



X1-HYB-LV-EU

3,0 kW / 3,7 kW / 4,0 kW
5,0 kW / 6,0 kW

Manual del usuario

Versión 1.0

www.solaxpower.com



DECLARACIÓN

Copyright

Derechos de autor © SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Todos los derechos reservados.

El presente manual no puede ser reproducido, transmitido, transcrito, almacenado en sistemas de recuperación, o traducido a otros idiomas o lenguajes informáticos, de forma total o parcial, cualquiera que sea el medio sin autorización previa por escrito de SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

Marcas registradas



SOLA^{power} y otro símbolo o diseño (marca, logotipo) que distingue a los productos o servicios ofrecidos por SolaX ha sido protegido por marca registrada. Cualquier uso no autorizado de dicha marca registra puede suponer una infracción del derecho de marca.

Aviso

Tenga en cuenta que ciertos productos, funciones y servicios que aparecen en el presente documento pueden ser distintos o no estar disponibles en su zona. Salvo indicación de lo contrario en el contrato, el contenido, información y recomendaciones que aparecen en el presente documento se proporcionan "tal cual" por SolaX. No proporcionamos ninguna garantía ni declaración, tanto expresa como implícita.

El contenido de los documentos se revisa y actualiza de forma periódica. No obstante, pueden producirse desajustes de forma ocasional. SolaX se reserva el derecho a realizar mejoras o cambios en los productos o programas descritos en el presente manual en cualquier momento y sin previo aviso.

Las imágenes de este documento son solo para fines ilustrativos y pueden variar en función del modelo.

Si desea información más detallada, puede visitar el sitio web de SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. en www.solaxpower.com.

SolaX se reserva todos los derechos sobre la correcta interpretación.

Acerca de este manual

Ámbito de validez

Este manual es una parte más de los inversores X1-HYB-LV-EU. En él se describe la instalación, conexión eléctrica, configuración de parámetros y resolución de problemas de los productos. Léalo detenidamente antes de empezar a usarlo.

Este manual sirve para los siguientes modelos de inversores:

- X1-HYB-3.0-LV-EU
- X1-HYB-3.7-LV-EU
- X1-HYB-4.0-LV-EU
- X1-HYB-5.0-LV-EU
- X1-HYB-6.0-LV-EU

Descripción del modelo

X1-HYB-3.0-LV-EU

Artículo	Significado	Descripción
1	Producto y serie	"X1-HYB-LV-EU": inversor monofásico en serie con almacenamiento de energía que admite la conexión a red de sistemas fotovoltaicos.
2	Potencia	"3.0": potencia nominal de salida de 3 kW.
3	Tensión	"LV": baja tensión.




Destinatarios

La instalación, la conexión eléctrica y el ajuste de los parámetros solo debe realizarse por personal cualificado:

- Con la debida autorización o cumplimiento de la normativa estatal y local.
- Con conocimientos avanzados del presente manual y otros documentos relacionados.

Simbología

A continuación se describen los símbolos que aparecen en este manual.

Símbolo	Descripción
 PELIGRO	Indica una situación de riesgo que, si no se evita, provoca la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	Indica una situación de riesgo que, de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves.
 ¡ATENCIÓN!	Indica una situación de riesgo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.
¡AVISO!	Ofrece consejos para el óptimo funcionamiento del producto.

Registro de cambios

Versión 1.0 (07-11-2023)

Actualizado "5.1.1 Requisitos medioambientales" (Ajuste de expresiones relacionadas)

Actualizado "5.2 Herramientas necesarias" (Se ha añadido "crimpadora hidráulica de cables") Actualizado "6.2 Volumen de suministro" (Ajuste del terminal de comunicación)

Actualizado "8.5 Conexión del cable de alimentación de la batería" (Añadidos los pasos para desbloquear el conector de la batería)

Actualizado "10 Operación en LCD" (Ajuste de la interfaz) Actualizado "14 Datos técnicos" (Parámetros técnicos añadidos) Modificada la información de contacto sobre el servicio de Australia. Versión 0.0 (21-05-2024)

Lanzamiento inicial

Índice

1	Seguridad	1
1.1	Seguridad general	1
1.2	Instrucciones de seguridad de la instalación FV, inversor y red	1
1.2.1	Instrucciones de seguridad de FV	2
1.2.2	Instrucciones de seguridad del inversor	2
1.2.3	Instrucciones de seguridad de la red	3
2	Descripción del producto	4
2.1	Presentación del producto	4
2.2	Aspecto	4
2.3	Red eléctrica compatible	5
2.4	Símbolos en la etiqueta y en el inversor	6
2.5	Funcionamiento	7
2.5.1	Esquema del circuito	7
2.5.2	Esquemas de aplicación	8
2.6	Estado de funcionamiento	9
2.7	Modo de funcionamiento	9
2.7.1	Modo reserva	9
2.7.2	Modo de autoconsumo	10
2.7.3	Forzar modo de uso del tiempo	10
3	Descripción general del sistema	12
4	Transporte y almacenamiento	14
5	Preparación de la instalación	15
5.1	Selección del lugar de instalación	15
5.1.1	Requisitos medioambientales	15
5.1.2	Requisitos para el soporte de instalación	16
5.1.3	Espacio necesario	17
5.2	Herramientas necesarias	19
5.3	Otros materiales necesarios	20
6	Desembalaje e inspección	21
6.1	Desembalaje	21
6.2	Volumen de suministro	22
7	Instalación mecánica	24
7.1	Dimensiones de montaje	25
7.2	Procedimientos de instalación	26

8	Conexión eléctrica.....	29
8.1	Terminales del inversor	29
8.1.1	Conexiones de cables del inversor	30
8.2	Conexión PE.....	32
8.3	Conexión de EPS, red y Gen.....	34
8.4	Conexión FV.....	42
8.5	Conexión del cable de alimentación de la batería	47
8.6	Conexión en paralelo	53
8.7	Conexión de comunicación COM	55
8.7.1	Asignación de pines del terminal COM	55
8.7.2	Monitorización de la conexión.....	56
8.7.3	Conexión BMS	58
8.7.4	Conexión medidor/CT.....	58
8.8	Monitorización de la conexión.....	62
9	Puesta en funcionamiento del sistema	65
9.1	Comprobación antes del encendido.....	65
9.2	Encendido del sistema.....	65
10	Manejo del LCD	67
10.1	Introducción al panel de control	67
10.2	Introducción de la interfaz de menús	68
10.2.1	FV	70
10.2.2	Inversor.....	70
10.2.3	Error.....	71
10.3	Fije.....	71
10.3.1	Modo de funcionamiento Ajustes	71
10.3.2	Carga inteligente.....	73
10.3.3	Control de Exportación.....	73
10.3.4	Configuración de usuario	74
10.3.5	Ajuste paralelo.....	75
10.3.6	Configuración básica.....	75
10.3.7	Configuración avanzada.....	78
11	Funcionamiento en SolaX App y Web	83
11.1	Presentación de SolaXCloud.....	83
11.2	Guía de Operación en SolaXCloud App	83
11.2.1	Descarga e instalación de la aplicación.....	83
11.2.2	Funcionamiento de la aplicación SolaXCloud	83
11.3	Guía para SolaXCloud Web.....	84

12	Solución de problemas y mantenimiento	85
	12.1 Apagado.....	85
	12.2 Solución de problemas	85
	12.3 Mantenimiento	94
	12.3.1 Rutinas de mantenimiento.....	94
	12.3.2 Actualización del Firmware.....	95
13	Desmantelamiento	97
	13.1 Desmontaje del inversor.....	97
	13.2 Embalaje del inversor	99
	13.3 Eliminación del inversor	99
14	Datos técnicos	100
15	Anexo	104
	15.1 Aplicación de la función paralela	104
	15.1.1 Introducción de la aplicación paralela.....	104
	15.1.2 Aviso sobre la aplicación paralela.....	104
	15.1.3 Esquema eléctrico del sistema.....	105
	15.1.4 Procedimiento de cableado del sistema.....	106
	15.1.5 Ajustes para la conexión en paralelo	107

1 Seguridad

1.1 Seguridad general

El inversor de serie se ha diseñado con atención al detalle y se ha sometido a pruebas exhaustivas para cumplir las normas de seguridad estatales e internacionales al respecto. No obstante, como ocurre con todos los equipos eléctricos y electrónicos, deben observarse y seguirse las precauciones de seguridad al instalar el inversor, a fin de minimizar el riesgo de lesiones y garantizar una instalación segura.

Antes de instalar el inversor, lea detenidamente el manual del usuario, siguiendo cuidadosamente todas las instrucciones que se indican y cumpliendo las normativas necesarias. Las instrucciones de seguridad de este documento sirven como directrices complementarias a las leyes y normativas locales.

SolaX no se hace responsable de las consecuencias derivadas del incumplimiento de las normas de almacenamiento, transporte, instalación y funcionamiento que se describen en este documento. Tales consecuencias incluyen, entre otras:

- Daños en el inversor causados por causas de fuerza mayor, como terremotos, inundaciones, tormentas eléctricas, rayos, incendios, erupciones volcánicas y sucesos similares.
- Daños en el inversor por causas humanas.
- Uso o manejo del inversor que infrinja las políticas o normativas locales.
- No seguir las instrucciones de funcionamiento y las indicaciones de seguridad que figuran en el producto y en este documento.
- Instalación incorrecta o uso del inversor en condiciones ambientales o eléctricas inadecuadas.
- Modificaciones no autorizadas del producto o del software.
- Daños en el inversor producidos durante el transporte por parte del cliente.
- Condiciones de almacenamiento que no cumplan los requisitos especificados en este documento.
- Instalación y puesta en marcha realizadas por personal no autorizado, que carece de las licencias necesarias o no cumple la normativa estatal y local.

1.2 Instrucciones de seguridad de FV, inversor y red

Tenga a mano estas importantes instrucciones de seguridad. El incumplimiento de estas instrucciones de seguridad puede provocar daños en el inversor, lesiones o incluso la muerte.

1.2.1 Instrucciones de seguridad de FV

 ¡PELIGRO!

Riesgo potencial de descarga eléctrica letal asociado al sistema fotovoltaico (FV)

- La exposición a la luz solar puede provocar que los módulos fotovoltaicos generen una alta tensión de CC, lo que puede provocar descargas eléctricas que causen lesiones graves o incluso la muerte.
- No toque nunca los polos positivo o negativo del dispositivo de conexión FV, y evite tocar ambos polos simultáneamente.
- No conecte a tierra los polos positivo o negativo de los módulos FV.
- El cableado de los módulos FV solo debe ser realizado por personal cualificado.

 ¡AVISO!

- Debe proporcionarse protección contra sobretensiones con descargadores de sobretensión cuando se instala el sistema de energía FV. El inversor está equipado con SPD tanto en el lado de entrada FV como en el lado de RED.
- Consulte con profesionales antes de instalar los SPD.

 ¡AVISO!

- Asegúrese de que la tensión de CC de entrada no supere la tensión de CC de entrada máxima especificada para el inversor. La sobretensión puede provocar daños irreversibles en el inversor, que no están cubiertos por la garantía.
- Los módulos FV deben tener una clasificación IEC61730 de clase A.

1.2.2 Instrucciones de seguridad del inversor

 ¡PELIGRO!

Riesgo potencial de descarga eléctrica letal asociado al inversor

- Utilice el inversor solo si se encuentra en perfecto estado técnico. Si se usa un inversor defectuoso puede producirse una descarga eléctrica o un incendio.
- No intente abrir la caja sin autorización de SolaX. La apertura no autorizada de la caja anulará la garantía y puede provocar peligro de muerte o lesiones graves por descarga eléctrica.
- Asegúrese de que la conexión a tierra del inversor es fiable antes de realizar cualquier operación, para evitar el riesgo de descarga eléctrica con peligro letal o lesiones graves.
- Solo personal cualificado puede realizar la instalación, el cableado y el mantenimiento del inversor siguiendo este documento y las normativas relacionadas.

 ¡AVISO!

- Durante el funcionamiento, evite tocar cualquier parte del inversor que no sea el interruptor de CC y el panel LCD (if any).
- Nunca conecte ni desconecte el conector de CA y CC mientras el inversor esté en funcionamiento.
- Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, apague la alimentación de CA y CC y desconéctelas del inversor. Espere 5 minutos para que se descargue totalmente la

 ¡AVISO!

- Peligro potencial de quemaduras con la carcasa caliente del inversor**
- Evite tocar el inversor cuando esté encendido, ya que se calienta durante el funcionamiento y puede causar daños personales.

 ¡AVISO!

- Cuando manipule la batería, siga atentamente todas las instrucciones de seguridad que figuran en el manual de la batería. La batería que use con el inversor debe cumplir los requisitos especificados del inversor en serie.

 ¡AVISO!

- Use herramientas con aislamiento para instalar el dispositivo y lleve siempre puesto el equipo de protección personal durante la instalación y el mantenimiento.

 ¡CUIDADO!

- Asegúrese de que los niños estén vigilados para evitar que jueguen con el inversor.
- Tenga en cuenta el peso del inversor, manejándolo de forma adecuada para evitar daños personales.

¡AVISO!

- El inversor dispone de una unidad integrada de monitorización de corriente residual (RCMU) de tipo B. Si la normativa local exige un dispositivo de corriente residual (RCD) externo, compruebe cuál es el tipo de RCD necesario. Se recomienda usar un RCD tipo A con un valor nominal de 300 mA. También se puede usar un RCD de tipo B.
- Mantenga todas las etiquetas del producto y la placa de características del inversor bien visibles y en buen estado.

1.2.3 Instrucciones de seguridad de la red eléctrica

¡AVISO!

- Conecte el inversor a la red solo tras obtener permiso de la compañía eléctrica local.

2 Descripción del producto

2.1 Presentación del producto

La serie X1-HYB-LV-EU es un inversor FV de almacenamiento de energía conectado a la red. Admite diversas soluciones inteligentes, como gestión de la carga, medición inalámbrica, terminales de batería, microrredes, etc., consiguiendo un uso eficiente y económico de energía.

La serie X1-HYB-LV-EU admite baterías SolaX de diferentes capacidades.

2.2 Aspecto

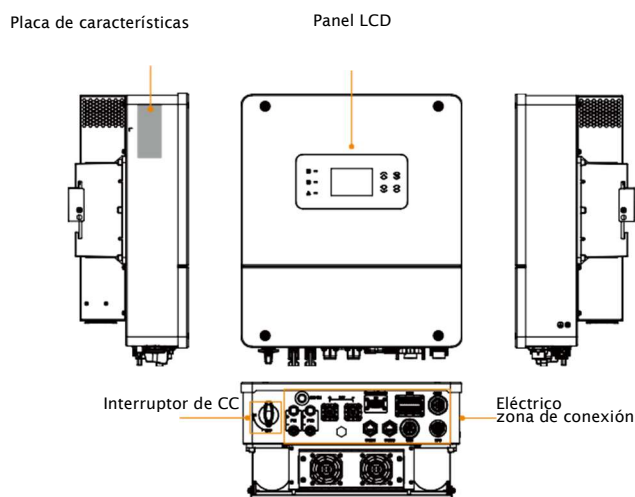


Figura 2-1 Aspecto

Tabla 2-1 Descripción del aspecto

Descripción del elemento	
Placa de características	La placa de características identifica claramente el tipo de dispositivo, número de serie, parámetros específicos de CC/CA, certificación, etc.
Panel LCD	Incluye pantalla, indicadores y teclas. La pantalla muestra la información; los indicadores señalan el estado del inversor. Las teclas se utilizan para el ajuste de parámetros.
Interruptor de CC	Desconecte la entrada FV cuando sea necesario.
Zona de conexión eléctrica	Incluye terminales FV, terminales de batería, terminales de CA, terminales EPS, terminales GEN, terminales de comunicación, etc.

2.3 Red eléctrica compatible

Hay diferentes formas de cableado para los distintos sistemas de red. TT / TN-S / TN-C-S se muestran a continuación:

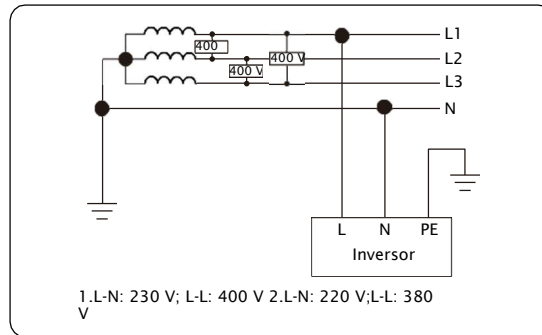


Figura 2-2 Red eléctrica compatible-TT

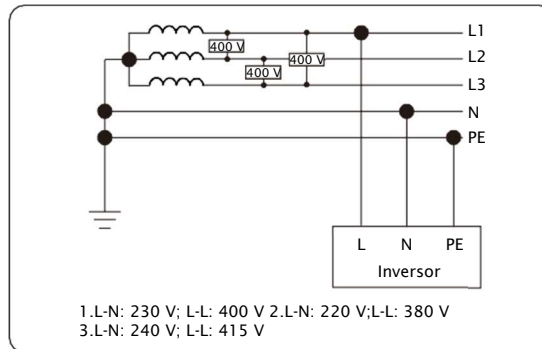


Figura 2-3 Red eléctrica compatible-TN-S

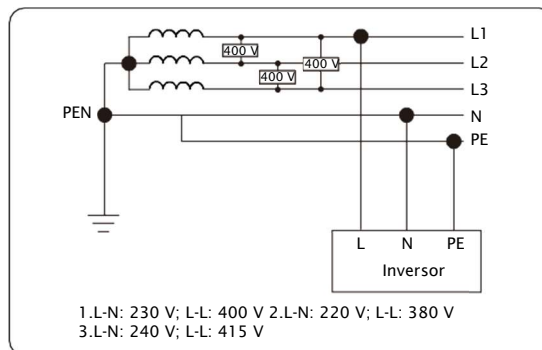


Figura 2-4 Red eléctrica compatible-TN-C-S

2.4 Símbolos en la etiqueta y en el inversor

Tabla 2-2 Descripción de los símbolos

Símbolo	Descripción
	Marca CE. El inversor cumple los requisitos de las directrices CE aplicables.
	Certificado TUV.
	Toma de tierra adicional.
	Cuidado con la superficie caliente. No toque un inversor en marcha, ya que se calienta durante el funcionamiento
	Riesgo de descarga eléctrica. Hay alta tensión tras conectar el inversor
	Riesgo de peligro. Tras encender el inversor hay peligros potenciales
	Lea detenidamente la documentación adjunta.
	No deseche el módulo de batería junto con la basura doméstica.
	No utilice este inversor hasta que esté aislado de la batería, de la red eléctrica y de la fuente de generación FV in situ.
	Peligro de alta tensión. No toque las piezas bajo tensión durante los 15 minutos siguientes a la desconexión de las fuentes de alimentación.

2.5 Funcionamiento

2.5.1 Esquema del circuito

El inversor está equipado con MPPT multicanal para la entrada de CC para garantizar la máxima potencia incluso en diferentes condiciones de entrada FV. El inversor convierte la corriente continua en corriente alterna que cumple los requisitos de la red eléctrica y la introduce en ella. El pararrayos en el lado de CA / CC puede realizar la función de protección contra sobretensiones. El diseño principal del inversor se muestra en la siguiente figura:

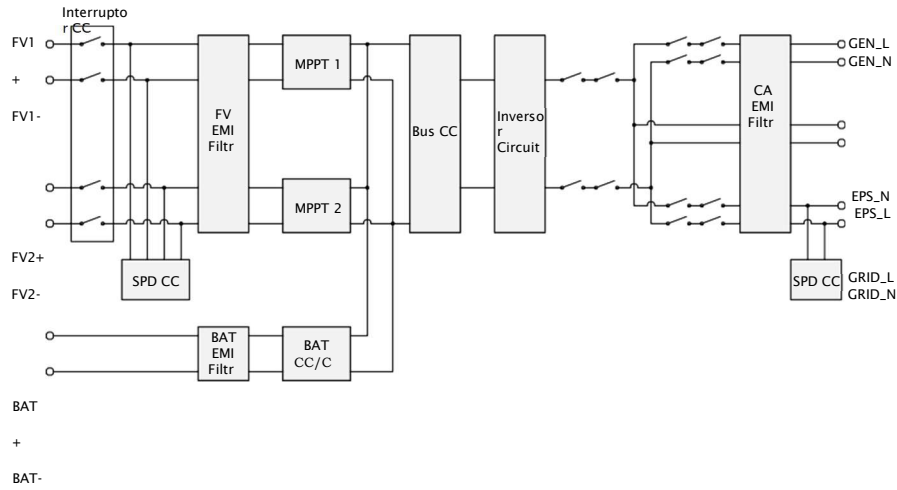


Figura 2-5 Esquema del circuito del inversor de la serie X1-HYB-LV-EU

2.5.2 Esquemas de aplicación

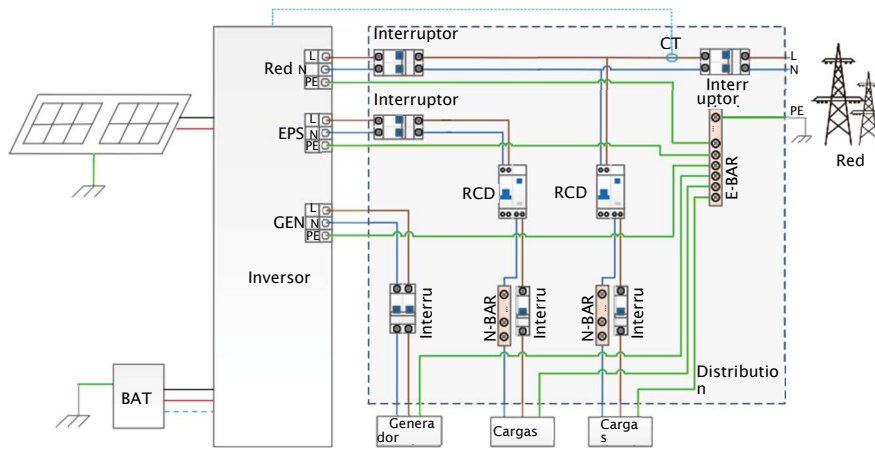


Figura 2-6 Reserva parcial para Europa

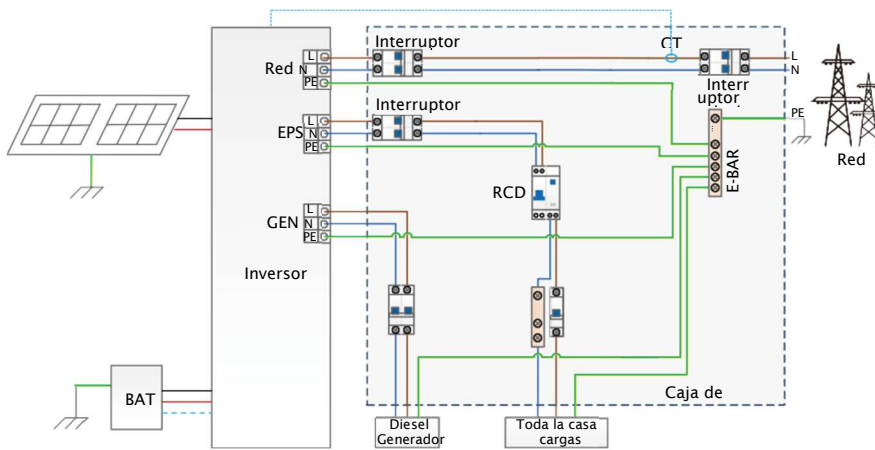


Figura 2-7 Reserva de toda la vivienda en Europa

2.6 Estado de funcionamiento

El inversor en serie tiene estado de arranque, encendido y apagado.

Tabla 2-3 Descripción del estado de funcionamiento

Estado	Descripción
Inicio	El inversor está comprobando las condiciones para On.
On	El inversor funciona con normalidad.
Off	<ul style="list-style-type: none">· El inversor está esperando a que se cumplan las condiciones para entrar en el estado de Inicio.· El inversor detecta el error y muestra el código de error.

2.7 Modo de funcionamiento

Dispone de cuatro modos de funcionamiento para elegir la conexión a la red, es decir, modo Reserva, modo Autoconsumo y modo Forzar uso del tiempo. Puede elegir los modos de funcionamiento según su estilo de vida y su entorno.

Si hay una interrupción del suministro por un corte de luz de la compañía eléctrica, pasa automáticamente al modo EPS y se conecta al cuadro de distribución para una carga específica, proporcionando energía a los aparatos eléctricos importantes.

Para saber cómo configurar el modo de trabajo, consulte la sección "[10.3.1 Configuración del modo vigilia](#)".

2.7.1 Modo reserva

Escenarios de aplicación:

Este modo usa el sistema de almacenamiento de energía como fuente de energía de reserva y es útil si los cortes de energía son frecuentes. Cuando la red es normal, la carga es

se alimenta de energía solar y de la red, y la batería solo se carga sin descargarse. Si hay un corte de luz, el sistema de almacenamiento de energía funciona en modo sin conexión a la red para suministrar energía a las cargas importantes.

La carga tiene prioridad para ser alimentada por energía solar. Si la energía solar es insuficiente, la carga se alimenta de la red. Si la red no está disponible, la carga se alimenta de la batería + energía solar en modo sin conexión a la red.

Si la potencia FV es superior a la potencia de carga, el exceso de potencia carga la batería.

Si la batería está totalmente cargada, el exceso de energía FV puede inyectarse a la red o limitarse, según la configuración de exportación cero.

(En cuanto a control del programa, es coherente con el modo de Autoconsumo, en el que la potencia de carga/descarga de la batería se controla para que sea cero o la potencia permitida para la alimentación de la red. Sin embargo, la batería solo se carga y no se descarga)

Nota:

En este modo, si el ajuste de prioridad para la fuente de carga de la batería es:

Solo carga solar: No hay respuesta y se sigue el modo de funcionamiento normal visto anteriormente.

Carga solar y luego eléctrica: Si se dispone de energía solar, solo ésta carga la batería. En ausencia de energía solar, la red carga la batería.

Solar + Red: Igual que la carga solar y luego la carga eléctrica (solo carga de red).

2.7.2 Modo autoconsumo

Escenarios de aplicación:

Este modo es adecuado para aplicaciones en las que los precios de la electricidad son altos y la generación de energía solar no puede alimentar la red. La energía solar tiene prioridad a la hora de alimentar la carga, y la energía sobrante se almacena en la batería para uso posterior.

La carga se alimenta principalmente de energía solar, la batería toma el relevo si la energía solar es insuficiente y la red eléctrica es la última opción.

Si la potencia FV supera la potencia de carga, el exceso de potencia se usa para cargar la batería.

Este modo pasa por defecto a control de inyección cero, impidiendo que se inyecte energía a la red.

Nota:

En este modo, cuando la tensión de la batería es inferior a la tensión de batería ajustable de la fuente de alimentación de carga a red, la batería empieza a cargarse, la carga se alimentará de la red y la batería se cargará en los siguientes modos según la configuración de prioridad de la fuente de alimentación de carga de la batería:

Solo carga solar: La energía solar carga la batería y la carga se alimenta completamente de la red eléctrica;

Carga solar y luego red: Si hay energía solar, solo se cargará la batería con energía solar; si no hay energía solar, la red eléctrica cargará la batería;

Solar+Red: Igual que la carga solar y luego la carga eléctrica (solo carga de red);

Cuando la batería se cargue hasta la tensión suministrada por la carga a la batería, volverá al modo de funcionamiento normal.

2.7.3 Modo Forzar uso del tiempo

Escenarios de aplicación:

Este modo es el más adecuado si hay diferencias de precio de la electricidad en horas punta y valle. Cuando el precio de la electricidad es alto, la batería se descarga para alimentar la carga. Si el precio de la electricidad es bajo, la batería se carga con energía solar o de red para alcanzar su plena capacidad.

Ofrece tres franjas horarias de descarga de la batería, correspondientes a los periodos punta con precios de la electricidad más elevados. Durante estos periodos, la batería se descarga para alimentar la carga, proporcionando valor económico para el cliente. El funcionamiento durante estos periodos depende del modo de funcionamiento normal del modo de Autoconsumo. La diferencia es que cuando la tensión de la batería cae por debajo de la tensión a la que la carga se conecta a la red en el modo de tiempo de uso, la batería solo carga sin descargarse.

Nota:

Este modo, también ofrece tres franjas horarias de carga de la batería, correspondientes a periodos valle con precios de la electricidad más bajos. Durante estos periodos, la batería se carga con energía FV o de red, y la carga se alimenta de la red, lo que supone un ahorro para el cliente. Se pueden seleccionar diferentes ajustes de prioridad para la fuente de carga de la batería para cada una de las tres

Productos

franjas horarias de carga de la batería, y es posible que la batería alcance la capacidad máxima y entre en la fase de carga flotante durante estas franjas horarias.

Fuera de las franjas horarias de punta y fuera de punta establecidas, la batería sigue el modo de ajuste de prioridad para la fuente de carga de la batería.

3 Descripción

Descripción general del sistema

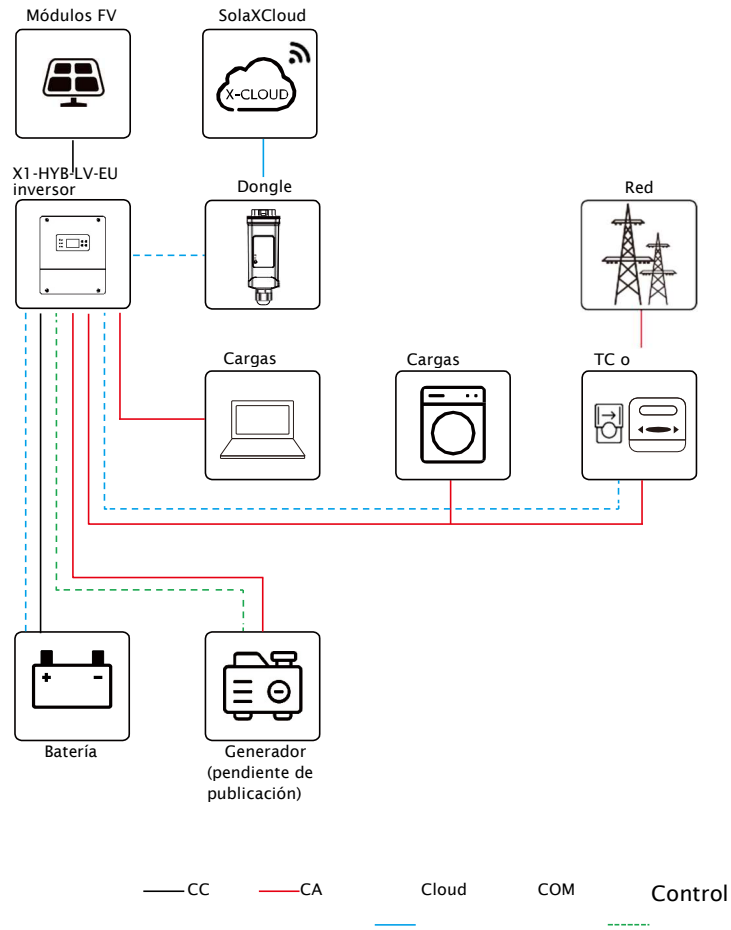


Figura 3-1 Esquema general del sistema

Tabla 3-1 Descripción de los elementos del sistema

Descripción del elemento	
X1-HYB-LV-EU serie (el dispositivo descrito en este manual)	El inversor de serie combina las funciones de inversor solar, cargador solar, cargador de CA y fuente de alimentación de emergencia (EPS) con un grado de protección IP65. El inversor puede utilizarse para optimizar el autoconsumo, almacenarse en baterías para uso futuro o alimentar la red pública. Su funcionamiento depende de las preferencias del usuario.
Cadena FV	Para inversores de 3 kW a 6 kW, el número de cadenas FV es dos.
Batería	El inversor en serie debe estar acoplado a una batería de baja tensión (litio o plomo-ácido). Se comunica con el inversor vía BMS y debe cumplir las especificaciones de la normativa.
TC o contador	El medidor/CT es utilizado por el inversor para las lecturas de importación/exportación o consumo, y se basa en ello para gestionar la carga/descarga de la batería y usar la energía de forma inteligente.
Red	Se admiten redes de 220V/230V/240V.
Generador (Pendiente)	La solución SolaX PV-Genset garantiza una interacción óptima entre la energía fotovoltaica y el generador diésel, lo que ahorra combustible, reduce los costes energéticos y garantiza un suministro eléctrico estable y fiable.
SolaXCloud	SolaXCloud es una plataforma de supervisión inteligente y multifuncional a la que se puede acceder de forma remota o mediante conexión por cable. Con SolaXCloud, los operarios e instaladores pueden consultar siempre los datos clave actualizados.

4 Transporte y almacenamiento

Si el inversor no se pone en funcionamiento inmediatamente, es necesario cumplir los requisitos de transporte y almacenamiento:

Transporte

- Observe las señales de precaución del embalaje del inversor antes de transportarlo.
- Presta atención al peso del aparato. Transporte los inversores con el número de personas requerido por la normativa local (peso bruto del inversor 3,0 kW/ 3,7 kW/4,0 kW: 21,2 kg; peso bruto del inversor de 5,0kW/6, 0 kW: 22 kg)
- A fin de evitar lesiones, use guantes de protección cuando transporte el equipo a mano.
- Para levantar el inversor, agarre por el asa y también por abajo. Mantenga el inversor en posición horizontal en caso de caída.

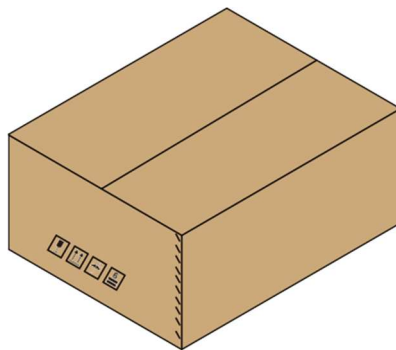


Figura 4-1 Señales de precaución del embalaje

Almacenamiento

- El inversor debe almacenarse en interiores.
- No retire el embalaje original y compruebe periódicamente el embalaje exterior.
- La temperatura de almacenamiento debe estar comprendida entre -25°C y +70°C. La humedad relativa debe estar entre 5%RH y 65%RH.
- Apile el inversor respetando las señales de precaución de la caja del inversor para evitar que el aparato se caiga y pueda sufrir daños. No lo coloque boca abajo.

5 Preparación de la instalación

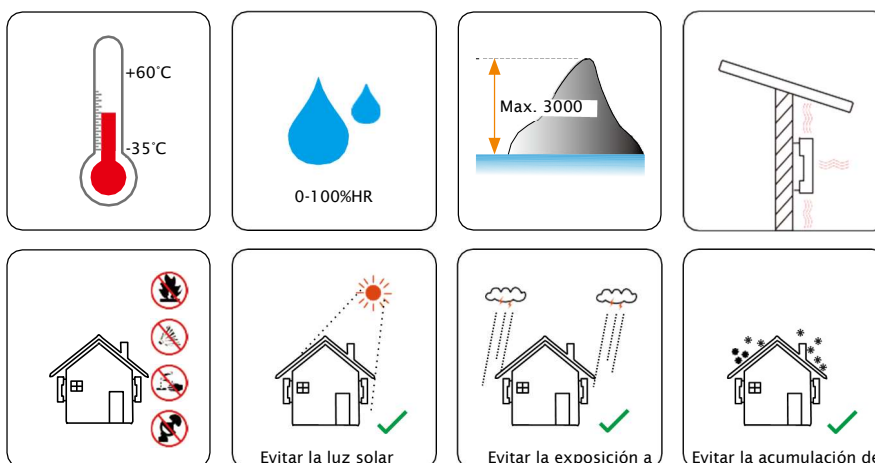
5.1 Selección del lugar de instalación

La ubicación de instalación elegida para el inversor es muy importante para garantizar la seguridad, la vida útil y el rendimiento de la máquina. Tiene grado de protección IP66, por lo que se puede instalar en exteriores. La posición de instalación deberá ser adecuada para conectar el cableado, el funcionamiento y el mantenimiento.

5.1.1 Requisitos medioambientales

Asegúrese de que el entorno de instalación cumple las siguientes condiciones:

- Temperatura ambiente: de -25°C a +60°C;
- La humedad relativa estará comprendida entre 0-100%HR;
- No instale el inversor en zonas donde la altitud supere los 3000 m;
- Instale el inversor en un lugar bien ventilado para disipar el calor. Se recomienda instalar un toldo sobre el inversor si se instala sobre un soporte al aire libre.
- No instale el inversor en zonas con materiales inflamables, explosivos y corrosivos ni cerca de antenas.
- Evite la luz solar directa, la exposición a la lluvia y la acumulación de nieve.



¡AVISO!

- Para la instalación en exteriores, se recomienda tomar precauciones contra la luz solar directa, la exposición a la lluvia y la acumulación de nieve.
- La exposición directa a la luz solar aumenta la temperatura en el interior del aparato. Este aumento de temperatura no supone ningún riesgo para la seguridad, pero puede afectar al rendimiento del dispositivo.

- Instale el inversor a una distancia mínima de 500 metros de la costa y evite el impacto directo de la brisa marina.

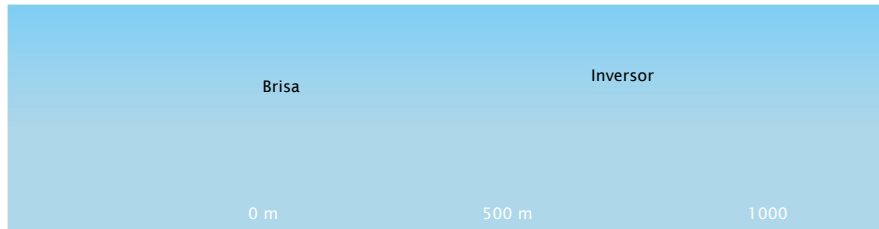


Figura 5-1 Posición de instalación recomendada



Figura 5-2 Posición de instalación incorrecta

¡AVISO!

- Para instalar todo el sistema, consulte los requisitos ambientales específicos de cada unidad.

5.1.2 Requisitos para el soporte de instalación

El soporte de instalación debe estar hecho de un material no inflamable, como ladrillo macizo, hormigón, etc. y poder soportar el peso del inversor y adecuarse a las dimensiones of the inversor. Si la resistencia de la pared no es suficiente (pared de madera o con gruesa capa de decoración), debe reforzarse.

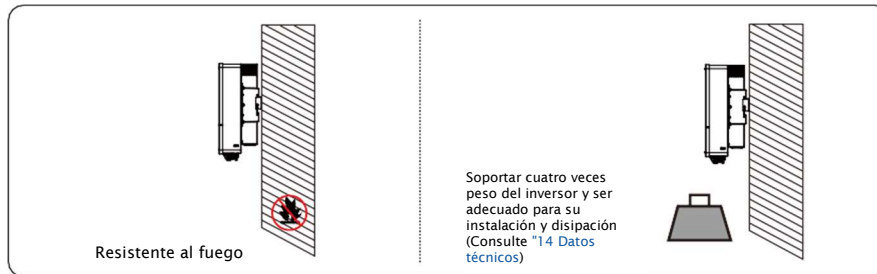


Figura 5-3 Requisitos del soporte de instalación

¡AVISO!

- Tenga en cuenta el peso de la batería antes de instalar el sistema en la pared.

5.1.3 Espacio necesario

El espacio mínimo que ha de reservarse para el terminal conectado en la parte inferior del inversor debe ser de 10 cm. Al planificar el espacio de instalación, es importante tener en cuenta el radio de curvatura de los cables.

Para garantizar una correcta disipación del calor y facilitar el desmontaje, el espacio mínimo alrededor del inversor debe cumplir los estándares que se indican a continuación.

Para instalaciones con varios inversores, consulte la distancia de separación entre instalaciones que se indica a continuación. En zonas con temperatura ambiente elevada, aumente las distancia entre inversores y proporcione una ventilación de aire fresco adecuada, si es posible.

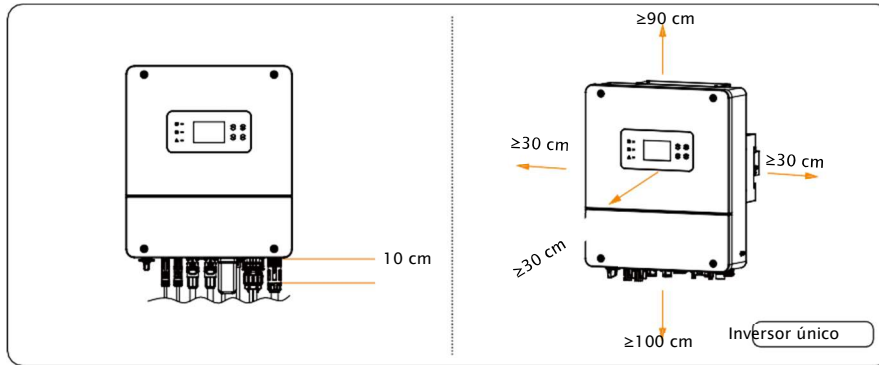


Figura 5-4 Requisitos de espacio libre para inversores individuales

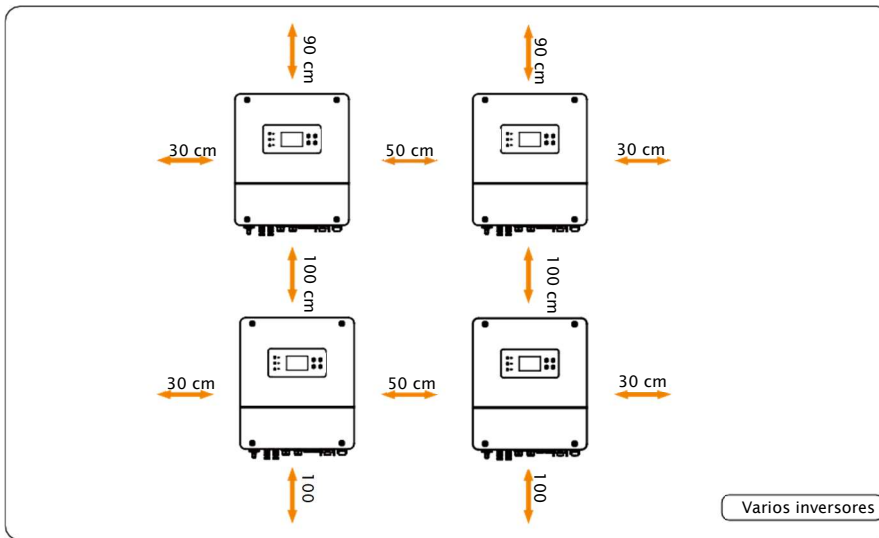


Figura 5-5 Requisitos de espacio para varios inversores

5.2 Herramientas necesarias

Para la instalación se recomiendan, entre otras, las siguientes herramientas. Si es necesario, utilice otras herramientas auxiliares in situ. Tenga en cuenta que las herramientas utilizadas deben cumplir la normativa local.

 Taladro percutor (broca: Ø10mm)	 Multímetro (≥ 1100 V CC)	 Cinta métrica	 Cutter
 Marcador	 Nivel de burbuja	 Destornillador dinamométrico (cabeza plana: M2)	 Llave dinamométrica (incluye llave de 10 mm)
 Pelacables	 Crimpadora para RJ45	 Crimpadora para	 Alicates diagonales
 Crimpadora	 Cortador de cable	 Mazo de goma	 Tubo termorretráctil (Ø6 mm)
 Pistola de calor	 Engarzadora hidráulica		
 Guantes de seguridad	 Botas de seguridad	 Gafas de protección	 Máscara antipolvo

5.3 Otros materiales necesarios

Tabla 5-1 Cables extra necesarios






Nº	Material requerido	Tipo	Sección del conductor
1	Cable FV	 Cable FV específico con una tensión nominal de 600 V	4 mm ²
2	Conexión en paralelo cable y Comunicación cable	 Cable de red CAT5E	0,2 mm ²
3	Cable PE adicional	 Cable amarillo y verde convencional	4 mm ² -10 mm ²
4	Cable de alimentación de la batería	 Cable de cobre convencional	21-27 mm ² para 3 kW~4 kW o 34 mm ² para 5 kW~6 kW
5	Red, EPS y cable GEN	 Cable de cobre de triple núcleo	5,26 mm ²

Tabla 5-2 Disyuntores recomendados para la conexión a la red

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-UE	X1-HYB-3.7-LV-UE	X1-HYB-4.0-LV-UE	X1-HYB-5.0-LV-UE	X1-HYB-6.0-LV-UE
Interruptor automático 32 A		40 A	40 A	50 A	50 A

Tabla 5-3 Microinterruptor recomendado para la conexión EPS y GEN

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-UE	X1-HYB-3.7-LV-UE	X1-HYB-4.0-LV-UE	X1-HYB-5.0-LV-UE	X1-HYB-6.0-LV-UE
Microinterruptor	25 A	25 A	25 A	32 A	40 A

6 Desembalaje e inspección

6.1 Desembalaje

- El inversor se somete a todas las pruebas e inspecciones necesarias antes de la entrega. No obstante, pueden producirse daños durante el transporte. Antes de desembalar, compruebe que el embalaje externo no presenta signos de daños, como pinchazos o grietas.
- Desembale el inversor según la figura siguiente.

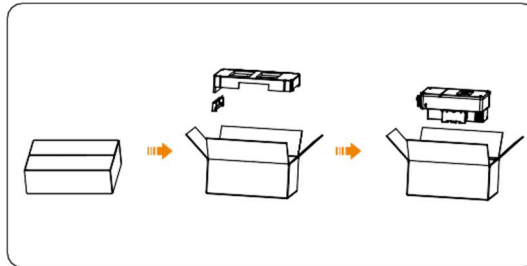


Figura 6-1 Desembalaje del inversor

- Manipule cuidadosamente los materiales de embalaje, pueden servir para almacenar y transportar el inversor en el futuro.
- Al abrir el paquete, compruebe si el inversor está intacto y si están todos los accesorios. Si detectase algún daño o faltase alguna pieza, contacte con el distribuidor inmediatamente.

6.2 Volumen de suministro

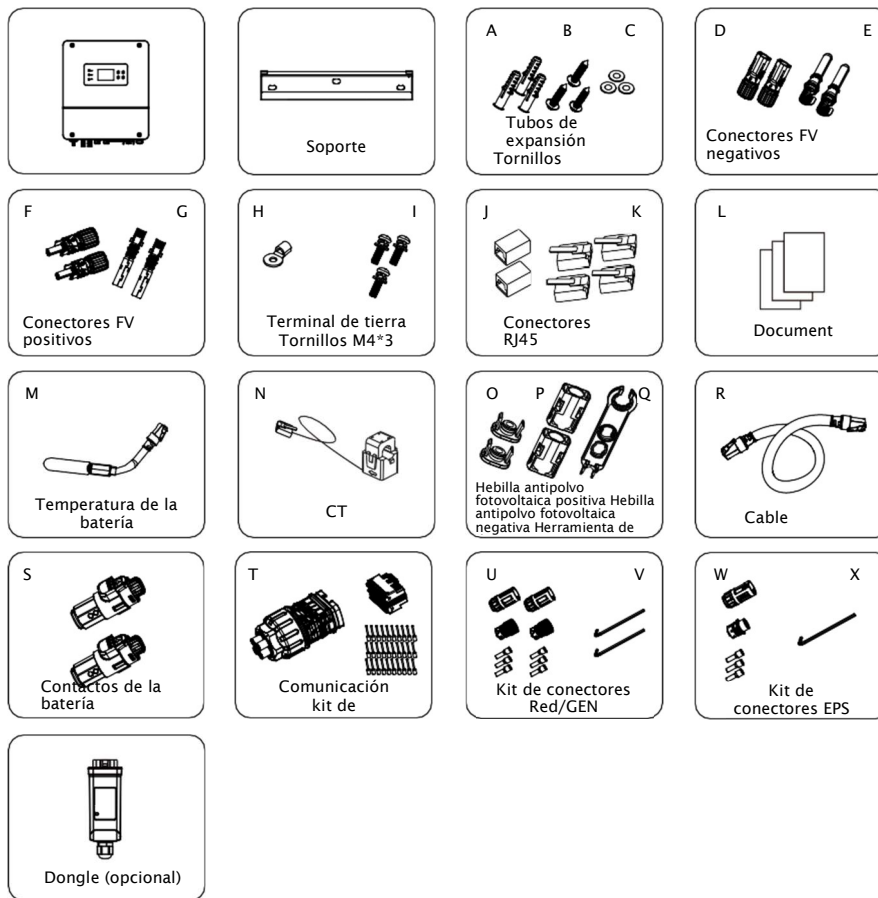


Tabla 6-1 Lista de embalaje

Artículo	Descripción	Cantidad	Observación
/	Inversor	1 unidad	
/	Soporte	1 unidad	
A	Tubos de expansión	3 pcs	
B	Tornillos autorroscantes	3 pcs	Para la instalación del soporte
C	Arandelas	3 pcs	

Desembalaje e inspección

Art.	Descripción	Cantidad	Observación
D	Conectores FV negativos	2 unidades	
E	Contactos negativos del pin FV	2 unidades	Para conexión fotovoltaica.
F	Conectores FV positivos	2 unidades	
G	Contactos FV positivos	2 unidades	
H	Terminal de tierra	1 unidad	Para conexión PE
I	Tornillos M4	3 pcs	1 ud. para conexión PE; 2 uds. para instalación del soporte mural
J	Conectores RJ45	2 unidades	1 ud. para conectar CT, 1 ud. para la temperatura de la batería
K	Terminales RJ45	4 uds	1 ud. para conectar CT, 1 ud. para conectar la temperatura de la batería sensor, 2 unidades para conexión en paralelo
L	Documento	/	
M	Sensor de temperatura de la batería	1 unidad	
N	CT	1 unidad	Cable CT 50 cm
O	Hebilla antipolvo positiva FV	2 unidades	
P	Hebilla antipolvo FV negativa	2 unidades	
Q	Herramienta de desmontaje para terminal FV	1 ud.	Para extraer el conector FV
R	Cable paralelo	1 unidad	Para conexión en paralelo, Cable paralelo: 1,5 m
S	Contactos de la batería	2 unidades	Para la conexión de la batería
T	Kit de terminales de comunicación	1 unidad	Para conexión COM
U	Kit de conectores Red/GEN	2 unidades	Para conexión a la red/GEN
V	Llave Allen	2 unidades	Para conexión a la red/GEN
W	Kit de conectores EPS	1 unidad	Para conexión EPS
X	Llave Allen	1 unidad	Para conexión EPS
/	Dongle (opcional)	1 unidad	

¡AVISO!

· Consulte los accesorios opcionales en la entrega real.

Desembalaje

7 Instalación mecánica

¡AVISO!

- Solo el personal cualificado está autorizado a realizar la instalación mecánica, según las leyes y reglamentos locales.
- Compruebe los cables de alimentación y demás conductos de la pared para evitar descargas eléctricas u otros daños.
- Use herramientas aisladas y lleve equipo de protección personal durante todo el proceso de instalación y mantenimiento.

¡CUIDADO!

- Durante la instalación, tenga siempre cuidado con el peso del inversor. Levantar o dejar caer el inversor de forma inadecuada puede provocar lesiones personales.

¡AVISO!

- Instale el inversor con una inclinación máxima hacia atrás de 15 grados y evite que esté inclinado hacia delante, hacia los lados o boca abajo.

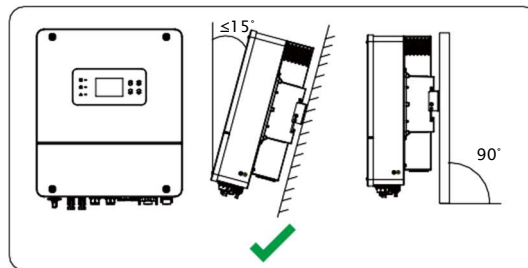


Figura 7-1 Instalación correcta

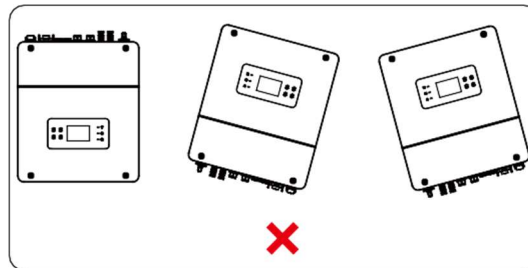


Figura 7-2 Instalación incorrecta

7.1 Dimensiones de montaje

Antes de instalar, vea las dimensiones del soporte y asegúrese de contar con espacio suficiente para la instalación y la disipación del calor de todo el sistema.

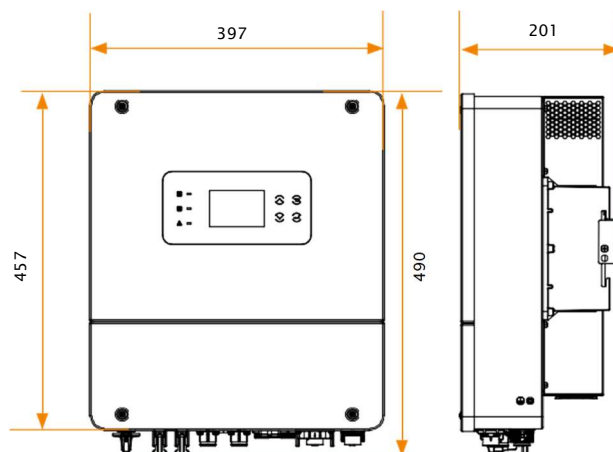


Figura 7-3 Dimensiones 1 (Unidad: mm)

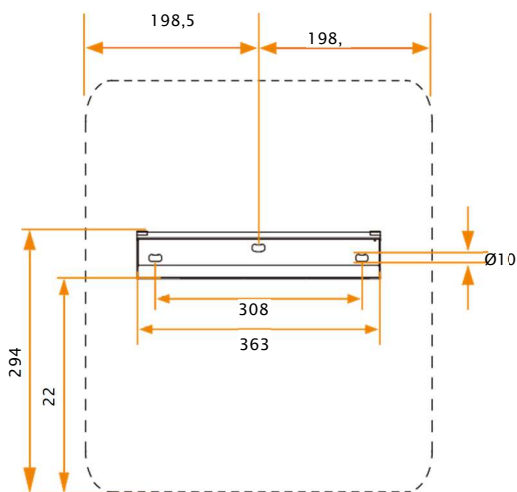


Figura 7-4 Dimensiones 2 (Unidad: mm)

7.2 Procedimiento de instalación

Paso 1: Alinee el soporte horizontalmente en la pared y marque la posición de los agujeros a taladrar.

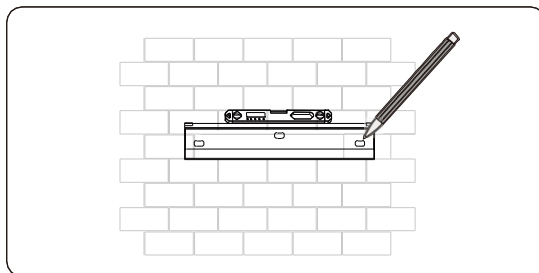


Figura 7-5 Marcado de los agujeros

¡AVISO!

- Tenga en cuenta la altura de la batería al montar el soporte.
- Observe la burbuja del nivel de burbuja y ajuste el soporte hasta que la burbuja quede en el centro.

Paso 2: Coloque el soporte a un lado y taladre los agujeros con una broca de $\varnothing 10$. La profundidad de los orificios debe ser superior a 80 mm. Al utilizar el taladro de percusión, debe estar 90° perpendicular a la pared. Cubra el inversor antes de taladrar los orificios y limpie el polvo que haya dentro y alrededor de los orificios con un aspirador.

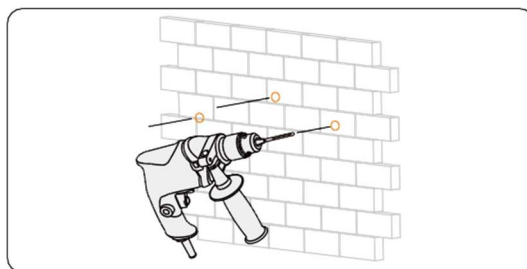


Figura 7-6 Taladrado de agujeros

Paso 3: Introduzca los tubos de expansión (pieza A) en los orificios y fije el soporte a la pared con tornillos autorroscantes (pieza B) y arandelas (pieza C).

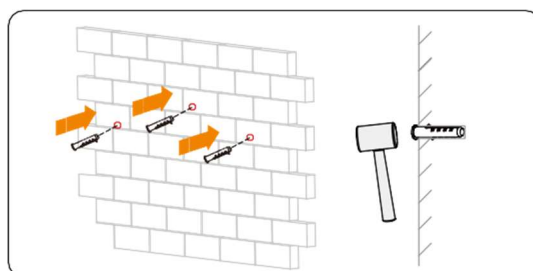


Figura 7-7 Insertar los tubos de expansión

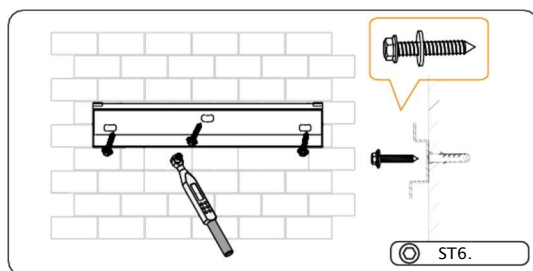


Figura 7-8 Fijación del soporte

Paso 4: Abra la bolsa antiestática y saque la máquina. Si se va a colocar temporalmente en el suelo, la parte inferior del inversor debe acolcharse con material protector.

Paso 5: Levante el inversor por un instalador y cuélguelo en el soporte. Los chaveteros del inversor deben engancharse en las hebillas del soporte.

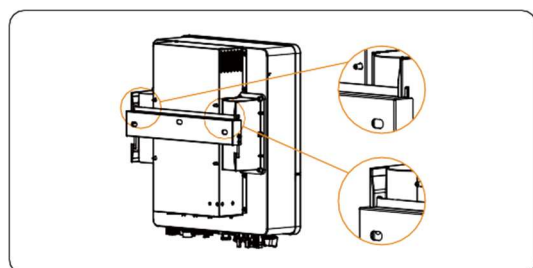


Figura 7-9 Colgar el inversor

Paso 6: Fije el inversor al soporte con tornillos M4 (parte I). Apriete los tornillos M4 en ambos lados.

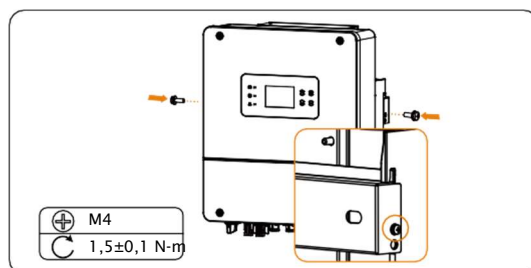


Figura 7-10 Fijación del inversor

8 Conexión eléctrica

¡PELIGRO!

- Antes de realizar la conexión eléctrica, asegúrese de que el interruptor de CC y el interruptor de CA están desconectados. De lo contrario, la alta tensión puede provocar una descarga eléctrica, con riesgo de lesiones personales graves o muerte.

¡AVISO!

- Solo el personal cualificado está autorizado a realizar la instalación mecánica, según las leyes y reglamentos locales.
- Siga este manual u otro documento relacionado para cablear la conexión eléctrica. Si el inversor sufre daños por cableado incorrecto, no están cubiertos por la garantía.
- Use herramientas aisladas y lleve equipo de protección personal durante todo el proceso de conexión eléctrica.

8.1 Terminales del inversor

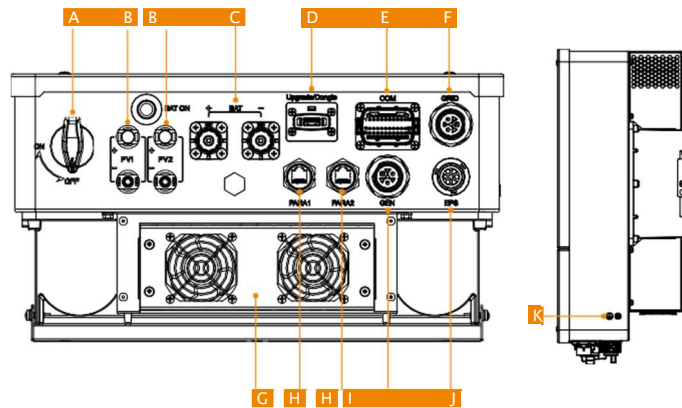


Figura 8-1 Terminales del inversor

Tabla 8-1 Descripción de los terminales

Artículo	Descripción	Observaciones
A	Interruptor de CC	

Conexión eléctrica		
B	Terminal de conexión FV	
C	Terminal de conexión de la batería	
D	Actualización/Terminal dongle	
E	Terminal de comunicación COM	Incluye BMS, RS485, DI, Medidor, CT, DO. Consulte "8.7.1 Asignación de pin Terminal COM".
F	Terminal de conexión a la red	
G	Ventiladores	
H	Terminal de conexión en paralelo	
I	Terminal de conexión GEN	
J	Terminal de conexión EPS	
K	Punto de conexión a tierra.	

8.1.1 Conexiones de cables del inversor

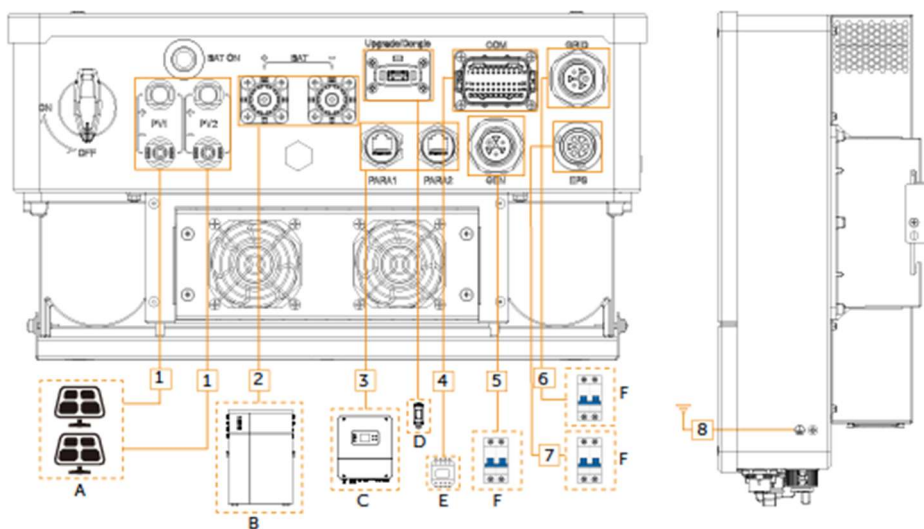


Tabla 8-2 Descripciones de la parte conectada


Elemento	Pieza	Descripción	Fuente
A	Módulo FV	e Una cadena FV se compone de los módulos FV conectados en serie.	Preparado por el usuario
B	Batería	LD53 puede conectarse con el inversor en serie. La batería de plomo (48 V) puede conectarse al inversor en serie.	Comprado a SolaX Preparado por el usuario
C	(Opcional) inversor en serie X1-HYB-LV-EU	Seleccione un mismo modelo de inversor	Comprado a SolaX
de	(Opcional) Dongle de monitorización	Solo se admite el dongle de monitorización SolaX.	Comprado a SolaX
	Unidad USB	USB 2.0/3.0, ≤32 GB, FAT 16/32	Preparado por el usuario
E	Medidor/CT	Compatible con DDSU666 o CT autorizados por SolaX.	Comprado a SolaX
	BMS, RS485, DI, DO		Comprado a SolaX o preparado por el usuario
E	Interruptor CA	Seleccione un interruptor de CA adecuado según la normativa local para garantizar que el inversor pueda desconectarse de la red, cargas EPS y el generador de forma segura si hay una emergencia.	Preparado por el usuario

Tabla 8-3 Descripciones de los cables

Artículo	Cable	Tipo y especificaciones	Fuente
1	Cable de alimentación de entrada de CC FV	Véase "5.3 Otros materiales necesarios".	Preparado por el usuario
2	Cable de alimentación de la batería		/ Entregado con la batería
3	Esquema de conexión en paralelo		Preparado por el usuario o utilice el cable paralelo de la bolsa de accesorios
4	Cable de comunicación		Preparado por el usuario Consulte "5.3 Además"
5	Cables RED, EPS y GEN	Materiales necesarios".	Preparado por el usuario
6	RED, EPS y GEN cable		preparado por el usuario
7	RED, EPS y GEN cable		Preparado por el usuario
8	Cable PE		Preparado por el usuario

8.2 Conexión PE

El inversor debe estar conectado a tierra de forma fiable. El punto de conexión PE

se ha marcado con . Se recomienda conectar el inversor a un punto de toma de tierra cercano.

Procedimientos de conexión PE

Paso 1: Pele el aislamiento del cable de PE a una longitud adecuada.

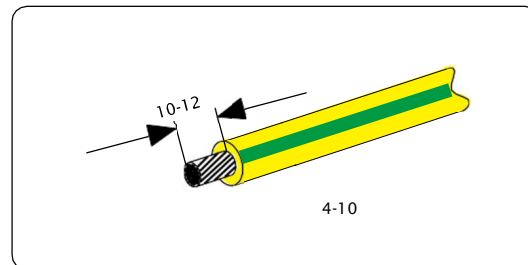


Figura 8-3 Pelado del cable PE

Paso 2: Tire del tubo termorretráctil sobre el cable de PE e inserte la sección pelada en el terminal de toma de tierra (pieza H) .

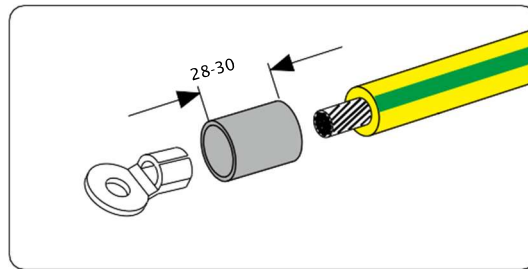


Figura 8-4 Instalación de la tubería y del terminal de toma a tierra

Paso 3: Engárcelo con la crimpadora, tire del tubo termorretráctil sobre la sección pelada del terminal y utilice una pistola de calor para encogerlo de modo que pueda entrar en contacto firme con el terminal.

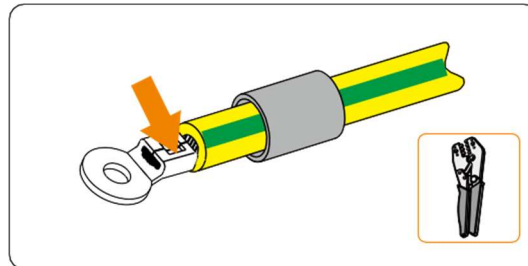


Figura 8-5 Crimpado del cable

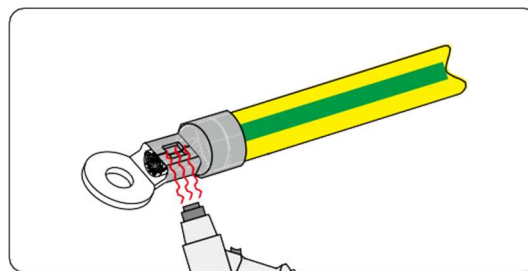


Figura 8-6 Contracción del tubo

Paso 4: Conecte el cable PE montado al punto de conexión a tierra del inversor y fíjelo con el tornillo original. (Par de torsión: $1,5 \pm 0,1$ N-m)

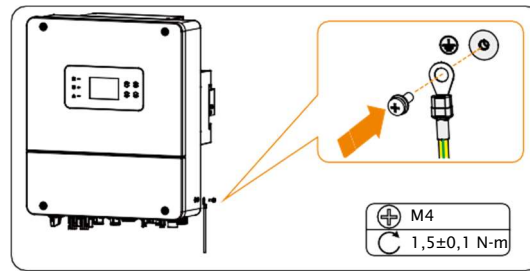


Figura 8-7 Fijación del cable PE

8.3 Conexión EPS, Red y GEN

¡AVISO!

- Antes de conectar el inversor a la red, debe contar con la autorización de la compañía eléctrica local, tal como exigen las normativas de interconexión nacionales y regionales.

El inversor admite el modo EPS. Cuando están conectadas a la red, las salidas del inversor pasan por el terminal Red, y cuando están desconectadas de la red, las salidas del inversor pasan por el terminal EPS.

Requisitos para la conexión de CA

- Requisitos de tensión de red
 - » La tensión y la frecuencia de la red deben estar dentro del rango permitido (220/230/240V, 50/60 Hz) y cumplir los requisitos de la red eléctrica local.
- Dispositivo de corriente residual (RCD)

El inversor dispone de una unidad integrada de monitorización de corriente residual (RCMU) de tipo B. Si la normativa local exige un dispositivo de corriente residual (RCD) externo, compruebe cuál es el tipo de RCD necesario. Se recomienda usar un dispositivo de corriente residual de tipo A con una capacidad de 300 mA. También se puede usar un RCD de tipo B.
- Interruptor de CA
 - " Entre la salida del inversor y la red eléctrica debe utilizarse un interruptor de CA que se ajuste a la potencia del inversor. Cada inversor debe tener un interruptor independiente u otra unidad de desconexión de la carga para garantizar la desconexión segura de la red. Si desea más información sobre el interruptor de CA de red, GEN y EPS, consulte "[5.3 Otros materiales necesarios](#)"

Carga EPS

- " Asegúrese de que la potencia nominal de la carga EPS se encuentra dentro del rango de potencia nominal de salida del inversor. De lo contrario, el inversor informará de un fallo. En este caso, apague algunas cargas para adaptarse al rango de potencia de salida EPS nominal del inversor y vuelva a la pantalla LCD para borrar el fallo.
- » Cuando se conecte al terminal EPS, preste atención a los siguientes puntos:

Equipo médico	Conexión prohibida
Instrumento de precisión	Conexión prohibida
Electrodomésticos susceptibles de fallo en caso de cortes de corriente durante su uso.	Conexión prohibida

- » Para cargas inductivas como frigoríficos, aire acondicionado, lavadora, etc., asegúrese de que su potencia de arranque no supere la potencia de pico EPS del inversor.

Tabla 8-4 Información de carga EPS

Tipo de carga	Equipo potencia de arranque nominal	Piloto de Potencia
Carga resistiva	Ventilador	Potencia nominal
	Secador de pelo	Potencia nominal
Carga inductiva	Frigorífico	3-5 veces la potencia nominal
	Aire acondicionado	3-6 veces la potencia nominal
	Lavadora	3-5 veces la potencia nominal
	Horno microondas	3-5 veces la potencia nominal

* Consulte la potencia de arranque nominal del equipo para conocer la potencia de arranque real.

Pasos de conexión:

Procedimientos de cableado del lado EPS:

Paso 1: Prepare un cable de tres conductores y pele el aislamiento de L, N, PE y el conductor de toma a tierra a una longitud adecuada.

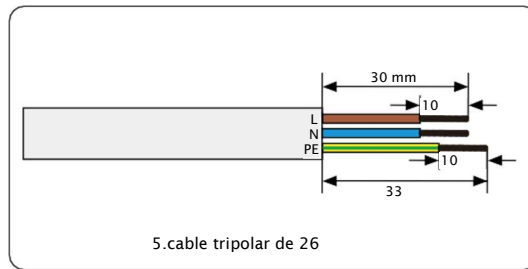


Figura 8-8 Pelado del cable EPS

Paso 2: Crimpar los terminales y enfundar el terminal en el cable.

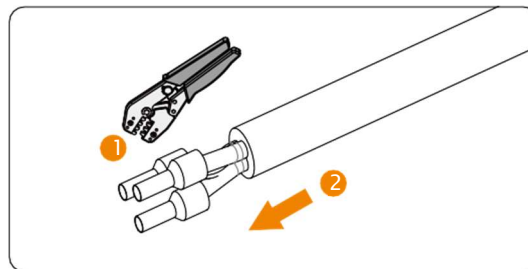


Figura 8-9 Enfundar el terminal en el cable

Paso 3: Coloque las piezas (pieza W) en el cable e inserte los orificios de los terminales en secuencia. (El cable L, el cable N y el cable PE deben estar conectados correctamente).

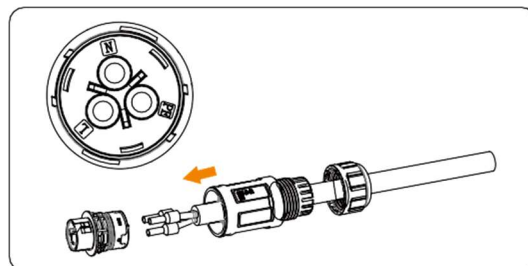


Figura 8-10 Colocar las piezas en el cable

Paso 4: Crimpar el cable con la llave Allen (pieza X).

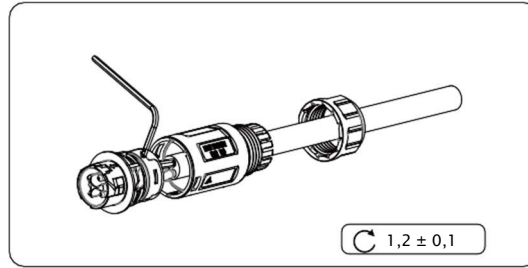


Figura 8-11 Crimpado del cable

Paso 5: Inserte el cuerpo principal en el núcleo de goma hasta escuchar un "Click".

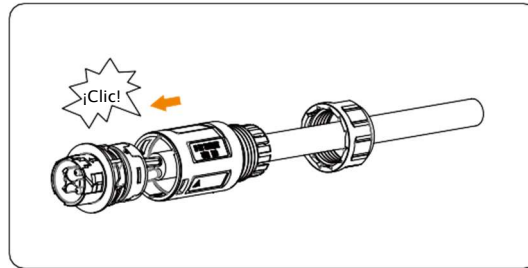


Figura 8-12 Insertar el cuerpo principal

Paso 6: Apriete la tuerca hasta que se conecte correctamente.

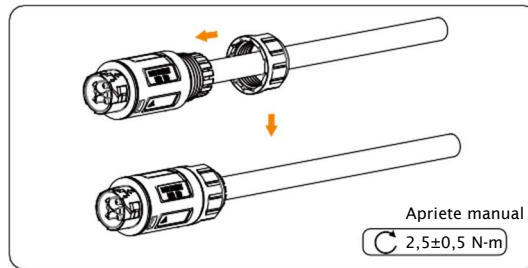


Figura 8-13 Apriete la tuerca

Procedimientos de cableado de los lados Red y GEN:

Paso 1: Prepare un cable de tres conductores y pele el aislamiento de L, N, PE y el conductor de toma a tierra a una longitud adecuada.

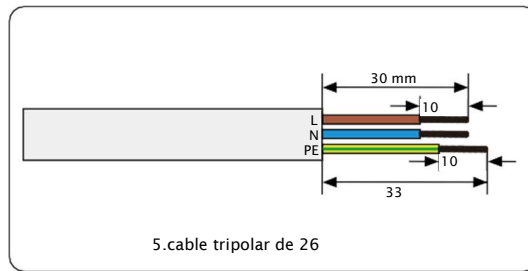


Figura 8-14 Desmontaje de Red y del cable GEN

Paso 2: Crimpar los terminales y enfundar el terminal en el cable.

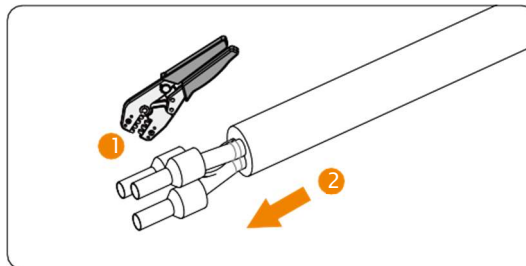


Figura 8-15 Enfundar el terminal en el cable

Paso 3: Coloque las piezas (pieza U) en el cable e inserte los orificios de los terminales en secuencia (El cable L, el cable N y el cable PE deben conectarse correctamente).

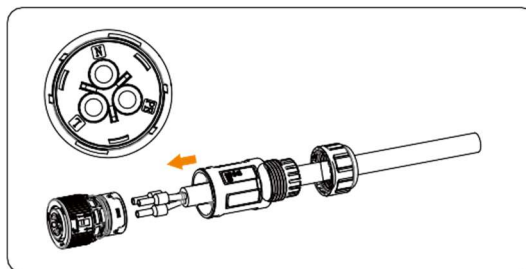


Figura 8-16 Coloque las piezas en el cable

Paso 4: Crimpar el cable con la llave Allen (pieza V).

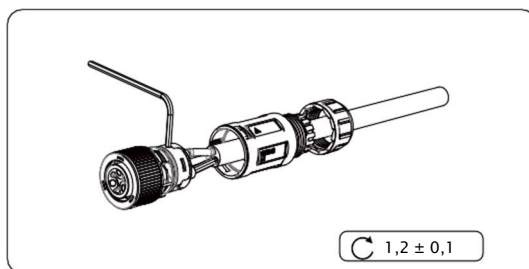


Figura 8-17 Crimpado del cable

Paso 5: Inserte el cuerpo principal en el núcleo de goma hasta escuchar un "Click".

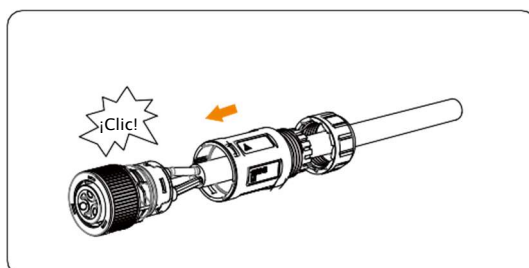


Figura 8-18 Insertar el cuerpo principal

Paso 6: Apriete la tuerca hasta que se conecte correctamente.

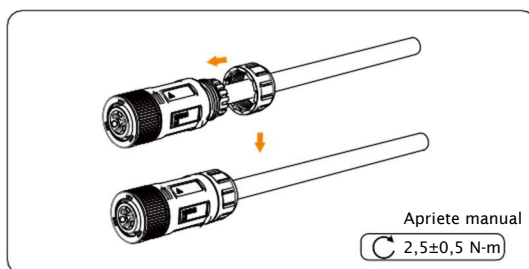


Figura 8-19 Apriete la tuerca

Pasos de conexión del lado del inversor:

Paso 7: Use un destornillador plano para girar la cerradura.

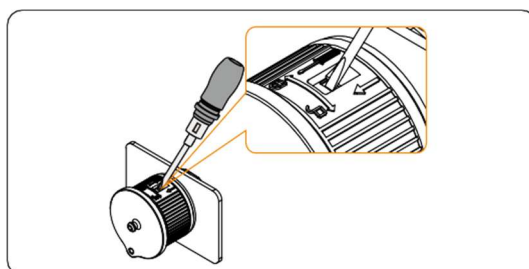


Figura 8-20 Gire el cierre para EPS

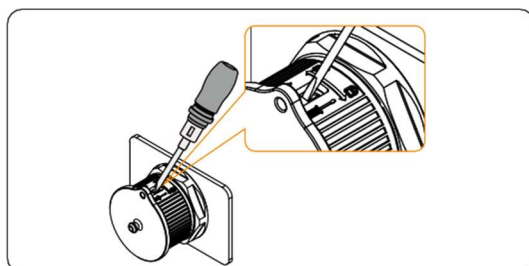


Figura 8-21 Gire el cierre para Red y GEN

Paso 8: Gire el pestillo y retire la cubierta antipolvo.

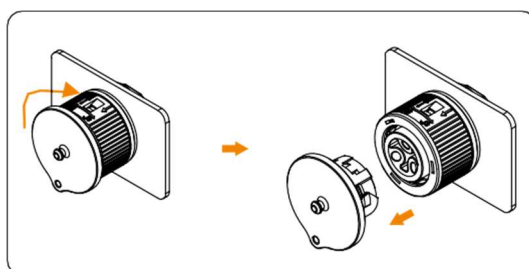


Figura 8-22 Retire la cubierta antipolvo para EPS

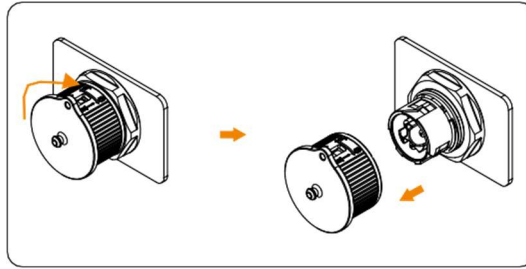


Figura 8-23 Retire la cubierta antipolvo para Red y GEN

Paso 9: Enchufe el conector EPS montado o el conector Red/GEN en el terminal EPS o en el terminal Red y GEN según corresponda.

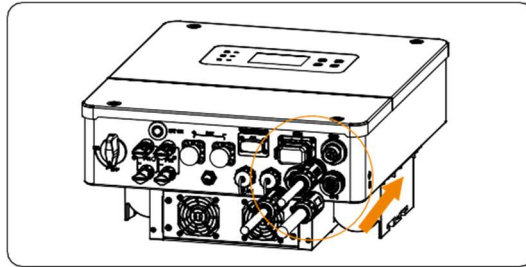


Figura 8-24 Enchufe el conector en el terminal EPS, Red y GEN

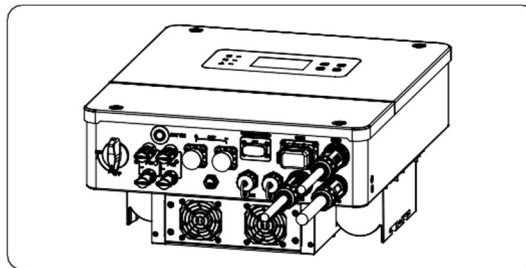


Figura 8-25 Completamente conectado

¡PELIGRO!

- Antes de encender el inversor, asegúrese de que el conector de CA se ha instalado correctamente en el terminal de red y EPS, incluso si el terminal EPS no está cableado. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica por alta tensión, que puede causar lesiones personales graves o incluso la muerte.



- Recolecte las tapas de los terminales de CA nada más retirar los conectores de los terminales.

8.4 Conexión FV



- Cuando se exponen a la luz solar, los módulos FV generan una alta tensión letal. Por favor, tome las precauciones necesarias.
- Antes de conectar los módulos FV, asegúrese de que tanto el interruptor de CC como el de CA están desconectados y de que la salida del módulo FV está correctamente aislada de la toma de tierra.



- Para mitigar el riesgo de incendio, es crucial usar una crimpadora especial para instalaciones FV que garantice conexiones seguras y fiables.



- La alimentación procede de varias fuentes y circuitos con tensión.

Requisitos para la conexión FV

- Tensión en circuito abierto y tensión de funcionamiento
 - » La tensión de circuito abierto de cada conjunto de módulos no puede superar la tensión de entrada FV máxima (550 V) del inversor. De lo contrario, el inversor podría resultar dañado.
 - » La tensión de funcionamiento de los módulos FV debe estar dentro del rango de tensión MPPT (80-520 V) del inversor. De lo contrario, el inversor indicará un fallo. Tenga en cuenta cómo afectan las bajas temperaturas al voltaje de los paneles fotovoltaicos, ya que las bajas temperaturas suelen crear voltajes más altos.
- Módulo FV
 - » Los módulos FV dentro del mismo canal MPPT son de la misma marca. Además, las cadenas dentro del mismo canal deben tener cantidades idénticas y estar alineadas e inclinadas idénticamente.
 - » El polo positivo o negativo de los módulos FV no debe conectarse a tierra.
 - » Los cables positivos de los módulos FV deben conectarse con conectores de CC positivos.

- » Los cables negativos de los módulos FV deben conectarse con conectores de CC negativos.

Procedimientos de cableado

Paso 1: Asegúrese de que el interruptor de CC esté apagado, prepare un cable FV de 4 mm² y busque los conectores FV (+) (pieza F) y FV (-) (pieza D) en el paquete. Pele aproximadamente 7 mm del aislamiento del cable.

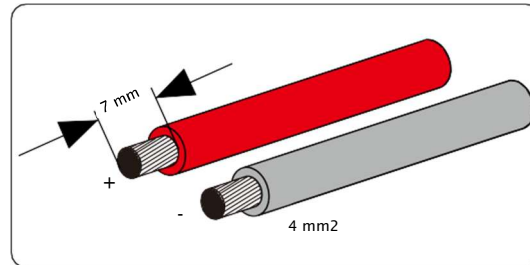


Figura 8-26 Pelado del cable FV

Paso 2: Inserte el cable pelado en el contacto de la clavija FV (pieza E y G) . Asegúrese de que el cable pelado y el contacto de la clavija FV tienen la misma polaridad. Crímpelo con la crimpadora para terminal FV.

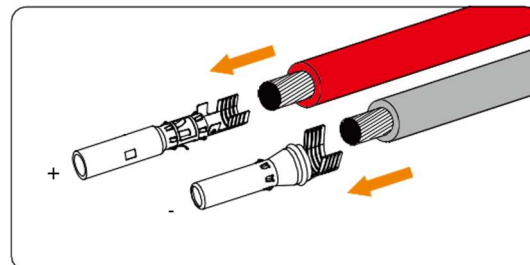


Figura 8-27 Inserción del contacto del pin FV

Paso 3: Asegúrese de que el cable FV y el contacto de pin FV tienen la misma polaridad. Crímpelo con la crimpadora para terminal FV. Preste atención a la posición de crimpado.

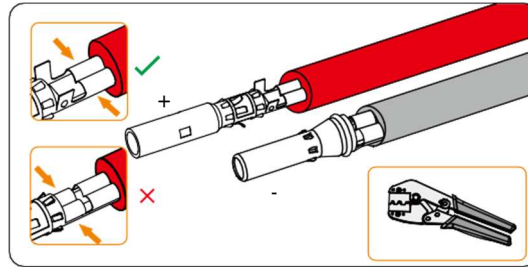


Figura 8-28 Crimpado del terminal

Paso 4: Pase el cable FV por la tuerca giratoria e introdúzcalo en el conector FV.

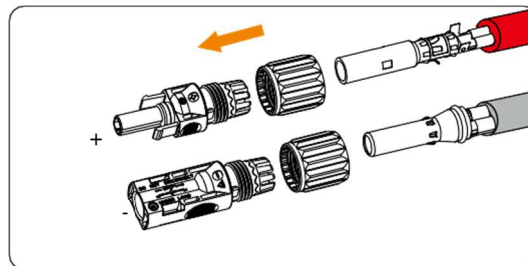


Figura 8-29 Enganche del cable FV

Paso 5: Se oirá un "clic" si está conectado correctamente. Tire suavemente del cable hacia atrás para asegurar una conexión firme. Apriete la tuerca giratoria en sentido de las agujas del reloj. Compruebe que los conectores FV tienen la polaridad correcta antes de realizar la conexión.

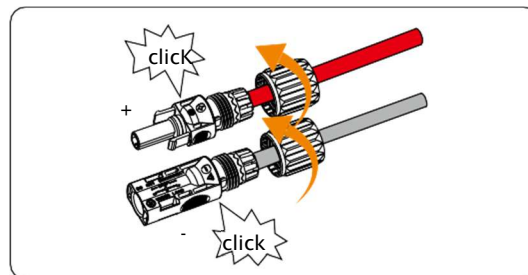


Figura 8-30 Fijación de la tuerca giratoria

Paso 6: Use un medidor de tensión que cumpla la normativa local para medir la tensión positiva y negativa de los conectores FV montados. Asegúrese de que la tensión en circuito abierto no supere el límite de entrada de 1000 V.

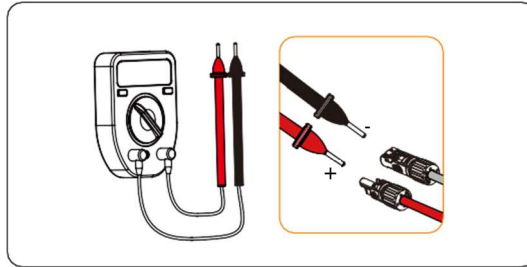


Figura 8-31 Medición de la tensión de los conectores FV

¡AVISO!

- Si la lectura de tensión es negativa, indica una polaridad de entrada de CC incorrecta. Compruebe si las conexiones de cableado en el multímetro es correcta o si los conectores FV están correctamente conectados.

Paso 7: Retire las tapas de los terminales FV y conecte los conectores FV montados a los terminales correspondientes hasta que se oiga un "clic". El PV+ de la cadena debe conectarse al PV+ del inversor, y el PV- de la cadena debe conectarse al PV- del inversor.

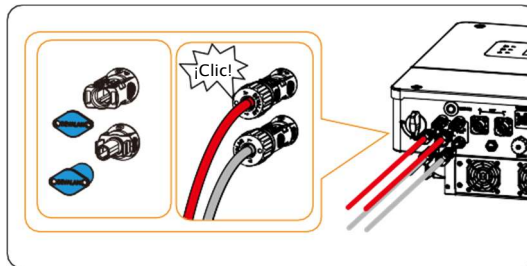


Figura 8-32 Conexión del cable FV

¡AVISO!

- Selle los terminales FV no utilizados con la hebilla antipolvo. Si todos los terminales FV están conectados, guarde las hebillas antipolvo en un lugar seguro. Vuelva a instalarlos inmediatamente tras retirar los conectores de los terminales.

Desmontaje de las hebillas antipolvo FV

Desmonte las hebillas antipolvo con la herramienta de desmontaje para terminal FV (pieza Q).

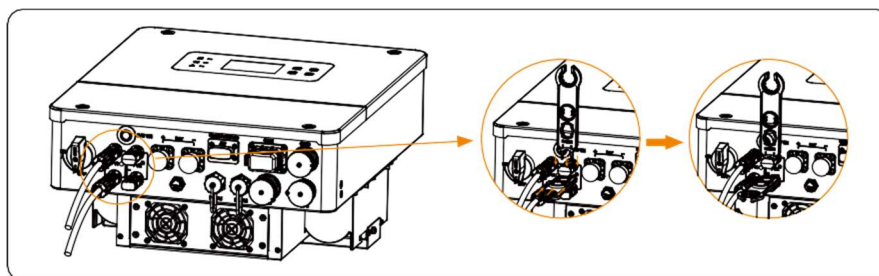


Figura 8-33 Desmontaje de las hebillas antipolvo FV

8.5 Conexión del cable de alimentación de la batería

¡PELIGRO!

- Antes de conectar los cables, asegúrese de que el interruptor, el botón de encendido (si hay) y el interruptor de CC (si hay) de la batería están en OFF.
- Asegúrese siempre de que la polaridad es correcta. No invierta nunca la polaridad de los cables de la batería, ya que dañaría el inversor.

¡AVISO!

- El cable de alimentación de la batería se encuentra en el pack de accesorios de la batería. NO incluido en el suministro del inversor.

Requisitos para la conexión de la batería

- **Batería**
 - » El sistema inversor de serie puede equiparse con batería de litio de bajo voltaje y batería de ácido de plomo.
- **Interruptor de batería**
 - » Antes de conectar la batería, instale un magnetotérmico de CC no polar para garantizar la seguridad.
 - » Antes de proceder al mantenimiento, desconecte el inversor de forma segura.

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-EU	X1-HYB-3.7-LV-EU	X1-HYB-4.0-LV-EU	X1-HYB-5.0-LV-EU	X1-HYB-6.0-LV-EU
Tensión	» La tensión nominal del interruptor de CC debe ser superior a la tensión máxima de la batería.				
Corriente[A]	100			150	

Esquema de conexión de la batería

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-EU	X1-HYB-3.7-LV-EU	X1-HYB-4.0-LV-EU	X1-HYB-5.0-LV-EU	X1-HYB-6.0-LV-EU
Capacidad recomendada de la batería[kwh]	3~4,5	636 ~ 876	636 ~ 876	636 ~ 876	636 ~ 876

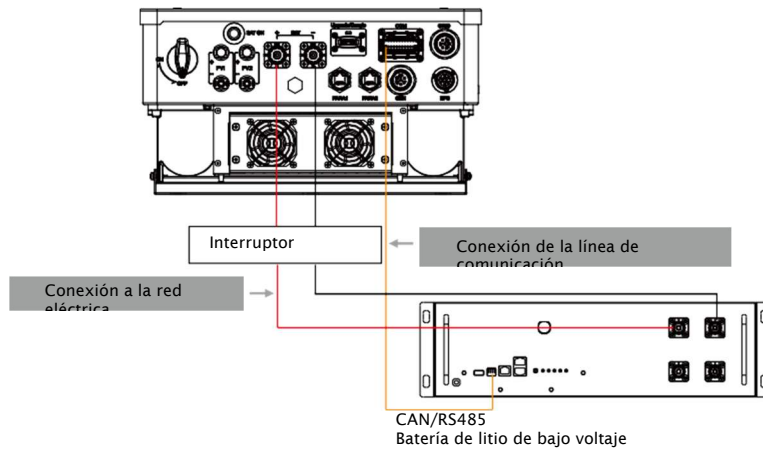


Figura 8-34 Diagrama de conexión de la batería

¡PELIGRO!

- Asegúrese de que el interruptor, el botón de encendido (si lo hay) y el interruptor de CC (si lo hay) de la batería están en OFF.
- Asegúrese siempre de que la polaridad es correcta. No invierta nunca la polaridad de los cables de la batería. va a dañar el inversor.

¡AVISO!

- Asegúrese de que la línea de alimentación BAT y la línea de comunicación BMS están correctamente conectadas cuando use las baterías de bajo voltaje LD53. Consulte *Manual de instalación del LD53* para más detalles.

Procedimientos de cableado

Paso 1: Prepare un cable de alimentación de batería de 21-27 mm² o 34 mm². Pele aproximadamente 16 mm del aislamiento del cable.

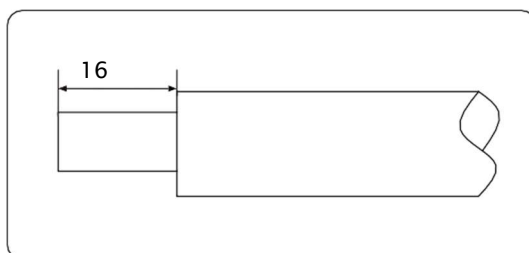


Figura 8-35 Pelado del cable de la batería

Paso 2: Desmonte el conector de la batería (pieza S) en tres partes.

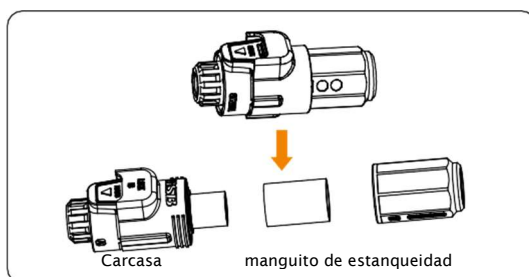


Figura 8-36 Pelado del conector de la batería

Paso 3: Enrosque el cuerpo principal y el manguito de sellado en el cable en secuencia e inserte el cable en el conector de la batería.

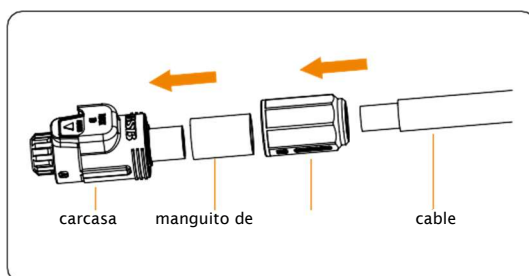


Figura 8-37 Inserte el cable

Paso 4: Use una crimpadora hidráulica para crimpar terminales hexagonales, la longitud de crimpado debe ser al menos de 11 mm; para inversores de 3kW-4kW, la altura de crimpado debe ser de 8 mm; para inversores de 5kW-6kW, la altura de crimpado debe ser de 9 mm.

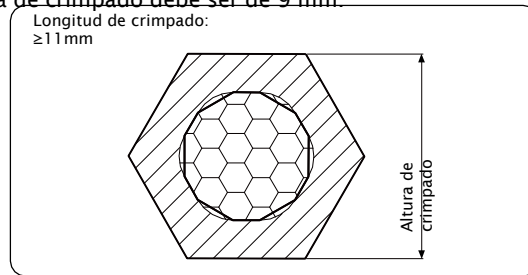


Figura 8-38 Terminales de crimpado

Paso 5: Presione el manguito de estanqueidad en su lugar y, a continuación, apriete el cuerpo.

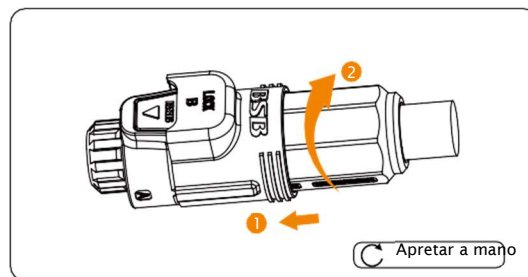


Figura 8-39 Apretar el cuerpo

Paso 6: Retire la tapa del terminal BAT, y luego enchufe el conector de la Batería en el terminal BAT, se oirá un "Click" si está conectado correctamente.

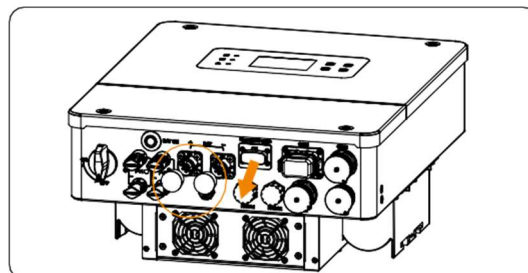


Figura 8-40 Retirar la tapa del terminal BAT

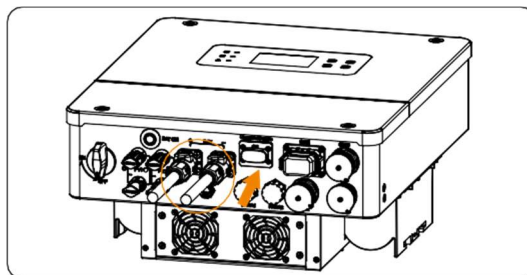


Figura 8-41 Enchufe el conector BAT en el terminal BAT

¡AVISO!

- Guarde las tapas de terminales en lugar seguro si las baterías están conectadas al inversor.
- Recoloque las tapas nada más retirar los conectores de los terminales.

¡AVISO!

- Si solo está conectada la batería pero no están conectados los inversores FV, GRID y GEN, mantenga pulsado el botón de encendido de la batería hasta que se encienda la pantalla para arrancar el inversor.

Conexión del sensor de temperatura de la batería

- Definición de los pines del lado del sensor de temperatura de la batería



Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Definición de Pin		X	X		BMS_GND TEMP_BAT	X	X	X

- Definición de los pines del puerto COM del lado del inversor

	Pin	Asignación de pines
Para conectar el sensor de temperatura de la batería	19	BMS_GND
	30	TEMP_BAT

Esquema de conexión del sensor de temperatura de la batería

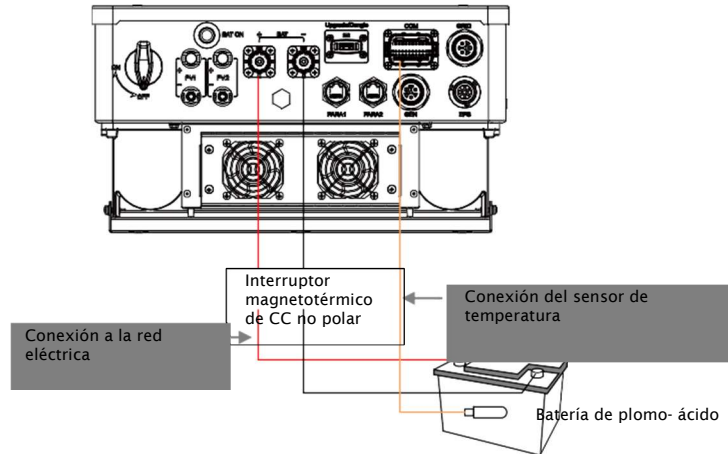


Figura 8-42 Diagrama de conexión del sensor de temperatura de la batería

Procedimientos de cableado del sensor de temperatura de la batería

Paso 1: Desmonte el conector de comunicación (pieza T) en cuatro partes.

Paso 2: Utilice un pelacables para pelar 13 ± 1 mm de la capa aislante de ambos lados del cable.

Paso 3: (Ver los pasos de conexión 3-5 en la sección "8.7.2 Conexión del cableado") Conecte un lado del cable de comunicación al puerto COM del inversor (Pin 19 y Pin 30), conecte otro lado al terminal RJ45 (Pin 3 y Pin 8) e insértelo en el conector RJ45, a continuación inserte el sensor de temperatura de la batería (Parte M) en el conector RJ45.

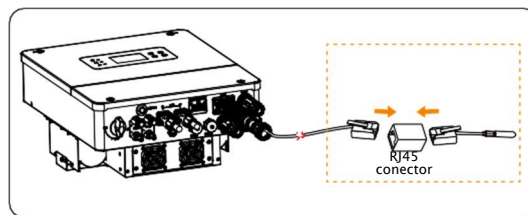


Figura 8-43 Conexión al sensor de temperatura de la batería



- Guarde las tapas de los terminales en un lugar seguro si las baterías están conectadas al inversor. Recolecte las tapas nada más retirar los conectores de los terminales.

8.6 Conexión en paralelo

El inversor dispone de la función de conexión en paralelo. Para controlar el sistema, hay que configurar un inversor maestro y todos los demás son esclavos. Para más detalles, consulte "15.1 Aplicación de la función paralela".

Procedimiento de cableado de conexión en paralelo

Paso 1: Pele la capa aislante (longitud: 15 mm) en un extremo del cable. Crimpar un terminal RJ45 en el mismo extremo del cable. (O usar el cable paralelo (1,5 m) (pieza R) de la bolsa de accesorios.)

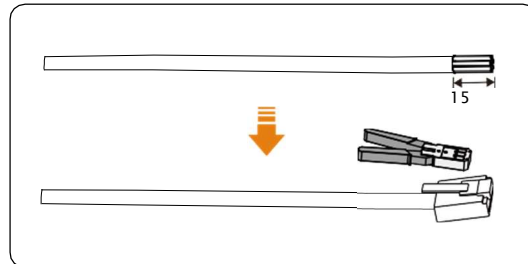


Figura 8-44 Preparar el cable

Paso 2: Retire los tapones de cierre de los terminales paralelos.

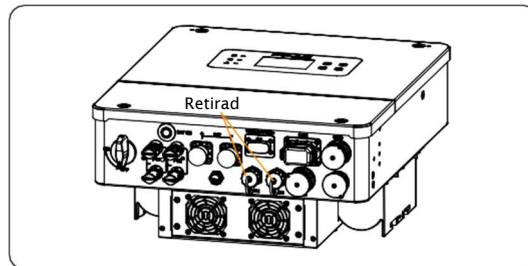


Figura 8-45 Extracción de los tapones

Paso 3: Inserte el cable paralelo (pieza R) en el terminal paralelo

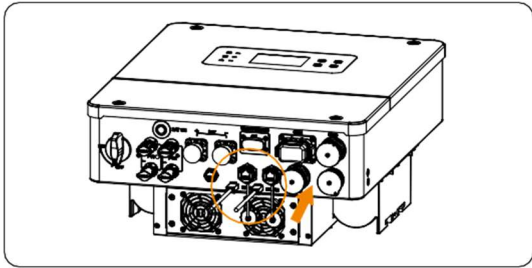


Figura 8-46 Inserte el cable paralelo

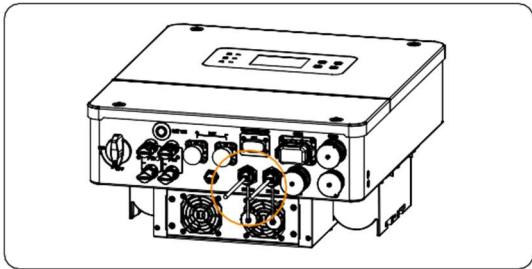


Figura 8-47 Conectar el cable paralelo

8.7 Conexión de comunicación COM

8.7.1 Pin Asignación del terminal COM

El terminal COM se utiliza para la comunicación de la batería a través del terminal BMS, la comunicación externa a través de RS485, DI, Medidor, CT, y el terminal DO.

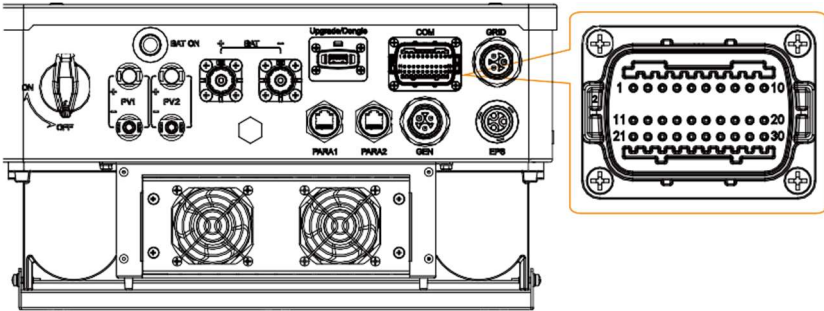


Tabla 8-5 Asignación de pin del terminal COM

Conexión eléctrica

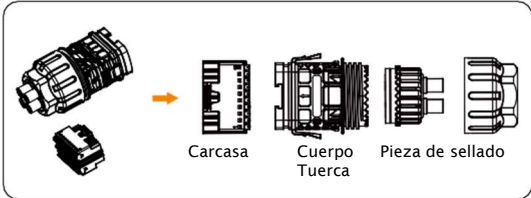
Puerto	Pin	Asignación de pines
Para conexión RS485 y DI	5	REMOTE_485A
	6	REMOTE_485B
	15	DI-1
	16	DI-2
	26	GND_COM
Para conexión Medidor/CT	7	METER_485A
	8	METER_485B
	9	CT1_1
	10	CT1_2
Para conexión DO	11	DO-1
	21	DO-2
Para conexión BMS	17	BMS_485B
	18	BMS_485A
	19	BMS_GND
	20	BMS_WAKEUP
	27	BMS_CANH
	28	BMS_CANL
	30	TEMP_BAT

8.7.2 Conexión del cableado

¡AVISO!

- Los siguientes pasos de cableado pueden usarse si el inversor está conectado a RS485, Medidor/CT, sensor de temperatura de la batería y BMS.

Paso 1: Desmonte el conector de comunicación (pieza T) en las siguientes partes.



Paso 2: Seleccione un conductor de 0,5-0,75 mm² y utilice un pelacables para pelar la capa aislante de 13±1 mm del extremo del cable. Fije las clavijas a los cables.

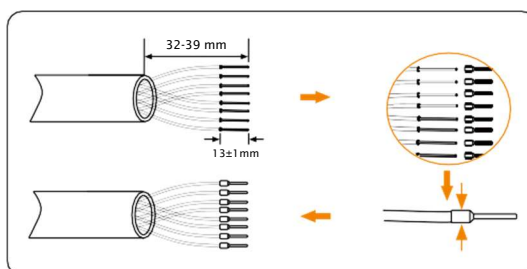


Figura 8-49 Pelar el cable

Paso 3: Coloque sucesivamente la tuerca, la garra, el cuerpo de la junta, el anillo de estanqueidad y el cuerpo en el cable de comunicación.

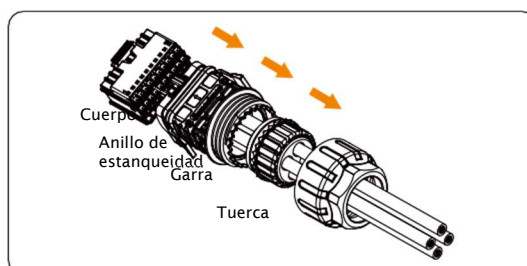


Figura 8-50 Colocar piezas en el cable

Paso 4: Inserte el terminal tipo tubo en la carcasa según la etiqueta que lleva. Empuje la carcasa insertada en el terminal dentro del cuerpo. Se oirá un ligero "clic" si está correctamente conectado.

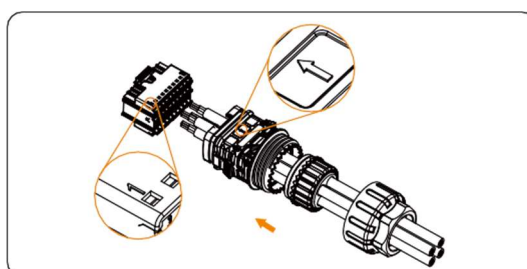


Figura 8-51 Insertar el terminal en el cuerpo

Paso 5: Presione el cuerpo del sello sobre el anillo de sellado, luego presione la garra, y apriete la tuerca en el sentido de las agujas del reloj. Mantenga pulsados los botones de ambos lados y conéctelo al puerto COM del inversor. Se oirá un ligero "clic" si está correctamente conectado.

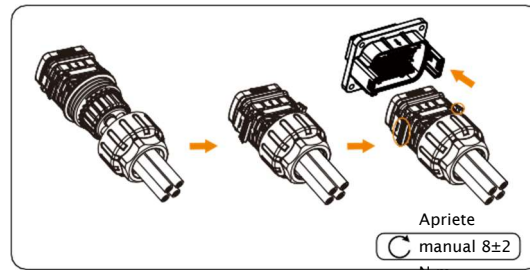


Figura 8-52 Conectar al puerto COM

8.7.3 Conexión BMS

A través del terminal de comunicación, el inversor puede conectarse a dos baterías independientes de distinta capacidad. El modelo de cada cadena de baterías debe ser el mismo.

Definición de los pines de la conexión BMS

Puerto	Asignación de pines	Pin del puerto COM del lado del inversor	Pin del lado BMS
Para BMS conexión.	BMS_485B	17	1
	BMS_485A	18	2
	BMS_GND	19	3
	BMS_WAKEUP	20	7
	BMS_CANH	27	4
	BMS_CANL	28	5
	TEMP_BAT	30	X
	X	X	6

Diagrama de conexión BMS

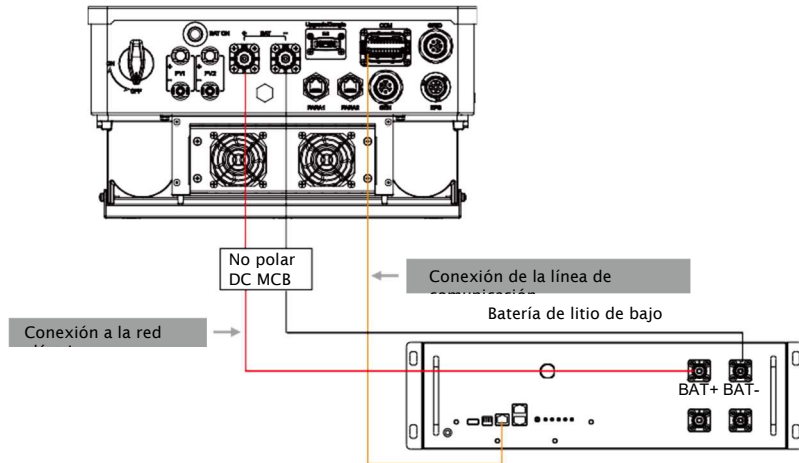


Figura 8-53 Diagrama de conexión de la batería de litio

¡AVISO!

- El cable de comunicación entre la batería y el inversor no puede superar los 3 m.

8.7.4 Medidor/Conexión CT

El inversor debe funcionar con un medidor eléctrico o transformador de corriente (CT) para controlar el consumo eléctrico doméstico. El medidor de electricidad o CT puede transmitir los datos de electricidad pertinentes al inversor o a la plataforma.

¡CUIDADO!

- El inversor está desactivado por defecto. En el estado activado, si el medidor no está conectado al inversor, se apagará indicando un fallo. Los medidores inteligentes deben estar autorizados por nuestra empresa. Los medidores no autorizados pueden ser incompatibles con el inversor, provocando daños en el mismo y un mal funcionamiento. SolaX no será responsable del impacto causado por el uso de otros aparatos.

¡AVISO!

- No coloque el CT sobre el cable N o el cable de tierra.
- No coloque CT en el cable N y en el cable L al mismo tiempo.
- No coloque el CT en el lado que tiene flecha apuntando al inversor.
- No coloque el CT sobre cables no aislados.
- La longitud del cable entre el CT y el inversor no debe superar los 100 metros.
- Se recomienda envolver el clip de CT con círculos de cinta aislante.

Medidor/CT pasos de conexión

Pin definición de	Lado CT							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Definición de pin	CT1-1	X	X	X	X	X	X	CT1-2

Definición de los pines del puerto COM del lado del inversor		
	Pin	Asignación de pines
Para la conectar el medidor	7	METER_485A
	8	METER_485B
Para conectar el CT	9	CT1_1
	10	CT1_2

Procedimientos de cableado

Paso 1: Desmonte el conector de comunicación en cuatro partes.

Paso 2: Utilice un pelacables para pelar 13±1 mm de la capa aislante de ambos lados del cable.

Paso 3: Consulte los pasos de conexión 3-5 en la sección "8.7.2 Conexión del cableado"

Para conectar el medidor, conecte un lado del cable de comunicación al puerto COM (Pin 7 y Pin 8), conecte el otro lado al medidor.

Para conectar el CT, conecte un lado del cable de comunicación al puerto COM del inversor (Pin 9 y Pin 10), conecte otro lado al terminal RJ45 (Pin 1 y Pin 8) e insértelo en el conector RJ45, a continuación inserte el sensor de temperatura de la batería(Parte M) en el conector RJ45.

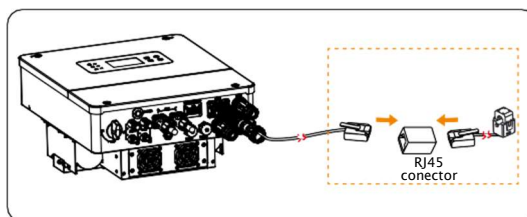
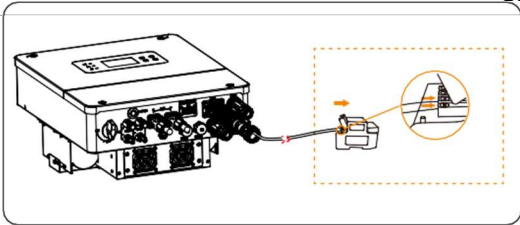


Figura 8-54 Conexión al CT



Esquema de conexión Medidor/CT

- ¡AVISO!**
- Los siguientes diagramas toman como ejemplo la conexión del contador DDSU666 autorizado por SolaX.
 - Si tiene otro equipo generador de energía (como un inversor) en casa y quiere monitorizar ambos equipos, nuestro inversor dispone de la función de comunicación Meter 2 para monitorizar el equipo de generación de energía. Para más información, contacte con nosotros.
 - Haga la conexión PE para el medidor si dispone de terminal de tierra.
- Esquema de conexión del medidor

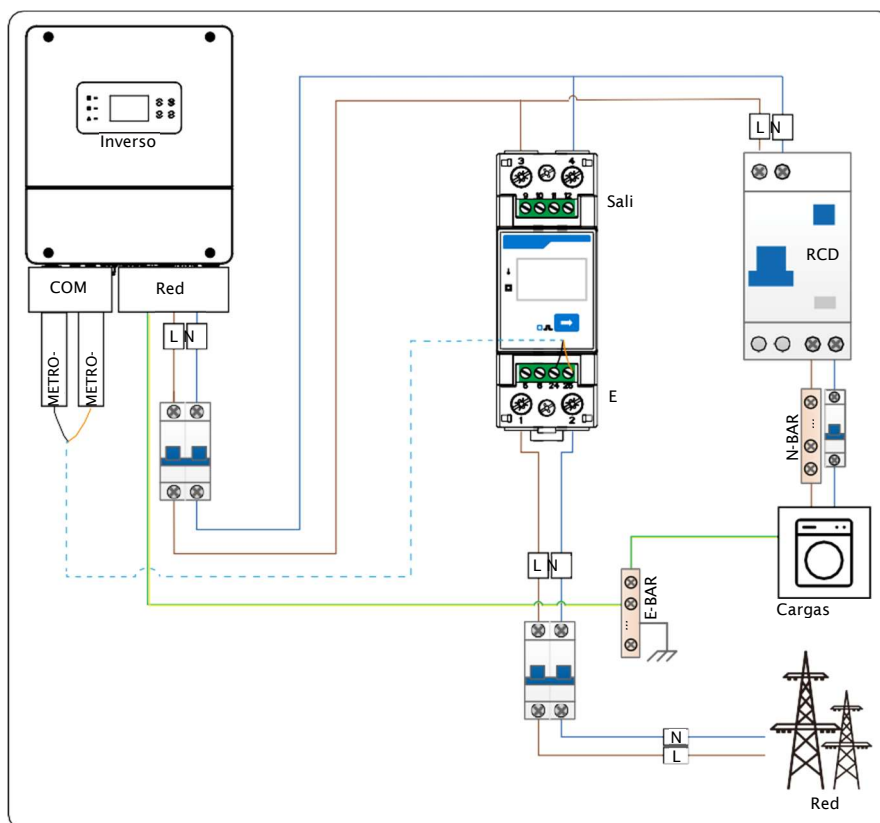


Figura 8-56 Diagrama de conexión del contador

Esquema de conexión del TC

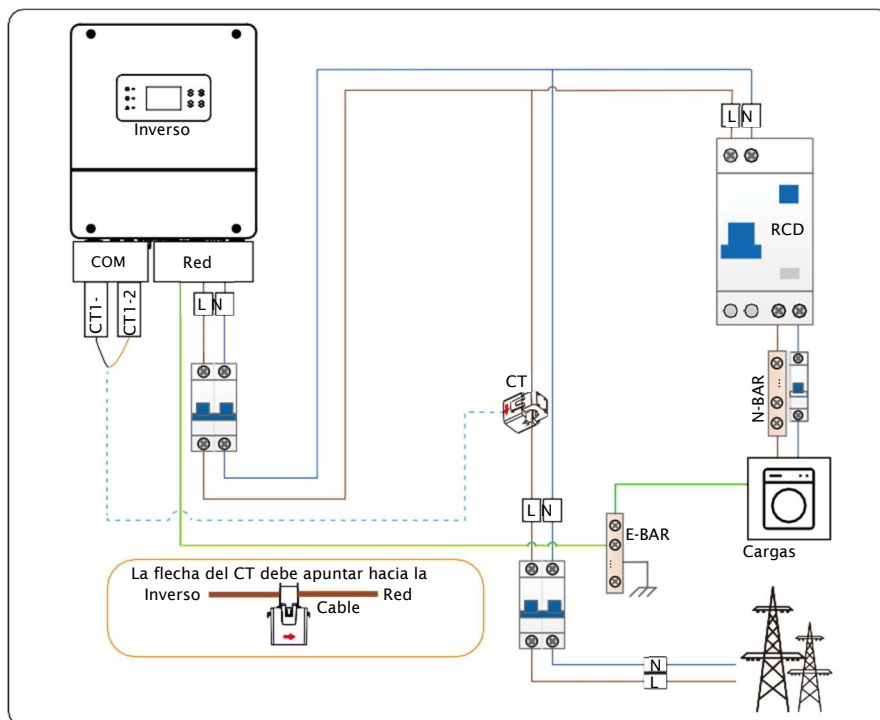


Figura 8-57 Esquema de conexión del CT

8.8 Monitorización de la conexión

El inversor dispone de un terminal de actualización/dongle, que puede transmitir los datos del inversor al sitio web de monitorización a través de un dongle WiFi+LAN (opcional). El dongle WiFi+LAN está equipado con dos tipos de modos de comunicación (modo Wi-Fi o modo LAN). Los usuarios pueden elegir en función de sus necesidades reales. (Si lo necesita, disponemos del producto)

Esquema de conexión de la monitorización

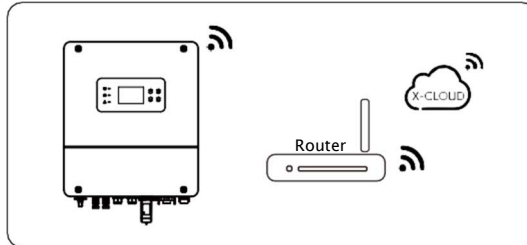


Figura 8-58 Esquema de conexión en modo Wi-Fi

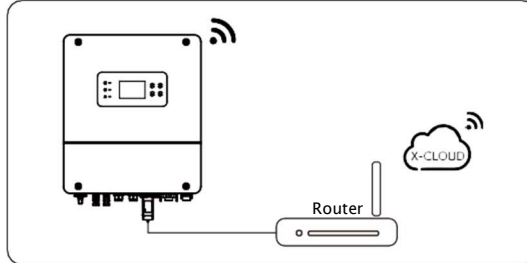


Figura 8-59 Esquema de conexión en modo LAN

Procedimiento de cableado de monitoreo

Modo Wi-Fi:

- a. Monte el dongle.

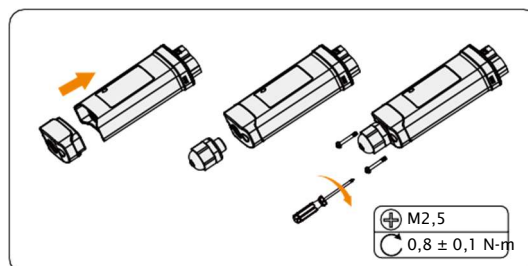


Figura 8-60 Montaje del dongle

- b. Conecte el dongle al inversor.

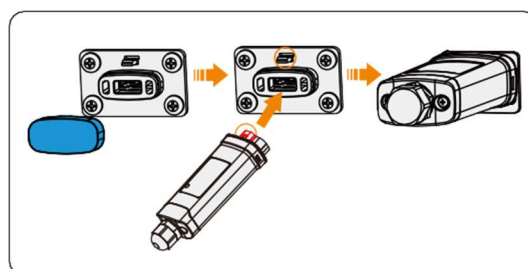


Figura 8-61 Procedimiento de conexión del dongle

¡CUIDADO!

- Las hebillas del inversor y del dongle deben estar en el mismo lado. De lo contrario, el dongle podría verse dañado.

¡AVISO!

- La distancia máxima entre el router y el inversor debe ser de 100 metros. Si hay muros que obstaculicen, la distancia se reduce a 20 metros.
- En lugares donde la señal Wi-Fi sea débil, instale un amplificador de señal Wi-Fi.

¡AVISO!

- Para más detalles sobre la configuración Wi-Fi, consulte el *manual de instalación de Pocket WiFi + LAN*. Para configurar la conexión Wi-Fi, el inversor tiene que estar encendido.

Modo LAN:

- a. Desmonte el conector estanco en los componentes 1, 2, 3 y 4. El componente 1 no se utiliza. Guárdelo en un lugar seguro.

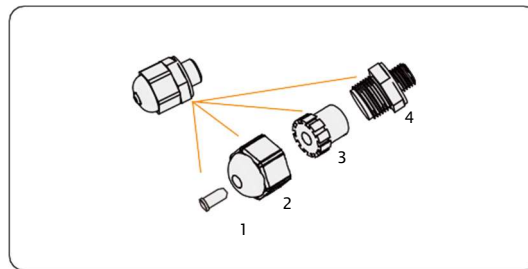


Figura 8-62 Desmontaje del conector estanco

- b. Monte el dongle.

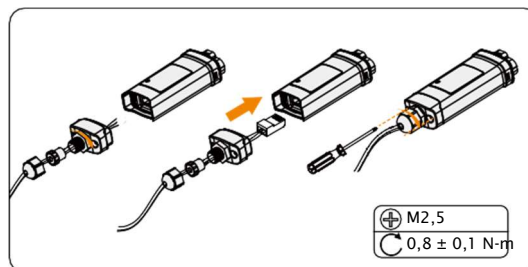


Figura 8-63 Montaje del dongle

- c. Conecte el dongle al inversor.

9 Puesta en servicio del sistema

9.1 Comprobación antes del encendido

No.	Artículo	Comprobación de datos
1	Instalación	El inversor está instalado de forma correcta y segura. La batería está instalada de forma correcta y segura. El otro dispositivo (si lo hay) está instalado de forma correcta y segura.
2	Cableado	Todos los cables de CC, CA y comunicación están conectados de forma correcta y segura; El medidor/CT está conectado de forma correcta y segura. El cable de tierra está conectado de forma correcta y segura; Los paneles fotovoltaicos están conectados correctamente y de forma segura;
3	Interruptor	Todos los interruptores de CC y CA están en "OFF"
4	Conector	Los conectores externos de CA y CC están conectados; Los conectores del terminal Red, GEN y EPS son conectados de forma correcta y segura.
5	Terminal no usado tapas impermeables	Los terminales y puertos no usados están bloqueados por Selle los terminales FV no utilizados con la hebilla antipolvo.
6	Tornillo	Todos los tornillos están apretados.

9.2 Encendido del sistema

Paso 1: Encienda la carga del puerto de red y el disyuntor de carga del puerto EPS.

Paso 2: Encienda el disyuntor de CA entre el inversor y espere a que se encienda.

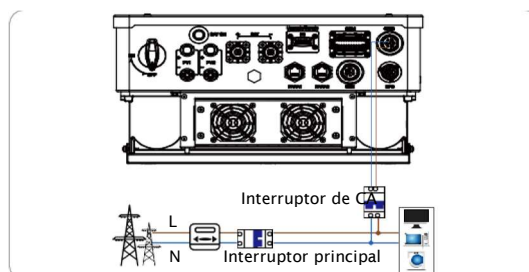


Figura 9-1 Encendido del disyuntor de CA

Paso 3: Encienda el interruptor de CC y compruebe la pantalla LCD.

- » Si la pantalla LCD no está encendida, apague el interruptor de CC y compruebe si la polaridad FV está conectada correctamente.
- » Si aparece el error de algún canal de FV en la pantalla LCD, apague el interruptor de CC y compruebe el canal correspondiente de la conexión FV.

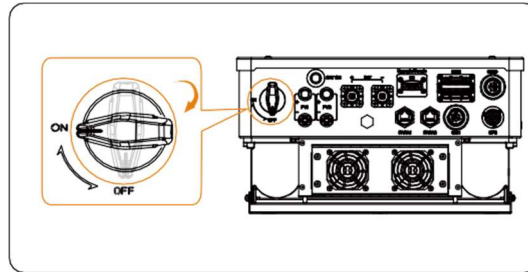


Figura 9-2 Encendido del interruptor de CC

Paso 4: Encienda la batería o el disyuntor, botón, interruptor de CC de la batería. Consulte el manual de instalación de la batería para más detalles.

Paso 5: Pulse el botón del inversor. Tenga en cuenta que solo hay que pulsar este botón cuando la batería está conectada; no es necesario pulsarlo si la FV o la red están conectadas.

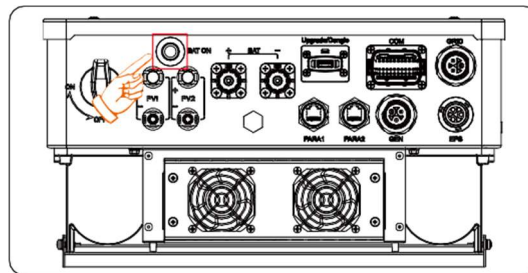


Figura 9-3 Pulsar el botón

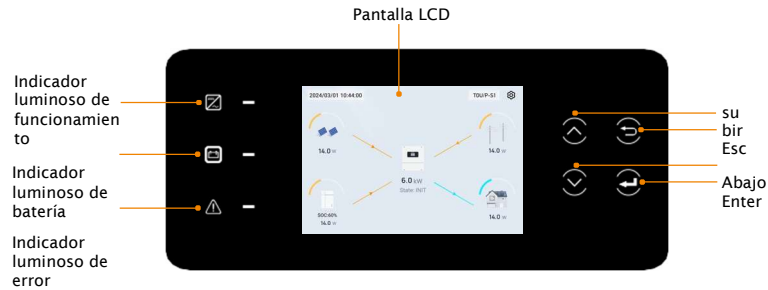
Paso 6: Compruebe la pantalla LCD para verificar si el inversor puede arrancar normalmente.



- Solo cuando haya finalizado todos los trabajos de instalación del inversor podrá conectar el terminal FV/batería/Red/GEN/EPS.

1 Manejo del LCD

10.1 Introducción del panel de control



mal, se mostrará la información de FV, inversor, carga, red y batería. Puede tocar la pantalla o pulsar las teclas para consultar la información.





En caso de error, se mostrará un mensaje de error "12.2 Solución de problemas" para ver las posibles soluciones.

LED indicator	Status	Definition
 Operating		Solid green The inverter is in grid-connected operation state or off-grid operation state.
		Green blinking The inverter is in the process of grid connection or off-grid.
		Light off The inverter is in a fault or manual shutdown state.
 Battery		Solid blue The battery is online and the voltage is normal.
		Light off Low battery voltage or no battery.
 Error		Solid red The inverter is in fault status.
		Red blinking The inverter has alarm information.
		Light off There are no faults and alarms in the inverter.

¡AVISO!

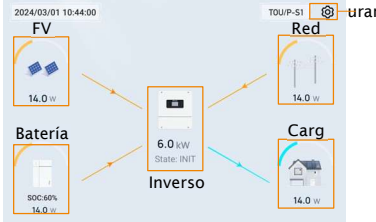
- Durante la actualización, los indicadores luminosos verde, azul y rojo parpadearán alternativamente, indicando que la actualización está en curso.

Tabla 10-2 Definición de las teclas

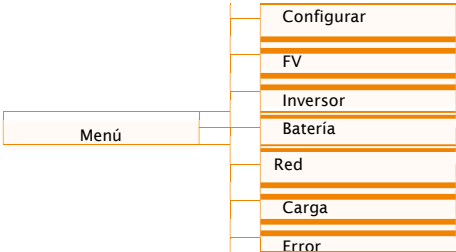
Clave	Definición
	ESC key Salir de la interfaz o función actual
	Tecla Arriba Mover el cursor arriba o aumentar el valor
	Tecla Abajo Mover el cursor a la parte inferior o disminuir el valor
	Tecla Intro Confirmar la selección

10.2 Introducción a la interfaz de menús

El menú por defecto se muestra a continuación. En esta interfaz, se puede encender y apagar el inversor, y comprobar la información específica de FV, Red, Batería y Carga tocando los iconos correspondientes.

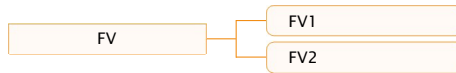


La interfaz principal es la interfaz por defecto, el inversor volverá automáticamente a esta interfaz cuando el sistema se inicie correctamente o no funcione durante un periodo de tiempo. La información de la interfaz es la siguiente.

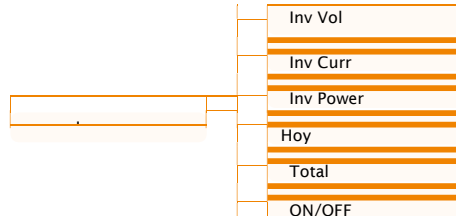


El menú dispone de siete submenús para las operaciones de ajuste pertinentes.

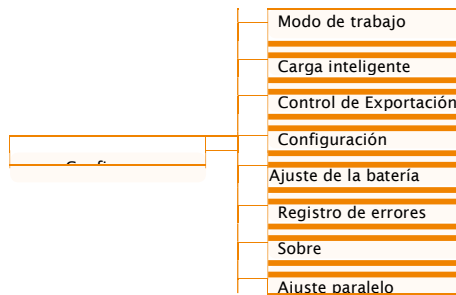
- FV Muestra el valor en tiempo real de FV. Incluyendo FV1, FV2.

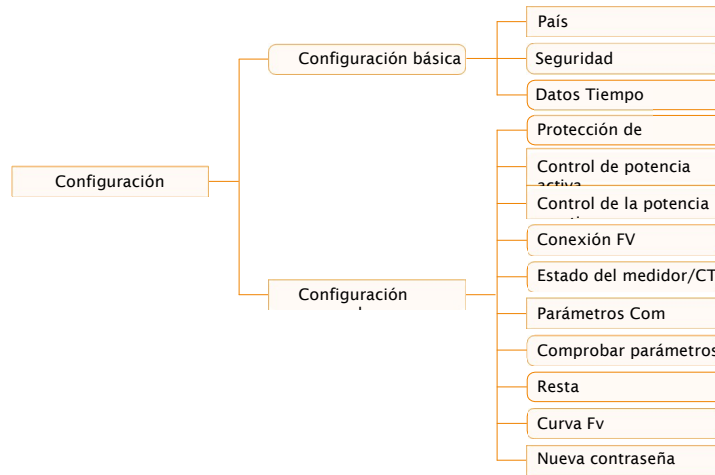


- Inversor: Muestra el valor en tiempo real del inversor. Incluyendo voltaje, corriente, potencia, hoy y total, Registro de errores.
ON/OFF: Encienda y apague el inversor.

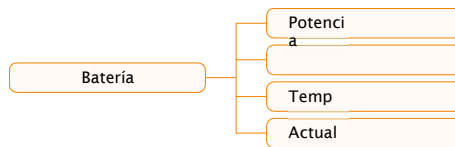


- Configurar: Configure los parámetros del inversor: Modo de Trabajo, Carga Inteligente, Control de Exportación, Ajustes, Ajuste de Batería, Registro de Errores y Ajuste Paralelo.

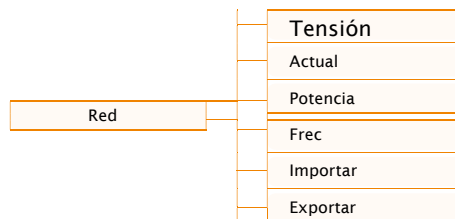




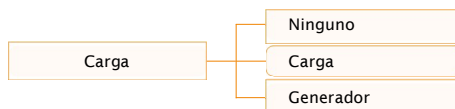
- **Batería** Muestra el valor de la batería en tiempo real. Incluye potencia, tensión, temperatura y corriente.



- **Red** Muestra la tensión, la corriente, la potencia, la frecuencia y el valor de importación y exportación.



- **Carga**: Muestra tres opciones: Ninguno, Carga y Generador.

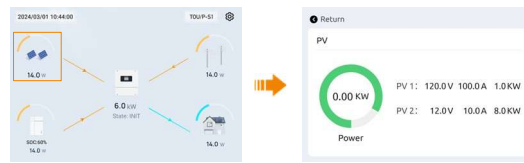


- **Error** Muestra el estado de error del inversor.

10.2.1 FV

Ruta de ajuste: Menú>FV

Aquí puede ver información de FV1, FV2. La información contiene la tensión de entrada, la corriente y la potencia de cada FV.



10.2.2 Inversor

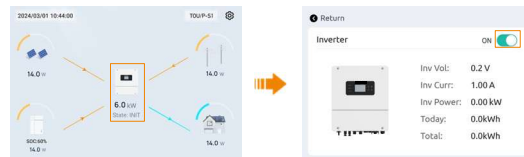
Seleccionar ruta: Menú>Inversor

Aquí puede comprobar el valor en tiempo real del inversor. Incluidos voltaje, corriente, potencia, etc.

Hoy significa la energía generada en el día.

Total significa la potencia generada hasta ahora.

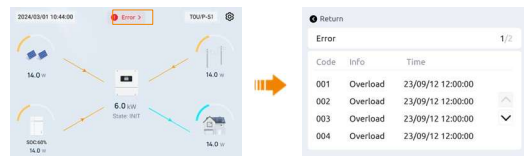
Seleccione ON o no para encender y apagar el inversor. Al seleccionar ON, el inversor se pone en marcha.



10.2.3 Error

Seleccionar ruta: Menú>Error

Aquí los usuarios pueden ver los errores actuales. Hay un total de dos páginas con un total de 8 registros.



10.3 Configurar

El conjunto incluye Modo de Trabajo, Carga Inteligente, Control de Exportación, Ajuste, Ajuste de Batería, Registro de Errores y Ajuste Paralelo;

La configuración incluye Configuración básica y Configuración avanzada.

10.3.1 Modo de funcionamiento Ajustes

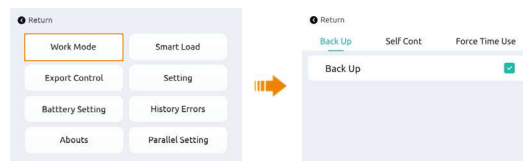
Aquí solo puede seleccionar el modo de funcionamiento. Dispone de cuatro modos de funcionamiento para elegir la conexión a la red, es decir, modo Reserva, modo Autoconsumo y modo Forzar uso del tiempo. Puede elegir los modos de funcionamiento según su estilo de vida y su entorno.

Seleccionar ruta: Menú>Configurar>Modo de trabajo

Consulte "2.7 Modo de trabajo" para conocer la lógica de funcionamiento de estos modos.

Configuración del Modo reserva

Cuando se selecciona el modo "Modo reserva", el inversor funcionará en el Modo reserva.



Configuración del modo de autoconsumo

Cuando se selecciona el modo "Autoconsumo", el inversor funcionará en el modo de autoconsumo.

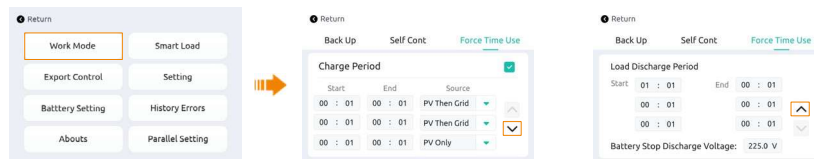
- Volver a la tensión de red: Muestra la tensión de retorno a la red (V), el rango es de 42 V-50 V.
- Volver al voltaje de la batería: Muestra la tensión de retorno a la batería (V), el rango es de 48 V-59 V.



Configuración del modo Forzar uso del tiempo

Si elige el modo "Forzar el uso del tiempo", habrá dos páginas de interfaz para configurar los periodos de carga y descarga de la carga. Los usuarios pueden pasar de una página a otra con los botones arriba y abajo:

- Periodo de carga:
 - » Hora de inicio de la carga P1/P2/P3, hora de finalización de la carga P1/P2/P2, P1/P2/P3 Fuente de carga (incluye solo FV, solo Red, FV y Red y FV+Red)
- Periodo de descarga de la carga:
 - » Hora inicio carga P1/P2/P3, Hora fin carga P1/P2/P3
 - » Tensión de parada de descarga de la batería (V): el valor por defecto es 225 V (cuando el inversor está conectado con baterías de plomo-ácido o adaptadas al usuario).
 - » Stop Descarga Batería SOC(%): el valor por defecto es 225 V (Cuando el inversor está conectado con baterías de litio).



10.3.2 Carga inteligente

Ruta de ajuste: Menú>Configurar>Carga inteligente

El puerto del generador tiene tres opciones:

- Ninguno No hay ningún dispositivo conectado al puerto del generador;
- Carga: El puerto del generador está conectado a una carga;

Hay dos tipos de batería: Plomo ácido (tipo Voltage) y Litio (tipo SOC).

- » Batería de carga inteligente Tensión off/SOC: Si la tensión/SOC es inferior al valor ajustado, la batería deja de suministrar energía a la carga inteligente;
- » Batería de carga inteligente en tensión/SOC: Cuando la tensión/SOC sea superior al valor ajustado, la batería volverá a suministrar energía a la carga inteligente.

Tensión de desconexión de la batería de carga inteligente:

Predeterminado:48V, rango:40-52V Tensión de batería de carga

inteligente encendida: Predeterminado:52V, rango:41-53V

Batería de carga inteligente apagada SOC: Por defecto:30%,

rango:15-80% Carga inteligente Batería On SOC:

Predeterminado:50%, rango:30-85%

· **Generador** El puerto del generador está conectado al generador.

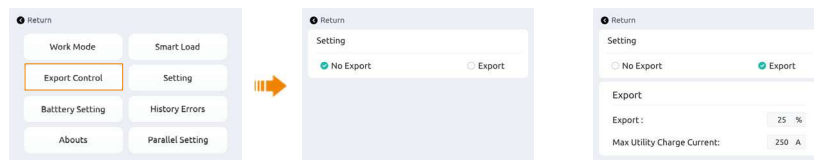


10.3.3 Control de Exportación

Ruta de ajuste: Menú>Configurar>Control de exportación

Aquí los usuarios pueden elegir entre dar el exceso de energía FV a la red o limitarla.

- **No Exportar:** no permite inyectar energía a la red.
- **Exportación:** permite inyectar potencia a la red y permite fijar el porcentaje de potencia que se inyectará según las necesidades. Intervalo:0~100
 - » **Corriente Max de carga de red:** ajuste de la corriente que se puede tomar de la red eléctrica al cargar la batería. Por defecto: 3000W; rango: 0~250A.



10.3.4 Ajuste de la batería

Ruta de ajuste: Menú>Set>Ajuste de la batería

- **Tipo de batería:** puedes seleccionar los siguientes tipos de batería: Plomo ácido; (Tipo de litio) SolaX-LV, Cyclone, Volta; y (Definido por el usuario) Usuario.
 - » **Batería ácida de plomo:** Aquí puede tocar Plomo Ácido para elegir la batería de Plomo Ácido.

Corriente de carga máxima: Por defecto: 250A, rango:0~250A Corriente máxima de descarga: Por defecto: 250A, rango:0~250A Tensión de descarga mín.: Por defecto: 42V, rango:40~47V

Batería de litio: Aquí puede elegir la batería de litio de Solax- LV, Cyclone, Volta.

Corriente de carga máxima: Por defecto: 250A, rango:0~250A

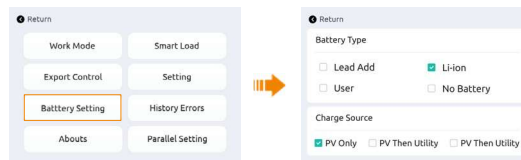
Corriente máxima de descarga: Por defecto: 250A, rango:0~250A EnRed Min

Descarga SOC: Por defecto: 20A, rango:10~70A SinRed Min Descarga SOC: Por defecto: 10A, rango:5~30A

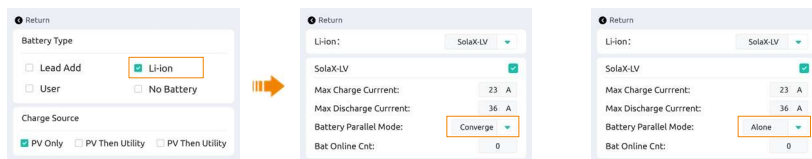
SinRed Recuperación Descarga SOC: Por defecto: 30A, rango:0~100A
 Usuario Aquí puede elegir otras pilas según sus necesidades reales.

Tensión máxima de carga: Por defecto: 58V,
 rango:49~59V Tensión de carga de flotante: Por defecto: 54.4V, rango:49~59V Tensión de descarga Min.: Por defecto: 42V, rango:40~47V Corriente de carga Máx: Por defecto: 250A, rango:0~250A
 Corriente máxima de descarga: Por defecto: 250A, rango:0~250A

- Fuente de carga: Para cargar la batería, hay tres opciones: Solo FV, FV y luego red y FV+red.
 - » Solo FV: solo permite la carga FV.
 - » FV y luego red: da prioridad a la carga FV y la complementa con carga de red si es necesario.
 - » FV+red: permite tanto la carga FV como la de red.



- Ampliación de la capacidad y ampliación de la potencia: Tenga en cuenta que el cableado debe corresponder a la configuración.
 - " Para ampliar la capacidad de la batería, debe elegir Converger en el Modo de batería en paralelo.
 - » Para ampliar la potencia de la batería, debe elegir Solo en el Modo Paralelo de Batería.

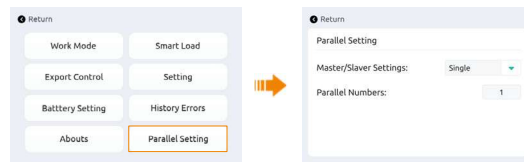


10.3.5 Ajuste paralelo

Los inversores en serie admiten hasta 10 unidades en el sistema paralelo.

- Ajustes Maestro/Esclavo: Aquí puede establecer el estado del inversor en Simple o Paralelo. En paralelo, el estado del inversor puede ajustarse a Maestro/Esclavo1~9/Fase uno~tres.

- **Números paralelo:** Aquí puede ajustar los números paralelos a 1~10, los inversores en serie admiten hasta 10 unidades en el sistema paralelo.



10.3.6 Configuración básica

Ruta de ajuste: Menú>Ajustar>Ajuste>Básico

Configuración de país, seguridad y

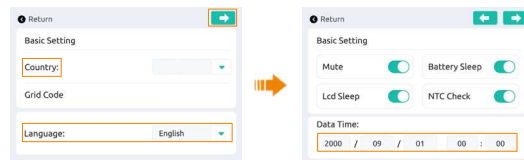
fecha Hora País: Puede elegir el país;

Idioma: puede elegir el idioma;

Código de Red: Puede elegir Código de red;

Fecha Hora: puede establecer la fecha y hora actuales del lugar de instalación.

El formato de visualización es "2023-06-16 14:00", donde los cuatro primeros números indican el año (por ejemplo, 2000~2099); el quinto y el sexto el mes (por ejemplo, 01~12); y el séptimo y el octavo la fecha (por ejemplo, 01~31). Los números restantes representan la hora.



¡AVISO!

- El inversor no puede conectarse a la red antes de que el código de red esté correctamente configurado. Si tiene alguna duda sobre el código de seguridad del lugar donde está instalado el inversor, consulte a su distribuidor o al servicio técnico de SolaX.

La configuración variará según los distintos códigos de red. Aquí puede establecer el código de red según los distintos países y normas de red.

Se pueden elegir varias normas, consulte la pantalla LCD del inversor. (Pueden modificarse o añadirse sin previo aviso)

Tabla 10-3 Código de rejilla

Código de Red	País
CEI0-21	Italy
50549-2	Europa
VDE4105	Alemania

Finalizado el ajuste del código de red, se activarán ciertos parámetros designados en el sistema del inversor según las normas de seguridad correspondientes.

Tabla 10-4 Configuración regional

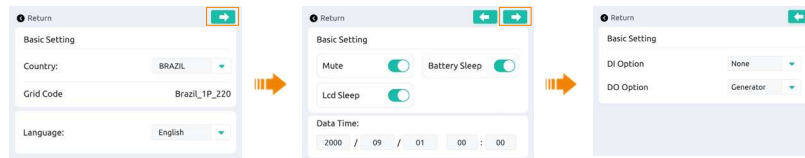
Región	ITALIA
Código estándar Nombre	CEI0-21
OV-G-V1	253 V
OV-GV1-T	600 s
OV-G-V2	264,5 V
OV-GV3-T	0,2 s
UN-G-V1	195,5 V
UN-GV1-T	1,5 s
UN-G-V2	34,5 V
UN-GV2-T	0,2 s
UN-G-V3	34,5 Hz
UN-GV3-T	0,2 s
OV-G-F1	50,2 Hz
OV-GF1-T	0,1 s
OV-G-F2	51,5 Hz
OV-GF2-T	0,1 s
OV-G-F3	52 Hz
OV-GF3-T	0,1 s
UN-G-F1	49,8 s
UN-GF1-T	0,1 s
UN-G-F2	47,5 s
UN-GF2-T	0,1 s

Región	ITALIA
Código estándar Nombre	CEIO-21
UN-G-F3	47 Hz
UN-GF3-T	0,1 s
Inicio-T	60 s
Restore-T	60 s
Recuperar-VH	235 V
Recuperar-VL	195,5 V
Recuperar-FH	50,1 Hz
Recuperar-FL	49.8 Hz
Inicio-VH	253 V
Inicio-VL	195,5 V
Inicio-FH	50,1 Hz
Inicio-FL	49,8 Hz

Configurar otras opciones

Los usuarios pueden pasar de una página a otra con los botones de flecha.

- Silencio: Cuando el inversor funciona sin conexión a la red, puede elegir si el zumbador se enciende o no.
- Batería en reposo: puede elegir si la batería está en reposo o no.
- Lcd Sleep: puede elegir si la pantalla LCD está en reposo o no.
- Opción DI: puede elegir si activar la función DI o no.
- Opción DO: puede elegir si activar la función DO o no.



10.3.7 Configuración avanzada

Ruta de ajuste: Menú>Ajustar>Ajuste>Avanzado

¡AVISO!

La contraseña predeterminada para la configuración avanzada es "2 0 1 4".

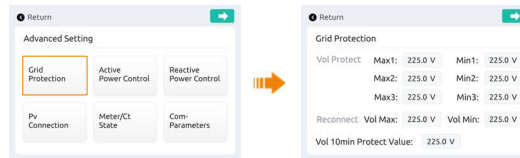
¡AVISO!

- Todos los parámetros ajustables, incluida la protección de red, el control de potencia activa, los parámetros de comunicación, etc., pueden modificarse con la contraseña del instalador. El uso no autorizado de la contraseña del instalador por parte de personas no autorizadas puede provocar la introducción de parámetros incorrectos, con la consiguiente pérdida o violación de la generación de energía de regulación local. La contraseña por defecto debe ser cambiada para que la

Ajuste de la protección de red

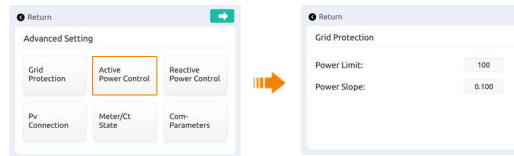
Si se selecciona Seguridad, los parámetros de la Protección de Red correspondientes al código de red seleccionado se ajustarán automáticamente. El valor por defecto es el especificado en la normativa de seguridad vigente. Los contenidos se mostrarán según los requisitos de las leyes y normativas locales.

También puede ajustar los parámetros según sus necesidades, dentro de la gama de Seguridad específica.



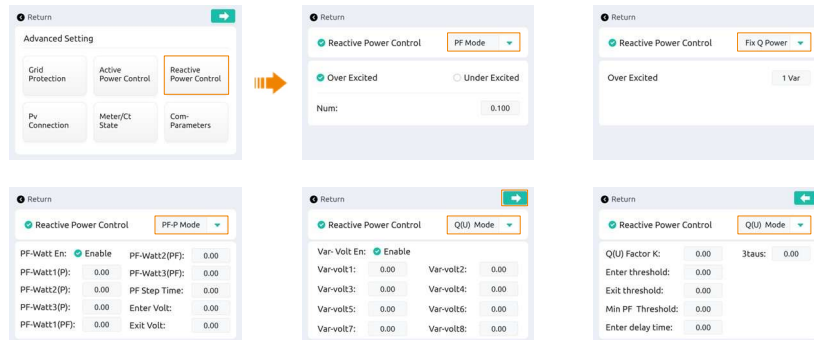
Ajuste del control de potencia activa

- Límite de potencia (%): Limitación de potencia de salida; Rango:0~110.
- Pendiente de potencia (% Pmax/Min): Pendiente ascendente de la potencia activa; Rango:-1,0~1,0.



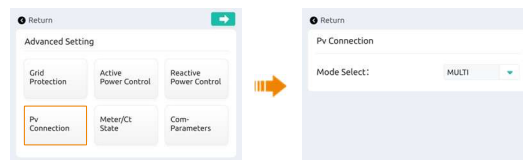
Ajuste del control de la potencia reactiva

Aquí puede activar o desactivar el control de la potencia reactiva. Tras la activación, se pueden seleccionar cuatro modos: Modo PF, Potencia Q fija, Modo PF_P y Modo QU.



Configuración de la conexión FV

Aquí puede establecer el modo de conexión FV. Se pueden seleccionar dos modos: MULTI y COMM



Ajuste del estado del medidor/CT

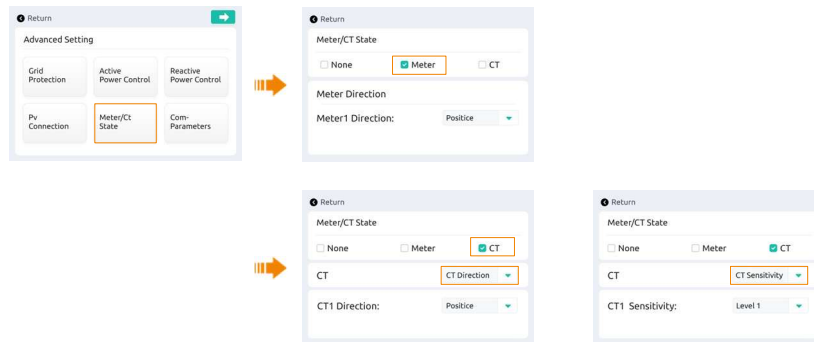
Los usuarios pueden configurar la dirección del contador:

- Dirección del medidor: Aquí puede ajustar la dirección del Medidor a conexión Positiva o Negativa según la situación real.

Los usuarios pueden configurar la dirección y la sensibilidad del CT:

- Dirección del CT: Aquí puede ajustar la dirección del CT a conexión positiva o negativa según la situación real.

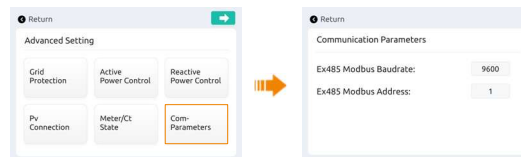
- Sensibilidad del CT: Aquí puede ajustar el nivel de sensibilidad del CT. Hay tres niveles para elegir: nivel1/2/3. Cuanto mayor sea el número, mayor será la sensibilidad.



Configuración de parámetros Com

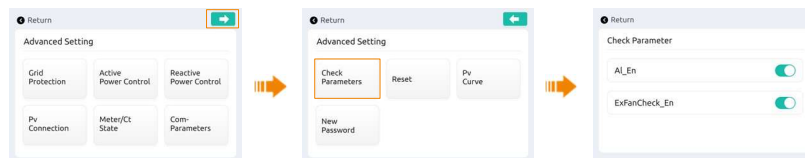
Los usuarios pueden configurar Ex485 Modbus Baudrate y Ex485 Modbus Address.

- Ex485 Modbus Baudrate: puede configurarse como 4800, 9600, 19200;
- Ex485 Dirección Modbus: Por defecto: 1.



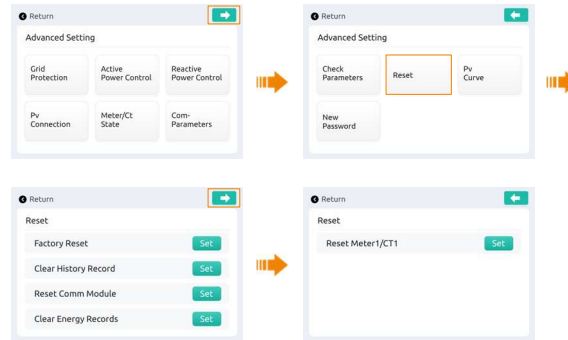
Ajuste de los parámetros de comprobación

- AI_En: selecciónelo para activar la función de islanding activo;
- ExFanCheck_En: sirve para activar la función de detección de fallos del ventilador externo;



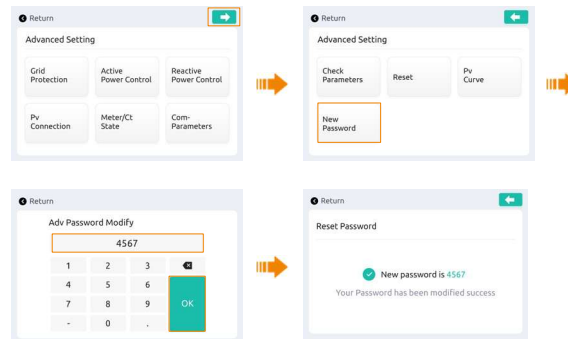
Restablecer ajuste

Aquí puede restablecer el valor del módulo de comunicaciones y de Meter1/CT1; borrar el histórico y los registros de energía; y restablecer los valores de fábrica.



Establecer nueva contraseña

Introduzca su nueva contraseña para restablecer la contraseña.



1 Funcionamiento en SolaX App y Web

11.1 Presentación de SolaXCloud

SolaxCloud es una plataforma de gestión inteligente de la energía doméstica, que integra supervisión de la eficiencia energética, gestión de dispositivos, comunicación de seguridad de datos y otras capacidades integradas. Mientras gestiona su dispositivo de energía doméstica, le ayuda a optimizar la eficiencia del consumo eléctrico y a mejorar los ingresos de la generación de energía.

11.2 Guía de funcionamiento de la aplicación SolaXCloud

11.2.1 Descarga e instalación de la app

Método 2: Escanee el código QR para descargar la aplicación.

Los códigos QR también están disponibles en la página de inicio de sesión de nuestro sitio web oficial (www.solaxcloud.com) y en la guía de instalación del dongle.



Figura 11-1 Código QR

Método 2: Busque SolaXCloud en Apple Store App o Google Play, y luego descargue la App.

11.2.2 Funcionamiento de la aplicación SolaXCloud

Si desea instrucciones sobre las operaciones relacionadas, vea los documentos en línea en la App SolaXCloud.

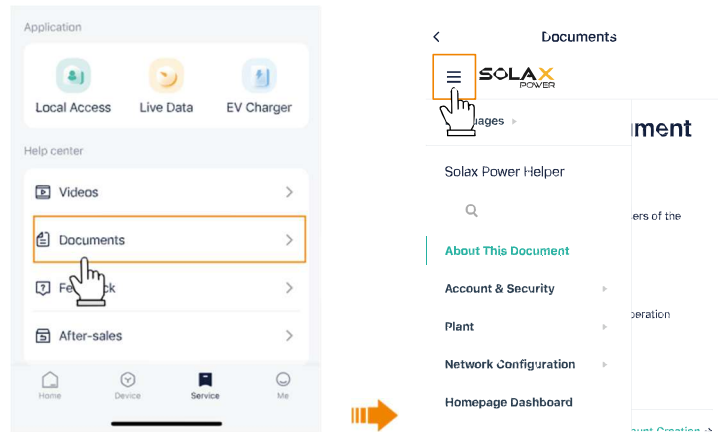


Figura 11-2 Ayuda en línea de SolaXCloud

¡AVISO!

Las capturas de pantalla en este capítulo corresponden a la SolaXCloud App V6.2.0, y pueden cambiar dependiendo de la actualización de la versión y de las situaciones reales.

11.3 Operaciones en la página web de SolaXCloud

Abra un navegador y entre en www.solaxcloud.com para completar el registro, inicio de sesión, añadir sitio y otras operaciones relacionadas según la guía.

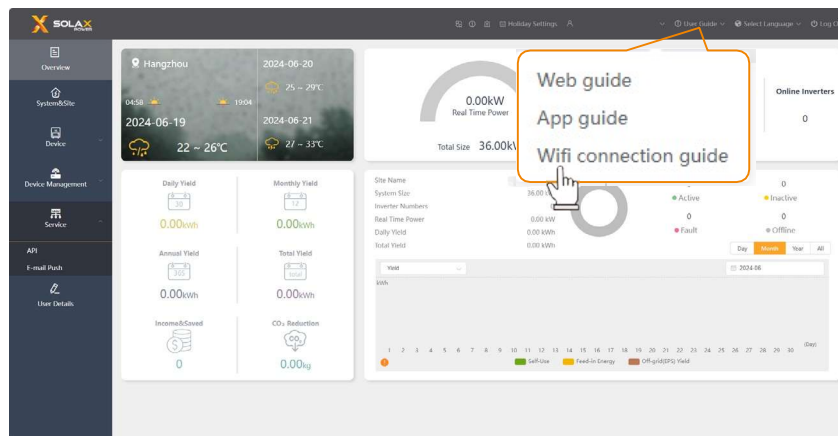


Figura 11-3 Guía en la página web

1 Solución de problemas y mantenimiento

12.1 Apagar

- Apague el sistema en la pantalla LCD.
- Desconecte el interruptor de CA entre el inversor y la red eléctrica.
- Coloque el interruptor de CC en "OFF".
- Encienda la batería o el interruptor, botón, interruptor de CC de la batería (consulte la documentación del fabricante de la batería).



- Tras apagar el inversor, puede quedar electricidad residual y calor que pueden provocar descargas eléctricas y quemaduras corporales. Lleve puesto el equipo de protección individual (EPI), y comience el mantenimiento del inversor transcurridos cinco minutos de apagado.

12.2 Solución de problemas

Esta sección enumera los posibles problemas del inversor y proporciona información y procedimientos para identificarlos y resolverlos. Si hay algún error, compruebe las advertencias o los mensajes de error en el panel de control del sistema o en la app y, a continuación, vea las sugerencias que se ofrecen a continuación. Para obtener más ayuda, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de SolaX. Indique el modelo y SN del inversor y describa los detalles de la instalación del sistema.

Tabla 12-1 Lista de resolución de problemas

Error	Fallo	Diagnóstico y soluciones
INSTALL	INSTALAR	Fallo en la detección de la impedancia de aislamiento. <ul style="list-style-type: none">Compruebe si el aislamiento del cable está intacto.
INSTALL	NO_PWR_METER	El medidor eléctrico no funciona. <ul style="list-style-type: none">Compruebe el estado del medidor.
INSTALL	APAGADO_REMOTO	Apagado remoto <ul style="list-style-type: none">Reinicie el inversor.
INSTALL	FREQ_CFG_UNMATCH	Desajuste de la configuración de frecuencia <ul style="list-style-type: none">Compruebe si la frecuencia está dentro del rango correcto.
INSTALL	ARC_FAIL	Fallo de arco <ul style="list-style-type: none">Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.

Tipo de error	Fallo	Diagnóstico y soluciones
INSTALL	EPS_OVER LOAD_105PER	1,05 veces sobrecarga · Apague la carga de alta potencia.
INSTALL	EPS_OVER LOAD_125PER	1,25 veces sobrecarga · Apague la carga de alta potencia.
INSTALL	EPS_OVER LOAD_150PER	1,5 veces sobrecarga · Apague la carga de alta potencia.
INSTALL	EPS_OVERLOAD_ LOCK	Bloqueo automático por sobrecarga · Apaga la carga de alta potencia, la FV, la batería y la alimentación red y reinicie el inversor.
INSTALL	PV_CONN_CFG_ ERROR	Error de configuración de la conexión FV. · Apague la FV, la batería y la red eléctrica, reinicie el inversor y confirme si la conexión FV es correcta.
INSTALL	PV_OR_BAT_NOT_ AVAIL	Estado de arranque fallido. · Espere un poco para comprobar si vuelve a la normalidad.
INSTALL	BUCKBST_CFG_ MODO_ERR	Error en el modo de configuración BUCKBST. · Compruebe si el modo de configuración de BUCKBST es correcto.
INSTALL	EXTERN_FAN_FAIL	Fallo ventilador externo · Compruebe si el ventilador externo está dañado o bloqueado.
INSTALL	DSP_UPDATE_FAIL	Fallo de actualización del DSP · Contacte con el servicio posventa si necesita ayuda para actualizar el software.
INSTALL	ARM_UPDATE_FAIL	Fallo de actualización de ARM · Contacte con el servicio posventa si necesita ayuda para actualizar el software.
INSTALL	SMCU_UPDATE_ FAIL	Fallo en la actualización de la SMCU · Contacte con el servicio posventa si necesita ayuda para actualizar del software.
INSTALL	NO_METER	Pérdida del medidor · Compruebe si el contador está conectado o si la línea de comunicación del medidor funciona bien.
INSTALAR	NO_CT	Pérdida de CT · Compruebe si el CT está conectado.
INSTALAR	NO_NTC	Pérdida NTC · Compruebe si el NTC está conectado correctamente.

Tipo de error	Fallo	Diagnóstico y soluciones
INSTALL	BMS_PERDIDO	Pérdida de comunicación entre inversor y equipo del sistema de gestión de baterías. · Compruebe el estado de la conexión entre el dispositivo BMS y el inversor.
FV	FV_01_REVERSE	Conexión inversa FV1 · Apague el FV, la batería y la red eléctrica, reinicie el inversor y compruebe el estado de conexión de los polos positivo y negativo de FV1.
FV	FV_02_REVERSE	Conexión inversa FV2 · Apague el FV, la batería y la red eléctrica, reinicie el inversor y vea el estado de conexión de los polos positivo y negativo de FV2.
FV	FV_01_VOLT_HIGH	La tensión de FV1 es muy alta · Compruebe la tensión de salida de FV1.
FV	FV_02_VOLT_HIGH	La tensión de FV2 es muy alta · Compruebe la tensión de salida de FV2.
BAT	BAT_TYPR_CFG_ERR	Error de configuración del tipo de batería · Apague la FV, la batería y la red eléctrica, reinicie el inversor y verifique si el tipo de batería es correcto.
BAT	BATT_VOLT_HIGH	El voltaje de la batería es demasiado alto · Compruebe si la tensión de salida de la batería está dentro de el rango normal.
BAT	BAT_BMS_CELL_FAULT	Fallo de la batería BMS · Póngase en contacto con el proveedor de baterías.
BAT	BAT_BMS_COMM_FAULT	Fallo de comunicación BMS · Compruebe si la comunicación entre la batería y el inversor es normal.
BAT	BAT_SOC_LOW	SOC de batería bajo · Cargue la batería a tiempo.
BAT	BAT_CURR_HIGH	Alta corriente de la batería · La carga es demasiado alta, por favor redúzcala adecuadamente.
RED	GRID_LOSS	Pérdida de la red eléctrica · Compruebe si la tensión de red está dentro del rango normal de funcionamiento.
GRID	GRID_OVP1	La tensión de red supera el valor permitido 1 · Compruebe si la tensión de red está

Tipo de error Fallo		Diagnóstico y soluciones
GRID	GRID_OVP2	La tensión de red supera el valor permitido 2 · Compruebe si la tensión de red está dentro del rango de trabajo normal.
GRID	GRID_UVP1	La tensión de red es inferior al valor permitido 1. · Compruebe si la tensión de red está dentro del rango de trabajo normal.
GRID	GRID_UVP2	La tensión de red es inferior al valor permitido 2. · Compruebe si la tensión de red está dentro del rango de trabajo normal.
GRID	GRID_OFF1	La frecuencia de la red eléctrica supera el valor permitido 1. · Compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango de trabajo normal.
GRID	GRID_OFF2	La frecuencia de la red eléctrica supera el valor permitido 2 · Compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango de trabajo normal.
GRID	GRID_UFP1	La frecuencia de la red eléctrica es inferior a la permitida valor 1. · Compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango de trabajo normal.
RED	GRID_UFP2	La frecuencia de la red eléctrica es inferior al valor permitido 2. · Compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango de trabajo normal.
INV	BST01_SW_OCP	Sobrecorriente de software BST1 · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	BST02_SW_OCP	Sobrecorriente de software BST2 · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	BST01_HW_OCP	Sobrecorriente de hardware BST1 · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	BST02_HW_OCP	Sobrecorriente de hardware BST2 · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	BST_OVER_PWR	Sobrepotencia BST · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	BUCKBST_HW_OCP	Sobrecorriente de hardware BuckBst · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	BUCKBST_SW_OCP	Sobrecorriente de software BuckBst · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	BUCKBST_SW_OVP	Sobretensión del software BuckBst · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.

Solución de problemas y mantenimiento

Tipo de error	Fallo	Diagnóstico y soluciones
INV	BUCKBST_SW_UVP	Subtensión de software BuckBst · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	LLC_HW_OCP	Sobrecorriente de hardware Llc · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	LLC_START_FAIL	El arranque de Llc ha fallado. · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	BUCKBST_START_FAIL	El arranque de BuckBst ha fallado. · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	DCBUS_INIT_CHK_FAIL	Fallo en la detección de inicialización DCBUS. · Apagar la FV, la batería y la red eléctrica, y reiniciar inversor.
INV	DCBUS_INIT_CHK_FAIL	Fallo en la detección de inicialización DCBUS. · Apagar la FV, la batería y la red eléctrica, y reiniciar el inversor.
INV	DCBUS_HW_OVP	Sobretensión de hardware DCBUS · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	DCBUS_SW_OVP	Sobretensión de software DCBUS · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	DCBUS_SW_UVP	Sobretensión de software DCBUS · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	DCBUS_SHORT	Cortocircuito DCBUS · Apagar la FV, la batería y la red eléctrica, y reiniciar el inversor.
INV	DCBUS_INV_SS_FAIL	Fallo en el arranque suave del inversor DCBUS. · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	DCBUS_BST_SS_FAIL	Fallo en el arranque suave del BST DCBUS. · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	DCBUS_BUCKBST_SS_FAIL	Fallo en el arranque suave del DCBUS BUCKBST. · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	INV_PLL_FAIL	Fallo de bloqueo de fase del inversor · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	INV_RLY_FLT	Fallo del relé del inversor · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	INV_RLY_ON_FAIL	Fallo de conexión del relé del inversor · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	INV_EPS_RLY_FAULT	Fallo del relé final EPS · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.

Tipo de error	Fallo	Diagnóstico y soluciones
INV	INV_SS_ACVOLT_FALLO	Fallo de tensión de CA de arranque suave. <ul style="list-style-type: none"> · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	INV_SW_OCP	Sobrecorriente del software del inversor <ul style="list-style-type: none"> · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	INV_HW_WAVE_OCP	Sobrecorriente de media onda del hardware del inversor <ul style="list-style-type: none"> · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	INV_HW_OCP	Sobrecorriente del hardware del inversor <ul style="list-style-type: none"> · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	INV_GFCI_CT_FAIL	Fallo CT <ul style="list-style-type: none"> · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad. Comprobar si el CT funciona correctamente.
INV	INV_GFCI_PROT	Fallo GFCI <ul style="list-style-type: none"> · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
INV	INV_FREQT_OCP	Alarma de sobrecorriente frecuente del inversor <ul style="list-style-type: none"> · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad. · Compruebe si la corriente del inversor funciona en rango normal.
INV	INV_SW_OVP	Sobretensión del software del inversor <ul style="list-style-type: none"> · Por favor, apague y reinicie.
OVER TEMP	ALM_ID_INV_HTSK_OTP	Alta temperatura del disipador térmico <ul style="list-style-type: none"> · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
OVER TEMP	ALM_ID_ENVIR_TMP_HIGH	Temperatura ambiente elevada <ul style="list-style-type: none"> · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
OVER TEMP	ALM_ID_BAT_POS_CONN_OTP	Alta temperatura del polo positivo de la fila de cobre de la batería <ul style="list-style-type: none"> · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
OVER TEMP	ALM_ID_BAT_NEG_CONN_OTP	Alta temperatura del polo negativo de la fila de cobre de la batería <ul style="list-style-type: none"> · Espere un poco para ver si vuelve a la normalidad.
VER	TYPE_MODEL_ERR	Error de configuración del modelo <ul style="list-style-type: none"> · Apagar la FV, la batería y la red eléctrica, y reiniciar inversor. · Compruebe si el modelo de inversor está configurado correctamente.
BMS	BMS_CELL_OVER_FAULT	Fallo de sobretensión de la célula. <ul style="list-style-type: none"> · Espere a que se recupere el fallo, reinicie la batería y contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_CELL_LOW_FAULT	Fallo de subtensión de la célula. <ul style="list-style-type: none"> · Recarga la batería.

Tipo de error Fallo		Diagnóstico y soluciones
BMS	BMS_CELL_DIFF_FAULT	Fallo de diferencia de tensión excesiva de la célula. · Asegúrese de que la batería funciona en el rango de tensión normal.
BMS	BMS_HVB_OVER_FAULT	Fallo de sobretensión de la tensión total. · Espere a que se recupere el fallo, reinicie la batería y contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_HVB_LOW_FALLO	Fallo de subtensión de la tensión total. · Recarga la batería.
BMS	BMS_TEMP_OVER_FAULT	Fallo de alta temperatura. · Deje de utilizar la batería y espere a que la temperatura para recuperarse.
BMS	BMS_SELF_CHECK_FAULT	Fallo de autodiagnóstico · Compruebe el fallo de la batería y póngase en contacto con pos personal de ventas.
BMS	BMS_POS_RLY_ADH_FAULT	Fallo de bloqueo del relé positivo principal. · Contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_POS_RLY_OPEN_FAULT	Fallo de circuito abierto del relé positivo principal. · Contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_NEG_RLY_ADH_FAULT	Fallo de bloqueo del relé negativo principal. · Contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_NEG_RLY_OPEN_FAULT	Fallo de circuito abierto del relé negativo principal. · Contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_PRECHG_FAIL_FAULT	Fallo de precarga. · Reinicia la batería. Si se informa de este fallo muchas veces, contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_CELL_SAMPLE_FAULT	Fallo en el muestreo de células. · Contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_TEMP_SAMPLE_FAULT	Fallo de muestreo de temperatura. · Contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_SYS_FAULT	Fallo del sistema. · Contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_DSG_OVER_FALLO	Fallo de sobrecorriente de descarga. · Deje de usar la batería y espere a que se recupere o reinicie la batería. Si se informa de este fallo muchas veces, contacte con el personal de posventa.
BMS	BMS_CHG_OVER_FAULT	Fallo de corriente de sobrecarga. · Asegúrese de que la batería funciona en el rango de tensión normal.

Tipo de error Fallo		Diagnóstico y soluciones
BMS	BMS_AFE_COM_FAULT	Fallo de comunicación AFE. · Contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_INV_COM_FAULT	Fallo de comunicación de red externa. · Compruebe la línea de comunicación entre la batería y el inversor. Si este fallo persiste después de volver a insertar la línea, contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_MID_COM_FAULT	Fallo de comunicación de la red intermedia · Compruebe la línea de comunicación entre las baterías. Si este fallo persiste después de volver a insertar la línea, contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_VOLT_SENSOR_FAULT	Fallo del sensor de tensión · Contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_ID_REPET_FAULT	Fallo de duplicación de ID. · Compruebe si las conexiones del sistema son correctas y siga los pasos de la instalación inicial para volver a realizar la operación de arranque.
BMS	BMS_TEMP_LOW_FAULT	Fallo de baja temperatura. · Espere a que se recupere el fallo, reinicie la batería y contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_CURR_SENSOR_FAULT	Fallo del sensor de corriente · Contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_LINE_FAULT	Fallo de circuito abierto en la línea de alimentación. · Compruebe si la línea de alimentación está bien conectada y reinicie la batería.
BMS	BMS_FLASH_FAULT	Fallo de flash · Contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_AFE_PROTECT_FAULT	Fallo de autoprotección AFE. · Contacte con el personal de postventa.
BMS	BMS_CHG_REQ_FAULT	Fallo de solicitud de carga · Compruebe si el inversor suministra correctamente energía a la batería.
BMS	BMS_INS_FAULT	Fallo de aislamiento · Contacte con el personal de postventa.
INV	BAT_VOLT_OUTRANGE	Sobretensión de la batería · Asegúrese de que la batería funciona con la tensión normal rango.
INV	PV_VOLT_OUTRANGE	Asegúrese de que la FV funciona en el rango de tensión normal. · Contacte con el personal de postventa.

Solución de problemas y mantenimiento

Tipo de error	Fallo	Diagnóstico y soluciones
INV	BAT_SOC_LOW_ON_GRID	Baja soc de batería conectada a la red · Deja de descargar y empieza a cargar.
INV	BAT_SOC_LOW_OFF_GRID	Baja soc de batería fuera de red · Deja de descargar y empieza a cargar.
INV	INV_PWR_DRT	Reducción de potencia del inversor · Compruebe si la potencia de salida del inversor es de rango normal.
INV	BAT_CHRG_PWR_DRT	Reducción de la potencia de carga de la batería · Asegúrese de que la potencia de carga de la batería está dentro del rango normal
INV	BAT_SOC_LOW_ON_GRID	Baja soc de batería conectada a la red · Deja de descargar y empieza a cargar.
INV	BAT_DISCHRG_PWR_DRT	Reducción de la potencia de descarga de la batería · Deja de descargar y empieza a cargar.
INV	BAT_FLOATING_CHRG	Carga flotante de la batería · Compruebe la tensión de la batería.
INV	BAT_REPLENISH_CHRG	Recarga de la batería · Compruebe el voltaje de la batería y reponga la energía a tiempo.
INV	BAT_PWR_IN_CFG_MODE	Modo de configuración de la alimentación de la batería · Asegúrese de que la batería funciona correctamente.
INV	BST_IN_CVS_MODE	Modo de fuente de tensión constante BST. · El BST funciona en modo de fuente de tensión constante.
INV	PV_PWR_DRT_INV_PWR_LMT	Límite de potencia del inversor · Compruebe si la potencia de salida del inversor es de rango normal.
INV	PV_PWR_DRT_ZERO_EXPORT	Antirreflujo. · Asegúrese de que está en estado antirreflujo.
INV	PV_PWR_DRT_CHRG_PWR_LMT	Límite de potencia de carga. · Compruebe si la potencia de salida del inversor es de rango normal.
INV	PV_PWR_DRT_CURR_LMT	Limitación de corriente · Asegúrese de que la corriente funciona dentro del rango normal.
COM	INTER_FAN_FAIL	Fallo del ventilador interno. · Compruebe si hay cuerpos extraños en el interior del ventilador.

12.3 Mantenimiento

El inversor requiere un mantenimiento regular. Compruebe y realice el mantenimiento de los siguientes elementos, siguiendo las instrucciones que se indican a continuación, para garantizar un rendimiento óptimo del inversor. Los inversores que trabajan en condiciones inferiores, necesitan un mantenimiento más frecuente. Conserve los registros de mantenimiento.



¡AVISO!

- Solo una persona cualificada puede realizar el mantenimiento del inversor.
- Para el mantenimiento solo se pueden usar piezas de repuesto y accesorios autorizados por SOLIX.

12.3.1 Rutinas de mantenimiento

Tabla 12-2 Propuesta de mantenimiento

Artículo	Comprobar notas	Intervalo de mantenimiento
Control de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> · Compruebe los elementos mencionados en la sección 1 Seguridad · El control de seguridad será realizado por persona cualificada del fabricante que cuenta con la formación, los conocimientos y experiencia práctica. 	Cada 12 meses
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> · Compruebe si los indicadores del inversor en estado normal. 	Cada 6 meses
Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> · Compruebe si el ventilador hace ruido o está tapado por el polvo. · Limpie el ventilador con un paño suave y seco cepillo, o sustituya el ventilador si es necesario. 	Cada 6-12 meses
Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> · Asegúrese de que todos los cables estén firmemente conectado. · Compruebe la integridad de los cables, asegurándose de que que no haya arañazos en las piezas tocando la superficie metálica. · Compruebe que los tapones de sellado en ralenti los terminales resisten. 	Cada 6-12 meses
Conexión a tierra fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> · Compruebe si los cables de conexión a tierra están bien conectados a los terminales de tierra. Utilice un comprobador de resistencia a tierra para comprobar resistencia de puesta a tierra del inversor a la barra PE de la toma de corriente caja de distribución 	Cada 6-12 meses

Elemento	Notas de comprobación	Intervalo de mantenimiento
Disipador de calor	- Compruebe si hay objetos extraños en el disipador de calor.	Cada 6-12 meses
Estado general del inversor	<ul style="list-style-type: none"> · Compruebe si hay daños en el inversor. · Compruebe si hay algún sonido anormal cuando el inversor está funcionando. 	Cada 6 meses

12.3.2 Actualización del firmware



¡AVISO!

- Asegúrese de que el formato y el tipo del archivo de firmware son correctos. No modifique el nombre del archivo. De otra forma, es posible que el inversor no funcione bien.
- No modifique el nombre de la carpeta ni la ruta del archivo donde se encuentran los archivos de firmware, ya que puede fallar la actualización.



¡AVISO!

- Antes de actualizar, asegúrese de que la tensión de entrada FV es superior a 180 V (mejor en un día soleado), o que el SOC de la batería es superior al 20%, o la tensión de entrada de la batería es superior a 180 V. Si falla una de estas condiciones, también puede fallar el proceso de actualización.

Preparación de la actualización

- Prepare una unidad USB (USB 2.0/3.0, ≤32 GB, FAT 16/32).
- Compruebe la versión actual del firmware del inversor.
- Contacte con nuestro servicio de asistencia para obtener los archivos de actualización ("*.bin" y "*.txt") y guárdelos en la ruta raíz del disco U. Archivos:
 - » X1HybridLV_3_6kW_lap.txt
 - » X1HybridLV_3_6kW_***.bin

Pasos de actualización

- a. Conecte el disco U en el puerto de actualización inferior: Si el dongle WiFi+LAN está conectado al puerto, retírelo primero.
- b. Después de conectar el disco U, el sistema comenzará a actualizarse y las tres luces indicadoras parpadearán alternativamente. (Indicador de funcionamiento: verde;

- c. Cuando la pantalla LCD se apaga, el zumbador emite un pitido y, a continuación, la pantalla y los tres indicadores luminosos vuelven a encenderse, parpadeando alternativamente.
- d. Si los tres indicadores se encienden al mismo tiempo, significa que la actualización se ha realizado correctamente. Si solo está encendida la luz roja, significa que la actualización ha fallado. Si la actualización falla, contacte con nuestro servicio posventa.

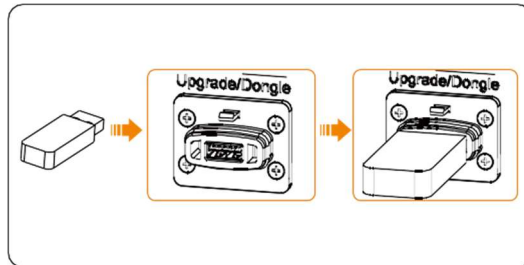


Tabla 12-3 Conectar el disco U

¡CUIDADO!

- Si la actualización del firmware ARM falla o se detiene, no desconecte la unidad USB. Apague el inversor, reinicielo y repita los pasos de actualización anteriores.

¡CUIDADO!

Si la actualización del firmware del DSP falla o se detiene, realice las operaciones que se indican a continuación para solucionar el problema:

- Compruebe si el interruptor de CC está apagado. Si está apagado, enciéndalo.

¡AVISO!

- Si la pantalla LCD se bloquea o se congela tras la actualización, apague el interruptor de CC y reinicie el inversor. Compruebe si el inversor vuelve a la normalidad. Si no es así, contáctenos.

¡AVISO!

- El disco USB puede conectarse cuando el inversor se encuentra en estado normal.
- Una vez finalizada la actualización, el estado actual del indicador se mantendrá durante 1 minuto y el inversor se encenderá automáticamente.

13 Desmantelamiento

13.1 Desmontaje del inversor



- Siga los pasos en el orden indicado para desmontar el inversor.
- Para desmontar el conector FV, use únicamente la herramienta de desmontaje suministrada con el inversor.

Paso 1: Apague el sistema en la pantalla LCD.

Paso 2: Desconecte la CA externa y el disyuntor EPS del inversor.

Paso 3: Coloque el interruptor de CC en la posición OFF.

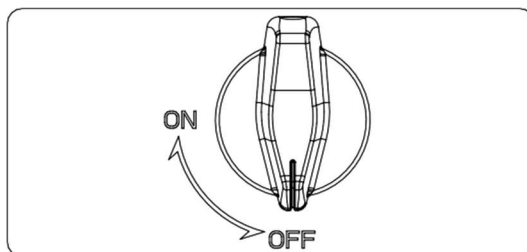


Figura 13-1 Apagado del interruptor de CC

Paso 4: Apague el interruptor / botón / interruptor de la batería (si lo hay). (Ver documentos de la batería)

Paso 5: Utilice una pinza amperimétrica para asegurarse de que no hay corriente en los cables fotovoltaicos.

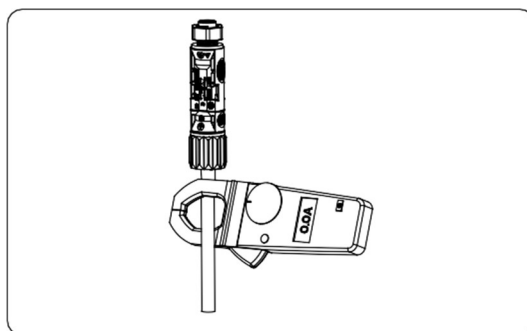


Figura 13-2 Medición de la corriente

Paso 6: Utilice la herramienta de desmontaje del terminal FV para desmontar los cables FV. A continuación, retire los cables fotovoltaicos y tire ligeramente de ellos.

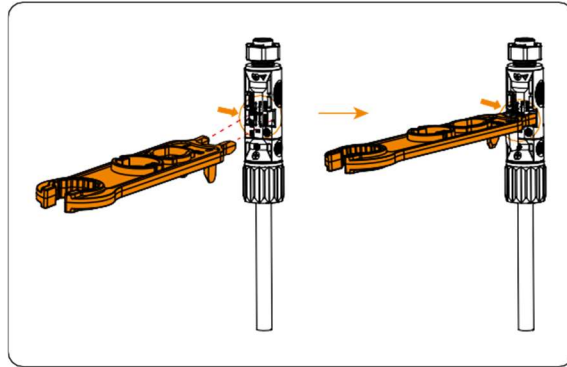


Figura 13-3 Desmontaje de los cables FV

Paso 7: Mida si hay tensión CA. Si no es así, retire los cables de Red, GEN y puerto EPS.

Paso 8: Desbloquee el conector de la batería: Abra el pestillo con un destornillador en la posición indicada y desplace el casquillo de desbloqueo. Pulse el botón y extraiga el enchufe.

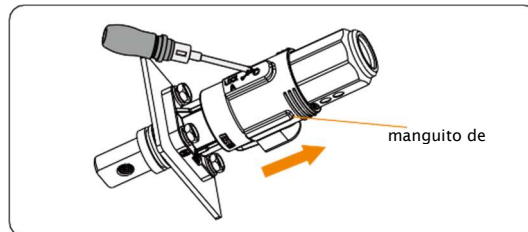


Figura 13-4 Abrir el pestillo y desplazar el casquillo de desbloqueo

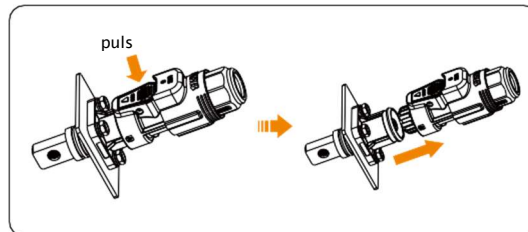


Figura 13-5 Extraer el enchufe

Paso 9: Retire el cable de comunicación. (Mantener pulsados los botones de ambos lados y tirar del cable para desbloquearlo)

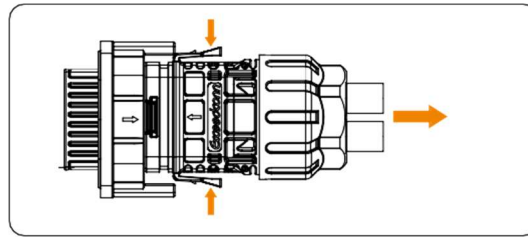


Figura 13-6 Liberación del cable de comunicación

Paso 10: Retire el cable PE. Paso

11: Retirada the Dongle. Paso

12: Retire el inversor.

Paso 13: Desatornille los tornillos de fijación del soporte y retírelo.

13.2 Embalaje del inversor

· Use los materiales de embalaje originales si dispone de ellos.

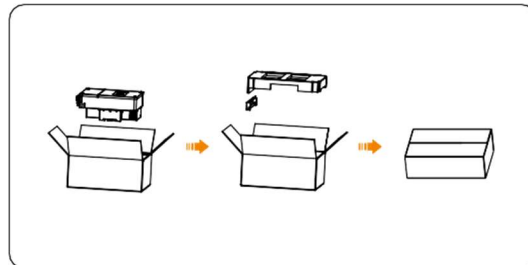


Figura 13-7 Embalaje del inversor

· Si no dispone del material de embalaje original, use otro que cumpla los siguientes requisitos:

- » Adecuado para el peso y la dimensión del producto
- » Fácil de transportar
- » Puede sellarse con cinta adhesiva

13.3 Eliminación del inversor

Elimine correctamente el inversor y los accesorios según la normativa local de eliminación de residuos electrónicos.

14 Datos técnicos

· Entrada FV

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-UE	X1-HYB-3.7-LV-UE	X1-HYB-4.0-LV-UE	X1-HYB-5.0-LV-UE	X1-HYB-6.0-LV-UE
Max. Potencia del campo FV [Wp]	4500	5500	6000	7500	9000
Max. Tensión FV [V.c.c.]	550				
Tensión de salida de arranque [V]	110				
Tensión nominal de entrada [V]	360				
Rango de tensión MPPT [d.c.V]	636 ~ 876				
Nº de MPPT/Cadenas por MPPT	50 / 60				
Max. Corriente FV [d.c.A]	16/16				
Isc Corriente de cortocircuito de la matriz FV [d.c.A]	20/20				
Max. inversor Corriente de retorno to the generador [d.c. A]	0				
Rango de tensión MPPT[V](carga completa)	115~440	140~440	150~440	190~440	230~440

· Salida CA y Entrada

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-UE	X1-HYB-3.7-LV-UE	X1-HYB-4.0-LV-UE	X1-HYB-5.0-LV-UE	X1-HYB-6.0-LV-UE
Corriente nominal de salida de CA[A]	13	16	17.4	21.7	26,1
Potencia nominal de salida de CA [VA]	3000	3680	4000	5000	6000
Max. Potencia aparente de salida de CA [VA]	3300	3680	4400	5000	6000
Max. Corriente continua de salida CA [a.c.A]	15	16	20	22.7	27.3
Corriente de irrupción [c.a. A]	30				
Corriente de defecto máxima de salida [c.a. A]	73,5				
Protección de sobreintensidad de salida máxima [c.a. A]	94				
Max. Potencia aparente de entrada CA [VA]	6000	7360	8000	9200	9200
Max. Corriente de entrada CA [A]	26,1	32	34,8	40	40
Tensión nominal CA [a.c.V], frecuencia [Hz]	220/230/240, 50/60				
Factor de potencia de desplazamiento	0,99 adelanto ~ 0,99 retraso				

THDi (potencia nominal) [%]	<3
Desmantelamiento	L/N/PE

Datos

Datos de la batería

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-EU	X1-HYB-3.7-LV-EU	X1-HYB-4.0-LV-EU	X1-HYB-5.0-LV-EU	X1-HYB-6.0-LV-EU
Tipo de batería	Litio/plomo-ácido				
Rango de tensión de la batería [d.c.V]	40-60				
Tensión nominal de la batería[V]	48				
Max. Tensión de carga[V]	≤60 (Ajustable)				
Max. Corriente de carga/descarga [d.c.A]	75	75	75	120	120
Estrategia de carga para baterías de iones de litio	Autoadaptación a BMS				
Estrategia de carga para baterías de plomo-ácido	curva de 3 etapas				
Sensor de temperatura	Sí				

Salida EPS

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-EU	X1-HYB-3.7-LV-EU	X1-HYB-4.0-LV-EU	X1-HYB-5.0-LV-EU	X1-HYB-6.0-LV-EU
Potencia nominal de salida [W]	3000	3680	4000	5000	6000
Potencia aparente pico [VA]	2 veces la potencia nominal, 10s				
Corriente nominal de salida [A]	13	16	17.4	21.7	26,1
Tensión nominal EPS [a.c.V], frecuencia [Hz]	230, 50/60				
Tiempo de conmutación [ms]	<10				

Datos del sistema

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-EU	X1-HYB-3.7-LV-EU	X1-HYB-4.0-LV-EU	X1-HYB-5.0-LV-EU	X1-HYB-6.0-LV-EU
Eficiencia MPPT	>99,9%				
Rendimiento máx. [%]	97,6				
Eficacia Euro. [%]	97,0				
Eficiencia de carga/descarga de la batería [%]	96,0/95,0				

· Dispositivo de protección

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-EU	X1-HYB-3.7-LV-EU	X1-HYB-4.0-LV-EU	X1-HYB-5.0-LV-EU	X1-HYB-6.0-LV-EU
Protección anti-islanding			Sí		
Protección contra polaridad inversa de entrada de cadena FV			Sí		
Detección de resistencia de aislamiento			Sí		
Unidad de control de corriente residual			Sí		
Protección contra sobrecorriente de salida			Sí		
Protección contra cortocircuitos de salida			Sí		
Protección contra sobretensión de salida			Sí		
Protección contra sobretensiones			CA Tipo II/DC Tipo II		
Protección de temperatura del terminal de la batería			Sí		

· Consumo de energía y Límite ambiental

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-EU	X1-HYB-3.7-LV-EU	X1-HYB-4.0-LV-EU	X1-HYB-5.0-LV-EU	X1-HYB-6.0-LV-EU
Autoconsumo (noche) [W]			En espera < 40, Apagado <		
10 Protección de entrada			IP65		
Temperatura ambiente de funcionamiento [°C]			-25 ~ 60 (reducción sobre +45)		
Humedad relativa [%]			0 ~ 100 (condensación)		
Altitud máxima de funcionamiento [m]			<3000		
Temperatura de almacenamiento[%]			636 ~ 876		
Emisión de ruido(típica)[dB]	<39	<39	<39	<50	<50

Datos

Datos generales

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-EU	X1-HYB-3.7-LV-EU	X1-HYB-4.0-LV-EU	X1-HYB-5.0-LV-EU	X1-HYB-6.0-LV-EU
Dimensiones(AnxAlxPr) [mm]	397x490x201				
Peso neto [kg]	18	18	18	18.8	18.8
Concepto de refrigeración	Natural		Refrigeración inteligente		
Topología	Sin transformador en lado FV/HF en lado				
batería e interfaz HMI	LED+LCD				
Método activo anti-islanding	Desplazamiento de frecuencia				
Grado de contaminación	II(Interior), III(Exterior)				
Interfaces de comunicación	CAN, RS485, CT, Medidor, USB, NTC, Interfaz dongle				

ESTÁNDAR

Modelo	X1-HYB-3.0-LV-EU	X1-HYB-3.7-LV-EU	X1-HYB-4.0-LV-EU	X1-HYB-5.0-LV-EU	X1-HYB-6.0-LV-EU
Seguridad	IEC/EN 62109-1/-2				
EMC	EN IEC 61000-6-1/2/3/4, EN IEC 61000-3-2/11, EN 61000-3-3/12, EN 55011, EN 62920				
Supervisión de la red	CEI016, CEI021, G98, G99, RD1699, NTS, UNE, INMETRO				

15 Anexo

15.1 Aplicación de la función paralela

15.1.1 Introducción de la aplicación paralela

El inversor dispone de la función de conexión en paralelo. Un inversor se configurará como inversor maestro para controlar otros inversores esclavos del sistema. Admite hasta 10 unidades en el sistema paralelo. Los detalles son los siguientes:

15.1.2 Aviso sobre la aplicación paralela

- Todos los inversores deben tener la misma versión de software.
- Para una eficiencia óptima, se recomienda que todos los inversores tengan el mismo modelo y se conecten a un mismo número de baterías del mismo modelo.
- En el sistema paralelo, hay tres estados: Libre, Esclavo Maestro, y .

Tabla 15-4 Tres estados

Libre están en Libre	Si ningún inversor está configurado como Maestro, todos los inversores en el sistema.
Esclavo	Si un inversor se establece como Maestro, todos los demás inversores entrarán en Modo esclavo automático. El modo esclavo no se puede cambiar desde otros modos mediante la configuración de la pantalla LCD.
Master	Cuando un inversor se configura como Master, el inversor entra en Master modo. El modo Maestro puede cambiarse a modo Libre.

- El inversor maestro es fundamental en el sistema paralelo, para controlar al inversor esclavo y toda la gestión de energía que realiza. Si el inversor maestro tiene algún error y deja de funcionar, todos los inversores esclavos se detendrán simultáneamente. Sin embargo, el inversor maestro no necesita inversores esclavos para funcionar y no se verá afectado por el fallo del inversor esclavo.
- Todo el sistema funcionará según los parámetros de ajuste del inversor maestro, y la mayoría de los parámetros de ajuste del inversor esclavo se mantendrán sin cancelarse.
- Cuando el inversor esclavo salga del sistema y funcione como unidad independiente (el cable de red se desconecta simultáneamente), se volverán a activar todos sus ajustes.
- El sistema paralelo es muy complejo y requiere conectar un gran número de cables. Por ello, los cables deben conectarse en la secuencia correcta. De lo contrario, cualquier pequeño error puede provocar un fallo del sistema.

La longitud del cable de comunicación no debe superar los 3 m.

15.1.3 Esquema de cableado del sistema

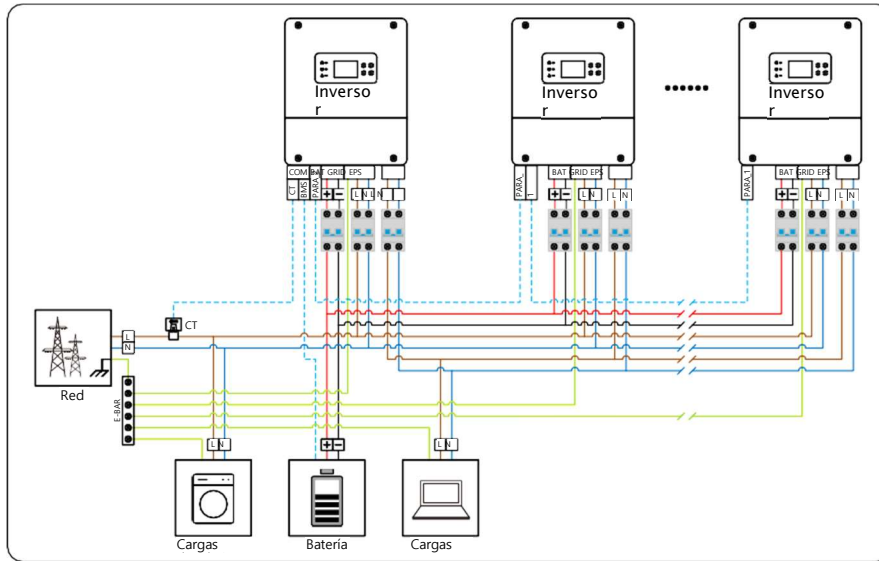


Figura 15-8 Diagrama de cableado del sistema 1

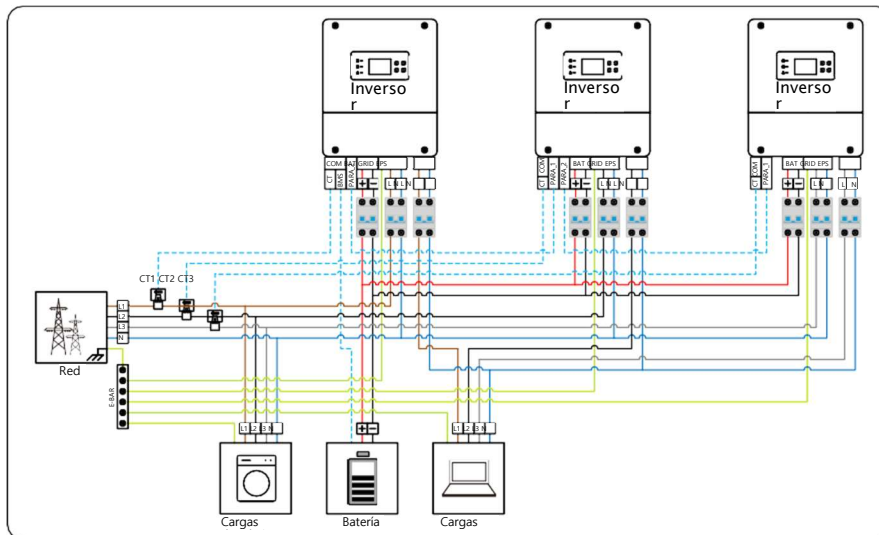


Figura 15-9 Diagrama de cableado del sistema 2

15.1.4 Procedimiento de cableado del sistema

Cableado de red y terminal EPS

- a. Use cable de cobre de triple núcleo para conectar el inversor maestro-esclavo.
- b. Terminal de red del inversor maestro y esclavo: L se conecta con L y N se conecta con N,
- c. Terminal EPS del inversor maestro y esclavo: L se conecta con L y N se conecta con N,
- d. Todos los cables PE se conectan a la misma E-BAR cercana.

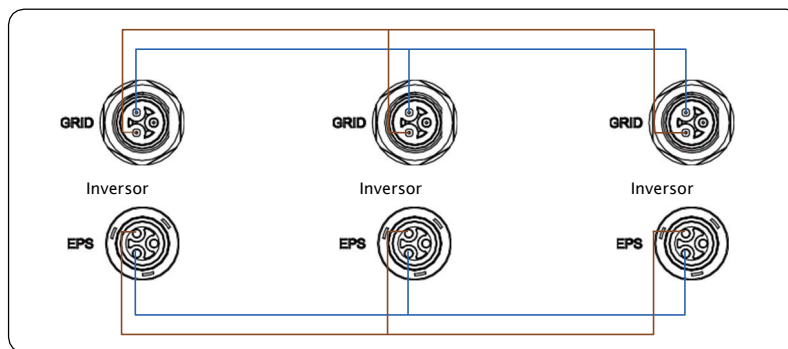


Figura 15-10 Cableado del cable de alimentación

Cableado del cable de comunicación - Terminal COM

- Conexión en paralelo
- a. Use cables de red estándar para la conexión maestro-esclavo del inversor.
 - b. El inversor maestro PARA2 se conecta al inversor esclavo 1 PARA1.
 - c. El inversor esclavo 1 PARA2 se conecta al inversor esclavo 2 PARA1.
 - d. El medidor se conecta al terminal de comunicación COM del inversor maestro. Consulte "[8.7.4 Conexión Medidor/CT](#)".

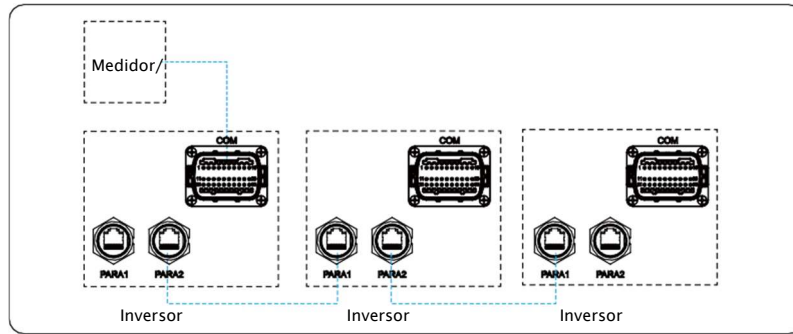


Figura 15-11 Cableado de comunicación

¡AVISO!

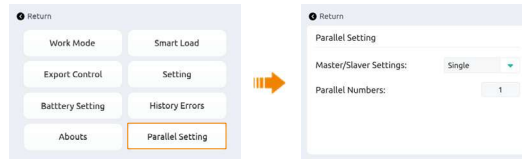
- Para más detalles sobre el cableado específico del inversor, véase "8.3 Conexión EPS, red y GEN Conexión" y "8.6 Conexión en paralelo".

15.1.5 Ajustes para la conexión paralela

Ajuste paralelo

Los inversores en serie admiten hasta 10 unidades en el sistema paralelo.

- Ajustes Maestro/Esclavo: Aquí puede establecer el estado del inversor en Simple o Paralelo. En paralelo, el estado del inversor puede ajustarse a Maestro/Esclavo 1~9/Fase uno~tres.
- Números paralelo: Aquí puede ajustar los números paralelos a 1~10, los inversores en serie admiten hasta 10 unidades en el sistema paralelo.





Datos de contacto




REINO UNIDO

 Unit C-D Riversdale House, Riversdale Road, Atherstone, CV9 1FA
 +44 (0) 2476 586 998
 service.uk@solaxpower.com

TURQUÍA

 Fevzi Çakmak mah. aslım cd. no 88 A Karatay / Konya / Türkiye
 service.tr@solaxpower.com



EE.UU

 3780 Kilroy Airport Way, Suite 200, Long Beach, CA, US 90806
 +1 (408) 690 9464
 info@solaxpower.com


POLONIA

 VARSOVIA AL. JANA P. II 27. POST
 +48 662 430 292
 service.pl@solaxpower.com



ITALIA

 +39 011 19800998
 support@solaxpower.it



PAKISTÁN

 service.pk@solaxpower.com





AUSTRALIA

 21 Nicholas Dr, Dandenong South VIC 3175
 +61 1300 476 529



ALEMANIA

 Am Tullnaupark 8, 90402 Núremberg, Alemania
 +49 (0) 6142 4091 664
 service.eu@solaxpower.com
 service.dach@solaxpower.com



PAÍSES BAJOS

 Tweekeler-Es 15 7547 ST Enschede
 +31 (0) 8527 37932
 service.eu@solaxpower.com
 service.bnl@solaxpower.com


ESPAÑA

 +34 9373 79607
 tecnico@solaxpower.com

BRASIL

 +55 (34) 9667 0319
 info@solaxpower.com

SUDÁFRICA

 service.za@solaxpower.com



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

DIR.: No. 278, Shizhu Road, Chengnan Sub-district,
Tonglu County, Hangzhou, Zhejiang, China
Correo electrónico: info@solaxpower.com



320101102201

Derechos de autor © SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Ltd. Todos
los derechos reservados.