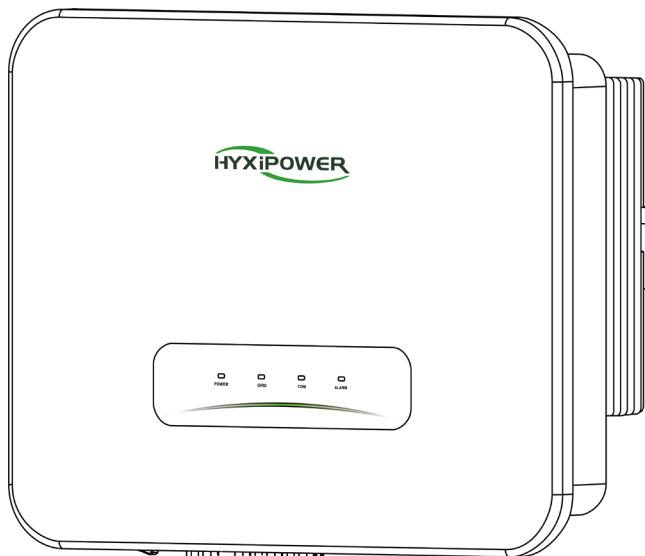


S15/17/20/25K-T

# CADENA INVERSOR



Lea atentamente las instrucciones de uso de este inversor antes de usarlo. Lea y guarde estas instrucciones.



© 2024 ZHEJIANG HYXI TECHNOLOGY CO., LTD. Todos los derechos reservados.

Este documento no puede copiarse total o parcialmente, transferirse ni distribuirse de ninguna forma sin el permiso previo por escrito de ZHEJIANG HYXI TECHNOLOGY CO., LTD (en adelante, "HYXIPOWER").

MARCAS COMERCIALES



y otras marcas comerciales de HYXIPOWER son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de HYXIPOWER

Todas las demás marcas comerciales mencionadas aquí son propiedad de sus respectivos dueños.

# Contenido

Prefacio.....	1
Descripción general.....	1
Para los lectores.....	1
Uso del manual.....	1
Uso de símbolos .....	1
1. Precauciones de seguridad .....	3
1.1 Seguridad general.....	3
1.2 Red pública.....	3
1.3 Cadena fotovoltaica.....	3
1.4 Inversor.....	3
1.5 Requisitos de personal.....	4
2. Descripción general del producto .....	5
2.1 Descripción del producto.....	5
2.2 Sistema de generación de energía fotovoltaica conectado a la red.....	5
2.2.1 Formas de red compatibles con inversores fotovoltaicos conectados a la red .....	6
2.3 Descripción de la placa de identificación .....	7
2.4 Apariencia del producto .....	7
2.4.1 Descripción del símbolo.....	8
2.5 Modo Producto .....	8
2.6 Dimensiones y peso .....	8
2.7 Panel indicador LED .....	9
2.7.1 Descripción del estado del indicador LED.....	9
2.8 Descripción del Principio .....	9
2.8.1 Diagrama del circuito.....	9
2.8.2 Modos de trabajo.....	10
2.9 Descripción funcional.....	10
3. Inspección y almacenamiento.....	12
3.1 Transporte seguro del inversor .....	12
3.2 Desembalaje e inspección .....	12
3.3 Almacenamiento del inversor .....	12
4. Instalación mecánica.....	13
4.1 Precauciones de instalación.....	13
4.2 Desembalaje para confirmación.....	13
4.3 Preparación previa a la instalación .....	13
4.3.1 Herramientas de instalación.....	13

4.3.2 Entorno de instalación .....	14
4.4 Manejo del inversor.....	15
4.5 Instalación del inversor.....	16
4.5.1 Tamaño de la placa colgante .....	16
4.5.2 Pasos de instalación.....	16
5. Conexión eléctrica.....	17
5.1 Precauciones de instalación.....	17
5.2 Descripción general de la conexión eléctrica.....	17
5.3 Conexión del cable PE .....	18
5.3.1 Requisitos de conexión a tierra externa	18
5.3.2 Procedimiento de puesta a tierra .....	18
5.4 Conexión del lado de CA .....	19
5.4.1 Requisitos del lado de CA..	19
5.5 Conexión del lado de CC.....	21
5.5.1 Configuración de entrada fotovoltaica.....	22
5.5.2 Montaje de conectores de CC.....	23
5.5.3 Instalación del conector de CC .....	23
5.6.1 Instalación del DCS (módulo WIFI).....	24
5.6.3 Instalación del DCS (módulo Ethernet) .....	25
5.7 Conexión del cable de señal.....	26
5.7.1 Conexión en cascada .....	27
5.7.2 Conexión de DRM y control de ondulación.....	27
6. Operación .....	29
6.1 Inspección previa a la operación.....	29
6.2 Funcionamiento del inversor conectado a la red.....	29
6.3 Apagado del inversor .....	30
6.4 Extracción del inversor.....	30
6.5 Supresión del inversor.....	31
6.6 Mantenimiento rutinario y revisión.....	31
6.6.1 Precauciones de mantenimiento.....	31
6.6.2 Instrucciones de mantenimiento.....	32
6.6.3 Mantenimiento periódico del inversor.....	32
7. Puesta en servicio del sistema.....	33
7.1 Instalación de la aplicación .....	33
7.2 Manual de usuario de la aplicación.....	33
7.3 Depuración del sistema.....	33
8. Apéndice.....	34

8.1 Parámetros técnicos .....	34
8.2 Garantía de calidad.....	35
8.3 Información de contacto .....	36

# Prefacio

## Descripción general

Este manual proporciona al usuario información del producto, instalación y uso detallados, resolución de problemas y mantenimiento diario del inversor de almacenamiento fotovoltaico.

No contiene toda la información sobre el sistema fotovoltaico.

Para garantizar la correcta instalación y uso del inversor y su rendimiento superior, antes de manipular, instalar, operar y realizar mantenimiento al inversor, lea detalladamente el manual de instrucciones y ségalo.

Lea las instrucciones de funcionamiento detalladamente y siga todas las precauciones de seguridad indicadas en las instrucciones.

## Ámbito de aplicación

Este manual está destinado a los siguientes dispositivos:

- HYX-S15K-T
- HYX-S17K-T
- HYX-S20K-T
- HYX-S25K-T

## Para los lectores

Este manual está destinado a técnicos profesionales que necesitan instalar, operar y mantener el inversor y a los usuarios que necesitan comprobar los parámetros del inversor.

Todas las operaciones de instalación deben ser realizadas por técnicos profesionales y únicamente por técnicos profesionales.

## Uso del manual

Leyendo atentamente el manual antes de utilizar el producto, el contenido del manual se actualizara y corregirá, pero es inevitable que exista una ligera discrepancia o error con el producto real.

Los usuarios deben consultar el producto real adquirido y obtener la última versión del manual descargándolo de [www.hxipower.com](http://www.hxipower.com) o a través de los canales de venta.

La última versión del manual está disponible para su descarga en o a través de los canales de venta.

## Uso para símbolos

Para garantizar la seguridad de la persona y la propiedad del usuario al utilizar el producto, se proporciona información relevante y se resalta mediante los siguientes símbolos.

### PELIGRO

- Indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

**⚠ ADVERTENCIA**

- Indica un peligro potencial moderado que podría provocar la muerte o lesiones graves si no se evita.

**⚠ PRECAUCIÓN**

- Indica un peligro potencial bajo que, si no se evita, podría provocar lesiones moderadas o leves.

**⚠ AVISO**

- Indica un riesgo potencial que, si no se sabe cómo evitarlo, podría provocar que el equipo no funcione correctamente o que se produzcan daños a la propiedad.

# 1. Precauciones de seguridad

## 1.1 Seguridad general

### AVISO

- Los puntos "PELIGRO", "ADVERTENCIA", "PRECAUCIÓN" y "AVISO" del manual no incluyen todas las precauciones de seguridad que deben observarse. Todo trabajo debe realizarse considerando la situación real en el lugar de trabajo.
- Este equipo debe utilizarse en un entorno que cumpla con los requisitos de las especificaciones de diseño; de lo contrario, puede provocar fallas en el equipo y las consiguientes anomalías funcionales o daños en los componentes, accidentes de seguridad personal, pérdidas de propiedad, etc., no están dentro del alcance del aseguramiento de la calidad del equipo.

La instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del equipo deben cumplir con las leyes, normativas y códigos locales. Las precauciones de seguridad de este manual solo complementan las leyes y normativas locales.

Si es obligatorio el uso de un dispositivo de corriente residual (RCD) externo (se recomienda el tipo A), el interruptor debe activarse con una corriente residual de 300 mA (recomendado). También se pueden utilizar RCD de otras especificaciones según la normativa local.

## 1.2 Red pública

### AVISO

- Todas las conexiones eléctricas deben cumplir con los estándares eléctricos locales y nacionales.
- El inversor sólo se puede conectar a la red con el permiso de la autoridad eléctrica local.

## 1.3 Cadena fotovoltaica

### PELIGRO

- Al realizar trabajos de conexión eléctrica, debe usar equipo de protección personal.
- Utilice un multímetro de bloque de CC para medir la polaridad positiva y negativa del cable de CC para asegurarse de que la polaridad sea correcta y que el voltaje esté dentro del rango permitido.
- Después de conectar el cable de CC, asegúrese de que esté bien conectado y no suelto.

## 1.4 Inversor

**PELIGRO**

- Antes de enchufar o desenchufar el conector fotovoltaico o el conector de CA, utilice un multímetro para medir y asegurarse de que no haya voltaje ni corriente.
- Asegúrese de que el voltaje y la frecuencia del punto de conexión a la red coincidan con las especificaciones de conexión a la red del inversor.
- No abra la carcasa del inversor cuando éste esté en funcionamiento o energizado para proteger la seguridad del personal y la propiedad.
- Después de retirar todo el equipo eléctrico y desconectar el inversor, espere al menos 5 minutos para que se descarguen los capacitores internos.
- La tierra de protección del inversor debe estar conectada de forma segura y, en el caso de varios inversores, asegúrese de que todos los inversores estén conectados a la tierra de protección.
- Al instalar varios inversores, asegúrese de que todas las carcassas de los inversores estén conectadas equipotencialmente a la tierra de protección. Instale primero el equipo.
- La conexión a tierra de protección se instala primero y se retira en último lugar, cuando se desmonta el equipo.

**ADVERTENCIA**

- Una vez instalado el inversor, las etiquetas y señales de advertencia deberán ser claramente visibles y está prohibido ocultarlas, alterarlas o dañarlas.
- Después de apagar el inversor, aún existe riesgo de quemaduras. Una vez que el inversor se haya enfriado, use equipo protector.
- Durante las operaciones, use equipo de protección personal, como ropa protectora, zapatos aislantes, gafas protectoras, cascos de seguridad y guantes aislantes.

## 1.5 Requisitos de personal

**AVISO**

- El personal responsable de la instalación y el mantenimiento de los equipos Hyxi debe primero recibir una capacitación estricta para comprender las diversas
- El personal responsable de la instalación y el mantenimiento de los equipos Hyxi debe primero recibir una capacitación estricta para comprender las diversas precauciones de seguridad y dominar los métodos de operación correctos.
- Sólo profesionales calificados o personal capacitado están autorizados a instalar, operar y mantener el equipo.
- El personal que opera el equipo, incluidos operadores, personal capacitado, profesionales deben tener las calificaciones operativas especiales requeridas por el país local, como operación de alto voltaje, calificación de operación de equipo especial, etc.

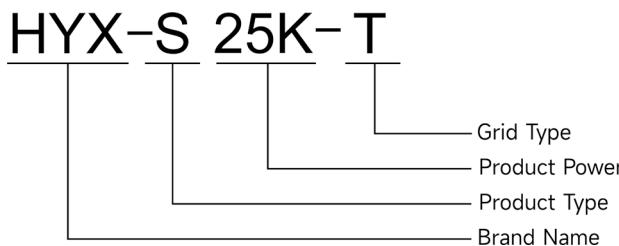
## 2. Descripción general del producto

Este capítulo presenta principalmente la apariencia del inversor conectado a la red, los accesorios de embalaje, la placa de identificación, los parámetros técnicos, etc.

### 2.1 Descripción del producto

El HYX-S (15~25) KT es un inversor fotovoltaico trifásico de cadena conectado a la red. Su función principal es convertir la corriente continua (CC) generada por los módulos fotovoltaicos en corriente alterna (CA) e injectar energía eléctrica a la red. Este documento describe principalmente los siguientes modelos de producto:

- HYX-S15K-T
- HYX-S17K-T
- HYX-S20K-T
- HYX-S25K-T



### 2.2 Sistema de generación de energía fotovoltaica conectado a la red

El sistema de generación de energía fotovoltaica conectado a la red está compuesto por módulos fotovoltaicos, inversor, medidor, carga y red.

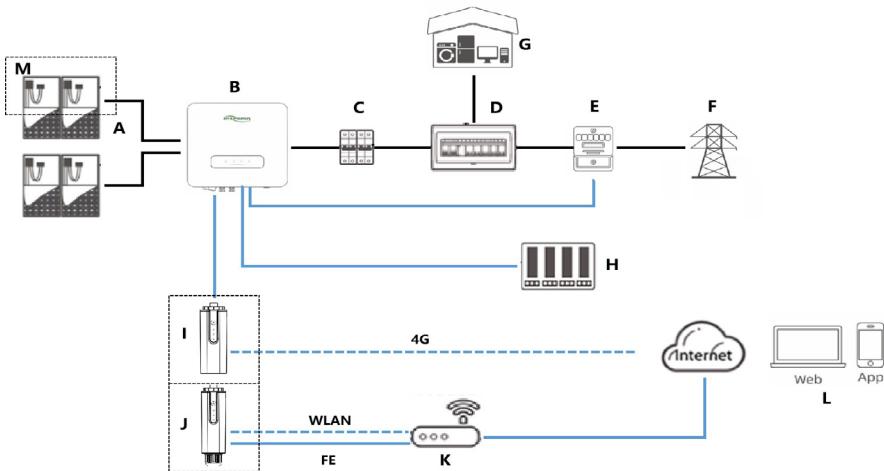
El inversor es el componente principal del sistema de generación de energía solar fotovoltaica conectado a la red.

La energía solar se transforma en energía CC mediante los módulos fotovoltaicos y, a continuación, en energía CA sinusoidal con la misma frecuencia y fase que la red pública mediante el inversor conectado a la red fotovoltaica, y alimenta esta energía a la red.

El inversor fotovoltaico conectado a la red solo es aplicable a sistemas conectados a la red de generación de energía solar fotovoltaica y solo utiliza células solares de silicio cristalino con electrodos positivos y negativos sin conexión a tierra como entrada de CC.

**Aplicación de red:** Figura: Aplicación de red (opcional en cuadros discontinuos).

No.	Nombre	No.	Nombre	No.	Nombre
A	Módulo fotovoltaico	F	Red	K	Enrutador
B	Inversor	G	Carga	Y	Nube HYXiPOWER
do	Interruptor de CA	H	Dispositivo de control de ondulación	M	Optimizador fotovoltaico inteligente
D	Unidad de distribución de energía de CA	I	Sistema de comunicación 4G		
mi	Metro	Yo	DCS WiFi		

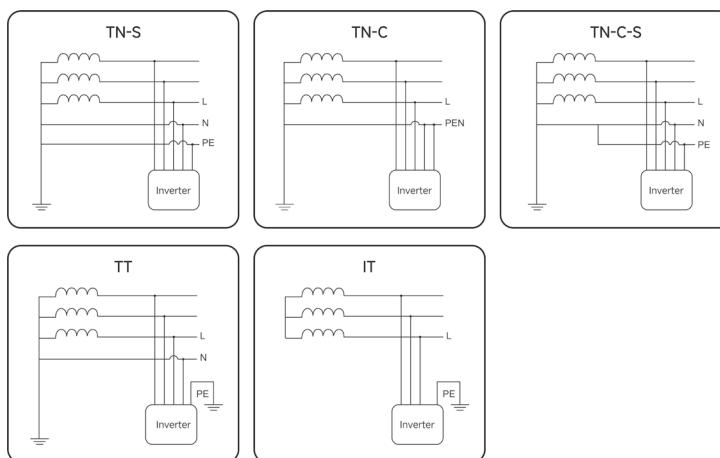
**Nota:**

"\_\_\_\_\_ "indica un cable de alimentación", \_\_\_\_\_ " indica un cable de señal, " \_\_\_\_\_ "indica comunicación inalámbrica.

**2.2.1 Formas de red compatibles con inversores fotovoltaicos conectados a la red**

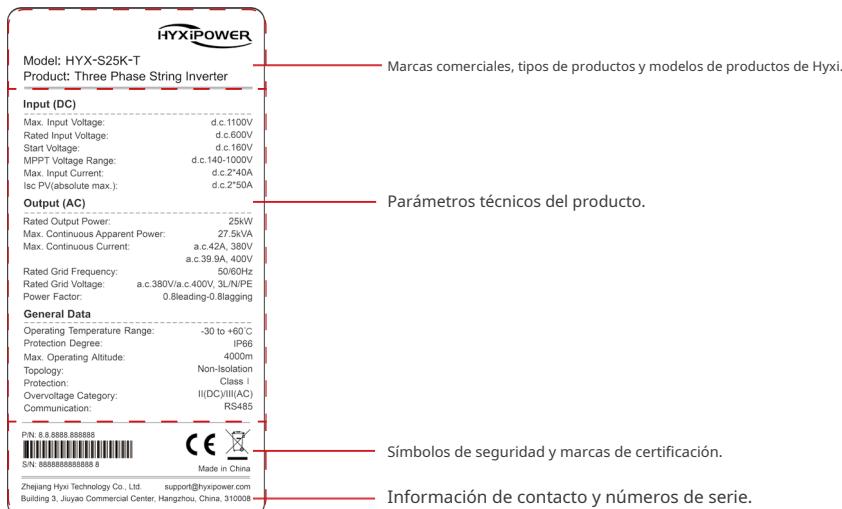
Los tipos de redes eléctricas compatibles con HYX incluyen TN-S, TN-C, TN-CS, TT e IT.

En una red eléctrica TT, la tensión N-PE debe ser inferior a 30 V.

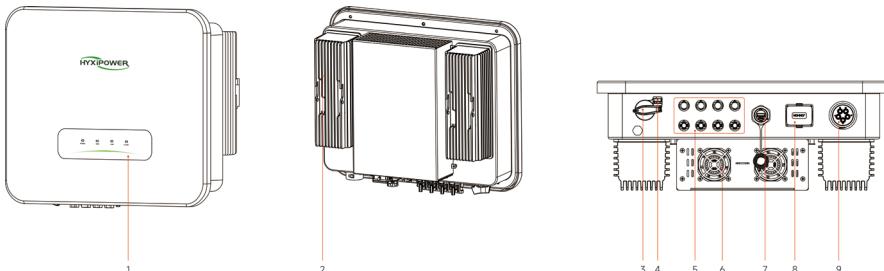
**PRECAUCIÓN**

- Para redes tipo TT, la tensión de línea cero a tierra debe ser inferior a 30 V.
- Nunca conecte cargas locales, como electrodomésticos, cargas de iluminación, etc., entre el inversor y el disyuntor de CA.

### 2.3 Descripción de la placa de identificación



### 2.4 Apariencia del producto



No.	Nombre	Descripción
1	Panel indicador LED	Indica el estado operativo actual del inversor.
2	Dispersor de calor de aleta	Disipación de calor y ventilación
3	Interruptor de CC	interruptor de CC
4	Bloqueo del interruptor de CC	Orificio de bloqueo de CC reservado (Australia)
5	Terminal de entrada de CC (PV+/PV-)	Entrada de cadena fotovoltaica
6	Admirador	Ventilador de refrigeración
7	COM.1(USB)	Para conexión DCS
8	COM.2	Conexión de señal
9	Terminal de salida de CA	Salida de CA a RED

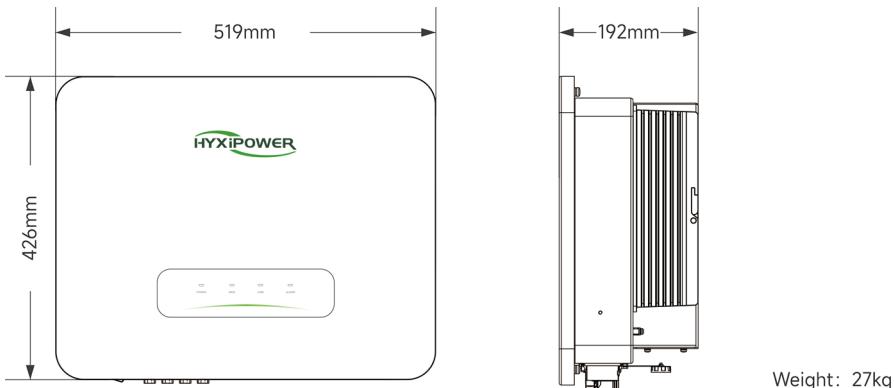
## 2.4.1 Descripción del símbolo

Símbolo	Descripción
	Desconecte la alimentación durante al menos 5 minutos antes de realizar mantenimiento al inversor.
	No toque la carcasa del inversor mientras esté en funcionamiento.
	Instale y opere el inversor únicamente por personal profesional.
	No retire el conector de entrada de CC ni el conector de salida de CA cuando el inversor esté funcionando.
	Lea el manual.
	Marcado CE de conformidad.
	No deseche el inversor junto con la basura doméstica.
	Corriente de contacto alta, conexión a tierra esencial antes de conectar el suministro.

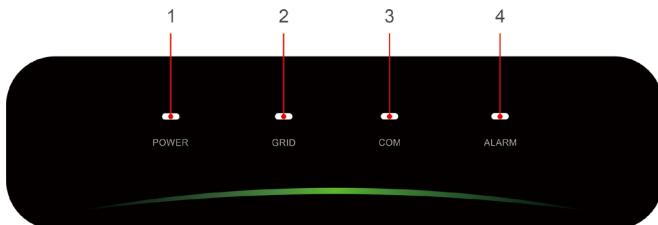
## 2.5 Modo de producto

Nombre del producto	Modelo	Potencia de salida nominal
Inversor de cadena trifásico	HYX-S15K-T	15.000 W
Inversor de cadena trifásico	HYX-S17K-T	17.000 W
Inversor de cadena trifásico	HYX-S20K-T	20.000 W
Inversor de cadena trifásico	HYX-S25K-T	25.000 W

## 2.6 Dimensiones y peso



## 2.7 Panel indicador LED



### 2.7.1 Descripción del estado del indicador LED

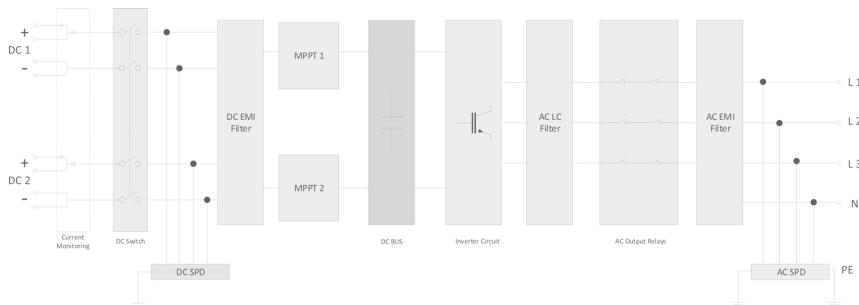
No.	Indicador	Estado	Descripción
1	FUERZA	EN	Inversor encendido
		APAGADO	Inversor apagado
2	RED	EN	Cuadrícula normal
		Parpadeo 1	Red anormal
		Parpadeo 2	Red desconectada
3	COM.	EN	COM. Normal
		APAGADO	Fallo en ambos medidores
4	ALARMA	APAGADO	Normal
		Parpadeo 1	Alarma interna del inversor
		Parpadeo 2	Otra alarma

\* NOTA: 1 parpadeo, intervalo de 1,5 segundos; 2 parpadeos, intervalo de 0,2 segundos.

## 2.8 Descripción del principio

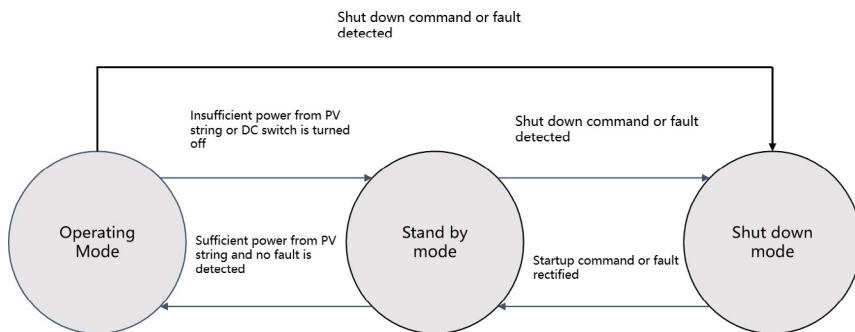
### 2.8.1 Diagrama de circuito

- El interruptor de CC se utiliza para cortar de forma segura la corriente de CC cuando sea necesario para garantizar el funcionamiento seguro del inversor y la seguridad del personal.
- El filtro EMI filtra la interferencia electromagnética dentro del inversor para garantizar que el inversor pueda cumplir con los requisitos de los estándares EMC.
- La entrada de CC está equipada con dos MPPT para garantizar la máxima potencia incluso en diferentes condiciones de entrada fotovoltaica.
- La unidad inversora convierte la energía de CC en energía de CA compatible con la red y la suministra a la red.
- El filtro de CA filtra el componente de alta frecuencia de la corriente de salida del inversor para garantizar que la corriente de salida cumpla con los requisitos de la red.
- El relé de salida aísla la salida de CA del inversor de la red y mantiene al inversor separado de la red de manera segura en caso de falla del inversor o de la red.
- El protector contra sobretensiones de CA proporciona un circuito de drenaje para la energía de sobretensión del lado de CA para evitar que el impacto de la sobretensión del lado de CA provoque daños en el circuito interno del inversor.



## 2.8.2 Modos de trabajo

El HYX-S(15~25)KT puede funcionar en modo de espera, funcionamiento o apagado.



## 2.9 Descripción funcional

Las funciones del inversor se pueden resumir de la siguiente manera:

### Función del inversor:

- El inversor convierte la energía CC en energía CA que satisface los requisitos de la red y la suministra a la red.

### Función de almacenamiento de datos:

- El inversor almacena información de funcionamiento, registros de fallas y otra información del sistema.

### Configuración de parámetros:

- El inversor proporciona una variedad de configuraciones de parámetros, que se pueden configurar a través de la aplicación del teléfono celular para cumplir con diversos requisitos o para optimizar su funcionamiento.
- El usuario puede configurar los parámetros a través de la aplicación del teléfono móvil para satisfacer diversas necesidades o ajustar su funcionamiento al mejor rendimiento.

### Interfaz de comunicación:

- El inversor proporciona un puerto de accesorios de comunicación para acceder al módulo de comunicación y cargar los datos de monitoreo al fondo de monitoreo a través de comunicación inalámbrica.
- Una vez establecido con éxito el equipo de comunicación, los usuarios pueden ver el inversor

información relacionada o configurar los parámetros de funcionamiento del inversor, parámetros de protección, etc. a través de la Plataforma de Gestión de Energía Inteligente Hyxi.

- Después de establecer exitosamente el contacto con el equipo de comunicación, los usuarios pueden ver información relacionada con el inversor o configurar los parámetros operativos del inversor, parámetros de protección, etc. a través de la Plataforma de Gestión Inteligente de Energía Hyxi.

#### **Funciones de protección:**

- El inversor está equipado con funciones de protección como protección contra isla, protección de conexión inversa de CC, protección contra cortocircuito de CA, protección de corriente de fuga, protección contra sobretensiones, etc.

#### **Alarma de falla a tierra:**

El dispositivo emite una alarma si se detecta una falla en la conexión a tierra. Si la conexión a tierra del lado de CA es deficiente o no está conectada a tierra, el indicador LED se ilumina en rojo.

## 3. Inspección y almacenamiento

### 3.1 Transporte seguro del inversor

Al transportar el inversor, se debe utilizar el embalaje original o equivalente y el máximo de capas de la caja original es seis, ya que esto garantiza un transporte seguro.

### 3.2 Desembalaje e inspección

El equipo ha sido completamente probado y estrictamente inspeccionado antes de salir de fábrica, pero aún puede dañarse durante el transporte, realice una inspección detallada antes de firmar el producto.

- Compruebe si hay algún daño en la caja de embalaje.
- Verificar que la mercancía esté completa y de acuerdo con la lista de embalaje.
- Desembale y compruebe que el equipo en su interior esté intacto.
- Si hay algún daño o mercancía incompleta, comuníquese con la empresa de transporte o directamente con Zhejiang Hyxi Technology Co., Ltd.
- Proporcionar fotografías de los daños para facilitar la prestación de los servicios.

### 3.3 Almacenamiento del inversor

Si el inversor no se va a utilizar inmediatamente, es necesario cumplir los siguientes requisitos al almacenarlo:

- No retire el embalaje exterior del inversor.
- El inversor debe almacenarse en un lugar limpio y seco y protegido del polvo y del vapor de agua.
- La temperatura de almacenamiento debe mantenerse entre -30 °C y +60 °C y la humedad relativa debe mantenerse entre 5 ~ 95 % HR (sin condensación).
- Al apilar varios inversores, se recomienda colocarlos en la misma cantidad de capas que cuando se enviaron originalmente.
- Coloque los inversores con cuidado para evitar lesiones personales o daños al equipo causados por el vuelco del mismo.
- Evite sustancias químicamente corrosivas, de lo contrario podrían corroer el inversor.

Durante el almacenamiento, es necesario inspeccionarlo periódicamente. Si el inversor es picado por insectos o roedores o daña el embalaje, deberá reemplazarlo a tiempo.

- Después de un almacenamiento prolongado, el inversor debe ser inspeccionado y probado por profesionales antes de poder ponerlo en uso.

No deseche el embalaje original del equipo. Es mejor guardarlo en su caja original después de desmontarlo.

# 4. Instalación mecánica

## 4.1 Precauciones de instalación

### PELIGRO

- Antes de instalar el inversor, asegúrese de que éste esté libre de conexiones eléctricas.
- Asegúrese de evitar las alineaciones de servicios públicos en la pared antes de perforar los agujeros para evitar cualquier peligro.

### PRECAUCIÓN

- Al manipular y colocar el equipo se deben seguir las instrucciones del manual.
- El manejo inadecuado del equipo puede ocasionar lesiones menores, graves o contusas.
- El disipador de calor del equipo debe mantenerse descubierto para garantizar una refrigeración adecuada dentro del equipo.

## 4.2 Desembalaje para confirmación

El inversor ha sido completamente probado e inspeccionado rigurosamente antes de salir de fábrica, pero aún así podría sufrir daños durante el transporte. Revíselo cuidadosamente antes de desembalarlo. Compruebe que la información del producto en el pedido y la placa de identificación de la caja coincida y que el embalaje esté intacto.

Si detecta algún daño, comuníquese con la empresa de transporte o directamente con el proveedor y proporcione fotos del daño para un servicio más rápido y eficaz. Si el inversor se almacena sin usar, guárdelo en su embalaje original y manténgalo protegido de la humedad y el polvo.

### Después de desembalar el inversor, verifique los siguientes elementos:

- Asegúrese de que la unidad principal del inversor esté completa y sin daños.
- Asegúrese de que la caja contenga la guía de instalación rápida, el certificado de conformidad, la lista de embalaje, los accesorios de interfaz y los accesorios de instalación.
- Confirme que no exista daño o faltante en el contenido entregado de la caja.
- Verifique que la información del producto en el pedido y la placa de identificación del equipo principal del inversor coincidan.

## 4.3 Preparación previa a la instalación

### 4.3.1 Herramientas de instalación

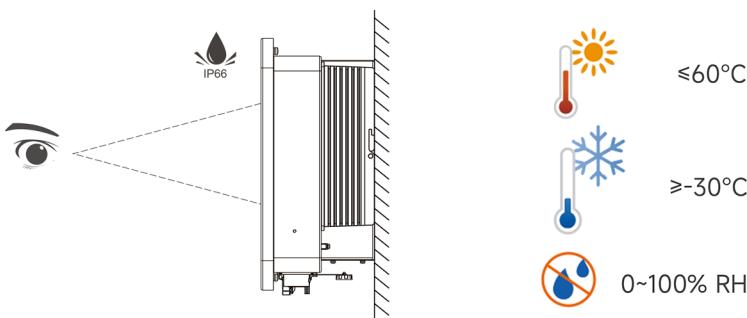
Las herramientas de instalación incluyen, entre otras, las siguientes herramientas recomendadas y, si es necesario, se pueden utilizar otras herramientas auxiliares en el campo.



### 4.3.2 Entorno de instalación

#### Requisitos del entorno de instalación:

- El inversor tiene un nivel de protección IP66 y se puede utilizar para instalación en interiores o exteriores.
- La ubicación de instalación debe ser conveniente para la conexión eléctrica, la operación y el mantenimiento.
- No debe haber materiales inflamables ni explosivos en el entorno de instalación.
- No debe instalarse en un lugar accesible a los niños.
- La temperatura debe cumplir con: -30 a +60 °C; La humedad debe cumplir con: 0 ~ 100 % HR.
- Evite la luz solar directa, la lluvia y la nieve sobre el inversor y elija un lugar protegido para la instalación para prolongar la vida útil del inversor.
- Es muy importante asegurarse de que el inversor esté ventilado y se disipe sin problemas, instale el inversor en un entorno ventilado.
- El inversor generará algo de ruido durante el funcionamiento, por lo que no se recomienda instalarlo en la sala de estar.

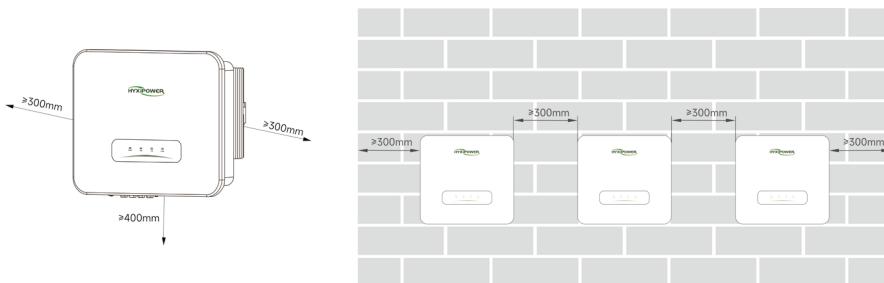


**Requisitos del ángulo de instalación:**

- El soporte de montaje tiene una capacidad de carga de al menos 4 veces el peso del inversor y tiene características ignífugas.
- Se recomienda que el inversor se instale verticalmente o inclinado hacia atrás  $\leq 15^\circ$  para facilitar la disipación del calor de la máquina.
- No incline el inversor hacia adelante, hacia atrás, boca abajo, horizontalmente ni lateralmente.

**Requisitos de espacio de instalación:**

Asegúrese de que haya suficiente espacio alrededor del inversor para garantizar su ventilación. Los requisitos de espacio de instalación para un solo inversor se muestran en la figura a continuación.

**4.4 Manejo del inversor**

Antes de la instalación, es necesario sacar el inversor de la caja de embalaje y trasladarlo al sitio de instalación seleccionado. Al trasladar el inversor, se deben observar las siguientes instrucciones de orientación:

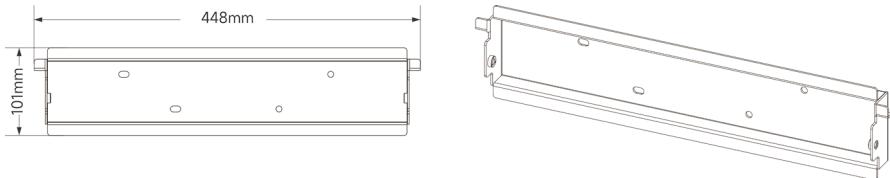
- Preste siempre atención al peso del inversor.
- Utilice las manijas de ambos lados del inversor para levantararlo.
- Uno o dos instaladores mueven el inversor juntos o utilizan una herramienta de movimiento adecuada.

- No afloje la unidad a menos que esté bien fijada.

## 4.5 Instalación del inversor

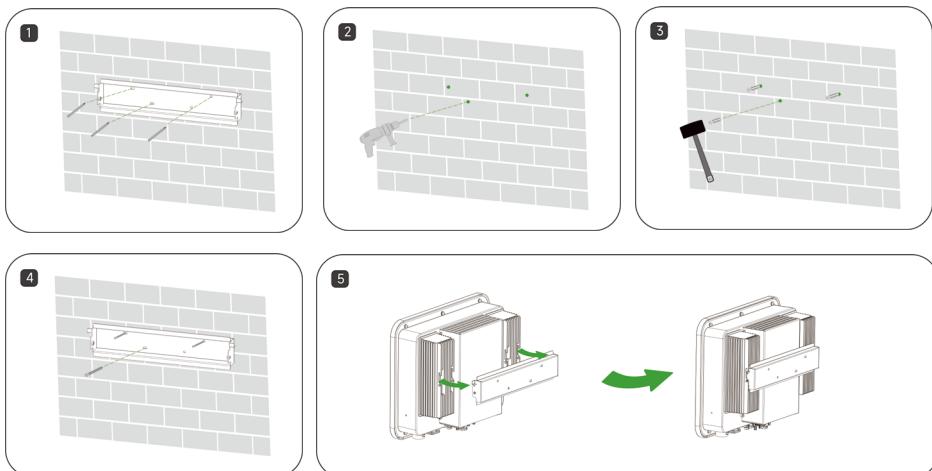
Después de transportar el inversor al sitio de instalación, monte el tablero perforado en la pared con el conjunto de pernos de expansión y luego cuelgue el inversor en el tablero perforado.

### 4.5.1 Tamaño de la placa colgante



### 4.5.2 Pasos de instalación

- Paso 1: Coloque la placa de pared horizontalmente en la pared, se recomienda seleccionar la posición del orificio que se muestra en la imagen y marcar la posición de perforación.
- Paso 2: Perfore un agujero en la ubicación mostrada, la profundidad del agujero es de aproximadamente 70 mm.
- Paso 3: Coloque el tubo de expansión e instale la placa de pared utilizando el conjunto de perno de expansión.
- Paso 4: Asegure la placa de montaje con tornillos M6.
- Paso 5: Cuelgue las orejetas de montaje en la placa de clavija y apriételas con tornillos M6 y finalmente bloquéelas.



# 5. Conexión eléctrica

## 5.1 Precauciones de instalación

### PELIGRO

- Puede haber alto voltaje en el inversor.
- La exposición del módulo fotovoltaico a la luz solar generará voltajes peligrosos.
- No cierre el disyuntor de CA/CC antes de completar la conexión eléctrica y evitar conexiones incorrectas.
- Asegúrese de que todos los cables no estén energizados antes de realizar conexiones eléctricas.

### ADVERTENCIA

- Cualquier operación incorrecta durante el cableado puede provocar daños en el equipo o lesiones personales o la muerte.
- La operación de cableado debe ser realizada únicamente por técnicos profesionales.
- Los cables utilizados en el sistema de generación de energía fotovoltaica deben estar firmemente conectados, intactos, bien aislados y con especificaciones adecuadas.

### PRECAUCIÓN

- El proceso de cableado debe seguir las reglas pertinentes de la red eléctrica local y las instrucciones de seguridad pertinentes de los módulos fotovoltaicos.
- Todas las instalaciones eléctricas deben cumplir con las normas eléctricas del país y la región donde se instalen.
- El inversor se puede conectar a la red eléctrica solo después de obtener el permiso del departamento de energía local.

## 5.2 Descripción general de la conexión eléctrica

Cable	Tipo	Presupuesto
Cable fotovoltaico	Cable de cobre multinúcleo para exteriores que cumple con el estándar de 1100 V y 20 A	Sección transversal del conductor: 4-6 mm <sup>2</sup> . Diámetro exterior del cable: 5,5-9 mm
Cable Ethernet / WIFI, 4G (Siemens)	Cable de red blindado para exteriores CAT 5E	
Cable de alimentación de salida de CA	Cable de cobre para exteriores	Área de sección transversal del conductor: 6-16 mm <sup>2</sup> , Diámetro exterior del cable: 13-22 mm
Cable de comunicación	Cable de par trenzado blindado de dos núcleos para exteriores	0,2-1 mm <sup>2</sup> (recomendado: 0,5 mm <sup>2</sup> )
Conexión a tierra adicional cable	Cable de cobre unipolar para exteriores, terminal M4 OT	Área de la sección transversal del conductor ≥ 10 mm <sup>2</sup>

## 5.3 Conexión del cable PE

Dado que el inversor no tiene transformador, los terminales positivo y negativo de la cadena fotovoltaica no deben estar conectados a tierra; de lo contrario, el inversor no funcionará correctamente.

### ADVERTENCIA

- Antes de conectar el lado de CA, la cadena fotovoltaica y la conexión de comunicación, realice una conexión a tierra externa.

La conexión a tierra del terminal de protección externa no sustituye la conexión del terminal PE en el cableado de CA, pero debe garantizar que ambos estén correctamente conectados a tierra. De lo contrario, Hyxi no se responsabiliza de las posibles consecuencias.

### 5.3.1 Requisitos de conexión a tierra externa

- En el sistema de generación de energía fotovoltaica, todas las piezas metálicas y carcasa de equipos que no conducen corriente deben estar conectadas a tierra (por ejemplo, soportes fotovoltaicos, etc.).
- El terminal de conexión a tierra externo de un solo inversor debe estar conectado a tierra cerca del extremo.
- Cuando hay varios inversores, las terminales de conexión a tierra externas de todos los inversores y los puntos de conexión a tierra de los soportes fotovoltaicos deben conectarse a la línea equipotencial (dependiendo de las condiciones del sitio) para garantizar que la conexión a tierra externa de todos los inversores esté conectada a tierra.

### ADVERTENCIA

- Asegúrese de que este terminal esté conectado a tierra de forma permanente.

### 5.3.2 Procedimiento de puesta a tierra

### AVISO

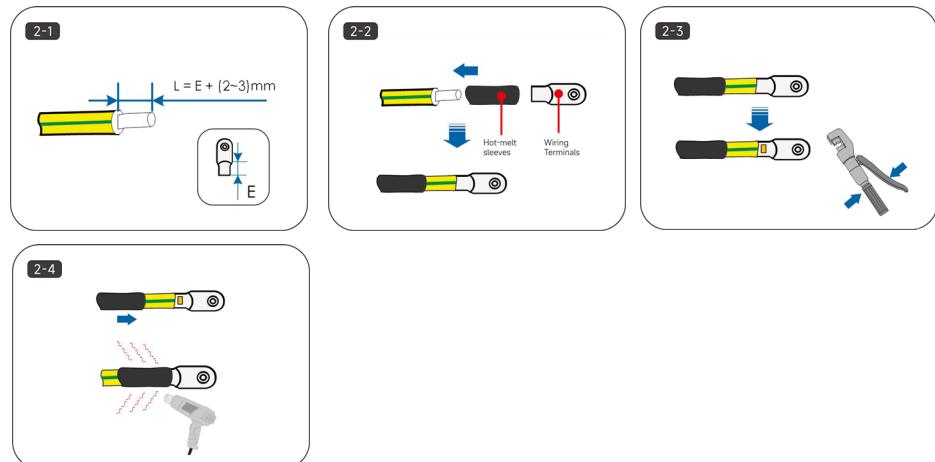
- Preste atención a no dañar el núcleo del cable al pelar un cable.

La cavidad formada tras enganchar la tira conductora del terminal OT debe envolver completamente el núcleo del cable. Este debe estar en estrecho contacto con el terminal OT.

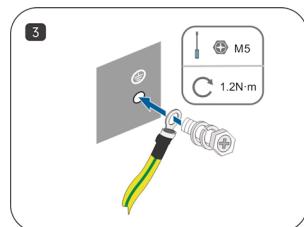
- Envuelva la zona de engarce del cable con el tubo termorretráctil o la cinta aislante de PVC. La siguiente figura utiliza el tubo termorretráctil como ejemplo.
- Al utilizar la pistola de calor, proteja los dispositivos para que no se quemen.
- El área de la sección transversal del cable de conexión a tierra secundario debe ser la misma que el área de la sección transversal del núcleo PE en el cable de CA.

El cable de tierra secundario y el bloque de terminales deberán ser preparados por el cliente.

- Paso 1: Haz el cable y engarza el bloque de terminales.
- Paso 2: Retire los tornillos del terminal de conexión a tierra y utilice un destornillador para asegurar el cable.



- Paso 3: Aplique silicona o pintura al terminal de conexión a tierra para mejorar su resistencia a la corrosión.



## 5.4 Conexión del lado de CA

### 5.4.1 Requisitos del lado de CA

Antes de conectarlo a la red, asegúrese de que el voltaje y la frecuencia de la red cumplan con los requisitos del inversor, consulte los "Datos técnicos" para conocer los parámetros detallados.

De lo contrario, comuníquese con la compañía eléctrica para resolver el problema.

#### AVISO

- Los inversores sólo se pueden conectar a la red con el permiso de acceso de la compañía eléctrica local.

Se debe instalar un interruptor de CA trifásico en el lado de CA del inversor. Para garantizar que el inversor pueda desconectarse de forma segura de la red eléctrica en caso de una excepción, seleccione un dispositivo de protección contra sobrecorriente adecuado que cumpla con la normativa local de distribución eléctrica.

### Disyuntores de CA

Se debe instalar un interruptor automático bipolar independiente en la salida del inversor para garantizar una desconexión segura de la red. Las especificaciones recomendadas son las siguientes.

Modelo de inversor	disyuntor de CA
HYX-S15K-T	40A
HYX-S17K-T	40A
HYX-S20K-T	50A
HYX-S25K-T	63A

**AVISO**

- Varios inversores no deben compartir un mismo disyuntor de CA.
- No se puede conectar ninguna carga entre el inversor y el disyuntor de CA.

**Protección contra corriente de fuga**

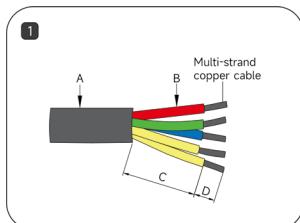
El inversor está equipado con una unidad integrada de monitorización de corriente de fuga.

Cuando el inversor detecta una corriente de fuga superior al valor permitido, se desconecta rápidamente de la red eléctrica. Si el interruptor de protección contra fugas está instalado en el exterior, la corriente de trabajo debe ser  $\geq 300$  mA.

**5.4.2 Cableado del lado de CA****AVISO**

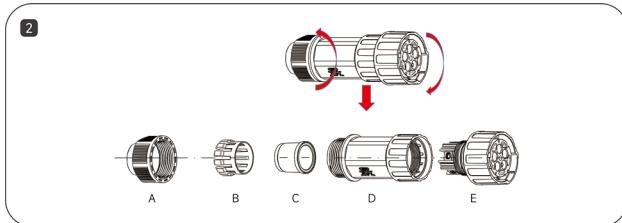
- Asegúrese de que la cubierta del cable esté dentro del conector.
  - Asegúrese de que el cable central expuesto esté totalmente insertado en el orificio del cable.
- Asegúrese de que las terminaciones de CA proporcionen conexiones eléctricas firmes y sólidas. De lo contrario, el inversor podría funcionar mal y dañar sus conectores de CA.
- Asegúrese de que el cable no esté torcido.

- Paso 1: Conecte el cable de alimentación de salida de CA al conector de CA.

**Requisitos de desmontaje**

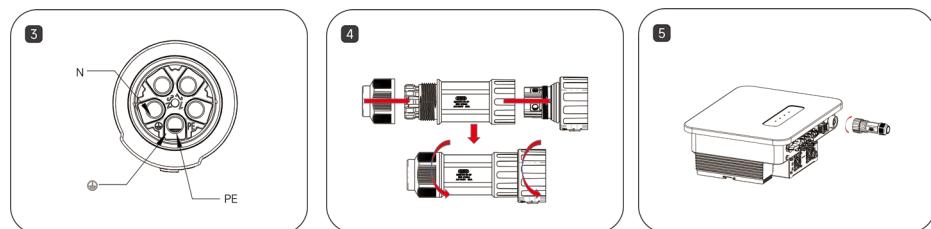
No.	Descripción	Presupuesto
A	Diámetro exterior del cable	13 mm ~ 22 mm
B	Área de la sección transversal del conductor	6~16 mm <sup>2</sup>
C	Longitud del cable pelado	25 mm
D	Longitud del cable pelado	6~7,5 mm

- Paso 2: Saque el conector de CA de la bolsa de accesorios y gire los extremos para separarlos como se muestra; primero, gire la carcasa del cuerpo principal D y el zócalo del terminal del cable E; luego, gire la tuerca giratoria para separarla de la carcasa del cuerpo principal.



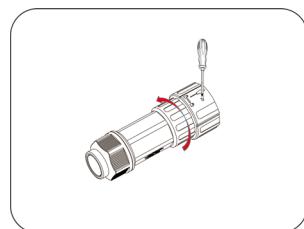
Paso 3: Conecte el cable de CA al conector de CA. Consulte la medida de pelado del paso 1, pase el cable por A, B, C y D e inserte el cable pelado en la clavija de alimentación de engarce del tornillo correspondiente para bloquearlo. Inserte los terminales correspondientes y apriételos con una llave Allen. El par de apriete es de 1,8-2,0 Nm.

- Paso 4: Ensamble el conector de CA con el cable y apriete ambos extremos, y atornille la carcasa del cuerpo principal en el zócalo del terminal del cable; luego apriete la tuerca giratoria con un torque de 3-4 Nm.
- Paso 5: Conecte el conector de CA al inversor, luego apriete el conector de CA en el sentido de las agujas del reloj hasta que escuche un leve clic que indica que la conexión se realizó correctamente.



#### Retire el conector de CA

Presione el orificio de desbloqueo con un destornillador de punta plana (menor a 3 mm), tire del conector de CA del inversor en sentido antihorario.



#### 5.5 Conexión del lado de CC

##### PELIGRO

- Antes de conectar el cable de alimentación de CC, asegúrese de que la tensión de CC esté dentro del rango seguro (inferior a 60 V CC) y de que el interruptor de CC esté en la posición de apagado. De lo contrario, podría generarse alta tensión, lo que podría causar descargas eléctricas.

**PELIGRO**

- Con el inversor en funcionamiento, no se permite manipular el cable de entrada de CC, como conectar o desconectar una cadena fotovoltaica o un módulo fotovoltaico de una cadena. De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas.
- Si no hay ninguna cadena fotovoltaica conectada a un terminal de entrada de CC del inversor, no retire la tapa estanca del terminal. De lo contrario, la clasificación IP del inversor se verá afectada.

**ADVERTENCIA**

Asegúrese de que se cumplan las siguientes condiciones. De lo contrario, el inversor podría dañarse o incluso provocar un incendio.

- Los módulos fotovoltaicos conectados en serie en cada cadena fotovoltaica tienen la misma especificación.
- La tensión de circuito abierto de cada cadena fotovoltaica es siempre inferior o igual a 1100 V CC.
- La corriente máxima de cortocircuito de cada cadena fotovoltaica debe ser menor o igual a 25 A.

El cable de entrada de CC está correctamente conectado. Los terminales positivo y negativo de un módulo fotovoltaico están conectados a los terminales de entrada de CC positivo y negativo correspondientes del inversor.

Si el cable de entrada de CC está conectado al revés, no accione el interruptor de CC ni los conectores positivo y negativo. Espere hasta que la radiación solar disminuya por la noche y la corriente de la cadena fotovoltaica se reduzca por debajo de 0,5 A, y luego apague el interruptor de CC. Retire los conectores positivo y negativo para corregir la polaridad.

**AVISO**

- Debido a que la salida de la cadena fotovoltaica conectada al inversor no se puede conectar a tierra, asegúrese de que la salida del módulo fotovoltaico esté aislada a tierra.
- Las cadenas fotovoltaicas que se conectan a la misma ruta MPPT deben contener la misma cantidad y modelo de módulos fotovoltaicos u optimizadores fotovoltaicos inteligentes.

Durante la instalación de las cadenas fotovoltaicas y del inversor, los terminales positivo o negativo de las cadenas fotovoltaicas podrían cortocircuitarse a tierra si los cables de alimentación no están correctamente instalados o tendidos. Un cortocircuito de CA o CC podría dañar el dispositivo cuando el inversor esté en funcionamiento. La garantía no cubre los daños causados al dispositivo.

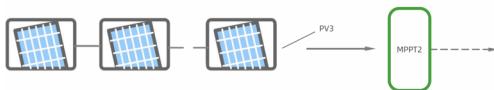
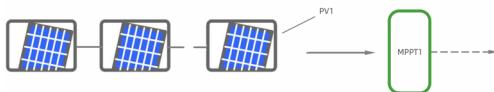
### 5.5.1 Configuración de entrada fotovoltaica

El inversor tiene dos o tres áreas de entrada fotovoltaica, cada una equipada con un MPPT independiente que puede funcionar de forma independiente.

Para aprovechar al máximo la potencia de entrada del panel fotovoltaico, las cadenas fotovoltaicas en la misma área de entrada deben tener la misma estructura, incluido: el mismo tipo, número de paneles, ángulo de inclinación y ángulo de acimut.

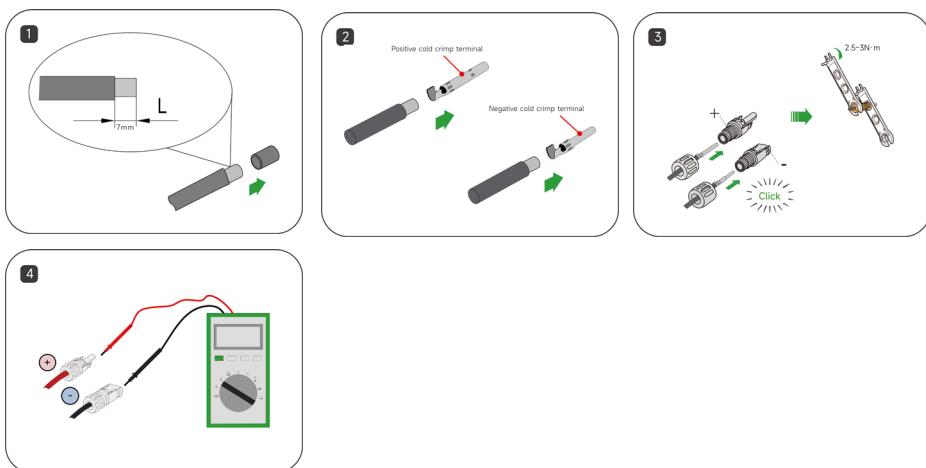
La estructura de las cadenas fotovoltaicas en diferentes áreas de entrada puede ser diferente, incluyendo: diferentes tipos de paneles, diferente número de celdas en la cadena, diferentes ángulos de inclinación y acimut.

Los mismos ángulos de inclinación y acimut.



### 5.5.2 Montaje de conectores de CC

- Paso 1: Pele todo el aislamiento del cable de CC aproximadamente 7 mm.
- Paso 2: Utilice alicates de crimpeado para agrupar los extremos del cable en los terminales.
- Paso 3: Inserte el cable a través del manguito de sellado, introduzcalo en el manguito aislante y fíjelo. Tire suavemente del cable para asegurar una conexión firme. Aplique una fuerza de 2,5 a 3 N·m para apretar el manguito de sellado y el manguito aislante.
- Paso 4: Utilice un multímetro para comprobar la polaridad correcta del cable de conexión de la cadena fotovoltaica.



### 5.5.3 Instalación del conector de CC

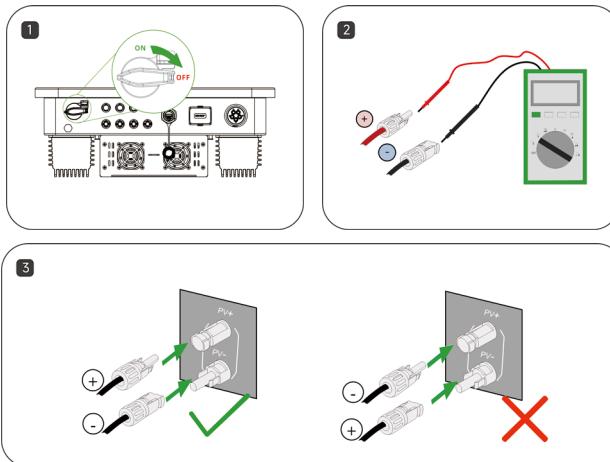
#### PELIGRO

- ¡Puede haber alto voltaje en el inversor!
- Asegúrese de que todos los cables no estén energizados antes de realizar operaciones eléctricas.
- El interruptor disyuntor de CA no debe cerrarse hasta que se completen las conexiones eléctricas del inversor.

**PRECAUCIÓN**

- Si se invierte la polaridad de entrada de CC, el inversor estará en condición de falla o alarma y no funcionará correctamente.
- Siga los requisitos anteriores para elegir los terminales correctos; de lo contrario, los daños ocasionados al equipo no estarán cubiertos por la garantía.

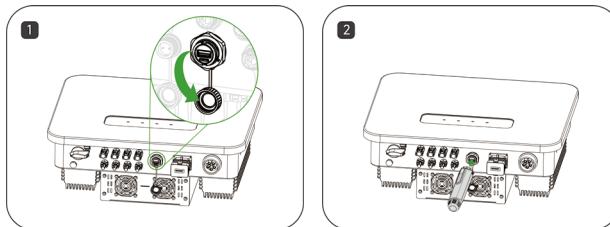
- Paso 1: Gire el interruptor de CC a "OFF" manualmente.
- Paso 2: Verifique las conexiones del cable de la cadena fotovoltaica para verificar que la polaridad sea correcta y asegúrese de que el voltaje del circuito abierto no exceda el límite de entrada del inversor de 1000 V.
- Paso 3: Conecte los conectores fotovoltaicos a los terminales correspondientes hasta que escuche un clic y selle los terminales de CC vacantes con tapones impermeables MC4.



## 5.6 Conexión de comunicación

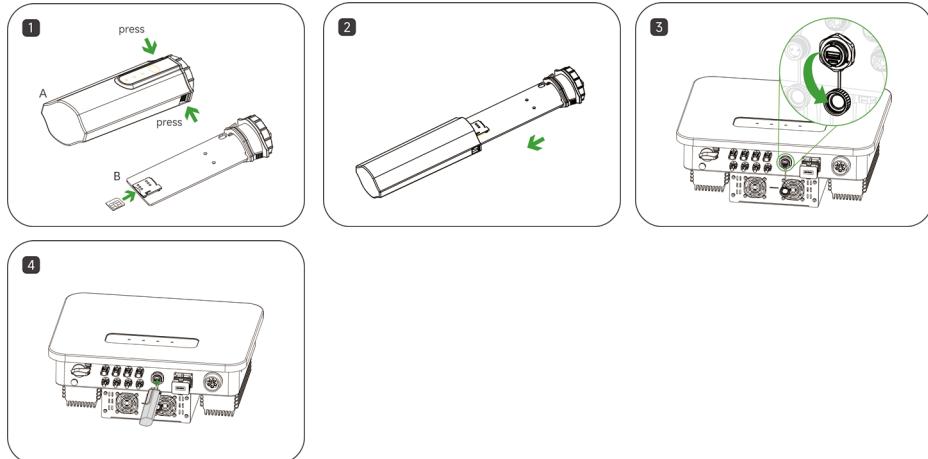
### 5.6.1 Instalación del DCS (módulo WIFI)

- Paso 1: Retire la cubierta impermeable en la interfaz de comunicación del inversor;
- Paso 2: Inserte el DCS en el terminal de comunicación correspondiente en la parte inferior del inversor y apriételo para garantizar que esté seguro.



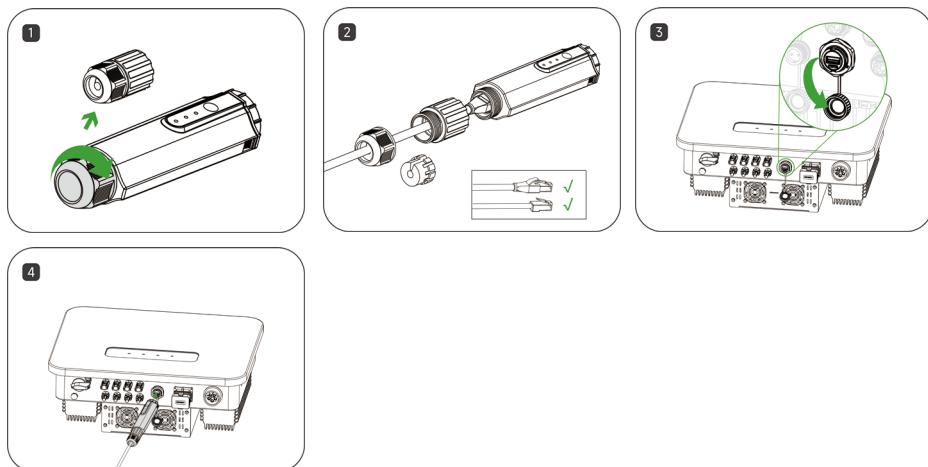
### 5.6.2 Instalación del DCS (módulo 4G)

- Paso 1: Retire la cubierta protectora del DCS e inserte la tarjeta SIM;
- Paso 2: Instale la cubierta impermeable del DCS;
- Paso 3: Retire la cubierta impermeable en la interfaz de comunicación del inversor;
- Paso 4: Inserte el DCS en el terminal de comunicación correspondiente en la parte inferior del inversor y apriételo para asegurarse de que esté seguro.



### 5.6.3 Instalación de DCS (módulo Ethernet)

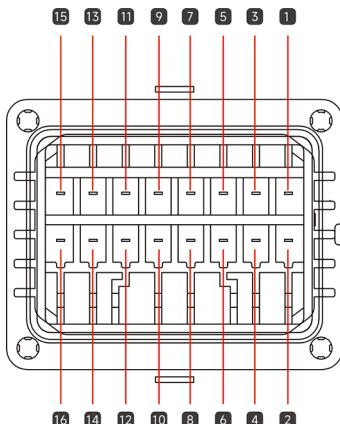
- Paso 1: Reemplace el enchufe inferior del DCS con el enchufe Ethernet;
- Paso 2: Inserte el conector del cable de red en la unión de red;
- Paso 3: Retire la cubierta impermeable en la interfaz de comunicación del inversor;
- Paso 4: Inserte el DCS en el terminal de comunicación correspondiente en la parte inferior del inversor y apriételo para asegurarse de que esté seguro.



## 5.7 Conexión del cable de señal

### COM.2

La interfaz COM.2 es una interfaz RS485 y DRM/contacto seco, que se utiliza principalmente para redes de comunicación en escenarios de conexión en cascada de inversores, conexión DRM, conexión DI y conexión de protección NS.

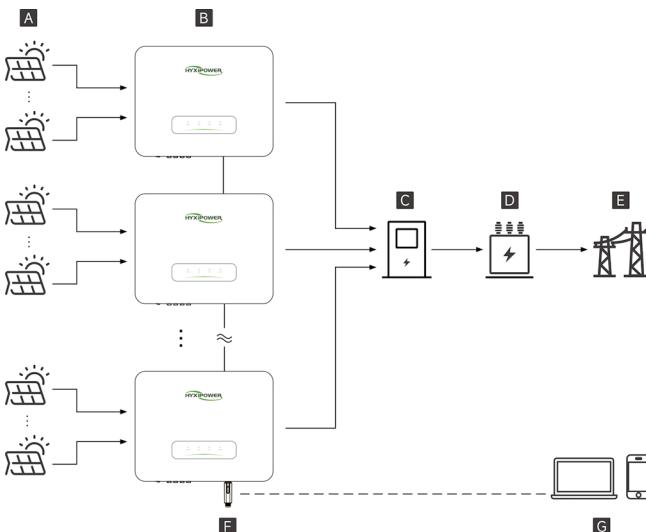


Los pinos PIN se definen de la siguiente manera:

ALEJER	Definición	Función	Descripción
1	Tierra	Control de ondulación	Puerto GND para las señales DIN1 a DIN5 o COM LOAD 0 para DRM
2	DRM1/5/DIN1		
3	DRM2/6/DIN2		
4	DRM3/7/DIN3		
5	DRM4/8/DIN4		DRM/Contacto seco para programación de red
6	DIN5	Señal de apagado rápido	Para la señal DI de apagado rápido, protección NS o REF GEN 0 para DRM
7	Tierra	Tierra	Puerto GND para las señales DIN1 a DIN5 o COM LOAD 0 para DRM
8	RS485_MO_A	RS485A	Reservado
9	RS485_MO_B	RS485B	
10	RS485_GRID_A	RS485A	Comunicación RS485
11	RS485_GRID_B	RS485B	
12	RS485_GRID_A	RS485A	
13	RS485_GRID_B	RS485B	
14	RS485_METER_A	RS485A	
15	RS485_METER_B	RS485B	Conexión de medidor inteligente
16	Educación física	/	PE para cable blindado

### 5.7.1 Conexión en cascada

#### Redes DCS

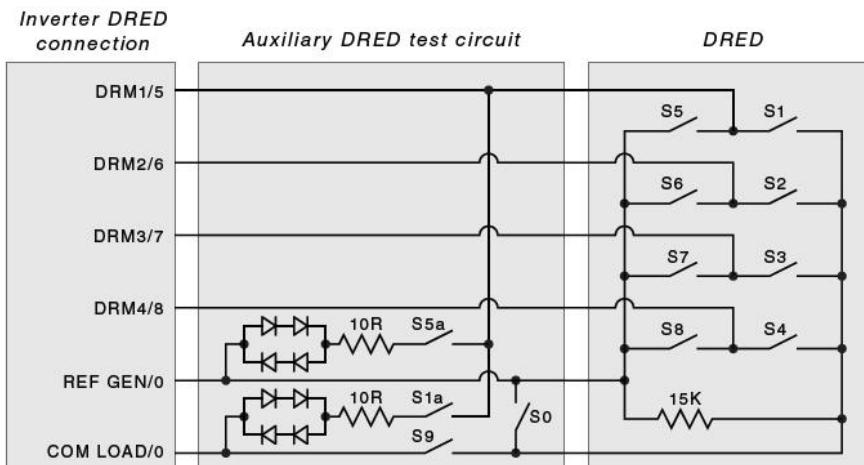


### 5.7.2 Conexión de DRM y control de ondulación

#### Conexión DRM

En Australia y Nueva Zelanda, el inversor admite los modos de respuesta a la demanda especificados en la norma AS/NZS 4777.

La siguiente figura muestra el cableado entre el inversor y el DRED externo.



Modo	Conexión DRM del inversor	Pedido
DRM0	CARGA DE REF GEN Y COM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando los interruptores S0 y S9 estén encendidos, el inversor solar deberá apagarse.</li> <li>• Cuando el interruptor S0 está apagado y el interruptor S9 está encendido, el inversor solar debe estar conectado a la red.</li> </ul>

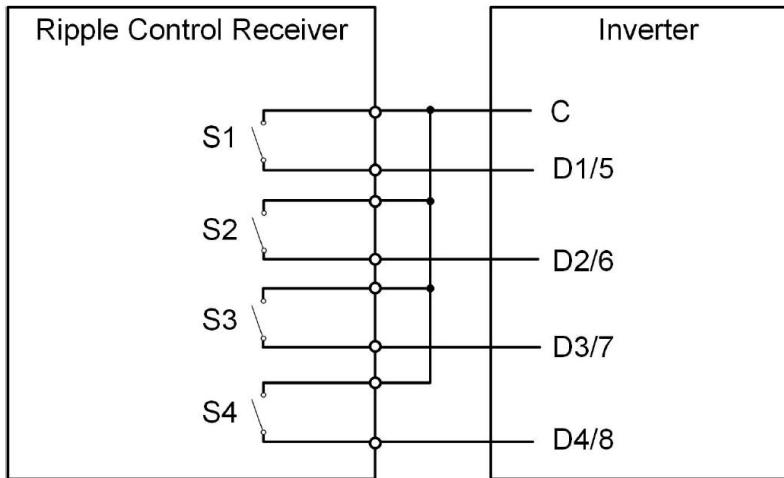
Active la función DRM a través de la aplicación HYXiPower. Si surge algún problema, contacte primero con su distribuidor. Si el problema persiste, contacte con HYXiPOWER.

La función DRM solo se aplica a dispositivos de Australia y Nueva Zelanda.

#### Control de ondulación

En Alemania, la empresa de red utiliza el receptor de control remoto para convertir la señal de despacho de la red y enviarla como una señal de contacto seco.

El cableado de los cables de contacto seco del receptor de control remoto se muestra en la siguiente figura:



# 6. Operación

Este capítulo presenta el funcionamiento del inversor fotovoltaico, que cubre principalmente la inspección antes del funcionamiento del inversor, la operación de conexión a la red del inversor, el apagado del inversor y las precauciones de mantenimiento y reparación de rutina del inversor.

Este capítulo presenta el funcionamiento del inversor fotovoltaico, que implica principalmente la inspección del inversor antes del funcionamiento, la operación de conexión a la red del inversor, el apagado del inversor y el mantenimiento de rutina del inversor.

## 6.1 Inspección previa a la operación

Antes de poner en funcionamiento el inversor fotovoltaico conectado a la red, se deben comprobar estrictamente los siguientes elementos (sin limitarse a ellos):

- Confirme que la ubicación de instalación del inversor cumpla con los requisitos de la Sección 4.3.2 y asegúrese de que la instalación, el desmontaje, el funcionamiento y el mantenimiento del inversor sean sencillos.
- Verificar que la instalación mecánica del inversor cumpla con los requisitos de la Sección 4.5.
- Verifique que las conexiones eléctricas al inversor cumplan con los requisitos de la Sección 5.3.
- Verifique que todos los interruptores estén en la posición "apagado".
- Asegúrese de que no queden herramientas de construcción, etc. en la parte superior de la máquina o en la caja de conexiones (si la máquina tiene una).
- Los disyuntores de CA se seleccionan de acuerdo con este manual y las normas locales.
- Todas las señales de seguridad y etiquetas de advertencia están bien colocadas y son claramente visibles.
- Verifique que el voltaje de circuito abierto del módulo fotovoltaico cumpla con los requisitos de los parámetros del lado de CC del inversor en el Apéndice.

### PRECAUCIÓN

- Para garantizar el funcionamiento seguro, normal y estable de los sistemas de generación de energía fotovoltaica, todos los sistemas de generación de energía fotovoltaica conectados a la red recientemente instalados, renovados o reparados y sus inversores conectados a la red deben inspeccionarse antes de su funcionamiento.

## 6.2 Funcionamiento del inversor conectado a la red

Siga estrictamente los siguientes pasos para encender el inversor y completar la operación conectada a la red del inversor:

- Paso 1: Asegúrese de que se cumplan todos los elementos marcados en la sección 6.1.
- Paso 2: Cierre el disyuntor del lado de CA de la red pública del inversor y el interruptor de CC integrado con el inversor.
- Paso 3: Observe el estado de los LED del inversor (consulte 2.7.1 Descripción del estado del LED para obtener más detalles).

## 6.3 Apagado del inversor

### PRECAUCIÓN

- ¡Peligro de quemaduras!

Tras apagar el inversor, persiste el riesgo de quemaduras. Una vez enfriado, es necesario usar guantes de protección antes de operarlo.

No es necesario apagar el inversor en circunstancias normales, pero es necesario apagarlo cuando sea necesario realizar trabajos de mantenimiento o reparación.

Siga los pasos a continuación para desconectar el inversor de las fuentes de alimentación de CA y CC, ya que no hacerlo puede provocar lesiones o daños al equipo.

- Paso 1: Desconecte el disyuntor de CA externo y evite volver a conectarlo debido a un mal uso.
- Paso 2: Desconecte el disyuntor de CC externo y gire el interruptor de CC del inversor a "APAGADO".
- Paso 3: Espere al menos 5 minutos hasta que el capacitor interno esté completamente descargado.
- Paso 4: Utilice una pinza amperimétrica para verificar el cable de CC y asegurarse de que no haya corriente.

## 6.4 Extracción del inversor

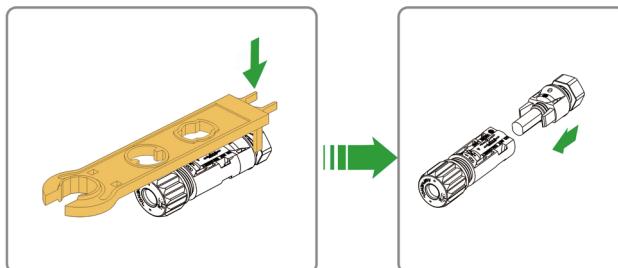
### PRECAUCIÓN

- ¡Peligro de quemaduras y descargas eléctricas!
- Después de desconectar el inversor de la red y de los paneles fotovoltaicos, espere al menos 5 minutos antes de tocar los componentes conductores internos.

### AVISO

- Antes de desmontar el inversor, se deben apagar tanto la CA como la CC.
- Si el inversor tiene más de dos terminales de CC, es necesario quitar el conector de CC externo antes de poder quitar el conector de CC interno.

- Paso 1: Consulte "5. Conexiones eléctricas" y siga los pasos en orden inverso para desconectar todas las conexiones eléctricas del inversor.
- Para quitar el conector de CC, utilice la llave MC4 para aflojar la parte de bloqueo del conector de CC e instalar el tapón impermeable.
- Paso 2: Consulte "4. Instalación mecánica" y siga los pasos en orden inverso para quitar el inversor.
- Paso 3: Si es necesario, retire la placa de pared.
- Paso 4: Si el inversor se va a utilizar en una fecha posterior, guárdelo adecuadamente como se describe en "3.2 Almacenamiento del inversor".



## 6.5 Supresión del inversor

**⚠ PRECAUCIÓN**

- Algunas partes y equipos del inversor, como los condensadores, pueden provocar contaminación ambiental.
- No deseche este producto con la basura doméstica y deséchelo de acuerdo con las normas de eliminación de residuos electrónicos utilizadas en el lugar de instalación.

## 6.6 Mantenimiento rutinario y revisión

En el sistema de generación de energía solar fotovoltaica conectado a la red, el inversor fotovoltaico conectado a la red puede completar automáticamente la operación de generación de energía conectada a la red, deteniéndose y encendiéndose, etc., incluso cuando cambian el día y la noche y la estación.

En sistemas de generación de energía solar fotovoltaica conectados a la red, el inversor puede completar automáticamente la operación de generación de energía conectada a la red y arrancar y parar automáticamente sin intervención humana. Para garantizar y prolongar la vida útil del inversor, además de utilizarlo estrictamente de acuerdo con el contenido de este manual, es necesario realizar el mantenimiento y la reparación rutinarios necesarios.

### 6.6.1 Precauciones de mantenimiento

Las operaciones de mantenimiento inadecuadas pueden provocar lesiones al personal o daños al equipo.

**⚠ PELIGRO**

- Desconecte el disyuntor de CA del lado de la red y luego desconecte el interruptor de CC.
- Espere al menos 5 minutos hasta que los componentes internos se descarguen antes de realizar operaciones de mantenimiento o servicio.
- Utilice equipos de prueba para verificar que no haya voltajes ni corrientes presentes.

**⚠ PRECAUCIÓN**

- Al realizar conexiones eléctricas y mantenimiento, coloque señales de advertencia para evitar que personas no autorizadas ingresen al área de conexión eléctrica o mantenimiento.

 **PRECAUCIÓN**

- Reinicie el inversor solo después de solucionar problemas que afecten el rendimiento de seguridad del inversor.
- El inversor no contiene piezas de servicio en su interior, no reemplace los componentes internos del inversor sin autorización.
- Comuníquese con el servicio posventa de Hyxi para realizar tareas de mantenimiento. En caso de desmontaje no autorizado de la máquina, Hyxi no asumirá ninguna garantía ni responsabilidad solidaria.
- Cumplir con las normas de protección electrostática y utilizar pulseras antiestáticas para evitar el contacto innecesario con la placa de circuito.

### 6.6.2 Instrucciones de mantenimiento

Los pasos de limpieza del inversor son los siguientes:

- Paso 1: Desconecte los lados de entrada y salida y espere 10 minutos.
- Paso 2: Limpie la superficie del inversor y la entrada y salida de aire con un cepillo suave o una aspiradora.
- Paso 3: Repita la sección 6.1 y reinicie el inversor.

### 6.6.3 Mantenimiento periódico del inversor

Contenido de la inspección	Método de inspección	Mantenimiento
Guardar datos de funcionamiento del inversor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice un software de monitoreo para leer los datos del inversor en tiempo real y realice copias de seguridad periódicas de los datos registrados por el software de monitoreo.</li> <li>• Guarde los datos de operación, los parámetros y los registros del inversor registrados en el software de monitoreo en un archivo.</li> <li>• Verifique el software de monitoreo y visualice varias configuraciones de parámetros del inversor a través del teclado portátil.</li> </ul>	Una vez/cuarto
Funcionamiento del inversor condición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el inversor esté firmemente instalado y que no presente daños ni deformaciones. Preste atención al inversor para detectar ruidos anormales. Cuando el sistema esté conectado a la red eléctrica, verifique diversas variables.</li> <li>• Compruebe si la carcasa del inversor se está calentando.</li> <li>• normalmente, y utilice una cámara termográfica para monitorear el calentamiento del sistema.</li> </ul>	Una vez/semestre
Limpieza del inversor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique la humedad y el polvo en el entorno alrededor del inversor y límpie el inversor si es necesario.</li> </ul>	
Conexión eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique si la conexión del cable del sistema está suelta y si los terminales del cableado del inversor están sueltos y luego apriételos según el método especificado en la Sección 5.5.2.</li> <li>• Revise que el cable no presente daños, especialmente si presenta cortes en la piel que entran en contacto con la superficie metálica.</li> </ul>	
Funciones de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique los LED del inversor y la función de apagado del sistema. Simule el apagado y verifique la comunicación de la señal de apagado.</li> <li>• Revise la etiqueta de advertencia y reemplácela si es necesario.</li> </ul>	

## 7. Puesta en servicio del sistema

### 7.1 Instalación de la aplicación

#### Método 1

Descargue e instale la aplicación a través de las siguientes tiendas de aplicaciones:

- Tienda de aplicaciones (iOS)
- Google Play

#### Método 2

Escanee el siguiente código QR para descargar e instalar la aplicación según la información solicitada:



### 7.2 Manual de usuario de la aplicación

Para obtener más información sobre el uso de la aplicación HYXiPOWER, consulte el manual de usuario "HYXiPOWER APP".



### 7.3 Depuración del sistema

Para la configuración y depuración del sistema, consulte el manual del usuario "HYXiPOWER Local

"Depuración de la aplicación".



# 8. Apéndice

## 8.1 Parámetros técnicos

Modelo de producto	HYX-S15K-T	HYX-S17K-T	HYX-S20K-S	HYX-S25K-T
<b>Entrada fotovoltaica</b>				
Potencia máxima de entrada	24 kW	27,2 kW	32 kW	40 kW
Voltaje máximo de entrada		1.100 V		
Tensión de entrada nominal		600 V		
Voltaje de arranque		160 V		
Rango de voltaje operativo MPPT		140~1000 V		
Rango de voltaje MPPT a plena carga		313~850 V		
Corriente máxima de entrada por MPPT		40A		
Corriente máxima de cortocircuito		50A		
Número de rastreadores de MPP		2		
Número máximo de entradas por rastreador MPP		2/2		
Corriente máxima de relleno		0A		
<b>Salida de CA</b>				
Potencia de salida de CA	15 kW	17 kW	20 kW	25 kW
Potencia aparente máxima	16,5 kVA	18,7 kVA	22 kVA	27,5 kVA
Tensión nominal de salida		220 V CA/380 V CA, 230 V CA/400 V CA, 3 L/N + PE		
Potencia activa máxima	16,5 kW	18,7 kW	22 kW	27,5 kW
Frecuencia de red de CA		50/60 Hz		
Corriente nominal de salida	22,8 A/380 V 21,7 A/400 V	25,8 A/380 V 24,5 A/400 V	30,4 A/380 V 28,9 A/400 V	38,0 A/380 V 36,1 A/400 V
Corriente máxima de salida	25,2 A/380 V 23,9 A/400 V	28,6 A/380 V 27,1 A/400 V	33,6 A/380 V 31,9 A/400 V	42,0 A/380 V 39,9 A/400 V
Factor de potencia ajustable		> 0,99 (0,8 adelantado...0,8 rezagado)		
Distorsión armónica total máxima		<3%		
<b>Eficiencia</b>				
Máxima eficiencia		98,5%		
Eficiencia ponderada europea		98,2%		
Eficiencia MPPT		99,9%		
<b>Protección</b>				
Protección activa anti-isla		Cambio de frecuencia de General Electric		
Monitoreo de corriente residual		Sí		
Protección contra polaridad inversa de CC		Sí		
Interruptor de CC		Sí		
Protección contra sobretensión de CC		Sí		
Protección contra sobrecorriente de CC		Sí		
Protección contra sobrefrecuencia/subfrecuencia de CA		Sí		
Protección contra cortocircuitos de CA		Sí		
Protección contra sobretensión de CA		Sí		
Protección contra sobrecorriente de CA		Sí		
Protección contra sobretensiones de CC/CA		Tipo II		
Detección de falla a tierra		Sí		
AFCI		Sí		
Recuperación de PID		Opcional		

Modelo de producto	HYX-S15K-T	HYX-S17K-T	HYX-S20K-S	HYX-S25K-T
<b>Datos generales</b>				
Rango de temperatura de funcionamiento	-30~+60°C (Reducción de potencia desde 45°C)			
Humedad relativa de funcionamiento	0~100 % de humedad relativa			
Altitud máxima de funcionamiento	4.000 metros			
Enfriamiento	Refrigeración de aire inteligente			
Mostrar	Aplicación WLAN+			
Comunicación	RS485 / 4G / Wi-Fi			
Peso	27 kilos			
Dimensiones (An.*Al.*Pr.)	519*426*192 mm			
Topología	No aislamiento			
Grado de protección	IP66			
Nivel de sobretenión	PV II/AC III			
Clase de protección	I			
Consumo de energía durante la noche	<1W			

## 8.2 Garantía de calidad

Zhejiang Hyxi Technology Co., Ltd. (en adelante, la Compañía) reparará o reemplazará el producto por uno nuevo sin cargo.

### Evidencia:

Durante el período de garantía, los clientes deben presentar la factura y la fecha de compra del producto. Asimismo, la marca registrada en el producto debe ser claramente visible, de lo contrario, no se aplicará el derecho a garantía de calidad.

### Condiciones:

Los productos defectuosos reemplazados deberán ser desechados por la Compañía; el cliente deberá permitir un tiempo razonable para que la Compañía repare el equipo defectuoso.

### Exención de responsabilidad:

Tenemos el derecho de no realizar el control de calidad si ocurren las siguientes circunstancias:

- La máquina completa y sus piezas han excedido el período de garantía gratuita.
- Daños durante el envío.
- Instalación, modificación o uso incorrecto.
- Operación en entornos muy hostiles más allá de los descritos en este manual.
- Fallas o daños en la máquina causados por instalación, reparación, alteración o desmontaje no realizados por nuestra organización de servicio o personal.
- Instalación y uso más allá del alcance especificado en las normas internacionales pertinentes.
- Daños causados por un entorno natural anormal.

### AVISO

- En caso de cambios en las dimensiones y parámetros del producto, prevalecerá la información más reciente de nuestra empresa sin previo aviso.

### 8.3 Información de contacto

Si tiene alguna pregunta sobre este producto, póngase en contacto con nosotros.

Para brindarle un servicio posventa mejor y más rápido, necesitamos su ayuda brindándonos la siguiente información.

• Modelo del equipo: \_\_\_\_\_

• Número de serie del dispositivo: \_\_\_\_\_

• Código de falla / nombre: \_\_\_\_\_

• Una breve descripción del fenómeno de falla:

---

---

---

Versión: UM\_HYX-S25K-T\_V1.1-202404\_EN

El manual está sujeto a cambios sin previo aviso mientras se mejora el producto.



**Zhejiang Hyxi Tecnología Co., Ltd.**

Habitación 216, Bloque A, Edificio 1, N.º 57, Calle Jiang'er, Calle Changhe,

Distrito Binjiang, Hangzhou, Provincia de Zhejiang, China

[www.hyxipower.com](http://www.hyxipower.com)

[soporte@hyxipower.com](mailto:soporte@hyxipower.com)