



SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

Add.: No. 278, Shizhu Road, Chengnan Sub-district, Tonglu County,  
Hangzhou, Zhejiang, China  
E-mail: info@solaxpower.com

Copyright © SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. All rights reserved.



320101116300

# X1-Hybrid-G4

3,0 kW / 3,7 kW / 5,0 kW / 6,0 kW / 7,5 kW

## Manual de instalación

Versión 0.0

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



eManual en el código QR o  
en <http://kb.solaxpower.com/>

## Contenido

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Nota sobre este manual.....</b>             | <b>03</b> |
| 1.1 Alcance de validez.....                      | 03        |
| 1.2 Grupo objetivo.....                          | 03        |
| 1.3 Símbolos utilizados.....                     | 03        |
| <b>2 Seguridad .....</b>                         | <b>04</b> |
| 2.1 Instrucciones de seguridad importantes.....  | 04        |
| 2.2 Explicación de los símbolos.....             | 10        |
| 2.3 Directivas CE.....                           | 12        |
| <b>3Introducción.....</b>                        | <b>13</b> |
| 3.1 Características Básicas.....                 | 13        |
| 3.2 Diagrama del Sistema.....                    | 13        |
| 3.3 Modos de Trabajo.....                        | 16        |
| 3.4 Micro Red.....                               | 20        |
| 3.5 Dimensión.....                               | 22        |
| 3.6 Terminales del Inversor.....                 | 22        |
| <b>4Datos Técnicos.....</b>                      | <b>24</b> |
| 4.1 Entrada DC.....                              | 24        |
| 4.2 Salida/Entrada AC.....                       | 24        |
| 4.3 Batería.....                                 | 25        |
| 4.4 Eficiencia, Seguridad y Protección .....     | 25        |
| 4.5 Salida EPS(Fuera de la red).....             | 26        |
| 4.6 Datos Generales.....                         | 26        |
| <b>5Instalación.....</b>                         | <b>27</b> |
| 5.1 Comprobación de Daños por Transporte.....    | 27        |
| 5.2 Lista de Embalaje.....                       | 27        |
| 5.3 Precauciones de instalación.....             | 29        |
| 5.4 Preparación de herramientas.....             | 30        |
| 5.5 Condiciones del sitio de instalación.....    | 32        |
| 5.5.1 Requisitos del soporte de instalación..... | 32        |
| 5.5.2 Requisitos de instalación .....            | 32        |
| 5.5.3 Requisitos de espacio de instalación.....  | 33        |
| 5.6 Montaje.....                                 | 34        |

**6 Conexiones eléctricas.....37**

6.1 Conexión fotovoltaica.....37

6.2 Conexión de puerto de red y salida EPS (fuera de la red).....41

6.3 Diagrama de bloques EPS (fuera de la red).....42

6.4 Conexión de la batería.....50

6.5 Conexión de comunicación.....54

6.5.1 Introducción a la comunicación DRM.....54

6.5.2 Introducción a la comunicación del medidor/CT.....55

6.5.3 Conexión en paralelo.....59

6.5.4 Comunicación COM.....64

6.5.5 Pasos de conexión de comunicación.....66

6.6 Conexión a tierra (Obligatorio).....71

6.7 Conexión de monitorización.....73

6.8 Compruebe todos los pasos siguientes antes de iniciar el inversor.....75

6.9 Funcionamiento del inversor.....76

**7 Actualización de firmware.....77**

**8 Configuración.....81**

8.1 Panel de control.....81

8.2 Estructura del menú.....82

8.3 Funcionamiento de la pantalla LCD.....83

**9 Solución de problemas.....112**

9.1 Solución de problemas.....112

9.2 Mantenimiento rutinario.....118

**10 Puesta fuera de servicio.....119**

10.1 Desmontar el inversor.....119

10.2 Embalaje.....119

10.3 Almacenamiento y transporte.....119

10.4 Eliminación de residuos.....119

**11 Descargo de responsabilidad .....120**

**\* Formulario de registro de garantía**

# 1 Notas sobre este manual

## 1.1 Alcance de la validez

Este manual es una parte integral de X1-Hybrid G4. Describe el montaje, la instalación, la puesta en marcha, el mantenimiento y el fallo del producto. Por favor, léalo atentamente antes de operar.

|                 |                 |                                     |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
| X1-Hybrid-3.0-D | X1-Hybrid-3.7-D | X1-Hybrid-5.0-D<br>X1-Hybrid-5.0K-D | X1-Hybrid-6.0-D | X1-Hybrid-7.5-D |
| X1-Hybrid-3.0-M | X1-Hybrid-3.7-M | X1-Hybrid-5.0-M                     | X1-Hybrid-6.0-M | X1-Hybrid-7.5-M |

Nota: "X1-Hybrid G4" Serie se refiere al inversor de almacenamiento de energía que admite la conexión a la red fotovoltaica.

"3.0" significa 3.0 kW.

"5.0K-D" está en cumplimiento con C10/11.

"D" significa con "Interruptor de CC", "M" significa externo X1-Matebox para operación EPS (fuera de la red) de carga completa; X1-Hybrid-5.0/ X1-Hybrid-7.5 cumple con las regulaciones de conexión a la red PEA/MEA de Tailandia.

Mantenga este manual disponible en todo momento.

## 1.2 Grupo objetivo

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

## 1.3 Símbolos utilizados

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

|   |  |
|---|--|
|  | <b>¡Peligro!</b><br>"Peligro" se refiere a una situación peligrosa que, si no se evita, provocará un alto nivel de riesgo, como lesiones graves o incluso la muerte. |
|  | <b>¡Advertencia!</b><br>"Advertencia" indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones graves o la muerte.                               |
|  | <b>¡Precaución!</b><br>"Precaución" indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.                                  |
|  | <b>¡Aviso!</b><br>"Aviso" proporciona consejos que son valiosos para el funcionamiento óptimo de nuestro producto.   |

## 2Safety

### 2.1 Important Safety Instructions

#### ¡Peligro!



¡Peligro de muerte debido a altas tensiones en el inversor! El personal responsable de la instalación, conexión eléctrica, depuración, mantenimiento y manejo de fallos de este producto debe estar capacitado, dominar el método de operación correcto, tener la calificación de electricista correspondiente y el conocimiento de operación segura.

#### ¡Precaución!



Cuando el inversor está funcionando, está estrictamente prohibido tocar la carcasa. La temperatura de la carcasa puede ser alta y existe riesgo de escaldaduras.

#### ¡Precaución!



**¡La radiación puede ser dañina para la salud!**  
No permanezca durante mucho tiempo y mantenga una distancia de al menos 20 cm del inversor.

#### ¡Aviso!



**Conecte a tierra el sistema fotovoltaico.**  
Termine los módulos fotovoltaicos y la puesta a tierra del sistema fotovoltaico de acuerdo con los requisitos locales para lograr una protección óptima de los sistemas y el personal.

#### ¡Advertencia!



Asegúrese de que la tensión de entrada de CC esté por debajo del límite del inversor. La tensión y la corriente de CC excesivas pueden causar daños permanentes o otras pérdidas al inversor, lo que no está cubierto por la garantía.

#### ¡Advertencia!



El personal de servicio autorizado debe desconectar la alimentación de CA y CC del inversor antes de realizar cualquier mantenimiento, limpieza u operación de cualquier circuito conectado al inversor.

#### ¡Advertencia!



El inversor no se puede operar cuando está en funcionamiento.

#### ¡Advertencia!



¡Riesgo de descarga eléctrica!

Siga estrictamente las especificaciones de seguridad relevantes para la instalación y prueba del producto. Durante la instalación, operación o mantenimiento, lea atentamente y siga las instrucciones y precauciones del inversor o del manual del usuario. Si la operación es incorrecta, puede causar pérdidas personales y materiales. Conserve el manual del usuario correctamente después de su uso.

Este inversor solo puede utilizar los accesorios vendidos y recomendados por nosotros, de lo contrario puede provocar incendios, descargas eléctricas o accidentes.

Sin la autorización de nuestra empresa, no puede abrir la cubierta del inversor ni reemplazar las piezas del inversor, de lo contrario, la promesa de garantía del inversor será inválida.

El uso y funcionamiento del inversor debe llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones de este manual, de lo contrario, esta protección fallará y la garantía del inversor también fallará.

Durante el funcionamiento, la temperatura de la superficie del inversor puede superar los 60 °C, asegúrese de que el inversor se enfríe antes de tocarlo y asegúrese de que los niños no puedan tocarlo.

Cuando están expuestas a la luz solar, las matrices fotovoltaicas generan peligrosos voltajes de CC altos. Siga nuestras instrucciones, de lo contrario, será peligroso para la vida.

Todas las fuentes de alimentación de CC y CA deben desconectarse del inversor durante al menos 5 minutos antes de realizar cualquier cableado u operación eléctrica en el inversor para garantizar una completa aislamiento del inversor y evitar descargas eléctricas.

Un módulo fotovoltaico utilizado en el inversor debe tener una clasificación IEC61730A, y la tensión de circuito abierto total de la cadena/matriz fotovoltaica es inferior a la tensión de entrada de CC máxima nominal del inversor. Cualquier daño causado por sobretensión fotovoltaica no está cubierto por la garantía.

La posición de instalación debe estar lejos de ambientes húmedos y sustancias corrosivas.

Después de que el inversor y la red eléctrica corten el suministro de energía fotovoltaica, habrá una cierta cantidad de corriente residual en un corto período de tiempo, tenga cuidado o puede provocar lesiones personales graves e incluso un alto riesgo de muerte. Utilice un multímetro (impedancia de al menos  $1\text{ M}\Omega$ ) para medir el voltaje entre el UDC+ y el UDC- para asegurarse de que el puerto del inversor se descarga por debajo del voltaje seguro antes de comenzar la operación (35 VDC).

#### Ø Dispositivos de protección contra sobretensiones (SPD) para la instalación fotovoltaica



##### **Advertencia!**

Se debe proporcionar protección contra sobretensiones con descargadores de sobretensiones cuando se instala el sistema de energía fotovoltaica.

El inversor conectado a la red está equipado con SPD en el lado de entrada de PV y en el lado de la red.

Los rayos directos o indirectos pueden causar fallos. La sobretensión es la principal causa de daños por rayos en la mayoría de los dispositivos. La sobretensión puede ocurrir en la entrada fotovoltaica o la salida de CA, especialmente en áreas montañosas remotas donde se suministra cable de larga distancia.

Consulte a profesionales antes de instalar SPD.

El dispositivo externo de protección contra rayos puede reducir la influencia de la descarga directa de rayos, y el dispositivo de protección contra rayos puede liberar la corriente de sobretensión a tierra.

Si el edificio instalado con un dispositivo de protección contra la luz externa está lejos de la ubicación del inversor, para proteger el inversor de daños eléctricos y mecánicos, el inversor también debe instalar un equipamiento de protección contra rayos externo.

Para proteger el sistema de CC, se necesita un equipo de protección contra sobretensiones de dos etapas entre el cable de CC del inversor y el módulo de equipo fotovoltaico.

Para proteger el sistema de CA, el equipo de protección contra sobretensiones de nivel 2 debe instalarse en la salida de CA, ubicado entre el inversor y la red. Los requisitos de instalación deben cumplir con la norma IEC61643-21.

Todos los cables de CC deben instalarse a una distancia lo más corta posible, y los cables positivo y negativo de la misma entrada deben agruparse para evitar que se formen bucles en el sistema. Los requisitos mínimos de distancia de instalación y unión también se aplican a los conductores de puesta a tierra auxiliar y de puesta a tierra de protección.

### Ø Efecto anti-isla

El efecto de isla significa que cuando la red eléctrica se corta, el sistema de generación de energía conectado a la red no detecta la interrupción del suministro eléctrico y sigue suministrando energía a la red eléctrica. Esto es muy peligroso para el personal de mantenimiento y la red eléctrica en la línea de transmisión.

Este inversor utiliza el método de desplazamiento de frecuencia activo para evitar la formación de islas

### Ø Conexión PE y corriente de fuga

• Todos los inversores incorporan un sistema interno de monitorización de corriente residual (RCM) certificado para proteger contra posibles electrocuciones y riesgos de incendio en caso de mal funcionamiento en la matriz fotovoltaica, los cables o el inversor.

Hay 2 umbrales de disparo para el RCM como se requiere para la certificación (IEC 62109-2:2011).

El valor predeterminado para la protección contra electrocución es 30 mA, y para lento

• Si es obligatorio un dispositivo de corriente residual externo (RCD) (se recomienda el tipo A), el interruptor debe activarse a una corriente residual de 300 mA (recomendado). También se puede utilizar un RCD de otras especificaciones de acuerdo con la norma local.



#### ¡Advertencia!

¡Corriente de fuga alta!  
Conexión a tierra esencial antes de conectar el suministro.

- Una conexión a tierra defectuosa puede provocar fallos en el equipo, lesiones personales y mortales, e interferencias electromagnéticas.
- Asegúrese de que la conexión a tierra sea correcta según la norma IEC62109 y el diámetro del conductor según la especificación ESTÁNDAR.
- No conecte el extremo de conexión a tierra del equipo en serie para evitar la conexión a tierra multipunto.
- Los aparatos eléctricos deben instalarse de acuerdo con las normas de cableado de cada país.

Para el Reino Unido

- La instalación que conecta el equipo a los terminales de alimentación debe cumplir con los requisitos de BS 7671.
- La instalación eléctrica del sistema fotovoltaico debe cumplir con los requisitos de

BS 7671 e IEC 60364-7-712.

- Todos los dispositivos de protección no se pueden cambiar.
- El usuario debe asegurarse de que el equipo esté instalado, diseñado y operado de manera que se mantenga en todo momento el cumplimiento de los requisitos de ESQCR22(1)(a).

### Ø Instrucciones de seguridad de la batería

Este inversor debe emparejarse con una batería de alto voltaje, para los parámetros específicos como el tipo de batería, el voltaje nominal y la capacidad nominal, etc., consulte la sección 4.3.

Consulte las especificaciones de la batería correspondiente para obtener más detalles.

## 2.2 Explicación de los símbolos

Esta sección proporciona una explicación de todos los símbolos que se muestran en el inversor y en la etiqueta de tipo.

### • Símbolos en el inversor

| Símbolos  | Explicación                |
|---|----------------------------|
|  | Pantalla de funcionamiento |
|  | Estado de la batería       |
|  | Indicador de fallo         |

### • Símbolos en la etiqueta de tipo

| Símbolos  | Explicación  |
|---|--|
|    | Marcado CE.<br>El inversor cumple con los requisitos de las directrices CE aplicables. |
|   | Certificado TÜV.   |
|  | Observación RCM.   |

|   |  |
|---|--|
|  | Cuidado con la superficie caliente.<br>El inversor puede calentarse durante el funcionamiento. Evite el contacto durante el funcionamiento.  |
|  | Peligro de alta tensión.<br>Peligro de muerte por alta tensión en el inversor!   |
|  | Peligro.<br>Riesgo de descarga eléctrica!  |
|  | Observe la documentación adjunta.  |
|  | El inversor no se puede desechar junto con los residuos domésticos. La información sobre la eliminación se puede encontrar en la documentación adjunta.  |
|  | No opere este inversor hasta que esté aislado de la batería, la red eléctrica y los proveedores de generación fotovoltaica in situ.  |
|  | Peligro de muerte por alta tensión. Existe tensión residual en el inversor después de apagarlo, que necesita 5 min para descargarse. Espere 5 min antes de abrir la tapa superior o la tapa de CC. |

## 2.3 Directivas CE

Esta sección describe los requisitos de las regulaciones europeas de baja tensión, incluidas las instrucciones de seguridad y las condiciones de licencia del sistema, el usuario debe cumplir con estas regulaciones al instalar, operar y mantener el inversor, de lo contrario, puede ocurrir lesiones personales o la muerte, y el inversor se dañará.

Lea atentamente el manual antes de operar el inversor. Si no entiende " Peligro", "Advertencia", "Precaución" y la descripción del manual, póngase en contacto con el fabricante o el agente de servicio antes de instalar y operar el inversor.

Asegúrese de que todo el sistema cumple con los requisitos de CE (2014/35/UE, 2014/30/UE, etc.) antes de iniciar el módulo (es decir, para iniciar el funcionamiento).

Norma de 2014/35/UE (LVD)  
EN IEC 62109-1; EN IEC 62109-2  
EN 62477-1  
Norma de 2014/30/UE (EMC)  
EN IEC 61000-6-1; EN IEC 61000-6-2;  
EN IEC 61000-6-3; EN IEC 61000-6-4;  
EN IEC 61000-3-2; EN 61000-3-3;  
EN IEC 61000-3-11; EN 61000-3-12  
EN 55011

El montaje se instalará de acuerdo con las normas de cableado legales. Instale y configure el sistema de acuerdo con las normas de seguridad, incluido el uso de los métodos de cableado especificados. La instalación del sistema solo puede ser realizada por ensambladores profesionales que estén familiarizados con los requisitos de seguridad y EMC. El ensamblador deberá garantizar que el sistema cumpla con las leyes nacionales pertinentes. Los subconjuntos individuales del sistema se interconectarán mediante los métodos de cableado descritos en las normas nacionales/ internacionales, como el código eléctrico nacional.

## 3 Introducción

### 3.1 Características básicas

Este inversor es un inversor de alta calidad que puede convertir la energía solar en corriente alterna y almacenar energía en baterías. El inversor se puede utilizar para optimizar el autoconsumo, almacenado en baterías para su uso futuro o alimentado a la red pública. La forma en que funciona depende de las preferencias del usuario. Puede proporcionar energía de emergencia durante los cortes de energía.

### 3.2 Diagrama del sistema

Los inversores de la serie están diseñados para tener cuatro esquemas de cableado EPS (fuera de la red), los clientes pueden elegir partes compatibles con EPS (fuera de la red) Carga y EPS (fuera de la red) compatible con todo el uso de carga. Hay diferentes formas de cableado en diferentes países, una es conectar la línea N con la línea PE, la otra es separar la línea del cableado de la línea PE, vea a continuación;

Diagrama A: La línea neutra y la línea PE están separadas entre sí, y la carga común está conectada al puerto EPS (fuera de la red; (Para la mayoría de los países

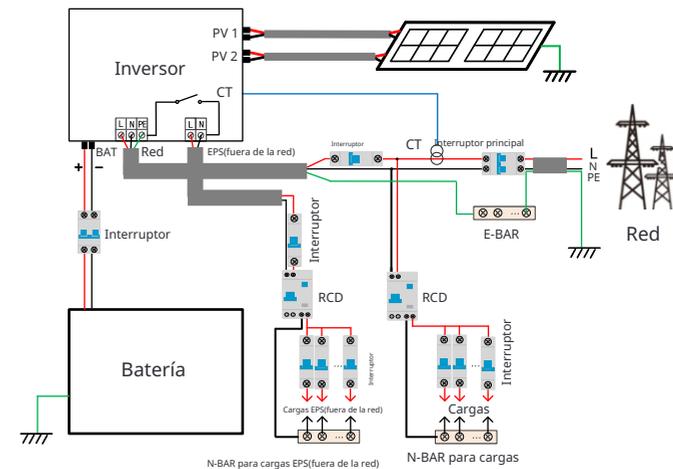


Diagrama B: La línea neutra y la línea PE están separadas entre sí, todas las cargas se conectan al puerto EPS (fuera de la red); (Para la mayoría de los países)

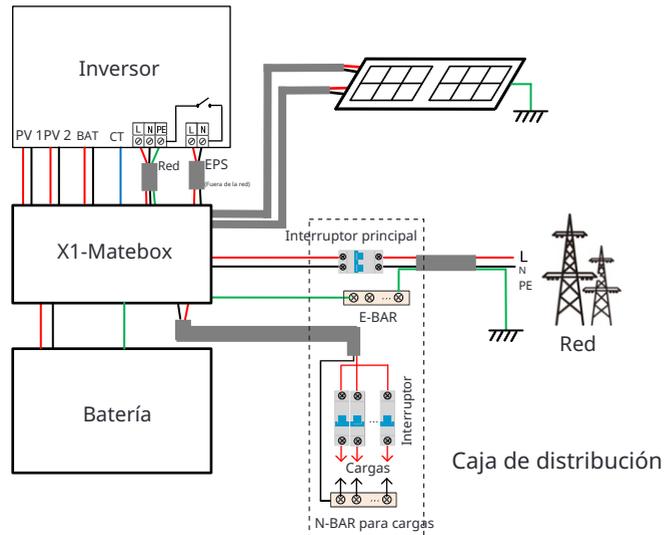


Diagrama C: La línea neutra y la línea PE se combinan, y la carga co-mún se conecta al puerto EPS (fuera de la red); (Aplicable a Australia)

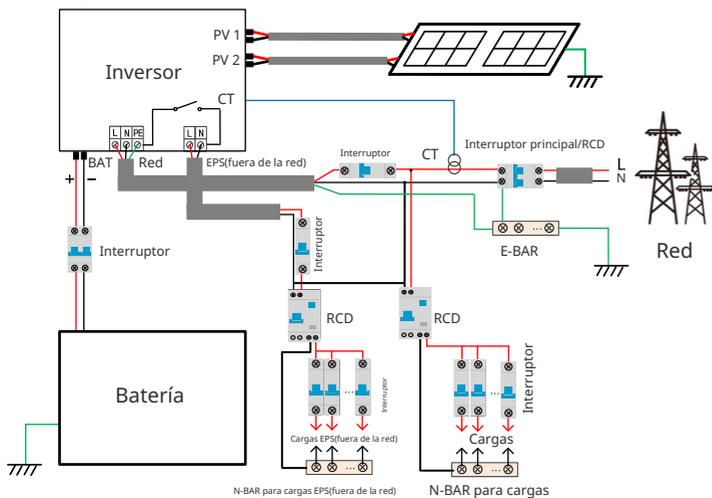
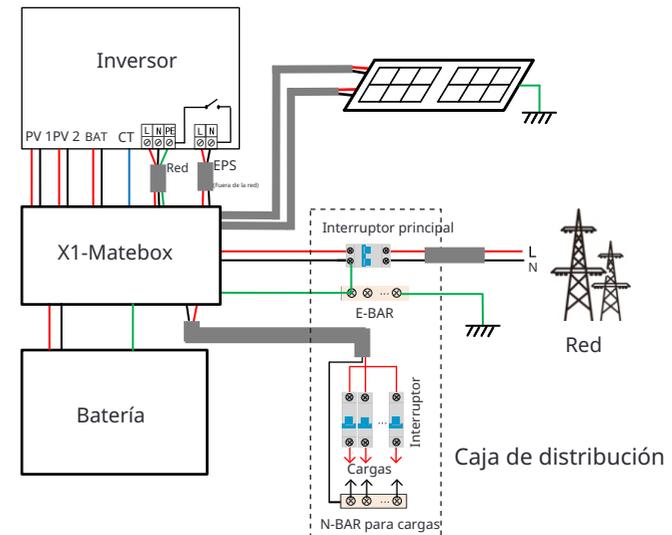


Diagrama D: La línea neutra y la línea PE se combinan, todas las cargas se conectan al puerto EPS (fuera de la red); (Aplicable a Australia)



¡Aviso!



- Cuando la energía se corta repentinamente, el inversor conecta la línea N de la carga EPS (fuera de la red) con la tierra a través del relé, proporcionando un potencial cero fijo para la carga EPS (fuera de la red) y asegurando la seguridad del uso de la electricidad por parte de los usuarios.
- Por favor, controle la carga del inversor y asegúrese de que esté "valor de salida" en "dentro de" el modo EPS (fuera de la red), de lo contrario, el inversor se detendrá y se activará la alarma de fallo de sobrecarga.
- Por favor, confirme con el operador de la red si existen regulaciones especiales para la conexión a la red.

### 3.3 Modos de trabajo

El inversor tiene dos períodos de trabajo configurables: período de descarga permitido y período de carga forzada.



Para saber cómo configurar los dos períodos de trabajo, consulte la página 92. El valor predeterminado del período de descarga permitido es 00:00~23:59, y el valor predeterminado del período de carga forzada es 00:00~00:00 (cerrado de forma predeterminada).

Puede configurar los dos períodos de trabajo usted mismo.

Como se muestra en el ejemplo anterior, el período de descarga permitido es de 6 am a 24 pm, y el período de carga forzada es de 24 pm a 6 am.

#### • Período de carga forzada

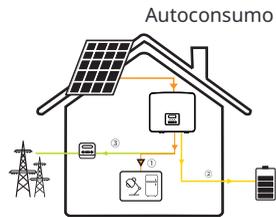
La prioridad del período de carga forzada es mayor que todos los modos de trabajo. Durante el período de carga forzada, el inversor cargará la batería primero hasta que el SOC de la batería alcance el valor de "cargar la batería a".

#### • Período de descarga permitido

Durante el período de descarga permitido, el inversor permitirá que la batería se descargue (pero no forzará la descarga de la batería).

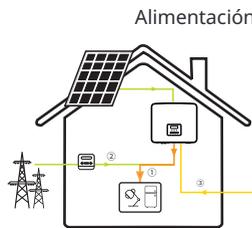
Los siguientes modos de trabajo entrarán en vigor durante el período de descarga permitido.

Para el estado conectado a la red, hay cinco modos de trabajo: Autoconsumo, Prioridad de alimentación, Reserva, Manual y modo de reducción de picos.



**Autoconsumo** El modo de autoconsumo es adecuado para áreas con bajas sub-vencciones de alimentación y altos precios de la electricidad. La potencia de la FV suministrará las cargas primero, y la potencia sobrante cargará batería, luego la restante potencia se inyectará a la red.

Prioridad: Cargas > Batería > Red



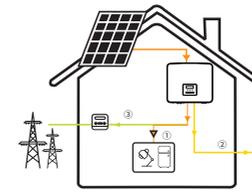
#### Alimentación-en prioridad

El modo de prioridad de alimentación es adecuado para áreas con altas subvenciones de alimentación, pero tiene una limitación de potencia de alimentación.

La potencia de la FV suministrará las cargas primero, y la potencia sobrante dará a la red, luego la restante potencia cargará la batería.

Prioridad: Cargas > Red > Batería

### Modo de respaldo



El modo de respaldo es adecuado para áreas con frecuentes cortes de energía. Este modo mantendrá la capacidad de la batería a un nivel relativamente alto, para garantizar que las cargas de emergencia se puedan utilizar cuando la red esté fuera de servicio. La misma lógica de funcionamiento que el modo "Autoconsumo".

Prioridad: Cargas > Batería > Red

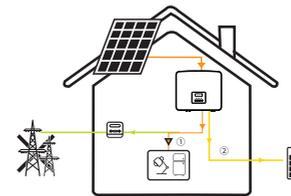
\* Para los tres modos de trabajo anteriores, cuando la potencia de la FV sea insuficiente para alimentar las cargas, la batería alimentará las cargas. Si la batería es insuficiente, la red alimentará las cargas.

#### Manual

Este modo de trabajo es para que el equipo de posventa realice el mantenimiento posventa.

Para el estado aislado de la red, solo hay un modo de trabajo: EPS (Fuera de la red).

#### EPS (Fuera de la red)



En caso de fallo de alimentación, el sistema suministrará las cargas EPS a través de la FV y la batería. (La batería debe estar instalada, y las cargas EPS no deben exceder la potencia de salida máxima de la batería.) La potencia de la FV cargará las cargas primero, y el excedente de potencia cargará la batería

Prioridad: Cargas > Batería

Nota:

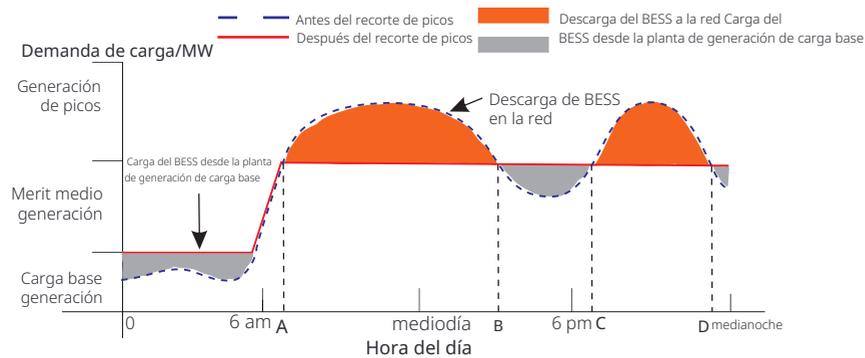
La batería dejará de descargarse cuando SOC=SOC mín. Pero debido al autoconsumo de la batería, a veces SOC puede < SOC mín.

Para el estado conectado a la red, si la SOC de la batería ≤ (SOC mín-5%), el inversor to-mará energía de la red para cargar la SOC de la batería de nuevo a (SOC mín+1%).

Para el estado desconectado de la red, si la SOC de la batería ≤ SOC mín, el inversor no podrá entrar en el modo EPS (la batería no podrá descargarse) a menos que la SOC vuelva al 31%.

## Modo de recorte de picos

Peak shaving mode está configurado para dejar fuera los picos en el uso de electricidad.



El período D-A es el período de carga de la batería durante el cual no se permite la descarga y la FV cargará primero la batería para la reducción de picos. La configuración "Carga desde la red" determina si se debe cargar desde la red o no. Cuando "ChargeFromGrid" se establece en "Deshabilitar", la batería no puede cargarse desde la red; cuando "ChargeFromGrid" se establece en "Habilitar" y el SOC real de la batería es menor que "Max\_SOC", la batería se cargará desde la red a no más de "ChargePowerLimits" potencia.

En los períodos A-B y C-D, si la potencia de las cargas no excede "PeakLimits", la PV cargará la batería primero. Cuando la batería esté completamente cargada, la PV cargará las cargas y el exceso de potencia se inyectará en la red. Si la potencia de las cargas excede "PeakLimits", la PV y la batería descargarán energía para las cargas y, por lo tanto, reducirán la cantidad de energía comprada de la red.

En el período B-C, la batería no se descarga. La PV cargará la batería al "Reserved SOC" primero y luego suministrará energía o cargas, con el exceso de potencia inyectándose en la red. Cargar la batería rst en estos periodos es almacenar energía para el recorte de picos.

\* Si hay requisitos para una salida cero del inversor, la salida de PV estará limitada.

## Modo TOU

En el modo TOU, se pueden configurar diferentes modos de funcionamiento, es decir, Autoconsumo, Carga, Descarga, Afeitado de picos y Batería apagada, para diferentes períodos de tiempo de acuerdo con las necesidades reales y las condiciones ambientales a través de la aplicación o la web de SolaX Cloud.

El día se puede dividir en hasta 24 franjas horarias, y la franja horaria mínima es de 15 minutos, se puede configurar un modo de funcionamiento independiente para cada franja horaria. Consulte la Guía web o la Guía de la aplicación para obtener más información sobre cómo configurar el modo TOU.

| Franja horaria                      | Modo de trabajo  |
|-------------------------------------|--|
| X:XX-X:XX<br>por ejemplo 00:00-0:15 | Elija un modo de trabajo entre Autoconsumo / Carga / Descarga / Batería apagada / Reducción de picos |

### Nota:

Autoconsumo: misma lógica de funcionamiento que el "Modo de autoconsumo", pero no está limitada por las franjas horarias de carga y descarga. La prioridad de la FV: Cargas > Batería > Red.  
Carga: la potencia de la FV cargará la batería lo más posible hasta el SOC establecido de Carga BAT a (%). Puede configurar si desea cargar desde la red. El valor predeterminado de Carga BAT a (%) es 100%. Cuando la batería alcanza el SOC establecido, el exceso de energía realizará el "Modo de autoconsumo" o se suministrará a la red (según la configuración del sistema), en este punto, no se permite la carga desde la red.

Descarga: Si la batería lo permite, el sistema emite una potencia específica desde la red en función del porcentaje de salida establecido, controlando la potencia en el puerto AC. Necesita configurar el Rate-Power (%) a través de la Web o la aplicación cuando elija el modo de descarga. Cuando la batería se descarga a (%) alcanza el SOC establecido, el inversor realiza el "Modo de autoconsumo".

Afeitado de picos: La lógica de funcionamiento es que cuando el consumo de energía de la red excede el valor establecido de PeakLimit, se permite que la batería descargue energía. El exceso de energía más allá del límite lo proporciona la combinación de energía fotovoltaica y batería para garantizar que la potencia máxima comprada de la red no exceda el límite establecido. Necesita configurar el valor de PeakLimit a través de la Web o la aplicación cuando elija el modo de reducción de picos.

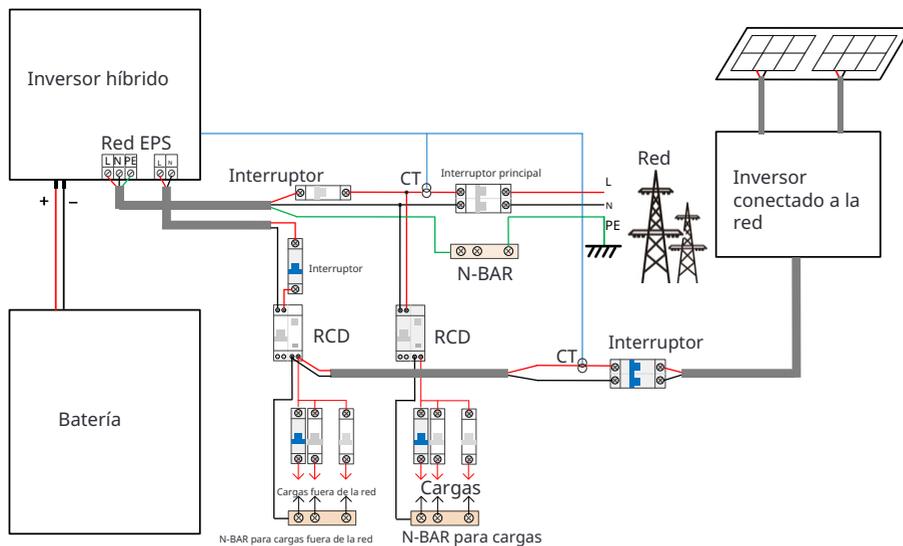
Batería apagada: La batería no se carga ni se descarga. La energía de la FV se suministrará a cargas o a la red. Solo cuando el SOC de la batería sea inferior al SOC mínimo del sistema (TOU), la batería podrá cargarse.

### 3.4 Micro red

#### Introducción

En el mercado hay un gran número de inversores de red tradicionales. Debido al efecto isla, los inversores conectados a la red son incapaces de funcionar en ausencia de red. Esta característica hace que los usuarios pierdan la energía fotovoltaica del inversor conectado a la red cuando se desconectan de ella.

La microrred es una función que hace que el inversor híbrido simule la red para activar el inversor de conexión a red cuando no está conectado a la red. Al conectar el inversor conectado a la red al puerto EPS del inversor híbrido, éste puede utilizar la energía fotovoltaica o de la batería para activar el inversor conectado a la red en caso de fallo de la red.



#### Configuración

1. Siga estrictamente el diagrama de cableado anterior.
2. Habilitar: "Configuración" → d"Configuración avanzada" "Micro red .->"

#### Compatibilidad

Inversor conectado a la red: Cualquier inversor conectado a la red que admita "Respuesta a un aumento de frecuencia".

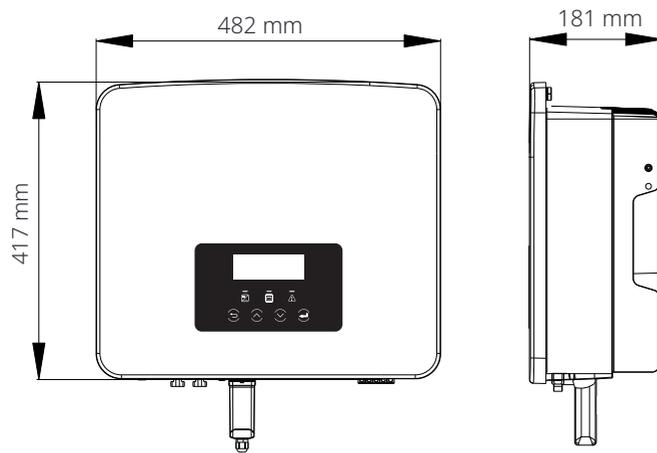
Potencia de salida del inversor conectado a la red  $\leq$  Potencia de salida máxima del EPS del inversor híbrido  
 Potencia de salida del inversor conectado a la red  $\leq$  Potencia máxima de carga de la batería

| Cantidad de baterías   | 1      | 2      | 3      | 4             |
|--|--------|--------|--------|---------------|
| Limitación superior de potencia del inversor conectado a la red para T-BAT-5.8 | 3.0 kW | 6.0 kW | 7.5 kW | No compatible |
| Limitación superior de potencia del inversor conectado a la red para T-BAT-3.0 | 3.0 kW | 6.0 kW | 7.5 kW | 7.5 kW        |

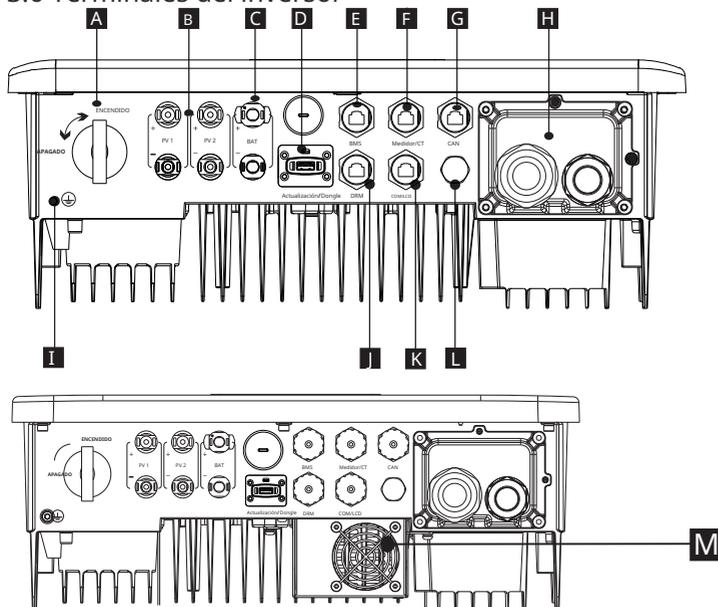
#### Nota :

Dado que el inversor híbrido no puede controlar el inversor conectado a la red, por lo tanto, el inversor híbrido no puede lograr la inyección cero cuando la potencia de las cargas + la potencia de carga de la batería < la potencia de salida del inversor conectado a la red.

### 3.5 Dimensión



### 3.6 Terminales del inversor



| Objeto | Descripción   |
|--------|---|
| A      | Interruptor de CC   |
| B      | Puerto de conexión de PV  |
| C      | Puerto de conexión de batería   |
| D      | Puerto USB para actualizar/Puerto de conexión de monitorización externa |
| E      | Puerto de comunicación de la batería                                    |
| F      | Puerto de medidor/CT  |
| G      | CAN es un puerto reservado  |
| H      | Puerto de salida de red/EPS (fuera de la red)                           |
| I      | Puerto de conexión a tierra   |
| J      | Puerto DRM (solo para Australia)  |
| K      | Comunicaciones/LCD es un puerto reservado                               |
| L      | Válvula impermeable   |
| M      | Ventiladores (solo para X1-Hybrid-7.5-D y X1-Hybrid-7.5-M)              |



**Advertencia!**

Se requiere un electricista cualificado para la instalación.

## 4 Datos técnicos

### 4.1 Entrada DC (aplicable a la versión D/M)

| Model  | X1-Hybrid-3.0 | X1-Hybrid-3.7 | X1-Hybrid-5.0<br>X1-Hybrid-5.0K-D | X1-Hybrid-6.0 | X1-Hybrid-7.5 |
|--|---------------|---------------|-----------------------------------|---------------|---------------|
| Potencia fotovoltaica máxima recomendada[W]                                | 6000          | 7400          | 10000                             | 12000         | 15000         |
| Voltaje fotovoltaico máximo [d.c.V]  | 600           | 600           | 600                               | 600           | 600           |
| Voltaje de funcionamiento DC nominal [d.c.V]                               | 360           | 360           | 360                               | 360           | 360           |
| Rango de voltaje MPPT [d.c.V]  | 70-550        |               |                                   |               |               |
| Rango de voltaje MPPT a plena potencia [d.c.V]                             | 115-480       | 135-480       | 190-480                           | 225-480       | 280-480       |
| Corriente fotovoltaica máxima [d.c. A]                                     | 16/16         | 16/16         | 16/16                             | 16/16         | 16/16         |
| Corriente de cortocircuito del array fotovoltaico I <sub>sc</sub> [d.c. A] | 20/20         | 20/20         | 20 /20                            | 20/20         | 20/20         |
| Voltaje de salida de inicio [d.c.V]  | 90            | 90            | 90                                | 90            | 90            |
| Máx. corriente de retroalimentación del inversor a la matriz [d.c.V]       | 0             | 0             | 0                                 | 0             | 0             |
| Número de rastreadores MPPT  | 2             | 2             | 2                                 | 2             | 2             |
| Cadenas por rastreador MPPT  | 1             | 1             | 1                                 | 1             | 1             |

Nota: Marcado con ""indica que un solo canal MPPT solo puede ingresar un máximo de 5000W

### 4.2 Salida/Entrada de CA (aplicable a la versión D/M)

| Model  | X1-Hybrid-3.0                 | X1-Hybrid-3.7 | X1-Hybrid-5.0<br>X1-Hybrid-5.0K-D          | X1-Hybrid-6.0 | X1-Hybrid-7.5   |
|--|-------------------------------|---------------|--|---------------|-----------------|
| <b>Salida de CA</b>  |                               |               |  |               |                 |
| Potencia aparente de salida nominal [VA]                   | 3000                          | 3680          | 5000 (Alemania 4600, AU 4999) (5.0K-D4999) | 6000          | 7500 (PEA 6900) |
| Máx. Potencia aparente de salida [VA]                      | 3300                          | 3680          | 5500 (Alemania 4600, AU 4999) (5.0K-D4999) | 6600          | 7500 (PEA 7300) |
| Voltaje nominal de CA [a.c.V]                              | 220/ 230/ 240                 |               |  |               |                 |
| Frecuencia [Hz]  | 50/60                         |               |  |               |                 |
| Corriente de salida nominal[a.c. A]                        | 13                            | 16            | 21.7                                       | 26.1          | 32.6            |
| Máx. Corriente de salida continua[a.c.A]                   | 14.4                          | 16            | 23.9 (Alemania 20, AU 21.7)                | 28.6          | 32.6 (PEA 33)   |
| Corriente (de irrupción)(a 50µs ) [ a.c. A]                | 10                            |               |  |               |                 |
| Corriente de falla de salida máxima (a 1 ms) [a.c.A]       | 91                            |               |  |               |                 |
| Corriente de sobrecarga de salida máxima protección[a.c.A] | 65                            |               |  |               |                 |
| Rango de factor de potencia                                | 0.8 adelantada - 0.8 atrasada |               |  |               |                 |
| Distorsión armónica total (THDi)                           | < 2%                          |               |  |               |                 |

| <b>Entrada de CA</b>                 |                               |      |      |      |      |
|--------------------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|
| Potencia aparente máx. [VA]          | 6300                          | 7360 | 9200 | 9200 | 9200 |
| Potencia CA nominal [W]              | 3000                          | 3680 | 5000 | 6000 | 7500 |
| Voltaje nominal de CA [a.c.V]        | 220/230/240                   |      |      |      |      |
| Frecuencia [Hz]                      | 50/60                         |      |      |      |      |
| Corriente de entrada CA máx. [a.c.A] | 27.4                          | 32   | 40   | 40   | 40   |
| Rango de factor de potencia          | 0.8 adelantada - 0.8 atrasada |      |      |      |      |

### 4.3 Batería (aplicable a la versión D/M)

| Model   | X1-Hybrid-3.0                                    | X1-Hybrid-3.7 | X1-Hybrid-5.0<br>X1-Hybrid-5.0K-D | X1-Hybrid-6.0 | X1-Hybrid-7.5 |
|---|--|---------------|-----------------------------------|---------------|---------------|
| Tipo de batería                                   | Batería de iones de litio-batería de plomo-ácido |               |                                   |               |               |
| Rango de voltaje de la batería [d.c. V]           | 80-480   |               |                                   |               |               |
| Máx. continuo corriente de carga/descarga[d.c. A] | 30   |               |                                   |               |               |
| Interfaz de comunicación                          | CAN/RS485  |               |                                   |               |               |
| Protección contra conexión inversa                | Sí   |               |                                   |               |               |

### 4.4 Eficiencia, seguridad y protección (aplicable a la versión D/M)

| Model   | X1-Hybrid-3.0  | X1-Hybrid-3.7 | X1-Hybrid-5.0<br>X1-Hybrid-5.0K-D | X1-Hybrid-6.0 | X1-Hybrid-7.5 |
|---|--|---------------|-----------------------------------|---------------|---------------|
| Eficiencia MPPT   | 99.9%  | 99.9%         | 99.9%                             | 99.9%         | 99.9%         |
| Eficiencia europea  | 97.0%  | 97.0%         | 97.0%                             | 97.0%         | 97.0%         |
| Máxima eficiencia   | 97.6%  | 97.6%         | 97.6%                             | 97.6%         | 97.6%         |
| Máx. eficiencia de carga de la batería (PV a BAT) (@ carga completa)    | 97.0%  | 97.0%         | 97.0%                             | 97.0%         | 97.0%         |
| Máx. eficiencia de descarga de la batería (BAT a AC) (@ carga completa) | 97.0%  | 97.0%         | 97.0%                             | 97.0%         | 97.0%         |
| <b>Seguridad y protección</b>   |  |               |                                   |               |               |
| Seguridad   | IEC/EN 62109-1/-2  |               |                                   |               |               |
| Monitoreo de red  | VDE-AR-N 4105, G99, G98, AS/NZS4777, EN50549, CEI 0-21, C10/11 IEC61727, RD1699, NRS 097-2-1, PEA/MEA, VFR2019, PPDS |               |                                   |               |               |
| Protección SPD de CC  | Integrado  |               |                                   |               |               |
| Protección SPD de CA  | Integrado  |               |                                   |               |               |
| Protección contra sobretensión/subtensión                               | SÍ   |               |                                   |               |               |
| Protección de red   | SÍ   |               |                                   |               |               |
| Monitorización de inyección de CC                                       | SÍ   |               |                                   |               |               |
| Monitorización de corriente de retroalimentación                        | SÍ   |               |                                   |               |               |
| Detección de corriente residual   | SÍ   |               |                                   |               |               |
| Método anti-isla activo   | Desplazamiento de frecuencia   |               |                                   |               |               |
| Protección contra sobrecarga  | SÍ   |               |                                   |               |               |
| Protección contra sobrecalentamiento                                    | SÍ   |               |                                   |               |               |
| Detección de resistencia de aislamiento de la matriz                    | SÍ   |               |                                   |               |               |

### 4.5 Salida EPS (fuera de la red) (aplicable a la versión D/M)

| Model                                      | X1-Hybrid-3.0 | X1-Hybrid-3.7 | X1-Hybrid-5.0<br>X1-Hybrid-5.0K-D | X1-Hybrid-6.0 | X1-Hybrid-7.5 |
|--|---------------|---------------|-----------------------------------|---------------|---------------|
| Potencia aparente EPS nominal [VA]         | 3000          | 3680          | 5000                              | 6000          | 7500          |
| Voltaje EPS nominal [a.c. V]               | 230VAC        |               |                                   |               |               |
| Frecuencia [Hz]                            | 50/60         |               |                                   |               |               |
| Corriente EPS nominal [a.c. A]             | 13            | 16            | 21.7                              | 26.1          | 32.6          |
| Potencia máxima EPS (fuera de la red) [VA] | 6000,10s      | 6000,10s      | 7500,10s                          | 9000,10s      | 11250,10s     |
| Tiempo de conmutación (valor típico) [ms]  | <10           |               |                                   |               |               |
| Distorsión armónica total (THDv)           | <2%           |               |                                   |               |               |

### 4.6 Datos genéricos (aplicable a la versión D/M)

| Model  | X1-Hybrid-3.0  | X1-Hybrid-3.7 | X1-Hybrid-5.0<br>X1-Hybrid-5.0K-D | X1-Hybrid-6.0 | X1-Hybrid-7.5            |
|--|--|---------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------|
| Dimensiones (A/A/P) [mm]                     | 482*417*181  |               |                                   |               |                          |
| Dimensiones del embalaje (A/A/P) [mm]        | 590*530*315  |               |                                   |               |                          |
| Peso neto [kg]                               | 24   | 24            | 24                                | 24            | 25                       |
| Peso bruto* [kg]                             | 28   | 28            | 28                                | 28            | 29                       |
| Tratamiento de disipación de calor           | Enfriamiento natural   |               |                                   |               | Enfriamiento inteligente |
| Emisión de ruido (típica) [dB]               | <30  |               |                                   |               | <45                      |
| Rango de temperatura de almacenamiento [°C]  | -40a+65  |               |                                   |               |                          |
| Ambiente operativo rango de temperatura [°C] | -35a+60 (reducción a 45)   |               |                                   |               |                          |
| Humedad [%]                                  | 4 ~ 100(Condensación)  |               |                                   |               |                          |
| Altitud [m]                                  | <3000  |               |                                   |               |                          |
| Protección contra la entrada                 | IP65   |               |                                   |               |                          |
| Clase de protección                          | I  |               |                                   |               |                          |
| Consumo en espera en frío                    | <3W  |               |                                   |               |                          |
| Categoría de sobretensión                    | III(RED), II(FV, Batería)  |               |                                   |               |                          |
| Grado de contaminación                       | III  |               |                                   |               |                          |
| Modo de instalación                          | Montado en la pared  |               |                                   |               |                          |
| Topología del inversor                       | No aislado   |               |                                   |               |                          |
| Interfaz de comunicación                     | Medidor/ CT, control externo RS485, Pocket WiFi (opcional: Pocket Lan/4G), DRM, USBUpgrade, NTC (opcional) |               |                                   |               |                          |

\*El peso bruto específico está sujeto a la situación real de toda la máquina, que puede ser un poco diferente debido a la influencia del entorno externo.

## 5 Instalación

### 5.1 Comprobación de daños por transporte

Asegúrese de que el inversor esté en buen estado durante el transporte. Si hay algún daño visible, como grietas, comuníquese con el distribuidor

### 5.2 Lista de embalaje

Abra el paquete y compruebe los materiales y accesorios según la siguiente lista.



**Serie M**

| Artículo | Descripción  | Cantidad  |
|----------|--|---|
| /        | Inversor   | 1 pc  |
| /        | Soporte  | 1 ud  |
| A        | Tornillo autorroscante                               | 3 pcs   |
| B        | Tubo de expansión                                    | 3 pcs   |
| C        | Arandela   | 3 pcs   |
| D        | Tornillo hexagonal interior M5                       | 1 ud  |
| E        | Conector impermeable con RJ45                        | 3 pcs para Australia<br>2 uds para otros países |
| F        | Document   | /   |
| S        | Hebilla a prueba de polvo PV positiva                | 1 ud  |
| T        | Hebilla a prueba de polvo PV negativa                | 1 ud  |
| /        | Herramienta de desmontaje para terminal fotovoltaico | 1 ud  |
| /        | Medidor (opcional)                                   | 1 ud  |
| /        | Dongle (opcional)                                    | 1 ud  |

**Serie D**

| Artículo | Descripción                    | Cantidad  |
|----------|--------------------------------|---|
| /        | Inversor                       | 1 ud  |
| /        | Soporte                        | 1 ud  |
| A        | Tornillo autorroscante         | 3 pcs   |
| B        | Tubo de expansión              | 3 pcs   |
| C        | Arandela                       | 3 pcs   |
| D        | Tornillo hexagonal interior M5 | 1 ud  |
| E        | Conector impermeable con RJ45  | 4 uds para Australia<br>3 uds para otros países |
| F        | Document                       | /   |
| G        | Conector NegativePV            | 2 uds   |
| H        | Contacto de pin PV negativo    | 2 uds   |
| I        | Conector PV positivo           | 2 uds   |
| J        | Contacto de pin PV positivo    | 2 uds   |
| K        | Conector de batería negativo   | 1 ud  |
| L        | Conector de batería positivo   | 1 ud  |
| M        | Ferrule de 8mm                 | 3 pcs   |
| N        | Ferrito de 6 mm                | 2 uds   |
| O        | Terminal OT                    | 1 ud  |
| P        | Conector RJ45                  | 1 ud  |
| Q        | Terminal RJ45                  | 1 ud  |
| R        | CT                             | 1 ud  |

|   |  |      |
|---|--|------|
| S | Hebilla a prueba de polvo PV positiva                | 1 pc |
| T | Hebilla a prueba de polvo PV negativa                | 1 pc |
| / | Herramienta de desmontaje para terminal fotovoltaico | 1 pc |
| / | Cubierta protectora AC                               | 1 pc |
| / | Medidor (opcional)                                   | 1 pc |
| / | Dongle (opcional)                                    | 1 pc |

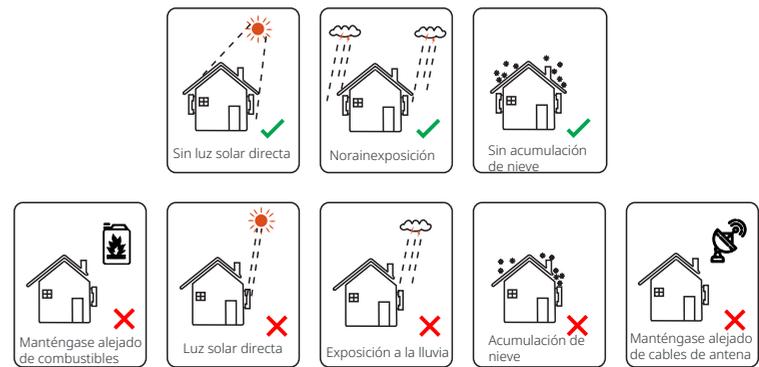
\*Para los accesorios opcionales, por favor, esté sujeto a la entrega real.

**5.3 Precauciones de instalación**

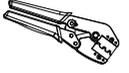
El nivel de protección de este inversor es IP 65, por lo que el inversor se puede instalar en exteriores. Compruebe el entorno de instalación y preste atención a las siguientes condiciones al instalar:

- No exponer a la luz fuerte.
- No tocar materiales de construcción inflamables.
- No acercarse a gases o líquidos inflamables y explosivos (por ejemplo, donde se almacenan productos químicos).
- No tocar el aire frío directamente.
- No acercarse a la antena de TV o al cable.
- No colocar en áreas por encima de los 3000 metros sobre el nivel del mar.
- No instalar en precipitaciones o alta humedad, lo que puede causar corrosión o daños Dispositivos internos.
- Mantenga el sistema fuera del alcance de los niños.

Si el inversor se instala en un área estrecha, asegúrese de reservar espacio adecuado para la disipación de calor. La temperatura ambiente del lugar de instalación es de -35°C ~60°C. El rango de ángulo máximo de inclinación de la pared ±5°. Evite la luz solar directa, la lluvia y la nieve.



### 5.4 Preparación de herramientas

| Equipo de herramientas                    |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| Tipo                                      | Nombre  | Imagen  | Nombre  | Imagen  |
| Herramientas de instalación de la máquina | Martillo perforador   | Broca $\Phi 10$<br>                        | Multímetro  | Rango de voltaje DC $\geq 1100$ V DC<br> |
|   | Destornillador de par   | Cruz M5<br>                                | Juego de llaves de vaso (Hexagonal)   |    |
|   | Prensa de terminales OT   | 0,5 mm <sup>2</sup> ~6 mm <sup>2</sup><br> | Alicates diagonales   |    |
|   | Cuchillo multiusos  |    | Herramienta de crimpado de terminales multifunción (RJ45)                           |    |
|   | Alicates diagonales   |    | Marcador  |    |
|   | Martillo de goma  |   | Cinta métrica   |    |
|   | Herramienta de crimpado   |    | Llaves hexagonales  |                                        |
|   | Herramienta de crimpado de terminales europeo   |    | Nivel de burbuja  |                                        |
|   | Herramienta de crimpado para terminal de PV   |    |   |   |
| Herramientas de protección individual     | Cubierta a prueba de polvo<br> | Gafas de protección   |  |   |

| Equipo de herramientas               |                      |   |                      |   |
|--------------------------------------|----------------------|---|----------------------|---|
| Tipo                                 | Nombre               | Imagen  | Nombre               | Imagen  |
| Herramienta de protección individual | Guantes de seguridad |  | Zapatos de seguridad |  |

| Tipo                   | Nombre                         | Imagen  | Requisito   |
|------------------------|--------------------------------|---|---|
| Preparación del equipo | Interruptor                    |    | Sección de cableado del puerto de red y el puerto EPS (fuera de la red)   |
| Preparación del cable  | Cable de PV                    |    | Cable PV dedicado, número de línea # 4 mm tensión de resistencia 1000 V, resistencia a la temperatura 105 °C grado de resistencia al fuego VW-1 |
|                        | Cable de EPS (fuera de la red) |    | Cables de doble núcleo  |
|                        | Cable de red                   |   | Cables de triple núcleo   |
|                        | Líneas de comunicación         |  | Par trenzado con blindaje   |
|                        | Cable de batería               |  | Cable convencional  |
|                        | Cable PE                       |  | Cable convencional  |

## 5.5 Condiciones del sitio de instalación

### 5.5.1 Requisitos del soporte de instalación

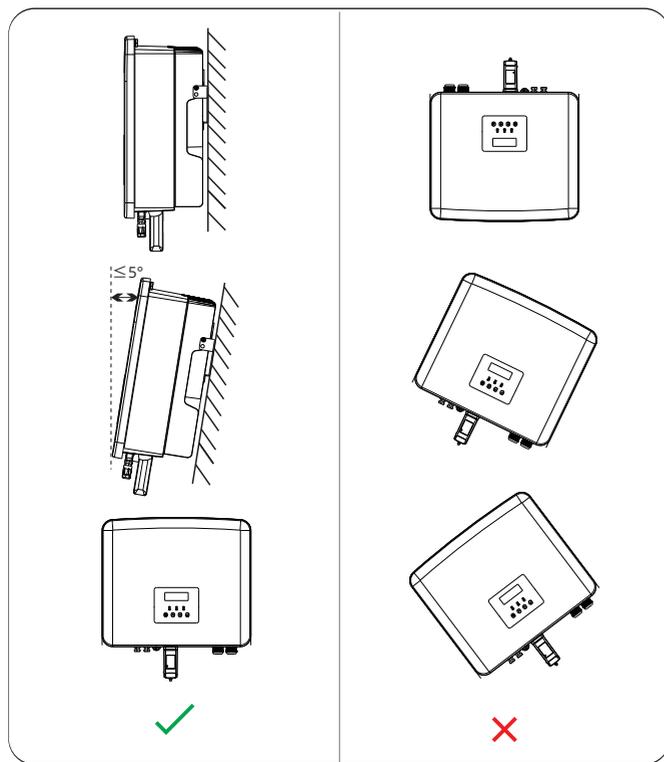
No instale el inversor cerca de materiales inflamables.

Instale el inversor en un objeto sólido que pueda soportar los requisitos de peso del inversor y el sistema de almacenamiento de energía.

Tenga cuidado de no instalar el inversor en la pared de yeso o similar a los lugares residenciales con mal aislamiento acústico, para no trabajar con ruido e interferir con la vida de los residentes por la mañana.

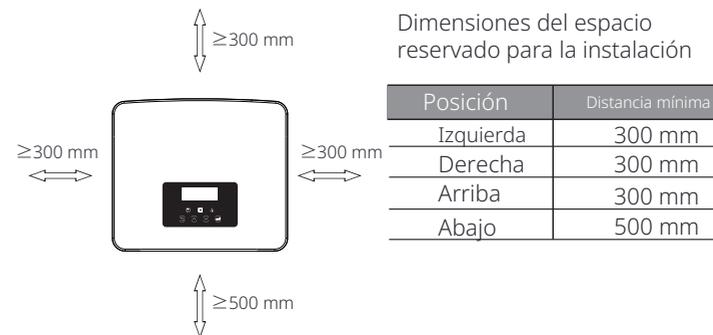
### 5.5.2 Requisitos de instalación

Instale el inversor con una inclinación hacia atrás máxima de 5 grados, el inversor no se puede inclinar hacia adelante, invertir, inclinar demasiado hacia atrás o hacia los lados.

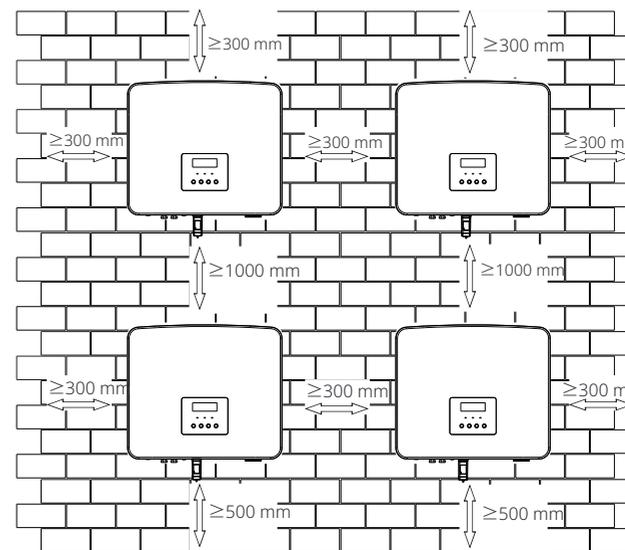


### 5.5.3 Requisitos de espacio de instalación

Reserve suficiente espacio al instalar el inversor (al menos 300 mm) para la disipación de calor.



Para escenarios de instalación de varios inversores, se recomienda el método de instalación en línea; cuando el espacio es insuficiente, el método de instalación recomendado en forma de "productos"; no se recomienda instalar varios inversores en pilas. Si elige la instalación en pila, consulte la distancia de separación de la instalación a continuación.



## 5.6 Montaje

En cuanto a la instalación del inversor de la serie M, consulte el X1-

### Ø Preparación

Prepare las siguientes herramientas antes de la instalación.



Herramientas de instalación: destornillador, llave, taladro  $\Phi 10$ , martillo de goma, juego de llaves de vaso, llaves hexagonales y nivel de burbuja.

### Ø Paso 1: Fije el soporte de pared a la pared

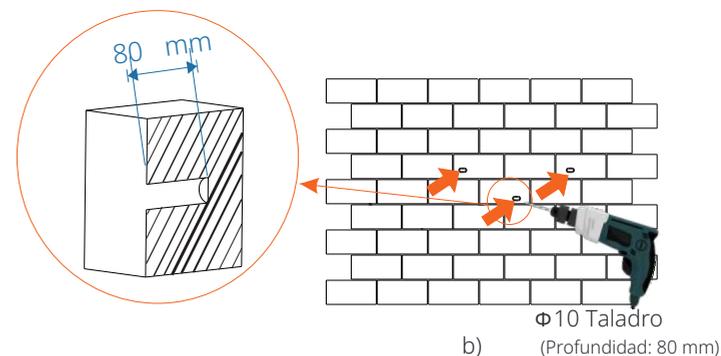
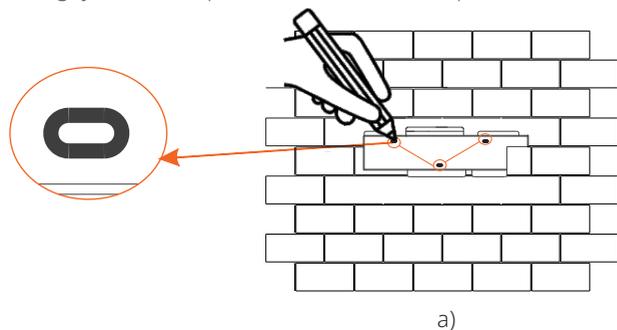
Primero, busque los tornillos autorroscantes (Parte A), las arandelas (Parte C), los tubos de expansión (Parte B) y el soporte de pared en la bolsa de accesorios, como se muestra a continuación:



Tornillo autorroscantes, arandelas, Tubos de expansión Soporte

a) Dibuje los agujeros de perforación según las ubicaciones de los agujeros del soporte con un marcador y asegúrese de que los dos agujeros superiores estén en la misma línea recta con el nivel de burbuja.

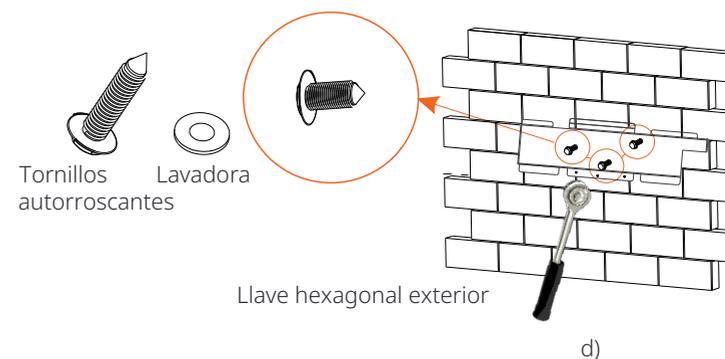
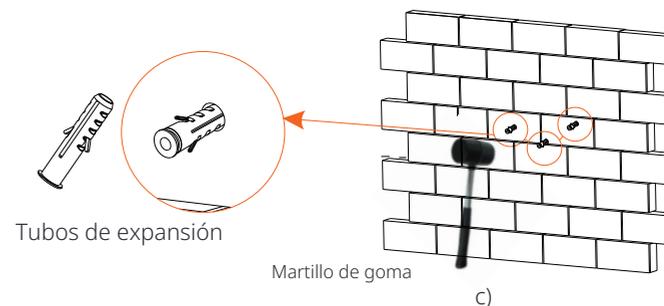
b) Taladre agujeros en los puntos marcados a una profundidad de 80 mm.



### Ø Paso 2: Cuelgue el inversor en el soporte

c) Inserte el tubo de expansión en los agujeros, use un martillo de goma para golpear el tubo de expansión en la pared;

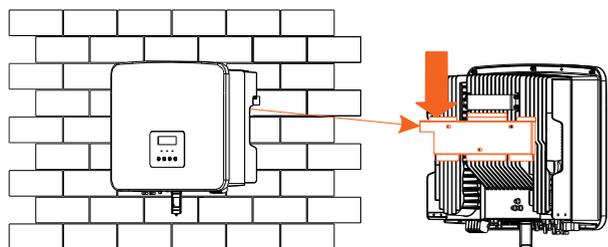
d) El soporte se alinea con el tubo y utiliza la llave hexagonal exterior para atornillar el tornillo autorroscante hasta que se escuche el "bang" del tubo de expansión.



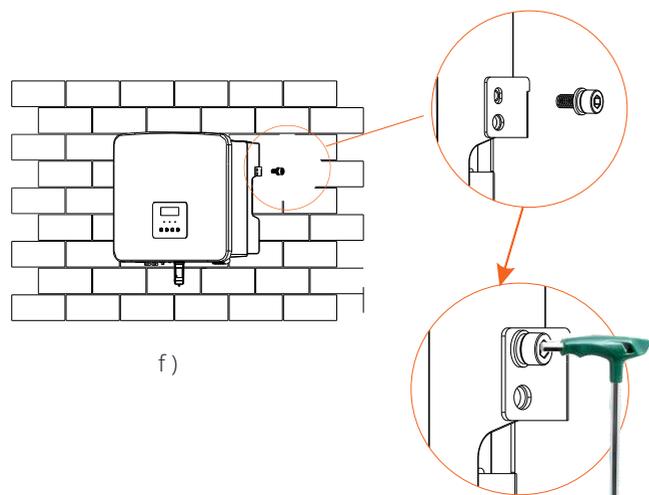
Ø Paso 3: Apriete el inversor y el soporte

e) Cuelgue la hebilla del inversor en la posición correspondiente del plano posterior;

f) Utilice la llave hexagonal interior para apretar el tornillo hexagonal interior



e)



f)

Llave hexagonal interior  
(Par de apriete :1.2±0.1 N·m)

## 6 Conexiones eléctricas

### 6.1 Conexión fotovoltaica

El inversor de la serie tiene dos entradas de PV. Seleccione módulos fotovoltaicos con buen rendimiento y garantía de calidad. La tensión en circuito abierto de la matriz de módulos debe ser inferior a la tensión máxima de entrada de PV especificada por el inversor, y la tensión de trabajo debe estar dentro del rango de tensión MPPT.

Tabla 1: Límite de voltaje de entrada máximo

| Modelo                        | X1-Hybrid-3.0-D | X1-Hybrid-3.7-D | X1-Hybrid-5.0-D  | X1-Hybrid-6.0-D | X1-Hybrid-7.5-D |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
|                               | X1-Hybrid-3.0-D | X1-Hybrid-3.7-M | X1-Hybrid-5.0K-D | X1-Hybrid-6.0-M | X1-Hybrid-7.5-M |
| Voltaje de entrada de CC máx. | 600 V           |                 |                  |                 |                 |



**¡Advertencia!**  
La tensión de los módulos fotovoltaicos es muy alta y es una tensión peligrosa. Al cablear, siga las normas de seguridad eléctrica.



**¡Advertencia!**  
No conecte a tierra el polo positivo o negativo del módulo fotovoltaico!



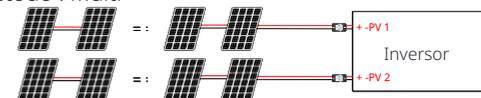
**¡Aviso!**  
Los siguientes requisitos del módulo fotovoltaico deben aplicarse a cada rango de entrada:

1. Mismo modelo
2. Misma cantidad
3. La misma cola
4. El mismo ángulo

**¡Aviso!**

Los inversores de la serie pueden admitir los siguientes modos de conexión del módulo fotovoltaico.

Método : Multi



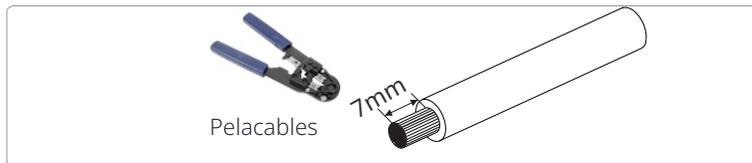
Ø Paso de conexión

El cableado del puerto PV del inversor de la serie M se ha completado y se puede utilizar directamente con el puerto PV de la X1-Matebox. La serie D

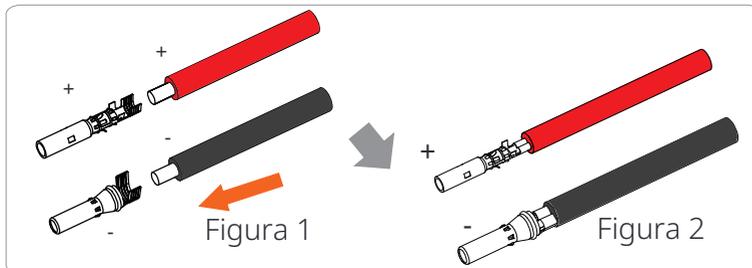
Paso 1. Apague el interruptor de CC, conecte el módulo fotovoltaico, prepare un cable fotovoltaico de 6 mm , y busque el conector PositivePV (Parte I) y el contacto del pin fotovoltaico (Parte J),



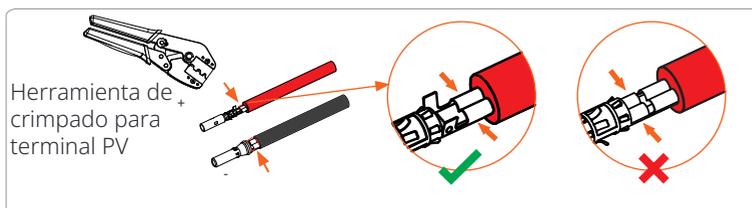
Paso 2. Utilice un pelacables para pelar la capa de aislamiento de 7 mm del extremo del cable.



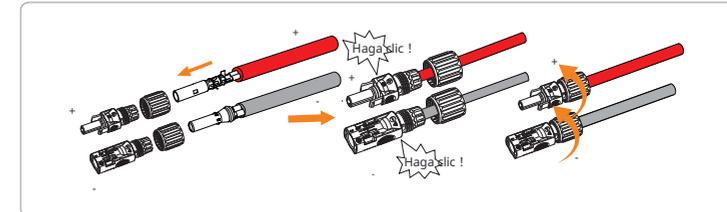
Paso 3. Apriete el cable con la capa de aislamiento pelada e insértelo en el terminal metálico (ver Figura 1), asegúrese de que todos los cables estén insertados en el terminal metálico (ver Figura 2).



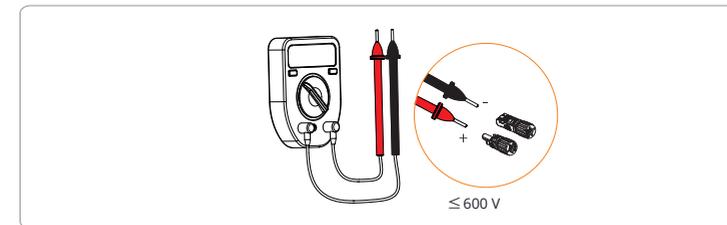
Paso 4. Apriete el contacto del pin PV positivo y negativo (Parte J y H) y el arnés de cableado para que la conexión sea firme sin holgura.



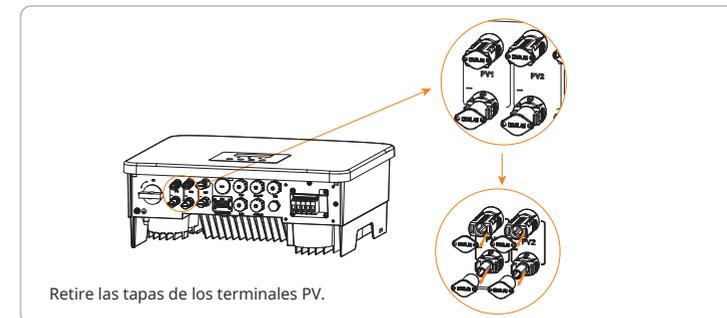
Paso 5. Pase el cable PV por la cabeza de fijación e inserte el cable en el conector PV. Se escuchará un "clic" si está conectado correctamente. Tire suavemente del cable hacia atrás para asegurar una conexión firme. Luego apriete la cabeza de fijación.



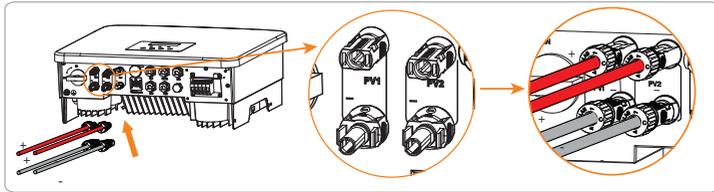
Paso 6. Compruebe si los cables PV tienen la polaridad correcta. Utilice un multímetro para medir la tensión positiva y negativa de los cables PV ensamblados. Asegúrese de que la tensión en circuito abierto no supere el límite de entrada de 600 V. A continuación, desconecte el interruptor automático de CA y asegúrese de que no se pueda volver a conectar; ponga el interruptor de CC del inversor en la posición OFF; asegúrese de que la batería esté apagada.



Paso 7. Retire las tapas de los terminales de los terminales PV.



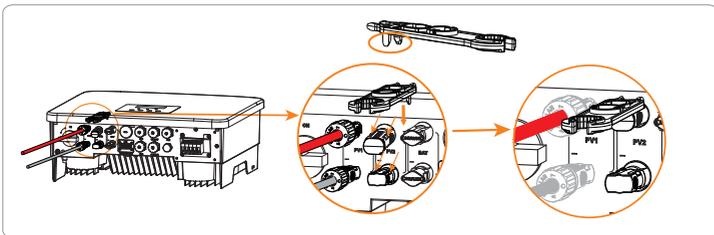
Paso 8. Inserte los cables fotovoltaicos ensamblados en los puertos fotovoltaicos correspondientes.



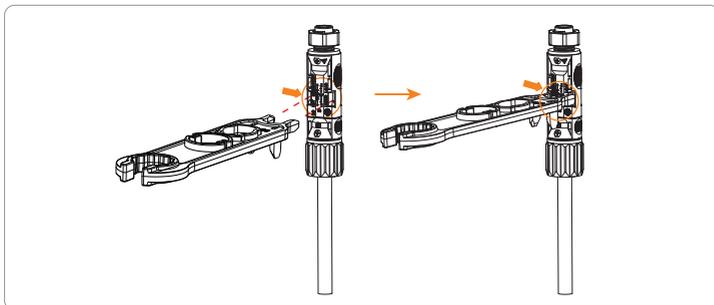
Paso 9. Selle los terminales fotovoltaicos no utilizados con las hebillas a prueba de polvo (Partes S y T) en la lista de embalaje.



Utilice la herramienta de desmontaje para el terminal fotovoltaico para desmontarlo.



Utilice la herramienta de desmontaje para el terminal fotovoltaico para desmontarlo. Luego retire el cable fotovoltaico y tire ligeramente de él.



## 6.2 Conexión de puerto de red y salida EPS (fuera de la red)

Los inversores de la serie son inversores monofásicos. Adecuado para voltaje nominal 220/230/240 V, frecuencia 50/60 Hz. Para requisitos técnicos más detallados, consulte los requisitos de la red pública local.

### Ø Conexión del puerto de red

#### Cable de red y microinterruptor recomendados

| Modelo           | X1-Hybrid-3.0-D     | X1-Hybrid-3.7-D     | X1-Hybrid-5.0-D<br>X1-Hybrid-5.0K-D | X1-Hybrid-6.0-D      | X1-Hybrid-7.5-D      |
|------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Cable (cobre)    | 4-6 mm <sup>2</sup> | 6-8 mm <sup>2</sup> | 8-10 mm <sup>2</sup>                | 8-10 mm <sup>2</sup> | 8-10 mm <sup>2</sup> |
| Microinterruptor | 32 A                | 40 A                | 50 A                                | 50 A                 | 50 A                 |

| Model            | X1-Hybrid-3.0-M     | X1-Hybrid-3.7-M     | X1-Hybrid-5.0-M     | X1-Hybrid-6.0-M     | X1-Hybrid-7.5-M     |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Cable (cobre)    | 3-4 mm <sup>2</sup> | 3-4 mm <sup>2</sup> | 4-6 mm <sup>2</sup> | 4-6 mm <sup>2</sup> | 4-6 mm <sup>2</sup> |
| Microinterruptor | 25 A                | 25 A                | 32 A                | 32 A                | 32 A                |

#### Cable EPS (fuera de la red) y microinterruptor recomendados

| Model            | X1-Hybrid-3.0-D<br>X1-Hybrid-3.0-M | X1-Hybrid-3.7-D<br>X1-Hybrid-3.7-M | X1-Hybrid-5.0-D<br>X1-Hybrid-5.0K-D<br>X1-Hybrid-5.0-M | X1-Hybrid-6.0-D<br>X1-Hybrid-6.0-M | X1-Hybrid-7.5-D<br>X1-Hybrid-7.5-M |
|------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Cable (cobre)    | 3-4 mm <sup>2</sup>                | 3-4 mm <sup>2</sup>                | 4-6 mm <sup>2</sup>                                    | 4-6 mm <sup>2</sup>                | 4-6 mm <sup>2</sup>                |
| Microinterruptor | 25 A                               | 25 A                               | 32 A   | 32 A                               | 32 A                               |

El interruptor automático debe instalarse entre el inversor y la red eléctrica, y la carga no debe conectarse directamente al inversor.

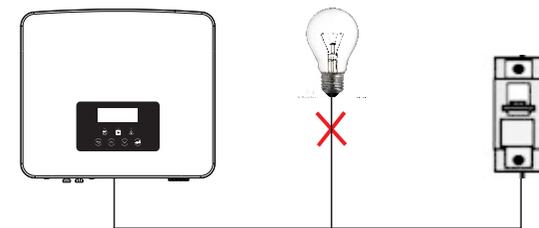


Figura: Conexión incorrecta de la carga y el inversor

### 6.3 Diagrama de bloques EPS (fuera de la red)

El inversor de la serie tiene una función EPS(Fuera de la red). Cuando la red está conectada, las salidas del inversor pasan por el puerto de red, y cuando la red está desconectada, las salidas del inversor pasan por el puerto EPS(Fuera de la red).

La función EPS(fuera de la red) se puede conectar a parte de la carga, y también se puede utilizar para conectar a todas las cargas. Consulte el siguiente diagrama para el cableado.

Para ser compatible con todas las cargas, necesitará un accesorio adicional. Si necesita una solución, póngase en contacto con nuestro departamento de ventas.

#### Ø Diagrama de cableado EPS(Fuera de la red)

Para las diferentes normas de cableado locales, consulte el diagrama a continuación

Diagrama A: La línea neutra y la línea PE están separadas entre sí, y la carga común está conectada al puerto EPS(fuera de la red); (Para la mayoría de los países)

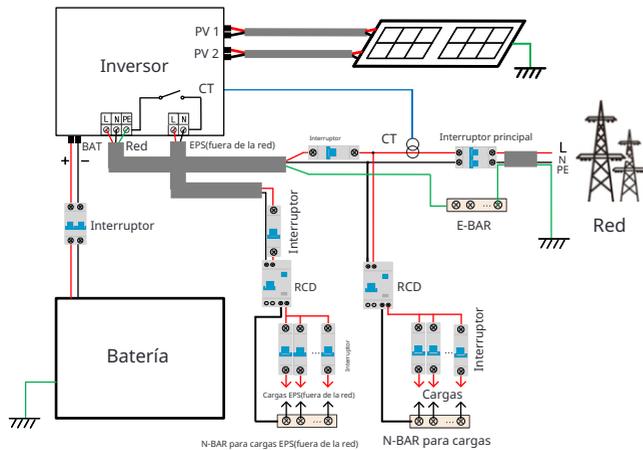


Diagrama B: La línea neutra y la línea PE están separadas entre sí, todas las cargas se conectan al puerto EPS (fuera de la red); (Para la mayoría de los países)

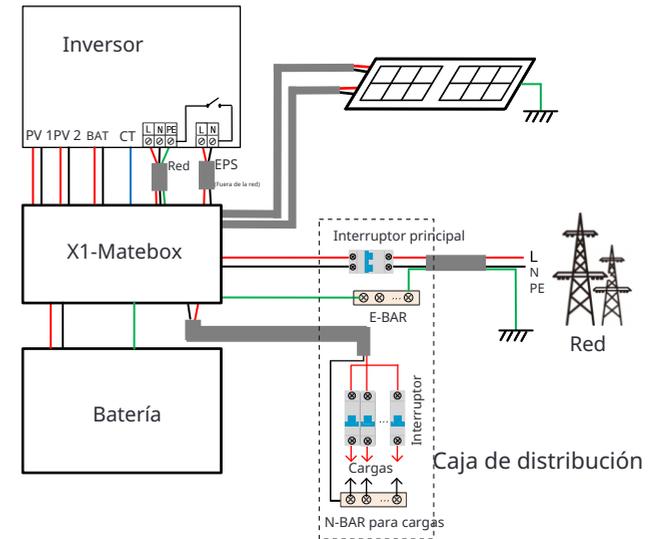


Diagrama C: La línea neutra y la línea PE se combinan, y la carga común está conectada al puerto EPS(fuera de la red); (Aplicable a Australia)

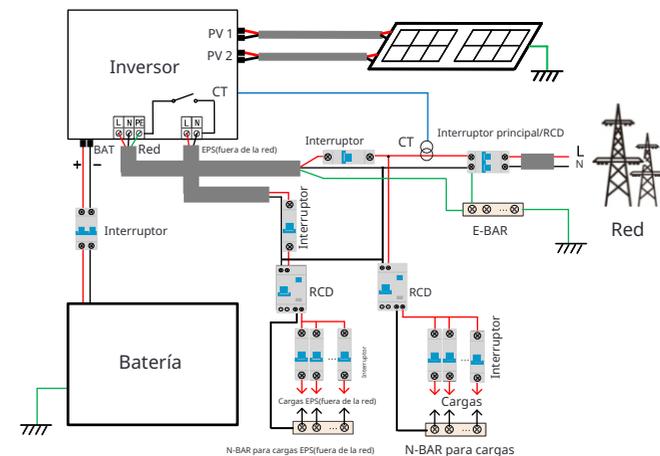
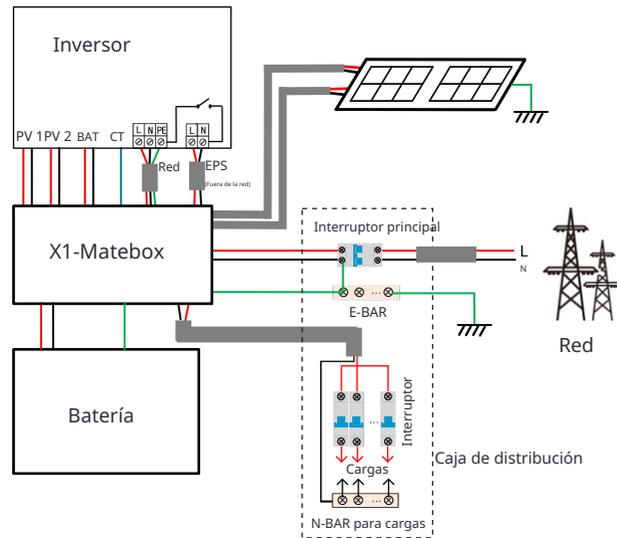


Diagrama D: La línea neutra y la línea PE se combinan, todas las cargas se conectan al puerto EPS (fuera de la red); (Aplicable a Australia)



X1-Matebox es un cableado y un accesorio convenientes que pueden realizar EPS(Off-grid) de carga completa. Para obtener más información, consulte X1-Matebox. Si necesita comprar X1-Matebox, póngase en contacto con nosotros.

**¡Aviso!**



En el esquema de carga completa Diagrama B y Diagrama D, configure "Matebox" en "Habilitar" en Configuración; El cliente australiano debe acortar las líneas N de la Red y el EPS(Fuera de la red) en el X1-Matebox. Si su método de cableado local no sigue la guía de operación anterior, especialmente el cable neutro, el cable de tierra, el cable RCD, póngase en contacto con nuestra empresa antes de la operación.

Ø Requisitos de carga EPS(fuera de la red)



**¡Advertencia!**

Asegúrese de que la potencia nominal de carga del EPS(Fuera de la red) esté dentro del rango de potencia de salida nominal del EPS(Fuera de la red), de lo contrario, el inversor reportará una advertencia de "sobrecarga".

Cuando se produce una "sobrecarga", ajuste la potencia de carga para asegurarse de que esté dentro del rango de potencia de salida nominal del EPS( Fuera de la red), y el inversor volverá automáticamente a la normalidad.

Para cargas no lineales, asegúrese de que la potencia de corriente de irrupción esté dentro del rango de potencia de salida nominal del EPS(Fuera de la red).

Cuando la corriente de configuración es menor que la corriente de entrada DC máxima, la capacidad y el voltaje de la batería de litio y la batería de plomo ácido disminuirán linealmente.

La siguiente tabla muestra algunas cargas comunes para su referencia.

Aviso: Consulte con el fabricante para las cargas inductivas de alta potencia.

| Contenido       | Potencia |         | Equipo común              | Instancia                      |                 |            |
|-----------------|----------|---------|---------------------------|--------------------------------|-----------------|------------|
|                 | Inicio   | Nominal |                           | Equipo                         | Inicio          | Nominal    |
| Carga resistiva | X 1      | X 1     | <br>Lámpara incandescente | 100 W<br>Lámpara incandescente | 100 VA (W)      | 100 VA (W) |
| Carga inductiva | X 3~5    | X 2     | Ventilador  Nevera        | 150 W<br>Nevera                | 450 - 750 VA(W) | 300 VA (W) |

### Ø Pasos de conexión de red y EPS (fuera de la red)

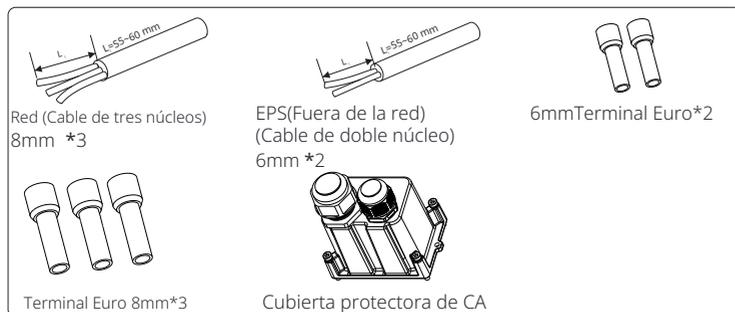
- Requisitos de conexión

Aviso: Compruebe el voltaje de la red y compare el rango de voltaje (consulte los datos técnicos).

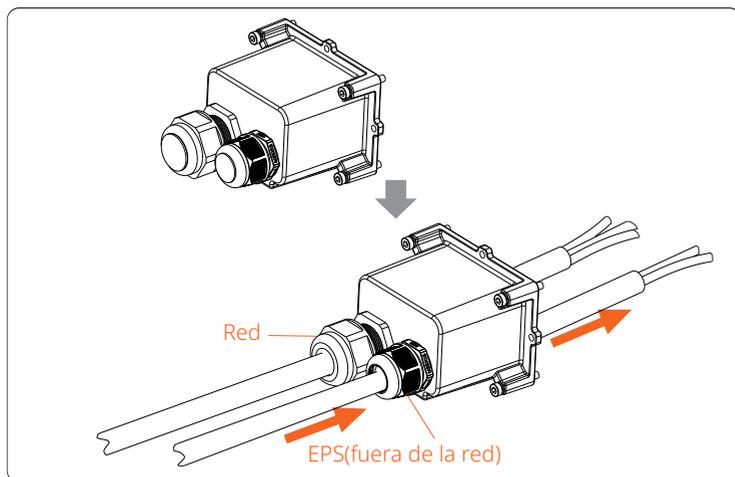
Desconecte la placa de circuito de todas las fuentes de alimentación para evitar descargas eléctricas.

Los puertos de red y EPS (fuera de la red) del inversor de la serie M se han conectado, para obtener detalles específicos de instalación, consulte la Guía de instalación rápida de X1-Matebox. Y la serie D debe cablearse de acuerdo con los siguientes pasos.

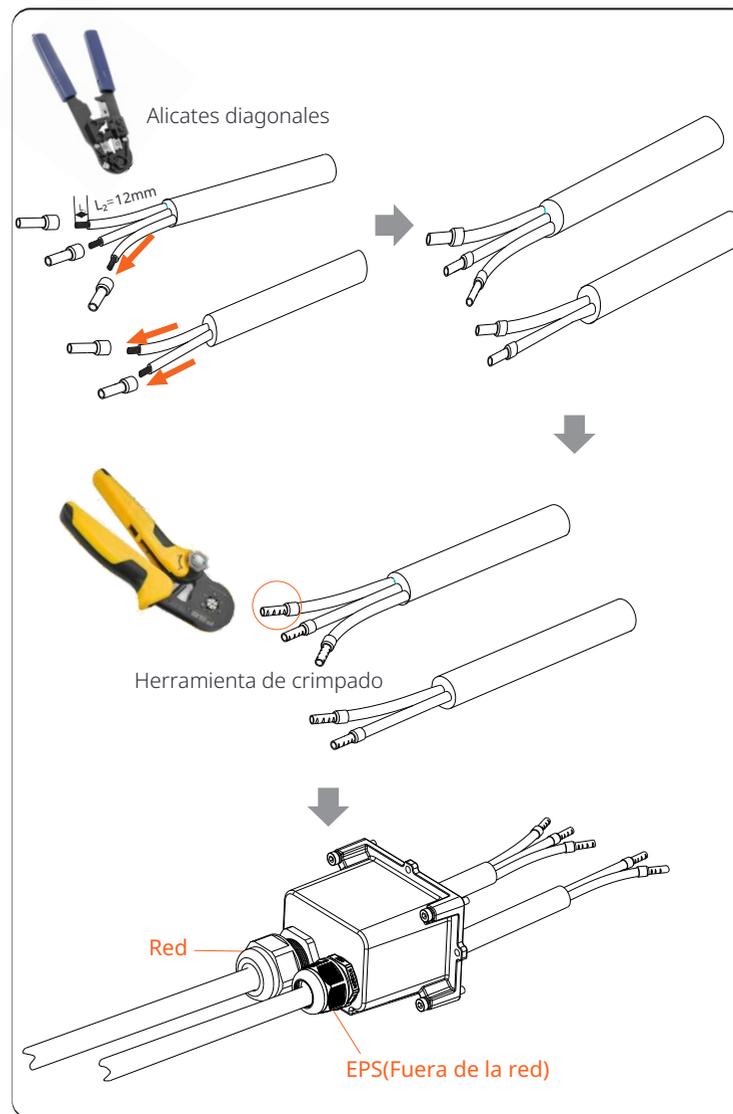
Paso 1. Prepare un cable de red (cable de tres hilos) y un cable EPS (fuera de la red) (cable de dos hilos), y luego busque las ferrulas de 6 mm (Parte N), ferrulas de 8 mm (Parte M) y la cubierta protectora de CA en la bolsa de accesorios.



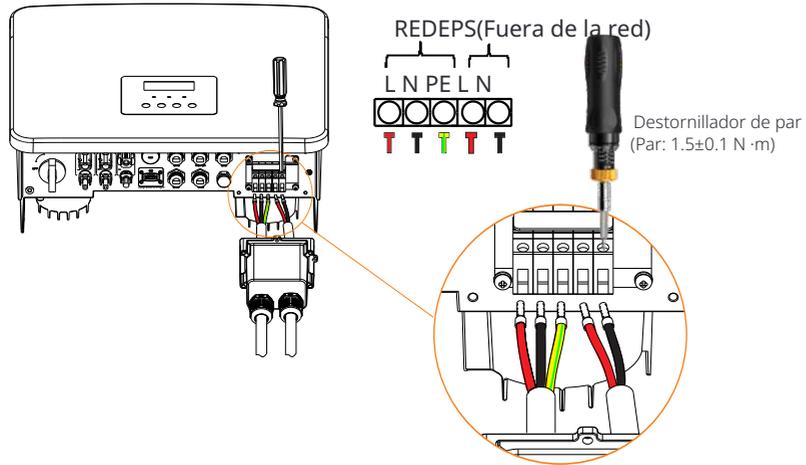
Paso 2: Los cables de red y EPS (fuera de la red) pasan a través de los puertos de red y EPS (fuera de la red) correspondientes de la cubierta protectora de CA .



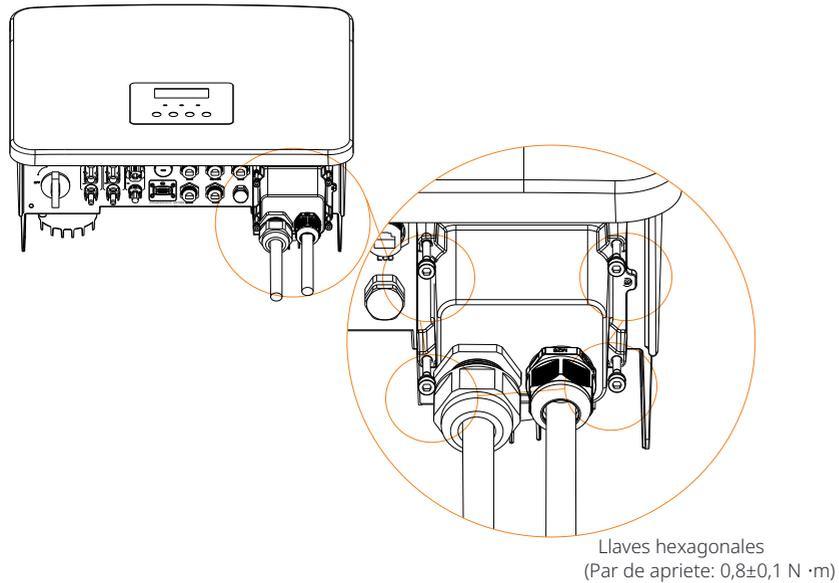
Paso 3. Retire la capa de aislamiento de 12 mm en el extremo del cable. Inserte las ferrulas respectivamente y asegúrese de que los extremos pelados estén



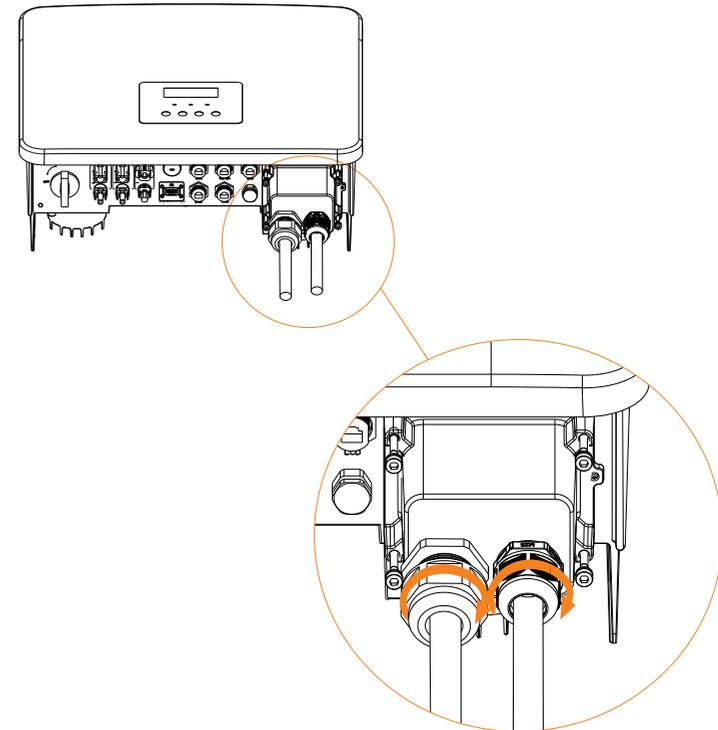
Paso 4. Encuentre la ubicación de la interfaz de CA en el inversor, inserte los terminales engarzados en los terminales UW10 L, N y P de acuerdo con la secuencia de cables y use un destornillador de punta plana para apretar los tornillos. (Par:  $1.5 \pm 0.1 \text{ N} \cdot \text{m}$ )



Paso 5. Instale la cubierta protectora de CA y apriete los tornillos en los cuatro



Paso 6. Apriete la cabeza de fijación impermeable.



## 6.4 Conexión de la batería

### Ø Requisitos de conexión

El sistema de carga y descarga del inversor de la serie puede equiparse con batería de litio de alto voltaje y batería de plomo-ácido. Tenga en cuenta que el voltaje máximo de la batería no debe exceder

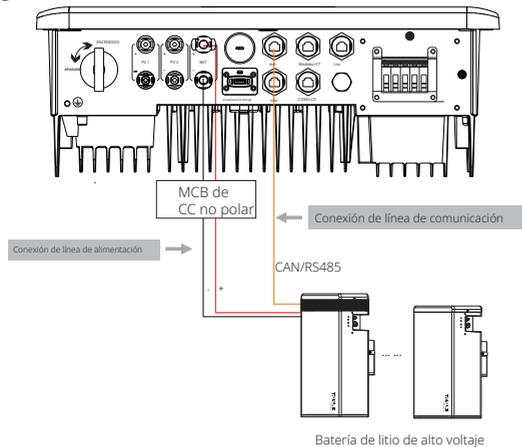
### Ø Interruptor de batería

Antes de conectar la batería, se debe instalar un MCB de CC no polar para garantizar la seguridad.

Antes del mantenimiento, el inversor debe desconectarse de forma segura.

| Model        | X1-Hybrid-3.0-D<br>X1-Hybrid-3.0-M   | X1-Hybrid-3.7-D<br>X1-Hybrid-3.7-M | X1-Hybrid-5.0-D<br>X1-Hybrid-5.0K-D<br>X1-Hybrid-5.0-M | X1-Hybrid-6.0-D<br>X1-Hybrid-6.0-M | X1-Hybrid-7.5-D<br>X1-Hybrid-7.5-M |
|--------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Voltaje      | El voltaje nominal del interruptor de CC debe ser mayor que el voltaje máximo de la batería. |                                    |  |                                    |                                    |
| Corriente[A] | 32 A   |                                    |  |                                    |                                    |

### Ø Diagrama de conexión de la batería



\* Si se debe agregar un MCB de CC no polar depende de las regulaciones de seguridad locales.

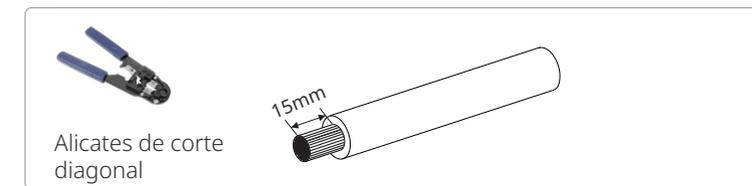
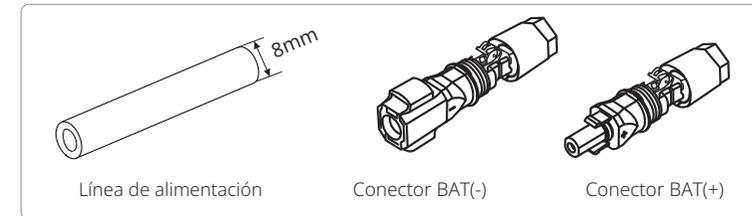
|                    | Control de Batería     | Módulos de Batería   |
|--------------------|------------------------|----------------------|
| Batería y Cantidad | T-BAT 5.8 (1 PIEZA)    | HV11550 (0-2 PIEZAS) |
| Batería y Cantidad | MC0600 (1 PIEZA)       | HV10230 (1-4 PIEZAS) |
| Batería y Cantidad | TBMS-MCR0800 (1 PIEZA) | TP-HR25 (2-8 PIEZAS) |
| Batería y Cantidad | TBMS-MCR0800 (1 PIEZA) | TP-HR36 (2-8 PIEZAS) |
| Batería y Cantidad | TBMS-MCS0800 (1 PIEZA) | TP-HS25 (2-8 PIEZAS) |
| Batería y Cantidad | TBMS-MCS0800 (1 PIEZA) | TP-HS36 (2-8 PIEZAS) |

\* La batería T58 tiene V1 y V2, V1 y V2 con el mismo número de inversores, la colocación específica puede referirse a la parte relevante del manual de la batería.

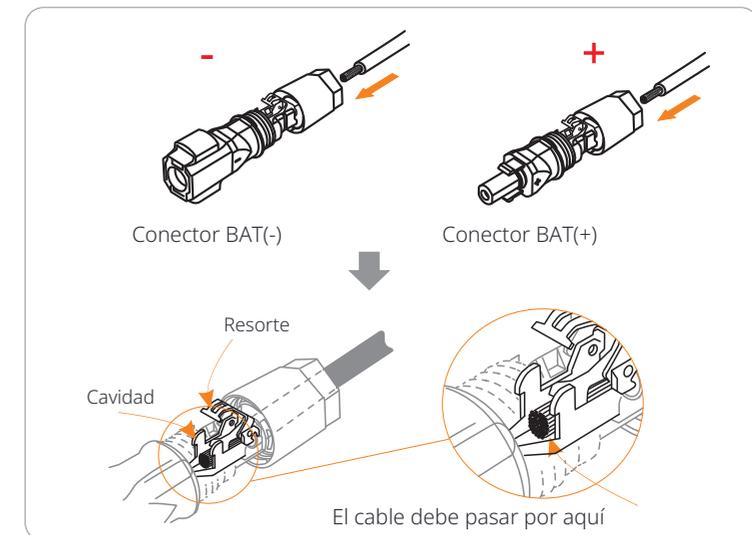
### Ø Pasos de conexión de la batería

La línea de conexión del puerto de la batería del inversor de la serie M está en la X1-Matebox, solo conéctelo. Es necesario cablear la serie D de acuerdo con los siguientes pasos.

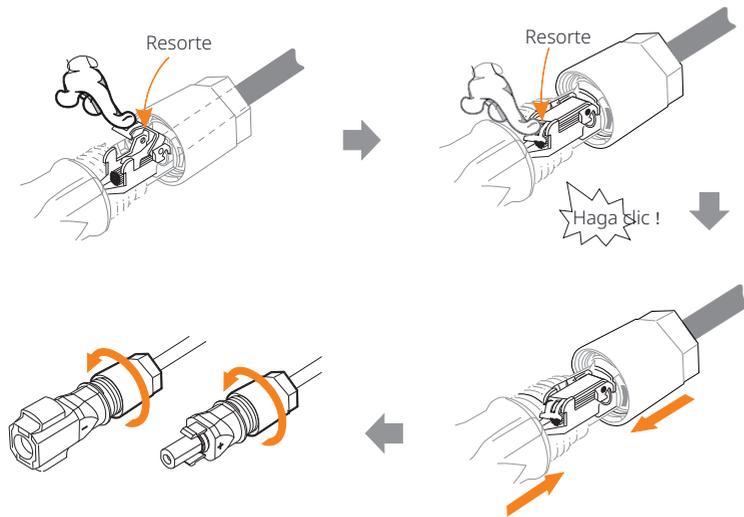
Paso 1. Prepare una línea de alimentación de batería de 8 mm, busque el conector positivo de la batería (Parte K) y el conector negativo de la batería (Parte L) en la bolsa de accesorios.



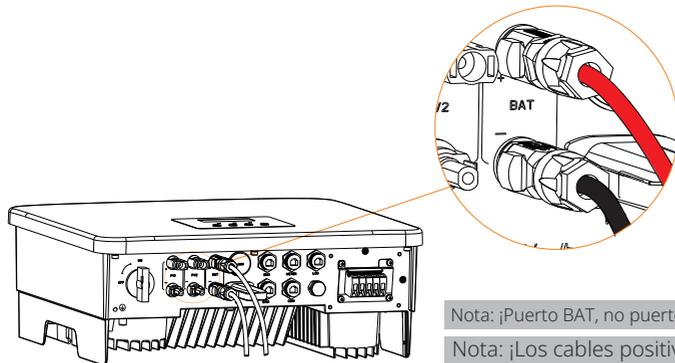
Paso 3. Inserte los cables pelados en el conector BAT (-) y el conector BAT (+) respectivamente.



Paso 4. Presione hacia abajo el resorte con la mano, puede escuchar un clic, luego empuje los extremos juntos y apriete las uniones de los tornillos.



Paso 7. Inserte las líneas de alimentación de la batería en el puerto BAT correspondiente (+), (-) del inversor.



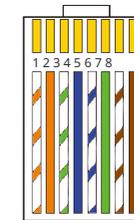
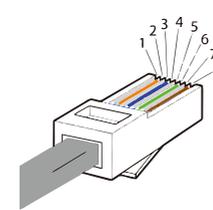
Nota: ¡Puerto BAT, no puerto PV!

Nota: ¡Los cables positivo y negativo de la batería no se pueden invertir!

### Ø Conexión de comunicación

Definición del puerto BMS

La interfaz de comunicación entre el inversor y la batería utiliza el conector impermeable con RJ45.



- 1) Blanco con rayas naranjas
- 2) Naranja
- 3) Blanco con rayas verdes
- 4) Azul
- 5) Blanco con rayas azules
- 6) Verde
- 7) Blanco con rayas marrones
- 8) Marrón

| PIN        | 1        | 2   | 3   | 4        | 5        | 6 | 7        | 8        |
|------------|----------|-----|-----|----------|----------|---|----------|----------|
| Definición | BAT_TEMP | GND | GND | BMS_CANH | BMS_CANL | x | BMS_485A | BMS_485B |



#### ¡Aviso!

Una vez finalizada la comunicación BMS entre la batería y el inversor, la batería funcionará normalmente.

## 6.5 Conexión de comunicación

### 6.5.1 Introducción a la comunicación DRM

Este inversor puede admitir la respuesta de la señal de control externo, como el cumplimiento de los requisitos reglamentarios AS4777.

#### Ø Requisitos DRM (requisitos reglamentarios AS4777)

| Modo | Requisito   |
|------|---|
| DRM0 | Dispositivo de desconexión de funcionamiento  |
| DRM1 | No consumir energía   |
| DRM2 | No consumir más del 50% de la potencia nominal  |
| DRM3 | No consuma más del 75% de la potencia nominal Y Fuente de potencia reactiva si es posible |
| DRM4 | Aumente el consumo de energía (sujeto a las restricciones de otros DRM activos)           |
| DRM5 | No generar energía  |
| DRM6 | No generar más del 50% de la potencia nominal   |
| DRM7 | No genere más del 75% de la potencia nominal Y Absorba potencia reactiva si es posible    |
| DRM8 | Aumentar la generación de energía (sujeto a las restricciones de otros DRM activos)       |

|        |        |        |        |       |      |     |     |
|--------|--------|--------|--------|-------|------|-----|-----|
| 1      | 2      | 3      | 4      | 5     | 6    | 7   | 8   |
| DRM1/5 | DRM2/6 | DRM3/7 | DRM4/8 | +3.3V | DRM0 | GND | GND |

**¡Aviso!**  
Para la función DRM AS4777, actualmente solo PIN6 (DRM0) y PIN1 (DRM1/5) son funcionales, otras funciones PIN están en desarrollo.

### 6.5.2 Introducción a la comunicación del medidor/CT

El inversor debe funcionar con un medidor eléctrico o sensor de corriente (CT para abreviar) para monitorear el uso de electricidad del hogar. El medidor eléctrico o CT puede transmitir los datos relevantes de electricidad al inversor o plataforma, lo cual es conveniente para que los usuarios los lean en cualquier momento.

Los usuarios pueden optar por utilizar medidores eléctricos o CT según la demanda.

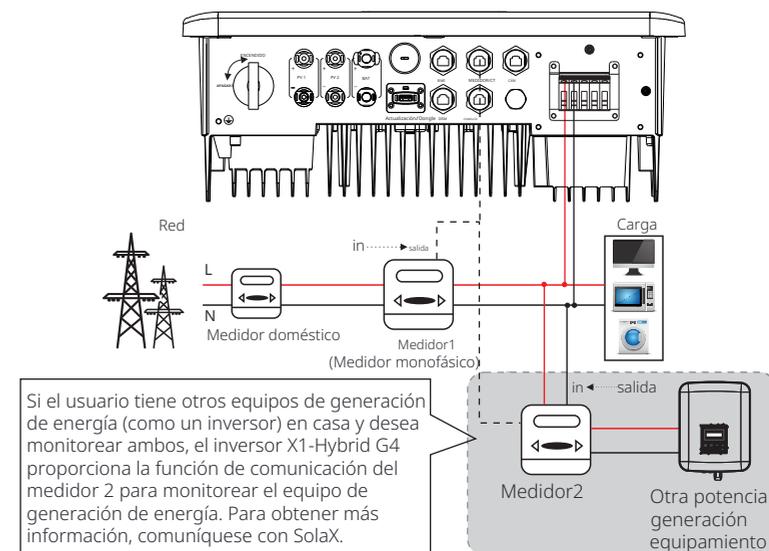
Tenga en cuenta que se debe utilizar la marca de medidor/CT que nosotros requerimos.

**¡Aviso!**

El medidor o CT debe conectarse al inversor, de lo contrario, el inversor se apagará y activará la alarma de "fallo del medidor". Los medidores inteligentes deben ser autorizados por nosotros, terceros u otras empresas. El medidor no autorizado puede ser incompatible con el inversor.

Nuestra empresa no será responsable del impacto causado por el uso de otros dispositivos.

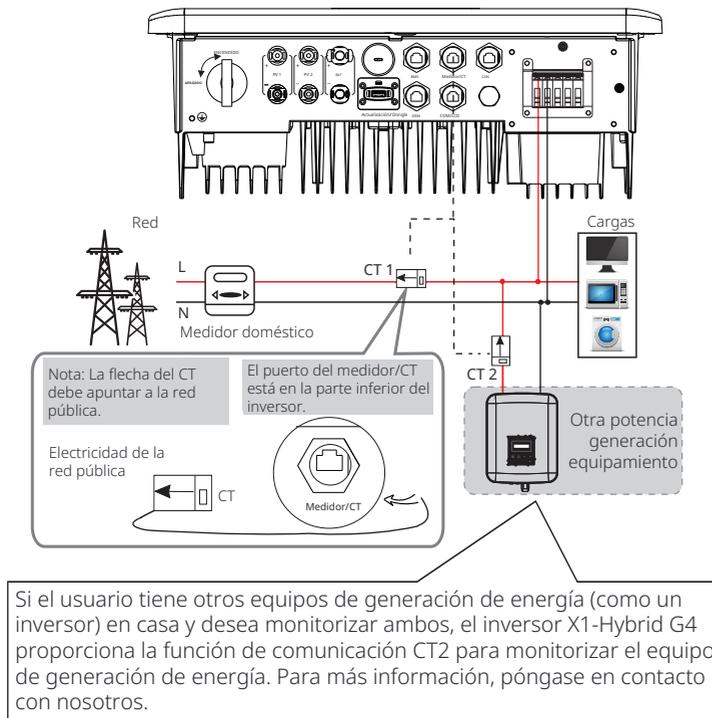
#### Ø Diagrama de conexión del medidor eléctrico



Ø Conexión CT

El sensor de corriente mide la corriente en el cable de fase entre el inversor y la red pública.

• Diagrama de conexión CT



• Configuración de la pantalla LCD

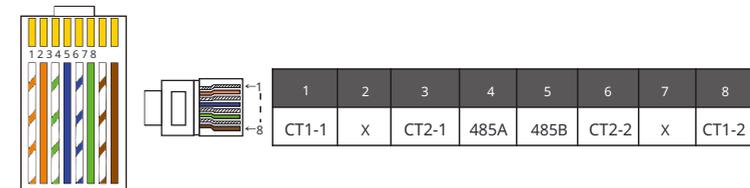
Para seleccionar CT, debe ingresar la configuración de uso y luego ingresar la configuración de CT/Medidor.



Aviso para la conexión CT:

**¡Aviso!**

- No coloque el CT en el cable N o el cable de tierra.
- No coloque el CT en la línea N y la línea L al mismo tiempo.
- No coloque el CT en el lado donde la flecha apunta al inversor.
- No coloque el CT en cables no aislados.
- La longitud del cable entre el CT y el inversor no debe exceder los 100 metros.
- Después de conectar el CT, evite que la abrazadera del CT se caiga. Se recomienda envolver la abrazadera del CT en círculos con cinta aislante.



**¡Aviso!**

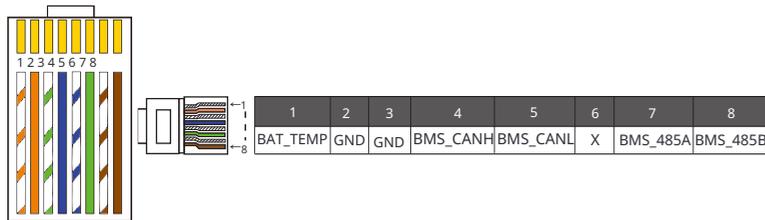
Solo se puede seleccionar una de las conexiones de medidor y CT. El cable del medidor va al terminal de pines 4 y 5; el cable CT va al terminal de pines 1 y 8; el cable CT de reserva va al terminal de pines 3 y 6. Si necesita esto

**¡Aviso!**

Si se van a conectar dos medidores en el sistema, los cables de comunicación de los medidores deben conectarse en paralelo, es decir, 485A y 485A, 485B y 485B.

### Ø Cable de comunicación BMS

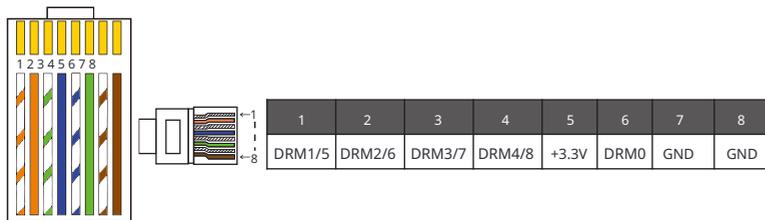
El pin BMS se define de la siguiente manera:



**¡Aviso!**  
 El puerto BMS del inversor es el puerto de comunicación para conectar la batería. El puerto de comunicación de la batería de litio debe ser coherente con la definición de los pines 4, 5, 7 y 8 anteriores.

### Ø Cable de comunicación DRM

El pin DRM se define de la siguiente manera:



**¡Aviso!**  
 Actualmente, solo hay PIN6 (DRM0) y PIN1 (DRM1 /5), y otras funciones PIN están en desarrollo.

### 6.5.3 Conexión en paralelo

Los inversores de la serie proporcionan una función paralela, y se pueden conectar hasta 2 inversores en un sistema. En este sistema, un inversor se configura como el "inversor maestro", y el otro inversor se cambia al estado "inversor esclavo", y los inversores se conectan para comunicarse a través de la línea CAN. El convertidor "controla el "inversor esclavo".

**¡Aviso!**  
 Las series D y M + X1 MATEBOX BASIC admiten la función de paralelismo. La serie M + X1 MATEBOX ADVANCED no admite la función de paralelismo.

### Ø Diagrama del sistema

Diagrama del sistema aplicado a los medidores eléctricos:

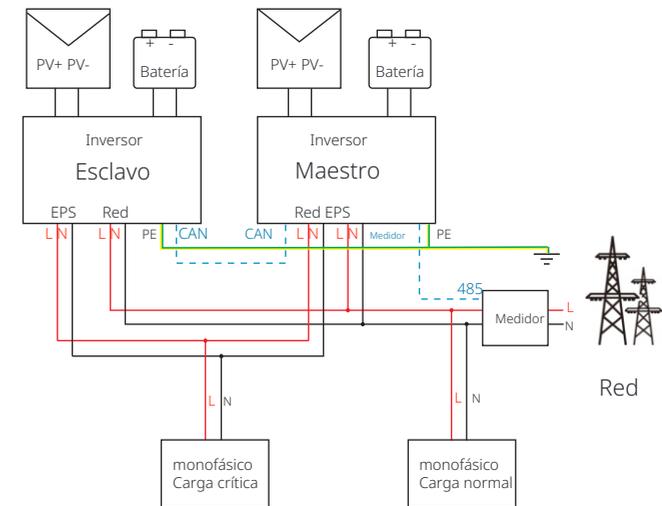
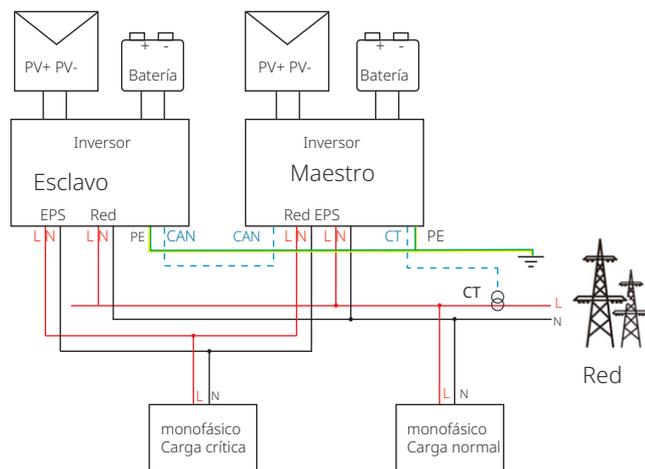


Diagrama del sistema aplicado al sensor de temperatura CT:



Ø Modos de trabajo en sistema paralelo

Hay tres modos de trabajo en el sistema paralelo, y su conocimiento de los diferentes modos de trabajo del inversor le ayudará a comprender mejor el sistema paralelo, por lo tanto, léalo atentamente antes de operar.

|              |  |
|--------------|--|
| Modo libre   | Solo cuando ninguno de los inversores está configurado como " Maestro", ambos inversores están en modo libre en el sistema.  |
| Modo maestro | Cuando un inversor está configurado como "Maestro ", este inversor entra en modo maestro. El modo maestro se puede cambiar a modo libre.   |
| Modo esclavo | Una vez que un inversor está configurado como "Maestro", otro inversor entrará automáticamente en modo esclavo. El modo esclavo no se puede cambiar de otros modos mediante la configuración de la pantalla LCD. |

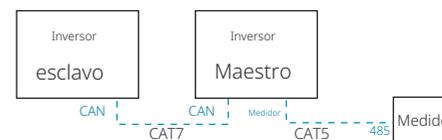
Ø Operación de cableado y configuración de LCD

 Nota: Antes de la operación, asegúrese de que el inversor cumpla las siguientes tres condiciones:

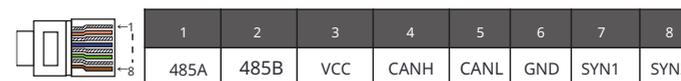
1. La versión del software de todos los inversores es la misma;
2. El rango de potencia de todos los modelos de inversores es el mismo;
3. El tipo y la cantidad de baterías conectadas a todos los inversores son los mismos;

De lo contrario, esta función no se puede utilizar.

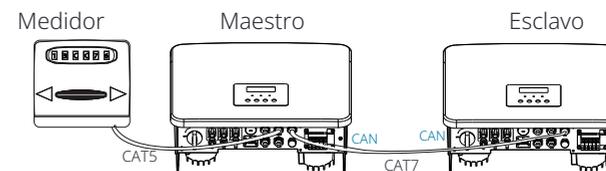
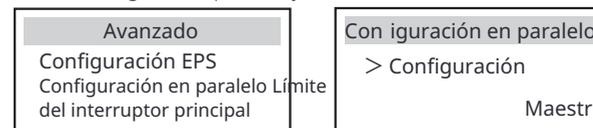
Paso 1: Conecte la comunicación de todos los inversores entre sí conectando cables de red CAT7 entre los puertos CAN.  
 - Inserte un extremo del cable CAT7 en el puerto CAN del primer inversor y el otro extremo en el puerto CAN del siguiente inversor.  
 - Inserte un extremo del cable CAT5 en el medidor y el otro extremo en el puerto del medidor del inversor maestro.



Ø Definición de PIN CAN



Paso 2: Encienda la alimentación de todo el sistema, busque el inversor conectado al medidor, ingrese a la página de configuración de la pantalla LCD del inversor, haga clic en la configuración paralela y seleccione "control maestro".



Paso 3: Desactive "Configuración - Configuración avanzada - ATS externo" en ambos inversor maestro e inversor esclavo.

### Ø Cómo eliminar el sistema paralelo

Si un inversor desea salir de este sistema paralelo, siga los pasos que se indican a continuación:

- Paso 1: Desconecte todos los cables de red en el puerto CAN.
- Paso 2: Ingrese a la página de configuración y haga clic en la configuración paralela, y elija "Libre".



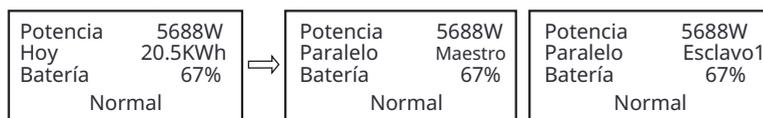
**¡Nota!**

- Si un inversor esclavo está configurado en modo "Libre" pero no se desconecta el cable de red, este inversor volverá al modo "esclavo" automáticamente.
- Si un inversor esclavo se desconecta de otro inversor pero no está configurado en modo "Libre", este inversor dejará de funcionar y reportará "Fallo en paralelo".

### Ø Pantalla LCD

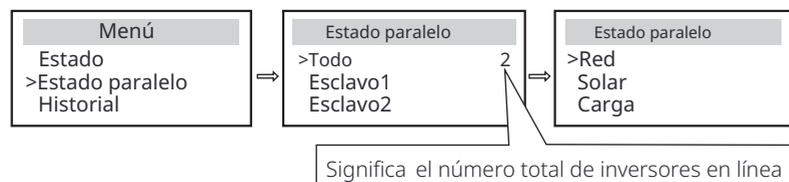
#### Pantalla principal:

Una vez que el inversor ingresa al sistema paralelo, la "producción de hoy" será reemplazada por "Clase de inversor", y el fallo relevante en paralelo tiene una prioridad más alta que otros fallos y se mostrará primero en la pantalla principal.



#### Pantalla de estado:

El usuario puede obtener todos los datos de estado del inversor maestro. La potencia del sistema y la potencia individual del inversor esclavo se pueden obtener en la pantalla de estado del inversor maestro.



### Ø Función de control paralelo

El inversor maestro tiene una ventaja absoluta en el sistema paralelo para controlar la gestión de energía y el control de despacho del inversor esclavo. Una vez que el inversor maestro tiene algún error y deja de funcionar, el inversor esclavo se detendrá simultáneamente. Pero el inversor maestro es independiente del inversor esclavo para funcionar y no se verá afectado por la falla del inversor esclavo.

El sistema general funcionará de acuerdo con los parámetros de configuración del inversor maestro, y la mayoría de los parámetros de configuración del inversor esclavo se conservarán pero no se cancelarán. Una vez que el inversor esclavo salga del sistema y funcione como una unidad independiente, toda su configuración se volverá a ejecutar.

El resto de esta sección cubre varias funciones importantes de control paralelo, y la tabla de la página siguiente muestra qué opciones de LCD están controladas por el inversor maestro y cuáles pueden funcionar de forma independiente.

#### Configuración del modo apagado:

El modo apagado solo puede configurarse mediante el inversor maestro (presione prolongadamente el botón ESC en la LCD).

#### Configuración de seguridad:

La protección de seguridad del sistema se cancela mediante la seguridad del inversor maestro. El mecanismo de protección del inversor esclavo solo se activará mediante las instrucciones del inversor maestro.

#### Configuración de autoconsumo:

Si el sistema funciona en modo de autoconsumo, tenga en cuenta que el límite de potencia de alimentación establecido del inversor maestro es para todo el sistema y la configuración correspondiente del inversor esclavo no es válida.

#### Configuración del factor de potencia:

Todos los ajustes relacionados con el factor de potencia son para el sistema en general y los ajustes correspondientes del inversor esclavo no son válidos.

#### Configuración de control remoto:

Las instrucciones de demanda remota recibidas por el inversor maestro se interpretarán como las instrucciones de demanda para el sistema en general.

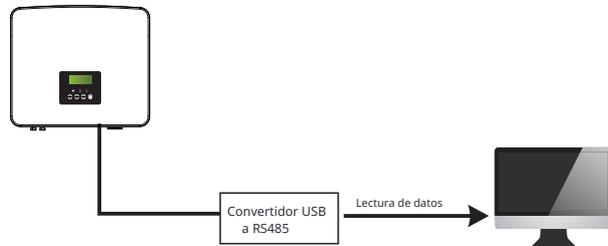
### 6.5.4 Comunicación COM

La interfaz de comunicación COM se proporciona principalmente para la personalización del segundo paso del desarrollo. El inversor admite el control de equipos externos o el control de equipos externos a través de la comunicación. Por ejemplo, el inversor ajusta el modo de funcionamiento de la bomba de calor, etc.

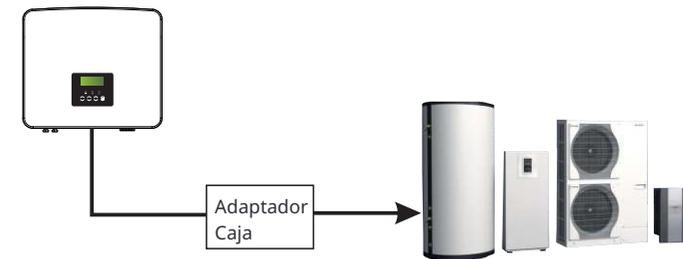
#### Ø Ocasión de aplicación

COM es una interfaz de comunicación estándar, a través de la cual se pueden obtener directamente los datos de monitorización del inversor. Además, se pueden conectar dispositivos de comunicación externos para llevar a cabo el desarrollo secundario del inversor. Para un acoplamiento técnico específico, póngase en contacto con nosotros.

- El equipo de comunicación externo controla el inversor



- El inversor controla el equipo de comunicación externo



#### Ø Definición del PIN COM

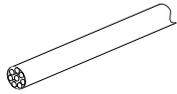
|  |                  |                  |      |      |      |     |                   |                   |
|--|------------------|------------------|------|------|------|-----|-------------------|-------------------|
|  | 1                | 2                | 3    | 4    | 5    | 6   | 7                 | 8                 |
|  | Drycontact_A(in) | Drycontact_B(in) | +13V | 485A | 485B | GND | Drycontact_A(out) | Drycontact_B(out) |

**¡Aviso!**

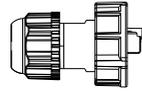
Los clientes pueden comunicarse o controlar el inversor y los dispositivos externos a través de la interfaz COM. Los usuarios profesionales pueden utilizar los pines 4 y 5 para realizar funciones de adquisición de datos y control externo. El protocolo de comunicación es Mod-bus RTU. Para más det póngase en contacto con nosotros. Si el usuario desea utilizar el contacto seco del inversor para controlar equipos externos (como una bomba de calor), puede utilizarse con nuestra caja adaptadora. Para más detalles, consulte el

### 6.5.5 Pasos de conexión de comunicación

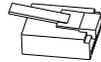
Paso 1. Prepare un cable de comunicación y luego busque el conector impermeable con RJ45 (Parte E) y el terminal RJ45 en la bolsa de accesorios.



Cable de comunicación

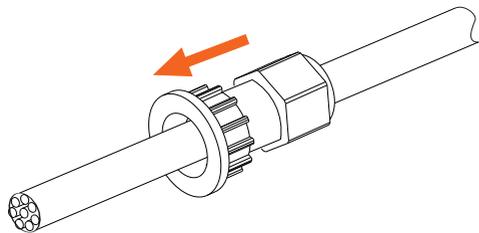


Conector impermeable con RJ45

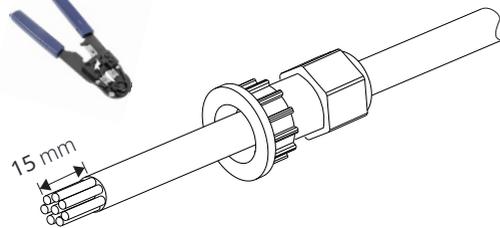


Terminal RJ45

Paso 2. Inserte el cable de comunicación a través del conector impermeable con RJ45 y retire la capa de aislamiento exterior de 15 mm.

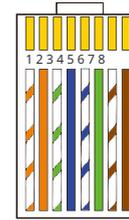


Alicates de corte diagonal



15 mm

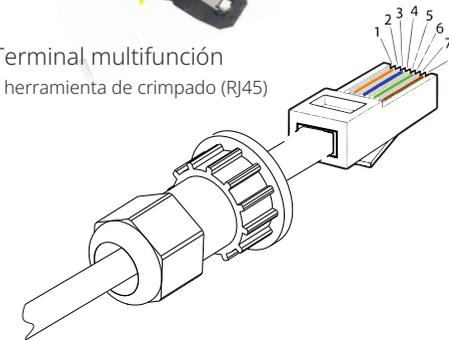
Paso 3. Inserte los cables de comunicación preparados en los terminales RJ45 en secuencia y luego use alicates para engarzar cables de red para presionarlos firmemente.



- 1) Blanco con rayas naranjas
- 2) Naranja
- 3) Blanco con rayas verdes
- 4) Azul
- 5) Blanco con rayas azules
- 6) Verde
- 7) Blanco con rayas marrones
- 8) Marrón

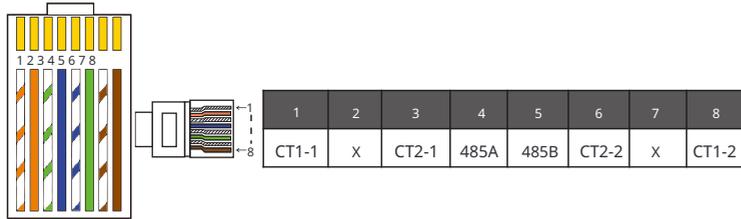


Terminal multifunción  
herramienta de crimpado (RJ45)



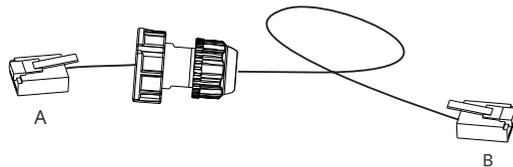
Ø Cable de comunicación METER/CT

El pin METER/CT se define de la siguiente manera:

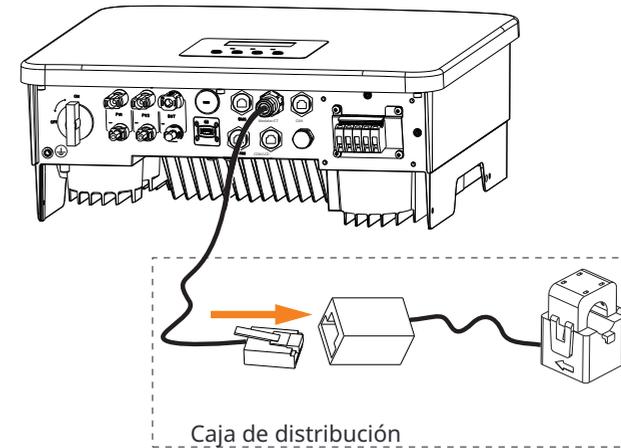


**¡Aviso!**  
Solo se puede seleccionar una de las conexiones de medidor y CT. El cable del medidor va al terminal de pines 4 y 5; el cable CT va al terminal de pines 1 y 8; el cable CT2 va al terminal de pines 3 y 6.

1) Los usuarios pueden personalizar la longitud del cable de comunicación CT. El paquete de accesorios proporciona 1\*RJ45 y 1\*conector impermeable con terminales RJ45. Cuando se completa el cable CT, conecte el terminal A al puerto "CT/METER" del inversor y apriete el tornillo impermeable, y conecte el terminal B al acoplador RJ45.

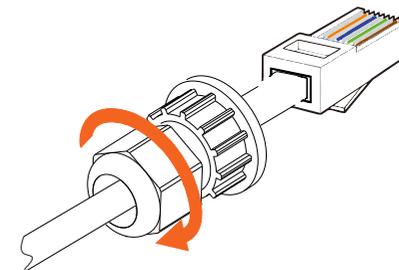


2) Un lado del cable terminado, el conector impermeable con RJ45 se inserta en el inversor, y un lado del terminal RJ45 se inserta en la conexión CT.

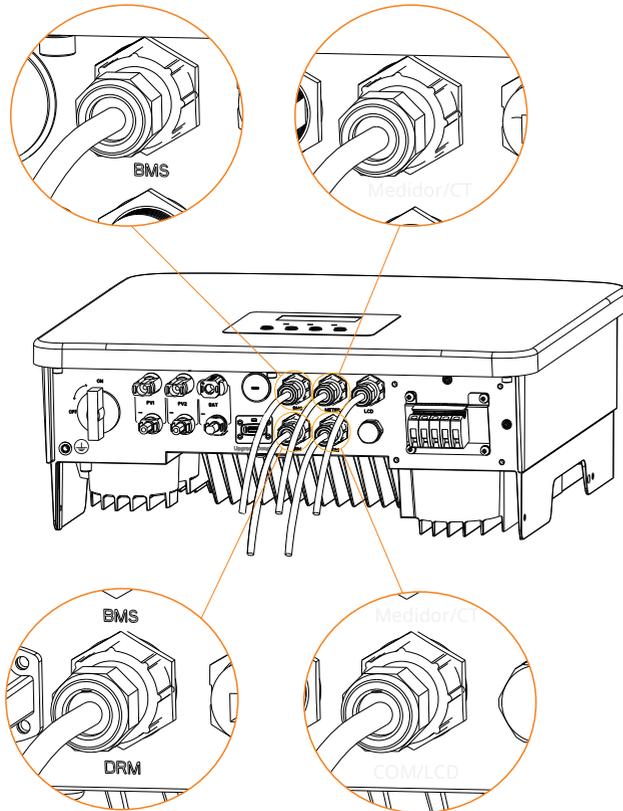


**¡Aviso!**  
Al instalar, preste atención a la resistencia al agua. Todas las partes conectadas de CT deben colocarse en el gabinete de distribución.

Paso 4. Apriete la línea de comunicación completa Meter/CT/BMS y apriete el enchufe impermeable.



Paso 5: Finalmente, encuentre los puertos COM, METER, CT, DRM, LCD correspondientes en el inversor e inserte el cable de comunicación en los puertos correspondientes.



## 6.6 Conexión a tierra (Obligatorio)

El usuario debe realizar dos conexiones a tierra: una conexión a tierra de la carcasa y una conexión a tierra equipotencial. Esto evita descargas eléctricas.

Aviso: Si el extremo fotovoltaico del inversor no está conectado a tierra, el inversor encenderá una luz roja. Inspeccione e informe la falla ISO. Este inversor cumple con la cláusula 13.9 de la IEC 62109-2 para la supervisión de la alarma de falla a tierra.

El puerto del cable de tierra del inversor de la serie se ha conectado, y la serie D necesita ser cableada de acuerdo con los siguientes pasos.

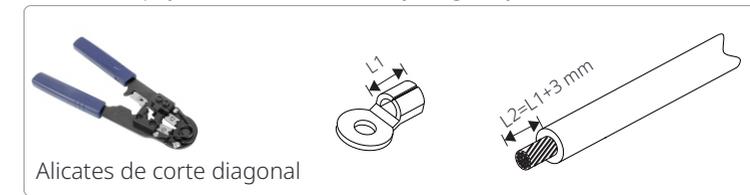
### Ø Pasos de conexión a tierra

Paso 1. Prepare un cable de un solo núcleo (4 mm) y luego busque el terminal OT (Parte O) y el tornillo hexagonal interior M5 (Parte D) en los accesorios.

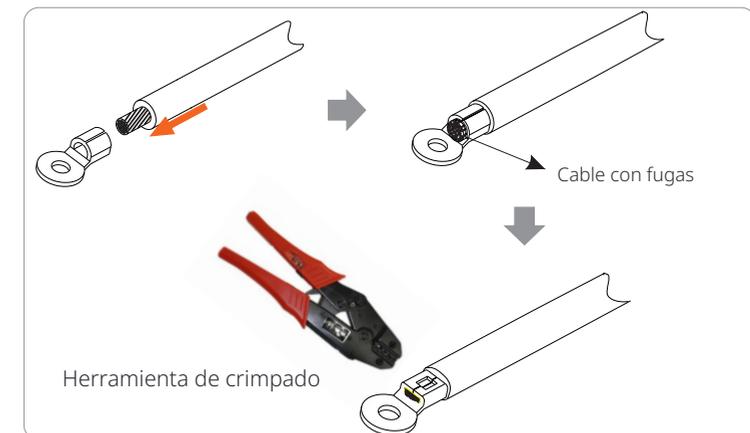


Cable de un solo núcleo (4 mm) Terminal OT Tornillo hexagonal interior M5

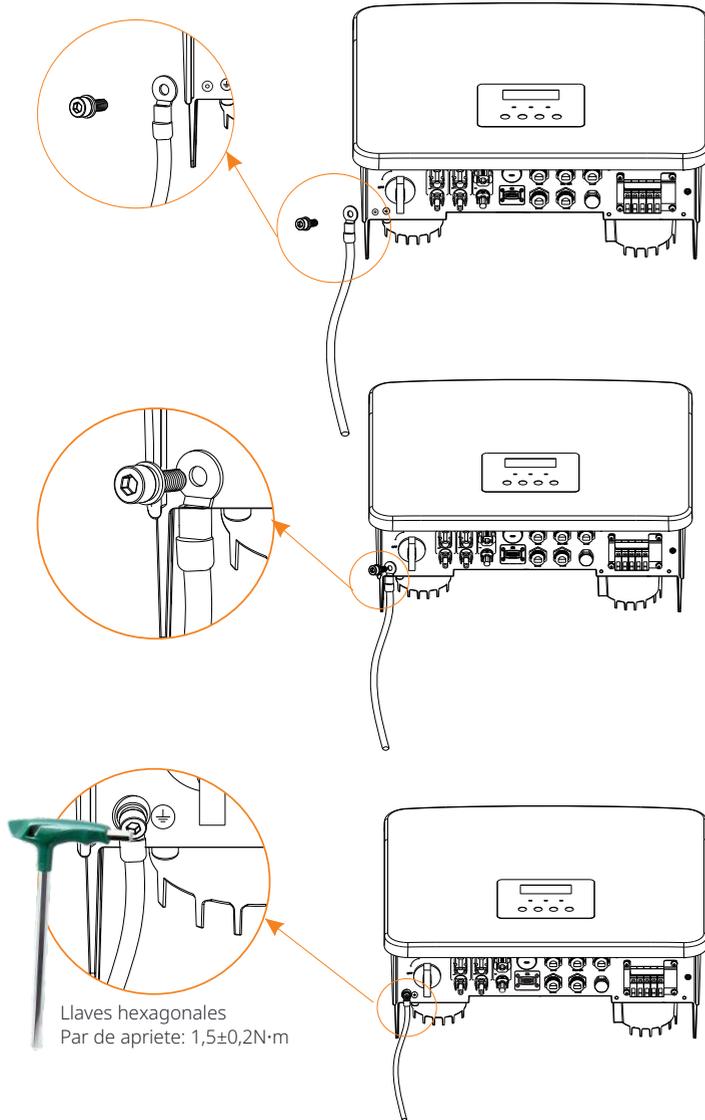
Paso 2. Despoje el aislamiento del cable de tierra (longitud "L2"), inserte el cable despojado en el terminal OT y luego sujételo.



Paso 3. Inserte el cable despojado en el terminal OT y apriete el terminal con una herramienta de crimpado de terminales.



Paso 4. Encuentre el puerto de conexión a tierra en el inversor y atornille el cable de tierra en el inversor con una llave hexagonal M5.



### 6.7 Conexión de monitoreo (Accesorios)

El inversor proporciona un puerto DONGLE, que puede transmitir datos del inversor al sitio web de monitorización a través de un dongle WiFi + LAN. Un dongle WiFi + LAN se puede emparejar con dos tipos de modos de comunicación (modo WiFi o modo LAN).

**¡Aviso!**  
 Cuando no haya ningún dispositivo conectado al puerto de actualización/dongle, asegúrese de que el puerto esté cubierto con una tapa antipolvo. De lo contrario, podría causar daños al inversor.

**Aviso!**  
**Dongle WiFi**  
 Aproveche el poder del WiFi con el dongle WiFi, conéctese a una red local dentro de los 50 m de la instalación para permitir el acceso a la plataforma de monitorización en la nube.

**Aviso!**  
**Dongle LAN**  
 Si el WiFi no es adecuado para su situación, el dongle LAN le permite conectarse a su red a través de un cable Ethernet. Ethernet permite una conexión mucho más estable con menos interferencias.

#### Ø Diagrama de conexión de monitorización

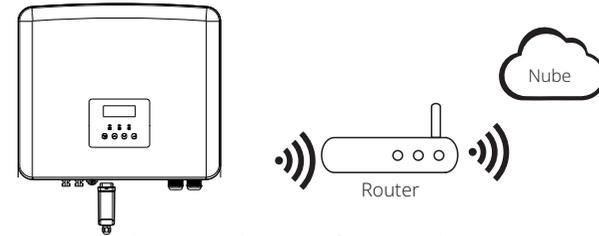


Diagrama de conexión en modo WiFi

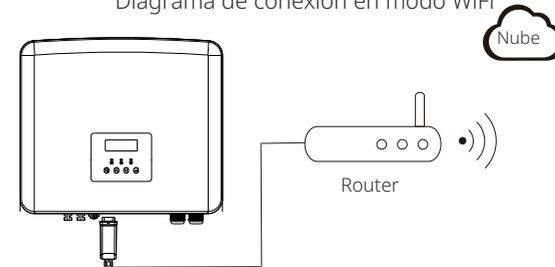
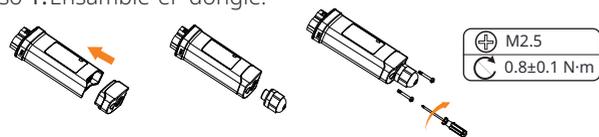


Diagrama de conexión en modo LAN

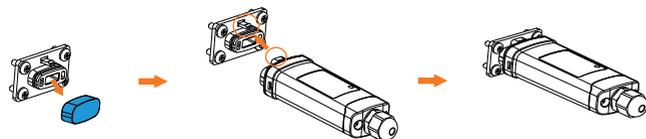
Ø Pasos de conexión de accesorios de monitorización inalámbrica

Modo WiFi

Paso 1. Ensamble el dongle.

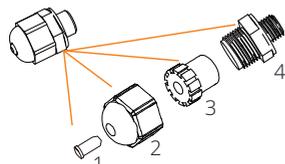


Paso 2. Conecte el dongle al inversor.

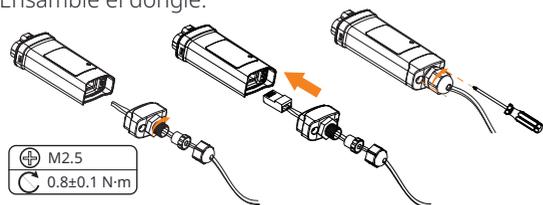


Modo LAN

Paso 1. Desmonte el conector impermeable en los componentes 1, 2, 3 y 4; El componente 1 no se utiliza, guárdelo en un lugar seguro.



Paso 2. Ensamble el dongle.



Paso 3. Conecte el dongle al inversor.



¡Precaución!

-Las hebillas deben estar en el mismo lado. De lo contrario, el dongle puede dañarse.



¡Aviso!

La distancia de conexión más larga entre el enrutador y el equipo no debe ser superior a 100 metros, si hay una pared entre el enrutador y el equipo, la distancia de conexión más larga es de 20 metros.

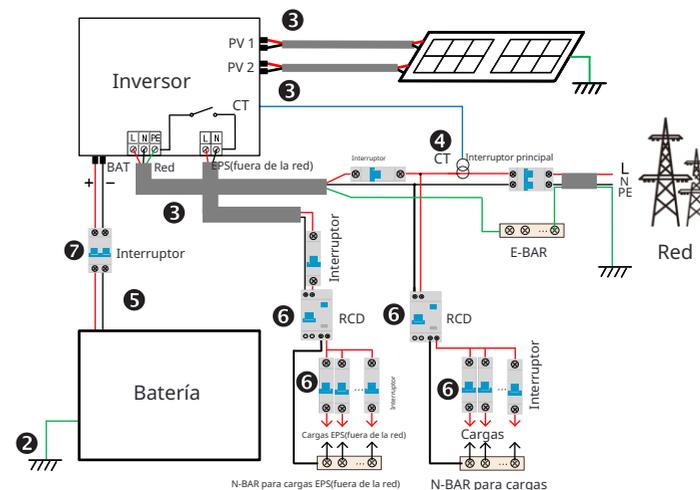
**¡Aviso!**  
Consulte la Guía de instalación de Pocket WiFi + LAN para obtener instrucciones sobre cómo configurar el WiFi. Es importante tener en cuenta que la configuración del WiFi debe realizarse después de encender el inversor.

6.8 Compruebe todos los pasos siguientes antes de iniciar el inversor

Ø Después de comprobar el inversor, realice los siguientes pasos

- ❶ Asegúrese de que el inversor esté fijado a la pared.
- ❷ Asegúrese de que todos los cables de tierra estén conectados a tierra.
- ❸ Confirme que todas las líneas de CC y las líneas de CA estén conectadas.
- ❹ Asegúrese de que el CT o el medidor estén bien conectados.
- ❺ Asegúrese de que la batería esté bien conectada.
- ❻ Encienda el interruptor de carga y el interruptor EPS (fuera de la red).
- ❼ Encienda el interruptor de la batería.
- ❽ Encienda el interruptor de CC.

Mantenga pulsada la tecla "Enter" durante 5 segundos para salir del modo Apagado.  
(El modo está configurado de fábrica como Modo Apagado)



## 6.9 Funcionamiento del inversor

### Ø Antes de operar, revise el inversor de acuerdo con los siguientes pasos

- Compruebe que el inversor esté bien xed en la pared.
- Asegúrese de que todos los cables de tierra estén bien apretados.
- Asegúrese de que todos los disyuntores de CC y CA estén desconectados.
- Asegúrese de que todos los cables de tierra estén bien apretados.
- El terminal de salida de CA está correctamente conectado a la red eléctrica.
- Asegúrese de que todos los paneles fotovoltaicos y el inversor estén correctamente conectados. Los conectores de CC no utilizados deben bloquearse con tapas.

### Ø Inicie el inversor

- Pasos para iniciar el inversor
  - Encienda el interruptor de CA entre el inversor y la red eléctrica.
  - (Opcional) Retire el tornillo de bloqueo del interruptor de CC.
  - Encienda el interruptor de CC entre la cadena de PV y el inversor si hay alguno.
  - Encienda el interruptor de CC en la parte inferior del invisor.
- Cuando el panel fotovoltaico genere suficiente energía, el inversor se iniciará automáticamente.
- Compruebe el estado del LED y la pantalla LCD, el LED está verde y la pantalla LCD muestra la interfaz principal.
- Si el LED no está verde, compruebe lo siguiente:
  - Todas las conexiones son correctas.
  - Todos los interruptores de desconexión externos están cerrados.
  - El interruptor de CC del inversor está en la posición "ON".

Los siguientes son 3 estados diferentes de funcionamiento del inversor, lo que significa que el inversor se inicia correctamente.

En espera: Cuando la tensión de salida de CC del panel fotovoltaico es superior a 70 V (tensión de arranque más baja) e inferior a 90 V (tensión de funcionamiento más baja), el inversor espera la comprobación.

Comprobación: El inversor detectará automáticamente la entrada de CC. Cuando la tensión de entrada de CC del panel fotovoltaico es superior a 90 V y el panel fotovoltaico tiene suficiente energía para arrancar el inversor, el inversor entrará en estado de comprobación.

Normal: Cuando el inversor funciona normalmente, la luz verde permanece encendida. Al mismo tiempo, la energía se retroalimenta a la red y la pantalla LCD muestra la potencia de salida.

Si es la primera vez que arranca, siga las indicaciones para ingresar a la interfaz de configuración.



**¡Advertencia!**  
La terminal de entrada del inversor solo se puede abrir cuando se haya completado todo el trabajo de instalación del inversor. Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por profesionales de acuerdo con las regulaciones locales.



**¡Aviso!**  
Si es la primera vez que opera el inversor, el sistema mostrará automáticamente la guía de configuración. Siga la guía de configuración para completar la configuración básica del inversor.

## 7 Actualización de firmware

### Ø Avisos de actualización

Lea las siguientes precauciones antes de actualizar.



**¡Advertencia!**  
- Para actualizar el firmware sin problemas, si el firmware DSP y ARM necesita actualizarse, tenga en cuenta que el firmware ARM debe actualizarse primero, ¡luego el firmware DSP!  
-Asegúrese de que el formato de la categoría sea correcto, no modifique el nombre del archivo de firmware, de lo contrario, el inversor ¡puede que no funcione!



**¡Advertencia!**  
- Para este inversor, asegúrese de que la tensión de entrada de la FV sea superior a 100 V (actualización en días soleados). asegúrese de que el SOC de la batería sea superior al 20% o que la tensión de entrada de la batería sea superior a 90 V. De lo contrario, ¡puede provocar un fallo grave durante el proceso de actualización!



**¡Precaución!**  
- Si la actualización del firmware ARM falla o se detiene, no desconecte la alimentación del disco U del inversor y reinícielo. Luego, repita los pasos de actualización.



**¡Precaución!**  
- Si la actualización del firmware DSP falla o se detiene, verifique si la alimentación está apagada. Si es normal, conecte el disco U nuevamente y repita la actualización.

### Ø Preparación de la actualización

- 1) Verifique la versión del inversor y prepare un disco U (USB 2.0/3.0) y una computadora personal antes de actualizar.



**¡Precaución!**  
- Asegúrese de que el tamaño del disco U sea menor que 32G y que el formato sea fat16 o fat 32.

2) Póngase en contacto con nuestro servicio de asistencia para obtener el firmware y almacene el firmware en la unidad USB de acuerdo con la siguiente ruta.

**Actualizar:**

Para el archivo ARM: actualizar \ARM  
 \618.xxxxx.00\_HYB\_1P\_ARM\_Vx.xx\_xxxxxxxx.usb"; Para el archivo DSP:  
 actualizar\DSP\618.xxxxx.00\_HYB\_1P\_DSP\_Vx.xx\_xxxxxxxx.usb";

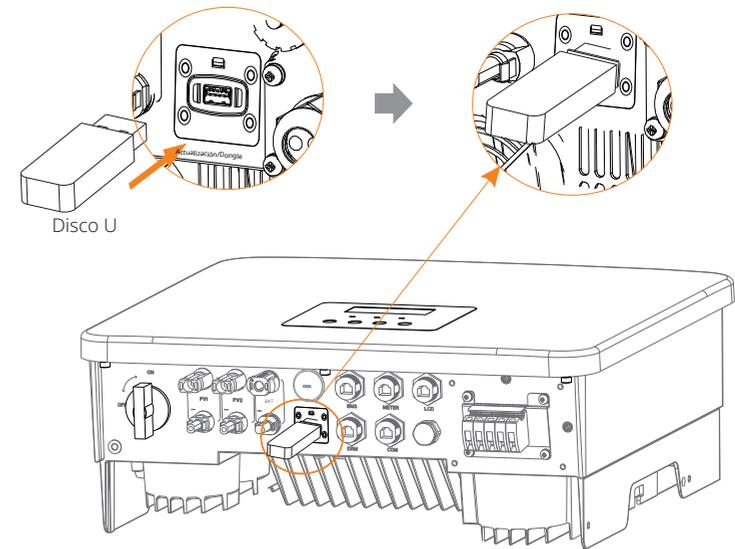
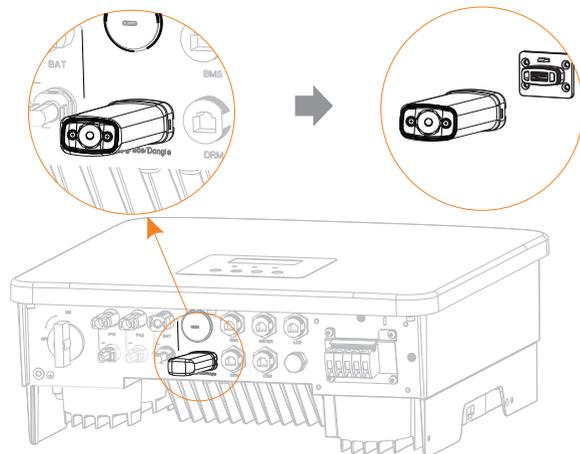
Nota: Vx.xx es el número de versión, xxxxxxxx es la fecha de finalización del archivo.

Ø Pasos de actualización

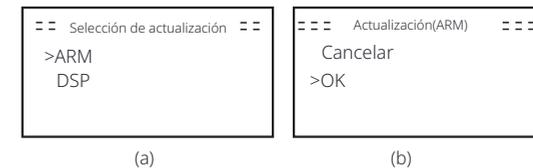
Paso 1. Guarde primero el firmware "Actualizar" en su unidad USB y presione el botón "Enter" en la pantalla del inversor durante 5 segundos para ingresar al modo OFF.



Paso 2. Busque el puerto "Actualizar" del inversor, desconecte el módulo de monitoreo (WiFi Dongle/LAN Dongle/4G Dongle) manualmente e inserte la unidad flash USB.

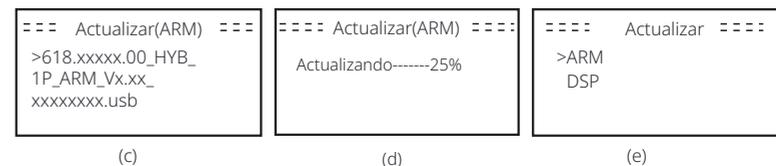


Paso 3. Operación de LCD, ingrese a la interfaz de actualización "actualizar", como se muestra a continuación (a): Presione las teclas arriba y abajo para seleccionar ARM, luego presione hacia abajo para configurar "OK", presione la tecla Enter para ingresar a la interfaz de la versión del software;



Paso 4. Por favor, confirme de nuevo la versión del nuevo firmware y seleccione el firmware para actualizar. La actualización tarda unos 20 segundos.

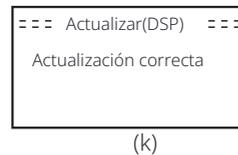
(d) Cuando se completa, la pantalla LCD vuelve a la página "Actualizar".



Paso 5. Para DSP: Espere 10 segundos. Cuando la página "Actualizar" se muestra como a continuación, presione hacia abajo para seleccionar "DSP" y luego presione Enter. Confirme la versión del firmware nuevamente y presione Enter para actualizar. La actualización tarda alrededor de 2 minutos.



Paso 6. Una vez completada la actualización, la pantalla LCD muestra "Actualización Exitosa".



Paso 7. Desconecte la unidad USB, presione "Esc" para volver a la interfaz principal y presione prolongadamente la tecla Enter para salir del modo.

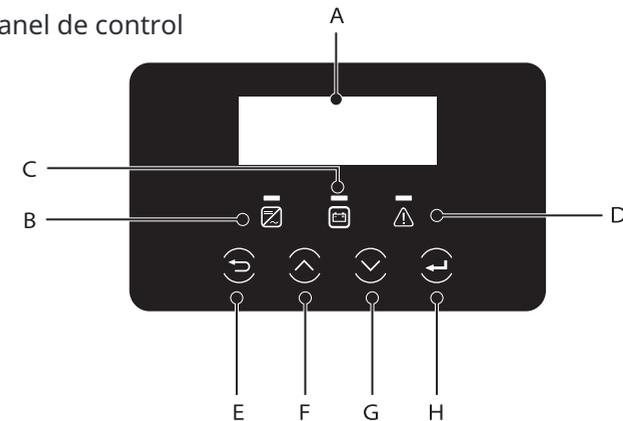
**Precaución!**

- Siga estrictamente cada paso del paso 1 al 6, no se lo pierda.
- Confirme la versión del firmware ARM/DSP en la unidad flash USB.

Consejo: Si la pantalla de visualización se queda atascada en "X1-Hybrid G4" después de la actualización, apague la fuente de alimentación fotovoltaica y reinicie, y el inversor se reiniciará y volverá a la normalidad. Si no, póngase en contacto con nosotros para obtener ayuda.

## 8 Configuración

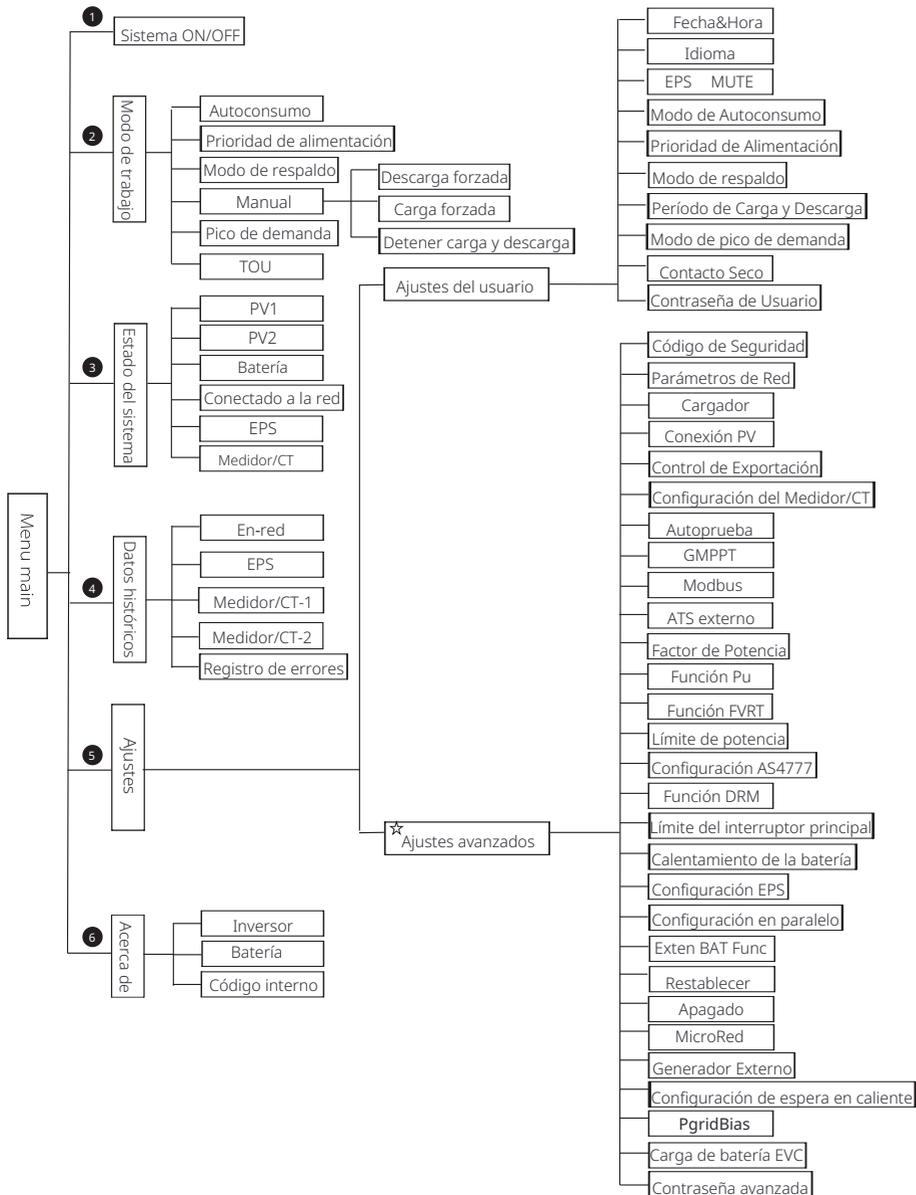
### 8.1 Panel de control



| Object | Nombre            | Descripción  |
|--------|-------------------|--|
| A      | LCD Pantalla      | Mostrar información del inversor en la pantalla LCD.   |
| B      | LED Indicador luz | Luz azul: El inversor está en estado normal o modo EPS (fuera de la red).<br>Parpadeo azul: El inversor está en estado de espera, comprobación o el interruptor del sistema está apagado.<br>Apagado: El inversor está en estado de fallo. |
| C      |                   | Verde: La comunicación de la batería es normal y funciona normalmente.<br>Parpadeo verde: La comunicación de la batería es normal y está en estado inactivo.<br>Apagado: La batería no se comunica con el inversor.                        |
| D      |                   | Luz roja encendida: El inversor está en estado de fallo.<br>Apagado: El inversor no tiene errores.   |
| E      | Tecla Función     | Botón ESC: Regrese de la interfaz o función actual.  |
| F      |                   | Botón arriba: Mueva el cursor hacia la parte superior o aumente el valor.  |
| G      |                   | Botón abajo: Mueva el cursor hacia abajo o disminuya el valor.   |
| H      |                   | Botón Enter: Confirme la selección.  |

Nota: Cuando el inversor está en estado de inactividad, puede restablecer el modo de trabajo, el SOC mínimo y los períodos de carga a través de la pantalla LCD del inversor o la aplicación SolaX para cargar la batería al SOC mínimo en los períodos de carga y luego activar el inversor. Asegúrese de que el SOC real de la batería - el SOC mínimo modificado  $\geq 2\%$  bajo un modo de trabajo específico, para que otras modificaciones sean efectivas. Cuando la hora actual del sistema esté dentro de los nuevos períodos de carga que restablezca, la batería comenzará a cargarse.

### 8.2 Estructura del menú



Aviso: "☆" Esta parte del contenido no puede ser configurada por el usuario final. Póngase en contacto con el instalador o si es necesario.

### 8.3 Funcionamiento de la pantalla LCD

La interfaz principal es la interfaz predeterminada, el inversor volverá automáticamente a esta interfaz cuando el sistema se inicie correctamente o no se opere durante un período de tiempo.

La información de la interfaz es la siguiente. "Potencia" significa la potencia de salida instantánea; "Hoy" significa la potencia generada dentro del día. "Batería" significa la capacidad restante de la energía de la batería.

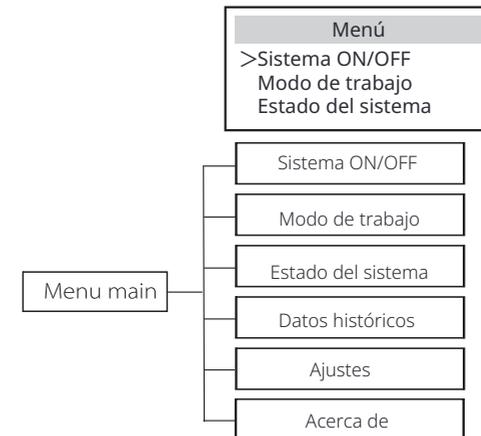
|          |        |
|----------|--------|
| Potencia | 0W     |
| Hoy      | 0.0kWh |
| Batería  | 80%    |
| Normal   |        |

#### Ø Interfaz del menú

La interfaz del menú es otra interfaz para que los usuarios cambien la configuración u obtengan información.

-Cuando la pantalla LCD muestra la interfaz principal, haga clic en "OK" para ingresar a esta interfaz.

-El usuario puede seleccionar arriba y abajo en el menú, y presionar la tecla "OK"



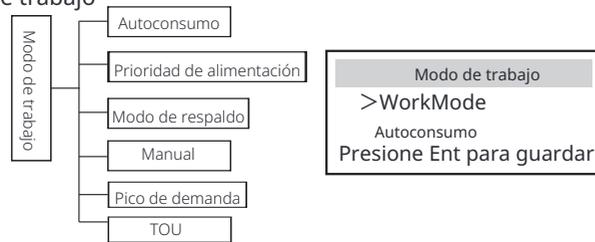
#### Ø Sistema ON/OFF

"ON" indica que el inversor está en estado de funcionamiento, que generalmente es el estado predeterminado.

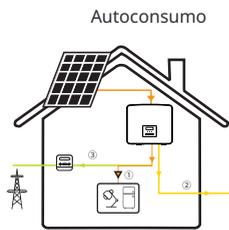
"OFF" significa que el inversor deja de funcionar y solo la pantalla LCD está encendida.

|               |         |
|---------------|---------|
| SistemaON/OFF |         |
| Interruptor   |         |
| ON            | APAGADO |

Ø Modo de trabajo



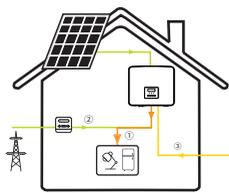
Para el estado conectado a la red, hay cinco modos de trabajo: Autoconsumo, Prioridad de alimentación, Reserva, Manual y modo de pico de demanda.



**Autoconsumo**  
El modo de autoconsumo es adecuado para áreas con bajas subvenciones de alimentación y altos precios de la electricidad. La potencia de la FV suministrará las cargas primero, y la potencia sobrante car-gará batería, luego la restante potencia alimentará en la red.

Prioridad: Cargas > Batería > Red

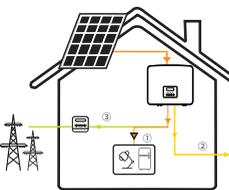
Alimentación-en prioridad



El modo de prioridad de alimentación es adecuado para áreas con altas subvenciones de alimentación, pero tiene una limitación de potencia de alimentación. La potencia de la FV suministrará las cargas primero, y la potencia excedente, alimentará a la red y luego la potencia restante cargará la batería.

Prioridad: Cargas > Red > Batería

Modo de respaldo



El modo de respaldo es adecuado para áreas con frecuentes cortes de energía. Este modo mantendrá la capacidad de la batería a un nivel relativamente alto, para garantizar que las cargas de emergencia se puedan utilizar cuando la red esté fuera de servicio. La misma lógica de funcionamiento que el modo "Autoconsumo".

Prioridad: Cargas > Batería > Red

\* Para los tres modos de trabajo anteriores, cuando la potencia de la FV sea insuficiente para alimentar las cargas, la batería alimentará las cargas. Si la batería es insuficiente, la red alimentará las cargas.

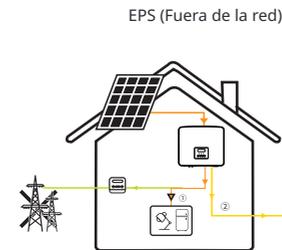
Manual

Este modo de trabajo es para que el equipo de posventa realice el mantenimiento posventa.

Modo manual (modo manual), hay tres opciones para elegir: carga forzada, descarga forzada, detener la carga y la descarga (conectado a la red 0 potencia).

| WorkMode                    | WorkMode                 | WorkMode                            |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| >Manual<br>Descarga forzada | >Manual<br>Carga forzada | >Manual<br>Detener carga y descarga |

Para el estado aislado de la red, solo hay un modo de trabajo: EPS (Fuera de la red).



En caso de fallo de alimentación, el sistema suministrará las cargas EPS a través de la FV y la batería. (La batería debe estar instalada, y las cargas EPS no deben exceder la potencia de salida máxima de la batería.) La potencia de la FV cargará las cargas primero, y el excedente de potencia cargará la batería.

Prioridad: Cargas > Batería

Nota:

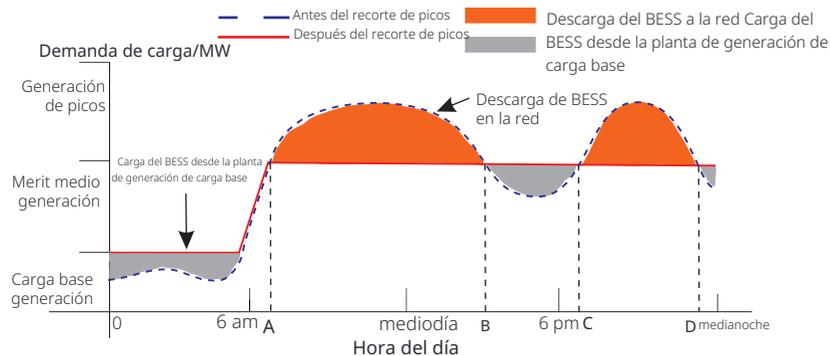
La batería dejará de descargarse cuando SOC=SOC mín. Pero debido al autoconsumo de la batería, a veces SOC puede < SOC mín.

Para el estado conectado a la red, si la SOC de la batería ≤ (SOC mín-5%), el inversor to-mará energía de la red para cargar la SOC de la batería de nuevo a (SOC mín+1%).

Para el estado desconectado de la red, si la SOC de la batería ≤ SOC mín, el inversor no podrá entrar en el modo EPS (la batería no podrá descargarse) a menos que la SOC vuelva al 31%.

### Modo de recorte de picos

Peak shaving mode está configurado para dejar fuera los picos en el uso de electricidad.



El período D-A es el período de carga de la batería durante el cual no se permite la descarga y la FV cargará primero la batería para la reducción de picos. La configuración "Carga desde la red" determina si se debe cargar desde la red o no. Cuando "ChargeFromGrid" se establece en "Deshabilitar", la batería no puede cargarse desde la red; cuando "ChargeFromGrid" se establece en "Habilitar" y el SOC real de la batería es menor que "Max\_SOC", la batería se cargará desde la red a no más de "ChargePowerLimits" potencia.

En los períodos A-B y C-D, si la potencia de las cargas no excede "PeakLimits", la PV cargará la batería primero. Cuando la batería esté completamente cargada, la PV cargará las cargas y el exceso de potencia se inyectará en la red. Si la potencia de las cargas excede "PeakLimits", la PV y la batería descargarán energía para las cargas y, por lo tanto, reducirán la cantidad de energía comprada de la red.

En el período B-C, la batería no se descarga. La PV cargará la batería al "Reserved SOC" primero y luego suministrará energía o cargas, con el exceso de potencia inyectándose en la red. Cargar la batería en estos periodos es almacenar energía para el recorte de picos.

\* Si hay requisitos para una salida cero del inversor, la salida de PV estará limitada.

### TOU

TOU solo se puede configurar en la aplicación SolaX Cloud. Después de configurar TOU en la aplicación, el modo TOU seleccionado se mostrará en la interfaz TOU en la pantalla LCD.

Min SoC: El SoC mínimo del sistema.

Min Soc: Predeterminado: 10%

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Modo de trabajo</b></p> <p>Modo de trabajo:<br/>TOU</p> <p>Presione Ent para guardar</p> | <p><b>TOU</b></p> <p>Min Soc:<br/>10%</p> |
|--|---|

**Autoconsumo:** La misma lógica de funcionamiento que "Modo de autoconsumo", pero no está limitado por las franjas horarias de carga y descarga. La prioridad de PV: Cargas > Batería > Red.

Min Soc: Predeterminado: 10% Rango: 10~100%

|   |   |
|---|---|
| <p><b>TOU</b></p> <p>Modo actual:<br/>Autoconsumo</p> | <p><b>Autoconsumo</b></p> <p>Min Soc:<br/>10%</p> |
|---|---|

**Batería apagada:** La batería no se carga ni se descarga. La energía de la FV se suministrará a las cargas o a la red. Solo cuando el SOC de la batería es menor que el SOC mínimo del sistema (TOU), la batería se puede cargar.

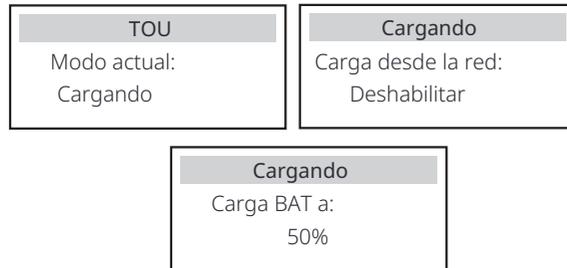
|   |
|---|
| <p><b>TOU</b></p> <p>Modo actual:<br/>Batería apagada</p> |
|---|

**Recorte de picos:** La lógica de funcionamiento es que cuando el consumo de energía de la red supera el valor de PeakLimit establecido, se permite que la batería descargue energía. El exceso de energía más allá del límite lo proporciona la combinación de energía fotovoltaica y batería para garantizar que la potencia máxima comprada de la red no supere el límite establecido.

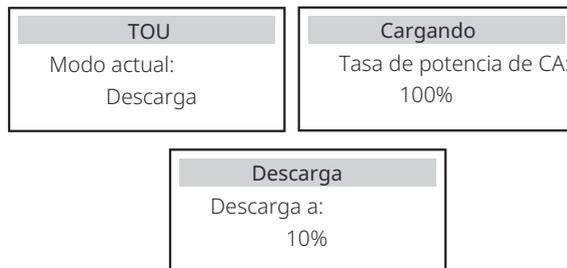
Límites de pico: Predeterminado: 1000 W

|  |  |
|--|--|
| <p><b>TOU</b></p> <p>Modo actual:<br/>Recorte de picos</p> | <p><b>Recorte de picos</b></p> <p>Límites de pico:<br/>1000W</p> |
|--|--|

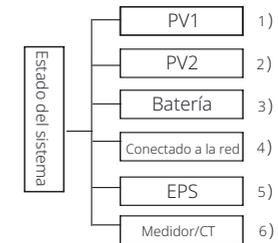
**Carga:** La potencia de PV cargará la batería lo más posible al SOC establecido de Carga BAT a (%). Puede configurar si desea Cargar desde la red. El valor predeterminado de Carga BAT a (%) es 100%. Cuando la batería alcanza el SOC establecido, el exceso de energía realizará el "Modo de autoconsumo" o se suministrará a la red (según la configuración del sistema), en este punto, no se permite la carga desde la red. Carga desde la red: Predeterminado: Deshabilitar Carga BAT a: Predeterminado: 50% Rango: 10~100%



**Descarga:** Si la batería lo permite, el sistema emite una potencia especificada desde la red en función del porcentaje de salida establecido, controlando la potencia en el puerto AC. Debe configurar RatePower (%) a través de la Web o la aplicación cuando elija el modo de descarga. Cuando la batería se descarga a (%) alcanza el SOC establecido, el inversor realiza el "Modo de autoconsumo". Tasa de potencia AC: Predeterminado: 100% Rango: 10~100% Descarga a: Predeterminado: 10% Rango: 10~100%



Ø Estado del sistema



El estado del sistema contiene seis contenidos: FV1/FV2/Batería/ Conectado a la red (alimentación de energía a o compra de la red) y EPS, etc.

Presione hacia arriba y hacia abajo para seleccionar, presione "Enter" para confirmar la selección y presione "ESC" para volver al menú.

1/2) PV1, PV2

Aquí puede ver el voltaje, la corriente y la potencia de los paneles fotovoltaicos PV 1 y PV 2 respectivamente;

| PV1 |      | PV2 |      |
|-----|------|-----|------|
| >U  | 0.0V | >U  | 0.0V |
| I   | 0.0A | I   | 0.0A |
| P   | 0W   | P   | 0W   |

3) Batería

Este estado muestra la condición de la batería del sistema. Incluyendo voltaje de la batería y corriente de la batería, potencia de la batería, capacidad de la batería, temperatura de la batería, estado de conexión del BMS. El significado del signo de la corriente y la potencia de la batería: "+" significa carga; "-" significa descarga.

| Batería |        | Batería |        |
|---------|--------|---------|--------|
| U       | 400.0V | U       | 400.0V |
| I       | 1.0A   | I       | -1.0A  |
| P.      | 400W   | P       | -400W  |

4) Conectado a la red

Aquí puede ver el voltaje, la corriente, la frecuencia y la potencia de la red.

| Conectado a la red |      |
|--------------------|------|
| U                  | 0.0V |
| I                  | 0.0A |
| p                  | 0.0W |

5) EPS

Aquí puede ver el voltaje, la corriente, la frecuencia y la potencia del inversor cuando está desconectado de la red.

| EPS |      |
|-----|------|
| U   | 0.0V |
| I   | 0.0A |
| P   | 0VA  |

6) Medidor/CT

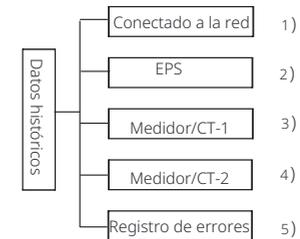
Aquí puede ver los datos que muestran el medidor o el CT.

| Medidor/CT    |  |
|---------------|--|
| >Medidor/CT-1 |  |
| Medidor/CT- 2 |  |

| Medidor/CT    |  |
|---------------|--|
| >Medidor/CT-1 |  |
| 4000w         |  |

| Medidor/CT    |  |
|---------------|--|
| >Medidor/CT-2 |  |
| 4000w         |  |

Ø Datos históricos



Los datos históricos contienen cinco piezas de información: potencia en red del inversor, generación de potencia EPS, potencia del medidor/CT y registros de errores.

Pulse arriba y abajo para seleccionar, pulse Intro para confirmar la selección y pulse ESC para volver al menú.

1) Conectado a la red

Aquí tiene un registro de la capacidad de potencia del inversor conectado a la red hoy y el total.

| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Conectado a la red</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Salida Hoy</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,0 kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  | Conectado a la red |  | Salida Hoy  |  | 0,0 kWh |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Conectado a la red</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Salida Total</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,0 kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  | Conectado a la red |  | Salida Total  |  | 0,0 kWh |  |
|--|--------------------|--|-------------|--|---------|--|--|--------------------|--|---------------|--|---------|--|
| Conectado a la red   |                    |  |             |  |         |  |  |                    |  |               |  |         |  |
| Salida Hoy   |                    |  |             |  |         |  |  |                    |  |               |  |         |  |
| 0,0 kWh  |                    |  |             |  |         |  |  |                    |  |               |  |         |  |
| Conectado a la red   |                    |  |             |  |         |  |  |                    |  |               |  |         |  |
| Salida Total   |                    |  |             |  |         |  |  |                    |  |               |  |         |  |
| 0,0 kWh  |                    |  |             |  |         |  |  |                    |  |               |  |         |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Conectado a la red</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entrada Hoy</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,0 kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Conectado a la red |  | Entrada Hoy |  | 0,0 kWh |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Conectado a la red</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entrada Total</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,0 kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Conectado a la red |  | Entrada Total |  | 0,0 kWh |  |
| Conectado a la red   |                    |  |             |  |         |  |  |                    |  |               |  |         |  |
| Entrada Hoy  |                    |  |             |  |         |  |  |                    |  |               |  |         |  |
| 0,0 kWh  |                    |  |             |  |         |  |  |                    |  |               |  |         |  |
| Conectado a la red   |                    |  |             |  |         |  |  |                    |  |               |  |         |  |
| Entrada Total  |                    |  |             |  |         |  |  |                    |  |               |  |         |  |
| 0,0 kWh  |                    |  |             |  |         |  |  |                    |  |               |  |         |  |

2) EPS

Aquí puede ver la salida EPS del inversor hoy y la salida total.

| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EPS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoy :</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,0 kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | EPS |  | Hoy : |  | 0,0 kWh |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EPS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,0 kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | EPS |  | Total: |  | 0,0 kWh |  |
|---|-----|--|-------|--|---------|--|--|-----|--|--------|--|---------|--|
| EPS   |     |  |       |  |         |  |  |     |  |        |  |         |  |
| Hoy :   |     |  |       |  |         |  |  |     |  |        |  |         |  |
| 0,0 kWh   |     |  |       |  |         |  |  |     |  |        |  |         |  |
| EPS   |     |  |       |  |         |  |  |     |  |        |  |         |  |
| Total:  |     |  |       |  |         |  |  |     |  |        |  |         |  |
| 0,0 kWh   |     |  |       |  |         |  |  |     |  |        |  |         |  |

3) Medidor /CT-1

Aquí puede ver la electricidad vendida por el inversor, la electricidad total vendida, la electricidad

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Medidor/CT-1</b></p> <p>&gt;Alimentación hoy:</p> <p>00.0KWh</p> | <p><b>Medidor/CT-1</b></p> <p>&gt;Alimentación total:</p> <p>00.0KWh</p> |
| <p><b>Medidor/CT-1</b></p> <p>&gt;Consumo hoy:</p> <p>00.0KWh</p>      | <p><b>Medidor/CT-1</b></p> <p>&gt;Consumo total:</p> <p>00.0KWh</p>      |

4) Medidor /CT-2

Aquí puede ver la potencia de salida total del inversor para el día.

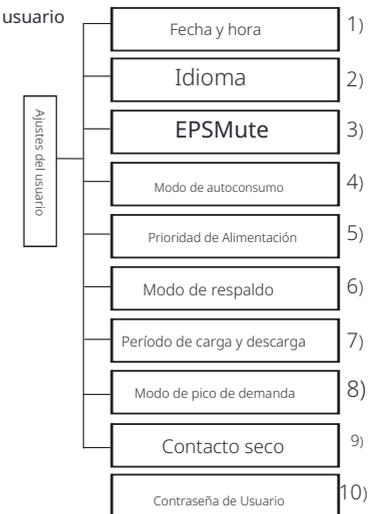
|  |  |
|--|--|
| <p><b>Medidor/CT-2</b></p> <p>&gt;Salida hoy:</p> <p>00.0KWh</p> | <p><b>Medidor/CT-2</b></p> <p>&gt;Salida total:</p> <p>00.0KWh</p> |
|--|--|

5) Registro de errores

Aquí puede ver los seis mensajes de error más recientes.

|  |
|--|
| <p><b>Registro de errores</b></p> <p>&gt;Sin error</p> |
|--|

Ø Configuración del usuario



Aquí puede configurar la hora del inversor, el idioma, el modo de funcionamiento, el período de tiempo de carga y descarga y la contraseña de usuario.

|  |
|--|
| <p><b>Configuración del usuario</b></p> <p>Fecha&amp;Hora</p> <p>Idioma</p> <p>Silenciar EPS</p> |
|--|

1) Fecha y hora

Esta interfaz es para que los usuarios configuren la fecha y la hora del sistema.

|   |
|---|
| <p><b>Fecha y hora</b></p> <p>&gt;2019 - 11 - 15</p> <p>10 : 19</p> |
|---|

2) Idioma

Este inversor ofrece varios idiomas para que los clientes elijan.

|  |
|--|
| <p><b>Idioma</b></p> <p>&gt;Seleccionar:</p> <p>Inglés</p> |
|--|

### 3) Silenciar EPS

Aquí puede elegir si el zumbador se activa cuando el inversor funciona en modo EPS. Seleccione Sí, el zumbador se silencia, seleccione NO, modo EPS, el zumbador sonará una vez cada 4 segundos cuando la batería esté completamente cargada, cuanto más cerca esté la batería del estado vacío, más

**Silenciar EPS**

> Silenciar:

Sí    No

### 4) Modo de autoconsumo

En este modo, puede configurar el porcentaje de reserva de energía del estado mínimo de la batería, configurar si la energía se puede tomar del lado de la red para cargar la batería y configurar la cantidad de energía para cargar la batería. Por ejemplo: configure el SOC mínimo reservado de la capacidad de la batería en "10%", lo que significa que cuando la batería se ha descargado al 10% de la capacidad de la batería, no se permite que la batería continúe descargándose; Cuando Carga desde la red está configurado en "Habilitar", se permite que la energía de la red cargue la batería; cuando se configura en "Deshabilitar", la energía de la red no está permitida para cargar la batería; Cargar batería a está configurado en 90%, lo que indica que la red está permitida para cargar la batería al 90%.

Modo de autoconsumo

> SOC mín. :

10%

Modo de autoconsumo

> Carga desde la red

Deshabilitar

Modo de autoconsumo

> Cargar batería a

90%

### 5) Prioridad de alimentación

En este modo, puede configurar el porcentaje de reserva de energía del estado mínimo de la batería, configurar si la energía se puede tomar del lado de la red para cargar la batería y configurar la cantidad de energía para cargar la batería. Por ejemplo: configure el SOC mínimo reservado de la capacidad de la batería en "10%", lo que significa que cuando la batería se ha descargado al 10% de la capacidad de la batería, no se permite que la batería continúe descargándose; Cargar batería a está configurado en 90%, lo que indica que la red está permitida para cargar la batería al 90%.

Prioridad de Alimentación

> SOC mín. :

10%

Prioridad de alimentación

> Cargar batería a

90%

### 6) Modo de respaldo

En este modo, puede configurar el porcentaje de reserva de energía del estado mínimo de la batería, configurar si la energía se puede tomar del lado de la red para cargar la batería y configurar la cantidad de energía para cargar la batería.

Por ejemplo: configure el SOC mínimo reservado de la capacidad de la batería en "30%", lo que significa que cuando la batería se ha descargado al 10% de la capacidad de la batería, no se permite que la batería continúe descargándose; La carga de la batería se establece en 90%, lo que indica que la red eléctrica está autorizada a cargar la batería al 90%.

Modo de respaldo

> SOC mín. :

Carga desde la red

10%

Modo de respaldo

> Cargar batería a

90%

### 7) Período de carga y descarga

Aquí puede configurar el período de tiempo de carga y descarga. Si se necesitan dos períodos de carga y descarga, active el período de carga y descarga 2 y configure el período.

Período de Carga y Descarga

> Período de carga forzada

Hora de inicio

00:00

Período de Carga y Descarga

> Período de carga forzada

Hora de finalización

00:00

Período de Carga y Descarga

> Período de descarga permitido

Hora de inicio

00:00

Período de Carga y Descarga

> Período de descarga permitido

Hora de finalización

00:00

Período de Carga y Descarga

Período de carga y descarga 2

Período de carga y descarga 2

> Función

Habilitar/Deshabilitar

Período de carga y descarga 2

> Período de carga forzada

Hora de inicio

00:00

Período de carga y descarga 2

> Período de carga forzada

Hora de finalización

00:00

Período de carga y descarga 2

> Período de descarga permitido

Hora de inicio

00:00

Período de carga y descarga 2

> Período de descarga permitido

Hora de finalización

00:00

8) Modo de reducción de picos

Esta configuración es para habilitar el modo de reducción de picos. "DisChgPeriod1" y "DisChgPeriod2" son dos períodos de descarga que puede configurar. Configure "ShavingStartTime1" (valor predeterminado: 7:00) y "ShavingEndTime1" (valor predeterminado: 15:00) en "DisChgPeriod1" , y "ShavingStartTime2(valor predeterminado: 19:00) y "ShavingEndTime2" (valor predeterminado: 23:00) en ."DisChgPeriod2" para definir las horas pico de electricidad.

Configure "PeakLimits1/2" para limitar la potencia que las cargas obtienen de la red.

Una vez que la potencia de las cargas excede los "límites de pico" durante las horas pico, la energía fotovoltaica y la batería descargarán energía para las cargas y, por lo tanto, reducirán la cantidad de energía comprada de la red. En horas no pico, no se permite la descarga de la batería. Si desea obtener electricidad de la red, configure "ChargeFromGrid" en "Habilitar".

"Deshabilitar" es la configuración predeterminada. Cuando selecciona "Habilitar" y el SOC real de la batería es menor que "MAX\_SOC" ( configurable) , la batería se puede cargar desde la red a una potencia no superior a "ChargePowerLimits" (configurable).

Rango de "ChargePowerLimits": 0 W~potencia nominal (W)

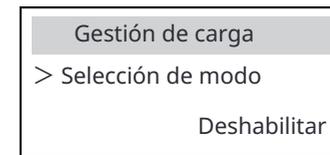
El rango de "MAX\_SOC" es del 10% al 100%; el valor predeterminado es del 50%. Rango de "Reserved\_SOC" es del 10% al 100%; el valor predeterminado es del 50%. "Reserved\_SOC" es la capacidad de la batería guardada para el siguiente recorte de picos en el período no de recorte de picos.

|   |   |   |
|---|---|---|
| Configuración del usuario<br>> Modo de recorte de picos                       | Modo de recorte de picos<br>>DisChgPeriod1<br>DisChgPeriod2<br>ChargeFromGrid | DisChgPeriod1<br>ShavingStartTime<br>07:00                                    |
| DisChgPeriod1<br>ShavingEndTime<br>15:00                                      | DisChgPeriod1<br>ShavingLimits1<br>0W   | Modo de recorte de picos<br>DisChgPeriod1<br>>DisChgPeriod2<br>ChargeFromGrid |
| DisChgPeriod2<br>ShavingStartTime<br>19:00                                    | DisChgPeriod2<br>ShavingEndTime<br>23:00                                      | DisChgPeriod2<br>ShavingLimits2<br>0W   |
| Modo de recorte de picos<br>DisChgPeriod1<br>DisChgPeriod2<br>>ChargeFromGrid | ChargeFromGrid<br>ChargeFromGrid<br>Deshabilitar                              | ChargeFromGrid<br>ChargePowerLimits<br>1000W                                  |
| ChargeFromGrid<br>MAX_SOC<br>50%  | Modo de recorte de picos<br>DisChgPeriod2<br>ChargeFromGrid<br>>Reserved_SOC  | ReservedSOC<br>Reserved_SOC<br>50%  |

9) Contacto seco

Cuando el usuario utiliza la función de dispositivo externo de control de comunicación del inversor, puede ingresar aquí para configurar los parámetros del control de respuesta externo. Para el método de configuración, consulte el manual del usuario del dispositivo externo compatible.

Si el usuario utiliza los contactos secos del inversor para controlar dispositivos externos (como bombas de calor) a través de la caja del adaptador, consulte el manual de instalación rápida de la caja del adaptador para configurar los parámetros aquí.

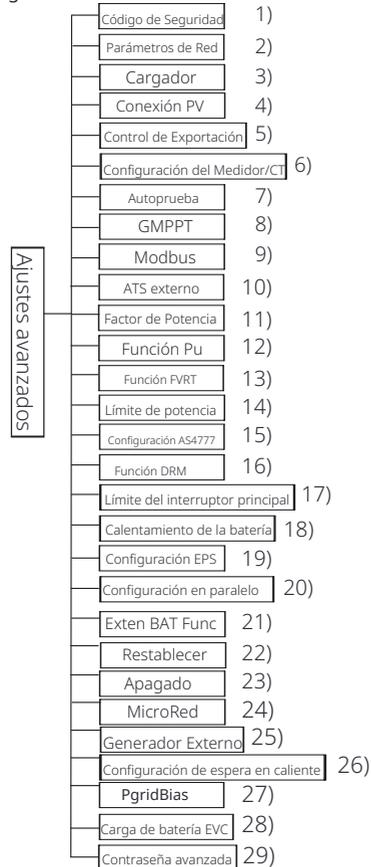


10) Contraseña de usuario

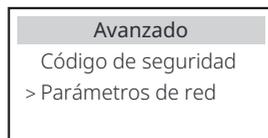
La contraseña predeterminada para el usuario final es "0000", donde puede restablecer la nueva contraseña y presionar la tecla arriba/abajo para aumentar o disminuir el valor. Presione "Enter" para confirmar el valor y saltar al siguiente dígito. Cuando se hayan ingresado y confirmado todas las contraseñas , presione "OK" para configurar la contraseña correctamente.



Ø Configuración avanzada



Aquí se pueden configurar todos los ajustes avanzados, como la batería, la red, EPS (fuera de la red), etc.. La configuración "Avanzada" generalmente es la personalización y el restablecimiento de la batería y la red. Cada parte tiene partes de nivel inferior. Póngase en contacto con su instalador o fábrica e introduzca la contraseña del instalador.



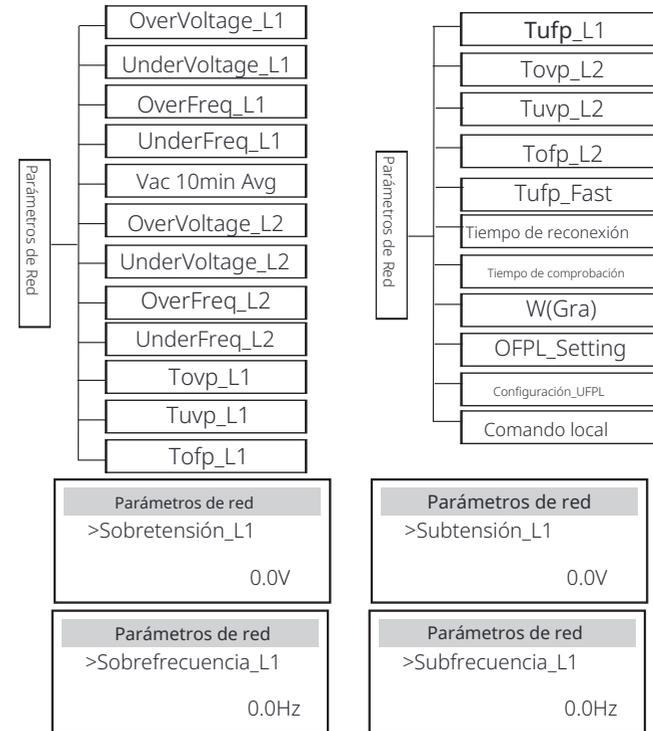
1) Código de seguridad

El usuario puede configurar el estándar de seguridad de acuerdo con los diferentes países y la conexión a la red. Ahora hay varios estándares para elegir. (Puede haber cambios

2) Parámetros de red

Aquí puede configurar el valor de protección del voltaje y la frecuencia de la red. El valor predeterminado es el valor especificado según las normas de seguridad actuales, y el usuario no puede cambiarlo.

El contenido de la pantalla se mostrará de acuerdo con los requisitos de las leyes y regulaciones locales, que están en constante aumento. Consulte el contenido que se muestra en la pantalla del inversor.



3) Cargador

Aquí el usuario puede configurar los parámetros de "Cargador" en esta página, el inversor es compatible con baterías de litio y de plomo-ácido. El tipo de batería predeterminado es de litio, los usuarios pueden cambiarlo a plomo-ácido en el uso real. Los parámetros relevantes que deben configurarse.

Para los parámetros detallados, consulte la visualización del contenido en la pantalla.



|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Cargador</b><br>Igualación de carga<br>00.0V          | <b>Cargador</b><br>Carga oat<br>00.0V                  | <b>Cargador</b><br>Corte de descarga<br>00.0V            |
| <b>Cargador</b><br>Descarga de respaldo<br>00.0V         | <b>Cargador</b><br>>Carga máxima<br>Corriente:<br>30A  | <b>Cargador</b><br>>Descarga máxima<br>Corriente:<br>30A |
| <b>Cargador</b><br>Límite superior de carga<br>100%      | <b>Cargador</b><br>Litio                               | <b>Cargador</b><br>>Carga máxima<br>Corriente:<br>30A    |
| <b>Cargador</b><br>>Descarga máxima<br>Corriente:<br>30A | <b>Cargador</b><br>Límite superior de<br>carga<br>100% |  |

4) Conexión PV

La conexión de PV admite el modo múltiple. El modo múltiple significa que cada módulo PV se conecta a un MPPT del inversor.

**Conexión PV**

Modo PV:  
                  >MULTI<

5) Control de exportación

Esta función permite que el inversor controle la cantidad de electricidad que se envía a la red.

El valor de fábrica es el predeterminado y puede ser modificado por el usuario. El valor del usuario establecido por la configuración debe ser menor que el máximo. Si el usuario no desea suministrar energía a la red, configúrelo en 0.

Cuando se eligen los códigos de seguridad relacionados con Australia, este elemento no se mostrará en la pantalla.

**Control de Exportación**

Valor del usuario:  
                          0W

6) Configuración del medidor/CT

El usuario necesita seleccionar el CT o el medidor de electricidad para conectar el inversor aquí. Seleccione la dirección del medidor. CT no necesita seleccionar la dirección. En el cuadro de configuración de medidor/CT, hay dos opciones ( negativo y positivo) disponibles para los usuarios. Si el medidor está conectado en sentido inverso, haga clic en la pestaña Negativo.

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Configuración de CT/Medidor</b><br>>Seleccionar<br>Medidor   CT | <b>Configuración de CT/Medidor</b><br>>Seleccionar<br>Deshabilitar   Habilitar         | <b>Configuración de CT/Medidor</b><br>> Medidor 1 Addr:<br>1                            |
| <b>Configuración de CT/Medidor</b><br>> Medidor 2 Addr:<br>2       | <b>Configuración de CT/Medidor</b><br>> Dirección del medidor :<br>Positivo   Negativo | <b>Configuración de CT/Medidor</b><br>> Dirección del medidor 2:<br>Positivo   Negativo |

7) Autoprueba (solo para CEI 0-21)

La función de autoprueba permite a los usuarios probar los siguientes elementos. "Prueba com-pleta", "Prueba Ovp(59.S2)", "Prueba Uvp (27.S1)", "Prueba Uvp (27.S2)", "Prueba Ofp (81>.S1)", " Prueba Ufp (81<.S1)", "Prueba Ofp (81>.S2)", "Prueba Ufp (81<.S2)", "Prueba Ovp10 (59.S1)".

En la interfaz de autoprueba, el usuario puede seleccionar "todas las pruebas" o un solo elemento de prueba para probar.

Antes de realizar la prueba, asegúrese de que el inversor esté conectado a la red. Todas las pruebas duran unos 6 minutos. Y mostrará "Éxito" y luego "Entrega". Para un solo elemento de prueba, tarda unos segundos o minutos. Haga clic en "Informe de prueba" para ver los resultados de la prueba de todos los elementos.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Self Test</b><br>Prueba ALL<br>Informe de prueba<br>Prueba Uvp(27.S1)                                   | <b>&gt;Ofp2(81&gt;.S2)result</b><br>Ft: 51.50Hz Tt:1000ms<br>Fs: 0.00Hz To: 998ms<br>FO: 0.00Hz aprobado     | <b>&gt;Ovp2(59.S2)result</b><br>Vt: 264.5V Tt: 300ms<br>Vs: 0.0V To: 200ms<br>VO: 0.0V           pasar       |
| <b>&gt;Ofp2(27.S2)result</b><br>Vt: 92.0V Tt: 200ms<br>Vs: 0.0V To: 196ms<br>VO: 0.2V pasar                | <b>&gt;Uvp2(27.S1)result</b><br>Vt: 195.5V Tt: 400ms<br>Vs: 0.0V To: 200ms<br>VO: 0.0V           pasar       | <b>&gt;Ofp2(81&gt;S1)result</b><br>Ft: 50.50Hz Tt: 100ms<br>Fs: 0.00Hz To: 96ms<br>FO: 0.2Hz           pasar |
| <b>&gt;Ufp2(81&lt;.S1)result</b><br>Ft: 49.50Hz Tt: 100ms<br>Fs: 0.00Hz To: 98ms<br>FO: 0.02Hz       pasar | <b>&gt;Ufp2(81&lt;.S2)result</b><br>Ft: 47.50Hz Tt: 400ms<br>Fs: 0.00Hz To: 3999ms<br>FO: 0.02Hz       pasar | <b>&gt;Ovp10(59.S1)result</b><br>Vt: 253.0V Tt: 600ms<br>Vs: 0.0V To: 598ms<br>VO: 0.0V           pasar      |

8) GMPPT

Aquí, puede configurar el seguimiento de sombras con cuatro opciones, que son apagado, bajo, medio y alto.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>GMPPT</b><br>Control PV1 | <b>GMPPT</b><br>>Func Select<br>OFF/Bajo/Medio/Alto |
| <b>GMPPT</b><br>Control PV2 | <b>GMPPT</b><br>>Func Select<br>OFF/Bajo/Medio/Alto |

9) Modbus

Seleccione el uso funcional del puerto de comunicación externo. COM para comunicación Modbus normal, "Cargador de vehículos eléctricos" para comunicarse con el cargador de vehículos eléctricos, DataHub para comunicarse con DataHub.

**Modbus**

> Selección de función:  
COM/EV Charge/Datahub/  
AdaptBoxG2/EVC&AdaptBoxG2

Aquí se selecciona la velocidad de transmisión del protocolo de comunicación externo, la ubicación predeterminada de 19200 y las direcciones 485.

**Modbus**

Velocidad de transmisión:  
115200

**Modbus**

Dirección:  
1

10) ATS externo

Si la Matebox con el inversor tiene ATS incorporado, es decir, la versión avanzada, debe habilitar esta función. En otros casos, deshabilitar esta función es necesario.

**ATS externo**

> Seleccionar  
Deshabilitar Habilitar

11) Factor de potencia (aplicable a países específicos, consulte los requisitos de la red local).

**Factor de Potencia**

Selección de modo  
> Desactivado <

**Factor de Potencia**

Selección de modo  
> Potencia Q fija <

**Factor de Potencia**

Selección de modo  
> Q(u) <

**Factor de Potencia**

Selección de modo  
> Curva <

**Factor de Potencia**

Selección de modo  
> Subexcitado <

**Factor de Potencia**

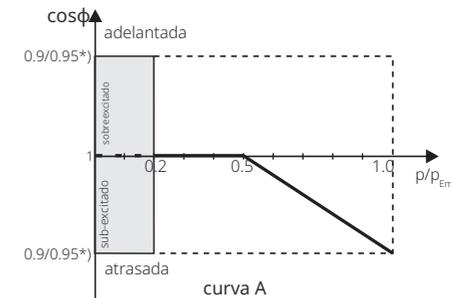
Selección de modo  
> Sobreexcitado <

| Modo            | Comentario                     |
|-----------------|--------------------------------|
| Desactivado     | -                              |
| Sobreexcitado   | Valor de PF                    |
| Subexcitado     | Valor de PF                    |
| Curva           | Límite superior                |
|                 | Límite inferior                |
|                 | Potencia superior              |
|                 | Potencia inferior              |
|                 | PFLockInPoint (solo CEI 0-21)  |
|                 | PFLockOutPoint (solo CEI 0-21) |
| Q( u )          | 3Tau                           |
|                 | VoltRATIO 1 (solo AS4777.2)    |
|                 | VoltRATIO 4 (solo AS4777.2)    |
|                 | QRESPONSEV2 (solo AS4777.2)    |
|                 | QRESPONSEV3 (solo AS4777.2)    |
|                 | QRESPONSEV4 (solo AS4777.2)    |
|                 | Valor K (solo CEI 0-21)        |
| Potencia Q fija | Potencia Q                     |

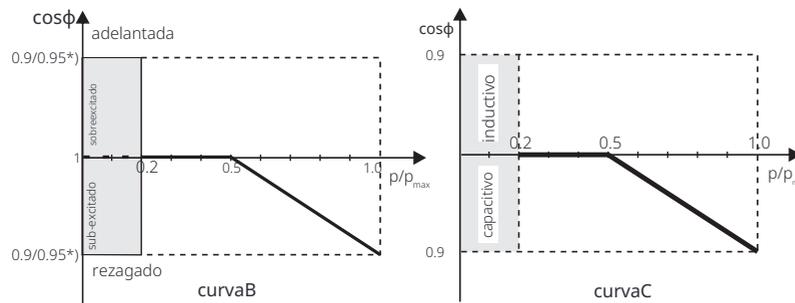
Para VDE ARN 4105, la curva  $\cos\phi = f(P)$  debe referirse a la curva A. El valor predeterminado establecido se muestra en la curva A.

Para TOR, la curva  $\cos\phi = f(P)$  debe ser la curva B. El valor predeterminado establecido se muestra en la curva B.

Para CEI 0-21, el valor predeterminado de PFLockInPoint es 1.05. Cuando  $V_{ac} > 1.05V_n$ ,  $P_{ac} > 0.2 P_n$ , la curva  $\cos\phi = f(P)$  corresponde a la curva C.

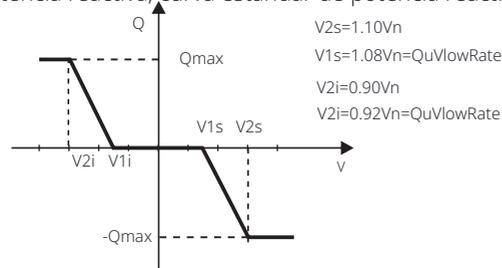


\*) Si la potencia conectada a la red del inversor  $\leq 4.6kW$ , el factor de potencia es 0.95 a 1.0 potencia; si la potencia conectada a la red del inversor 4.6kW, el factor de potencia es 0.90 a 1.0 potencia.



-) Depende de la capacidad Q requerida

● Control de potencia reactiva, curva estándar de potencia reactiva  $Q = f(V)$



12) Función PU (aplicable a países específicos, consulte los requisitos de la red local)

La función PU es un modo de respuesta voltio-vatio requerido por ciertas normas nacionales como AS4777.2. Esta función puede controlar la potencia activa del inversor según la tensión de la red. Seleccionar "Activar" significa que esta función está activada y es el valor predeterminado.

Seleccione "Desactivar" para desactivar la función.

| Función PU  |           |
|-------------|-----------|
| >PuFunction | Habilitar |

| Función PU   |        |
|--------------|--------|
| Respuesta V2 | 220.0V |

| Función PU   |        |
|--------------|--------|
| Respuesta V3 | 250.0V |

| Función PU   |        |
|--------------|--------|
| Respuesta V4 | 265.0V |

13) Función FVRT (aplicable a 50549)

Aquí puede habilitar o deshabilitar la función FVRT.

| Función FVRT   |                        |
|----------------|------------------------|
| FunctionSelect | Deshabilitar/Habilitar |

14) Límite de potencia

Función de límite de potencia, la potencia máxima del puerto AC se puede configurar mediante

| Límite de potencia |      |
|--------------------|------|
| >Proporción        | 1.00 |

15) Configuración AS4777

Es la misma función que el Control de exportación, pero solo es aplicable a Australia y Nueva Zelanda.

| AS4777 Setting          |                 |
|-------------------------|-----------------|
| >Control de exportación | Control general |

| Control de Exportación |           |
|------------------------|-----------|
| >Límite suave          | Habilitar |

| Control de Exportación  |        |
|-------------------------|--------|
| >Valor del límite suave | 00000W |

16) Función DRM (aplicada a NZS4777.2)

La función DRM es un método de respuesta a la demanda requerido por la norma NZS4777.2 y solo es aplicable a NZS4777.2. El valor predeterminado es "activar". Seleccione "Desactivar" para desactivar esta función.

| Función DRM           |                        |
|-----------------------|------------------------|
| >Selección de función | Habilitar/Deshabilitar |

17) Límite del interruptor principal

Para el límite de potencia del medidor inteligente o CT, la corriente debe configurarse de acuerdo con los requisitos del contrato de la empresa de servicios públicos. En caso de que no se configure, puede provocar un fallo del disyuntor del cuadro principal, afectando negativamente a la carga o descarga de la batería. Haga clic en Interruptor principal Límite para entrar en la interfaz de configuración, y luego elija el amperaje correspondiente de acuerdo con los requisitos de la empresa de servicios públicos.

| Límite del interruptor principal |     |
|----------------------------------|-----|
| >Corriente                       | 40A |

18) Calefacción de la batería

Si se necesita la función de calefacción de la batería, puede habilitarla aquí. Después de habilitar esta función, mientras haya PV disponible, el sistema de batería se calentará. Una vez que la temperatura del sistema de batería sea inferior a 0 °C, la batería se calentará hasta 10 °C. Luego, debe configurar los períodos de calentamiento que el sistema de batería necesita calentarse. Se pueden configurar dos períodos.

Durante los períodos de calefacción, si el SOC real de la BAT > 35%\*, la prioridad de la fuente de energía de calefacción será en la secuencia de PV > BAT > red.

Durante los períodos de calentamiento, si BAT SOC real < 35%\*, la prioridad de la fuente de energía de calentamiento estará en la secuencia de PV > rejilla. Fuera de los períodos de calentamiento, la fuente de energía de calentamiento es solo PV.

\*El inversor se sincronizará para considerar el voltaje de la celda de la batería.

|   |   |
|---|---|
| <p>Calentamiento de la batería</p> <p>&gt;Func Seleccionar:</p> <p>Habilitar/Deshabilitar</p>                   | <p>Calentamiento de la batería</p> <p>&gt;Período de calefacción 1</p> <p>Hora de inicio</p> <p>00:00</p> |
| <p>Calentamiento de la batería</p> <p>&gt;Período de calefacción 1</p> <p>Hora de finalización</p> <p>00:00</p> | <p>Calentamiento de la batería</p> <p>&gt;Período de calefacción 2</p> <p>Hora de inicio</p> <p>00:00</p> |
| <p>Calentamiento de la batería</p> <p>&gt;Período de calefacción 2</p> <p>Hora de finalización</p> <p>00:00</p> |   |

19) Configuración EPS

El usuario puede configurar la selección de frecuencia en el modo EPS aquí, y configurar el SOC mínimo y el SOC mínimo de ESC.

Cuando el dispositivo está en modo EPS, una vez que el SOC de la batería es inferior al SOC mínimo del inversor, muestra "Batería de baja potencia". Si hay PV, la energía de PV cargará la batería. Cuando el SOC de la batería alcanza el SOC mínimo de Esc, el inversor entrará automáticamente en modo EPS. El valor predeterminado de Min Esc SOC es 20% y Min Esc SOC se puede configurar

|   |  |
|---|--|
| <p>Configuración EPS</p> <p>&gt; Frecuencia</p> <p>50Hz</p> | <p>Configuración EPS</p> <p>&gt;Frecuencia</p> <p>60Hz</p> |
| <p>Configuración EPS</p> <p>&gt; Min SOC</p> <p>10%</p>     | <p>Configuración EPS</p> <p>&gt; MinESCSOC</p> <p>20%</p>  |

20) Configuración paralela (una función para la operación paralela) Si se requiere una operación paralela, el usuario puede configurarla con la configuración paralela.

| Configuración en paralelo   |               |
|-----------------------------|---------------|
| Estado                      | Libre/Maestro |
| Configuración Libre/Maestro |               |

21) Exten BAT Func

Esta función es para extender nuevas baterías. Esta configuración será inválida en el modo EPS. Cuando está conectado a la red, habilitar esta configuración hará que el inversor cargue o descargue el SOC de la batería a aproximadamente el 40%, lo cual es conveniente para agregar nuevas baterías.

| ExtenBATFunc           |
|------------------------|
| Seleccionar            |
| Habilitar/Deshabilitar |

22) Restablecer

Los usuarios pueden restablecer el registro de errores de restablecimiento, la potencia del medidor, la potencia del inversor y restaurar la configuración de fábrica aquí.

|  |   |
|--|---|
| <p>Restablecer registro de errores</p> <p>&gt;Restablecer</p> <p>Sí No</p> | <p>Restablecer medidor/CT_1</p> <p>&gt;Restablecer</p> <p>Sí No</p> |
| <p>Restablecer medidor/CT_2</p> <p>&gt;Restablecer</p> <p>Sí No</p>        | <p>Restablecer energía INV</p> <p>&gt;Restablecer</p> <p>Sí No</p>  |
| <p>Restablecimiento de fábrica</p> <p>&gt;Restablecer</p> <p>Sí No</p>     | <p>WifiReset ★</p> <p>&gt;Restablecer</p> <p>Sí No</p>              |

★

"Wifi Reset" solo es compatible con inversores cuyo sexto dígito del SN es "A" o "C" y cuyo hardware tiene un circuito de reinicio WiFi.

23) Apagado

Apagado es un interruptor de habilitación. Si el usuario desea utilizar Apagado, se puede configurar el modo Habilitar.

| Apagado                  |
|--------------------------|
| Apagado                  |
| Habilitar / Deshabilitar |

24) MicroRed

Si el usuario desea utilizar MicroRed, se puede configurar el modo Habilitar.

| MicroRed                             |
|--------------------------------------|
| > MicroRed<br>Habilitar/Deshabilitar |

25) ExternalGen

El valor establecido de potencia debe cumplir las siguientes dos condiciones cuando se va a establecer la potencia máxima de carga de las baterías.

- 1) El valor de Max Charge Power es menor que el de la potencia nominal del generador menos la potencia total de carga.
- 2) El valor de Max Charge Power es menor o igual que el de la potencia nominal del inversor.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Generador externo</b><br>Control de función<br>Habilitar <small>Deshabilitar</small>          | <b>Generador externo</b><br>Control de función<br>Control ATS                                      | <b>Generador externo</b><br>Potencia de carga máxima<br>0W   |
| <b>Generador externo</b><br>Período de carga forzada<br>Hora de inicio<br>00:00                  | <b>Generador externo</b><br>Período de carga forzada<br>Hora de finalización<br>00:00              | <b>Generador externo</b><br>Período de carga forzada<br>Hora de finalización<br>00:00              |
| <b>Generador externo</b><br>Período de descarga permitido<br>Hora de finalización<br>00:00       | <b>Generador externo</b><br>Período de carga y descarga 2<br>Habilitar <small>Deshabilitar</small> | <b>Generador externo</b><br>Período de carga forzada<br>Hora de finalización 2<br>00:00            |
| <b>Generador externo</b><br>Período de carga forzada<br>Hora de finalización 2<br>00:00          | <b>Generador externo</b><br>Período de descarga permitido<br>Hora de inicio 2<br>00:00             | <b>Generador externo</b><br>Período de descarga permitido<br>Hora de finalización 2<br>00:00       |
| <b>Generador externo</b><br>Carga desde el generador<br>Habilitar/Deshabilitar                   | <b>Carga desde Gen</b><br>Cargar la batería a<br>10%   | <b>Generador Externo</b><br>Control de función<br>Contacto seco                                    |
| <b>Generador Externo</b><br>Potencia de carga máxima<br>0W                                       | <b>Generador Externo</b><br>Método de inicio de Gen<br>referencia soc/inmediatamente               | <b>Generador Externo</b><br>Activar SoC<br>0%  |
| <b>Generador Externo</b><br>Desactivar SoC<br>0%   | <b>Generador Externo</b><br>Tiempo de ejecución máximo<br>Min                                      | <b>Generador Externo</b><br>Tiempo de ejecución máximo<br>Min                                      |
| <b>Generador Externo</b><br>Período de carga y descarga<br>Habilitar <small>Deshabilitar</small> | <b>Gen externo</b><br>Período de carga<br>Hora de inicio<br>00:00                                  | <b>Generador Externo</b><br>Período de carga<br>Hora de finalización<br>00:00                      |
| <b>Gen externo Gen externo</b><br>Período de descarga permitido<br>Hora de inicio<br>00:00       | <b>Generador Externo</b><br>Período de descarga permitido<br>Hora de finalización<br>00:00         | <b>Generador Externo</b><br>Período de carga y descarga 2<br>Habilitar <small>Deshabilitar</small> |

| Generador externo  | Generador Externo          |
|--|----------------------------|
| Carga desde Gen<br>Habilitar <small>Deshabilitar</small> | Cargar la batería a<br>10% |

26) Configuración de HotStandby

Esta función es principalmente para ahorrar la capacidad de la batería. Cuando PV no tiene energía y el inversor no tiene potencia de salida, el inversor entrará en estado "HotStandby". Cuando la potencia de las cargas es superior a 100W, el inversor saldrá del estado "HotStandby". Está "Desactivado" de forma predeterminada, al configurar "Activado" el inversor entrará en "HotStandby"

| Configuración de espera en caliente                           |
|---|
| Configuración de espera en caliente<br>Habilitar/Deshabilitar |

27) Sesgo de red

Aquí puede configurar si desea descargar más a la red o preferir tomar energía de la red. Si se selecciona deshabilitar, significa que no hay preferencia. Si se selecciona Red, el inversor tendrá un sesgo para descargar la red; si se selecciona INV, el inversor tendrá un sesgo para tomar energía de la

| Pgrid Bias                         |
|------------------------------------|
| >Pgrid Bias<br>Desactivado/Red/INV |

28) Carga de batería EVC

Aquí puede configurar "Habilitar" para permitir que la batería descargue energía al cargador de vehículos eléctricos. Cuando configura "Deshabilitar", no se permite que la batería descargue energía al cargador de vehículos eléctricos.

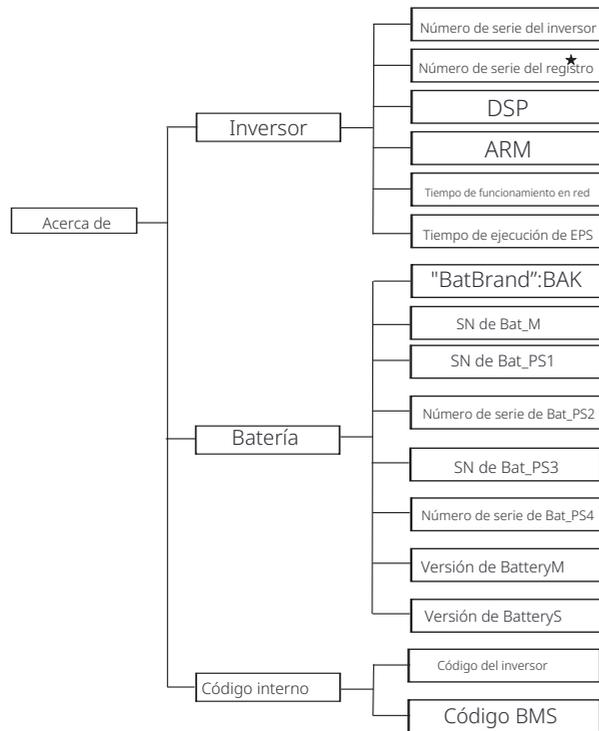
| Carga de batería EVC   |
|------------------------|
| Deshabilitar/Habilitar |

29) Contraseña avanzada

Aquí puede restablecer la contraseña avanzada. Se muestra "¡Configuración correcta!" en éxito, y "¡Configuración fallida!" también se mostrará en caso de fallo.

| Contraseña avanzada      | Contraseña avanzada     |
|--------------------------|-------------------------|
| ¡Configuración correcta! | ¡Configuración fallida! |

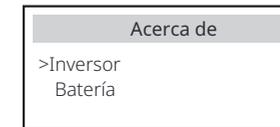
Ø Acerca de



★ Registro1 SN: Representa el número de serie del equipo de monitorización externo, como WiFiDongle, LANDongle y GPRSDongle.

a) Acerca de

Aquí puede ver información básica del inversor y la batería. como el número de serie del inversor y la batería, el número de versión del software, y el tiempo de funcionamiento del sistema.



Inversor



## Batería

|   |   |
|---|---|
| <b>Batería</b><br>>BatBrand:<br>BAK             | <b>Batería</b><br>>Bat_M SN<br>6S012345012345   |
| <b>Batería</b><br>>Bat_PS1 SN<br>6S012345012345 | <b>Batería</b><br>>Bat_PS2 SN<br>6S012345012345 |
| <b>Batería</b><br>>Bat_PS3 SN<br>6S012345012345 | <b>Batería</b><br>>Bat_PS4 SN<br>6S012345012345 |
| <b>Batería</b><br>>BatteryM Version<br>2.01     | <b>Batería</b><br>>BateríaS Versión<br>2.01     |

## Código interno

|  |   |
|--|---|
| <b>Código interno</b><br>>Código del inversor<br>01 00 01 xx | <b>Código interno</b><br>>Código BMS            |
| <b>Código interno</b><br>>BAT-M<br>2.01                      | <b>Código interno</b><br>>BAT-S1<br>1.01 50     |
| <b>Código interno</b><br>>BAT-S2<br>1.01 50                  | ... <b>Código interno</b><br>>BAT-S8<br>1.01 50 |

## 9 Solución de problemas

## 9.1 Solución de problemas

Esta sección contiene información y procedimientos para resolver posibles problemas con este inversor, y le proporciona consejos para solucionar problemas para identificar y resolver la mayoría de los problemas que pueden ocurrir en este in-versor. Esta sección le ayudará a reducir la fuente de cualquier problema que pueda encontrar. Lea los pasos de solución de problemas a continuación.

Compruebe la información de advertencia o falla en el panel de control del sistema o el código de falla en el panel de información del inversor. Si se muestra un mensaje, regístrelo antes de hacer nada más. Pruebe las soluciones indicadas en la tabla a continuación.

| Número | Faults                         | Diagnosis and solution   |
|--------|--------------------------------|--|
| IE 001 | Falla de protección TZ         | Falla de sobrecorriente.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Espere un momento para verificar si vuelve a la normalidad.</li> <li>• Desconecte PV+ PV- y las baterías, vuelva a conectar.</li> <li>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.</li> </ul>               |
| IE 002 | Falla de pérdida de red        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la tensión de entrada de la red si está dentro del rango normal</li> <li>• O solicite ayuda al instalador.</li> </ul>   |
| IE 003 | Falla de voltaje de red        | Sobretensión de la red eléctrica<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Espere un momento, si la red vuelve a la normalidad, el sistema se reconectará.</li> <li>• Por favor, compruebe si la tensión de la red está dentro del rango normal.</li> <li>• O solicite ayuda al instalador.</li> </ul> |
| IE 004 | Falla de frecuencia de red     | Frecuencia de electricidad fuera de rango<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la red vuelve a la normalidad, el sistema se reconecta.</li> <li>• O solicite ayuda al instalador.</li> </ul>   |
| IE 005 | Falla de voltaje PV            | Tensión fotovoltaica fuera de rango<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la tensión de salida del panel fotovoltaico</li> <li>• O solicite ayuda al instalador.</li> </ul>  |
| IE 006 | Fallo de tensión del bus       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione la tecla "ESC" para reiniciar el inversor.</li> <li>• Compruebe que la tensión en circuito abierto de la entrada de CC fotovoltaica esté dentro del rango normal.</li> <li>• O solicite ayuda al instalador.</li> </ul>                                |
| IE 007 | Falla de voltaje de la batería | Fallo de tensión de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la tensión de entrada de la batería si está dentro del rango normal</li> <li>• O solicite ayuda al instalador.</li> </ul>   |
| IE 008 | Fallo de voltaje AC10M         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El voltaje de la red estuvo fuera de rango en los últimos 10 minutos.</li> <li>• El sistema volverá a la normalidad si la red vuelve a la normalidad.</li> <li>• O solicite ayuda al instalador.</li> </ul>   |

| Número | Faults                                       | Diagnosis and solution   |
|--------|--|--|
| IE 009 | Fallo de protección de sobrecorriente DCI    | Fallo de protección de sobrecorriente DCI.<br>• Espere un rato para comprobar si vuelve a la normalidad.<br>• O solicite ayuda al instalador.  |
| IE 010 | Fallo de protección de sobrevoltaje DVC      | Fallo de protección de sobrevoltaje DVC EPS (fuera de la red).<br>• Espere un rato para comprobar si vuelve a la normalidad.<br>• O solicite ayuda al instalador.  |
| IE 011 | Falla de OCP de SW                           | Detección de software de fallo de sobrecorriente.<br>• Espere un rato para comprobar si vuelve a la normalidad.<br>• Apague las conexiones fotovoltaicas, de batería y de red<br>• O solicite ayuda al instalador.   |
| IE 012 | Falla de OCP de RC                           | Falla de protección contra sobrecorriente.<br>• Compruebe la impedancia de la entrada de CC y la salida de CA.<br>• Espere un rato para comprobar si vuelve a la normalidad.<br>• O solicite ayuda al instalador.  |
| IE 013 | Falla de aislamiento                         | Falla de aislamiento<br>• Compruebe el aislamiento del cable en busca de daños.<br>• Espere un rato para comprobar si vuelve a la normalidad.<br>• O solicite ayuda al instalador.   |
| IE 014 | Falla de sobretemperatura                    | Temperatura fuera del límite<br>• Compruebe si la temperatura ambiente excede el límite.<br>• O solicite ayuda al instalador.  |
| IE 015 | Falla de dirección de conexión de la batería | EPS(Fuera de la red) La corriente del modo es demasiado fuerte.<br>• Asegúrese de que la potencia de carga esté dentro del rango de potencia EPS(Fuera de la red).<br>• Compruebe si hay conexiones de carga no lineales en el EPS(Fuera de la red).<br>• Mueva esta carga para verificar la recuperación.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad. |
| IE 016 | Falla de sobrecarga de EPS                   | EPS(Fuera de la red) Fallo de sobrecarga.<br>• Apague el dispositivo de alta potencia y presione la tecla "ESC" para reiniciar el inversor.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.  |
| IE 017 | Falla de sobrecarga                          | Sobrecarga en modo conectado a la red<br>• Apague el aparato de alta potencia y presione la tecla "ESC" para reiniciar el inversor.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.  |
| IE 018 | Batería de baja potencia                     | • Cierre el dispositivo de alta potencia y presione la tecla "ESC" para reiniciar el inversor.<br>• Cargue la batería a un nivel superior a la capacidad de protección o al voltaje de protección  |
| IE 019 | BMS perdido                                  | Pérdida de comunicación de la batería<br>• Compruebe que las líneas de comunicación entre la batería y el inversor estén correctamente conectadas.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.   |
| IE 020 | Fallo del ventilador                         | Fallo del ventilador<br>• Compruebe si hay alguna materia extraña que pueda haber provocado que el ventilador no funcione correctamente.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.   |
| IE 021 | Temperatura baja                             | <b>Temperatura baja fallo.</b><br>• Compruebe si la temperatura ambiente es demasiado baja.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.  |

| Número | Faults                          | Diagnosis and solution  |
|--------|---------------------------------|---|
| IE 022 | ARM no coincide                 | Falla de incompatibilidad de la versión del software<br>• ARM actualice el software y presione la tecla "ESC" para reiniciar el inversor.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.   |
| IE 023 | Fallo de otro dispositivo       | Falla de otro dispositivo<br>• actualice el software y presione la tecla "ESC" para reiniciar el inversor.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.  |
| IE 025 | Error de Intercomunicación      | • Errores de comunicación interna<br>• Apague las conexiones fotovoltaicas, de batería y de red.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.  |
| IE 026 | Fallo de la EEPROM del inversor | Fallo de EEPROM del inversor.<br>• Apague la fotovoltaica, la batería y la red, vuelva a conectar.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.  |
| IE 027 | Falla del RCD                   | Falla del dispositivo de corriente residual<br>• Compruebe la impedancia de la entrada de CC y la salida de CA.<br>• Desconecte PV + PV - y las baterías, vuelva a conectar.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.                        |
| IE 028 | Fallo del relé de red           | Fallo del relé eléctrico<br>• Desconecte la red PV+ PV- y las baterías y vuelva a conectarlas.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.  |
| IE 029 | Falla del relé EPS              | EPS (fuera de la red) Fallo del relé<br>• Desconecte PV+, PV-, la red y las baterías y vuelva a conectar.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad.   |
| IE 030 | PV ConnDirFault                 | PV dirección Fallo<br>• Compruebe si las líneas de entrada de PV están conectadas en la dirección opuesta.<br>• O solicite ayuda al instalador si puede no volver a normal.   |
| IE 031 | Falla del relé del cargador     | Fallo de relé de carga<br>• Presione la tecla "ESC" para reiniciar el inversor.<br>• O solicite ayuda al instalador si puede no volver a normal.  |
| IE 032 | Falla del relé de tierra        | <b>Fallo de relé de tierra EPS(fuera de la red)</b><br>• <b>Presione la tecla "ESC" para reiniciar el inversor.</b><br>• <b>O solicite ayuda al instalador si puede no volver a normal.</b>   |
| IE 101 | PowerTypeFault                  | Fallo de tipo de potencia<br>• Actualice el software y presione la tecla "ESC" para reiniciar el inversor.<br>• O solicite ayuda al instalador si puede no volver a normal.   |
| IE 102 | Advertencia de OC de puerto     | Fallo de sobrecorriente de puerto EPS(fuera de la red)<br>• Compruebe que la carga EPS(fuera de la red) no exceda los requisitos del sistema, y presione la tecla "ESC" para reiniciar el inversor.<br>• O solicite ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad. |

| Número | Faults                              | Diagnosis and solution  |
|--------|-------------------------------------|---|
| IE 103 | Fallo de EEPROM Mgr                 | Fallo del administrador EEPROM.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague la fotovoltaica, la batería y la red, vuelva a conectar.</li> <li>• O busque ayuda del instalador si no puede volver a la normalidad.</li> </ul>   |
| IE 104 | DSPunmatched                        | Error de versión DSP.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que la versión DSP1 coincida</li> <li>• O busque ayuda del instalador si no puede volver a la normalidad.</li> </ul>  |
| IE 105 | Muestra NTC no válida               | NTC no válido<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el NTC esté correctamente conectado y que el NTC esté en buen estado.</li> <li>• Por favor, confirme que el entorno de instalación es normal</li> <li>• O pida ayuda al instalador, si no puede volver a la normalidad.</li> </ul> |
| IE 106 | Temperatura de la batería baja      | Batería temp baja<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el entorno de instalación de la batería para garantizar una buena disipación del calor disipación.</li> <li>• O solicite ayuda al instalador, si no puede volver a la normalidad.</li> </ul>  |
| IE 107 | Temperatura de la batería alta      | Batería temp alta<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el entorno de instalación de la batería para garantizar una buena disipación del calor disipación.</li> <li>• O solicite ayuda al instalador, si no puede volver a la normalidad.</li> </ul>  |
| IE 109 | Fallo del medidor                   | Error del medidor<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el instrumento funciona correctamente.</li> <li>• O busque ayuda del instalador si no puede volver a la normalidad.</li> </ul>  |
| IE 110 | Fallo del relé de derivación        | Fallo del relé de derivación<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione la tecla ESC para reiniciar el inversor.</li> <li>• O pide ayuda al instalador si no puede volver a la normalidad .</li> </ul>  |
| BE 001 | BMS_External_Err                    | Error de batería - Fallo de comunicación externo<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Por favor, contacte con el proveedor de la batería.</li> </ul>   |
| BE 002 | BMS_Internal_Err                    | Error de batería - Fallo de comunicación interno<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Por favor, contacte con el proveedor de la batería.</li> </ul>   |
| BE 003 | BMS_OverVoltage                     | Sobretensión en el sistema de batería Por favor<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• , contacte con el proveedor de la batería.</li> </ul>   |
| BE 004 | BMS_LowerVoltage                    | Baja tensión en el sistema de batería Por favor<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• , contacte con el proveedor de la batería.</li> </ul>   |
| BE 005 | BMS_ChargeOCP                       | Fallo de la batería - fallo de sobrecarga<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>  |
| BE 006 | BMS_DischargeOCP                    | Fallo de la batería - fallo de sobrecorriente de descarga<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>  |
| BE 007 | BMS_TemHigh                         | Sobretemperatura en el sistema de batería Por favor<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• , contacte con el proveedor de la batería.</li> </ul>   |
| BE 008 | Fallo del sensor de temperatura BMS | Mal funcionamiento del sensor de temperatura de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>   |

| Número | Faults               | Diagnosis and solution  |
|--------|----------------------|---|
| BE 009 | BMS_CellImblance     | Fallo de desequilibrio de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>   |
| BE 010 | BMS_Hardware Protect | Fallo de protección de hardware de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Comuníquese con el proveedor de la batería.</li> </ul>  |
| BE 011 | BMS_Circuit_Fault    | Fallo en el circuito de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinicie la batería</li> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>  |
| BE 012 | BMS_ISO_Fault        | Fallo en el aislamiento de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que la batería esté correctamente conectada a tierra y reinicie la batería.</li> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul> |
| BE 013 | BMS_VolSen_Fault     | Fallo del sensor de voltaje de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Comuníquese con el proveedor de la batería.</li> </ul>  |
| BE 014 | BMS_TemppSen_Fault   | Fallo del sensor de temperatura<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinicie la batería.</li> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>  |
| BE 015 | BMS_CurSensor Fault  | Fallo del sensor de corriente de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>  |
| BE 016 | BMS_Relay Fault      | Fallo del relé de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Comuníquese con el proveedor de la batería.</li> </ul>   |
| BE 017 | BMS_Type_Unmatch     | Fallo en el tipo de batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualice el software del BMS de la batería.</li> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>  |
| BE 018 | BMS_Ver_ Unmatch     | Fallo de incompatibilidad de versión de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualice el software del BMS de la batería.</li> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>                             |
| BE 019 | BMS_MFR_ Unmatch     | El fabricante de la batería no coincidió con el fallo<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualice el software del BMS de la batería.</li> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>                          |
| BE 020 | BMS_SW_ Unmatch      | Fallo de incompatibilidad de hardware y software de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualice el software del BMS de la batería.</li> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>                 |
| BE 021 | BMS_M&S_ Unmatch     | Desajustes de control maestro-esclavo de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualice el software del BMS de la batería.</li> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>                            |
| BE 022 | BMS_CR_ NORespond    | La solicitud de carga de la batería no responde a un fallo<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualice el software del BMS de la batería.</li> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>                     |
| BE 023 | BMS_SW_ Protect      | Fallo de protección del software esclavo de la batería<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualice el software del BMS de la batería.</li> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>                         |
| BE 024 | BMS_536_Fault        | Fallo de la batería - fallo de sobrecorriente de descarga<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.</li> </ul>  |
| BE 025 | BMS_SelfcheckErr     | Sobretemperatura en el sistema de batería Por favor<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• , contacte con el proveedor de la batería.</li> </ul>   |

| Número | Faults              | Diagnosis and solution   |
|--------|---------------------|--|
| BE 026 | BMS_TempdiffErr     | Mal funcionamiento del sensor de temperatura de la batería<br>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.  |
| BE 027 | BMS_BreakFault      | Fallo de desequilibrio de la batería<br>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería.  |
| BE 028 | BMS_Flash_Fault     | Fallo de protección de hardware de la batería<br>• Comuníquese con el proveedor de la batería.   |
| BE 029 | BMS_Precharge_Fault | Fallo de precarga de la batería<br>• Por favor, póngase en contacto con el proveedor de la batería.  |
| BE 030 | BMS_AirSwitch_Fault | Fallo del interruptor de aire de la batería<br>• Compruebe que el disyuntor de la batería está apagado.<br>• Póngase en contacto con el proveedor de la batería. |

Si el panel de información de su inversor no muestra la luz de fallo, compruebe la siguiente lista para asegurarse del estado actual de la instalación y del correcto funcionamiento.

- ¿Se encuentra el inversor en un lugar limpio, seco y bien ventilado?
- ¿Está abierto el disyuntor del circuito de entrada de CC?
- ¿Son adecuadas la especificación y la longitud del cable?
- ¿Están en buen estado las conexiones de entrada y salida y el cableado?
- ¿Está la configuración establecida correctamente para su instalación en particular?

Por favor, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente para obtener más ayuda. Por favor, prepárese para describir los detalles de la instalación de su sistema y proporcione el número de serie del inversor.

## 9.2 Mteimieto rtirio

El inversor no requiere ningún mantenimiento o corrección en la mayoría de los casos, pero si el inversor pierde energía con frecuencia debido al sobrecalentamiento, esto puede atribuirse a la siguiente razón:

el disipador de calor detrás del inversor está cubierto de suciedad. Si es necesario, limpie el disipador de calor de refrigeración con un paño seco suave o un cepillo. Solo profesionales capacitados y autorizados familiarizados con los requisitos de seguridad pueden realizar trabajos de mantenimiento y mantenimiento.

### Ø Inspecciones de seguridad

Las comprobaciones de seguridad deben realizarse al menos cada 12 meses, póngase en contacto con el fabricante para organizar la capacitación, la experiencia y la experiencia práctica adecuadas para realizar estas pruebas. (Tenga en cuenta que esta acción no está cubierta por la garantía).

Estos datos deben registrarse en el registro del dispositivo. Si el equipo no funciona correctamente o alguna prueba falla, el equipo debe repararse para obtener detalles de las inspecciones de seguridad, consulte la sección 2 de este manual para obtener instrucciones de seguridad e instrucciones de la Comisión Europea.

### Ø Mantenimiento regular

Solo personal cualificado puede realizar el siguiente trabajo.

En el proceso de uso del convertidor de frecuencia, el gerente debe verificar y mantener la máquina regularmente. La operación específica es la siguiente.

1. Compruebe si el disipador de calor está cubierto de suciedad, limpie el inversor y absorba el polvo si es necesario. Este trabajo debe realizarse de vez en cuando.
2. Compruebe si el indicador del convertidor de frecuencia es normal, compruebe si el botón del convertidor de frecuencia es normal, compruebe si la pantalla del convertidor de frecuencia es normal. Esta inspección debe realizarse al menos cada 6 meses.
3. Compruebe las líneas de entrada y salida para detectar daños o envejecimiento. Esta inspección debería realizarse al menos cada 6 meses.
4. La limpieza y la inspección de seguridad de los módulos fotovoltaicos deben llevarse a cabo al menos una vez cada 6 meses.

## 10 Puesta fuera de servicio

### 10.1 Desmontar el inversor

- Retire la línea de entrada de CC y la línea de salida de CA del inversor.
- Espere al menos 5 minutos para apagar.
- Retire todas las conexiones de cable del inversor.
- Retire el inversor del soporte de dedos del soporte.
- Retire el soporte si es necesario.

### 10.2 Embalaje

Cargue el inversor en el paquete original si es posible.

- Si no se encuentra el paquete original, también puede utilizar los siguientes requisitos del embalaje de la caja:  
Capacidad de carga de más de 30 kg;  
Fácil de transportar;  
Puede sellar completamente la tapa.

### 10.3 Almacenamiento y transporte

Almacene el inversor en un ambiente seco, con una temperatura de -40°C~ 65°C. Preste atención a menos de cuatro inversores en cada placa de apilamiento durante el almacenamiento y el transporte.

### 10.4 Eliminación de residuos

Si es necesario desechar el inversor u otras piezas relacionadas, asegúrese de enviar el inversor de desecho y los materiales de embalaje al lugar designado para su reciclaje por parte del departamento correspondiente.

## 11 Descargo de responsabilidad

Los inversores de la serie se transportan, utilizan y operan en condiciones limitadas, como el medio ambiente, la electricidad, etc. No seremos responsables de proporcionar el servicio, el soporte técnico o la compensación en las condiciones que se enumeran a continuación, incluidas, entre otras:

- El inversor está dañado o roto por fuerza mayor (como terremoto, inundación, tormenta eléctrica, iluminación, riesgo de incendio, erupción volcánica, etc.). La garantía del inversor ha caducado y no se ha ampliado.
- No se puede proporcionar el SN del inversor, la tarjeta de garantía o la factura.
- El inversor está dañado por causas humanas. El inversor se utiliza u opera en contra de cualquier elemento de la política local.
- La instalación, configuración y puesta en marcha del inversor no cumplen con los requisitos mencionados en este manual.
- El inversor se instala, se reacondiciona o se opera de forma inadecuada según lo mencionado en este manual sin autorización de nuestra parte.
- El inversor se instala, opera en un entorno o condición eléctrica inadecuada según lo mencionado en este manual sin autorización de nuestra parte.
- El inversor se cambia, actualiza o desensambla en hardware o software sin autorización de nuestra parte.
- Obtener el protocolo de comunicación de otros canales ilegales.
- Construir un sistema de monitoreo y control sin autorización de nuestra parte.
- Conectar baterías de otras marcas sin autorización de nuestra parte.

SolaX se reserva el derecho de explicar todos los contenidos de este manual de usuario.

# Garantía Registro Formulario



## Para el cliente (Obligatorio)

Nombre..... País .....

Número de teléfono..... Correo electrónico.....

Dirección.....

Estado..... Código postal.....

Número de serie del producto.....

Fecha de puesta en marcha.....

Nombre de la empresa instaladora.....

Nombre del instalador..... Número de licencia de electricista.....

## Para el instalador

### Módulo (si corresponde)

Marca del módulo.....

Tamaño del módulo (W).....

Número de cadena..... Número de paneles por cadena.....

### Batería (si corresponde)

Tipo de batería.....

Marca.....

Número de baterías conectadas.....

Fecha de entrega..... Firma .....

Visite nuestro sitio web de garantía: <https://www.solaxcloud.com/#/warranty> para completar el registro de garantía en línea o utilice su teléfono móvil para escanear el código QR para registrarse.

Para obtener información más detallada sobre los términos de la garantía, visite el sitio web oficial de SolaX: [www.solaxpower.com](http://www.solaxpower.com) para consultarlo.





¡REGISTRE LA GARANTÍA  
INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA  
INSTALACIÓN! ¡OBTENGA SU  
CERTIFICADO DE GARANTÍA DE  
SOLAX!  
¡MANTENGA SU INVERSOR EN LÍNEA Y  
GANE PUNTOS SOLAX!

1

Abra la aplicación  
de su cámara y  
apunte su  
dispositivo al  
código QR



2

Espere a que la  
cámara  
reconozca el  
código QR



3

Haga clic en el  
banner o en la notificación  
cuando aparezca en la  
pantalla



4

La página de  
registro de  
garantía se  
cargará  
automáticamente

