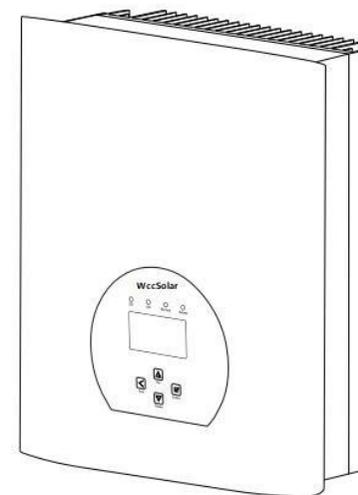




WccSolar
Calle imprenta 18 Pligono la negrilla
41016 Sevilla
Tel-854803624

3. 5K-5K Monofasico Manual

User Manual



CONTENTS

- 1.Introducción 1
 - 1.1 Apariencia 1
 - 1.2 Lista de accesorios 2
- 2. Advertencias e instrucciones de seguridad 3
 - 2.1 Señales de seguridad 3
 - 2.2 Guías de seguridad 4
 - 2.3 Notas de funcionamiento 5
- 3. Interfaz de funcionamiento 6
 - 3.1 Vista de interfaz 6
 - 3.2 Indicador de estado 6
 - 3.3 Botones 7
 - Funciones 3.4 LCD 7
- 4. Instalación 7
 - 4.1 Ubicación de la instalación 7
 - 4.2 Instrucciones de instalación 9
- 5 conexión eléctrica 11
 - Conexiones de entrada 5.1 DC 11
 - 5.2 AC Conexiones de salida 13
 - 5.3 Otras conexiones 15
- 6. Comience y pare 15
 - 6.1 Puesta en marcha del inversor 15
 - 6.2 Interruptor de parada de funcionamiento 16
- 7. Limitador de funciones 17 (si instalaciones va con vertido cero dar una vistazo primero 7.0)
- 8. Reparación y mantenimiento 19
- 9. Medición de fallas y solución de problemas 20
- 10. Parámetros técnicos 24



1. Introducción

1.1 Apariencia

El inversor SUN3.5-5K monofásico de cadena de enlace es el dispositivo que puede convertir la alimentación de CC de la matriz solar en alimentación de AC e inyectarlos.

Aspecto del producto

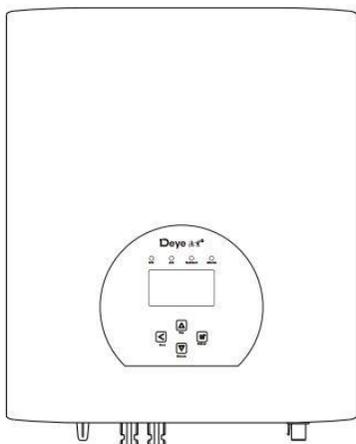
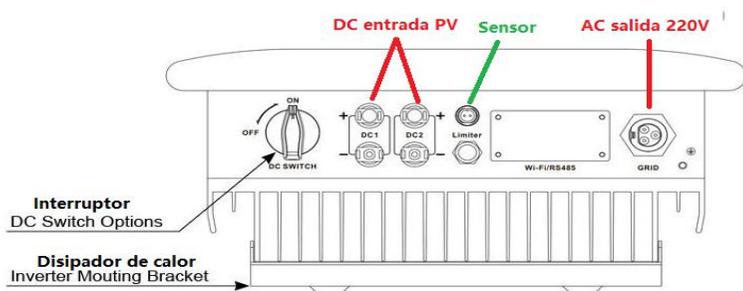


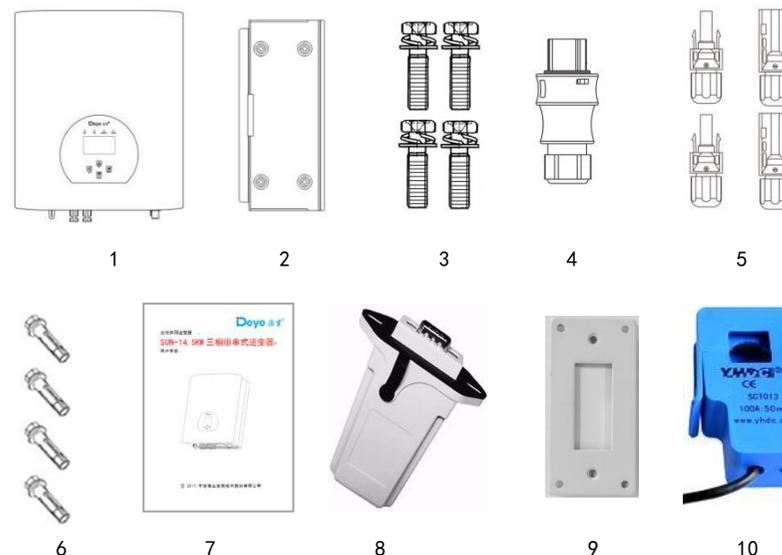
Imagen 1.1 Vista frontal

Imagen 1.2 Vista lateral



Lista de accesorios

Verifique y asegúrese de que todos los accesorios estén incluidos después de recibir el paquete. La lista de empaque incluye las siguientes cosas:



1.3 Accesorios

No.	Descripción	Qty
1	Inversor PlusEnergy 3.5-5K	1
2	Panel colgante	1
3	Tornillos M4*20 Acero Inoxidable	4
4	AC Conectores	1
5	MC4 Conectores	2 pairs

6	Tornillo M6*80	4
7	User Manual	1
8	Wifi-Plug (Opcional)	1
9	Panel de sellado	1
10	Sensor vertido cero	1

2. Advertencias e instrucciones de seguridad.

El uso incorrecto del inversor causará descargas eléctricas y quemaduras. Durante la instalación y el mantenimiento, opere la unidad en estricta conformidad con el manual del usuario. Lea atentamente el manual del usuario antes de utilizar el inversor. Y por favor, cuide el manual para su uso posterior.

2.1 Señales de seguridad

Las señales de seguridad se utilizan para enfatizar el riesgo potencial de seguridad y la información importante de seguridad:



Advertencia:

Advertencia de seguridad: la indiferencia de los signos en el manual puede causar lesiones o incluso la muerte.



Peligro de choque:

Señal de advertencia de choque, el seguimiento incorrecto de este signo puede recibir una descarga eléctrica.



Sugerencia de seguridad:

Operación prudente: el seguimiento incorrecto de las sugerencias de operación de seguridad en este manual puede causar que el inversor esté defectuoso.



Peligro de alta temperatura:

La temperatura local del inversor puede exceder los 80°C mientras está en funcionamiento. No toque la caja del inversor.

2.2 Guías de seguridad



Advertencia:

La instalación eléctrica del inversor debe cumplir con las reglas de operación de seguridad del país o área zona.



El inversor SUN 3.5-5K es una estructura de topología no aislada, por lo tanto, debe asegurarse de que la entrada de CC y la salida de CA estén aisladas eléctricamente antes de operar el inversor. Prohíba estrictamente poner a tierra la entrada positiva y negativa. De lo contrario, causará un mal funcionamiento del inversor



Peligro de choque:

Prohibido desarmar la caja del inversor, existe riesgo de descarga eléctrica, causar lesiones graves o la muerte. Solicite a una persona cualificada que realice el mantenimiento.



Peligro de choque:

Cuando el panel solar se expone a la luz solar, creará voltaje de DC en su salida, prohibirá tocar, existe peligro de descarga.



Peligro de choque:

Mientras desconecta la entrada y salida del inversor para mantenimiento, espere al menos 5 minutos hasta que el inversor descargue la electricidad restante.

2.3 Notas de uso

El inversor monofásico SUN3.5-5K está diseñado y probado de acuerdo con las regulaciones de seguridad correspondientes. Sin embargo, como dispositivo eléctrico, puede provocar descargas eléctricas o lesiones por funcionamiento incorrecto. Debe operar la unidad debajo. requisitos:

1. El inversor debe ser instalado y mantenido por una persona calificada según las normas y regulaciones locales.
2. Debe desconectar primero el lado de CA, luego desconecte el lado de CC mientras realiza la instalación y el mantenimiento, después de desconectarlo, espere al menos 5 minutos para evitar descargas.
3. La temperatura local del inversor puede exceder de 80 °C mientras está bajo En funcionamiento. No tocar, evitar lesiones.
4. Toda instalación eléctrica debe cumplir con los estándares eléctricos locales, y se obtuvo el permiso de la compañía eléctrica local.
5. Por favor tome la medida antiestática apropiada.
6. Por favor, instale donde los niños no pueden tocar.
7. Cuando encienda el inversor, encienda primero la corriente alterna, luego encienda dc.Cuando pare el inversor, apague primero la corriente alterna, luego apague dc.
8. Prohíba desconectar y volver a conectar la AC y DC mientras el inversor funciona normalmente.
9. La tensión de entrada no puede exceder la tensión de entrada máxima de inversor.

3.0 Interfaz de operación



3.1 Imagen de pantalla

3.2 Indicador de estado Pantalla

El panel del inversor tiene 4 indicadores:

-DC Entada de panel solar cuando esta verde indica normal.

-AC Salida 220v cuando esta verde indica normal.

-Normal es indicador de funcionamiento Cuando esta de verde indica Esta trabajando

-Alarm Cuando esta de Rojo indica Error,numero de error va a parecer en pantalla Consulte la página 21.22.23 Y 24 para encontrar tipos de Error.

Indicador	estado	Explicación
• DC	on	Entrada detectada inversor
	off	Bajo voltaje DC
• AC	on	Grid 220V Connected
	off	Grid 220V no disponible
• NORMAL	on	En funcionamiento normal
	off	Dejar de funcionar
• ALARM	on	Fallos detectados o fallos en el informe.
	off	En funcionamiento normal

3.2 Botones

Hay cuatro botones en el panel del inversor:

Arriba está arriba y aumenta el botón (Up)

Abajo está abajo y disminuye la tecla (Down)

Izquierda es la tecla ESC (Esc)

Derecha es la tecla Entrar (Enter)

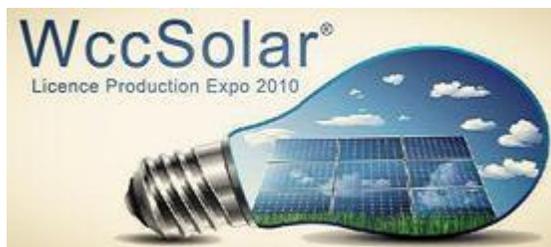
Puede lograr funciones debajo de los cuatro botones :

- Pasar página (Teclas UP o DOWN)
- Modificar parámetros ajustables (Tecla ENTER 3 Segundos)

3.3 LCD Display

El inversor de cadenas monofásicas SUN-3.5-5K utiliza una pantalla de formación de puntos de 256 * 128, muestra debajo del contenido :

- Estado e información de funcionamiento del inversor
- Información de funcionamiento
- Mensaje de advertencia y visualización de mal funcionamiento.

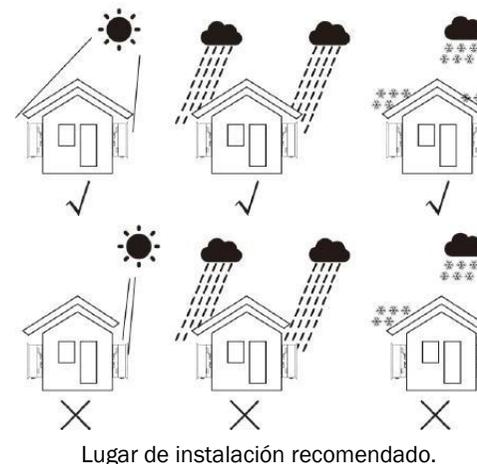


4.1 Instalación del producto

Una vez que haya recibido el inversor y se haya preparado para instalarlo seleccione una ubicación adecuada.

debe considerar el siguiente Condiciones:

- Ventilación: debe asegurar la ventilación de aire del lugar de instalación, la instalación incorrecta puede causar sobrecalentamiento y afectar la eficiencia de trabajo y la vida útil.
- Sombra solar: exponer el inversor a la luz solar hará que se sobrecaliente y afectará la eficiencia de trabajo.
- Refugio para lluvia y nieve: aunque el inversor es IP65 a prueba de agua. Aun así, recomendamos instalar el inversor en el lugar de ventilación donde haya refugio para la lluvia y la nieve. Puede ayudar a prolongar la vida útil del inversor.



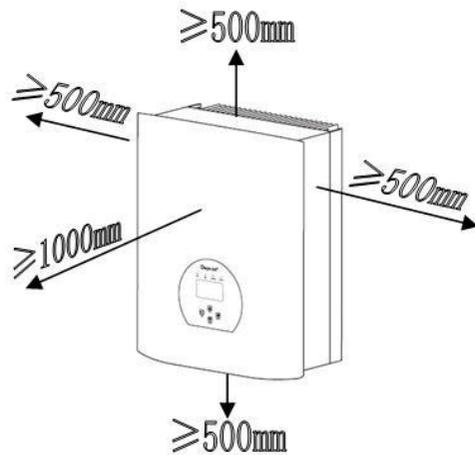
- Seleccione la pared con cierta capacidad de carga.
- Cuando realice la instalación, la pendiente vertical no puede exceder +/- 5 °. Asegúrese de que no haya inclinación lateral. De lo contrario, afectará la función del disipador de calor. La potencia de salida será menor que la esperada..

Si instala más de un inversor, debe dejar un espacio de al menos 500 mm entre cada inversor y cada inversor debe dejar al menos 500 mm desde arriba y debajo. Y debe instalar el inversor en el lugar donde los niños puedan No toque. Por favor, vea la foto 4.2

- Considere si el entorno de instalación es útil para ver el pantalla LCD del inversor y estado del indicador.
- Debe ofrecer un ambiente de ventilación si el inversor está instalado en la casa.

Consejos de seguridad:

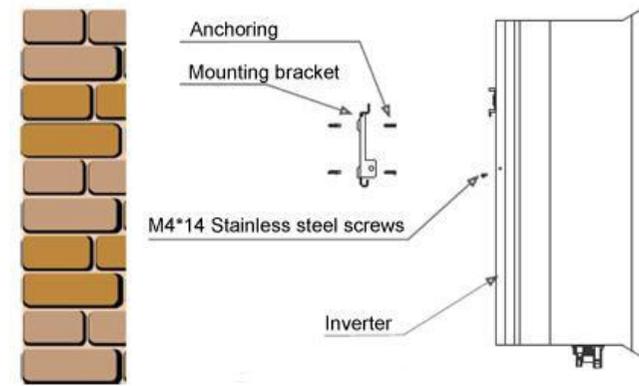
No coloque ni almacene ningún artículo junto al inversor.



Pic 4.2 Brechas de instalación

4.2 Instalación del inversor 4.3

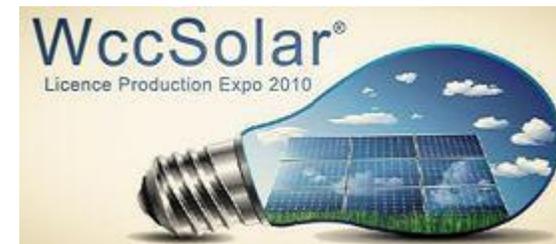
El inversor está diseñado de acuerdo con la instalación de tipo de montaje en pared, utilice el montaje en pared (la pared de ladrillo del perno de expansión).

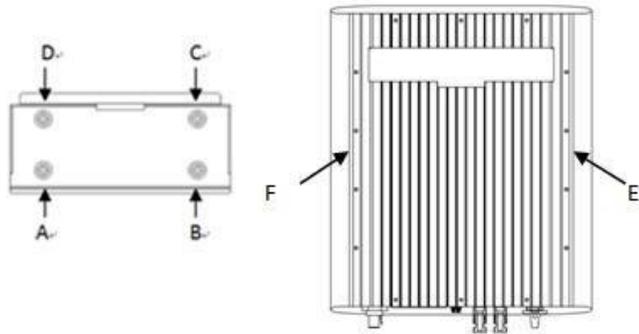


Pic 4.3 Instalación

El inversor debe instalarse verticalmente, como se muestra en la foto 4.3, el procedimiento de instalación se muestra a continuación:

1. Coloque los tornillos en la pared apropiada de acuerdo con las posiciones de los tornillos en los estantes de montaje y marque los orificios. En la pared de ladrillo, la instalación debe ser adecuada para la instalación del perno de expansión.
2. Asegúrese de que la posición de los orificios de instalación en la pared (A, B, C, D) sea la misma posición de la placa de instalación (figura 4.3) y que el nivel de montaje esté garantizado.
3. Cuelgue el inversor en la parte superior del bastidor de montaje y luego use el tornillo M4 en el accesorio para bloquear para asegurarse de que el inversor no se mueva.





Pic 4.4 Soporte

5 Conexión eléctrica

El inversor SUN 3.5-5K ha considerado la conveniencia de la conexión eléctrica al diseñar. Diseñamos una conexión rápida para DC y AC, todas las conexiones eléctricas cumplen con las normas del país.

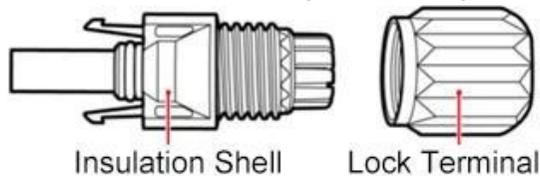
5.1 conexión de entrada 220V AC

Para una conexión segura, la conexión eléctrica debe seguir los siguientes pasos:

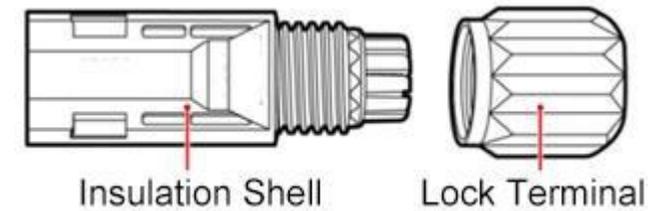
1. Apague el disyuntor de AC (**Magneto termico que lleva inversor a RED 220V**)
2. Apague el disyuntor de DC (**Fusible que lleva medio de panel a inversor**)
3. Conecte el inversor al panel solar **!SIEMPRE CON FUSIBLE EN EN MEDIO DE PANEL SOLAR A INVERSOR DESCONECTADO !**

- a). Asegúrese de que la polaridad de la tensión de salida del panel solar sea consistente con la polaridad identificada por el inversor
- b). Conecte dc positivo y negativo al terminal de entrada del inversor. La figura 5.1 se muestra en la figura 5.2.
- c).

5.1 Conector MC4 positivo del panel



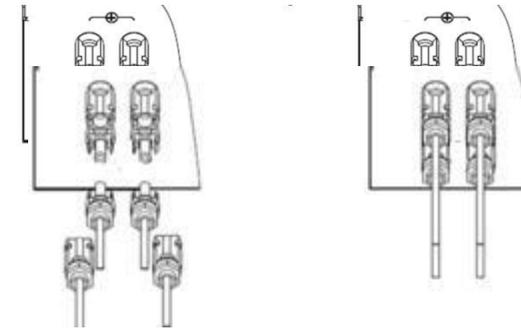
5.2 Panel negative connector



Incruste la dureza del cable en el terminal, Gire para sujetar

Enchufe el conector de DC Paneles en la entrada de DC del inversor con fusible Desconectado.(se conecta en ultimo paso)

muestre lo siguiente



Recordatorio Especial: el panel solar generará voltaje cuando se exponga en sol.

Amenaza de vida. Por lo tanto, antes de conectar la entrada de DC panel solar a inversor DC siempre que pase una fusible desconectado o cubre el panel solar con algunos materiales opacos y inversor en estado "OFF" (apagado).

De lo contrario, un alto voltaje del Panel solar puede llevar a peligro de muerte

5.2 Conexión de conectores AC

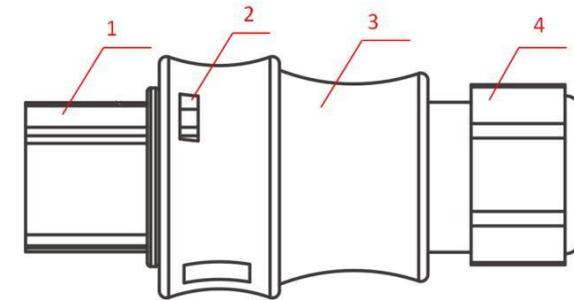
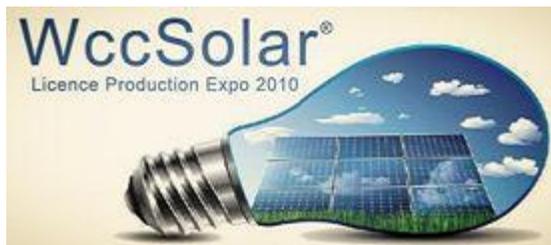
Después de conectar la DC, no encienda el disyuntor de DC, conecte la AC, el lado de AC equipado con el terminal monofásico de la planta original. Muy conveniente para la conexión. Para una conexión más fácil, recomendamos cables blandos, detalles del cable y los interruptores adecuados verifique en la tabla 5.1.

Atención:

Está prohibido utilizar un interruptor automático para varios inversores y está prohibido cargar entre inversores y disyuntores.

5.1 Tabla de cable

	Cables DC pales	Cable AC 220V	Cable externo diámetro	
Sección de cables	6 mm ²	4 mm ²	mas de 10mm	
Inversor Modelos	Sun-3.5K Sun-5K			
Magneto termico AC	30A/400V			
Fusible para DC	20A O 30A con maximo voltaje 1000v			



1-Enchufe
2-Bloqueo de zócalo
3-Manga
4-Sello

El conector de salida de AC se divide en tres partes: casquillo correspondiente, manguito y manguito de sellado, como se muestra en la Imagen 5.4, Los pasos son los siguientes:

Paso 1 enrosque el anillo de sellado del cable y el manguito en secuencia desde el conector de AC.

Paso 2: use pelacables para quitar la funda protectora y la capa de aislamiento del cable de CA a la longitud correcta.

ATENCIÓN:

Tenga cuidado de distinguir la L, N y PE de los cables de AC

Paso 3: conecte el cable (L, N, PE) en el manguito de sellado y el manguito.

Paso 4: use el destornillador hexagonal, afloje los pernos del zócalo a su vez, inserte cada núcleo de cable en el conector correspondiente y ajuste cada tornillo.

Paso 5: Fije el manguito y el sello a sus respectivas posiciones.

Paso 6: Conecte los terminales de CA al inversor como se muestra en la figura 5.5. Cuando escuchas el sonido del "clic", indica una conexión confiable.

Este Conexion de inversor AC tiene que pasar una Magneto termico ante de conectar MAGNETO PRINCIPAL DE LA CASA (RED PUBRICO).

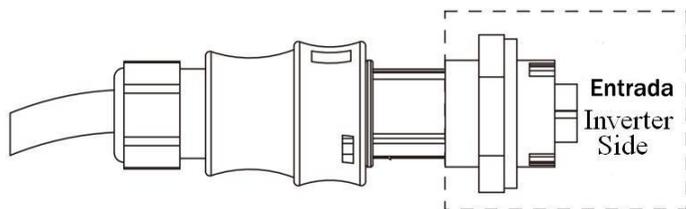


diagrama de conexión AC

5.2 Otras conexiones

Una buena conexión a tierra es importante para resistir la sobretensión. Mejorando el rendimiento de EMI, por lo tanto, antes de la conexión de AC, DC, conexiones de comunicación, es necesario conectar a tierra primero. Para un solo sistema, simplemente conecte a tierra el cable PE; Para sistemas de máquinas múltiples, todos los cables de PE del inversor deben estar conectados al mismo pelotón de cobre con conexión a tierra para garantizar la conexión equipotencial.



Consejos de seguridad:

El inversor tiene un circuito de detección de corriente de fuga incorporado, si el dispositivo de protección de corriente de fuga de conexión externa, la acción de corriente debe ser superior a 300 mA o superior, de lo contrario el inversor puede no funcionar correctamente.

6. Puesta en Marcha y Apagar Inversor

Antes de arrancar, el inversor debe asegurarse de cumplir con las siguientes condiciones, de lo contrario, podría provocar un incendio o dañar el inversor sin un control de calidad, al mismo tiempo que la situación en nuestra empresa no asume ninguna responsabilidad.

Al mismo tiempo, para optimizar la configuración del sistema, se recomienda que las dos entradas estén conectadas al mismo número de módulos fotovoltaicos.

a). La tensión máxima abierta de cada conjunto de módulos fotovoltaicos no

debe exceder los 600 VCC bajo ninguna circunstancia.

b). Cada entrada del inversor debe utilizar el mismo tipo de módulo fotovoltaico en serie.

c). La potencia de salida total de pv no debe exceder la potencia de entrada máxima del inversor, cada módulo fotovoltaico no debe exceder la potencia nominal de cada canal.

d). La corriente de cortocircuito de cada serie de módulos fotovoltaicos no puede ser superior a 10A en ningún momento.

6.1 Poner en marcha el inversor 4 pasos

Cuando inicie el SUN3.5-5K, debe realizar los siguientes pasos :

1. Primero Activa Magneto termico AC que esta instalado entre medio de Inversor a Magneto principal del Caja eléctrica.
2. Conecta fusible de DC que esta instalado entre medio de panel solar a inversor, Y encienda el interruptor de DC del Inversor, y si el panel solar proporciona suficiente voltaje y potencia de arranque, El inversor arrancará.
3. Cuando la tensión de AC y la tensión de DC son normales, la puesta en marcha del inversor está lista para comenzar. El inversor primero verificará los parámetros internos y los parámetros de la red, mientras que el Pantalla mostrará que el inversor se está comprobando automáticamente, Este paso puede tardar uno minuto.
4. Si el parámetro está dentro del rango aceptable, el inversor generará la red normal. La luz indicadora NORMAL está Encendida.

6.2 Apagar Inversor 3 Pasos

Debe seguir los pasos a continuación mientras apaga el Inversor :

1. Apague el Magneto termico de inversor AC
2. Espere 30 segundos, apague el interruptor de inversor DC en OFF
3. Desconecte Fusible que esta instalado entre medio de panel solar a inversor. El inversor cerrará la pantalla LCD y todos los leds en uno o dos minutos.

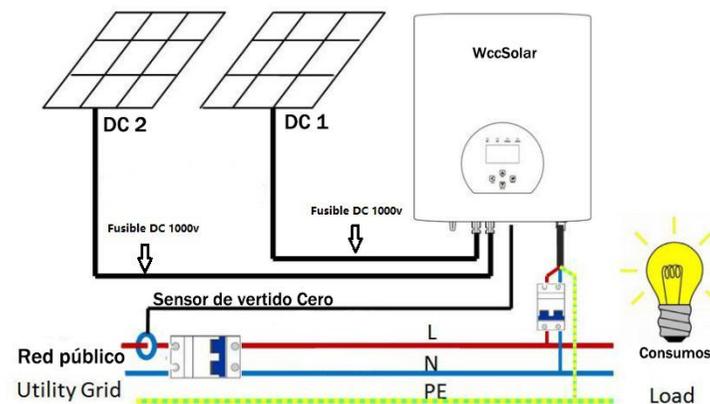
7. Función de vertido Cero

El inversor SUN 1K, 2K, 3,5K y 5K se integra con un limitador incorporado que puede evitar que el exceso de energía vaya a la red. El inversor detectará automáticamente el estado de consumo de carga y enviará la señal al inversor, luego el inversor ajustará la potencia de salida. Esta función de límite es opcional. Si compra el inversor con limitador, se incluirá un sensor de corriente en el paquete.

7.1 Conexión del limitador

Quando esté leyendo esto, creemos que ha completado la conexión de acuerdo con los requisitos del Paso 5 y 6, si ha estado ejecutando su Inversor en este momento, y desea usar la función de limitador, en este momento, **Apague inversor Referencia 6.2**, y espere 3 minutos hasta que el inversor se descargue por completo. Luego conecte el sensor de Vertido Cero a la conexión de Limiter del inversor. Asegúrese de que estén conectados de manera confiable, **Y el sensor de Vertido Cero debe sujetarse a uno de los cables activos de Línea o Fase principal de Corriente de Compañía con forma Abrazadera.**

Con el fin de hacer que sea más conveniente utilizar la función de Inyección Cero incorporada de SUN-1K, 2K, 3,5K y 5K, le brindamos específicamente el diagrama de cableado, como se muestra en la figura 7.1, las cables Rojos conectadas a la Red Línea (L), la cable Azul muestra el Neutro (N), línea verde amarilla muestra el cable de tierra (PE). Recomendamos instalar un **Magneto termico de AC entre la salida del inversor y la Red pública**, las especificaciones del interruptor de AC se determinan de acuerdo con la capacidad de carga. Para la salida del inversor, recomendamos utilizar el interruptor de AC con una capacidad nominal de 400V / 30 A.



7.1 Diagrama de Conexión Vertido Cero

Recordamos que Entre Panel solar DC 1 y DC 2 son leracon en paralelos dentro de inversor.

7.2 Cómo Activar la Vertido Cero (Inyección Cero)

Quando se completa la conexión, se requieren los siguientes pasos para usar esta función:

1. Enciende la AC.
2. Encienda el DC, el inversor en espera LCD se enciende.
3. Presione el botón Enter en el Pantalla en la interfaz principal en las opciones de menú, seleccione [Setup] para Ingresar al submenú de configuración,
4. Seleccione [running], Inversor pedire contraseña, La contraseña es **1234** seleccione OK,
5. Llega paso donde puede activar vertido cero. Tienes que seleccione [limiter] **cambiar OFF a ON** seleccione OK de vuelta a la interfaz principal.
6. Si la función de Vertido Cero ya se ha Activado, simplemente presione el botón Up O Down para ingresar a la Segunda página donde se aparece produccion para Red Justo abajo se mostrará La Potencia que esta consumiendo deste a la Red. Eso significa que el Vertido Cero está **Activado**.

7. Si el Watio de Consumo se muestra **negativa(con flecha menos)**, significa que orientación de la pinza del sensor actual es incorrecta. Simplemente tienes que dar vuelta hasta que aparece **Positivo**. Puede referirse a 7.3

8. Después de que se haya realizado correctamente la conexión, espere a que se inicie el inversor. Si la potencia de Consumo es mayor que la potencia de generación panel solar Fotovoltaica, la potencia fotovoltaica compensará parte proporción y el resto se complementará desde la Red.

7.3 Notes while using limit function

For your safety and the operation of limiter function of the SUN-5K inverter, we put forward the following Suggestions and precautions:



Hint:

In limit function we strongly recommend that the two photovoltaic arrays are formed by the same number of photovoltaic panels of the same size, which will make the inverter more responsive to limit the power.



Warning:

When using limit function, you need to ensure that the opening voltage of PV input is no more than 480V, Otherwise may cause inverter malfunction. Do not have this limitation if not working under limit function.



Hint:

While the grid power is negative and inverter has no output power, That means the orientation of the current sensor is wrong, pls turn off the inverter and change orientation of the current sensor.



Warning:

The current sensor can clamp either to the hot line or the zero line, can not clamp to the PE line, otherwise inverter can not able to normal operate.

8. Repair and Maintenance

SUN-5K string type inverter don't need to carry out regular maintenance. However, debris or dust will affects radiator cooling performance. Therefore, can be clean with a soft brush. If the surface of the inverter is too dirty, affect the reading LCD and LED lamp, can use wet cloth to clean up.



Warning:

when the device is running, the local temperature is too high and the touch can cause burns. Turn off the inverter and wait for it to cool and then clean and maintain.



Warning:

When cleaning any part of the inverter, no solvent, abrasive materials or corrosive materials shall be used for cleaning.

9. Troubleshooting information and processing

SUN-5K inverter is designed accordance with grid tie operating standards, meeting the requirement of safety and electromagnetic

compatibility requirements. Before leaving the factory, all inverters have had a rigorous testing to ensure the long time reliable operation.



If a fault occurs, LCD and LED will be prompted show fault information. Under the condition of alarm, inverter may stop power. The fault table are shown in table 7.1 below:



Safety hints:

If your SUN – 5k string type inverter appeared any fault information as shown in table 8-1, and after the restart still not eliminate the fault, please contact your local dealer or service center. You need to prepare the following information.:

1. Inverter serial number.
2. Inverter distributor or service centre (if any);
3. Date of start grid tie.
4. Description (including fault code displayed on the LCD and light) in detail as much as possible.
5. Your contact details

In order to make you more clear understanding of the inverter fault information, We put all fault code and instructions in below table when the inverter is not normal working.

Fault information	Instruction
F01	Dc input polarity reverse fault
F02	Dc insulation impedance permanent fault
F03	Dc leakage current fault

F04	Ground fault GFID (battery end grounding)
F05	Read the memory error
F06	Write the memory error
F07	GFDI Blown Fuse
F08	GFDI Grounding contact failure
F09	IGBT damage by excessive drop voltage
F10	Auxiliary switch power supply failure
F11	Ac main contactor errors
F12	Ac auxiliary contactor errors
F13	reserved
F14	DC firmware over current malfunction
F15	AC firmware over current malfunction
F16	GFCI(RCD) Ac leakage current fault
F17	Three phase current, over-current fault
F18	AC over current fault of hardware
F19	All hardware failure synthesis
F20	DC over current fault of the hardware
F21	Dc leakage flow fault
F22	Crash stop (if there is a stop button)
F23	Ac leakage current is transient over current
F24	Dc insulation impedance failure
F25	Dc reverse irrigation failure
F26	The dc bus is unbalanced
F27	Dc end insulation error
F28	Inverter 1 dc high fault
F29	Ac load switch failure
F30	Ac main contactor failure
F31	Ac secondary contactor failure

F32	Inverter 2 dc high fault
F33	AC Current over current
F34	AC Overload
F35	AC Grid Unavailable fault
F36	AC grid phase error
F37	Ac three-phase voltage imbalance failure
F38	Ac three phase current unbalanced
F39	AC Over current failure
F40	DC Over current failure
F41	AC Line W,U over voltage
F42	AC Line W,U low voltage
F43	AC Line W,V over voltage
F44	AC Line W,V low voltage
F45	AC Line U,V over voltage
F46	AC Line U,V low voltage
F47	AC Over frequency
F48	AC Low frequency
F49	Phase U grid current dc current high
F50	Phase V grid current dc current high
F51	Phase W grid current dc current high
F52	AC inductor A,phase current dc current high
F53	AC inductor B,phase current dc current high
F54	AC inductor C,phase current dc current high
F55	DC bus voltage is too high
F56	DC bus voltage is too Low
F57	AC reverse irrigation
F58	AC grid U over current
F59	AC grid V over current

F60	AC grid W over current
F61	Reactor A phase current high
F62	Reactor B phase current high
F63	Reactor C phase current high
F64	IGBT Heat sink low temperature

Table 8.1 Fault messages

10. Technical parameter

Model	SUN-5K
Max. input dc voltage	600Vdc
MPPT voltage Range	150--480Vdc
Max. DC Input Current	10A+10A
MPPT Number/Max. String Number	2/1
Rated Output Power	5KW
Rated AC Grid Voltage	220V
AV Grid Voltage Range	180--265Vac (Adjustable)
Operating Phase	Single Phase
Output Power Factor	>0.99
Grid Current THD	<5%
Rated Grid Frequency	50/60Hz
Frequency Range	47.5-51.5Hz (Adjustable)
Max.Efficiency	97.2%
Protections	DC Reverse polarity; AC Shorted Circuit; Temp protection; Anti-lightning; Anti-Islanding;
Dimension	385*455*165mm
Net Weight	13.5Kg
Topology	Transformerless
Internal Consumption	<6W(Night)

Running Temperature	-25--60°C
Ingress protection	IP65
Interface	RS485 RS232
Standard	NB-T32004
Environment humidity	0--95%

Table 9.1 Technical Parameter