# Manual de usuario para inversor fotovoltaico conectado a red

## SCA75K-T-SA, SCA100K-T-EU, SCA125K-T-EU

**Shanghai Chint Power Systems Co., Ltd.**

Versión: 1.2 Fecha: abril de 2025 N.º de documento: 9.0020.0786A0

# Índice


**0 PREFACIO** ..... **4**

**1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES** ..... **5**

1.1 Advertencias y símbolos en este documento ..... 5

1.2 Marcas en el producto ..... 6

1.3 Precauciones de seguridad para el funcionamiento del inversor fotovoltaico ..... 7

**2 INTRODUCCIÓN GENERAL** ..... **9**

2.1 Sistema fotovoltaico conectado a la red ..... 9

2.2 Dimensiones del producto y componentes principales ..... 10

2.3 Panel de pantalla LED ..... 11

2.4 Funciones de protección del producto ..... 12

2.5 Diseño de la estructura del circuito del producto ..... 13

**3 INSTALACIÓN MECÁNICA** ..... **14**

3.1 Almacenamiento antes del desembalaje ..... 14

3.2 Desembalaje para inspección ..... 14

3.3 Precauciones de instalación ..... 16

3.4 Requisitos de instalación ..... 17

3.4.1 Métodos de instalación ..... 17

3.4.2 Requisitos del entorno de instalación ..... 17

3.4.3 Espacios libres para la instalación ..... 18

3.4.4 Escenarios de instalación ..... 18

3.5 Procedimientos de instalación ..... 19

3.6 Autoevaluación de la instalación ..... 22

**4 CONEXIÓN ELÉCTRICA** ..... **23**

4.1 Especificaciones del cable ..... 24

4.2 Herramientas necesarias y valores de par ..... 25

4.3 Interfaces externas y puntos de conexión internos ..... 26

4.4 Conexión del cable eléctrico ..... 27

4.4.1 Conexión a tierra ..... 27

4.4.2 Cableado de CA ..... 28

4.4.3 Cableado de CC ..... 31

4.5 Conexión de comunicación ..... 35

4.5.1 Introducción a los terminales de comunicación ..... 35

4.5.2 Conexión del cable RS485 ..... 36
4.5.3 Red de comunicación ..... 36
4.6 Instalar el módulo de comunicación ..... 38
4.7 Exportación cero para inversor único ..... 39
**5 PUESTA EN MARCHA ..... 40**
5.1 Inspección de la instalación del inversor ..... 40
5.2 Inspección del cable de conexión del inversor ..... 40
5.3 Inspección eléctrica ..... 40
5.4 Pasos para la puesta en servicio ..... 40
**6 CONTROL LOCAL DE LA APLICACIÓN ..... 41**
6.1 Descarga de la aplicación ..... 41
6.2 Configuración de la aplicación ..... 41
6.3 Interfaz de la aplicación ..... 47
6.3.1 Descripción general de la estructura ..... 47
6.3.2 Datos ..... 48
6.3.3 Configuración ..... 49
6.3.4 Más ..... 65
**7 MANTENIMIENTO ..... 67**
7.1 Compruebe la conexión eléctrica ..... 67
7.2 Limpiar el filtro de ventilación ..... 67
7.3 Sustituir los ventiladores de refrigeración ..... 68
7.4 Reemplazar el inversor ..... 69
**8 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ..... 70**
8.1 Solución de problemas de la lámpara LED ..... 70
8.2 Solución de problemas de la pantalla de la aplicación ..... 70
**9 DATOS TÉCNICOS ..... 77**
**10 GARANTÍA DE CALIDAD ..... 79**
10.1 Exención de responsabilidad ..... 79
10.2 Cláusula de calidad (Cláusula de garantía) ..... 80
**11 RECICLAJE ..... 81**

# 0 Prefacio

Antes de comenzar la instalación y el funcionamiento

Este manual contiene información importante sobre la instalación y el funcionamiento seguro del producto. Léalo atentamente antes de utilizarlo.

Gracias por elegir un inversor fotovoltaico conectado a la red de Chint Power Systems (en lo sucesivo, «inversor fotovoltaico» o «inversor» en este manual). Gracias a su diseño innovador y a un control de calidad perfecto, los inversores fotovoltaicos conectados a la red de Chint Power Systems ofrecen una calidad altamente fiable y se utilizan ampliamente en sistemas fotovoltaicos conectados a la red de alto nivel.

Si encuentra algún problema durante la instalación o el funcionamiento, consulte primero este manual. Las instrucciones que contiene pueden resolver la mayoría de los problemas.

Si el problema persiste, puede ponerse en contacto de nuevo con su distribuidor o representante local.

Guarde este manual en un lugar seguro para poder consultarlo fácilmente en cualquier momento.

# 1 ES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

(**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES**)

**LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL DEL USUARIO ANTES DE INSTALAR Y UTILIZAR ESTE INVERSOR FOTOVOLTAICO. CHINT SE RESERVA EL DERECHO DE RECHAZAR LAS RECLAMACIONES DE GARANTÍA POR DAÑOS EN EL EQUIPO SI LOS USUARIOS NO INSTALAN EL EQUIPO DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL.**

**EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES Y DE OTROS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD PERTINENTES PUEDE DAR LUGAR A LA ANULACIÓN DE LA GARANTÍA Y/O A DAÑOS EN EL INVERSOR U OTROS BIENES.**

## 1.1 Advertencias y símbolos en este documento de

| | |
|---|---|
| | **¡PELIGRO!**<br>PELIGRO indica una situación que presenta un alto grado de peligro potencial y que puede provocar la muerte o lesiones graves. |
| | **¡ADVERTENCIA!**<br>Indica que existe un peligro potencial moderado que puede provocar la muerte o lesiones graves si no se evita. |
| | **¡PRECAUCIÓN!**<br>Indica que existe un peligro potencial de bajo nivel, que puede causar lesiones moderadas o leves al personal. |
| | **¡AVISO!**<br>Indica que existe un riesgo potencial que puede provocar que el equipo no funcione con normalidad o causar daños materiales. |
| | **¡IMPORTANTE!**<br>Indica información adicional en el manual, destaca y complementa el contenido, y también puede proporcionar consejos o trucos para optimizar el uso del producto, lo que puede ayudarle a resolver un problema o ahorrar tiempo. |

## 1.2 Marcas en el producto

| | |
|---|---|
| | **Riesgo de descarga eléctrica:**<br><br>Esta marca indica que hay alto voltaje dentro del producto y que debe seguir las instrucciones del manual del usuario cuando lo utilice. |
| | **Peligro de alta temperatura:**<br><br>Este logotipo indica que este producto cumple con las normas de seguridad internacionales, pero generará calor durante su funcionamiento, por lo que no debe tocar el disipador de calor ni la superficie metálica del inversor mientras este esté en funcionamiento. |
| 5 min | **Energía peligrosa:**<br><br>Preste atención al peligro de descarga eléctrica, libere la energía interna del dispositivo según el tiempo estipulado. |
| | **Puesta a tierra de protección:**<br><br>Esta marca indica que se trata de un terminal de protección (PE), que debe estar firmemente conectado a tierra para garantizar la seguridad de los operadores. |
| RoHS | **Símbolo RoHS:**<br><br>De conformidad con la normativa 2011/65/UE, el inversor impone restricciones al uso de determinadas sustancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos. |
| CE | Marca de certificación:<br><br>Este inversor ha superado la certificación CE. |

## 1.3 Precauciones de seguridad para el funcionamiento del inversor fotovoltaico

**¡PELIGRO!**

Antes de abrir la carcasa del inversor para realizar tareas de mantenimiento, primero debe desconectar la fuente de alimentación de CA del lado de la red y la fuente de alimentación de CC del lado fotovoltaico, y asegurarse de que la energía de alta tensión dentro del equipo se haya liberado por completo.

Por lo general, debe cortar todas las conexiones al inversor durante al menos 5 minutos antes de poder realizar el mantenimiento y manejar el equipo.

**¡ADVERTENCIA!**

Todas las operaciones y conexiones deben ser realizadas por personal técnico y de ingeniería profesional.

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica durante el mantenimiento o la instalación del equipo, asegúrese de que toda la alimentación de CC y CA haya sido desconectada del equipo y de que este esté conectado a tierra de forma fiable.

**¡PRECAUCIÓN!**

Compruebe de nuevo el soporte de pared antes de colgarlo para asegurarse de que está firmemente fijado a la superficie de apoyo.

Para mantener la protección contra el riesgo de incendio, sustituya el fusible únicamente por otro del mismo tipo y con las mismas especificaciones. Desconecte la alimentación antes de cambiar el fusible.

**¡AVISO!**

El inversor está especialmente diseñado para integrar la energía CA generada en la red pública. No conecte directamente el terminal de salida CA del dispositivo a equipos privados de alimentación CA. El inversor no admite la conexión a tierra del panel de la batería. Si es necesario conectar a tierra, se debe añadir un transformador al lado CA.

**¡AVISO!**

Después de desembalar el inversor, mantenga todas sus interfaces selladas en todo momento, antes y después de conectar los cables.

| | |
|---|---|
| ⚠ | **¡AVISO!**<br><br>No instale el inversor en un lugar expuesto a la luz solar directa, para no reducir la eficiencia de conversión debido a las altas temperaturas y garantizar así la vida útil a largo plazo del inversor. |
| ℹ | **¡IMPORTANTE!**<br><br>Antes de elegir un código de red eléctrica, póngase en contacto con su compañía eléctrica local. Si el inversor se configura para funcionar con una normativa de red incorrecta, la compañía eléctrica podría cancelar el permiso de funcionamiento del equipo.<br><br>Asegúrese de que todo el sistema cumpla con las normas nacionales y las regulaciones de seguridad aplicables antes de poner en funcionamiento el inversor. |

# 2 Introducción general al sistema fotovoltaico conectado a la red ( )

## 2.1 Sistema fotovoltaico conectado a la red

Los inversores son adecuados para diversos sistemas fotovoltaicos comerciales y a gran escala conectados a la red. Los sistemas fotovoltaicos suelen estar compuestos por componentes de células solares (módulos fotovoltaicos), inversores conectados a la red y equipos de distribución de energía de CA (Figura 2-1). La energía solar se convierte en corriente continua mediante módulos fotovoltaicos y, a continuación, la corriente continua se convierte en corriente alterna con la misma frecuencia y fase que la red mediante un inversor conectado a la red. La totalidad o parte de la energía se suministra a la carga local y la energía restante se alimenta a la red.

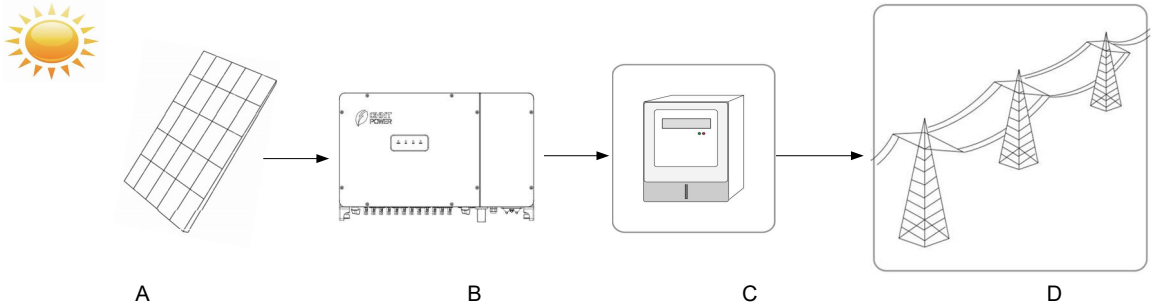



Fig. 2-1 Sistema de generación de energía fotovoltaica conectado a la red

| Elemento | Nombre | Descripción |
|---|---|---|
| A | Módulos fotovoltaicos | Componentes de silicio monocristalino y policristalino, baterías de capa fina que no requieren conexión a tierra |
| B | Inversor fotovoltaico | SCA75K-T-SA, SCA100K-T-EU, SCA125K-T-EU |
| C | Equipos de distribución de energía CA | Dispositivos tales como disyuntores de CA, cajas combinadoras de CA y dispositivos de medición |
| D | Red pública | Sistema TT, TN, IT |

Tabla 2-1 Componentes del sistema fotovoltaico conectado a la red

## 2.2 Dimensiones del producto y componentes principales

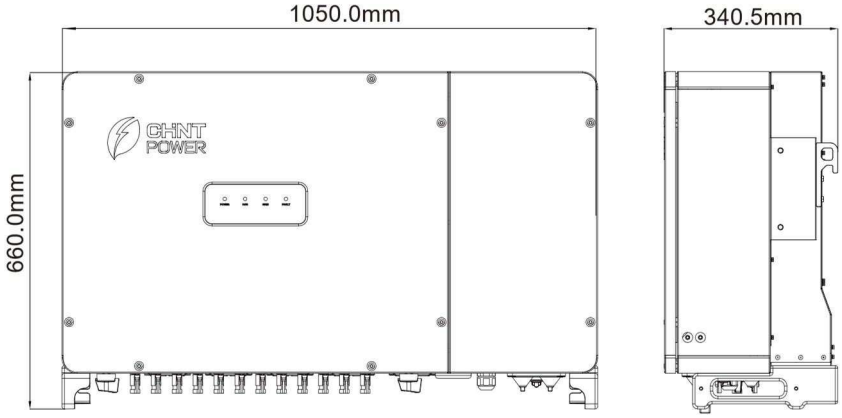



Fig. 2-2 Dimensiones del inversor (iguales para todos los modelos)

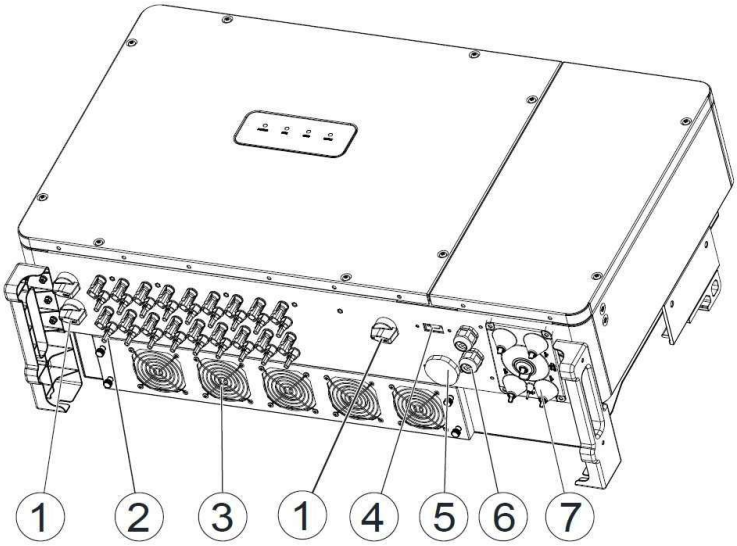



Fig. 2-3a Componentes principales del inversor de 75 kW (inversor MPPT de 9 con 18 entradas de CC)

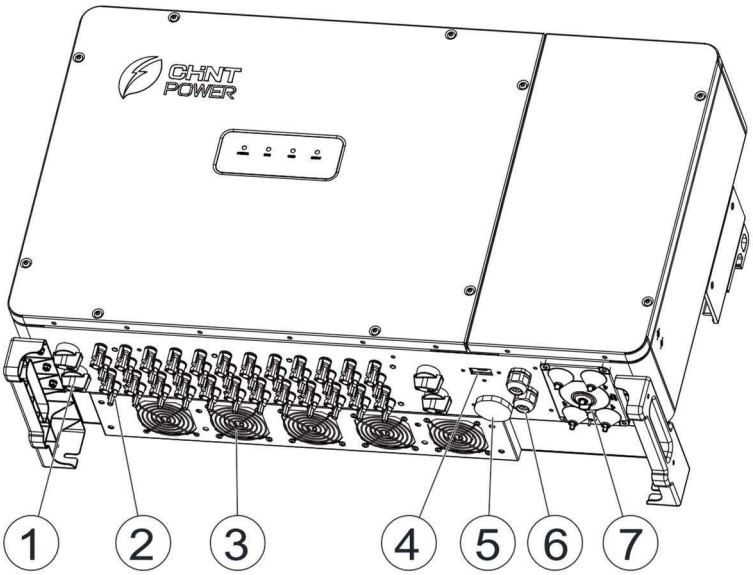



Fig. 2-3b Componentes principales del inversor de 100~125 kW (inversor MPPT de 12 con 24 entradas de CC)

| N.º | Nombre | Función |
|---|---|---|
| 1 | Interruptor de aislamiento CC | Encender/apagar la fuente de alimentación de CC |
| 2 | Conectores de strings fotovoltaicas | Insertar conectores macho/hembra |
| 3 | Ventiladores | Refrigeración del inversor |
| 4 | Interfaz de comunicación | Inserte el módulo de comunicación |
| 5 | Válvula de ventilación | Equilibrar la diferencia de presión |
| 6 | Interfaz de comunicación RS485 | Puerto de salida de línea de comunicación RS485 |
| 7 | Placa de sellado CA | Puerto de salida del cable CA |

Tabla 2-2 Componentes del producto

## 2.3 Panel de visualización LED

Fig. 2-4 Panel de pantalla LED

El significado específico del estado de cada indicador se muestra en la tabla 2-3.

| LED Icono | Nombre | Estado | Significado |
|---|---|---|---|
| POWER (Verde) | Indicador de encendido | En | Tiene alimentación |
| | | Apagado | Sin alimentación |
| RUN (Verde) | Indicador de funcionamiento de la red | En | En estado de generación de energía conectada a la red |
| | | Parpadea | Estado de funcionamiento con reducción de potencia (encendido durante 0,5 s, apagado durante 1,6 s) |
| | | Apagado | En otro estado de funcionamiento o sin alimentación eléctrica |
| RED (Verde) | Indicador de estado de la red | En | La red es normal |
| | | Parpadea | La red eléctrica presenta anomalías (encendida durante 0,5 s, apagada durante 1,6 s). |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Apagada | Sin suministro eléctrico |
| FALLO (Rojo) | Indicador de estado de fallo | Encendido | Fallo permanente |
| | | Parpadeo rápido | Fallo general (encendido durante 0,5 s, apagado durante 0,5 s) |
| | | Parpadeo lento | Fallo de alarma (encendido durante 0,5 s, apagado durante 2 s) |
| | | Apagado | Sin fallo ni fuente de alimentación operativa |
| 4 LED | Estado de actualización | Parpadeo | Actualización del firmware (encendido durante 0,05 s, apagado durante 0,3 s) |

Tabla 2-3 Indicadores LED y sus indicaciones

## 2.4 Funciones de protección del producto

- Protección contra conexión inversa de polaridad de entrada
- Protección contra cortocircuitos
- Monitorización de la impedancia de aislamiento entre entrada y tierra
- Monitorización de la tensión y la frecuencia de salida
- Monitorización de la corriente de fuga a tierra
- Monitorización del componente de CC de la corriente de salida
- Protección anti-islas
- Protección contra sobretensión de entrada y salida
- Protección contra sobrecorriente de entrada
- Monitorización de la temperatura ambiente
- Monitorización de la temperatura del módulo
- Detección e interrupción de arcos eléctricos de CC

## 2.5 Estructura del circuito del producto Diseño de la fuente de alimentación de alta tensión ( )

La siguiente figura muestra el diagrama esquemático del circuito principal del inversor CHINT. La entrada fotovoltaica pasa por el circuito de protección contra rayos y el circuito de filtro EMI de CC y, a continuación, por el circuito BOOST anterior para lograr el seguimiento de la potencia máxima y las funciones de refuerzo. El inversor utiliza tecnología de tres niveles para convertir la tensión de CC en una tensión de CA trifásica, filtra los componentes de alta frecuencia a través de un filtro de salida y, a continuación, emite energía de CA de alta calidad a través de un relé de dos etapas y un filtro EMI. Además, se añade una función de detección de string.

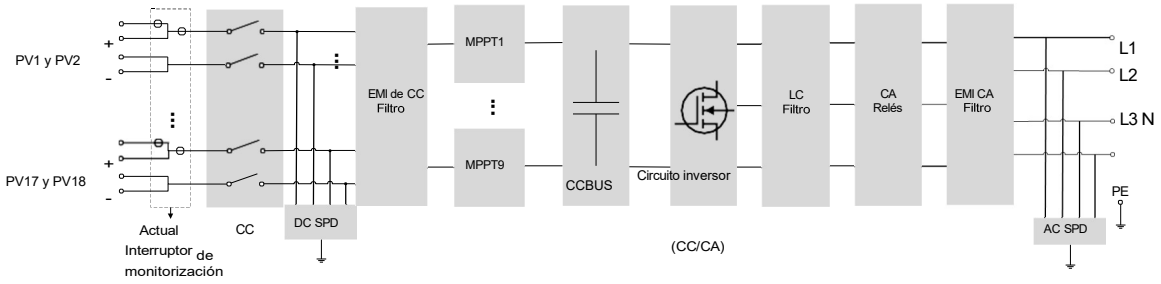



Fig. 2-5a Diagrama del circuito principal del inversor SCA75K-T-SA

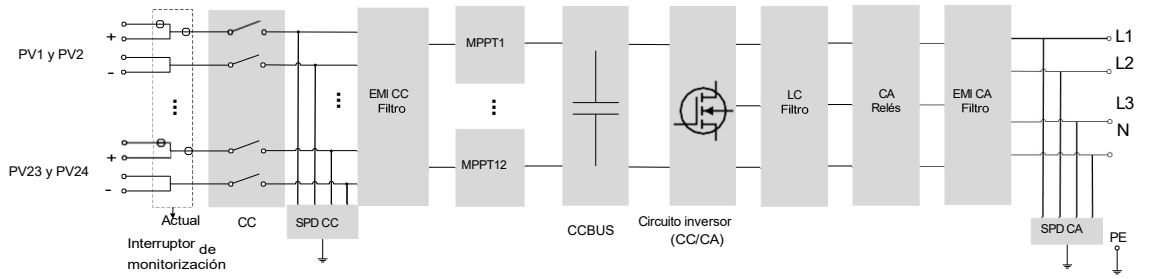



Fig. 2-5b Diagrama del circuito principal del inversor SCA100/125K-T-EU

# 3 Instalación mecánica del inversor de potencia

## 3.1 Almacenamiento antes de la instalación Desembalaje

Si el inversor no se instala inmediatamente después de su recepción, se deben cumplir los siguientes requisitos al almacenarlo:

- No retire el embalaje exterior del inversor.
- Guárdelo en un lugar limpio y seco para evitar la entrada de polvo y humedad.
- Durante el periodo de almacenamiento, es necesario realizar inspecciones periódicas (se recomienda comprobarlo al menos una vez cada tres meses). Si se detectan daños en el embalaje, sustituya los materiales de embalaje inmediatamente.
- Mantenga el embalaje alejado de sustancias corrosivas para evitar dañar la carcasa del inversor.
- Si el inversor ha estado almacenado durante más de un año, realice una inspección y prueba exhaustivas por parte de personal profesional antes de ponerlo en funcionamiento.
- No apile varios inversores por encima del «límite de apilamiento» indicado en el embalaje exterior.

Nota: La garantía no cubre los daños causados al inversor por un almacenamiento inadecuado.

## 3.2 Desembalaje para la inspección

El siguiente contenido son las instrucciones de instalación del inversor. Léalas atentamente y siga los pasos para instalar este producto. Antes de la instalación, compruebe que los siguientes elementos estén incluidos en la caja.

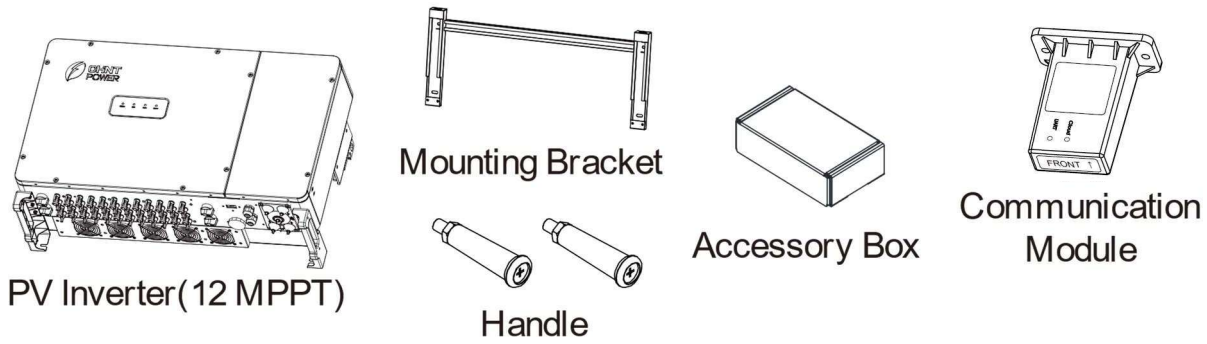



Fig. 3- 1 Contenido del suministro

| N.º | Imagen | Descripción | Cantidad | Función |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | Inversor | 1 | |
| 2 | | Soporte de montaje | 1 | Para montar el inversor |
| 3 | | Asa | 2 | Para montar el inversor |
| 4 | | Módulo de comunicación | 1 | Para comunicación y supervisión |
| 5 | | Documento | 1 | Guía rápida |
| 6 | | Tuerca M10 | 4 | Para soporte de montaje |
| 7 | | Tornillo M10x50 | 4 | |
| 8 | | Tornillo M6x16 | 4 | Para fijar el inversor y la conexión a tierra |
| 9 | | Terminal de 6 pines | 1 | Conectar cable RS485 |
| 10 | | Tornillo de cabeza plana M6x18 con arandela plana de plástico | 1 | Repuesto para la cubierta frontal |
| 11 | | Herramienta de desbloqueo para conector CC | 1 | Desbloqueo del conector CC |
| 12 | | Conector macho de entrada CC y conector hembra conector | 36/ 48 | 18+ y 18- para inversor de 75 kW; 24+ y 24- para inversor de 100-125 kW. |

Tabla 3-1 Lista de embalaje

Nota: Los métodos y requisitos de instalación y cableado para los inversores de 9 MPPT/12 MPPT son los mismos; en los siguientes contextos se tomará como ejemplo el inversor de 12 MPPT.

## 3.3 Precauciones de instalación

- La sedimentación por salitre está relacionada con las características del agua de mar, el viento marino, las precipitaciones, la humedad del aire, la topografía y la cobertura forestal de los mares adyacentes.
  Por lo tanto, el inversor no se puede instalar al aire libre en zonas dañadas por la sal (principalmente en zonas costeras situadas a menos de 500 m de la costa).
- El inversor genera ruido durante su funcionamiento. No lo instale en un lugar que afecte a la vida cotidiana.
- Compruebe que las especificaciones ambientales del producto (grado de protección, rango de temperatura de funcionamiento, humedad y altitud, etc.) cumplen los requisitos de la ubicación específica del proyecto.
- Asegúrese de que la tensión de la red eléctrica se encuentra dentro del rango normal del código de red elegido.
- Asegúrese de que la autoridad local de suministro eléctrico le ha autorizado a conectarse a la red.
- El personal de instalación debe estar compuesto por electricistas cualificados o personas que hayan recibido formación profesional.
- Utilice y lleve el equipo de protección individual (EPI) adecuado durante la instalación.
- Se debe proporcionar suficiente espacio para permitir que el sistema de refrigeración del inversor funcione con normalidad.
- Instale el inversor lejos de sustancias inflamables y explosivas.
- Asegúrese de que las condiciones de instalación no superen los límites de temperatura especificados para el inversor, a fin de evitar pérdidas de potencia indeseables.
- No instale el inversor cerca de una fuente electromagnética que pueda comprometer el funcionamiento normal de los equipos electrónicos.
- El generador fotovoltaico no está conectado a tierra.
- Las interfaces de alimentación y comunicación inferiores del inversor no deben soportar ningún peso ni estar en contacto directo con el suelo.
- La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos del inversor, por lo que se deben tomar medidas antiestáticas durante el proceso de sustitución o instalación.
- Cada inversor debe estar equipado con un disyuntor de CA y no debe compartirse entre varios inversores.
- Bajo ninguna circunstancia se debe modificar la estructura del dispositivo, la secuencia de instalación o cualquier otro aspecto sin el permiso del fabricante.

Para obtener información detallada sobre los rangos y límites de las especificaciones, consulte el capítulo 9, Datos técnicos.

## 3.4 Requisitos de instalación

### 3.4.1 Métodos de instalación

Antes de instalar el inversor, compruebe que la estructura de soporte pueda soportar el peso del inversor e instálelo siguiendo las siguientes instrucciones:

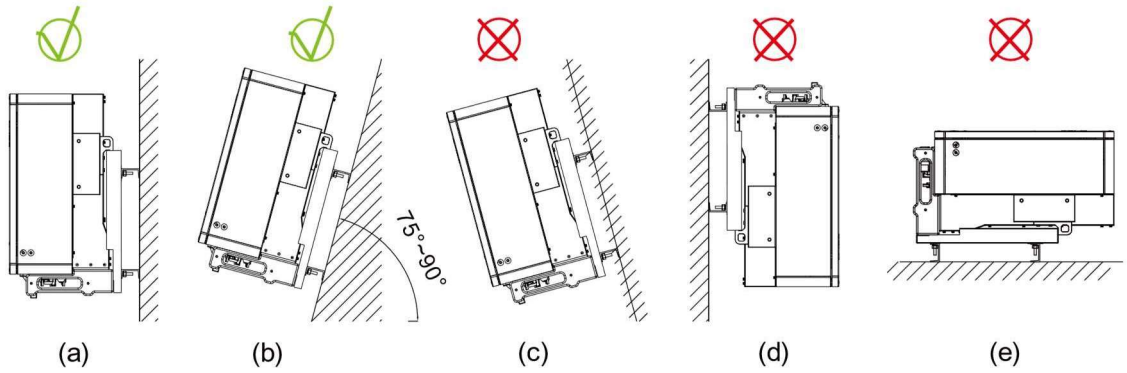



Fig. 3- 2 Métodos de montaje del inversor en bastidor

| N.º | Explicación |
|---|---|
| a | Si el lugar de instalación lo permite, instale el inversor en posición vertical. |
| b | Si no se puede garantizar la instalación vertical, se puede inclinar hacia atrás entre 0 y 15 grados con respecto a la dirección vertical. |
| c | No se permite instalar el inversor hacia delante. |
| d | No se permite instalar el inversor hacia atrás. |
| e | No se permite instalar el inversor en posición horizontal. |

Tabla 3-2 Métodos de montaje

### 3.4.2 Requisitos del entorno de instalación

Se recomienda instalar el inversor bajo un refugio para evitar la exposición directa a la luz solar, la lluvia y la acumulación de nieve, con el fin de evitar la reducción de la potencia, el aumento de los fallos del inversor o la reducción de su vida útil.

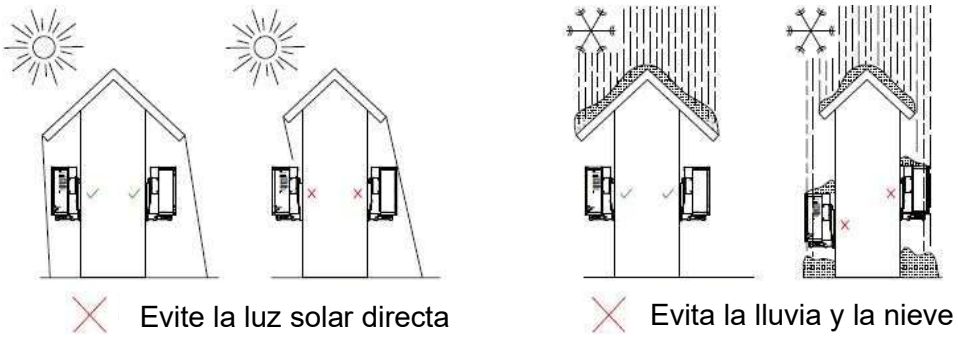



Fig. 3- 3 Requisitos del entorno de instalación

**¡AVISO!**

La luz solar directa aumentará la temperatura interna del inversor, lo que puede provocar una reducción de la potencia, aumentar la tasa de fallos y reducir la vida útil. Puede ponerse en contacto con CHINT para adquirir un parasol específico.

### 3.4.3 Espacios libres e es para la instalación

Durante la planificación y la instalación del inversor, se deben reservar los espacios libres adecuados que se indican a continuación para garantizar una ventilación y una disipación del calor suficientes. Si los inversores se instalan en un espacio relativamente cerrado, este espacio libre se debe aumentar adecuadamente para mantener una buena ventilación. Además, no se debe colocar ningún objeto entre dos inversores para evitar cualquier influencia negativa en la disipación del calor.

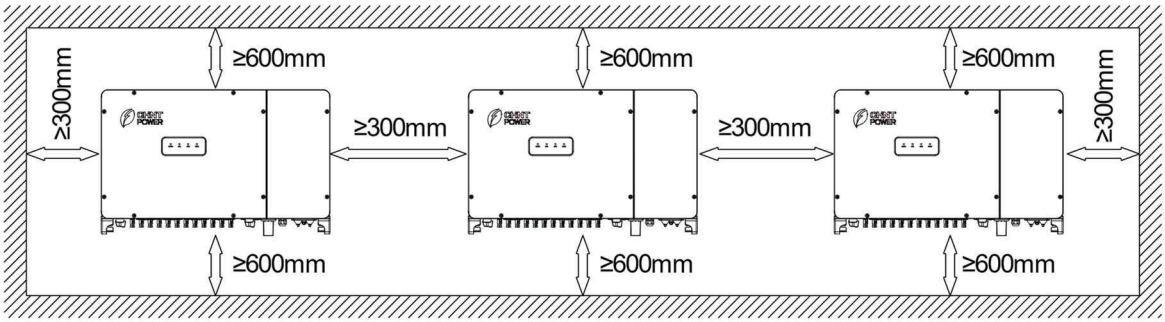



Fig. 3- 4 Requisitos de espacio de instalación para bastidores de inversores

**¡AVISO!**

La distancia entre dos inversores paralelos debe ser ≥300 mm, y debe garantizarse una buena ventilación. Si el entorno es relativamente cerrado, aumente esta distancia de forma adecuada.

### 3.4.4 Escenarios de instalación

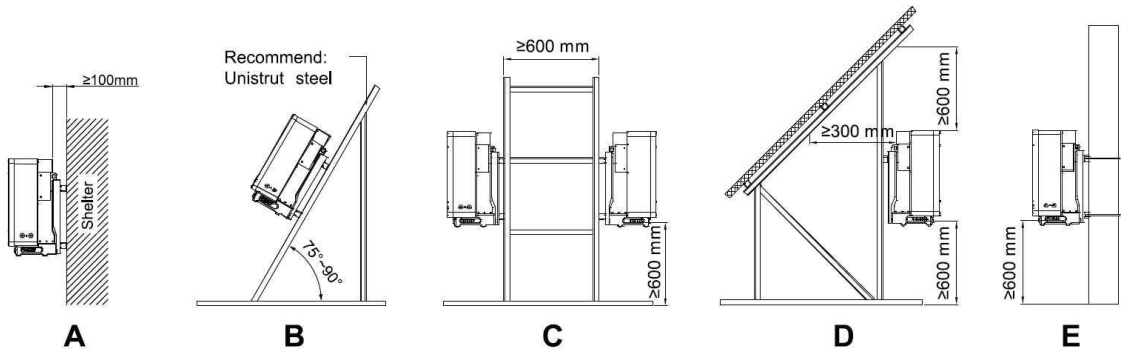



Fig. 3- 5 Escenarios de instalación

A. Mantenga una distancia entre el inversor y la sombra en su parte posterior para garantizar una buena ventilación.

B. El inversor puede inclinarse hacia atrás ≤15°, pero su parte trasera no debe estar protegida para garantizar una buena ventilación.

C. Se pueden instalar dos inversores uno detrás de otro, manteniendo la distancia adecuada para garantizar una buena ventilación.

D. El inversor se puede instalar debajo del panel, pero su parte trasera y superior no deben quedar bloqueadas para garantizar una buena ventilación.

E. El inversor se puede instalar en una sola columna de sujeción y se debe comprobar que la instalación sea segura.

## 3.5 Procedimientos de instalación

1. Marque las posiciones de los orificios en la estructura de montaje de acuerdo con las posiciones y tamaños de los orificios del soporte de montaje, como se muestra en la Fig. 3- 6.

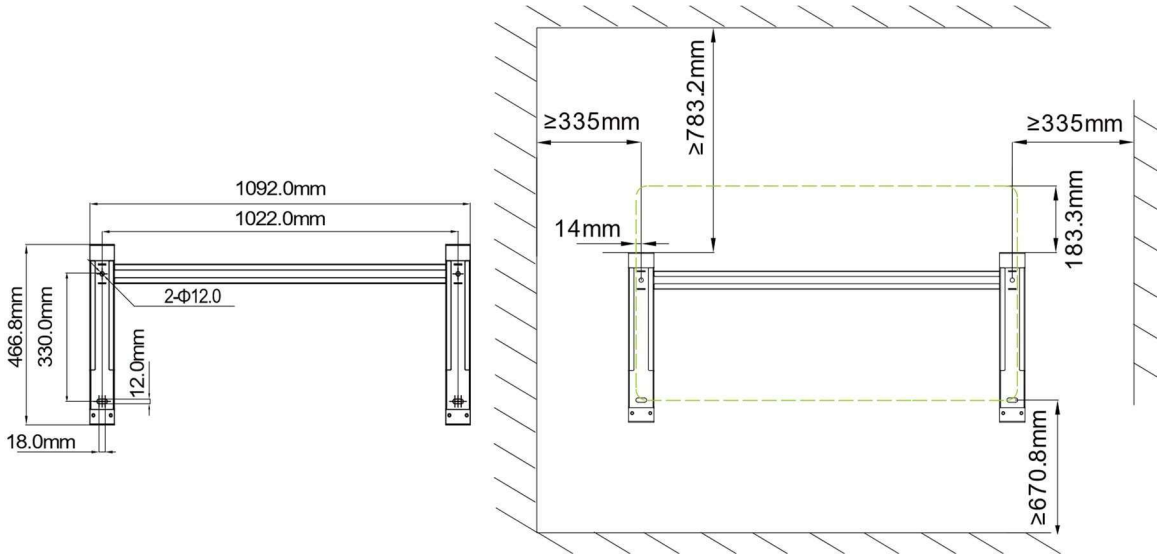



Fig. 3- 6 Diagrama de los orificios de montaje

2. Taladre agujeros con una broca de Φ12 mm en la posición marcada. Herramienta: taladro eléctrico (con broca de Φ12 mm).

   A. Si la distancia entre el inversor y el refugio es superior a 600 mm, no es necesario instalar el deflector L. Cuelgue el inversor directamente.

   Fije el soporte (3) con los tornillos M10X50 (2) y la tuerca M10 (1) adjuntos. Herramienta: llave hexagonal n.º 17, valor de par: 230,0 kgf.cm.

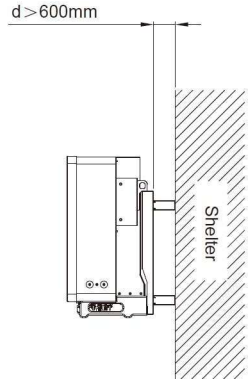



Fig. 3- 7 Distancia del refugio A

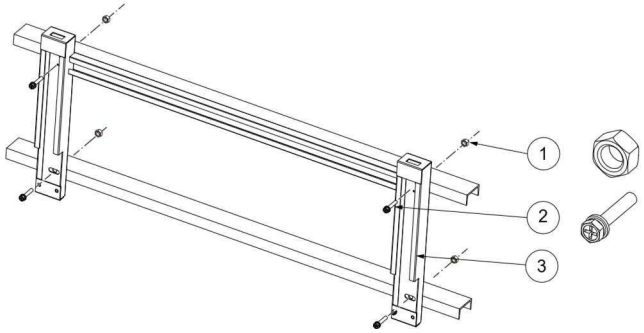



Fig. 3- 8 Fijación del soporte de montaje

B. Si la distancia entre el inversor y el refugio es inferior a 600 mm, es necesario utilizar el deflector L. Consulte la Fig. 3-10 para conocer las dimensiones recomendadas del deflector L:

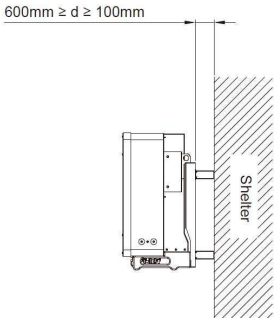



Fig. 3- 9 Distancia del refugio B

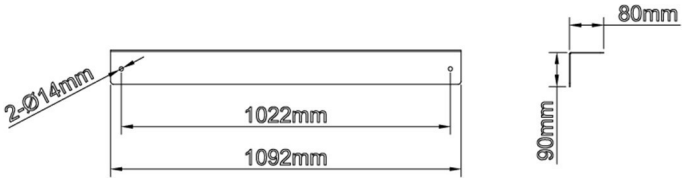



Fig. 3-10 Dimensiones recomendadas del deflector L

i. Fije el deflector L al soporte de montaje con tornillos M10-M12 firmemente.

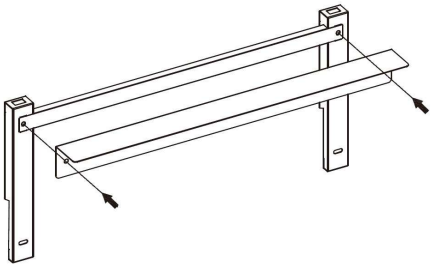


Fig. 3- 11 Fijación del deflector en L

ii. Fije el soporte de montaje (3) con los tornillos M10X50 (2) y la tuerca M10 adjuntos.

(1). Herramienta: llave hexagonal n.º 17, valor de par: 230,0 kgf.cm.

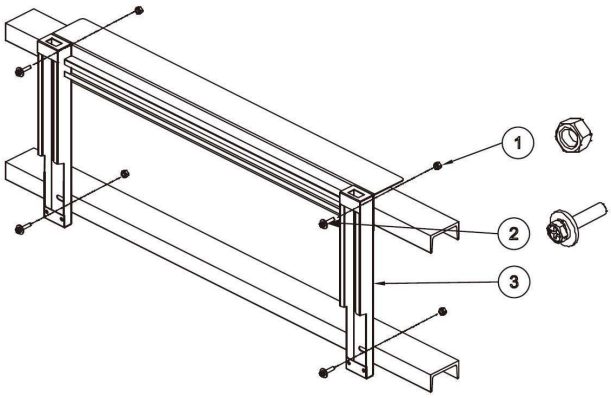



Fig. 3- 12 Fijación del soporte de montaje

| | |
|---|---|
| ⚠ | **¡PRECAUCIÓN**!<br>Para evitar que el polvo entre en el sistema respiratorio o en los ojos durante el taladrado, los operarios deben llevar gafas protectoras y mascarillas antipolvo. |

3. Instale el inversor en el soporte de montaje. Hay dos métodos de instalación.

- Colgado manual: dos personas sujetan las asas; otras dos sujetan la superficie inferior y los soportes laterales. Cuatro personas cuelgan el inversor en el soporte de montaje, consulte la Fig. 3-13.
- Método de elevación: Apriete dos cáncamos de elevación M10 (proporcionados por el cliente) en los orificios para tornillos situados a ambos lados del inversor y utilice una eslinga o una barra de suspensión (insertada a través de los dos cáncamos de elevación) para elevar el inversor hasta el soporte de montaje. El ángulo entre las dos eslingas debe ser inferior a 90 grados; consulte la Fig. 3-14.

| | |
|---|---|
| ⚠ | **¡PRECAUCIÓN**!<br>El inversor pesa aproximadamente 90 kg (≈198,4 lb).<br>Compruebe de nuevo el soporte de montaje antes de colgarlo, para confirmar que está firmemente sujeto a la superficie de apoyo. |

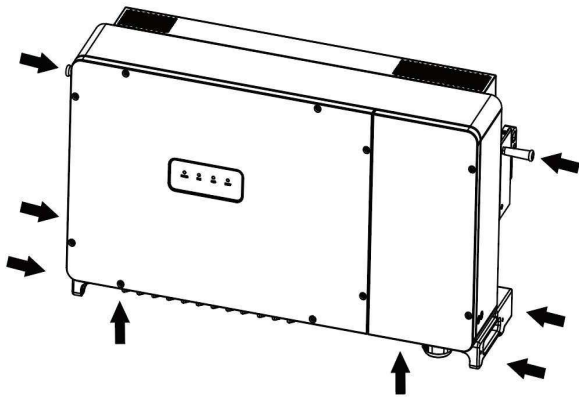


Fig. 3-13 Colgar el inversor manualmente

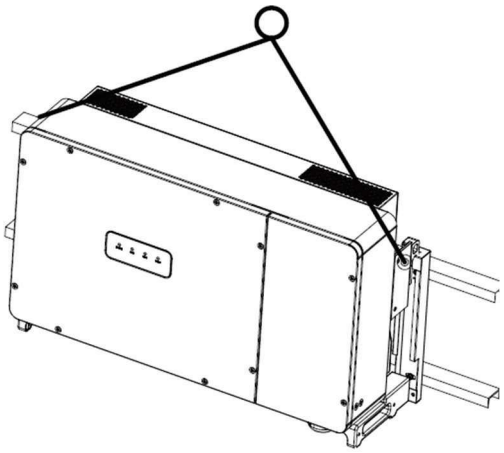


Fig. 3- 14 Elevación del inversor

4. Utilice dos tornillos M6X16 para fijar el inversor al soporte de montaje con una llave hexagonal n.º 10, valor de par: 60,0 kgf.cm.

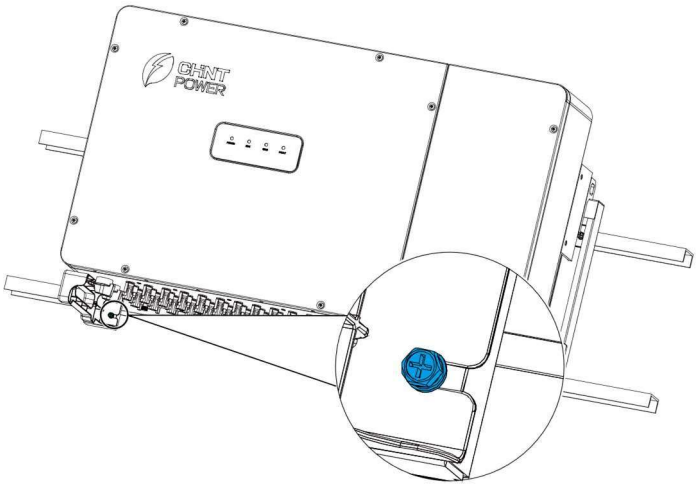



Fig. 3- 15 Inversor fijado al soporte del panel trasero

## 3.6 Instalar el controlador auto

1. Asegúrese de que los puntos de apoyo (en la parte trasera del inversor) estén alineados con los orificios del soporte de montaje.
2. Asegúrese de que el inversor esté bien fijado.
3. Asegúrese de que el inversor esté bloqueado en el soporte de montaje y que el candado antirrobo esté instalado.

# 4 Conexión eléctrica del auto

**¡PELIGRO!**

- Los cables se conectarán de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional y todos los demás códigos locales o jurisdicciones aplicables.
- Antes de conectar todos los cables, asegúrese de que el equipo no presente daños. De lo contrario, podría provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- Los entornos con altas temperaturas pueden provocar el envejecimiento del aislamiento o daños en los cables. La distancia entre los cables y los dispositivos que generan calor o el área circundante de la fuente de calor debe ser de al menos 30 mm.
- Antes de realizar cualquier conexión eléctrica, asegúrese de que los interruptores de CC y CA estén en la posición OFF. De lo contrario, podría producirse una lesión mortal debido al alto voltaje.

**¡AVISO!**

- Lea atentamente y consulte el capítulo 9, Datos técnicos, antes de realizar el cableado.
- Preste atención a la estanqueidad durante la construcción.
- Los cables del mismo tipo deben agruparse, y los de diferentes tipos deben colocarse por separado, sin que se entrecrucen ni se entrelacen.
- Cierre las tapas de la caja de cables de CA a tiempo después del proceso de cableado para evitar la condensación de agua en la caja de cables.
- Antes de la primera puesta en marcha, o antes de volver a ponerlo en funcionamiento tras un periodo prolongado de inactividad (6-12 meses), compruebe si alguna de las etiquetas sensibles al agua situadas en la esquina inferior izquierda de la caja de cables de CA y en la placa capacitiva se ha vuelto roja. No encienda nunca el inversor si alguna de las etiquetas se ha vuelto roja.
- No dañe ni manipule la válvula de ventilación.

## 4.1 Especificaciones del cable

El cable externo del inversor debe cumplir las especificaciones de la tabla siguiente:

| Nombre | Tipo | Diámetro exterior (mm) | Área de la sección transversal del conductor ($mm^2$ ) |
|---|---|---|---|
| Cable de CC | Cables fotovoltaicos que cumplen con 1500 V estándar | 5,0~7,2* | 4~6 |
| Cable CA | Cable de cuatro núcleos para exteriores (L1, L2, L3 y N) | 38~64 | L1, L2, L3 y N: 95~240 |
| | Cable de cinco núcleos para exteriores (L1, L2, L3, N y PE) | 40~67 | • L1, L2, L3 y N: 95~240<br>• PE: ≥Área transversal del conductor de fase/2 |
| | Cable de cobre de un solo núcleo para exteriores | 23~32 | • L1, L2, L3: 95~240<br>• PE: ≥Área transversal del conductor de fase/2;<br>N: consulte las especificaciones locales |
| Cable de puesta a tierra | Puesta a tierra externa | / | Igual que el cable PE en el cable CA |
| Cable de comunicación | Cable de comunicación UTP CAT-5e | 4,5~6 | 3*0,2~0,75 |
| | Par trenzado apantallado | | 3*1~1,5 |

*Si la selección supera el rango indicado, consulte a CHINT para comprobar la viabilidad.

Tabla 4-1 Especificaciones del cable

## 4.2 Herramientas necesarias y valores de par

Las herramientas y el par de apriete son los siguientes:

| N.º | Herramientas | Uso | Par |
|---|---|---|---|
| 1 | Llave hexagonal de 5 mm | Fijación de la cubierta superior de la caja de cables | 30,0 kgf.cm |
| 2 | Llave hexagonal de 18 mm | Fijación del terminal de salida de CA | 200,0 kgf.cm |
| 3 | Llave hexagonal de 4 mm | Fijación de la placa de sellado de CA | 14,0 kgf.cm |
| 4 | Llave hexagonal n.º 10 | Fijación del terminal de conexión a tierra | 60,0 kgf.cm |
| 5 | Destornillador plano de 1,5 mm | Fijación de la comunicación RS485 terminal | 2,0 kgf.cm |
| 6 | Alicates diagonales | Fabricación de cables | - |
| 7 | Pelacables | Fabricación de cables | - |
| 8 | Herramienta de engaste | Fabricación de cables | - |

Tabla 4-2 Herramientas y par de apriete necesarios para el cableado

## 4.3 Interfaces externas y puntos de conexión interna

Consulte las figuras siguientes para ver las interfaces internas y externas de todos los módulos del inversor.

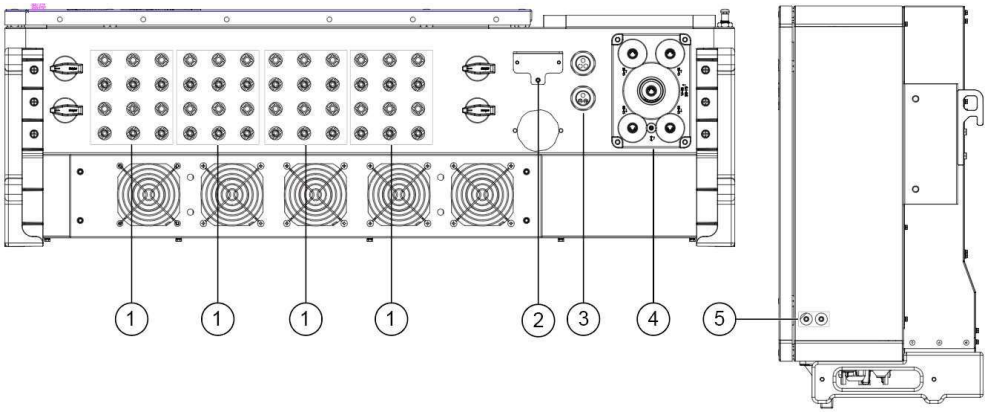



Fig. 4-1 Interfaz externa

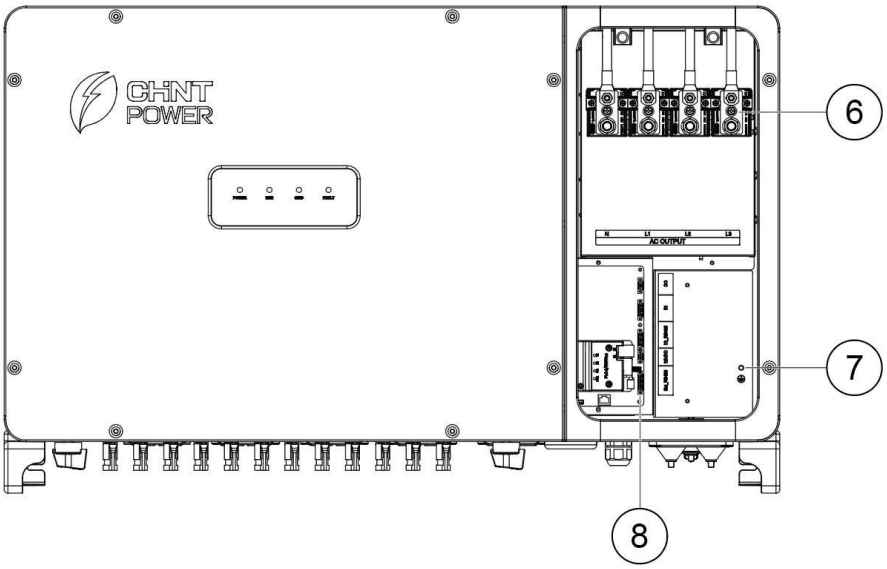



Fig. 4-2 Punto de cableado interno

| N. | Descripción | N. | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | Terminal de conexión rápida de entrada CC | 5 | Punto de tierra externo (punto PE) |
| 2 | Interfaz de comunicación | 6 | Bloque de terminales de salida CA |
| 3 | Interfaz de comunicación RS485 | 7 | Punto de tierra interno |
| 4 | Placa de sellado CA | 8 | Terminal de comunicación RS485 (para comunicación externa) |

Tabla 4-3 Interfaces externas y puntos de conexión internos

## 4.4 Cable eléctrico Conexión

**Preparación del cableado**

Afloje los dos tornillos cautivos de la cubierta superior de la caja de cables y, a continuación, tire hacia la derecha para abrir la cubierta superior.

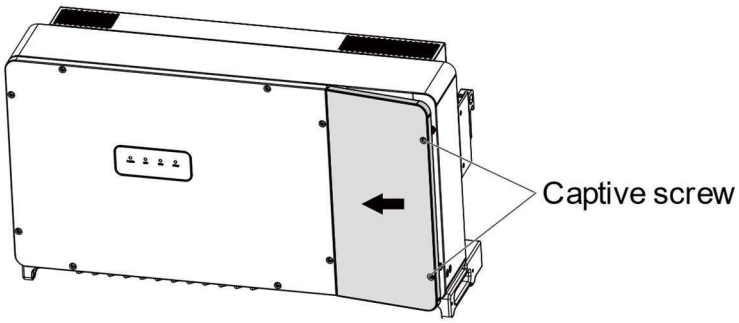



Fig. 4-3 Abra la cubierta superior de la caja de cables

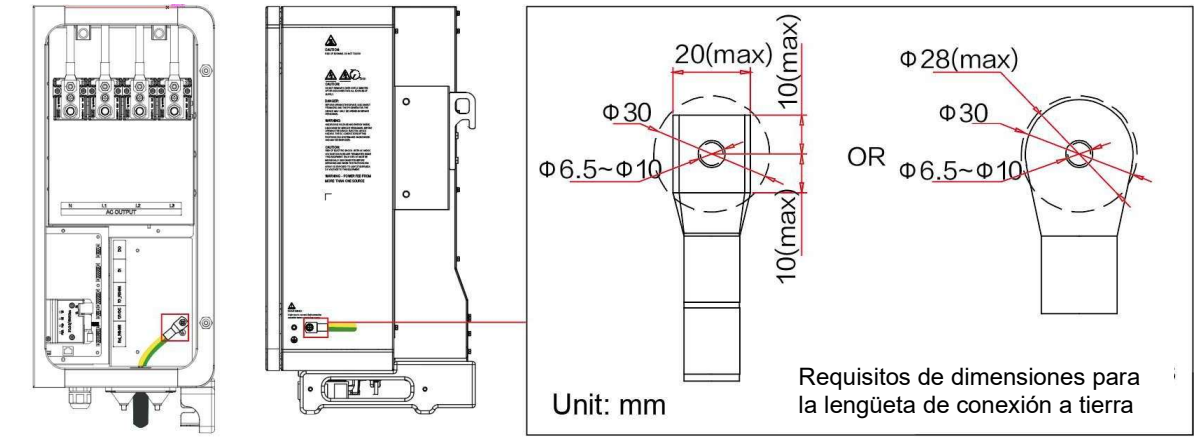
### 4.4.1 Conexión a tierra

Conecte el cable de conexión a tierra y apriete con tornillos M6x16:

- Puesta a tierra interna (obligatoria): Conecte el cable PE al perno de puesta a tierra interno situado en la parte inferior derecha de la barra colectora de CA, como se muestra en la Fig. 4-4 a la izquierda.
- Conexión a tierra externa (opcional): Conecte el cable de conexión a tierra al orificio de conexión a tierra externo situado en la parte inferior de la máquina, junto al puerto de CA, tal y como se muestra en la Fig. 4-4 de la derecha.

**¡AVISO!**

- Después del cableado, la posición de la conexión a tierra externa debe recubrirse con pegamento o pintura para mejorar la resistencia a la corrosión.
- También se pueden utilizar otros tamaños de cables de conexión a tierra que cumplan con las normas locales y las regulaciones de seguridad para las conexiones a tierra. Sin embargo, CHINT Power no se hace responsable de ningún daño causado.




Conexión a tierra interna Conexión a tierra externa

Fig. 4-4 Método de conexión a tierra

El método de cableado varía en función del método de conexión a tierra. Una vez conectado el cable de tierra interno cable de conexión a tierra, se debe apretar la tuerca de compresión del cabezal de fijación del cable.

### 4.4.2 Cableado de CA

Realice los procedimientos de cableado de CA de la siguiente manera:

1. Afloje los cuatro tornillos para retirar la placa de sellado de CA del inversor.

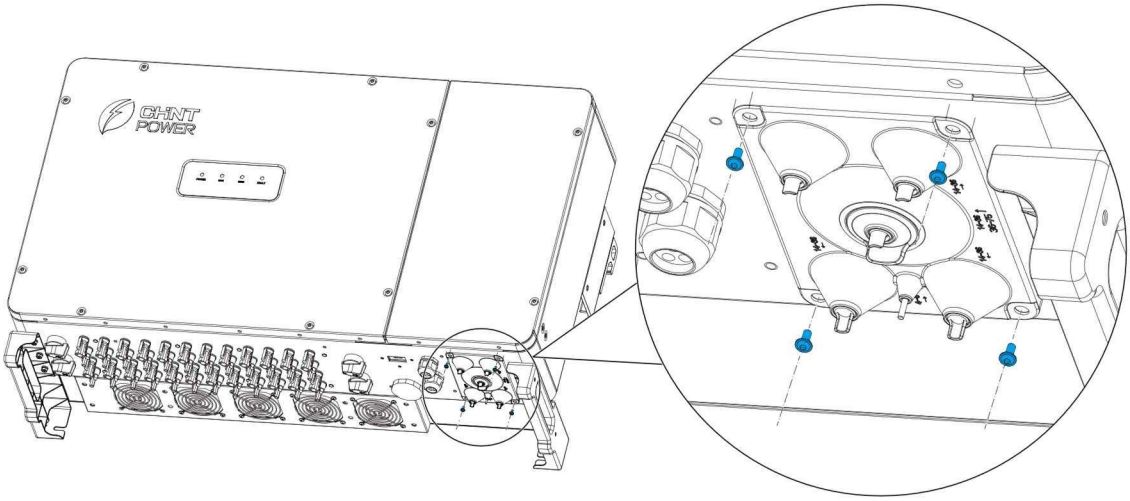


Fig. 4-5 Retirada de la placa de sellado de CA

2. Según el tipo de cable, retire la lengüeta del anillo con la mano o con unos alicates y, a continuación, pase el cable a través del anillo de sellado.

   - Para cables de exterior de un solo núcleo, consulte la Fig. 4-6 (A). Nota: Cuando utilice el anillo de sellado central para el tendido, pase el cable de tierra a través de él en lugar de los cables L1, L2, L3 o N.
   - Para cables de exterior de cuatro y cinco núcleos, consulte la Fig. 4-6 (B).

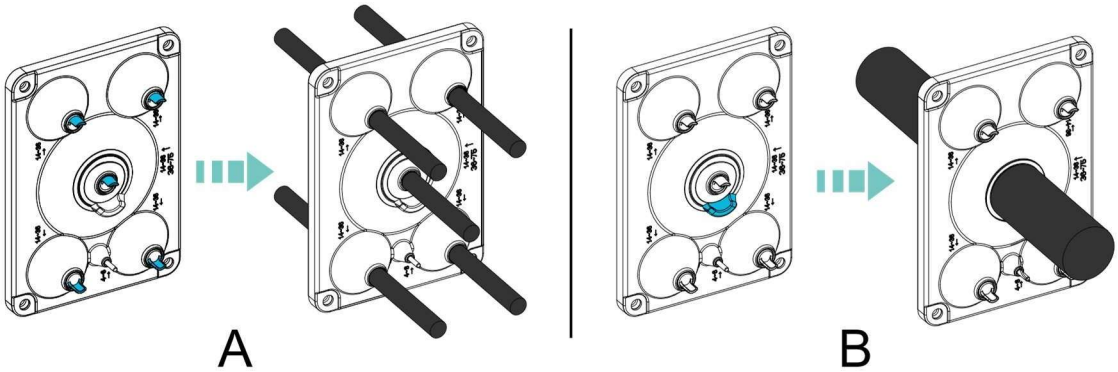



Fig. 4-6 Enrutar el cable a través del anillo de sellado

**¡AVISO!**

El anillo de sellado más pequeño de la placa de sellado de CA está reservado. Recuerde su orientación antes de retirar la placa de sellado de CA y asegúrese de que vuelva a su posición original al recuperar la placa.

3. Retire una longitud adecuada de la cubierta y la capa aislante del cable de salida de CA.

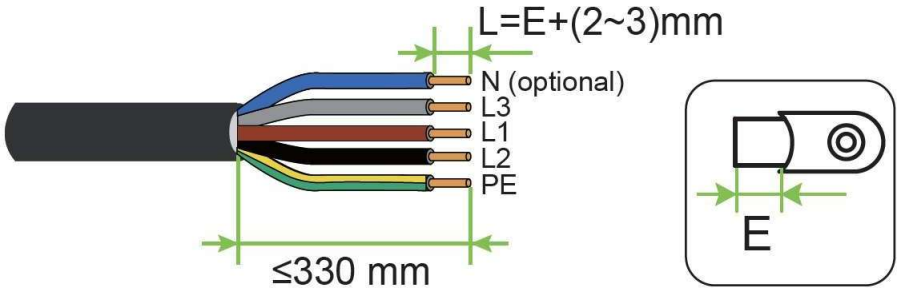



Fig. 4-7 Pelar los cables de CA

4. Inserte los cables del núcleo expuestos en la zona de engarzado del terminal OT/DT, engárcelos con unos alicates hidráulicos y, a continuación, envuelva las zonas engarzadas con tubo termorretráctil o cinta aislante.

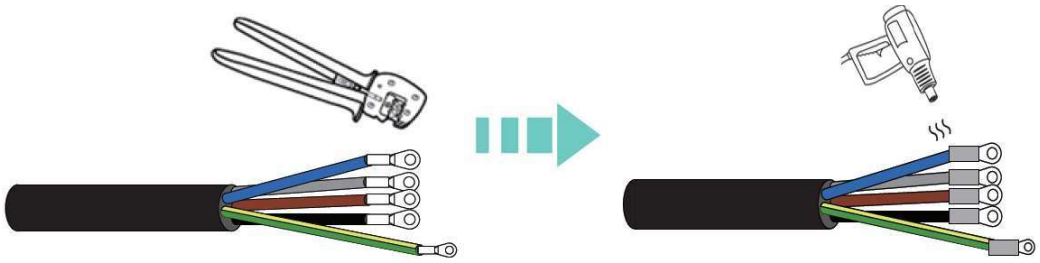


Fig. 4-8 Engarce de cables de CA y terminales OT/DC

**¡AVISO!**

- Utilice terminales de cobre para los cables de cobre.
- Utilice terminales bimetálicos de Cu-Al o terminales de aluminio con arandelas bimetálicas de Cu-Al para cables de aluminio. El contorno exterior de la arandela bimetálica de Cu-Al no debe ser menor que el de los terminales OT/DT. Las arandelas deben colocarse entre la barra de cobre de CA y los terminales OT/DT. Las arandelas las prepara el cliente, y se recomienda comprar arandelas y terminales del mismo fabricante.
- No conecte los terminales de aluminio directamente.

5. Desenchufe el tapón de goma (1) de la cubierta protectora transparente situada encima del bloque de terminales de CA para retirar la cubierta protectora transparente.

Conecte los terminales OT/DT a los pernos de cableado L1, L2 y L3 (2) del bloque de terminales CA y apriételos con la tuerca combinada con arandela cónica.

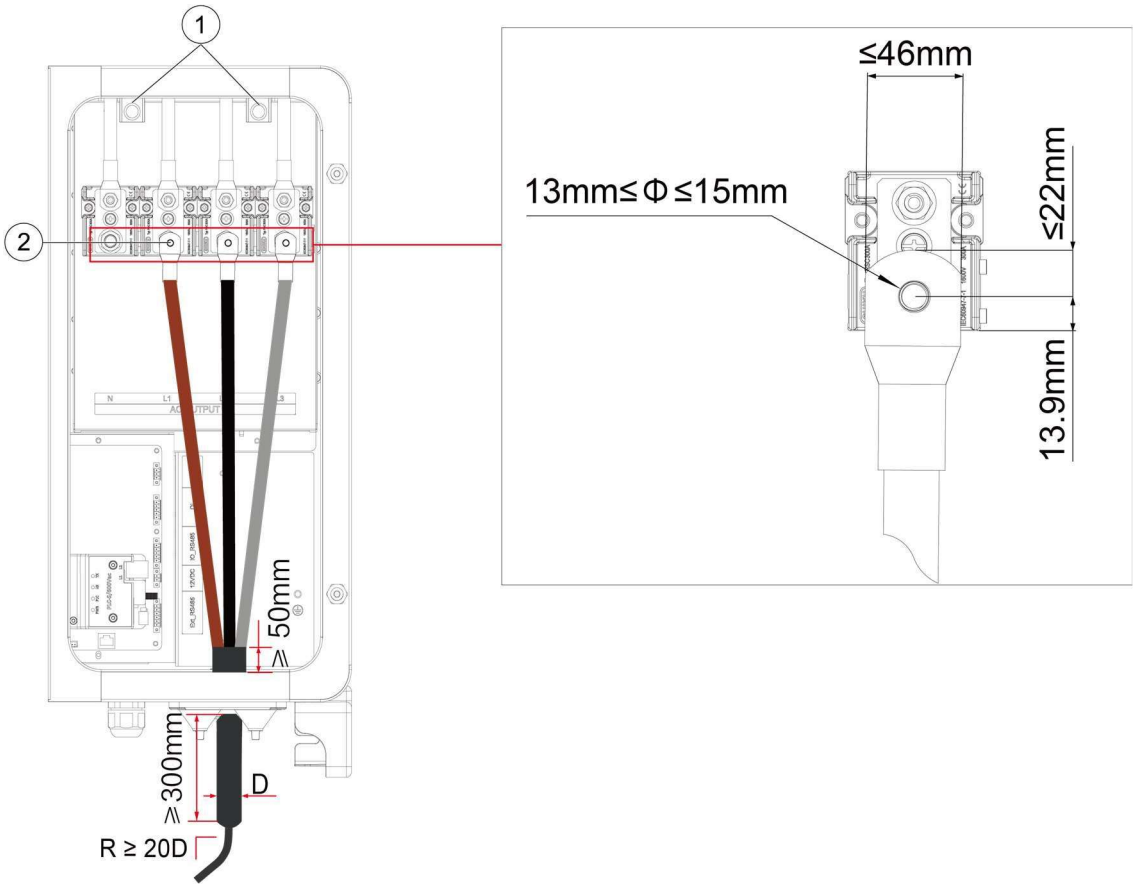



Fig. 4-9 Conexión de la línea de salida CA

| | |
|---|---|
| ⚠ | **¡AVISO!**<br>• La posición de pelado del cable debe ser ≥ 50 mm más alta que la parte inferior de la caja de cables.<br>• El cable fuera del anillo de sellado debe estar en posición vertical durante al menos 300 mm.<br>• El radio de curvatura del cable (R) debe ser mayor o igual a 20 veces el diámetro (D) para evitar roturas debidas a una tensión excesiva.<br>• Los cables de salida de CA fuera del inversor deben colocarse sin ejercer fuerza; de lo contrario, se debe proporcionar un alivio de tensión mecánico adecuado. |

6. Ajuste la longitud del cable y enchufe el tapón de goma para fijar la cubierta protectora transparente y evitar el contacto accidental con las barras colectoras de CA.
7. Fije la placa de sellado de CA al inversor utilizando sus tornillos originales.

Los cables de salida de CA (L1/L2/L3/N) de cada inversor se conectan a la red de CA a través del disyuntor de CA de 4 polos para garantizar que el inversor se pueda desconectar de forma segura de la red de CA. Seleccione el disyuntor de CA consultando la Tabla 4-4:

| Inversor | Inversor Parámetro de corriente del disyuntor de CA |
|---|---|
| SCA75K-T-SA | 300 |
| SCA100K-T-EU | 250 |
| SCA125K-T-EU | 300 A |

Tabla 4-4 Especificaciones para la selección de disyuntores de CA

**¡AVISO!**

Corriente de fuga >1 A o sin función de corriente de fuga.

### 4.4.3 Cableado de CC

Para garantizar el rendimiento óptimo del inversor, lea las siguientes directrices antes de realizar cualquier conexión de CC:

- Confirme la configuración de CC y asegúrese de que la tensión máxima en circuito abierto de los módulos fotovoltaicos sea inferior a 1100 VCC en cualquier condición. Se recomienda que la diferencia entre las tensiones MPPT reales de cada canal no sea superior a 100 V.
- Antes de conectar el generador fotovoltaico al inversor, asegúrese de que el generador fotovoltaico tenga un buen aislamiento a tierra y de que el voltaje y la corriente máxima de cortocircuito de cada string fotovoltaica estén dentro del rango permitido por el inversor.
- Si se invierte la polaridad del cable de entrada de CC o se produce un cortocircuito a tierra entre los polos positivo y negativo de diferentes MPPT, y el disyuntor de CC ya se encuentra en estado «ON», no lo accione inmediatamente, ya que podría causar daños en la máquina. Coloque el disyuntor de CC en «OFF» y retire el cable de CC para comprobar la polaridad cuando la corriente de la string caiga por debajo de 0,5 A. Si hay un error positivo o negativo, ajuste la polaridad.
- No se recomienda conectar los paneles fotovoltaicos a los inversores en modo paralelo, lo que significa que cada string fotovoltaica se conecta en paralelo fuera del inversor y luego se conecta por separado al inversor.
- No conecte la misma string fotovoltaica a varios inversores, ya que podría dañar los inversores.
- Mezclar diferentes marcas o modelos de módulos fotovoltaicos en el mismo MPPT, o conectar módulos fotovoltaicos con diferentes ángulos direccionales o inclinaciones en la misma string fotovoltaica, puede no dañar necesariamente el inversor, pero puede provocar una disminución del rendimiento del sistema.
- Cuando la tensión de entrada está entre 1000 V y 1100 V, el proceso de arranque del inversor puede activar la protección contra sobretensión; cuando la tensión se restablece dentro del rango de tensión de funcionamiento del MPPT, el inversor reanuda su funcionamiento normal.

- Compruebe la polaridad antes de terminar los cables de CC de las strings fotovoltaicas siguiendo los pasos que se indican a continuación, tal y como se muestra en la figura 4-10:

  a. Utilice un multímetro para medir los extremos de los cables de las strings fotovoltaicas y compruebe la polaridad.

  b. El terminal positivo (+) del cable debe coincidir con el terminal positivo (+) de la entrada de CC del inversor.

  c. El terminal negativo (-) del cable debe coincidir con el terminal negativo (-) de la entrada de CC del inversor.

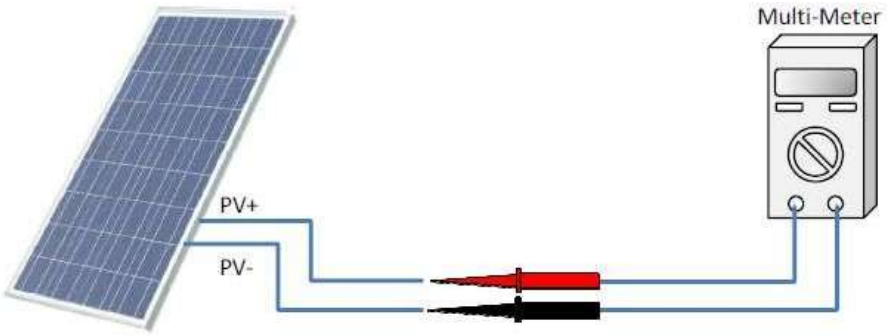



Fig. 4-10 Comprobación de la polaridad

| | |
|---|---|
| ⚠ | **¡AVISO!**<br>Es importante utilizar un multímetro para comprobar la polaridad de los cables de entrada de CC y evitar así cualquier riesgo de polaridad inversa. |
| ⚠ | **¡ADVERTENCIA!**<br>• Una string invertida es extremadamente peligrosa y provocará daños en el dispositivo o en la propiedad cuando la irradiación sea alta.<br>• Los conectores de entrada de CC y los terminales metálicos deben suministrarse aleatoriamente o del mismo modelo y fabricante. De lo contrario, puede producirse un mal contacto que afecte al uso normal. |

Realice la conexión del cable siguiendo los siguientes pasos:

1. Retire una longitud adecuada de la cubierta y la capa aislante del cable de entrada de CC de las strings fotovoltaicas.

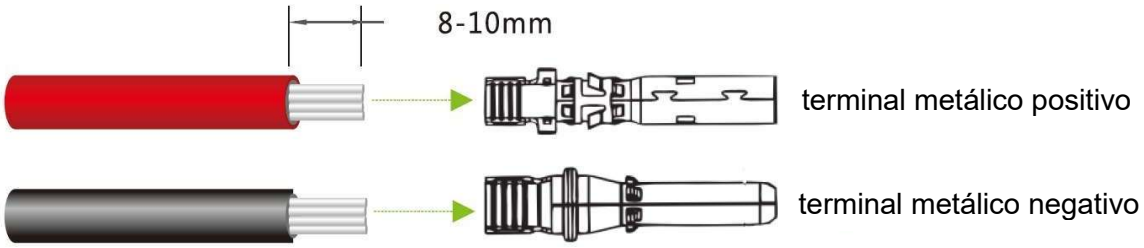



Fig. 4-11 Pelado de cables de CC

2. Inserte las zonas expuestas de los cables de alimentación positivo y negativo en los terminales metálicos de los conectores macho y hembra, respectivamente, y engárcelos con una herramienta de engarce (Amphenol H4TC0002 o Devalan D4ZCY001).

Fig. 4-12 Cables de alimentación prensados

**¡AVISO!**

Los conectores de entrada de CC y los terminales metálicos deben suministrarse de forma aleatoria o del mismo modelo y fabricante. De lo contrario, puede producirse un mal contacto que afecte al uso normal.

3. Inserte los cables de alimentación positivo y negativo prensados en los conectores macho y hembra correspondientes hasta que se oiga un «clic».

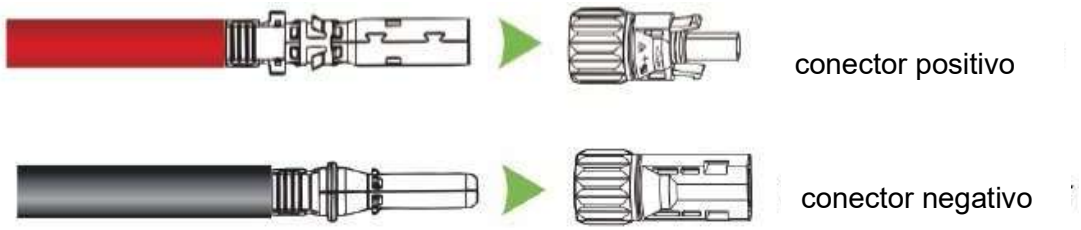



Fig. 4-13 Insertar los cables de alimentación en los conectores

**¡AVISO!**

- El cable de tierra debe estar bien conectado.
- Cuando el generador fotovoltaico está expuesto a la luz, suministra tensión continua al inversor, por lo que el interruptor de CC debe estar en estado OFF.

4. Mida los extremos de los cables de las strings fotovoltaicas con un multímetro. Asegúrese de que las polaridades de los cables de alimentación de entrada de CC sean correctas.

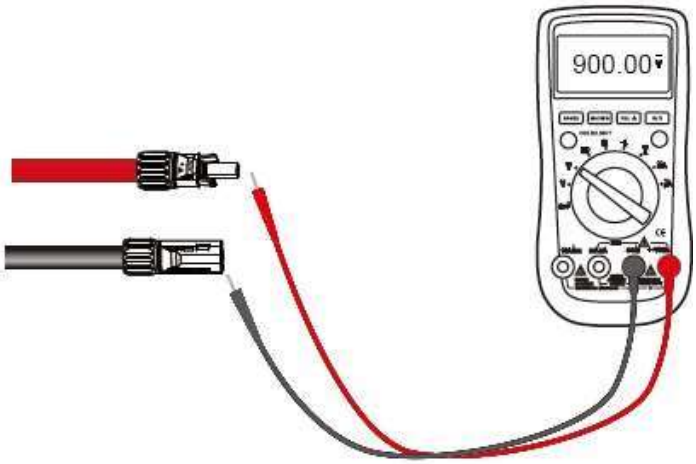



Fig. 4-14 Mida los extremos de los cables de las strings fotovoltaicas

5. Inserte los conectores positivo y negativo en sus terminales correspondientes del inversor hasta que se oiga un «clic».

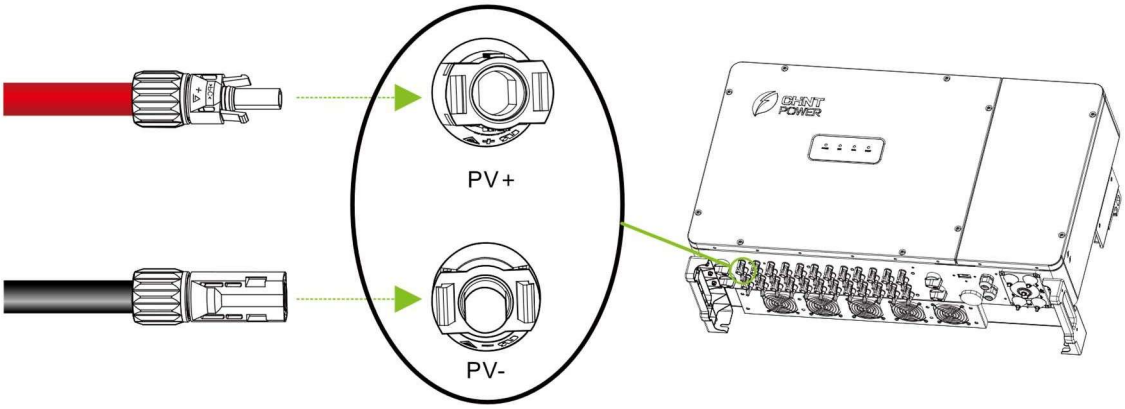



Fig. 4-15 Inserte los conectores positivo y negativo

**¡AVISO!**

Marque todos los cables de alimentación positivos y negativos para identificar sus strings correctas (por ejemplo, PV1+, PV1-, PV2+, PV2-). Asegúrese de que todas las strings estén conectadas a los puertos correspondientes según los nombres de los puertos impresos en el dispositivo, para evitar conexiones incorrectas. De lo contrario, podría provocar daños en el dispositivo o pérdidas materiales.

## 4.5 Conexión de comunicación

**¡ADVERTENCIA!**

- Asegúrese de que toda la alimentación de CC y CA se haya desconectado antes de abrir la caja de cables y de que se haya descargado la alta tensión y la energía peligrosas para evitar el riesgo de descarga eléctrica.
- Espere al menos 5 minutos antes de abrir la caja de cables.

El inversor admite el método de comunicación RS485. A continuación se describe en detalle el método de comunicación RS485.

### 4.5.1 Introducción a los terminales de comunicación

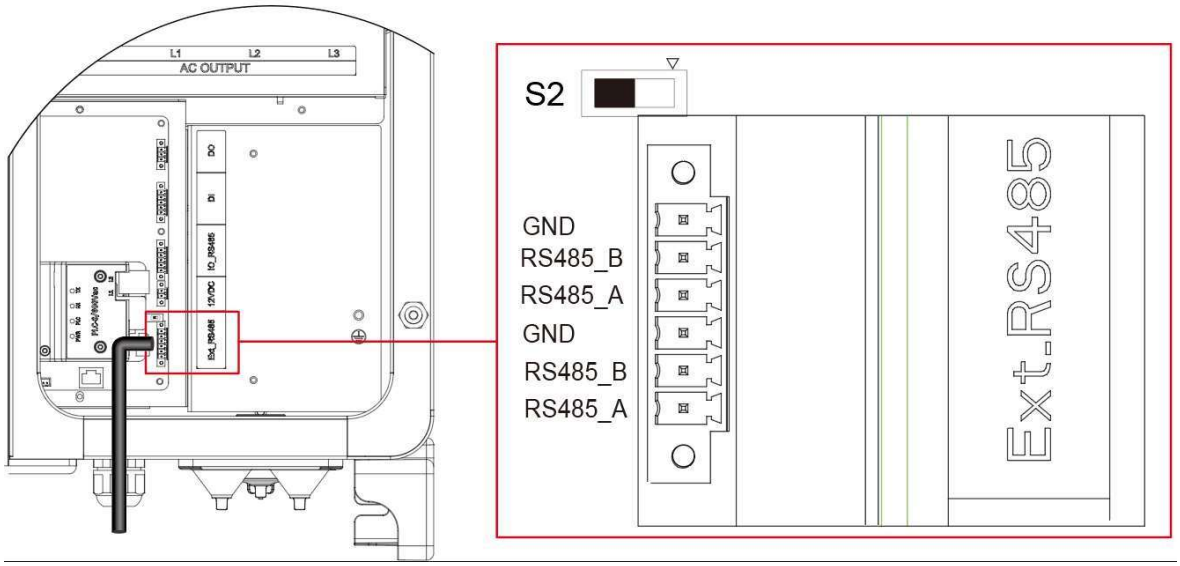



Fig. 4-16 Terminales de comunicación

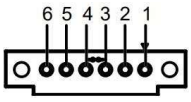
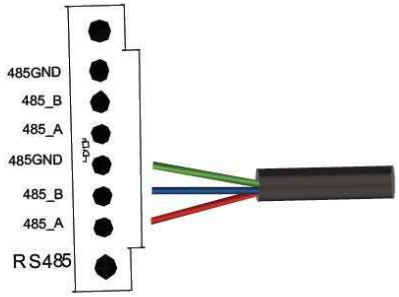
| Nombre | Imagen | Configuración |
|---|---|---|
| Puerto RS485 (conector de 6 pines) |   | 1 - 485GND<br>2 - RS485-<br>3 - RS485+<br>4 - GND<br>5 - RS485-<br>6 - RS485+ |
| Comunicación RS485 120 Ω Interruptor de selección de resistencia terminal S2 | | OFF: desactivar la resistencia terminal ON: activar la resistencia terminal |

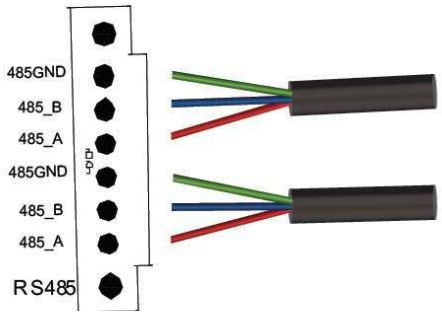
Tabla 4-5 Terminales de comunicación Interfaces

### 4.5.2 Conexión del Cable RS485

1. Engarce los cables de comunicación en el conector de 6 pines según la definición de pines de los terminales de comunicación, como se muestra a continuación.
2. Inserte el conector de 6 pines en los terminales de comunicación.




Comunicación RS485 de un solo inversor




Red de comunicación RS485 de múltiples inversores

Fig. 4-17 Conexión del cable RS485

### 4.5.3 Red de comunicación

Cuando el número de inversores en la red es elevado y el último inversor se encuentra a más de 200 m y menos de 1000 m del registrador de datos, para mejorar la calidad de la comunicación, se recomienda activar el interruptor DIP S2, que es la resistencia terminal de 120 ohmios en los terminales de comunicación del inversor terminal, y mantener el interruptor DIP S2 de los demás inversores en la posición OFF.

NOTA: Si solo hay un inversor y se encuentra a una distancia superior a 200 m e inferior a 1000 m del registrador de datos, el interruptor de terminación Modbus también debe ponerse en ON; de lo contrario, puede ponerse en OFF.

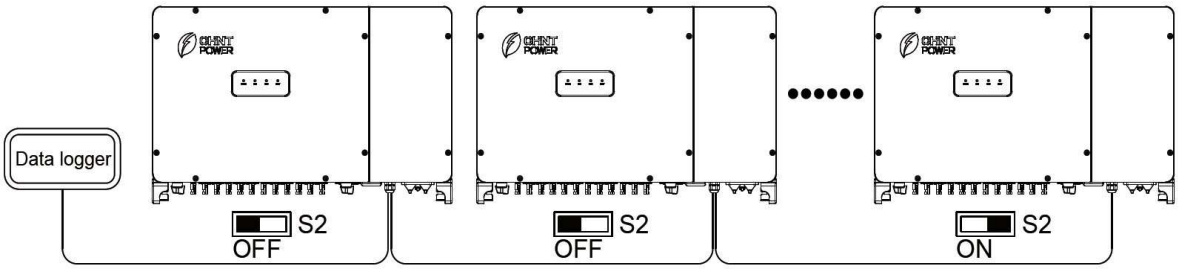



Fig. 4-18 Red de comunicación RS485 en string margarita

Después de completar todos los pasos de cableado, fije los dos tornillos cautivos de la cubierta superior de la caja de cables con una llave hexagonal de 5 mm y cierre la cubierta superior.

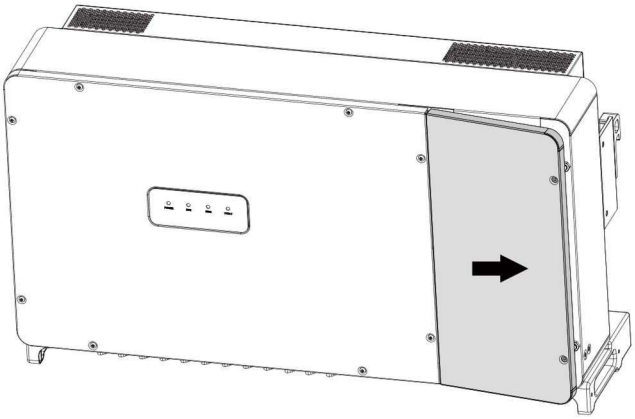


Fig. 4-19 Cierre la cubierta superior de la caja de cables

**¡IMPORTANTE!**

- Los tornillos deben apretarse al fijar la cubierta para evitar problemas de agua.
- Ate los cables a una distancia de entre 300 y 350 mm de los conectores de CC y las placas de sellado de CA (consulte la Fig. 4-20). De lo contrario, el movimiento de los cables podría aflojar los conectores o las placas de sellado, lo que podría afectar al grado de protección del inversor.

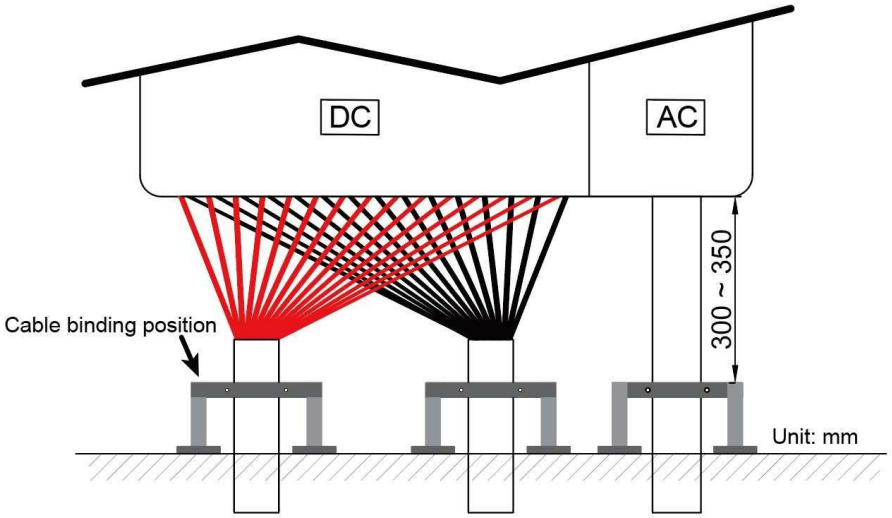



Fig. 4-20 Atar los cables

## 4.6 Instalar el módulo de comunicación

1. Retire los dos tornillos superiores de la cubierta del módulo de comunicación, afloje el tornillo inferior y, a continuación, gire la cubierta para dejar al descubierto la interfaz de comunicación.

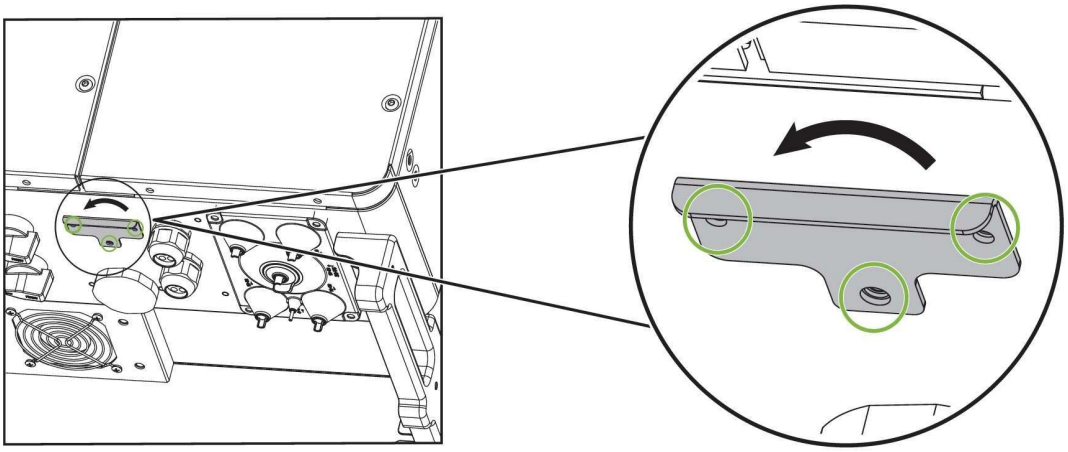


Fig. 4-21 Retire la cubierta

2. Fije el módulo de comunicación al puerto de comunicación con sus dos tornillos originales. Nota: Los indicadores deben quedar orientados hacia la cubierta frontal del inversor. Herramienta necesaria: destornillador Phillips n.º 2. Par de apriete: 16,0 kgf.cm.

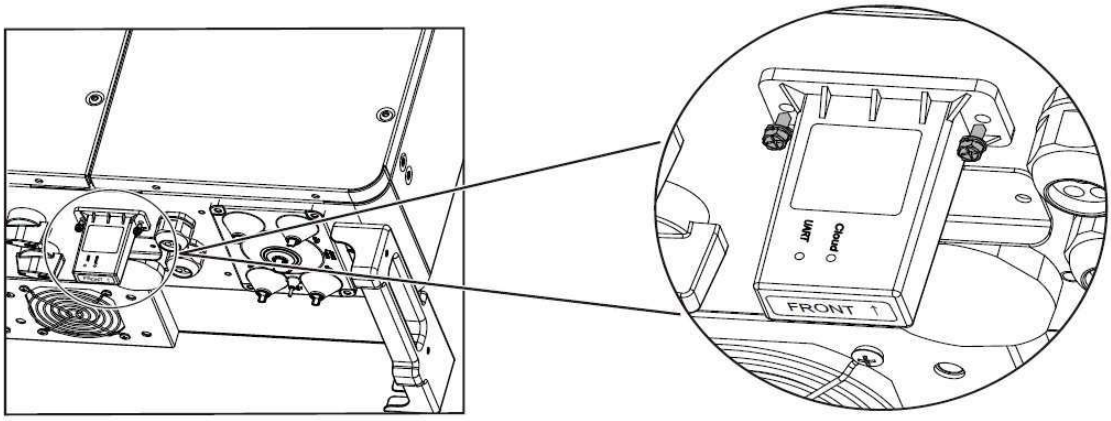



Fig. 4-22 Instalar el módulo de comunicación

## 4.7 Exportación cero para inversores monofásicos de

La exportación cero es una función estándar de estos inversores, que se puede activar o desactivar según las necesidades del usuario. Conecte los puertos correctos del medidor al TC (transformador de corriente), los puertos RS485 del inversor y la red, e instale el TC en la red de acuerdo con los siguientes diagramas de cableado.

Siga el diagrama de la Fig. 4-23 a continuación para realizar el cableado de exportación cero para un solo inversor:

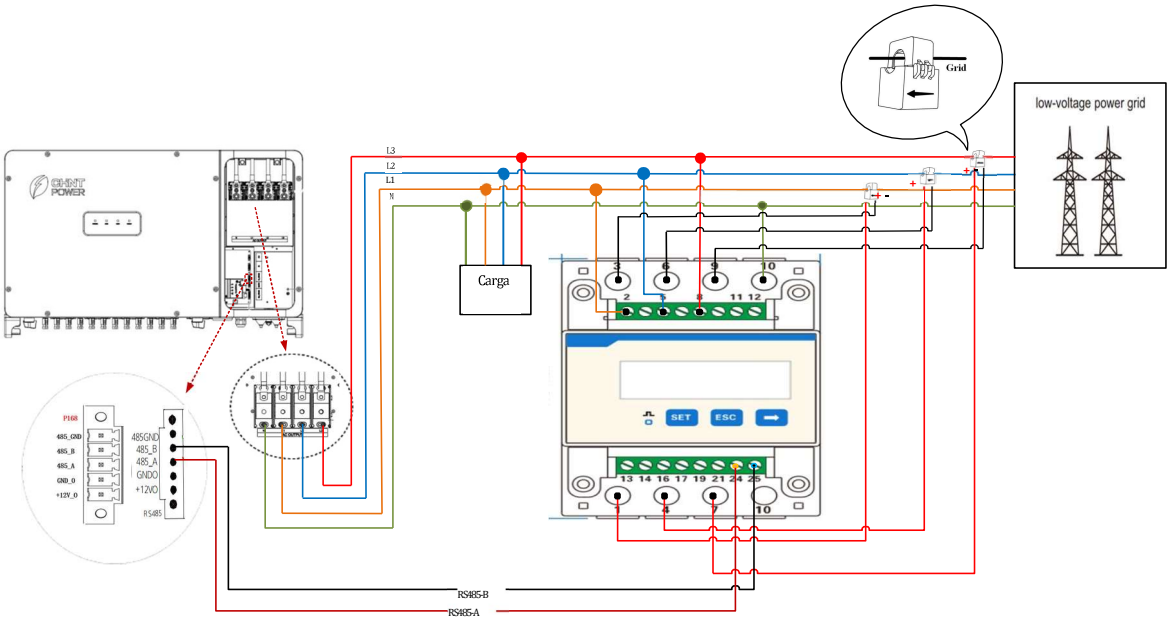



Fig. 4-23-a Diagrama de cableado de exportación cero para trifásico de cuatro hilos

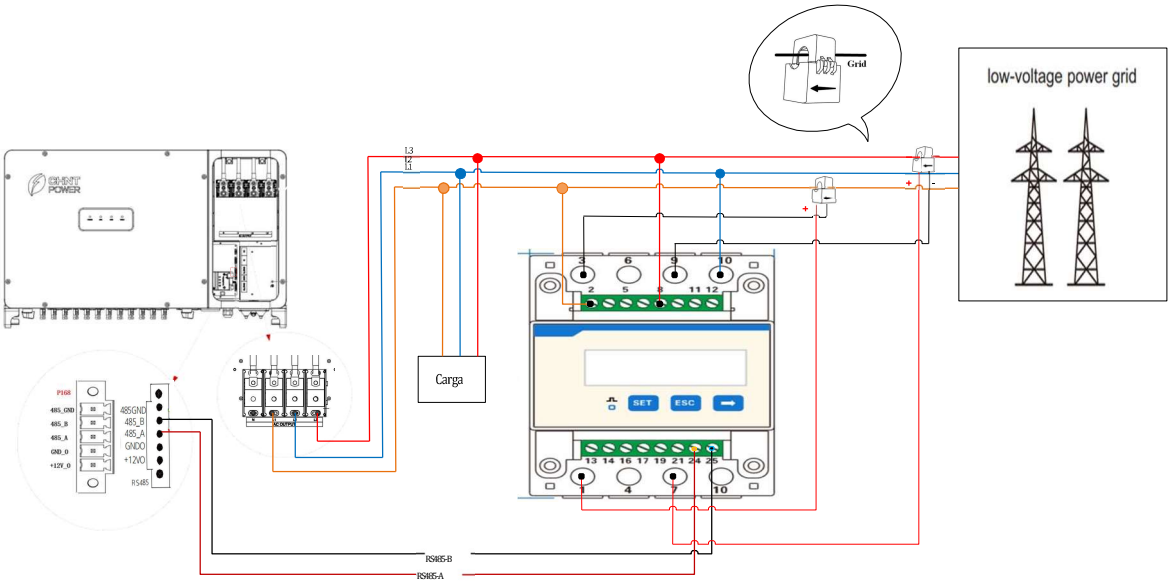



Fig. 4-23-b Diagrama de cableado de exportación cero para trifásico de tres hilos

Una vez completados los procedimientos de cableado, es necesario establecer la configuración correspondiente en la aplicación Chint Connect. Consulte la sección 6.3.3.3.6.

# 5 Puesta en servicio

**¡ADVERTENCIA!**

Antes de conectarse a la red, siga las siguientes directrices para eliminar peligros ocultos y garantizar la seguridad.

Cuando se encienda el equipo por primera vez, es imprescindible que los profesionales configuren correctamente los parámetros.

## 5.1 Instalación del inversor Inspección de

Confirme que la estructura de soporte sea firme y confiable, y que los tornillos de montaje estén bien apretados. (Consulte 3 Instalación mecánica)

## 5.2 Cable de conexión del inversor Inspección

- Confirme que todos los cables estén conectados de manera firme y confiable y que no haya conexiones incorrectas o faltantes.
- Los cables están colocados de forma razonable y no sufrirán daños mecánicos.
- Preste especial atención a que la polaridad positiva y negativa del cable de CC en el lado de entrada sea correcta y gire el interruptor de CC a la posición «OFF». (Consulte 4 Conexión eléctrica).

## 5.3 Inspección del e e eléctrico

- Confirme que la selección del disyuntor del lado de CA es razonable.
- Compruebe si el voltaje del lado CA es normal.
- Compruebe si la tensión de circuito abierto en el lado de CC es ≤1100 V.

## 5.4 Puesta en marcha de un

Complete la prueba y la inspección antes de la puesta en funcionamiento. Confirme que no hay ningún error. Siga los pasos que se indican a continuación para probar el inversor.

1. Cierre el disyuntor del lado CA.
2. Cierre el disyuntor del lado de CC (omita este paso si no hay disyuntor).
3. Coloque el interruptor de CC del inversor en la posición «ON». Cuando el conjunto de paneles solares produzca suficiente energía, el indicador LED POWER del inversor se encenderá y el inversor entrará en el estado de autocomprobación.

# 6 Control local de la aplicación

**¡IMPORTANTE!**

- Complete la puesta en marcha y la inspección anteriores antes de la operación, para confirmar que no haya errores.
- Se deben haber encendido tanto el lado de CA como el de CC del inversor.
- La distancia entre el teléfono móvil y el inversor debe mantenerse dentro de los 5 m para garantizar una buena calidad de comunicación.
- Active primero la función Bluetooth de su teléfono. El inversor solo puede emparejarse con un dispositivo Bluetooth a la vez, lo que significa que solo un teléfono móvil puede conectarse con éxito al inversor en un momento dado.
- Al actualizar el inversor a través de la aplicación, este dejará de generar energía durante 3-5 minutos.
- Los métodos y requisitos de configuración de la aplicación son los mismos para todos los inversores mencionados anteriormente. En este capítulo se tomará como ejemplo el inversor SCA125K-T-EU.
- Este capítulo ofrece una breve introducción a la conexión y la configuración de la aplicación Chint Connect. Para obtener información detallada sobre el funcionamiento y la configuración de la aplicación, consulte el manual del usuario de la aplicación Chint Connect.

## 6.1 Descarga de la aplicación

Los usuarios pueden descargar «Chint Connect» desde la App Store, la versión para Android desde Google Play, o escanear directamente el código QR para descargarla. (Compatible con iOS 11.0 y Android 4.4 o posterior).

## 6.2 Configuración de la aplicación

Una vez encendido, el inversor creará automáticamente una red inalámbrica que los dispositivos de comunicación del usuario (tabletas, teléfonos inteligentes, etc.) podrán detectar como punto de acceso. Los usuarios pueden seguir estos pasos para configurar fácilmente la aplicación:

1. Asegúrese de que el Bluetooth esté activado en su dispositivo y, a continuación, abra la aplicación Chint Connect.

Nota: Si es necesario, pulse Configuración de la aplicación en la barra verde inferior para cambiar el idioma.

2. Toque el icono Smart Link para acceder a la interfaz Conectar al adaptador.

Nota: Cuando la aplicación solicite permisos para Bluetooth, pulse el área de advertencia para acceder a la interfaz de configuración del teléfono y habilitar Bluetooth.

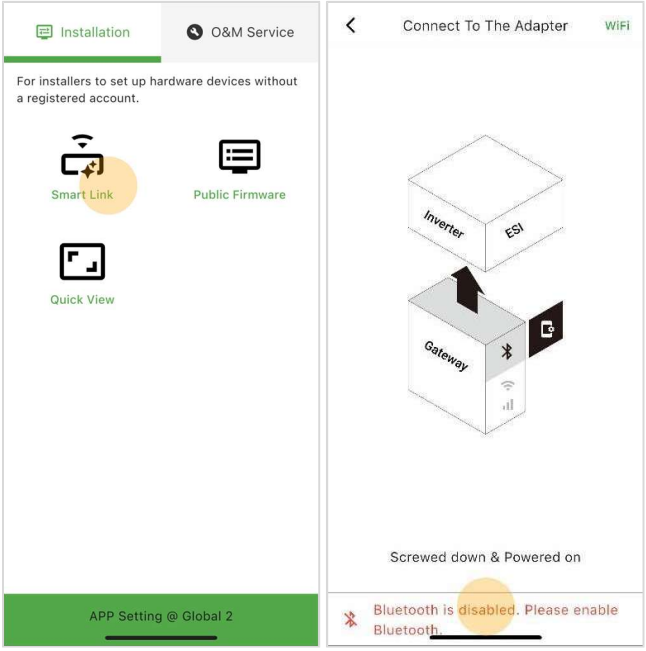



Fig. 6-1 Configuración de la aplicación

3. Active la conexión inalámbrica en el dispositivo utilizando uno de los siguientes métodos:

a. Toque la red inalámbrica denominada CPLK-XXXXXXX (X se encuentra en la etiqueta LinKIT) que aparece en la lista Bluetooth.

b. Toque el icono QR situado a la derecha de la barra de búsqueda para escanear el código de barras LinKIT y conectarse a la red.

c. Toque el modo Wi-Fi en la esquina superior derecha para configurar la conexión Wi-Fi y, a continuación, introduzca «Password» (P mayúscula) como contraseña para conectarse a la red.

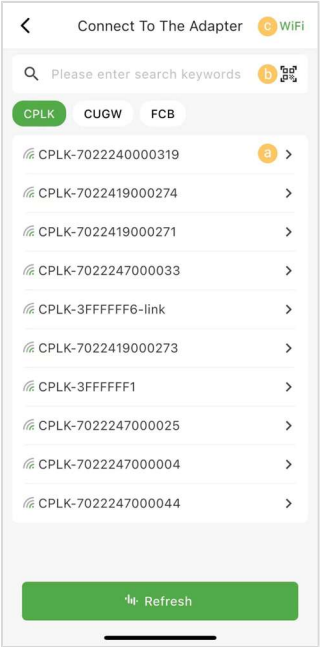



Fig. 6-2 Conectarse al adaptador

4. Toque el icono Config en la parte inferior e introduzca la contraseña «1111». Seleccione el submenú Parámetros del inversor para acceder a la interfaz de parámetros del inversor.

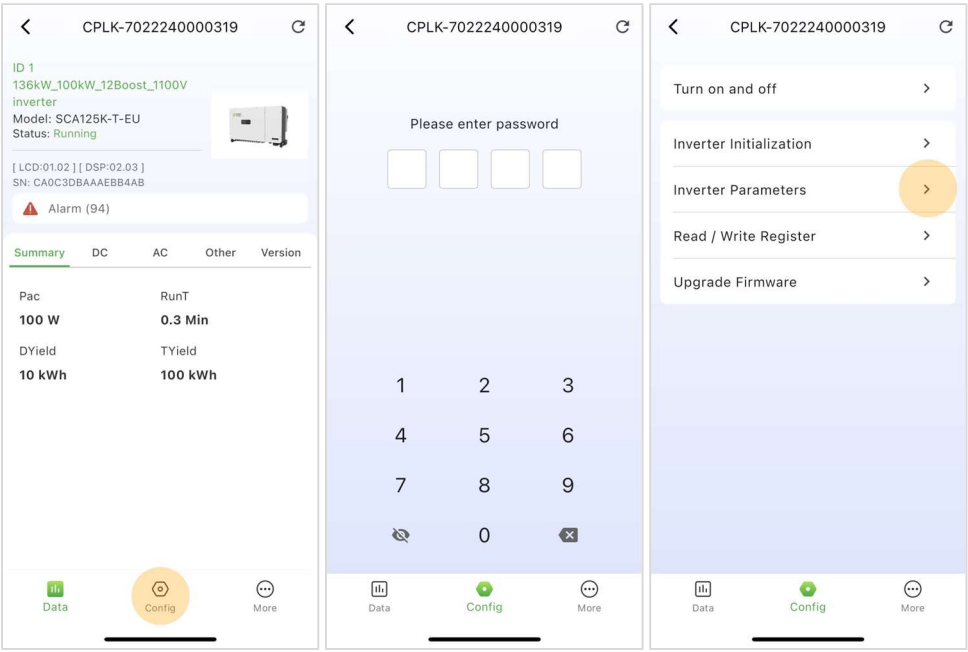



Fig. 6-3 Parámetros del inversor

5. Configure los parámetros correctos del inversor:

| | |
|---|---|
| Regla de conexión a la red | Seleccione el código de red adecuado según lo requiera su autoridad local. |
| Modo de entrada fotovoltaica | La conexión de entrada de CC y el MPPT deben configurarse en modo «Independiente». |
| Configuración de la línea neutra | Elija si se conecta un neutro o no. |
| RS485 | Configure la dirección Modbus y la velocidad en baudios (9600) para la comunicación. |
| Configuración de hora | Configure el reloj del sistema. |

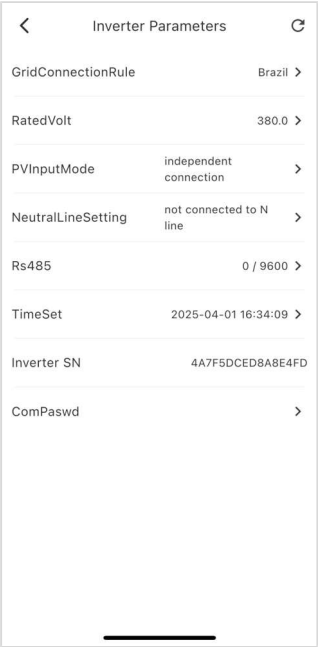



Fig. 6-4 Configure los parámetros correctos del inversor

**¡IMPORTANTE!**

- Consulte con su compañía eléctrica local antes de seleccionar un estándar de red. Si el inversor se utiliza con un estándar de red incorrecto, la compañía eléctrica podría cancelar el acuerdo de interconexión.
- No ponga en funcionamiento el inversor hasta que todo el sistema cumpla con las normas nacionales y las normas de seguridad para la aplicación.

6. Toque dos veces el icono < en la esquina superior izquierda para volver a la interfaz de datos.

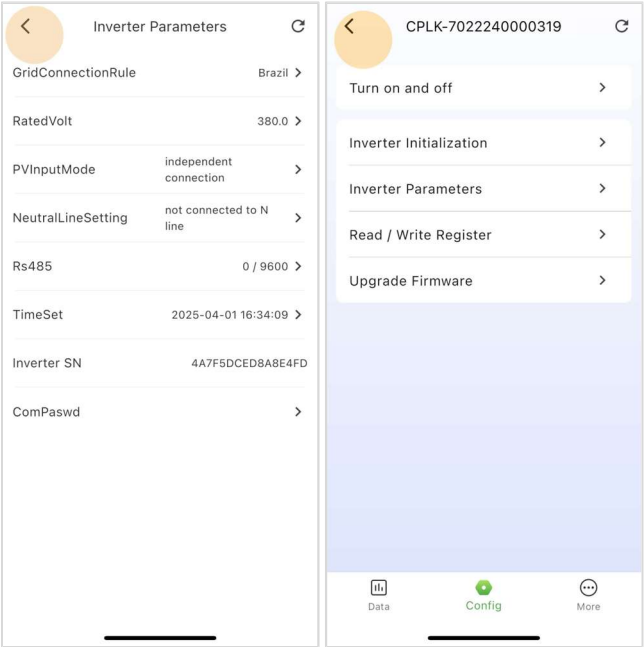



Fig. 6-5 Volver a la interfaz de datos

7. Cuando la pantalla del dispositivo muestra el estado «En funcionamiento» y la luz RUN del panel LED del inversor está encendida, significa que la conexión a la red y la generación de energía se han realizado correctamente. Ahora puede ver los datos en tiempo real en la aplicación. Deslice el dedo hacia la izquierda o hacia la derecha en la interfaz para navegar por las páginas Resumen, CC, CA, Otros y Versión.

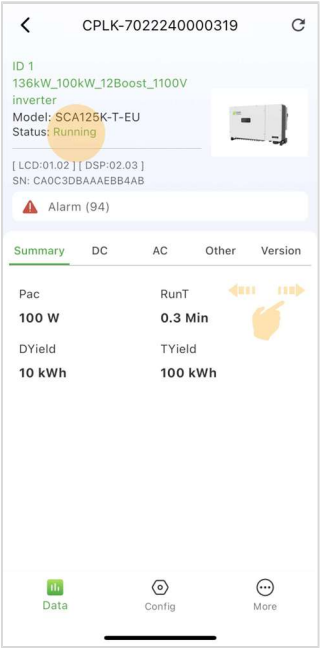



Fig. 6-6 Estado de funcionamiento normal

8. Si el inversor no funciona con normalidad, se iluminará la luz FAULT y la interfaz mostrará el estado «Fault» (Fallo). Toque el icono Alarma para ver aquí la información detallada del fallo. Solucione los problemas relacionados y reinicie. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de CHINT si es necesario.

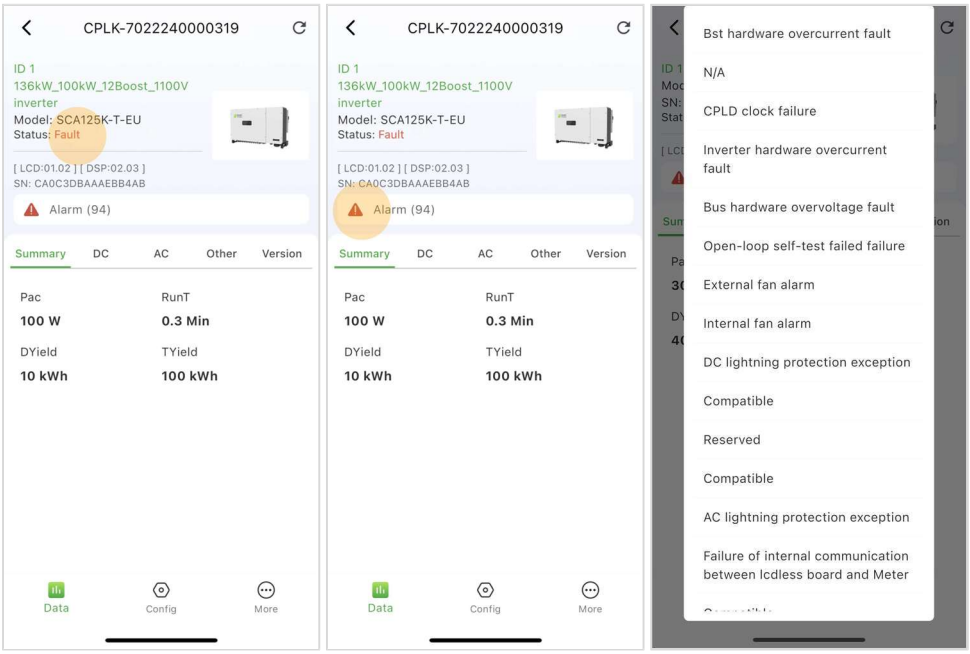



Fig. 6-7 Estado de fallo

9. Toque el icono Config y introduzca la contraseña «1111». Seleccione «Encender/apagar» para encender o apagar el dispositivo.

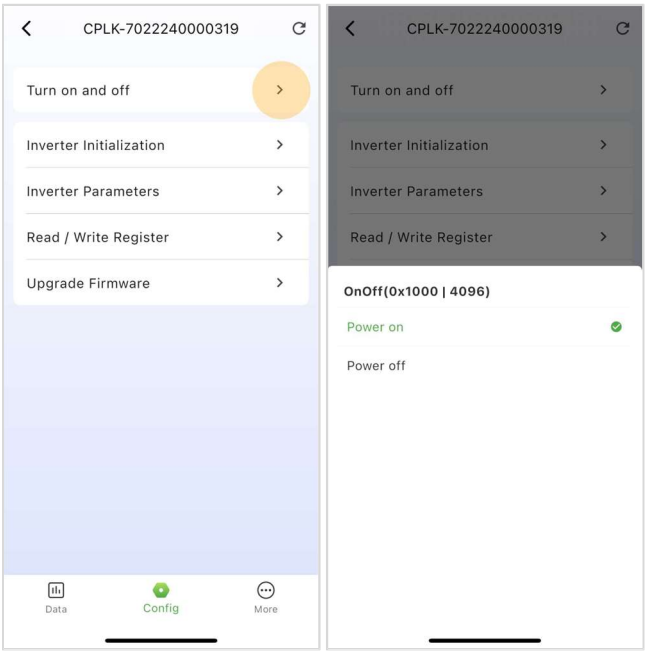



Fig. 6-8 Encender y apagar el dispositivo

## 6.3 Interfaz de la aplicación

### 6.3.1 Estructura de la aplicación Descripción general

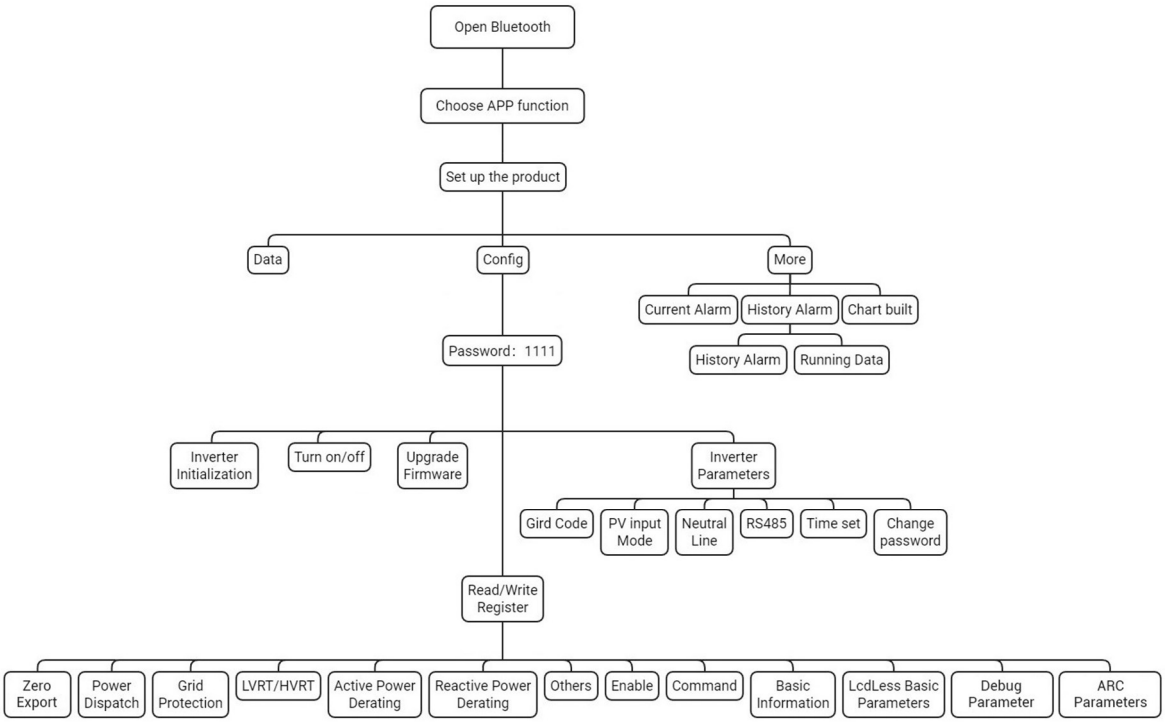



Fig. 6-9 Estructura de la interfaz de la aplicación

## 6.3.2 Datos

En la interfaz de datos, puede ver los detalles del estado principal del inversor. Encontrará más información en las pestañas Resumen, CC, CA, Otros y Versión. Además, la barra de menú inferior incluye tres iconos: Datos, Configuración y Más.

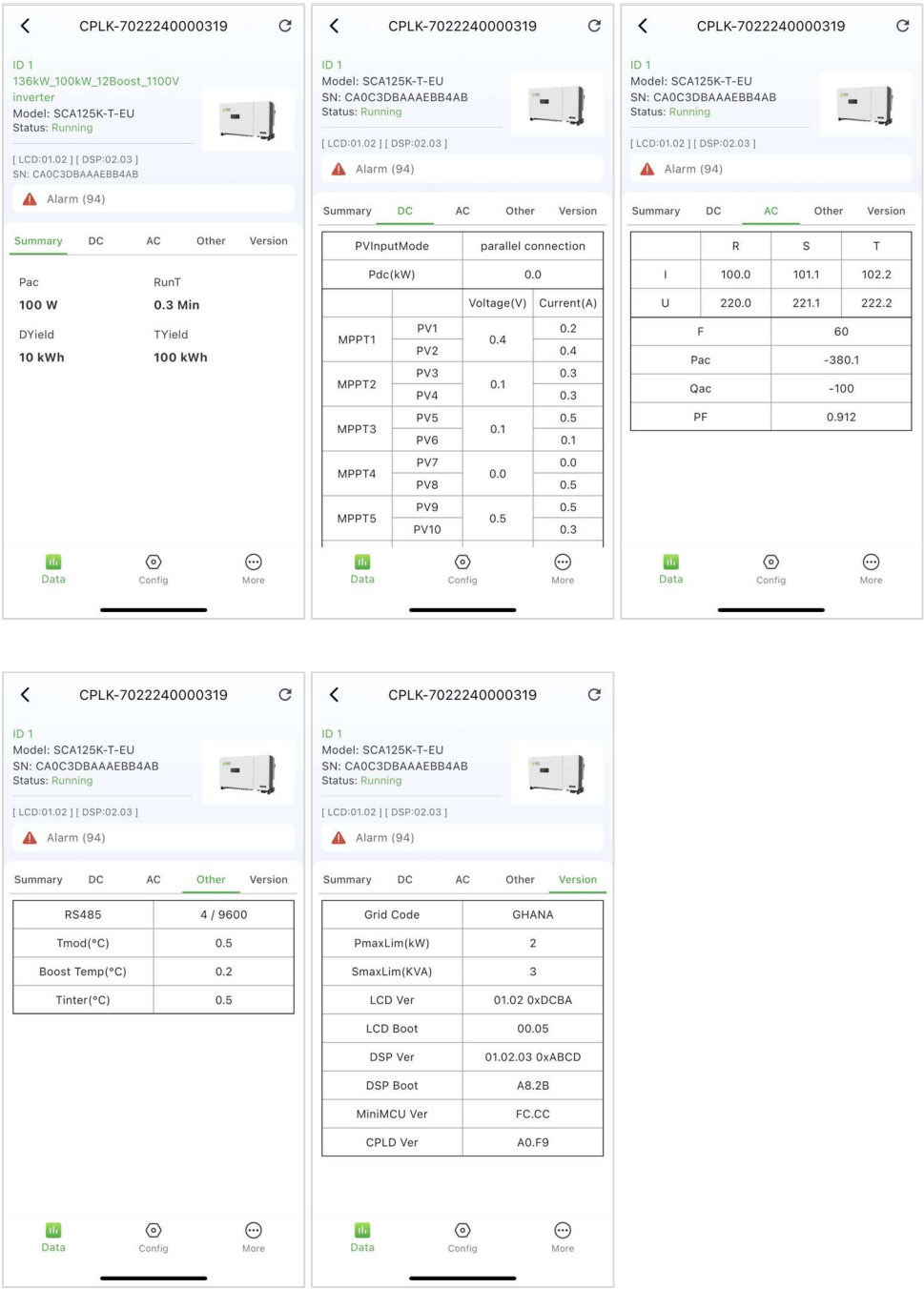



Fig. 6-10 Interfaz de datos

### 6.3.3 Config

Toque el icono Configuración e introduzca la contraseña «1111» para acceder a la interfaz Configuración. Esta interfaz tiene cinco submenús: Encender y apagar, Inicialización del inversor, Parámetros del inversor, Leer/escribir registro y Actualizar firmware.

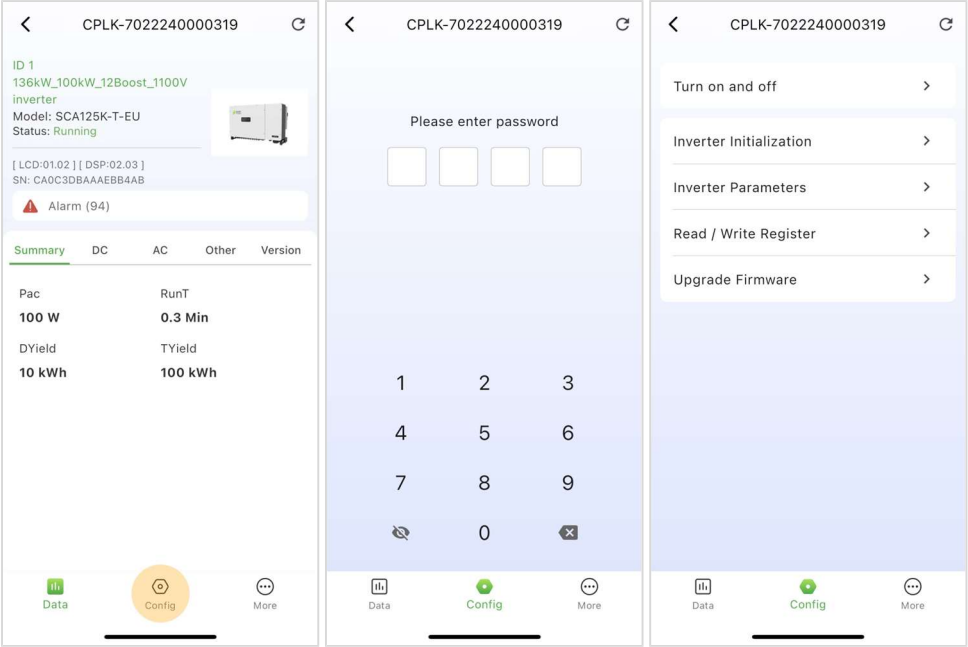



Fig. 6-11 Interfaz Config

#### 6.3.3.1 Encendido y apagado

**Encendido/apagado manual**:

Después de ajustar la configuración del código de red o realizar un apagado manual (por fallo), es necesario reiniciar manualmente el inversor. Pulse el submenú «Encendido y apagado» y seleccione «Encender» para iniciar el inversor. Funcionará con normalidad si se cumplen las condiciones de arranque; de lo contrario, entrará en modo de espera.

Normalmente, no es necesario apagar el inversor. Sin embargo, puede apagarlo manualmente si es necesario para ajustar el código de red o realizar tareas de mantenimiento. Toque el submenú «Encendido y apagado» y seleccione «Apagar» para apagar el inversor.

**Encendido/apagado automático:**

El inversor se pondrá en marcha automáticamente cuando la tensión y la potencia de salida del generador fotovoltaico alcancen los valores establecidos, la red de CA sea normal y la temperatura ambiente se encuentre dentro del rango de funcionamiento permitido.

El inversor se apagará automáticamente cuando el voltaje y la potencia de salida del módulo fotovoltaico caigan por debajo de los valores establecidos, la red de CA falle o la temperatura ambiente supere el rango normal.

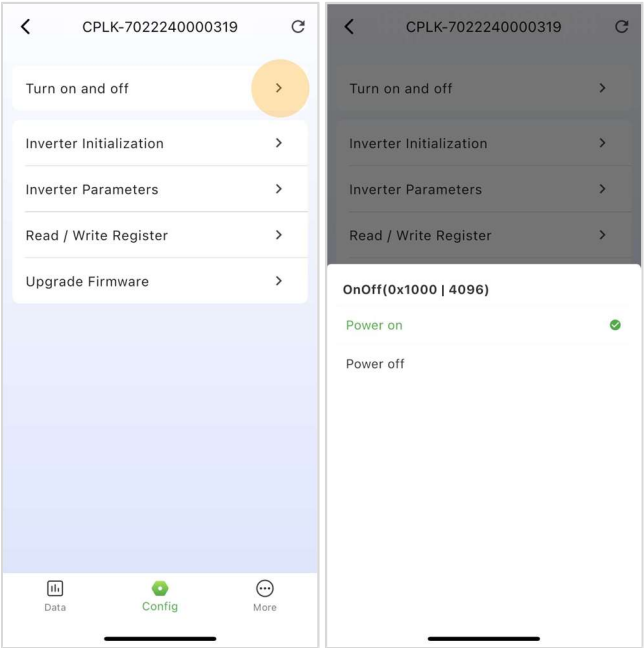



Fig. 6-12 Encendido/apagado manual

### 6.3.3.2 Parámetros del inversor

En la interfaz Parámetros del inversor, puede ajustar los siguientes parámetros según sea necesario.

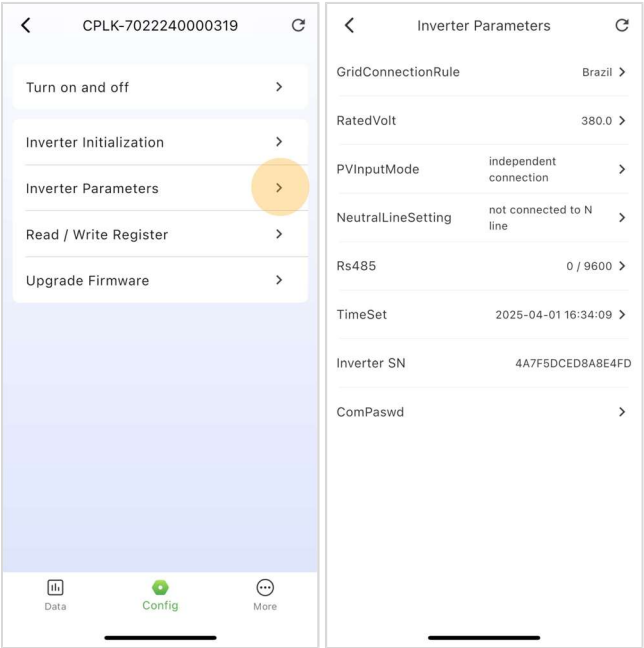



Fig. 6-13 Parámetros del inversor

### 6.3.3.3 Registros de lectura/escritura

En la interfaz del registro de lectura/escritura, están disponibles los siguientes submenús: Despacho de potencia, LVRT/HVRT, Información básica del inversor, Información básica de LcdLess, Parámetros ARC, Exportación cero, Parámetro de depuración, Parámetros de protección de red, Parámetros de reducción de potencia activa

, Parámetros de reducción de potencia reactiva, Otros parámetros,

Parámetros de habilitación/deshabilitación del control, Comando de control.

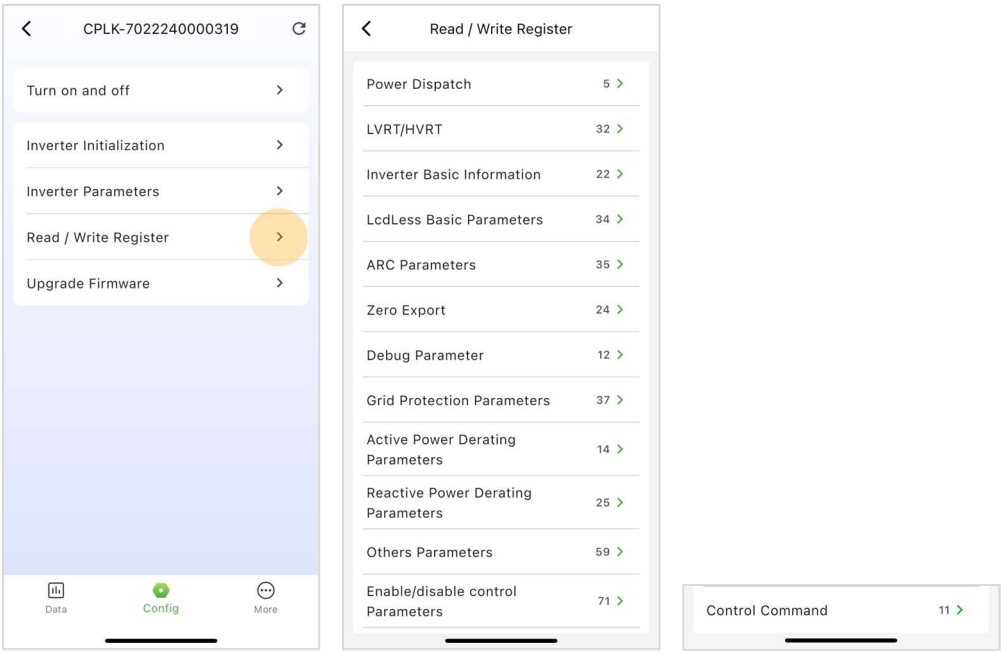



Fig. 6-14 Registro de lectura/escritura

#### 6.3.3.3.1 Distribución de potencia

La interfaz de distribución de potencia se utiliza para configurar los parámetros que se indican a continuación.

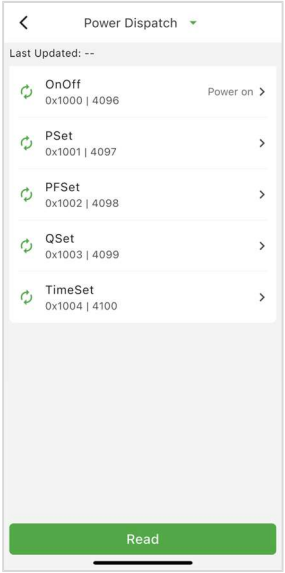



Fig. 6-15 Despacho de potencia

### 6.3.3.3.2 LVRT/HVRT

«LVRT / HVRT» se utiliza para configurar los parámetros LVRT (baja penetración) y HVRT (alta penetración).

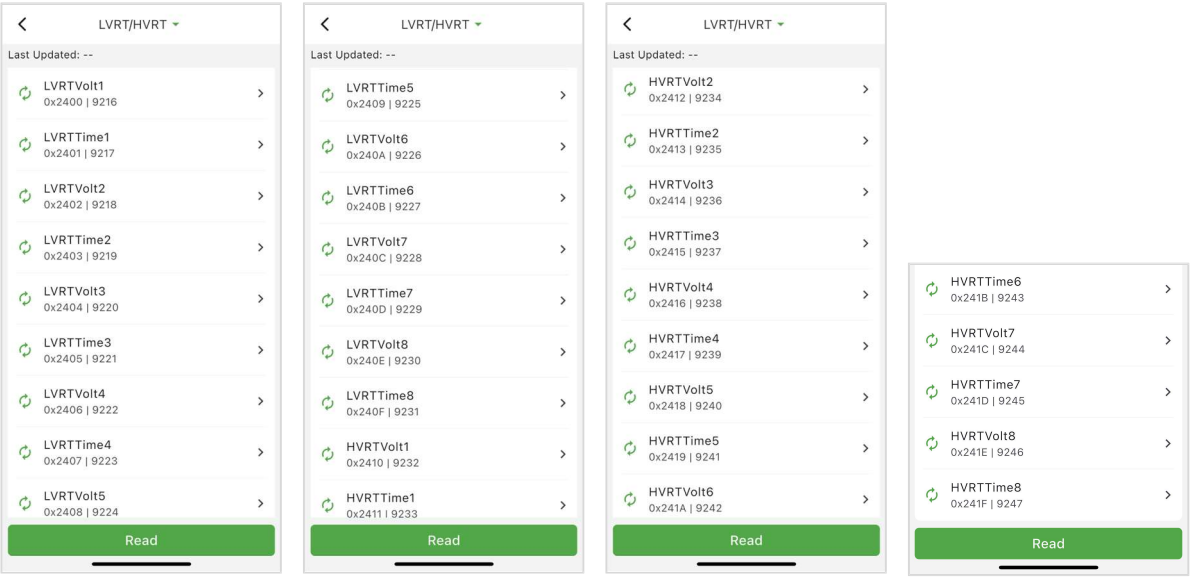



Fig. 6-16 LVRT/HVRT

Consulte las figuras siguientes para ver las curvas LVRT y HVRT, que se proporcionan solo a título informativo.

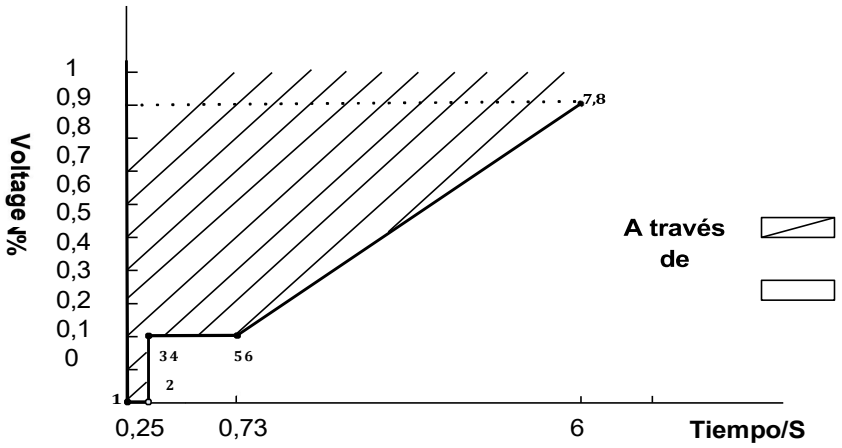



Fig. 6-17 Curva LVRT (solo a modo de referencia)

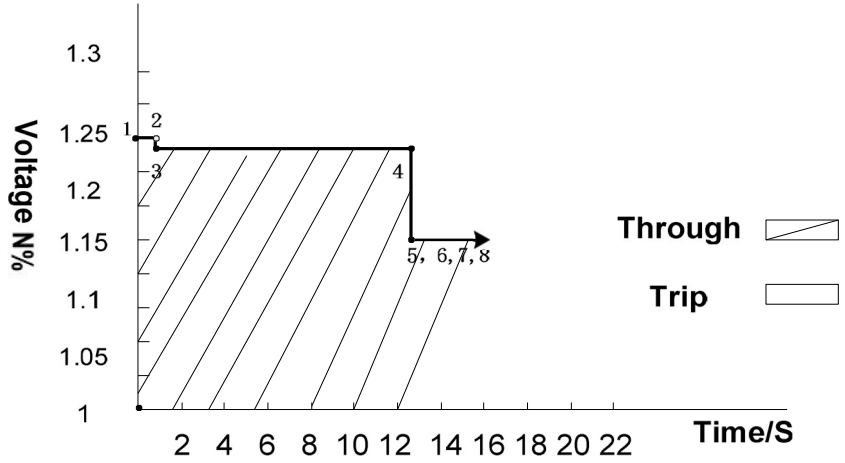



Fig. 6-18 Curva HVRT (solo a modo de referencia)

### 6.3.3.3.3 Información básica del inversor

La interfaz Información básica del inversor se utiliza para configurar los parámetros que se indican a continuación.

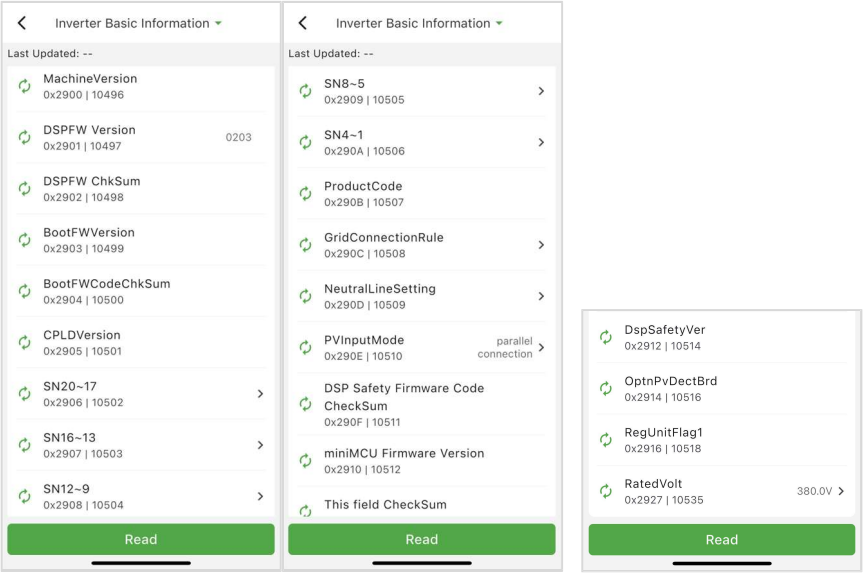



Fig. 6-19 Información básica del inversor

### 6.3.3.3.4 Parámetros básicos de LcdLess

La interfaz Parámetros básicos de LcdLess se utiliza para configurar los parámetros que se indican a continuación.

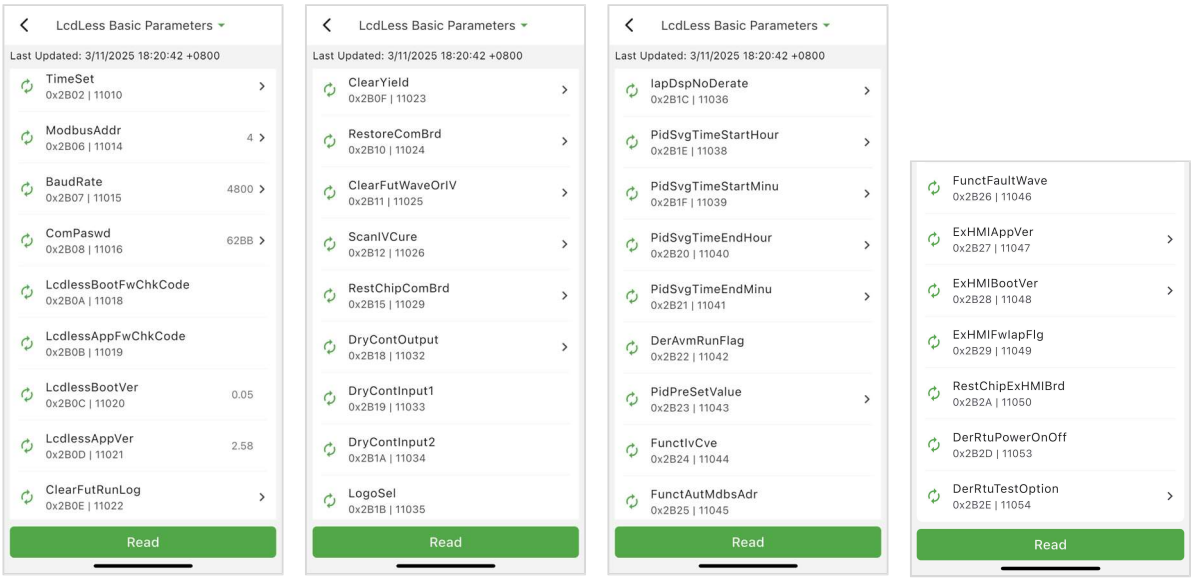



Fig. 6-20 Parámetros básicos de Lcd Less

### 6.3.3.3.5 Parámetros ARC

En la interfaz de parámetros ARC, los parámetros como el ancho de banda, la frecuencia de inicio, la proporción, el filtro, el umbral, el límite de amplitud de un solo periodo y la amplitud base para cada banda de frecuencia están preestablecidos como valores predeterminados del sistema y el usuario no puede modificarlos. La configuración predeterminada de habilitación de ARC también es fija. Sin embargo, los usuarios pueden configurar el tiempo de recuperación de fallos de ARC en un rango de 5 a 600 minutos según sus propias necesidades.

**¡IMPORTANTE!**

- Los parámetros de detección de fallos ARC SOLO deben ser ajustados por CHINT o representantes cualificados.

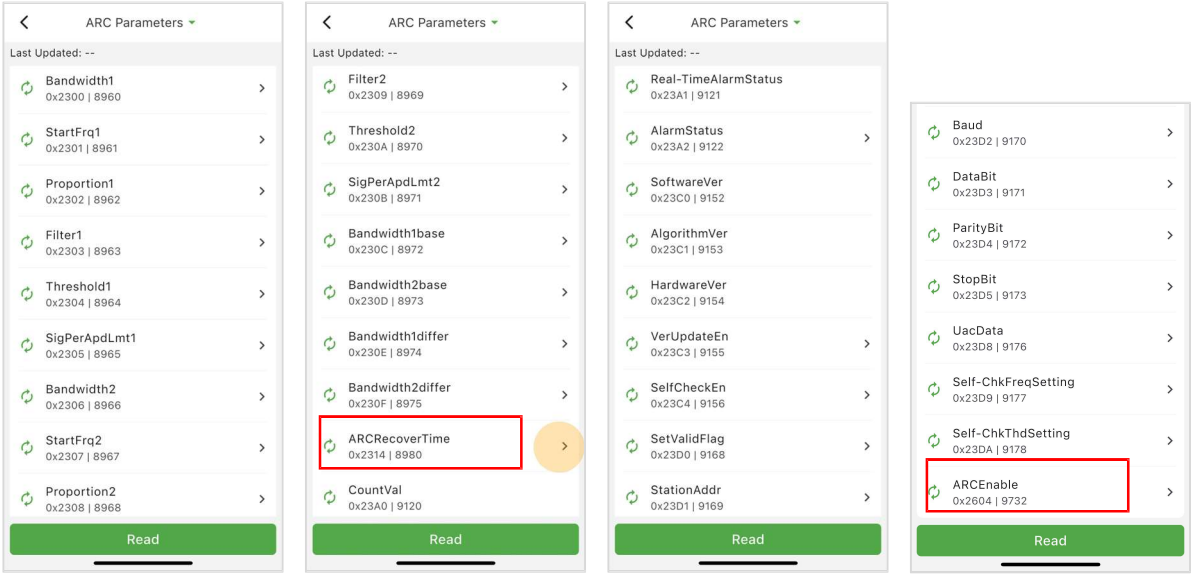



Fig. 6-21 Parámetros ARC

Cuando se activa la protección ARC, el dispositivo realizará funciones de reconexión automática cinco veces en un plazo de 24 horas. La duración entre estos intentos de reconexión se puede configurar en el elemento «ARC Recover Time» (Tiempo de recuperación ARC) (como se muestra en la Fig. 6-21). Si la protección ARC se activa por quinta vez, debe borrar manualmente el fallo ARC (véase la Fig. 6-33 en la sección 6.3.3.3.13). A continuación, el dispositivo reanudará la función de reconexión automática: se reconectará cinco veces en un plazo de 24 horas y será necesario un arranque manual.

La función ARC cumple con la norma IEC 63027. Las categorías de productos y sus especificaciones son las siguientes:

— Cobertura total

— Integrado

- AFPE (equipo de protección contra fallos de arco)
- 1 string supervisada por puerto de entrada
- 6 puertos de entrada por canal
- 3 canales supervisados

Inversor SCA100K-T-EU y SCA125K-T-EU: F-I- AFPE-1-8-3.

- Cobertura total
- Integrado
- AFPE (equipo de protección contra fallos de arco)
- 1 string supervisada por puerto de entrada
- 8 puertos de entrada por canal
- 3 canales supervisados

### 6.3.3.3.6 Exportación cero

La interfaz Zero Export se utiliza para configurar los parámetros que se indican a continuación. Active primero la función Zero Export y, a continuación, configure los parámetros pertinentes según sea necesario. Por ejemplo, puede configurar la dirección del contador, el tipo de contador y la dirección del contador/CT en la interfaz Zero Export.

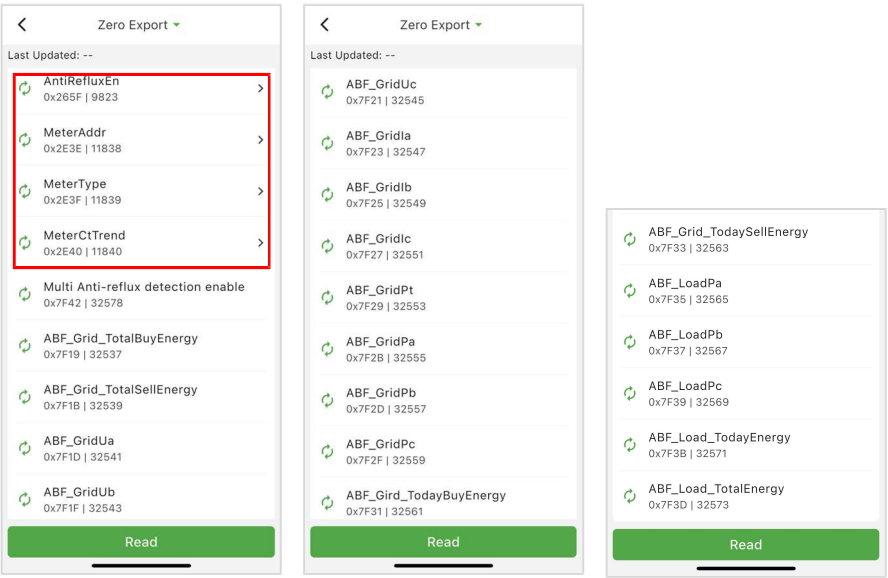



Fig. 6-22 Zero Export

### 6.3.3.3.7 Parámetro de depuración

La interfaz Parámetro de depuración se utiliza para configurar los parámetros que se indican a continuación.

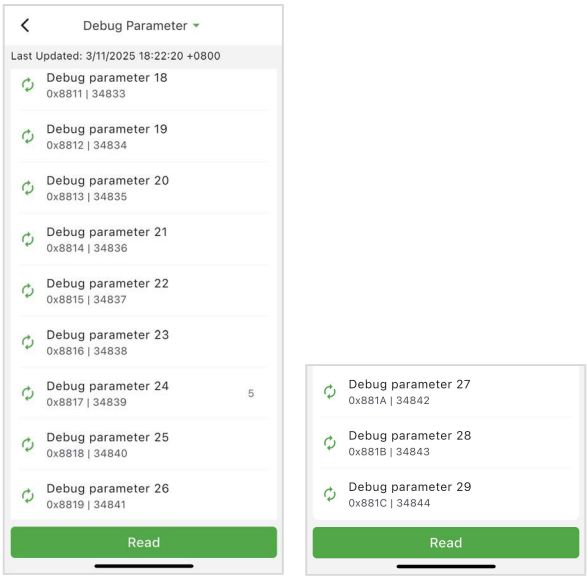



Fig. 6-23 Parámetro de depuración

### 6.3.3.3.8 Parámetros de protección de red

Esta interfaz se utiliza para mostrar y configurar los parámetros de protección de la tensión, frecuencia y recuperación de la red de CA, como se muestra a continuación.

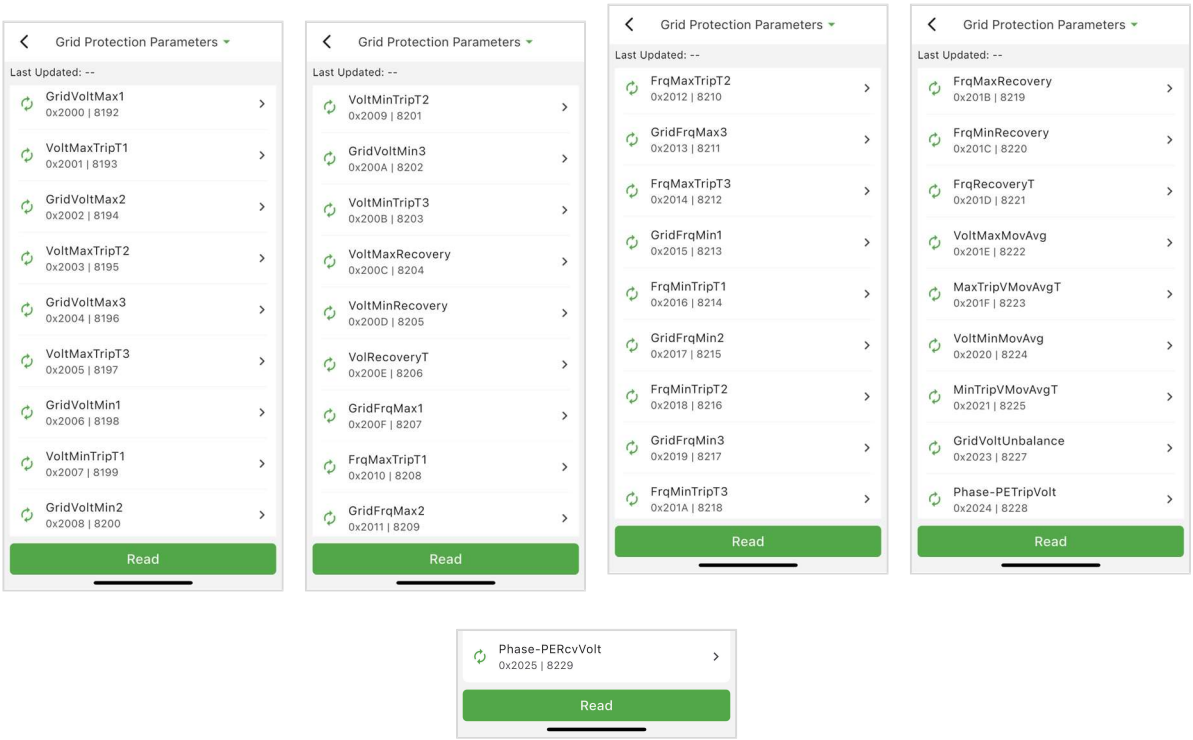



Fig. 6-24 Parámetros de protección de red

### 6.3.3.3.9 Parámetros de reducción de potencia activa

Esta interfaz se utiliza para configurar los parámetros de reducción de potencia activa, incluyendo la reducción de potencia activa, la reducción por sobrefrecuencia y la reducción por alta temperatura y frecuencia.

Puede ver la curva de reducción de potencia por sobretensión en la Fig. 6-25 y la curva de reducción de potencia por sobrefrecuencia en la Fig. 6-26.

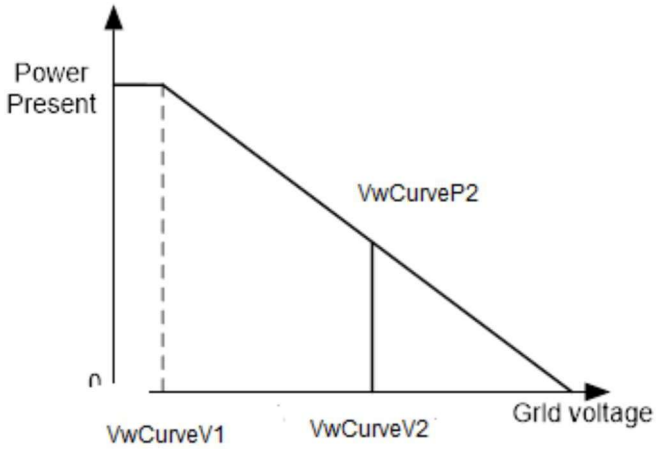



Fig. 6-25 Curva de reducción de potencia por sobretensión

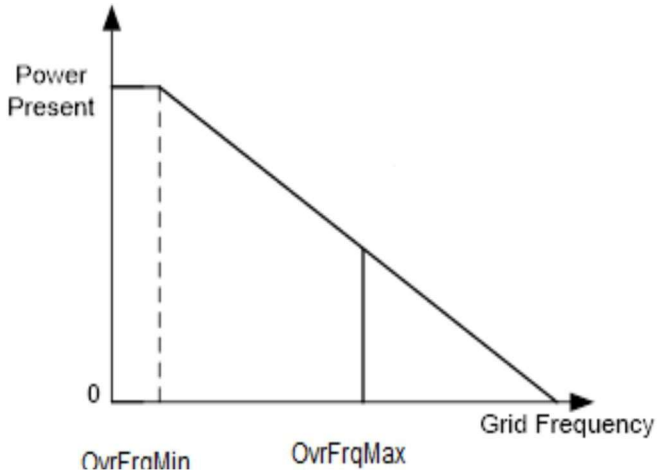



Fig. 6-26 Curva de reducción de potencia por sobrefrecuencia

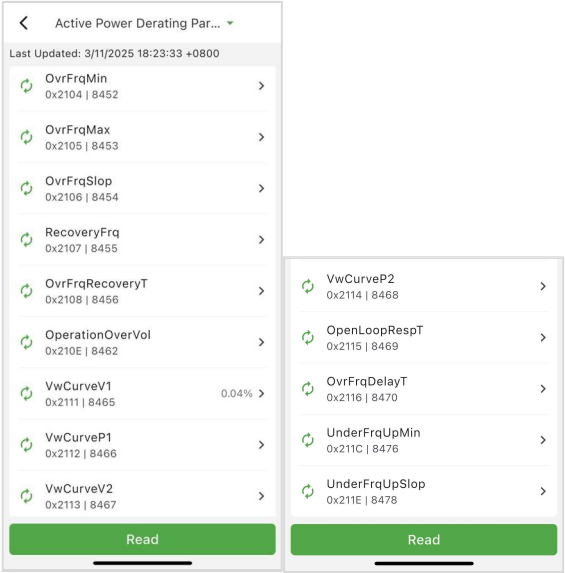



Fig. 6-27 Parámetros de reducción de potencia activa

### 6.3.3.3.10 Parámetros de reducción de potencia reactiva

Esta interfaz se utiliza para configurar los parámetros de reducción de potencia reactiva de la red, incluidos los parámetros PF, los parámetros Qu, etc.

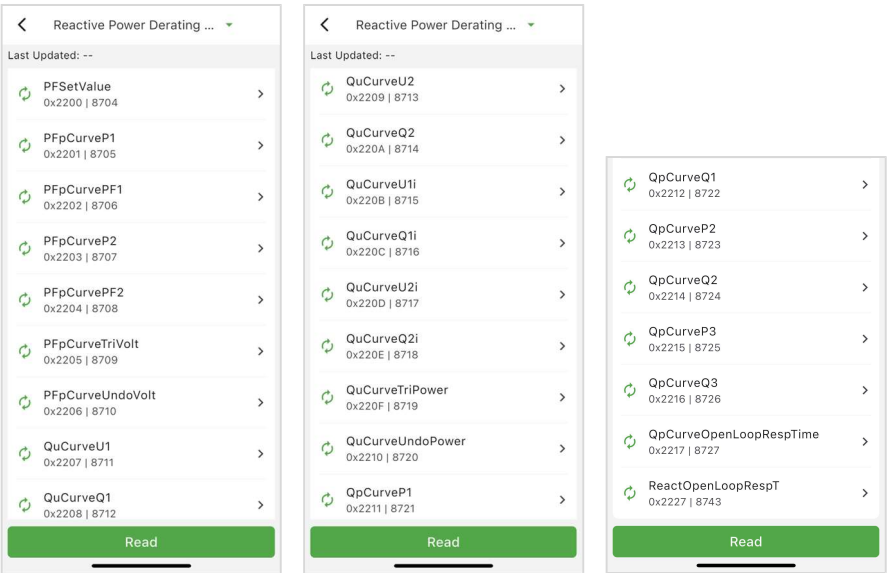



Fig. 6-28 Parámetros de reducción de potencia reactiva

**AVISO**: Si se selecciona «Remoto», los valores PF y Q se pueden ajustar a través del software remoto.

(1) Ajuste de PF: ajuste el valor de PF

**AVISO**: La potencia reactiva se puede modificar ajustando el factor de potencia.

(2). Curva PF(P): modo de curva PF

**AVISO**: El factor de potencia cambia según los cambios de potencia, tal y como se muestra en la Fig. 6-29:

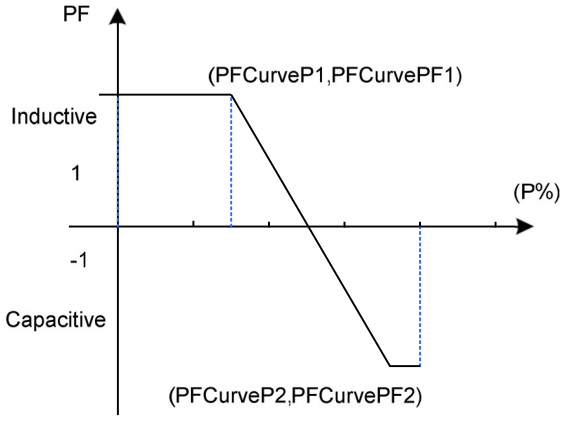



Fig. 6-29 Modo de curva PF(P) (3). Curva

Q(U): Modo de curva Q(U)

**AVISO**: La compensación de potencia reactiva cambiará según la variación de la tensión de red; consulte la Fig. 6-30.

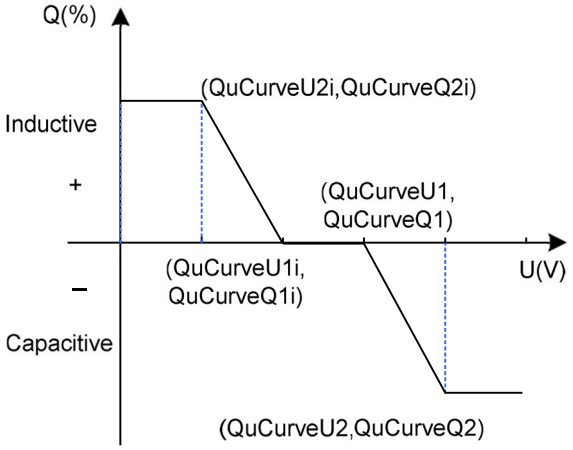



Fig. 6-30 Modo de curva Q(u)

### 6.3.3.3.11 Otros parámetros

En la interfaz «Otros», encontrará los siguientes parámetros comunes, tal y como se muestra a continuación.

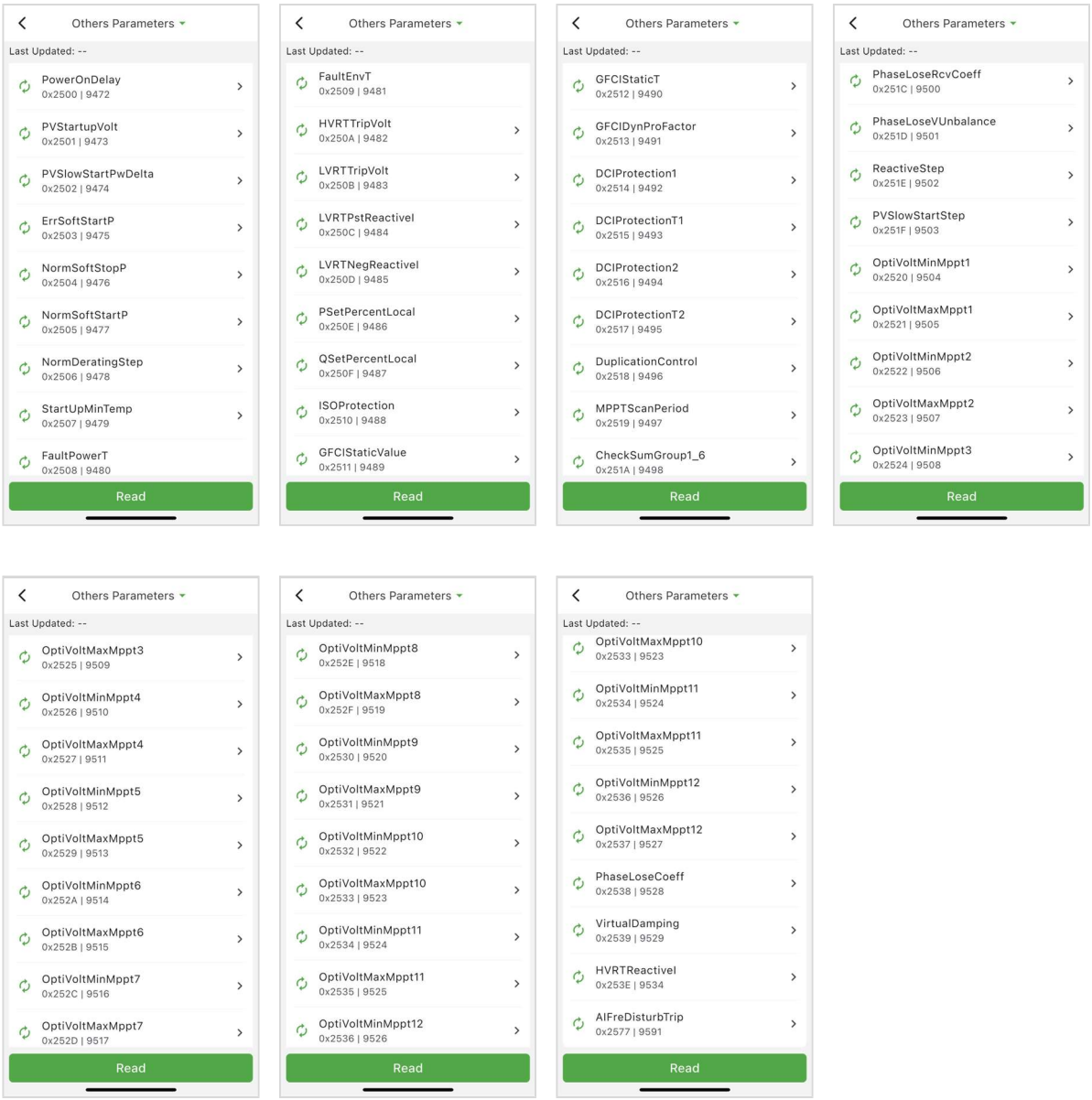



Fig. 6-31 Otros parámetros

### 6.3.3.3.12 Parámetros de control de habilitación/deshabilitación

Habilitar/Deshabilitar se utiliza para habilitar o deshabilitar la función y proteger los parámetros.

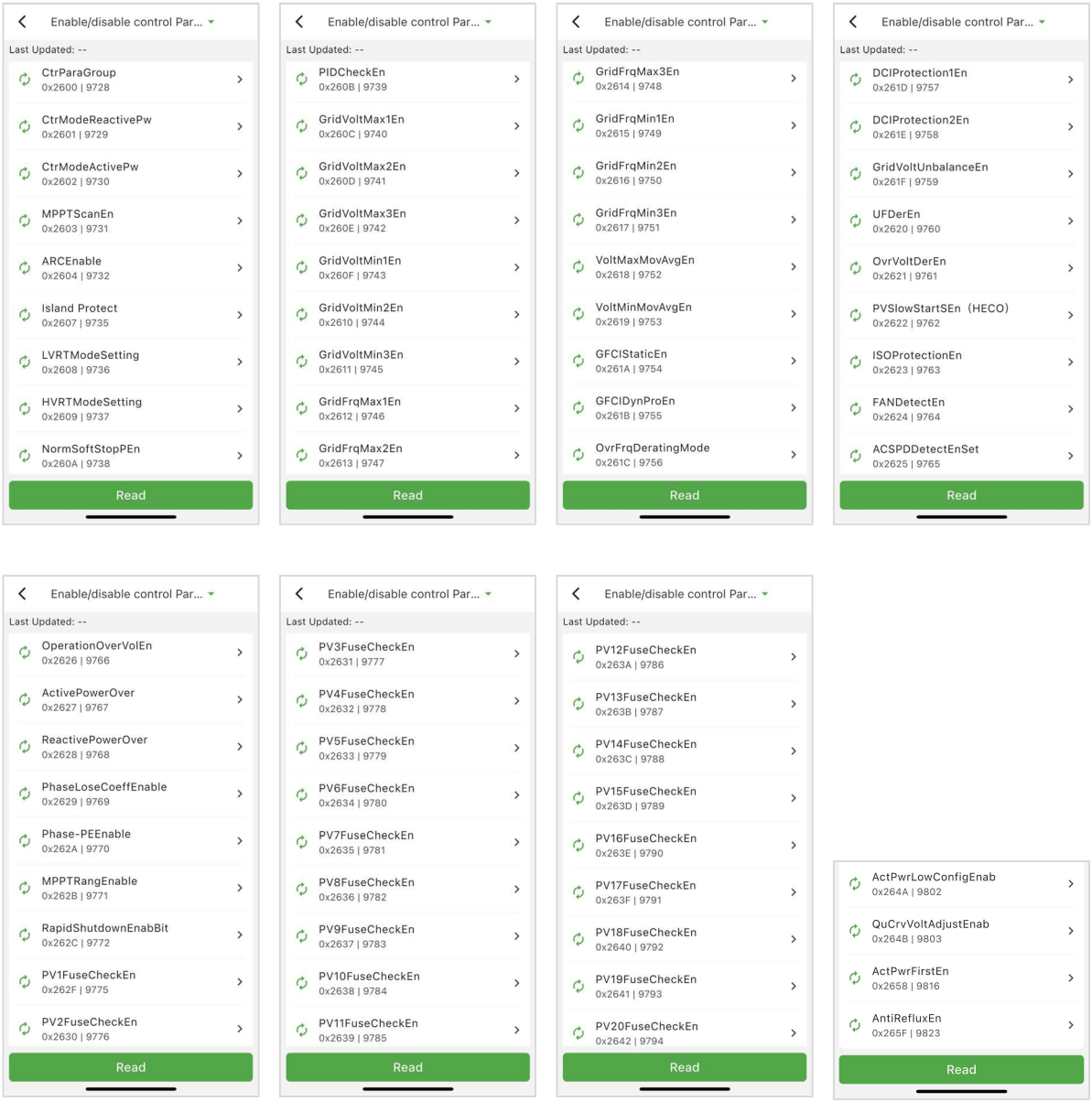



Fig. 6-32 Habilitar/deshabilitar parámetros de control

### 6.3.3.3.13 Comando de control

En la interfaz de comando, puede acceder a los siguientes submenús.

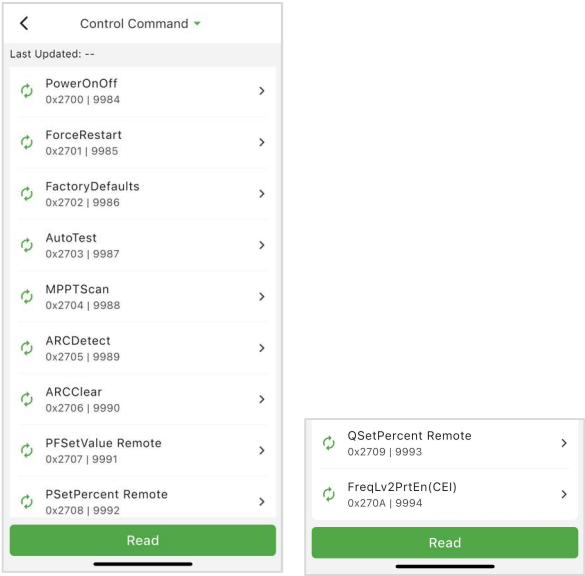



Fig. 6-33 Comando de control

- **Encendido/apagado**: después de ajustar la configuración o realizar un apagado manual (por fallo), deberá encender o apagar el dispositivo manualmente.

  **Reinicio forzado**: cuando se produce un fallo permanente, puede optar por volver a energizar el inversor para restaurar el fallo. Alternativamente, puede realizar un reinicio forzado a través de la aplicación o la interfaz web para lograr el mismo resultado. No hay límite en el número de veces que se pueden realizar estas acciones.

- **Valores predeterminados de fábrica**: puede restablecer los ajustes predeterminados del fabricante cuando el inversor no esté en modo de funcionamiento. De lo contrario, se notificará un «fallo de funcionamiento».

- **Prueba automática**: solo para el código de red italiano.

- **Escaneo MPPT**: esta función se utiliza para ejecutar el escaneo MPPT manualmente. Si el escaneo se realiza correctamente, la pantalla del dispositivo pasará a la interfaz de funcionamiento normal; si falla, la pantalla del dispositivo permanecerá en la interfaz.

  El escaneo MPPT está diseñado para el seguimiento multi-MPP y es especialmente útil cuando los paneles fotovoltaicos están parcialmente sombreados o instalados en ángulos variables. La configuración predeterminada para el escaneo MPPT es «Habilitado», pero también se puede configurar como «Deshabilitado». Cuando la función de escaneo MPPT está habilitada, el período de escaneo es de 60 minutos. El inversor buscará el punto de máxima potencia dentro del rango MPPT en la siguiente condición: la potencia de entrada total es inferior al 90 % de la potencia activa.
  Una vez activado, el dispositivo buscará el punto de máxima potencia con un paso de voltaje de 5 V dentro del rango MPPT para un funcionamiento a plena carga.

- **Detección de ARC:** esta función se utiliza para comprobar manualmente si hay fallos en la placa ARC (si hay una tarjeta de red 4G conectada, esta función se puede utilizar de forma remota en la página web). Durante el funcionamiento normal, el uso de esta función apagará el dispositivo en funcionamiento para la detección ARC.

Si hay un fallo, el elemento «Detección ARC» mostrará «Error» y aparecerá un registro de fallo de la placa ARC en la página de fallos, en la interfaz «Alarma actual» (consulte la sección 6.3.4.1 para comprobar la información sobre fallos); si no se encuentran fallos, el elemento «Detección ARC» mostrará «correcto».

Nota: El dispositivo realizará automáticamente la detección de la placa ARC antes del funcionamiento normal todos los días. Por lo tanto, no es necesario realizar esta función cuando el dispositivo funciona con normalidad.

- **ARC Clear:** esta función se utiliza para desactivar manualmente la protección ARC de la máquina (si hay una tarjeta de red 4G conectada, esta función se puede utilizar de forma remota en la página web). El dispositivo está preconfigurado para intentar la reconexión automática hasta cinco veces en un plazo de 24 horas (esto se puede ajustar en el área de parámetros de la interfaz ARC, consulte la Fig. 6-21). Si la protección ARC se activa por quinta vez, debe borrar manualmente el fallo para volver a habilitar la función de reconexión automática, que intentará volver a conectarse hasta cinco veces en las siguientes 24 horas.
- **PFSetValue Remote**: los usuarios pueden utilizar esta función para establecer el valor PF de forma remota.
- **PSetPercent Remote**: los usuarios pueden utilizar esta función para ajustar el porcentaje de potencia activa de forma remota.
- **QSetPercent Remote**: los usuarios pueden utilizar esta función para establecer el porcentaje de potencia reactiva de forma remota.
- **FreqLv2PrtEn (CEI):** No disponible para este dispositivo.

### 6.3.3.4 Actualización de software

Si es necesario actualizar la versión del firmware del inversor, póngase en contacto con el personal de servicio de Chint.

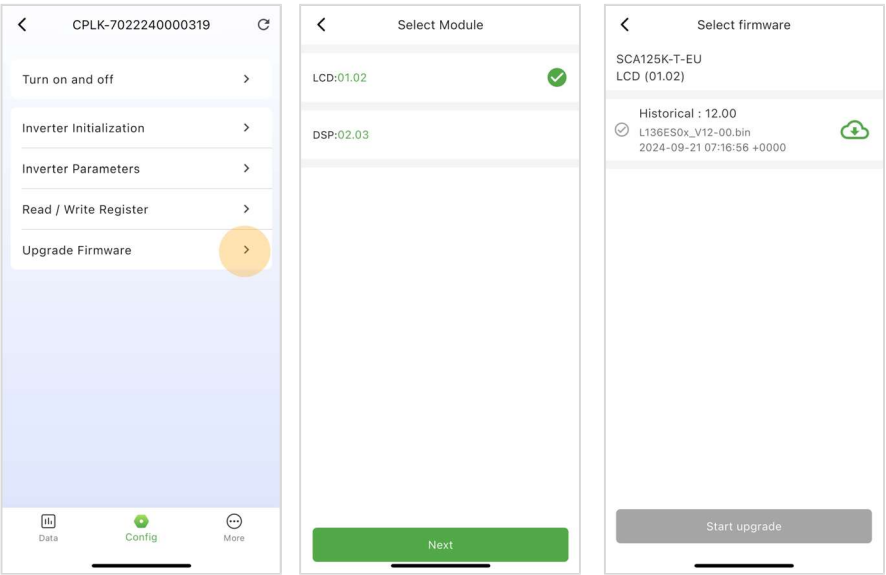



Fig. 6-34 Actualización de software

### 6.3.4 Más

Toque el icono Más para acceder a la interfaz Más, que incluye tres submenús: Alarma actual, Historial de alarmas y Gráfico integrado en el dispositivo.

Fig. 6-35 Más

#### 6.3.4.1 Alarma actual

En la interfaz Alarma actual, puede ver la alarma actual.

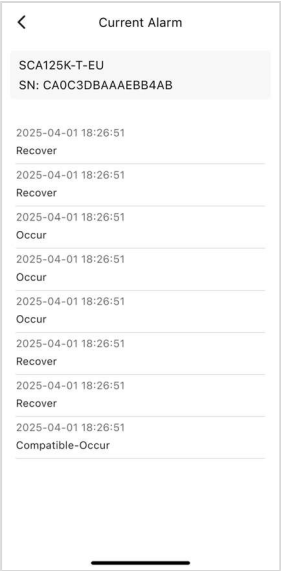



Fig. 6-36 Alarma actual

### 6.3.4.2 Alarma histórica

En la interfaz de alarma histórica, puede ver la alarma histórica y el estado de funcionamiento.

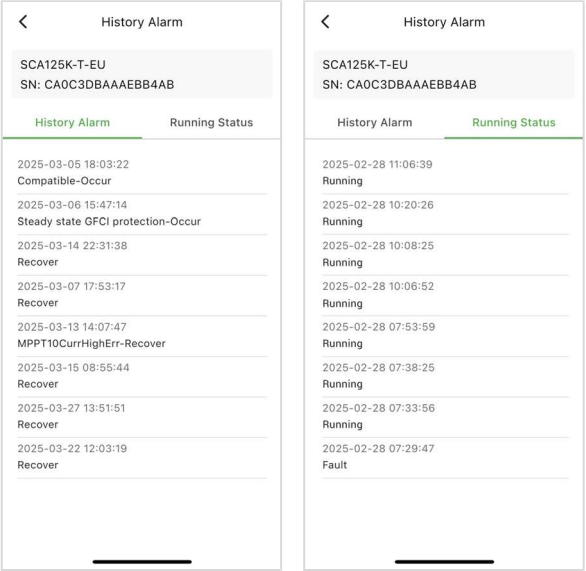



Fig. 6-37 Alarma histórica

### 6.3.4.3 Gráfico integrado en el dispositivo

En la interfaz Gráfico integrado en el dispositivo, puede ver la generación de energía en diferentes momentos, como Actual, Hoy y Total. Estos datos también se pueden mostrar por Día, Mes y Año.

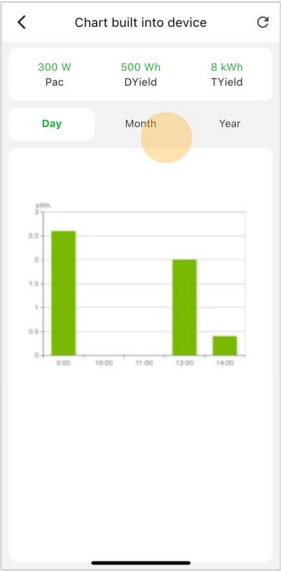



Fig. 6-38 Gráfico integrado en el dispositivo

# 7 Mantenimiento

**¡ADVERTENCIA!**

- Antes de comenzar cualquier tarea de mantenimiento del producto, se debe detener el funcionamiento del inversor, conectar el disyuntor de CA a la red y desconectar todas las entradas fotovoltaicas del lado de CC, y luego esperar al menos 5 minutos antes de comenzar cualquier operación.
- Las operaciones de mantenimiento solo pueden ser realizadas por personal cualificado.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no realice otras tareas de mantenimiento que no sean las especificadas en las instrucciones de funcionamiento, a menos que esté cualificado para hacerlo.

## 7.1 Compruebe la conexión eléctrica

- Compruebe todas las conexiones de los cables como parte de una inspección de mantenimiento periódica cada 6 meses o una vez al año.
- Compruebe las conexiones de los cables. Si están sueltos, apriete todos los cables según el capítulo 4, Conexión eléctrica.
- Compruebe si los cables están dañados, especialmente si la superficie del cable está rayada o lisa. Repare o sustituya los cables si es necesario.

## 7.2 Limpie el filtro del ventilador de aire

El inversor puede calentarse durante su funcionamiento normal. Por ello, el inversor utiliza ventiladores de refrigeración integrados para proporcionar un flujo de aire suficiente que ayude a disipar el calor.

Para garantizar una buena ventilación y disipación del calor del inversor, es necesario comprobar regularmente la entrada y salida de aire.

Asegúrese de que las entradas y salidas de aire no estén bloqueadas y limpie la rejilla con un cepillo suave o una aspiradora si es necesario.

## 7.3 Sustitución de los ventiladores de refrigeración

Si la temperatura interna del inversor es demasiado alta o se oye un ruido anormal, suponiendo que la rejilla de ventilación no esté obstruida y esté limpia, puede ser necesario sustituir los ventiladores externos.

**¡IMPORTANTE!**

Desconecte la alimentación de CA y CC antes de sustituir los ventiladores.

Consulte los siguientes procedimientos para sustituir los ventiladores de refrigeración.

1. Utilice un destornillador Phillips n.º 2 para retirar los 4 tornillos que fijan la bandeja del ventilador, tal y como se muestra en la Fig. 7-1.

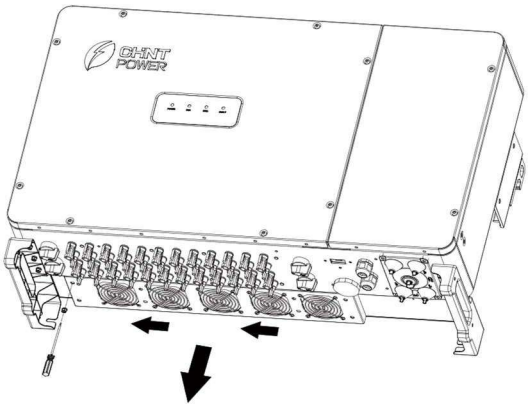


Fig. 7-1 Retire la bandeja del ventilador y el ventilador

2. Desconecte el conector del cable estanco del ventilador de refrigeración, tal y como se muestra en la Fig. 7-2.

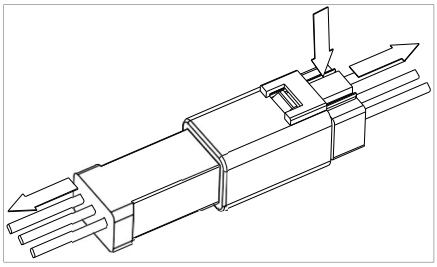


Fig. 7-2 Desconecte el conector del cable estanco

3. Utilice un destornillador Phillips n.º 2 para retirar los 4 tornillos que fijan cada ventilador.

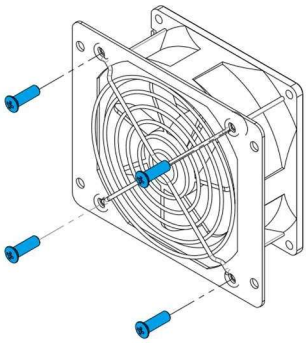


Fig. 7-3 Sustitución de los ventiladores de refrigeración

4. Coloque los nuevos ventiladores de refrigeración en la bandeja del ventilador y fije el cable a la bandeja del ventilador con bridas. Herramientas necesarias: destornillador Phillips n.º 2, valor de par: 14~18,0 kgf.cm
5. Vuelva a instalar los ventiladores montados en el inversor. Herramientas necesarias: destornillador Phillips n.º 2, valor de par: 16,0 kgf.cm.

## 7.4 Sustitución del inversor

**¡IMPORTANTE!**

Asegúrese de que el disyuntor de CA y el interruptor de CC del inversor estén apagados.

Vuelva a colocar el inversor siguiendo los pasos de instalación descritos en la sección 3, Instalación mecánica, pero en orden inverso.

1. Utilice una llave hexagonal n.º 10 (valor de par: 60,0 kgf.cm) para retirar los dos tornillos M6X16.
2. Retire el inversor de su soporte de montaje con la ayuda de 4 personas.
3. Vuelva a colocar el nuevo inversor en el soporte de montaje y fíjelo.

# 8 Solución de problemas

## 8.1 Solución de problemas de la lámpara LED « »

Si la luz LED indica algún fallo, realice el diagnóstico de averías según la Tabla 8-1:

| Estado de fallo de la lámpara LED | Método de resolución de problemas |
|---|---|
| La luz de «alimentación» no se enciende | 1. Desconecte el disyuntor de CA externo<br>2. Ponga el interruptor de CC en la posición «OFF»<br>3. Compruebe la tensión de entrada fotovoltaica y la polaridad |
| La luz «GRID» parpadea | 1. Desconecte el disyuntor CA externo<br>2. Gire el interruptor de CC a la posición «OFF»<br>3. Compruebe que el voltaje de la red y el cableado del disyuntor sean correctos y estén bien sujetos. |
| La luz «RUN» está apagada o<br>Se enciende la luz «FAULT» | Consulte la tabla 8-2 para solucionar el problema |

Tabla 8-1 Solución de problemas de la luz LED

## 8.2 Pantalla de la aplicación Solución de problemas

**¡PELIGRO!**

- Desconecte el inversor de la red de CA y de los módulos fotovoltaicos antes de abrir el equipo. Asegúrese de que se haya descargado la alta tensión y la energía peligrosas del interior del equipo.
- No utilice ni realice el mantenimiento del inversor hasta que hayan transcurrido al menos 5 minutos después de desconectar todas las fuentes de CC y CA.

Cuando el sistema de generación de energía fotovoltaica falla, por ejemplo, debido a un cortocircuito en la salida, sobretensión o subtensión en la red, sobrefrecuencia o subfrecuencia en la red, temperatura ambiente elevada o fallo interno del dispositivo, el inversor se detendrá automáticamente y la información sobre el fallo se mostrará en la aplicación.

Antes de ponerse en contacto con el servicio posventa, puede localizar rápidamente la causa de la avería basándose en las averías enumeradas en la tabla 8-2 y solucionarla según el método de manejo recomendado. Hay tres tipos principales de averías: advertencia, protección y fallo.

| Tipo de fallo | Código de fallo | Solución |
|---|---|---|
| Advertencia | CommErr<br>(Fallo de comunicación interna) | 1. Observe durante 5 minutos si el inversor puede eliminar automáticamente esta alarma.<br>2. Desconecte el interruptor de CC y deje que el sistema vuelva a recibir alimentación.<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |
| | ExtFanErr<br>(Alarma del ventilador externo) | 1. Observe durante 5 minutos para ver si el inversor puede eliminar automáticamente esta alarma.<br>2. Compruebe in situ si hay objetos extraños en las aspas del ventilador.<br>3. Desconecte el interruptor de CC y deje que el sistema vuelva a recibir alimentación.<br>4. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |
| | IntFanErr<br>(Alarma del ventilador interno) | 1. Observe durante 5 minutos si el inversor puede eliminar automáticamente esta alarma.<br>2. Compruebe in situ si hay objetos extraños en las aspas del ventilador.<br>3. Desconecte la alimentación de CA y deje que el sistema vuelva a recibir alimentación.<br>4. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |
| | Warn0030<br>(Error de lectura/escritura de EEPROM) | 1. Observe durante 5 minutos si el inversor puede eliminar automáticamente esta alarma.<br>2. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |
| | Warn0040<br>(Anomalía en el dispositivo de protección contra rayos del lado de CC) | 1. Observe durante 5 minutos si el inversor puede eliminar automáticamente esta alarma.<br>2. Compruebe si el protector contra rayos de CC está dañado.<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |
| | Warn0050 (Anomalía en el sensor de temperatura) | 1. Compruebe el valor que muestra el indicador de temperatura.<br>2. Desconecte la alimentación de CA y deje que el sistema vuelva a recibir alimentación.<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |

| | | |
|---|---|---|
| | Warn0100<br>(Anomalía en el<br>MOV del lado<br>CA) | 1. Observe durante 5 minutos si el inversor puede eliminar automáticamente esta alarma<br>2. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | MeterCommErr<br>(Fallo de comunicación del medidor) | 1. Compruebe si la configuración de la comunicación es correcta.<br>2. Observe durante 5 minutos para ver si el inversor puede eliminar automáticamente esta alarma.<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | MPPTxFuseWarn<br>(x=1-9/12)<br>(Advertencia de fusible MPPT) | Compruebe si el cable CC de MPPT 1-9 o MPPT 1-12 está conectado correctamente |
| Protección | Protect0090<br>(Tensión del bus alta) | 1. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y, a continuación, enciéndalo.<br>2. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |
| | Protect0070<br>(Diferencia de voltaje alta en el bus) | |
| | Protect0060<br>(Tiempo de espera de arranque suave del bus) | 1. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y, a continuación, enciéndalo<br>2. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | Protect0050 (Tiempo de espera de arranque suave del inversor) | |
| | Protect0030<br>(Corriente alta del inversor) | 1. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y, a continuación, enciéndalo.<br>2. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | Protect0020<br>(Protección del relé conectado a la red) | |
| | Protect0010<br>(Desviación de la corriente del inversor) | |
| | Protect0180 (Desviación del componente de corriente continua del inversor) | |

| | | |
|---|---|---|
| | Protección 0170<br>(La corriente DCI es demasiado alta) | 1. Establezca el DCI máximo en 400 mA<br>2. Reinicie el inversor para comprobar si el fallo se elimina automáticamente<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | Protect0160 (Anomalía en la detección de frecuencia) | 1. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y, a continuación, enciéndalo<br>2. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | Protect0150 Protección MiniMCU | |
| | Protect0140<br>(Sobrecarga de corriente del hardware del inversor) | |
| | Protect0130<br>(Desequilibrio de corriente del inversor) | 1. Compruebe si las tres fases de la red están equilibradas<br>2. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y, a continuación, enciéndalo<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | Protect0110<br>(Sobretensión del hardware del bus) | 1. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y luego enciéndalo.<br>2. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |
| | Protect0210<br>(Fallo interno del hardware de autodiagnóstico) | |
| | Protect0260<br>(Anomalía en la conexión fotovoltaica) | 1. Compruebe si la conexión del cable CC de la conexión fotovoltaica es firme.<br>2. Compruebe si el número de MPPT conectados coincide con el número de MPPT necesarios<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | Protección0230<br>Error en la autocomprobación de bucle abierto del inversor de arranque | 1. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y, a continuación, enciéndalo.<br>2. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |
| | Protect0460 (Protección contra bloqueo por sobrecorriente) | |

| | | |
|---|---|---|
| | Protect0610<br>(Fallo estático del GFCI) | 1. Compruebe si la conexión a tierra del inversor es firme.<br>2. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | Protect0570<br>(Excepciones en la comprobación del bucle de bloqueo de fase) | 1. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y luego enciéndalo.<br>2. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |
| | Protect0550<br>(Sobrecarga de corriente del hardware Bst) | |
| | Protect0540<br>(Anomalía en el modelo del producto) | Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | Protect0530<br>(Anomalía en la versión del programa CPLD) | |
| | Protect0520<br>(Anomalía del reloj CPLD) | |
| | Protect0470<br>(Fallo de conexión a tierra de CA) | 1. Compruebe si la conexión a tierra es firme<br>2. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | TempOver<br>(Protección contra sobrecalentamiento) | 1. Compruebe si la temperatura ambiente externa se encuentra dentro del rango de funcionamiento del inversor<br>2. Compruebe si el ventilador y la salida de aire están bloqueados<br>3. Compruebe si el entorno de instalación y el espacio libre cumplen los requisitos, y si la disipación del calor cumple los requisitos<br>4. Observe durante 30 minutos para ver si el fallo se elimina automáticamente.<br>5. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | IsolationErr<br>(La resistencia de aislamiento es demasiado baja) | 1. Compruebe si el cable fotovoltaico y el cable de tierra están en condiciones normales<br>2. Reinicie el inversor y observe si el fallo se elimina automáticamente<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |

| | | |
|---|---|---|
| | GFCIErr<br>(La corriente de fuga es demasiado alta) | 1. Compruebe si el cable fotovoltaico y el cable de tierra están en buen estado.<br>2. Reinicie el inversor y compruebe si el fallo se elimina automáticamente.<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | MPPTxRevConnect<br>(x=1-9/12)<br>(MPPTx Fallo de conexión inversa) | 1. Compruebe si los polos positivo y negativo están invertidos.<br>2. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y, a continuación, enciéndalo.<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| | MPPTxVolHigh<br>(x=1-9/12)<br>(El voltaje MPPTx es demasiado alto) | 1. Compruebe si el voltaje de la instalación fotovoltaica es demasiado alto (demasiados paneles solares).<br>2. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y luego enciéndalo.<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |
| | Protección ARC<br>(Fallo de protección ARC) | 1. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y, a continuación, vuelva a encenderlo.<br>2. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |
| | Fallo de la placa de arco | 1. Borrar los fallos en la aplicación o en la web<br>2. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y, a continuación, enciéndalo<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |
| | GridV.OutLim<br>(1. Se ha superado el valor válido de la tensión de la red<br>2. Se ha superado el valor válido de la tensión de fase de la red<br>3. Fallo de fase de la red<br>4. Desequilibrio de tensión de red) | 1. Compruebe si las tres fases de la red son normales.<br>2. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y, a continuación, enciéndalo.<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa. |

| | | |
|---|---|---|
| | GridF.OutLim<br>(Fallo de frecuencia de la red) | 1. Compruebe si la frecuencia de la red es normal:<br>2. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y, a continuación, enciéndalo.<br>3. Póngase en contacto con el personal del servicio posventa |
| Fallo | Fallo 0020~0150 | 1. Reinicie el inversor, desconecte las conexiones de CA y CC, espere 5 minutos para que se descargue y, a continuación, vuelva a encenderlo.<br>2. Póngase en contacto con el personal de servicio técnico. |

Tabla 8-2 Tabla de información de fallos

# 9 Datos técnicos

| Nombre del modelo | SCA75K-T-SA | SCA100K-T-EU | SCA125K-T-EU |
|---|---|---|---|
| **Entrada de CC** | | | |
| Voltaje CC máx. | 1100 V CC | | |
| Rango de tensión MPPT | 200~950 V CC | | |
| Tensión de arranque | 300 V CC | | |
| Tensión nominal de CC | 615 V CC | | |
| Número de MPPT/Número máximo de conjuntos de conexión CC | 9/18 | 12/24 | |
| Corriente de entrada máx. por MPPT | 30 | | |
| Corriente máxima de cortocircuito CC por MPPT | 45 | | |
| Tipo de desconexión CC | Interruptor integrado | | |
| **Salida CA** | | | |
| Potencia nominal CA | 75 kW | 100 kW | 125 kW |
| Potencia CA máx. | 75 kVA | 110 kVA | 125 kVA |
| Tensión nominal CA | 220 V CA | 380/400 V CA | |
| Rango de tensión CA | 176 - 297 VCA | 322 - 528 VCA | |
| Tipo de conexión a la red | 3 / (N) / PE | | |
| Corriente CA máx. | 197 A | 167,2 A | 190 A |
| Frecuencia nominal | 50 Hz / 60 Hz | | |
| Rango de frecuencia de red | 45 - 55 Hz/ 55 - 65 Hz | | |
| Factor de potencia (cosφ) | >0,99 (±0,8 ajustable) | | |
| THD de corriente | < 3 % | | |
| Tipo de desconexión CA | - | | |
| **Datos del sistema** | | | |

| Nombre del modelo | SCA75K-T-SA | SCA100K-T-EU | SCA125K-T-EU |
|---|---|---|---|
| Topología | Sin transformador | | |
| Eficiencia máxima | 98,41 | 98,11 | 98,50 |
| Eficiencia Euro | 97,70 | 98,00 | 98,10 |
| Consumo nocturno | < 5 W | | |
| **Datos medioambientales** | | | |
| Protección contra la entrada de agua | IP66 | | |
| Método de refrigeración | Ventiladores de refrigeración | | |
| Rango de temperatura de funcionamiento | -30 °C - +60 °C | | |
| Humedad ambiental | 0 - 100 | | |
| Altitud | 4000 m | | |
| **Pantalla y comunicación** | | | |
| Pantalla | LED + aplicación (Bluetooth) | | |
| Comunicación | RS485 / Wi-Fi (estándar) y 4G (opcional) | | |
| **Datos mecánicos** | | | |
| Dimensiones (Ancho*Alto*Profundidad) | 1050,0 * 660,0 * 340,5 mm | | |
| Peso | 86 kg | 90 kg | |
| Tipo de conexión CC | MC4 (máx. 6 $mm^2$ ) | | |
| Tipo de conexión CA | Terminal OT/DT (máx. 240 $mm^2$ ) | | |
| **Seguridad** | | | |
| Certificaciones | IEC 61000-6, IEC 62109-1/2, IEC 61727, IEC 62116, INMETRO PORTARIA Nº140 (solo para 75 kW) | | |

# 10 Garantía de calidad

## 10.1 Exención de responsabilidad del fabricante

1. Superar el período de garantía de calidad del producto.
2. No se puede proporcionar el número de serie del producto o el número de serie no es claro/completo.
3. Daños durante el transporte/almacenamiento/manipulación.
4. Uso indebido, abuso, daños intencionados, negligencia o daños accidentales.
5. Puesta en marcha, pruebas, funcionamiento, mantenimiento o instalación inadecuados realizados por el cliente, incluyendo, entre otros:
   - Incumplimiento de los requisitos de seguridad del entorno operativo o del sistema de los parámetros eléctricos externos proporcionados en un documento escrito.
   - No utilizar el producto cubierto de acuerdo con el manual de instrucciones o la guía del usuario del producto.
   - Reubicación y reinstalación de sistemas que no cumplan con los requisitos de Chint Power;
   - Entorno eléctrico o químico inseguro u otras condiciones similares.
   - Fallo directo causado por un voltaje incorrecto o un sistema eléctrico defectuoso.
   - Desmontaje no autorizado de los productos o modificación no autorizada del producto o del software proporcionado;
6. Encomendar la instalación, el mantenimiento, la reparación y el desmontaje de los productos a personal no designado por CHINT.
7. Daños causados por ignorar las advertencias de seguridad del manual o infringir las normas de seguridad legales pertinentes.
8. Daños causados por un entorno operativo que exceda los requisitos del manual del usuario del producto o por no poner en marcha, instalar, utilizar y mantener el equipo de acuerdo con los requisitos del manual del usuario del producto.
9. Desastres imprevistos o accidentes irresistibles (incluidos, entre otros, actos de enemigos públicos, actos de organismos gubernamentales o instituciones nacionales o extranjeras, vandalismo, disturbios, incendios, inundaciones, tifones, explosiones u otros desastres, restricciones por epidemias o cuarentenas, disturbios laborales o escasez de mano de obra, accidentes, embargos de mercancías o cualquier otro evento fuera del control de CHINT).
10. Las medidas de protección contra rayos no se han implementado o no cumplen con las normas (las medidas de protección contra rayos de los sistemas fotovoltaicos deben cumplir con las normas nacionales y IEC pertinentes; de lo contrario, pueden producirse daños en los dispositivos fotovoltaicos, como módulos, inversores, instalaciones de distribución, etc.,

debido a la caída de rayos).

11. Otras circunstancias que no están cubiertas por el acuerdo de garantía posventa de la empresa.

## 10.2 Cláusula de calidad (Cláusula de garantía )

1. Para los productos que fallen durante el período de garantía, nuestra empresa reparará o sustituirá los productos nuevos sin cargo alguno.
2. El cliente deberá presentar la factura del producto y la fecha de compra. Al mismo tiempo, la marca comercial del producto deberá estar claramente visible; de lo contrario, nos reservamos el derecho a denegar la garantía de calidad.
3. El producto defectuoso que se sustituya deberá devolverse a nuestra empresa.
4. Es necesario proporcionar un plazo razonable para que la empresa revise el equipo.
5. Para obtener más información sobre las condiciones de la garantía, consulte la política de garantía estándar vigente en el momento de la compra.

Si tiene alguna pregunta sobre el inversor fotovoltaico conectado a la red, póngase en contacto con nosotros, estaremos encantados de ayudarle.

# 11 Reciclaje

Los distribuidores o instaladores deben ponerse en contacto con el fabricante del inversor después de retirarlo del módulo fotovoltaico y seguir las instrucciones que se indican a continuación para su eliminación.

El inversor no se puede desechar como residuo doméstico.

Cuando el inversor llegue al final de su vida útil, deséchelo de acuerdo con las leyes de eliminación de residuos eléctricos aplicables al lugar de instalación.

Puede ponerse en contacto con el fabricante o el distribuidor del inversor para su manipulación.

Shanghai CHINT Power Systems Co., Ltd

Sede central: N.º 5999, Guangfulin Road, distrito de Songjiang, Shanghái, 201616, China Centralita: +86-21-37791222-866000

Fax: +86-21-37791222-866001

Sitio web: www.chintpower.com

Línea directa de atención al cliente: +86-21-37791222-866300 Correo electrónico: service.cps@chint.com