

# Inversores monofásicos de Red

SERIE ASW S-G2  
Manual de usuario



ASW3000-S-G2 / ASW3680-S-G2 / ASW4000-S-G2  
ASW5000-S-G2 / ASW6000-S-G2

1	Notas sobre este manual .....	4
1.1	Notas generales .....	4
1.2	Ámbito de aplicación .....	4
1.3	Grupo destinatario .....	4
1.4	Símbolos utilizados en este manual .....	4
2	Seguridad .....	6
2.1	Uso previsto .....	6
2.2	Instrucciones importantes de seguridad .....	6
2.3	Símbolos en la etiqueta .....	8
3	Desembalaje .....	10
3.1	Volumen de suministro .....	10
4	Montaje .....	11
4.1	Condiciones ambientales .....	11
4.2	Selección del lugar de montaje .....	12
4.3	Montaje del inversor con el soporte de pared .....	14
5	Conexión eléctrica .....	16
5.1	Seguridad .....	16
5.2	Disposición del sistema de unidades sin interruptor de CC integrado .....	17
5.3	Vista general del área de conexión .....	18
5.4	Segunda conexión de protección a tierra 18	
5.5	Conexión de CA .....	19
5.5.1	Requisitos para la conexión de CA .....	19
5.5.2	Conexión a la red .....	21

5.5.3	Protección de corriente residual .....	23
5.5.4	Categoría de sobretensión .....	23
5.5.5	Monitorización del conductor de puesta a tierra.....	24
5.5.6	Potencia del disyuntor en miniatura .....	24
5.6	Conexión de CC .....	24
5.6.1	Requisitos para la conexión de CC .....	25
5.6.2	Montaje de los conectores de CC.....	25
5.6.3	Desmontaje de los conectores de CC.....	27
5.6.4	Conexión de la matriz fotovoltaica.....	28
5.7	Conexión del equipo de comunicación.....	29
5.7.1	Conexión del cable RS485 .....	30
5.7.2	Conexión del cable del contador inteligente .....	31
5.7.3	Conexión del adaptador wifi/4G.....	32
6	Comunicación .....	33
6.1	Monitorización del sistema mediante WLAN/4G .....	33
6.2	Control activo de la potencia con contador inteligente.....	34
6.3	Modos de respuesta a la demanda del inversor (DRED).....	35
6.4	Comunicación con dispositivos externos .....	36
7	Puesta en marcha.....	37
7.1	Comprobaciones eléctricas .....	37
7.2	Comprobaciones mecánicas .....	38
7.3	Arranque .....	38
8	Funcionamiento .....	39
8.1	Vista general del panel .....	39
8.1.1	LED.....	40
9	Desconexión del inversor de las fuentes de tensión.....	41
10	Datos técnicos .....	42

10.1 Datos de entrada de CC .....	42
10.2 Datos de salida de CA .....	44
10.3 Datos generales .....	46
10.4 Normas de seguridad .....	47
10.5 Herramientas y par de apriete .....	48
11 Resolución de problemas .....	49
12 Mantenimiento .....	51
12.1 Limpieza de los contactos del interruptor de CC .....	51
12.2 Limpieza del disipador de calor .....	51
13 Reciclaje y eliminación .....	51
14 Declaración de conformidad de la UE.....	52
15 Garantía .....	52
16 Contacto.....	53

## 1 Notas sobre este manual

---

### 1.1 Notas generales

---

El inversor de Solplanet es un inversor solar sin transformador con dos rastreadores MPP independientes. Convierte la corriente continua (CC) de una matriz fotovoltaico (FV) en corriente alterna (CA) compatible con la red y la inyecta a esta.

### 1.2 Ámbito de aplicación

---

Este manual describe el montaje, la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento de los siguientes inversores:

ASW3000-S-G2

ASW3680-S-G2

ASW4000-S-G2

ASW5000-S-G2

ASW6000-S-G2

Respetar toda la documentación incluida con el inversor. Guárdala en un lugar que sea cómodo y resulte accesible en todo momento.

### 1.3 Grupo destinatario

---

Este manual está destinado exclusivamente a electricistas cualificados, que deben realizar las tareas exactamente como se describen. Todas las personas que instalen inversores deben tener formación y experiencia en la seguridad general que debe aplicarse al trabajar con equipos eléctricos. El personal de instalación también debe estar familiarizado con los requisitos, normas y reglamentos locales.

Las personas cualificadas deben tener las siguientes aptitudes:

- Conocer el funcionamiento y manejo de un inversor
- Contar con formación sobre cómo afrontar los peligros y riesgos asociados a la instalación, reparación y uso de dispositivos e instalaciones eléctricas
- Contar con formación en instalación y puesta en marcha de dispositivos eléctricos
- Conocer todas las leyes, normas y directivas aplicables
- Conocer y cumplir las indicaciones de este documento y de toda la información de seguridad

### 1.4 Símbolos utilizados en este manual

---

Las instrucciones de seguridad se resaltarán con los siguientes símbolos:



PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.



AVISO indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños materiales.



INFORMACIÓN que es importante para un tema u objetivo concreto, pero que no es relevante para la seguridad.

## 2 Seguridad

---

### 2.1 Uso previsto

---

1. El inversor convierte la corriente continua de la matriz fotovoltaica en corriente alterna compatible con la red.
2. El inversor es apto para uso interior y exterior.
3. El inversor solo debe funcionar con matrices fotovoltaicas (módulos FV y cableado) de clase de protección II según la norma IEC 61730, clase de aplicación A. No conectes el inversor a otras fuentes de energía que no sean módulos FV.
4. Los módulos FV con una alta capacitancia a tierra solo deben utilizarse si su capacidad de acoplamiento es inferior a 1,0  $\mu$ F.
5. Cuando los módulos FV se exponen a la luz solar, se suministra tensión continua al inversor.
6. Al diseñar el sistema fotovoltaico, asegúrate de que los valores cumplen en todo momento el rango de funcionamiento permitido de todos los componentes.
7. El producto solo debe utilizarse en los países para los que esté aprobado o autorizado por AISWEI y el operador de la red.
8. Utiliza este producto solo de acuerdo con la información proporcionada en esta documentación y con las normas y directivas locales aplicables. Cualquier otra aplicación puede causar lesiones personales o daños materiales.
9. La etiqueta con el modelo debe permanecer permanentemente adherida al producto.

### 2.2 Instrucciones importantes de seguridad

---



PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica al tocar componentes o cables bajo tensión

- Todas las tareas en el inversor deben ser realizadas únicamente por personal cualificado que haya leído y comprendido plenamente toda la información de seguridad contenida en este manual.
- No abras el producto.
- Hay que vigilar a los niños para que no jueguen con este dispositivo.



## PELIGRO

Peligro de muerte debido a las altas tensiones de la matriz FV

Al exponer la matriz FV a la luz solar, genera una tensión continua peligrosa presente en los conductores de CC y los componentes bajo tensión del inversor. Tocar los conductores de CC o los componentes bajo tensión puede provocar descargas eléctricas mortales. Si desconectas los conectores de CC del inversor bajo carga, puede producirse un arco eléctrico que provoque descargas eléctricas y quemaduras.

- No toques los extremos de los cables no aislados.
- No toques los conductores de CC.
- No toques ningún componente del inversor que esté bajo tensión.
- Encarga el montaje, instalación y puesta en marcha del inversor solo a personas cualificadas con los conocimientos adecuados.
- Si se produce un error, hazlo rectificar únicamente por personal cualificado.
- Antes de realizar cualquier trabajo en el inversor, desconéctalo de todas las fuentes de tensión tal y como se describe en este documento (consulta el apartado 9 «Desconexión del inversor de las fuentes de tensión»).



## ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por descarga eléctrica

Tocar un módulo fotovoltaico o el marco de una matriz sin conexión a tierra puede provocar una descarga eléctrica mortal.

- Conecta a tierra los módulos FV, el marco de la matriz y las superficies conductoras de electricidad para que haya una conducción continua.



## PRECAUCIÓN

Riesgo de quemaduras debido a piezas calientes de la carcasa

Algunas partes pueden calentarse durante el funcionamiento.

- No toques ninguna parte excepto la tapa de la carcasa del inversor durante el funcionamiento.



## NOTICE

### AVISO



Daños en el inversor por descarga electrostática

Los componentes internos del inversor pueden sufrir daños irreparables por descargas electrostáticas.

- Garantiza la conexión a tierra antes de tocar cualquier componente.

### 2.3 Símbolos en la etiqueta

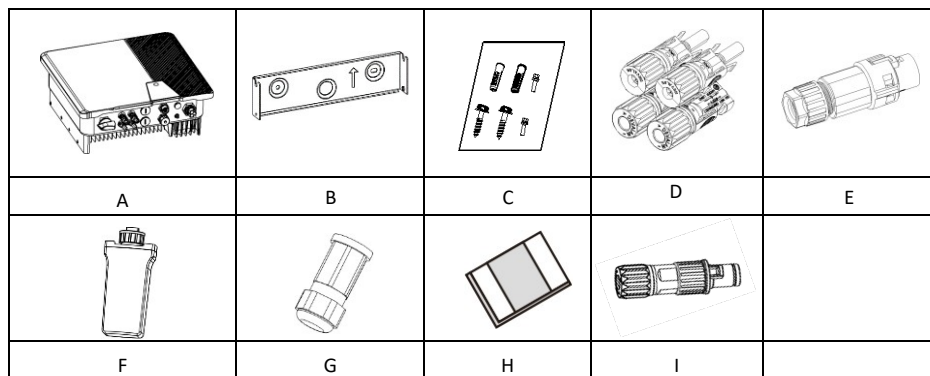
Símbolo	Explicación
	Cuidado con la zona de peligro Este símbolo indica que el producto también debe conectarse a tierra si se requiere una conexión a tierra o equipotencial adicional en el lugar de instalación.
	Cuidado con la alta tensión y la corriente de funcionamiento El inversor funciona con una tensión y corriente altas. Los trabajos en el inversor solo deben ser realizados por electricistas cualificados y autorizados.
	Cuidado con las superficies calientes El inversor puede calentarse durante el funcionamiento. Evita el contacto durante el funcionamiento.
	Designación RAEE No tires el producto junto con la basura doméstica, sino de acuerdo con la normativa de eliminación de residuos electrónicos aplicable en el lugar de instalación.
	Marca CE El producto cumple los requisitos de las directivas aplicables de la UE.
	Marca de certificación El producto ha sido probado por TÜV y ha obtenido la marca de certificación de calidad.
	Marca RCM El producto cumple los requisitos de las normas australianas aplicables.

	<p>Descarga de los condensadores</p> <p>Antes de abrir las cubiertas, el inversor debe estar desconectado de la red y de la matriz fotovoltaica. Espera al menos 5 minutos para que los condensadores de almacenamiento de energía se descarguen completamente.</p>
	<p>Sigue la documentación</p> <p>Respetar toda la documentación incluida con el producto</p>

### 3 Desembalaje

#### 3.1 Volumen de suministro

Objeto	Descripción	Cantidad
A	Inversor	1 unidad
B	Soporte de montaje en pared	1 unidad
C	Anclajes de pared y pernos hexagonales (2x) Tornillo M5 (2x)	1 juego
D	Conector de CC	2 pares
E	Conector de enchufe de CA	1 unidad
F	Adaptador wifi	1 unidad
G	Conector RS 485 COM (opcional)	2 unidades
H	Documentación	1 juego
I	Terminal de contador inteligente (opcional)	1 unidad



Comprueba cuidadosamente todos los componentes. Si falta algo, ponte en contacto con tu distribuidor.

#### 3.2 Comprobación de daños de transporte

Inspecciona minuciosamente el embalaje en el momento de la entrega. Si detectas algún daño en el embalaje que indique que el inversor puede haber sufrido daños, informa inmediatamente a la empresa de transporte responsable. Estaremos encantados de ayudarte si lo necesitas.

## 4 Montaje

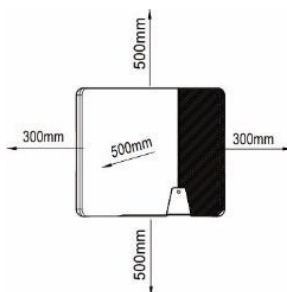
---

### 4.1 Condiciones ambientales

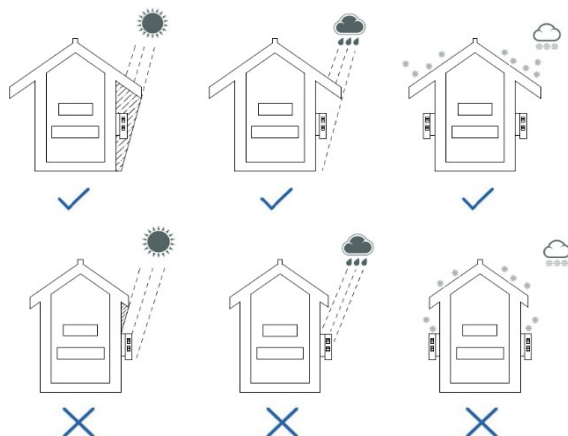
---

1. Asegúrate de que el inversor está instalado fuera del alcance de los niños.
2. Monta el inversor en lugares donde no pueda tocarse involuntariamente.
3. Garantiza un buen acceso al inversor para su instalación y posible mantenimiento.
4. Asegúrate de que el calor pueda disiparse, respeta la siguiente distancia mínima a paredes, otros inversores u objetos:

Dirección	Distancia mín. (mm)
arriba	500
abajo	500
lados	300



5. Se recomienda una temperatura ambiente inferior a 40 °C para garantizar un funcionamiento óptimo.
6. Se recomienda montar el inversor bajo el lugar sombreado del edificio o colocar un toldo sobre el inversor.
7. Evita exponer el inversor a la luz solar directa, la lluvia y la nieve para garantizar un funcionamiento óptimo y prolongar la vida útil.



8. El método de montaje, la ubicación y la superficie deben ser adecuados para el peso y las dimensiones del inversor.
9. Si se monta en una zona residencial, recomendamos montar el inversor sobre una superficie sólida. No se recomiendan los paneles de yeso y materiales similares debido a las vibraciones audibles cuando se utilizan.
10. No pongas ningún objeto sobre el inversor.
11. No cubras el inversor.

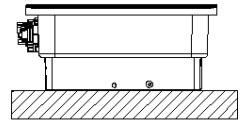
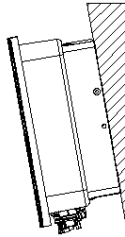
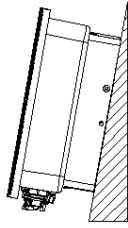
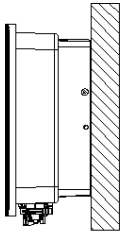
#### 4.2 Selección del lugar de montaje



**PELIGRO**

##### **Peligro de muerte por incendio o explosión**

- No montes el inversor sobre materiales de construcción inflamables.
- No montes el inversor en zonas que contengan materiales inflamables.
- No montes el inversor en zonas con riesgo de explosión.



1. Monta el inversor verticalmente o inclinado hacia atrás un máximo de 15°.
2. No montes nunca el inversor inclinado hacia delante o hacia los lados.
3. No montes nunca el inversor en horizontal.
4. Monta el inversor a la altura de los ojos para facilitar su manejo y la lectura de la pantalla.
5. La zona de conexión eléctrica debe quedar hacia abajo.

#### 4.3 Montaje del inversor con el soporte de pared



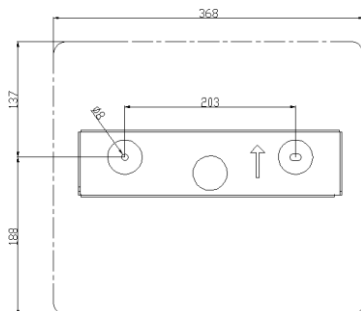
#### PRECAUCIÓN

##### Riesgo de lesiones debido al peso del inversor

- Al montar el inversor, ten en cuenta que pesa aprox.: 18,5 kg.

##### Procedimientos de montaje:

1. Utiliza el soporte de pared como plantilla de taladrado y marca las posiciones de los agujeros. Haz 2 agujeros con una broca de 10 mm. Los agujeros deben tener unos 70 mm de profundidad. Mantén el taladro vertical a la pared y sujétalo firmemente para evitar agujeros inclinados.

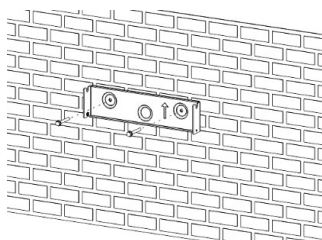


#### PRECAUCIÓN

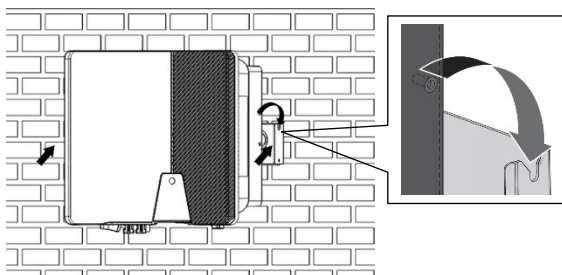
##### Riesgo de lesiones debido a la caída del inversor

- Antes de introducir los anclajes de pared, mide la profundidad y la distancia de los orificios.
- Si los valores medidos no cumplen los requisitos de los agujeros, vuelve a taladrarlos.

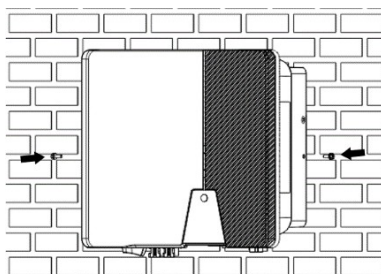
2. Después de taladrar los agujeros en la pared, coloca tres anclajes de tornillo en los agujeros y luego fija el soporte de montaje de pared a la pared utilizando los tornillos autorroscantes incluidos con el inversor.



3. Coloca y cuelga el inversor en el soporte de pared asegurándote de que los dos tacos situados en los nervios exteriores del inversor encajan en las ranuras correspondientes del soporte de pared.



4. Comprueba ambos lados del disipador de calor para asegurarte de que está bien colocado. Introduce un tornillo M5x12 en el orificio inferior para tornillos de ambos lados del soporte de anclaje del inversor respectivamente y apriétalos.



Si se necesita un segundo conductor de protección en el lugar de instalación, conecta a tierra el inversor y fíjalo de modo que no pueda caerse de la carcasa (consulta el apartado 5.4 «Segunda conexión de protección a tierra»).

**Desmonta el inversor en orden inverso.**





#### PELIGRO

##### **Peligro de muerte debido a las altas tensiones de la matriz FV**

Al exponer la matriz FV a la luz solar, genera una tensión continua peligrosa presente en los conductores de CC y los componentes bajo tensión del inversor. Tocar los conductores de CC o los componentes bajo tensión puede provocar descargas eléctricas mortales. Si desconectas los conectores de CC del inversor bajo carga, puede producirse un arco eléctrico que provoque descargas eléctricas y quemaduras.

- No toques los extremos de los cables no aislados.
- No toques los conductores de CC.
- No toques ningún componente del inversor que esté bajo tensión.
- Encarga el montaje, instalación y puesta en marcha del inversor solo a personas cualificadas con los conocimientos adecuados.
- Si se produce un error, hazlo rectificar únicamente por personal cualificado.
- Antes de realizar cualquier trabajo en el inversor, desconéctalo de todas las fuentes de tensión tal y como se describe en este documento (consulta el apartado 9 «Desconexión del inversor de las fuentes de tensión»).



#### ADVERTENCIA

##### **Riesgo de lesiones por descarga eléctrica**

- El inversor solo debe ser instalado por electricistas formados y autorizados.
- Todas las instalaciones eléctricas deben realizarse de acuerdo con las Reglas Nacionales de Cableado y todas las normas y directivas aplicables localmente.

## ADVERTENCIA

### **Daños en el inversor por descarga electrostática**

Toucher les composants électroniques peut endommager ou détruire l'inverseur par décharge électrostatique.

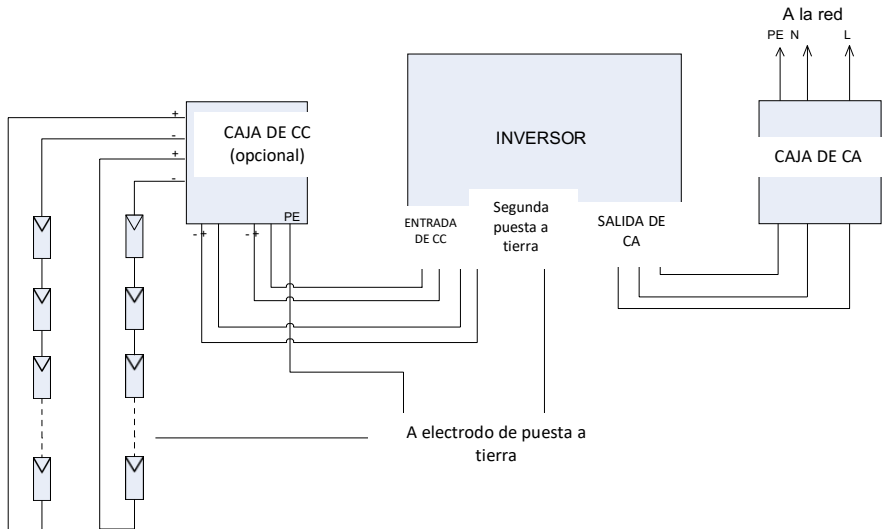
- Garantiza la conexión a tierra antes de tocar cualquier componente.

## 5.2 Disposición del sistema de unidades sin interruptor de CC integrado

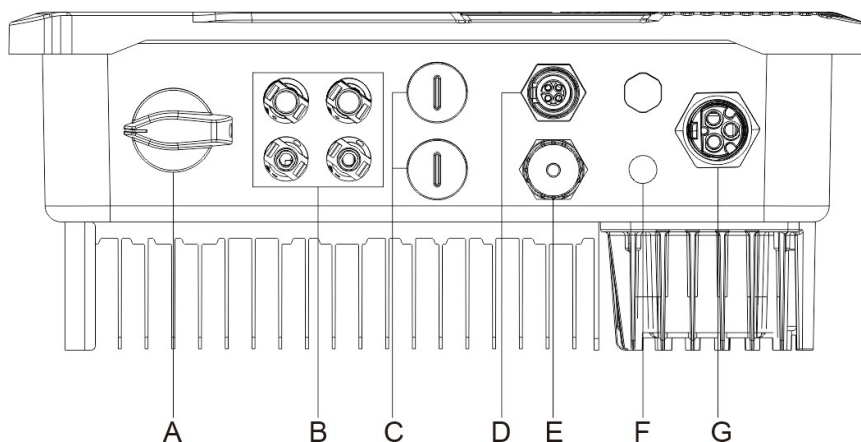
Las normas o códigos locales pueden exigir que los sistemas FV estén equipados con un interruptor de CC externo en el lado de CC. El interruptor de CC puede capaz desconectar de forma segura la tensión de circuito abierto de la matriz fotovoltaica más una reserva de seguridad del 20 %.

Instala un interruptor de CC en cada cadena fotovoltaica para aislar el lado de CC del inversor.

Recomendamos la siguiente conexión eléctrica:



### 5.3 Vista general del área de conexión



Objeto	Descripción
A	INTERRUPTOR DE CC: conecta o desconecta la carga FV.
B	Entrada de CC: conector enchufable para conectar las cadenas.
C	COM: Puerto de red con tapa protectora.
D	Conector para contador.
E	WiFi: transmisión y señal wifi.
F	Punto de conexión para una toma de tierra adicional.
G	SALIDA DE CA: conector enchufable, conecta la red.

### 5.4 Segunda conexión de protección a tierra

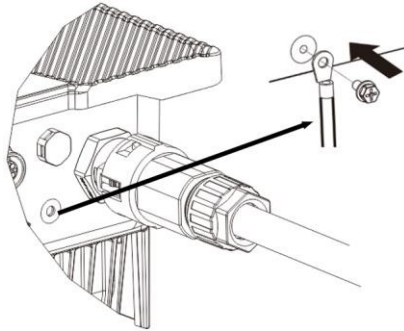
#### AVISO

En caso de funcionamiento en un tipo de red Delta-IT, para garantizar el cumplimiento de la normativa de seguridad de acuerdo con la norma IEC 62109, hay que realizar el siguiente paso:

El segundo conductor de protección a tierra, con un diámetro de al menos 10 mm<sup>2</sup> y ser de cobre, debe conectarse al punto de tierra designado en el inversor.

Procedimiento:

1. Inserta el conductor de puesta a tierra en el terminal adecuado y engarza el contacto.
2. Alinea el terminal con el conductor de puesta a tierra del tornillo.
3. Apriétalo firmemente en la carcasa (tipo de destornillador: PH2, par de apriete: 2,5 Nm).



Información sobre los componentes de conexión a tierra:

Objeto	Descripción
Tornillo M5	Tipo de destornillador: PH2, par de apriete: 2,5 Nm
Virola	Proporcionada por el cliente, tipo: M5
Cable de tierra	Sección transversal del conductor de cobre: 6-16 mm <sup>2</sup>

## 5.5 Conexión de CA



**PELIGRO**

### **Peligro de muerte por tensiones elevadas en el inversor**

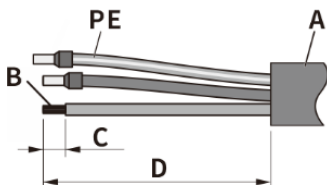
- Antes de establecer la conexión eléctrica, asegúrate de que el disyuntor en miniatura esté desconectado y no pueda reactivarse.

### 5.5.1 Requisitos para la conexión de CA

#### **Requisitos de los cables**

La conexión a la red se establece mediante tres conductores (L, N y PE).

Recomendamos las siguientes especificaciones para el cable de cobre trenzado. La carcasa del enchufe de CA tiene la letra con la longitud para pelar el cable.



#### ASW3000-S-G2/ASW3680-S-G2/ASW4000-S-G2/ASW5000-S-G2/ASW6000-S-G2

Objeto	Descripción	Valor
A	Diámetro exterior	10 a 16 mm
B	Sección transversal del conductor	4 a 8 mm <sup>2</sup>
C	Longitud de pelado de los conductores aislados	aprox. 13 mm
D	Longitud de pelado de la cubierta exterior del cable	aprox. 53 mm

Se deben utilizar secciones transversales más grandes para los cables más largos.

#### Diseño de cables

La sección transversal de los conductores debe dimensionarse para evitar pérdidas de potencia en los cables superiores al 1 % de la potencia nominal de salida.

La mayor impedancia de red del cable de CA facilita la desconexión de la red debido a una tensión excesiva en el punto de alimentación.

Las longitudes máximas de los cables dependen de la sección transversal del conductor, como se indica a continuación:

Sección transversal del conductor	Longitud máxima del cable				
	ASW3000-S	ASW3680-S	ASW4000-S	ASW5000-S	ASW6000-S
4 mm <sup>2</sup>	30 m	24 m	22 m	18 m	15 m
6 mm <sup>2</sup>	45 m	36 m	34 m	27 m	22 m
8 mm <sup>2</sup>	60 m	48 m	45 m	36 m	30 m

La sección transversal del conductor necesaria depende de la potencia del inversor, la temperatura ambiente, el método de tendido, el tipo de cable, las pérdidas del cable, los requisitos de instalación aplicables del país de instalación, etc.

## 5.5.2 Conexión a la red



### ADVERTENCIA

#### Riesgo de lesiones por descarga eléctrica e incendio debido a una corriente de fuga elevada

- El inversor debe estar conectado a tierra de forma fiable para proteger la propiedad y la seguridad personal.
- El cable de PE debe ser 2 mm más largo que L,N al pelar la cubierta exterior del cable de CA.

### AVISO

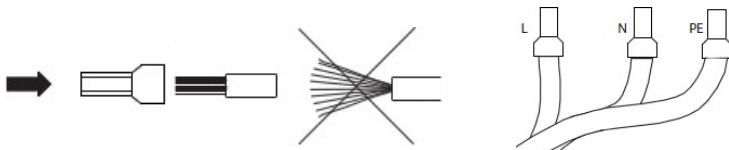
#### Daños en el sellado de la tapa en condiciones bajo cero

Si abres la tapa en condiciones bajo cero, puede dañarse el sellado de la tapa. Esto puede hacer que entre humedad en el inversor.

- No abras la tapa del inversor a temperaturas ambiente inferiores a -5 °C.
- Si se ha formado una capa de hielo en la junta de la tapa en condiciones bajo cero, elimínala antes de abrir el inversor (p. ej., derritiendo el hielo con aire caliente). Respeta la normativa de seguridad aplicable.

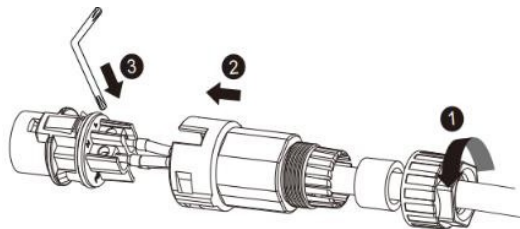
#### Procedimiento:

1. Desconecta el disyuntor en miniatura y asegúralo contra una reconexión involuntaria.
2. Acorta L y N 2 mm cada uno, para que el conductor de puesta a tierra sea 3 mm más largo. Esto garantiza que el conductor de puesta a tierra sea el último en ser extraído del terminal de tornillo en caso de esfuerzo de tracción.
3. Introduce el conductor en una virola adecuada según la DIN 46228-4 y engarza el contacto.

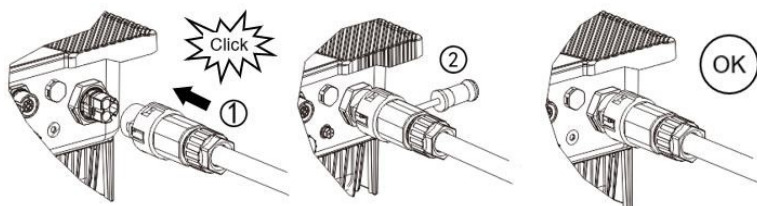


4. Introduce los conductores PE, N y L a través de la carcasa del conector de CA, conéctalos en los terminales correspondientes del terminal del conector de CA y asegúrate de introducirlos

hasta el final en el orden que se muestra, luego aprieta los tornillos con una llave hexagonal de tamaño adecuado, con un par de apriete recomendado de 2,0 Nm.



5. Conecta la clavija del conector de CA al terminal de salida de CA del inversor.



### 5.5.3 Protección de corriente residual

---

El inversor está equipado con una unidad de monitorización de corriente residual (RCMU) sensible a todos los polos con un sensor de corriente diferencial integrado que cumple los requisitos de la norma DIN VDE 0100-712 (IEC60364-7-712:2002).

Por lo tanto, no es necesario un dispositivo de corriente residual (RCD) externo. Si es necesario instalar un RCD externo debido a la normativa local, se puede instalar un RCD tipo A o B como medida de seguridad adicional.

La unidad de monitorización de corriente residual (RCMU), sensible a todos los polos, detecta corrientes diferenciales alternas y continuas. El sensor de corriente diferencial integrado detecta la diferencia de corriente entre el conductor neutro y el conductor de línea. Si la diferencia de corriente aumenta repentinamente, el inversor se desconecta de la red. La función de la unidad de monitorización de corriente diferencial residual (RCMU) sensible a todos los polos se ha probado de acuerdo con la norma IEC 62109-2.



#### Potencia nominal del interruptor diferencial externo

- Si se requiere un dispositivo de corriente residual (RCD) externo en un sistema TT o TN-S, instala un dispositivo de corriente residual que se dispare a una corriente residual de 100 mA o más.
- Para cada inversor conectado, debe preverse un RCD con corriente residual nominal de 100 mA. La corriente residual nominal del RCD debe ser igual, como mínimo, a la suma de las corrientes residuales nominales de los inversores conectados. Esto significa que, si, por ejemplo, se conectan dos inversores sin transformador, la corriente residual nominal del RCD debe ser de al menos 200 mA.

### 5.5.4 Categoría de sobretensión

---

El inversor puede instalarse en redes de categoría de instalación III o inferior, según la norma IEC 60664-1. Esto significa que puede conectarse permanentemente al punto de conexión a la red de un edificio. En las instalaciones con tendido de cables largos en el exterior, deben tomarse medidas adicionales de reducción de la sobretensión para que la categoría de sobretensión se reduzca de IV a III.



### 5.5.5 Monitorización del conductor de puesta a tierra

---

El inversor está equipado con un dispositivo de monitorización del conductor de puesta a tierra. Este dispositivo de monitorización del conductor de puesta a tierra detecta si no hay un conductor de puesta a tierra conectado y desconecta el inversor de la red eléctrica si es así. En función del lugar de instalación y de la configuración de la red, puede ser aconsejable desactivar la monitorización del conductor de puesta a tierra. Esto es necesario, por ejemplo, en un sistema informático si no hay conductor neutro y se pretende instalar el inversor entre dos conductores de línea. Si tienes dudas, ponte en contacto con tu operador de red o con AISWEI-TECH.

### 5.5.6 Potencia del disyuntor en miniatura

---



#### **Peligro de muerte por incendio**

- Debes proteger cada inversor con un disyuntor en miniatura individual para poder desconectar el inversor de forma segura.

No debe aplicarse ninguna carga entre el disyuntor y el inversor. Utiliza disyuntores específicos con función de interruptor de carga para la conmutación de cargas. La selección del valor nominal del disyuntor depende del diseño del cableado (área de la sección transversal del cable), tipo de cable, método de cableado, temperatura ambiente, valor nominal de la corriente del inversor, etc. Puede ser necesario reducir la potencia nominal del disyuntor debido al autocalentamiento o si se expone al calor.

La protección contra sobrecorriente de salida máxima de los inversores se pueden consultar en el apartado 10.2.

### 5.6 Conexión CC

---



#### **Peligro de muerte por tensiones elevadas en el inversor**

- Antes de conectar la matriz fotovoltaica, asegúrate de que el interruptor de CC está desconectado y de que no se puede reactivar.
- No desconectes los conectores de CC bajo carga.

### 5.6.1 Requisitos para la conexión de CC



#### **Uso de adaptadores en Y para la conexión paralela de cadenas**

Los adaptadores en Y no deben utilizarse para interrumpir el circuito de CC.

- No utilices los adaptadores en Y cerca del inversor. Los adaptadores no deben ser visibles ni de acceso libre.
- Para interrumpir el circuito de CC, desconecta siempre el inversor como se describe en este documento (consulta el apartado 9 «Desconexión del inversor de las fuentes de tensión»).

Requisitos de los módulos FV de una cadena:

- Los módulos FV de las cadenas conectadas deben ser: del mismo tipo, idéntica alineación e idéntica inclinación.
- Deben respetarse los umbrales de la tensión de entrada y la corriente de entrada del inversor (véase la sección 10.1 «Datos técnicos de entrada de CC»).
- En el día más frío, según los registros estadísticos, la tensión en circuito abierto de la matriz fotovoltaica nunca debe superar la tensión de entrada máxima del inversor.
- Los cables de conexión a los módulos FV deben estar equipados con los conectores incluidos en el volumen de suministro.
- Los cables de conexión positiva de los módulos FV deben estar equipados con los conectores de CC positiva. Los cables de conexión negativa de los módulos FV deben estar equipados con los conectores de CC negativa.

### 5.6.2 Montaje de los conectores de CC



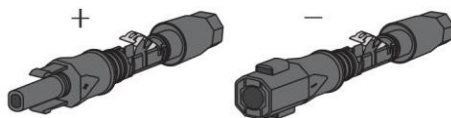
**PELIGRO**

#### **Peligro de muerte debido a altas tensiones en los conductores de CC**

Cuando se expone a la luz solar, la matriz FV genera una tensión continua peligrosa que está presente en los conductores de CC. Tocar los conductores de CC puede provocar descargas eléctricas mortales.

- Cubre los módulos fotovoltaicos.
- No toques los conductores de CC.

Monta los conectores de CC de la siguiente manera. Asegúrate de respetar la polaridad correcta. Los conectores de CC están marcados con los símbolos «+» y «-».



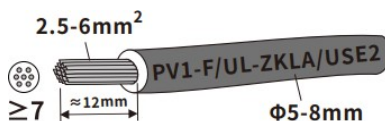
### Requisitos del cable:

El cable debe ser del tipo PV1-F, UL-ZKLA o USE2 y cumplir las siguientes propiedades:

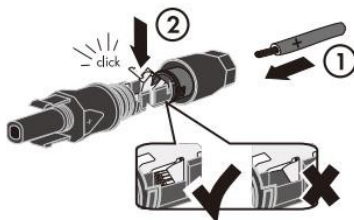
- ✧ Diámetro exterior: 5 mm a 8 mm
- ✧ Sección transversal del conductor: 2,5 a 6 mm<sup>2</sup>
- ✧ Cantidad de cables individuales: como mínimo 7
- ✧ Tensión nominal: 600 V como mínimo

Procede del siguiente modo para montar cada conector de CC.

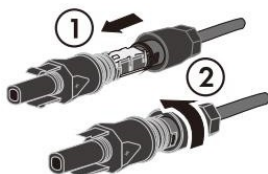
1. Pela 12 mm del aislamiento del cable.




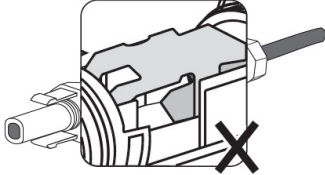
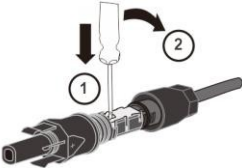
2. Introduce el cable pelado en el conector de CC correspondiente. Aprieta hacia abajo el soporte de sujeción hasta que encaje en su sitio de forma audible.



3. Empuja la tuerca giratoria hasta la rosca y aprieta la tuerca giratoria. (SW15, Par de apriete: 2,0 Nm).



4. Asegúrate de que el cable está correctamente colocado:

Resultado	Medida
<p>Si los cables trenzados son visibles en la cámara del soporte de sujeción, el cable está correctamente colocado.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúa con el paso 5.</li> </ul>
<p>Si los cables trenzados no son visibles en la cámara, no están correctamente colocados.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suelta el soporte de sujeción. Para ello, introduce un destornillador de punta plana (ancho de punta: 3,5 mm) en el soporte de sujeción y haz palanca para abrirlo.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retira el cable y vuelve al paso 2.</li> </ul>

### 5.6.3 Desmontaje de los conectores de CC



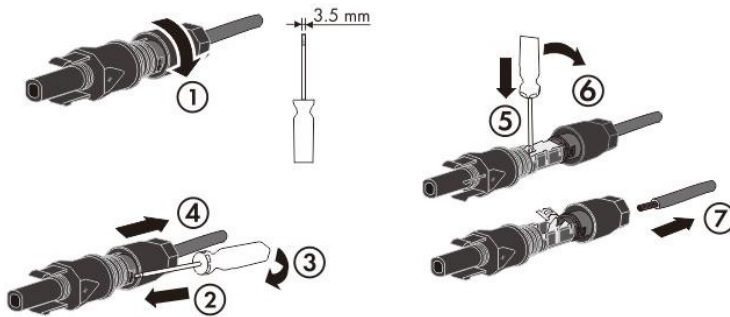
**PELIGRO**

#### **Peligro de muerte debido a altas tensiones en los conductores de CC**

Cuando se expone a la luz solar, la matriz fotovoltaica genera una tensión continua peligrosa que está presente en los conductores de CC. Tocar los conductores de CC puede provocar descargas eléctricas mortales.

- Cubre los módulos fotovoltaicos.
- No toques los conductores de CC.

Para retirar los conectores y cables de CC, utiliza un destornillador (ancho de punta: 3,5 mm) según el siguiente procedimiento.



#### 5.6.4 Conexión de la matriz fotovoltaica

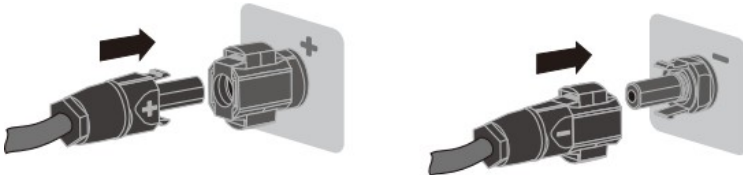
### AVISO

#### **El inversor puede destruirse por sobretensión**

Si la tensión de las cadenas supera la tensión de entrada de CC máxima del inversor, este puede destruirse debido a la sobretensión. Se anularán todos los derechos de garantía.

- No conectes cadenas con una tensión de circuito abierto superior a la tensión máxima de entrada de CC del inversor.
- Comprueba el diseño del sistema fotovoltaico.

1. Asegúrate de que el disyuntor en miniatura individual está desconectado y de que no puede volver a conectarse accidentalmente.
2. Asegúrate de que el interruptor de CC está desconectado y de que no puede volver a conectarse accidentalmente.
3. Asegúrate de que no hay ningún fallo a tierra en la matriz fotovoltaica.
4. Comprueba que el conector de CC tiene la polaridad correcta.  
Si el conector de CC está equipado con un cable de CC que tiene la polaridad incorrecta, hay que volver a montar el conector de CC. El cable de CC debe tener siempre la misma polaridad que el conector de CC.
5. Asegúrate de que la tensión de circuito abierto de la matriz fotovoltaica no supere la tensión máxima de entrada de CC del inversor.
6. Conecta al inversor los conectores de CC montados hasta que encajen de forma audible.



7. Asegúrate de que todos los conectores de CC están bien colocados.

AVISO

**Daños en el inversor por penetración de humedad y polvo**

- Sella las entradas de CC no utilizadas para que la humedad y el polvo no puedan penetrar en el inversor.
- Asegúrate de que todos los conectores de CC están bien sellados.

5.7 Conexión del equipo de comunicación



PELIGRO

**Peligro de muerte por descarga eléctrica al tocar componentes bajo tensión.**

- Desconecta el inversor de todas las fuentes de tensión antes de conectar el cable de red.

AVISO

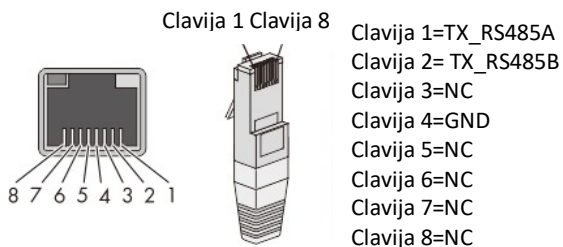
**Daños en el inversor por descarga electrostática**

Los componentes internos del inversor pueden sufrir daños irreparables por descargas electrostáticas

- Garantiza la conexión a tierra antes de tocar cualquier componente.

### 5.7.1 Conexión del cable RS485

La asignación de clavijas de la toma RJ45 es la siguiente:



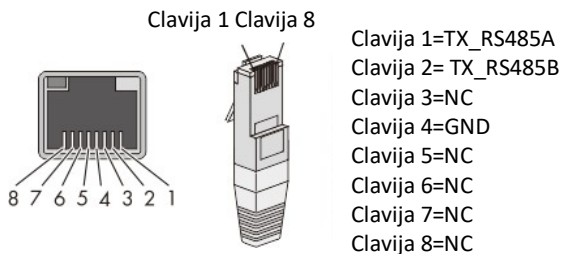
El cable de red que cumpla la norma EIA/TIA 568A o 568B debe ser resistente a los rayos UV si se va a utilizar en exteriores.

Requisitos del cable:

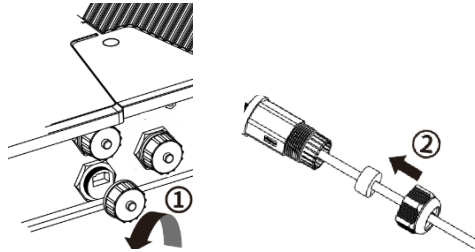
- Cable de blindaje
- CAT-5E o superior
- Resistente a los rayos UV para uso en exteriores
- Longitud máxima del cable RS485 1000 m

#### Procedimiento:

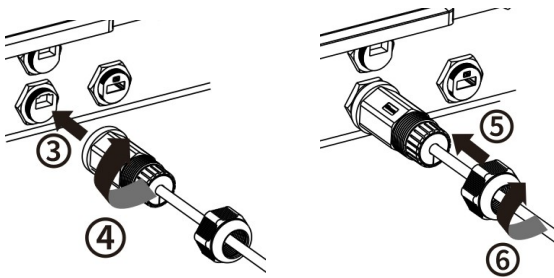
1. Saca el accesorio de fijación del cable del embalaje.
2. Desenrosca la tuerca giratoria del prensacables M25, retira el tapón de llenado del prensacables y guárdalo bien. Si solo hay un cable de red, coloca un tapón en el orificio restante del anillo de sellado para evitar que entre agua.
3. Asigna las clavijas del cable RS485 como se indica a continuación, pela el cable como se muestra en la figura y engarza el cable en un conector RJ45 (según la DIN 46228-4, proporcionado por el cliente):



4. Desenrosca la tapa del puerto de comunicación siguiendo la siguiente secuencia de flechas e introduce el cable de red en el cliente de comunicación RS485 conectado.



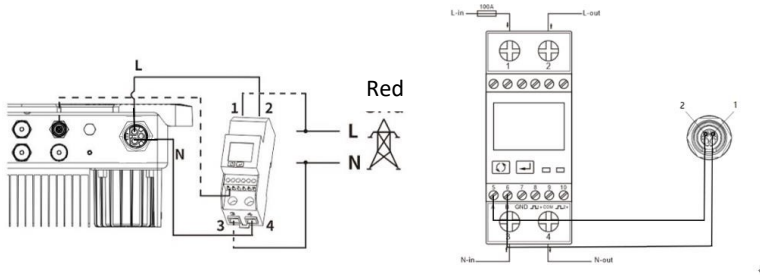
5. Introduce el cable de red en el terminal de comunicación correspondiente del inversor según la secuencia de flechas, aprieta el manguito roscado y, a continuación, aprieta el prensacables.



Desmonta el cable de red en orden inverso.

### 5.7.2 Conexión del cable del contador inteligente

Esquema de conexión



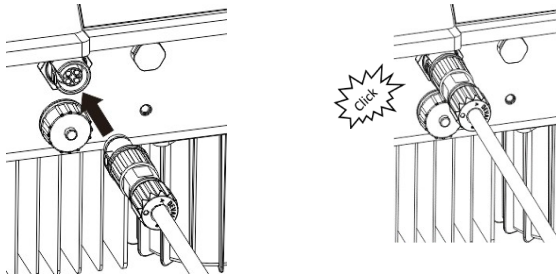


**Procedimiento:**

1. Afloja el prensacables del conector. Introduce los conductores engarzados en los terminales correspondientes y aprieta los tornillos con un destornillador, como se muestra. Par de apriete: 0,5-0,6 Nm

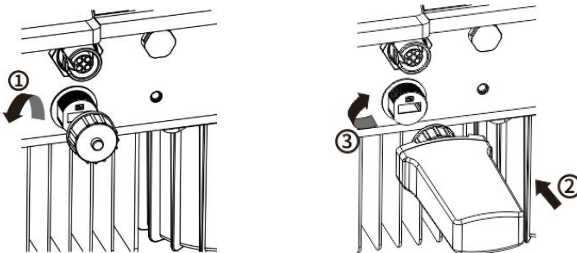


2. Retira la tapa guardapolvo del terminal del conector medidor y conecta la clavija del medidor.



**5.7.3 Conexión del adaptador wifi/4G**

1. Saca el módulo wifi/4G incluido en el volumen de suministro.
2. Fija el módulo wifi al puerto de conexión en su sitio y apriétalo en el puerto a mano con la tuerca del módulo. Asegúrate de que el módulo está bien conectado y de que se puede ver su etiqueta.

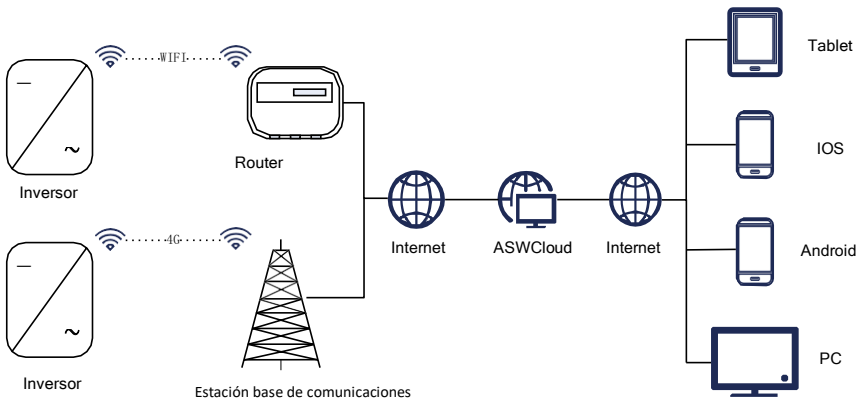


6.1 Monitorización del sistema vía WLAN/4G

El usuario puede monitorizar el inversor a través del módulo adaptador Wifi/4G externo. El diagrama de conexión entre el inversor e Internet se muestra en las dos siguientes imágenes. Recuerda que cada adaptador wifi/4G solo puede conectarse a 5 inversores en el método 1.



Método 1 solo un inversor con el adaptador wifi/4G, el otro inversor se conectará a través del cable RS 485.

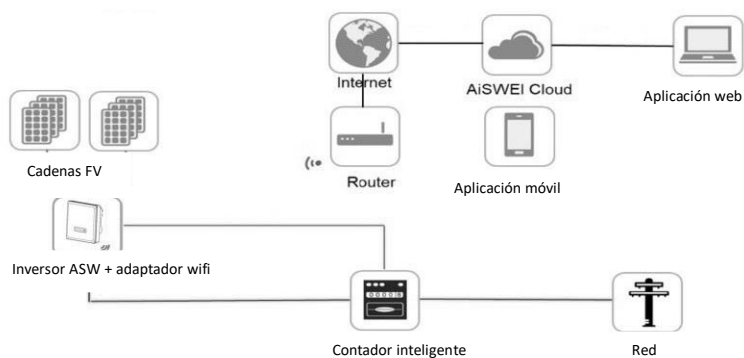


Método 2 cada inversor con adaptador 4G/wifi, cada inversor puede conectarse a internet.

Como se muestra más arriba, ofrecemos una plataforma de monitorización remota denominada «AISWEI cloud». También puedes instalar la aplicación «AISWEI APP» en un teléfono inteligente con sistema operativo Android o iOS. Puedes visitar el sitio web (<https://solplanet.net/installer-area/#monitoring>) para obtener información sobre el sistema. Y descarga el manual de usuario de AISWEI Cloud Web o la aplicación AISWEI.

## 6.2 Control activo de la potencia con el contador inteligente

El inversor puede controlar la salida de potencia activa conectando un contador inteligente, la siguiente imagen es el modo de conexión del sistema a través de un adaptador wifi.



El contador inteligente debe admitir el protocolo MODBUS con una velocidad en baudios de 9600 y la dirección establecida

1. Para un contador inteligente como el anterior SDM630-Modbus Método de conexión y método de configuración de la velocidad en baudios para modbus, consulta su manual de usuario.



Possible razón del fallo de comunicación debido a una conexión incorrecta

- El adaptador wifi solo admite un único inversor para realizar el control de potencia activa.
- La longitud total del cable desde el inversor hasta el contador inteligente es de 100 m.

El límite de potencia activa se puede ajustar en la aplicación «AISWEI APP», los detalles se encuentran en el manual de usuario de la APP AISWEI.

### 6.3 Modos de respuesta a la demanda del inversor (DRED)



#### Descripción de la aplicación DRM

- Solo aplicable a AS/NZS4777.2:2015.
- Están disponibles DRM0, DRM5, DRM6, DRM7 y DRM8.

El inversor detectará e iniciará una respuesta a todos los comandos de respuesta a la demanda admitidos , los modos de respuesta a la demanda se describen a continuación:

Modo	Requisito
DRM 0	Accionar el dispositivo de desconexión
DRM 1	No consumir energía
DRM 2	No consumir más del 50 % de la potencia nominal
DRM 3	No consumir a más del 75 % de la potencia nominal Y Fuente de potencia reactiva si es posible
DRM 4	Aumentar el consumo de energía (sujeto a las limitaciones de otros DRM activos)
DRM 5	No generar energía
DRM 6	No generar a más del 50 % de la potencia nominal
DRM 7	No generar a más del 75 % de la potencia nominal Y reducir la potencia reactiva si es posible
DRM 8	Aumentar la generación de energía (sujeto a las limitaciones de otros DRM activos)

Las asignaciones de clavijas de la toma RJ45 para los modos de respuesta a la demanda son las siguientes:

Clavija1 --- DRM 1/5	<p>CLAVIJA 1 ---&gt; 8</p> <p>TOMA RJ45</p> <p>Posición de la clavija</p>
Clavija2 --- DRM 2/6	
Clavija3 ----DRM 3/7	
Clavija4 ----DRM 4/8	
Clavija5 ----RefGen	
Clavija6 ----Com/DRM0	
Clavija7 ----N/A	
Clavija8 ----N/A	

Si se necesita compatibilidad con DRM, el inversor debe utilizarse junto con AiMonitor. El dispositivo de activación de la respuesta a la demanda (DRED) puede conectarse al puerto DRED de AiMonitor mediante un cable RS485. Puedes visitar el sitio web [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net) para obtener más información y descargar el manual de usuario del AiMonitor.

#### 6.4 Comunicación con dispositivos externos

---

Los inversores de Solplanet pueden comunicarse con Solarlog o Meteocontrol, es decir, puedes utilizar Solarlog o Meteocontrol para monitorizar los inversores de Solplanet. Para más información, consulta su manual de usuario.

## 7 Puesta en marcha

---

### AVISO

#### **Riesgo de lesiones por instalación incorrecta**

- Recomendamos encarecidamente realizar comprobaciones antes de la puesta en marcha para evitar posibles daños en el dispositivo causados por una instalación defectuosa.

### 7.1 Comprobaciones eléctricas

---

Realiza las comprobaciones eléctricas principales de la siguiente manera:

1. Comprueba la conexión PE con un multímetro: asegúrate de que la superficie metálica expuesta del inversor tenga una conexión a tierra.



#### **Peligro de muerte debido a la presencia de tensión continua**

- No toques las partes de la subestructura y el marco de la matriz fotovoltaica.
- Usa un equipo de protección personal como guantes aislantes.

2. Comprueba los valores de tensión continua: comprueba que la tensión continua de las cadenas no supera los límites permitidos. Consulta la sección 2.1 «Uso previsto» sobre el diseño del sistema FV para conocer la tensión CC máxima permitida.
3. Comprueba la polaridad de la tensión continua: asegúrate de que la tensión continua tiene la polaridad correcta.
4. Comprueba el aislamiento a tierra de la matriz fotovoltaica con un multímetro: asegúrate de que la resistencia del aislamiento a tierra es superior a 1 MOhm.



#### **Peligro de muerte debido a la presencia de tensión alterna**

- Toca solo la parte aislada de los cables de CA.
- Usa un equipo de protección personal como guantes aislantes.

5. Comprueba la tensión de red: comprueba que la tensión de red en el punto de conexión del inversor está dentro del valor permitido.

## 7.2 Comprobaciones mecánicas

---

Realiza las principales comprobaciones mecánicas para garantizar la estanqueidad del inversor:

- ① Asegúrate de que el inversor se ha montado correctamente con el soporte de pared.
- ② Asegúrate de que la tapa se ha montado correctamente.
- ③ Asegúrate de que el cable de comunicación y el conector de CA están correctamente cableados y apretados.

## 7.3 Arranque

---

Una vez finalizadas las comprobaciones eléctricas y mecánicas, conecta el disyuntor en miniatura y el interruptor de CC sucesivamente. Una vez que la tensión de entrada de CC sea lo suficientemente alta y se cumplan las condiciones de conexión a la red, el inversor comenzará a funcionar automáticamente.

Normalmente, hay tres estados durante el funcionamiento:

**Espera:** Cuando la tensión inicial de las cadenas es superior a la tensión de entrada de CC mínima pero inferior a la tensión de entrada de CC de arranque, el inversor está esperando una tensión de entrada de CC suficiente y no puede inyectar potencia a la red.

**Comprobación:** Cuando la tensión inicial de las cadenas supere la tensión de entrada de CC de arranque, el inversor comprobará inmediatamente las condiciones de alimentación. Si hay algún fallo durante la comprobación, el inversor pasará al modo «Fallo».

**Normal:** Tras la comprobación, el inversor pasará al estado «Normal» e inyectará energía a la red. Durante los periodos de baja radiación, el inversor puede encenderse y apagarse continuamente. Esto se debe a la insuficiente potencia generada por la matriz fotovoltaica.

Si este fallo se produce a menudo, ponte en contacto con el servicio técnico.



### Resolución rápida de problemas

Si el inversor está en modo «Fallo», consulta la sección 11 «Resolución de problemas».

## 8 Funcionamiento

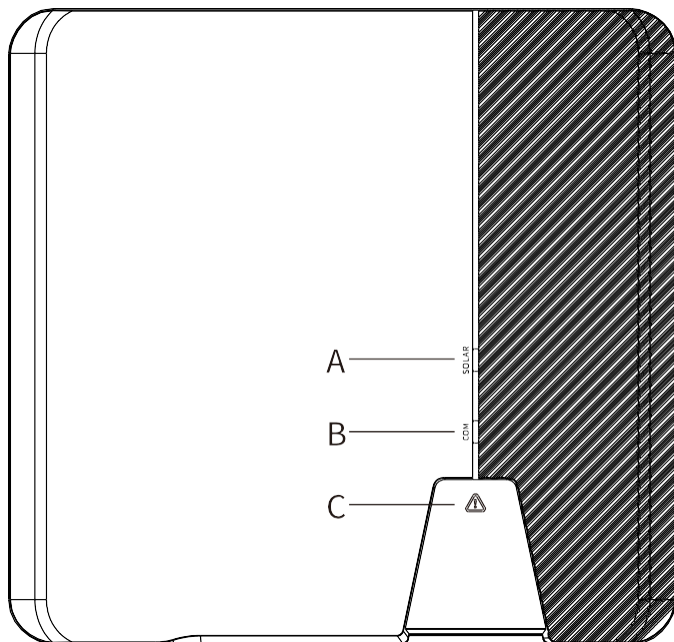
---

Esta información se refiere a los indicadores LED.

### 8.1 Vista general del panel

---

El inversor cuenta con tres indicadores LED.



Objeto	Descripción
A	Normal (LED blanco)
B	Comunicación (LED blanco)
C	Fallo (LED rojo)



### 8.1.1 LED

---

El inversor cuenta con dos indicadores LED «blanco» y «rojo» que proporcionan información sobre los distintos estados de funcionamiento.

#### **LED A:**

El LED A está encendido cuando el inversor funciona con normalidad. El LED A está apagado. El inversor no está inyectando a la red.

#### **LED B:**

El LED B parpadea durante la comunicación con otros dispositivos, como AiCom/AiManager, Solarlog, etc. Además, el LED B parpadea durante la actualización del firmware a través de RS485.

#### **LED C:**

El LED C se enciende cuando el inversor ha dejado de inyectar potencia a la red debido a un fallo. El código de error correspondiente se mostrará en la aplicación.

## 9 Desconexión del inversor de las fuentes de tensión

Antes de realizar cualquier labor en el inversor, desconéctalo siempre de todas las fuentes de tensión como se describe en esta sección. Sigue siempre estrictamente la secuencia indicada.

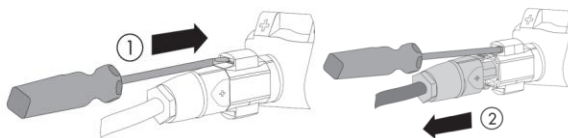
AVISO

### Destrucción del dispositivo de medición por sobretensión

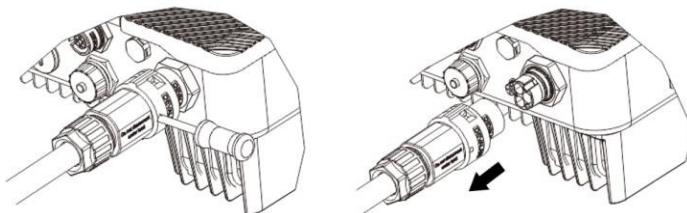
- Utiliza dispositivos de medición con un rango de tensión de entrada de CC de 0 V o superior.

### Procedimiento:

1. Desconecta el disyuntor en miniatura y asegúralo contra una reconexión.
2. Desconecta el interruptor de CC y asegúralo contra una reconexión.
3. Utiliza un medidor de pinza de corriente para asegurarte de que no hay corriente en los cables de CC.
4. Suelta y retira todos los conectores de CC. Introduce un destornillador de punta plana o acodada (ancho de punta: 3,5 mm) en una de las ranuras laterales y tira de los conectores de CC hacia abajo. No tires del cable.



5. Asegúrate de que no haya tensión en las entradas de CC del inversor.
6. Retira el conector de CA de la toma. Utiliza un dispositivo de medición adecuado para comprobar que no hay tensión en el conector de CA entre L y N y L y PE.



## 10.1 Datos de entrada de CC

Tipo	ASW3000-S-G2	ASW3680-S-G2
Potencia máx. de la matriz fotovoltaica (STC)	4500Wp	5520Wp
Tensión máx. de entrada	600 V	
Rango de tensión MPP	60V-560V	
Tensión nominal de entrada	360 V	
Tensión de alimentación inicial	80 V	
Potencia de alimentación mín.	20 W	
Corriente de entrada máx. por rastreador MPP	16 A	
Isc FV (máximo absoluto)	24 A	
Número de entradas MPP independientes	1	
Cadenas por entrada MPP	1	
Corriente máxima de retorno del inversor a la matriz	0 A	

Tipo	ASW4000-S-G2	ASW5000-S-G2	ASW6000-S-G2
Potencia máx. de la matriz fotovoltaica (STC)	6000Wp	7500Wp	9000Wp
Tensión máx. de entrada	600 V		
Rango de tensión MPP	60V-560V		
Tensión nominal de entrada	360 V		
Tensión de alimentación inicial	100 V		
Potencia de alimentación mín.	20 W		
Corriente de entrada máx. por rastreador MPP	16A/16A		
Isc FV (máximo absoluto)	22,5A/22,5A		
Número de entradas MPP independientes	2		
Cadenas por entrada MPP	1/1		
Corriente máxima de retorno del inversor a la matriz	0 A		

## 10.2 Datos de salida de CA

Tipo	ASW3000-S-G2	ASW3680-S-G2
Potencia activa nominal	3000 W	3680 W
Potencia aparente nominal en CA	3000VA	3680VA
Potencia aparente máx. en CA	3300VA	3680VA
Tensión nominal CA /rango	220V,230V.240V/180V-295V	
Frecuencia/rango de alimentación de CA	50, 60/±5Hz	
Corriente nom. de salida	15 A	20 A
Corriente de salida máx.	15 A	20 A
Corriente de fallo de salida máx.	40 A	40 A
Protección de sobrecorr. de salida máx.	40 A	40 A
Corriente alterna de cortocircuito inicial	60 A	60 A
Corriente de inserción	<20 % de la CA nominal durante un máximo de 10 ms	
Factor de potencia (a potencia nominal)	1	
Factor de potencia de desplazamiento ajustable	0,8 inductivo ..... 0,8 capacitivo	
Fase de alimentación / fase de conexión	1	
Distorsión armónica (THD) en la com. de sal.	<3 %	

Tipo	ASW4000-S-G2	ASW5000-S-G2	ASW6000-S-G2
Potencia activa nominal	4000 W	5000 W	6000 W
Potencia aparente nominal de CA	4000VA	5000VA	6000VA
Potencia aparente máx. en CA	4400VA	5500VA	6600VA
Tensión nominal CA /rango	220V,230V.240V/180V-295V		
Frecuencia/rango de alimentación de CA	50, 60/±5Hz		
Corriente nominal de salida	20 A	25 A	30 A
Corriente de salida máx.	20 A	25 A	30 A
Corriente de fallo de salida máx.	40 A	40 A	42,5 A
Protección de sobrecorriente de salida máx.	40 A	40 A	45 A
Corriente alterna de cortocircuito inicial	60 A	60 A	60 A
Corriente de inserción	<20 % de la CA nominal durante un máximo de 10 ms		
Factor de potencia (a potencia nominal)	1		
Factor de potencia de desplazamiento ajustable	0,8 inductivo ..... 0,8 capacitivo		
Fase de alimentación / fase de conexión	1		
Distorsión armónica (THD) en la comunicación de salida	<3 %		

### 10.3 Datos generales

Datos generales	ASW 3000-S-G2/ 3680-S-G2/ 4000-S-G2/ 5000-S-G2/ 6000-S-G2
nominal: WIFI/medidor/RS485/ GPRS	● / ● / ○ / ○
Pantalla	LED
Alarma de fallo a tierra	basada en la nube, audible(AU)
Potencia de salida cero	Mediante la conexión de un contador inteligente
Dimensiones (An x Al x P mm)	368x325x145
Peso	9,5Kg
Concepto de refriger.	convección
Emis. sonoras (típicas)	<30 dB(A) a 1 m
Instalación	Interiores y exteriores
Información de montaje	Soporte de montaje en pared
Tecnología de conexión de CC	XLIX
Tecnología de conexión de CA	Conector enchufable
Temperatura de funcionamiento	-25 °C ...+60 °C / -13 °F ...+140 °F
Humedad relativa (sincondensación)	0 % ... 100 %
Altitud máx. de func.	4000 m(>4000 m reducción de potencia)
Grado de protección (según IEC 60529)	IP66
Categoría climática (según IEC 60721-3-4)	4K4H
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (nocturno)	<1 W
Tecn. radioeléctrica	WLAN 802.11 b / g / n

Espectro radioeléctrico	2,4 GHz
Energía de reserva	<5 W

#### 10.4 Normas de seguridad

Dispositivos de protección	ASW 3000-S-G2/ 3680-S-G2/ 4000-S-G2/ 5000-S-G2/ 6000-S-G2
Aislante de CC	•
FV iso / Monitorización de red	• / •
Protección contra polaridad inversa CC / Capacidad de CA de cortocircuito	• / •
Función de control de corriente residual (GFCI)	•
Clase de protección (según IEC 62103) / categoría de sobretensión (según IEC 60664-1)	I / II(CC), III(CA)
Protección interna contra sobretensiones	Integrada
Monitorización de la alimentación de CC	Integrada
Protección de funcionamiento en isla	Integrada
Inmunidad CEM	EN61000-6-1, EN61000-6-2
Emisión CEM	EN61000-6-3, EN61000-6-4
Interferencias de los servicios públicos	EN61000-3-2, EN61000-3-3 EN61000-3-11, EN61000-3-12

• —Estándar      ○—Opcional      —N/A



## 10.5 Herramientas y par de apriete

Herramientas y par de apriete necesarios para la instalación y las conexiones eléctricas.

Herramientas, modelo		Objeto	Par de apriete
Destornillador dinamométrico, T25		Tornillos para la cubierta	2,5 Nm
Destornillador dinamométrico, T20		Tornillo de estrella para la segunda conexión de protección a tierra	1,6 Nm
		Tornillos para conectar el inversor y el soporte de pared	
Destornillador plano, punta con 3,5 mm		Conector de CC DEVALAN	/
Destornillador plano, punta 0,4x2,5		Conector para contador inteligente	/
/		Adaptador	Se aprieta a mano
Llave de vaso	Extremo abierto de 33	Tuerca giratoria del prensacables M25	Se aprieta a mano
	Extremo abierto de 15	Tuerca giratoria del conector devalan	2,0 Nm
Pelacables		Pelar las cubiertas de los cables	/
Herramientas de engarce		Engarzar cables de alimentación	/
Taladro percutor, broca de Ø10		Taladrar orificios en la pared	/
Mazo de goma		Clavar tapones en los agujeros	/
Cortacables		Cortar los cables de alimentación	/
Multímetro		Comprobar la conexión eléctrica	/
Marcador		Marcar la posición de los agujeros	/
Guantes ESD		Utilizar guantes ESD al abrir el inversor	/
Gafas de seguridad		Llevar gafas de seguridad al taladrar agujeros.	/
Respirador antipolvo		Usar el respirador antipolvo al taladrar agujeros.	/

## 11 Resolución de problemas

Cuando el sistema FV no funcione con normalidad, te recomendamos las siguientes soluciones para una rápida resolución del problema. Si se produce un error, se encenderá el LED rojo. Aparecerán «mensajes de incidencia» en las herramientas del monitor. Las medidas correctoras correspondientes son las siguientes:

Objeto	Código de error	Medidas correctivas
Fallo presumible	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprueba las tensiones de circuito abierto de las cadenas y asegúrate de que está por debajo de la tensión de entrada de CC máxima del inversor.</li> <li>• Si la tensión de entrada está dentro del rango permitido y el fallo sigue produciéndose, es posible que se haya roto el circuito interno. Ponte en contacto con el servicio técnico.</li> </ul>
	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprueba la frecuencia de la red y observa con qué frecuencia se producen fluctuaciones importantes.</li> </ul> <p>Si este fallo se debe a fluctuaciones frecuentes, intenta modificar los parámetros de funcionamiento tras informar primero al operador de la red.</p>
	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprueba la tensión de la red y la conexión a la red del inversor. Comprueba la tensión de la red en el punto de conexión del inversor.</li> </ul> <p>Si la tensión de la red está fuera del rango permitido debido a las condiciones de la red local, intenta modificar los valores de los límites operativos monitorizados tras informar primero a la compañía. Si la tensión de red está dentro del rango permitido y sigue produciéndose este fallo, llama al servicio técnico.</p>
	35	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprueba el fusible y la activación del disyuntor en la caja de distribución.</li> <li>• Comprueba la tensión de la red, la capacidad de uso de la red.</li> <li>• Comprueba el cable de CA y la conexión a la red del inversor. Si sigue apareciendo este fallo, ponte en contacto con el servicio técnico.</li> </ul>
	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrate de que la conexión a tierra del inversor es fiable.</li> </ul>

Fallo presumible		<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza una inspección visual de todos los cables y módulos FV.</li> </ul> <p>Si sigue apareciendo este fallo, ponte en contacto con el servicio técnico.</p>
	37	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprueba las tensiones de circuito abierto de las cadenas y asegúrate de que está por debajo de la tensión de entrada de CC máxima del inversor. Si la tensión de entrada está dentro del rango permitido y el fallo persiste, llama al servicio técnico.</li> </ul>
	38	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprueba el aislamiento a tierra de la matriz fotovoltaica y asegúrate de que la resistencia del aislamiento a tierra es superior a 1 MOhm. Si no, haz una inspección visual de todos los cables y módulos FV.</li> <li>Asegúrate de que la conexión a tierra del inversor es fiable.</li> </ul> <p>Si este fallo se produce a menudo, ponte en contacto con el servicio técnico.</p>
	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprueba si el flujo de aire hacia el disipador de calor está obstruido.</li> <li>Comprueba si la temperatura ambiente alrededor del inversor es demasiado alta.</li> </ul>
	41, 42 43, 44 45, 47	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconecta el inversor de la red y de la matriz fotovoltaica y vuelve a conectarlo después de 3 minutos.</li> </ul> <p>Si sigue apareciendo este fallo, ponte en contacto con el servicio técnico.</p>
	61, 62	Comprueba la comunicación o el funcionamiento del dispositivo DRED
	65	<p>Comprueba si la línea de tierra está conectada con el inversor;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrate de que la conexión a tierra del inversor está conectada y es fiable.</li> </ul> <p>Si este fallo se produce a menudo, ponte en contacto con el servicio técnico.</p>
Fallo permanente	1, 2,3, 4,5,6, 8,9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconecta el inversor de la red pública y de la matriz fotovoltaica y vuelve a conectarlos después de que se apague el LED. Si sigue apareciendo este fallo, ponte en contacto con el servicio técnico.</li> </ul>

Ponte en contacto con el servicio técnico en caso de que se produzcan problemas que no figuran en la tabla.

## 12 Mantenimiento

---

Normalmente, el inversor no necesita mantenimiento ni calibración. Inspecciona regularmente el inversor y los cables para detectar daños visibles. Desconecta el inversor de todas las fuentes de alimentación antes de limpiarlo. Limpia la carcasa con un paño suave. Asegúrate de que el disipador de calor de la parte trasera del inversor no esté tapado.

### 12.1 Limpieza de los contactos del interruptor de CC

---

Limpia anualmente los contactos del interruptor de CC. Realiza la limpieza pasando el interruptor a las posiciones de encendido y apagado 5 veces. El interruptor de CC está en la parte inferior izda. de la carcasa.

### 12.2 Limpieza del disipador de calor

---



#### PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones debido al disipador de calor caliente

- El disipador de calor puede superar los 70 °C durante el funcionamiento. No toques el disipador de calor durante el funcionamiento.
- Espera unos 30 minutos antes de limpiar hasta que el disipador de calor se haya enfriado.
- Garantiza la conexión a tierra antes de tocar cualquier componente.

Limpia el disipador de calor con aire a presión o un cepillo suave. No utilices productos químicos agresivos, disolventes de limpieza ni detergentes fuertes.

Para un funcionamiento correcto y una larga vida útil, asegúrate de que el aire circule libremente alrededor del disipador de calor.

---

## 13 Reciclaje y eliminación

Elimina el embalaje y las piezas sustituidas de acuerdo con las normas aplicables en el país donde esté instalado el dispositivo.

No tires el inversor ASW con la basura doméstica normal.



### INFORMACIÓN

No tires el producto junto con los residuos domésticos, sino de acuerdo con las normas de eliminación de residuos electrónicos aplicables en el lugar de instalación.

UM0023\_ASW3000-6000-S-G2\_EN\_V01\_0223

## 14 Declaración de conformidad de la UE

---

en el ámbito de las directivas de la UE

- Compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (L 96/79-106, 29 de marzo de 2014) (CEM).
- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE (L 96/357-374, 29 de marzo de 2014) (LVD).
- Directiva sobre equipos radioeléctricos 2014/53/UE (L 153/62-106. 22 de mayo de 2014) (RED)



AISWEI Technology Co., Ltd. confirma por la presente que los inversores descritos en este manual cumplen los requisitos fundamentales y otras disposiciones pertinentes de las directivas mencionadas.

La declaración de conformidad de la UE completa puede consultarse en [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net).

## 15 Garantía

---

La tarjeta de garantía de fábrica se adjunta en el embalaje, guárdala bien. Si lo deseas, puedes descargar las condiciones de la garantía en [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net).

Cuando el cliente necesite un servicio de garantía durante el periodo de garantía, deberá presentar una copia de la factura, la tarjeta de garantía de fábrica y asegurarse de que la etiqueta eléctrica del inversor es legible. Si no se cumplen estas condiciones, AISWEI derecho a negarse a prestar el servicio de garantía correspondiente.

## 16 Contacto

---

Si tienes algún problema técnico con nuestros productos, ponte en contacto con el servicio técnico de AISWEI. Necesitamos la siguiente información para proporcionarte la asistencia necesaria:

- Tipo de dispositivo inversor
- Número de serie del inversor
- Tipo y número de módulos FV conectados
- Código de error
- Lugar de montaje
- Fecha de instalación
- Tarjeta de garantía

Europa, Oriente Medio y África

Correo electrónico de servicio técnico: [service.EMEA@solplanet.net](mailto:service.EMEA@solplanet.net)

Asia-Pacífico

Correo electrónico de servicio técnico: [service.APAC@solplanet.net](mailto:service.APAC@solplanet.net)

Latinoamérica

Correo electrónico de servicio técnico: [service.LATAM@solplanet.net](mailto:service.LATAM@solplanet.net)

AISWEI Pty Ltd.

Tel.: +61 390 988 674

Dirección: Level 40, 140 William Street, Melbourne VIC 3000, Australia

AISWEI B.V.

Tel.: +31 208 004 844 (Países Bajos)

+48 134 926 109 (Polonia)

Dirección: Barbara Strozilaan 101,5e etage, kantoornummer 5.12, 1083HN Ámsterdam, Países Bajos

AISWEI Technology Co., Ltd Tel.:

+86 400 801 9996

Dirección: Room 904 - 905, No. 757 Mengzi Road, Huangpu District, Shanghai 200023

<https://solplanet.net/contact-us/>

Solplanet