SUNVEC
SMART SOLAR INVERTER

SERIE SUNVEC G5 D3
MANUAL DEL USUARIO

6kW - 15kW



ES

SUNVEC
SMART SOLAR INVERTER

VECTOR ENERGY GLOBAL, SLU

C/ Montcada, 7 - Pol. Ind. Camp de les Pereres, 08130 Santa Perpètua de Mogoda, Barcelona
Tel: (+34) 935 748 206
E-mail: sunvec@vectorenergy.com

320101078800

Declaración de Derechos de Autor

Los derechos de autor de este manual pertenecen a VECTOR ENERGY GLOBAL, SLU. Cualquier corporación o individuo no debe plagiar, copiar parcial o totalmente (incluyendo software, etc.), y no se permitirá la reproducción o distribución en cualquier forma o por cualquier medio. Todos los derechos reservados. VECTOR ENERGY GLOBAL, SLU. se reserva el derecho de interpretación final.

www.sunvec.es

Historia de modificaciones

Las modificaciones entre versiones del documento son acumulativas. La ú ltima versión contiene todas las actualizaciones realizadas en versiones anteriores.

Versión 01 (24 AGO, 2023)

Versión inicial

Contenidos

1 Notas del Manual 03

1.1 Alcance de la validez 03
1.2 Grupo candidato 03
1.3 Símbolos utilizados 03

2 Seguridad 04

2.1 Uso adecuado 04
2.2 Instrucciones de seguridad importantes 06
2.3 Explicación de símbolos 08
2.4 Directivas CE 10

3 Introducción 11

3.1 Características básicas 11
3.2 Terminales del inversor 11
3.3 Dimensiones 12

4 Datos técnicos 13

4.1 Entrada CC 13
4.2 Salida CA 13
4.3 Eficiencia, seguridad y protección 14
4.4 Datos generales 14

5 Instalación 15

5.1 Comprobación de daños de transporte 15
5.2 Lista de embalaje 15
5.3 Precauciones de instalación 16
5.4 Pasos de instalación 17

6 Conexiones eléctricas 20

6.1 Conexión FV 20
6.2 Conexión a la red 24
6.3 Conexión a tierra 28
6.4 Conexión de comunicación 30
6.4.1 Conexión de monitorización (opcional) 30

6.4.2 RS485/Conexión del contador 31
6.4.2.1 Conexión del contador (Opcional) 33
6.4.2.2 Conexión en paralelo 34
6.4.2.3 Función de Cargador VE 36
6.4.3 Actualización 38
6.5 Poner en marcha el inversor 40

7 Método de operación 41
7.1 Panel de control 41
7.2 Pantalla LCD 42
7.3 Función y operación de la pantalla LCD 43

8 Solución de problemas 58
8.1 Solución de problemas 58
8.2 Mantenimiento rutinario 61

9 Retirada 62
9.1 Desmontaje del inversor 62
9.2 Embalaje 62
9.3 Almacenamiento y transporte 62
9.4 Eliminación de residuos 62

10 Descargo de responsabilidad 63

Anexo: Versión Australiana Interruptor CC 64

*** Formulario de Registro de Garantía**

1 Notas del Manual

1.1 Alcance de la validez

Este manual forma parte integrante de la serie SUNVEC G5 D3. Describe el montaje, la instalación, la puesta en servicio, el mantenimiento y los fallos del producto. Léalo bien antes de la operación.

SUNVEC G5 6K D3	SUNVEC G5 10K D3	SUNVEC G5 15K D3

Nota: "**6K**" significa 6 kW.
* Este modelo es especial para Bélgica.
Debe guardar este manual en un lugar accesible en todo momento.

1.2 Grupo candidato

Este manual está destinado a electricistas cualificados. Las tareas descritas en este manual sólo pueden ser realizadas por electricistas cualificados.

1.3 Símbolos utilizados

En este documento aparecen los siguientes tipos de instrucciones de seguridad e información general que se describen 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, puede provocar la muerte o lesiones graves.

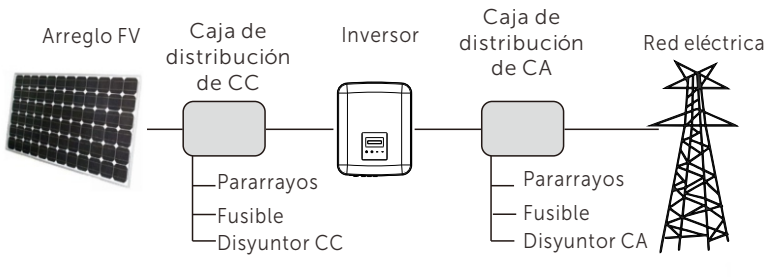
¡PRECAUCIÓN!
"Precaución" indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

¡NOTA!
"Nota" proporciona consejos útiles para el mejor funcionamiento de su producto.

2 Seguridad

2.1 Uso adecuado

Los inversores de la serie son inversores FV que pueden convertir la CC del generador FV en CA y alimentarla a la red pública.



▶ Protectores de sobretensión (SPD) para instalaciones FV

¡ADVERTENCIA!
Cuando se instala el sistema de energía fotovoltaica, debe proporcionarse protección contra sobretensiones con descargadores de sobretensión.
El inversor conectado a la red está equipado con SPD tanto en el lado de entrada FV como en el lado RED.

Los rayos pueden causar daños por impacto directo o por sobretensiones debidas a un impacto cercano.
Las sobretensiones inducidas son la causa más probable de daños por rayos en la mayoría de las instalaciones, especialmente en las zonas rurales, donde la electricidad suele suministrarse mediante largas líneas aéreas. Las sobretensiones pueden inducirse tanto en los conductores del campo FV como en los cables de CA que conducen al edificio.

Se debe consultar a especialistas en protección contra rayos en la aplicación real. Utilizando una adecuada protección externa contra rayos, el efecto de un rayo directo en un edificio puede mitigarse de forma controlada, y la corriente del rayo se descarga en el suelo.

La instalación de SPD para proteger el inversor contra daños mecánicos y esfuerzos excesivos incluye un descargador de sobretensiones en el caso de un edificio con sistema de protección externa contra rayos (LPS) cuando se mantiene la distancia de separación.

Para proteger el sistema de CC, debe instalarse un protector contra sobretensiones (SPD tipo 2) en el extremo del inversor del cableado de CC y en el conjunto situado entre el inversor y el generador FV.

Para proteger el sistema de CA, debe instalarse un protector contra sobretensiones (SPD tipo 2) en el punto de entrada principal del suministro de CA (en el corte del consumidor), situado entre el inversor y el contador/sistema de distribución; SPD (impulso de prueba D1) para la línea de señal según EN 61632-1.

La instalación de todos los cables de CC debe ser lo más corta posible, y los cables positivo y negativo del ramal o de la alimentación principal de CC deben agruparse. Se debe evitar la creación de bucles en el sistema. Este requisito para cables cortos y haces incluye cualquier conductor de haz de tierra asociado.

Las vía de chispas no son aptas para su uso en circuitos de CC una vez que conducen, no dejarán de conducir hasta que la tensión a través de sus terminales sea normalmente inferior a 30 voltios.

▶ Efecto anti-isla

El efecto isla es un fenómeno especial por el que un sistema fotovoltaico conectado a la red sigue suministrando energía a la red cercana cuando se produce una pérdida de red en el sistema eléctrico. Es peligroso para el personal de mantenimiento y para el público.
Los inversores de la serie proporcionan deriva de frecuencia activa (AFD) para evitar el efecto isla.

2.2 Instrucciones de seguridad importantes

¡PELIGRO!
Peligro de muerte por alta tensión en el inversor.
- Todos los trabajos deben ser realizados por un electricista cualificado.
- El aparato no debe ser utilizado por niños o personas con discapacidad física, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones.
- Los niños deben ser vigilados para que no jueguen con el aparato.

¡PRECAUCIÓN!
Peligro de quemaduras por piezas calientes de la carcasa.
- Durante el funcionamiento, la tapa superior de la caja y el cuerpo pueden quemarse.
- No toque la parte metálica del producto durante el funcionamiento.

¡PRECAUCIÓN!
Daños posibles para la salud debido a los efectos de la radiación.
- No se acerque al inversor a menos de 20 cm durante largo tiempo.

¡NOTA!
Conexión a tierra del generador FV.
- Debe cumplir con los requisitos locales para conectar a tierra los módulos FV y el generador FV. Es recomendable conectar el bastidor del generador y otras superficies conductoras de electricidad de forma que se garantice la conducción continua y la puesta a tierra de las mismas con el fin de disponer de una protección óptima del sistema y de las personas.

¡ADVERTENCIA!
- Asegúrese de que la tensión de CC de entrada ≤Tensión Máx. CC. Una sobretensión puede causar daños permanentes en el inversor u otras pérdidas, que no se incluirán en la garantía.

¡ADVERTENCIA!
- El personal de servicio autorizado debe desconectar la alimentación de CA y CC del inversor antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza o de trabajar en cualquier circuito conectado al inversor.

¡ADVERTENCIA!
No opere el inversor cuando el aparato esté en funcionamiento.

¡ADVERTENCIA!
Peligro de descarga eléctrica!

- Antes de la aplicación, lea bien esta sección para garantizar una aplicación correcta y segura. Guarde bien el manual de usuario.
- Solo utilice los accesorios recomendados. De lo contrario, podría producirse un riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones personales.
- Asegúrese de que el cableado existente está en buen estado y de que el cable no es de tamaño insuficiente.
- No desmonte ninguna pieza del inversor que no se mencione en la guía de instalación. No contiene piezas que el usuario pueda reparar. Consulte la garantía para obtener instrucciones sobre cómo obtener servicio técnico. Si intenta realizar el mantenimiento del inversor usted mismo, correrá el riesgo de sufrir una descarga eléctrica o un incendio y se anulará la garantí a.
- Manténgalo alejado de materiales inflamables y explosivos para evitar un incendio.
- El lugar de instalación debe estar alejado de sustancias húmedas o corrosivas.
- El personal de servicio autorizado debe utilizar herramientas aisladas cuando instale o trabaje con este equipo.
- Los módulos FV deberán tener una clasificación IEC 61730 de clase A.
- Nunca toque el polo positivo ni el negativo del dispositivo de conexión FV. Está prohibido tocar ambos al mismo tiempo.
- La unidad contiene condensadores que permanecen cargados a una tensión potencialmente letal después de desconectar la alimentación de RED y FV.
- La tensión peligrosa persistirá hasta 5 minutos después de la desconexión de la fuente de alimentación.
- PRECAUCIÓN-RIESGO de descarga eléctrica por la energía almacenada en el condensador. Nunca manipule los acopladores del inversor de conexión a red, los cables de RED, los cables FV o el generador FV cuando haya corriente. Después de desconectar el generador FV y la red eléctrica, espere siempre 5 minutos para que se descarguen los condensadores del circuito intermedio antes de desenchufar los acopladores de CC y de RED.
- Cuando acceda al circuito interno del inversor, es muy importante esperar 5 minutos antes de accionar el circuito de potencia o desmontar los condensadores electrolíticos del interior del aparato. No abra el aparato de antemano, ya que los condensadores necesitan tiempo para descargarse suficientemente.
- Mida la tensión entre los terminales UDC+ y UDC- con un multímetro (impedancia de al menos 1 Mohm) para asegurarse de que el aparato está descargado antes de empezar a trabajar (35 VCC) en su interior.

Conexión del conductor de protección (PE) y corriente de fuga

• Todos los inversores incorporan un dispositivo de corriente residual (RCD) interno certificado para proteger contra una posible electrocución y peligro de incendio en caso de fallo del arreglo FV, los cables o el inversor. Hay 2 umbrales de disparo para el RCD, tal y como exige la certificación (IEC 62109-2:2011). El valor predeterminado para la protección contra electrocución es de 30 mA, y para la corriente lenta ascendente es de 300 mA.

• Si la normativa local exige un RCD externo, se recomienda elegir un RCD de tipo A con una corriente residual nominal de 300 mA.

¡ADVERTENCIA!
Alta corriente de fuga.
Es imprescindible la conexión a tierra antes de conectar la alimentación.

• Una conexión a tierra incorrecta puede causar lesiones físicas, la muerte o el mal funcionamiento del equipo y aumentar la electromagnética.

• Asegúrese de que el conductor de puesta a tierra tiene el tamaño adecuado, tal como exigen las normas de seguridad.

• No conecte los terminales de tierra de la unidad en serie en caso de instalación múltiple. Este producto puede provocar corriente con un componente de CC. Cuando se utilice un dispositivo de protección accionado por corriente residual (RCD) o de control (RCM) para la protección en caso de contacto directo o indirecto, sólo se permite un RCD o RCM en el lado de alimentación de este producto.

Para el Reino Unido

• La instalación que conecta el equipo a los terminales de alimentación deberá cumplir los requisitos de la norma BS 7671.

• La instalación eléctrica del sistema FV deberá cumplir los requisitos de BS 7671 e IEC 60364-7-712.

• No se pueden alterar los ajustes de protección.

• El usuario debe asegurarse de que el equipo está instalado, diseñado y operado de forma que cumpla en todo momento los requisitos de ESQCR22(1)(a).

Para Australia y Nueva Zelanda

• La instalación eléctrica y el mantenimiento deben ser realizados por electricistas autorizados y deben cumplir con las Normas Nacionales de Cableado de Australia.

2.3 Explicación de símbolos

En esta sección se explican todos los símbolos que aparecen en el inversor y en la placa de características.

• Símbolos en el inversor

Símbolo	Explicación
	Indicador de estado de funcionamiento.
	Indicador de error.

• Símbolos en la placa de características

Símbolo	Explicación
	Marca CE. El inversor cumple los requisitos de las directrices CE aplicables.
	Certificación TUV.
	Peligro. Peligro de descarga eléctrica!
	Peligro de alta tensión. Peligro de muerte por alta tensión en el inversor.
	Cuidado con la superficie caliente. El inversor puede calentarse durante el funcionamiento. Evite el contacto durante el funcionamiento.
	Peligro de muerte de la alta tensión. Hay tensión residual en el inversor, se necesitan 5 minutos para descargarse. • Espere 5 minutos antes de abrir la tapa superior o la tapa de CC.
	Consulte la documentación adjunta.
	No utilice el inversor hasta que esté aislado de la red elé ctrica y de los proveedores de generación FV in situ.
	El inversor no puede eliminarse junto con la basura doméstica. Consulte la documentación adjunta para obtener información sobre la eliminación.

Nota: La tabla sólo sirve para describir los símbolos que pueden utilizarse en el inversor. Respete los símbolos reales del aparato.

2.4 Directivas CE

En esta sección se describen los requisitos de la normativa europea de baja tensión, incluyendo las instrucciones de seguridad y las condiciones de licencia del sistema, el usuario debe cumplir con esta normativa al instalar, utilizar y mantener el inversor, de lo contrario pueden producirse lesiones personales o la muerte, y el inversor resultará dañado. Lea atentamente el manual cuando utilice el inversor. Si no entiende las palabras "Peligro", "Advertencia", "Precaución" y las descripciones del manual, póngase en contacto con el fabricante o el servicio técnico antes de instalar y poner en funcionamiento el inversor.

Asegúrese de que todo el sistema cumple los requisitos de la CE (2014/35/UE, 2014/30/UE, etc.) antes de poner en marcha el mó dulo (es decir, de operar).

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

El conjunto se instalará de acuerdo con las normas de cableado reglamentarias. Instale y configure el sistema de acuerdo con las normas de seguridad, incluido el uso de los métodos de cableado especificados. La instalación del sistema sólo puede ser realizada por montadores profesionales familiarizados con los requisitos de seguridad y CEM. El montador debe asegurarse de que el sistema cumple la legislación nacional pertinente.
Los distintos subconjuntos del sistema se interconectarán mediante los métodos de cableado indicados en normas nacionales/internacionales como el código eléctrico nacional (NFPA) nº 70 o la normativa VDE 4105.

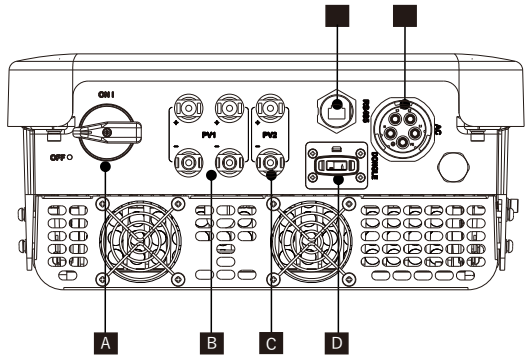
3 Introducción

3.1 Características básicas

Gracias por adquirir el inversor de serie. El inversor de serie es uno de los mejores inversores del mercado actual, que incorpora tecnología punta, alta fiabilidad y cómodas funciones de control.

- Tecnología de control DSP avanzada.
- Utiliza el último componente de potencia de alta eficiencia.
- Tecnología MPPT óptima.
  - Dos MPPT independientes.
  - Amplio rango de entrada MPPT.
- Soluciones avanzadas anti-isla.
- Nivel de protección IP66.
- Eficiencia máxima de hasta el 98,3%. Eficiencia UE de hasta el 97,8%.
- THDi<3%.
- Seguridad y fiabilidad: diseño sin transformador con protección de software y hardware.
- Control de las exportaciones.
- Regulación del factor de potencia.
- HMI amigable.
  - Indicaciones de estado mediante LED.
  - Pantalla LCD de datos técnicos, interacción hombre-má quina mediante pulsación de tecla.
  - Control remoto por PC.
  - Actualización mediante interfaz USB.
  - Monitorización mediante dongle WiFi/LAN/4G.
  - Conservación de energía.

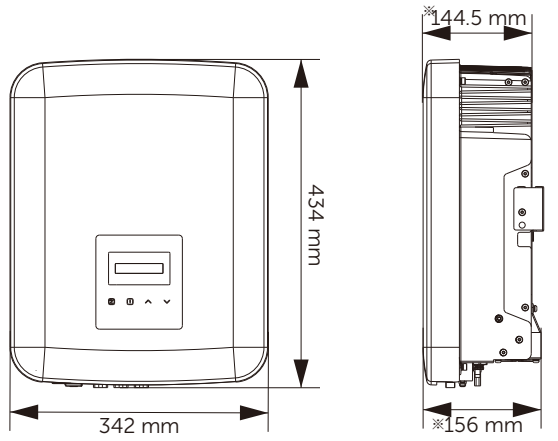
3.2 Terminales del inversor



Objeto	Descripción
A	Interruptor CC
B	Conector PV1
C	Conector PV2
D	DONGLE
E	RS485
F	Conector CA

¡ADVERTENCIA!
Sólo el personal autorizado puede establecer la conexión.

3.3 Dimensiones



※

Tamaño	342 mm*434 mm*144,5 mm	342 mm*434 mm*156 mm
Modelo	SUNVEC G5 6K D3	SUNVEC G5 10K D3 SUNVEC G5 15K D3

4 Datos técnicos

4.1 Entrada CC

Modelo	SUNVEC G5 6K D3	SUNVEC G5 10K D3	SUNVEC G5 15K D3
Máx. Potencia de entrada del arreglo FV [W]	12000	20000	30000
Máx. Tensión FV [c.c. V]	1000	1000	1000
Tensión nominal de entrada [c.c. V]	640	640	640
Rango de tensión MPPT [c.c. V]	120-980	120-980	120-980
Rango de tensión MPPT@ a plena carga: [c.c. V]	260-800	395-800❶	395-800
Máx. Corriente FV [c.c. A]	16/16	16/16❶	32/16
Isc Corriente de cortocircuito del arreglo FV [c.c. A].	20/20	20/20❶	40/20
Tensión de puesta en marcha [c.c. V]	150	150	150
Nº de MPPT	2	2	2
Cadenas por MPPT	1/1	1/1❶	2/1
Máx. Límite de potencia MPPT por MPPT [W]★	6000	8000	FV1: 12000 Pv2: 8000
Interruptor de desconexión CC	Sí		
Corriente máx. de retorno del inversor al arreglo FV [c.c. A].	0		

★ "Máx. Límite de potencia MPPT por MPPT" se refiere a la producción fotovoltaica máxima cuando se utiliza sólo uno de los MPPT.

❶ La entrada A es opcional con dos cadenas (rango de tensión MPPT@ a plena carga: 300-800 c.c. V, Máx. Corriente FV: 32 c.c. A, Corriente de cortocircuito del conjunto FV Isc: 40 c.c. A, Cadenas por MPPT: 2/1).

4.2 Salida CA

Modelo	SUNVEC G5 6K D3	SUNVEC G5 10K D3	SUNVEC G5 15K D3
Potencia aparente nominal de salida [VA]	6000	10000	15000
Potencia aparente de salida máx. [VA]	6600	11000	15000
Tensión nominal de CA [c.a. V]	3~/N/PE, 220/380, 230/400; 3~/PE, 380, 400		
Frecuencia nominal de CA [Hz]	50/60 (±5)		
Corriente nominal de salida [a.c. A]*	9,1, 8,7	15,2, 14,5	22.7, 21.8
Corriente continua de salida máx. [c.a. A]	9,6	16,0	22.7
Corriente (de irrupción) [c.a. A]	30 (20 µs)		
THDi, potencia nominal	<3%		
Rango del factor de potencia	0,8 de adelanto ~ 0,8 de retraso		
Fase de alimentación	Trifásico		
Corriente de fallo máxima de salida [c.a. A]	44		
Protección máxima de sobrecorriente de salida [c.a. A]	39		
Corriente de cortocircuito [c.a. A].	30		

*Si hay dos datos para este parámetro, cada dato corresponde a la tensión correspondiente.

4.3 Eficiencia, seguridad y protección

Modelo	SUNVEC G5 6K D3	SUNVEC G5 10K D3	SUNVEC G5 15K D3
Eficiencia MPPT	99,90%		
Eficiencia Euro	97,80%		
Eficiencia máx.	98,30%		
Seguridad y protección			
Protección contra sobretensió n/subtensión	SÍ		
Protección de aislamiento de CC	SÍ		
Control de inyección de CC	SÍ		
Control de la corriente de retorno	SÍ		
Detección de corriente residual	SÍ		
Método anti-isla activo	Desplazamiento de frecuencia		
Protección contra sobretemperatura	SÍ		
Protección SPD	SÍ		
Interruptor de circuito por fallo de arco (AFCI)	Opcional		
Fuente de alimentación auxiliar de CA (APS)	Opcional		
Seguridad	IEC/EN 62109-1/-2		
Control de la red	EN50549, VDE-AR-N 4105, G98, G99, AS/NZS 4777.2, UTE C15, CEI 0-21, VFR2019		

**Consulte las certificaciones reales del modelo específico.

4.4 Datos generales

Modelo	SUNVEC G5 6K D3	SUNVEC G5 10K D3	SUNVEC G5 15K D3
Dimensiones (Anch./ Alt./ Prof.) [mm]	342*434*144,5	342*434*156	342*434*156
Dimensiones del embalaje (Anch./ Alt./ Prof.) [mm]	433*515*247		
Peso neto [kg]	15,5	17,0 ❶	18,0
Instalación	Montaje en pared		
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento [℃]	-30 a +60 (Reducción a 45)		
Temperatura de almacenamiento [℃]	-30 to +60		
Humedad relativa de almacenamiento/operación	0%~100%, condensación		
Altitud [m]	4000 (Reducción por encima de 3000)		
IP	IP66		
Tipo de aislamiento	Sin transformador		
Clase de protección	I		
Consumo nocturno	<3 W		
Categoría de sobretensión	III(RED), II(CC)		
Grado de contaminación	II(Interior), III(Exterior)		
Concepto de refrigeración	Refrigeración natural	Refrigeración por ventilador	
Nivel de ruido [dB]	<30	<45	<50
Topología del inversor	Sin aislamiento		
Interfaz de comunicación	USB / RS485 / DRM / WiFi/LAN/4G dongle (Opcional)		

❶ La entrada A es opcional con dos cadenas (Peso neto: 18,0 kg).

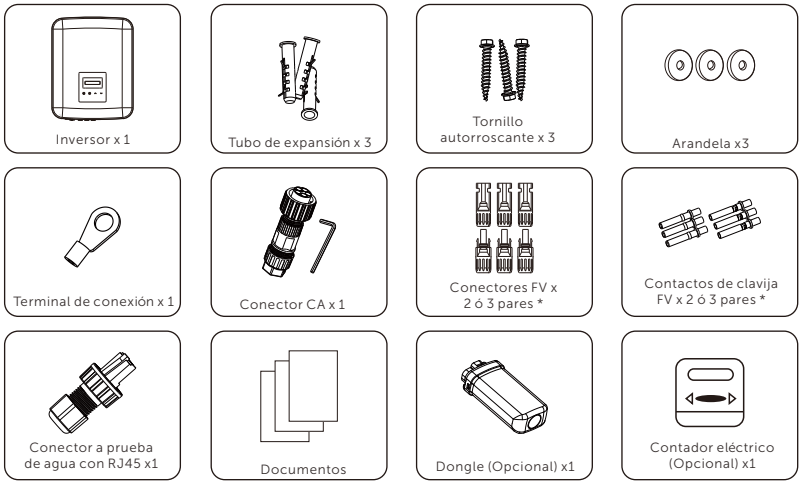
5 Instalación

5.1 Comprobación de daños de transporte

Asegúrese de que el inversor está intacto durante el transporte. Si presenta daños visibles, como grietas, póngase en contacto con su distribuidor inmediatamente.

5.2 Lista de embalaje

Abra el embalaje y saque el producto, compruebe primero los accesorios. A continuación se muestra la lista de embalaje.



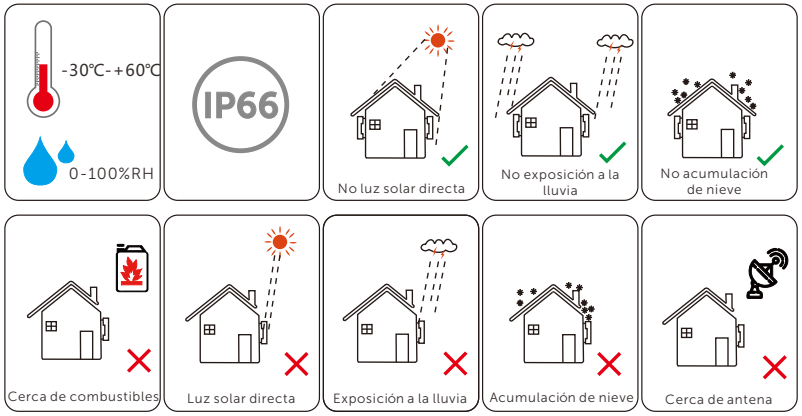
* Positivo x2 y Negativo x2 para 6 kW y 10 kW (FV1: una cadena), Positivo x3 y Negativo x3 para 15 kW y 10 kW (FV1: dos cadenas).
** Consulte la entrega real para los accesorios opcionales.

5.3 Precauciones de instalación

El inversor de la serie está diseñado para su instalación en exteriores (IP66).
Asegúrese de que el lugar de instalación cumple las siguientes condiciones:

- No expuesto a la luz solar directa.
- No se instala en zonas donde se almacenen materiales altamente inflamables.
- No se instala en zonas potencialmente explosivas.
- No se instala cerca de la antena de televisión o del cable de antena.
- No se instala superior a la altitud máxima de funcionamiento del inversor.
- No se instala en entornos con precipitaciones o humedad.
- Asegúrese de que la ventilación es buena.
- La temperatura ambiente en el rango de -30°C a +6°C.
- La inclinación de la pared debe estar dentro de ±5°.
- La pared donde se instala el inversor debe cumplir las condiciones que se indican a continuación:
  1. Superficie de montaje sólida de ladrillo/hormigón o de resistencia equivalente;
  2. El inversor debe apoyarse o reforzarse si la resistencia de la pared no es suficiente (por ejemplo, si la pared es de madera o está cubierta por una gruesa capa decorativa).

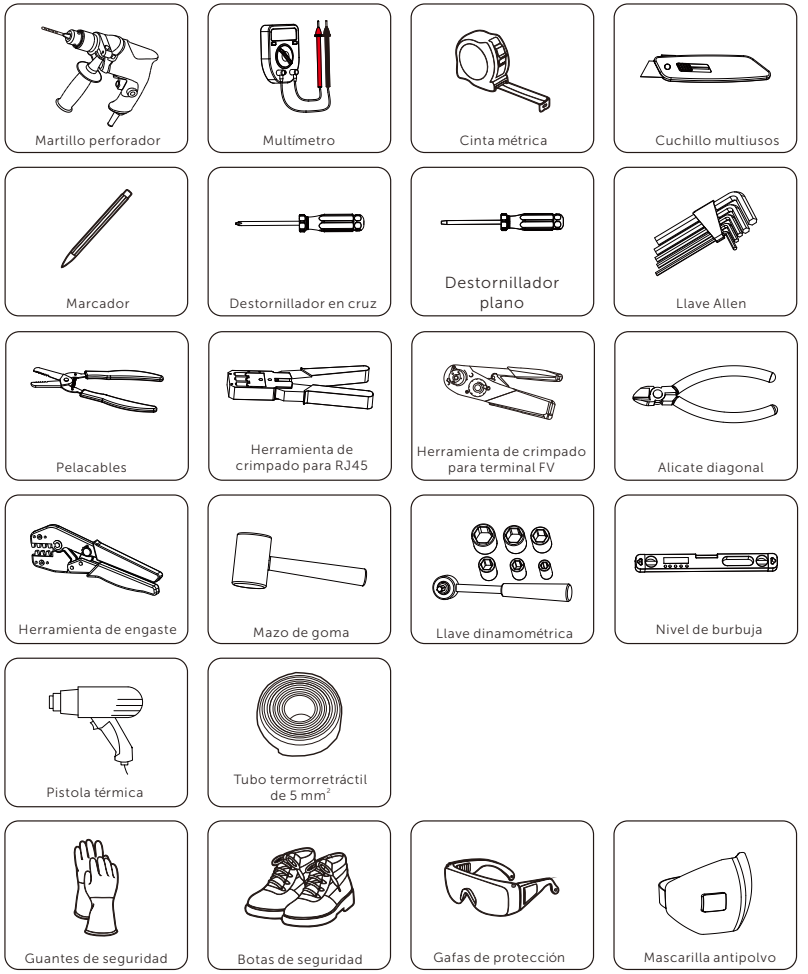
Evite la luz solar directa, la exposición a la lluvia y la acumulación de nieve durante la instalación y el funcionamiento.



5.4 Pasos de instalación

➢ Preparación

Se necesitan las siguientes herramientas antes de la instalación y las conexiones eléctricas.



➢ Tamaño del espacio disponible

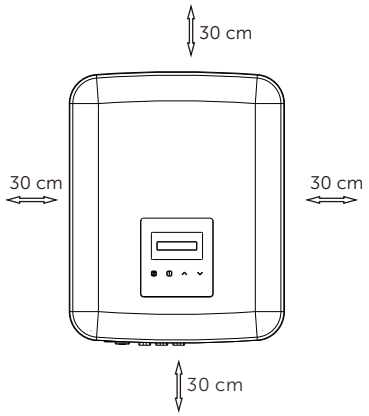


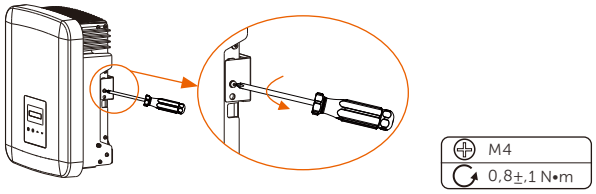
Tabla: Tamaño del espacio disponible

Posición	Tamaño mín.
Izquierda	30 cm
Derecha	30 cm
Superior	30 cm
Inferior	30 cm
Delantero	30 cm

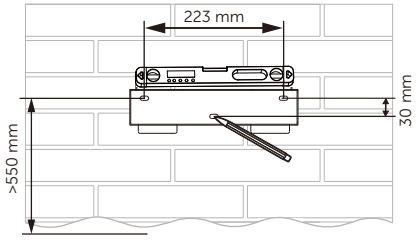
¡NOTA!
No instale los inversores en paralelo antes de consultarlo con el técnico instalador o con nosotros. Para más información, póngase en contacto con nosotros.

➢ Pasos

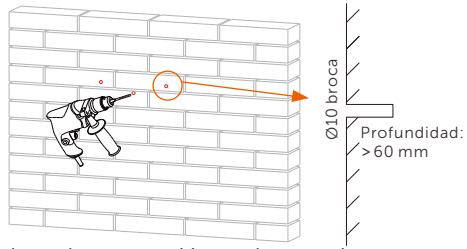
a) Desatornille el soporte de la parte posterior del inversor.



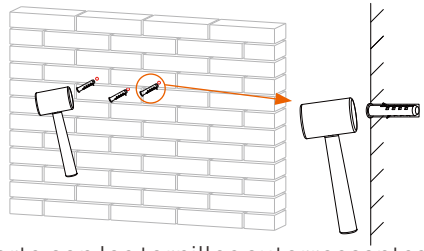
b) Utilícelo como plantilla para marcar la posición de los tres agujeros (223 mm x 30 mm) en la pared.



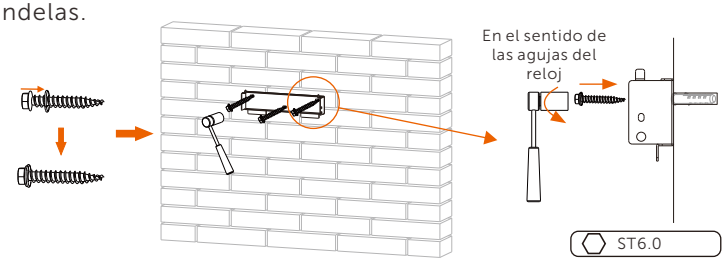
c) Taladre los agujeros con una broca de Ø10, asegúrese de que los agujeros son lo suficientemente profundos (al menos 60 mm) para la instalación.



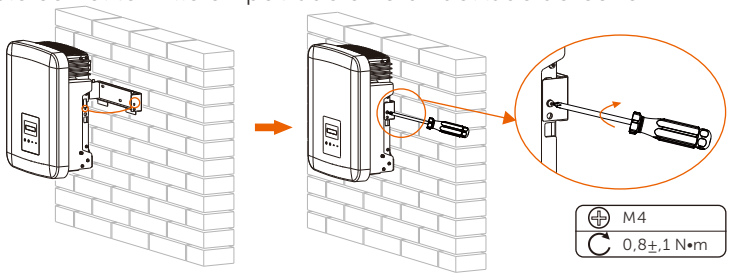
d) Inserte los tubos de expansión en los agujeros.



e) Fije el soporte con los tornillos autorroscantes y las arandelas.



f) Cuelgue el inversor sobre el soporte, coloque el inversor cerca de él, apóyelo ligeramente y asegúrese de que las 2 ranuras de la parte posterior del inversor están bien asentadas en el soporte. Y fíjelo con el tornillo empotrado en cruz del lado derecho.



6 Conexiones eléctricas

6.1 Conexión FV

Los inversores de la serie disponen de un par de conectores FV que pueden conectarse en serie a módulos FV de 2 entradas. Elija módulos FV con un funcionamiento excelente y una calidad fiable. La tensión de circuito abierto del conjunto de módulos conectados debe ser < Máx. DC (tabla siguiente), y la tensión de funcionamiento debe estar dentro del rango de tensión MPPT.

Tabla: Limitación de Tensión Máx. CC

Modelo	SUNVEC G5 6K D3	SUNVEC G5 10K D3	SUNVEC G5 15K D3
Tensión Máx. CC	1000 V		

¡PELIGRO!
Peligro de muerte de la alta tensión en los conductores de CC. Cuando se expone a la luz solar, el arreglo fotovoltaico genera una tensión de CC peligrosa que está presente en los conductores de CC. Tocar los conductores de CC puede provocar descargas eléctricas mortales.
No cubra los módulos FV.

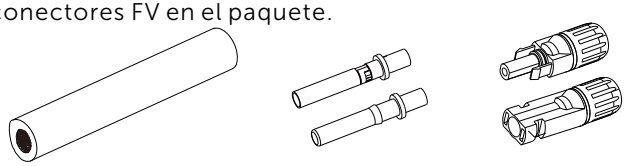
¡ADVERTENCIA!
La tensión de los módulos fotovoltaicos es muy alta y peligrosa, debe cumplir con las normas de seguridad eléctrica al realizar la conexión.

¡ADVERTENCIA!
No conecte a tierra el polo positivo o negativo del módulo fotovoltaico.

¡NOTA!
Siga los siguientes requisitos para los módulos FV:
Mismo tipo; Misma cantidad; Idéntica alineación; Idéntica inclinación.
Para ahorrar cable y reducir la pérdida de CC, se recomienda instalar el inversor cerca de los módulos FV.

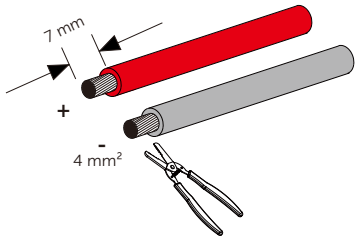
- Pasos de conexión

a) Apague el interruptor de CC, conecte el módulo FV, prepare un cable FV de 4 mm^2 y busque los contactos de clavija FV y los conectores FV en el paquete.

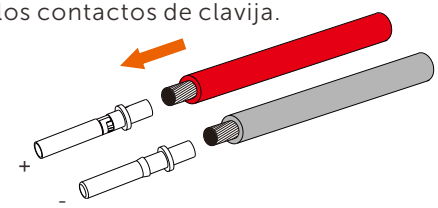


Cable FV Contactos de clavija FV Conectores FV

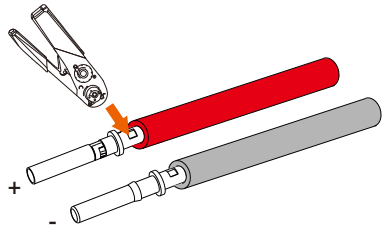
b) Utilice un pelacables para pelar 7 mm de la capa aislante del extremo del cable.



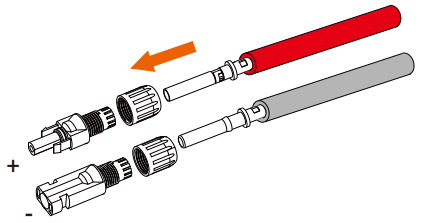
c) Inserte la sección pelada en los contactos de clavija positivos y negativos; asegúrese de que todos los cables queden atrapados en los contactos de clavija.



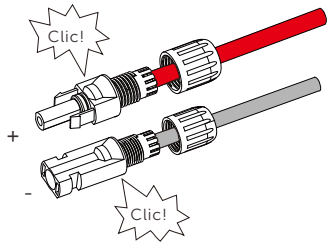
d) Utilice la herramienta de crimpado para terminales FV para crimpar los contactos de clavija de modo que la sección pelada del cable FV quede firmemente en contacto con los contactos de clavija.



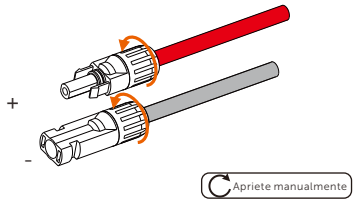
e) Afloje la tuerca del cable de los conectores FV. Pase el cable a través de las tuercas para cables y los conectores.



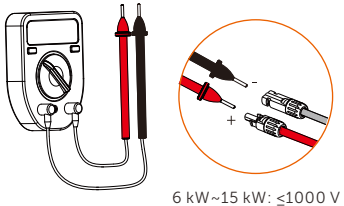
f) Introduzca a la fuerza el par de cables en las clavijas. Se oirá un sonido de "Clic" si el cable está correcta y completamente asentado.



g) Apriete las tuercas del cable.

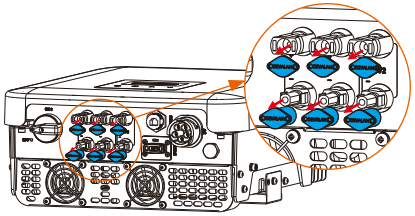


h) Antes de conectarlo al inversor, encienda el interruptor de las cadenas FV y utilice un multímetro para medir la tensión de circuito abierto del polo positivo y del polo negativo del cable FV, y asegú rese de que la tensión de circuito abierto ≤ la tensión máx. de CC.

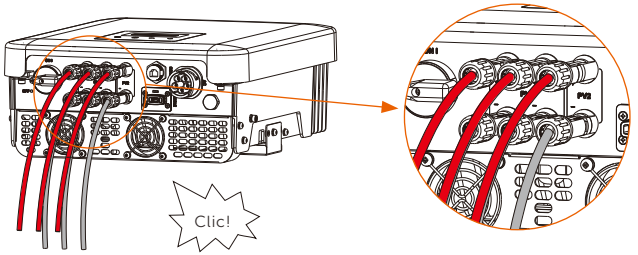


6 kW~15 kW: ≤1000 V

i) Retire las tapas de los terminales del inversor.



j) Conecte al puerto correspondiente (+ y -) del inversor y asegú rese de sellar los terminales FV no utilizados con las tapas de los terminales.



6.2 Conexión a la red

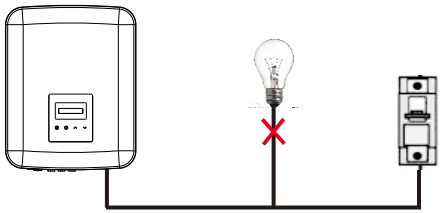
Los inversores de la serie están diseñados para redes trifásicas. Para conocer la tensión y la frecuencia nominales de la red, consulte la sección "Datos técnicos". Otros requisitos técnicos deben cumplir con los requisitos de la red pública local.

Tabla: Cable y microinterruptor recomendados

Modelo	SUNVEC G5 6K D3	SUNVEC G5 10K D3	SUNVEC G5 15K D3
Cable L1, L2, L3	5-6 mm²	5-6 mm²	5-6 mm²
Cable PE, N	2,5-6 mm²	2,5-6 mm²	2,5-6 mm²
Microinterruptor	20 A	20 A	32 A

*Los parámetros presentan algunas diferencias debido a los distintos entornos y materiales.
Elija el cable y el microinterruptor adecuados según las condiciones locales.

Debe instalarse un microinterruptor entre el inversor y la red, y no deben conectarse cargas directamente al inversor.

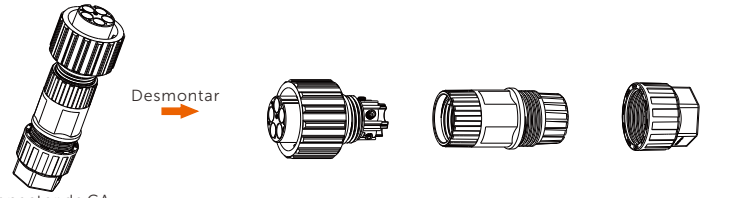


Conexión incorrecta entre la carga y el inversor

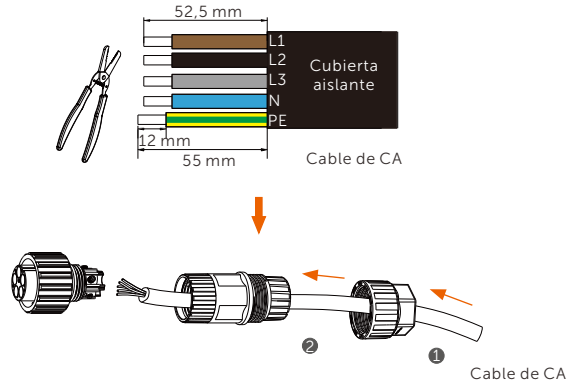
• **Pasos de conexión**

Nota:
Compruebe la tensión de red y compárela con el rango de tensión admisible (consulte datos técnicos).
Desconecte el interruptor de todas las fases para evitar que se vuelva a conectar.

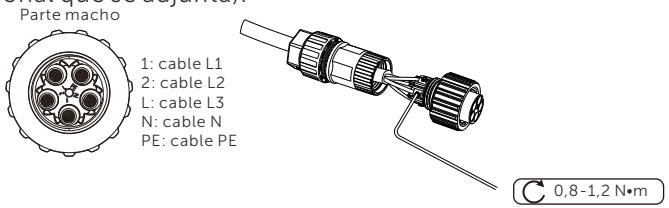
a) Desmonte el conector de CA en tres partes: Sujete el macho, gire en sentido antihorario la carcasa posterior para aflojarla y sepá rela del macho. A continuación, retire la tuerca del cable de la carcasa posterior.



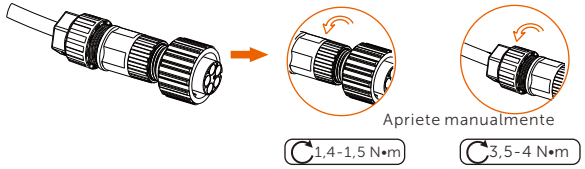
b) Retire la cubierta aislante hasta 52,5 mm para los cables L1, L2, L3 y N, 55 mm para el cable PE. Pele el aislamiento de los cables L1, L2, L3, N y del conductor PE (12 mm). A continuación, deslice la tuerca del cable y la cubierta posterior sobre el cable.



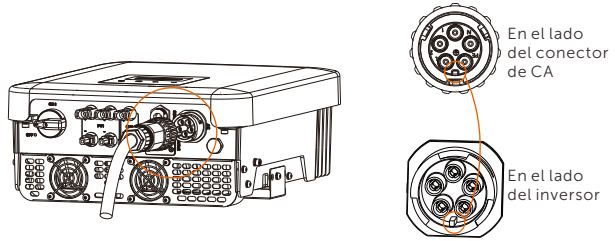
c) Inserte el extremo pelado de los cinco cables en los orificios correspondientes del inserto macho (el cable N y el cable PE deben estar conectados correctamente) y, a continuación, apriete cada tornillo para asegurar cada cable en su sitio (utilice la llave hexagonal que se adjunta).



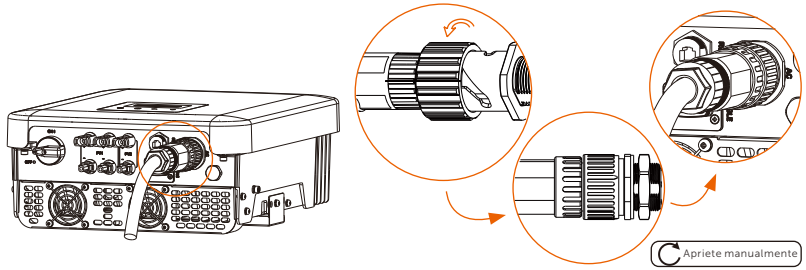
d) Apriete la carcasa posterior y el macho. A continuación, apriete la carcasa posterior y la tuerca del cable.



e) Alinee la ranura del macho en el lado del conector de CA con la convexidad del terminal hembra en el lado del inversor.



f) Apriete el casquillo del terminal macho para conectar el conector de CA con el inversor.



Selección de fusibles y cables

El cable de red (cable de línea de CA) deberá estar protegido contra cortocircuitos y sobrecarga térmica.
Coloque siempre un fusible en el cable de entrada. Los fusibles normales gG (US: CC o T) protegerán el cable de entrada en caso de cortocircuito. También evitarán daños en los equipos contiguos.
Dimensione los fusibles de acuerdo con la normativa de seguridad local, la tensión de entrada adecuada y la corriente correspondiente del inversor de conexión a red.

La salida de CA está protegida por fusibles externos (corriente nominal gG 16 A/600 VCA para SUNVEC G5 6K D3; 25 A/600 VCA para SUNVEC G5 10K D3 ; 40 A/600 VCA para SUNVEC G5 15K D3) en todas las conexiones bajo tensión a la alimentación de CA.

La capacidad nominal de corte por cortocircuito del dispositivo de protección mencionado deberá ser como mínimo igual a la corriente de fallo prevista en el punto de instalación. Ver la sección de datos técnicos en el manual para más información.

Cable de salida CA: Cu; R, S, T, N+PE: 3 mm^2+5,3 mm^2 para SUNVEC G5 6K D3/SUNVEC G5 10K D3, 3*6 mm^2+6 mm^2 para SUNVEC G5 15K D3 @40°C temperatura ambiental.

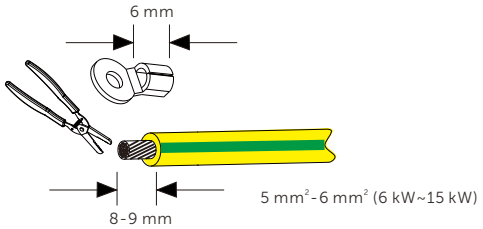
¡NOTA!

1. Para condiciones distintas de las mencionadas anteriormente, dimensione los cables de acuerdo con la normativa de seguridad local, la tensión de entrada adecuada y la corriente de carga de la unidad. (Puede elegir un cable más grueso, pero los fusibles deben tener un calibre acorde con el calibre del cable).
2. Los fusibles deben estar aprobados por un organismo certificado.
3. Para el cable de salida de CA es mejor utilizar el cable blando.

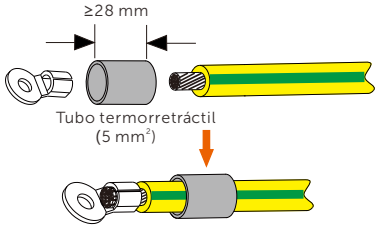
Por lo tanto, la capacidad de transporte de corriente de los componentes y subconjuntos proporcionados en el sistema de uso final (conectores, cables, caja de conexiones, aparamenta, etc.) y los módulos FV de corriente inversa se tendrá en cuenta en función de la corriente de realimentación y la corriente inversa. El disyuntor o fusible de corriente continua (CC) entre cada generador solar e inversor se instalará en función de los valores nominales de entrada del inversor solar.
Seleccione los cables de CC en función de la corriente de retroalimentación del inversor y de los valores nominales y Vmax del ISC FV.

6.3 Conexión a tierra

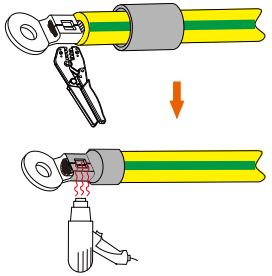
a) Pele el aislamiento del conductor con un pelacables.



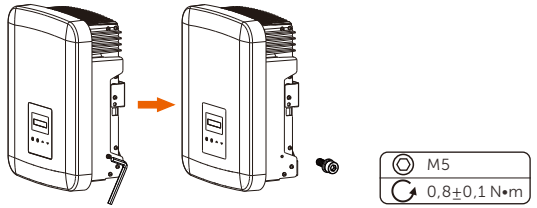
b) Tire del tubo termorretráctil sobre el cable de PE e inserte la sección pelada en el terminal de puesta a tierra.



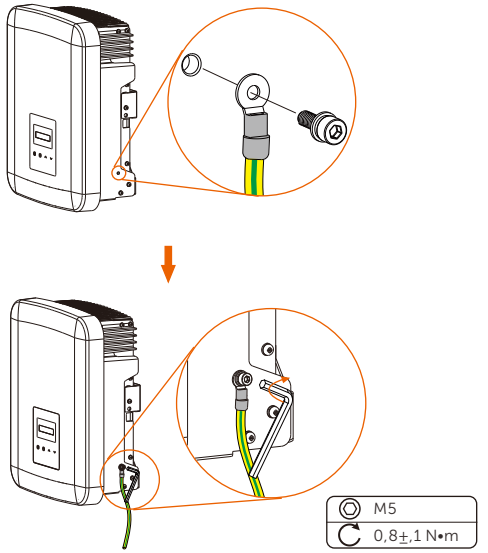
c) Haga un engarce con la herramienta de engarce, tire del tubo termorretráctil sobre la sección engarzada del terminal de puesta a tierra y utilice una pistola de calor para encogerlo de modo que pueda entrar en contacto firme con el terminal.



d) Retire el tornillo de puesta a tierra del lado derecho del inversor.



e) Conecte el cable PE al inversor y fíjelo con la llave Allen.



6.4 Conexión de comunicación

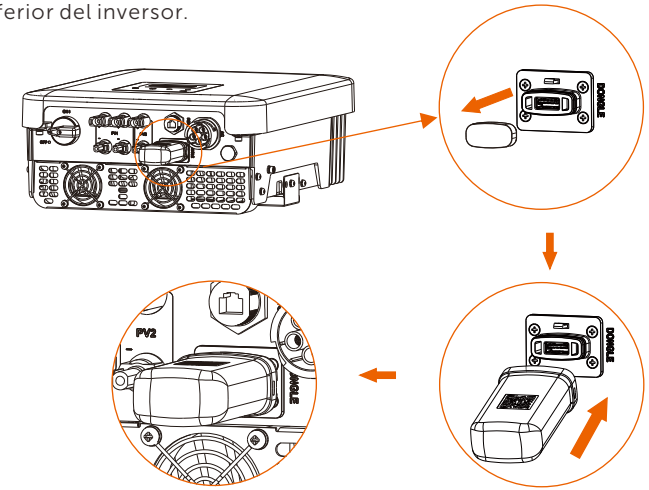
Este producto dispone de una serie de interfaces de comunicación: como WiFi, RS485/Contador, DRM y USB para mejorar la comunicación entre el hombre y la máquina. La información de funcionamiento, como el voltaje de salida, la corriente, la frecuencia, la información de fallos, etc., se puede enviar a un PC u otro equipo de monitorización a través de estas interfaces.

6.4.1 Conexión de monitorización (opcional)

El inversor dispone de un puerto de conexión para el dongle de monitorización (el puerto DONGLE) que puede recopilar información del inversor, incluyendo el estado, el rendimiento y la actualización de la información a la página web de monitorización mediante la conexión del dongle WiFi/LAN/4G (el dongle de monitorización es opcional, y puede adquirirse al proveedor si es necesario).

Pasos de conexión (tome como ejemplo dongle WiFi):

a) Conecte el dongle WiFi al puerto "DONGLE" situado en la parte inferior del inversor.



Mantenga el "Código QR" hacia arriba.

b) Conecte el WiFi al router.

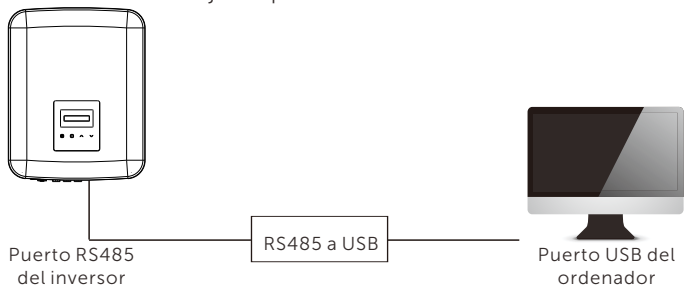
c) Descargue la APP de monitorización para su configuración.

d) Siga los pasos para crear una nueva cuenta, configurar las conexiones a Internet y comprobar el estado del inversor.

(Para más detalles sobre la configuración de la monitorización, consulte el manual de usuario del dongle WiFi /LAN/4G que se incluye en la caja).

6.4.2 RS485/Conexión del contador

En la parte inferior del inversor hay un puerto RS485. A través del puerto, el inversor puede 1) comunicarse con el ordenador, Datahub u otros dispositivos y el contador y conseguir la función en paralelo o la función Cargador VE; o 2) conseguir múltiples funciones como DRM (Gestión de la respuesta a la demanda), función de contacto seco y control de la bomba de calor a través de la Caja adaptadora.

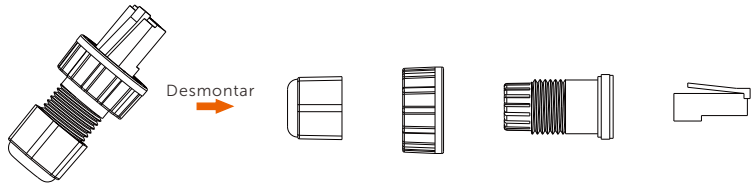


El producto está equipado con una interfaz Modbus a través del puerto RS485. La interfaz Modbus puede conectarse mediante un cable RS485 a USB o un dispositivo de control Modbus externo a sistemas SCADA para uso industrial y tiene las siguientes funciones:

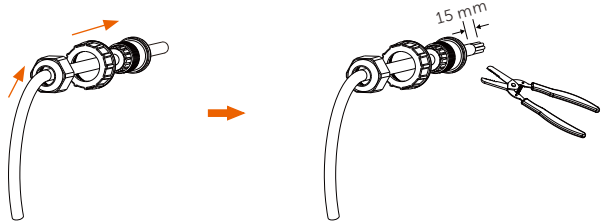
- Consulta remota de los valores medidos,
- Ajuste remoto de los parámetros de funcionamiento,
- Especificaciones de consigna para el control del sistema.

- **Pasos de conexión del Rs485:**

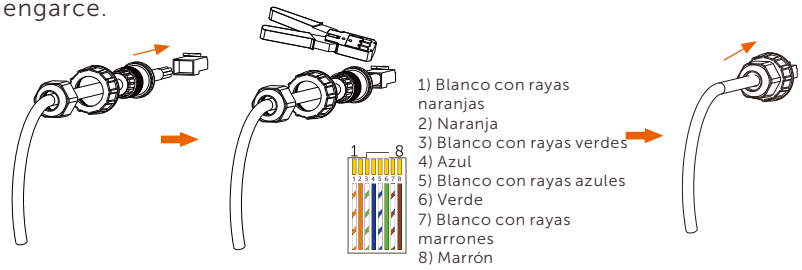
a) Busque el conector a prueba de agua con RJ45 de la bolsa de accesorios y desmóntelo.



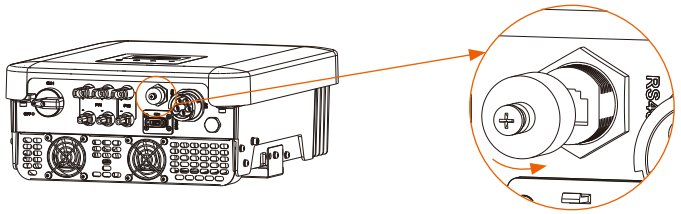
b) Haga pasar el cable de comunicación a través de las partes desmontadas del conector estanco con RJ45. A continuación, retire la cubierta aislante del cable de comunicación.



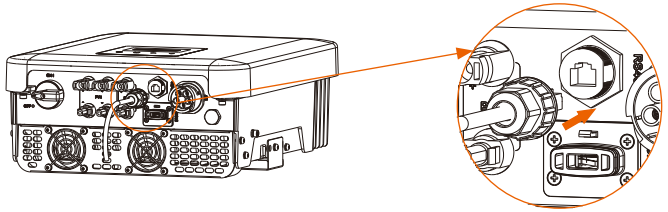
c) Inserte el cable pelado en el conector RJ45 siguiendo la regla de definición de PIN y engarce el conector RJ45 con la tenaza de engarce.



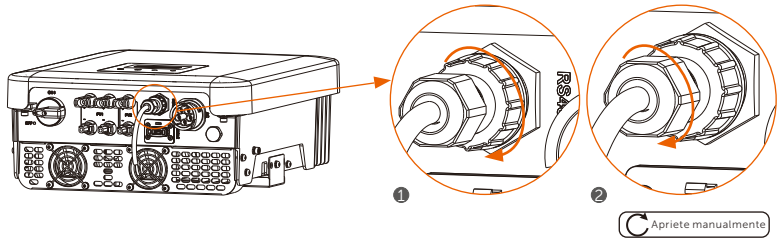
d) Retire la cubierta protectora del puerto Rs485.



e) Conecte el cable al puerto RS485 del inversor.



f) Apriete el conector a prueba de agua.



- **Definición de PIN:**

a) Las definiciones de PIN de la interfaz RS485/Contador son las siguientes.

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Definición	X	X	X	485_A	485_B	X	X	X

b) DRM apoya varios modos de respuesta a la demanda mediante las siguientes señales de control.

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Definición	+12V	DRM0	X	X	X	X	X	X

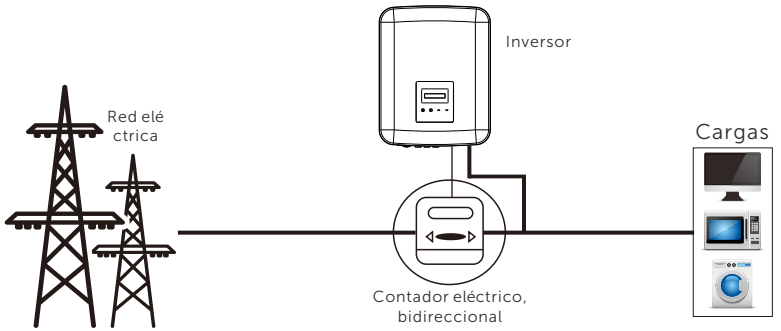
Nota: DRM0 (Modo de respuesta a la demanda) es específico para AS/NZS 4777.2:2020; si se conectan en corto PIN1 (+12V) y PIN2 (DRM0) a través de un interruptor o relé externo, el inversor reducirá su potencia de salida a cero. Esta función de desconexión remota también se aplica a otros códigos de seguridad.
c) El controlador de la bomba de calor es la señal de control que proporciona el inversor para encender o apagar la bomba de calor preparada para SG a través de la caja adaptadora. La definición de PIN es la siguiente:

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Definición	X	X	Bomba de calor	X	X	GND	X	X

6.4.2.1 Conexión del contador (Opcional)

El inversor puede comunicarse con un contador a través de esta interfaz, con el contador puede:

1. Controle la energía hacia la red y desde la red durante todo el día.
2. Conseguir la función de control de exportación con una mayor precisión.



¡NOTA!

El contador inteligente debe estar autorizado por nosotros, cualquier contador de terceros o no autorizado puede no coincidir con el inversor.
No asumiremos la responsabilidad si el contador no autorizado no está disponible.

Pasos de conexión del contador:

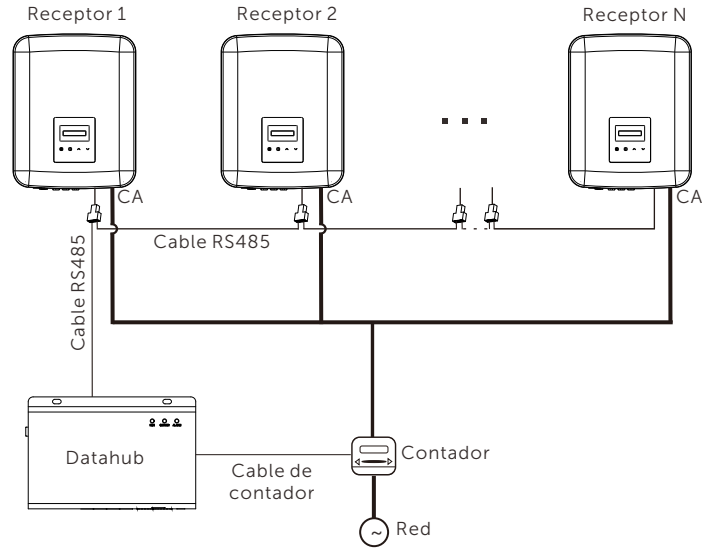
Consulte la Guía Rápida de Instalación del contador trifásico para más detalles.

6.4.2.2 Conexión en paralelo

Los inversores de la serie proporcionan la función de conexión en paralelo cuando se conectan con Datahub, que podría soportar como máximo 60 inversores en paralelo en un sistema y puede controlar la inyección cero a la red con un contador instalado en el circuito principal. En este sistema paralelo, Datahub será el maestro del sistema, y todos los inversores son los receptores. Datahub puede comunicarse con todos los inversores receptores.

¡NOTA!
Los inversores de la serie no puede funcionar en sistema paralelo sin Datahub.

Diagrama: Sistema paralelo con Datahub



¡NOTA!
Antes del funcionamiento, asegúrese de que los inversores cumplen las siguientes condiciones:
1. Se recomienda que todos los inversores sean de la misma serie;
2. La versión de firmware de todos los inversores debe ser la misma.
De lo contrario, no podrá utilizarse la función en paralelo.

¡NOTA!
Antes de conectar el Datahub al sistema paralelo, compruebe si la configuración de los inversores cumple las siguientes condiciones:
1. La "Función de Modbus" debe ser "**COM485"**.
2. El "Ajuste Paralelo" debe ser "**Desactivar"**.
3. Las direcciones de todos los inversores en "RS485 CommAddr" deben ser **diferentes**. En caso contrario, restablezca las direcciones de comunicación Rs485.

• Operación del cableado

a) Prepare varios divisores RJ45 según sea necesario.
b) Conecte un extremo de un cable de comunicación RS485 con el Datahub y el otro extremo con uno de los inversores receptores mediante un splitter.
c) Conecte todos los inversores receptores entre sí con cables RS485 mediante splitters.
d) Conecte el contador con el Datahub y la red eléctrica.

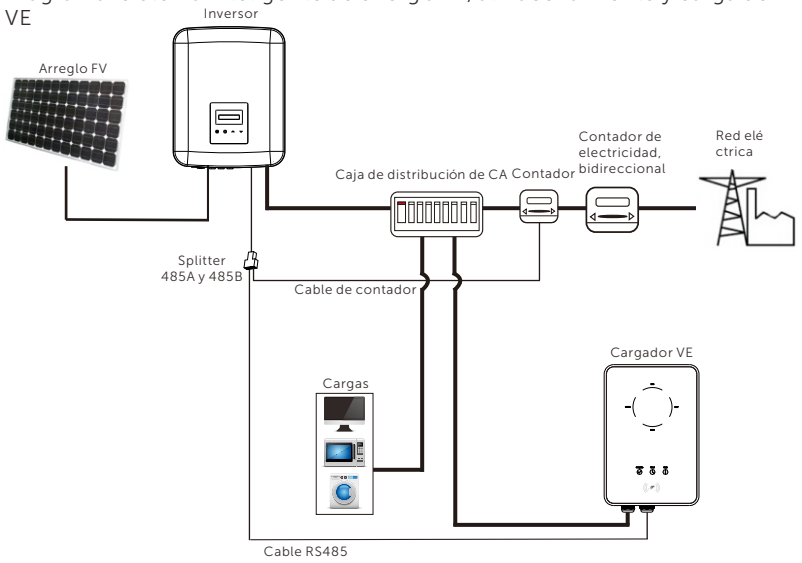
¡NOTA!
El inversor conectado con el Datahub no debe activar el "Ajuste Paralelo".
No es necesario configurar el "Ajuste Paralelo" en los inversores, el sistema paralelo con el Datahub se iniciará automáticamente.

Para más detalles, consulte el manual de usuario de Datahub.

6.4.2.3 Función de Cargador VE

El inversor puede comunicarse con el cargador VE inteligente para formar un sistema inteligente de energía fotovoltaica, almacenamiento y carga VE, maximizando así la utilización de la energía FV.

Diagrama: Sistema inteligente de energía FV, almacenamiento y carga de VE



• Operación del cableado

a) Prepare un splitter RJ45 y coloque el splitter en un lugar impermeable.
b) Conecte los cables de comunicación del cargador VE, el contador y el inversor a través del splitter siguiendo las reglas de la definición de PIN.
c) El cable de comunicación conectado con el inversor debe enchufarse en el puerto RS485 del inversor.

• Ajustes de la pantalla LCD

Conecte la alimentación de todo el sistema, entre en la página "Ajustes" de los inversores en la pantalla LCD.
a) Entre en la página "Control de exportación" y seleccione "Contador".

> Export Control DRM Function

> Mode Select Meter

b) Entre en "Función de Modbus" y seleccione "Cargador VE".

> Modbus Function

> Function Select EV Charger

c) Configure la "Fuente de datos de red" como "Inversor" en la APP del Cargador EV.

Para más información sobre la instalación y ajustes del Cargador VE, consulte el manual de usuario del Cargador VE.

¡NOTA!

Actualmente, la función Cargador VE y el sistema paralelo con Datahub no pueden utilizarse al mismo tiempo.
Si la función del Cargador VE está activada y el Datahub está conectado al sistema, retire el Datahub y el Cargador VE funcionará con normalidad. Si el Datahub debe permanecer en el sistema paralelo, retire primero el Datahub y cambie "Cargador VE" a "COM485" en "Función de Modbus", luego vuelva a conectar el Datahub.

6.4.3 Actualización

El sistema inversor puede actualizarse mediante una memoria USB.

¡ADVERTENCIA!
Asegúrese de que la tensión de entrada es superior a 140 V (en buenas condiciones de iluminación), o puede provocar fallos durante la actualización.

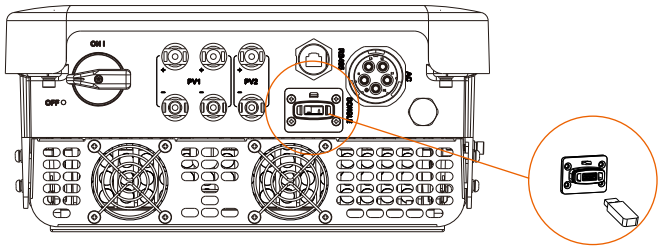
Pasos de la actualización:

1) Póngase en contacto con nuestro servicio para obtener el archivo de actualización, y extraerlo en su memoria USB como la siguiente ruta de archivo:
"update\ARM\618.xxxxx.00_XXXXXXXX_ARM_Vx.xx_xxxxxxxx.usb";
"update\DSP\618.xxxxx.00_XXXXXXXX_DSP_Vx.xx_ xxxxxxxx.usb".

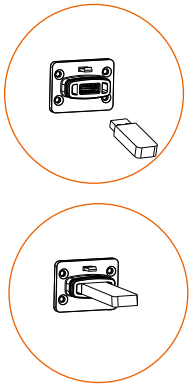
Nota: Vx.xx es el número de versión, xxxxxxxx es la fecha completa del archivo.

¡ADVERTENCIA!
Asegúrese de que el índice se ajusta estrictamente al formulario anterior. No modifique el nombre del archivo del programa. De lo contrario, el inversor podría dejar de funcionar.

2) Asegúrese de que el interruptor CC está apagado y el CA está desconectado de la red.
Si el dongle WiFi está conectado al puerto, debe retirar el dongle WiFi primero.



3) A continuación, inserte la memoria USB en el puerto DONGLE de la parte inferior del inversor. A continuación, encienda el interruptor CC y conecte el conector FV, la pantalla LCD mostrará una imagen como la siguiente.



======== Update ========

> ARM
DSP

4) Pulse "Arriba" y "Abajo" para seleccionar ARM o DSP. A continuación, pulse "Abajo" y seleccione el archivo de actualización correcto para confirmar la actualización. ARM y DSP se actualizarán sucesivamente.
5) Una vez finalizada la actualización, no olvide apagar el interruptor CC o desconectar el conector FV; a continuación, extraiga la memoria USB y vuelva a conectar el dongle WiFi.

¡ADVERTENCIA!
Durante la actualización, no apague el interruptor CC ni desconecte el conector FV. Si la actualización se detiene debido a un fallo de la alimentación FV, no desconecte la memoria USB. Cuando se recupere la alimentación FV, la actualización continuará. Si la actualización se detiene por otras causas, vuelva a insertar la memoria USB para continuar con la actualización.

6.5 Poner en marcha el inversor

Arranque el inversor después de comprobar todos los pasos siguientes:

a) Compruebe si el aparato está bien fijado en la pared.
b) Asegúrese de que todos los disyuntores CC y CA están en OFF.
c) El cable CA está conectado correctamente a la red.
d) Todos los paneles FV están conectados correctamente al inversor; los conectores FV no utilizados deben estar sellados con una tapa.

Arranque el inversor

- Coloque el interruptor CC en la posición "ON". (Para la versión australiana del interruptor CC,consulte el anexo).
- Encienda el disyuntor CA externo.
- El inversor se pondrá en marcha automáticamente cuando los paneles FV generen suficiente energía.
- Compruebe el estado de los indicadores LED y de la pantalla LCD. Los indicadores LED deben estar de color azul y la pantalla LCD debe mostrar la interfaz principal.
  Si los indicadores LED no son azules, compruebe lo siguiente:
  - Todas las conexiones son correctas.
  - Todos los interruptores de desconexión externos están cerrados.
  - El interruptor CC del inversor está en la posición "ON".

A continuación se muestran los tres estados diferentes en los que se encuentra el inversor cuando está en funcionamiento.

En espera: El inversor está esperando para comprobar si la tensión de entrada de CC de los paneles es superior a 120 V (tensión de funcionamiento más baja) e inferior a 150 V (tensión de puesta en marcha más baja).

Comprobando: El inversor comprobará el entorno de entrada de CC automáticamente cuando la tensión de entrada de CC de los paneles FV es superior a 150 V y los paneles FV tengan energía suficiente para arrancar el inversor.

Normal: El inversor comienza a funcionar normalmente con la luz azul encendida. Mientras tanto el inversor devuelve energía a la red y la pantalla LCD muestra la potencia de salida actual.

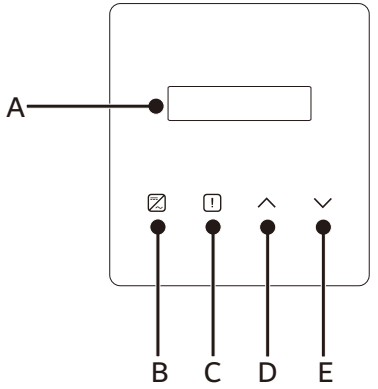
Acceda a la interfaz de ajustes para seguir las instrucciones cuando sea la primera vez que se pone en marcha.

¡ADVERTENCIA!
La alimentación de la unidad sólo debe conectarse una vez finalizada la instalación. Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por personal cualificado de acuerdo con la legislación vigente en el país en cuestión.

¡NOTA!
Ajuste el inversor si es la primera vez que se pone en marcha.
Los pasos anteriores son para la puesta en marcha normal del inversor. Si es la primera vez que pone en marcha el inversor, deberá configurar los ajustes del inversor después de la puesta en marcha.

7 Método de operación

7.1 Panel de control



Objeto	Nombre	Descripción	
A	Pantalla LCD	Muestra la información del inversor.	
B	Indicador LED	Luz en azul: El inversor está en estado normal. Parpadeo en azul: El inversor está en estado de espera.	
C		Luz roja: El inversor está en estado de fallo.	
D	Botón de función	Botón Arriba/Atrás:	Mover el cursor para subir o aumentar el valor. Volver de la interfaz o función actual.
E		Botón Abajo/Entrar:	Mover el cursor hacia abajo o disminuir el valor. Confirmar la selección.

Nota:

Tecla	Operación	Descripción
Arriba/Atrás	Presión larga	Volver al menú anterior o confirmar el ajuste de la función
	Presión corta	Mirar el parámetro anterior o aumentar el valor
Abajo/Entrar	Presión larga	Ir al siguiente menú o confirmar el cambio de valor
	Presión corta	Ir al siguiente parámetro o disminuir el valor

7.2 Pantalla LCD

• nivel 1

a) La primera línea muestra los parámetros (Potencia, Pred, Hoy y Total) y sus valores.

b) La segunda línea muestra el estado de funcionamiento.

"Potencia" significa la potencia de salida del momento actual;

"Pred" significa la potencia exportada o importada de la red (un valor positivo indica la energía inyectada en la red y un valor negativo la energía consumida de la red).

"Hoy" significa la potencia generada en el día.

"Total" significa la energía generada hasta el momento.

• nivel 2

Mediante una presión larga en cualquier parámetro del primer nivel se puede acceder a la interfaz de parámetros del segundo nivel "Estado".

El usuario también puede ver otros parámetros, como "Idioma", "Fecha y hora", "Ajustes" (necesita clave), "Energía del contador", "Registros de errores" del inversor y "Acerca de" (el usuario puede ver la información del inversor).

• nivel 3

Mediante una presión larga en el parámetro de segundo nivel se puede acceder a la interfaz correspondiente del parámetro de tercer nivel.

a) Estado: El usuario puede ver los parámetros U/I/P de la red y del FV, como "Ured", "Ired", "Valor PF" de la red, y "Usolar", "Isolar" y "Psolar"del FV.

b) Idioma: Este inversor ofrece varios idiomas a elección del cliente.

c) Fecha y hora: El usuario puede configurar la fecha y la hora del inversor.

d) Ajustes: Introduciendo la clave de instalador, la pantalla LCD mostrará la siguiente página de parámetros de funciones configurables.

(1) Seguridad: El usuario puede configurar aquí el estándar de seguridad adecuado.

(2) Control de exportación: Con esta función el inversor puede controlar la energía exportada a la red. La disponibilidad de esta función depende de los deseos del usuario.

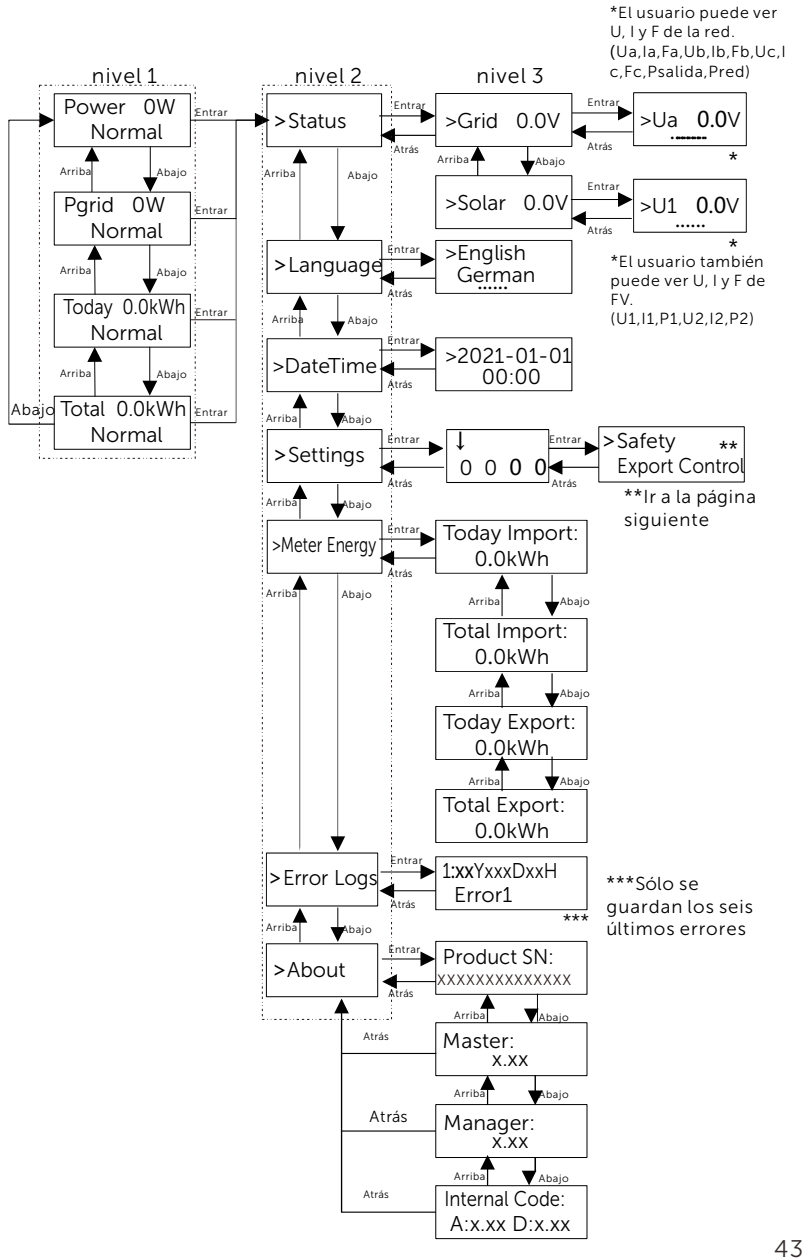
(3) Función DRM (Esta función es principalmente para Australia). : El usuario puede elegir si utiliza o no la función DRM.

.....

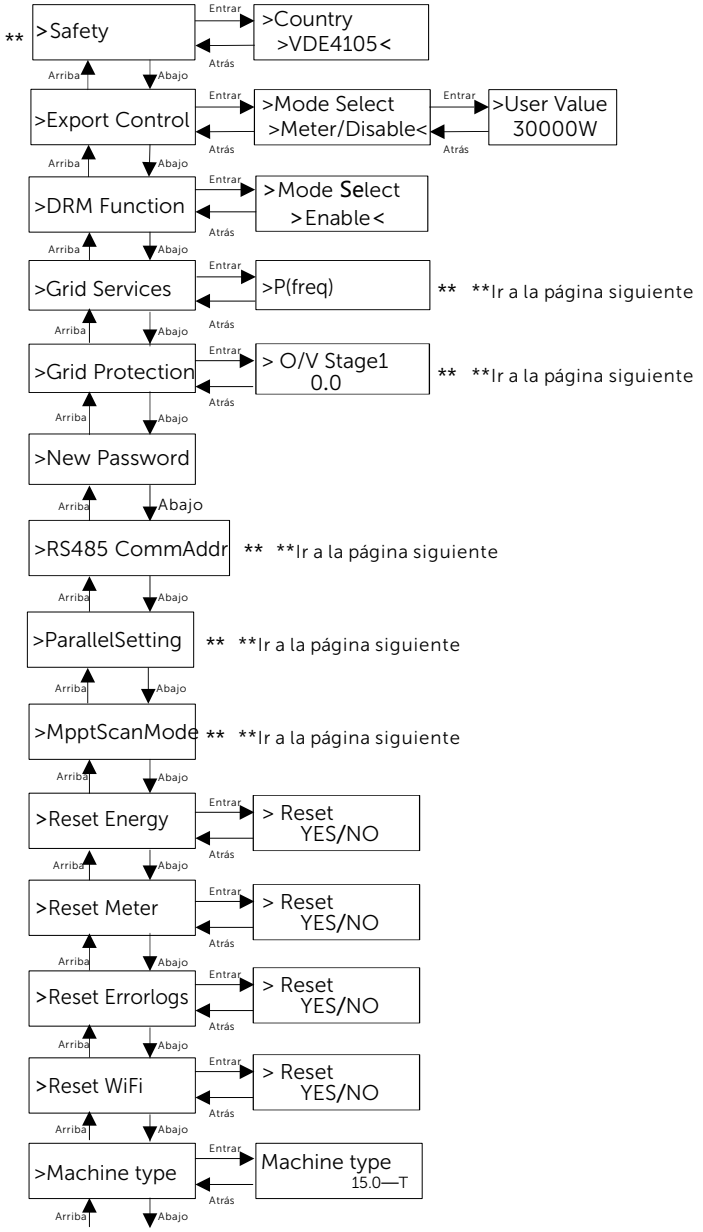
¡NOTA!

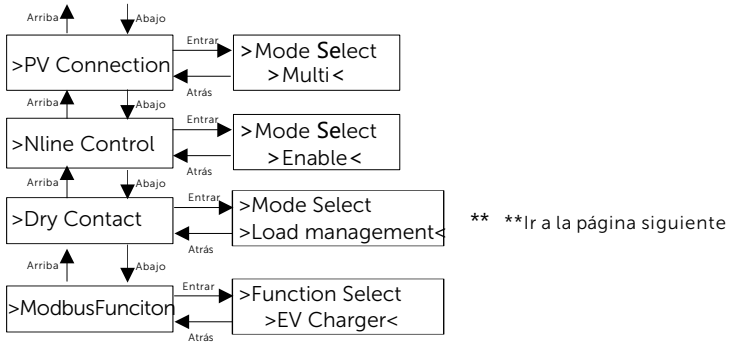
El usuario debe confirmar el ajuste de cualquier función manteniendo pulsado el botón "Arriba". Si no se realiza ninguna operación, la pantalla LCD volverá a la interfaz de inicio en 27 segundos, en este caso la función no se configura correctamente.

7.3 Función y operación de la pantalla LCD

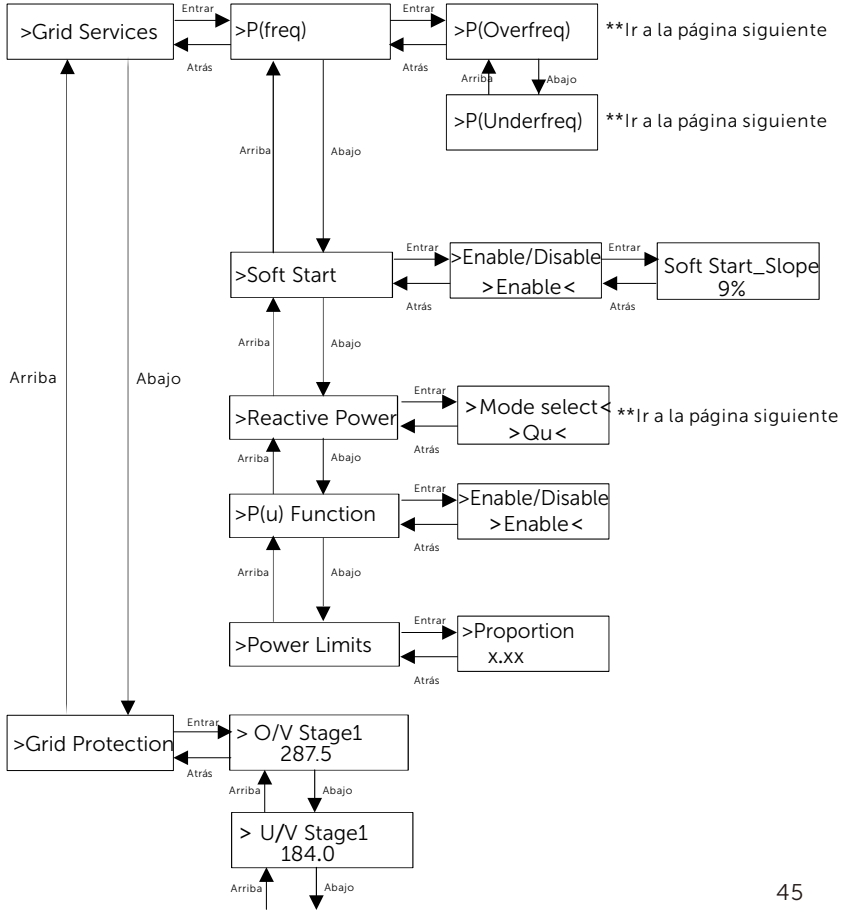


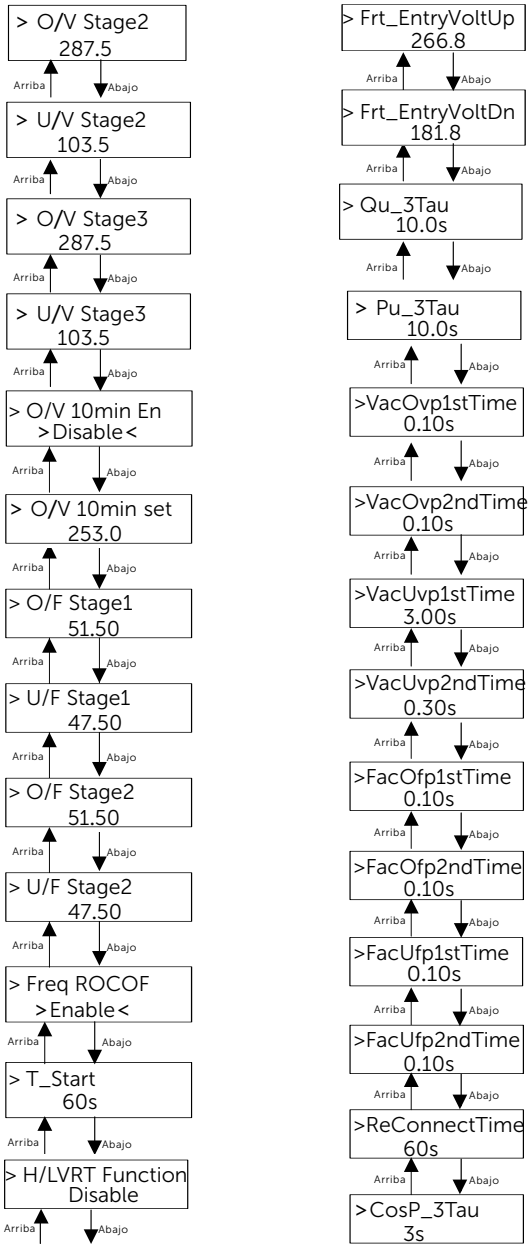
Página de ajustes





Página de servicios de red y protección de red



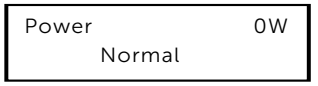


➢ Pantalla digital LCD

La interfaz principal (Nivel 1) es la interfaz predeterminada, el inversor saltará automáticamente a esta interfaz cuando el sistema se ponga en marcha correctamente o no funcione durante un periodo de tiempo.

La interfaz muestra la siguiente información. "Potencia" indica la potencia de salida del momento actual; "Pred" indica la potencia exportada o importada de la red (el valor positivo indica la energía inyectada a la red y el negativo la energía consumida de la red); "Hoy" indica la potencia generada en el día; "Total" indica la potencia generada hasta el momento.

Pulse "Arriba" y "Abajo" para revisar la información.

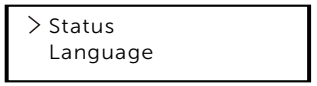


➢ Interfaz de menú

La interfaz de menú (Nivel 2) es una interfaz de transferencia que permite al usuario acceder a otras interfaces para finalizar ajustes u obtener información.

-El usuario puede acceder a esta interfaz pulsando prolongadamente el botón "Abajo" cuando la pantalla LCD muestra la interfaz principal.

-El usuario puede seleccionar moviendo el cursor con el botón de función y manteniendo pulsado "Abajo" para confirmar.



➢ Estado

La función de estado contiene dos aspectos, la red y la energía solar.

Pulse "Arriba" y "Abajo" para seleccionar y mantenga pulsado "Abajo" para confirmar la selección, mantenga pulsado "Arriba" para volver a Menú.



a) Red

Este estado muestra el estado actual del puerto de salida CA del inversor, como la tensión, la corriente, la potencia de salida y la potencia de red. "Psalida" mide la salida del inversor, "Pred" mide la potencia exportada o importada de la red. Un valor positivo significa que la potencia alimenta a la red, un valor negativo significa la potencia consumida de la red.

Pulse los botones "Arriba" y "Abajo" para revisar el parámetro, mantenga pulsado "Arriba" para volver a Estado.

= = = = Grid = = = =

> Ua	0.0V
Ia	0.0A

*
*

b) Solar
Este estado muestra la condición FV del sistema en tiempo real, como la tensión de entrada, la corriente y la situación de la potencia de cada entrada FV.
Pulse "Arriba" y "Abajo" para revisar los parámetros, pulse "Arriba" para volver al estado.

= = = = Solar = = = =

U1	0.0V
I 1	0.0A

*
*

• Idioma
Esta función permite seleccionar un idioma entre inglés, alemán, polaco, francés, portugués, etc.

= = = = Language = = = =

> English
German

• Fecha y hora
Esta interfaz sirve para que el usuario ajuste la fecha y la hora del sistema. Aumente o disminuya la palabra pulsando el botón "Arriba" o "Abajo". Pulse "Abajo" para confirmar y pasar a la siguiente palabra. Una vez confirmadas todas las palabras. Mantenga pulsado "Abajo" para introducir la fecha y la hora.

= = = = Date Time = = = =

>2021- 01 -01
00:00

• Ajustes
La función de ajustes sirve para ajustar el inversor por la seguridad, conexión, red.

* Clave
La clave predeterminada es "**2014**" para el instalador, que sólo le permite revisar y modificar los ajustes necesarios de acuerdo con las normas y regulaciones locales. Si se requiere ajustes más avanzados, póngase en contacto con el distribuidor o con nosotros para obtener ayuda. Es necesario aumentar o disminuir la palabra pulsando el botón "Arriba" o "Abajo". Pulse "Abajo" para confirmar el paso a la siguiente palabra. Una vez confirmada la palabra, mantenga pulsado "Abajo" para introducir la clave.

= = = = Password = = = =

∨			
0	0	0	0

Cuando se introduzca la clave, la información de la interfaz LCD se muestra como la siguiante:

= = = = Settings = = = =

> Safety
Export Control

a) Seguridad
El usuario puede establecer aquí la norma de seguridad según los distintos países y las normas de conexión a la red. Hay varias normas para elegir (pueden cambiar sin previo aviso). Además, el usuario dispone de una opción "Definido por el usuario" que le permite personalizar los parámetros relevantes dentro de un rango amplio.

= = = = Safety = = = =

> country
VDE4105

b) Control de exportación
Con esta función, el inversor puede controlar la energía exportada a la red. La disponibilidad de esta función depende de los deseos del usuario.
Elegir "Contador" en "Contador/Desactivar" significa que el usuario debe instalar un contador para controlar la energía exportada a la red. Hay valor de usuario y de fábrica. El valor de fábrica es el valor predeterminado que no puede ser modificado por el usuario. El valor de usuario establecido por el instalador debe ser inferior al valor de fábrica y estar dentro del rango de 0 kW a 30 kW.
Seleccione "Desactivar" para desactivar la función.
Pulse "Arriba" y "Abajo" para seleccionar y mantenga pulsado "Abajo" para confirmar.

= = = Export Control = = =
> Mode Select
Meter/Disable

c) Función DRM
El operador de instalación puede elegir "Activar" para controlar el apagado del inversor a través de la comunicación externa.

= = = DRM Function = = =
> Mode Select
Enable/Disable

d) Servicios de red
En general, el usuario final no necesita configurar los parámetros de red. Todos los valores predeterminados se han ajustado antes de salir de fábrica de acuerdo con las normas de seguridad.
Si es necesario reajustarlos, los cambios deben realizarse de acuerdo con los requisitos de la red local.

= = = Grid Services = = =
> P(freq)
Soft Start

*
*

1.
= = = = P(freq) = = = =
> P(Overfreq)
P(Underfreq)

Si es necesario reajustarlos, los cambios deben realizarse de acuerdo con los requisitos de la red local.

2.
= = = = Soft Start = = = =
> Enable/Disable
>Disable <

Si es necesario reajustarlos, los cambios deben realizarse de acuerdo con los requisitos de la red local.

3.
Soft Start_Slope
9%

Si se ajusta como se muestra, aumenta un 9% de la potencia nominal por minuto.

4-1.
= = = = Reactive Power = = = =
> Mode Select
>Off <

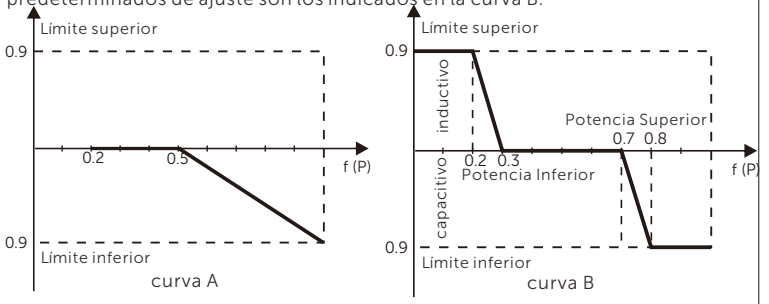
Si es necesario reajustarlos, los cambios deben realizarse de acuerdo con los requisitos de la red local.

Modo Selección	Comentario
Off	-
Sub-excitado	Valor de PF
Sobre-excitado	Valor de PF
PF(P)	Factor de potencia1(2/3/4)
	Relación de potencia1(2/3/4)
	Tensión de entrada
	Tensión de salida
Q(u)	Q(u) Potencia bloqueada
	Q(u) Entrada bloqueada
	Q(u) Salida bloqueada
	Q(u) RedV1/V2/V3/V4
Corregir Q Potencia	Q Potencia

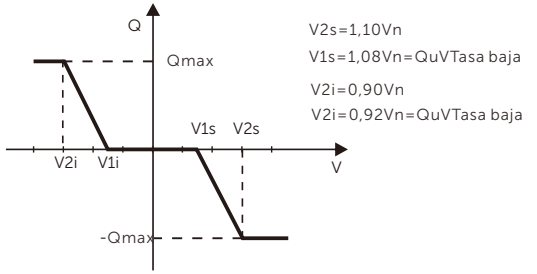
4-2.
Control de potencia reactiva, curva estándar reactiva cos ϕ = f(P)

Para VDE ARN 4105, la curva cos ϕ = f(P) debe referirse a la curva A. Los valores predeterminados de ajuste son los indicados en la curva A.

Para E 8001, la curva cos ϕ = f(P) debe referirse a la curva B. Los valores predeterminados de ajuste son los indicados en la curva B.



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



5.

= = = P(u) Function = = =

> Enable/Disable >Enable<	Entrar → ← Atrás	> Vw1 242

Esta función puede limitar la potencia. Se pueden ajustar varios valores.

6.

= = = =Power Limits= = = =

> Proportion
0.40

El usuario puede establecer aquí el límite de potencia, el valor de ajuste está entre 0,00 y 1,00.

e) Protección de la red
En general, el usuario final no necesita configurar la protección de la red. Todos los valores predeterminados se han ajustado antes de salir de fábrica de acuerdo con las normas de seguridad.
Si es necesario reajustarlos, los cambios deben realizarse de acuerdo con los requisitos de la red local.

= = =Grid Protection= = =

> O/V Stage1
0.0

f) Nueva clave
El usuario puede establecer la nueva clave aquí. Es necesario aumentar o disminuir la palabra pulsando
el botón "Arriba" o "Abajo". Mantenga pulsado "Abajo" para confirmar y pasar a la siguiente palabra. Después de confirmar la palabra, mantenga pulsado "Abajo" para restablecer la clave.

= = = New Password = = =

1 2 3 4

g) RS485 CommAddr
Si se selecciona "Activar", el inversor se comunicará con el ordenador, a través del cual se podrá monitorizar el estado de funcionamiento del inversor. Cuando un ordenador supervisa varios inversores, es necesario configurar las direcciones de comunicación RS485 de los distintos inversores. La dirección predeterminada es "1".

= = RS485 CommAddr = =

> Set Address
1

h) Ajuste Paralelo
Asegúrese de que el ajuste está desactivado (predeterminado) en todo momento. (El inversor de la serie no admite la conexión en paralelo sin Datahub).

= = ParallelSetting = =

> Mode Select
Disable

i) Modo de escaneado Mppt
Se pueden seleccionar cuatro modos. "Off", "LowFreqScan", "MidFreqScan", "High FreqScan". Muestra la frecuencia de escaneado del panel FV.
Si se selecciona "LowFreqScan", el inversor escaneará el panel FV a baja frecuencia.

= = Mppt Scan Mode= =
> Mode Select
>Off<

j) Restablecer energía
El usuario puede borrar la energía eléctrica mediante esta función.

= = Reset Energy = =
> Reset
>YES/NO<

k) Restablecer contador
El usuario puede borrar la energía del contador mediante esta función. Pulse "Arriba" y "Abajo" para seleccionar y mantenga pulsado "Abajo" para confirmar. (El usuario puede seleccionar "Sí" para restablecer el contador si utiliza contador).

= = Reset Meter = =
> Reset
>YES/NO<

l) Restablecer registro de errores
El usuario puede borrar los registros de errores mediante esta funció n. Pulse "Arriba" y "Abajo" para seleccionar y mantenga pulsado "Abajo" para confirmar.

= = Reset Errorlog = =
> Reset
>YES/NO<

m) Restablecer WiFi
El usuario puede restablecer WiFi mediante esta función.

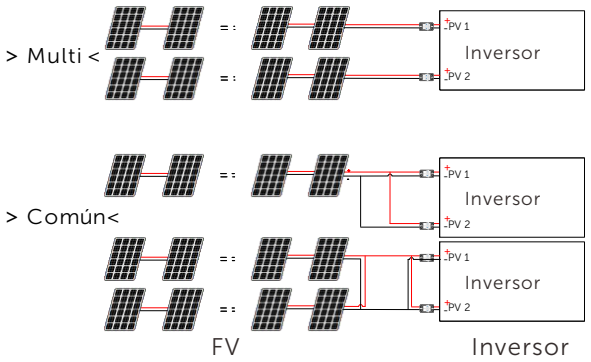
= = Reset WiFi = =
> Reset
>YES/NO<

n) Tipo de máquina
El usuario puede comprobar el tipo de máquina mediante esta función.

= = Machine Type = =
Machine Type
15.0-T

o) Conexión FV
El usuario puede seleccionar el tipo de conexión FV mediante esta función.

= = PV Connection = =
> Mode Select
> Multi/Comm <

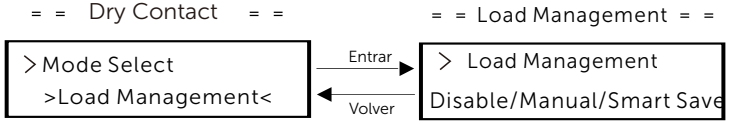


p) Control de línea N
El usuario puede activar o desactivar el Control de línea N mediante esta función. Si el cable N del lado CA está conectado, seleccione "Activar"; si no está conectado, seleccione "Desactivar".

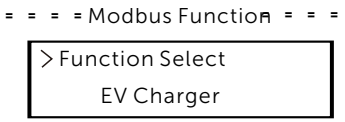
= = Nline Control = =
> Mode Select
> Enable/Disable<

q) Contacto seco
El usuario puede utilizar el contacto seco para conectar la bomba de calor SG Ready mediante esta función a través de la Caja Adaptadora.

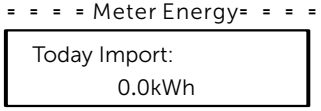
Hay tres funciones (Desactivar/Manual/Ahorro inteligente) que se pueden seleccionar para la Gestión de la carga. "**Desactivar**" significa que la bomba de calor está apagada. Cuando se selecciona "**Manual"**, el usuario puede controlar manualmente el relé externo para que permanezca cerrado o abierto. El modo "**Ahorro Inteligente**" puede establecer los valores del tiempo y las condiciones de encendido/apagado de la bomba de calor, así como los modos de funcionamiento. Si el usuario utiliza los contactos secos del inversor para controlar la bomba de calor a través de la Caja Adaptadora, consulte la Guía Rápida de Instalación de la Caja Adaptadora para configurar los parámetros aquí.



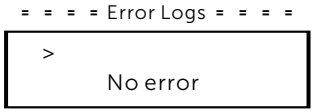
r) Función de Modbus
Seleccione "Cargador VE" para la comunicación con el Cargador VE, seleccione "COM485" para la comunicación con otros dispositivos.



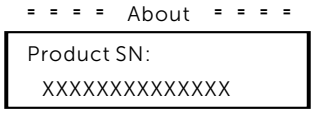
• Contador de energía
El usuario puede comprobar la importación y exportación de energía mediante esta función. Hay cuatro parámetros: "Importación actual", "Importación total", "Exportación actual", "Exportación total". Pulse "Arriba" y "Abajo" para revisar los valores.



• Registro de errores
El registro de errores contiene información sobre los errores ocurridos. Puede registrar seis ítems como máximo. Pulse los botones "Arriba" y "Abajo" para revisar los parámetros. Mantenga pulsado "Arriba" para volver a la interfaz principal.



• Acerca de
Esta interfaz muestra información sobre el inversor, incluyendo "Producto SN", "Maestro", "Gerente" y "Código Interno".



8 Solución de problemas

8.1 Solución de problemas

Esta sección describe información y procedimientos para solucionar posibles problemas con Los inversores de la serie, y le proporciona consejos para identificar y solucionar la mayoría de los problemas que puedan surgir con Los inversores de la serie.
Esta sección le ayudará a reducir el origen de cualquier problema que pueda encontrar. Lea los siguientes pasos para la solución de problemas.
Compruebe las advertencias o mensajes de fallo en el panel de control del sistema o los códigos de fallo en el panel de información del inversor. Si aparece un mensaje, anótelo antes de seguir adelante.
Intente la solución indicada en la tabla siguiente.

Fallos	Diagnóstico y solución
TzFault	Fallo de sobrecorriente -Espere unos 10 segundos para comprobar si el inversor vuelve a la normalidad. -Desconecte el interruptor CC y reinicie el inversor. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
GridLostFault	Fallo de pérdida de red -Compruebe si el cable de red está suelto. -Espere un rato y el sistema volverá a conectarse cuando la red vuelva a la normalidad. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
GridVoltFault	Tensión de red fuera del rango -Compruebe si el cable de red está suelto. -Espere un rato y el sistema volverá a conectarse cuando la red vuelva a la normalidad. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
GridFreqFault	Frecuencia de red fuera del rango -Espere un rato y el sistema volverá a conectarse cuando la red vuelva a la normalidad. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
PvVoltFault	Fallo de tensión FV -Comprueba si FV tiene sobretensión. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
BusVoltFault	Tensión de barra de CC fuera del rango normal. -Compruebe si la tensión de entrada FV está dentro del rango de funcionamiento del inversor. -Desconecte el cableado FV y vuelva a conectarlo. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.

Fallos	Diagnóstico y solución
GridVolt10MFault	Fallo de sobretensión de red durante diez minutos. -El sistema se volverá a conectar cuando la red vuelva a la normalidad. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
DcInjOCP	Fallo de protección de sobrecorriente DCI. -Espere un momento para comprobar si el inversor vuelve a la normalidad. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
HardLimitFault	Fallo de límite duro (en el estándar australiano). -Espere un momento para comprobar si el inversor vuelve a la normalidad. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
SW OCP Fault	Fallo de protección de sobrecorriente de software. -Espere un momento para comprobar si el inversor vuelve a la normalidad. -Desconecte la energía FV y la red y vuelva a conectarla. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
ResidualOCP	Fallo de protección de sobrecorriente. -Compruebe las conexiones del inversor. -Espere un momento para comprobar si el inversor vuelve a la normalidad. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
IsoFault	Fallo de aislamiento. -Compruebe las conexiones del inversor. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
OverTempFault	Fallo de sobretemperatura -Compruebe si el inversor y la temperatura ambiente superan el rango de funcionamiento. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
LowTempFault	Fallo de temperatura baja -Compruebe si la temperatura ambiente es demasiado baja. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
InternalComFault	Fallo de comunicación interna. -Reinicie el inversor para comprobar si ha vuelto a la normalidad. -Actualice el software ARM o reinicie el programa. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
FanFault	Fallo del ventilador -Compruebe si el ventilador está fallado o dañado. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
AcTerminalOTP	Fallo de sobretemperatura del terminal de CA. -Compruebe si los terminales de CA están bien conectados. -Compruebe si la temperatura ambiente supera el rango de funcionamiento. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.

Fallos	Diagnóstico y solución
EepromFault	Fallo EEPROM DSP. -Desconecte el cableado FV y vuelva a conectarlo. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
RcDeviceFault	Fallo del dispositivo de corriente residual. -Reinicie el inversor. -Actualice el software ARM o reinicie el programa. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
PvConnDirFault	Fallo de dirección FV. -Compruebe si los lados FV+/- están bien conectados. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
GridRelayFault	Fallo de relé Conexión a la red -Reinicie el inversor. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
OtherDeviceFault	Fallo del modelo mal ajustado. -Póngase en contacto con nuestros para la ayuda.
Mgr EEPROM Fault	Fallo ARM EEPROM -Desconecte la energía FV y la red y vuelva a conectarla. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
Meter Fault	Fallo del contador. -Compruebe la conexión del contador. -Compruebe si el contador funciona bien. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
Fan1 Warning	Advertencia del fallo del ventilador externo 1. -Compruebe si el ventilador funciona bien. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
Fan2 Warning	Advertencia del fallo del ventilador externo 2. -Compruebe si el ventilador funciona bien. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.
PowerTypeFault	Fallo de tipo de potencia. -Compruebe la versión de ARM y DSP. -Compruebe el número SN del producto. -O póngase en contacto con nosotros para la ayuda.

● Si el panel de información de su inversor no muestra el indicador de fallo, compruebe la siguiente lista para asegurarse de que el estado actual de la instalación permite el correcto funcionamiento de la unidad.

- ¿Está el inversor en un lugar limpio, seco y adecuadamente ventilado?
- ¿Se han abierto los disyuntores de entrada CC?
- ¿Son adecuadas la especificación y la longitud de los cables?
- ¿Están en buen estado las conexiones y el cableado de entrada y salida?
- ¿Son correctos los ajustes de configuración para su instalación en particular?

Póngase en contacto con nuestro Servicio de Atención al Cliente para obtener más ayuda. Describa los detalles de su instalación y facilite el modelo y el nú mero de serie del inversor.

8.2 Mantenimiento rutinario

Los inversores no necesitan ningún mantenimiento ni corrección en la mayoría de los casos, pero si el inversor pierde potencia con frecuencia debido al sobrecalentamiento, esto puede atribuirse a la siguiente razón:

● Las aletas de refrigeración de la parte posterior del inversor están cubiertas de suciedad.

Limpie las aletas de refrigeración con un paño suave y seco o un cepillo si es necesario.

Sólo el personal profesional formado y autorizado que esté familiarizado con los requisitos de seguridad está autorizado a realizar trabajos de servicio y mantenimiento.

► Comprobaciones de seguridad

Las comprobaciones de seguridad deben ser realizadas al menos cada 12 meses por personal cualificado del fabricante que tenga la formación, los conocimientos y la experiencia práctica adecuados para realizar estas pruebas. Los datos deben anotarse en un registro del equipo. Si el aparato no funciona correctamente o no supera alguna de las pruebas, deberá repararse. Para más detalles sobre las comprobaciones de seguridad, consulte este manual, sección 2 Instrucciones de seguridad y Directivas CE.

► Mantenimiento periódico

Sólo personal cualificado puede realizar los siguientes trabajos.

Durante el proceso de utilización del inversor, la persona encargada deberá examinar y mantener la máquina periódicamente. Las operaciones en concreto son las siguientes.

1. Compruebe si las aletas de refrigeración de la parte trasera del inversor están cubiertas de suciedad, debe limpiar la máquina y absorber el polvo cuando sea necesario. Este trabajo deberá realizarse cada cierto tiempo.
2. Compruebe si los indicadores del inversor están en estado normal, si las teclas del inversor están en estado normal, y si la pantalla del inversor es normal. Esta comprobación debe realizarse al menos cada 6 meses.
3. Compruebe si los cables de entrada y salida están dañados o envejecidos. Esta comprobación debe realizarse al menos cada 6 meses.
4. Limpie los paneles del inversor y compruebe su seguridad. Esta comprobació n debe realizarse al menos cada 6 meses.

9 Retirada

9.1 Desmontaje del inversor

·Desconecte el inversor de la entrada de CC y de la salida de CA.
·Espere al menos 5 minutos a que se desenergice.
·Desconecte los cables de comunicación y de conexión opcional.
·Retire el inversor del soporte.
·Retire el soporte si es necesario.

¡ADVERTENCIA!
Desmonte el inversor solo después de haberlo apagado durante al menos 5 minutos, de lo contrario existe riesgo de descarga eléctrica.

9.2 Embalaje

Embale el inversor con el embalaje original si es posible,
Si ya no está disponible, también puede utilizar una caja de cartón equivalente que cumpla los siguientes requisitos.

- Adecuado para cargas superiores a 30 kg.
- Puede cerrarse completamente

9.3 Almacenamiento y transporte

Almacene el inversor en un lugar seco donde la temperatura ambiente esté siempre entre -30°C ~ +60°C. Mantenga menos de 6 cajas de cartón apiladas durante el almacenamiento y el transporte.

9.4 Eliminación de residuos

Cuando sea necesario deseche el inversor u otros componentes relacionados, hágalo de acuerdo con la normativa local de gestión de residuos. Asegúrese de entregar los inversores desechados y los materiales de embalaje en un lugar determinado donde puedan ayudar al departamento correspondiente a eliminarlos y reciclarlos.

10 Descargo de responsabilidad

Los inversores se transportarán, utilizarán y operarán en condiciones restringidas. No prestaremos ningún tipo de servicio, asistencia técnica ni compensación en caso de que se den las siguientes circunstancias, entre otras:

- El inversor resulte dañado por causas de fuerza mayor (como terremotos, inundaciones, tormentas, rayos, riesgo de incendio, erupciones volcánicas, etc.);
- La garantía del inversor ha expirado, pero no se ha prolongado;
- No se puede proporcionar el SN, la tarjeta de garantía o la factura del inversor;
- El inversor está dañado por causas antropogénicas;
- El inversor se utiliza o se pone en funcionamiento contraviniendo la normativa local;
- La instalación, configuración y puesta en marcha del inversor no cumple los requisitos mencionados en este manual;
- El inversor se ha instalado, reequipado o utilizado de forma incorrecta;
- El inversor se instala o utiliza en un entorno o con unas condiciones eléctricas inadecuadas;
- El inversor se modifica, actualiza o desmonta en hardware o software sin nuestra autorización;
- Se utiliza el protocolo de comunicación de otros canales ilegales; y
- Se utiliza el sistema de monitoreo o control sin nuestra autorización.

VMC se reserva el derecho de la explicación final.

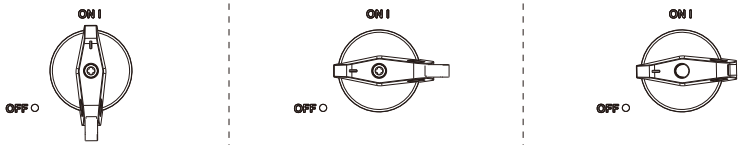
Anexo: Versión Australiana Interruptor CC

Hay dos tipos de interruptor CC para Los inversores de la serie:

- Versión general (sin bloqueo; aplicado a la mayoría de países y regiones);
- Versión australiana (con bloqueo; aplicado a Australia y Nueva Zelanda).

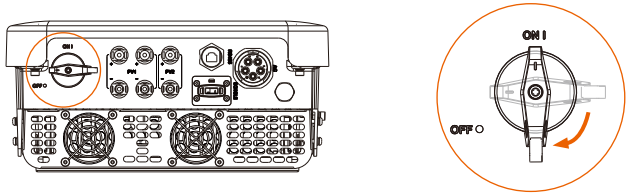
a. Estados del interruptor CC versión australiana

Para el interruptor CC de la versión australiana, hay 3 estados: ON, OFF y OFF+Bloqueo y el estado predeterminado es OFF.

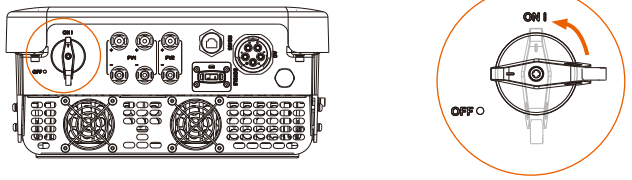


b. Funcionamiento del interruptor CC versión australiana

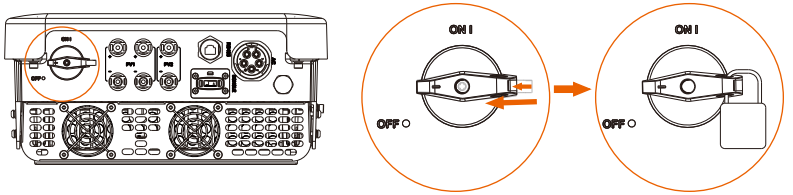
- Para encender el interruptor CC de la versión australiana Gírelo del estado OFF al estado ON.



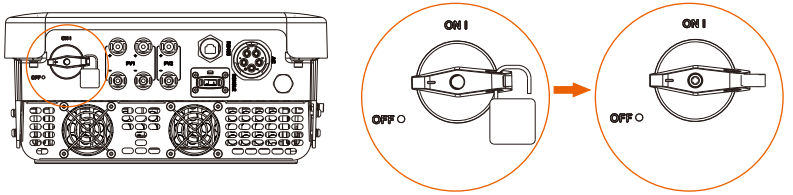
- Para apagar el interruptor CC de la versión australiana: Gírelo del estado ON al estado OFF.



- Para bloquear el interruptor CC de la versión australiana: Asegúrese de que el interruptor CC esté en estado OFF, presione la hebilla como se muestra a continuación y, a continuación, fí jela con un candado. (Prepare un candado de antemano.)



- Para desbloquear el interruptor CC de la versión australiana: Quite el candado y espere a que vuelva al estado OFF.



Formulario de registro de garantía

SUNVEC
SMART SOLAR INVERTER

Para el cliente (obligatorio)

Nombre _____ País _____

Móvil _____ Correo electrónico _____

Dirección _____

Estado _____ Código postal _____

Nº de serial del producto _____

Fecha de puesta en servicio _____

Nombre de la empresa instaladora _____

Nombre del operador de instalación _____ Nº de licencia de electricista _____

Para el operador de instalación

Módulo (si hay)

Marca del módulo _____

Tamaño del módulo(W) _____

Número de cadenas _____ Número de paneles por cadena _____

Batería (si hay)

Tipo de batería _____

Marca _____

Número de baterías instaladas _____

Fecha de entrega _____ Firma _____

Para más información sobre los términos de la garantía, por favor visite el sitio web oficial de VMC: www.sunvec.es para comprobarlo.