirse correctamente; de lo contrario, el inversor podría resultar dañado o destruido.



PRECAUCIÓN:

El símbolo de PRECAUCIÓN, RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA indica instrucciones de seguridad que deben seguirse correctamente; de lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.



PRECAUCIÓN:

El símbolo de PRECAUCIÓN, SUPERFICIE CALIENTE indica instrucciones de seguridad que deben seguirse correctamente; de lo contrario, pueden producirse quemaduras.

2.2 Instrucciones generales de seguridad



ADVERTENCIA:

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



ADVERTENCIA:

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



NOTA:

El módulo fotovoltaico utilizado con el inversor debe tener una clasificación IEC 61730 Clase A.



ADVERTENCIA:

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



ADVERTENCIA:

No se permite ninguna construcción bajo tensión y, antes de la instalación, asegúrese de que el equipo está en buenas condiciones.



ADVERTENCIA:

No toque ninguna pieza interna bajo tensión hasta que hayan transcurrido cinco minutos desde la desconexión de la red eléctrica y de la entrada fotovoltaica.



PRECAUCIÓN:

Riesgo de descarga eléctrica. No retire la tapa. En el interior no hay piezas reparables por el usuario. Encargue el mantenimiento a personal técnico calificado y acreditado.



ADVERTENCIA:

Para reducir el riesgo de incendio, es necesario instalar dispositivos de protección contra sobrecorriente (OCPD) en los circuitos conectados al inversor. El OCPD de CC debe instalarse según los requisitos locales. Todos los conductores de la fuente fotovoltaica y los circuitos de salida deben tener dispositivos de desconexión que cumplan con el Artículo 690, Parte II de NEC. Todos los inversores monofásicos Solis S6 incorporan un interruptor de CC integrado.



PRECAUCIÓN:

El módulo fotovoltaico (paneles solares) suministra una tensión de CC cuando se expone a la luz solar.



ADVERTENCIA:

Dstrucción del inversor debido a sobretensión; daños en el producto debido a una falla de tierra en el lado de CC durante el funcionamiento; daños en el producto debidos a la entrada de arena, polvo y humedad si las entradas de CC no están cerradas.



PRECAUCIÓN:

La temperatura de la superficie del inversor puede superar los 75 °C (167 °F). Para evitar el riesgo de quemaduras, NO toque la superficie cuando el inversor esté en funcionamiento.

El inversor debe instalarse fuera del alcance de los niños.



PRECAUCIÓN:

Riesgo de descarga eléctrica por la energía almacenada en los condensadores del inversor.

No retire la tapa antes de transcurridos cinco minutos después de desconectar todas las fuentes de alimentación (únicamente técnico de servicio). La garantía puede quedar anulada si se retira la tapa sin autorización.

2.3 Indicaciones de uso

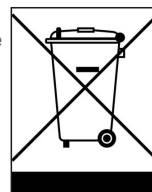
El inversor está fabricado de acuerdo con las pautas técnicas y de seguridad pertinentes. Utilice el inversor únicamente en instalaciones que cumplan las siguientes especificaciones:

1. Se requiere una instalación permanente.
2. Todos los componentes deben permanecer dentro de sus rangos de funcionamiento permitidos y deben respetarse en todo momento los requisitos de instalación.
3. El producto solamente debe utilizarse en los países para los que haya sido aprobado o autorizado por Solis y el operador de red.
4. Utilice los productos Solis únicamente de acuerdo con la información proporcionada en la documentación adjunta y con las leyes, reglamentos, normas y directivas locales correspondientes. Cualquier otra aplicación puede causar daños personales o materiales.
5. Este documento no sustituye a ninguna ley, reglamentos o normas regionales, estatales, provinciales, federales o nacionales que sean válidas para la instalación, seguridad eléctrica y uso del producto. Solis no asume responsabilidad alguna por el cumplimiento o incumplimiento de dichas leyes o códigos en relación con la instalación del producto.
6. La instalación eléctrica debe cumplir todos los reglamentos y normas pertinentes.
7. El inversor debe instalarse de acuerdo con las instrucciones establecidas en este manual.
8. El inversor debe instalarse de acuerdo con las especificaciones técnicas correctas.
9. Para poner en marcha el inversor, debe conectarse el interruptor principal de alimentación de red (CA) antes del aislador de CC del panel solar. Para detener el inversor, el interruptor principal de alimentación de red (CA) debe ser desconectado antes de desconectar el aislador de CC del panel solar.

2.4 Indicaciones para la eliminación

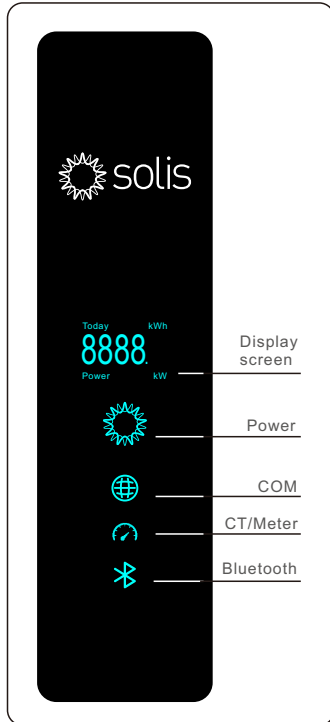
Este producto no debe desecharse con la basura doméstica. Debe recogerse por separado y llevarse a un punto de recolección adecuado para permitir su reciclaje y evitar cualquier impacto negativo sobre el medio ambiente y la salud humana.

Deben respetarse las normas locales en materia de manejo de residuos .



3.1 Pantalla del panel frontal

En el inversor Solis de la serie S6-GR1P(2.5-6)K-S hay cuatro indicadores (Power, COM, CT/Meter y Bluetooth) que señalan el estado de funcionamiento del inversor.



Indicador luminoso	Estado	Descripción
Today kWh Power kW Pantalla de visualización	Today/kWh	Rendimiento energético de hoy.
	Power/kW	Potencia de CA actual.
	XXXX	Código de error.
 Encendido	Azul intermitente	El inversor está arrancando.
	Azul fijo encendido	Funcionamiento normal.
	Amarillo fijo encendido	Advertencia.
	Rojo fijo encendido	Alarma.
 COM	Azul fijo encendido	El puerto COM está en uso.
	APAGADO	El puerto COM no está en uso.
 Transformador de corriente/ contador	Azul fijo encendido	El puerto de transformador de corriente/ contador está en uso.
	APAGADO	El puerto de transformador de corriente/ contador no está en uso.
 Bluetooth	Azul fijo encendido	El puerto Bluetooth está en uso.
	APAGADO	El puerto Bluetooth no está en uso.



NOTA:

Los indicadores COM, transformador de corriente, contador y Bluetooth se apagarán automáticamente después de 2 minutos. El indicador de encendido permanecerá iluminado con un brillo más tenue. Pulse brevemente el indicador de encendido para activar todos los indicadores.



NOTA:

Mantenga pulsado el botón de encendido durante 5 segundos para restablecer la conexión Bluetooth. Si el restablecimiento se realiza correctamente, el botón de encendido se iluminará de manera intermitente en azul en intervalos de 0,5 segundos durante 3 segundos. Si el restablecimiento falla, el botón de encendido se iluminará de manera intermitente en amarillo en intervalos de 0,5 segundos durante 3 segundos.

4.1 Selección de una ubicación para el inversor

Para seleccionar una ubicación para el inversor, deben tenerse en cuenta los siguientes criterios:



ADVERTENCIA: Riesgo de incendio

A pesar de una fabricación cuidadosa, 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.

- No lo instale en espacios pequeños y cerrados donde el aire no pueda circular libremente. Para evitar sobrecalentamiento, asegúrese siempre de que el flujo de aire alrededor del inversor no esté bloqueado.
- La exposición directa a la luz solar aumenta la temperatura de funcionamiento del inversor y puede limitar la potencia de salida. Recomendamos instalar el inversor alejado de la luz solar directa o de la lluvia.
- Para evitar el sobrecalentamiento, tenga en cuenta la temperatura ambiente al elegir el lugar de instalación del inversor. Recomendamos utilizar un parasol para minimizar la luz solar directa cuando la temperatura ambiente alrededor de la unidad supere los 104 °F / 40 °C.



Figura 4.1 Lugares de instalación recomendados

- Instale el inversor en una pared o estructura resistente que pueda soportar el peso.
- Instálelo verticalmente con una inclinación máxima de +/- 5°. Si el inversor montado se inclina a un ángulo superior al máximo indicado, la disipación de calor puede verse inhibida, lo que producirá una potencia de salida inferior a la prevista.
- Cuando se instalan uno o más inversores en un mismo lugar, debe mantenerse una distancia mínima de 30 cm entre cada inversor y cualquier otro objeto. La parte inferior del inversor debe estar a 50 centímetros del suelo.

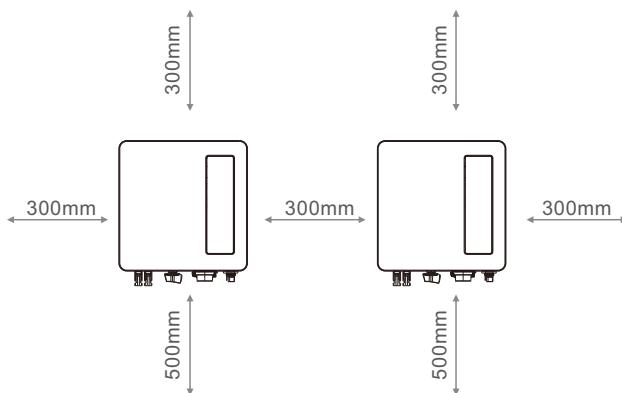


Figura 4.2 Distancia de montaje del inversor

- Visibilidad de las luces LED indicadoras de estado.
- Si el inversor va a instalarse en un espacio reducido, debe preverse una ventilación adecuada.

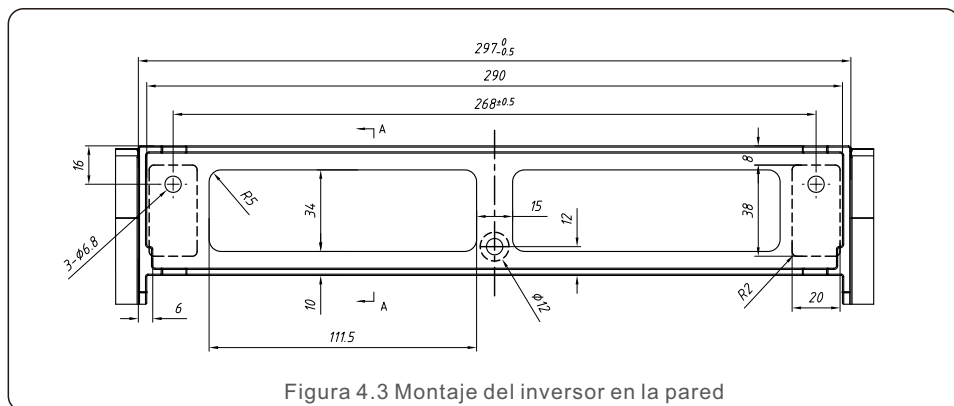


NOTA:

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

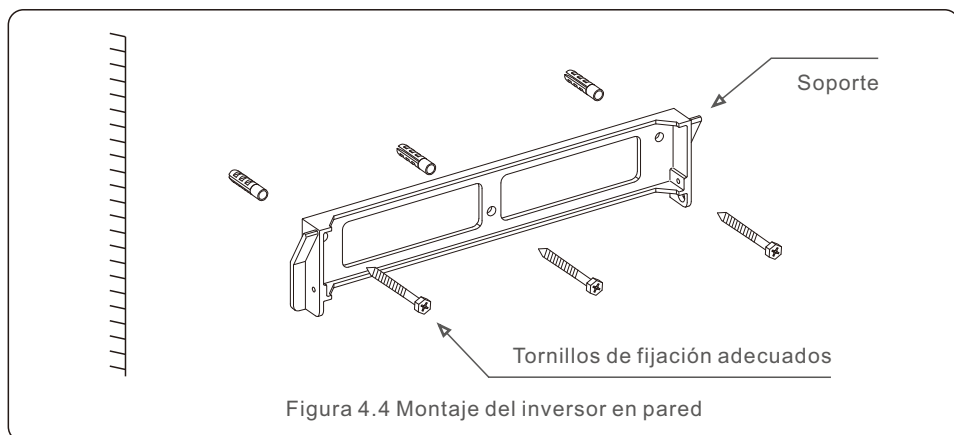
4.2 Montaje del inversor

Dimensiones del soporte de montaje:



Consulte la Figura 4.4 y la Figura 4.5 para obtener instrucciones sobre el montaje del inversor. El inversor debe instalarse en posición vertical. A continuación se indican los pasos para montar el inversor.

1. Como se muestra en la Figura 4.2, seleccione la altura de montaje del soporte y marque los orificios de montaje. En paredes de ladrillo, la posición de los orificios debe ser adecuada para los pernos de expansión.



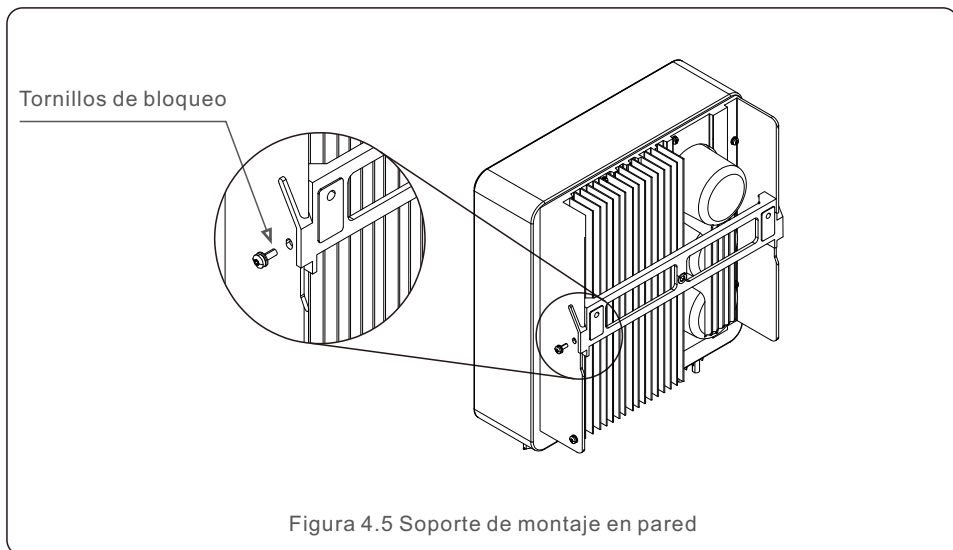
2. Asegúrese de que el soporte esté en posición horizontal y de que los orificios de montaje (véase la Figura 4.4) estén marcados correctamente. Taladre los orificios en la pared según las marcas que realizó previamente.
3. Utilice los tornillos de expansión adecuados para fijar el soporte a la pared.



ADVERTENCIA:

El inversor debe montarse en posición vertical.

4. Levante el inversor (tenga cuidado de no forzar su cuerpo) y alinee el soporte de la parte posterior del inversor con la sección convexa del soporte de montaje. Cuelgue el inversor en el soporte de montaje y asegúrese de que el inversor esté bien sujeto (consulte la Figura 4.5).



5. Utilice los tornillos M4*9 incluidos en los accesorios para fijar el inversor al soporte de montaje.

4.3 Conexiones eléctricas

El inversor tiene un diseño de terminales de conexión rápida, por lo que no es necesario abrir la tapa superior para realizar la conexión eléctrica. El significado de los signos que aparecen en la parte inferior del inversor se muestra a continuación en el Cuadro 4.1. Todas las conexiones eléctricas son adecuadas para las normas locales o nacionales.

+	Terminal positivo de entrada de CC
-	Terminal negativo de entrada de CC
DC 1	Terminal de entrada de CC
DC 2	Terminal de entrada de CC
DC SWITCH	Interruptor para terminales de entrada de CC
COM	RJ45 y bloque de terminales para puerto de comunicaciones RS485
GRID	Terminal de conexión a red

Cuadro 4.1 Símbolos de conexiones eléctricas

4.3.1 Conexión del lado fotovoltaico del inversor

El inversor debe conectarse siguiendo los pasos que se indican a continuación:

1. Coloque el interruptor principal de alimentación de red (CA) en la posición OFF.
2. Coloque el aislador de CC en la posición OFF.
3. Conecte el conector de entrada fotovoltaica al inversor.



Antes de conectar el inversor, asegúrese de que la tensión de circuito abierto del módulo fotovoltaico está dentro de los límites del inversor.



NOTA:

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

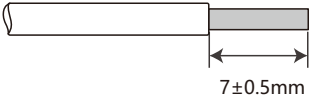


ADVERTENCIA:

No conecte el polo positivo o negativo del generador fotovoltaico a tierra, ya que podría dañar gravemente el inversor.

Complete el montaje del cable de CC siguiendo los pasos que se indican a continuación:

Paso 1: Elija un cable de CC adecuado y pélelo unos $7 \pm 0,5$ mm. Consulte en el siguiente cuadro las especificaciones exactas.

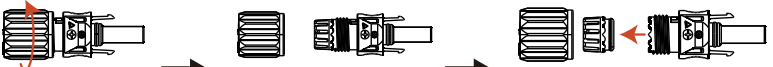


Tipo de cable	Sección (mm ²)	
	Rango	Valor recomendado
Cable fotovoltaico genérico del sector (modelo: PV1-F)	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0(12AWG)

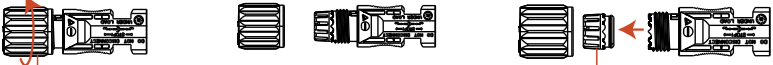
Figura 4.6 Cómo pelar el cable

Paso 2: Extraiga el conector de CC de la bolsa de accesorios, gire la tuerca para extraerlo y retire el collar impermeable.

Positivo



Negativo




Nut

Collar impermeable

Figura 4.7 Cómo quitar la cubierta del conector de terminales

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

Positivo



Negativo


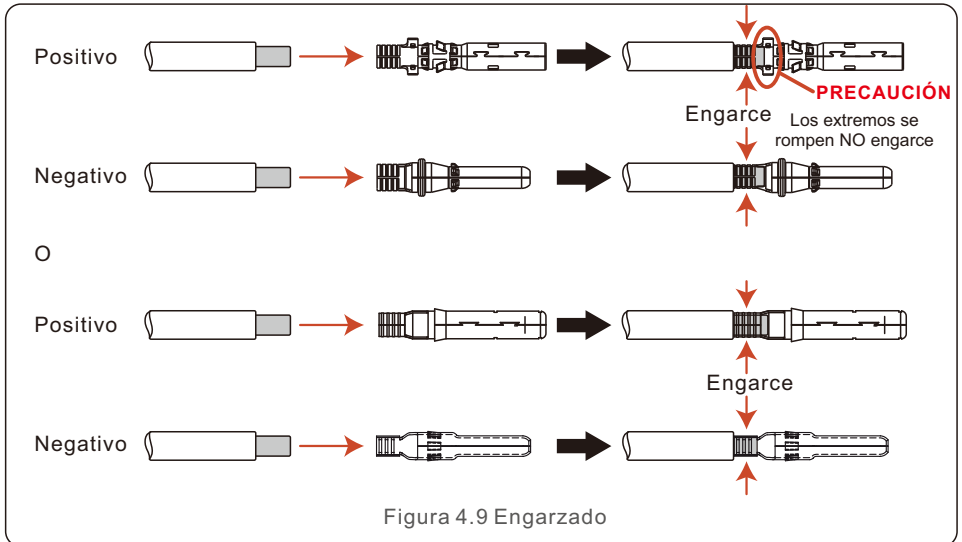
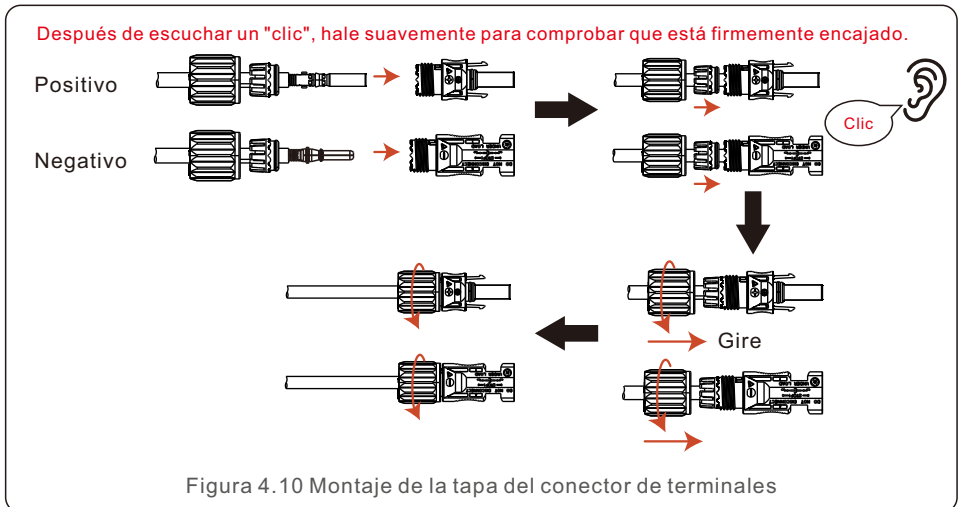


Figura 4.8 Cómo pasar el cable

Paso 4: Conecte la parte conductora del cable de CC al terminal metálico de CC y sujételo con la herramienta de engarce de terminales de CC.



Paso 5: Inserte el cable de CC engarzado firmemente en el terminal de CC y, a continuación, inserte el collar impermeable en el terminal de CC y apriete la tuerca.



Paso 6: Utilice un multímetro para medir la tensión de entrada de CC y verificar la polaridad del cable de entrada de CC.

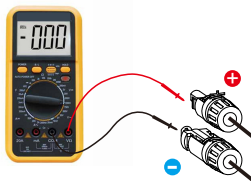


Figura 4.11 Medición con multímetro

Paso 7: Conecte el terminal de CC montado al inversor como se muestra en la figura y escuche un ligero "clic" para asegurarse de que la conexión está correcta.

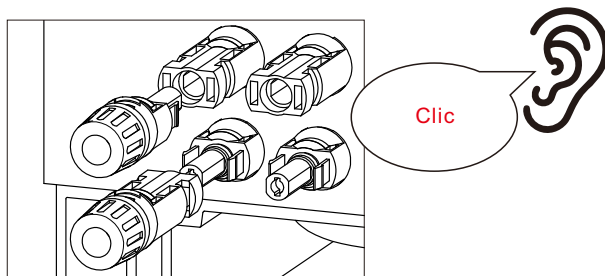


Figura 4.12 Conexión al inversor



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 son:

- * Utilice un amperímetro de pinza para medir la corriente continua del ramal.
- * Si es superior a 0,5 A, espere a que disminuya la irradiancia solar hasta que la corriente sea inferior a 0,5 A.
- * Únicamente cuando la corriente sea inferior a 0,5 A podrá apagar los interruptores de CC y desconectar los ramales fotovoltaicos.
- * Para eliminar por completo la posibilidad de una falla, desconecte los ramales fotovoltaicos después de apagar el interruptor de CC para evitar fallas secundarias debidas a la energía fotovoltaica continua al día siguiente. Tenga en cuenta que los daños debidos a operaciones incorrectas no están cubiertos por la garantía del dispositivo.

4.3.2 Conexión del lado de red del inversor

Para todas las conexiones de CA se necesita un cable de 2,5 - 6 mm². Asegúrese de que la resistencia del cable es inferior a 1 ohmio. Si la longitud del cable es superior a 20 m, le recomendamos que utilice un cable de 6 mm².



Hay símbolos "L", "N", "PE" marcados dentro del conector. El cable Line de la red debe conectarse al terminal "L", el cable Neutral de la red debe conectarse al terminal "N" y el cable Earth debe conectarse a "PE".

Tipo de cable	Sección (mm ²)	
	Rango	Valor recomendado
Cable fotovoltaico genérico del sector	4.0~6.0	6.0

Cuadro 4.2 Tamaño del cable de red

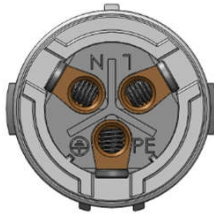


Figura 4.13 Interior del conector de terminales de red de CA

Cada inversor monofásico Solis S6 se suministra con un conector de terminales de red de CA.

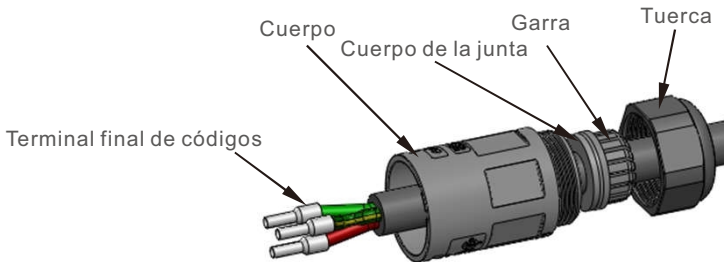


Figura 4.14 Conector de terminales de red de CA

A continuación se indican los pasos para montar los conectores de los terminales de red de CA:

1. Desmonte el conector de CA. Pele los cables de CA unos 7 mm.

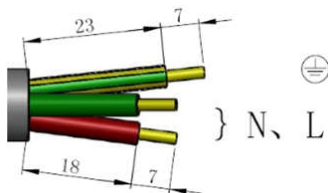


Figura 4.15 Cables de CA pelados

2. Fije los cables en la posición correcta. Par de apriete 0,8 N.m.
Hale suavemente el cable para asegurarse de que está bien conectado.

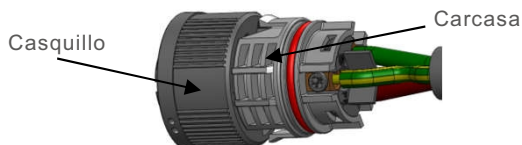


Figura 4.16 Cómo conectar los cables al terminal

3. Inserte el sello y el dedo de la abrazadera en el cuerpo, luego apriete la tuerca a un par de 2,5+/-0,5 N-m.



Figura 4.17 Cómo apretar la tapa en el terminal

4. Acople del enchufe y la toma:

Empuje el casquillo sobre la carcasa de la toma completamente y luego gire el casquillo en la dirección que indican las marcas en el casquillo. (Atención: sujete el cuerpo).

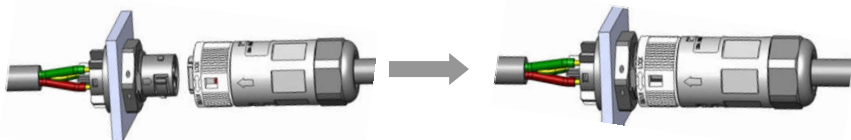


Figura 4.18 Cómo conectar el conector de CA al inversor



Nota: Conexión para red de fase dividida.

Cuando conecte a una red de 208/220/240V de fase dividida, conecte L1 al terminal "L" y L2 al terminal "N" y conecte la tierra al terminal de tierra.

4.3.3 Conexión a tierra externa

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

Prepare los terminales OT: M4. Utilice las herramientas adecuadas para engarzar el terminal al borne.

Conecte el terminal OT con un cable de tierra al lado derecho del inversor.

El par de apriete es de 20 in-lbs (2 Nm).

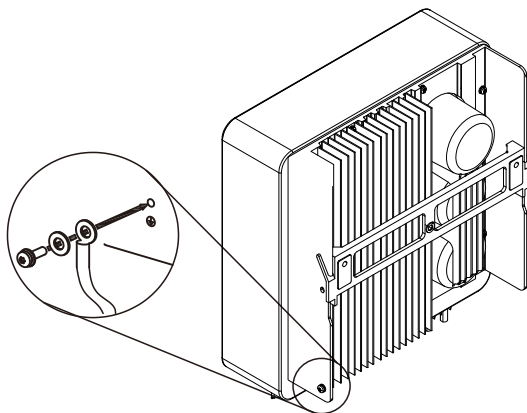


Figura 4.19 Cómo conectar el conductor de tierra externo

4.3.4 Dispositivo de protección contra sobrecorriente (OCPD)

Para proteger los conductores de conexión a red de CA del inversor, Solis recomienda instalar disyuntores que protejan contra sobrecorriente. En el siguiente cuadro se indican los valores nominales del OCPD para los inversores monofásicos Solis S6.

Inversor	Tensión nominal de salida (V)	Corriente nominal de salida (A)	Corriente para el dispositivo de protección (A)
S6-GR1P2.5K-S	220/230	11.4/10.9	16
S6-GR1P3K-S	220/230	13.6/13	20
S6-GR1P3.6K-S	220/230	16/15.7	20
S6-GR1P4K-S	220/230	18.2/17.4	25
S6-GR1P4.6K-S	220/230	20.9/20	32
S6-GR1P5K-S	220/230	22.7/21.7	32
S6-GR1P6K-S	220/230	27.3/26.1	40

Cuadro 4.3 Potencia nominal de OCPD de la red

4.3.5 Conexión para supervisión del inversor

El inversor puede supervisarse por Wi-Fi o GPRS. Todos los dispositivos de comunicación Solis son opcionales (Figura 4.20). Para obtener instrucciones de conexión, consulte los manuales de instalación de los dispositivos de supervisión de Solis.

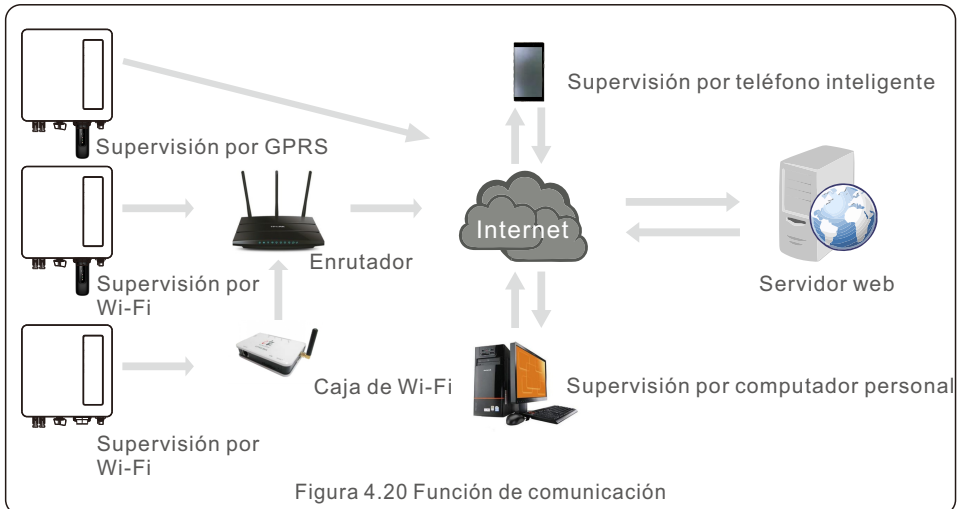


Figura 4.20 Función de comunicación

4.3.6 Conexión de contador (opcional)

Consulte la Figura 4.21, donde se presenta una guía sencilla para instalar un sistema solar con un inversor fotovoltaico. Debe instalarse un aislador de CC en el sistema, entre los paneles fotovoltaicos y el inversor.

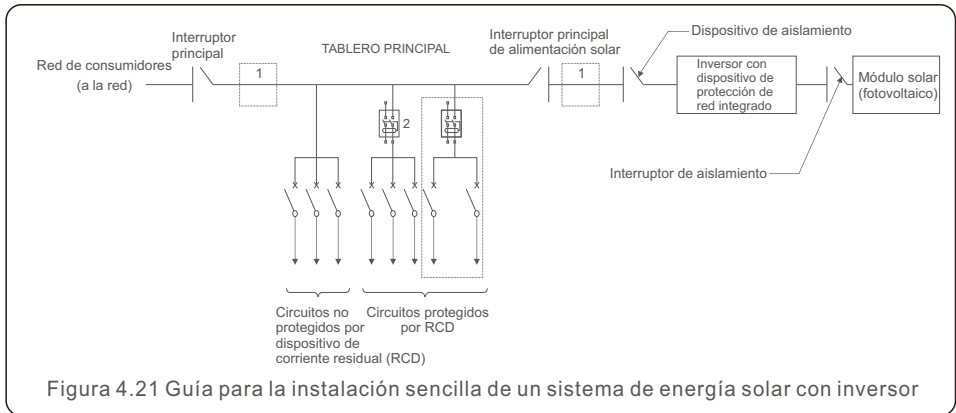


Figura 4.21 Guía para la instalación sencilla de un sistema de energía solar con inversor

1. El RCD debe estar conectado en paralelo entre la red de consumidores y el suministro solar.
2. Puede utilizarse más de un RCD. Cada RCD puede proteger uno o varios circuitos.

4.3.7 Conexión de contador (opcional)

El inversor puede funcionar con un contador inteligente monofásico para administrar la potencia de exportación y/o supervisar el consumo durante las 24 horas.



NOTA:

Los inversores se clasifican en modelo con contador y modelo con transformador de corriente, debido a las diferencias de hardware. Un modelo con contador solamente puede conectarse a un contador inteligente. Un modelo con transformador de corriente solamente puede conectarse a un sensor inteligente. Consulte con un representante de ventas de Solis antes de realizar cualquier pedido.



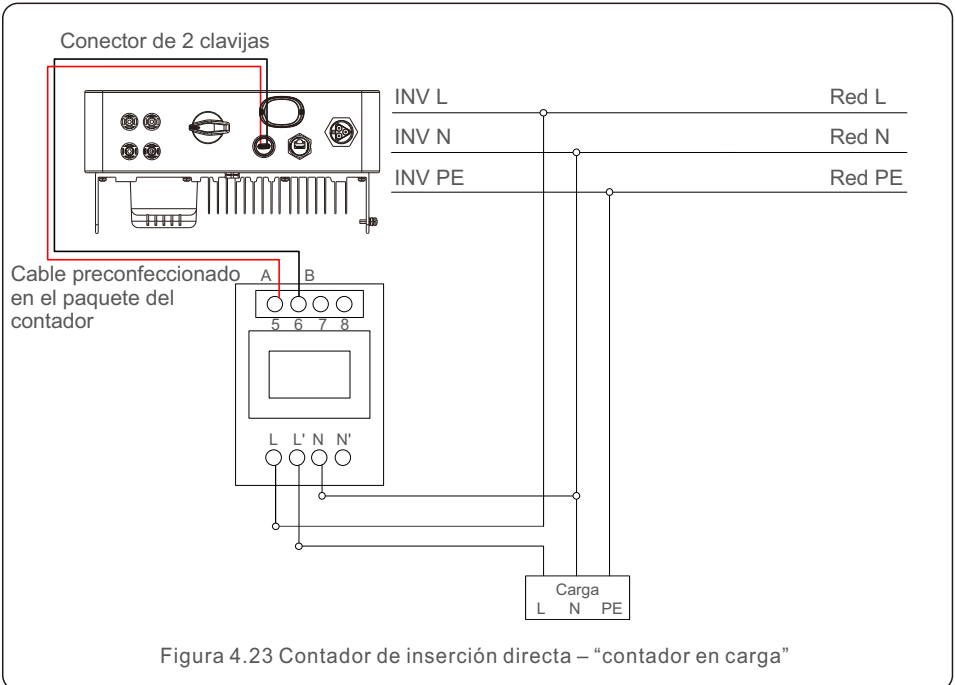
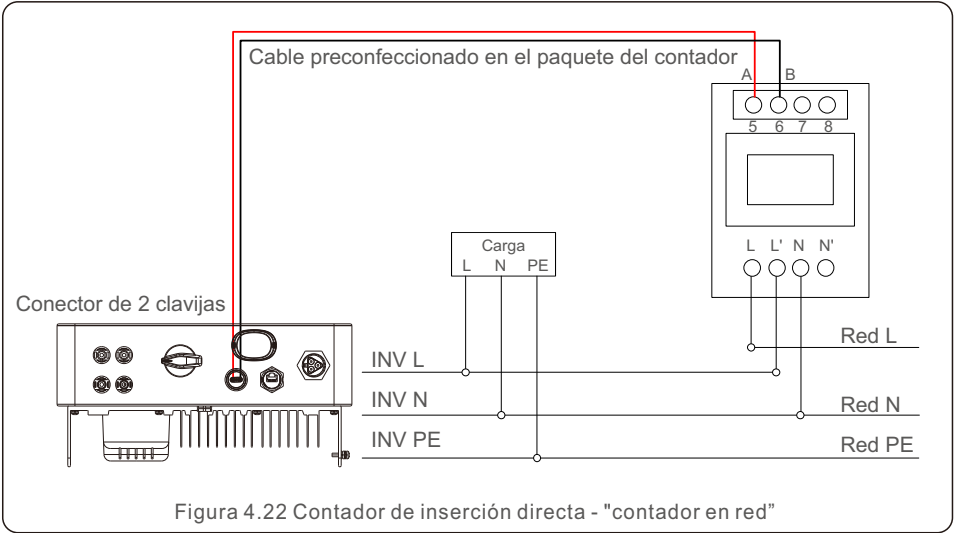
NOTA:

Para administrar la potencia de exportación, el contador inteligente puede instalarse en el lado de la red o en el lado de la carga. Para supervisar el consumo durante 24 horas, el contador inteligente solamente puede instalarse en el lado de la red.

Se admiten dos tipos de contadores:

- Contador de inserción directa - Corriente de entrada máxima de 60A (modelo: DDSD1352-C)
- Contador con transformador de corriente externo - Se suministra transformador de corriente de 120A/40mA (modelo: ACR10RD16TE).

Los clientes pueden solicitar un contador adecuado a los representantes de ventas de Solis. A continuación se muestran los diagramas de conexión para diferentes contadores que se conectan a diferentes ubicaciones.



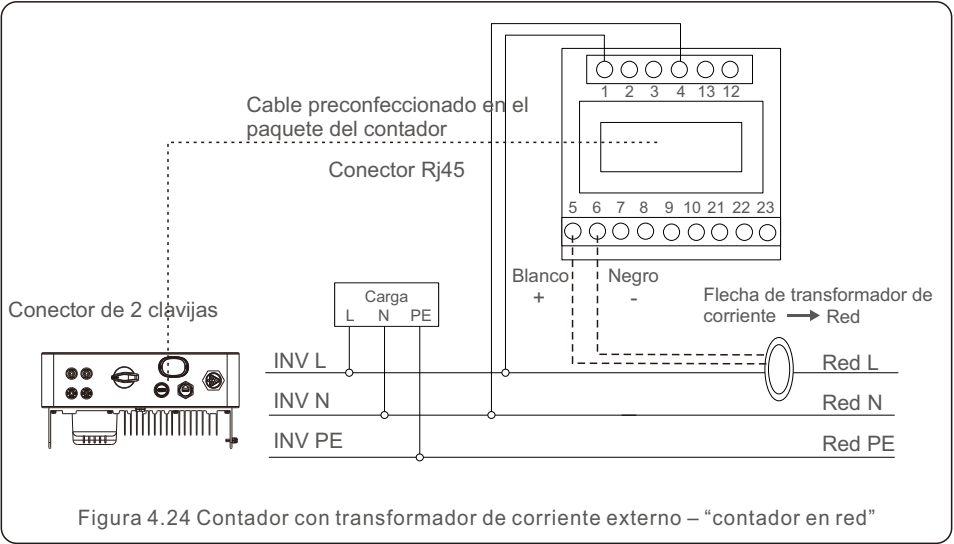


Figura 4.24 Contador con transformador de corriente externo – “contador en red”

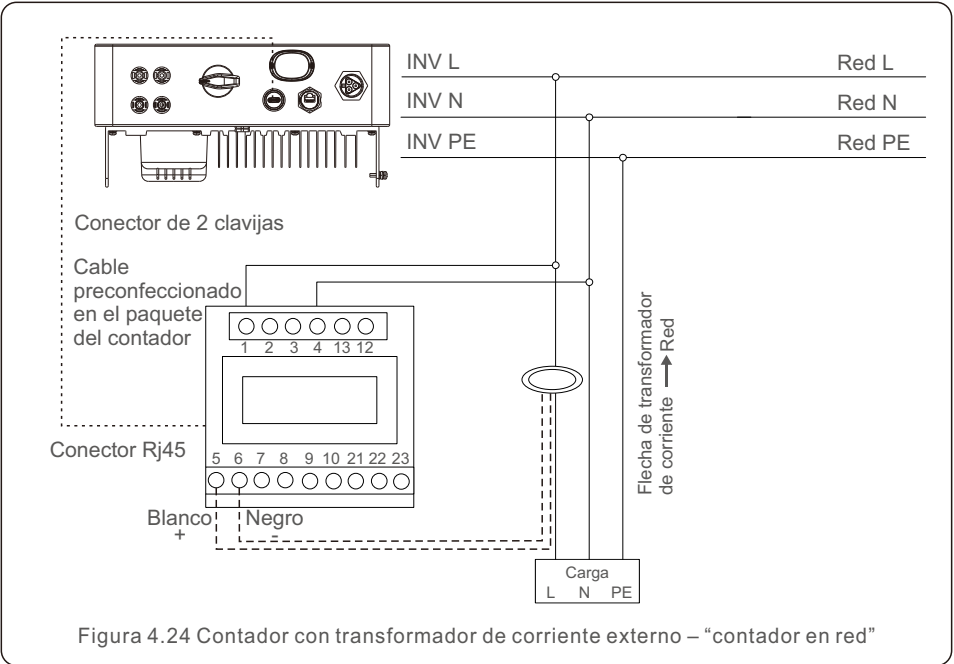


Figura 4.24 Contador con transformador de corriente externo – “contador en red”

4.3.8 Conexiones del transformador de corriente (opcional)

El inversor puede funcionar con un sensor inteligente para administrar la potencia de exportación.



NOTA:

Los inversores se clasifican en modelo con contador y modelo con transformador de corriente, debido a las diferencias de hardware. Un modelo con contador solamente puede conectarse a un contador inteligente. Un modelo con transformador de corriente solamente puede conectarse a un sensor inteligente. Consulte con un representante de ventas de Solis antes de realizar cualquier pedido



NOTA:

Para administrar la potencia de exportación, el sensor inteligente debe instalarse en el lado de la red.

A continuación se muestra un diagrama de conexión para el sensor inteligente.

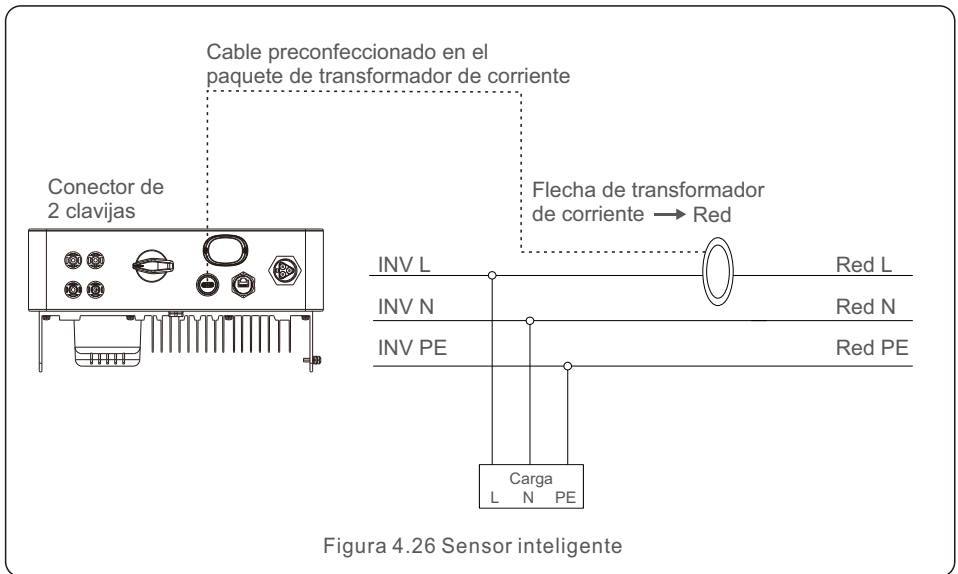


Figura 4.26 Sensor inteligente

4.3.9 Conexión de la interfaz lógica

Algunas normativas locales exigen una interfaz lógica, que se acciona mediante un simple interruptor o contactor (no disponible en Sudáfrica).

Cuando el interruptor está cerrado, el inversor puede funcionar normalmente.

Cuando el interruptor está abierto, el inversor reduce su potencia de salida a cero en 5 segundos.

Las clavijas 5 y 6 del terminal RJ45 se utilizan para conectar la interfaz lógica.

Siga los pasos que se indican a continuación para montar el conector Rj45.

1. Inserte el cable de red en el terminal de conexión de comunicaciones Rj45.



Figura 4.27 Terminales de conexión de comunicaciones Rj45

2. Utilice el pelacables de red para pelar la capa aislante del cable de comunicaciones.

Siguiendo la secuencia de líneas estándar de la Figura 4.28, conecte el cable al enchufe Rj45 y, a continuación, utilice una herramienta de crimpado de cables de red para tensarlo.

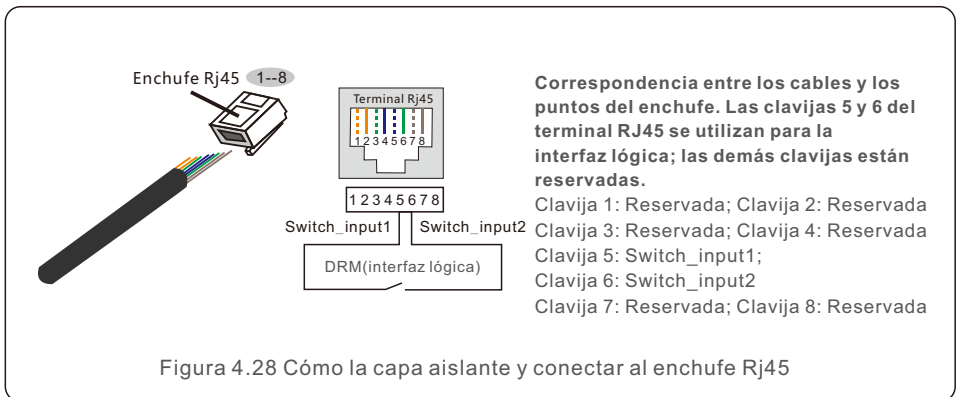


Figura 4.28 Cómo la capa aislante y conectar al enchufe Rj45

3. Conecte el RJ45 al DRM (interfaz lógica).

5.1 Preparativos

- Asegúrese de que sea posible tener acceso a todos los dispositivos para fines de funcionamiento, mantenimiento y servicio.
- Compruebe y confirme que el inversor está firmemente instalado.
- Asegúrese de que hay espacio suficiente para la ventilación de uno o varios inversores.
- Compruebe que no haya quedado nada en la parte superior del inversor.
- Asegúrese de que el inversor y los accesorios estén correctamente conectados.
- Asegúrese de que los cables estén tendidos en un lugar seguro o protegidos de daños mecánicos.
- Asegúrese de que las señales de advertencia y las etiquetas estén colocadas adecuadamente y sean duraderas.
- Compruebe que dispone de un teléfono móvil Android o iOS con función Bluetooth.
- Mida la tensión de CC de los ramales fotovoltaicos y asegúrese de que la polaridad es correcta.
- Mida la tensión y la frecuencia de CA y asegúrese de que cumplen las normas locales.



5.2 Descarga de la aplicación

Los usuarios deben descargar la aplicación antes de instalarla por primera vez.

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

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



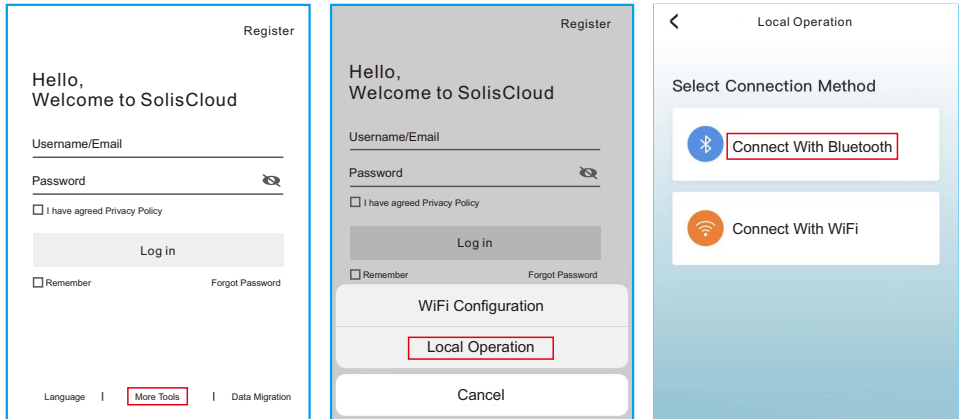
5.3 Conexión local a través de la aplicación

Paso 1: **Gire el interruptor de CC del inversor de OFF a ON.**

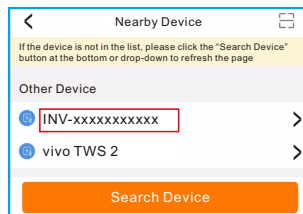
Paso 2: **Conecte la aplicación al inversor mediante Bluetooth.**

Encienda el interruptor de Bluetooth de su teléfono móvil y, a continuación, abra la aplicación SolisCloud.

Haga clic en "More Tools " -> "Local Operation" -> "Connect with Bluetooth".

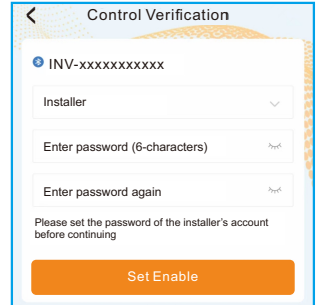
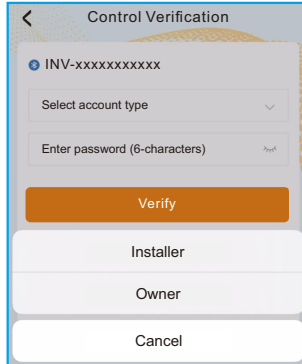
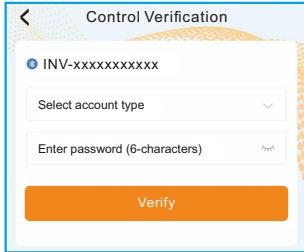


Seleccione la señal de Bluetooth del inversor. (Nombre Bluetooth: INV-Inverter SN).



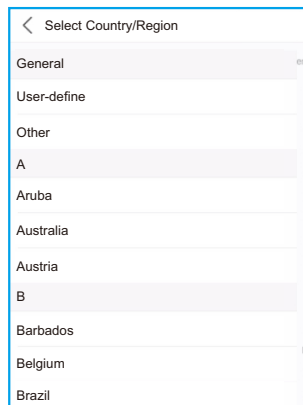
Paso 3: Inicie sesión.

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

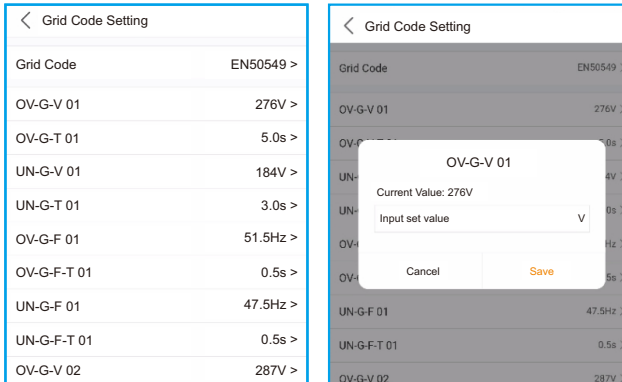


Paso 4: Configuración del código de red.

Seleccione “Settings->Grid Parameter Setting->Grid Code Setting->Grid Code”, elija la norma aplicable según la instalación y guarde.



Los parámetros específicos pueden configurarse en la página Grid Code Setting. Cualquier modificación de los parámetros de red debe ser autorizada por la compañía eléctrica o el proveedor de distribución eléctrica.



Paso 5: Conecte el interruptor de CA entre el inversor y la red y espere hasta que el inversor empiece a generar.

5.4 Cómo parar el inversor

Para detener el inversor, deben seguirse los pasos que se indican a continuación, exactamente en el orden que se especifica.

1. Seleccione "Power OFF" en la aplicación.
2. Apague el interruptor de CA entre el inversor Solis y la red.
3. Espere unos 30 segundos (durante este tiempo, los condensadores del lado de CA están disipando energía). Si el inversor tiene una tensión de CC superior al umbral de arranque, el indicador LED rojo de encendido se iluminará. APAGUE el interruptor de CC.
4. Confirme que todos los indicadores LED estén apagados (~un (1) minuto).



PRECAUCIÓN

Aunque el interruptor de desconexión de CC del inversor esté en la posición OFF y todos los LED estén apagados, los operadores deben esperar que transcurran cinco (5) minutos antes de abrir el armario del inversor. La CC pueden tardar hasta cinco (5) minutos en disipar toda la energía almacenada.

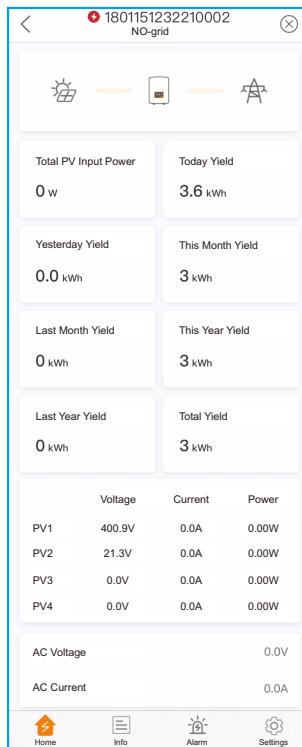
La interfaz de la aplicación contiene cuatro secciones:

1. Inicio
2. Información
3. Alarma
4. Ajustes

6.1 Página de inicio

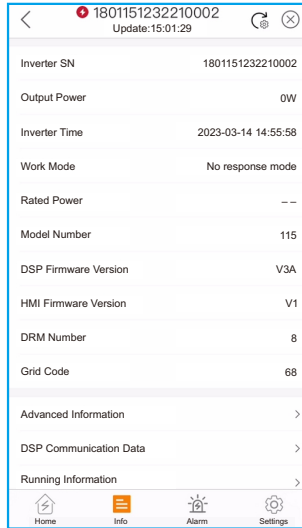
La página de inicio contiene los datos de potencia y energía del inversor.

Los datos fotovoltaicos y los datos de CA también están disponibles en esta sección.



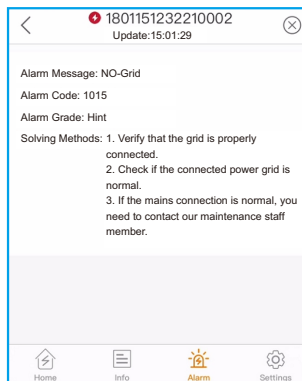
6.2 Página de información

La página de información muestra la información general del inversor, como por ejemplo el número de serie del inversor, la versión de firmware y el código de red, entre otros.



6.3 Página de alarmas

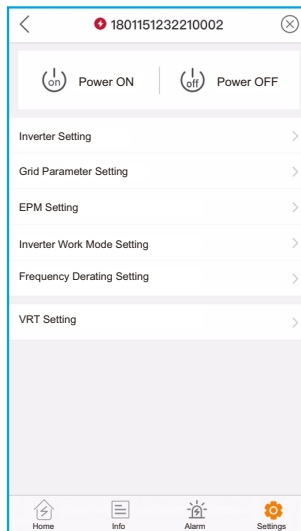
La página de alarmas contiene los códigos de alarma del inversor y los métodos de solución de problemas correspondientes.



6.4 Página de ajustes

La página de ajustes contiene todas las opciones de configuración del inversor.

Funciones	Ruta de ajuste
Encender/apagar el inversor	Settings -> "Power ON" & "Power OFF"
Cambiar el ajuste de la hora del inversor	Settings -> Inverter Setting-> Inverter Parameter Setting -> Inverter Time Setting
Modificar el porcentaje de potencia de salida o el factor de potencia del inversor	Settings -> Inverter Setting-> Inverter Power Setting
Ajustar el código de red y los parámetros de protección	Settings -> Grid Parameter Setting -> Grid Code Setting
Ajustar del control de potencia de exportación	Settings -> EPM Setting
Ajustar los modos de trabajo relacionados con los códigos de la red	Settings -> Inverter Work Mode Setting -> Work Mode



NOTA:

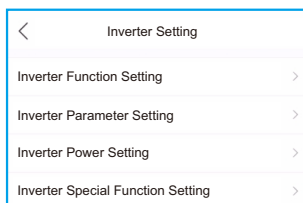
Como opción predeterminada, el inversor está configurado con un código de red que cumple con los requisitos locales.

Si necesita modificar los límites de protección, consulte con el operador de red local para obtener su aprobación.

6.4.1 Puesta en marcha y parada del inversor

1. Seleccione "Settings -> Power ON" para poner en marcha el inversor.
2. Seleccione "Settings -> Power OFF" para detener el inversor.

6.4.2 Ajustes del inversor



6.4.2.1 Ajustes de las funciones del inversor

1. Ajustes de interruptores de circuito de falla de arco (AFCI)

Ajuste	Descripción
Protección de AFCI	Activa/desactiva la función de AFCI del inversor.
Reinicio manual por falla de arco	Cuando se produce un error de falla de arco más de cinco veces, el inversor deja de generar. Los usuarios deben comprobar que la conexión del inversor es correcta y restablecerla manualmente con este interruptor.

2. Supervisión de carga 24 horas

Coloque este interruptor en la posición de encendido para habilitar la supervisión de carga 24 horas. Consulte 6.4.4.1 Configuración de EPM integrado para más detalles.

3. Ajustes de la exploración múltiplo MPPT

Ajuste	Descripción
Interruptor de exploración múltiplo MPPT	Activa/desactiva la función.
Intervalo de exploración múltiplo MPPT	El inversor llevará a cabo la exploración múltiplo MPPT una vez cada intervalo de exploración.

4. Ajustes de la interfaz lógica

Ajuste	Descripción
Interruptor de interfaz lógica (DRM)	Activa/desactiva la función.
P_Limit DI 1 ~ P_Limit DI 4	Ajusta la potencia de salida de CA en diferentes DI.

6.4.2.2 Ajustes de los parámetros del inversor

Ajuste	Descripción
Hora	Ajusta la hora y la fecha del inversor de acuerdo con la zona horaria local.
Dirección esclavo	Configura la dirección del inversor cuando haya varios inversores instalados.
Calibración de generación	Calibra el inversor para la producción diaria, mensual, anual y total.

6.4.2.3 Ajustes de la potencia del inversor

Ajuste	Descripción
Ajuste de la potencia de salida	Ajusta la potencia máxima de salida de CA del inversor.
Curva fotovoltaica	Configura el factor de potencia del inversor.
Límite de potencia	Ajusta el gradiente de control de potencia, el gradiente de control de subida de potencia, el gradiente de control de bajada de potencia, el gradiente de cambio de potencia EN 50549 tras un reinicio por disparo por falla y el límite de gradiente EN 50549 para el cambio de encendido.

6.4.3 Configuración de los parámetros de la red

Véase el Capítulo 5.3 para más detalles.

6.4.4 Configuración del administrador de potencia de exportación (EPM)

El EPM integrado es para plantas fotovoltaicas con un solo inversor, mientras que el EPM externo es para varios inversores.

6.4.4.1 Configuración del administrador de potencia de exportación (EPM) integrado

Seleccione "Settings -> EPM Setting -> Built-in EPM Setting" para configurar los ajustes.

El EPM integrado incluye dos funciones relacionadas con el contador inteligente o el sensor inteligente.



NOTA:

Función 1: Administración de la potencia de exportación

1. Los inversores pueden funcionar con un contador inteligente O con un sensor inteligente para limitar dinámicamente la potencia de exportación del sistema.
2. Se puede lograr la inyección cero.
3. Se puede instalar un contador inteligente en el lado de la red o en el lado de la carga. Un sensor inteligente solamente puede instalarse en el lado de la red.

Función 2: Supervisión de carga 24 horas

1. Solamente es aplicable si se utiliza el sistema de supervisión Solis.
2. Los inversores pueden funcionar con un contador inteligente O con un sensor inteligente para supervisar los datos de consumo de carga durante todo el día y los datos se mostrarán en el sistema de supervisión Solis.
3. Un contador inteligente o un sensor inteligente solamente puede instalarse en el lado de la red.



NOTA:

Consulte las instrucciones siguientes para los distintos escenarios de usuario.

Escenario 1. Solamente se requiere la función 1

Utilización de un contador inteligente:

Paso 1: Consulte la Sección 4.3.7 para conectar el contador inteligente en el lado de la red o en el lado de la carga.

Paso 2: Seleccione el modelo de contador correspondiente en Meter Selection.

Paso 3: Seleccione Meter in Grid Mode o Meter in Load Mode en la selección del modo EPM integrado según corresponda.

Paso 4: Configure el valor límite de potencia de exportación del sistema para establecer la potencia de reflujo permitida.

Paso 5: Configure el **Built-In EPM Failsafe Switch** para activar la función a prueba de fallas (si es necesario).

Uso de un sensor inteligente:

Paso 1: Consulte la Sección 4.3.8 para conectar el sensor inteligente en el lado de la red.

Paso 2: Seleccione **CT Sensor Mode** en la selección de modo **Built-in EPM**.

Paso 3: Configure **CT Ratio** y **CT Direction** en

“**Settings -> EPM Setting -> CT Setting**” (si es necesario).

Paso 4: Configure el valor límite de potencia de exportación del sistema para establecer la potencia de reflujo permitida.

Paso 5: Configure el **Built-In EPM Failsafe Switch** para activar la función a prueba de fallas (si es necesario).



NOTA:

Consulte las instrucciones siguientes para los distintos escenarios de usuario.

Escenario 2. Solamente se requiere la Función 2

Utilización de un contador inteligente:

Paso 1: Consulte la Sección 4.3.7 para conectar el contador inteligente en el lado de la red o en el lado de la carga.

Paso 2: Seleccione el modelo de contador correspondiente en **Meter Selection**.

Paso 3: Seleccione Meter 24-Hour Monitoring Mode en la selección del **Built-in EPM**.

Paso 4: Active la supervisión de carga 24 horas en

“**Settings -> Inverter Setting -> Inverter Function Setting**”

Uso de un sensor inteligente:

Paso 1: Consulte la Sección 4.3.8 para conectar el sensor inteligente en el lado de la red.

Paso 2: Seleccione CT Load Monitoring Mode en la selección del modo **Built-in EPM**.

Paso 3: Configure **CT Ratio** y **CT Direction** en

“**Settings -> EPM Setting -> CT Setting**” (si es necesario).

Paso 4: Active la supervisión de carga 24 horas en

“**Settings -> Inverter Setting -> Inverter Function Setting**”.



NOTA:

Consulte las instrucciones siguientes para los distintos escenarios de usuario.

Escenario 3. Se requieren las funciones 1 y 2

Uso de un contador inteligente:

Paso 1: Consulte la Sección 4.3.7 para conectar el contador inteligente en el lado de la red o en el lado de la carga.

Paso 2: Seleccione el modelo de contador correspondiente en Meter Selection.

Paso 3: Seleccione **Meter in Grid Mode** o **Meter in Load Mode** en la selección de modo **Built-in EPM**.

Paso 4: Configure el valor límite de potencia de exportación del sistema para establecer la potencia de reflujo permitida.

Paso 5: Configure el **Built-In EPM Failsafe Switch** para activar la función a prueba de fallas (si es necesario).

Paso 6: Active la supervisión de carga 24 horas en

"Settings -> Inverter Setting -> Inverter Function Setting".

Uso de un sensor inteligente:

Paso 1: Consulte la Sección 4.3.8 para conectar el sensor inteligente en el lado de la red.

Paso 2: Seleccione **CT Sensor Mode** en la selección de modo **Built-in EPM**.

Paso 3: Configure **CT Ratio** y **CT Direction** en

"Settings -> EPM Setting -> CT Setting" (si es necesario).

Paso 4: Configure el valor límite de potencia de exportación del sistema para establecer la potencia de reflujo permitida.

Paso 5: Configure el **Built-In EPM Failsafe Switch** para activar la función a prueba de fallas (si es necesario).

Paso 6: Active la supervisión de carga 24 horas en

"Settings -> Inverter Setting -> Inverter Function Setting".

Built-in EPM Setting	
Built-in EPM mode selection	EPM ALL OFF >
System Export Power Limit Value	2000W >
Built-in EPM Failsafe Switch	ON >
Meter Selection	ACR10RD16TE-Acresl 1P Meter >
G100V2 Control Switch	OFF >
G100V2 Backflow Current	16.00A >
G100V2 Alarm Clear	>
G100V2 Alarm Clear Type	Non-Domestic >

Ajuste	Descripción
Modo EPM integrado	El modo EPM integrado es opcional. Elija el modo adecuado que necesite.
Valor límite de la potencia de exportación del sistema	Establezca la potencia de exportación permitida de la planta fotovoltaica a la red.
Interruptor a prueba de fallas de EPM incorporado	Cuando se aplica la norma G100, este interruptor está activado de manera predeterminada.
Selección del contador	Seleccione el modelo de contador de acuerdo con la instalación real.
Interruptor de control G100V2	Cuando se aplique la nueva norma G100, active este interruptor. Seleccione el modo de contador o transformador de corriente según la instalación real.
G100V2 Corriente de retorno	Ajuste la corriente de retorno de la planta fotovoltaica a la red. Solamente es relevante cuando el interruptor G100V2 está en la posición de encendido.
G100V2 Borrar alarma	Utilice esta función para borrar un estado de falla de acuerdo con la nueva norma G100. Solamente es relevante cuando el interruptor G100V2 está la posición de encendido.
G100V2 Tipo de borrado de alarma	Seleccione doméstico o no doméstico según la instalación real. Solamente es relevante cuando el interruptor G100V2 está la posición de encendido.

Hay seis modos para EPM integrado.

- 1. EPM ALL OFF.** La función de EPM integrado está desactivada.
- 2. CT Sensor Mode.** El sensor inteligente Solis está conectado en el punto de conexión a la red (se aplica el ajuste de valor límite de potencia de exportación del sistema, con un valor predeterminado de 0 W).
- 3. Meter in Grid Mode.** El contador inteligente Solis está conectado al punto de conexión a la red (se aplica el ajuste de valor límite de potencia de exportación del sistema, con un valor predeterminado de 0 W).
- 4. Meter in Load Mode.** El contador inteligente Solis está conectado al circuito derivado de carga (se aplica el ajuste de valor límite de potencia de exportación del sistema, con un valor predeterminado de 0 W).

5. Meter in Load Mode. El contador inteligente Solis está conectado al punto de conexión a la red (solamente se utiliza para supervisar la carga durante 24 horas; no se aplica el ajuste de valor límite de potencia de exportación del sistema).

6. CT Load Monitoring Mode. El sensor inteligente Solis está conectado al punto de conexión a la red (solamente se utiliza para supervisar la carga durante 24 horas; no se aplica el ajuste de valor límite de potencia de exportación del sistema).

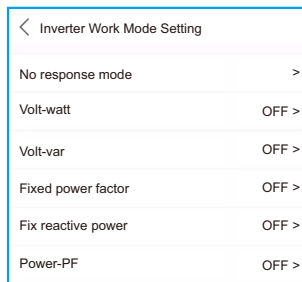
6.4.4.2 Configuración de EPM externo

Seleccione “**Settings -> EPM Setting -> External EPM Setting**”.

El interruptor a prueba de fallas del EPM externo debe estar en ON cuando se utilice el dispositivo EPM externo.

6.4.5 Configuración del modo de trabajo del inversor

Seleccione “Settings -> Inverter Work Mode Setting”.



1. Modo No Response

Utilice este interruptor para cerrar todos los modos de respuesta.

2. Modo Volt-Watt

Este modo cambia el nivel de salida de potencia activa del inversor en respuesta a la tensión en su puerto interactivo con la red.

3. Modo Volt-Var

Este modo cambia la potencia reactiva absorbida o suministrada por el inversor en respuesta a la tensión en su puerto interactivo con la red.

4. Modo Fixed Power Factor

Este modo para controlar el factor de potencia en el rango de salida del inversor.

5. Modo Fixed Reactive Power

Este modo sirve para controlar la potencia reactiva en el rango de salida del inversor.

6. Modo Power-PF

Este modo cambia el nivel de salida de potencia activa del inversor en función de su factor de potencia.

El inversor monofásico Solis S6 no requiere ningún mantenimiento regular. Sin embargo, limpiar el polvo del disipador de calor ayudará al inversor a disipar el calor y a aumentar su vida útil. El polvo puede eliminarse con un cepillo suave.



PRECAUCIÓN:

No toque la superficie del inversor cuando esté en funcionamiento. Algunas partes del inversor pueden estar calientes y provocar quemaduras. Apague el inversor y espere a 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:

Nunca utilice disolventes, abrasivos o materiales corrosivos para limpiar el inversor.

8. Solución de problemas

El inversor ha sido diseñado de acuerdo con las normas y los requisitos de seguridad y compatibilidad electromagnética internacionales más importantes de conexión a red. Antes de ser entregado al cliente, el inversor ha sido sometido a múltiples pruebas para garantizar su funcionamiento óptimo y su fiabilidad.

En caso de falla, la pantalla LCD mostrará un mensaje de alarma. De ser así, el inversor puede dejar de alimentar la red. En el Cuadro 8.1 se enumeran las descripciones de las fallas y sus correspondientes mensajes de alarma:

Mensaje	Descripción	Sugerencia para solución de problemas
Grid Over Voltage 01 (1010 DATA:0001)	Sobretensión de red	1. Si esto ocurre por accidente, puede tratarse de una anomalía de corta duración de la red eléctrica. El inversor volverá a funcionar normalmente después de detectar la red eléctrica normal y no se requiere ninguna intervención manual.
Grid Over Voltage 02 (1010 DATA:0002)		
Grid Over Voltage 03 (1010 DATA:0003)		
Grid Over Voltage 04 (1010 DATA:0004)		
Grid Over Voltage 05 (1010 DATA:0005)		
Grid Under Voltage 01 (1011 DATA:0001)	Subtensión de red	1. Si esto ocurre por accidente, puede tratarse de una anomalía de corta duración de la red eléctrica. El inversor volverá a funcionar normalmente después de detectar la red eléctrica normal, y no se requiere intervención manual. 2. Si esto ocurre con frecuencia, compruebe la tensión de red y compruebe la frecuencia de red en el inversor para asegurarse de que están dentro del rango permitido. Si no es así, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente. Si lo están, compruebe si el interruptor del lado de CA y el cable de salida están correctamente conectados.
Grid Under Voltage 02 (1011 DATA:0002)		
Grid Over Frequency 01 (1012 DATA:0001)	Sobrefrecuencia de red	3. Si la tensión y la frecuencia de red están dentro del rango permitido del inversor y se confirma que el cableado del lado de CA es correcto, y esta alarma sigue produciéndose con frecuencia, entonces, tras obtener el consentimiento del operador eléctrico local, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para modificar los puntos de protección de sobretensión y subfrecuencia de la red eléctrica del inversor.
Grid Over Frequency 02 (1012 DATA:0001)		
Grid under Frequency 01 (1013 DATA:0001)	Subfrecuencia de red	
Grid under Frequency 02 (1013 DATA:0002)		
NO-Grid (1015 DATA:0000)	Sin tensión de red	1. Asegúrese de que la red está correctamente conectada. 2. Compruebe si la red eléctrica conectada es normal.
OV-G-I (1018 DATA:0000)	Over grid current	3. Si la conexión a la red es normal, póngase en contacto con nuestro personal de mantenimiento.

Mensaje	Descripción	Sugerencia para solución de problemas
IGFOL-F (1019 DATA:0000)	Falla de seguimiento de corriente de red	1. Reinicie el inversor o póngase en contacto con nuestro personal de servicio.
OV-DC (1020 DATA:0001)	Sobretensión de CC	1. Compruebe si la configuración en serie de los ramales fotovoltaicos es excesiva, lo que provoca que la tensión de circuito abierto del conjunto fotovoltaico sea superior a la tensión de entrada máxima del inversor. Si es así, reduzca el número de ramales y haga que la tensión de circuito abierto del ramal esté dentro del rango de especificación del inversor.
OV-DC (1020 DATA:0002)		
OV-BUS (1021 DATA:0000)	Sobretensión de bus de CC	1. Compruebe si la tensión de entrada supera la tensión de entrada máxima del inversor. 2. Reinicie el inversor.
UNB-BUS (1022 DATA:0000)	Subtensión de bus de CC	3. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
DC Bus Under Voltage 01 (1023 DATA:0001)	Subtensión de bus de CC	1. Compruebe si la tensión de entrada es demasiado baja. 2. Reinicie el inversor.
DC Bus Under Voltage 02 (1023 DATA:0002)	Detección anormal de tensión de bus de CC	3. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
OV-DCA-I (1025 DATA:0000)	Sobrecorriente promedio de CC 1	1. Compruebe si el MPPT de la vía A tiene la polaridad invertida. 2. Reinicie el inversor. 3. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
OV-DCB-I (1026 DATA:0000)	Sobrecorriente promedio de CC 2	1. Compruebe si el MPPT de la vía B tiene la polaridad invertida. 2. Reinicie el inversor. 3. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
DC-INTF. (1027 DATA:0000)	Sobrecorriente de hardware de CC	1. Compruebe si la conexión de CC está rota o dañada. 2. Reinicie el inversor. 3. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
Reverse-DC (1028 DATA:0000)	Polaridad de CC inversa	1. Compruebe si la línea de CC está invertida. 2. Reinicie el inversor. 3. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.

8. Solución de problemas

Mensaje	Información	Sugerencia para solución de problemas
GRID-INTF. (1030 DATA:0000)	Sobrecorriente de hardware de CA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la conexión de CA es virtual. 2. Reinicie el inversor. 3. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
INI-FAULT (1031 DATA:0000)	Falla del sistema de inicialización	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el inversor. 2. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
OV-TEM (1032 DATA:0000)	Sobretemperatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la posición de instalación cumple los requisitos del manual de usuario. 2. Intente reducir la temperatura ambiente. 3. Reinicie el inversor transcurridos quince minutos. 4. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
PV Isolation Protection 01 (1033 DATA:0001)	Subtensión del bus de CC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si los ramales fotovoltaicos tienen problemas de aislamiento. 2. Compruebe si el cable fotovoltaico está dañado.
PV Isolation Protection 02 (1033 DATA:0002)	Falla a tierra negativa de FV	
Leakage Current Protection 01 (1034 DATA:0001)	Protección contra corriente de fuga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte cada componente del ramal individualmente para determinar si se debe a un problema de un componente. Si no se produce ningún error al insertar uno de los componentes del ramal, se puede determinar que se trata de un problema del ramal. Compruebe si el ramal en cuestión está roto o no. 2. Si este error solamente se produce en un día lluvioso o a cierta hora de la mañana, se debe a que el envejecimiento del módulo hace que la corriente de fuga sea demasiado grande. Cuando haga buen tiempo o se reduzca la humedad del aire, el error se borrará automáticamente. Puede resolverse mediante software de actualización remota.
Leakage Current Protection 02 (1034 DATA:0002)		
Leakage Current Protection 03 (1034 DATA:0003)		
Leakage Current Protection 04 (1034 DATA:0004)		
lLeak-Check (1039 DATA:0000)	Falla de sensor de corriente de fuga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualice el software a la última versión. 2. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
UN-TEM (103A DATA:0000)	Temperatura insuficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la temperatura ambiente es demasiado baja y reinicie el inversor. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.

Mensaje	Descripción	Sugerencia para solución de problemas
Relay-FAULT (1035 DATA:0000)	Falla en la comprobación del relé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el inversor. 2. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
DSP-B-Com-Fau (1036 DATA:0000)	Falla de comunicación entre DSP principal y esclavo	
DCInj-FAULT (1037 DATA:0000)	Alta corriente de inyección de CC	
12Power-FAULT (1038 DATA:0000)	Falla de alimentación de 12V	
AFCI-Check (1040 DATA:0000)	Falla de autodetección del módulo AFCI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el inversor. 2. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
ARC-FAULT (1041 DATA:0000)	Se detectó arco en el circuito de CC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si hay un arco en la conexión del inversor y reinicie el inversor.
GRID-INTF02 (1046 DATA:0000)	Perturbación de la red eléctrica 02	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si el lado de la red no está como debería ser. 2. Reinicie el inversor. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
IG-AD (1047 DATA:0000)	Falla en el muestreo de corriente de red	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el inversor. 2. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
IGBT-OV-I (1048 DATA:0000)	Sobrecorriente IGBT	
State 2 excursion (2043H)	G100 Excursión de estado 2	La alarma aparece cuando el flujo de corriente supera la "G100V2 Backflow Current" en los escenarios estipulados por la norma G100. Tal y como exige la norma G100, la alarma "Excursión de estado 2" debe restablecerse manualmente. Seleccione Settings -> EPM Setting -> Built-in EPM Setting-> G100V2Alarm Clear para restablecerla.
Fail Safe 2010H	Falla de comunicación del contador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la comunicación del contador y reinicie el inversor. 2. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
MET_SEL_FAIL 2019H	Falla en la selección del tipo de contador	Seleccione el tipo de contador inteligente correcto en la configuración del inversor en función del contador inteligente conectado realmente al inversor.

Mensaje	Descripción	Sugerencia para solución de problemas
CT Fault 201AH	Falla de transformador de corriente	La alarma se produce cuando el transformador de corriente conectado al inversor o el transformador de corriente conectado al contador pierde la conexión. 1. Cuando la alarma se produce con "G100V2" encendido, compruebe y repare primero el cableado del TC, después seleccione " Settings -> EPM Setting -> Built-in EPM Setting -> G100V2Alarm Clear" para restablecer la alarma. 2. Si la alarma se produce con " G100V2 Control Switch " apagado, compruebe y repare el cableado del transformador de corriente y reinicie el inversor. 3. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
DRM_LINK_FAIL 2018H	Falla de enlace DRM	Compruebe si su dispositivo de control DRM/ interfaz lógica o su cableado son correctos. Si no hay ningún dispositivo de control DRM/ interfaz lógica conectado, desactive la función DRM en los ajustes del inversor.
DRM_CTL_Off 201BH	DRM controla la parada del inversor	Compruebe si la función DRM está activada. Esta alarma indica que la función DRM controla la parada del inversor. Si esto no es lo que está previsto, desactive la función DRM.
AFCI-Comm-Fail 2041H	Falla de comunicación de AFCI	1. Reinicie el inversor . 2. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la fábrica.
AFCI-CTModule-Fail 2042H	Falla del módulo AFCI CT	

Cuadro 8.1 Mensajes de falla y descripción



NOTA:

Si el inversor muestra alguno de los mensajes de alarma incluidos en el Cuadro 8.1, apague el inversor y espere cinco minutos antes de volver a encenderlo.

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

1. Número de serie del inversor monofásico Solis.
2. El distribuidor/vendedor del inversor monofásico Solis (si lo tiene).
3. Fecha de instalación.
4. Descripción del problema (es decir, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla LCD y el estado de los LED indicadores de estado. Otras lecturas obtenidas del submenú de información también pueden ser útiles).
5. Configuración del campo fotovoltaico (p. ejemplo, número de paneles, capacidad de los paneles, número de ramales, etc.);
6. Sus datos de contacto.

9. Especificaciones

Modelo	S6-GR1P2.5K-S
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	550
Tensión nominal de CC (voltios)	250
Tensión de arranque (voltios)	60
Rango de tensión de MPPT (voltios)	50-550
Corriente de entrada máxima (amperios)	16+16
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	22+22
Número de MPPT/Número máximo de ramales de entrada	2/2
Potencia nominal de salida (vatios)	2500
Potencia de salida máxima (vatios)	2500
Potencia aparente de salida máxima (VA)	2500
Tensión nominal de red (voltios)	1/N/PE, 220/230
Corriente nominal de salida (amperios)	11.4/10.9
Corriente de salida máxima (amperios)	11.4
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	>0,99 (0,8 por delante - 0,8 por detrás)
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hercios)	50/60
Rango de frecuencias de funcionamiento (hercios)	45-55 o 55-65
Eficiencia máxima	97.3%
Eficacia de la UE	96.5%
Dimensiones	330 ancho*371 alto *161 profundidad (mm)
Peso	8.2kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1 W
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C...+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Concepto de refrigeración	Convección natural
Altitud máxima de funcionamiento	4000m
Norma de conexión a la red	G 98 o G 99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Clavija de conexión rápida
Pantalla	LED+aplicación
Conexiones de comunicación	RS485, USB, Opcionales: Wi-Fi, GPRS
Condiciones de la garantía	5 años (ampliable a 20 años)

9. Especificaciones

Modelo	S6-GR1P3K-S
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	550
Tensión nominal de CC (voltios)	330
Tensión de arranque (voltios)	100
Rango de tensión de MPPT (voltios)	90-550
Corriente de entrada máxima (amperios)	16+16
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	22+22
Número de MPPT/Número máximo de ramales de entrada	2/2
Potencia nominal de salida (vatios)	3000
Potencia de salida máxima (vatios)	3000
Potencia aparente de salida máxima (VA)	3000
Tensión nominal de red (voltios)	1/N/PE, 220/230
Corriente nominal de salida (amperios)	13.6/13
Corriente de salida máxima (amperios)	13.6
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	> 0,99 (0,8 por delante - 0,8 por detrás)
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hercios)	50/60
Rango de frecuencias de funcionamiento (hercios)	45-55 or 55-65
Eficiencia máxima	97.3%
Eficacia de la UE	96.6%
Dimensiones	330 ancho*371 alto *161 profundidad (mm)
Peso	8.3kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1 W
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C...+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Concepto de refrigeración	Convección natural
Altitud máxima de funcionamiento	4000m
Norma de conexión a la red	G 98 o G 99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Clavija de conexión rápida
Pantalla	LED+aplicación
Conexiones de comunicación	RS485, USB, Opcionales: Wi-Fi, GPRS
Condiciones de la garantía	5 años (ampliable a 20 años)

9. Especificaciones

Modelo	S6-GR1P3.6K-S
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	550
Tensión nominal de CC (voltios)	330
Tensión de arranque (voltios)	100
Rango de tensión de MPPT (voltios)	90-550
Corriente de entrada máxima (amperios)	16+16
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	22+22
Número de MPPT/Número máximo de ramales de entrada	2/2
Potencia nominal de salida (vatios)	3600
Potencia de salida máxima (vatios)	3600
Potencia aparente de salida máxima (VA)	3600
Tensión nominal de red (voltios)	1/N/PE, 220/230
Corriente nominal de salida (amperios)	16.0/15.7
Corriente de salida máxima (amperios)	16.0
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	>0,99 (0,8 por delante - 0,8 por detrás)
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hercios)	50/60
Rango de frecuencias de funcionamiento (hercios)	45-55 or 55-65
Eficiencia máxima	97.3%
Eficacia de la UE	96.6%
Dimensiones	330 ancho*371 alto *161 profundidad (mm)
Peso	8.3kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1 W
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C...+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Concepto de refrigeración	Convección natural
Altitud máxima de funcionamiento	4000m
Norma de conexión a la red	G 98 o G 99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Clavija de conexión rápida
Pantalla	LED+aplicación
Conexiones de comunicación	RS485, USB, Opcionales: Wi-Fi, GPRS
Condiciones de la garantía	5 años (ampliable a 20 años)

9. Especificaciones

Modelo	S6-GR1P4K-S
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	550
Tensión nominal de CC (voltios)	330
Tensión de arranque (voltios)	100
Rango de tensión de MPPT (voltios)	90-550
Corriente de entrada máxima (amperios)	16+16
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	22+22
Número de MPPT/Número máximo de ramales de entrada	2/2
Potencia nominal de salida (vatios)	4000
Potencia de salida máxima (vatios)	4000
Potencia aparente de salida máxima (VA)	4000
Tensión nominal de red (voltios)	1/N/PE, 220/230
Corriente nominal de salida (amperios)	18.2/17.4
Corriente de salida máxima (amperios)	18.2
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	> 0,99 (0,8 por delante - 0,8 por detrás)
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hercios)	50/60
Rango de frecuencias de funcionamiento (hercios)	45-55 or 55-65
Eficiencia máxima	97.6%
Eficacia de la UE	97.1%
Dimensiones	330 ancho*371 alto *161 profundidad (mm)
Peso	8.9kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1 W
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C...+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Concepto de refrigeración	Convección natural
Altitud máxima de funcionamiento	4000m
Norma de conexión a la red	G 98 o G 99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Clavija de conexión rápida
Pantalla	LED+aplicación
Conexiones de comunicación	RS485, USB, Opcionales: Wi-Fi, GPRS
Condiciones de la garantía	5 años (ampliable a 20 años)

9. Especificaciones

Modelo	S6-GR1P4.6K-S
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	550
Tensión nominal de CC (voltios)	330
Tensión de arranque (voltios)	100
Rango de tensión de MPPT (voltios)	90-550
Corriente de entrada máxima (amperios)	16+16
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	22+22
Número de MPPT/Número máximo de ramales de entrada	2/2
Potencia nominal de salida (vatios)	4600
Potencia de salida máxima (vatios)	4600
Potencia aparente de salida máxima (VA)	4600
Tensión nominal de red (voltios)	1/N/PE, 220/230
Corriente nominal de salida (amperios)	20.9/20
Corriente de salida máxima (amperios)	20.9
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	>0,99 (0,8 por delante - 0,8 por detrás)
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hercios)	50/60
Rango de frecuencias de funcionamiento (hercios)	45-55 or 55-65
Eficiencia máxima	97.6%
Eficacia de la UE	97.1%
Dimensiones	330 ancho*371 alto *161 profundidad (mm)
Peso	8.9kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1 W
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C...+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Concepto de refrigeración	Convección natural
Altitud máxima de funcionamiento	4000m
Norma de conexión a la red	G 98 o G 99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Clavija de conexión rápida
Pantalla	LED+aplicación
Conexiones de comunicación	RS485, USB, Opcionales: Wi-Fi, GPRS
Condiciones de la garantía	5 años (ampliable a 20 años)

9. Especificaciones

Modelo	S6-GR1P5K-S
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	550
Tensión nominal de CC (voltios)	330
Tensión de arranque (voltios)	100
Rango de tensión de MPPT (voltios)	90-550
Corriente de entrada máxima (amperios)	16+16
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	22+22
Número de MPPT/Número máximo de ramales de entrada	2/2
Potencia nominal de salida (vatios)	5000
Potencia de salida máxima (vatios)	5000
Potencia aparente de salida máxima (VA)	5000
Tensión nominal de red (voltios)	1/N/PE, 220/230
Corriente nominal de salida (amperios)	22.7/21.7
Corriente de salida máxima (amperios)	22.7
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	>0,99 (0,8 por delante - 0,8 por detrás)
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hercios)	50/60
Rango de frecuencias de funcionamiento (hercios)	45-55 or 55-65
Eficiencia máxima	97.7%
Eficacia de la UE	97.1%
Dimensiones	330 ancho*371 alto *161 profundidad (mm)
Peso	8.9kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1 W
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C...+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Concepto de refrigeración	Convección natural
Altitud máxima de funcionamiento	4000m
Norma de conexión a la red	G 98 o G 99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Clavija de conexión rápida
Pantalla	LED+aplicación
Conexiones de comunicación	RS485, USB, Opcionales: Wi-Fi, GPRS
Condiciones de la garantía	5 años (ampliable a 20 años)

9. Especificaciones

Modelo	S6-GR1P6K-S
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	550
Tensión nominal de CC (voltios)	330
Tensión de arranque (voltios)	100
Rango de tensión de MPPT (voltios)	90-550
Corriente de entrada máxima (amperios)	16+16
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	22+22
Número de MPPT/Número máximo de ramales de entrada	2/2
Potencia nominal de salida (vatios)	6000
Potencia de salida máxima (vatios)	6000
Potencia aparente de salida máxima (VA)	6000
Tensión nominal de red (voltios)	1/N/PE, 220/230
Corriente nominal de salida (amperios)	27.3/26.1
Corriente de salida máxima (amperios)	27.3
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	>0,99 (0,8 por delante - 0,8 por detrás)
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hercios)	50/60
Rango de frecuencias de funcionamiento (hercios)	45-55 or 55-65
Eficiencia máxima	97.7%
Eficacia de la UE	97.1%
Dimensiones	330 ancho*371 alto *161 profundidad (mm)
Peso	9kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1 W
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C...+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Concepto de refrigeración	Convección natural
Altitud máxima de funcionamiento	4000m
Norma de conexión a la red	G 98 o G 99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Clavija de conexión rápida
Pantalla	LED+aplicación
Conexiones de comunicación	RS485, USB, Opcionales: Wi-Fi, GPRS
Condiciones de la garantía	5 años (ampliable a 20 años)

Ginlong Technologies Co., Ltd.

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

Tel: +86 (0)574 6578 1806

Fax: +86 (0)574 6578 1606

Email: info@ginlong.com

Web: www.ginlong.com

En caso de discrepancias en este manual de usuario, le rogamos que se atenga a los productos reales. Si tiene algún problema con el inversor, busque el número de serie del inversor y póngase en contacto con nosotros. Nos esforzaremos por responder a su pregunta lo antes posible.

