

Manual de usuario

para el inversor híbrido de la serie Beta RHI 3P (5-10)K v2



Modelos aplicables
Beta RHI 3P 5K v2
Beta RHI 3P 6K v2
Beta RHI 3P 8K v2
Beta RHI 3P 10K v2

Sistema aplicable
Sistema Trifásico

1. Introducción	02
1.1 Descripción del producto	02
1.2 Embalaje	03
2. Seguridad y advertencia	04
2.1 Seguridad	04
2.2 Instrucciones generales de seguridad	04
2.3 Aviso de uso	06
2.4 Aviso de eliminación	06
3. Visión general	07
3.1 Indicadores LED inteligentes	07
4. Instalación	08
4.1 Selección de la ubicación del inversor	08
4.2 Montaje del inversor	09
4.3 Instalación de los cables de PE	11
4.4 Instalación del cable de entrada FV	12
4.5 Instalación del cable de alimentación de la batería	15
4.6 Instalación de los cables de CA	16
4.7 Instalación del cable de comunicación	21
4.8 Instalación del medidor	26
4.9 Conexión de la monitorización remota del inversor	29
5. Puesta en marcha y parada	30
5.1 Preparación de la puesta en marcha	30
5.2 Procedimiento de puesta en marcha	30
5.3 Procedimiento de apagado	33
6. Mantenimiento	34
7. Resolución de problemas	35
8. Especificaciones	40

1.1 Descripción del producto

La serie RHI 3P v2 de Beta está diseñada para sistemas híbridos residenciales, que pueden funcionar con baterías para optimizar el autoconsumo. Puede funcionar tanto conectada a la red como desconectada de ella.

Este manual cubre el modelo de inversores de la serie RHI 3P v2 de Beta que se indica a continuación:

RHI 3P 5K v2, RHI 3P 6K v2, RHI 3P 8K v2, RHI 3P 10K v2.

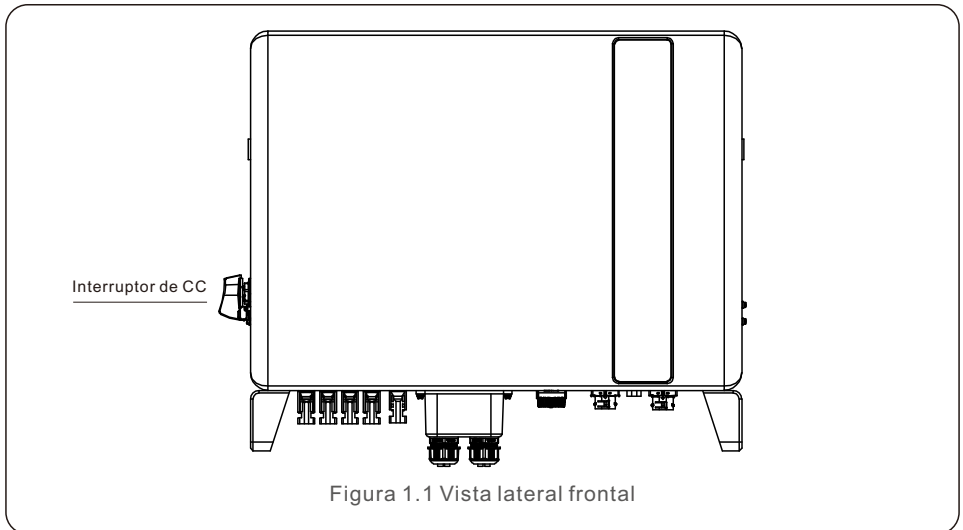


Figura 1.1 Vista lateral frontal

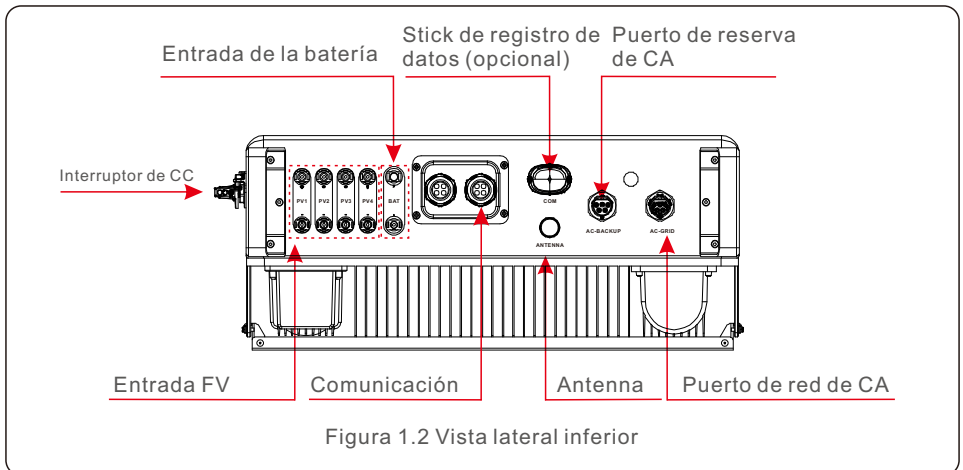
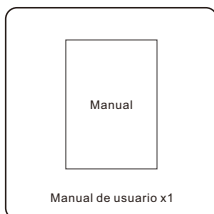
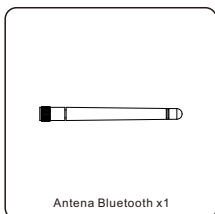
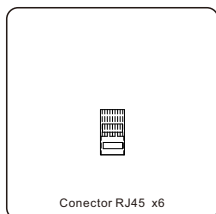
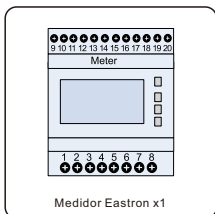
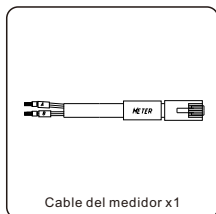
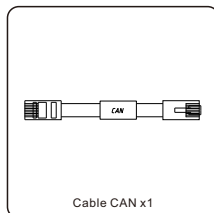
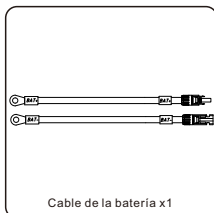
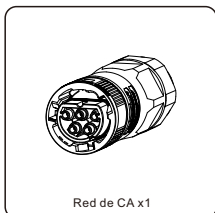
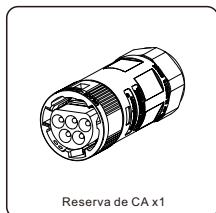
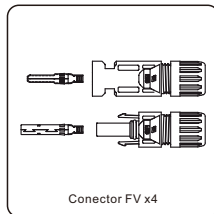
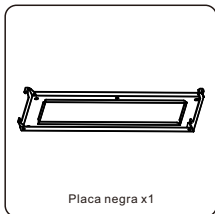
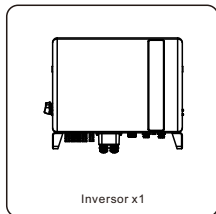


Figura 1.2 Vista lateral inferior

1.2 Embalaje

Asegúrese de que los siguientes elementos están incluidos en el embalaje de la máquina:



Si falta algo, póngase en contacto con su distribuidor local de MasterPower.

2.1 Seguridad

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



PELIGRO:

«Peligro» indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA:

«Advertencia» indica una situación peligrosa que, si no se evita, cabe la posibilidad de que se produzca la muerte o lesiones graves.



PRECAUCIÓN:

«Precaución» indica una situación de peligro que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.



NOTA:

«Nota» proporciona consejos valiosos para el funcionamiento óptimo de su producto.



ADVERTENCIA: Riesgo de incendio

A pesar de su cuidada fabricación, los dispositivos eléctricos pueden provocar incendios.

- No instale el inversor en zonas que contengan materiales o gases altamente inflamables.
- No instale el inversor en ambientes potencialmente explosivos.

2.2 Instrucciones generales de seguridad



ADVERTENCIA:

Solo los dispositivos que cumplan con la norma SELV (EN 69050) pueden conectarse a las interfaces RS485 y USB.



ADVERTENCIA:

No conecte el conjunto fotovoltaico (FV) positivo (+) o negativo (-) a tierra, ya que podría causar serios daños al inversor.



ADVERTENCIA:

Las instalaciones eléctricas deben realizarse de acuerdo con las normas de seguridad eléctrica locales y nacionales.



ADVERTENCIA:

No toque ninguna pieza interna con tensión hasta 5 minutos después de la desconexión de la red eléctrica y de la entrada fotovoltaica.



ADVERTENCIA:

Para reducir el riesgo de incendio, se requieren dispositivos de protección de sobrecarga de circuito derivado (OCPD, por sus siglas en inglés) para los circuitos conectados al inversor. El OCPD de CC se instalará según los requisitos locales. Todos los conductores de los circuitos de origen y salida fotovoltaicos deben tener aisladores que cumplan con el artículo 690, parte II, del NEC.

Todos los inversores monofásicos Beta cuentan con un interruptor de CC integrado.



PRECAUCIÓN:

Riesgo de descarga eléctrica, no retire la cubierta. En el interior no hay piezas que el usuario pueda reparar. Póngase en contacto con técnicos cualificados y acreditados.



PRECAUCIÓN:

El conjunto fotovoltaico suministra una tensión de CC cuando se expone a la luz solar.



PRECAUCIÓN:

La temperatura de la superficie del inversor puede alcanzar los 75°C (167°F). Para evitar el riesgo de quemaduras, no toque la superficie del inversor mientras esté en funcionamiento.

El inversor debe instalarse fuera del alcance de los niños.



NOTA:

El módulo fotovoltaico utilizado con el inversor debe tener una clasificación IEC 61730 de Clase A.



ADVERTENCIA:

Las operaciones que se indican a continuación debe realizarlas un técnico autorizado o una persona autorizada por MasterPower.



ADVERTENCIA:

El operario debe ponerse los guantes de técnico durante todo el proceso para evitar peligros eléctricos.



ADVERTENCIA:

Está prohibido conectar el AC-BACKUP de la serie RHI 3P a la red.



ADVERTENCIA:

Consulte las especificaciones de la batería antes de realizar la configuración.

2.3 Aviso de uso

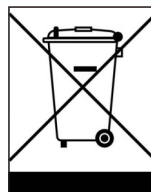
El inversor se ha fabricado de acuerdo con las directrices técnicas y de seguridad aplicables. Utilice el inversor SOLO en instalaciones que cumplan las siguientes especificaciones:

1. Se requiere una instalación permanente.
2. La instalación eléctrica debe cumplir con todos los reglamentos y normas aplicables.
3. El inversor debe instalarse de acuerdo con las instrucciones indicadas en este manual.
4. El inversor debe instalarse de acuerdo con las especificaciones técnicas correctas.

2.4 Aviso de eliminación






Este producto no debe desecharse junto con residuos domésticos. Debe separarse y llevarse a un punto de recogida adecuado para facilitar su reciclaje y evitar así que tenga un efecto negativo en el medio ambiente y en la salud humana.

Deben respetarse las normas locales de gestión de residuos.




3.1 Indicadores LED inteligentes

Hay cinco indicadores en el inversor de la serie RHI 3P(5-10)K v2 de Beta (batería, alimentación, Wi-Fi, Ethernet y Bluetooth) que indican el estado de funcionamiento del inversor. La antena Bluetooth o el registrador de datos Wi-Fi deberán instalarse en el puerto de antena/comunicación del inversor híbrido antes de la depuración local.

Indicador	Estado	Descripción
 Batería	Parpadeo azul cada 3 s	Descarga de la batería.
	Parpadeo azul cada 1,5 s	Carga de la batería.
	Azul fijo encendido	Inactivo.
	Amarillo fijo encendido	Aviso de la batería.
 Potencia	Azul fijo encendido	Funcionamiento normal.
	Amarillo fijo encendido	Advertencia.
	Rojo fijo encendido	Alarma.
 WiFi	Azul fijo encendido	El puerto COM se está utilizando.
	Apagado	El puerto COM no se está utilizando.
 RS485	Azul fijo encendido	El puerto RS485 se está utilizando.
	Apagado	El puerto RS485 no se está utilizando.
 Bluetooth	Azul fijo encendido	El puerto Bluetooth se está utilizando.
	Apagado	El puerto Bluetooth no se está utilizando.

NOTA:



Los indicadores de batería/Wi-Fi/Ethernet/Bluetooth se apagarán automáticamente después de 1 minuto. El indicador de encendido permanecerá encendido con menor brillo. Pulsando brevemente el indicador de encendido se pueden activar todos los indicadores.

4.1 Selección de la ubicación del inversor

Para seleccionar la ubicación del inversor, deben tenerse en cuenta los siguientes criterios:

- La exposición directa a la luz solar puede afectar negativamente a la potencia de salida. Se recomienda no instalar el inversor bajo luz solar directa.
- Se recomienda instalar el inversor en un ambiente más fresco cuya temperatura no supere los 104 °F/40 °C

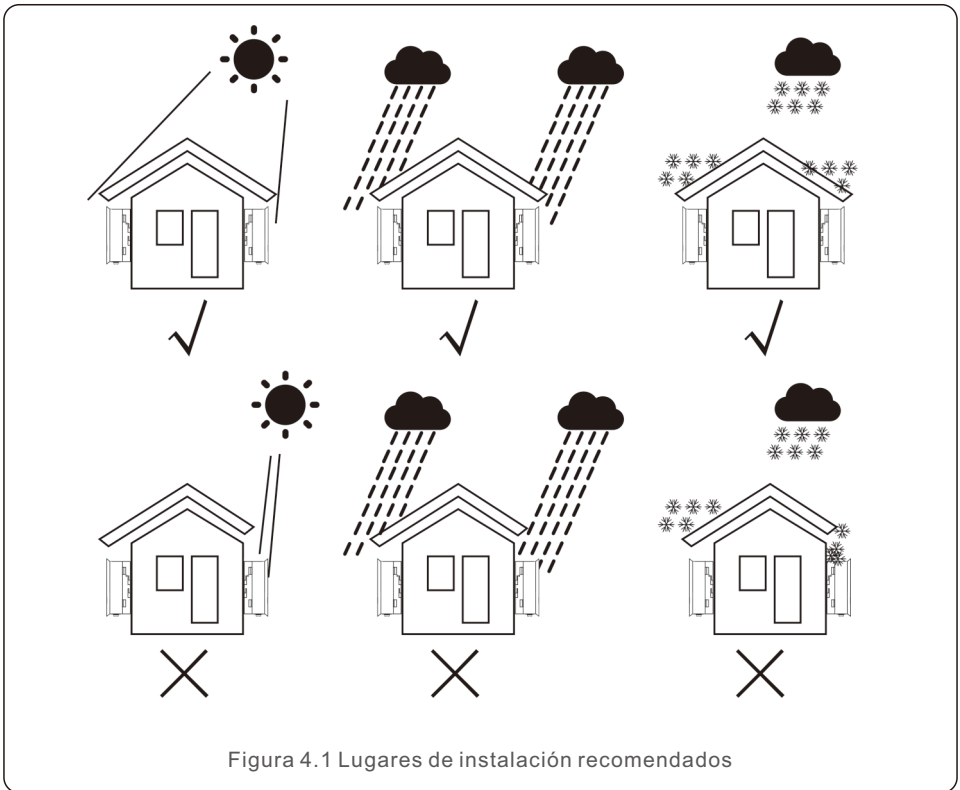


Figura 4.1 Lugares de instalación recomendados



ADVERTENCIA: Riesgo de incendio

A pesar de su cuidada fabricación, los dispositivos eléctricos pueden provocar incendios.

- No instale el inversor en zonas que contengan materiales o gases altamente inflamables.
- No instale el inversor en ambientes potencialmente explosivos.
- La estructura de montaje donde se instala el inversor debe ser ignífuga.

- Instale el inversor en una pared o estructura resistente capaz de soportar su peso (24 kg).
- Instale verticalmente con una inclinación máxima de +/- 5 grados. Fuera de este intervalo, es posible que disminuya la potencia de salida.
- Para evitar el sobrecalentamiento, asegúrese siempre de que el flujo de aire alrededor del inversor no esté bloqueado. Debe mantenerse una distancia mínima de 500 mm entre el inversor y cualquier objeto, y su parte inferior debe ubicarse a 500 mm del suelo.

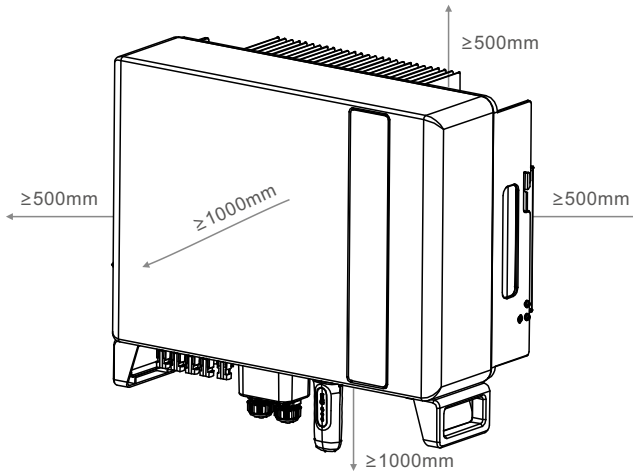


Figura 4.2 Espacio libre para el montaje del inversor

- Debe contar con una ventilación adecuada.



NOTA:

No se debe colocar nada sobre el inversor ni apoyarlo en él.

4.2 Montaje del inversor

Dimensiones del soporte de montaje:

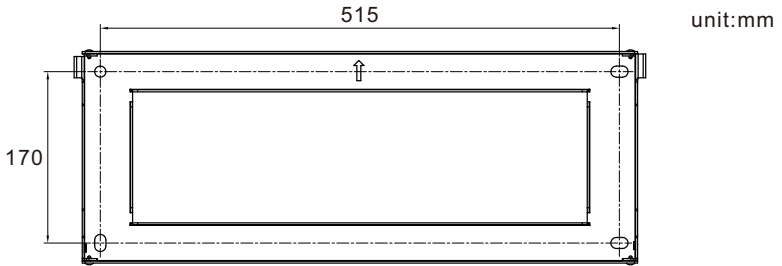


Figura 4.3 Montaje del inversor en pared

Una vez que se haya encontrado la ubicación adecuada conforme al punto 4.1, utilizando la figura 4.3 y la figura 4.4, instale el soporte en la pared.

El inversor se montará en posición vertical.

Para instalar el inversor, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Seleccione la altura de montaje del soporte y marque los orificios de montaje. En paredes de ladrillo, los orificios deben colocarse teniendo en cuenta los tacos de expansión.
2. Levante el inversor (cuidadosamente, para evitar lesiones físicas) y alinee el soporte trasero del mismo con la parte convexa del soporte fijado a la pared. Cuelgue el inversor en el soporte asegurándose de que queda bien sujeto (véase la figura 4.4).

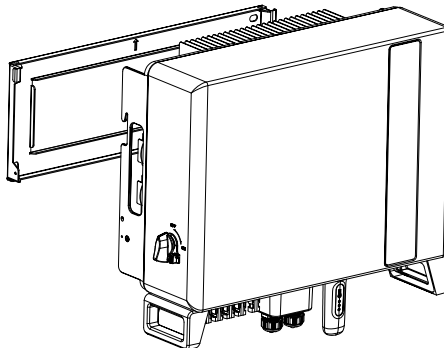


Figura 4.4 Soporte para montaje en pared



ADVERTENCIA:

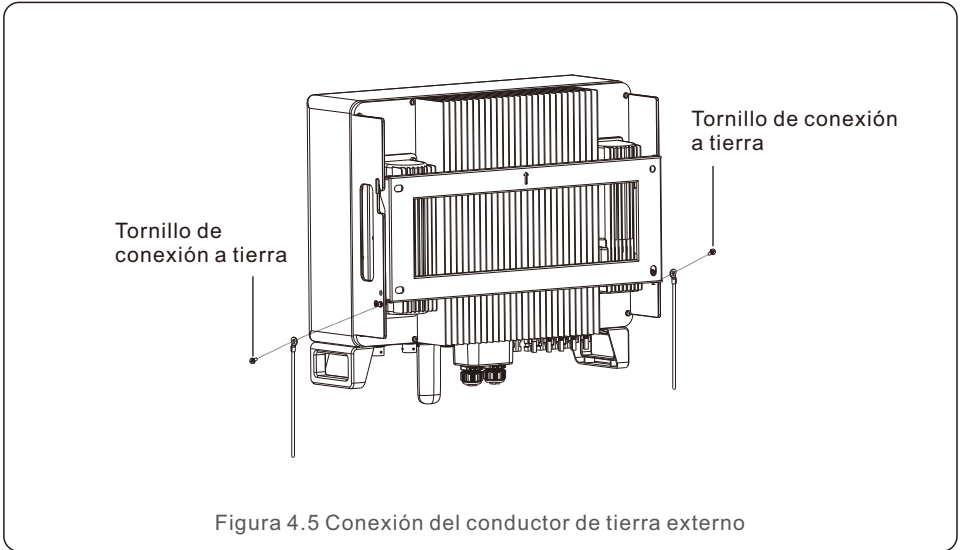
El inversor debe instalarse en posición vertical.

4.3 Instalación de los cables de PE

En el lado derecho del inversor se proporciona una conexión externa a tierra.

Prepare los bornes OT: M4. Utilice las herramientas adecuadas para engastar la lengüeta al borne.

Conecte el borne OT con el cable a tierra situado al lado derecho del inversor. El par de apriete es de 2 Nm.



4.4 Instalación del cable de entrada FV



Antes de conectar el inversor, asegúrese de que la tensión del circuito abierto del conjunto fotovoltaico esté dentro del límite del inversor.

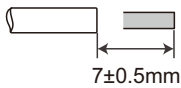


Antes de la conexión, asegúrese de que la polaridad de la tensión de salida del conjunto fotovoltaico coincida con los símbolos «CC+» y «CC-».



Utilice un cable de CC homologado para el sistema fotovoltaico.

1. Seleccione un cable de CC adecuado y pele los hilos de $7\pm 0,5$ mm. Consulte la tabla siguiente para conocer las especificaciones concretas.



Tipo de cable	Sección transversal (mm ²)	
	Intervalo	Valor recomendado
Cable fotovoltaico genérico del sector	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0 (12AWG)

Figura 4.6

2. Saque el borne de CC de la bolsa de accesorios, gire el tapón de rosca para desmontarlo y saque el anillo de caucho impermeable.

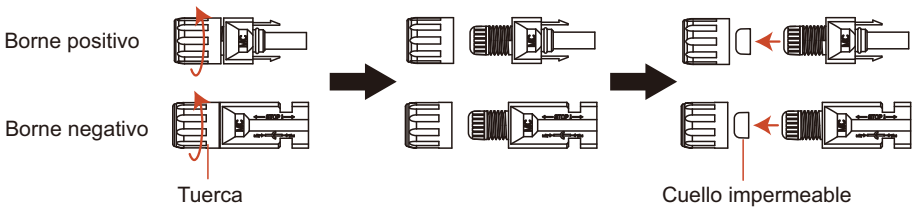
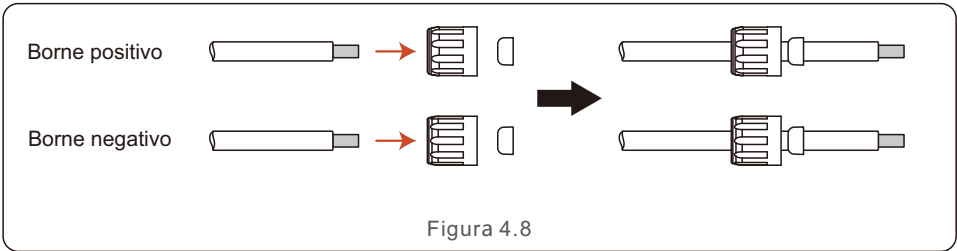
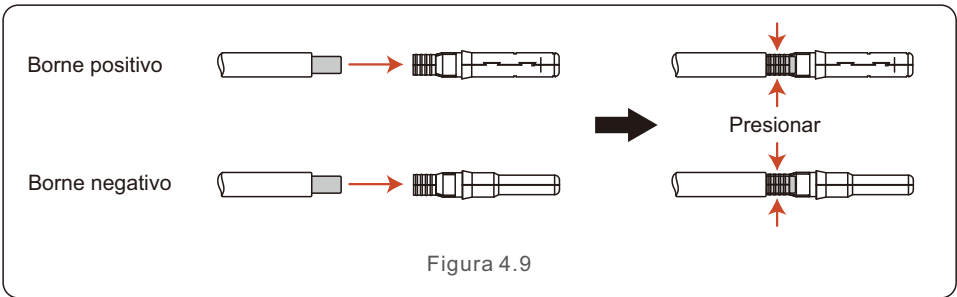


Figura 4.7

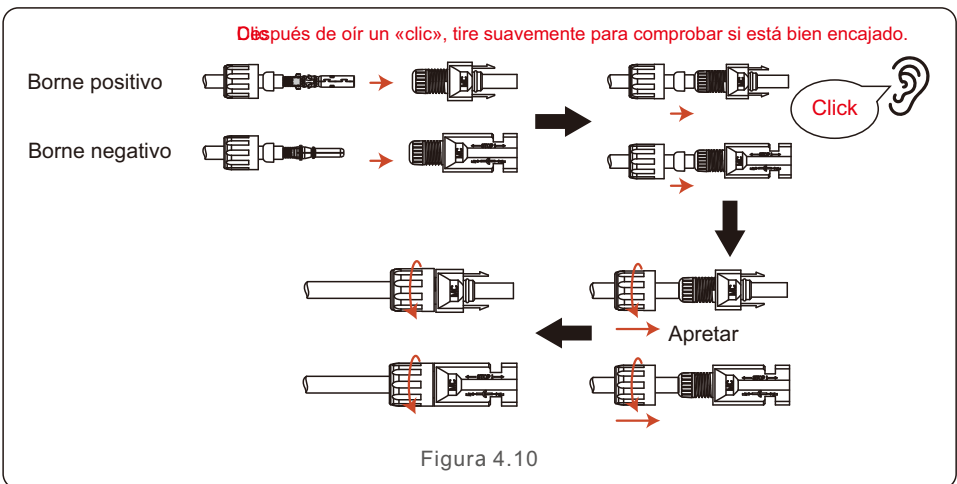
3. Pase el cable de CC pelado a través de la tuerca y el anillo de caucho impermeable.



4. Conecte la parte del cable de CC al borne metálico de CC y engánchelo con una herramienta especial para engastar bornes de CC.



5. Inserte el cable de CC engastado en el borne de CC con firmeza y, a continuación, inserte el anillo de caucho impermeable en el borne de CC y apriete la tuerca.



6. Mida la tensión fotovoltaica de la entrada de CC con un multímetro y compruebe la polaridad del cable de entrada de CC.

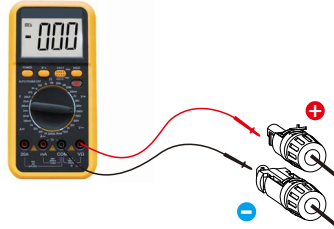


Figura 4.11

7. Conecte el borne de CC cableado al inversor como se muestra en la figura, y se oye un ligero «clic» que demuestra que la conexión es correcta.

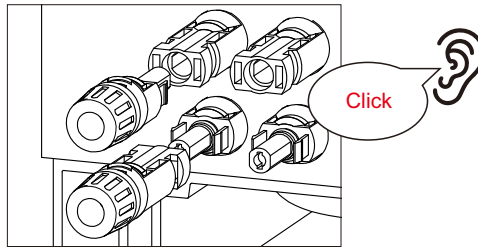


Figura 4.12



PRECAUCIÓN:

Si las entradas de CC se conectan accidentalmente al revés o el inversor está defectuoso o no funciona correctamente, NO está permitido apagar el interruptor de CC. De lo contrario, puede provocar un arco eléctrico y dañar el inversor o incluso provocar un incendio.

Las acciones correctas son:

*Utilizar un amperímetro de pinza para medir la corriente continua del ramal.

*Si es superior a 0,5 A, esperar a que la irradiación solar se reduzca hasta que la corriente descienda por debajo de 0,5 A.

*Solo después de que la corriente sea inferior a 0,5 A, se puede apagar la CC y desconectar los paneles fotovoltaicos.

*Para eliminar por completo la posibilidad de que se produzcan fallos, desconectar los paneles fotovoltaicos después de apagar el interruptor de CC para evitar fallos secundarios debidos a la energía fotovoltaica continua al día siguiente.

Tenga en cuenta que la garantía del dispositivo no cubre los daños debidos a operaciones erróneas.

4.5 Instalación del cable de alimentación de la batería

1. Saque del paquete los dos cables de alimentación de la batería prefabricados.
Longitud del cable: 1 metro.
El área de la sección transversal es de 8 mm².

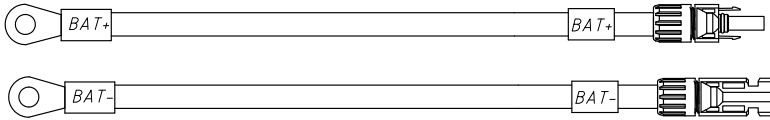


Figura 4.13

2. Conecte los extremos de la batería a los bornes positivo y negativo del módulo de la batería.
3. Mida la tensión de CC de la entrada de CC con un multímetro y compruebe la polaridad del cable de entrada de CC.

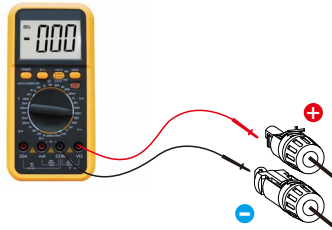


Figura 4.14

4. Conecte el extremo del inversor al puerto de entrada de la batería del inversor, como se muestra a continuación, y empújelo hasta que oiga un «clic», que demuestre que la conexión está fijada.

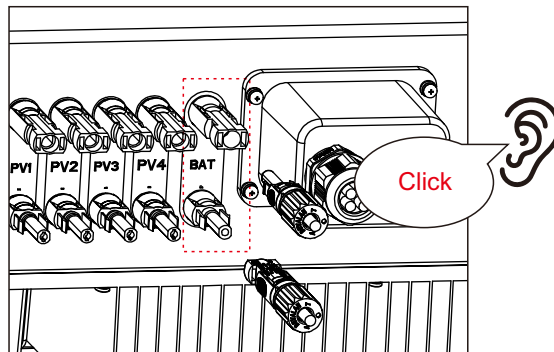
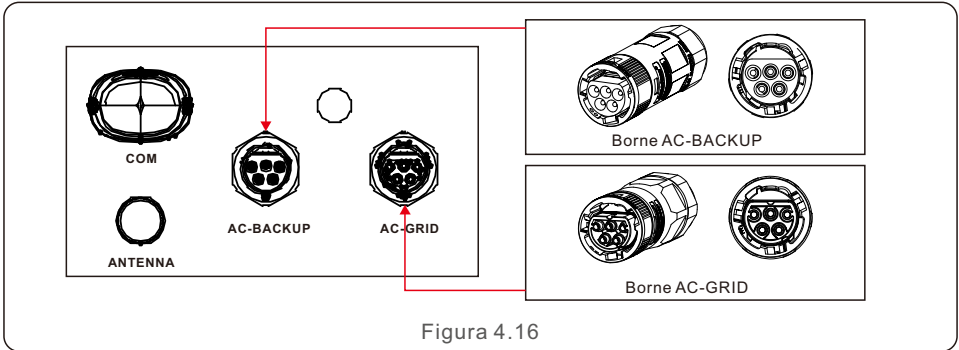


Figura 4.15

4.6 Instalación de los cables de CA

Hay dos bornes de CA en el inversor y los pasos de montaje son similares. El puerto de red de CA se conecta a la red y el puerto de reserva de CA se conecta al circuito de carga crítica.



NOTA:

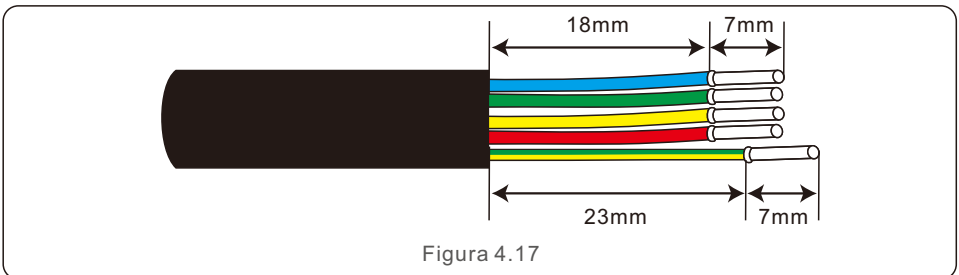
El conector de reserva de CA es más largo, mientras que el conector de red de CA es más corto.

4.6.1 Conexión del puerto de red de CA

Características	Medidas
Diámetro del cable	14~17mm
Sección transversal	6mm ²
Tramo expuesto	7mm

Tabla 4.1

1. Pele los cables de CA unos 7 mm.



2. Desmonte el conector de rejilla de CA y coloque las piezas en el cable.

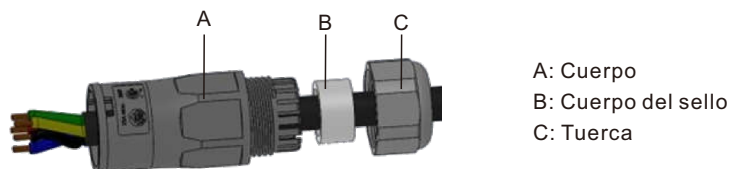


Figura 4.18

3. Engaste los cables, par de apriete $0,8 \text{ Nm} \pm 0,1 \text{ Nm}$.

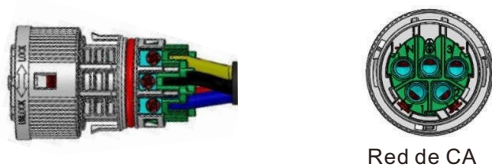


Figura 4.19

4. Empuje la carcasa en el cuerpo hasta que oiga un «click».

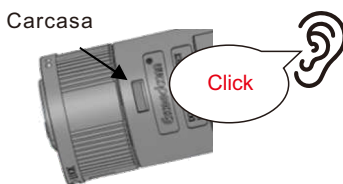


Figura 4.20

5. Inserte el cuerpo del sello y el gancho en el cuerpo y, a continuación, apriete la tuerca con el par de apriete $2,5 \text{ Nm} \pm 0,5 \text{ Nm}$.



Figura 4.21

6. Introduzca el conector de red de CA en el puerto de red de CA del inversor y gire el anillo giratorio del conector de red de CA en la dirección marcada como «LOCK» en el conector.
(Sostenga el cuerpo mientras gira el anillo).

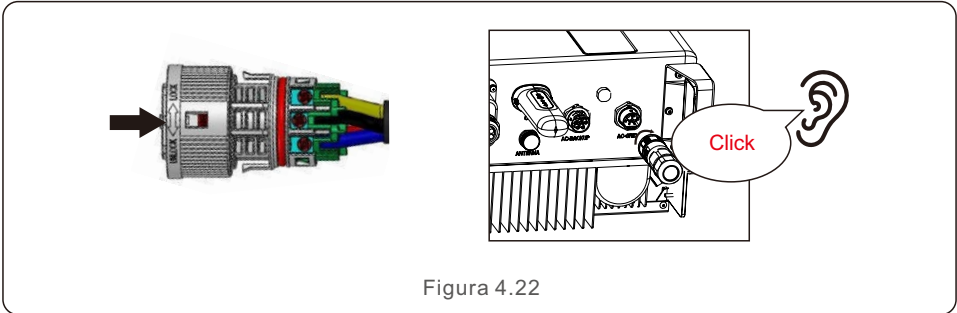


Figura 4.22



NOTA:

Se realizará una prueba de continuidad para garantizar que se han realizado las terminaciones correctas después del cableado de campo.

4.6.2 Conexión del puerto de reserva de CA

Características	Medidas
Diámetro del cable	14~17mm
Sección transversal	6mm ²
Tramo expuesto	7mm

Tabla 4.2

1. Pele los cables de CA unos 7 mm.

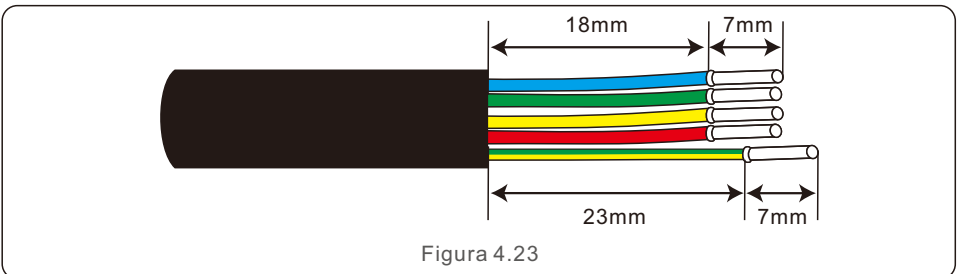


Figura 4.23

2. Desmonte el conector de reserva de CA y coloque las piezas en el cable.

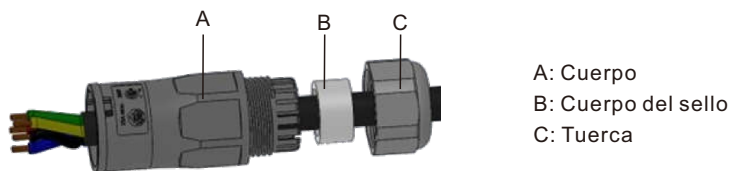


Figura 4.24

3. Engaste los cables, par de apriete $0,8 \text{ Nm} \pm 0,1 \text{ Nm}$.

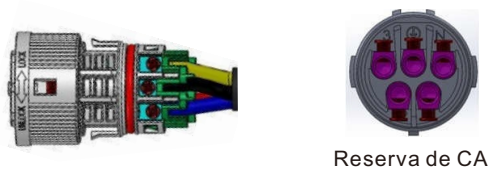


Figura 4.25

4. Empuje la carcasa en el cuerpo hasta que oiga un «click».

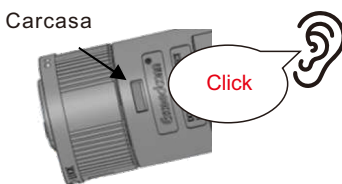


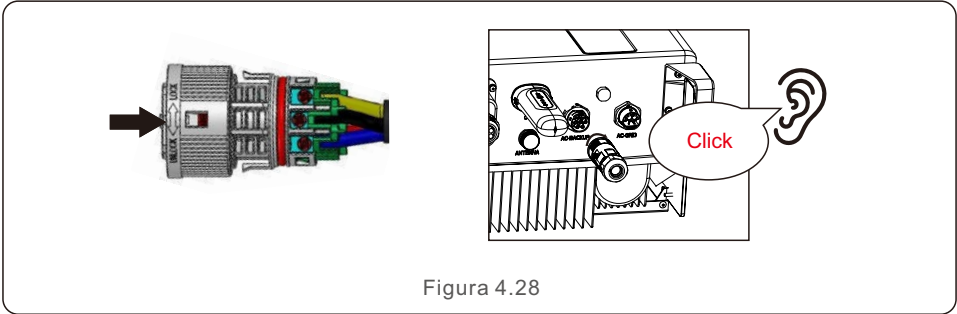
Figura 4.26

5. Inserte el cuerpo del sello y el gancho en el cuerpo y, a continuación, apriete la tuerca con el par de apriete $2,5 \text{ Nm} \pm 0,5 \text{ Nm}$.



Figura 4.27

6. Introduzca el conector de reserva de CA en el puerto de reserva de CA del inversor y gire el anillo giratorio del conector de reserva de CA en la dirección marcada como «LOCK» en el conector. (Sostenga el cuerpo mientras gira el anillo).

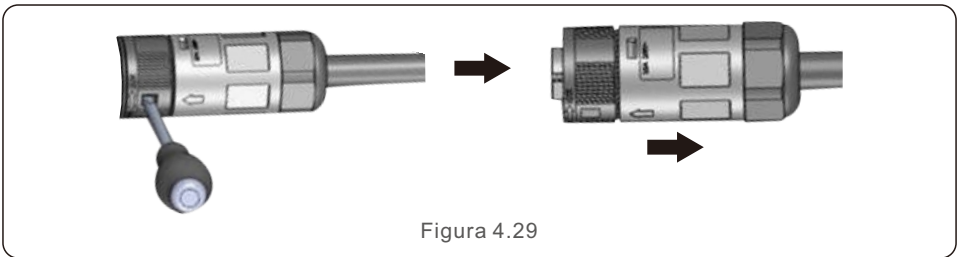


NOTA:

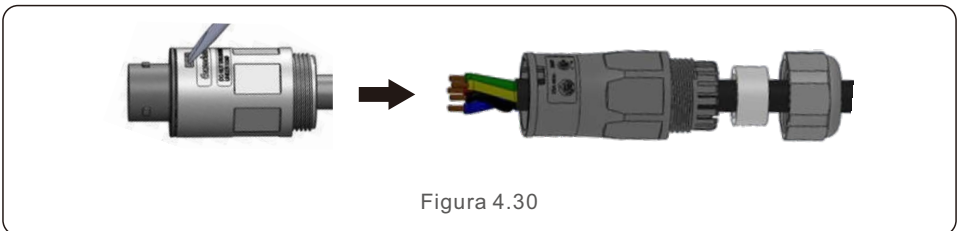
Se realizará una prueba de continuidad para garantizar que se han realizado las terminaciones correctas después del cableado de campo.

4.6.3 Conector de desmontaje

1. Separe el conector macho y hembra, y gire el cierre según la dirección que indican las marcas.



2. Desmonte el cuerpo y la carcasa para volver a realizar el cableado.



4.7 Instalación del cable de comunicación

4.7.1 Cubierta protectora de los puertos de comunicación

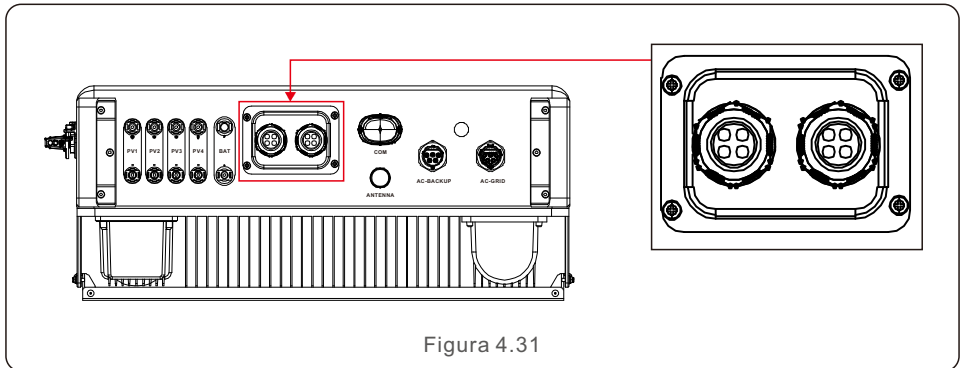


Figura 4.31

El inversor viene en el paquete con una cubierta protectora montada para proteger los puertos de comunicación.

Paso 1. Utilice un destornillador Phillips para sacar los 4 tornillos de la tapa.

Paso 2. Lea las siguientes secciones del manual y prepare los cables de Internet correspondientes.

Paso 3. Afloje el pasamuros, retire los tapones estancos del interior del pasamuros en función del número de cables y conserve los orificios no utilizados con tapón estanco.

Paso 4. Introduzca los cables en los orificios del pasamuros. (Diámetro del orificio: 6 mm)

Paso 5. Engaste los conectores RJ45 en los cables de acuerdo con las definiciones de los pines descritas en las siguientes secciones y conéctelos a los puertos según corresponda.

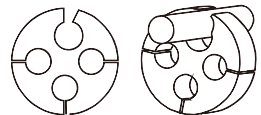
Paso 6. Apriete los 4 tornillos de la cubierta (par de apriete: 1,7 Nm-2 Nm).

Paso 7. Vuelva a montar el pasamuros y asegúrese de que los cables de Internet no se doblan ni se estiran dentro de la cubierta.



NOTA:

Los anillos de fijación de 4 orificios del interior del pasamuros tienen aberturas en el lateral. Los cables pueden introducirse fácilmente en los orificios desde las aberturas laterales



4.7.2 Definición del puerto de comunicación

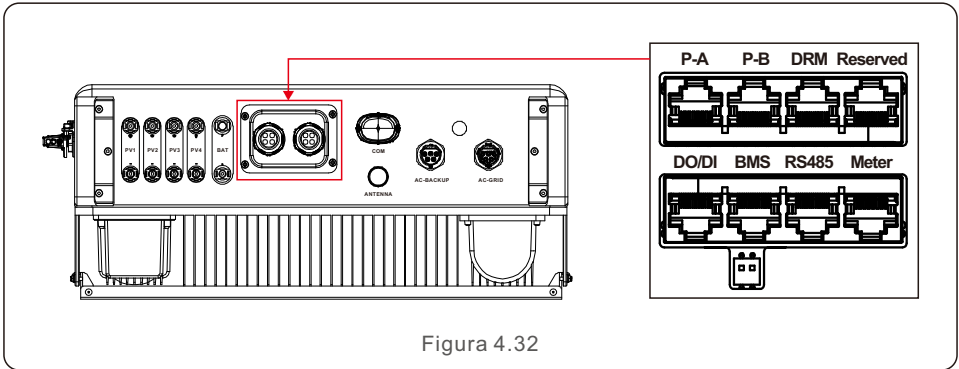


Figura 4.32

Puerto	Función
BMS	Se utiliza para la comunicación CAN entre el inversor y la batería de litio BMS.
Medidor	Se utiliza para la comunicación RS485 entre el inversor y el medidor inteligente. Es necesario para realizar las lógicas normales de control híbrido.
DRM	(Opcional) Esta función puede ser necesaria en Reino Unido y Australia para realizar la función de interfaz lógica.
RS485	(Opcional) Se utiliza para la comunicación Modbus RTU con un dispositivo o controlador externo de terceros.
P-A/P-B	(Opcional) Puertos de comunicación de operación paralela (reservado).
DO/DI	(Opcional) Puerto de contacto seco (reservado).

Tabla 4.3

4.7.3 Conexión del puerto BMS

Saque el cable CAN prefabricado del paquete y conecte un extremo al puerto CAN de la batería y, a continuación, conecte el otro extremo al puerto BMS del inversor.
Longitud del cable: 3 metros.

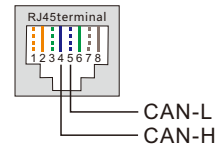


Figura 4.33



NOTA:

La definición de los pines del puerto BMS es la siguiente:
EIA/TIA 568B.
CAN-H en el pin 4: azul
CAN-L en el pin 5: azul/blanco



4.7.4 Conexión del puerto del medidor

Saque el cable del medidor prefabricado del paquete y conecte el extremo RJ45 al puerto del medidor del inversor y, a continuación, conecte otro extremo con los pines A y B sueltos de RS485 al borne RS485 del medidor.
Longitud del cable: 5 metros.

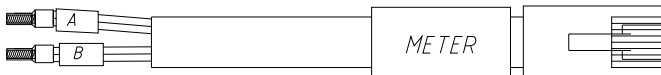
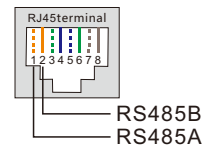


Figura 4.34



NOTA:

La definición de los pines del puerto del medidor es la siguiente:
EIA/TIA 568B.
RS485A en el pin 1: naranja/blanco
RS485B en el pin 2: naranja



NOTA:

Definición de pin de medidor inteligente compatible.
Eastron SDM630MCT: el pin 13 es RS485B y el pin 14 es RS485A.
Eastron SDM630: el pin B es RS485B y el pin A es RS485A.

4.7.5 Conexión del puerto DRM (opcional)

4.7.5.1 Para la función de apagado remoto

Los inversores MasterPower admiten la función de apagado remoto para controlar a distancia el encendido y apagado del inversor a través de señales lógicas.

El puerto DRM está provisto de un borne RJ45 y sus pines 5 y 6 pueden utilizarse para la función de apagado remoto.

Señal	Función
Cortocircuito en el pin 5 y el pin 6	El inversor genera
Apertura del pin 5 y el pin 6	Apagado del inversor en 5 s

Tabla 4.4

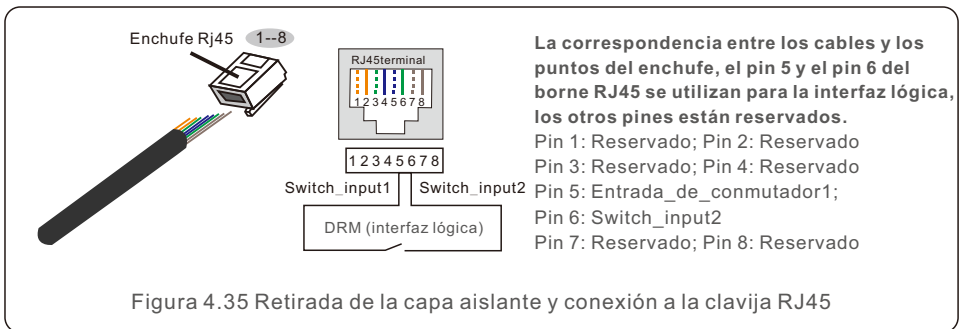


Figura 4.35 Retirada de la capa aislante y conexión a la clavija RJ45

4.7.5.2 Para la función de control DRED (solo para AU y NZ)

DRED significa dispositivo de activación de la respuesta a la demanda. El inversor requerido AS/NZS 4777.2:2020 debe admitir el modo de respuesta a la demanda (DRM). Esta función es para los inversores que cumplen el estándar AS/NZS 4777.2:2020. Para la conexión del DRM se utiliza un borne RJ45.

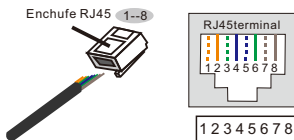
Pin	Asignación para inversores capaces de carga y de descarga	Pin	Asignación para inversores capaces de carga y de descarga
1	DRM 1/5	5	RefGen
2	DRM 2/6	6	Com/DRM0
3	DRM 3/7	7	V+
4	DRM 4/8	8	V-

Tabla 4.5



NOTA:

El inversor híbrido MasterPower está diseñado para suministrar energía de 12 V al DRED.



Correspondencia entre los cables y los puntos de enchufe

Pin 1: blanco y naranja; Pin 2: naranja
 Pin 3: blanco y verde; Pin 4: azul
 Pin 5: blanco y azul; Pin 6: verde
 Pin 7: blanco y marrón; Pin 8: marrón

Figura 4.36 Retirada de la capa aislante y conexión a la clavija RJ45

4.7.6 Conexión del puerto RS485 (opcional)

Si un dispositivo o controlador externo de terceros necesita comunicarse con el inversor, se puede utilizar el puerto RS485. El protocolo Modbus RTU es compatible con los inversores MasterPower.

Para adquirir el documento de protocolo más reciente, póngase en contacto con el equipo de servicio local de MasterPower o con el departamento de ventas de MasterPower.



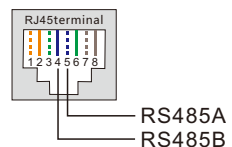
NOTA:

La definición de los pines del puerto RS485 es la siguiente:

EIA/TIA 568B.

RS485A en el pin 5: azul/blanco

RS485B en el pin 4: azul



4.8 Instalación del medidor



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que el cable de CA está totalmente aislado de la corriente eléctrica antes de conectar el medidor inteligente y el CT.

El inversor de la serie RHI 3P(5-10)K v2 de Beta puede conectar medidores Eastron estándar para alimentar la lógica de control del modo de autoconsumo, el control de la potencia de exportación y la supervisión, etc.

Medidor trifásico Eastron (con CT): SDM630MCT ((suministrado por defecto) Medidor trifásico Eastron (inserción directa): SDM630 (opcional, el cliente lo prepara si es necesario)



NOTA:

Tenga en cuenta que la orientación del CT debe ser correcta, de lo contrario el sistema no funcionará correctamente.



Modelo de medidor inteligente compatible	Definición de los pines del medidor RS485
SDM630MCT	Pin 13 – RS485B, Pin 14 – RS485A
SDM630	B – RS485B, A – RS485A

Tabla 4.6

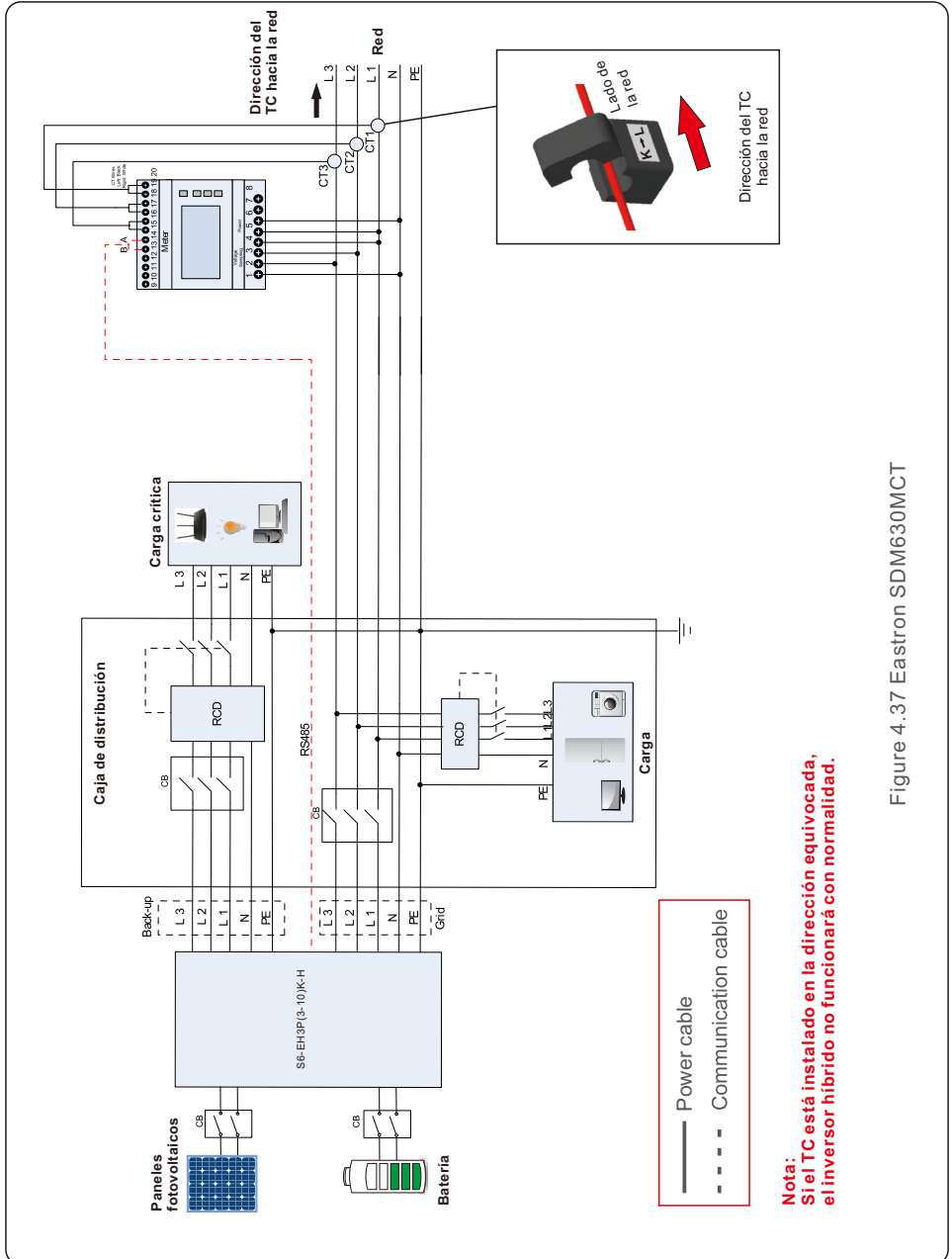


Figure 4.37 Eastron SDM630MCT

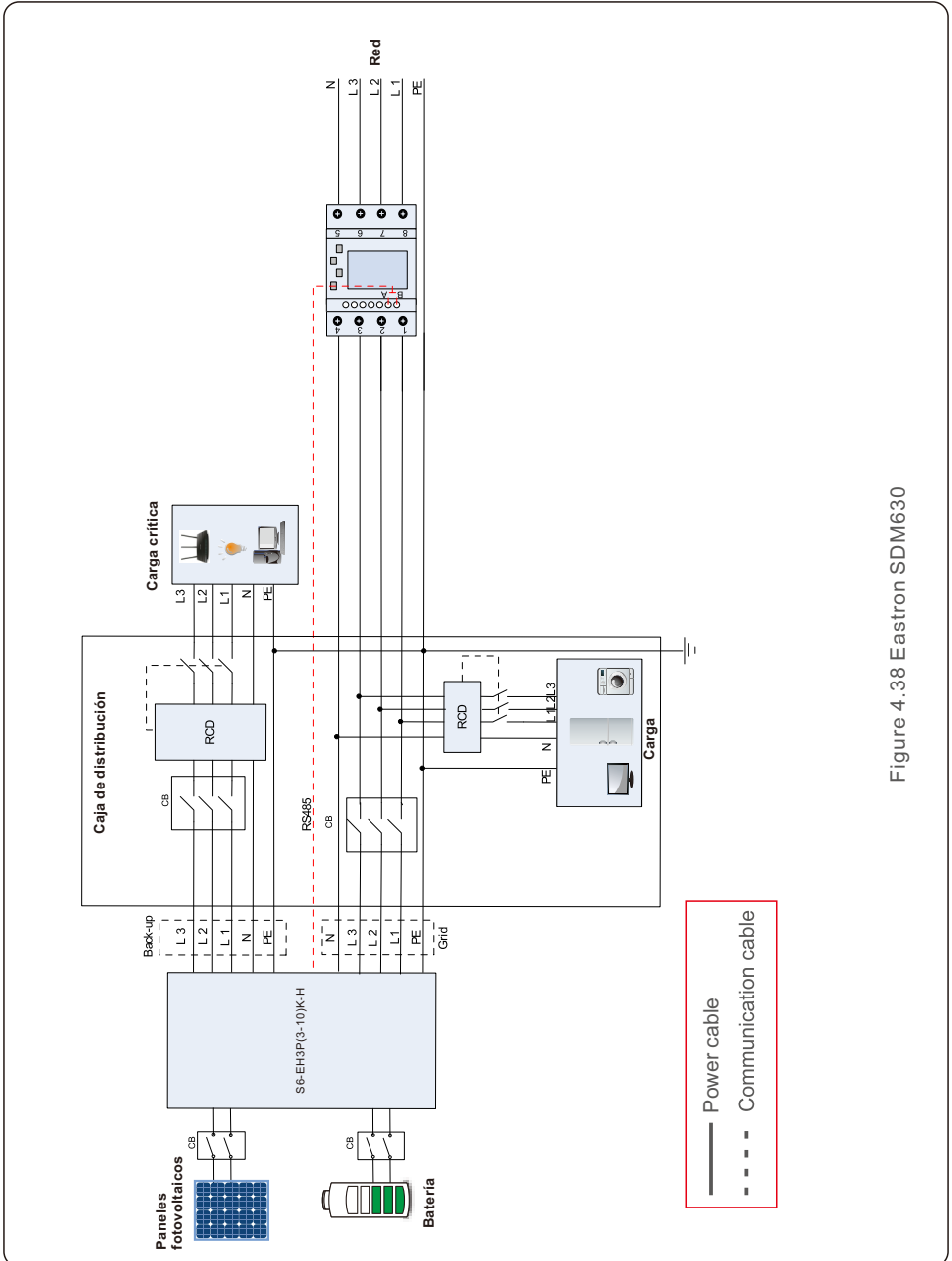


Figure 4.38 Eastron SDM630

4.9 Conexión de la monitorización remota del inversor

El inversor se puede supervisar a distancia mediante Wi-Fi, LAN o 4G.

El puerto USB tipo COM de la parte inferior del inversor puede conectarse a diferentes tipos de registradores de datos MasterPower para realizar la monitorización remota en la plataforma Soliscloud.

Para instalar los registradores de datos MasterPower, consulte los manuales de usuario correspondientes de los registradores de datos MasterPower.

Los registradores de datos MasterPower son opcionales y pueden adquirirse por separado. El paquete del inversor incluye una cubierta contra el polvo en caso de que no se utilice el puerto.



ADVERTENCIA:

El puerto COM de tipo USB solo está permitido para conectar registradores de datos MasterPower.

Está prohibido utilizarlo para otros fines.

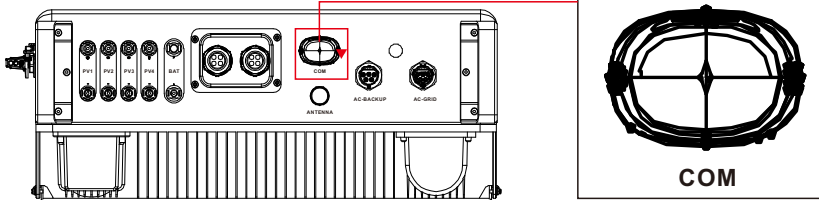


Figura 4.39

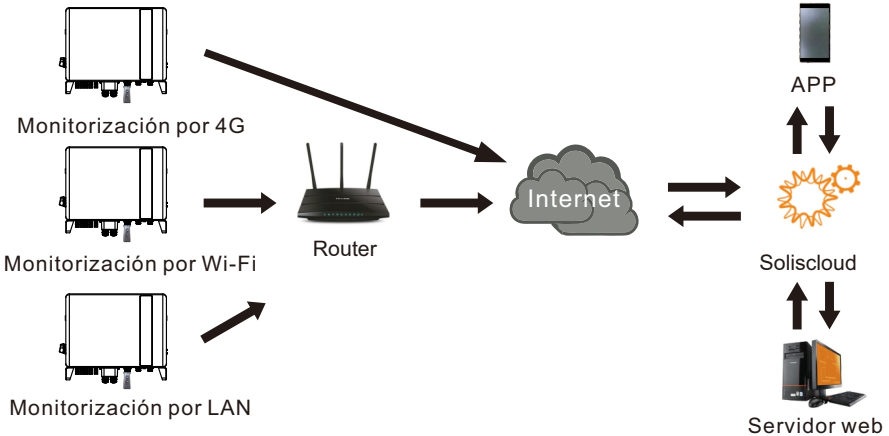


Figura 4.40 Función de comunicación inalámbrica

5.1 Preparación de la puesta en marcha

- Asegúrese de que todos los dispositivos sean accesibles para su funcionamiento, mantenimiento y servicio.
- Compruebe y confirme que el inversor esté firmemente instalado.
- El espacio para la ventilación es suficiente para un inversor o varios inversores.
- No debe quedar nada en la parte superior del inversor o del módulo de batería.
- El inversor y los accesorios están correctamente conectados.
- Los cables están colocados en un lugar seguro o protegidos contra daños mecánicos.
- Las señales y los indicadores de advertencia están adheridos adecuadamente y son resistentes.
- La antena Bluetooth se ha conectado al puerto de la antena del inversor.
- Hay disponible un teléfono móvil Android o IOS con función Bluetooth.
- La APP Soliscloud está instalada en el teléfono móvil.

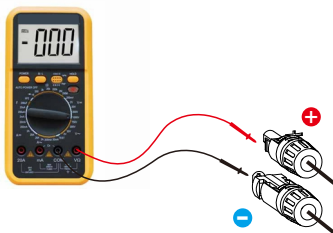
Hay tres maneras de descargar e instalar la última APP:

1. Puede visitar www.soliscloud.com para descargar la última versión APP.
2. Puede buscar «Soliscloud» en Google Play o App Store.
3. Puede escanear este código QR para descargar «Soliscloud».

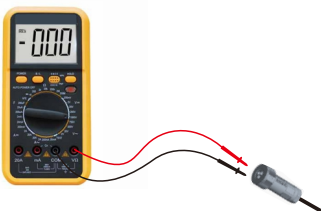


5.2 Procedimiento de puesta en marcha

Paso 1: Mida la tensión de CC de los paneles fotovoltaicos y de la batería y asegúrese de que la polaridad es correcta.



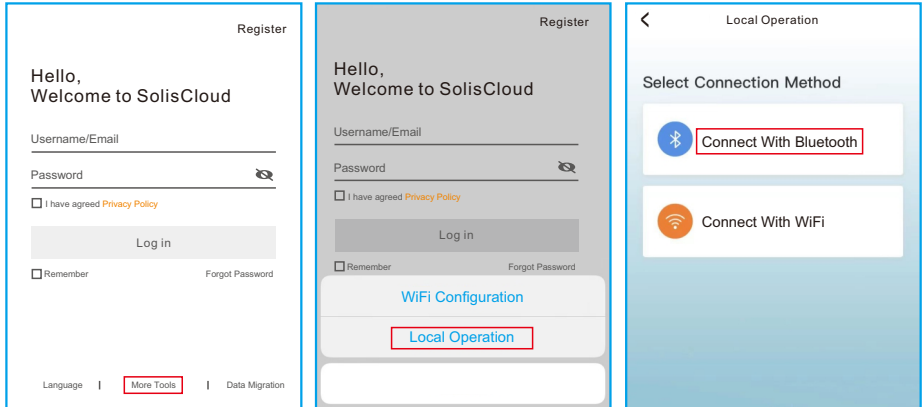
Paso 2: Mida la tensión y la frecuencia de CA y asegúrese de que están dentro de la normativa local.



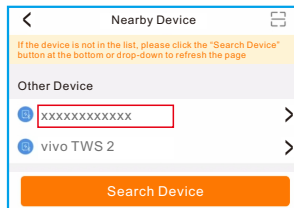
Paso 3: Conecte el disyuntor de CA externo para encender la placa de control del inversor. (Señal Bluetooth disponible).

Paso 4: Conectar con Bluetooth.

Encienda el interruptor de Bluetooth en su teléfono móvil y abra la APP Soliscloud. Haga clic en More Tools->Local Operation->Connect with Bluetooth (Más herramientas ->Funcionamiento local->Conectar con Bluetooth).

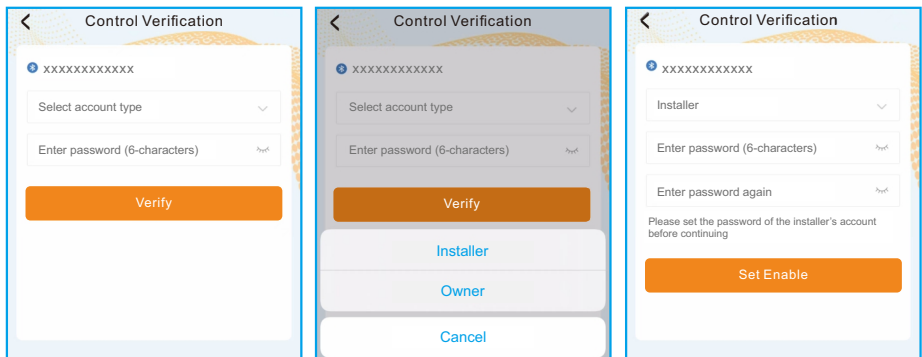


Paso 5: Seleccione la señal Bluetooth del inversor. (Nombre del Bluetooth: Beta-Inverter SN).



Paso 6: Iniciar sesión.

Si usted es el instalador, seleccione el tipo de cuenta como instalador. Si usted es el propietario de la planta, seleccione el tipo de cuenta como propietario. A continuación, establezca su propia contraseña inicial para la verificación de control. (El instalador debe finalizar el primer inicio de sesión para poder realizar el ajuste inicial).



Paso 7: Después de iniciar la sesión por primera vez, es necesario realizar los ajustes iniciales.

Paso 7.1: Ajuste la fecha y la hora del inversor.

Puede configurarlo según la hora de su teléfono móvil.

Paso 7.2: Establezca el modelo de batería.

Debe basarse en el modelo de batería que está realmente conectado al inversor.

Si no hay ninguna batería conectada por el momento, seleccione «No Battery» (Sin batería) para evitar alarmas.

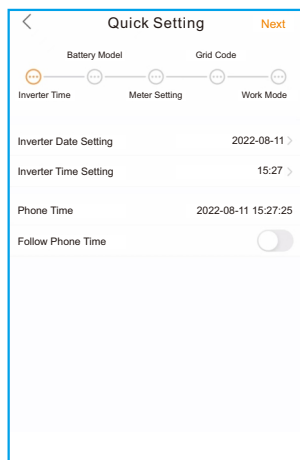
El ajuste por defecto para el SOC de sobredescarga de la batería es del 20 %, el SOC de carga forzada es del 10 %.

Paso 7.3: Establezca la configuración del medidor.

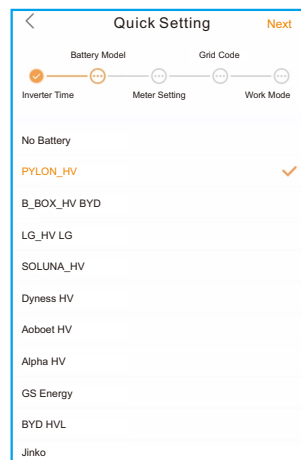
Debe basarse en el tipo de medidor que está realmente conectado al inversor.

Si no hay ningún medidor conectado por el momento, seleccione «No Meter» (No hay medidor) para evitar alarmas.

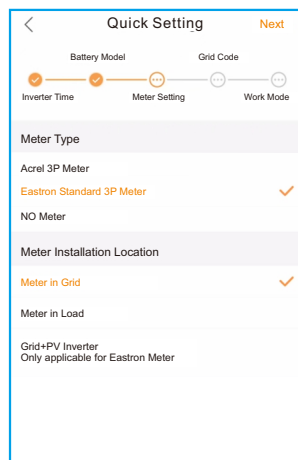
Se sugiere instalar el medidor en el punto de conexión a la red del sistema y seleccionar «Meter in Grid» (Medidor en red).



Step 7.1



Step 7.2



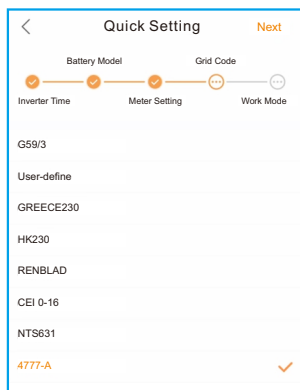
Step 7.3

Paso 7.4: Establezca la configuración del código de red.

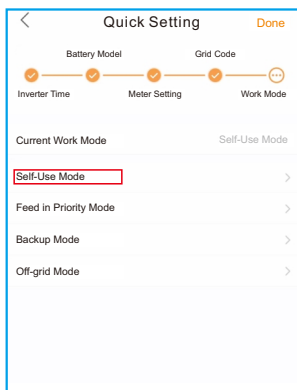
Seleccione el código de red en función de los requisitos de la red local.

Paso 7.5: Establezca la configuración del modo de trabajo.

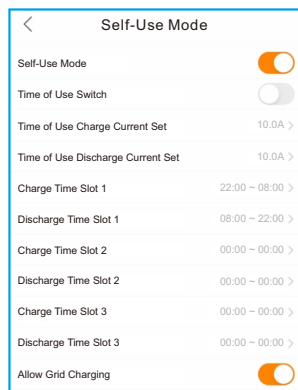
La configuración recomendada es el modo de autoconsumo. Este modo puede maximizar el uso de la generación de energía fotovoltaica para la electricidad doméstica, o almacenarla en baterías y utilizarla para la electricidad doméstica. Si necesita controlar manualmente la carga y descarga de las baterías con respecto al tiempo, utilice el interruptor de tiempo de uso y los siguientes puntos de ajuste. Se recomienda activar la opción «Allow Grid Charging» (Permitir carga de la red) (si se desactiva, el inversor no forzará la carga de la batería y esta podrá entrar en reposo).



Step 7.4



Step 7.5(1)



Step 7.5(2)

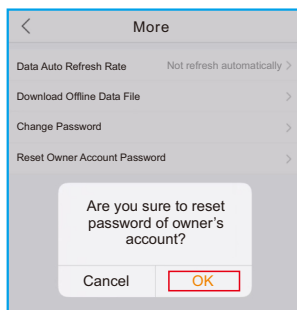
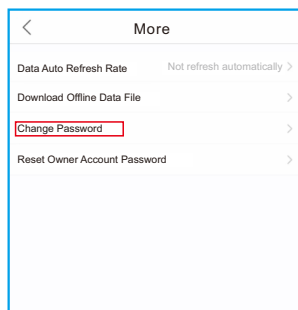
Paso 8: Configuración completada.

Ahora, los ajustes iniciales del inversor se han establecido y puede encender el interruptor de CC del inversor y el interruptor de la batería para poner en marcha el sistema. También puede explorar en la APP para comprobar los datos de funcionamiento, el mensaje de alarma u otros ajustes avanzados.

Paso 9: Cambiar contraseña.

Si el propietario ha olvidado la contraseña, póngase en contacto con el instalador. El instalador debe iniciar la sesión y dirigirse a Setting->More->Change Password (Configuración->Más->Cambiar contraseña) para restablecer la contraseña de la cuenta del propietario.

Si el instalador ha olvidado la contraseña, póngase en contacto con el equipo de servicio de MasterPower.



5.3 Procedimiento de apagado

Paso 1. Apague el disyuntor de CA en el punto de conexión a la red.

Paso 2. Apague el interruptor de CC del inversor.

Paso 3. Apague el interruptor de la batería.

Paso 4. Espere a que el dispositivo se apague y se complete el apagado del sistema.

El inversor de la serie RHI 3P v2 de Beta no requiere ningún mantenimiento regular. Sin embargo, limpiar el disipador térmico ayudará al inversor a disipar el calor y a aumentar su vida útil. La suciedad del inversor puede limpiarse con un cepillo suave.



PRECAUCIÓN:

No toque la superficie cuando el inversor esté en funcionamiento. Algunas partes pueden estar calientes y provocar quemaduras. Apague el inversor y deje que se enfríe antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza del inversor.

La pantalla LCD y las luces LED indicadoras de estado pueden limpiarse con un paño si están demasiado sucias y es imposible leerlas.



Nota:

No utilice nunca disolventes, materiales abrasivos o corrosivos para limpiar el inversor.

Nombre del mensaje	Descripción de la información	Sugerencia de solución de problemas
Off	Dispositivo de control para el apagado	1. Encienda el dispositivo en el ajuste ON/OFF (Activado/desactivado).
LmtByEPM	La salida del dispositivo está bajo control	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme si el inversor está conectado a un EPM/metro externo para evitar la corriente inversa. 2. Confirme si el inversor está controlado por un dispositivo externo de terceros. 3. Confirme si el ajuste de potencia del control de potencia del inversor está limitado. 4. Compruebe los ajustes de la sección 6.6.7 y compruebe las lecturas de su medidor
LmtByDRM	Función DRM activada	1. No es necesario ocuparse de ello.
LmtByTemp	Potencia de sobret temperatura limitada	1. No es necesario ocuparse de ello, el dispositivo está en funcionamiento normal.
LmtByFreq	Potencia de frecuencia limitada	
LmtByVg	El dispositivo está en el modo voltios-vatios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debido a los requisitos de las normativas locales de seguridad, cuando la tensión de red es alta, se activa el modo de trabajo voltios-vatios, que generalmente no necesitan tratamiento. 2. Los errores de prueba de fábrica del inversor causan que este modo se abra. Si necesita cerrarlo, puede hacerlo en la pantalla LCD. Configure el proceso: Main menu → Advanced Settings → Password 0010 → STD mode settings → Working Mode → Working mode: NULL → Save and exit. (Menú principal → Ajustes avanzados → Contraseña 0010 → Configuración del modo STD → Modo de trabajo: NULL → Guardar y salir).
LmtByVar	El dispositivo está en el modo de funcionamiento Voltios-Var	
LmtByUnFr	Por debajo del límite de frecuencia	1. No es necesario ocuparse de ello.
Standby	Ejecución de la derivación	
StandbySynoch	Estado de red sin conexión a dentro de la red	
GridToLoad	Red para cargar	

7. Resolución de problemas

Nombre del mensaje	Descripción de la información	Sugerencia de solución de problemas
Surge Alarm	Sobrecarga de la red in situ	1. Fallo en el lado de la red. Reinicie el dispositivo. Si sigue sin eliminarse, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente del fabricante.
OV-G-V01	La tensión de red supera el intervalo de tensión superior	1. Confirme si la red eléctrica es anómala. 2. Confirme que el cable de CA está correctamente conectado. 3. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
UN-G-V01	La tensión de red supera el intervalo de tensión más bajo	
OV-G-F01	La frecuencia de red supera el intervalo de frecuencia superior	
UN-G-F01	La frecuencia de red supera el Intervalo de frecuencia más bajo	
G-PHASE	Tensión de red desequilibrada	
G-F-GLU	Fluctuación de la frecuencia de la tensión de red	
NO-Grid	No hay red	
OV-G-V02	Sobretensión transitoria en la red	
OV-G-V03	Sobretensión transitoria en la red	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
IGFOL-F	Fallo de seguimiento de la corriente de la red	1. Confirme si la red eléctrica es anómala. 2. Confirme que el cable de CA está correctamente conectado. 3. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
OV-G-V05	Fallo de sobretensión instantáneo de RMS de tensión de la red	
OV-G-V04	La tensión de red supera el intervalo de tensión superior	
UN-G-V02	La tensión de red supera el intervalo de tensión más bajo	
OV-G-F02	La frecuencia de red supera el intervalo de frecuencia superior	
UN-G-F02	La frecuencia de red supera el Intervalo de frecuencia más bajo	
NO-Battery	La batería no está conectada	1. Compruebe en la página de información 1 – Compruebe que la tensión de la batería está dentro de los estándares. 2. Mida la tensión de la batería en el enchufe.
OV-Vbackup	Sobretensión de inversión	1. Compruebe si el cableado del puerto de reserva es normal. 2. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
Over-Load	Fallo de sobrecarga de la carga	1. La potencia de la carga de reserva es demasiado grande, o la potencia de arranque de alguna carga inductiva es demasiado grande. Es necesario eliminar alguna carga de reserva, o eliminar la carga inductiva de la reserva.

7. Resolución de problemas

Nombre del mensaje	Descripción de la información	Sugerencia de solución de problemas
BatName-FAIL	Selección incorrecta de la marca de la batería	1. Compruebe si la selección del modelo de batería coincide con la real.
CAN Fail	Fallo de CAN	1. El fallo de Can es un fallo de comunicación entre el inversor y la batería. Compruebe las condiciones del cable. Compruebe que está enchufado al puerto CAN de la batería y del inversor. Compruebe que está utilizando el cable correcto. Algunas baterías requieren un cable especial del fabricante de la misma.
OV-Vbatt	Se ha detectado una baja tensión en la batería	1. Compruebe que la tensión de la batería está dentro de los estándares. Mida la tensión de la batería en el punto de conexión del inversor. Póngase en contacto con el fabricante de la batería para obtener más información.
UN-Vbatt	Se ha detectado una sobretensión en la batería	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste. Si sigue sin eliminarse, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente del fabricante.
Fan Alarm	Alarma del ventilador	1. Compruebe si el ventilador interno funciona correctamente o está atascado.
OV-DC01 (1020 DATA:0001)	Sobretensión de entrada de CC 1	1. Compruebe si la tensión fotovoltaica es anómala. 2. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
OV-DC02 (1020 DATA:0002)	Sobretensión de entrada de CC 2	
OV-BUS (1021 DATA:0000)	Sobretensión del bus de CC	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
UN-BUS01 (1023 DATA:0001)	Subtensión del bus de CC	
UNB-BUS (1022 DATA:0000)	Tensión desequilibrada del bus de CC	
UN-BUS02 (1023 DATA:0002)	Detección anómala de la tensión del bus de CC	
DC-INTF. (1027 DATA:0000)	Sobrecorriente del hardware de CC (1, 2, 3, 4)	1. Compruebe si los cables de CC están conectados correctamente sin que estén sueltos.
OV-G-I (1018 DATA:0000)	Sobrecorriente del valor de RMS de la fase A	1. Confirme que la red es anómala. 2. Confirme que la conexión del cable de CA no es anómala. 3. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
OV-DCA-I (1025 DATA:0000)	Sobrecorriente media de CC 1	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
OV-DCB-I (1026 DATA:0000)	Sobrecorriente media de CC 2	
GRID-INTF. (1030 DATA:0000)	Sobrecorriente del hardware de CA (fase abc)	

7. Resolución de problemas

Nombre del mensaje	Descripción de la información	Sugerencia de solución de problemas
DCInj-FAULT (1037 DATA:0000)	El componente de CC actual supera el límite	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme que la red es anómala. 2. Confirme que la conexión del cable de CA no es anómala. 3. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
IGBT-OV-I (1048 DATA:0000)	Sobrecorriente de IGBT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
OV-TEM (1032 DATA:0000)	Sobretemperatura del módulo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si el entorno del inversor tiene una mala disipación del calor. 2. Compruebe si la instalación del producto cumple los requisitos.
RelayChk-FAIL (1035 DATA:0000)	Fallo del relé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
UN-TEM (103A DATA:0000)	Protección contra bajas temperaturas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la temperatura del entorno de trabajo del inversor. 2. Reinicie el sistema para comprobar si el fallo persiste.
PV ISO-PRO01 (1033 DATA:0001)	Fallo FV a tierra negativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si los paneles fotovoltaicos tienen problemas de aislamiento. 2. Compruebe si el cable fotovoltaico está dañado.
PV ISO-PRO02 (1033 DATA:0002)	Fallo FV a tierra positivo	
12Power-FAULT (1038 DATA:0000)	Fallo de subtensión de 12 V	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la fuga de corriente a tierra. Compruebe su conexión a tierra. Compruebe que todos los cables estén en buen estado y que no haya fugas de corriente a tierra.
ILeak-PRO01 (1034 DATA:0001)	Fallo de corriente de fuga 01 (30 mA)	
ILeak-PRO02 (1034 DATA:0002)	Fallo de corriente de fuga 02 (60 mA)	
ILeak-PRO03 (1034 DATA:0003)	Fallo de corriente de fuga 03 (150 mA)	
ILeak-PRO04 (1034 DATA:0004)	Fallo de corriente de fuga 04	
ILeak_Check (1039 DATA:0000)	Fallo de sensor de corriente de fuga	
GRID-INTF02 (1046 DATA:0000)	Perturbación de la red eléctrica 02	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme si la red está seriamente distorsionada. 2. Compruebe si el cable de CA está conectado de forma fiable.
OV-Vbatt-H/ OV-BUS-H (1051 DATA:0000)	Fallo de hardware por sobretensión de la batería/VBUS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si el disyuntor de la batería se dispara. 2. Compruebe si la batería está dañada.

Nombre del mensaje	Descripción de la información	Sugerencia de solución de problemas
OV-ILLC (1052 DATA:0000)	Sobrecorriente del hardware de LLC	1. Compruebe si la carga de reserva está sobrecargada. 2. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
INI-FAULT (1031 DATA:0000)	Enlace de deriva cero AD	1. Reinicie el sistema y compruebe si el fallo persiste.
DSP-B-FAULT (1036 DATA:0000)	La comunicación del DSP maestro-esclavo es anómala	
AFCI-Check (1040 DATA:0000)	Fallo de autocomprobación del AFCI	
ARC- FAULT (1041 DATA:0000)	Fallo del AFCI	1. Compruebe que las conexiones están bien hechas en su sistema fotovoltaico. Los ajustes de fallo de arco pueden cambiarse en los ajustes avanzados si es necesario un mayor ajuste.

Tabla 7.1 Mensaje y descripción del fallo



NOTA:

Si el inversor muestra algún mensaje de alarma de los indicados en la Tabla 7.1, apague el inversor y espere 5 minutos antes de reiniciarlo. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor local o con el centro de servicio.

Tenga a mano la siguiente información antes de ponerse en contacto con nosotros.

1. Número de serie del inversor monofásico Beta.
2. El distribuidor/vendedor del inversor monofásico Beta (si está disponible).
3. Fecha de instalación.
4. La descripción del problema, es decir, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla LCD y el estado de las luces LED indicadoras de estado. También serán útiles otras lecturas obtenidas en el submenú Información (consulte la sección 6.2).
5. La configuración del conjunto fotovoltaico (por ejemplo, número de paneles, capacidad de los paneles, número de paneles, etc.).
6. Sus datos de contacto.

8. Especificaciones

Datos técnicos	RHI 3P 5K v2	RHI 3P 6K v2
Entrada de CC (lado PV)		
Potencia FV máxima recomendada	8000W	9600W
Máxima tensión de entrada	1000V	
Tensión nominal	600V	
Tensión de arranque	160V	
Intervalo de tensión de MPPT	200-850V	
Intervalo de tensión de MPPT a carga	250-850V	
Máxima corriente de entrada	16A/16A	
Máxima corriente de cortocircuito	24A/24A	
Número de MPPT / Número máx. de paneles de entrada	2/2	
Batería		
Tipo de batería	Iones de litio	
Intervalo de tensión de la batería	120 - 600Vdc	
Potencia máxima de carga	5kW	6kW
Corriente máxima de carga/descarga	25A	
Comunicación	CAN/RS485	
Salida de CA (lado de la red)		
Potencia nominal de salida	5kW	6kW
Máx. potencia de salida aparente	5.5kVA	6.6kVA
Tensión de red nominal	3/N/PE, 380V/400V	
Intervalo de tensión de red	320-460V	
Frecuencia de la red nominal	50 Hz/60 Hz	
Intervalo de frecuencia de la red de CA	45-55 Hz/ 55-65Hz	
Corriente de salida de red nominal	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A
Máxima corriente de salida	8.4A/7.9A	10.0A/9.6A
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 de adelanto a 0,8 de retraso)	
THDi	< 3%	

8. Especificaciones

Datos técnicos	RHI 3P 5K v2	RHI 3P 6K v2
Entrada de CA (lado de la red)		
Máxima potencia de entrada	7.5kW	9kW
Corriente de entrada nominal	11.4A	13.8A
Tensión nominal de entrada	3/N/PE, 380V/400V	
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz	
Salida de CA(reserva)		
Potencia nominal de salida	5kW	6kW
Pico de potencia de salida aparente	8.0kVA, 60 sec	9.6kVA, 60 sec
Tiempo de cambio de reserva	< 10ms	
Tensión nominal de salida	3/N/PE, 380V/400V	
Frecuencia nominal	50 Hz/60 Hz	
Corriente de salida nominal	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A
THDv (a carga lineal)	<2%	
Eficiencia		
Eficiencia FV máxima	97.87%	97.91%
Eficiencia de UE	96.77%	97.10%
BAT cargada por eficiencia FV máxima	98.37%	98.45%
BAT cargada/descargada a eficiencia de CA máxima	97.32%	97.34%
Protección		
Protección antiaislamiento	Sí	
AFCI	Sí	
Detección de resistencia de aislamiento	Sí	
Unidad de control de corriente residual	Sí	
Protección de sobrecorriente de salida	Sí	
Protección de cortocircuito de salida	Sí	
Protección de sobretensión de salida	Sí	
Interruptor de CC	Sí	
Protección de polaridad inversa de CC	Sí	
Protección de sobretensión fotovoltaica	Sí	
Protección inversa de la batería	Sí	

8. Especificaciones

Datos técnicos	RHI 3P 5K v2	RHI 3P 6K v2
Datos generales		
Dimensiones (An/Al/P)	600*500*230mm	
Peso	32.6kg	
Topología	Sin transformador	
Autoconsumo (Noche)	<25 W	
Intervalo de temperatura de funcionamiento	-25°C ~ +60°C	
Humedad relativa	0-95%	
Protección de entrada	IP66	
Emisión de ruido	<30 dB (A)	
Concepto de refrigeración	Convección natural	
Máx. altitud de funcionamiento	4000m	
Estándar de conexión a la red	G98 o G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15/VFR:2019, RD 1699/RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA	
Estándar de seguridad/EMC	IEC 62109-1/-2 ,EN 61000-6-1/-3	
Características		
Conexión FV	Conector MC4	
Conexión de la batería	Enchufe de conexión rápida	
Conexión de CA	Enchufe de conexión rápida	
Pantalla	LED + Bluetooth + APP	
Comunicación	CAN, RS485, Ethernet, Optional:Wi-Fi, Cellular, LAN	
Garantía	5 años (ampliable a 20 años)	

8. Especificaciones

Datos técnicos	RHI 3P 8K v2	RHI 3P 10K v2
Entrada de CC (lado PV)		
Potencia FV máxima recomendada	12800W	16000W
Máxima tensión de entrada	1000V	
Tensión nominal	600V	
Tensión de arranque	160V	
Intervalo de tensión de MPPT	200-850V	
Intervalo de tensión de MPPT a carga	300-850V	350-850V
Máxima corriente de entrada	16A/16A	
Máxima corriente de cortocircuito	24A/24A	
Número de MPPT / Número máx. de paneles de entrada	2/2	
Batería		
Tipo de batería	Iones de litio	
Intervalo de tensión de la batería	120 - 600Vdc	
Potencia máxima de carga	8kW	10kW
Corriente máxima de carga/descarga	50A	
Comunicación	CAN/RS485	
Salida de CA (lado de la red)		
Potencia nominal de salida	8kW	10kW
Máx. potencia de salida aparente	8.8kVA	11kVA
Tensión de red nominal	3/N/PE, 380V/400V	
Intervalo de tensión de red	320-460V	
Frecuencia de la red nominal	50 Hz/60 Hz	
Intervalo de frecuencia de la red de CA	45-55 Hz/ 55-65Hz	
Corriente de salida de red nominal	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
Máxima corriente de salida	13.4A/12.7A	16.7A/15.8A
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 de adelanto a 0,8 de retraso)	
THDi	< 3%	

8. Especificaciones

Datos técnicos	RHI 3P 8K v2	RHI 3P 10K v2
Entrada de CA (lado de la red)		
Máxima potencia de entrada	12kW	15kW
Corriente de entrada nominal	18.2A	22.8A
Tensión nominal de entrada	3/N/PE, 380V/400V	
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz/60 Hz	
Salida de CA(reserva)		
Potencia nominal de salida	8kW	10kW
Pico de potencia de salida aparente	12.8kVA, 60 sec	16kVA, 60 sec
Tiempo de cambio de reserva	< 10ms	
Tensión nominal de salida	3/N/PE, 380V/400V	
Frecuencia nominal	50 Hz/60 Hz	
Corriente de salida nominal	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
THDv (a carga lineal)	<2%	
Eficiencia		
Eficiencia FV máxima	98.03%	98.04%
Eficiencia de UE	97.41%	97.51%
BAT cargada por eficiencia FV máxima	98.22%	98.31%
BAT cargada/descargada a eficiencia de CA máxima	97.50%	97.50%
Protección		
Protección antiaislamiento	Sí	
AFCI	Sí	
Detección de resistencia de aislamiento	Sí	
Unidad de control de corriente residual	Sí	
Protección de sobrecorriente de salida	Sí	
Protección de cortocircuito de salida	Sí	
Protección de sobretensión de salida	Sí	
Interruptor de CC	Sí	
Protección de polaridad inversa de CC	Sí	
Protección de sobretensión fotovoltaica	Sí	
Protección inversa de la batería	Sí	

8. Especificaciones

Datos técnicos	RHI 3P 8K v2	RHI 3P 10K v2
Datos generales		
Dimensiones (An/Al/P)	600*500*230mm	
Peso	32.6kg	
Topología	Sin transformador	
Autoconsumo (Noche)	<25 W	
Intervalo de temperatura de funcionamiento	-25°C ~ +60°C	
Humedad relativa	0-95%	
Protección de entrada	IP66	
Emisión de ruido	<30 dB (A)	
Concepto de refrigeración	Convección natural	
Máx. altitud de funcionamiento	4000m	
Estándar de conexión a la red	G98 o G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15/VFR:2019, RD 1699/RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA	
Estándar de seguridad/EMC	IEC 62109-1/-2 ,EN 61000-6-1/-3	
Características		
Conexión FV	Conector MC4	
Conexión de la batería	Enchufe de conexión rápida	
Conexión de CA	Enchufe de conexión rápida	
Pantalla	LED + Bluetooth + APP	
Comunicación	CAN, RS485, Ethernet, Optional:Wi-Fi, Cellular, LAN	
Garantía	5 años (ampliable a 20 años)	

Master Battery, S.L.

Paseo de Extremadura, 39

28935 Móstoles, Madrid, España

Tel: +34 918 021 649

Fax: +34 917 750 542

Correo electrónico: info@masterbattery.es

Sitio web: www.masterbattery.es

En caso de discrepancias con este manual de usuario, consulte los productos reales.

Si encuentra algún problema en el inversor, averigüe el n.º de serie del inversor y póngase en contacto con nosotros. Intentaremos responder a su pregunta con la mayor brevedad posible.