



Inversor trifásico Solis S6

S6-GC3P(25-36)K03 **Manual de instalación y funcionamiento**

Ver 1.2

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 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. Haremos nuestro mejor esfuerzo para responder a su pregunta lo antes posible.



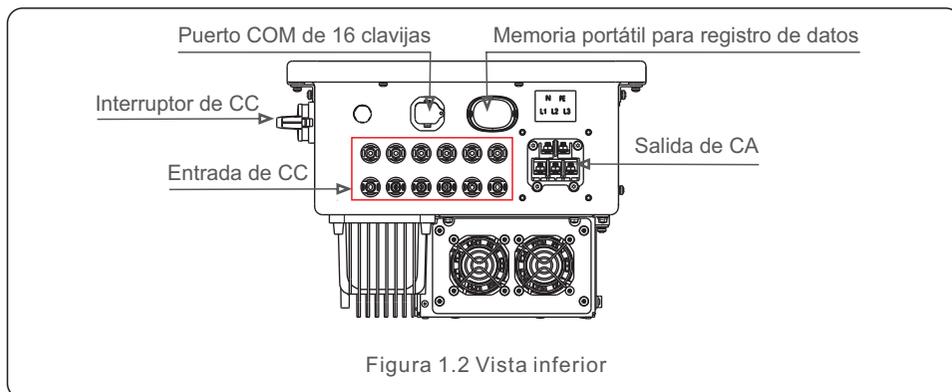
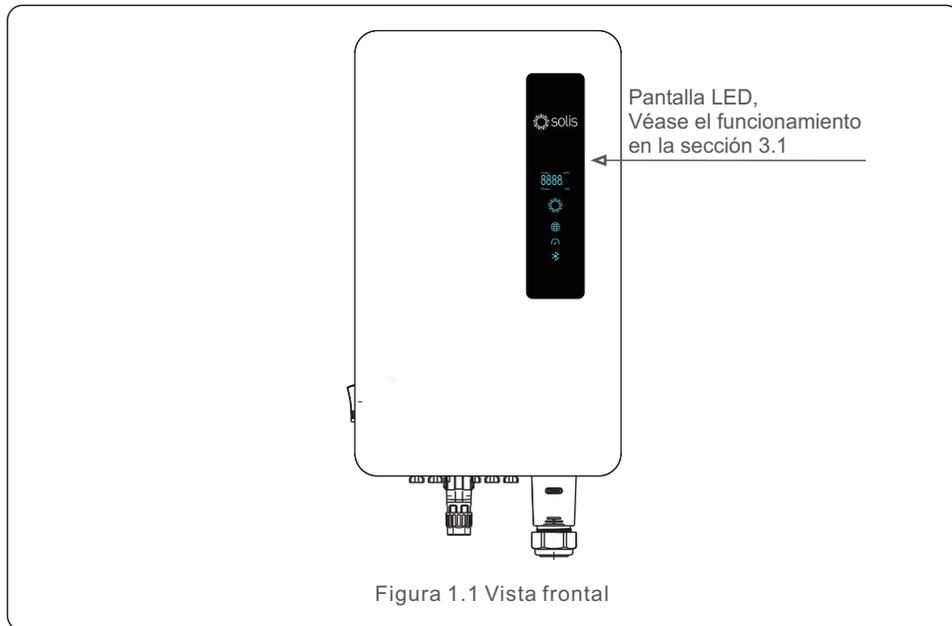
Ginlong Technologies S.L.

1. Introducción	2
1.1 Descripción del producto	2
1.2 Embalaje	3
2. Instrucciones de seguridad	4
2.1 Símbolos de seguridad	4
2.2 Instrucciones generales de seguridad	4
2.3 Instrucciones de uso	5
2.4 Indicaciones para la eliminación	5
3. Visión general	6
3.1 Pantalla del panel frontal	6
4. Manipulación y almacenamiento del producto	7
4.1 Manipulación del producto	7
4.2 Almacenamiento del producto	8
5. Instalación	9
5.1 Selección de una ubicación para el inversor	9
5.2 Montaje del inversor	11
5.3 Conexiones eléctricas	13
6. Comunicación y supervisión	22
6.1 Conexión para supervisión del inversor	24
6.2 Conexión DRM/Conexión de interfaz lógica	26
6.3 Conexión del contador	27
7. Puesta en servicio	29
7.1 Preparación	29
7.2 Descarga de la aplicación	29
7.3 Conexión local a través de la aplicación	30
7.4 Cómo parar el inversor	32
8. Funcionamiento	33
8.1 Página de inicio	33
8.2 Página de información	34
8.3 Página de alarmas	34
8.4 Página de ajustes	35
9. Mantenimiento	42
10. Solución de problemas	43
11. Especificaciones	46

1. Introducción

1.1 Descripción del producto

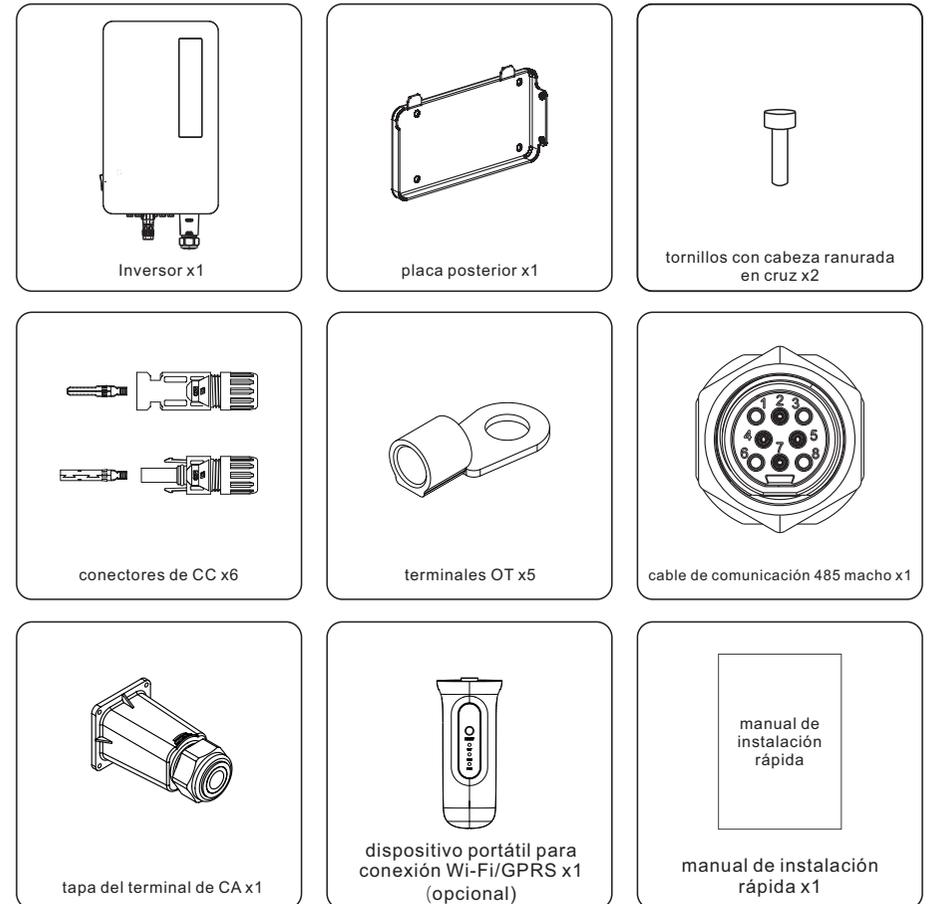
El inversor trifásico Solis es adecuado para proyectos fotovoltaicos a gran escala. Este manual abarca los modelos de inversor trifásico que se indican a continuación: S6-GC3P25K03-NV-ND, S6-GC3P30K03-NV-ND, S6-GC3P33K03-NV-ND, S6-GC3P36K03-NV-ND, S6-GC3P40K03-HV-ND, S6-GC3P15K03-LV-ND, S6-GC3P20K03-LV-ND



1. Introduction

1.2 Embalaje

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



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

2. Instrucciones de seguridad

2.1 Símbolos de seguridad

A continuación se presentan los símbolos de seguridad utilizados en este manual, los cuales señalan 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 ocasionar 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 importantes que deben seguirse correctamente; de lo contrario podría producirse una descarga eléctrica.
-  **PRECAUCIÓN:** El símbolo de PRECAUCIÓN, SUPERFICIE CALIENTE indica instrucciones de seguridad importantes que deben seguirse correctamente; de lo contrario pueden producirse quemaduras.

2.2 Instrucciones generales de seguridad

-  **ADVERTENCIA:** No conecte el positivo (+) ni el negativo (-) del generador fotovoltaico a tierra, ya que podría dañar gravemente el inversor.
-  **ADVERTENCIA:** Las instalaciones eléctricas deben realizarse de acuerdo con las normas de seguridad eléctrica locales y nacionales.
-  **ADVERTENCIA:** 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 de acuerdo con los requisitos locales. Todos los conductores de la fuente fotovoltaica y el circuito de salida deben disponer de medios de desconexión que cumplan el artículo 690, parte II de NEC. Todos los inversores trifásicos Solis incluyen un interruptor de CC integrado.
-  **PRECAUCIÓN:** Riesgo de descarga eléctrica. No quite la tapa. En el interior no hay piezas que el usuario pueda reparar. Encargue el mantenimiento a técnicos cualificados y acreditados.

2. Instrucciones de seguridad



PRECAUCIÓN:

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



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.



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.



ADVERTENCIA:

Alta corriente de contacto. Es imprescindible una toma de tierra antes de conectar la alimentación.



Consulte las instrucciones de funcionamiento.

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. La instalación eléctrica debe cumplir todos los reglamentos y normas correspondientes.
3. El inversor debe instalarse de acuerdo con las instrucciones de este manual.
4. El inversor debe instalarse de acuerdo con las especificaciones técnicas correctas.
5. Para poner en marcha el inversor, debe conectarse el interruptor principal de alimentación de red (CA) antes de conectar el aislador de CC del panel solar. Para detener el inversor, se debe desconectar el interruptor principal de alimentación de red (CA) antes de desconectar el aislador de CC del panel solar.

2.4 Indicaciones para la eliminación

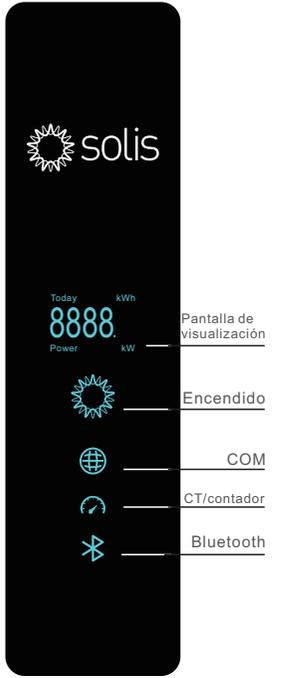
Este producto no debe desecharse con la basura doméstica. Debe recogerse por separado y llevarse a un punto de recolección adecuado para permitir su reciclaje y para evitar cualquier impacto negativo sobre el medio ambiente y la salud humana. Deben respetarse las normas locales de manejo de residuos.



3. Vista general

3.1 Pantalla del panel frontal

En el inversor Solis hay cuatro indicadores (Encendido, COM, CT/contador y Bluetooth) que señalan el estado de funcionamiento del inversor.



Indicador luminoso	Estado	Descripción
Today kWh 8888 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.
CT/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 dos minutos. El indicador de encendido permanecerá iluminado con un brillo más tenue. Presione brevemente el indicador de encendido para activar todos los indicadores.



NOTA:

Mantenga pulsado el botón de encendido durante cinco segundos para restablecer las contraseñas de conexión Bluetooth. Si el restablecimiento se realiza correctamente, el botón de encendido se iluminará 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. Manipulación y almacenamiento del producto

4.1 Manipulación del producto

Refiérase a las siguientes instrucciones para manipular el inversor:

1. Los círculos rojos que se muestran en la figura indican pestañas troqueladas en la caja de embalaje de producto. Empuje las pestañas hacia adentro para formar asas que le permitirán movilizar el inversor (consulte la Figura 4.1).

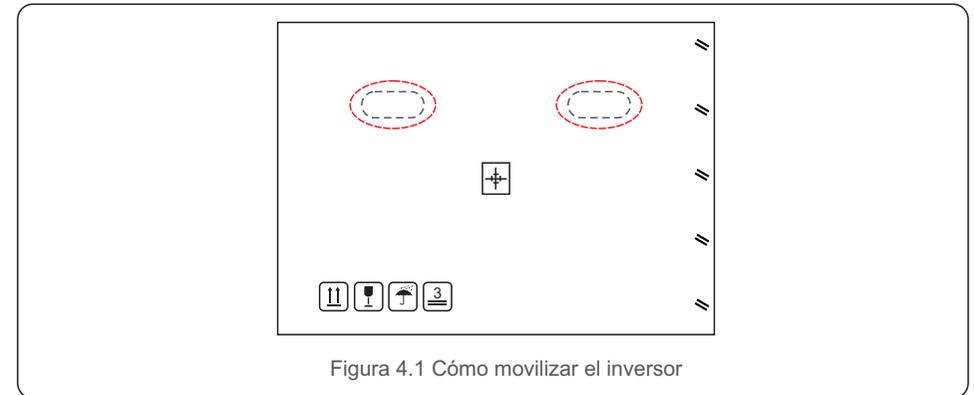


Figura 4.1 Cómo movilizar el inversor

2. Abra la caja. Se necesita la ayuda de dos personas. Cada persona debe tomar el inversor por ambos lados del embalaje, por la zona señalada con la línea de puntos (consulte la Figura 4.2).

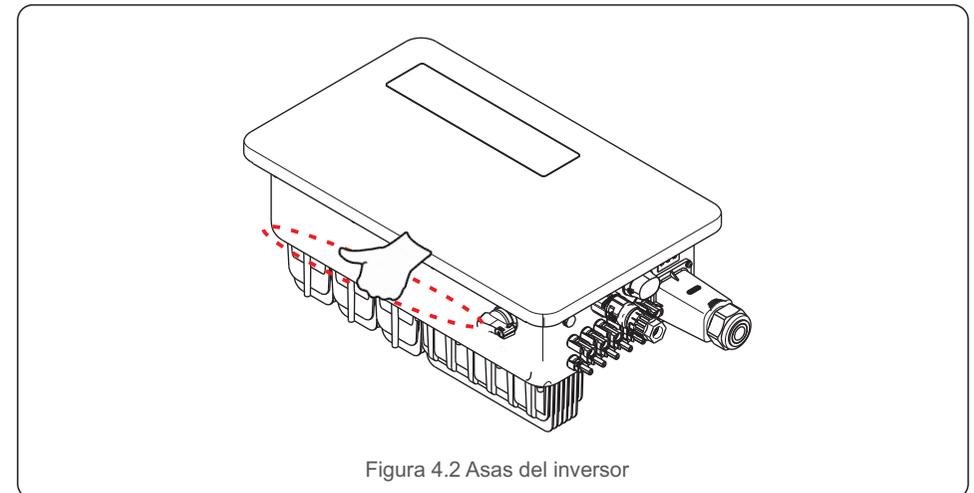


Figura 4.2 Asas del inversor



NOTA:

Tenga cuidado al levantar el inversor, ya que pesa unos 27 kg.

4. Manipulación y almacenamiento del producto

4.2 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 el inversor o 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 0% y 95% sin condensación.
- No apile más de tres (3) 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, dura y no inclinada. Los inversores no deben almacenarse en posición invertida.
- Después de un almacenamiento prolongado, el inversor debe ser examinado y probado por personal técnico calificado antes de su uso.
- Para la puesta en marcha después de un largo período de inactividad, requiere que el equipo sea inspeccionado y, en algunos casos, será necesario eliminar el óxido y el polvo que se haya depositado en su interior.

5. Instalación

5.1 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 ser 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 variador 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. Ginlong recomienda instalar el inversor lejos 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. Ginlong recomienda utilizar un parasol para minimizar la luz solar directa cuando la temperatura ambiente alrededor de la unidad supere los $104\text{ }^{\circ}\text{F}$ / $40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

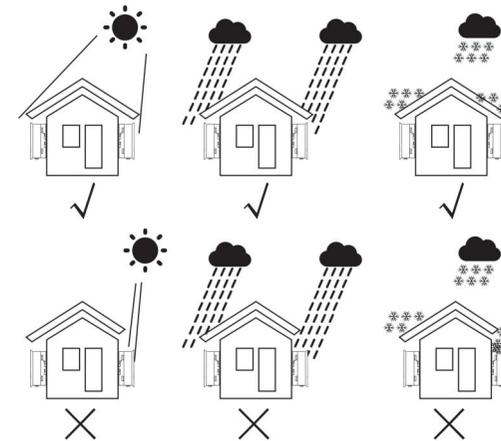


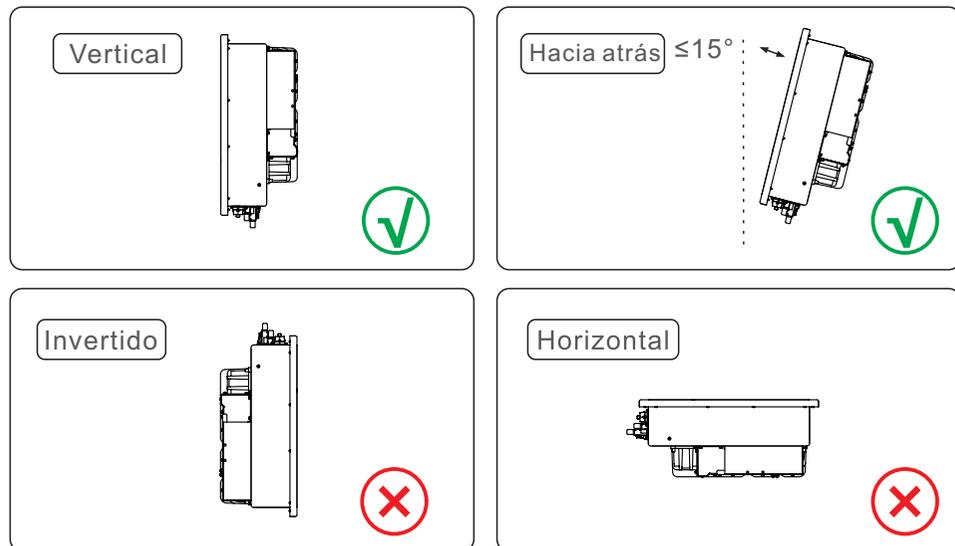
Figura 5.1 Lugares de instalación recomendados



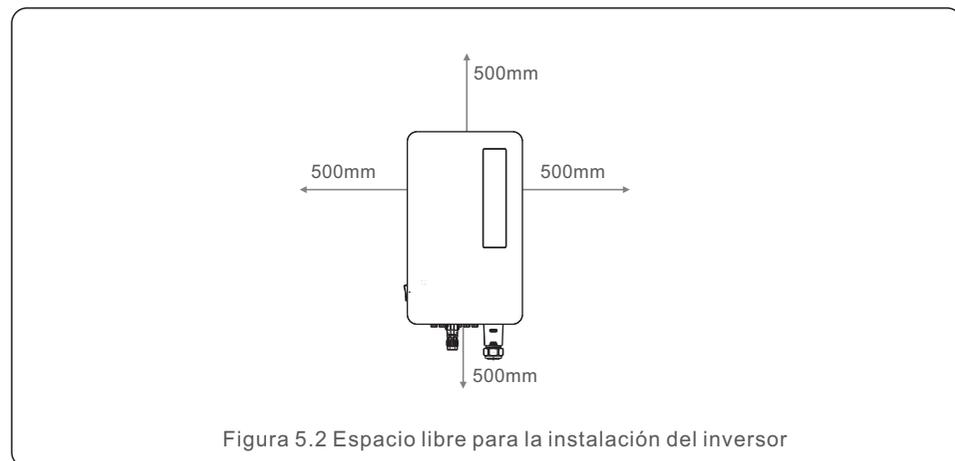
NOTA:

No se debe almacenar nada encima del inversor ni apoyar nada sobre él.

5. Instalación



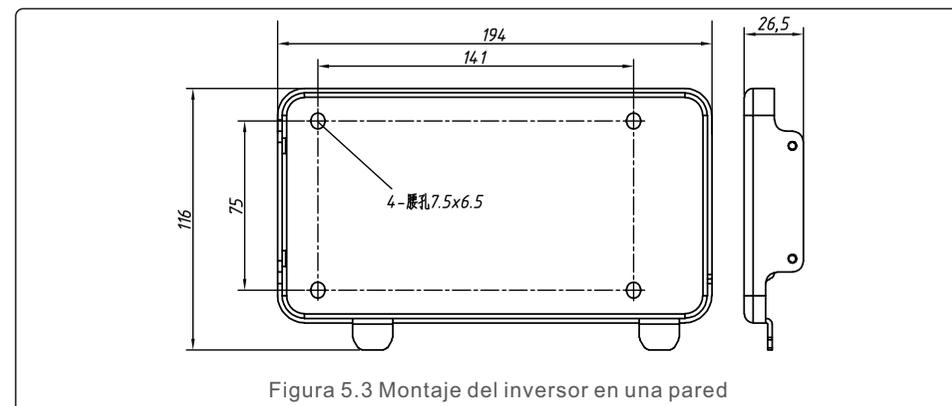
- Instale el inversor en una superficie o estructura vertical capaz de soportar el peso.
- Instale el inversor verticalmente. Si el inversor no puede instalarse verticalmente, puede inclinarse hacia atrás hasta 15 grados de la vertical.
- Si se instalan varios inversores in situ, debe mantenerse una distancia mínima de 500 mm entre cada inversor y cualquier otro equipo instalado en el lugar. La parte inferior del inversor debe estar al menos a 500 mm del suelo (consulte la Figura 5.2).
- Tenga en cuenta que las luces LED de los indicadores de estado y de la pantalla LCD deben quedar visibles.



5. Instalación

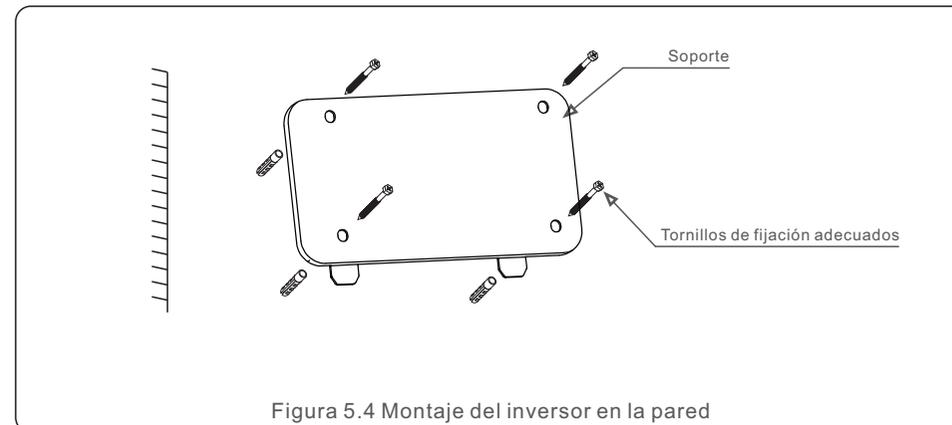
5.2 Instalación del inversor

Dimensiones de la placa posterior para montaje:



El inversor debe instalarse en posición vertical. Consulte la Figura 5.4 y la Figura 5.5. A continuación se indican los pasos para montar el inversor.

1. Consulte la Figura 5.4. Utilice un taladro de percusión con una broca de 10 mm para hacer los orificios para los pernos de expansión, usando como referencia el diámetro de los orificios del soporte de fijación (M10*70). Asegúrese de taladrar horizontalmente en la pared. Todos los orificios taladrados deben tener 60 mm de profundidad.
2. Asegúrese de que el soporte esté horizontal y de que los orificios de montaje estén marcados correctamente (consulte la Figura 5.4). Taladre los orificios en la pared siguiendo las marcas.
3. Utilice tornillos de expansión adecuados para fijar el soporte a la pared.





ADVERTENCIA:

El inversor debe montarse en posición vertical.

4. Levante el inversor y cuélguelo en el soporte y, a continuación, deslícelo hacia abajo para asegurarse de que está correctamente alineado.

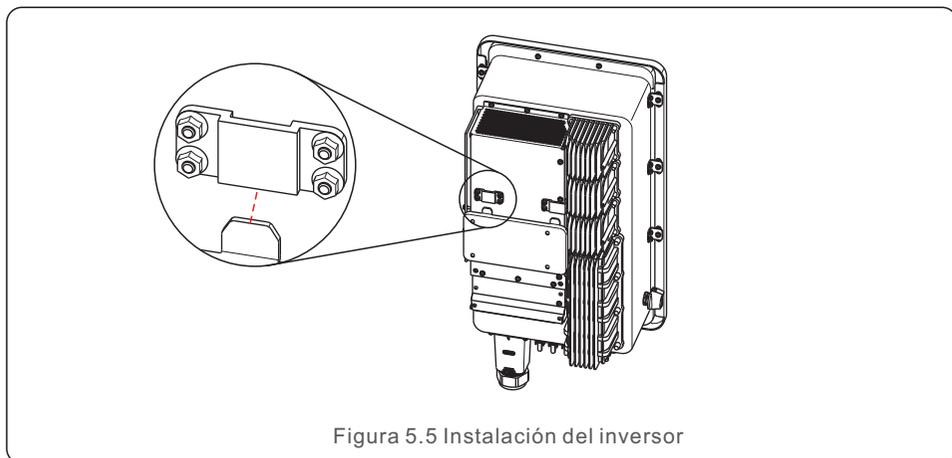


Figura 5.5 Instalación del inversor

5. Si el inversor se va a instalar en altura, no se puede montar directamente en la placa de montaje. Inserte una cuerda por los dos orificios de elevación (la cuerda debe cumplir los requisitos de carga de este producto) .

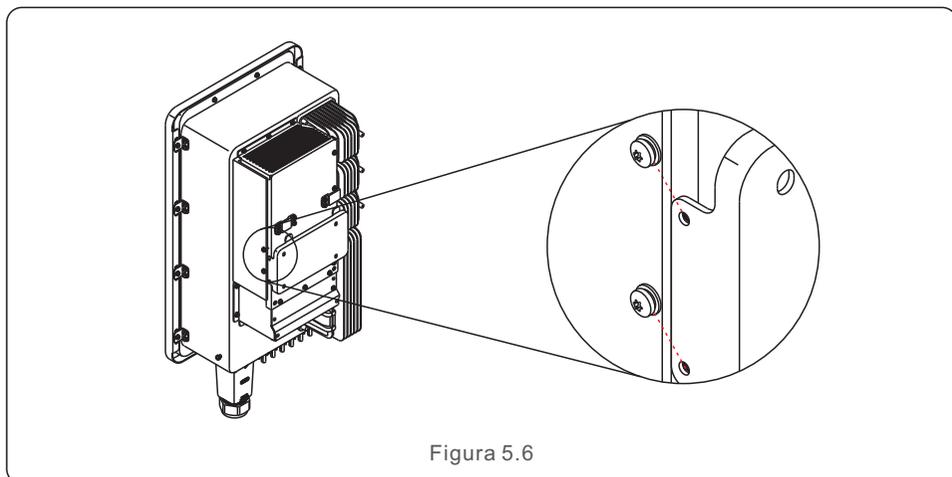


Figura 5.6

5.3 Conexiones eléctricas

El inversor incluye 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 5.1.

Todas las conexiones eléctricas cumplen con las normas locales o nacionales.

DC 1 ~ DC 6	Terminal de entrada de CC
ON	Encendido del interruptor de CC
OFF	Apagado del interruptor de CC
16pin COM Port	Puerto COM para supervisión
	Puerto COM para contador
	Puerto COM para DRM

Cuadro 5.1 Símbolos de conexiones eléctricas

Para conectar el inversor, siga 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 inversor a la red.
4. Conecte el conector de entrada fotovoltaica en el inversor.

5.3.1 Conexión a tierra

Para garantizar que el inversor está suficientemente protegido, el inversor debe conectarse a tierra de dos maneras.

Conecte el cable de conexión a tierra de CA (consulte el punto 5.3.3).

Conecte el terminal de toma de tierra externa.

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

1. Prepare el cable de toma de tierra: le recomendamos que utilice un cable para exteriores $\geq 16 \text{ mm}^2$ con núcleo de cobre.
2. Prepare los terminales OT: M6.



Importante:

Para conectar varios inversores en paralelo, todos los inversores deben conectarse al mismo punto de toma de tierra, a fin de eliminar la posibilidad de un potencial de tensión entre las tierras de los inversores.

5. Instalación

3. Pele el aislamiento del cable de tierra hasta la longitud adecuada (consulte la Figura 5.7).

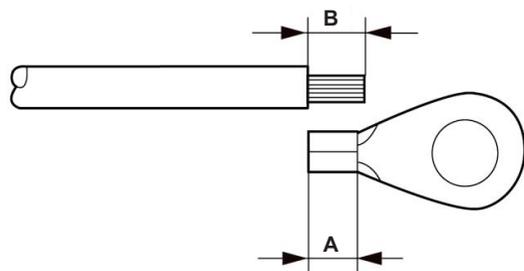


Figura 5.7 Longitud adecuada



Importante:

La longitud de pelado del aislamiento (B) es 2 mm ~ 3 mm más larga que la zona de engarce del cable del terminal OT (A), que mide 2 mm ~ 3 mm.

4. Inserte el cable pelado en la zona de engarce del terminal OT y utilice una pinza hidráulica para engarzar el terminal al cable (consulte la Figura 5.8).

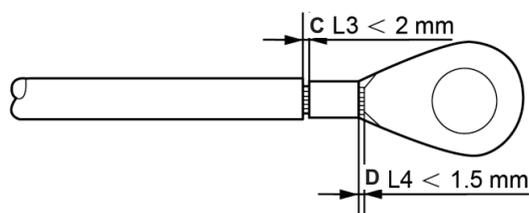


Figura 5.8 Pelado del cable



Importante:

Después de engarzar el terminal al cable, verifique la conexión para asegurarse de que el terminal está bien engarzado al cable.

5. Instalación

5. Quite el tornillo de la toma de tierra del disipador térmico.

6. Conecte el cable de tierra a la toma de tierra del disipador y apriete el tornillo de la toma de tierra con un par de apriete de 3-4 Nm (consulte la Figura 5.9).

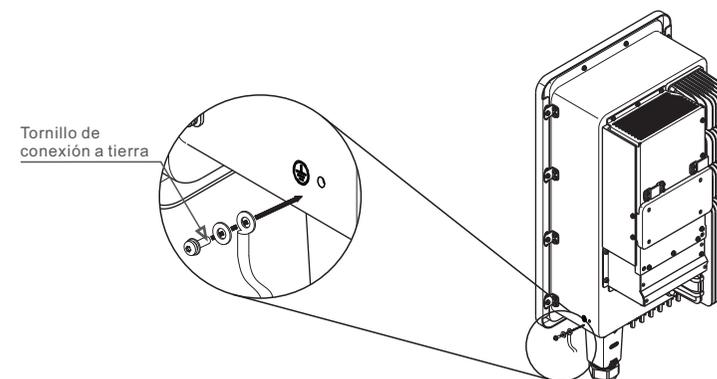


Figura 5.9 Cable conectado



Importante:

Una vez instalado el cable de tierra, aplique silicona o pintura para mejorar la resistencia a la corrosión.

5.3.2 Conexión del lado fotovoltaico del inversor

La conexión eléctrica del inversor debe realizarse según 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-".

5. Instalación



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 +/- 0,5 mm. Consulte las especificaciones en el cuadro siguiente.

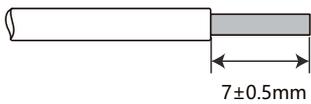


Figura 5.10 Pelado del cable

Tipo de cable	Sección (mm ²)	
	Rango	Valor recomendado
Cable fotovoltaico genérico (modelo: PV1-F)	4,0~6,0 (10~8AWG)	4,0(10AWG)

Paso 2: Saque el conector de CC de la bolsa de accesorios y gire la tuerca hasta quitarla y retire el collar impermeable.

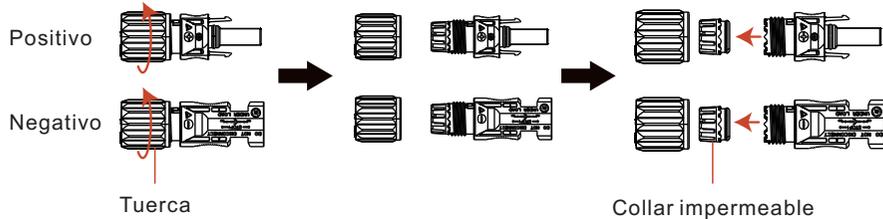


Figura 5.11 Cómo quitar la cubierta de los conectores de terminales

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

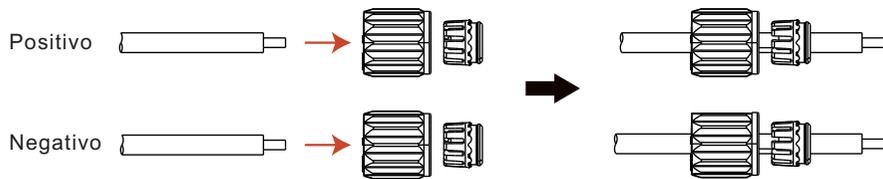


Figura 5.12 Cómo pasar el cable

5. Instalación

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

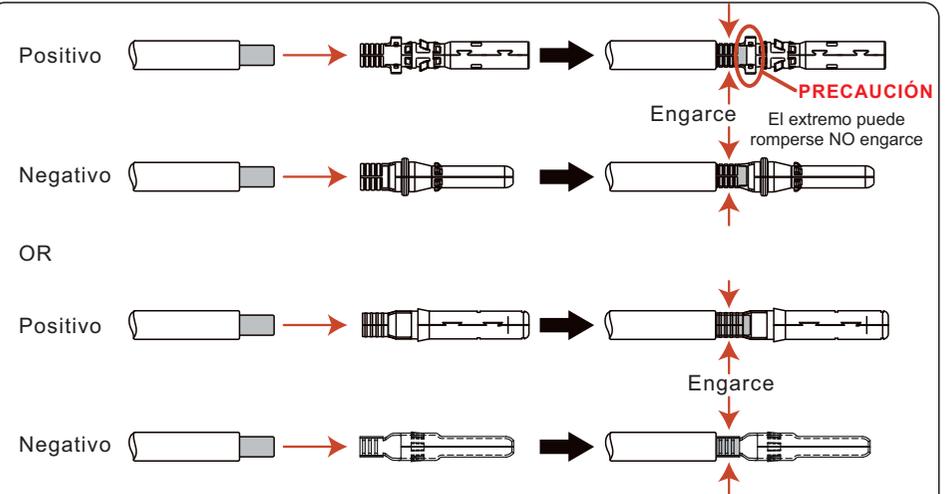


Figura 5.13 Engarce

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.

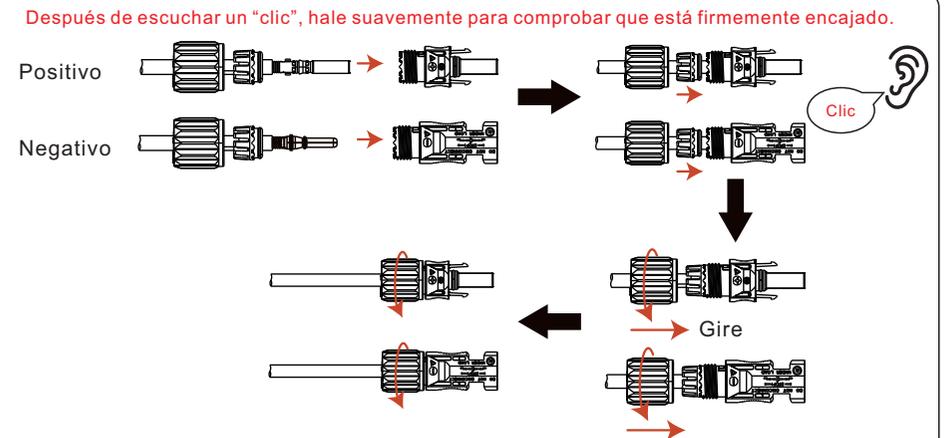


Figura 5.14 Montaje de la cubierta del conector de terminal

5. Instalación

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



Figura 5.15 Medición con multímetro

Paso 7: Conecte el terminal de CC ya ensamblado al inversor, como se muestra en la Figura 5.16. Escuchará un leve “clic”, lo que indica que está correctamente conectado.

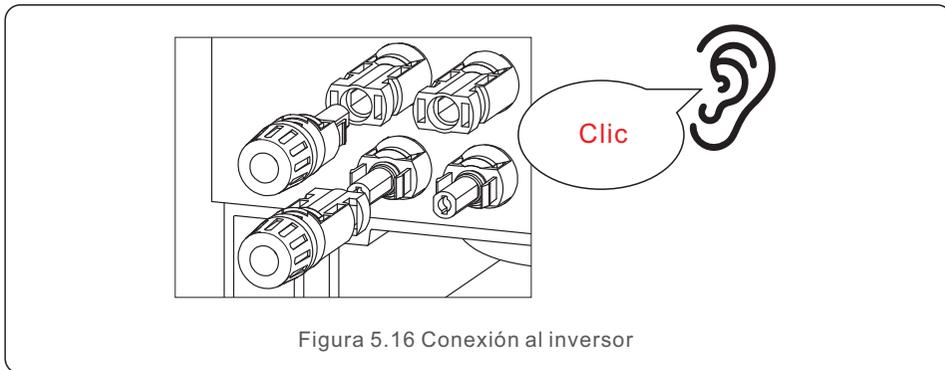


Figura 5.16 Conexión al inversor



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 de 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 y así evitar fallas secundarias debidas a la energía fotovoltaica continua al día siguiente. Tenga en cuenta que la garantía del dispositivo no cubre daños debidos a operaciones incorrectas.

5. Instalación

5.3.3 Conexión del lado de red del inversor

Para la conexión de CA se necesita un cable de 6-25 mm².

Asegúrese de que la resistencia del cable es inferior a 1,5 ohmios.

Especificaciones del cable		Cable con núcleo de cobre
Sección transversal (mm ²)	Rango	6~25
	Recomendado	25
Diámetro externo del cable (mm)	Rango	13~25
	Recomendado	25



NOTA:

Para una conexión segura, para realizar las conexiones de los terminales, recomendamos a los clientes que seleccionen los conectores europeos correspondientes en función de las especificaciones de cableado.

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

1. Pele el extremo de la funda aislante del cable de CA unos 80 mm y, a continuación, pele el extremo de cada hilo (como se muestra en la Figura 5.17).

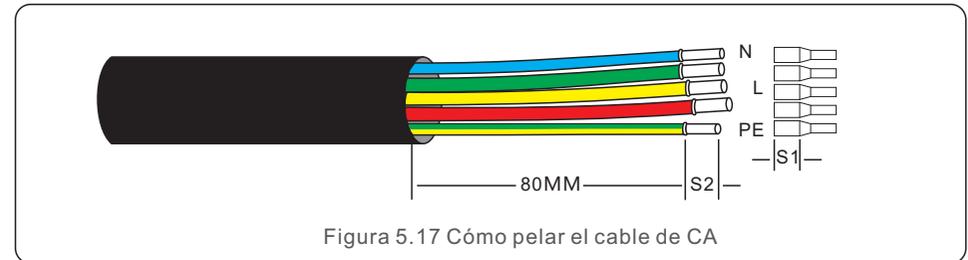


Figura 5.17 Cómo pelar el cable de CA



NOTA:

La longitud de pelado del aislamiento (S2) debe ser igual que la longitud del prensacable del terminal de CA (S1).

2. Pele el aislamiento del cable más allá de la zona de engarce del cable del terminal OT y, a continuación, utilice una herramienta de engarce hidráulica para engarzar el terminal. La parte engarzada del terminal debe aislarse con tubo termorretráctil o cinta aislante.
3. Deje el interruptor de CA desconectado para asegurarse de que no se cierre inesperadamente.
4. Extraiga los cuatro tornillos de la caja de conexiones del inversor y quite la tapa de la caja de conexiones.
5. Introduzca el cable a través de la tuerca, la funda y la tapa del terminal de CA. Conecte el cable al bloque de terminales de CA por turnos, utilizando una llave tubular. Apriete los tornillos del bloque de terminales. El par de apriete es de 3~4 Nm (como se muestra en la Figura 5.18).

5. Instalación

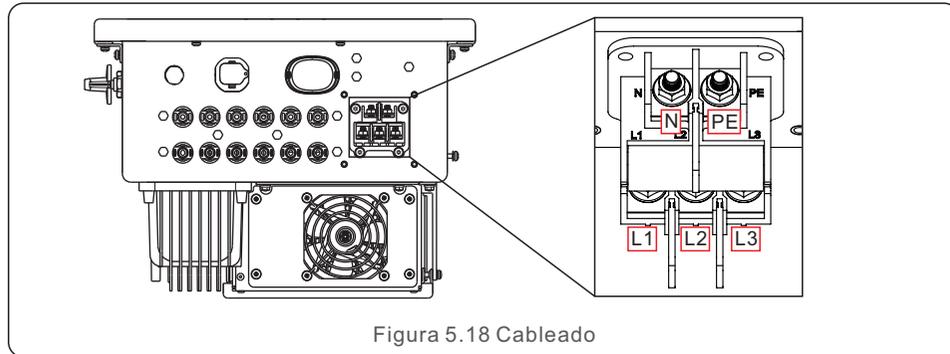


Figura 5.18 Cableado



NOTA

Los inversores trifásicos Solis disponen de un punto de conexión neutro. Sin embargo, independientemente de si el neutro está conectado o no, esto no afectará el funcionamiento normal del inversor como tal. Consulte los requisitos de la red local si necesita conectar un cable neutro.

5.3.4 Conexión para supervisión del inversor

El inversor se puede supervisar a través de Wi-Fi o GPRS. Todos los dispositivos de comunicación Solis son opcionales (consulte la Figura 5.19). Para obtener instrucciones acerca de la conexión, consulte los manuales de instalación de los dispositivos de supervisión Solis.

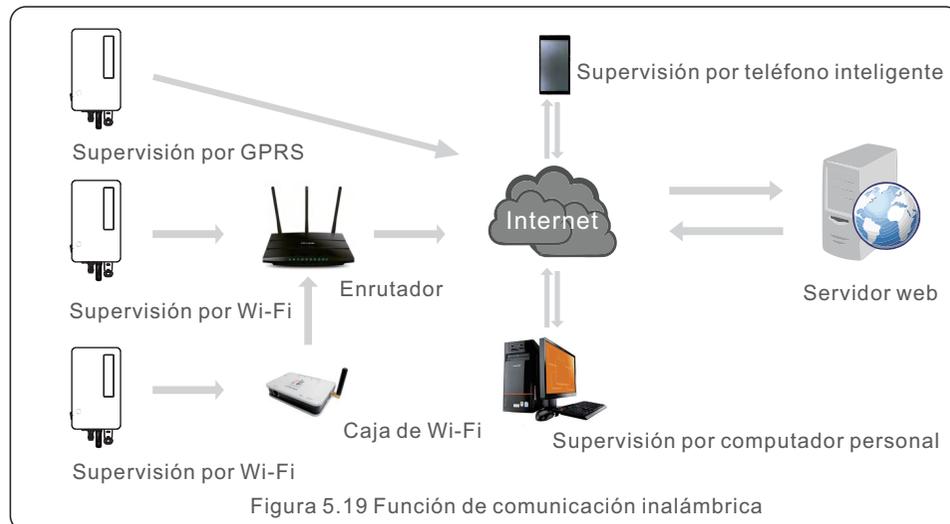


Figura 5.19 Función de comunicación inalámbrica

5. Instalación

5.3.5 Dispositivo de protección contra sobrecorriente (OCPD)

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

Inversor	Tensión nominal (V)	Corriente nominal de salida (amperios)	Corriente para el dispositivo de protección (A)
S6-GC3P25K03-NV-ND	220/380,230/400	38.0/36.1	63
S6-GC3P30K03-NV-ND	220/380,230/400	45.6/43.3	63
S6-GC3P33K03-NV-ND	220/380,230/400	50.1/47.6	63
S6-GC3P36K03-NV-ND	220/380,230/400	54.7/52.0	63
S6-GC3P40K03-HV-ND	480	48.1	63
S6-GC3P15K03-LV-ND	220/230	39.4	63
S6-GC3P20K03-LV-ND	220/230	52.5	63

Cuadro 5.1 Valores nominales del OCPD de la red

6. Comunicación y supervisión

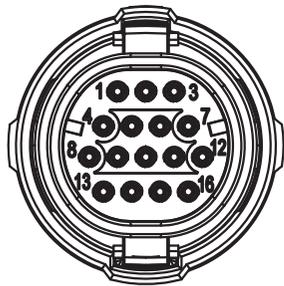
El inversor dispone de dos puertos de comunicación.

Uno es un puerto USB COM y el otro es un puerto COM de 16 clavijas.

El puerto USB COM se utiliza para conectar las memorias portátiles de registro de datos Solis. (consulte los manuales de las memorias portátiles de registro de datos Solis para obtener más información).

El puerto COM de 16 clavijas se utiliza para la conexión en cadena de varios inversores, la conexión DRM, la conexión de interfaz lógica y la conexión del contador.

El paquete del inversor incluye un conector COM de 16 clavijas que se utiliza en este puerto COM de 16 clavijas. La definición de las patillas se indica a continuación. Frente al conector, la clavija 1 está a la izquierda de la primera fila. El resto de las clavijas se muestra en el siguiente diagrama.



Clavija	Definición	Clavija	Definición
1	Contador RS485-A	9	DRM1/5
2	Contador RS485-B	10	DRM 2/6
3	COM1 485-A	11	DRM 3/7
4	COM1 485-B	12	DRM 4/8
5	\	13	RefGen
6	COM2 485-A	14	Com/DRM0
7	COM2 485-B	15	V+, 12V
8	\	16	V-, GND

Figura 6.1 Conector COM de 16 clavijas

A continuación se muestra un diagrama de montaje del conector COM de 16 clavijas.

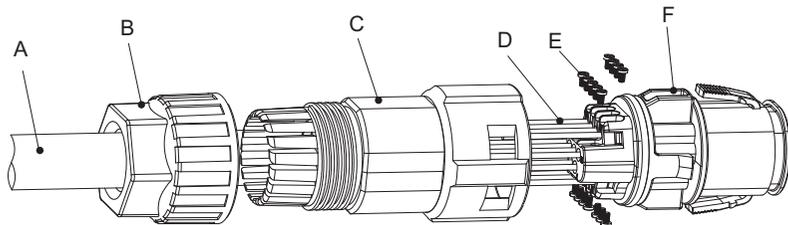


Figura 6.2

A-Cable principal (diámetro: 4-6 mm)

B-Tuerca de bloqueo (par de apriete: 3,5-4 Nm)

C- Manguito

D-Cable COM (tamaño: 0,75-3 mm², longitud de pelado: 10-12 mm)

E-Tornillo de bloqueo (par de apriete: 0,4-0,6 Nm)

F-Conector

6. Comunicación y supervisión

Pasos para la conexión:

1. Pase el cable principal a través de la tuerca de bloqueo y el manguito.
2. Pele los cables COM e introdúzcalos en los terminales de clavija correspondientes; a continuación, apriete los tornillos de bloqueo de los terminales de clavija.
3. Empuje el manguito sobre el conector y apriete la tuerca de bloqueo en el extremo del manguito.
4. Inserte el conector en el puerto COM de 16 clavijas situado en la parte inferior del inversor.

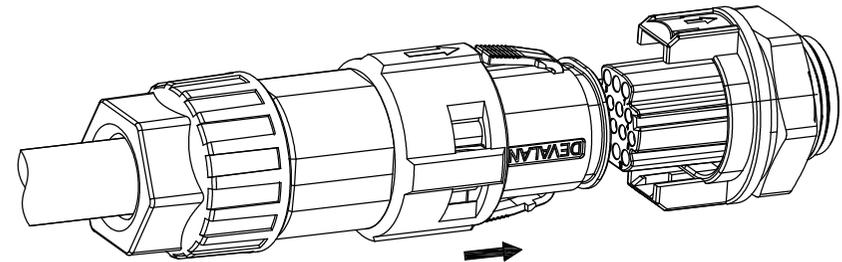


Figura 6.3

Pasos para la desconexión:

1. Presione el botón situado a ambos lados del conector y hale el conector para desconectarlo del puerto COM.

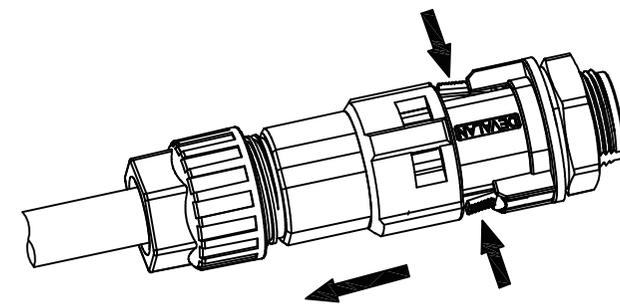


Figura 6.4

6. Comunicación y supervisión

2. Utilice la herramienta de desbloqueo para introducirla en la ranura del manguito y hale el manguito para desconectarlo del conector.

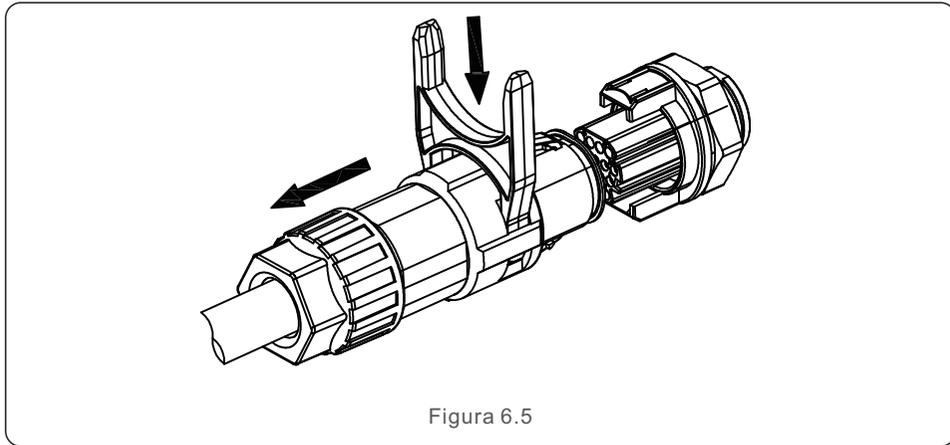


Figura 6.5

6.1 Conexión para supervisión del inversor

Solis puede suministrar accesorios opcionales, como tarjetas de registro de datos de uno a uno, incluidas un dispositivo portátil de conexión Wi-Fi, dispositivo portátil de conexión GPRS y dispositivo portátil de conexión LAN para supervisor un solo inversor, o cajas de registro de datos de uno a varios, incluidas una caja Wi-Fi y una caja GPRS para supervisor varios inversores. Consulte los manuales correspondientes para obtener más información.

6.1.1 Supervisión de un solo inversor

Cada inversor puede conectarse a un dispositivo de registro de datos Solis uno a uno para su supervisión remota. El dispositivo de registro de datos debe conectarse directamente al puerto USB COM situado en la parte inferior del inversor. Tiene un sencillo diseño de conectar y usar y se instala rápidamente. Para obtener más información y conocer el resto del proceso de configuración, consulte el manual del dispositivo de registro de datos.

6. Comunicación y supervisión

6.1.2 Supervisión de varios inversores

Si es necesario conectar varios inversores en cadena, pueden utilizarse las clavijas 3/4 y 6/7 del puerto COM de 16 clavijas.

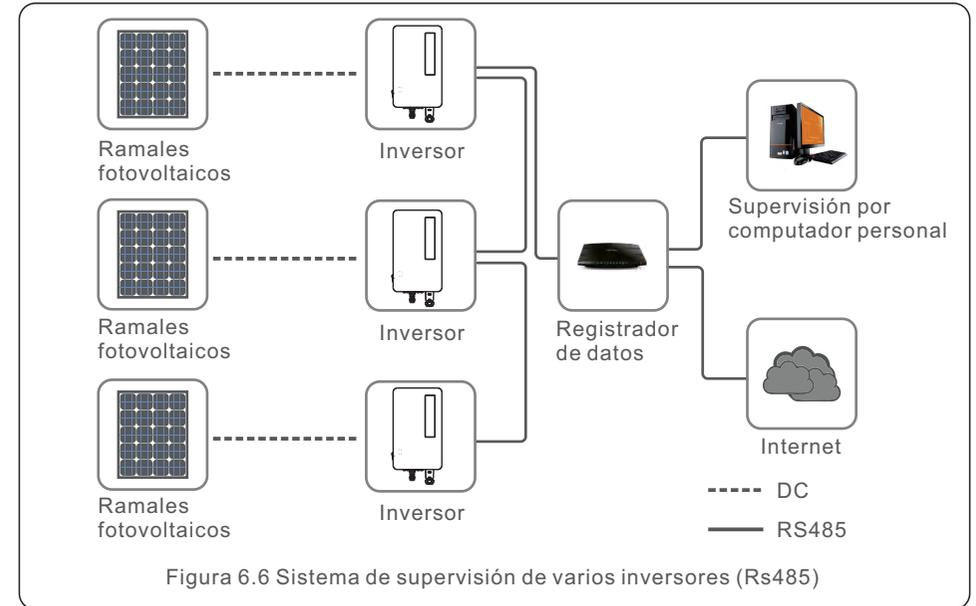


Figura 6.6 Sistema de supervisión de varios inversores (Rs485)

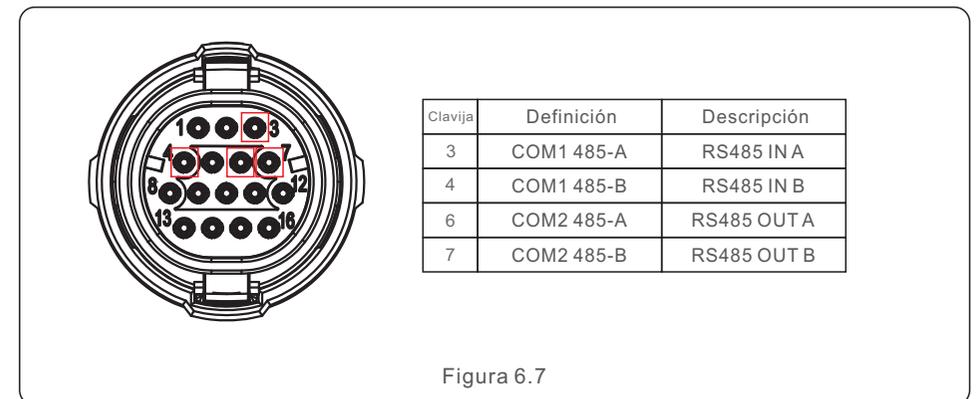


Figura 6.7

El cable del bus RS485 puede conectarse a una caja de registro de datos Solis de uno a múltiples o a cualquier dispositivo de supervisión, PPC o Plant SCADA de otros fabricantes que sea compatible.

6. Comunicación y supervisión

6.2 Conexión de DRM/interfaz lógica

La norma AS/NZS 4777.2:2020 exige que los inversores admitan modos de respuesta a la demanda (DRM).

En su versión para Australia, los inversores Solis cumplen totalmente los requisitos DRM de la norma AS/NZS 4777.2:2015. A continuación se muestra la definición de las clavijas. Para obtener más información sobre la lógica de funcionamiento, consulte el documento de la norma AS/NZS 4777.2:2020. Solis no suministra el dispositivo de supervisión DRM.

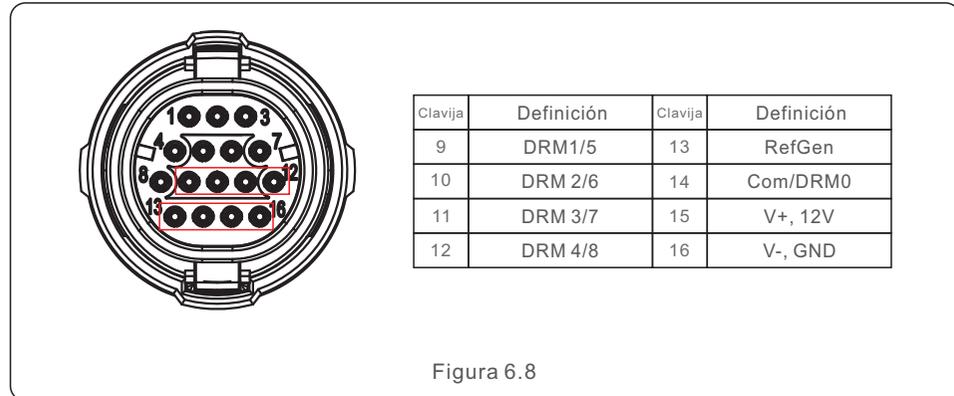


Figura 6.8

Es posible que en algunos países europeos se requiera un relé de interfaz lógica simple o un interruptor contactor para accionar la función MARCHA/PARADA de los inversores. En la versión europea de los inversores Solis, las clavijas 13 y 14 pueden utilizarse para la lógica de control (no disponible en Sudáfrica).

Solis no suministra el relé de interfaz lógica ni el interruptor contactor.

Cuando el relé está cerrado (corto entre la clavija 13 y la clavija 14), el inversor puede funcionar normalmente.

Cuando el relé está abierto (abierto entre la clavija 13 y la clavija 14), el inversor reducirá su potencia de salida a cero en 5 s.

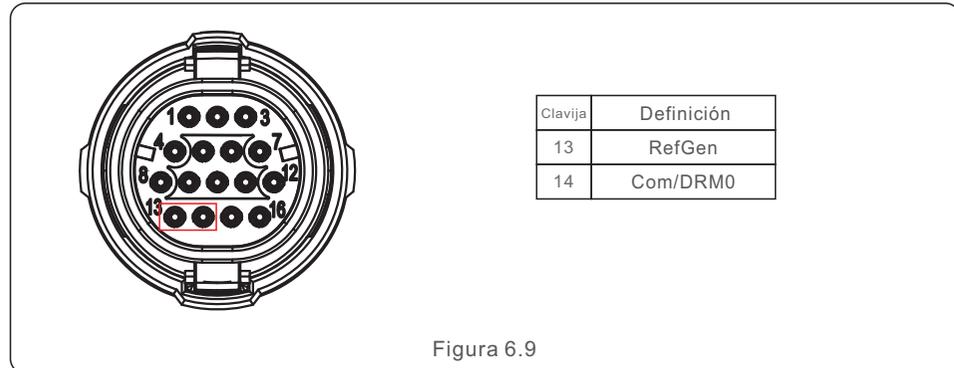


Figura 6.9

6. Comunicación y supervisión

6.3 Conexión del contador

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

Las clavijas 1 y 2 del puerto COM de 16 clavijas se utilizan para la comunicación RS485 con el contador.

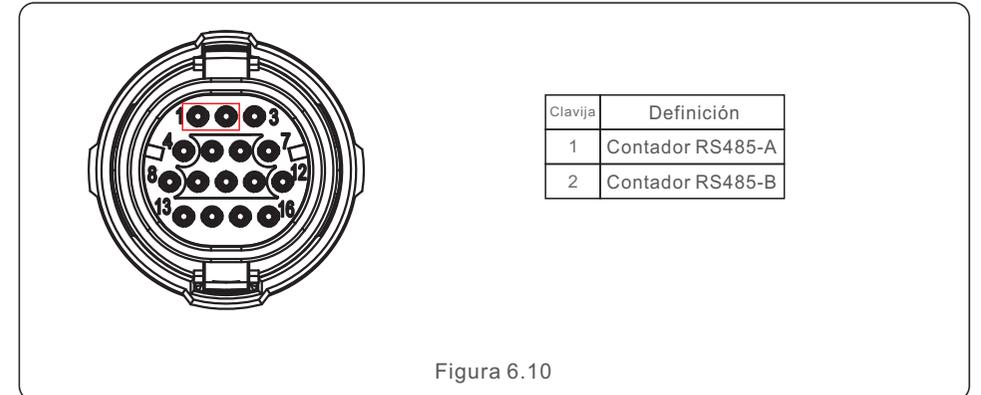


Figura 6.10

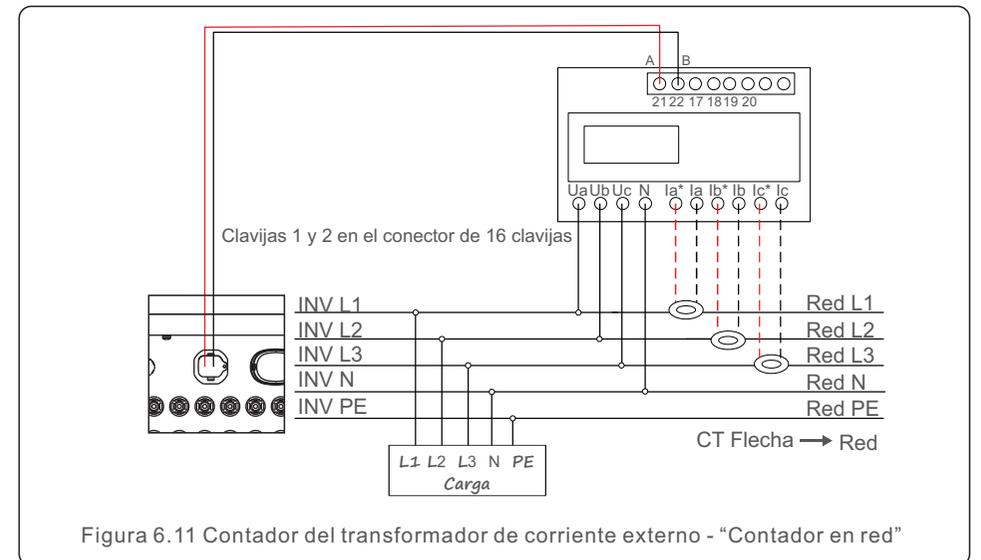
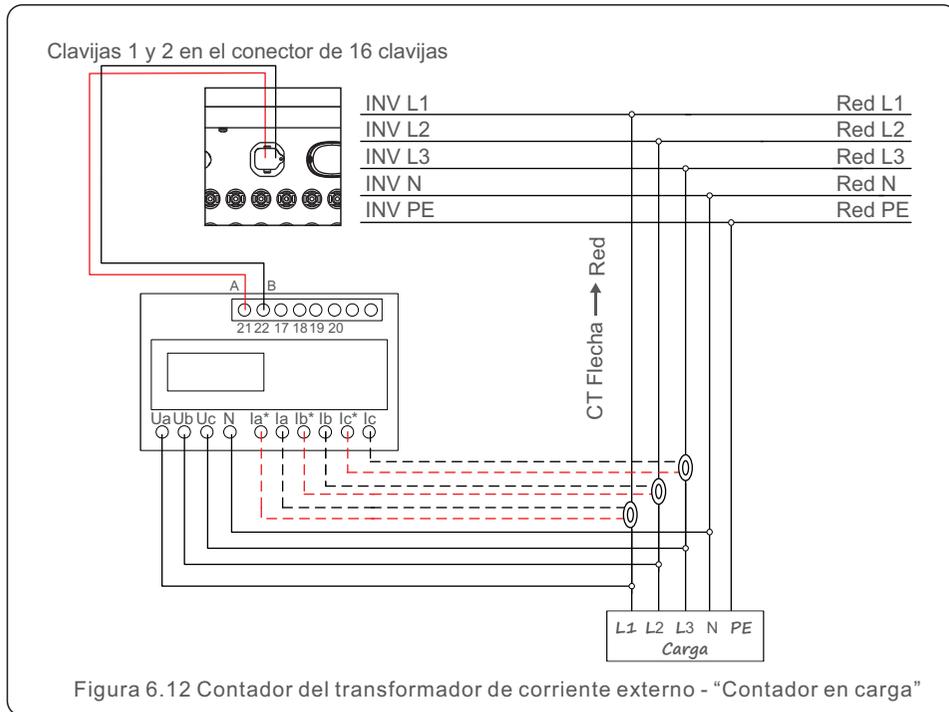


Figura 6.11 Contador del transformador de corriente externo - "Contador en red"

6. Comunicación y supervisión



7. Puesta en servicio

7.1 Preparativos

- Asegúrese de que sea posible tener acceso a todos los dispositivos para fines de funcionamiento, mantenimiento y reparación.
- Compruebe que el inversor esté firmemente instalado.
- Asegúrese de que hay espacio suficiente para la ventilación de uno o varios inversores.
- Asegúrese de que no se haya quedado nada en la parte superior del inversor.
- Compruebe 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.
- Cerciórese de contar con 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.



7.2 Descarga de la aplicación

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

Hay tres formas de descargar e instalar la versión más reciente de la aplicación:

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



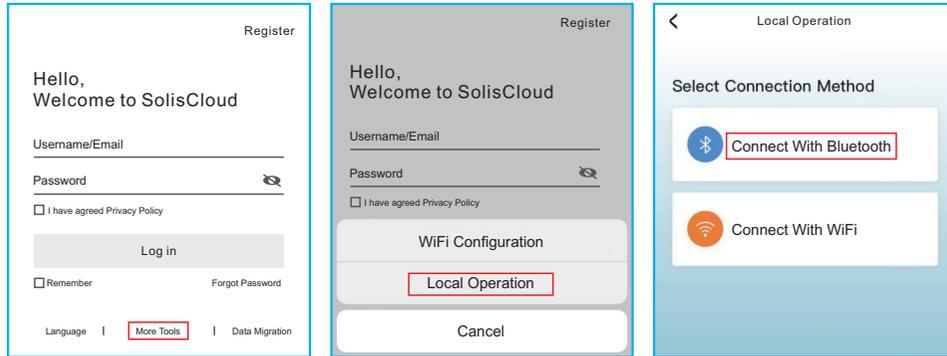
7. Puesta en servicio

7.3 Conexión local mediante la aplicación

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

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

Active el Bluetooth en su teléfono móvil y, a continuación, abra la aplicación SolisCloud. Haga clic en "More Tools" -> "Local Operation" -> "Connect with Bluetooth".

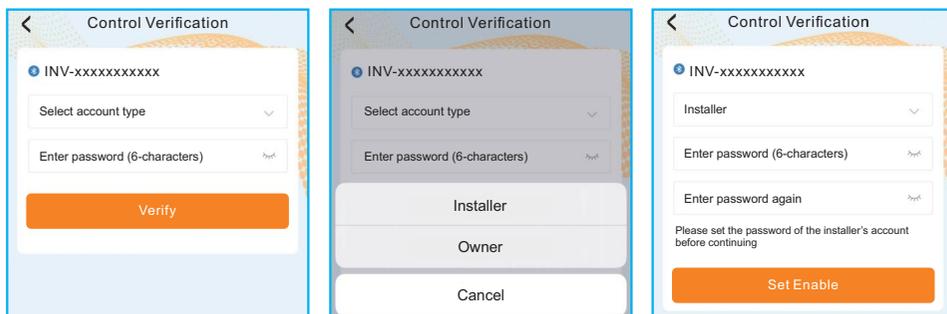


Seleccione la señal Bluetooth del inversor (Nombre Bluetooth: INV-Inverter SN).



Paso 3: **Inicie sesión.**

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

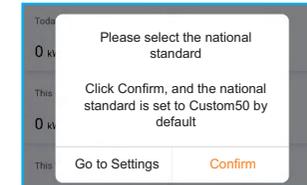


7. Puesta en servicio

Paso 4: **Configuración del código de red.**

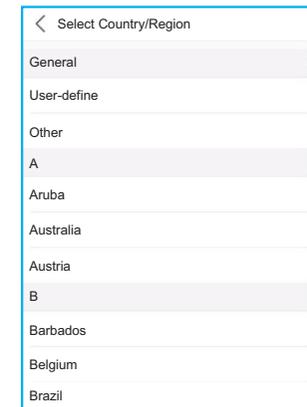
Después de iniciar sesión, aparecerá la configuración del código de cuadrícula.

Al seleccionar "Confirmar" se elegirá automáticamente el "Custom50" de forma predeterminada.



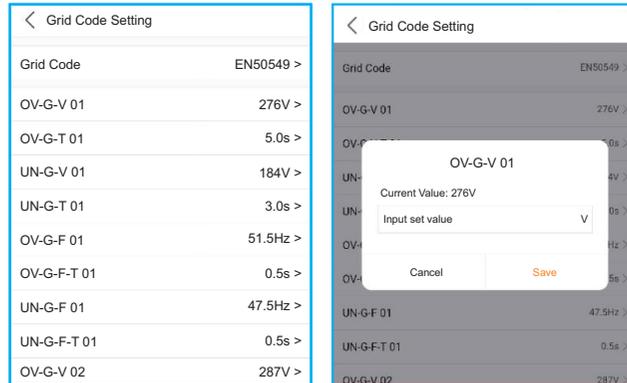
Si el estándar predeterminado no cumple con el requisito de la red local:

Seleccione "Settings -> Grid Parameter Setting -> Grid Code Setting -> Grid Code" y, a continuación, elija la norma aplicable según la instalación y guarde.



7. Puesta en servicio

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

7.4 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 aproximadamente 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 POWER se iluminará en rojo. Desconecte 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 después de desconectar la fuente de alimentación de CC antes de abrir el armario del inversor. Los condensadores de CC pueden tardar hasta cinco (5) minutos en disipar toda la energía almacenada.

8. Funcionamiento

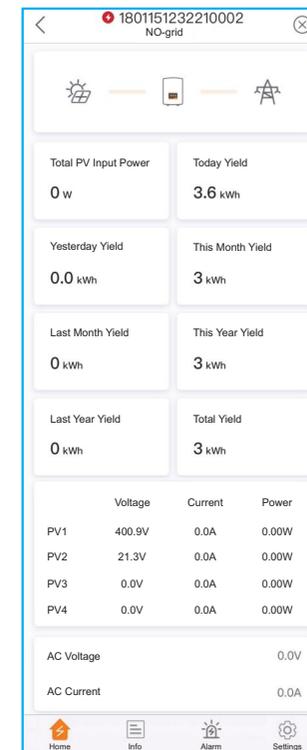
La interfaz de la aplicación contiene cuatro secciones:

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

8.1 Página de inicio

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

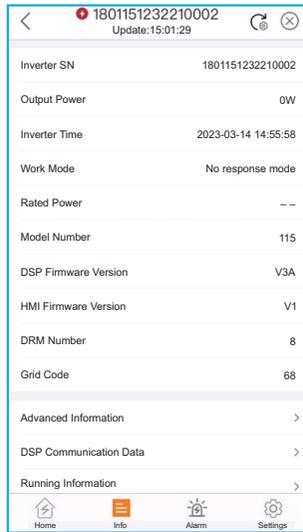
Los datos fotovoltaicos y los datos de CA también están disponibles en esta sección.



8. Funcionamiento

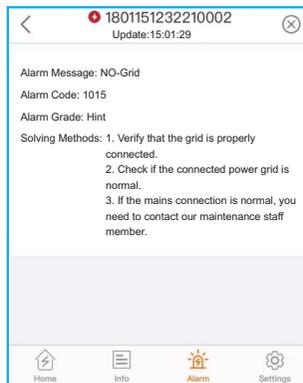
8.2 Página de información

La página de información muestra información general sobre el inversor, como el número de serie del inversor, la versión del firmware, el código de red, etc.



8.3 Página de alarmas

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

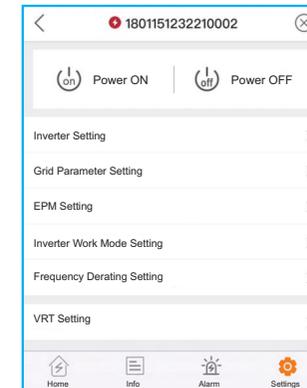


8. Funcionamiento

8.4 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" y "Power OFF"
Cambiar la hora del inversor	Settings -> Inverter Setting-> Inverter Parameter Setting -> Inverter Time Setting
Cambiar la potencia de salida o el factor de potencia del inversor	Settings -> Inverter Setting-> Inverter Power Setting
Establecer el código de red y los Parámetros de protección	Settings -> Grid Parameter Setting -> Grid Code Setting
Establecer el control de potencia de exportación	Settings -> EPM Setting
Establecer los modos de funcionamiento relacionados con el código de red	Settings -> Inverter Work Mode Setting -> Work Mode



NOTA:

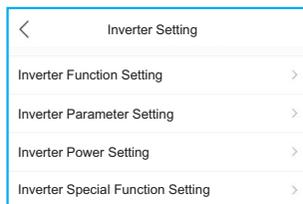
Como opción predeterminada, el inversor está configurado con un código de red que cumple con los requisitos locales. Si necesita modificar los límites de protección, consulte con su operador de red local y obtenga su aprobación.

8.4.1 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.

8. Funcionamiento

8.4.2 Ajustes del inversor



8.4.2.1 Ajustes de las funciones del inversor

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

Ajuste	Descripción
Protección de AFCI	Activa/desactiva la función AFCI del inversor.
Restablecimiento manual por falla de arco	<ol style="list-style-type: none"> Si se produce una alarma de falla de arco por primera-cuarta vez en 24 horas, el inversor dejará de funcionar y se reconectará automáticamente a la red tras un retardo de cinco minutos. A la quinta vez que se produzca una alarma de falla de arco, el inversor dejará de funcionar y solo volverá a conectarse a la red automáticamente después de que se haya borrado manualmente la alarma de falla de arco. El instalador debe inspeccionar minuciosamente el circuito de CC para asegurarse de que todos los cables están correctamente sujetos. Una vez que se haya solucionado el problema del circuito de CC o se haya confirmado que está bien, utilice este ajuste para restablecerlo manualmente y espere a que el inversor se vuelva a conectar.

2. Supervisión de carga durante 24 horas

Coloque este interruptor en la posición de encendido para habilitar la función de supervisión de carga durante 24 horas. Consulte el punto 6.4.4.1 Configuración del administrador de potencia de exportación (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 ED 1 ~ P_Limit ED 4	Ajuste la potencia de salida de CA en diferentes ED.

8. Funcionamiento

8.4.2.2 Ajustes de los parámetros del inversor

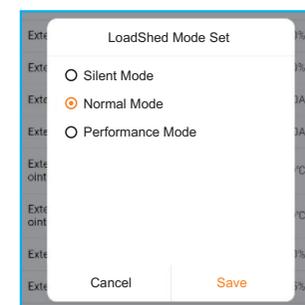
Ajuste	Descripción
Hora	Ajusta la hora y la fecha del inversor de acuerdo con la zona horaria local.
Dirección esclavo	Configura la dirección del inversor cuando haya varios inversores instalados.
Calibración de generación	Calibra la producción diaria, mensual, anual y total del inversor.

8.4.2.3 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.

8.4.2.4 Ajuste del modo de deslastre de carga

Basándose en la diferente sensibilidad del nivel de ruido para el cliente, el cliente puede elegir el modo de cobertizo de carga para controlar el ventilador para reducir el ruido. Seleccione "Configuración del inversor -> configuración de la función especial del inversor -> control del ventilador del cobertizo de carga".



Nivel de ruido (de máx. a mín.): Rendimiento>normal>silencioso

8.4.3 Configuración de los parámetros de la red

Consulte la Sección 5.3 para más detalles.

8.4.4 Configuración de EPM

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

8.4.4.1 Configuración de EPM incorporada

Seleccione "Settings -> EPM Settings -> Built-in EPM Settings" 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 trabajar 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 durante 24 horas

1. Solamente es aplicable si se utiliza un 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 el punto 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 Built-in EPM Failsafe Switch para activar la función de seguridad (si es necesario).

Utilización de un sensor inteligente:

- Paso 1: Consulte el punto 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 Settings -> CT Settings" (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 Built-In EPM Failsafe Switch para activar la función de seguridad (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 el punto 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 de modo Built-in EPM.
- Paso 4: Active la supervisión de carga durante 24 horas en "Settings -> Inverter Setting -> Inverter Function Setting".

Utilización de un sensor inteligente:

- Paso 1: Consulte el punto 4.3.8 para conectar el sensor inteligente en el lado de la red.
- Paso 2: Seleccione "CT Load Monitoring 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: Active la función de supervisión de carga durante 24 horas en "Settings -> Inverter Setting -> Inverter Function Setting".



NOTA:

Consulte las instrucciones siguientes para los distintos escenarios de usuario.

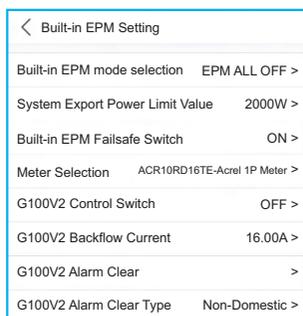
Escenario 3. Se requieren las funciones 1 y 2

Utilización de un contador inteligente:

- Paso 1: Consulte el punto 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, según corresponda.
- Paso 4: Configure el valor límite de potencia de exportación del sistema para establecer la potencia de reflujo permitida.
- Paso 5: Configure Built-In EPM Failsafe Switch para activar la función de seguridad (si es necesario).
- Paso 6: Active la supervisión de carga durante 24 horas en "Settings -> Inverter Setting -> Inverter Function Setting".

Uso de un sensor inteligente:

- Paso 1: Consulte el punto 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 Built-In EPM Failsafe Switch para activar la función de seguridad (si es necesario).
- Paso 6: Active la supervisión de carga durante carga 24 horas en "Settings -> Inverter Setting -> Inverter Function Setting".



Ajuste	Descripción
Built-in EPM mode	El modo de administrador de potencia de exportación (EPM) integrado es opcional. Elija el modo adecuado que necesite.
System Export Power Limit Value	Establezca la potencia de exportación permitida de la planta fotovoltaica a la red.
Built-in EPM Failsafe Switch	Cuando se aplica la norma G100, este interruptor está activado de manera predeterminada.
Meter Selection	Seleccione el modelo de contador de acuerdo con la instalación real.
G100V2 Control Switch	Cuando se aplique la nueva norma G100, active este interruptor. Seleccione el modo de contador o transformador de Corriente, dependiendo de la instalación real.
G100V2 Backflow Current	Establezca 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 Alarm Clear	Utilice esta función para borrar un estado de falla de acuerdo con la nueva norma G100. Solamente es relevante cuando el interruptor G100V2 está en la posición de encendido.
G100V2 Alarm Clear Type	Seleccione Domestic o Non-Domestic dependiendo de la instalación real. Solamente es relevante cuando el interruptor G100V2 está en la posición de encendido.

Hay seis modos para el modo de administrador de potencia de exportación (EPM) incorporado.

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

5. **24-Hour Meter Monitoring Mode.** El contador inteligente Solis está conectado en el punto de conexión a la red (solamente se utiliza para la supervisión de carga durante 24 horas; no se aplica el ajuste valor límite de potencia de exportación del sistema).

6. **CT Load Monitoring Mode.** El sensor inteligente Solis está conectado en el punto de conexión a la red (se utiliza solamente para la supervisión de carga durante 24 horas; el ajuste se aplica el valor límite de potencia de exportación del sistema).

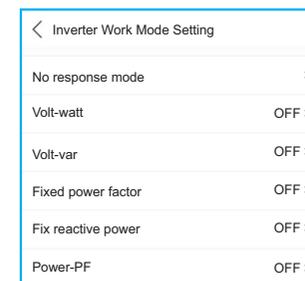
8.4.4.2 Configuración de EPM externo

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

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

8.4.5 Configuración del modo de funcionamiento 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 función de la tensión en su puerto interactivo con la red.

4. Modo Fixed Power Factor

Este modo sirve 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.

9. Mantenimiento

El inversor trifásico Solis no requiere ningún mantenimiento periódico. Sin embargo, limpiar el polvo del disipador térmico ayudará al inversor a disipar el calor y aumentará 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.

Las luces LED indicadoras de estado pueden limpiarse con un paño húmedo si están demasiado sucias para poder leerse.



NOTA:

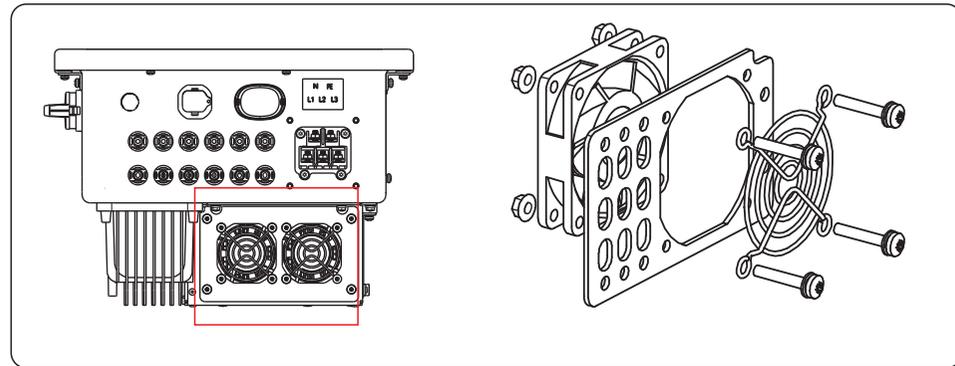
No utilice nunca productos disolventes, abrasivos o corrosivos para limpiar el inversor.

9.1 Mantenimiento del ventilador

Si el ventilador no funciona correctamente, el inversor no se refrigerará de forma eficaz, lo que puede afectar su funcionamiento.

Por lo tanto, un ventilador averiado debe limpiarse o sustituirse como se indica a continuación:

1. Desconecte la alimentación de CA.
2. Coloque el interruptor de CC en la posición "OFF".
3. Espere al menos 10 minutos.
4. Desconecte todas las conexiones eléctricas.
5. Coloque el inversor sobre una plataforma.
6. Quite los cuatro tornillos de la placa del ventilador y extraiga lentamente el módulo del ventilador.



7. Desconecte la conexión del ventilador con cuidado y retire el ventilador.
8. Limpie o sustituya el ventilador. Monte el ventilador en el bastidor.
9. Conecte el cable y vuelva a instalar el módulo del ventilador. Reinicie el inversor.

10. Solución de problemas

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

En caso de falla, la pantalla LCD mostrará un mensaje de alarma. En este caso, el inversor puede dejar de alimentar la red. En el Cuadro 10.1 se indican los diferentes mensajes de alarma y las descripciones de las fallas correspondientes:

Mensaje de alarma	Descripción de la falla	Solución
No power	El indicador LED de encendido no se ilumina en la pantalla del inversor	1. Compruebe las conexiones de entrada fotovoltaica. 2. Compruebe la tensión de entrada de CC (monofásica: 120 V, trifásica: 350 V). 3. Compruebe si FV+/- está invertido.
LCD show initializing all the time	No puede arrancar	1. Compruebe si el conector de la tarjeta principal o de la tarjeta de alimentación está bien conectado. 2. Compruebe si el conector de DSP a la tarjeta de alimentación está bien conectado.
OV-G-V01/02/03/04	Sobretensión de red	1. La resistencia del cable de CA es demasiado alta. Sustitúyalo por un cable de red más grande. 2. Ajuste el límite de protección si lo permite la compañía eléctrica.
UN-G-V01/02	Bajo voltaje de red	1. Utilice la función de definición del usuario para ajustar el límite de protección si lo permite la compañía eléctrica.
OV-G-F01/02	Sobrefrecuencia de red	
UN-G-F01/02	Subfrecuencia de red	
G-IMP	Alta impedancia de red	
NO-GRID	Sin tensión de red	1. Compruebe las conexiones y el interruptor de red. 2. Compruebe la tensión de red dentro del terminal del inversor.
OV-DC01/02/03/04	Sobretensión de CC	1.Reduzca el número de módulos en serie.
OV-BUS	Sobretensión de bus de CC	1. Compruebe la conexión del inductor del inversor. 2. Compruebe la conexión del excitador.
UN-BUS01/02	Bajo voltaje de bus de CC	
GRID-INTF01/02	Interferencias en la red	1. Reinicie el inversor. 2. Cambie el tablero de potencia.
OV-G-I	Sobrecorriente de red	
IGBT-OV-I	Sobrecorriente de IGBT	
DC-INTF OV-DCA-I	Sobrecorriente de entrada de CC	1.Reinicie el inversor. 2.Identifique y retire el ramal de MPPT defectuoso. 3.Cambie el tablero de potencia.
IGFOL-F	Falla de seguimiento de la corriente de red	1. Reinicie el inversor o póngase en contacto con el instalador.
IG-AD	Falla de toma de muestras de la corriente de red	

Mensaje de alarma	Descripción de la falla	Solución
INI-FAULT	Falla del sistema de inicialización	1. Reinicie el inversor o póngase en contacto con el instalador.
DSP-B-FAULT	Falla de comunicación entre DSP principal y esclavo	
12Power-FAULT	Falla de alimentación de 12V	
OV-TEM	Sobretemperatura	1. Compruebe la ventilación alrededor del inversor. 2. Compruebe si el sol incide directamente sobre el inversor cuando hace calor.
PV ISO-PRO 01/02	Protección de aislamiento fotovoltaico	1. Desconecte todas las entradas de CC, vuelva a conectarlas una a una y reinicie el inversor. 2. Identifique qué ramal está causando la falla y compruebe el aislamiento del ramal.
ILeak-PRO 01/02/03/04	Protección contra corriente de fuga	1. Compruebe la conexión de CA y CC. 2. Compruebe la conexión de los cables internos del inversor.
RelayChk-FAIL	Falla en la comprobación del relé	1. Reinicie el inversor o póngase en contacto con el instalador.
DCinj-FAULT	Corriente de inyección de CC alta	
AFCI self-detection (modelo con módulo AFCI)	Falla de autodetección del módulo AFCI	1. Reinicie el inversor o comuníquese con el técnico.
Protección contra arco eléctrico (modelo con módulo AFCI)	Detección de arco en circuito de CC	1. Compruebe la conexión del inversor para ver si hay un arco y reinicie el inversor.
Pantalla apagada con CC activa	Inversor dañado internamente	1. No desconecte los interruptores de CC ya que dañará el inversor. 2. Espere a que disminuya la irradiación solar y confirme que la corriente del ramal es inferior a 0,5 A con un amperímetro de pinza antes de desconectar los interruptores de CC. 3. Tenga en cuenta que los daños debidos a operaciones incorrectas no están cubiertos por la garantía del aparato.

Cuadro 10.1 Mensajes de fallas y descripción



NOTA:

Si el inversor muestra alguno de los mensajes de alarma incluidos en el Cuadro 10.1, apáguelo (consulte en la Sección 6.2 las instrucciones para detener el inversor) y espere cinco minutos antes de volver a encenderlo (consulte en la Sección 6.1 las instrucciones para arrancar el inversor). Si la falla persiste, póngase en contacto con su distribuidor local o con el centro de servicio técnico. Por favor, tenga a mano la siguiente información antes de ponerse en contacto con nosotros.

1. Número de serie del inversor trifásico Solis;
2. Distribuidor/vendedor del inversor trifásico Solis (si lo tiene);
3. Fecha de instalación;
4. Descripción del problema;
5. Configuración del módulo fotovoltaico (por ejemplo, número de paneles, capacidad de los paneles, número de ramales, etc.);
6. Sus datos de contacto.

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P25K03-NV-ND
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	1100
Tensión nominal de CC (voltios)	600
Tensión de arranque (voltios)	180
Rango de tensión de MPPT (voltios)	180~1000
Potencia de entrada máxima por MPPT (vatios)	25000
Corriente de entrada máxima (amperios)	3*40
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	3*50
Número de MPPT/número máximo de ramales de entrada	3/6
Clasificación	Tipo AFCI: F-I-AFPE-1-4/2-1
Nº de ramales que supervise cada puerto de entrada	1
Nº de puertos de entrada por canal	4/2
Nº de canales supervisados	2
Corriente nominal por canal (amperios)	64/32
Corriente máxima por puerto de entrada (amperios)	16
Corriente nominal de interrupción (amperios)	16
Potencia nominal de salida (vatios)	25000
Potencia de salida máxima (vatios)	25000
Potencia de salida aparente máxima (VA)	25000
Tensión nominal de red (voltios)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Corriente nominal de salida de red (amperios)	38.0/36.1
Corriente de salida máxima (amperios)	38.0/36.1
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	0,8 positivo~0,8 negativo
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hertzios)	50/60
Eficiencia máxima	98.5%
Eficiencia UE	98.0%
Dimensiones (An*Al*P)	355*625*250mm
Peso	25.3kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1W
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C~+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Clase de protección	I
Emisión de ruido (típica)	≤60 dB (A)
Método de refrigeración	Ventilación redundante inteligente
Categoría de sobretensión	DC II, AC III
Altitud máxima de funcionamiento	4000m

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P25K03-NV-ND
Norma de conexión a la red	G98 or G99, 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
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Terminal OT
Pantalla	Pantalla digital LED e indicadores LED
Conexiones de comunicación	RS485; Wi-Fi, GPRS opcionales
Garantía	5 años (ampliable a 20 años)
Corriente alterna (irrupción)	Corriente de pico: 5,47 A Duración: 5 ms
Tipo de red	TN, TT (para NV) IT (para alto voltaje-bajo voltaje)
Corriente máxima de retorno del inversor al generador	0A

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P30K03-NV-ND
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	1100
Tensión nominal de CC (voltios)	600
Tensión de arranque (voltios)	180
Rango de tensión de MPPT (voltios)	180~1000
Potencia de entrada máxima por MPPT (vatios)	25000
Corriente de entrada máxima (amperios)	3*40
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	3*50
Número de MPPT/número máximo de ramales de entrada	3/6
Clasificación	Tipo AFCl: F-I-AFPE-1-4/2-1
Nº de ramales que supervise cada puerto de entrada	1
Nº de puertos de entrada por canal	4/2
Nº de canales supervisados	2
Corriente nominal por canal (amperios)	64/32
Corriente máxima por puerto de entrada (amperios)	16
Corriente nominal de interrupción (amperios)	16
Potencia nominal de salida (vatios)	30000
Potencia de salida máxima (vatios)	30000
Potencia de salida aparente máxima (VA)	30000
Tensión nominal de red (voltios)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Corriente nominal de salida de red (amperios)	45.6/43.3
Corriente de salida máxima (amperios)	45.6/43.3
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	0,8 positivo~0,8 negativo
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hertzios)	50/60
Eficiencia máxima	98.5%
Eficiencia UE	98.0%
Dimensiones (An*Al*P)	355*625*250mm
Peso	25.5kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1W
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C~+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Clase de protección	I
Emisión de ruido (típica)	≤60 dB (A)
Método de refrigeración	Ventilación redundante inteligente
Categoría de sobretensión	DC II, AC III
Altitud máxima de funcionamiento	4000m

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P30K03-NV-ND
Norma de conexión a la red	G98 or G99, 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
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Terminal OT
Pantalla	Pantalla digital LED e indicadores LED
Conexiones de comunicación	RS485; Wi-Fi, GPRS opcionales
Garantía	5 años (ampliable a 20 años)
Corriente alterna (irrupción)	Corriente de pico: 5,47 A Duración: 5 ms
Tipo de red	TN, TT (para NV) IT (para alto voltaje-bajo voltaje)
Corriente máxima de retorno del inversor al generador	0A

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P33K03-NV-ND
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	1100
Tensión nominal de CC (voltios)	600
Tensión de arranque (voltios)	180
Rango de tensión de MPPT (voltios)	180~1000
Potencia de entrada máxima por MPPT (vatios)	25000
Corriente de entrada máxima (amperios)	3*40
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	3*50
Número de MPPT/número máximo de ramales de entrada	3/6
Potencia nominal de salida (vatios)	33000
Potencia de salida máxima (vatios)	33000
Potencia de salida aparente máxima (VA)	33000
Tensión nominal de red (voltios)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Corriente nominal de salida de red (amperios)	50.1/47.6
Corriente de salida máxima (amperios)	50.1/47.6
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	0,8 positivo~0,8 negativo
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hertzios)	50/60
Eficiencia máxima	98.5%
Eficiencia UE	98.0%
Dimensiones (An*Al*P)	355*625*250mm
Peso	26.5kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1W
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C~+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Clase de protección	I
Emisión de ruido (típica)	≤60 dB (A)
Método de refrigeración	Ventilación redundante inteligente
Categoría de sobretensión	DC II, AC III
Altitud máxima de funcionamiento	4000m

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P33K03-NV-ND
Norma de conexión a la red	G98 or G99, 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
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Terminal OT
Pantalla	Pantalla digital LED e indicadores LED
Conexiones de comunicación	RS485; Wi-Fi, GPRS opcionales
Garantía	5 años (ampliable a 20 años)
Corriente alterna (irrupción)	Corriente de pico: 5,47 A Duración: 5 ms
Tipo de red	TN, TT (para NV) IT (para alto voltaje-bajo voltaje)
Corriente máxima de retorno del inversor al generador	0A

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P36K03-NV-ND
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	1100
Tensión nominal de CC (voltios)	600
Tensión de arranque (voltios)	180
Rango de tensión de MPPT (voltios)	180~1000
Potencia de entrada máxima por MPPT (vatios)	25000
Corriente de entrada máxima (amperios)	3*40
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	3*50
Número de MPPT/número máximo de ramales de entrada	3/6
Potencia nominal de salida (vatios)	36000
Potencia de salida máxima (vatios)	36000
Potencia de salida aparente máxima (VA)	36000
Tensión nominal de red (voltios)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Corriente nominal de salida de red (amperios)	54.7/52.0
Corriente de salida máxima (amperios)	54.7/52.0
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	0,8 positivo~0,8 negativo
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hertzios)	50/60
Eficiencia máxima	98.5%
Eficiencia UE	98.0%
Dimensiones (An*Al*P)	355*625*250mm
Peso	26.5kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1W
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C~+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Clase de protección	I
Emisión de ruido (típica)	≤60 dB (A)
Método de refrigeración	Ventilación redundante inteligente
Categoría de sobretensión	DC II, AC III
Altitud máxima de funcionamiento	4000m

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P36K03-NV-ND
Norma de conexión a la red	G98 or G99, 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
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Terminal OT
Pantalla	Pantalla digital LED e indicadores LED
Conexiones de comunicación	RS485; Wi-Fi, GPRS opcionales
Garantía	5 años (ampliable a 20 años)
Corriente alterna (irrupción)	Corriente de pico: 5,47 A Duración: 5 ms
Tipo de red	TN, TT (para NV) IT (para alto voltaje-bajo voltaje)
Corriente máxima de retorno del inversor al generador	0A

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P40K03-HV-ND
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	1100
Tensión nominal de CC (voltios)	720
Tensión de arranque (voltios)	180
Rango de tensión de MPPT (voltios)	180~1000
Potencia de entrada máxima por MPPT (vatios)	25000
Corriente de entrada máxima (amperios)	3*40
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	3*50
Número de MPPT/número máximo de ramales de entrada	3/6
Potencia nominal de salida (vatios)	40000
Potencia de salida máxima (vatios)	40000
Potencia de salida aparente máxima (VA)	40000
Tensión nominal de red (voltios)	3/PE, 480
Corriente nominal de salida de red (amperios)	48.1
Corriente de salida máxima (amperios)	48.1
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	0,8 positivo~0,8 negativo
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hertzios)	50/60
Eficiencia máxima	98.6%
Eficiencia UE	98.1%
Dimensiones (An*Al*P)	355*625*250mm
Peso	26.5kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1W
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C~+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Clase de protección	I
Emisión de ruido (típica)	≤60 dB (A)
Método de refrigeración	Ventilación redundante inteligente
Categoría de sobretensión	DC II, AC III
Altitud máxima de funcionamiento	4000m

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P40K03-HV-ND
Norma de conexión a la red	G98 or G99, 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
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Terminal OT
Pantalla	Pantalla digital LED e indicadores LED
Conexiones de comunicación	RS485; Wi-Fi, GPRS opcionales
Garantía	5 años (ampliable a 20 años)
Corriente alterna (irrupción)	Corriente de pico: 5,47 A Duración: 5 ms
Tipo de red	TN, TT (para NV) IT (para alto voltaje-bajo voltaje)
Corriente máxima de retorno del inversor al generador	0A

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P15K03-LV-ND
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	1100
Tensión nominal de CC (voltios)	360
Tensión de arranque (voltios)	180
Rango de tensión de MPPT (voltios)	180~1000
Potencia de entrada máxima por MPPT (vatios)	25000
Corriente de entrada máxima (amperios)	3*40
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	3*50
Número de MPPT/número máximo de ramales de entrada	3/6
Clasificación	Tipo AFCI: F-I-AFPE-1-4/2-1
Nº de ramales que supervise cada puerto de entrada	1
Nº de puertos de entrada por canal	4/2
Nº de canales supervisados	2
Corriente nominal por canal (amperios)	64/32
Corriente máxima por puerto de entrada (amperios)	16
Corriente nominal de interrupción (amperios)	16
Potencia nominal de salida (vatios)	15000
Potencia de salida máxima (vatios)	15000
Potencia de salida aparente máxima (VA)	15000
Tensión nominal de red (voltios)	3/PE, 220/230
Corriente nominal de salida de red (amperios)	39.4/37.7
Corriente de salida máxima (amperios)	39.4/37.7
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	0,8 positivo~0,8 negativo
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hertzios)	50/60
Eficiencia máxima	97.8%
Eficiencia UE	97.3%
Dimensiones (An*Al*P)	355*625*250mm
Peso	25.5kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1W
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C~+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Clase de protección	I
Emisión de ruido (típica)	≤60 dB (A)
Método de refrigeración	Ventilación redundante inteligente
Categoría de sobretensión	DC II, AC III
Altitud máxima de funcionamiento	4000m

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P15K03-LV-ND
Norma de conexión a la red	G98 or G99, 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
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Terminal OT
Pantalla	Pantalla digital LED e indicadores LED
Conexiones de comunicación	RS485; Wi-Fi, GPRS opcionales
Garantía	5 años (ampliable a 20 años)
Corriente alterna (irrupción)	Corriente de pico: 5,47 A Duración: 5 ms
Tipo de red	TN, TT (para NV) IT (para alto voltaje-bajo voltaje)
Corriente máxima de retorno del inversor al generador	0A

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P20K03-LV-ND
Tensión de entrada de CC máxima (voltios)	1100
Tensión nominal de CC (voltios)	360
Tensión de arranque (voltios)	180
Rango de tensión de MPPT (voltios)	180~1000
Potencia de entrada máxima por MPPT (vatios)	25000
Corriente de entrada máxima (amperios)	3*40
Corriente máxima de entrada en cortocircuito (amperios)	3*50
Número de MPPT/número máximo de ramales de entrada	3/6
Clasificación	Tipo AFCI: F-I-AFPE-1-4/2-1
Nº de ramales que supervise cada puerto de entrada	1
Nº de puertos de entrada por canal	4/2
Nº de canales supervisados	2
Corriente nominal por canal (amperios)	64/32
Corriente máxima por puerto de entrada (amperios)	16
Corriente nominal de interrupción (amperios)	16
Potencia nominal de salida (vatios)	20000
Potencia de salida máxima (vatios)	20000
Potencia de salida aparente máxima (VA)	20000
Tensión nominal de red (voltios)	3/PE, 220/230
Corriente nominal de salida de red (amperios)	52.5/50.2
Corriente de salida máxima (amperios)	52.5/50.2
Factor de potencia (a potencia nominal de salida)	0,8 positivo~0,8 negativo
THDi (a potencia nominal de salida)	<3%
Frecuencia nominal de red (hertzios)	50/60
Eficiencia máxima	97.8%
Eficiencia UE	97.3%
Dimensiones (An*Al*P)	355*625*250mm
Peso	26.5kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	< 1W
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C~+60°C
Humedad relativa	0~100%
Protección contra la penetración	IP66
Clase de protección	I
Emisión de ruido (típica)	≤60 dB (A)
Método de refrigeración	Ventilación redundante inteligente
Categoría de sobretensión	DC II, AC III
Altitud máxima de funcionamiento	4000m

11. Especificaciones

Modelo	S6-GC3P20K03-LV-ND
Norma de conexión a la red	G98 or G99, 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
Norma de seguridad/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Conexión de CC	Conector Mc4
Conexión de CA	Terminal OT
Pantalla	Pantalla digital LED e indicadores LED
Conexiones de comunicación	RS485; Wi-Fi, GPRS opcionales
Garantía	5 años (ampliable a 20 años)
Corriente alterna (irrupción)	Corriente de pico: 5,47 A Duración: 5 ms
Tipo de red	TN, TT (para NV) IT (para alto voltaje-bajo voltaje)
Corriente máxima de retorno del inversor al generador	0A