



Manual de usuario
REPVI060G

Inversor PV conectado a red



Contenido

1.	Introducción	4
1.1	Introducción de la apariencia	4
1.2	Lista de componentes	5
2.	Instrucciones de seguridad y precauciones	7
2.1	Señales de seguridad	7
2.2	Instrucciones de seguridad.....	7
2.3	Notas para el uso.....	8
3.	Interfaz de operación	9
3.1	Vista de interfaz.....	9
3.2	Indicador de estatus	9
3.3	Botones	9
4.	Instalación del producto	10
4.1	Selección de la localización de instalación	10
4.2	Instalación del inversor	12
4.3	Instalación del inversor	13
5.	Conexión eléctrica	13
5.1	Conexión de terminales CC.....	13
5.2	Conexión de los terminales de CA.....	16
5.3	Conexión de la línea de tierra.....	18
5.4	Conexión de monitorización del inversor.....	19
6.	Arranque y desconexión	21
6.1	Arranque del inversor.....	22
6.2	Desconexión del inversor	22
7.	Función de exportación cero vía medidor de energía.....	22
7.1	Conexión paralelo de medidores y múltiples strings	28

7.2	¿Cómo consultar la potencia de carga de su instalación PV desde la plataforma de monitorización?	34
8.	Operación general	35
8.1	Interfaz inicial	39
8.2	Información estadística	41
8.3	Registro de fallos	44
8.4	Ajuste de encendido/apagado	44
8.5	Configuración de parámetros.....	45
9.	Reparación y mantenimientos	63
10.	Información y procesamiento de errores.	64
10.1	Códigos de error	64
11.	Especificaciones	70

Sobre este manual

Este manual describe principalmente la información del producto, guías para su instalación, operación y mantenimiento. El manual no puede incluir información completa acerca del sistema fotovoltaico (PV).

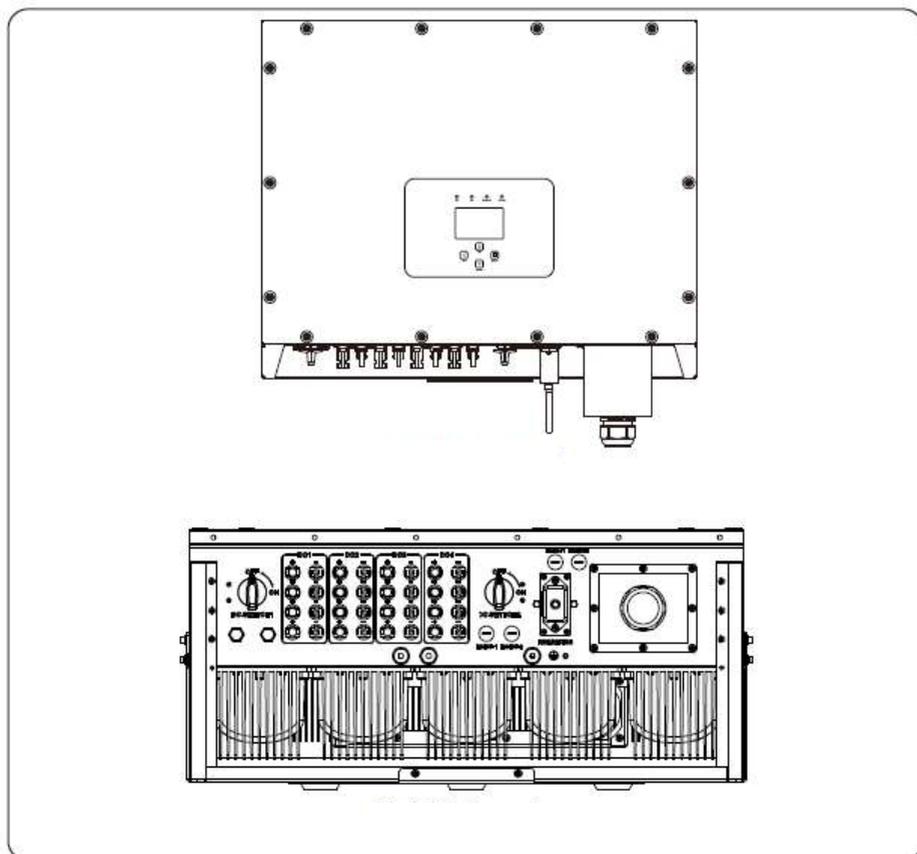
Como usar este manual

Lea el manual y otros documentos relacionados antes de hacer ninguna operación sobre el inversor. Los documentos deben estar almacenados cuidadosamente y estar disponibles en todo momento. Los contenidos pueden ser periódicamente actualizados o revisados debido a desarrollos en el producto. La información de este manual está sujeta a cambios sin aviso previo.

1. Introducción

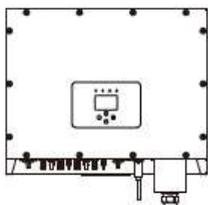
1.1 Introducción de la apariencia

El inversor conectado a red puede convertir potencia CC de paneles solares a potencia CA que puede ser directamente volcada a la red. Su apariencia se muestra a continuación. Este manual cubrirá el REPVI060G, denominado a partir de ahora “inversor”.

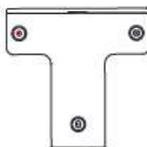


1.2 Lista de componentes

Por favor compruebe la siguiente tabla, para comprobar que todos los componentes se incluyen en el paquete.



Inversor anclado a red x1



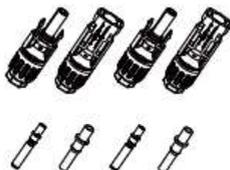
Marco de anclaje a pared x1



Tornillos de montaje de
acero inoxidable M4x12
x10



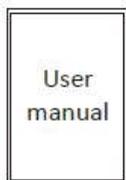
Llave x 1



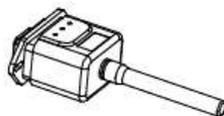
Conectores DC+/DC-
incluyen terminales de metal
x pares N



Tuercas anticolisión de acero
inoxidable M12x80-304 x3



Manual de usuario x1



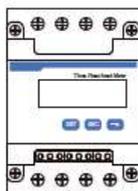
Wifi- Registrador de datos
(opcional) x1



Tornillos de instalación
M5x12 x2



Pinza de sensor (opcional)
x3



Medidor (opcional) x1

2. Instrucciones de seguridad y precauciones

El uso inapropiado puede resultar en potenciales peligros de descarga eléctrica o quemaduras. Este manual contiene instrucciones importantes que deben ser seguidas durante la instalación y mantenimiento. Por favor lea estas instrucciones cuidadosamente antes del uso y manténgalas para referencia futura.

2.1 Señales de seguridad

Los símbolos de seguridad usados en este manual, que resaltan riesgos potenciales a la seguridad e información importante de seguridad, están listados a continuación



Aviso: El símbolo de aviso indica instrucciones de seguridad importantes, que si no se siguen adecuadamente, pueden resultar en lesiones graves o la muerte.



Peligro de shock: El símbolo de riesgo de shock eléctrico indica instrucciones importantes, que, si no se siguen, pueden resultar en un shock eléctrico.



Rasgo de seguridad: este símbolo indica instrucciones importantes de seguridad, que, si no se siguen correctamente, pueden resultar en daño o la destrucción del inversor.



Peligro de alta temperatura: Precaución, el símbolo de superficie caliente indica instrucciones de seguridad, que si no se siguen correctamente, pueden resultar en quemaduras.

2.2 Instrucciones de seguridad



Aviso: La instalación eléctrica del inversor debe realizarse acorde a las reglas de operación de seguridad de su país o área local.



Aviso: El inversor adopta una estructura de topología no aislada, por tanto debe asegurar que la entrada de CC y la salida de CA están eléctricamente aisladas antes de operar el inversor. Esta estrictamente prohibido anclar a tierra los polos positivo y negativo del string PV. En caso contrario, dañara el inversor.



Peligro de shock: Está prohibido desmontar la caja del inversor, existe riesgo de descarga eléctrica, que puede causar lesiones graves o la muerte, por favor póngase en contacto con personal cualificado para realizar reparaciones.



Peligro de shock: Cuando el módulo PV está expuesto a la luz solar, la salida generara una tensión CC. Está prohibido tocarlo para evitar peligros de shock



Peligro de shock: Cuando desconecte la entrada y la salida del inversor para mantenimiento, por favor espere al menos 5 minutos hasta que el inversor descargue la energía remanente.



Peligro de alta temperatura: La temperatura local del inversor puede exceder los 80°C durante la operación. Por favor, no toque la carcasa del inversor.

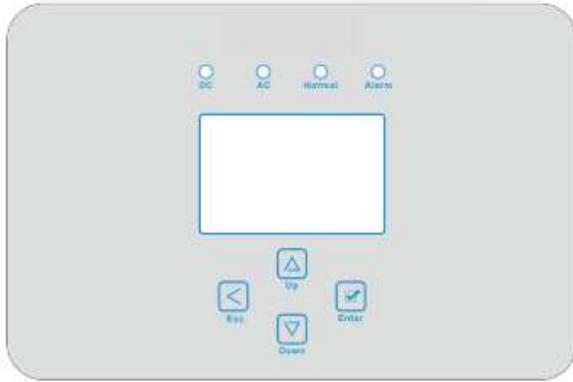
2.3 Notas para el uso

El inversor trifásico está diseñado y testado bajo las regulaciones de seguridad listadas. Puede asegurar la seguridad personal del usuario. Pero como dispositivo eléctrico, puede causar shock o lesiones por su operación incorrecta. Por favor, opere la unidad bajo los requerimientos a continuación:

1. El inversor debe instalarse y mantenerse por personas cualificadas bajo estándares y regulaciones locales.
2. Debe desconectar el lado CA primero, y entonces desconectar el lado CC mientras realiza la instalación y mantenimiento, tras esto, por favor espere al menos 5 minutos para evitar una descarga eléctrica.
3. La temperatura local del inversor puede exceder los 80°C durante la operación. No lo toque para evitar sufrir daños.
4. Toda la instalación eléctrica debe realizarse acorde con los estándares eléctricos locales, y tras obtener el permiso de departamento de suministro local, los profesionales pueden conectar el inversor a la red.
5. Por favor tome las precauciones antiestáticas apropiadas
6. Por favor instale el inversor fuera del alcance de los niños

3. Interfaz de operación

3.1 Vista de interfaz



3.2 Indicador de estatus

Hay cuatro LEDs indicadores de estatus en el panel frontal del inversor. Por favor consulte la tabla 3.1 para detalles

Indicador	Estatus	Explicación
● DC	On	El inversor detecta entrada CC
	Off	Baja tensión de entrada CC
● AC	On	Red conectada
	Off	Red no disponible
● NORMAL	On	Bajo operación normal
	Off	Parada en la operación
● ALARM	On	Fallos detectados o reportados
	Off	Bajo operación normal

Tabla 3.1 Luces de indicador de estado

3.3 Botones

Hay cuatro botones en el panel del inversor: Salir (esc), arriba (up), abajo (down) e Intro (enter). El teclado se usa para:

- Navegar por las opciones mostradas (arriba y abajo);
- Acceder a modificar los parámetros ajustables (esc e intro).

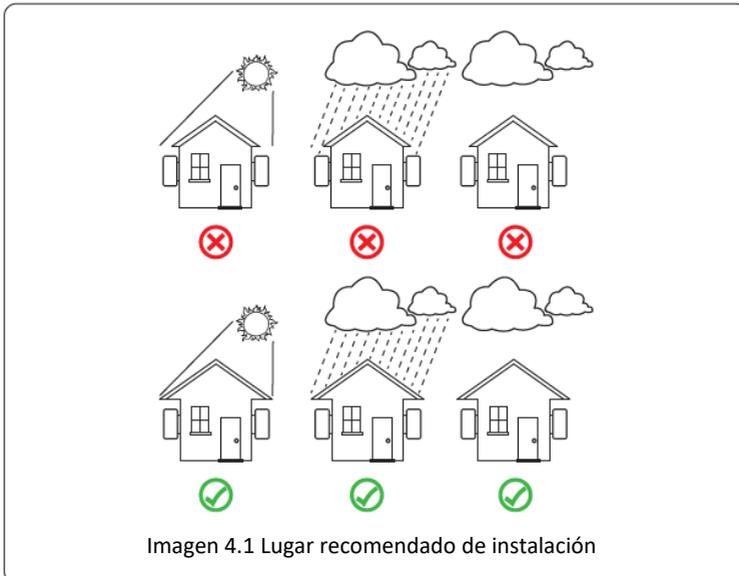
4. Instalación del producto

4.1 Selección de la localización de instalación

Para seleccionar una localización para el inversor, los siguientes criterios deben ser considerados:

Peligro: Riesgo de incendio

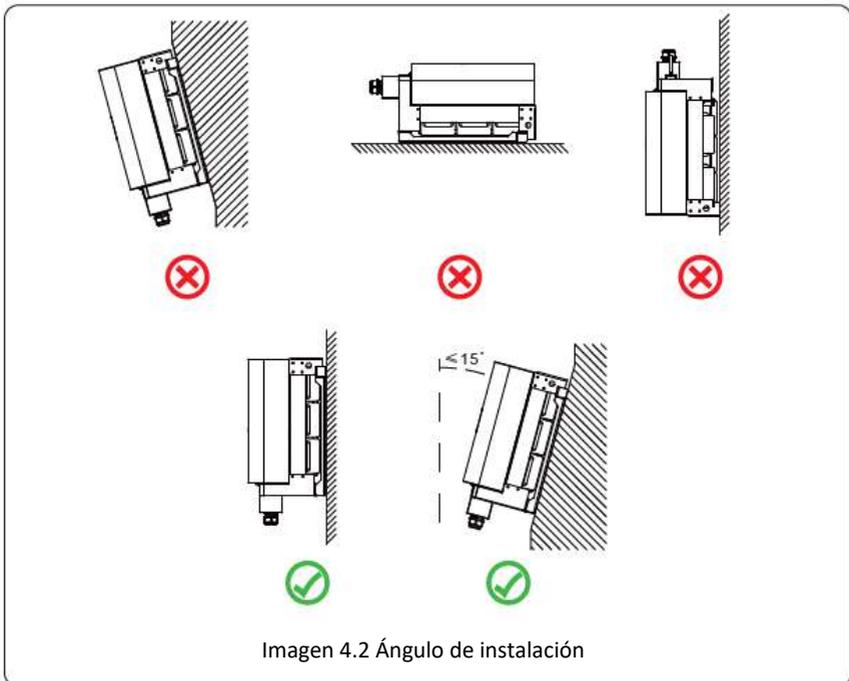
- No instale el inversor en áreas que contengan gases o materiales altamente inflamables.
- No instale el inversor en atmósferas potencialmente explosivas.
- No instale el inversor en espacios cerrados pequeños donde el aire no puede circular. Para evitar sobrecalentamiento, siempre asegúrese de que el flujo de aire alrededor del inversor no está bloqueado.
- La exposición a la luz directa aumentará la temperatura de operación del inversor y puede causar limitación de la potencia de salida. Se recomienda que el inversor se instale alejado de luz solar o lluvia directas.
- Cuando instale el inversor debe considerar evitar el sobrecalentamiento de la temperatura ambiente. Se recomienda tapar la luz solar directa cuando la unidad supere los 40°C.



- Instalar en una pared o estructura fuerte capaz de aguantar el peso
- Instalar verticalmente con una inclinación máxima de +/- 15°. Si el inversor montado está más inclinado, la disipación de calor puede ser inhibida, y la potencia obtenida puede ser menor de la esperada.
- Si instala más de un inversor, debe dejar al menos 500mm de hueco entre cada inversor, en sentido horizontal y vertical. Debe instalar el inversor fuera del alcance de los niños. Ver imagen 4.3
- Considere si el entorno de instalación permite ver el panel LCD y los indicadores de estatus claramente.
- Si el inversor se instala en un edificio cerrado, debe proveerse de un entorno ventilado.



Riesgo de seguridad: No coloque ni almacene objetos al lado de un inversor.



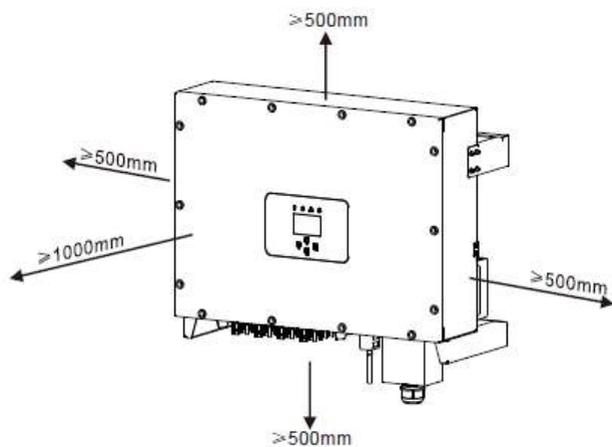


Imagen 4.3 Espacio de instalación

4.2 Instalación del inversor

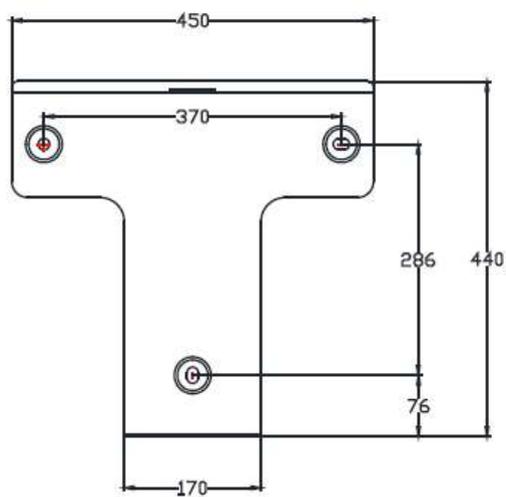
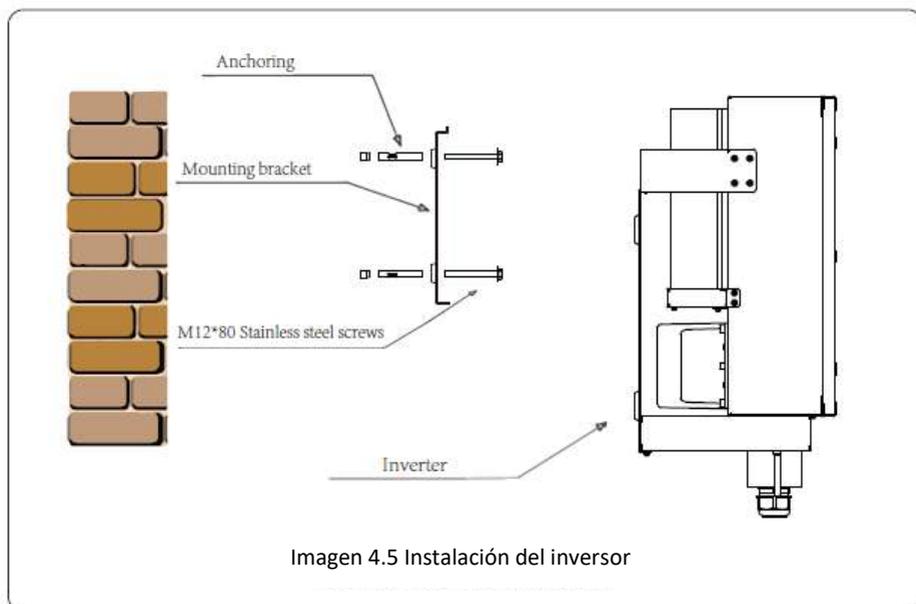


Imagen 4.4 Dimensiones marco de montaje

4.3 Instalación del inversor

El inversor debe ser montado en posición vertical. Los pasos de montaje son los siguientes:

1. En una pared de ladrillo, la instalación debe ser adecuada para la instalación del perno de expansión.
2. Asegúrese de que la posición de los agujeros de montaje en la pared está acorde a la placa de montaje, y el marco de montaje es horizontal.
3. Utilice los pernos de expansión para fijar el montaje a la pared.



5. Conexión eléctrica

5.1 Conexión de terminales CC

1. Apague el interruptor de suministro principal de red
2. Apague el aislador CC.
3. Monte el conector de entrada de PV al inversor

⚠ *Aviso de seguridad:* Por favor no conecte el polo positivo ni el negativo de PV a tierra, podría causar daños serios al inversor.

⚠ *Aviso de seguridad:* Antes de conectarlo, por favor asegúrese de que la polaridad de la tensión de salida del array de PV se alinea con los símbolos “DC+” y “DC-”.

⚠ *Aviso de seguridad:* Antes de conectar el inversor, por favor asegúrese de que la tensión de circuito abierto del array PV está dentro de los 550V que soporta el inversor.



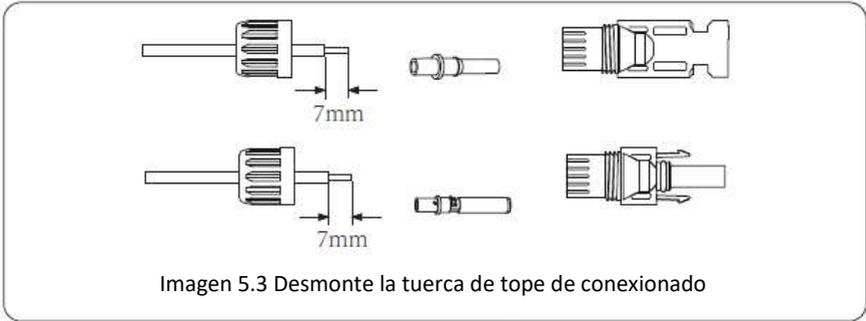
⚠ *Aviso de seguridad:* Por favor utilice cable adecuado para CC en el sistema PV.

Tipo de cable	Sección (mm ²)	
	Rango	Valor recomendado
Cable genérico de industria (modelo: PV1-F)	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0(12AWG)

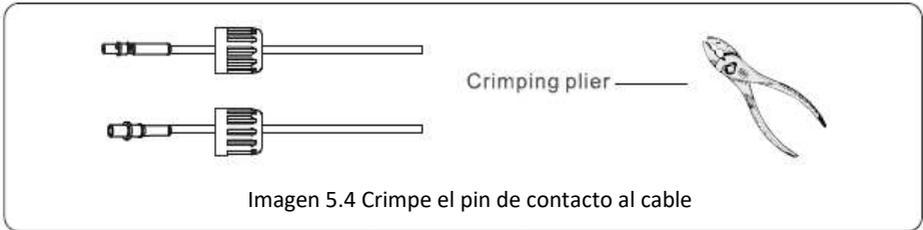
Tabla 5.1 Especificaciones de cable CC

Los pasos para montar los conectores de CC son los siguientes:

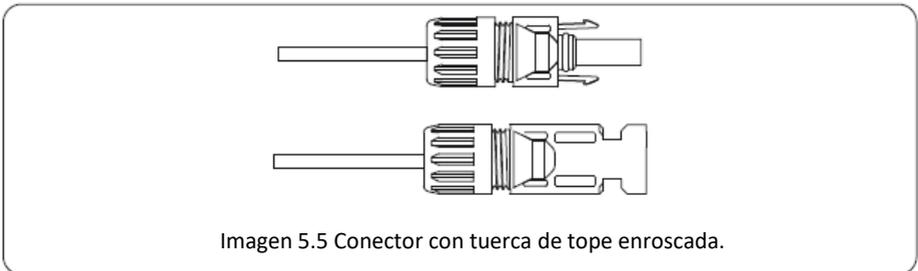
- a) Pele el cable en torno a 7mm, desmonte la tuerca de tope de conexionado (ver imagen 5.3)



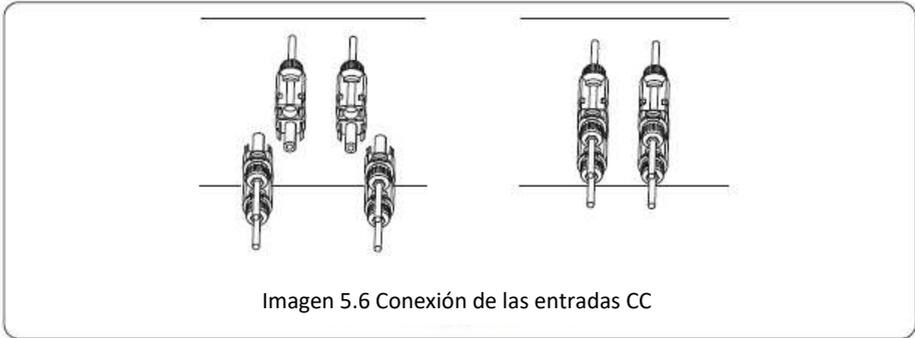
- b) Crimpe los terminales de metal con una crimpadora como se muestra en la imagen 5.4



- c) Inserte el pin de contacto en la parte del tope del conector y enrosque la tuerca del tope a la parte del tope del conector. (como se muestra en la imagen 5.5).



- d) Finalmente inserte el conector CC en las entradas positivas y negativas del inversor, como se muestra en la imagen 5.6



⚠ *Aviso:* La luz solar que incide en el panel generara tensión, la alta tensión en series puede suponer un peligro para la vida. Por tanto, antes de conectar la línea de entrada CC, los paneles deben ser tapados por material opaco y el interruptor de CC debe estar apagado. En caso contrario, la alta tensión del inversor puede provocar condiciones amenazantes para la vida.

⚠ *Aviso:* Use los conectores CC de los accesorios. No interconecte conectores de diferentes fabricantes.

5.2 Conexión de los terminales de CA

Especificaciones cable		Cable de cobre
Sección del conductor mm^2	Rango recomendado	25-50

Tabla 5.2 Especificaciones de cable recomendadas

⚠ *Precaución:* El cable AC L1 está conectado a la toma 1; L2 está conectado a la toma 2; L3 está conectado a la toma 3, el cable de protección está conectado a tierra, el N está conectado a la toma de N.

Método de instalación del cableado AC:

- 1) Retirar los 8 tornillos de la caja de unión AC del inversor como se muestra en la imagen 5.7. Después de remover la caja de unión, se puede ver los terminales del inversor. Los dígitos por defecto son 5 como se muestra en la imagen 5.8.

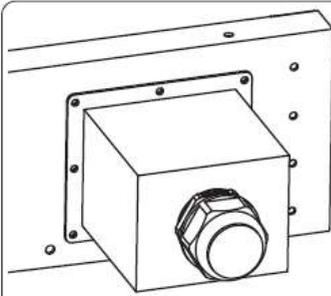


Imagen 5.7 Caja de conexiones

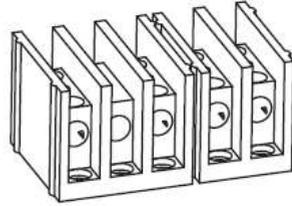


Imagen 5.8 Terminal AC

- 2) Conectar el cable a través de la caja de unión e inserte dentro el terminal (la foto muestra el modo de conexión de 3 fases conectadas a la caja de unión, el cable de tierra va atornillado) imagen 5.9, y use un destornillador hexagonal para apretar el cableado a los terminales como se muestra en la imagen 5.10

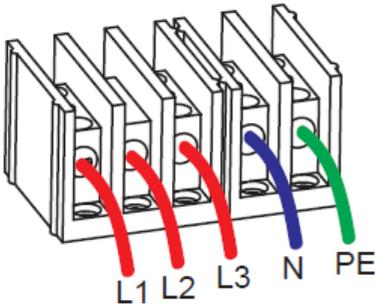


Imagen 5.9 cable AC conectado a la terminal

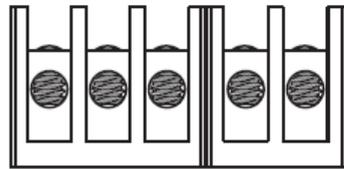
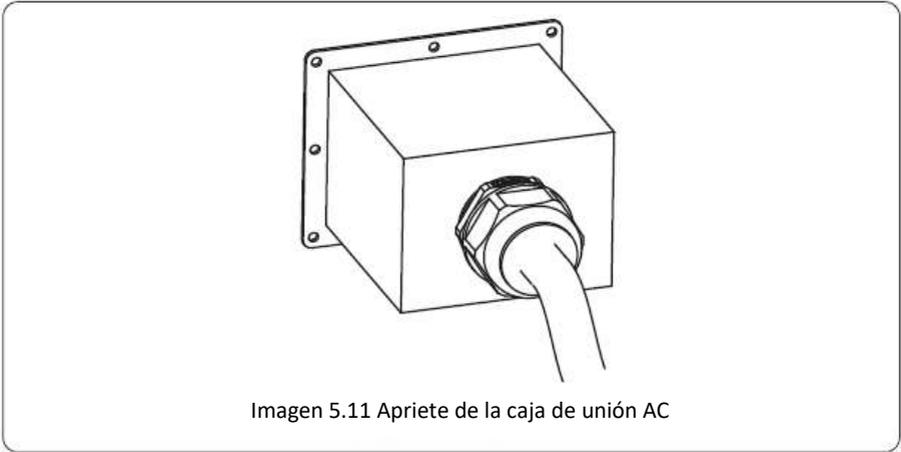


Imagen 5.10 ajuste del cable de conexión AC

- 3) Utilice un destornillador para la placa de conexión AC. Apriete todos los tornillos de los conectores de protección, como se muestra en la imagen 5.11.



5.2.3 Dispositivo de protección frente a sobrecorrientes

Inversor	Tensión (V)	Potencia de salida (KW)	Intensidad del automático (A)
REPVI060G03	400	60	120

Tabla 5.3 Especificaciones de las protecciones de intensidad recomendadas.

5.3 Conexión de la línea de tierra

Una buena conexión a tierra es buena para resistir picos de tensión y mejorar el rendimiento EMI. Por tanto, antes de conectar los cables de CA, CC y comunicación, debería conectar a tierra el dispositivo. Para un solo sistema, solo conecte a tierra el cable CP. Para varios sistemas, todos los cables CP del inversor necesitan conectarse a la misma pletina de cobre para asegurar su conexión equipotencial. La instalación del cable de tierra se muestra en la siguiente imagen.

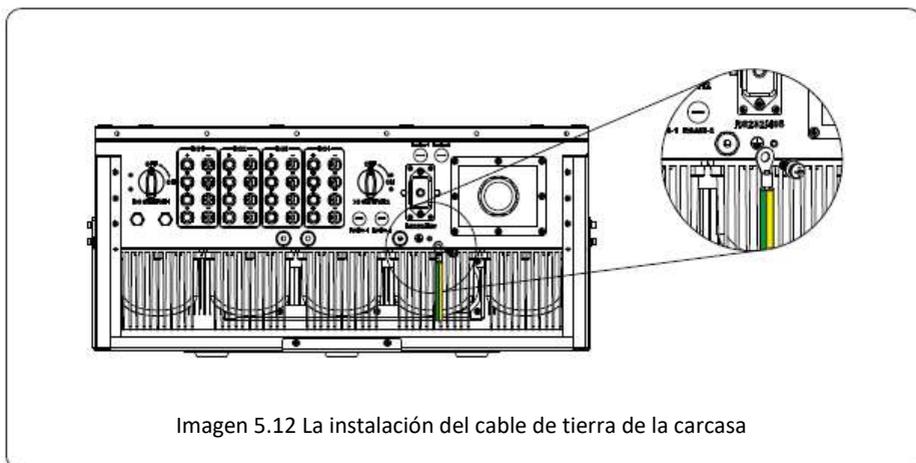
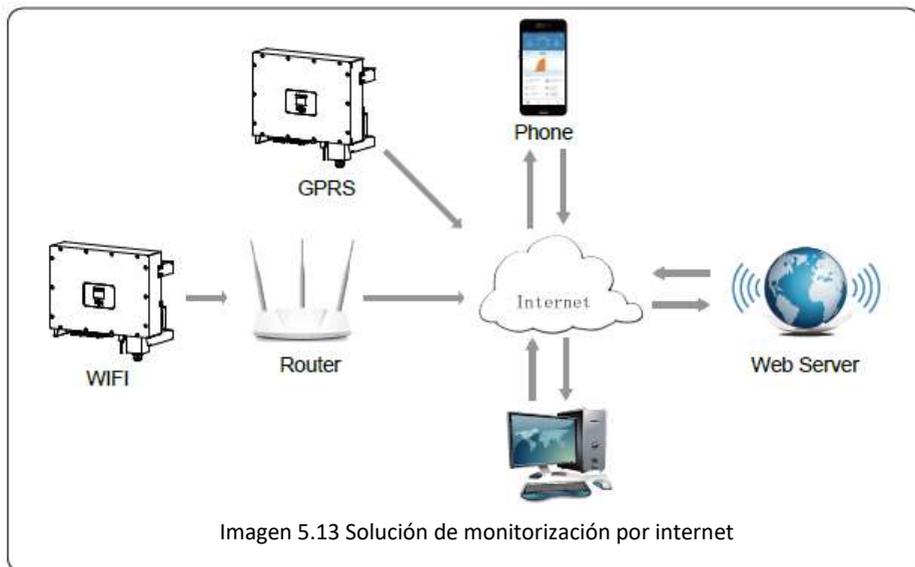


Imagen 5.12 La instalación del cable de tierra de la carcasa

⚠ *Aviso:* El inversor tiene instalado un circuito detector de fugas de corriente, si un dispositivo de detección de fugas externo es conectado, su corriente de operación debe ser igual o mayor a 300mA, o el inversor podría no funcionar adecuadamente.

5.4 Conexión de monitorización del inversor

El inversor tiene la función de ser monitorizado de manera remota. El inversor con función Wi-Fi está equipado con un dispositivo Wi-Fi para conectar el inversor y la red. La operación, instalación, acceso a internet, descarga de la APP y otros procesos del dispositivo Wi-Fi, se detallan en las instrucciones.



5.4.1 Instalación del registrador de datos

Cuando el inversor sale de fábrica, la localización de la instalación del registrador de datos esta sellada por una placa como se muestra en la imagen 5.14. Cuando se instala el registrador de datos, eliminar la placa de sellado, sustituirla por el agujero cuadrado de los accesorios, y apretar los tornillos. Inserte el registrador de datos en la interfaz y asegúrelo con un tornillo. La configuración del registrador necesita ser realizada después de que varias conexiones eléctricas hayan sido completadas y el inversor CC se haya vuelto a encender. Cuando el inversor este alimentado por CC, se determina si el registrador de datos esta normalmente electrificado (el LED brilla en el exterior de la carcasa).

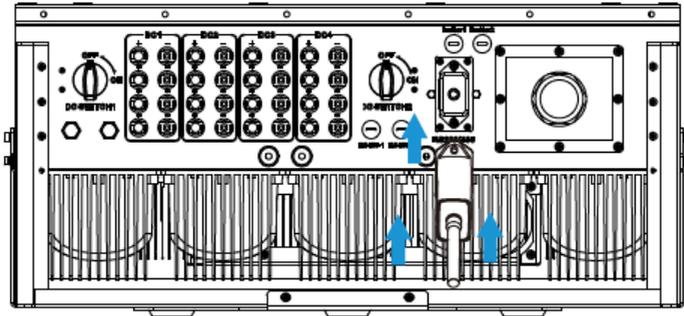


Imagen 5.14 Diagrama de instalación del registrador de datos.

5.4.2 Configuración del registrador de datos

Para la configuración del registrador de datos, por favor acuda a las ilustraciones del registrador de datos.

6. Arranque y desconexión

Ante de arrancar el inversor, asegúrese de que el inversor puede cumplir las siguientes condiciones, en caso contrario podría resultar en fuego o daños al inversor. En este caso, no asumiremos ninguna responsabilidad. Al mismo tiempo, para optimizar la configuración del sistema, se recomienda que las dos entradas se conecten al mismo número de módulos fotovoltaicos.

- a) La máxima tensión en abierto de cada conjunto de módulos fotovoltaicos no debe exceder 1000Vcc bajo ninguna condición.
- b) Cada entrada del inversor debe usar le mismo tipo de modulo fotovoltaico en series.
- c) La potencia máxima de salida de PV no debe exceder la máxima potencia de entrada del inversor, cada módulo fotovoltaico no debe exceder el máximo de potencia de cada canal.

6.1 Arranque del inversor

Cuando arranque el inversor, debe seguir los siguientes pasos:

1. Primero encienda el automático de CA
2. Encienda el interruptor CC del módulo PV, y si el panel provee de suficiente tensión y potencia de arranque, el inversor arrancará.
3. Cuando la tensión CA y la tensión CC sean normales, el arranque está listo para comenzar. El inversor primero comprobará los parámetros internos y los parámetros de la red, y el cristal líquido mostrará que el inversor está realizando comprobaciones.
4. Si los parámetros están dentro del rango aceptado, el inversor generará energía. El indicador "NORMAL" se encenderá,

6.2 Desconexión del inversor

Debe seguir los siguientes pasos para apagar el inversor:

1. Apague el interruptor CA.
2. Espere 30 segundos, apague el interruptor CC o simplemente desconecte la entrada de CC. El inversor apagará el LCD y todos los indicadores en dos minutos.

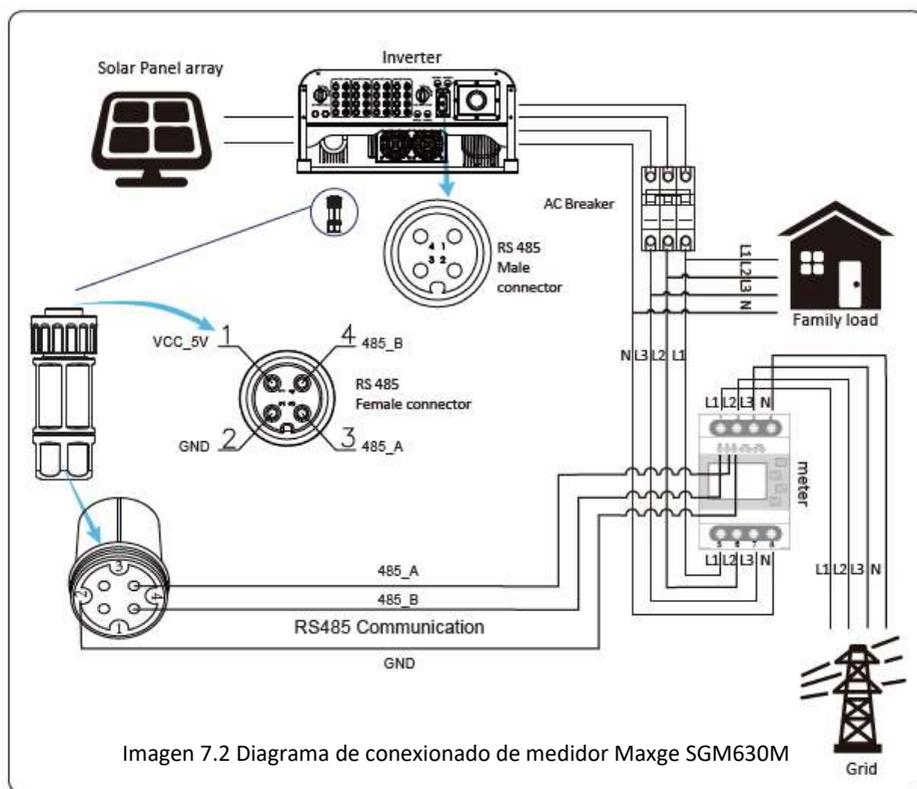
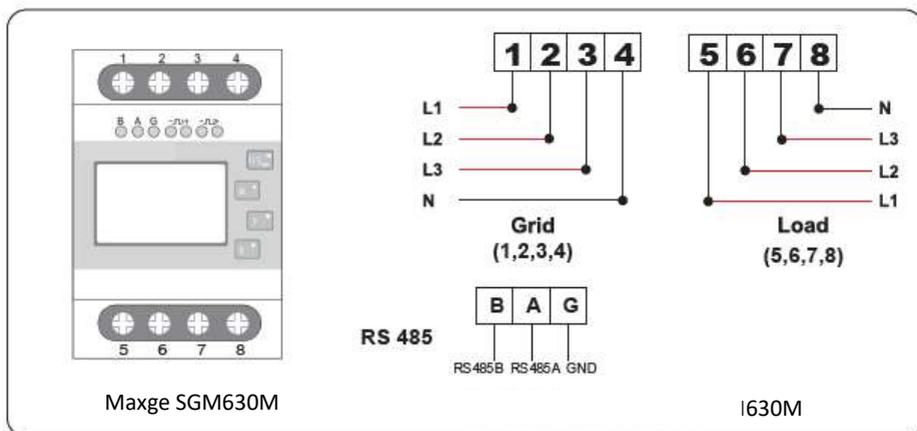
7. Función de exportación cero vía medidor de energía

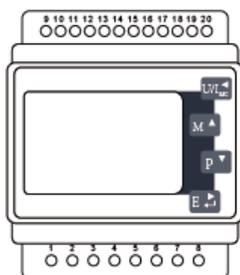
Hay dos tipos de medidores de energía para el inversor de esta serie. El primer tipo es Maxge SGM630M que puede medir el máximo de corriente 100A directamente. Para más detalles consulte las imágenes 7.1 y 7.2. Para el Maxge SGM630MCT, necesita un transformador de intensidad externo para medir la intensidad. El rango del transformador es 5-2000A. Para más detalles sobre el SGM630MCT, por favor consulte las imágenes 7.3 y 7.4. Además, se soporta el medidor REMTCHNTTP, puede medir el máximo de 80A directamente. Para más detalles por favor consulte las imágenes 7.5 y 7.6.

Para el sistema de cableado del sistema, la línea roja se refiere a la línea F (F1, F2, F3), y la línea negra se refiere a la línea N. Conecte el puerto RS485 del medidor de energía con el puerto RS485 del inversor. Se recomienda instalar un interruptor CA

entre el inversor y la red de utilidades, las especificaciones del interruptor CA serán determinadas por la potencia de la carga.

Si no hay un interruptor CC integrado dentro del inversor que usted compro, le recomendamos conectar el interruptor CC. La tensión y corriente del interruptor dependen del array de PV que usted conecte.





Maxge SGM630MCT

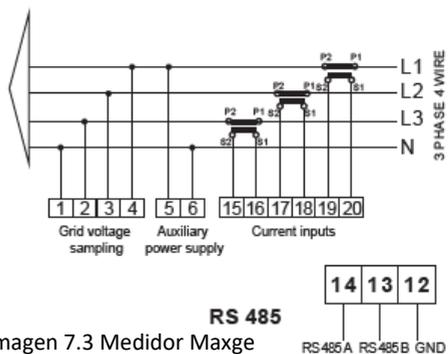


Imagen 7.3 Medidor Maxge SGM630MCT

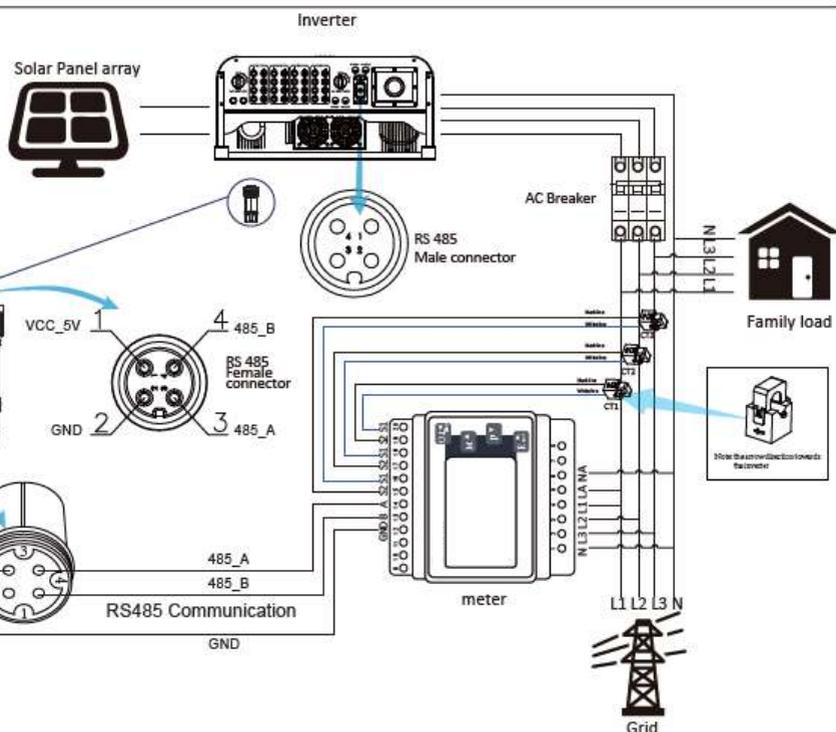
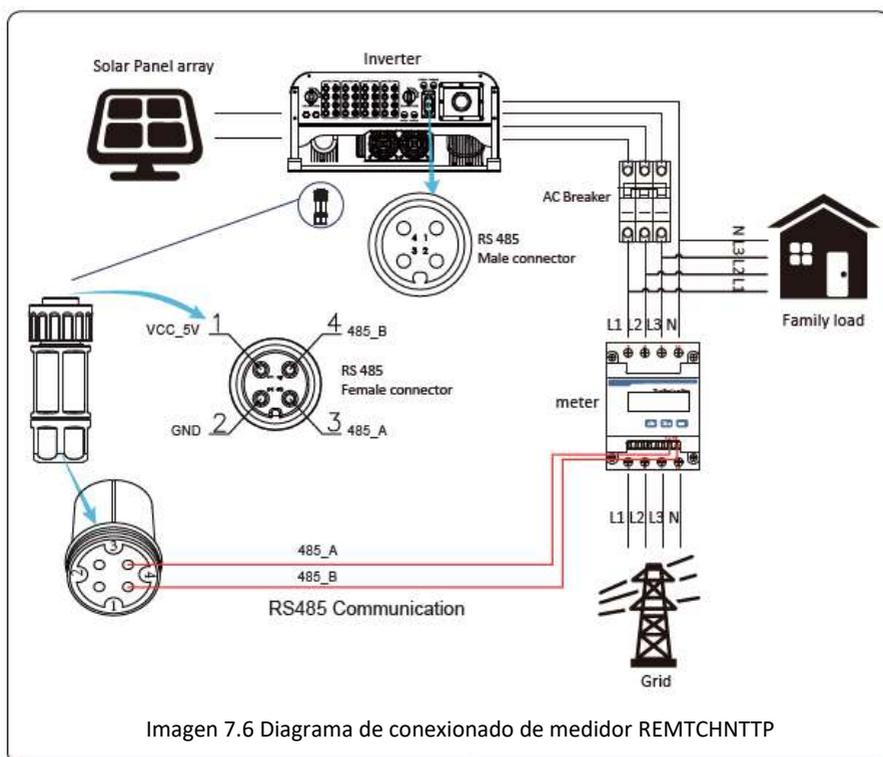
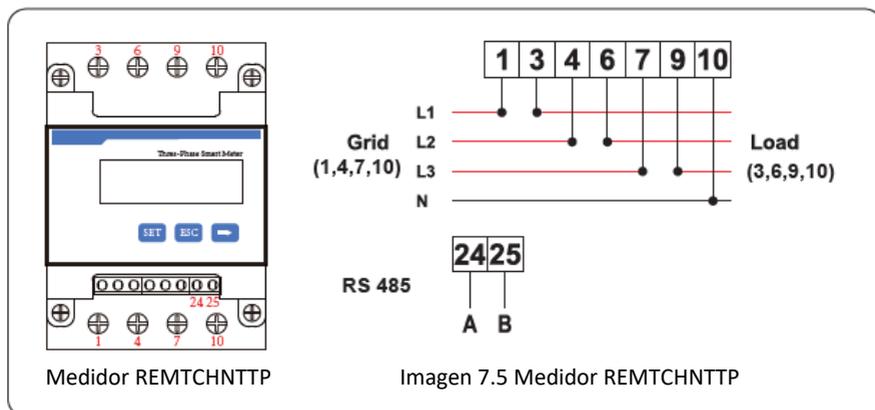


Imagen 7.4 Diagrama de conexionado de medidor Maxge SGM630MCT



Aviso: Asegúrese de que los cables de entrada a la red se conecten a los puertos 1/4/7/10 del contador de energía, y que los cables de salida de CA del

inversor se conecten a los puertos 3/6/9/10 del contador de energía cuando se conecten.

1. Pulse el botón intro del panel LCD en la interfaz principal para entrar en el menú de opciones, seleccione “parameter settings” para entrar al submenú de configuración, y entonces seleccione “running parameters”. En este momento por favor introduzca la contraseña por defecto 1234 pulsando los botones (arriba, abajo, intro), entre en la interfaz de ajuste de parámetros de operación, mostrada en la imagen 7.7

MENU» Setup» Run Param			
ActiveP	31%	SelfCheck	20S
QMode	QU	Island	OFF
ReactP	0.0%	Meter	ON
PF	1.000	Limiter	OFF
Fun_ISO	ON	Feed_In	0%
Fun_RCD	ON	MPPT Num	6
	OK		Cancel

Imagen 7.7 Función exportación cero a través de la interfaz medidor

2. Opere los botones arriba y abajo para mover el cursor de ajuste al medidor de energía y pulse el botón intro. En este momento puede encender o apagar el medidor de energía con los botones arriba y abajo, y pulse intro para confirmar su selección.
3. Mueva el cursor a ok, y pulse intro para salvar los ajustes y salir de la página de parámetros de marcha, en caso contrario los cambios serán inválidos.
4. Si realiza el ajuste exitosamente, puede volver a la interfaz menú y puede volver a la pantalla de inicio presionando arriba o abajo. Si muestra (meter power xxW), la función exportación cero está completada. Como se muestra en la imagen 7.8

PARAMETR		Meter
		SN:1
Meter Power:	428W	
Load Power:	1.043kW	
	Day	Total
ImpEp :	9.51kWh	2.24MWh
ExpEp :	0.00kWh	574.75KWh
LoadEp :	13.71kWh	1.67MWh

Imagen 7.8 Función exportación cero a través del medidor encendido

5. Si el medidor de potencia muestra un valor positivo, significa que la red está alimentando la carga, y no hay potencia volcada a la red. Si muestra un valor negativo, significa que la potencia de los paneles está siendo volcada a la red o que el medidor de energía está mal conectado.
6. Después de que una conexión exitosa se realice, espere que el inversor arranque. Si la potencia de los paneles se ajusta al actual consumo de potencia, el inversor mantendrá una cierta salida para compensar la potencia de la red sin flujo inverso.

7.1 Conexión paralelo de medidores y múltiples strings

Esta aplicación se utiliza cuando los string de los inversores trabajan en paralelo, existe sólo la red y una carga y solamente un medidor está conectado para prevenir el antivertido.

Si existen varios inversores en paralelo trabajando en una planta, también se puede utilizar 1 medidor para realizar la función exportación cero. Por ejemplo, si hay 3 inversores en paralelo operando en un sistema con un medidor. Se tiene que ajustar 1 inversor como maestro y los otros como esclavos. Y todos conectados con el medidor por RS485.

A continuación se puede ver la configuración del sistema:

MENU Setting			
Exp_Mode	AVG	Generator	ON
CT_Ratio	1	G.CT	1
MFR	AUTO	G.MFR	AUTO
FeedIn	0.0KW	G.Pout	0%
Shunt	OFF	G.Cap	200.0 KW
ShuntQTY	4		
Back			

Imagen7.9 Función del Medidor

1. Exp_Mode: AVG o Min.

Min: En este modo (modo mínimo) el inversor dará potencia de salida de acuerdo a la potencia de carga menor de las tres fases. Por ejemplo: L1-1kW, L2-2kW, L3,3kW, potencia del inversor $1kW \times 3 = 3kW$.

AVG: En este modo (modo media) el inversor dará como potencia de salida la potencia total de las tres fases. Por ejemplo: L1-1kW, L2-2kW, L3,3kW, potencia del inversor $2kW \times 3 = 6kW$.

2. CT_Ratio: El ratio del TI del medidor. Cuando use un medidor con TI externo, necesita ajustar este parámetro correctamente. En caso contrario, el medidor no puede mostrar los datos fiables.

3. MFR: Se usa para escoger el tipo de medidor, o el inversor puede reconocer el tipo de medidor automáticamente. Es necesario ajustar la dirección de comunicación del medidor como 001.

MFR Auto: El inversor reconocerá el medidor automáticamente.

MFR CHNT: Si usa un medidor CHNT.

MFR ESTRON: Si usa un medidor Maxge.

4. Feedin (KW): En el modo exportación cero par varios inversores conectados a un medidor, cuando la carga sea satisfecha, permite que el exceso de potencia se

vuelque a red. Por ejemplo, si el inversor produce 50kW, la carga de potencia es 25kW y Feedin es 10kW, el inversor solo ofrecerá en la salida 35kW.

5. Shunt: Usado para ajustar el inversor como maestro o esclavo en el sistema que tiene más de un inversor conectado al medidor.

6. ShuntQY: número de inversores conectados en paralelo al medidor.

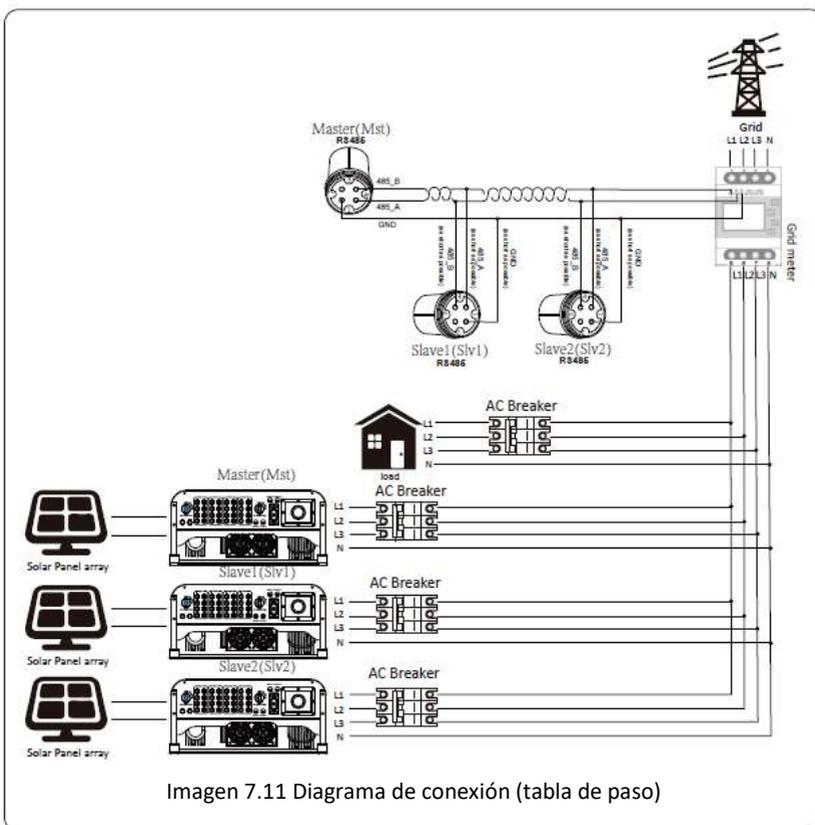
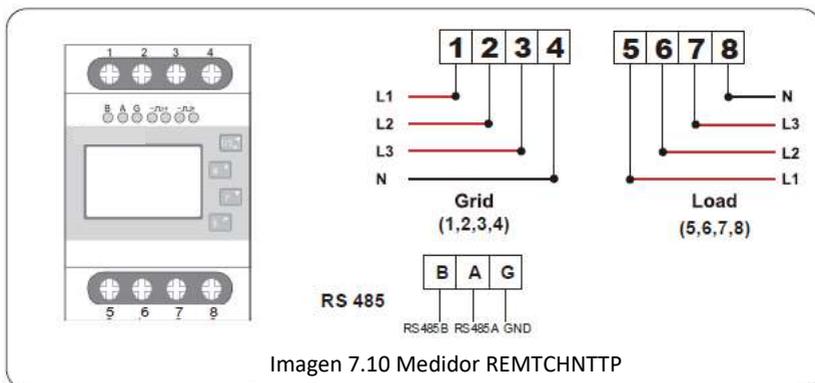
7. Generador: Enciende o apaga el medidor de generador.

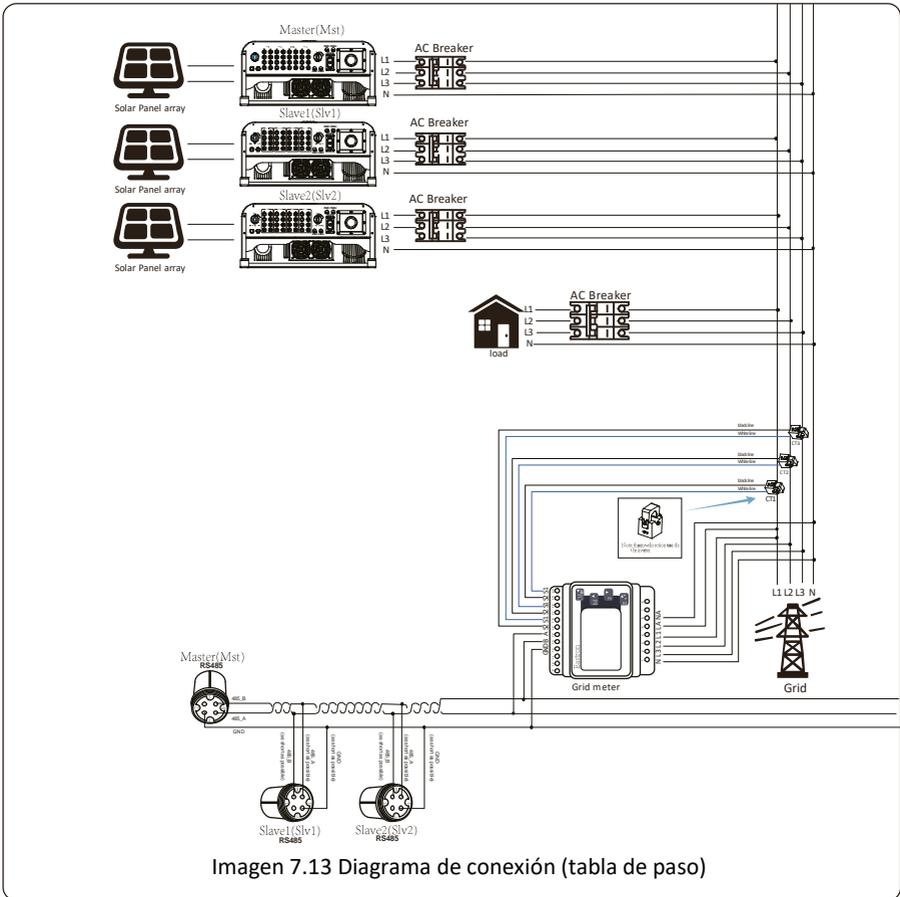
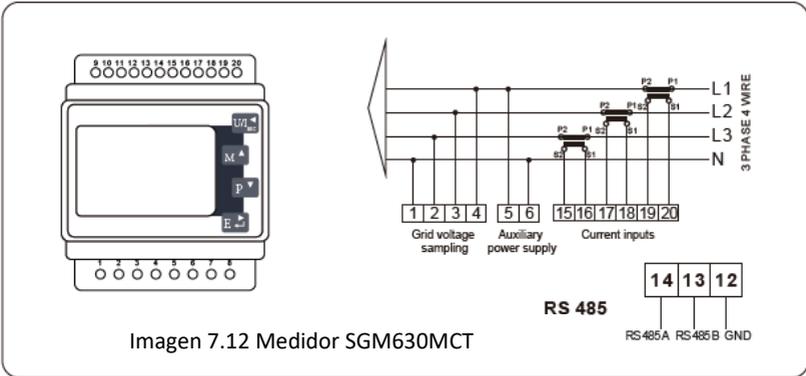
8. G.CT: Ratio de medida de TI para el generador. Cuando use un medidor con TI externo, necesita ajustar este parámetro correctamente. En caso contrario, el medidor no mostrara datos fiables.

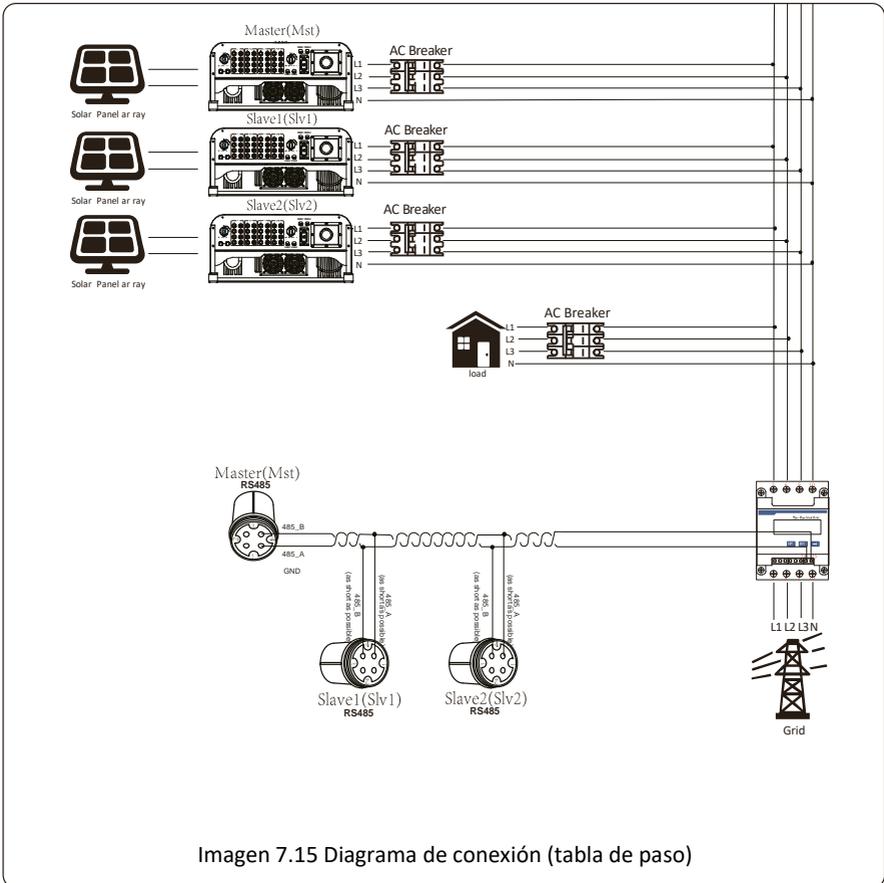
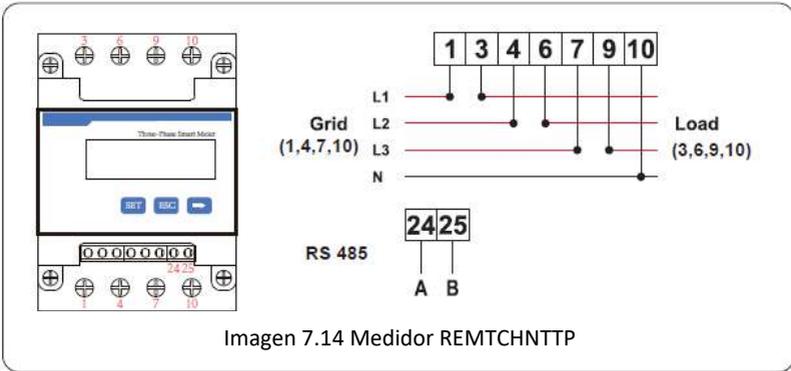
9. G.MFR: Se usa para ajustar el tipo de medidor o el inversor reconocerá el tipo de medidor automáticamente cuando el generador se conecte. Para comunicación del medidor la dirección debe configurarse como 002.

10. G.Feedin(output): Máxima potencia de salida del generador.

11. G.Cap: Capacidad del generador, límite superior ajustable 999kW.







7.2 ¿Cómo consultar la potencia de carga de su instalación PV desde la plataforma de monitorización?

Si desea consultar la potencia de carga del sistema y la cantidad de energía (KWH) que exporta a la red (la potencia de salida del inversor se utiliza para alimentar la carga en primer lugar y luego la energía sobrante se inyecta en la red). También es necesario conectar el contador según el diagrama anterior. Una vez realizada la conexión con éxito, el inversor mostrará la potencia de la carga en la pantalla LCD. Pero no configure "Meter ON". Además, podrá consultar la potencia de la carga en la plataforma de monitorización. El método de ajuste es el que se describe a continuación.

Primero, vaya a la plataforma solarman (<https://pro.solarmanpv.com> para cuentas de distribución de solarman; o r <https://home.solarmanpv.com>, para cuentas de usuarios finales de solarman;) y en la pantalla principal seleccione “edit”.



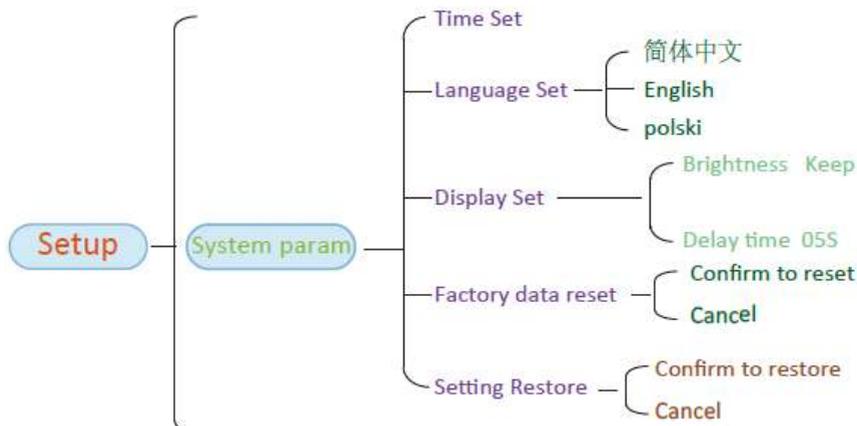
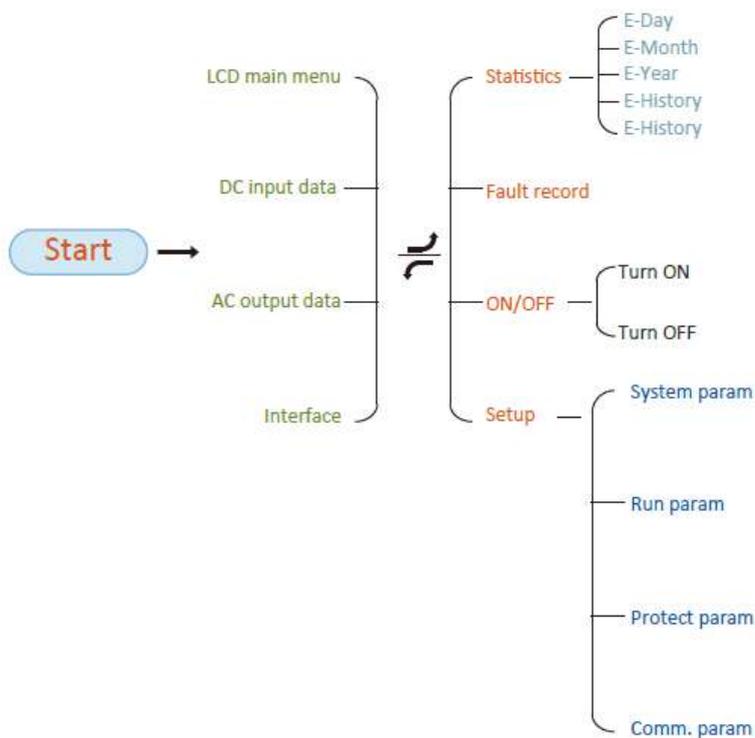
Y entonces seleccione su tipo de sistema como “autoconsumo”.

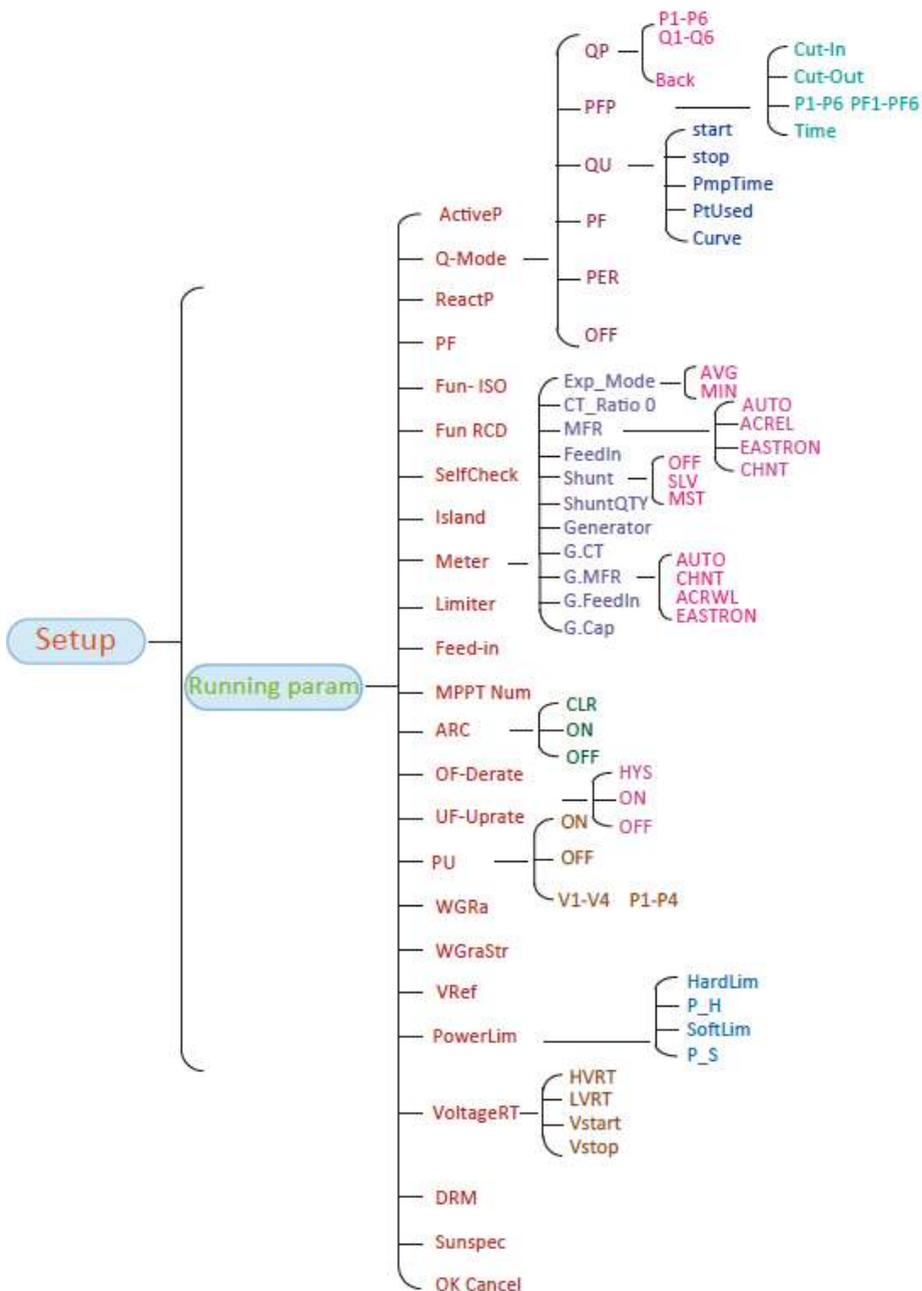
Segundo, vaya a la página de planta, si muestra la potencia de PV, potencia de carga y potencia de red, significará que la configuración es correcta.

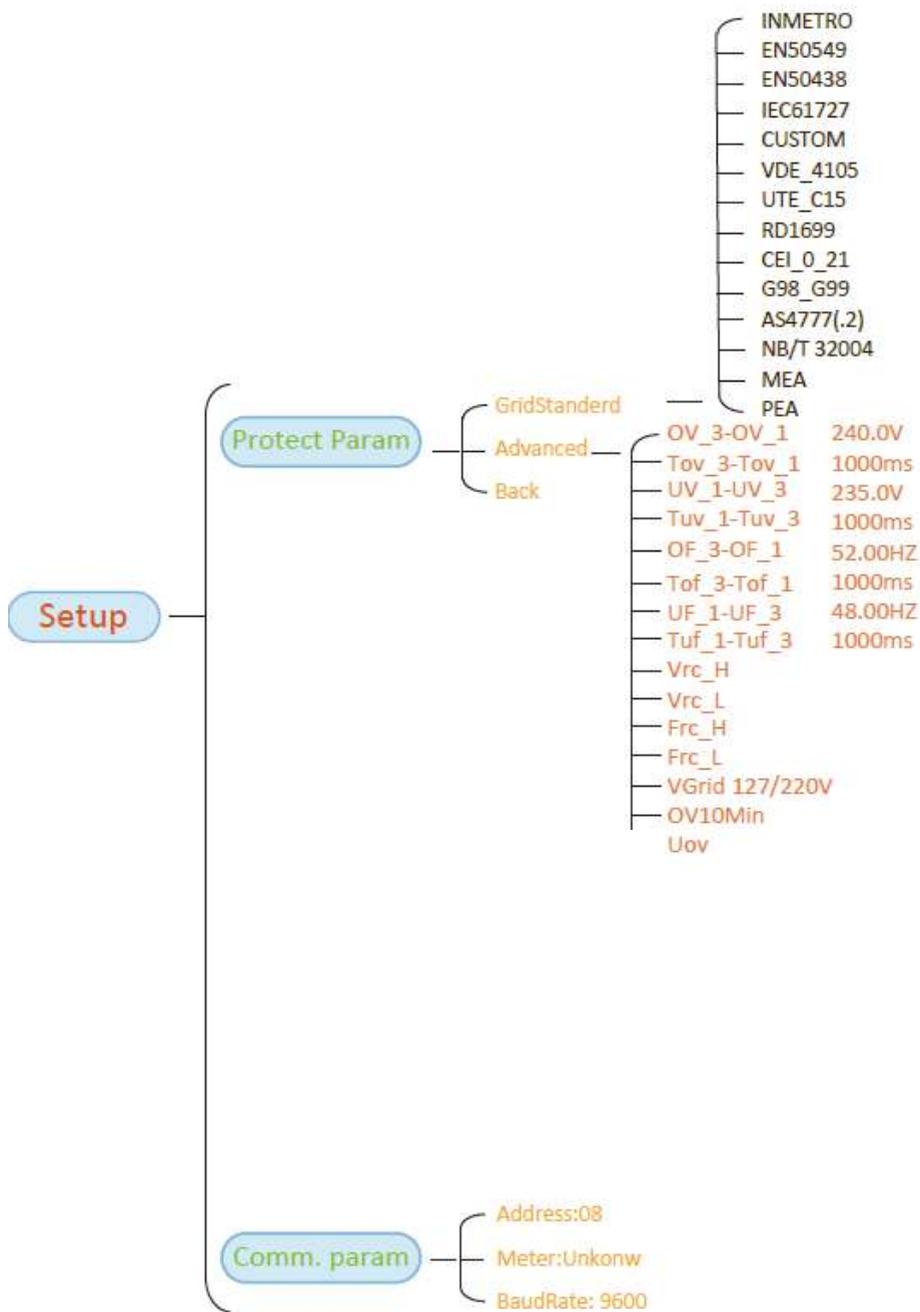


8. Operación general

Durante la operación general, el LCD mostrará el estatus actual del inversor, incluyendo la potencia actual, generación total, un gráfico de barras de la operación de potencia y la ID del inversor, etc. Pulse los botones arriba y abajo para ver la tensión CC, corriente CC, tensión CA, corriente CA, temperatura del radiador del inversor, número de versión de software y estado de la conexión wifi del inversor.







8.1 Interfaz inicial

Desde la interfaz inicial, puede comprobar la potencia, día, total, el ID del inversor, modelo y otra información.

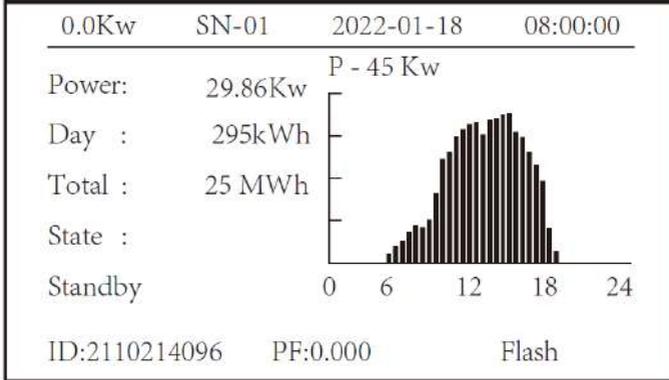


Imagen 8.1 Interfaz inicial

Pulsando arriba o abajo, puede comprobar la tensión de CC, corriente de CC, tensión de CA, corriente de CA, la temperatura del inversor y la versión del software.

RUN	Input		
PV1	V : 349.9V	I: 10.3A	P: 3.6KW
PV2	V : 313.0V	I: 8.3A	P: 2.6KW

Imagen 8.2 Tensión de entrada de PV e información de corriente CC

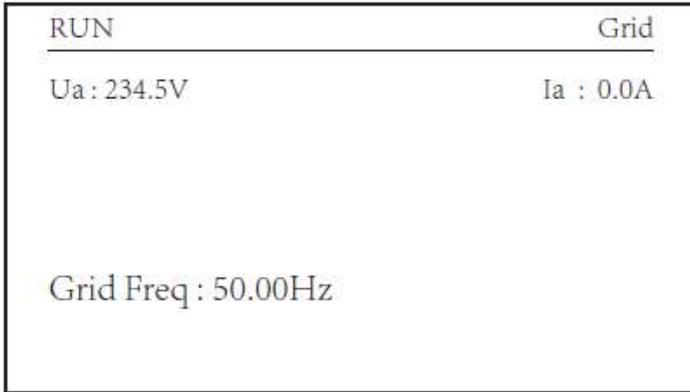


Imagen 8.3 Información de estado de CA

Puede revisar la tensión de las 3 fases, corriente y la frecuencia de la red.

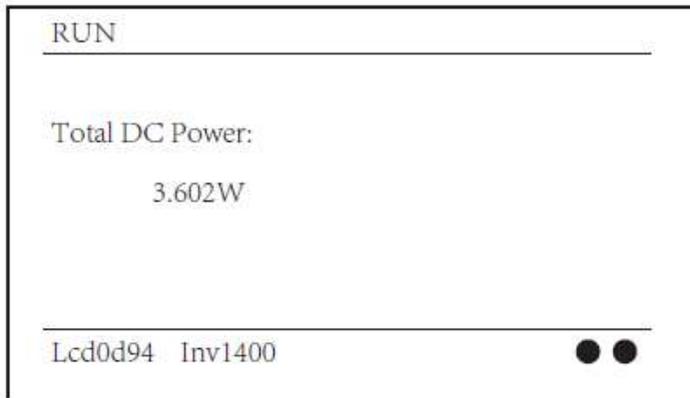


Imagen 8.4 Versión firmware del inversor

Puede ver el software del LCD ver0166 y la versión del software de control Ver1860.

Hay 2 leds en la parte inferior derecha en la esquina. El primer flash indica que el inversor está comunicando con LCD. El segundo flash significa que el LCD está comunicando con el plug wifi.

PARAMETR		Meter
		SN: 0
Meter Power:	0W	
Load Power:	0W	
	Day	Total
ImpEp :	0.00kWh	0.00kWh
ExpEp :	0.00kWh	0.00kWh
LoadEp :	0.00kWh	0.00kWh

Imagen 8.5 Potencia

8.1.1 Pantalla principal

Hay 4 submenús en el menú principal.

MENU
Statistics <<
Fault Record
ON/OFF
Setup

8.2 Información estadística

Hay 5 submenús en la parte de estadística.

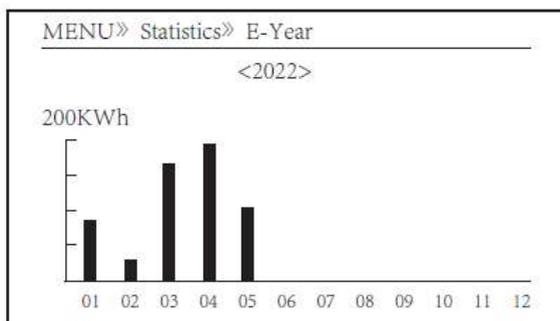


Imagen 8.8 E-año

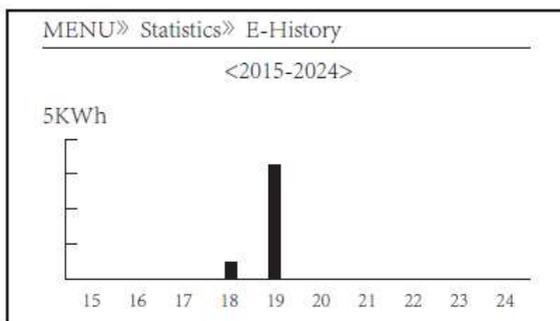


Imagen 8.9 E-Historial

Esta información está dirigida para los técnicos

PV1 :	19186	1k3 :	11126	ofC :	2057
PV2 :	19198	1k4 :	11140	137 :	2145
HV :	24362	1k5 :	16666	138 :	2248
GFD :	9119	1k6 :	2927	139 :	1497
DiL :	36	vHV :	24362	140 :	0
AVL :	-2	BSn :	12218	141 :	0
126 :	287	ofA :	2065	142 :	0
1k2 :	6	ofB :	2653	143 :	0
146 :	0	148 :	0	144 :	0
147 :	0	149 :	0	145 :	0

Imagen 8.10 Datos de prueba

8.3 Registro de fallos

Solo se puede grabar 4 fallos en el menú. Incluye el tiempo. El cliente puede tratarlo dependiendo del error.

MENU» Fault Record	
Fault :	F352022-01-05 08:38
History :	1 F352022-01-05 08:37
	2 F352022-01-04 18:47
	3 F352022-01-04 17:54
	4 F352022-01-04 17:53

8.11 Registro de fallo

8.4 Ajuste de encendido/apagado

MENU» ON/OFF	
Turn ON	
Turn OFF	«

Imagen 8.13 Encendido/Apagado

Se puede navegar con los cursores a través de los submenús



Imagen 8.14 On set



Imagen 8.15 Off set

8.5 Configuración de parámetros

La configuración incluye el parámetro de sistema, el parámetro de ejecución, el parámetro de protección y el parámetro de comunicación. Toda esta información para el mantenimiento de referencia.

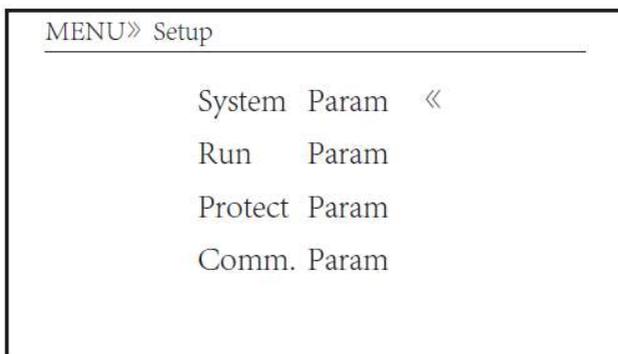


Imagen 8.16 Configuración de parámetros

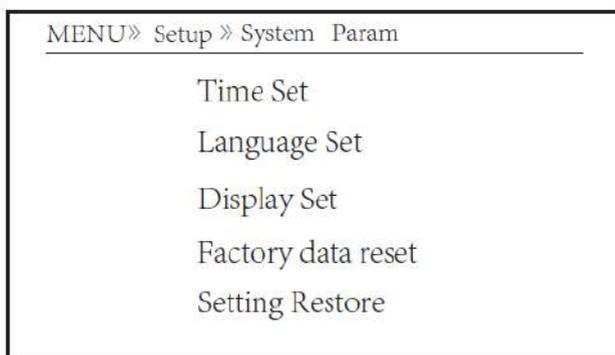


Imagen 8.16.1 Ajuste de parámetros

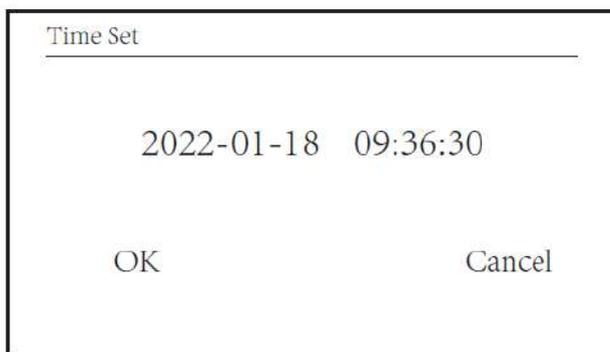


Imagen 8.17 Ajuste de hora



Imagen 8.18 Ajuste de lenguaje

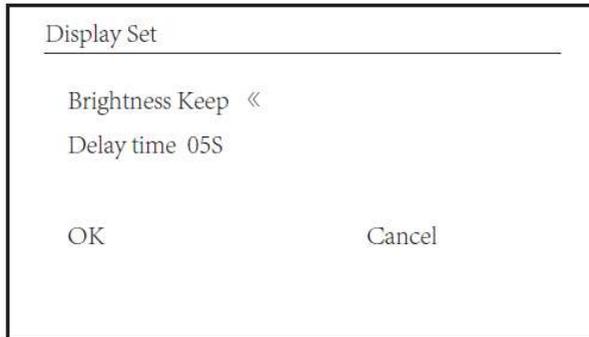


Imagen 8.19 Ajuste de pantalla LCD

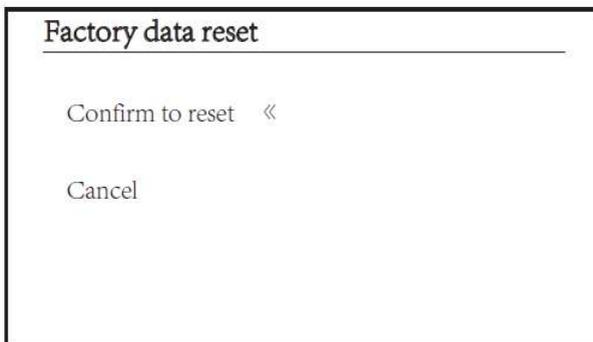


Imagen 8.20 Reseteo a valores de fábrica

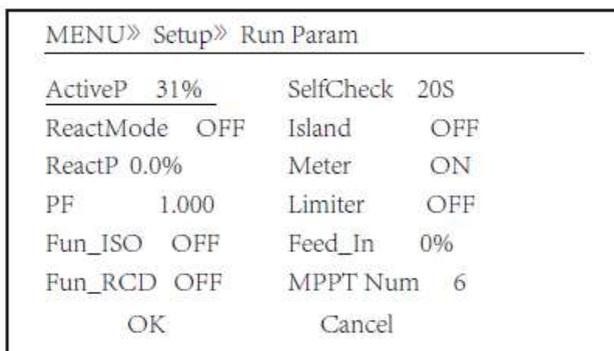


Imagen 8.21 restaurar

 **Aviso: Contraseña requerida – Solo para el acceso de un ingeniero autorizado.**
 El acceso no autorizado puede suponer el fin de su garantía. La contraseña inicial es 1234.



Imagen 8.22 Contraseña

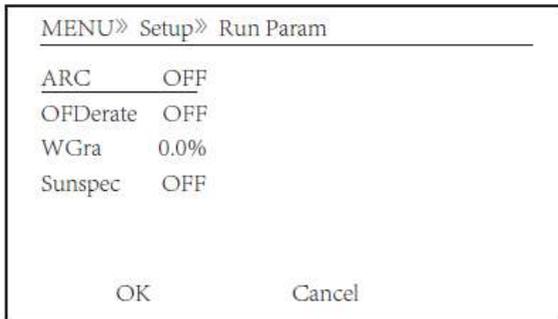


Nombre	Descripción	Rango
ActiveP	Ajusta la potencia activa de salida en %	0-110%
ReactMode	Múltiples modos de control de potencia reactiva	OFF/Q(P)/PF(P)/Q(U)/PF/Q(%)
Vref	Tensión de red de referencia para funciones incluyendo Q(U),PF(P),P(U)etc.	80-260V
ReactP	Ajuste de potencia reactiva de salida en %	0-100%
PF	Factor de potencia	-0.8~+0.8
Fun_ISO	Detección de fallos de aislamiento	ON/OFF
Fun_RCD	Detección de intensidad residual	ON/OFF
Self-check	Tiempo de comprobación del inversor. Por defecto, 60s	0-1000s
Island	Protección de efecto isla	ON/OFF
Meter	Medidor de energía. Si el inversor está conectado a un medidor, ajustar a ON	ON/OFF
Limiter	Si el inversor está conectado a un limitador SUN, ajustar a ON	ON/OFF
Feed_IN	Utilizado para elegir cuanta potencia puede ser alimentada a la red. (Por ejemplo, Feed_in=50% en el modelo de 10kW significara que pueden volcarse como mucho 5kW a la red. Este parámetro solo es válido tras conectar un medidor y ajustar el parámetro de medidor a ON	0-100%



Nota: Para Ingeniería solamente. Se ajustará los parámetros dependiendo de los requisitos de seguridad, de esta forma los clientes no necesitan resetearlo.

La contraseña es la misma que 8.22 Running param



Nombre	Descripción	Rango
ARC	Función de detección de fallo de arco	ON/OFF/CLR
OF-Derate	Respuesta de potencia activa a sobrefrecuencia	0-100% Pmax/Hz
UF-Uprate	Respuesta de potencia activa a Subfrecuencia	0-100% Pmax/Hz
PU	Respuesta de potencia a desviación de tensión de red	ON/OFF
WGraStr	Rampa de potencia activa (%Pnom/Sec)	0.1-50%
Vref	Rampa de potencia activa al inicio (%Pnom/Sec)	0.1-150%
PowerLimit	Control límite fuerte/suave	80-260V
VoltageRT	Función de tensión en marcha	ON/OFF
DRM	Modos de respuesta a demanda	ON/OFF
Sunspec	Función Sunspec	ON/OFF

8.5.2 Respuesta a Sobrefrecuencia

El inversor de esta serie provee de función de “respuesta a Sobrefrecuencia”.

Haga una pulsación larga al “modo OFD” para entrar al menú de ajustes de “respuesta a Sobrefrecuencia”.

MENU» Setup» Run Param			
ARC	OFF	Vref	220.0V
OFDerate	ON	PowerLimit	
UFUprate	OFF	VoltageRT	
PU	OFF	DRM	OFF
WGra	20.0%	Sunspec	OFF
Sunspec	OFF		
	OK		Cancel

Parámetro	Rango	Descripción
StartPoint	45HZ-65HZ	Valor de la frecuencia de inicio para respuesta de sobrefrecuencia
StopPoint	45HZ-65HZ	Valor de la frecuencia de parada para respuesta de sobrefrecuencia
RecoverPoint	45HZ-65HZ	En modo histéresis, la potencia solo se restaura cuando está por debajo de esta frecuencia
RecoverGradient	0.3%- 300% P/min	Ratio de recuperación de potencia
RecoverDelay	0-1000s	Tiempo de retardo de recuperación de potencia en modo histéresis

Tabla 11-4 Definición de parámetros de respuesta de Sobrefrecuencia

Por ejemplo, StrtPT: 50.5Hz, StopPT: 51.5Hz, RecPT: 50.1Hz, cuando la frecuencia de la red se incremente por encima de Start: 50,5Hz, el inversor reducirá linealmente la potencia de salida con un gradiente de 100%Pmax/Hz hasta que alcance StopPT: 51,5 Hz.

OverFrequencyDerate	
StartPoint	50.50Hz
StopPoint	51.50Hz
RecoverPoint	50.1Hz
RecoverGradient	1.00%
RecoverDelay	0S
Back	

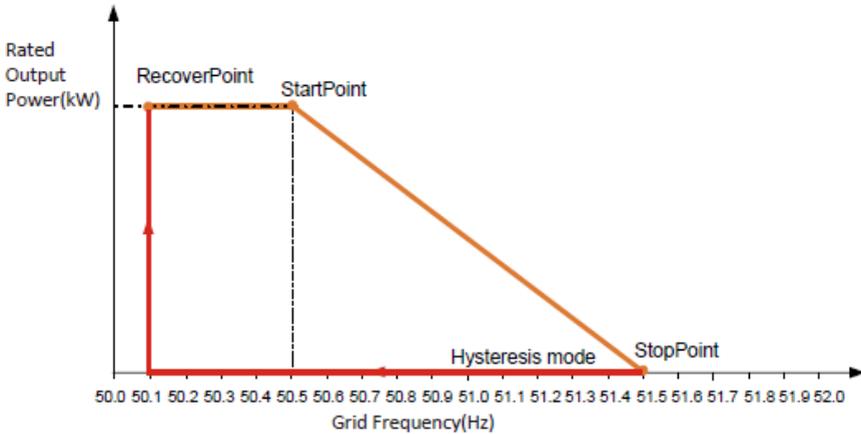


Imagen 11.3 Modo Frecuencia/Potencia para condiciones de Sobrefrecuencia

Cuando la frecuencia exceda StopPT: 51.5Hz, la salida del inversor debería parar (ie 0W). Cuando la frecuencia sea menor que StopPT: 51.5Hz, el inversor incrementara linealmente la potencia de salida con un gradiente de 100%Pmax/Hz hasta que alcance StartPT: 50.5Hz.

En modo histéresis, cuando la frecuencia sea menor que StopPT: 51.5Hz, el inversor no incrementara la potencia de salida hasta que no sea menor que 50.1Hz.

MENU» Setup» Run Param			
ActiveP	31%	SelfCheck	20S
QMode	QU	Island	OFF
ReactP	0.0%	Meter	ON
PF	1.000	Limiter	OFF
Fun_ISO	ON	Feed_In	0%
Fun_RCD	ON	MPPT Num	6
OK		Cancel	

El inversor dispone de una función de regulación de potencia reactiva.

Pulse Reactive Power Regulation Mode para seleccionar el modo adecuado de regulación y ajustar los parámetros correspondientes.

- **“OFF” Mode:** El regulador de potencia reactiva esta desactivado. El factor de potencia se fija en +1.000

- **Q(%):** Ajuste la salida de potencia reactiva en %.

- **Modo “PF”:** El factor de potencia está fijado y la potencia reactiva se regula con el parámetro PF. El factor de potencia oscila entre 0,8i y 0,8c

- **Modo “Q(U)”:** La potencia reactiva del inversor varia en respuesta a la tensión de la red.

- **Modo “Q(P)”:** La potencia reactiva de salida del inversor está controlada por la potencia activa del inversor

- **Modo “PF(P)”:** El factor de potencia está controlado por la potencia activa del inversor.

Modo "Q(U)"

QU Setting	
Start	30.0%
Stop	20.0%
RmpTime	2s
PtUsed	4
Curve	
Back	

QU Setting			
V1	80.0%	Q1	-25.0%
V2	90.0%	Q2	0.0%
V3	110.0%	Q3	0.0%
V4	120.0%	Q4	25.0%
V5	120.0%	Q5	25.0%
V6	120.0%	Q6	25.0%
Back			

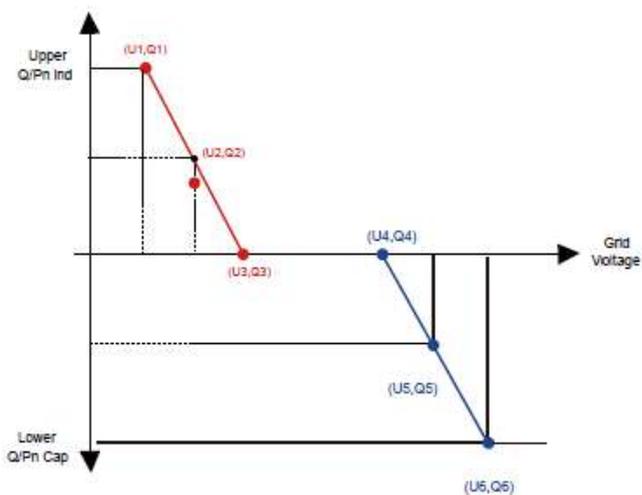


Imagen 8.25 Curva de regulación de potencia reactiva en curva Q(U)

Parámetro	Rango	Descripción
start	0%-130% potencia de salida	El modo QU comienza cuando la potencia activa es mayor que este valor
stop	0%-130% potencia de salida	El modo QU para cuando la potencia activa es menor que este valor
RMpTime	0-1000s	Aumentar o disminuir el tiempo requerido para que la potencia activa alcance un valor específico de la curva
PtUsed	2-6	Número fijo usado en QU Curve
Curve		QU curve
Q1	-60% -60% Q/Pn	Valor de Q/Pn en el punto (U1,Q1) en la curva de modo Q(U)
V1	0-110% VRated	Límite de tensión de red en el punto (U1,Q1) en la curva de modo Q(U)
Q2	-60% -60% Q/Pn	Valor de Q/Pn en el punto (U2,Q2) en la curva de modo Q(U)
V2	0-110% VRated	Límite de tensión de red en el punto (U2,Q2) en la curva de modo Q(U)
Q3	-60% -60% Q/Pn	Valor de Q/Pn en el punto (U3,Q3) en la curva de modo Q(U)
V3	0-110% VRated	Límite de tensión de red en el punto (U3,Q3) en la curva de modo Q(U)
Q4	-60% -60% Q/Pn	Valor de Q/Pn en el punto (U4,Q4) en la curva de modo Q(U)
V4	0-110% VRated	Límite de tensión de red en el punto (U4,Q4) en la curva de modo Q(U)
Q5	-60% -60% Q/Pn	Valor de Q/Pn en el punto (U5,Q5) en la curva de modo Q(U)
V5	0-110% VRated	Límite de tensión de red en el punto (U5,Q5) en la curva de modo Q(U)
Q6	-60% -60% Q/Pn	Valor de Q/Pn en el punto (U6,Q6) en la curva de modo Q(U)
V6	0-110% VRated	Límite de tensión de red en el punto (U6,Q6) en la curva de modo Q(U)

Explicación de parámetros de modo "Q(U)"

Modo “Q(P)”

La potencia de salida reactiva del inversor está controlada por la potencia activa del inversor.

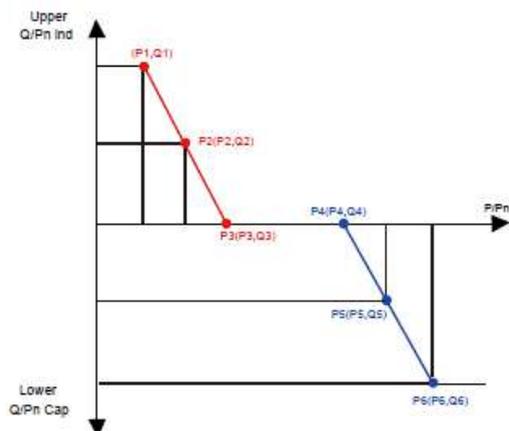


Imagen 8.26 Curva de regulación de potencia reactiva en modo Q(P)

MENU» Setup» Run Param			
ActiveP	31%	SelfCheck	20S
QMode	QP	Island	OFF
ReactP	0.0%	Meter	ON
PF	1.000	Limiter	OFF
Fun_ISO	ON	Feed_In	0%
Fun_RCD	ON	MPPT Num	6
	OK		Cancel

QP Setting			
P1	80.0%	Q1	-25.0%
P2	90.0%	Q2	0.0%
P3	110.0%	Q3	0.0%
P4	120.0%	Q4	25.0%
P5	120.0%	Q5	25.0%
P6	120.0%	Q6	25.0%
	Back		

Parámetro	Rango	Descripción
P1	0-100% Pn	Valor de Q/Pn en el punto (P1,Q1) en la curva de modo Q(P)
Q1	-60% -60% Q/Pn	Límite de tensión de red en el punto (P1,Q1) en la curva de modo Q(P)
P2	0-100% Pn	Valor de Q/Pn en el punto (P2,Q2) en la curva de modo Q(P)
Q2	-60% -60% Q/Pn	Límite de tensión de red en el punto (P2,Q2) en la curva de modo Q(P)
P3	0-100% Pn	Valor de Q/Pn en el punto (P3,Q3) en la curva de modo Q(P)
Q3	-60% -60% Q/Pn	Límite de tensión de red en el punto (P3,Q3) en la curva de modo Q(P)
P4	0-100% Pn	Valor de Q/Pn en el punto (P4,Q4) en la curva de modo Q(P)
Q4	-60% -60% Q/Pn	Límite de tensión de red en el punto (P4,Q4) en la curva de modo Q(P)
P5	0-100% Pn	Valor de Q/Pn en el punto (P5,Q5) en la curva de modo Q(P)
Q5	-60% -60% Q/Pn	Límite de tensión de red en el punto (P5,Q5) en la curva de modo Q(P)
P6	0-100% Pn	Valor de Q/Pn en el punto (P6,Q6) en la curva de modo Q(P)
Q6	-60% -60% Q/Pn	Límite de tensión de red en el punto (P6,Q6) en la curva de modo Q(P)

Explicación de parámetros de modo “Q(P)”

Modo “PU”

La potencia reactiva de salida del inversor varía en respuesta de la tensión de la red.

MENU» Setup» Run Param			
ARC	OFF	Vref	0.0V
OFDerate	OFF		
UFUprate	OFF		
PU	ON		
WGra	0.0%		
Sunspec	OFF		
OK		Cancel	

PU Setting			
U1	0.0%	P1	0.0%
U2	0.0%	P2	0.0%
U3	0.0%	P3	0.0%
U4	0.0%	P4	0.0%

Back

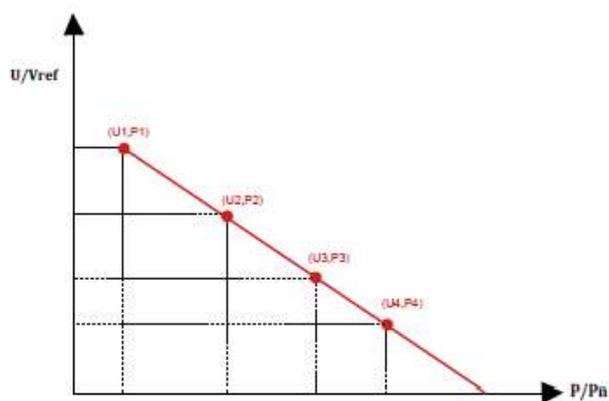


Imagen 8.27 Regulación de la curva de potencia activa en la curva PU

Parámetro	Rango	Descripción (en el modo curva PU)
P1	0-110% Pn	Valor de P/Pn en el punto (P1,U1)
U1	0-150% Vref	Límite de Tensión de la red en el punto (P1,U1)
P2	0-110% Pn	Valor de P/Pn en el punto (P2,U2)
U2	0-150% Vref	Límite de Tensión de la red en el punto (P2,U2)
P3	0-110% Pn	Valor de P/Pn en el punto (P3,U3)
U3	0-150% Vref	Límite de Tensión de la red en el punto (P3,U3)
P4	0-110% Pn	Valor de P/Pn en el punto (P4,U4)
U4	0-150% Vref	Límite de Tensión de la red en el punto (P4,U4)

Modo PU – Explicación de parámetros

Modo "PF(P)"

PFP Setting			
Vstart	0.0%	Vstop	0.0%
P1	0.0%	PF1	-1.000
P2	0.0%	PF2	-1.000
P3	0.0%	PF3	-1.000
P4	0.0%	PF4	-1.000
P5	0.0%	PF5	-1.000
Back			

PFP Setting			
P6	0.0%	PF6	-1.000
Time	0s		
Back			

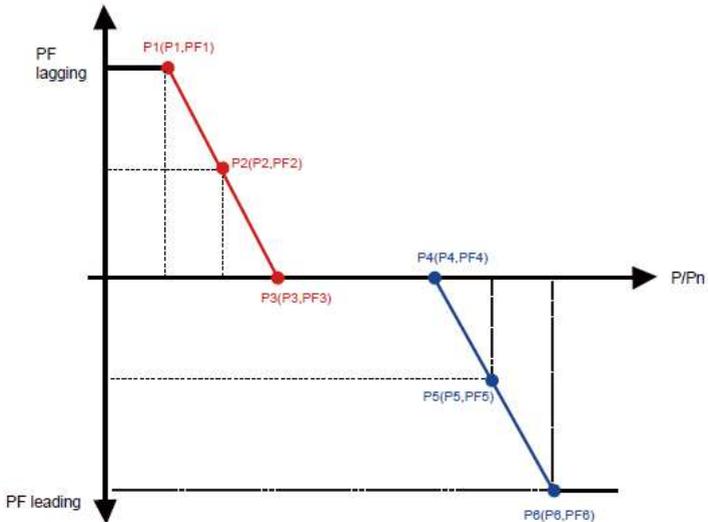


Imagen 8.28 Curva regulación del factor de potencia en modo PF(P)

Parámetro	Rango	Descripción
Vstart	0-150% Vref	El modo PFP está activo cuando la tensión de la red es mayor que Vstart
Vstop	0-150% Vref	El modo PFP está desactivo cuando la tensión de la red es menor que Vstop
P1	0-110% Pn	Valor de potencia en el punto (PF1,P1) en la curva PF(P)
PF1	0.8 capacitivo-0.8 inductivo	Valor PF en el punto (P1,PF1) en la curva PF(P)
P2	0-110%	Valor de potencia en el punto (PF2,P2) en la curva PF(P)
PF2	0.8 capacitivo-0.8 inductivo	Valor PF en el punto (P2,PF2) en la curva PF(P)
P3	0-110%	Valor de potencia en el punto (PF3,P3) en la curva PF(P)
PF3	0.8 capacitivo-0.8 inductivo	Valor PF en el punto (P3,PF3) en la curva PF(P)
P4	0-110%	Valor de potencia en el punto (PF4,P4) en la curva PF(P)
PF4	0.8 capacitivo-0.8 inductivo	Valor PF en el punto (PF1,P1) en la curva PF(P)
P5	0-110%	Valor de potencia en el punto (PF5,P5) en la curva PF(P)
PF5	0.8 capacitivo-0.8 inductivo	Valor PF en el punto (P5,PF5) en la curva PF(P)
P6	0-110%	Valor de potencia en el punto (PF6,P6) en la curva PF(P)
PF6	0.8 capacitivo-0.8 inductivo	Valor PF en el punto (P6,PF6) en la curva PF(P)
RMpTime	0-1000s	El tiempo de curva PFF en segundos (tiempo para completar un cambio de 95%)

“PF (P)” Explicación de los parámetros

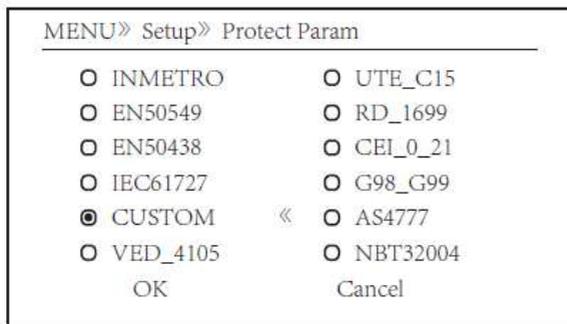
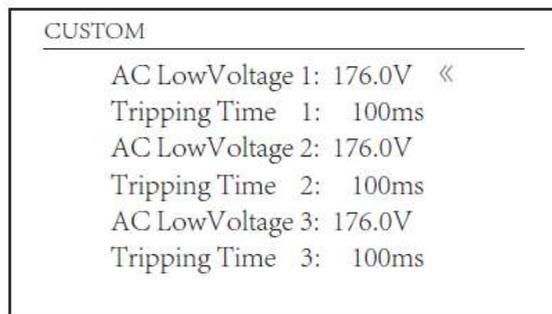
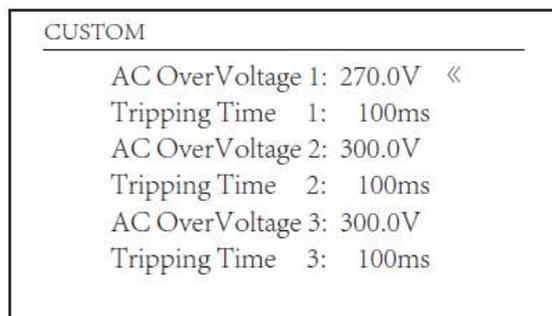


Imagen 8.29 Parámetros de protección



Nota: Para Ingeniería solamente.



CUSTOM

AC OverFreq 1: 52.00Hz «
 Tripping Time 1: 2000ms
 AC OverFreq 2: 53.00Hz
 Tripping Time 2: 500ms
 AC OverFreq 3: 54.00Hz
 Tripping Time 3: 200ms

CUSTOM

AC LowFreq 1: 48.00Hz «
 Tripping Time 1: 2000ms
 AC LowFreq 2: 47.00Hz
 Tripping Time 2: 500ms
 AC LowFreq 3: 46.00Hz
 Tripping Time 3: 200ms

CUSTOM

Rated Voltage 220/380V «

OK Cancel

Imagen 8.29 Personalización

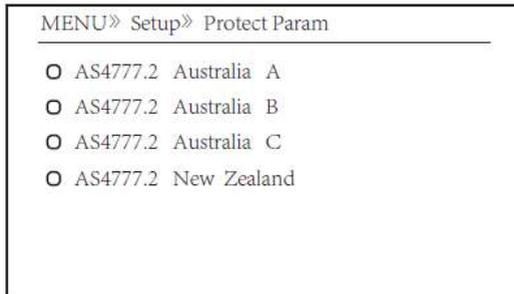
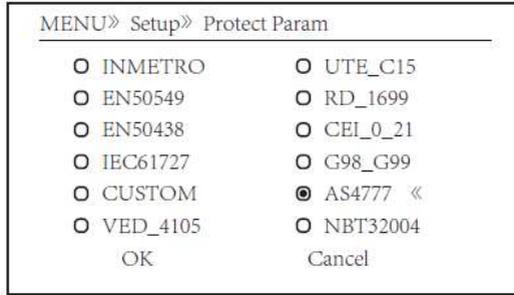


Imagen 8.30 “AS4777”

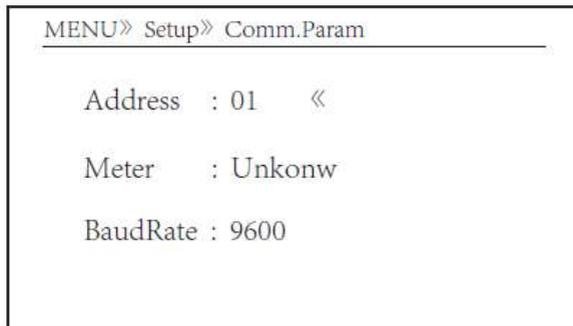


Imagen 8.31 Comunicación de parámetros

9. Reparación y mantenimientos

El inversor de tipo string no necesita mantenimiento regular. Sin embargo, los restos o el polvo afectaran el rendimiento del disipador de calor. Es mejor limpiarlo con un cepillo suave. Si la superficie está demasiado sucia y afecta a la lectura del panel LCD y los LEDs, puede usar un paño húmedo para limpiarlo.



Aviso: Cuando el equipo está funcionando, la temperatura local puede subir mucho y el contacto puede provocar quemaduras. Apague el inversor y espere a que se enfríe, y entonces puede limpiarlo y mantenerlo



Aviso: No puede usar disolvente, materiales abrasivos ni corrosivos para limpiar ninguna parte del inversor.

10. Información y procesamiento de errores.

El inversor ha sido diseñado de acuerdo con los estándares internacionales de seguridad de red, y requerimientos de compatibilidad electromagnética. Antes de entregarlo al cliente, el inversor ha sido sujeto de varias pruebas para asegurar su operación óptima y su fiabilidad.

10.1 Códigos de error

Si hay cualquier fallo, la pantalla LCD mostrara un mensaje de alarma. En este caso, el inversor podría dejar de suministrar energía a la red. La descripción de la alarma y su correspondiente mensaje se muestran en la tabla 10.1.

Código de error	Descripción	Solución del error
F01	Fallo de polaridad inversa de CC	Compruebe la polaridad de los cables de PV
F02	Fallo permanente en el aislamiento de CC	Compruebe la puesta a tierra del inversor
F03	Fallo de fuga de corriente CC	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido.
F04	Fallo de puesta a tierra GFDI	Compruebe la conexión de salida de los paneles solares
F05	Fallo de lectura de memoria	Fallo en la memoria de lectura (EEPROM). Reinicie el inversor, o contacte con su instalador.
F06	Fallo de escritura de memoria	Fallo en la memoria de escritura (EEPROM). Reinicie el inversor, o contacte con su instalador.
F07	Fusible roto GFDI	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido.
F08	Fallo en puesta a tierra de GFDI	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido.

Código de error	Descripción	Solución del error
F09	IGBT dañado por exceso de caída de tensión	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido.
F10	Fallo en el suministro de potencia auxiliar	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F11	Error en la conexión principal CA	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F12	Error en la conexión auxiliar CA	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F13	Cambio en el modo de funcionamiento /modo de red	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F14	Sobreintensidad en firmware CC	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F15	Sobreintensidad en firmware CA	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sensor interno de CA o el circuito de detección en la placa de control o un cable podrían estar sueltos. 2. Reinicie el inversor, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.
F16	GFCI (RCD) fallo de fuga de corriente CA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Este fallo significa que la corriente de fuga promedio está por encima de 300mA. Compruebe si la fuente de alimentación CC o los paneles solares están bien, después compruebe si "Test data -> dIL" está por encima de 120; Entonces compruebe el sensor de fugas de corriente o el circuito. Necesitará un LCD grande para comprobar estos datos. 2. Reinicie el inversor, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.
F17	Sobreintensidad en corriente trifásica	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F18	Fallo de sobreintensidad CA en hardware	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el sensor CA o el circuito de detección en la placa de control o el cable de conexión. 2. Reinicie el inversor o restaure los valores de fábrica, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.
F19	Síntesis de fallo en todo el hardware	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el inversor está funcionando y se conecta el dispositivo de comunicación wifi, F19 aparecerá. 2. Reinicie el inversor o restaure los valores de fábrica, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.

Código de error	Descripción	Solución del error
F20	Fallo de sobreintensidad CC en hardware	No disponible.
F21	Fallo de fuga de corriente CC	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F22	Fallo de accidente (si hay botón de paro)	Contacte a su instalador.
F23	Corriente de fuga CA excesiva de forma transitoria	<p>1. Este fallo indica que la corriente de fuga está por encima de 30mA de forma repentina. Compruebe si la fuente de alimentación y los paneles solares están bien, y entonces compruebe si “Test data -> diL” está por encima de 120; entonces compruebe el sensor de corriente de fuga o el circuito. Necesitará un LCD grande para comprobar estos datos.</p> <p>2. Reinicie el inversor, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.</p>
F24	Fallo de impedancia de aislamiento CC	<p>1. Compruebe la resistencia Vpe en la placa principal o la placa de detección y control. Compruebe que los paneles PV están bien. Frecuentemente este problema se origina en los paneles.</p> <p>2. Compruebe si los paneles PV (marco de aluminio) y el inversor están correctamente conectados a tierra. Abra la cobertura del inversor y compruebe que el cable de tierra en el interior está correctamente instalado.</p> <p>3. Compruebe si el cable CA, CC y el bloque de terminales están haciendo contacto con tierra o el aislamiento está dañado.</p> <p>4. Reinicie el inversor, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.</p>
F25	Fallo de retroalimentación CC	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F26	Busbar CC desequilibrada	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F27	Fallo de aislamiento en el terminal CC	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F28	Fallo de subida CC en el inversor 1	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F29	Fallo de cambio de carga CA	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido

Código de error	Descripción	Solución del error
F30	Fallo de contactor principal CA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe los relés y la tensión de los relés. 2. Compruebe el circuito de control de los relés 3. compruebe si el software es el adecuado para este inversor (los inversores viejos podrían no tener la función de detección de relés) 4. Reinicie el inversor, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.
F31	Refuerzo CC de arranque suave	No disponible.
F32	Fallo de subida CC en el inversor 2	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F33	Sobreintensidad CA	El sensor de CA o su circuito tienen un problema. Compruebe si el tipo de inversor es correcto.
F34	Sobrecarga de intensidad CA	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F35	Sin red CA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la tensión de la red CA. Compruebe el circuito de detección de tensión de CA. Compruebe que la conexión CA está realizada de forma correcta. Compruebe si la red está suministrando una tensión correcta. 2. Reinicie el inversor, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.
F36	Error de fase en CA	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F37	Fallo de desequilibrio de tensión trifásico CA	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F38	Fallo de desequilibrio de corriente trifásico CA	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F39	Sobreintensidad CA (un ciclo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el sensor de intensidad CA y su circuito. 2. Reinicie el inversor, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.
F40	Sobreintensidad en CC	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F41	Sobretensión en línea W, U	Compruebe el ajuste de protección de tensión CA. Y compruebe si el cable de CA es demasiado fino. Compruebe la diferencia de tensión entre el LCD y el medidor.

Código de error	Descripción	Solución del error
F42	Subtensión en línea W, U	Compruebe el ajuste de protección de tensión CA. Compruebe la diferencia de tensión entre el LCD y el medidor. También debe comprobar si todos los cables CA están conectados correctamente.
F43	Sobretensión en línea V, W	No disponible.
F44	Subtensión en línea V, W	No disponible.
F45	Sobretensión en línea U, V	No disponible.
F46	Subtensión en línea U, V	No disponible.
F47	Sobrefrecuencia en CA	Compruebe los ajustes de protección de frecuencia.
F48	Subfrecuencia en CA	Compruebe los ajustes de protección de frecuencia.
F49	Sobreintensidad CC en fase U de red	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F50	Sobreintensidad CC en fase V de red	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F51	Sobreintensidad CC en fase W	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F52	Inductor A CA, corriente de fase CC alta	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F53	Inductor B CA, corriente de fase CC alta	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F54	Inductor C CA, corriente de fase CC alta	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F55	Tensión de Busbar CC demasiado alta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la tensión de PV y la tensión de Ubus y su circuito de detección. Si la tensión de entrada de PV excede el límite, por favor reduzca el número de paneles solares en serie. 2. Para la tensión de Ubus, por favor compruebe el panel LCD
F56	Tensión de Busbar CC demasiado baja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra que la tensión de entrada de PV es demasiado baja, siempre pasa por las mañanas. 2. Compruebe la tensión de PV y la tensión de Ubus. Cuando el inversor está en funcionamiento, y muestra F56, quizá ha perdido los drivers o necesita actualizar el firmware. 3. Reinicie el inversor, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.
F57	Irrigación inversa CA	Irrigación inversa CA
F58	Sobreintensidad en U red CA	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido

Código de error	Descripción	Solución del error
F59	Sobreintensidad en V red CA	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F60	Sobreintensidad en W red CA	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F61	Sobreintensidad en fase A de reactor	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F62	Sobreintensidad en fase B de reactor	Este código difícilmente aparece. Nunca ha ocurrido
F63	Fallo ARC	1. Compruebe el cable del módulo PV y elimine el fallo; 2. Acuda a nosotros si no puede volver al estado normal.
F64	Alta temperatura en disipador de calor de IGBT	1. Compruebe el sensor de temperatura. Compruebe que el firmware es adecuado para el modelo. Compruebe que el inversor es el modelo correcto. 2. Reinicie el inversor, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.

Tabla 10.1 códigos de error y sus soluciones



Nota: Si su inversor tiene alguno de los fallos mostrados en la tabla 10.1, y cuando reinicia la maquina el error no se ha resuelto, por favor contacte a nuestro distribuidor y provea los detalles siguientes:

1. Número de serie del inversor
2. Distribuidor/vendedor del inversor (si está disponible)
3. Fecha de instalación
4. Descripción del problema (incluya código de error del LCD y estado de las luces de estado LED)
5. Sus datos de contacto.

11. Especificaciones

Modelo	REPVI060G
Entradas	
Máxima potencia CC (kW)	78
Máxima tensión CC (V)	1000
Tensión de arranque (V)	250
Rango de operación MPPT (V)	200-850
Máxima intensidad CC (A)	40+40+40+40
Máxima corriente en cortocircuito (A)	60+60+60+60
Numero de MPPTs /Strings por MPPT	4/3+3+3+3
Máxima intensidad de vuelta al inversor (A)	0
Salidas	
Potencia de salida (KW)	60
Máxima potencia activa (kW)	66
Tensión de red (V)	3l/N/PE 230/400v 220/380V
Rango de tensión de la red (V)	0.85Un-1.1Un (Puede variar con los estándares de la red)
Frecuencia de red (Hz)	50/60 (opcional)
Nº de fases	Trifásico
Intensidad de salida CA (A)	90.9/87.0A
Máxima intensidad de salida (A)	100/95.7A
Máxima intensidad de fallo (A)	166.1
Máxima protección sobreintensidad (A)	184.5
Factor de potencia a la salida	0.8capacitivo – 0.8inductivo
TDA de intensidad en la red	<3%
Inyección de corriente CC (mA)	<0.5%
Rango de frecuencia de la red	47-52 o 57-62 (opcional)
Eficiencia	
Máxima eficiencia	98.6%
Eficiencia europea	98.3%
Eficiencia MPPT	>99%
Datos generales	
Tamaño (mm, HxWxD)	700x575x297
Peso (kg)	60
Topología	Sin transformador
Consumo interno	<1W (Noche)
Temperatura de operación	-25 ~ 65°C, >45°C en caída
Protección ambiente	IP65
Emisión de ruido (típica)	<55dB

Datos generales	
Medio de refrigeración	Refrigeración inteligente
Máxima altitud de operación	2000m
Garantía	>20 años
Estándar de conexión a red	CEI 0-21,VDE-AR-N 4105,NRS 097,IEC 62116,IEC 61727, G99,G98,VDE 0126-1-1,RD 1699,C10-11
Humedad de entorno de operación	0-100%
Seguridad EMC / Estándar	IEC/EN 62109-1,IEC/EN 62109-2, IEC/EN 61000-6-1,IEC/EN 61000-6-2,IEC/EN 61000-6-3,IEC/EN 61000-6-4
Conexión CC	MC-4
Conexión CA	Enchufe IP65
Panel	LCD1602
Interfaz	RS485/RS232/Wifi/LAN

Retelec System SA

Avenida Astronomía, 6. 28830
San Fernando de Henares. Madrid – Spain

Tel. +34 918 307 831

Fax. +34 918 307 239

industrial@retelec.com

www.retelec.com

Versión 1.0 – 06/2022