



Manual de usuario

REPVI006G03

REPVI010G03

Inversor PV conectado a red



Contenido

1.	Introducción	5
1.1	Introducción de la apariencia	5
1.2	Lista de componentes	6
2.	Instrucciones de seguridad y precauciones	6
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 la interfaz.....	9
3.2	Indicador de estado.....	9
3.3	Botones	10
3.4	Panel LCD.....	10
4.	Instalación del producto	10
4.1	Selección de la localización de instalación	10
4.2	Instalación del inversor	13
5.	Conexión eléctrica.....	14
5.1	Conexión de terminales CC.....	14
5.2	Conexión de los terminales de CA.....	16
5.3	Conexión de la línea de tierra.....	18
5.4	Dispositivo de protección frente a sobretensiones	19
5.5	Conexión de monitorización del inversor.....	19
5.6	Instalación del registrador de datos.....	20
5.7	Configuración del registrador de datos	21
6.	Arranque y desconexión	21
6.1	Arranque del inversor.....	21
6.2	Desconexión del inversor	22
6.3	Función anti-PID (opcional)	22
7.	Uso de la función exportación cero	23
7.1	Función de exportación cero (opcional).....	23
7.2	Notas para el uso de la función de exportación cero	28
7.3	¿Cómo consultar la potencia de carga de su instalación PV desde la plataforma de monitorización?	28
8.	Operación general.....	30
8.1	Interfaz inicial	31

8.2	Submenús en el menú principal	33
8.3	Configuración de los parámetros del sistema	35
8.4	Ajuste de parámetros de operación	36
8.5	Parámetros de protección	45
8.6	Ajuste de parámetros de comunicación	48
9.	Reparación y mantenimientos	49
10.	Información y procesamiento de errores.	49
10.1	Códigos de error	49
11.	Especificaciones	55

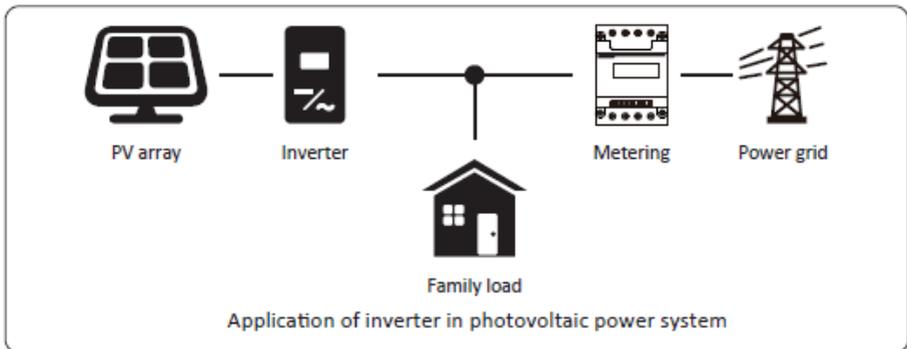
Sobre este manual

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 alguna 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.

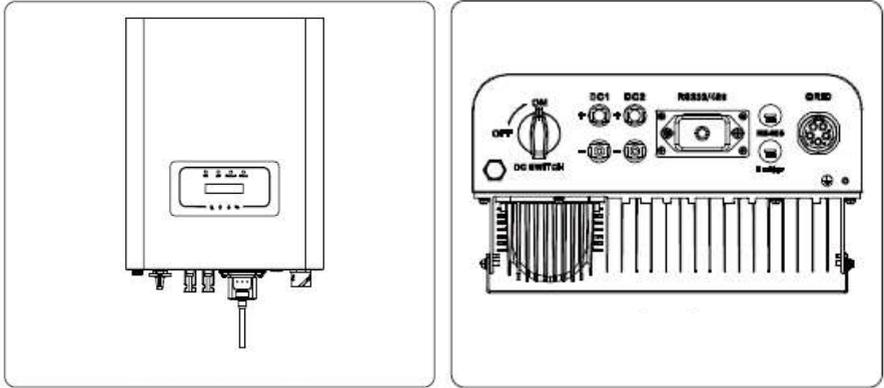
Sistema fotovoltaico conectado a red



1. Introducción

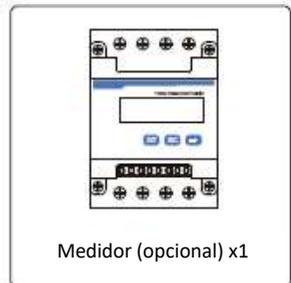
1.1 Introducción de la apariencia

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.



1.2 Lista de componentes

Por favor compruebe la siguiente tabla, para comprobar que todas las partes se incluyen en el paquete.



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 asegurarse que la entrada de CC y la salida de CA están eléctricamente aisladas antes de operar el inversor. Está estrictamente prohibido anclar a tierra los polos positivo y negativo del string PV. En caso contrario, dañará 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 generará 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.

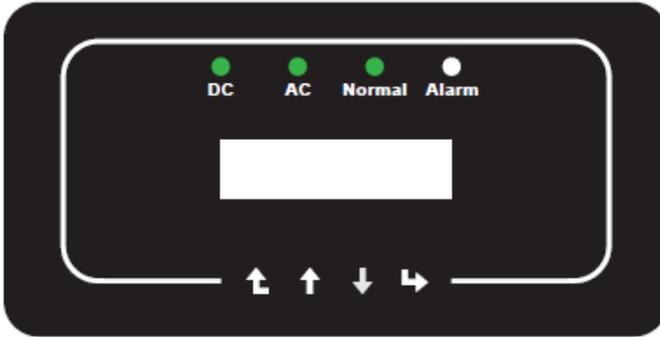
2.3 Notas para el uso

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 siguientes requerimientos:

1. El inversor debe instalarse y mantenerse por personas calificadas 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
7. Cuando arranque los inversores, antes cierre el automático del lado de la red, y entonces cierre el lado de CC. Cuando apague los inversores, primero abra el automático del lado de CA, y después el del lado de CC.
8. No inserte o retire terminales CA o CC durante la operación normal del inversor.
9. La tensión de entrada CC del inversor no debe exceder el máximo permitido por el modelo.

3. Interfaz de operación

3.1 Vista de la interfaz



3.2 Indicador de estado

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 frontal del inversor (de izquierda a derecha): salir, arriba, abajo e Intro. El teclado se usa para:

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



3.4 Panel LCD

El panel de cristal líquido de dos líneas está localizado en el panel frontal del inversor, que muestra la siguiente información:

- Estatus e información sobre la operación del inversor;
- Mensajes de servicio para el operador
- Mensajes de alarma e indicadores de fallo.

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 aumentara 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.



Imagen 4.1 Lugar recomendado de instalación

- 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.

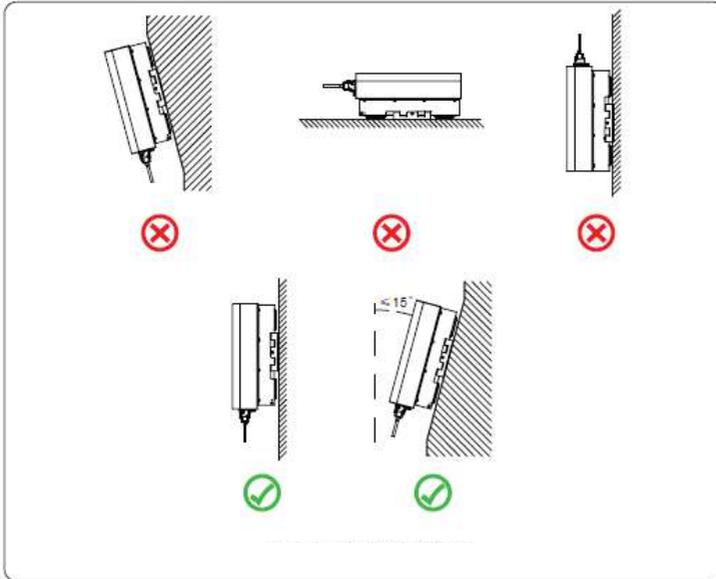


Imagen 4.2 ángulo de instalación

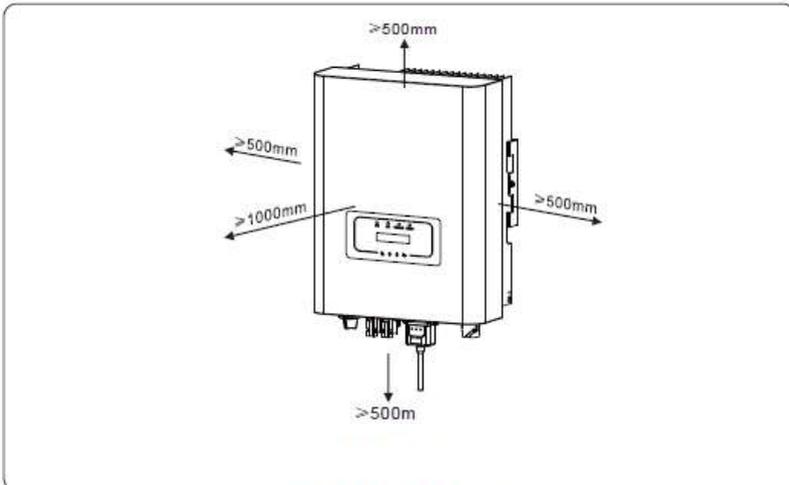


Imagen 4.3 espacio de instalación

4.2 Instalación del inversor

El inversor está diseñado acorde a la instalación montada en una pared. Por favor use el equipo para anclaje a pared cuando lo instale.

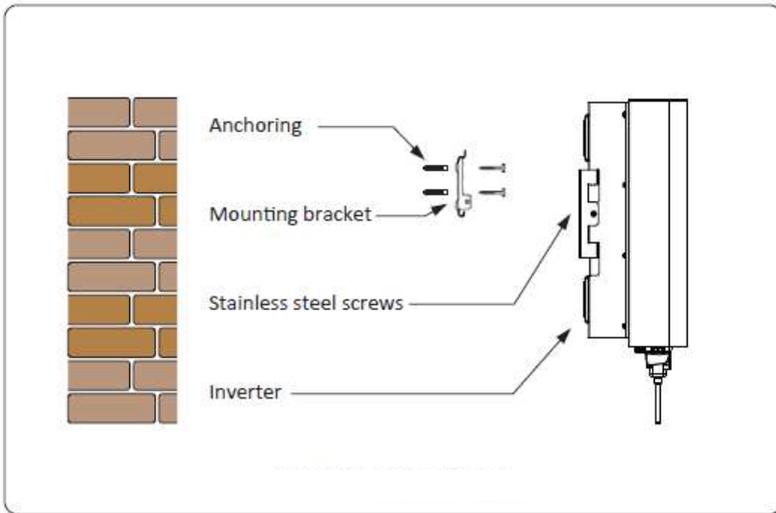


Imagen 4.4 Instalación del inversor

El procedimiento se muestra a continuación:

1. Colocar en la pared adecuada acorde a las posiciones de los pernos en el marco de montaje, y entonces marque los agujeros. En una pared de ladrillo, la instalación debe ser adecuada para la instalación del perno de expansión.

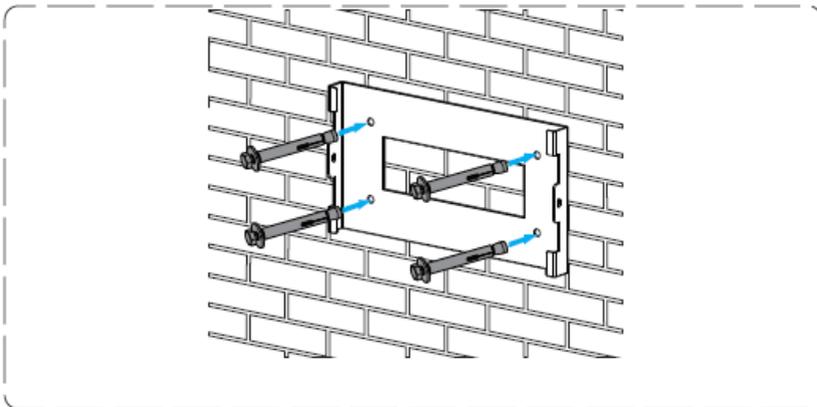


Imagen 4.5 Instalación de la placa colgante del inversor

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. Cuelgue el inversor del tope del marco de instalación y use los tornillos M4 entre los accesorios para anclar el dissipador del inversor a la placa colgante, para asegurarse de que el inversor no se va a mover.

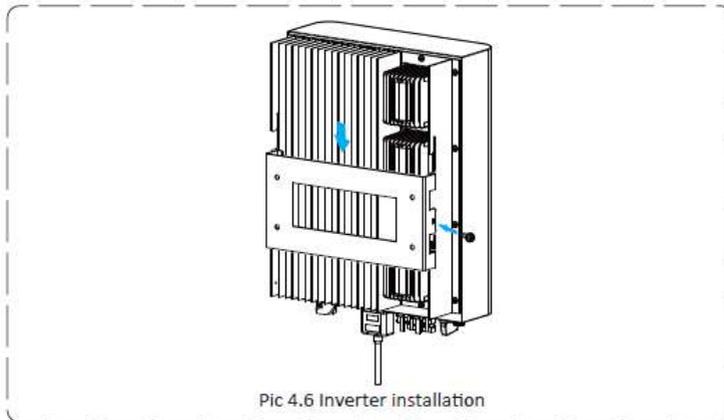


Imagen 4.6 Instalación del inversor

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.



Imagen 5.1 Conector CC+ macho (MC4)

Imagen 5.2 Conector CC+ hembra (MC4)

⚠ 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:

1. Pele el cable en torno a 7mm, desmonte la tuerca de tope de conexionado

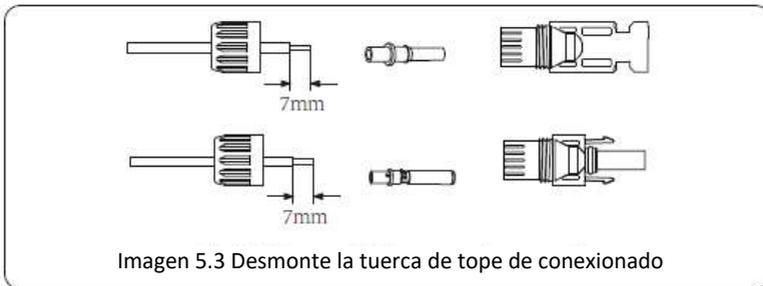


Imagen 5.3 Desmonte la tuerca de tope de conexionado

2. Crimpe los terminales de metal con una crimpadora como se muestra en la imagen 5.4



Imagen 5.4 Crimpe el pin de contacto al cable

3. 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.

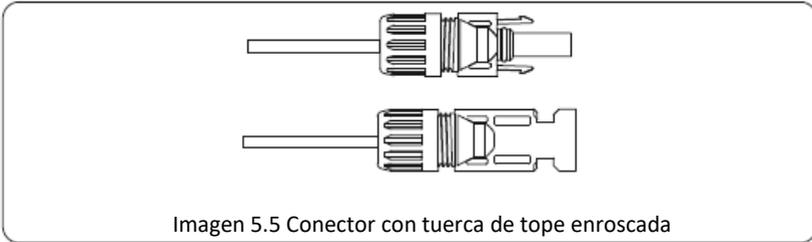


Imagen 5.5 Conector con tuerca de tope enroscada

- Finalmente inserte el conector CC en las entradas positivas y negativas del inversor.

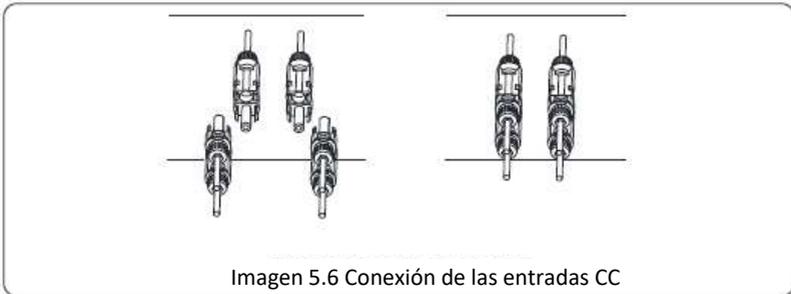


Imagen 5.6 Conexión de las entradas CC

⚠️ Aviso: La luz solar que incide en el panel generará 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

No cierre el interruptor CC después de que los terminales de CC estén conectados. Conecte el terminal CA al lado CA del inversor, el lado CA está equipado con terminales trifásicos CA que pueden ser conectados convenientemente. Se recomienda para la instalación cable flexible. Las especificaciones se muestran en la tabla 5.2.

⚠️ Aviso: Se prohíbe el uso de un solo automático para varios inversores, así como la conexión de carga entre los automáticos y el inversor.

Modelo	Cable CSA	Diámetro externo de cable	AWG	Automático	Máxima longitud de cable
REPVI006G03 REPVI010G03	4mm ²	15-18mm	10	20A/400V	Cable de exterior (3F+N+CP)20m

Tabla 5.2 Información de cables

La salida del conector de CA está dividida en tres partes: encaje de ajuste, manguito y sellante, como se muestra en la imagen 5.7, los pasos son los siguientes:

Paso 1: Retire el anillo sellante del cable en secuencia con el conector CA.

Paso 2: Separe el manguito de la cuenca de encaje, como se muestra en la imagen 5.7, el cuerpo del conector tiene dos agujeros de bloqueo, y pulse la válvula de bloqueo en el agujero hacia dentro para separar la cuenca de encaje del manguito.

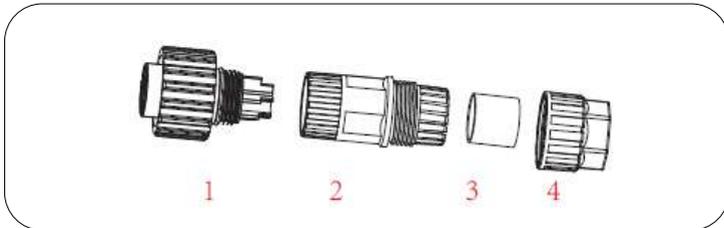
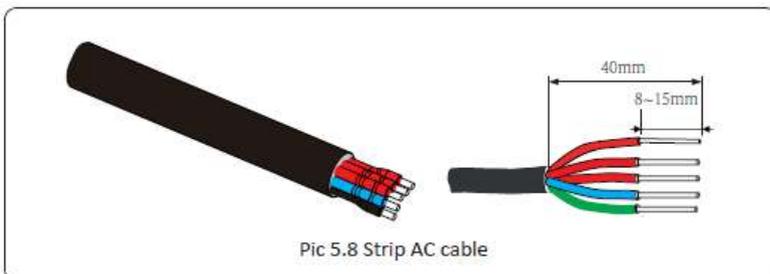


Imagen 5.7 Estructura del conector CA

1. Cuenca de encaje
2. Manguito
3. Núcleo de sellado
4. Tuerca de encaje

Paso 3: Inserte el cable (L1, L2, L3, N, CP) en el manguito aislante.



Pic 5.8 Strip AC cable

Imagen 5.8 pelado del cable CA



Aviso: Tenga cuidado de distinguir los cables L1, L2, L3, N y CP

Paso 4: Usando un destornillador de cabeza hexagonal, afloje las tuercas de la cuenca e inserte cada núcleo de cable en la correspondiente borna, y ajuste cada tornillo. El agujero de conexionado de la conexión CA se etiqueta como se muestra en la imagen.

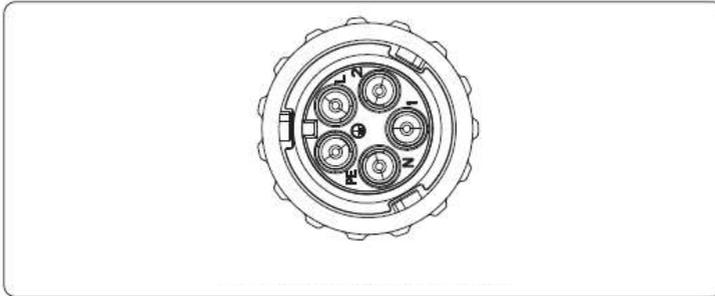


Imagen 5.9 Patrón de bornas de conexionado CA

Paso 5: Ajuste el manguito y el anillo sellante en su sitio

Paso 6: Conecte los terminales al inversor como se muestra en la imagen 5.10

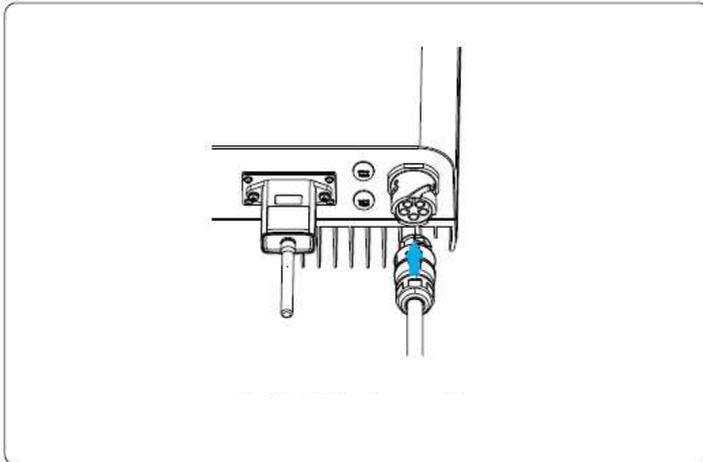


Imagen 5.10 Conexionado de entradas CA

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 imagen 5.11

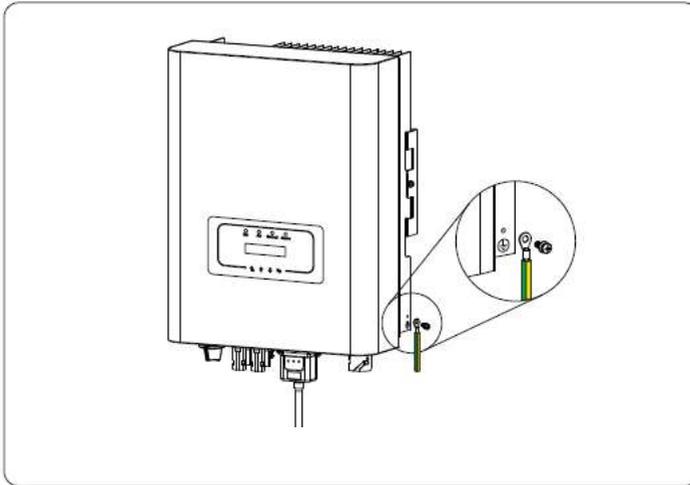


Imagen 5.11 La instalación del tierra de la carcasa

⚠ **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 Dispositivo de protección frente a sobreintensidades

Para proteger la conexión de CA del inversor, se recomienda instalar un interruptor automático para prevenir sobreintensidades. Consulte la tabla 5.3 a continuación:

Inversor	Tensión de salida(V)	Intensidad de salida (A)	Intensidad del automático (A)
REPVI006G03	230	8.7	20
REPVI010G03	230	14.5	20

Tabla 5.3 Especificaciones de las protecciones de intensidad recomendadas

5.5 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.



5.6 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 5.13. 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).



5.7 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

Antes de arrancar el inversor, asegúrese de que puede cumplir las siguientes condiciones, en caso contrario podría provocar un incendio. 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 el mismo tipo de módulo 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 trifásico, debe seguir los siguientes pasos:

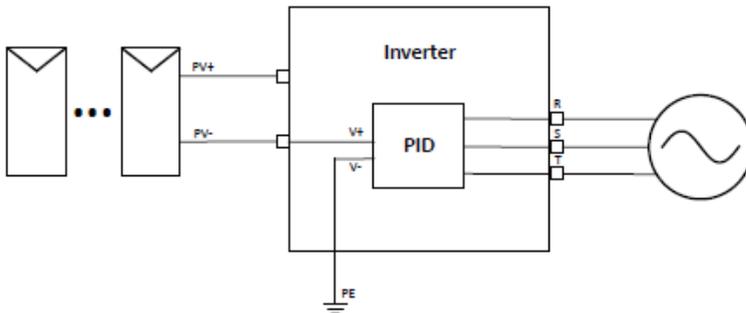
1. Primero encienda el automático de CA
2. Encienda el interruptor CC del módulo PV, y si el panel provee de suficiente tensión y potencia de arranque, el inversor arrancara.
3. Cuando la tensión CA y la tensión CC sean normales, el arranque está listo para comenzar. El inversor primero comprobará los 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.

6.3 Función anti-PID (opcional)



El módulo anti-PID repara el efecto PID del módulo PV por la noche. El módulo PID siempre funciona si se conecta a CA.

Si se requiere realizar mantenimiento y el interruptor de CA se apaga, podrá deshabilitar la función anti-PID.

 **Aviso:** La funcionalidad PID es automática. Cuando la tensión del bus CC este debajo de 50Vcc, el módulo PID creara 450Vcc entre el PV y tierra. No se requiere control ni equipamiento.

 **Nota:** Si necesita realizar mantenimiento al inversor, por favor apague el interruptor CA primero, entonces el interruptor CC y espere 5 minutos antes de realizar otras operaciones.

7. Uso de la función exportación cero

7.1 Función de exportación cero (opcional)

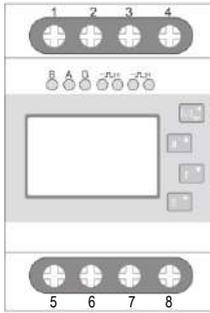
El inversor soporta función de exportación cero mediante medidor de energía. Basado en comunicación de datos continua, cuando el medidor de energía detecta exportación de potencia a la red, enviará la información al inversor y entonces el inversor disminuirá su potencia activa para ajustarse a la demanda de carga y lograr exportación cero. La función de exportación cero es opcional.

7.1.1 Función de exportación cero vía medidor de energía

Cuando lea esto, confiamos en que habrá completado la conexión acorde a los requerimientos del capítulo 5, si su inversor está funcionando ahora mismo, y quiere usar la función de exportación cero, por favor apague los interruptores AC y DC del inversor, y espere 5 minutos hasta que el inversor este totalmente descargado. Por favor siga la imagen 7.11 para conectar el medidor de energía.

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.



Medidor Maxge SGM630M

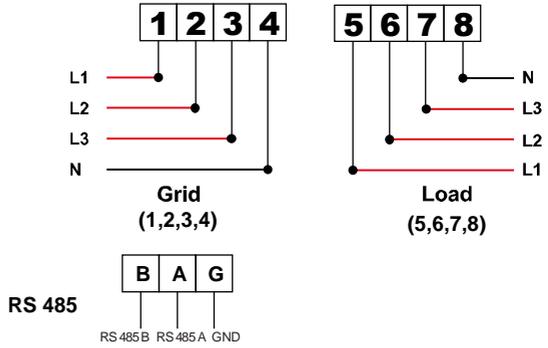


Imagen 7.4 Medidor Maxge

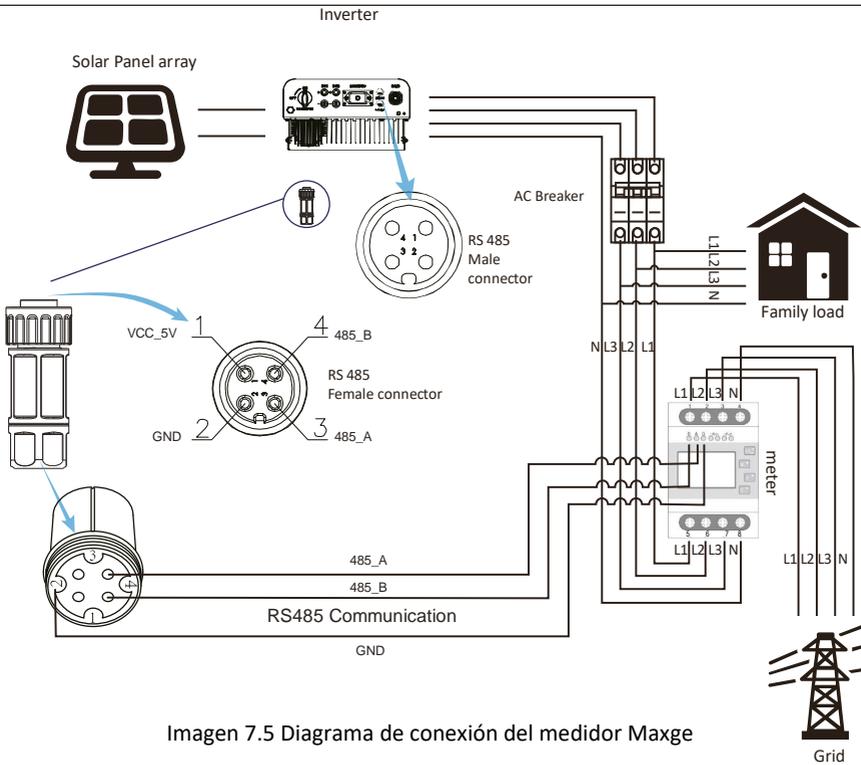
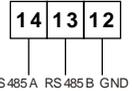
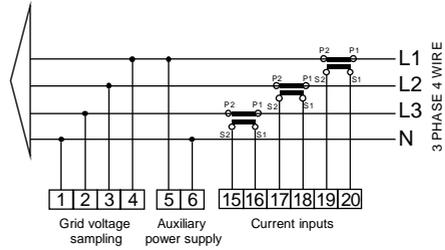
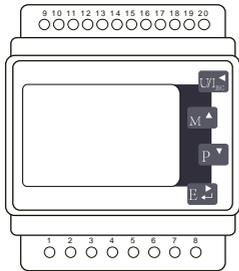


Imagen 7.5 Diagrama de conexión del medidor Maxge



Medidor Maxge SGM630MCT

Imagen 7.6 Medidor Maxge

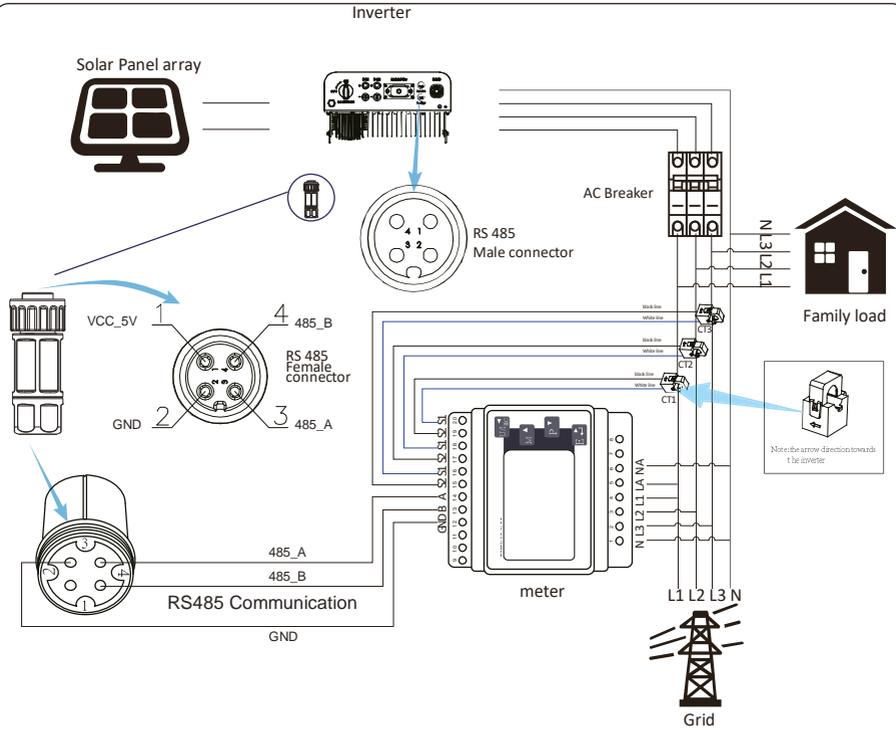
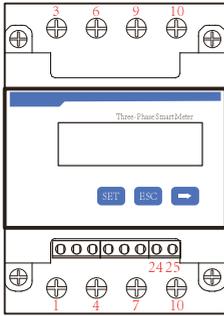


Imagen 7.7 Diagrama de conexionado de medidor Maxge



Medidor REMTCHNTTP

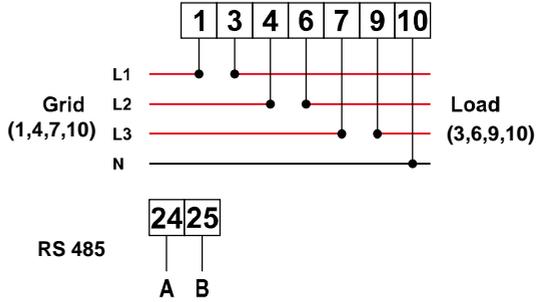


Imagen 7.8 Medidor REMTCHNTTP

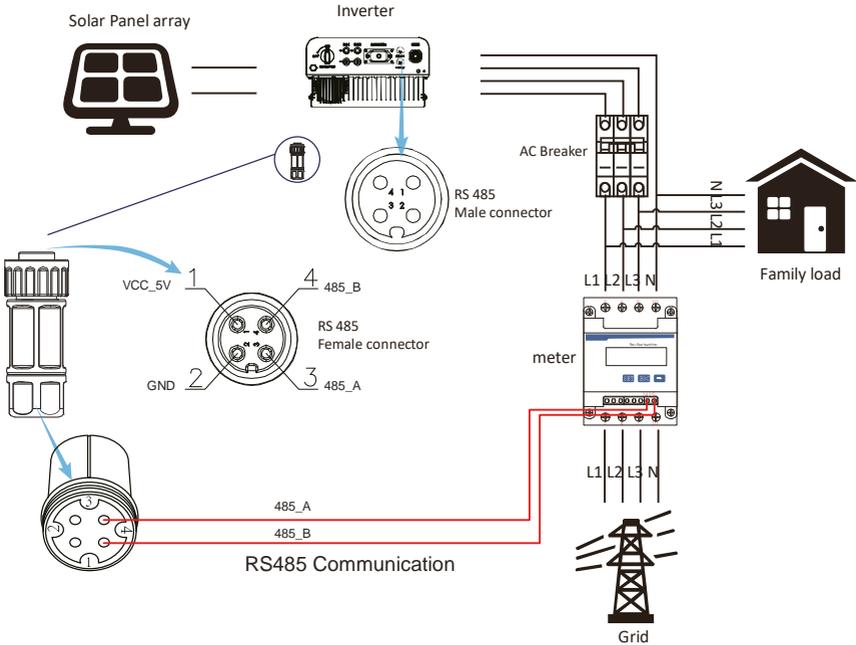


Imagen 7.9 Diagrama de conexonado de medidor REMTCHNTTP

7.1.2 Uso de la función exportación cero

Cuando la conexión este completa, los siguientes pasos deben ser consultados para usar esta función.

1. Encienda el interruptor CA
2. Encienda el interruptor CC, esperando a que el LCD del inversor se encienda.
3. 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” como se muestra en la imagen 7.10, 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 7.11



Imagen 7.10 Ajuste de parámetros



Imagen 7.11 Interruptor de medidor

4. 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.
5. 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.
6. Si se ha ajustado correctamente, puede volver a la interfaz del menú, y volver a la pantalla de inicio en el LCD pulsando los botones arriba y abajo. Si muestra [meter power XXW], el ajuste de la función de cero exportaciones se ha completado. Se muestra como en la imagen 7.12



Imagen 7.12 Función de exportación cero por medio de medidor de energía encendido

7. 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.
8. Después de que una conexión exitosa se realice, espere que el inversor arranque. Si la potencia del array PV se ajusta al actual consumo de potencia, el inversor mantendrá una cierta salida para compensar la potencia de la red sin flujo inverso.

7.2 Notas para el uso de la función de exportación cero

Para su seguridad y la operación de la función limitadora del inversor, le damos las siguientes sugerencias y precauciones:

 **Aviso:** Bajo el modo de exportación cero le recomendamos que los dos arrays PV estén formados por el mismo número de paneles PV del mismo tamaño, lo que dará al inversor mayor capacidad de respuesta para limitar la potencia.

 **Aviso de seguridad:** Si la potencia de utilidad es negativa y el inversor no está suministrando potencia, significa que la orientación del sensor es incorrecta, por favor apague el inversor y cambie la orientación del sensor de intensidad (Cuando utilice la función limitadora, la flecha del sensor de intensidad debe apuntar a la red)

 **Peligro de alta temperatura:** Cuando se utiliza el limitador SUN, el sensor de corriente para la función de limitador debe estar sujeto al cable de alimentación de red conectado al inversor, de lo contrario el inversor no funcionará correctamente.

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

Si quiere consultar la potencia de carga de su sistema y cuanta energía vuelca a la red (la potencia de salida del inversor se usa para suministrar la carga primero y entonces la energía de exceso se volcará a la red). También necesita conectar el medidor acorde a los diagramas mostrados anteriormente. Tras completar la conexión exitosamente, el inversor mostrara la carga de potencia en el LCD. Pero por favor no seleccione el valor "Meter ON". Además, será capaz de navegar la potencia de carga en la plataforma de monitorización. El método de ajuste es el que se describe a continuación.



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.

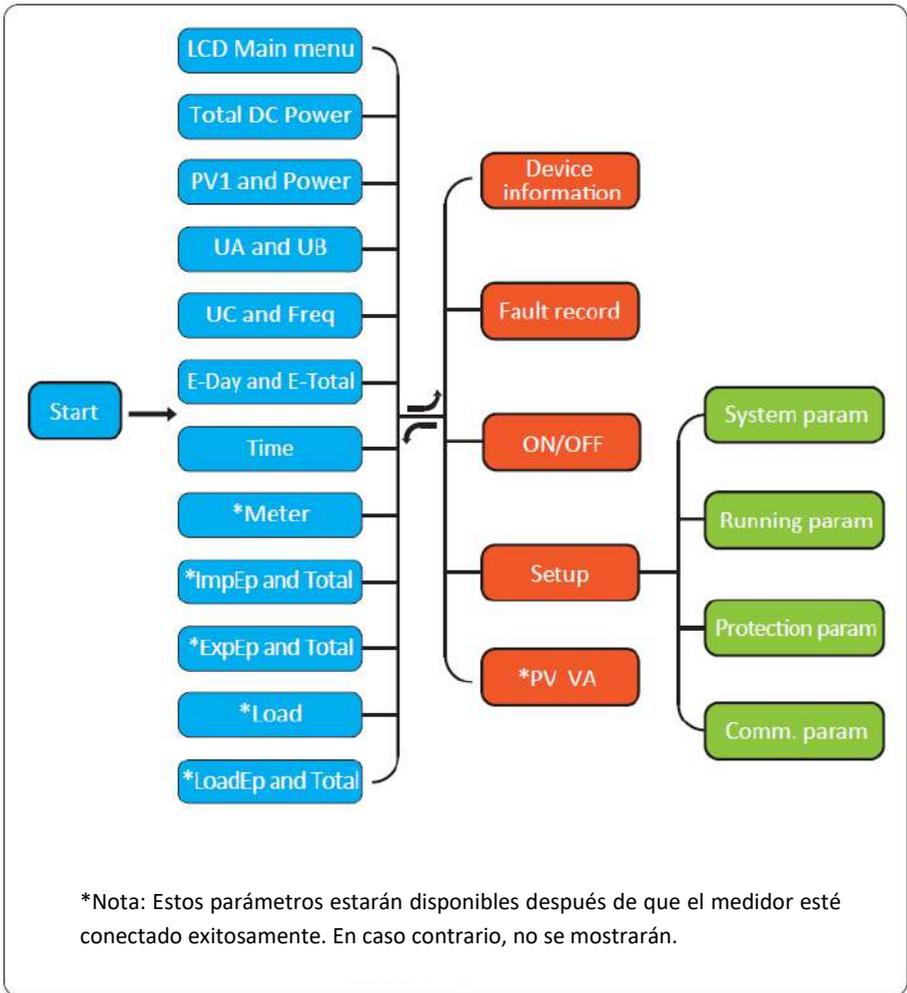


Imagen 8.1 Diagrama de flujo de la operación del LCD

8.1 Interfaz inicial

Desde la interfaz inicial, puede comprobar la potencia de PV, la tensión de PV, la tensión de red, el ID del inversor, modelo y otra información.



Imagen 8.2 Interfaz inicial

Pulsando arriba o abajo, puede comprobar la tensión de CC, corriente de CC, tensión de CA, corriente de CA y la temperatura del inversor (La temperatura solo se puede consultar pulsando de forma continuada el botón esc.

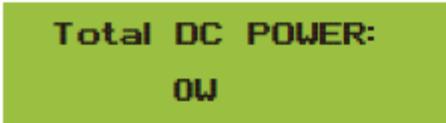


Imagen 8.3 Tensión de entrada de PV e información de corriente



Foto 8.4 Potencia de carga

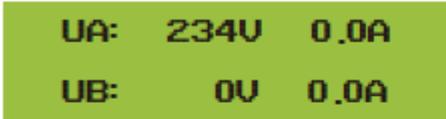


Foto 8.5 Información sobre la tensión y la corriente de la red

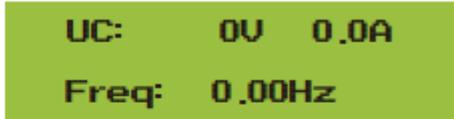


Foto 8.6 Tensión y frecuencia de la red

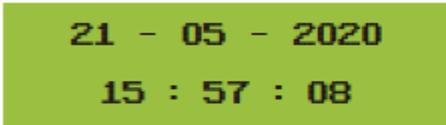


Foto 8.7 Tiempo



Pic 8.8 Meter power

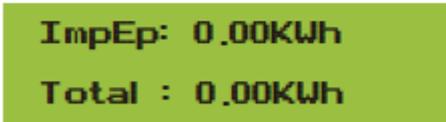


Foto 8.9 Energía eléctrica

ImpEp: Energía diaria comprada a la red
Total: Energía total comprada a la red

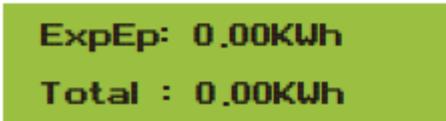


Foto 8.10 Energía eléctrica

ExpEp: Energía diaria vendida a la red
Total: Energía total vendida a la red

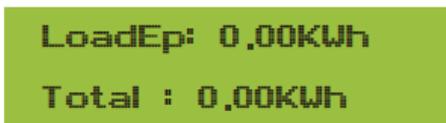


Imagen 8.11 Consumo de carga

LoadEp: Consumo diario
Total: Consumo de energía total

E-Day : 0Wh
E-Total : 134KWh

E-Day: Generación diaria
E-Total: Generación total

Imagen 8.12 Generación de PV

8.2 Submenús en el menú principal

Hay cinco submenús en el menú principal

8.2.1 Información del equipo

Puede ver el software del LCD Ver0201 y el software de la placa de control Ver1970. En esta interfaz, hay parámetros como las direcciones de comunicación de potencia nominal.

Device Info. <<	GL3000 SN-01
Fault Record	ID:2222224332
ID:2222224332	Inv1400
Inv1400	Lcd0235

Imagen 8.13 Información del equipo

8.2.2 Registro de fallos

Solo puede mantener 8 fallos registrados incluyendo la fecha, el cliente puede lidiar con ellos dependiendo del código de error.

Device Info.	1 F35 220125 08
Fault Record <<	2 F56 220124 20

Imagen 8.14 Registro de fallos

8.2.3 Ajustes de encendido y apagado

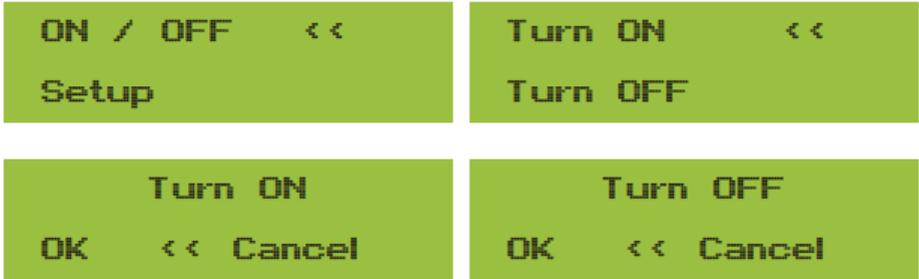


Imagen 8.15 Ajustes de encendido y apagado

Cuando el inversor se apaga, dejara de funcionar inmediatamente. Y estará en estatus “off”. Cuando el “turn on” se vuelva a marcar, entrara en modo de autocomprobación de nuevo. Si pasa las comprobaciones, volverá a funcionar.

8.2.4 Ajuste de parámetros

Hay cuatro submenús en el ajuste. Los ajustes incluyen parámetros de sistema, parámetros de funcionamiento, parámetros de protección y parámetros de comunicación. Toda esta información será usada en relación al mantenimiento.



Imagen 8.16 Intensidad del string de FV

8.2.5 Ajuste de parámetros de sistema

Los parámetros de sistema incluyen ajuste de fecha y hora, ajuste de idioma, ajuste de pantalla y restauración de valores de fábrica.

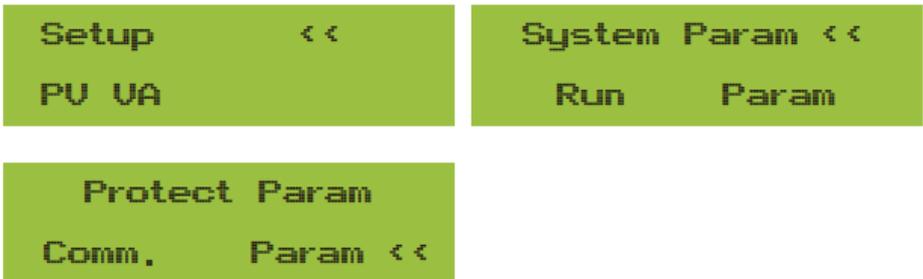


Imagen 8.17 Submenús de la configuración de parámetros

8.3 Configuración de los parámetros del sistema

El parámetro del sistema incluye el ajuste de la hora, el ajuste del idioma, el ajuste de la pantalla y el reinicio de fábrica.

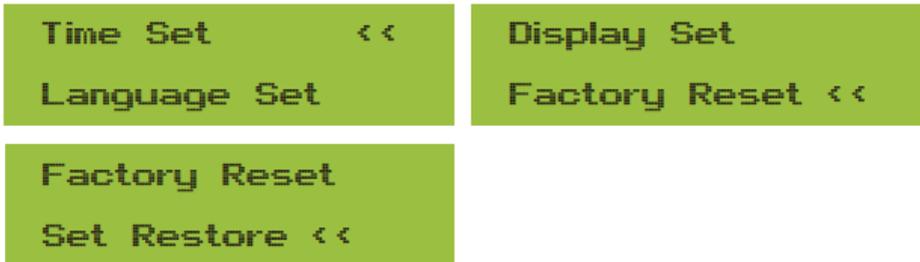


Imagen 8.18 Parámetros de sistema

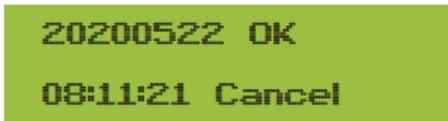


Imagen 8.19 Fecha y hora



Imagen 8.20 Idioma



Imagen 8.21 Ajustes de panel LCD

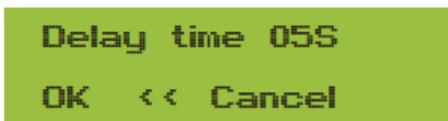


Imagen 8.22 Ajuste de tiempo de retardo



Imagen 8.23 Restauración de valores de fábrica



Imagen 8.24 Confirmar restauración

8.4 Ajuste de parámetros de operación

⚠ Nota: 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.

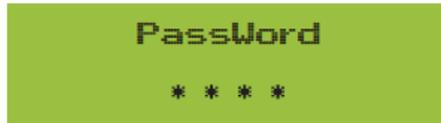


Imagen 8.25 Contraseña

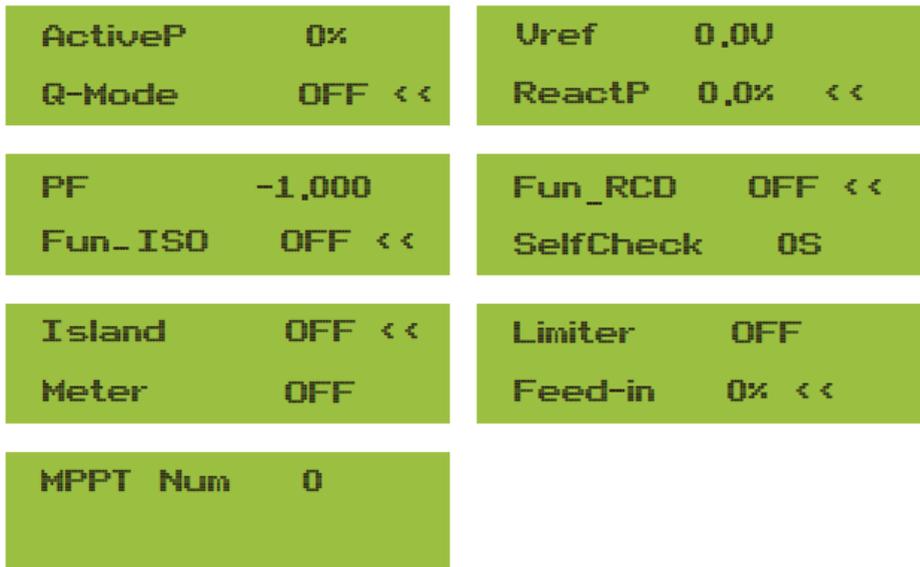


Imagen 8.26

Nombre	Descripción	Rango
ActiveP	Ajusta la potencia activa de salida en %	0-110%
Q-Mode	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	Utilizador 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%

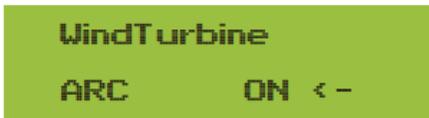
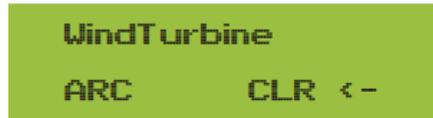
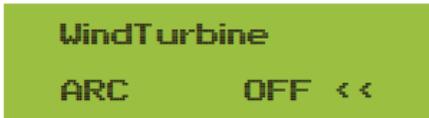


Imagen 8.27

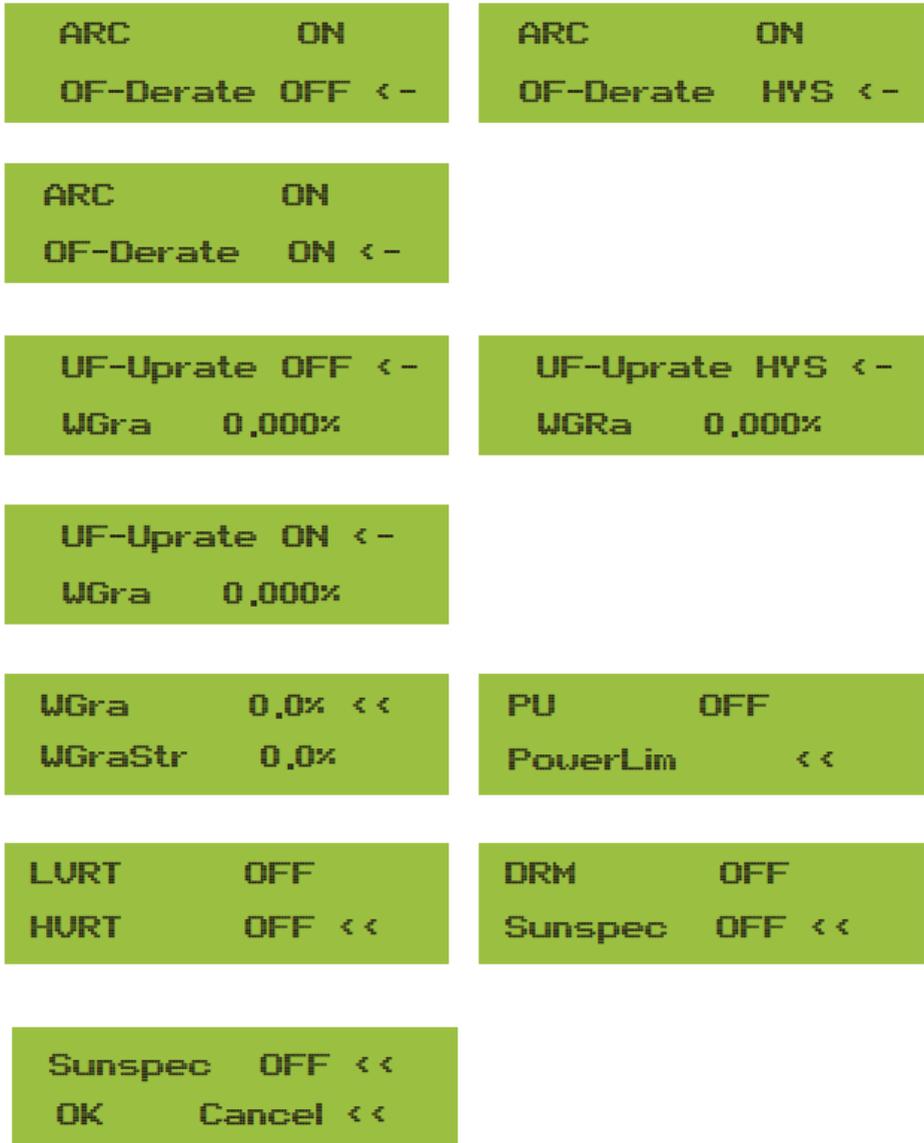


Imagen 8.28

Nombre	Descripción	Rango
ARC	Función de detección de fallo de arco	ON/OFF/CLR
OF-Derate	Respuesta de potencia activa a sobrefrecuencia	ON/OFF/HYS
UF-Uprate	Respuesta de potencia activa a Subfrecuencia	ON/OFF
PU	Respuesta de potencia a desviación de tensión de red	ON/OFF
LVRT	Función de sobrescritura de tensión	ON/OFF
HVRT	Función de sobrescritura de tensión	ON/OFF
PowerLim	Control de limitación de exportación flexible/rígido	ON/OFF
DRM	Modos de respuesta a demanda	ON/OFF
Sunspec	Función Sunspec	ON/OFF

Respuesta a Sobrefrecuencia

El inversor de esta serie provee de función de “respuesta a Sobrefrecuencia”. Mantenga pulsado durante unos segundos “modo OFD” para entrar al menú de ajustes de “respuesta a Sobrefrecuencia”.



Parámetro	Rango	Descripción
Fstr	45HZ-65HZ	Valor de la frecuencia de inicio para respuesta de sobrefrecuencia
Fstop	45HZ-65HZ	Valor de la frecuencia de parada para respuesta de sobrefrecuencia
RecPT	45HZ-65HZ	En modo histéresis, la potencia solo se restaura cuando está por debajo de esta frecuencia
RecGra	[3,500] 0.01%Pmax/s	Ratio de recuperación de potencia (porcentaje de potencia activa)

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.

Fstr	50,50Hz
Fstop	51,50Hz <<

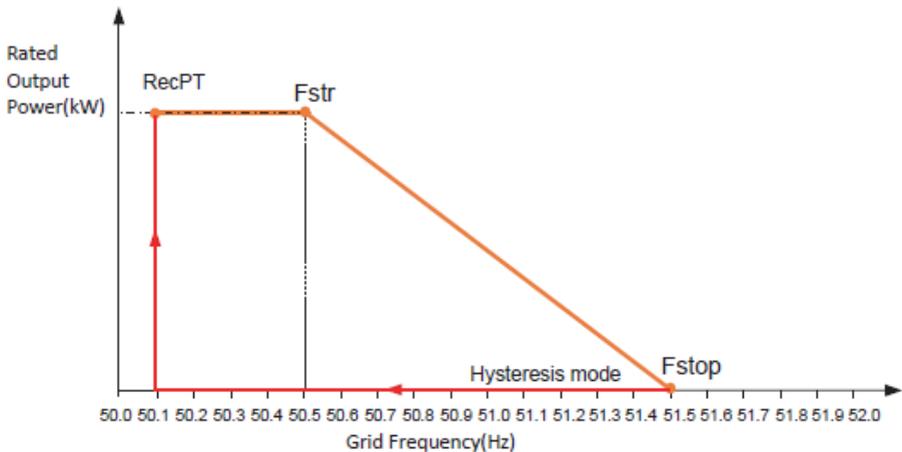


Imagen 11.3 Modo Frecuencia/Potencia para condiciones de Sobrefrecuencia

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.

Frec	50,10Hz
RecGra	0,00% <<

RecDly	0,00
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.

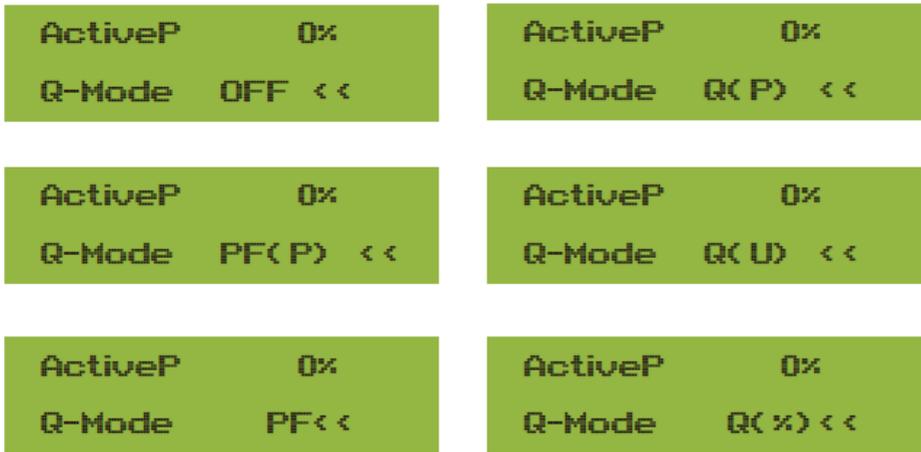


Imagen 8.29

- **Modo “OFF”**: El regulador de potencia reactiva esta desactivado. El factor de potencia está fijado 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 0,8 inductiva y 0,8 capacitiva.
- **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)"

ActiveP 0%
Q-Mode OFF <<

ActiveP 0%
Q-Mode Q(P) <<

ActiveP 0%
Q-Mode PF(P) <<

ActiveP 0%
Q-Mode Q(U) <<

ActiveP 0%
Q-Mode PF<<

ActiveP 0%
Q-Mode Q(%) <<

Imagen 8.30

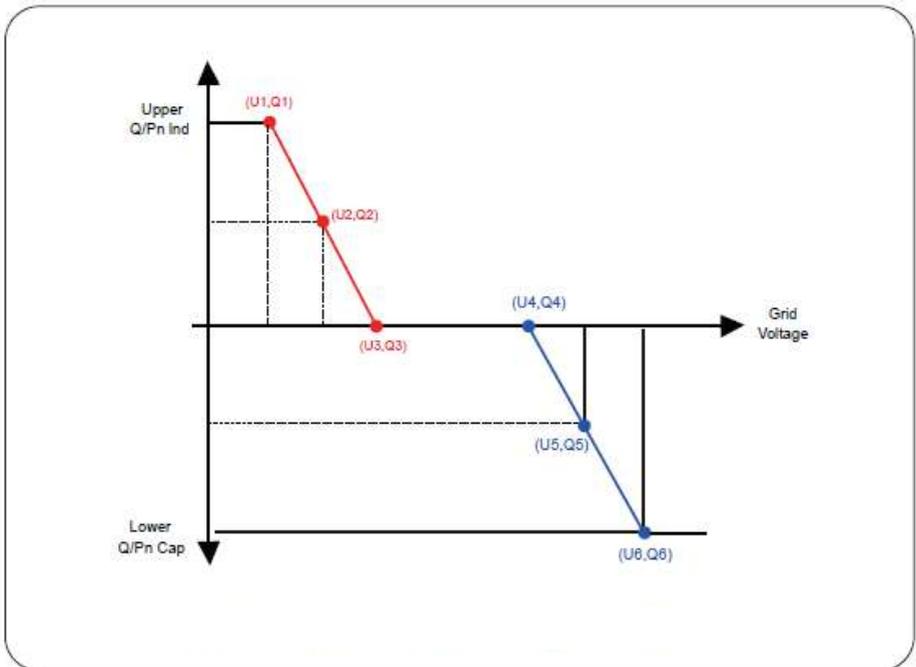


Imagen 8.38 Curva de regulación de potencia reactiva en curva Q(U)

Parámetro	Rango	Descripción
Pstart	0%-130% potencia de salida	El modo QU comienza cuando la potencia activa es mayor que este valor
Pstop	0%-130% potencia de salida	El modo QU para cuando la potencia activa es menor que este valor
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)
RMpTime	0-1000s	Aumenta o disminuye el tiempo requerido para que la potencia reactiva alcance el valor de la curva especificado

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.

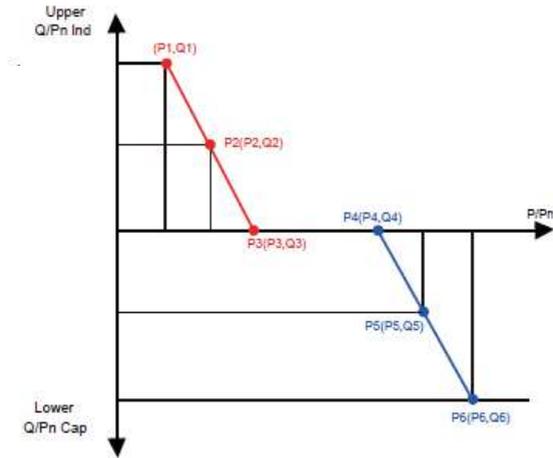


Imagen 8.31 Curva de regulación de potencia reactiva en modo Q(P)

ActiveP	20,0%	P1	0,0% <<
QMode	QP <-	Q1	0,0%
P2	0,0% <<	P3	0,0% <<
Q2	0,0%	Q3	0,0%
P4	0,0% <<	P5	0,0% <<
Q4	0,0%	Q5	0,0%
P6	0,0% <<	OK	<< Cancel
Q6	0,0%		

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)”

8.5 Parámetros de protección



Nota: Solo para ingenieros.

Ajustaremos los parámetros dependiendo de los requerimientos de seguridad, de manera que los clientes no necesitaran reajustarlos. La contraseña es la misma que para los parámetros 8.4.

PassWord
 * * * *

GridStandard <<
 Advanced

Imagen 8.31 Contraseña

INMETRO
 EN50549 <<

EN50438
 IEC61727 <<

CUSTOM
 UDE_4105 <<

UTE_C15
 RD_1699 <<

CEI_0_21
 G98_G99 <<

AS4777(.2)
 NB/T_32004

NB/T_32004
 OK << Cancel

 Nota:
 Solo para ingenieros.

OverVolt Lv3
 Point 240,0V <<

OverVolt Lv3
 Delay 1000ms <<

OverVolt Lv2
 Point 240,0V <<

OverVolt Lv2
 Delay 1000ms <<

OverVolt Lv1
Point 240,0V <<

OverVolt Lv1
Delay 1000ms <<

UnderVolt Lv1
Point 235,0V <<

UnderVolt Lv1
Delay 1000ms <<

UnderVolt Lv2
Point 235,0V <<

UnderVolt Lv2
Delay 1000ms <<

UnderVolt Lv3
Point 235,0V <<

UnderVolt Lv3
Delay 1000ms <<

OverFreq Lv3
Point 52,00Hz <<

OverFreq Lv3
Delay 1000ms <<

OverFreq Lv2
Point 52,00Hz <<

OverFreq Lv2
Delay 1000ms <<

OverFreq Lv1
Point 52,00Hz <<

OverFreq Lv1
Delay 1000ms <<

UnderFreq Lv1
Point 48,00Hz <<

UnderFreq Lv1
Delay 1000ms <<

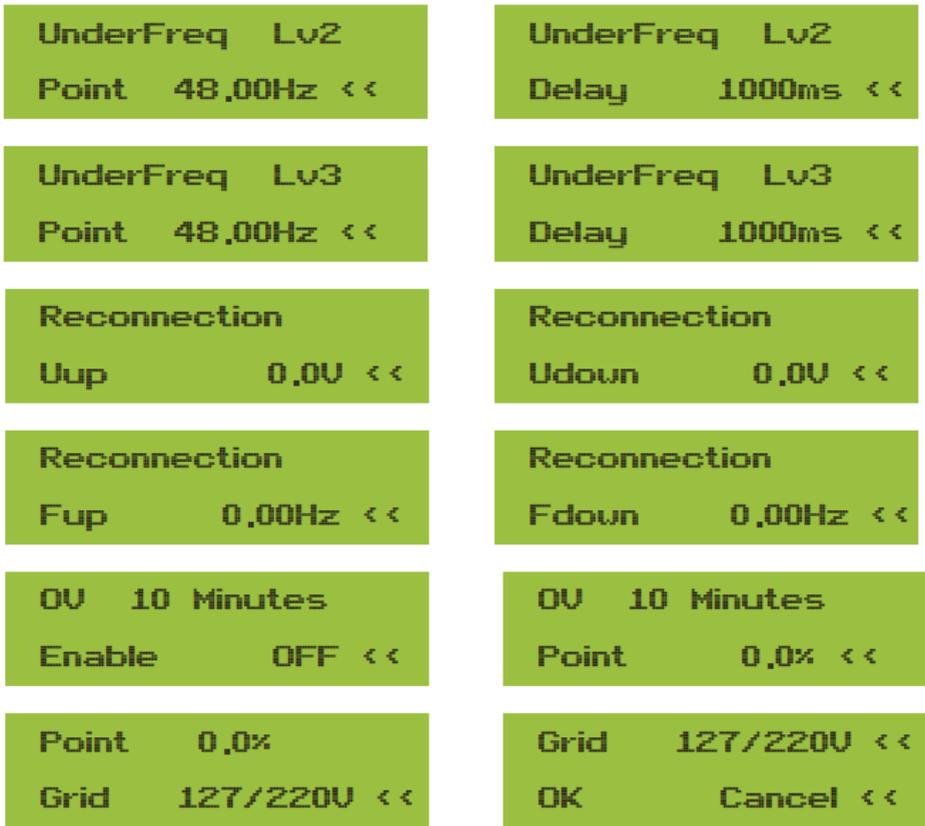


Imagen 8.33 “Personalización”

Por favor ajuste los parámetros de red adecuados de acuerdo a los requerimientos de la regulación de red de su país. Si no está seguro de ellos, por favor consulte a su instalador.

8.6 Ajuste de parámetros de comunicación

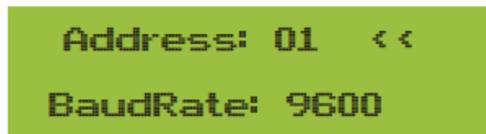


Imagen 8.34 Parámetros de comunicación

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.

Código de error	Descripción	Solución del error
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.
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

Código de error	Descripción	Solución del error
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.
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	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Reinicie el inversor, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.
F24	Fallo de impedancia de aislamiento CC	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 3. Compruebe si el cable CA, CC y el bloque de terminales están haciendo contacto con tierra o el aislamiento está dañado. 4. Reinicie el inversor, si el error persiste, póngase en contacto con su instalador.

Código de error	Descripción	Solución del error
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
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

Código de error	Descripción	Solución del error
F39	Sobreintensidad CA (un ciclo)	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
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	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

Código de error	Descripción	Solución del error
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
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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	REPVI006G03	REPVI010G03
Entradas		
Máxima potencia CC (kW)	7.8	13
Máxima tensión CC (V)	1000	
Tensión de arranque (V)	140	
Rango de operación MPPT (V)	120-850	
Máxima intensidad CC (A)	13+13	
Máxima corriente en cortocircuito (A)	19.5+19.5	
Numero de MPPTs /Strings por MPPT	2/1	
Máxima intensidad de vuelta al inversor (A)	0	
Salidas		
Potencia de salida (KW)	6	10
Máxima potencia activa (kW)	6.6	11
Tensión de red (V)	220/380, 230/400	
Rango de tensión de la red (V)	277-460 (Puede variar con los estándares de la red)	
Frecuencia de red (Hz)	50/60 (opcional)	
Nº de fases	Trifásico	
Intensidad de salida CA (A)	8.7	14.5
Máxima intensidad de salida (A)	9.6	15.9
Máxima intensidad de fallo (A)	16.6	27.7
Máxima protección sobreintensidad (A)	18.5	30.8
Factor de potencia a la salida	0.8 capacitivo – 0.8 inductivo	
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	98.3%	
Eficiencia europea	97.5%	
Eficiencia MPPT	>99%	
Datos generales		
Tamaño (mm, HxWxD)	330x457x185	
Peso (kg)	10	
Topología	Sin transformador	
Consumo interno	<1W (Noche)	

Datos generales	
Temperatura de operación	-25 ~ 65°C, >45°C en caída
Protección ambiente	IP65
Emisión de ruido (típica)	<25dB
Medio de refrigeración	Refrigeración natural
Máxima altitud de operación	2000m
Garantía	5 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