

PrefacioII	II
1. Información básica de seguridad-	- 1 -
1.1. Requisitos para la instalación y el mantenimiento-	- 1 -
1.2. Símbolos y signos-	- 5 -
2. Características del producto-	- 7 -
2.1. Uso previsto-	- 7 -
2.2. Descripción de la función-	- 10 -
2.3. Diagrama de bloques eléctricos-	- 11 -
2.4. Eficiencia y curva de reducción de potencia-	- 12 -
3. Almacenamiento del inversor-	- 14 -
4. Instalación-	- 15 -
4.1. Proceso de instalación-	- 15 -
4.2. Comprobación antes de la instalación-	- 15 -
4.3. Herramientas-	- 18 -
4.4. Determinación de la posición de instalación-	- 20 -
4.5. Desplazamiento del inversor-	- 23 -
4.6. Instalación-	- 25 -
5. Conexión eléctrica -	- 30 -
5.1. Conexión eléctrica-	- 31 -
5.2. Conector del terminal-	- 32 -
5.3. Conexión a tierra (PE).....	- 32 -
5.4. Conectar el lado de la red del inversor (salida de CA).....	- 34 -
5.5. Conecte el lado FV del inversor (Entrada CC) -	- 40 -
5.6. Conexión de comunicaciones-	- 43 -
6. Puesta en marcha del inversor-	- 46 -
6.1. Inspección de la conexión de los cables-	- 46 -
6.2. Arranque del inversor-	- 46 -
7. Interfaz de operación-	- 48 -
7.1. Funcionamiento y panel de visualización-	- 48 -
7.2. Interfaz estándar-	- 49 -
7.3. Interfaz principal -	- 52 -
7.4. Actualización del software del inversor-	- 55 -
8. Solución de problemas y mantenimiento-	- 58 -
8.1. Solución de problemas-	- 58 -
8.2. Mantenimiento-	- 68 -
9. Datos técnicos-	- 69 -
9.1. Parámetros de entrada (DC).....	- 69 -
9.2. Parámetro de salida (AC).....	- 70 -
9.3. Parámetro de rendimiento-	- 71 -
9.4. Datos generales-	- 72 -
10. Garantía de calidad-	- 73 -

Prefacio

Aviso

Los productos, servicios o prestaciones que haya adquirido estarán sujetos a los contratos y condiciones comerciales de la empresa. La totalidad o parte de los productos y servicios descritos en este documento pueden no estar dentro del alcance de su compra. Salvo condiciones adicionales en su contrato, la empresa no hace ninguna declaración o garantía sobre el contenido de este documento.

Guardar esta instrucción

Este manual debe ser considerado como una parte integral del equipo. El cliente puede imprimir la versión electrónica en una copia impresa y conservarla adecuadamente para futuras consultas. Cualquier persona que opere el dispositivo en cualquier momento debe operar de acuerdo con los requisitos de este manual.

Declaración de derechos de autor

Los derechos de autor de este manual pertenecen a Shenzhen SOFARSOLAR Co. Cualquier corporación o individuo no debe plagiar, copiar parcialmente o copiar completamente (incluyendo el software, etc.), no permitir la duplicación y la publicación en cualquier forma y de cualquier manera. Todos los derechos reservados, SOFARSOLAR se reserva el derecho de interpretación final. Este manual está sujeto a modificaciones en función de los comentarios de los usuarios o clientes. Por favor, consulte nuestro sitio web en <http://www.sofarsolar.com> para la versión actualizada.

La versión actual se actualizó en 20210421.

Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd

Ubicación: 401, edificio 4, Parque Industrial Antongda, Distrito 68, Comunidad XingDong, Calle XinAn, Distrito BaoAn, Shenzhen, China.

Código postal: 518000

Página web de la empresa: www.sofarsolar.com

Correo electrónico: service@sofarsolar.com

● Esquema

Este manual es una parte integral del SOFARSOLAR 75KTL a 136KTL. Describe el montaje, la instalación, la puesta en marcha, el mantenimiento y las averías del producto. Por favor, léalo detenidamente antes de ponerlo en funcionamiento.

● Ámbito de validez

Este manual contiene instrucciones importantes para:

SOFAR 75KTL SOFAR 80KTL SOFAR 100KTL SOFAR 110KTL

SOFAR 100KTL-HV SOFAR 125KTL-HV SOFAR 136KTL-HV

● Grupo objetivo

Este manual es para electricistas cualificados. Las tareas descritas en este manual sólo pueden ser realizadas por electricistas cualificados.

● Símbolos utilizados

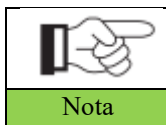
Los siguientes tipos de instrucciones de seguridad e información general aparecen en este documento como se describe a continuación:

	"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, puede provocar la muerte o lesiones graves
	"Precaución" indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas
	"Atención" indica que existen riesgos potenciales que, si no se evitan, pueden provocar que el equipo no funcione normalmente o que se produzcan daños materiales.
	"Nota" proporciona información adicional y consejos valiosos para el funcionamiento óptimo del producto.
Peligro	
Advertencia	
Precaución	
Atención	
Nota	

1. Información básica de seguridad

Esquemas de este capítulo

Lea atentamente las instrucciones. Un funcionamiento incorrecto puede causar lesiones graves o la muerte.



Si tiene alguna pregunta o problema al leer la siguiente información, póngase en contacto con Shenzhen SOFARSOLAR CO.

Nota

Instrucciones de seguridad

Introduzca las instrucciones de seguridad durante la instalación y el funcionamiento de SOFAR 75~136KTL

Instrucción de símbolos

En este apartado se explican todos los símbolos que aparecen en el inversor y en la placa de características.

1.1. Requisitos para la instalación y el mantenimiento

La instalación del inversor de red SOFAR 75-136KTL debe ajustarse a las leyes, reglamentos, códigos y normas aplicables en la jurisdicción.

Antes de instalar y ajustar el producto, lea todas las instrucciones, precauciones y advertencias de este manual

Antes de conectar el producto a la red eléctrica, póngase en contacto con la empresa local de servicios públicos para obtener la autorización. Además, esta conexión debe ser realizada únicamente por un electricista cualificado.

Si el fallo persiste, póngase en contacto con el centro de mantenimiento autorizado más cercano. Si no sabe cuál es el centro de mantenimiento más cercano, póngase en contacto con su distribuidor local. No repare el producto por sí mismo, ya que

puede provocar lesiones o daños graves.

Persona cualificada

Cuando el inversor está funcionando, contiene tensiones letales y se calienta en alguna zona. Una instalación inadecuada o un funcionamiento incorrecto podrían causar daños en serie y lesiones. Para reducir el riesgo de lesiones personales y garantizar la seguridad de la instalación y el funcionamiento del producto, sólo un electricista cualificado puede realizar el transporte, la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento. Shenzhen SOFARSOLAR Co, Ltd no asume ninguna responsabilidad por la destrucción de la propiedad y las lesiones personales debido a cualquier uso incorrecto.

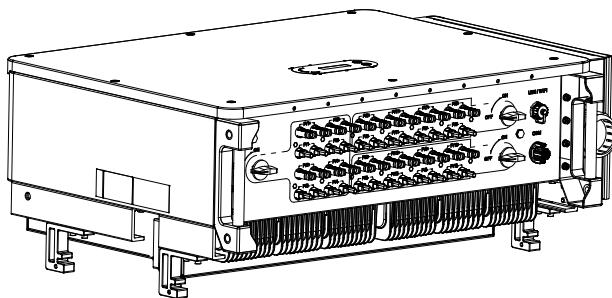
Etiqueta y símbolos

SOFAR 75~136KTL tiene una etiqueta de tipo adjunta en el lado del producto que contacta con la información importante y los datos técnicos, la etiqueta de tipo debe estar permanentemente pegada al producto.

El SOFAR 75~136KTL tiene un símbolo de calentamiento adjunto al producto, que contiene la información de contacto de la operación de seguridad. El símbolo de calentamiento debe estar permanentemente adherido al producto.

Requisitos del lugar de instalación

Instale el inversor de acuerdo con la siguiente sección. Coloque el inversor en un objeto con capacidad de carga adecuada (como una pared de ladrillos sólida, o una superficie de montaje de resistencia equivalente, etc.) y asegúrese de que el inversor está colocado en posición vertical. El lugar de instalación debe tener espacio suficiente para que los bomberos puedan acceder a él en caso de avería. Asegúrese de que el inversor se instala en un entorno ventilado y con un ciclo de refrigeración de aire suficiente. La humedad del aire debe ser inferior al 90%.






Requisitos de transporte

El inversor está en buenas condiciones eléctricas y físicas cuando sale de fábrica. Durante el transporte, el inversor debe colocarse en su embalaje original o en otro embalaje adecuado. La empresa de transporte debe responsabilizarse de cualquier daño durante el periodo de transporte.



Si encuentra algún problema de embalaje que pueda causar el daño del inversor o cualquier daño visible, por favor avise a la compañía de transporte responsable inmediatamente. Si es necesario, puede pedir ayuda a su instalador o a SOFARSOLAR.

Conexión eléctrica



Por favor, cumpla con todas las normas eléctricas vigentes sobre prevención de accidentes en el manejo del inversor actual.

 Peligro	<p>Antes de la conexión eléctrica, utilice material opaco para cubrir los módulos FV o desconecte el interruptor de CC de la cadena FV. Los conjuntos fotovoltaicos producirán una tensión peligrosa si se exponen al sol.</p>
 Calentamiento	<p>Toda la operación debe ser realizada por un ingeniero eléctrico certificado</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Debe estar capacitado; ● Lea completamente el manual de funcionamiento y comprenda toda la información.
 Atención	<p>Debe obtener el permiso de la compañía eléctrica local antes de conectarse a la red y la conexión debe ser realizada por ingenieros eléctricos certificados.</p>

Operación

	Tocar la red eléctrica o los conductores de los terminales puede provocar una descarga eléctrica mortal o un incendio. No toque los extremos de los cables no aislados, los conductores de CC y cualquier componente con tensión del inversor.
Peligro	Atención a cualquier instrucción y documento eléctrico relevante.
	La caja o los componentes internos pueden calentarse durante el funcionamiento. No toque la superficie caliente ni use guantes aislantes.
Atención	Manténgalo alejado de los niños.

Mantenimiento y reparación


	Antes de realizar cualquier trabajo de reparación, desconecte primero el disyuntor de CA entre el inversor y la red eléctrica y, a continuación, desconecte el interruptor de CC.
Peligro	Después de desconectar el disyuntor de CA y el interruptor de CC, espere al menos 5 minutos antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación.
	El inversor no debería volver a funcionar hasta que se eliminen todos los fallos. Si es necesario realizar alguna reparación, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado local.
Atención	No debe abrir la tapa del inversor sin permiso autorizado, SOFARSOALR no se hace responsable de ello.

Nivel de ruido/EMC





La compatibilidad electromagnética (CEM) se refiere a que el equipo eléctrico funciona en un entorno electromagnético determinado sin ningún problema o error, y no impone ningún efecto inaceptable sobre el entorno. Por lo tanto, la CEM representa los caracteres de calidad de un equipo eléctrico.

- El carácter inherente de inmunidad al ruido: inmunidad al ruido eléctrico interno
- Inmunidad al ruido externo: inmunidad al ruido electromagnético del sistema externo
- Nivel de emisión de ruido: influencia de la emisión electromagnética en el

entorno


	<p>La radiación electromagnética del inversor puede ser perjudicial para la salud.</p>
<p>Peligro</p>	<p>Por favor, no se mantenga alejado del inversor en menos de 20 cm cuando el inversor está funcionando</p>









1.2. Símbolos y signos

	<p>La alta tensión del inversor puede ser perjudicial para la salud. Sólo un ingeniero certificado puede manejar el producto; Los menores, incapacitados, no deben utilizar este producto; Mantenga este producto fuera del alcance de los niños;</p>
<p>Peligro</p>	
	<p>Precaución con las quemaduras debidas al recinto caliente. Sólo toque la pantalla y la tecla de presión del inversor mientras esté funcionando</p>
<p>Precaución</p>	
	<p>El campo fotovoltaico debe estar conectado a tierra de acuerdo con los requisitos de la compañía eléctrica local</p>
<p>Atención</p>	
	<p>Asegúrese de que la tensión continua máxima de entrada es inferior a la tensión continua máxima del inversor (incluso en condiciones de baja temperatura). En caso de que se produzcan daños por sobretensión, SOFARSOLAR no asumirá la responsabilidad, incluida la garantía.</p>
<p>Advertencia</p>	

Signos en el producto y en la etiqueta de tipo

El SOFAR 100KTL tiene algunos símbolos de seguridad en el inversor. Por favor, lea y comprenda completamente el contenido de los símbolos antes de la instalación.

Símbolos	Nombre	Explicación
	<p>Se trata de una tensión residual en el inversor.</p>	<p>Después de la desconexión con el lado de CC, hay una tensión residual en el inversor, el operador debe esperar 5 minutos para asegurarse de que el condensador está completamente descargado.</p>

	Precaución de alto voltaje y descarga eléctrica	El producto funciona con altas tensiones. Antes de realizar cualquier trabajo en el producto, desconéctelo de las fuentes de tensión. Todos los trabajos en el producto deben ser realizados únicamente por personal cualificado.
	Precaución con la superficie caliente	El producto puede calentarse durante el funcionamiento. Evite el contacto durante el funcionamiento. Antes de realizar cualquier trabajo en el producto, deje que el producto se enfríe lo suficiente
	Cumplir con la Certificación de Conformidad Europea (CE)	El producto cumple con la certificación CE
	Terminal de tierra	Este símbolo indica la posición para las conexiones de un conductor de tierra adicional del equipo
	Observar la documentación	Lea toda la documentación suministrada con el producto antes de instalarlo
	Polo positivo y polo negativo	Polo positivo y polo negativo de la tensión de entrada (DC)
	Temperatura	Indica el rango de temperatura permitido
	Logotipo de RCM	RCM (Marca de conformidad reglamentaria) El producto cumple los requisitos de las normas australianas aplicables.

2. Características del producto

Esquemas de este capítulo

Dimensiones del producto

Introducir el campo de uso y las dimensiones del producto

Descripción de la función

Introducir el principio de funcionamiento y los componentes internos

Curvas de eficiencia

Introducir las curvas de eficiencia del producto

2.1. Uso previsto

SOFAR 75~136KTL es un inversor fotovoltaico de red sin transformador que convierte la corriente continua del campo fotovoltaico en corriente trifásica compatible con la red y la alimenta.

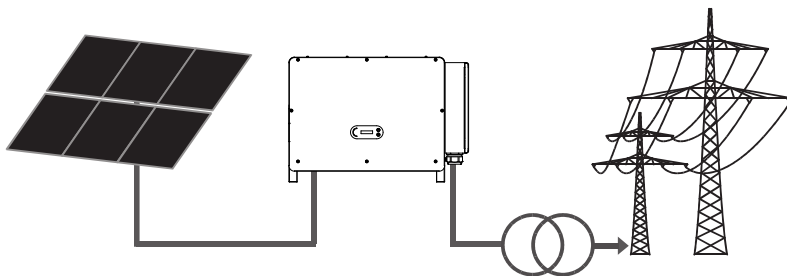


Figura 2-1 Sistema fotovoltaico conectado a la red

El SOFAR 75~136KTL sólo puede funcionar con conjuntos fotovoltaicos (módulo fotovoltaico y cableado) para la condición de red. No utilice este producto para ningún otro fin ni para fines adicionales. SOFARSOLAR no se responsabiliza de ningún daño o pérdida de propiedad debidos a un uso del producto distinto al descrito en esta sección. La entrada de corriente continua del producto debe ser el

módulo fotovoltaico, otras fuentes como las de corriente continua o las baterías irán en contra de las condiciones de la garantía y SOFARSOLAR no asumirá la responsabilidad.

Dimensiones del producto

La elección de las piezas opcionales del inversor debe ser realizada por un técnico cualificado que conozca claramente las condiciones de instalación.

Dimensiones Descripción

- SOFAR 75~136KTL

$L \times W \times H = 995.5 \times 663.5 \times 368 \text{mm}$

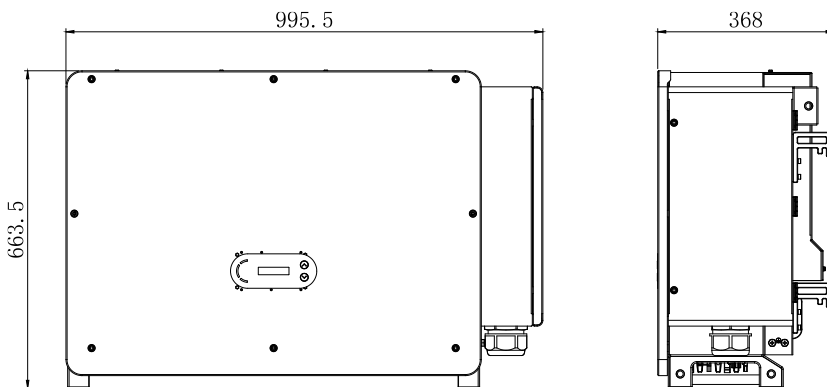


Figura 2-2 Dimensiones de la vista frontal y de la vista izquierda del producto

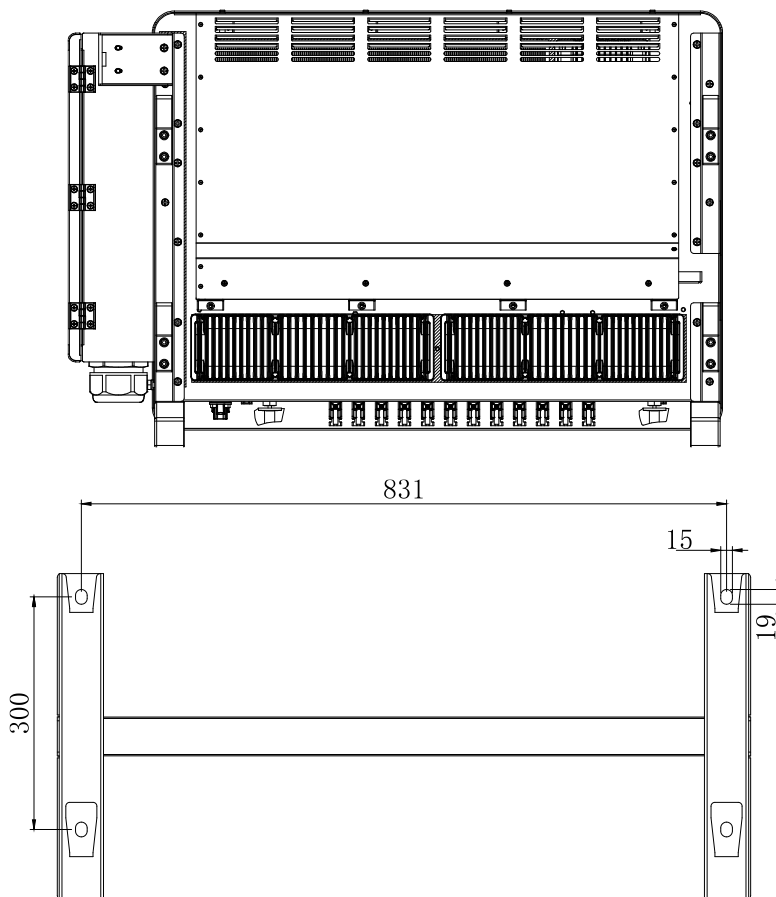


Figura 2-3 Vista trasera del producto y dimensiones del soporte

◆ Etiquetas en los equipos

Nota: la etiqueta NO debe ocultarse con objetos y partes extrañas (trapos, cajas, equipos, etc.); deben limpiarse regularmente y mantenerse visibles en todo momento.



SOFAR	Solar Grid-Tied Inverter
Model Name	SOFAR-100KTL
Max DC Input Voltage	1100V
Operating MPPT Voltage Range	180~1000V
Max. Input Current	10/20A
Max. PV Voc	50/60V
Rated Grid Voltage	3/N/PE,380/400VAC
Max Output Current	100A
Rated Grid Frequency	50/60Hz
Rated Output Power	100KW
Max Output Power	100KW
Power Factor	(adjustable) 0.99
Ingress Protection	IP66
Operating Temperature Range	-30℃~+55℃
Protective Class	Class II
Overvoltage Category	AC III, DC II
Manufacturer: Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. Address: 401, Building 4, Antingda Industrial Park, Daxue Rd, Xingcheng Community, Xixia Street, Baoan District, Shenzhen, China V001126-1-1 V02E-AR-N4105, G99, IEC61727 IEC61726, IEC61727	
	

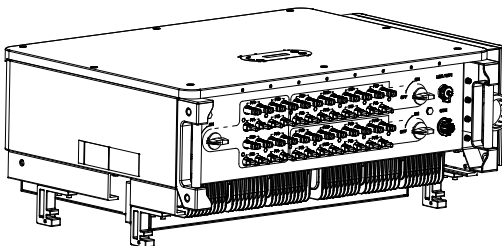


Figura 2-4 Etiqueta del producto

2.2. Descripción de la función

La energía de CC generada por los paneles fotovoltaicos se filtra a través de la tarjeta de entrada y luego entra en la tarjeta de alimentación. La tarjeta de entrada también ofrece funciones como la detección de la impedancia de aislamiento y la detección de la tensión/corriente continua de entrada. La placa de alimentación convierte la corriente continua en corriente alterna. La energía de CA se filtra a través de la tarjeta de salida y luego la energía de CA se inyecta en la red. La placa de salida también ofrece funciones como la detección de la tensión/corriente de salida de la red, el GFCI y el relé de aislamiento de salida. La placa de control proporciona la energía auxiliar, controla el estado de funcionamiento del inversor y muestra el estado de funcionamiento mediante la placa de visualización. La pantalla muestra el código de error cuando el inversor se encuentra en condiciones de funcionamiento anormales. Al mismo tiempo, la placa de control puede activar la repetición para proteger los componentes internos.

Módulo de funciones

A. Unidad de gestión de la energía

Control remoto para arrancar/desconectar el inversor a través de un control externo

B. Inyección de potencia reactiva a la red

El inversor es capaz de producir potencia reactiva y, por tanto, de inyectarla a la red

mediante el ajuste del factor de desfase. La gestión de la inyección puede ser controlada directamente por la compañía eléctrica a través de una interfaz RS485.

C. Limitación de la potencia activa inyectada en la red

Si se activa la función de limitación de la potencia activa, el inversor puede limitar la cantidad de potencia activa inyectada a la red al valor deseado (expresado en porcentaje)

D. Reducción de la potencia propia cuando la red está por encima de la frecuencia

Si la frecuencia de la red es superior al valor limitado, el inversor reducirá la potencia de salida para garantizar la estabilidad de la red

E. Transmisión de datos

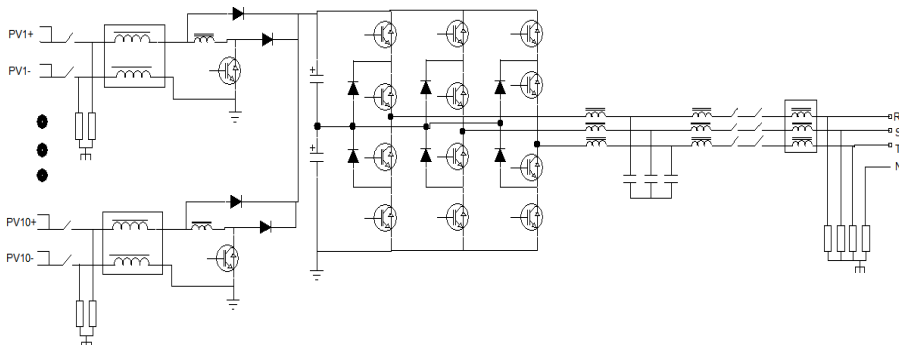
El inversor o un grupo de inversores pueden ser supervisados a distancia a través de un avanzado sistema de comunicación basado en la interfaz RS485 o vía Wi-Fi

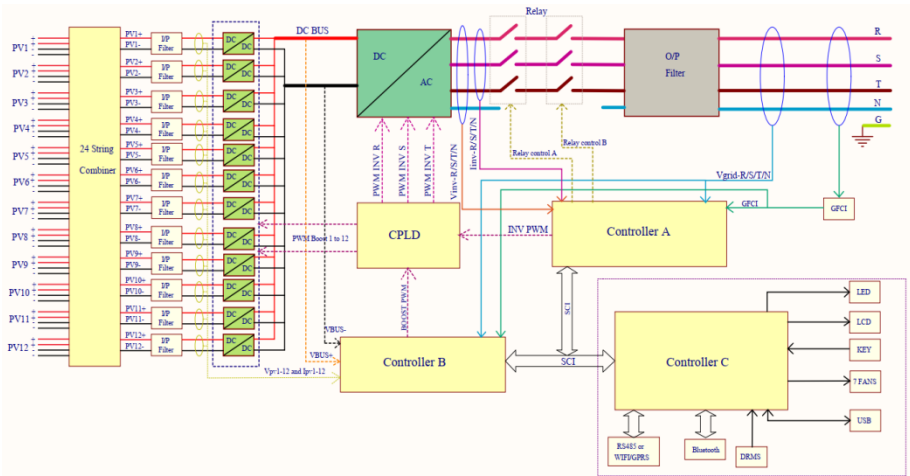
F. Actualización del software

Interfaz USB para cargar el firmware, está disponible la carga remota.

2.3. Diagrama de bloques eléctricos

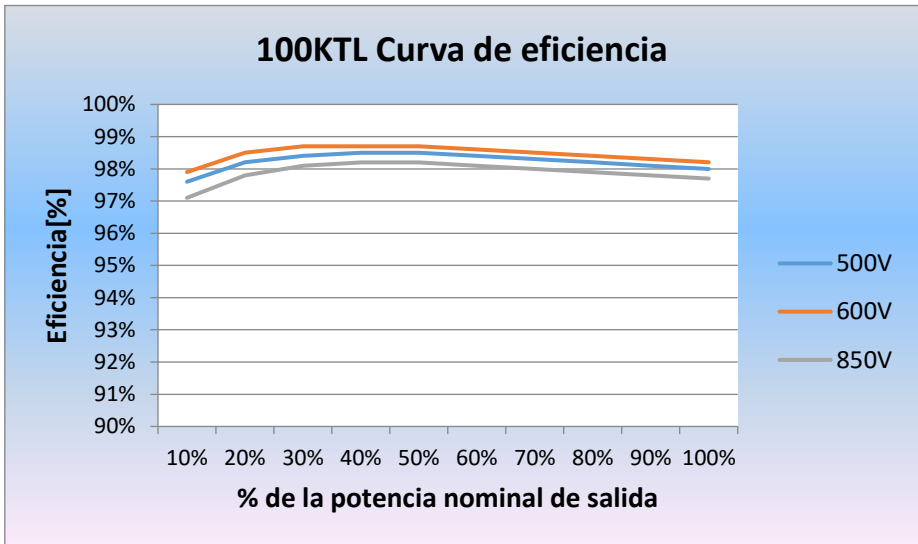
SOFAR 75~136KTL tiene 16-24 cadenas de entrada de CC. 8-12 seguidores MPPT que convierten la corriente continua del campo fotovoltaico en corriente trifásica compatible con la red y la inyectan en la red eléctrica. Tanto el lado de CC como el de CA tienen un dispositivo de protección contra sobretensiones (SPD).



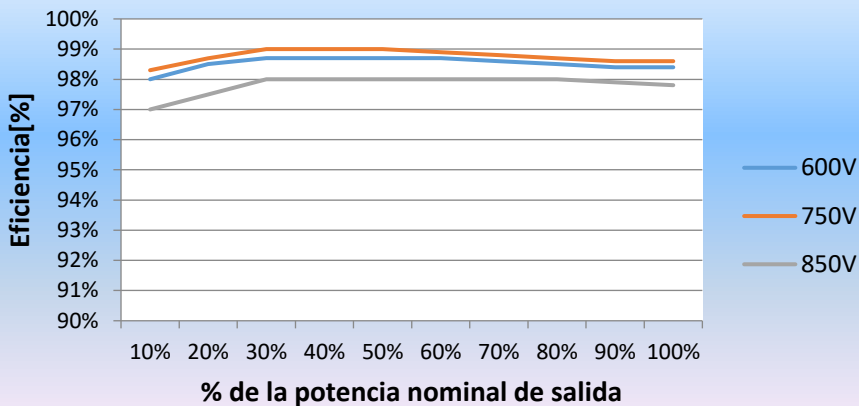


Esquema diarama

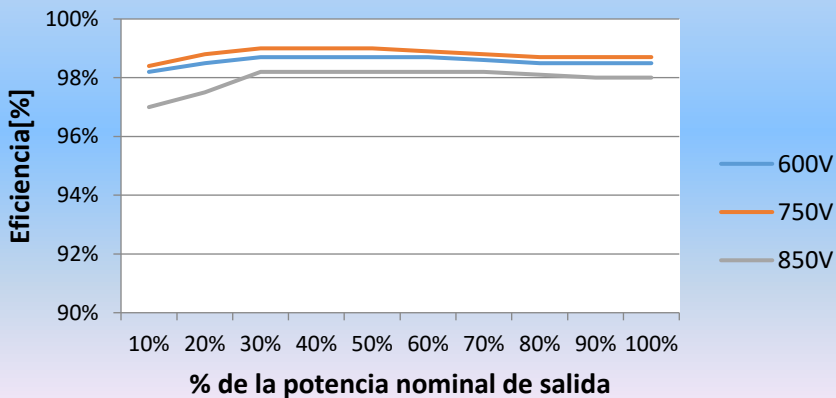
2.4. Eficiencia y curva de reducci3n de potencia



125KTL-HV Curva de eficiencia



136KTL-HV Curva de eficiencia



3. Almacenamiento del inversor

Si el inversor no se instala inmediatamente, las condiciones de almacenamiento deben cumplir los siguientes requisitos:

- Coloque el inversor en el embalaje original y deje el desecante en el interior, cerrado herméticamente con grifos.
- Mantenga la temperatura de almacenamiento alrededor de $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$, humedad relativa $0 \sim 95\%$, sin condensación.

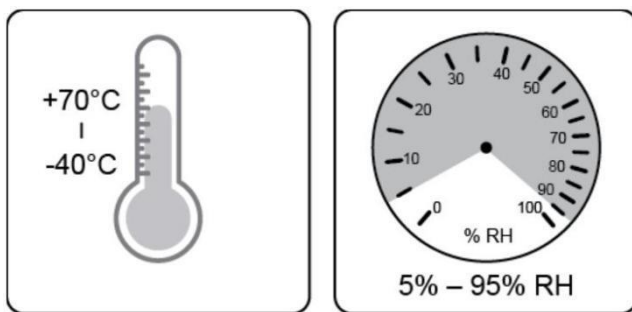





Figura 3-1 Temperatura y humedad de almacenamiento

- El número máximo de capas de apilamiento no puede ser superior a 4 capas.
- Si el inversor se almacena durante más de medio año, el inversor debe ser examinado y comprobado por personal técnico o de servicio cualificado antes de utilizarlo.

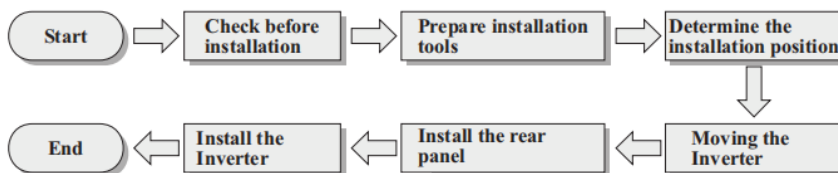
4.Instalación

Esquemas de este capítulo

Este tema describe cómo instalar este producto, por favor lea cuidadosamente antes de instalarlo.

	NO instale el producto sobre materias inflamables. l NO almacene este producto en atmósferas potencialmente explosivas.
Peligros	
	La carcasa y el disipador de calor se calentarán durante el funcionamiento, por lo que no monte el producto en un lugar de fácil acceso.
Precaución	
	Tenga en cuenta el peso de este producto al realizar el transporte y la mudanza. Elija una posición y una superficie de montaje adecuadas. Al menos dos personas para la instalación.
Atención	

4.1. Proceso de instalación



4.2. Comprobación antes de la instalación

Comprobación de los materiales de embalaje exterior

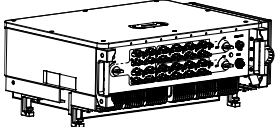

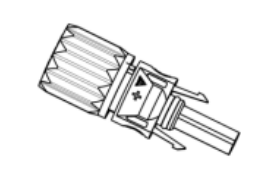
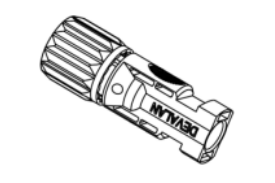
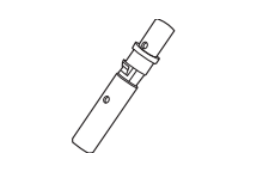
Antes de desembalar el producto, compruebe el estado de los materiales del embalaje exterior. Si encuentra algún daño, como agujeros o grietas, no desembale el producto y póngase en contacto con su distribuidor inmediatamente. Se

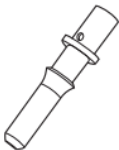
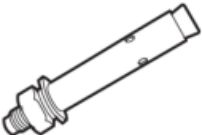
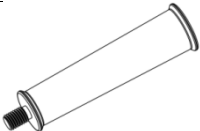
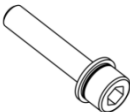



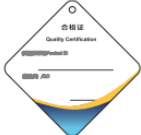
recomienda instalar el producto dentro de las 24 horas después de desembalar el paquete.

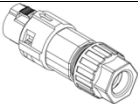
Comprobación de la entrega

Después de desembalar, por favor, compruebe según la siguiente tabla, para ver si todas las piezas estaban incluidas en el embalaje, por favor, póngase en contacto con su distribuidor inmediatamente si falta algo o está dañado.

Figura 4-1 Componentes y partes mecánicas que se encuentran dentro del paquete

No	Fotos	Descripción	Cantidad
1		SOFAR 75-136KTL	1 unidad
2		Panel trasero	1 unidad
3		Conector de entrada PV+	75KTL 16 piezas 80KTL 16 piezas 100KTL 20 unidades 110KTL 20 piezas 125KTL 20 piezas 136KTL 24 piezas
4		Conector de entrada PV-	75KTL 16 piezas 80KTL 16 piezas 100KTL 20 unidades 110KTL 20 piezas 125KTL 20 piezas 136KTL 24 piezas
5		Pin metálico PV+	75KTL 16 piezas 80KTL 16 piezas 100KTL 20 unidades 110KTL 20 piezas 125KTL 20 piezas 136KTL 24 piezas

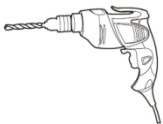
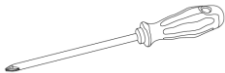
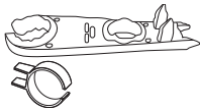
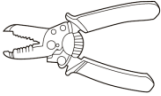

6		PV- pasador metálico	75KTL 16 piezas 80KTL 16 piezas 100KTL 20 unidades 110KTL 20 piezas 125KTL 20 piezas 136KTL 24 unidades 136KTL 24 unidades
7		Tornillos hexagonales M10*90	4 piezas
8		Asa auxiliar	4 piezas
9		Tornillos hexagonales M6*30	2 unidades
10		Manual	1 unidad
11		Tarjeta de garantía	1 unidad
12		Informe de inspección saliente	1 unidad
13		Certificado de calidad	1 unidad




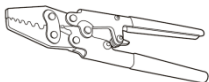
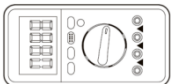

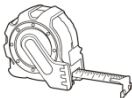
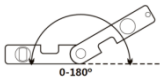
14		Conector COM de 16 pines	1 unidad
----	---	--------------------------	----------


4.3. Herramientas

Prepare las herramientas necesarias para la instalación y la conexión eléctrica según la siguiente tabla:

Figura 4-2 Herramientas de instalación

No	Herramienta	Descripción	Función
1		Martillo perforador Recomendar taladro 10mm a	Se utiliza para perforar agujeros en la pared
2		Destornillador	Sirve para apretar y aflojar los tornillos al instalar el cable de alimentación de CA Se utiliza para retirar los conectores de CA del producto
3		Herramienta de extracción	Retirar el conector FV
4		Pelacables	Se utiliza para pelar el cable
5		Con un extremo abierto mayor o igual a 32 mm	Se utiliza para apretar los pernos de expansión

6		Mazo de goma	Se utiliza para martillar los pernos de expansión en los agujeros
7		M6	M6 se utiliza para desinstalar e instalar la cubierta superior delantera y la cubierta inferior
8		Llave dinamométrica	Conectar el conector de CA
9		Herramienta de prensado	Se utiliza para engarzar el cable en el lado de la red, el lado de la carga y el cable extensivo del TC
10		Multímetro	Comprobar el cable de conexión a tierra, el polo positivo y el negativo de la fotovoltaica
11		Marcador	Señala los signos de la marca
12		Cinta métrica	Medir la distancia
13		Nivel	Asegúrese de que el panel trasero está correctamente instalado

14		Guantes ESD	Desgaste del instalador al instalar el producto
15		Gafas de seguridad	Desgaste del instalador al instalar el producto
16		Máscara	Desgaste del instalador al instalar el producto

4.4. Determinación de la posición de instalación

Seleccione una ubicación adecuada para instalar el producto para asegurarse de que el inversor pueda trabajar en condiciones de alta eficiencia. Al seleccionar una ubicación para el inversor, tenga en cuenta lo siguiente:

Nota: Instale la inclinación vertical o hacia atrás dentro de los 0-75°, no la instale hacia adelante o al revés.

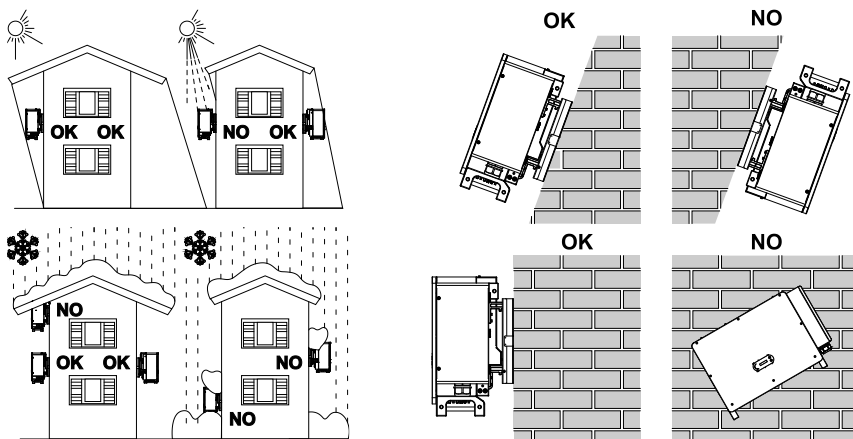
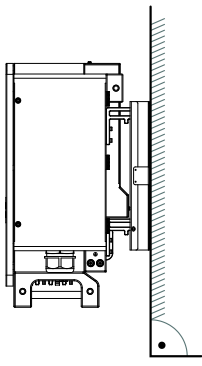


Figura 4-1 Selección de la posición de instalación

Vertical installation



Tilt back installation

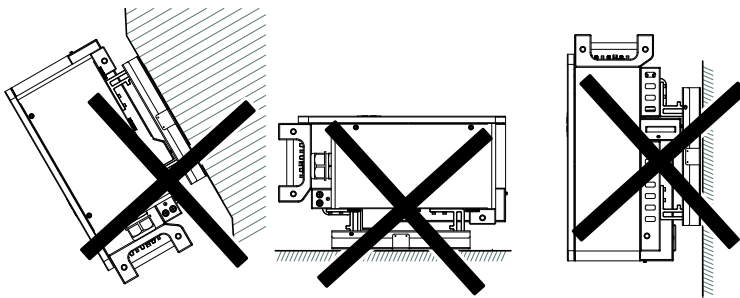
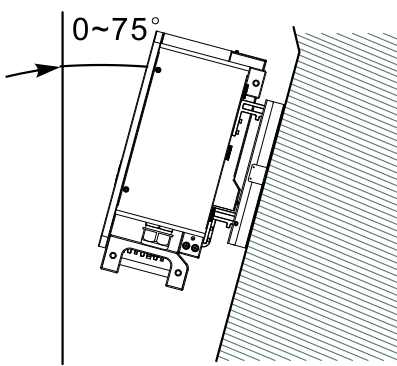
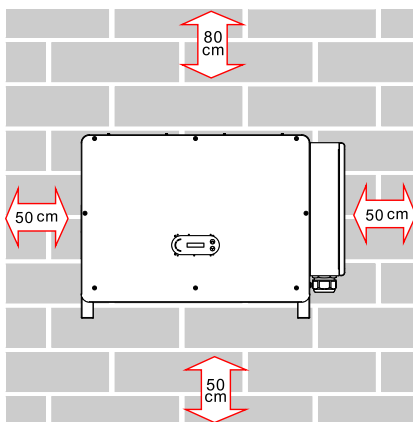


Figura 4-2 Espacio libre para un solo inversor



Nota:

Otros requisitos para el puesto de instalador:

- La posición de instalación debe obstruir la desconexión de la

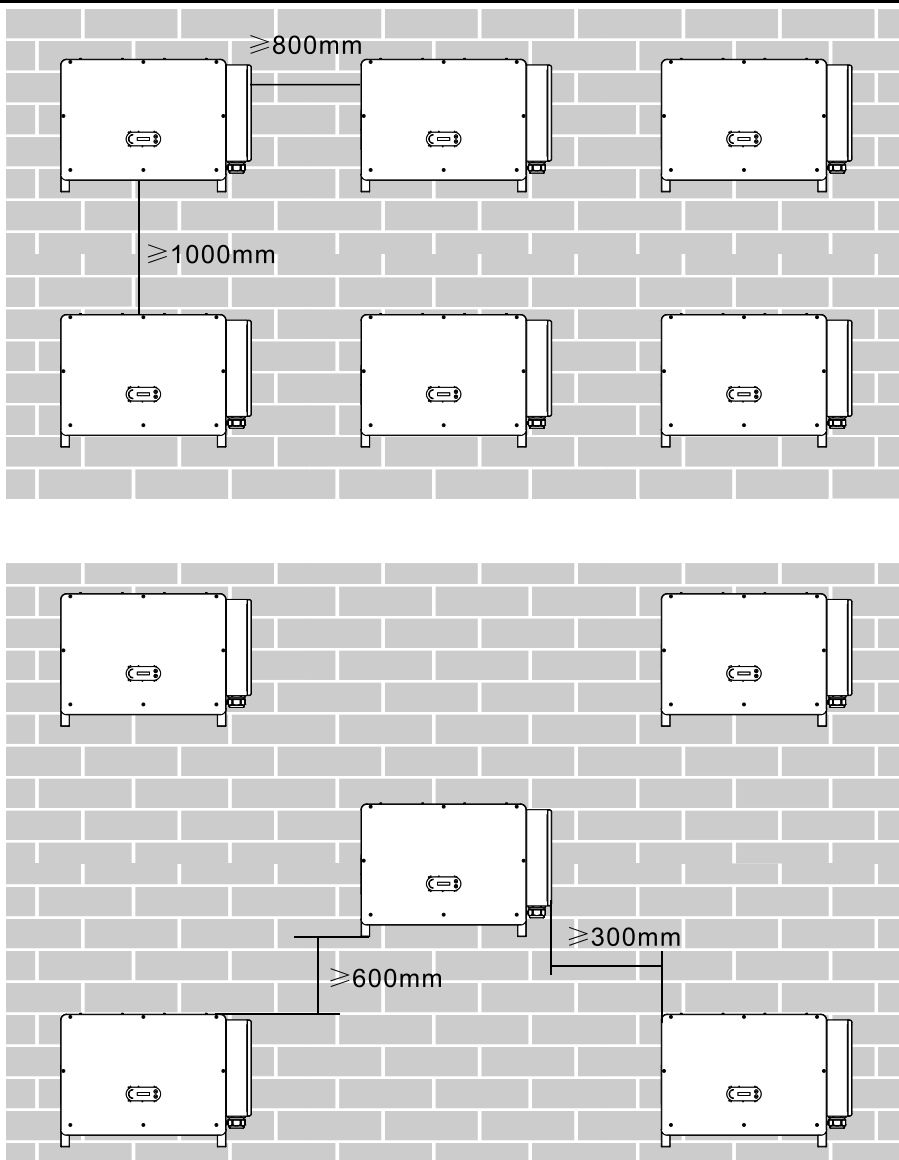


Figura 4-3 Espacio libre para varios inversores

4.5. Desplazamiento del inversor

4.5.1 Manipulación manual

Descargue el inversor del paquete y muévelo horizontalmente a la posición de instalación. Al abrir el paquete, al menos dos operarios deben introducir las manos en las ranuras de ambos lados del inversor y sujetar las asas.

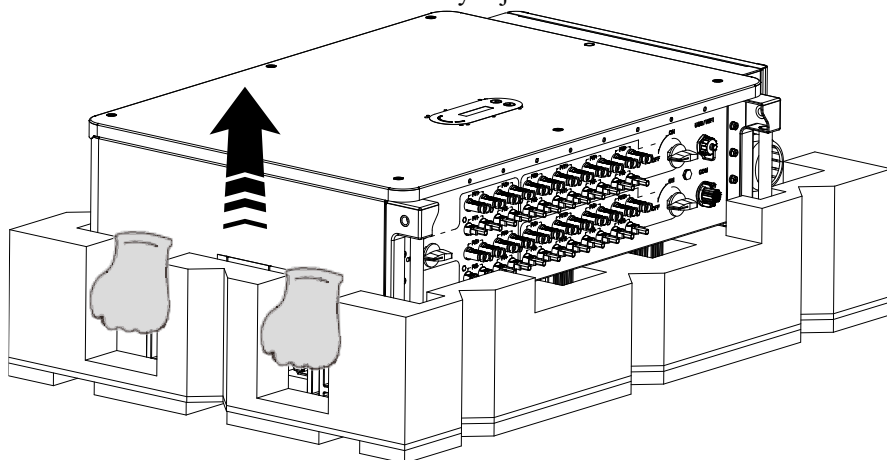



Figura 4-4 Sacar el inversor del embalaje

 <p>Atención</p>	<p>Mantenga el equilibrio al levantar el inversor. Se necesitan al menos dos operarios para levantarlo o utilizar una carretilla elevadora. El inversor es pesado, su caída durante el transporte puede causar lesiones.</p> <p>No coloque el inversor con los terminales de cableado en contacto con el suelo porque los puertos de alimentación y de señal no están diseñados para soportar el peso del inversor</p> <p>Cuando coloque el inversor en el suelo, póngalo sobre espuma o papel para evitar que se dañe la carcasa del inversor</p> <p>Utilice el asa auxiliar que se encuentra dentro del paquete para mover el inversor. Después de utilizarlo, guárdelo bien para futuros usos.</p>
---	---

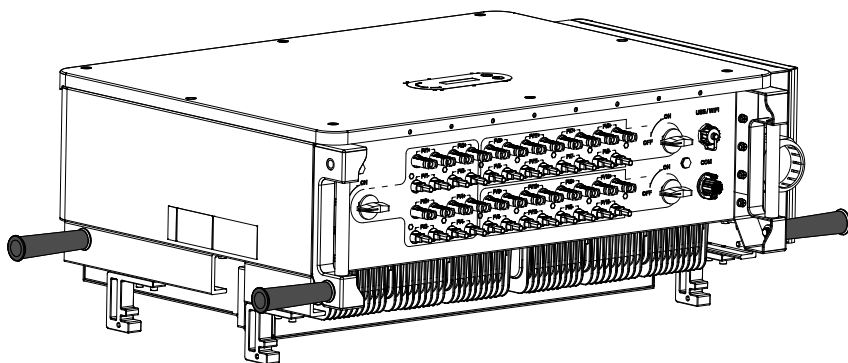


Figura 4-5 Posición de la manija auxiliar

4.5.2 Equipos de elevación

1. Apriete los tornillos de dos anillos M12 en los lados del inversor de acuerdo con el diagrama de instrucciones que se muestra a continuación (Nota: los anillos M12 necesitan autopreparación)

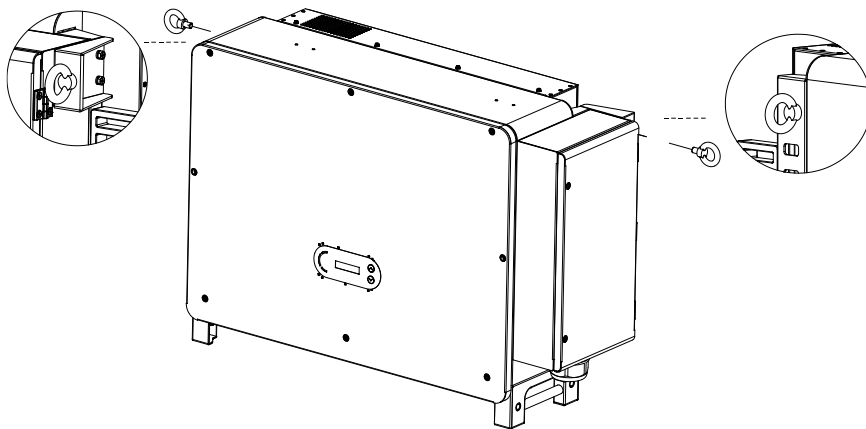
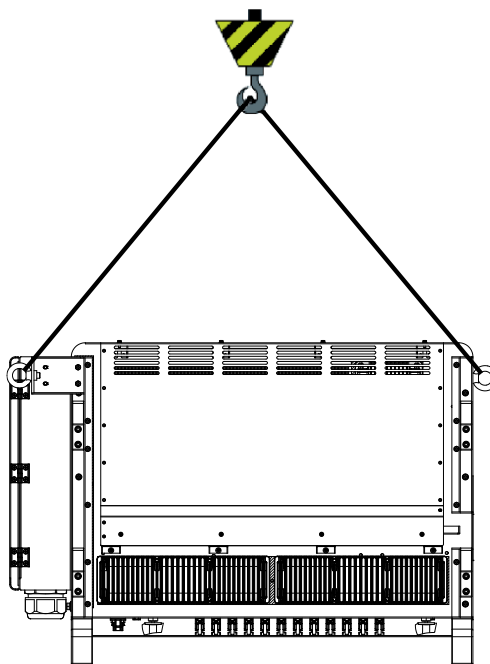


Figura 4-6 Instalación de los anillos

2. Fijar y atar la cuerda a través de dos anillos. Levantando el inversor 50 mm por encima del suelo mediante un equipo de elevación, compruebe el dispositivo de apriete de la anilla de elevación y la cuerda. Después de confirmar que la conexión

de atado es segura, levante el inversor hasta su destino.



Atención

Mantenga el equilibrio al levantar el inversor, evite chocar contra la pared u otro objetivo
 Deje de trabajar en condiciones meteorológicas adversas, como lluvia, niebla espesa o viento.

4.6. Instalación

4.6.1 Instalado en la pared:

Paso 1: Coloque el panel trasero en la pared de montaje, determine la altura de montaje del soporte y marque los postes de montaje en consecuencia. Perforar los agujeros utilizando el taladro de martillo, mantener el taladro de martillo perpendicular a la pared y asegúrese de que la posición de los agujeros debe ser adecuado para los pernos de expansión.

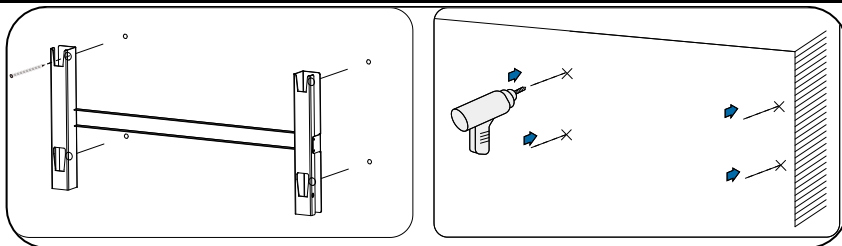


Figura 4-8 Taladros en la pared de montaje

Paso 2: Inserte el perno de expansión verticalmente en el agujero ;

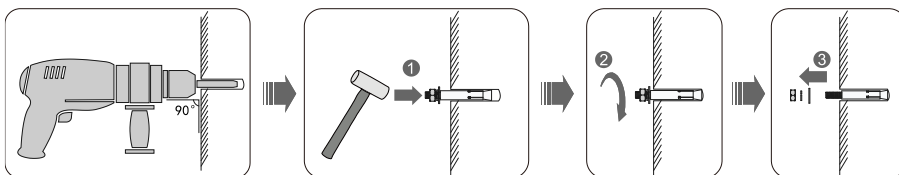


Figura 4-9 Tornillos en los agujeros

Paso 3: Alinear el panel trasero con las posiciones de los agujeros, fijar los paneles traseros en la pared apretando el tornillo de expansión con las tuercas

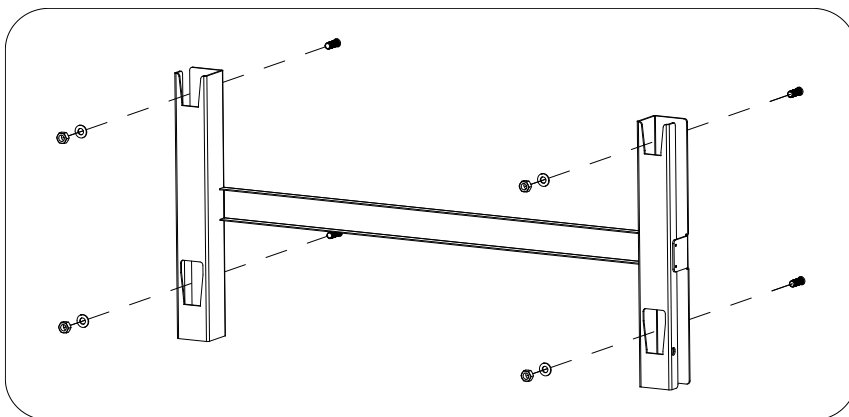


Figura 4-10 Instalación del panel trasero

Paso 4: Levante el inversor y cuélguelo en el panel trasero, y fije ambos lados del inversor con un tornillo M6 (accesorios).

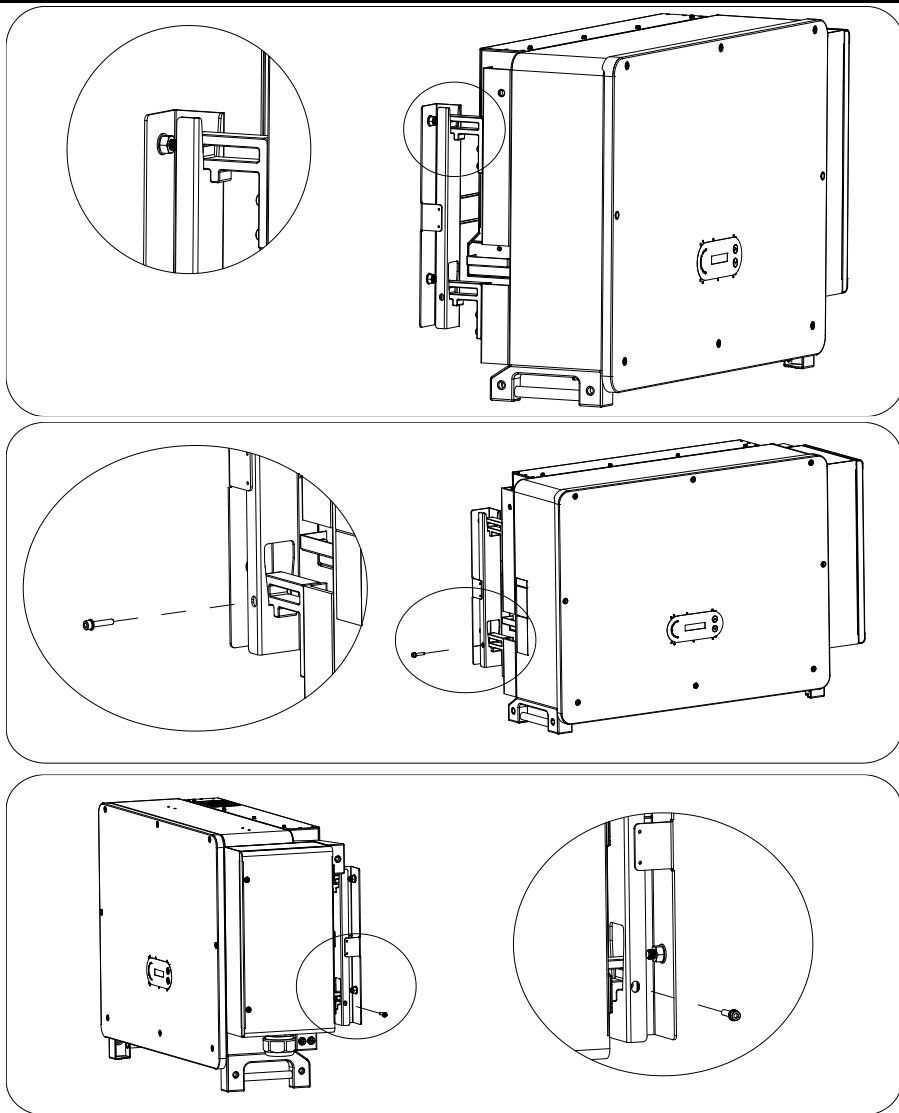


Figura 4-11 Fijar el inversor

4.6.2 Instalación del soporte:

Paso 1: Utilice el soporte de montaje en la pared, asegúrese de que la posición del

poste está en el mismo nivel mediante el uso de la regla de nivel y tomar una marca con el fabricante.

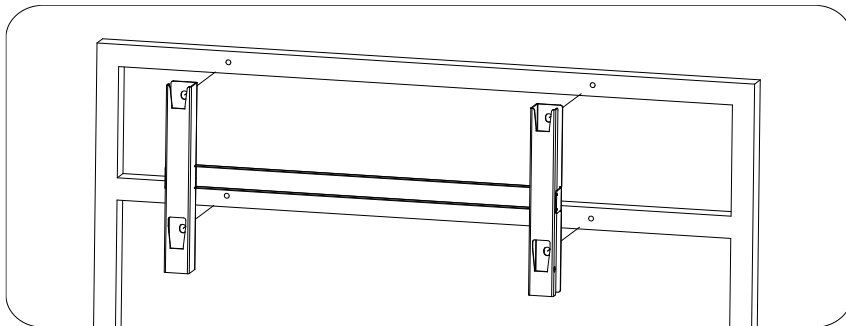


Figura 4-12 Asegurar la posición de los agujeros

Paso 2: Perforación del agujero mediante el uso de taladro de martillo, se recomienda hacer una prueba de manchas.

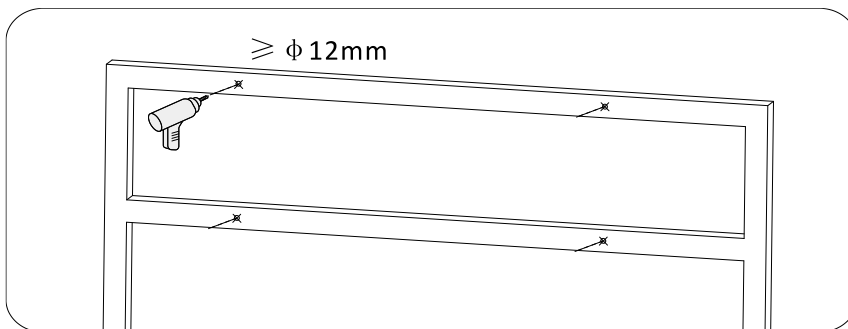


Figura 4-13 Perforación de agujeros

Paso 3: Utilice el tornillo M10 y la arandela plana M10 para fijar el soporte de pared (Nota : El tornillo M10*50 y la arandela plana M10 necesitan autopreparación) .

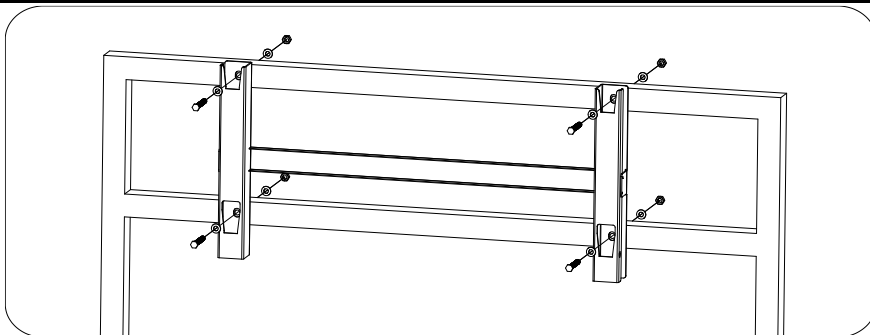
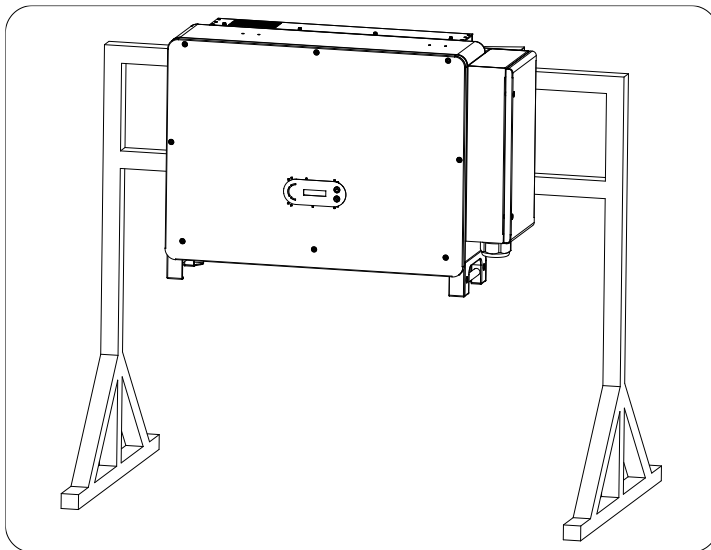


Figura 4-14 Fijar el soporte de pared

Paso 4: Levante el inversor y cuélguelo en el soporte de pared, y fije ambos lados del inversor con un tornillo M6. (repeat 4.6.1 step 4) .



Nota: Si la altura entre el suelo y el soporte es inferior a 1,3 m, utilice un asa auxiliar para la instalación. De lo contrario, utilice un equipo de elevación.

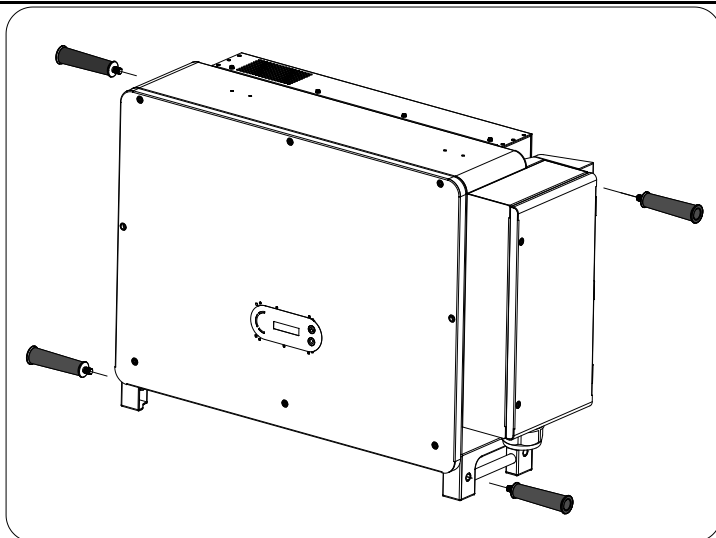


Figura 4-15 Posición de instalación de la manija auxiliar



5. Conexión eléctrica

Esquemas de este capítulo

Esta sección presenta la conexión eléctrica del producto. Por favor, lea la información cuidadosamente, puede ser útil para entender el cableado de tierra, la conexión de entrada de CC, la conexión de salida de CA y la conexión de comunicación.

Precaución:

Antes de realizar las conexiones eléctricas, asegúrese de que el interruptor de CC esté apagado y el disyuntor de CA esté apagado. Espere 5 minutos para que el condensador se descargue eléctricamente.

	La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un ingeniero eléctrico certificado
Atención	
	Antes de la conexión eléctrica, utilice material opaco para cubrir los módulos FV o desconecte el interruptor de CC de la cadena FV. Los conjuntos fotovoltaicos producirán una tensión peligrosa si se exponen al sol.
Peligro	



Nota

Para este producto, la tensión de circuito abierto de las cadenas fotovoltaicas no debe ser superior a 1100V

5.1 Conexión eléctrica

Introducir el proceso de conexión eléctrica.

5.2 Puerto de la Terminal

Introducir la disposición de los puertos de los terminales del inversor.

5.3 Protección de tierra (PE)

Conecte la línea de PE para la protección de la tierra.

5.4 Conectar la salida de CA (Salida de CA)

Conecte la salida de CA para alimentar la red eléctrica generada. Debe cumplir los requisitos de la compañía eléctrica local.

5.5 Conexión de entrada de CC

Conecte el conjunto fotovoltaico con el inversor mediante un cable de CC.

5.6 Conexión de la comunicación

Introduce la propuesta WIFI/USB, COM y cómo conectar el puerto WIFI/USB.

5.7 Control de seguridad

Antes de poner en funcionamiento el inversor, compruebe el conjunto fotovoltaico, la conexión de seguridad del lado de CC del inversor y la conexión de seguridad del lado de CA.

5.1. Conexión eléctrica

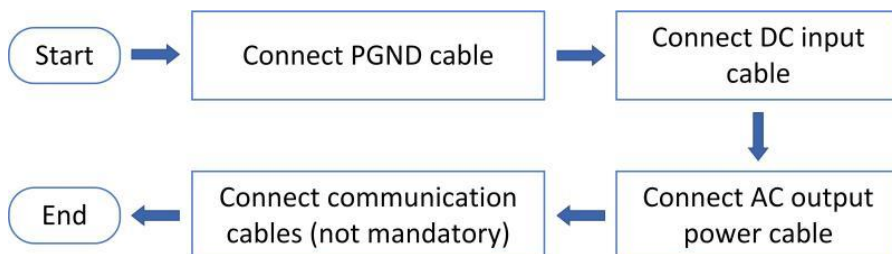
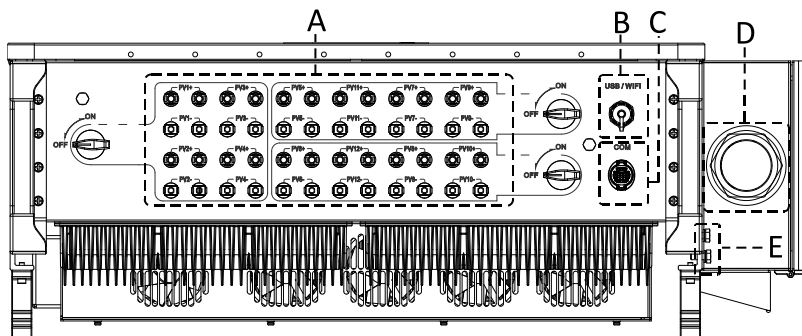



Figura 5-1: diagrama de flujo para conectar los cables al inversor

5.2. Conector del terminal

La descripción del conector es la siguiente:




*Toma la foto como referencia

No	Nombre		Descripción
A	Terminales de entrada de CC	PVX+/PVX-	Conector FV
B	Puerto USB/WIFI	USB/WIFI	Para la comunicación WIFI,GPRS
C	RS485 Modbus/DRMs	RS485/DRMs	Puerto de comunicación RS485/ puerto DRMs
D	Terminales de salida de CA		Terminal de salida de CA
E	Puesta a tierra		Terminal de conexión a tierra, elija al menos uno para la conexión a tierra

5.3. Conexión a tierra (PE)

Conecte el inversor al electrodo de tierra con el cable de tierra.

	SOFAR 75-136kW es un inversor sin transformador que requiere que el polo positivo y el polo negativo del campo fotovoltaico NO estén conectados a tierra. De lo contrario, se producirá un fallo en el inversor. En el sistema fotovoltaico, todas las partes metálicas no conductoras de corriente (como el marco de montaje, la caja del combinador, etc.) deben conectarse a tierra.
Nota	

Preparación: preparar el cable de puesta a tierra (se recomienda un cable de exterior de 16 mm² de color amarillo-verde y un terminal M8 OT)

Procedimiento:

Paso 1: Retire la capa de aislamiento con una longitud adecuada utilizando un pelacables como el que se muestra en la figura 5-2.

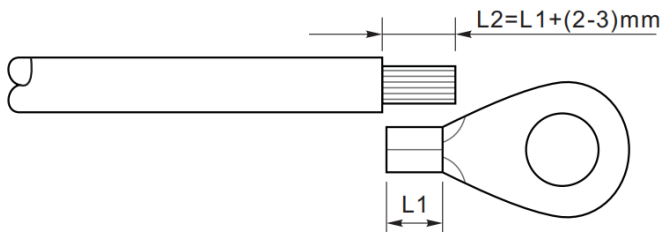


Figura 5-2 Instrucciones de conexión a tierra (1)

Nota: la longitud de L2 debe ser 2~3mm mayor que L1.

Paso 2: Inserte los cables del núcleo expuesto en el terminal OT y engánchelos utilizando una herramienta de engaste, como se muestra en la figura 5.3. Se recomienda utilizar el terminal OT: OTM6, Cable: $\geq 6mm^2$.

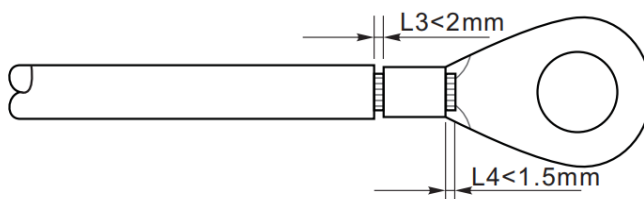
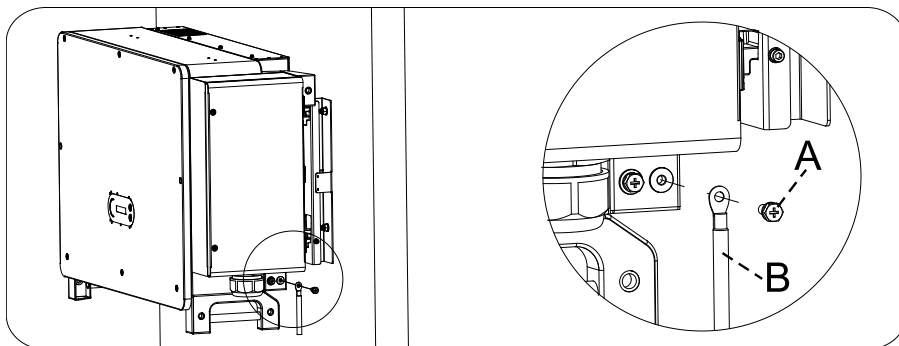


Figura 5-3 Instrucciones de conexión a tierra (2)

Nota 1: L3 es la longitud entre la capa de aislamiento del cable de tierra y la parte engarzada. L4 es la distancia entre la parte engarzada y los cables del núcleo que sobresalen de la parte engarzada.

Nota 2: La cavidad que se forma después de engazar la banda de engarce del conductor debe envolver completamente los hilos del núcleo. Los hilos del núcleo deben estar en contacto con el terminal.

Paso 3: Retire el tornillo de la parte inferior del inversor (mostrado en la figura 5-4), conecte el cable de conexión a tierra al punto de conexión a tierra y apriete el tornillo de agrupación. El par de apriete es de 6-7N.m.



A. Tornillo M8hexágono B. Cable de tierra

Figura 5-4 Diagrama de instrucciones de conexión a tierra externa del inversor

Nota: Para mejorar el rendimiento anticorrosivo, después de instalar el cable de tierra, es preferible aplicar silicona o pintura para protegerlo.

5.4. Conectar el lado de la red del inversor (salida de CA)

Para Bélgica, se requiere uno de los siguientes enlaces para el relé de CA externo.

http://www.synergrid.be/download.cfm?fileId=C10-21_DecouplingRelays_NF_20200515.pdf

El inversor dispone de una unidad de control de corriente residual (RCMU) estándar e integrada; cuando el inversor detecta una corriente de fuga superior a 300 mA, se desconecta de la red eléctrica para protegerse. Para el dispositivo de corriente residual (RCD) externo, la corriente residual nominal debe ser de 300 mA o superior.

Condición previa:

El lado de CA del inversor debe conectarse a un circuito de corriente trifásica para

garantizar que el inversor pueda desconectarse de la red pública en caso de que se produzca una situación anormal.

El cable de CA debe cumplir los requisitos del operador de red local.

5.4.1 Abrir la caja de cableado

Nota:

- Prohibido abrir la tapa de la placa principal del inversor.
- Antes de abrir la caja de cableado, asegúrese de que no hay conexión de CC y CA.
- Si abre la caja de cables en días de nieve o lluvia, tome medidas de protección para evitar que la nieve y la lluvia entren en la caja de cables. De lo contrario, no debe abrir la caja de cableado.
- Por favor, no se debe desatender el tornillo en la caja de cableado.

Paso 1: Utilice un destornillador M6 para desatornillar los dos tornillos de la caja de cables.

Paso 2: Abrir la tapa de la caja de cables.

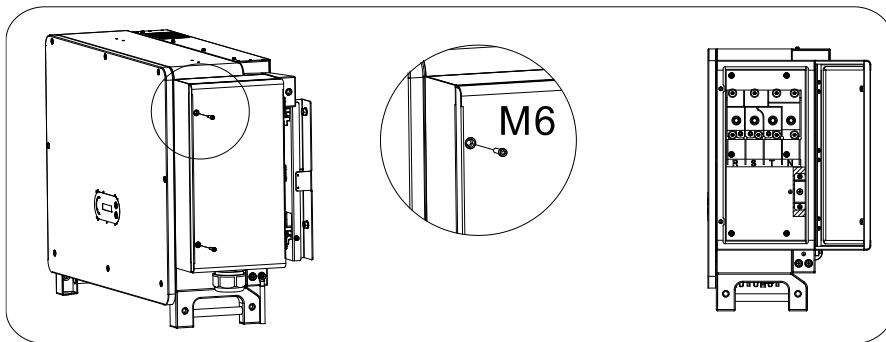


Figura 5-5 Caja de cableado abierta

5.4.2 Terminal de cableado y precauciones

Nota:

- Antes de conectarse a la red, asegúrese de que la tensión y la frecuencia de la

red local cumplen los requisitos del inversor.

- El inversor sólo puede conectarse a la red tras obtener el permiso de la compañía eléctrica local.
- No debe conectar ninguna carga entre el inversor y el disyuntor de CA.
- Requisito de OT/DT.
- Si se utiliza un cable con núcleo de cobre, se debe utilizar un conector con terminal de cobre.
- Si utiliza un cable de aluminio revestido de cobre, utilice un conector de terminal de cobre.
- Si utiliza un cable con núcleo de aluminio, utilice un conector de terminal de transición de cobre y aluminio o un conector de terminal de aluminio.

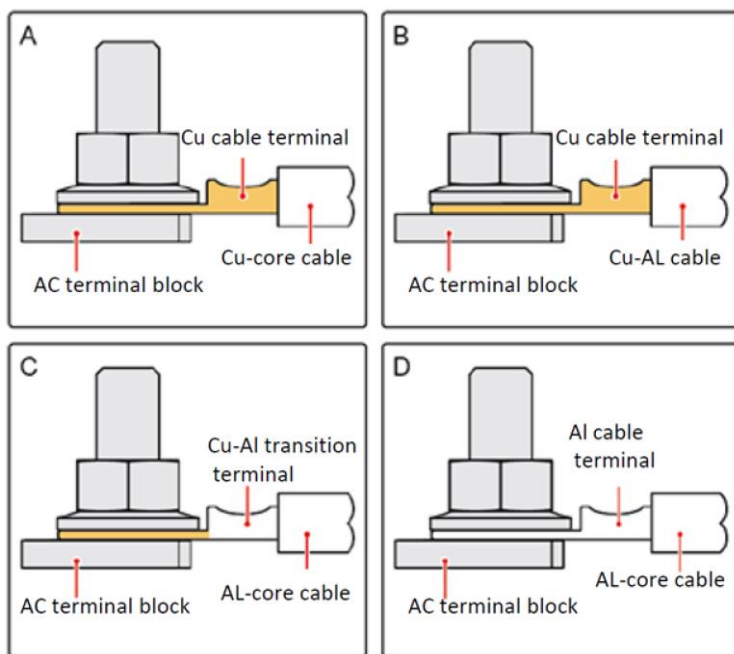


Figura 5-6 Requisitos de OT/DT para la conexión de terminales

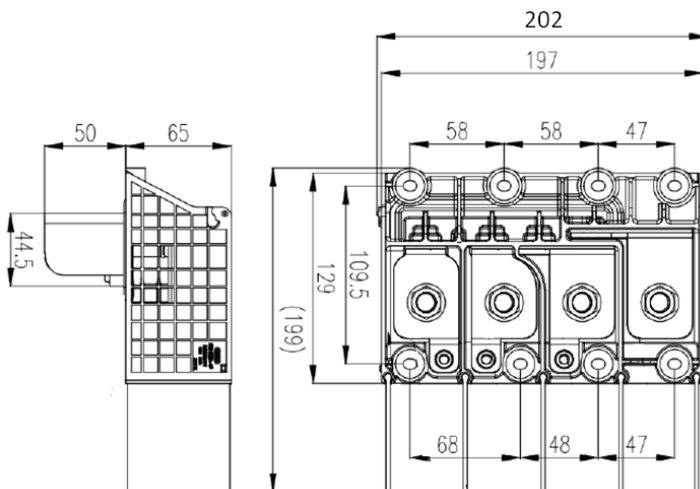


Figura 5-7 Tamaño del terminal de CA

5.4.4 Procedimiento de escurrido

La sección utilizará un cable de cinco núcleos como muestra, el cable de cuatro núcleos tiene el mismo proceso de conexión

Figura 5-1 Tamaño recomendado del cable de CA

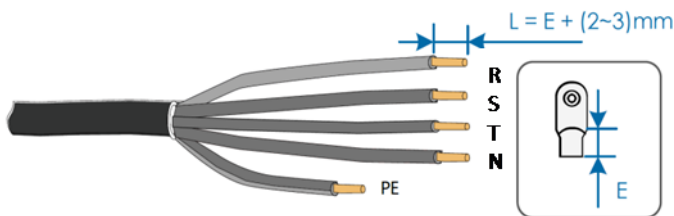
Nombre	Tipo	Superficie (mm ²)
Cables de CA	Recomendado: Alambre de cobre o aluminio de cuatro o cinco núcleos para exteriores	Alambre de cobre: 95~185; Alambre de aluminio: 120~240; Alambre de PE: referencia 5.3

Paso 1: Abra la tapa, consulte la sección 5.3.1

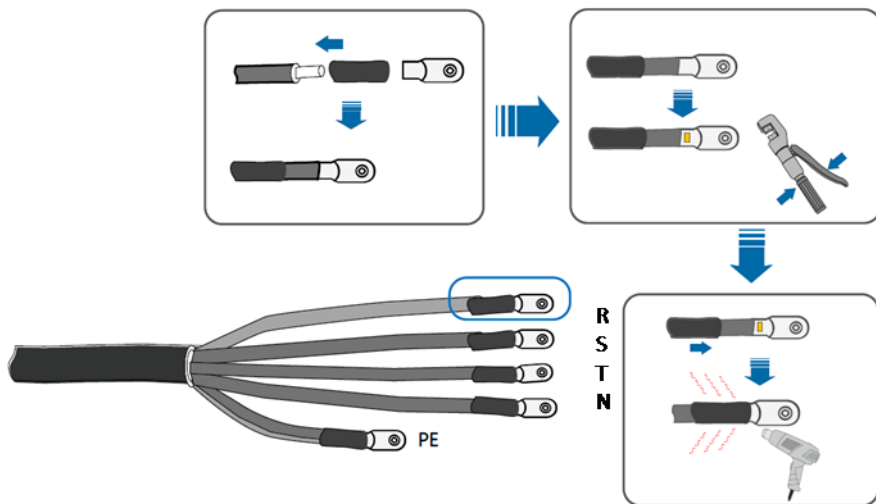
Paso 2: Apague el disyuntor de CA y asegúrelo contra la reconexión.

Paso 3: Desenrosque la tuerca del bloque de terminales de CA y seleccione el anillo de sellado de acuerdo con el diámetro exterior del cable. Inserte la tuerca y el anillo de sellado en el cable en secuencia.

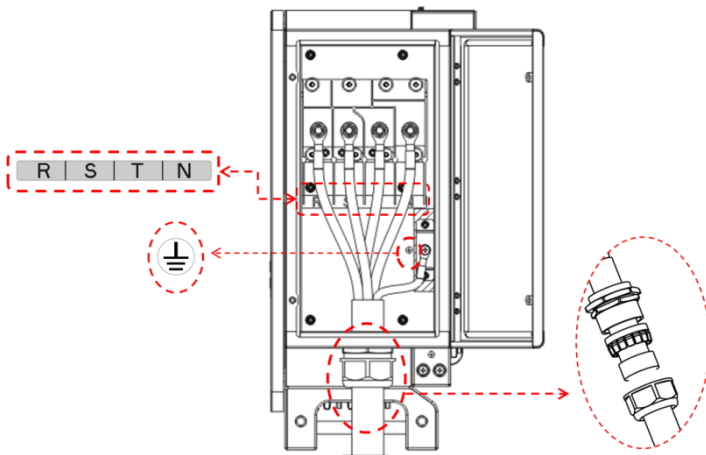
Paso 4: Retire la capa de aislamiento de una longitud adecuada según la figura siguiente .



Paso 5: Crimp el terminal

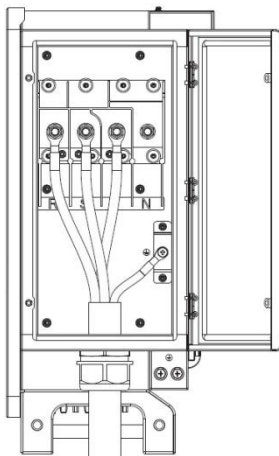


Paso 6: En función de la configuración de la red, conecte L1, L2, L3 y N a los terminales según la etiqueta y apriete el tornillo del terminal con un destornillador.



Nota:

- Las líneas de fase utilizan un conector de terminal M12, la línea PE utiliza un conector de terminal M8. La posición de la línea "PE" y la línea "N" no debe ser opuesta. Una posición opuesta puede provocar un fallo permanente del inversor.
- Como se muestra en la figura siguiente, para el modelo HV, no es necesario conectar el cable N. (HV model:100KTL-HV,125KTL-HV,136KTL-HV)



Paso 7: Cierre la tapa de la caja de cableado, y apriete el tornillo.

5.5. Conecte el lado FV del inversor (Entrada CC)

Nota:

- La conexión de las cadenas fotovoltaicas en el inversor debe seguir el siguiente procedimiento. De lo contrario, cualquier fallo causado por un funcionamiento inadecuado se incluirá en el caso de la garantía.
- Asegúrese de que la corriente máxima de cortocircuito de las cadenas fotovoltaicas sea inferior a la corriente máxima de entrada del inversor y que el "interruptor de CC" esté en posición OFF. De lo contrario, puede provocar una alta tensión y una descarga eléctrica.
- Asegúrese de que el conjunto fotovoltaico esté bien aislado en todo momento.
- Asegúrese de que la misma cadena fotovoltaica tenga la misma estructura, incluyendo: el mismo modelo, el mismo número de paneles, la misma dirección y el mismo acimut.
- Asegúrese de que el conector positivo del FV se conecte al polo positivo del

inversor, y que el conector negativo se conecte al polo negativo del inversor.

- Por favor, utilice los conectores de la bolsa de accesorios. Los daños causados por un error no están incluidos en la garantía.

Figura 5-2 Tamaño recomendado del cable de CC

Área de la sección transversal del cable de cobre (mm ²)		Diámetro del cable (mm)
Gama	Recomendar	
4.0~6.0	4.0	4.5~7.8

Paso 1: Encuentre las clavijas de contacto de metal en la bolsa de accesorios, conecte el cable de acuerdo con el siguiente diagrama (1.Cable positivo, 2. cable negativo);

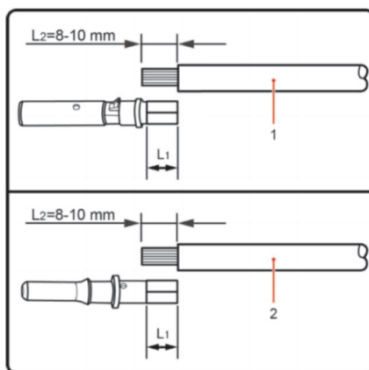
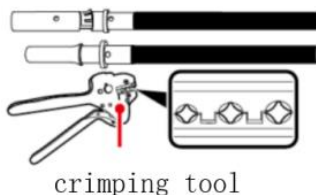


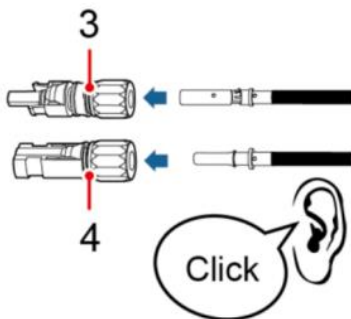
Figura 5-8 Conexión del cable de CC (1)

Paso 2: Enganche la clavija del contacto metálico fotovoltaico en el cable rayado utilizando una pinza de enganche adecuada;



Paso 3: Insertar el cable en la tuerca de la tapa del conector y ensamblar en la parte

posterior del enchufe macho o hembra, Cuando escuchó un "clic", el conjunto de tacto de los pines está asentado correctamente. (3. Conector positivo, 4. conector negativo);



Paso 4: Mida la tensión fotovoltaica de la entrada de CC con un multímetro, verifique el polar del cable de entrada de CC y conecte el conector de CC con el inversor hasta que oiga un ligero sonido que indique que la conexión se ha realizado correctamente.

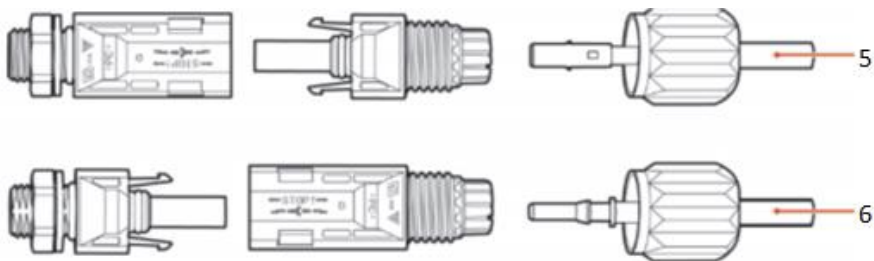
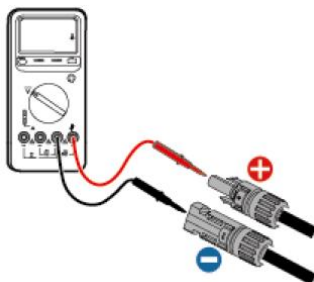



Figura 5-9 Conexión del cable de CC



Nota: ¡Por favor, utilice un multímetro para asegurarse de que el polo positivo y el polo negativo del conjunto fotovoltaico!

Si necesita retirar el conector fotovoltaico del lado del inversor, utilice la herramienta de extracción como se indica en el siguiente diagrama y mueva el conector con cuidado.

 Nota	<p>Antes de mover el conector positivo y negativo, asegúrese de que el "interruptor de CC" esté en la posición OFF.</p>
--	---

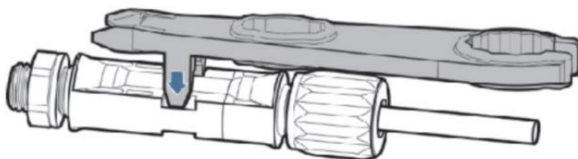


Figura 5-10 Extracción del conector de CC

5.6. Conexión de comunicación

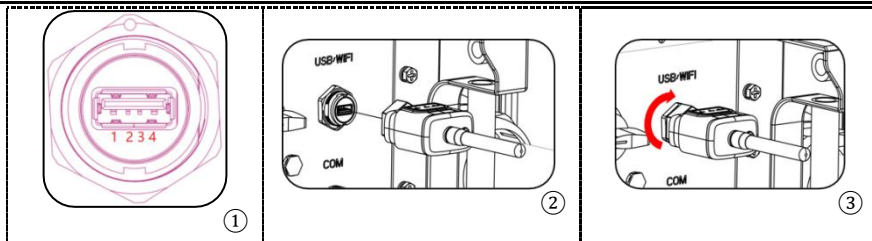
Nota: Al diseñar el diagrama de cableado, separe el cableado de comunicación y el de alimentación en caso de que la señal se vea afectada.

5.6.1 Puerto USB/WIFI

Descripción del puerto:

Puerto USB/WIFI	USB: PUERTO USB	Uso para actualizar el software
	WIFI: PUERTO WIFI	Utilización para conectar el Wi-Fi para la transmisión de datos

Procedimiento:



5.6.2 Puerto de comunicación multifunción COM

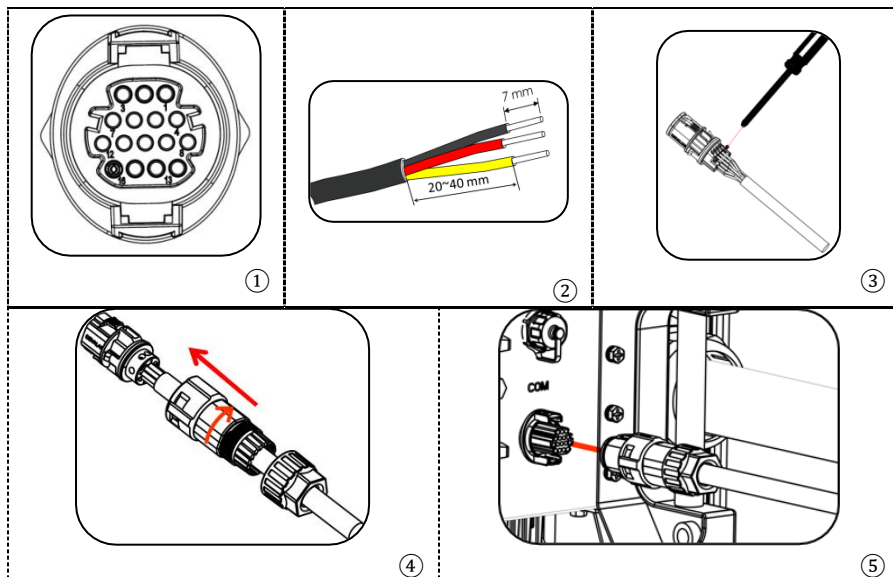
Figura 5-3 Tamaño recomendado del cable de comunicaciones

Nombre	Tipo	Diámetro exterior (mm)	Superficie (mm ²)
Cable de comunicación RS485	El par trenzado apantallado para exteriores cumple las normas locales	3core: 4~8	0.25~1

Descripción del puerto:

PIN	Definir	Función	Nota
1	RS485A	Señal RS485+	Supervisión de la conexión de los cables o de los inversores múltiples
2	RS485A	Señal RS485+	
3	RS485B	Señal RS485.	
4	RS485B	Señal RS485.	
5	Contador eléctrico RS485A	Contador eléctrico señal RS485+	Conexión del cableado Contador eléctrico
6	Contador eléctrico RS485B	Contador eléctrico señal RS485-	
7	GND.S	Tierra de la señal RS485	Puerto DRMS
8	DRM0	Derivación a distancia	
9	DRM1/5		
10	DRM2/6		
11	DRM3/7		
12	DRM4/8		
13	GND.S	Comunicación en tierra	
14-16	PIN en blanco	N/A	N/A

Procedimiento:



6. Puesta en marcha del inversor

Esquemas de este capítulo

Introducir la inspección de seguridad SOFAR 75-136KTL e iniciar la tramitación

6.1. Inspección de la conexión de los cables



Para la primera operación, compruebe que la tensión de CA y la tensión de CC están dentro del rango aceptable

Conexión a la red de CA

Utilice un multímetro para confirmar que las tres líneas y la línea PE están conectadas correctamente. Conexión DC pv.

Utilice un multímetro para confirmar que el polo positivo y el polo negativo de las cadenas fotovoltaicas, así como la Voc de cada cadena, son inferiores a la entrada máxima de CC del inversor.

6.2. Iniciar el inversor

Paso 1: Activa el interruptor de CC.

Paso 2: Conecte el disyuntor de CA.

Cuando la potencia de CC generada por el conjunto solar es suficiente, el inversor SOFAR 75~136KT se pone en marcha automáticamente. La pantalla que muestra "normal" indica un funcionamiento correcto.

NOTA 1: Elija el código de país correcto. (consulte la sección 7.3 de este manual)

NOTA 2: Los distintos operadores de redes de distribución de los diferentes países tienen diferentes requisitos en cuanto a las conexiones a la red de los inversores fotovoltaicos conectados a la red.

Por lo tanto, es muy importante asegurarse de que ha seleccionado el código de país correcto de acuerdo con los requisitos de las autoridades locales.

Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. no se hace responsable de las consecuencias derivadas de la selección incorrecta del código de país.

Si el inversor indica alguna avería, consulte el apartado 8.1 de este manual: resolución de problemas para obtener ayuda.

7. Interfaz de operación

Esquemas de este capítulo

Esta sección presenta la pantalla, el funcionamiento, los botones y los indicadores LED del inversor SOFAR 75~136KTL.

7.1. Panel de control y visualización

Botones e indicadores luminosos



Botón:

"^" Pulsar brevemente el botón ARRIBA = subir

"^" Pulsación larga del botón ARRIBA = salir de la interfaz actual

"v" Pulsar brevemente el botón ABAJO = bajar

"v" Pulsar prolongadamente el botón ABAJO = entrar en la interfaz

actual

Luces indicadoras:

"GFI" Luz roja encendida = GFCI defectuoso

"Normal" Luz verde intermitente = cuenta atrás o comprobación

"Normal" Luz verde encendida = Normal

"Alarma" Luz roja ENCENDIDA= fallo recuperable o irrecuperable

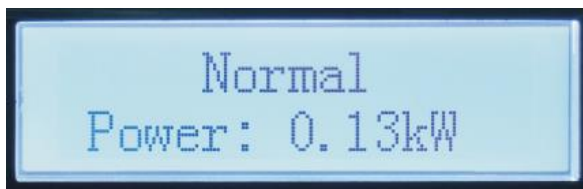
7.2. Interfaz estándar

La interfaz LCD indica el estado del inversor, la información de alarma, la conexión de comunicación, la corriente y la tensión de entrada fotovoltaica, la tensión, la corriente y la frecuencia de la red, la generación actual y la generación total.

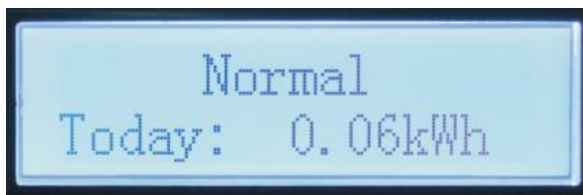
Estado de funcionamiento del inversor, tensión y corriente de entrada FV 1 -12



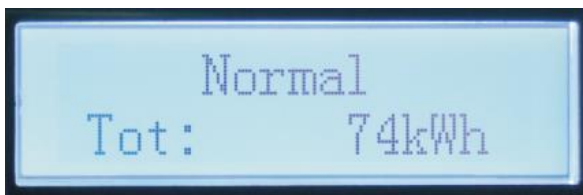
Estado de funcionamiento del inversor, potencia generada por el FV



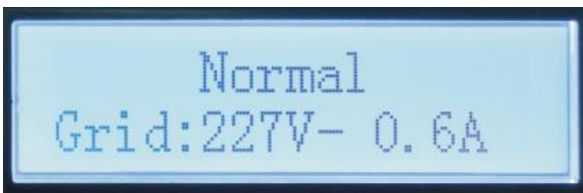
Estado de funcionamiento del inversor, electricidad generada hoy



Estado de funcionamiento del inversor, electricidad total generada



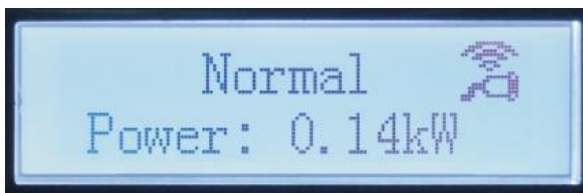
Estado de funcionamiento del inversor, tensión y corriente de la red



Estado de funcionamiento del inversor, tensión y frecuencia de la red



Estado de funcionamiento del inversor, estado de Wi-Fi/ RS485



Alarma de fallo del inversor

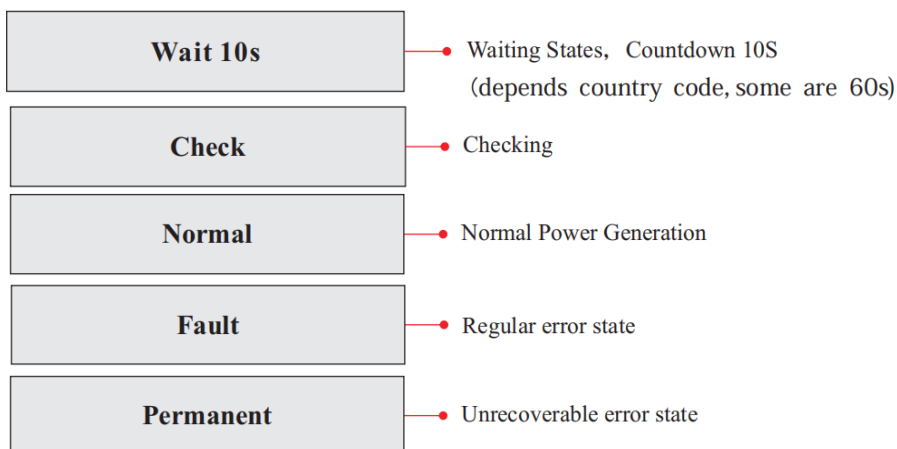


Cuando se enciende, la interfaz LCD muestra INICIALIZANDO, consulte la

siguiente imagen.



Cuando la tarjeta de control se conecta correctamente con la tarjeta de comunicación, la pantalla LCD muestra el estado actual del inversor, como se muestra en la figura siguiente.



Los estados del inversor son: espera, comprobación, normal, fallo y permanente

Espera: El inversor espera al estado de comprobación cuando se reconecta el sistema. En este estado, el valor de la tensión de red se encuentra entre los límites máximo y mínimo, etc.; de lo contrario, el inversor pasará al estado de fallo o al estado permanente.

Compruebe: El inversor comprueba la resistencia de aislamiento, los relés y otros requisitos de seguridad. También realiza una autocomprobación para asegurarse de que el software y el hardware del inversor funcionan correctamente. El inversor pasará al estado de fallo o al estado permanente si se produce algún error o fallo.

Normal: El inversor entra en estado normal, está inyectando energía a la red; el inversor pasará a estado de fallo o permanente si se produce algún error o fallo.

Fallo: Estado de fallo: El inversor ha encontrado un error recuperable. Debería recuperarse si los errores desaparecen. Si el estado de fallo continúa, compruebe el código de error del inversor.

Permanente: El inversor ha encontrado un error irrecuperable, necesitamos que el mantenedor depure este tipo de error según el código de error.

Cuando la conexión de la tarjeta de control y la tarjeta de comunicación falla, la interfaz de la pantalla LCD se muestra como en la figura siguiente.

DSP communicate fail

7.3. Interfaz principal

Pulse prolongadamente el botón inferior de la interfaz estándar para acceder a la interfaz principal, que incluye la siguiente información:

Normal	-----Pulsar prolongadamente el botón ABAJO	
	1.Entrar en la configuración	
	2.Lista de eventos	
	3.SystemInfo	
	4.Mostrar el tiempo	
	5.Actualización del software	

(A) Introduzca la configuración de la interfaz como se indica a continuación:

1.Entrar en la configuración	-----Pulsar prolongadamente el botón ABAJO	
	1. Fijar la hora	7.Establecer la dirección
	2.Clear Energy	8.Establecer el modo de entrada
	3. Eventos claros	9.Establecer idioma
	4.País País	10.Set RefluxP
	5.Control de encendido y apagado	11.Interfaz lógica
	6.Set Energía	12.IV Exploración de curvas

Pulse prolongadamente el botón para entrar en la interfaz principal de "1.Enter Setting" y pulse prolongadamente para entrar en el menú de configuración. Puede seleccionar el contenido que desea configurar pulsando brevemente el botón.

Nota1: Algunos ajustes necesitan introducir la contraseña (la contraseña por defecto es 0001), cuando introduzca la contraseña, realice una pulsación corta para cambiar el número, una pulsación larga para confirmar el número actual, y una pulsación larga después de introducir la contraseña correcta. Si aparece "error de contraseña, inténtelo de nuevo", tendrá que volver a introducir la contraseña correcta.

1. Hora de la cita

Ajuste la hora del sistema para el inversor.

2. Energía clara

Limpia el inversor de la generación total de energía.

3. Eventos claros

Limpia los eventos históricos registrados en el inversor.

4. País País

Pulsar prolongadamente el botón, entrar en la interfaz, guardar el archivo específico en el USB e insertar el USB en el puerto de comunicación del inversor.

5. Control de encendido y apagado

Control local de encendido y apagado del inversor.

6. Energía del conjunto

Establezca la generación total de energía. Puede modificar la generación total de energía a través de esta opción.

7. Establecer la dirección

Establezca la dirección (cuando necesite supervisar varios inversores simultáneamente), Por defecto 01.

8. Establecer el modo de entrada

SOFAR 250/255KTL-HV dispone de 8-12 MPPTs, estos MPPTs pueden trabajar de forma interdependiente, o divididos en modo paralelo. El usuario puede cambiar el

ajuste según la configuración.

9. Establecer el idioma

Ajuste el idioma de la pantalla del inversor.

10. Establecer RefluxP

Pulse prolongadamente el botón abajo para entrar en la interfaz de selección de la habilitación de RefluxP (introduzca la contraseña predeterminada: 0001) y, a continuación, pulse prolongadamente el botón abajo para entrar en la interfaz de ajuste de la potencia de corriente inversa, y podrá introducir el porcentaje de potencia de corriente inversa. Pulse prolongadamente el botón arriba para salir de la interfaz de ajuste

El valor de la potencia de reflujo fijado por la función antirreflujo es el valor máximo de potencia que se permite transmitir a la red.

11. Interfaz lógica

Habilitar o deshabilitar las interfaces lógicas. Se utiliza para los siguientes estándares: Australia (AS4777), Europa General (50549) y Alemania (4105).

12. Escaneo MPPT

Escaneo de sombra, cuando el componente está bloqueado o es anormal, causando múltiples picos de potencia, al activar esta función, se puede rastrear el punto de pico de máxima potencia.

(B) Lista de eventos :

La Lista de Eventos se utiliza para mostrar los registros de eventos en tiempo real, incluyendo el número total de eventos y cada número de identificación específico y la hora de ocurrencia. El usuario puede entrar en la interfaz de la Lista de Eventos a través de la interfaz principal para comprobar los detalles de los registros de eventos en tiempo real, el evento se enumerará por la hora de ocurrencia, y los eventos recientes se enumerarán en la parte delantera. Consulte la siguiente imagen. Mantenga pulsado el botón y pulse brevemente el botón para pasar la página en la interfaz estándar, luego entre en la interfaz "2.Lista de Eventos".

2. Lista de eventos	
1. Evento actual	2. Evento histórico
Información sobre fallos	001 ID04 06150825 (Muestra el número de secuencia del evento, el número de identificación del evento y la hora de ocurrencia del evento)

(A) Interfaz "SystemInfo" como se indica a continuación

3.SystemInfo	-----Pulsar prolongadamente el botón ABAJO	
	1.Tipo de inversor	7.Modos de entrada
	2.Número de serie	8. Estado remoto
	3.Versión suave	9.Potencia de reflujo
	4.Versión dura	10. DRMs0
	5.País	11.DRMn
	6.Dirección Modbus	12.Escaneo MPPT

El usuario entra en el menú principal pulsando prolongadamente el botón ABAJO, realiza una pulsación corta y gira la página para seleccionar el contenido del menú, luego realiza una pulsación prolongada del botón para entrar en "3. SystemInfo". Girando la página hacia abajo se puede seleccionar la información del sistema a ver.

(B) Tiempo de visualización

Presione prolongadamente el botón y presione brevemente el botón para pasar la página en la interfaz de usuario estándar para entrar en "4.Display Time", luego presione prolongadamente el botón para mostrar la hora actual del sistema.

(C) Actualización del software

El usuario puede actualizar el software mediante una unidad flash USB, SOFARSOLAR proporcionará el nuevo software de actualización llamado firmware para el usuario si es necesario, el usuario necesita copiar el archivo de actualización en la unidad flash USB.

7.4. Actualización del software del inversor

El inversor SOFAR 75~136KTL ofrece una actualización de software a través de una unidad flash USB para maximizar el rendimiento del inversor y evitar errores de funcionamiento del inversor causados por errores de software.

Paso 1: Apague el disyuntor de CA y el interruptor de CC, retire la cubierta de la placa de comunicación como se indica en la figura siguiente. Si la línea RS485 ha sido conectada, por favor libere la tuerca a prueba de agua primero y asegúrese de que la línea de comunicación ya no es la fuerza. A continuación, retire la cubierta impermeable.

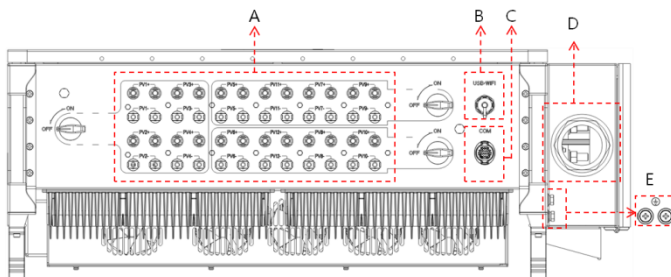


Figura 7-1 Retirar la tapa de la comunicación

Paso 2: Inserte el USB en el ordenador;

Paso 3: El equipo de servicio de **SOFARSOLAR** enviará el código de software al usuario, Después de que el usuario reciba el archivo, por favor descomprima el archivo y cubra el archivo original en la unidad flash USB.

Paso 4: Inserte la unidad USB en el puerto USB del inversor;

Paso 5: A continuación, encienda el interruptor de CC y entre en la actualización en línea al menú principal "5.Actualización de software" en el programa de la pantalla LCD [6.3(E)].

Paso 6: Introduzca la contraseña, si la contraseña es correcta, y luego comenzar el proceso de actualización, la contraseña original es 0715.

Paso 7: El sistema actualiza el DSP principal, el DSP esclavo y el ARM por turnos. Si la actualización del DSP principal es correcta, la pantalla LCD mostrará "Update DSP1 Success", de lo contrario mostrará "Update DSP1 Fail"; si la actualización del

DSP esclavo es correcta, la pantalla LCD mostrará "Update DSP2 Success", de lo contrario mostrará "UpdateDSP2 Fail".

Paso 8: Si falla, apague el interruptor de CC, espere a que se apague la pantalla LCD y vuelva a encender el interruptor de CC, luego continúe con la actualización desde el paso 5.

Paso 9: Una vez completada la actualización, apague el disyuntor de CC, espere a que se apague la pantalla LCD, recupere la comunicación a prueba de agua y vuelva a encender el disyuntor de CC y el disyuntor de CA, el inversor entrará en estado de funcionamiento. El usuario puede comprobar la versión actual del software en SystemInfo>>3.SoftVersion.

8. Solución de problemas y mantenimiento

8.1. Solución de problemas

Esta sección describe los posibles errores de este producto. Por favor, lea atentamente los siguientes consejos al realizar la resolución de problemas:

1) Compruebe el mensaje de advertencia o los códigos de avería en el panel de información del inversor

2) Si no aparece ningún código de error en el panel, compruebe las siguientes listas:

- ¿Se instalará el inversor en un entorno limpio, seco y ventilado?
- ¿Está apagado el interruptor de CC?
- ¿El área y la longitud de la sección transversal del cable cumplen los requisitos?
- ¿Están la conexión y el cableado de entrada y salida en buen estado?
- ¿Son los ajustes de configuración correctos para la instalación en particular?

Esta sección contiene los posibles errores, los pasos de resolución y proporciona a los usuarios métodos y consejos para la resolución de problemas

El proceso para comprobar la lista de eventos puede referirse al capítulo 7.3 (B) del manual

Figura 8-1 Lista par

ID de la lista par	Nombre de la lista de eventos	Descripción de la lista par	Solución
ID01	GridOVP	La tensión de la red eléctrica es demasiado alta	Si la alarma se produce ocasionalmente, la posible causa es que la red eléctrica es anormal ocasionalmente. El inversor vuelve automáticamente al estado de funcionamiento normal cuando
ID02	GridUVP	La tensión de la red eléctrica es demasiado baja	

ID03	GridOFP	La red eléctrica la frecuencia es demasiado alta	la red eléctrica vuelve a ser normal. Si la alarma se produce con frecuencia, compruebe si la tensión/frecuencia de la red está dentro del rango aceptable. Si no es así, póngase en contacto con el servicio técnico. En caso afirmativo, compruebe el disyuntor de CA y el cableado de CA del inversor.
ID04	GridUFP	La frecuencia de la red eléctrica es demasiado baja	Si la tensión/frecuencia de la red está dentro del rango aceptable y el cableado de CA es correcto, mientras que la alarma se produce repetidamente, póngase en contacto con el soporte técnico para cambiar los puntos de protección de sobretensión, subtensión, sobrefrecuencia y subfrecuencia de la red después de obtener la aprobación del operador local de la red eléctrica.
ID05	GFCIFault	Fallo GFCI	Si el fallo se produce ocasionalmente, la posible causa es que los circuitos externos son anormales ocasionalmente. el inversor vuelve automáticamente al estado de funcionamiento normal después de rectificar el fallo. Si el fallo se produce con frecuencia y dura mucho tiempo, compruebe si la resistencia de aislamiento entre el conjunto fotovoltaico y la tierra (tierra) es demasiado baja, y luego compruebe las condiciones de aislamiento del cable fotovoltaico.
ID06	OVRT	OVRT defectuoso	
ID07	LVRT	LVRT defectuoso	
ID08	IslandFault	Fallo de conexión	

		en isla	
ID09	GridOVPIstant1	Tensión instantánea de la red demasiado alta 1	
ID10	GridOVPIstant2	Tensión instantánea de la red demasiado alta 2	
ID11	VGridLineFault	Tensión de la red defectuosa	
ID12	InvOVP	Sobrevoltaje del inversor	
ID17	HwADFaultIGrid	El error de muestreo de la corriente de la red	ID17-ID24 son fallos internos del inversor, apague el "interruptor de CC", espere 5 minutos y luego encienda el "interruptor de CC". Compruebe si el fallo se ha rectificado. Si no es así, póngase en contacto con el servicio técnico.
ID18	HwADFaultDCI	El error de muestreo del ICD	
ID19	HwADFaultVGrid (DC)	Muestreo de tensión de red defectuoso (Lado de CC)	
ID20	HwADFaultVGrid (AC)	Muestreo de tensión de red defectuoso (Lado de CA)	
ID21	GFCIDeviceFault (DC)	Muestreo de fugas de corriente (Lado DC)	
ID22	GFCIDeviceFault (AC)	Muestreo de fugas de corriente (Lado CA)	
ID23	HwADFaultIdcBranch	Fallo en el muestreo de la rama actual	
ID24	HwADFaultIdc	Fallo en el muestreo de la corriente continua	

		de entrada	
ID29	ConsistentesFalla_GFCI	El valor de muestreo del GFCI entre el DSP maestro y el DSP de la salve no es coherente	ID17-ID24 son fallos internos del inversor, apague el "interruptor de CC", espere 5 minutos y luego encienda el "interruptor de CC". Compruebe si el fallo se ha rectificado. Si no es así, póngase en contacto con el servicio técnico.
ID30	ConsistentesFalla_Vgrid	El valor de muestreo de la tensión de red entre el maestro y la salve no es coherente	
ID31	ConsistentFault_CI		
ID33	SpiCommFault(DC)	SPI Comunicación Lado de (DC) defectuoso	
ID34	SpiCommFault(AC)	Comunicación SPI defectuosa (Lado AC)	
ID35	Fallo_de_la_figura	Chip defectuoso (DC lado)	
ID36	Fallo de MChip	Chip defectuoso (Lado de CA))	
ID37	HwAuxPowerFault	Error de alimentación auxiliar	
ID38	InverterSoftStartFail	Fallo en el arranque suave del inversor	
ID41	RelayFail	Relé defectuoso	
ID42	IsoFault	Aislamiento bajo defectuoso	
ID43	PEConnectFault	Tierra defectuosa	
ID44	PvConfigError	Modo de entrada incorrecto	
ID45	CTDisconnect	Error de TC	

ID46	ReversalConnecti on	Error de conexión inversa de la entrada	
ID47	Fallo Paralelo	Fallo Paralelo	
ID48	SNTYPEFault	Error en el número de serie	
ID49	Reservado		<p>Asegúrese de que la posición y el método de instalación cumplen los requisitos del apartado 4.4 de este manual de usuario.</p> <p>Compruebe si la temperatura ambiente del lugar de instalación supera el límite superior. En caso afirmativo, mejore la ventilación para disminuir la temperatura.</p>
ID50	TempFault_HeatSi nk1	Protección contra la sobretemperatura del disipador de calor1	
ID51	TempFault_HeatSi nk2	Protección contra sobretemperatura del disipador de calor2	
ID52	TempFault_HeatSi nk3	Protección contra sobretemperatura del disipador de calor3	
ID53	TempFault_HeatSi nk4	Protección contra la sobretemperatura del disipador de calor4	
ID54	TempFault_HeatSi nk5	Protección contra sobretemperatura del disipador de calor5	
ID55	TempFault_HeatSi nk6	Protección contra la sobretemperatura del disipador de calor6	
ID57	TempFault_Env1	temperatura ambiente1 protección	
ID58	TempFault_Env2	Protección de la temperatura ambiente 2	
ID59	TempFault_Inv1	Protección contra sobretemperatura del modelo1	

ID60	TempFault_Inv2	Protección contra sobretemperatura del modelo 2	
ID61	TempFault_Inv3	Protección contra sobretemperatura del modelo 3	
ID65	VbusRmsUnbalance	Valor RMS desequilibrado de la tensión de bus	
ID66	VbusInstantUnbalance	Valor instantáneo desequilibrado de la tensión del bus	
ID67	BusUVP	Subtensión en el bus durante la conexión a la red	Si la configuración del conjunto fotovoltaico es correcta, puede que la irradiación solar sea demasiado baja. Una vez que la irradiación solar vuelva a ser normal, el inversor volverá a funcionar con normalidad.
ID68	BusZVP	Tensión de bus baja	
ID69	PVOVP	Sobretensión fotovoltaica	
ID70	Reservado		
ID71	BusOVP	Sobretensión del BUS	
ID72	SwBusRmsOVP	Software de sobretensión del bus del inversor	
ID73	SwBusInstantOVP	Tensión del bus del inversor valor instantáneo sobretensionessoftware	
ID81	Reservado		
ID82	DciOCP	Dci sobrecargado defectuoso	
ID83	SwOCPIstant	Protección de la corriente instantánea de salida	ID83 son fallos internos del inversor; apague el "interruptor de CC", espere 5 minutos y luego encienda el "interruptor de CC".

			Compruebe si el fallo se ha rectificado. Si no es así, póngase en contacto con el servicio técnico.
ID84	Reservado		
ID85	SwAcRmsOCP	Protección de la corriente RMS de salida	
ID86	SwPvOCPInstant	Protección de software de sobrecorriente fotovoltaica	
ID87	IpvUnbalance	Flujos fotovoltaicos en paralelo desiguales	
ID88	IacUnbalance	Desequilibrio de la corriente de salida	
ID89	SwPvOCP	Protección de sobrecorriente del software fotovoltaico	
ID90	IbalanceOCP	Protección de la corriente de paso de la electricidad de equilibrio	
ID97	HwLLCBusOVP	Sobretensión del hardware del bus LLC	
ID98	HwBusOVP	Sobretensión del hardware del bus del inversor	
ID99	HwBuckBoostOCP	Desbordamientos de BuckBoosthardware	
ID100	Reservado		
ID102	HwPVOC	Sobrecorriente del hardware fotovoltaico	
ID103	HwACOC		

		Sobrecorriente de hardware de salida de CA	
ID105	MeterCommFault	Error en el contador eléctrico	
ID113	Sobrettemperatura	Reducción de la temperatura en exceso	Este fallo sólo provoca una alarma, no hará que el sistema entre directamente en estado de fallo.
ID114	FreqDerating	Reducción de la frecuencia	
ID115	FreqLoading	Carga de frecuencia	
ID116	VoltDerating	Reducción de la tensión	
ID117	VoltLoading	Carga de volatge	
ID124	Reservado		
ID125	Reservado		
ID129	unrecoverHwAcOCP	Sobrecorriente de salida por hardware-fallo permanente	ID129-ID141son fallos internos del inversor, apague el "interruptor de CC", espere 5 minutos y luego encienda el "interruptor de CC". Compruebe si el fallo se ha rectificado. Si no es así, póngase en contacto con el servicio técnico.
ID130	unrecoverBusOVP	Busovervoltajefallo permanente	
ID131	unrecoverHwBusOVP	Fallo permanente del hardware de sobretensión del bus	
ID133	Reservado		
ID134	unrecoverAcOCPIstant	Fallo permanente de sobrecorriente de salida	
ID135	unrecoverIacUnbalance	Fallo permanente de desequilibrio de la corriente de salida	
ID137	unrecoverPvConfigError	Error de ajuste del modo de entrada Fallo permanente	
ID138	unrecoverPVOCPIstant	Fallo permanente de sobrecorriente	

		de entrada	
ID139	unrecoverHwPVO CP	Fallo permanente de sobrecorriente del hardware de entrada	
ID140	unrecoverRelayFa il	Fallo permanente del relé	
ID141	unrecoverVbusUn balance	Autobús Fallo permanente no equilibrado	
ID142	unrecoverSpdFail(DC)	Fallo permanente de la protección contra el rayo-(DC)	
ID143	unrecoverSpdFail(AC)	Fallo permanente de la protección contra el rayo - (AC)	
ID145	USBFault	Fallo del USB	
ID146	WifiFault	Fallo de Wifi	
ID147	BluetoothFault	Fallo de Bluetooth	
ID148	RTCFault	Fallo del reloj RTC	
ID149	CommEEPROMFault	Error en la EEPROM de la tarjeta de comunicación	ID 145-ID 158 son fallos internos del inversor, apague el "interruptor de CC", espere 5 minutos y luego encienda el "interruptor de CC". Compruebe si el fallo se ha rectificado. Si no es así, póngase en contacto con el servicio técnico.
ID150	FlashFault	Error de FLASH de la tarjeta de comunicación	
ID152	SafetyVerFault	Error de comunicación SCI (DC)	
ID153	SciCommLose(DC)	Error de comunicación SCI (AC)	
ID154	SciCommLose(AC)	Error de comunicación SCI (Fusible)	
ID155	SciCommLose(Fu	Versiones de	

	se)	software inconsistentes	
ID156	SoftVerError	Fallo del USB	
ID157			
ID158			
ID161	ForceShutdown	ForceShutdown	
ID162	RemoteShutdown	RemoteShutdown	
ID163	Drms0Shutdown	Drms0 shunt down	
ID165	RemotoDerivado	RemotoDerivado	El inversor muestra ID83 cuando se reduce la potencia a distancia. Si nadie utiliza esta función, compruebe la conexión (E/S) según el capítulo 4.5
ID166	LogicInterfaceDerating	Reducción de potencia de la interfaz lógica	
ID167	AlarmaAntiReflujo	Reducción de potencia contra el reflujo	
ID169	Fallo del ventilador1	Alarma del ventilador 1	
ID170	Fallo del ventilador2	Alarma del ventilador 2	
ID171	Fallo del ventilador3	Alarma del ventilador 3	
ID172	FanFault4	Alarma del ventilador 4	
ID173	Fallo del ventilador5	Alarma del ventilador 5	
ID174	FanFault6	Alarma del ventilador 6	
ID175	FanFault7	Fallo del ventilador 7	
ID176	MeterCommLose	Fallo de comunicación del contador	
ID177	Reservado		
ID178	Reservado		

ID179	Reservado		
ID180	Reservado		
ID181	Reservado		
ID182	Reservado		
ID193- ID224	StringFuse_Fault0-31	Alarma de circuito abierto del fusible de cadena	
ID225- ID240	Reservado		

8.2. Mantenimiento

Los inversores generalmente no necesitan ningún mantenimiento diario o rutinario. Antes de la limpieza, asegúrese de que el interruptor de CC esté apagado y el interruptor de circuito entre el inversor y la red eléctrica esté apagado. Espere al menos 5 minutos antes de la limpieza.

✧ Limpieza del inversor

Limpie el inversor con un soplador de aire, un paño seco y suave o un cepillo de cerdas suaves. NO limpie el inversor con agua, productos químicos corrosivos, detergentes, etc.

✧ Limpieza del disipador de calor

Para el buen funcionamiento a largo plazo de los inversores, asegúrese de que hay suficiente espacio alrededor del disipador de calor para la ventilación, compruebe si hay obstrucciones en el disipador de calor (polvo, nieve, etc.) y límpielas si las hay. Limpie el disipador de calor con un soplador de aire, un paño seco y suave o un cepillo de cerdas suaves. NO limpie el disipador de calor con agua, productos químicos corrosivos, detergentes, etc.

9. Datos técnicos

Esquemas de este capítulo

En este tema se enumeran las especificaciones técnicas del inversor SORFAR 80-136KTL

9.1. Parámetros de entrada (DC)

Parámetro	SOFAR 75KTL	SOFAR 80KTL	SOFAR 100KTL	SOFAR 110KTL	SOFAR 100KTL-HV	SOFAR 125KTL-HV	SOFAR 136KTL-HV
Corriente de entrada máxima	26A*8			26A*10		26A*12	
Corriente máxima de cortocircuito de entrada de CC por MPPT	40A*8			40A*10		40A*12	
Tensión de entrada máxima	1100V						
Tensión inicial	200V						
Tensión nominal de entrada	625V			725V		785V	
Rango de tensión de funcionamiento del MPPT	180V-1000V						
Rango de tensión MPPT de máxima potencia	500V-850V				550V-850V		
MPPT/ cadenas por MPPT	8/2	8/2	10/2	10/2	10/2	10/2	12/2
Conector	MC4/H4						

9.2. Parámetro de salida (AC)

Parámetro	SOFAR 75KTL	SOFAR 80KTL	SOFAR 100KTL	SOFAR 110KTL	SOFAR 100KTL -HV	SOFAR 125KTL -HV	SOFAR 136KTL -HV
Potencia nominal	75KW	80KW	100KW	110KW	100KW	125KW	136KW
Potencia máxima de CA	75KVA	88KVA	110KVA	121KVA	110K VA	137KVA	150KVA
Corriente nominal de salida	108A	116A	145A	159A	115A	144A	145A
Corriente de salida máxima	113A	128A	160A	175A	128A	160A	160A
Tensión nominal de red	3/N/PE,230V/400Vac, 220V/380Vac				3/PE,500Vac		3/PE,540 Vac
Rango de tensión de red	310Vac-480Vac				400Vac-575Vac		432~621 Vac
Frecuencia nominal	50Hz/60Hz						
Gama de frecuencias de la red	45Hz-55Hz/54Hz-66Hz (según la norma local)						
THDi	<3%						
Factor de potencia	1 por defecto (ajustable+/-0,8)						

9.3. Parámetro de rendimiento

Parámetro	SOFAR 75KTL	SOFAR 80KTL	SOFAR 100KTL	SOFAR 110KTL	SOFAR 100KTL -HV	SOFAR 125KTL -HV	SOFAR 136KTL -HV
Eficiencia máxima	98.60%	98.60%	98.70%	98.75%	98.80%	99.00%	99.00%
Eficiencia ponderada europea	98.20%	98.20%	98.30%	98.30%	98.50%	98.50%	98.51%
Eficiencia del MPPT	>99.9%						
Protección de la seguridad	Anti-Islanding, interruptor de CC, RCMU, control de fallos a tierra, SPD de nivel II						
Certificación	AS/NZS 4777, VDE V 0124-100, V0126-1-1, VDE-AR-N 4105, CEI 0-21/CEI 0-16, EN50438/EN50549, G83/G59/G98/G99, UTE C15-712-1, UNE206 007-1						
Nivel de protección	NivelII						
Grado de contaminación del entorno exterior	Grado3						
Categoría de sobretensión	FV:OVC II, Red de CA:OVC III						

9.4. Datos generales

Parámetro	SOFAR 75KTL	SOFAR 80KTL	SOFAR 100KTL	SOFAR 110KTL	SOFAR 100KTL -HV	SOFAR 125KTL -HV	SOFAR 136KTL- HV
Topología	Sin transformación						
Temperatura de funcionamiento	-30 ~ 60°C						
Humedad relativa	0% ~ 100%						
Interruptor DC	Sí						
Refrigeración	Refrigeración inteligente por aire forzado						
Altitud	4000m						
Dimensión	995,5*663,5*368mm						
Mostrar	LCD+ Bluetooth +APP						
Montaje	Montaje en la pared						
Comunicación	WiFi /GPRS /RS485/PLC (opcional)						
Peso	88KG	88KG	90KG	90KG	90KG	90KG	92KG
Grado de protección	IP66						

10. Garantía de calidad

Periodo de garantía estándar

El periodo de garantía estándar del inversor es de 60 meses (5 años):

Factura de compra proporcionada por el cliente: el primer vuelo proporciona un período de garantía estándar de 60 meses (5 años) a partir de la fecha de la factura;

El cliente no proporciona la factura: a partir de la fecha de producción (según el número SN de la máquina), nuestra empresa ofrece un período de garantía de 63 meses (5,25 años).

En caso de cualquier acuerdo de garantía especial, prevalecerá el acuerdo de compra.

Ampliación del periodo de garantía

Dentro de los 12 meses de la compra del inversor (basado en la factura de compra) o dentro de los 24 meses de la producción del inversor (número SN de la máquina, sobre la base de la primera fecha de llegada), los clientes pueden solicitar la compra de productos de garantía extendida del equipo de ventas de la empresa, proporcionando el número de serie del producto, nuestra empresa puede negarse a no se ajustan a la solicitud de compra de garantía extendida límite de tiempo. Los clientes pueden comprar una garantía extendida de 5, 10, 15 años.

Si el cliente quiere solicitar el servicio de garantía ampliada, póngase en contacto con el equipo de ventas de nuestra empresa. para comprar los productos que están más allá del período de compra de la garantía ampliada pero que aún no han pasado el período de garantía de calidad estándar. Los clientes deberán asumir una prima ampliada diferente.

Durante el periodo de garantía ampliada, los componentes fotovoltaicos GPRS, WIFI y los dispositivos de protección contra rayos no están incluidos en el periodo de garantía ampliada. Si fallan durante el periodo de garantía ampliada, los clientes

deben comprarlos y sustituirlos en nuestra empresa.

Una vez adquirido el servicio de garantía ampliada, nuestra empresa emitirá la tarjeta de garantía ampliada al cliente para confirmar el período de garantía ampliada.

Cláusula de garantía inválida

La garantía no cubre los fallos del equipo causados por las siguientes razones:

- 1) La "tarjeta de garantía" no ha sido enviada al distribuidor ni a nuestra empresa;
- 2) Sin el consentimiento de nuestra empresa para cambiar el equipo o sustituir las piezas;
- 3) Utilizar materiales no calificados para apoyar los productos de nuestra empresa, lo que resulta en el fracaso del producto;
- 4) Los técnicos de la empresa no modifican o intentan reparar y borrar el número de serie del producto o la pantalla de seda;
- 5) Métodos de instalación, depuración y uso incorrectos;
- 6) Incumplimiento de las normas de seguridad (normas de certificación, etc.);
- 7) Daños causados por un almacenamiento inadecuado por parte de los distribuidores o usuarios finales;
- 8) Daños causados por el transporte (incluidos los arañazos causados por el embalaje interno durante el transporte). Reclame directamente a la empresa de transporte o a la compañía de seguros lo antes posible y obtenga la identificación de los daños, como la descarga del contenedor/paquete;
- 9) No seguir el manual de usuario del producto, el manual de instalación y las directrices de mantenimiento;
- 10) Uso inadecuado o incorrecto del dispositivo;
- 11) Mala ventilación del aparato;
- 12) El proceso de mantenimiento del producto no sigue las normas pertinentes;
- 13) Averías o daños causados por catástrofes naturales u otras fuerzas (como terremotos, rayos, incendios, etc.)