



Manual de Usuario del Inversor Híbrido WIT 4-15K-HU

Índice

1 Notas sobre este manual	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Grupo objetivo.....	1
1.3 Gama de productos.....	1
2 Precauciones de seguridad	2
2.1 Instrucciones de seguridad.....	2
2.2 Convenciones de símbolos	4
2.3 Descripción de la etiqueta	5
3 Descripción del producto.....	6
3.1 Descripción general.....	6
3.2 Descripción del estado del interruptor de batería.....	7
3.3 Datos básicos.....	8
3.4 Placa de identificación.....	10
3.5 Principios de funcionamiento del WIT 4-15K-HU	11
3.6 Almacenamiento del inversor WIT	12
3.7 Tipos de red compatibles	12
3.8 Función AFCI.....	13
3.8.1 Descripción funcional del AFCI.....	13
3.8.2 Borrado de la alarma	13
4 Inspección al recibir el producto	15
5 Instalación	17
5.1 Requisitos básicos de instalación.....	17
5.2 Requisitos del entorno de instalación	18
5.3 Moviendo el inversor WIT	19
5.4 Instalación del soporte de pared	20
5.5 Instalación del inversor	21
6 Conexiones eléctricas.....	23
6.1 Conexión de los cables de tierra en la carcasa	30
6.2 Conexión interna de los cables de tierra.....	31
6.3 Conexión en el lado de CA.....	32

6.4 Conexión en el lado de CC (PV)	35
6.5 Conexión en el lado de la batería	37
6.5.1 Conexión del cable principal de alimentación de la batería.....	38
6.6 Conexión de los cables de comunicación	40
6.6.1 Conexión COM1 / COM2	40
6.6.2 Conexión COM3/COM4 (Conexión de los terminales de señal).....	44
6.6.3 Interfaz USB	47
6.7 Verificaciones posteriores a la instalación.....	47
7 Puesta en marcha	49
7.1 Puesta en marcha del inversor WIT	49
7.1.1 Configurar la dirección de comunicación	49
7.1.2 Configurar la hora y la fecha	49
7.2 Modo de operación	50
7.2.1 Modo de espera	50
7.2.2 Modo de funcionamiento	50
7.2.3 Modo de falla.....	56
7.2.4 Modo de apagado.....	56
7.3 Panel de visualización LED y OLED.....	57
8 Monitoreo	60
8.1.1 Monitoreo Bluetooth en la aplicación (ShineTools).....	60
8.1.2 Monitoreo remoto en la aplicación (ShinePhone).....	68
8.1.3 Monitoreo remoto en la página web ShineServer	88
9 Mantenimiento del sistema	115
9.1 Mantenimiento rutinario	115
9.1.1 Limpieza del chasis	115
9.1.2 Mantenimiento del ventilador	115
9.2 Solución de problemas	117
9.2.1 Advertencias	117
9.2.2 Error.....	124
10 Especificaciones del producto	132

11 Desmantelamiento del Inversor WIT..... 136

12 Garantía 137

 12.1 Condiciones..... 137

 12.2 Descargo de responsabilidad 137

13 Contáctenos 138

1 Notas sobre este manual

1.1 Introducción

Este manual tiene por objeto presentar los inversores híbridos WIT 4-15K-HU fabricados por Shenzhen Growatt New Energy Co. Ltd. (en adelante, Growatt) en cuanto a su instalación, funcionamiento, puesta en marcha, mantenimiento y resolución de problemas. Lea atentamente este manual antes de utilizar el producto y guárdelo en un lugar adecuado para su consulta posterior. El contenido de este manual se revisa continuamente y se modifica cuando es necesario. Growatt se reserva el derecho a realizar cambios en el material en cualquier momento y sin previo aviso.

Aviso:

“WIT” se refiere al nombre del producto. “4-15K” se refiere a la gama de potencia.

1.2 Grupo objetivo

Este documento está destinado a técnicos cualificados. Sólo técnicos cualificados y con la formación adecuada pueden instalar y utilizar el inversor WIT. En caso de que surja alguna duda durante la instalación, puede visitar en.growatt.com para dejar un mensaje.

1.3 Gama de productos

Inversores WIT 4-15K-HU (AC 380V / 400V) que ofrecen siete opciones de potencia: 4kW, 5kW, 6kW, 8kW, 10kW, 12kW y 15kW. En total, hay 7 productos disponibles en esta serie. Este manual es válido para los siguientes modelos:

Tabla 1.1 Presentación de los modelos de la serie WIT 4-15K-HU

WIT 4K-HU	Inversor híbrido trifásico con función UPS
WIT 5K-HU	
WIT 6K-HU	
WIT 8K-HU	
WIT 10K-HU	
WIT 12K-HU	
WIT 15K-HU	

Precauciones de seguridad 2

2.1 Instrucciones de seguridad

- 1) Lea atentamente este manual antes de la instalación. Los daños ocasionados por no seguir las instrucciones del manual están fuera del alcance de la garantía.
- 2) Sólo técnicos electricistas cualificados y formados pueden realizar operaciones en el inversor WIT.
- 3) Durante la instalación, no toque otras partes del interior del equipo que no sean los terminales de cableado.
- 4) Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas cumplen las normas eléctricas locales.
- 5) Sólo el personal designado está autorizado a realizar tareas de mantenimiento en el inversor.
- 6) Antes de utilizar el inversor WIT en modo conectado a la red, Asegúrese de haber obtenido los permisos necesarios del operador de red local.

Transporte:

 ADVERTENCIA	• Riesgo de lesiones al levantar el inversor WIT, o de lesiones por la caída del inversor, ya que es pesado. Transporte y levante el inversor con cuidado.
---	--

Instalación:

 AVISO	• Lea atentamente este manual antes de la instalación. Los daños causados por el incumplimiento de las instrucciones especificadas en este manual no están cubiertos por ninguna garantía.
 PELIGRO	• No conecte ningún cable antes de la instalación.
 ADVERTENCIA	• Observe las instrucciones de instalación especificadas en este manual, incluyendo el entorno de instalación y los requisitos de espacio libre. • Instale el inversor WIT en un lugar seco y bien ventilado; de lo contrario, podría disminuir su rendimiento debido a una temperatura excesiva. • Lea atentamente las instrucciones de instalación y las precauciones de seguridad antes de proceder a la instalación.

Conexiones eléctricas:

 PELIGRO	• Antes de conectar los cables, asegúrese de que los interruptores de CC del inversor WIT estén apagados, y desconecte el interruptor y el disyuntor del lado de CA y del lado de la batería. De lo contrario, las altas tensiones pueden causar lesiones graves. • Su manejo debe ser realizado por técnicos electricistas cualificados y formados. Los técnicos deben respetar las instrucciones de este manual y la normativa local. Las altas tensiones pueden provocar descargas eléctricas y lesiones graves. • No toque el inversor WIT en funcionamiento. • No instale el inversor en atmósferas potencialmente explosivas e inflamables.
 ADVERTENCIA	• Cada inversor WIT debe estar equipado con un disyuntor de CA. No es posible conectar varios inversores WIT al mismo disyuntor de CA. No conecte la carga entre el inversor WIT y el disyuntor. • Si el cable es grueso, no agite los terminales del cable después de apretarlos. De lo contrario, la conexión podría sobrecalentarse y dañar el aparato. • Asegúrese de que los terminales estén bien conectados antes de poner en marcha el inversor WIT. • Asegúrese de que la polaridad de los terminales es correcta antes de conectar el generador fotovoltaico al inversor WIT.

Mantenimiento y reemplazo:

 PELIGRO	• Debe ser operado por técnicos electricistas cualificados y formados. Los técnicos deben respetar las instrucciones de este manual y la normativa local. • Después de desconectar los interruptores de CC y los interruptores de CA, espere al menos cinco minutos antes de realizar cualquier operación para evitar riesgos. • Cuando la pantalla OLED indique «aislamiento FV bajo», no toque el chasis, ya que puede haberse detectado un fallo a tierra. • Tenga cuidado con los voltajes elevados que pueden provocar descargas eléctricas.
---	---

 ADVERTENCIA	• Para garantizar una buena disipación, limpie el ventilador con regularidad. • No utilice la bomba de aire para limpiar el ventilador. De lo contrario, el ventilador podría resultar dañado.
---	---

Otros:

	• Tras recibir el producto, compruebe que el contenido esté intacto y completo. Si detecta algún daño o falta algún componente, póngase en contacto con su distribuidor.
 ADVERTENCIA	• Los voltajes máximos de entrada fotovoltaica no pueden superar los 1000 V. Los voltajes de entrada de la batería no pueden superar los 60 V. • En el caso de los inversores WIT que no se vayan a utilizar en el futuro, deberá deshacerse de ellos usted mismo.

2.2 Convenciones de símbolos

Símbolo	Descripción
 PELIGRO	PELIGRO indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN	PRECAUCIÓN indica un peligro con riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones mínimas o moderadas.
 AVISO	AVISO indica que, en determinadas circunstancias, un manejo inadecuado podría provocar daños materiales.
	Recuerde a los operarios que consulten las instrucciones antes de instalar o poner en funcionamiento el inversor WIT.

2.3 Descripción de la etiqueta

Símbolo	Nombre	Significado
	Alto Voltaje	Existen altos voltajes después de encender el Inversor WIT. Sólo técnicos electricistas cualificados y formados pueden realizar las operaciones.
	Advertencia de quemadura	No toque un inversor en marcha porque genera altas temperaturas en la carcasa.
	Puesta a tierra	Indica la posición para conectar el cable PE.
	Marca de descarga de retardo	Existe voltaje residual después de apagar el inversor WIT. Tarda 5 minutos en descargarse hasta alcanzar el voltaje de seguridad.
	Consulte el manual	Recuerde a los operarios que deben consultar el manual antes de instalar y utilizar el inversor WIT.
	CD	Recuerde a los operarios que deben consultar el manual antes de instalar y utilizar el inversor WIT.
	CA	Corriente directa.

Descripción del producto 3



AVISO

La siguiente figura muestra el aspecto de la WIT 8-15K-HU. La WIT 4-6K-HU sólo tiene un MPPT en comparación con la WIT8-15K-HU, por lo que hay una ligera diferencia en el puerto fotovoltaico de la parte inferior.

3.1 Descripción general

Vista frontal:

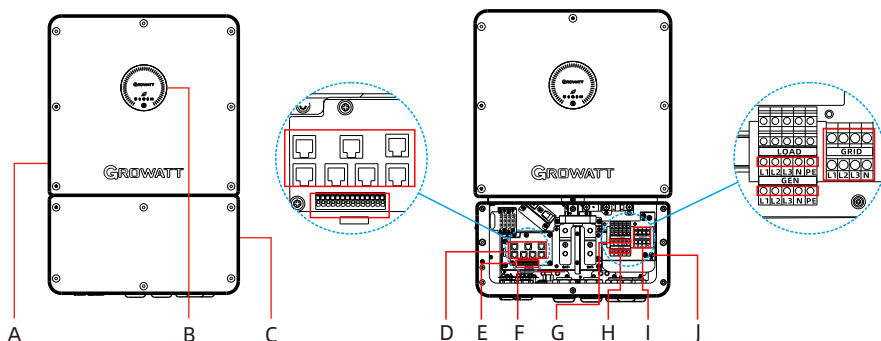


Fig 3.1 Vista frontal

Visto inferior:

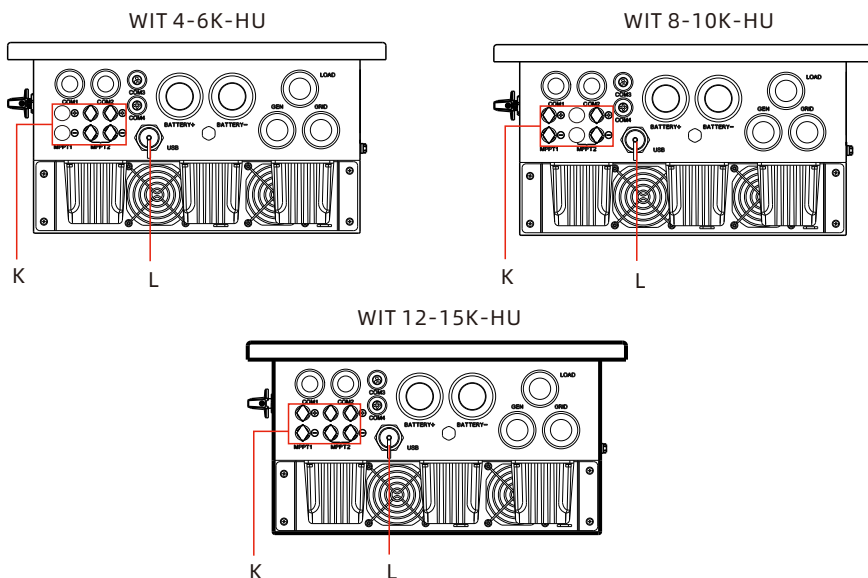


Fig 3.2 Vista inferior

Vista lateral izquierda:

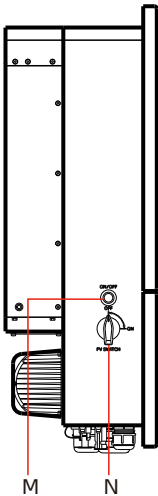


Fig 3.3 Vista lateral izquierda

Vista lateral derecha:

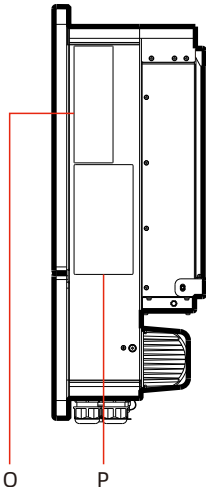


Fig 3.4 Vista lateral derecha

Tabla 3. 1 Descripción de los componentes

No.	descripciones	No.	descripciones
A	Placa de cubierta superior	B	Pantalla de visualización
C	Placa de cubierta inferior	D	Puerto de red
E	Terminal de señal	F	Terminal de batería
G	Terminal de cableado de carga	H	Bloques terminales de conexión GEN
I	Terminal de conexión a la red	J	Terminal de cableado PE
K	eléctrica Terminal FV	L	Interfaz USB
M	Interruptor de batería	N	Interruptor FV
O	Placa de características	P	Etiqueta de descripción del indicador

3.2 Descripción del estado del interruptor de batería

Cuando el WIT esté conectado a la batería de almacenamiento de energía, encienda previamente el interruptor de la batería de almacenamiento de energía y, transcurridos 30 segundos, pulse el botón de la batería, que se cerrará como se muestra en la Fig 3.5. Si la batería está desactivada, pulse el botón de la batería, tal como se muestra en la figura 3.6.

AVISO:

- 1. Antes de utilizar la batería para prender el WIT, asegúrese de que el botón de la batería está encendido.
- 2. Independientemente de que la batería esté conectada, el botón de la batería deberá estar encendido cuando el WIT esté funcionando en cualquier modo.

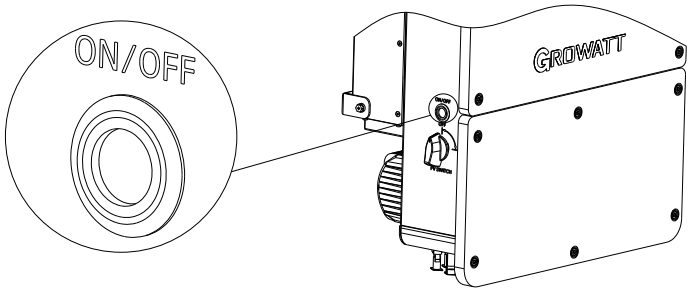


Fig 3.5 Encendido de la batería

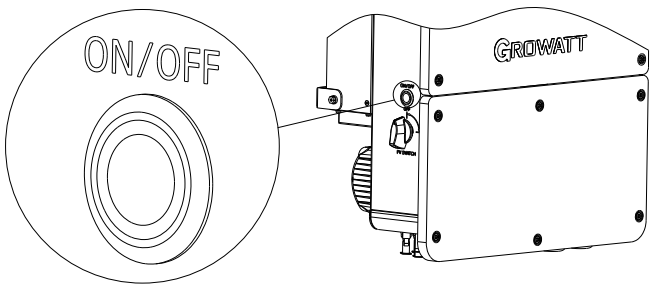


Fig 3.6 Apagado de la batería

3.3 Datos básicos

Tabla 3.2 Dimensiones y peso

	Modelo	Tamaño (mm)			Peso (kg)
		Altura	Ancho	Profundo	
El inversor WIT sin embalaje	WIT 4-15K-HU	698	475	240	43
El inversor WIT con embalaje	WIT 4-15K-HU	835	590	403	51

Unidad:mm

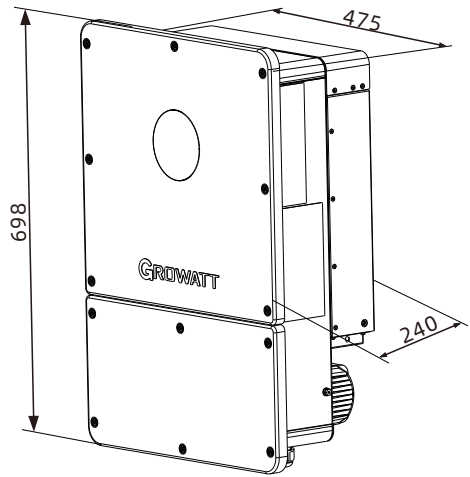


Fig 3.7 Dimensiones del inversor

Unidad:mm

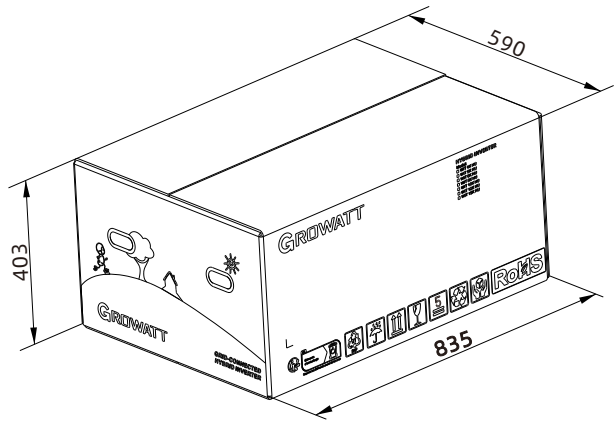


Fig 3.8 Dimensiones del embalaje

3.4 Placa de identificación

La siguiente figura muestra la placa de características del WIT 15K-HU a modo de ejemplo. La placa de características de es sólo una referencia. La placa de características real es la que prevalece. Para más especificaciones, consulte la sección 10 Especificaciones del producto.

GROWATT	
Hybrid Inverter WIT 15K-HU	
PV Data	
Max. PV voltage	1000d.c.V
PV voltage range	150-850d.c.V
PV Isc	25 d.c.A*3
Max. input current	20 d.c.A*3
Grid Data	
Nominal input/output power	30/15 kW
Max. input/output apparent power	33/16.5 kVA
Nominal voltage	3W/N/PE 230/400 a.c.V
Max. input/output current	50.1/25 a.c.A
Nominal frequency	50/60 Hz
Power factor range	1 leading~1 lagging
GEN/Smart Load Data	
Nominal voltage	3W/N/PE 230/400 a.c.V
Nominal input/output power	30/30 kW
Max. input/output current	45.4/45.4 a.c.A
Nominal frequency	50/60 Hz
Power factor range	1 leading~1 lagging
Load Data	
Nominal AC output power	15 kW
Nominal AC output voltage	230/400 a.c.V
Nominal AC output frequency	50/60 Hz
Power factor range	1 leading~1 lagging
Nominal current	22.7 a.c.A
Battery Data	
Battery voltage range	40-60 d.c.V
Max. charging and discharging current	290 d.c.A
Type of battery	Lithium-ion/VRLA
General Data	
Safety level	Class I
Ingress protection	IP66
Operation ambient temperature	-30°C - +60°C
Integrated with AFCI	
	
	
	
	
Download Manual	
Made in China	

Fig 3.9 Placa de nombre

3.5 Principios de funcionamiento del WIT 4-15K-HU

- 1) El inversor híbrido recibe las entradas de CC de las cadenas fotovoltaicas que pasan por las rutas MPPT. A continuación, la corriente continua se convierte en corriente alterna a través del circuito del inversor para alimentar las cargas y la red;
- 2) Las cadenas FV pueden suministrar energía para cargar la batería a través de las rutas MPPT;
- 3) Convertir la energía de la batería en energía de CA para alimentar las cargas y la red;
- 4) Cargar la batería desde la red a través de un circuito rectificador;
- 5) Convertir la corriente continua de las cadenas fotovoltaicas y de la batería en corriente alterna a través del circuito inversor para alimentar cargas críticas;
- 6) Cuando el puerto GEN está conectado al generador y en modo GEN, el generador puede suministrar energía a las cargas o cargar la batería;
- 7) Cuando el puerto GEN está conectado a las cargas y ajustado al modo «Carga Inteligente»; durante el funcionamiento en red, suministrará energía de red a las cargas conectadas a través del puerto GEN; durante el funcionamiento fuera de red, el suministro de energía a las cargas inteligentes se cortará cuando el SOC de la batería sea inferior al 50%.
- 8) Cuando el puerto GEN está conectado al inversor fotovoltaico y en modo «Acoplamiento CA», durante el funcionamiento en red, el inversor fotovoltaico se conectará a la red y suministrará energía; durante el funcionamiento fuera de red, el inversor fotovoltaico seguirá conectado y generando energía junto con el inversor WIT.

NOTA: Los modelos WIT 8-15K-HU disponen de 2 rutas MPPT.

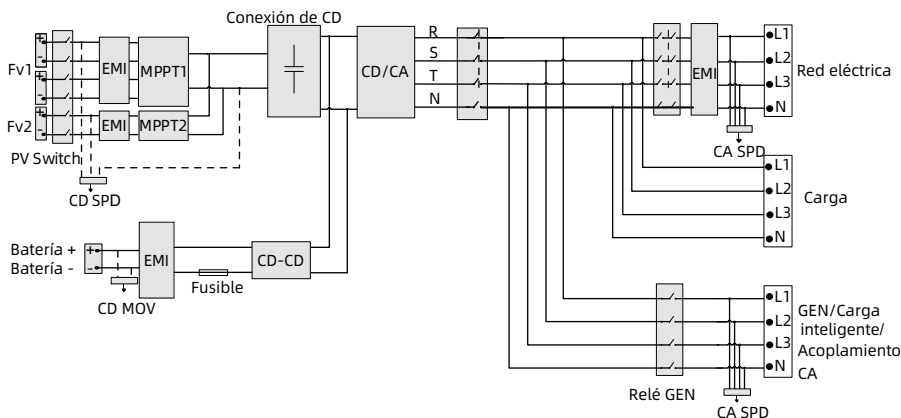


Fig. 3.10 Diagrama conceptual de conexión a red del WIT 8-15K HU

3.6 Almacenamiento del inversor WIT

- 1 > Guarde el inversor WIT en su embalaje original y colóquelo en un lugar seco y bien ventilado.
- 2> Mantenga la temperatura de almacenamiento entre -40°C y $+70^{\circ}\text{C}$ y la humedad entre 0%- 95% HR.
- 3> Se pueden apilar un máximo de cinco inversores WIT. No apile los inversores sin embalaje.
- 4> Si el inversor WIT ha estado almacenado durante un largo periodo de tiempo, antes de instalarlo deberá ser sometido a inspecciones y pruebas por personal cualificado.



Es posible que la fecha y la hora sean incorrectas si el inversor WIT ha estado almacenado durante más de un mes. Corrija la fecha y la hora antes de conectar el inversor a la red. Para obtener más información, consulte la figura 7.1: Puesta en marcha del inversor WIT.

3.7 Tipos de red compatibles

En la figura 3.11 se muestran los modos de conexión a la red de los inversores híbridos WIT 4-15K-HU.

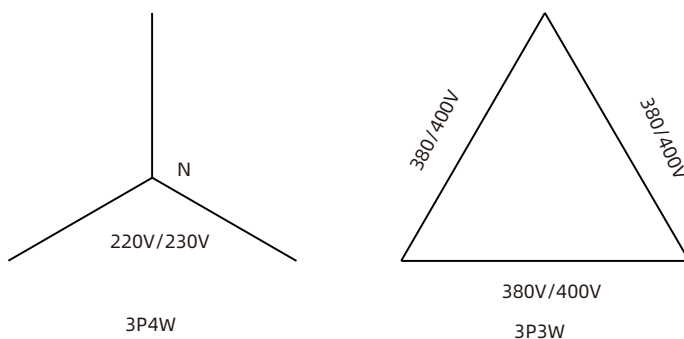


Fig 3.11 Sistema de 380 V/400 V (tipo Y/ Δ)

3.8 Función AFCI

3.8.1 Descripción funcional del AFCI

Un AFCI, o Interruptor de Circuito de Fallo de Arco, es una solución diseñada para detectar y mitigar el riesgo de arco eléctrico en un sistema fotovoltaico (PV), apoyado por un algoritmo inteligente de detección. El arco eléctrico puede producirse cuando se produce una caída de alta tensión en el aislamiento eléctrico o cuando las materias conductoras entran en contacto entre sí. Esto puede suponer un peligro para los neumáticos y dañar los componentes del sistema. El AFCI supervisa continuamente el sistema para detectar posibles fallos y, si los detecta, interrumpe el circuito para evitar un incendio u otros daños. Los AFCI son requeridos por el National Electrical Code (NEC) en ciertas partes de un sistema FV, como el lado CC del inversor, para mejorar la seguridad y reducir el riesgo de incendios.

AVISO:

1. Si desea activar la función AFCI, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
2. No conecte en paralelo los seguidores de punto de máxima potencia (MPPTs) en el lado CC, ya que podría disparar el AFCI por error.

3.8.2 Borrado de la alarma

Si el inversor WIT indica «AFCI Fault» (Fallo AFCI) y el indicador PV se ilumina en rojo, es posible que se haya detectado un fallo. Realice los siguientes pasos para borrar la alarma.

Paso 1: Desconecte el inversor WIT de todas las fuentes de alimentación.

Desconecte el interruptor de la batería y el interruptor de salida de CA y, a continuación, coloque el interruptor de CC en la posición OFF. Espere a que desaparezca el mensaje de error.

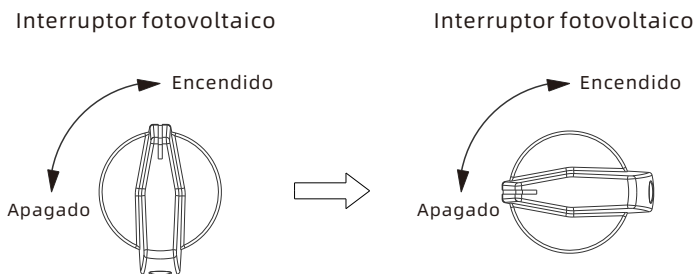


Fig 3.12

Paso 2: Resolución de problemas. Compruebe si el circuito abierto de todas las cadenas FV se encuentra dentro del rango permitido.

Paso 3: Una vez solucionado el fallo, reinicie el inversor. Encienda el interruptor de la batería y el interruptor de CA, y coloque el interruptor de CC en la posición ON. Espere hasta que el sistema funcione correctamente.

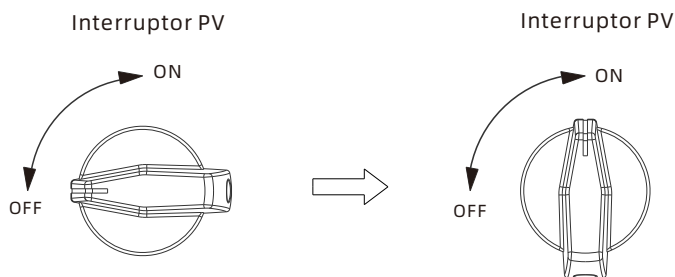


Fig 3.13

Si el inversor WIT supera la autocomprobación AFCI, funcionará en modo normal y el indicador FV se iluminará en verde. Si falla, el inversor indicará «Error 425». En este caso, reinicie el sistema y realice los pasos 1 a 3. Si vuelve a fallar, desconecte todas las fuentes de alimentación y llame al servicio técnico de Growatt.

4 Inspección al recibir el producto

Desembalaje e inspección

- 1 > Antes de desembalar el inversor WIT, compruebe si la caja presenta daños visibles desde el exterior. Si detecta algún daño, póngase en contacto con la empresa de transportes lo antes posible.
- 2 > Después de desembalar el inversor WIT, compruebe si el contenido del suministro está intacto y completo. Si falta algún componente o hay alguna pieza defectuosa, póngase en contacto con su distribuidor.

Compruebe los siguientes elementos:

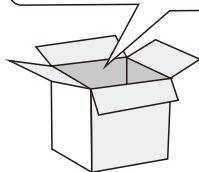
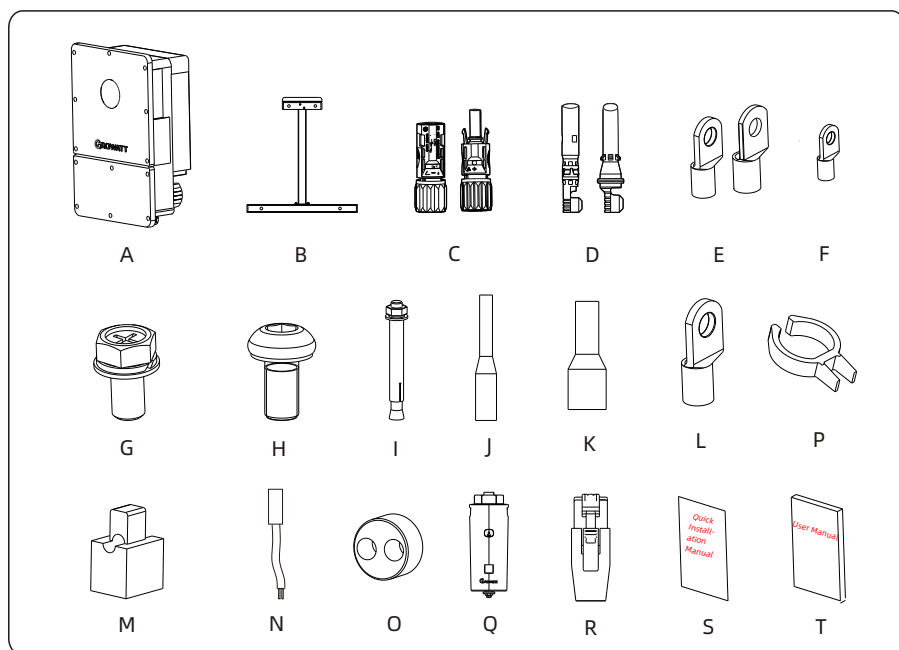


Fig 4 WIT 4-15K-HU Attachment

Tabla 4.1 Lista de piezas

No.	Descripción	Cantidad	No.	Descripción	Cantidad
A	El Inversor WIT	1	K	Terminales de crimpado para riel lateral de CA	14
B	Kit de montaje en paralelo	1	L	RNB8-4S Terminal	1
C	Conector PV+C-)	3/3	M	CT (100A/40mA)	3
D	Contacto metálico PV+(-)	3/3	N	Cable NTC para batería externa de plomo-ácido	1
E	Terminal de batería SC95-8/SC120-8	4/2	O	Enchufe/2-Φ12	2
F	Terminal SC4-6	1	P	Herramienta de desconexión de conectores fotovoltaicos	1
G	Tornillo M8* 16	4	Q	ShineWiLan-X2	1
H	Tornillo M6*16	2	R	RJ45	7
I	Tornillo M8*80	4	S	Manual de usuario	1
J	Terminal de crimpado de comunicación	14	T	Guía rápida	1

Aviso:

1. Aunque la caja de embalaje es resistente y duradera, por favor, transpórtela y manipúlela con precaución.
2. Cuando conecte la batería de 2 canales en el lado de entrada de la batería, utilice el tapón de goma adjunto para garantizar un sellado fiable;
3. Para el uso normal del TC accesorio de la máquina para la prevención del reflujo y otros controles del flujo de energía, los clientes no necesitan adquirir un medidor y un TC por separado, basta con conectar el cableado del lado secundario del TC a los terminales correspondientes de la máquina WIT 4-15K-HU.

5 Instalación

5.1 Requisitos básicos de instalación

- A. El lugar de instalación debe ser adecuado para el peso del WIT durante un largo período de tiempo. (Consulte la tabla 3.2 para conocer el peso del inversor WIT .
- B. Asegúrese de que la posición de instalación se ajusta a las dimensiones del inversor WIT.
- C. No instale el inversor WIT en un lugar con materiales inflamables o no resistentes al calor.
- D. El inversor WIT tiene un grado de protección IP66 y puede instalarse tanto en interiores como en exteriores
- E. No exponga el Inversor WIT a la luz solar directa. De lo contrario, una temperatura excesiva podría reducir su potencia.
- F. Mantenga la humedad entre 0% y 95% HR.
- G. Mantenga la temperatura ambiente entre - 30° y 60°C.
- H. El inversor WIT puede instalarse en posición vertical o inclinado hacia atrás. Consulte las figuras siguientes:

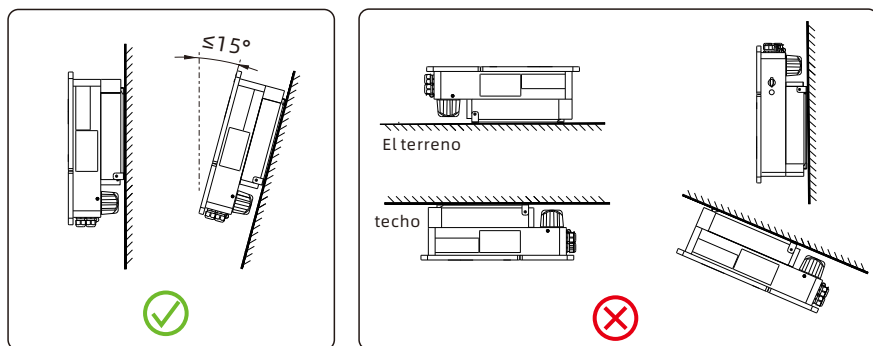


Fig 5.1

- I. Deje espacio suficiente alrededor del inversor WIT para garantizar la disipación del calor y el funcionamiento. Deje un espacio libre de 0,6 m a ambos lados, aproximadamente 0,6 m por encima y por debajo del inversor WIT y 1 m por delante del inversor.

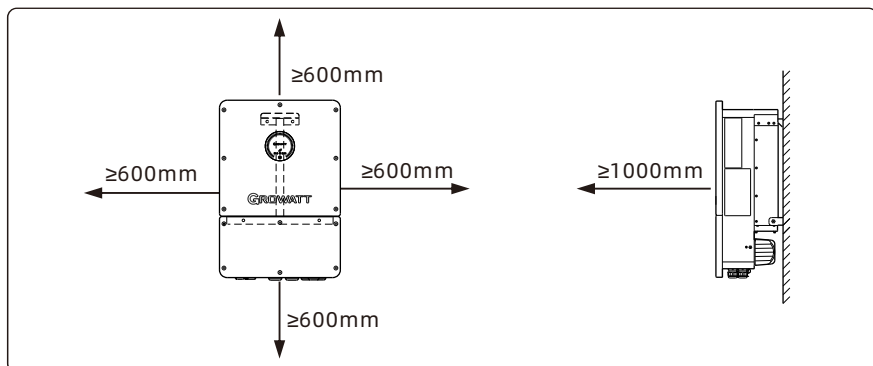


Fig 5.2

- J. Mantenga el inversor WIT alejado de fuentes de interferencias fuertes.
- K. Asegúrese de que el inversor WIT no esté al alcance de los niños.

5.2 Requisitos del entorno de instalación

- A. Aunque el inversor WIT tiene un grado de protección IP66, no lo exponga a la luz solar directa, la lluvia ni la nieve. Consulte las figuras siguientes:



Fig 5.3

- B. Para reducir la pérdida de rendimiento del inversor y prolongar su vida útil, le recomendamos encarecidamente que instale un toldo. Para conocer la distancia entre el toldo y el inversor, consulte la siguiente figura:

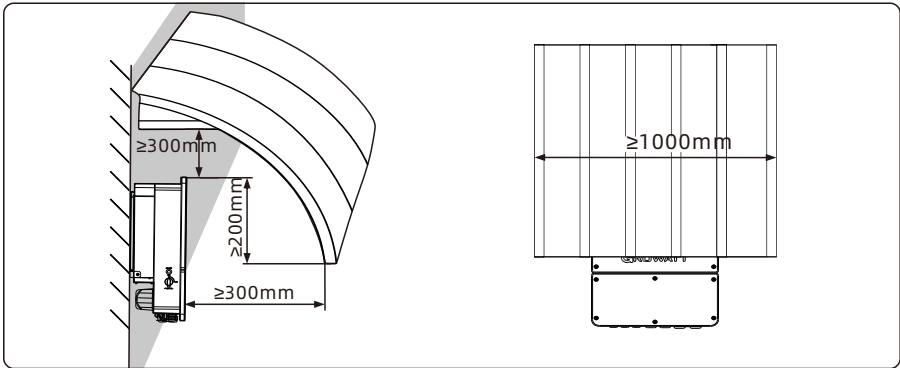
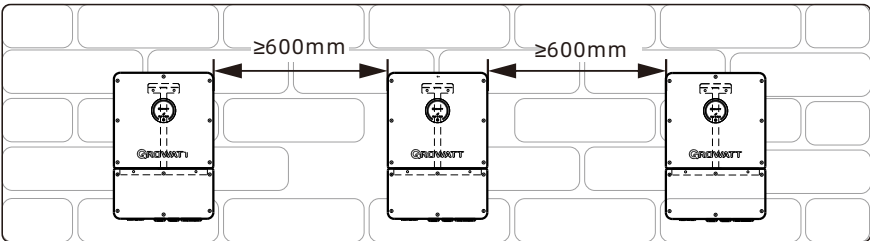


Fig 5.4

- C. Cuando instale varios inversores WIT en una superficie, los inversores deben instalarse como se indica en el siguiente dibujo. (Elija una de las dos opciones siguientes).



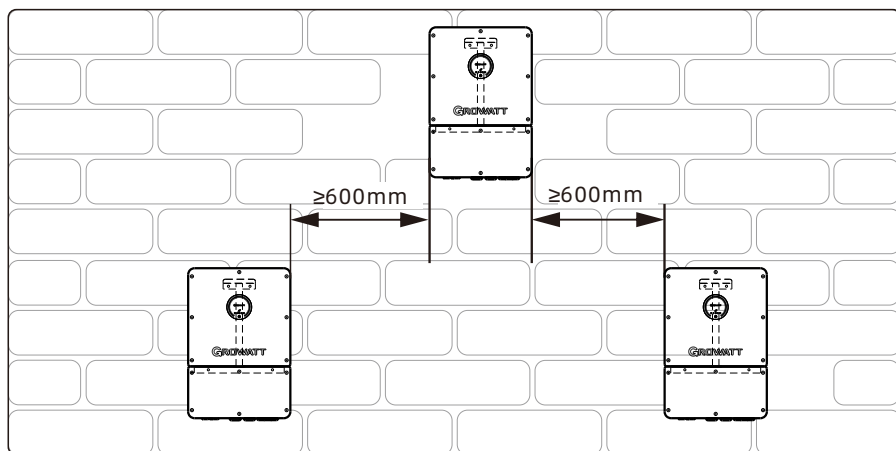


Fig 5.5

D. No coloque el inversor WIT en un espacio cerrado y estrecho para su funcionamiento.

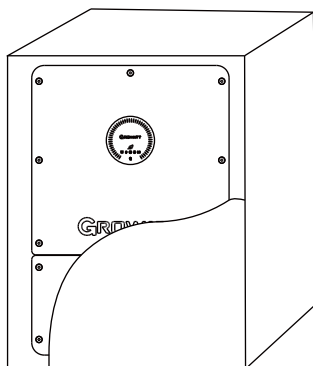


Fig 5.6

5.3 Moviendo el inversor WIT



PRECAUCIÓN

- El inversor es pesado, muévelo con cuidado y mantenga el equilibrio para evitar lesiones personales.
- No coloque el inversor con los terminales de cableado y señalización en la parte inferior en contacto con el suelo o cualquier otro objeto, ya que los terminales no están diseñados para soportar el peso del inversor.

- 1 > Como se muestra en la Fig. 5. 7, se necesitan dos personas para sacar el inversor del embalaje y transportarlo hasta el lugar de instalación.
- 2> Cuando traslade el inversor, mantenga el equilibrio.

Aviso: El paquete llevará una marca en la parte delantera y otra en la parte inferior.

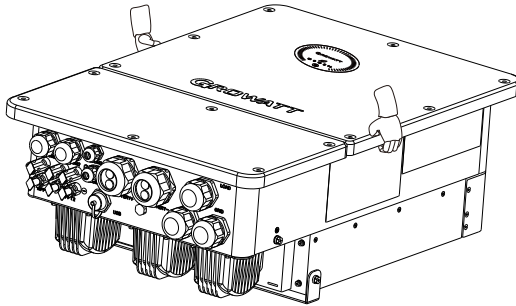


Fig 5.7

5.4 Instalación del soporte de pared

Antes de instalar el inversor, es necesario instalar el soporte de pared para que el inversor pueda montarse de forma segura en la pared.

Soporte de pared (unidad: mm):

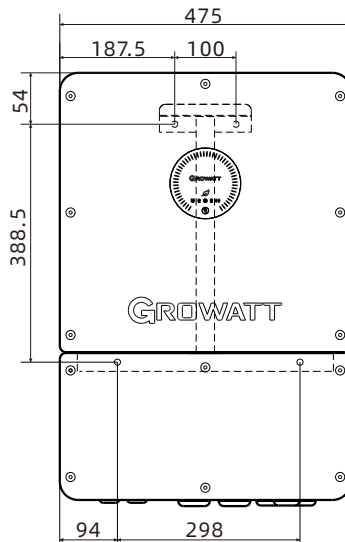


Fig 5.8

- PASO 1:** Utilice la placa de montaje en pared como plantilla, taladre agujeros en la pared e inserte los pernos de expansión como muestra la Fig. 5.9.
- PASO 2:** Apriete los pernos para fijar el soporte de montaje en la pared de forma segura como se muestra a continuación.

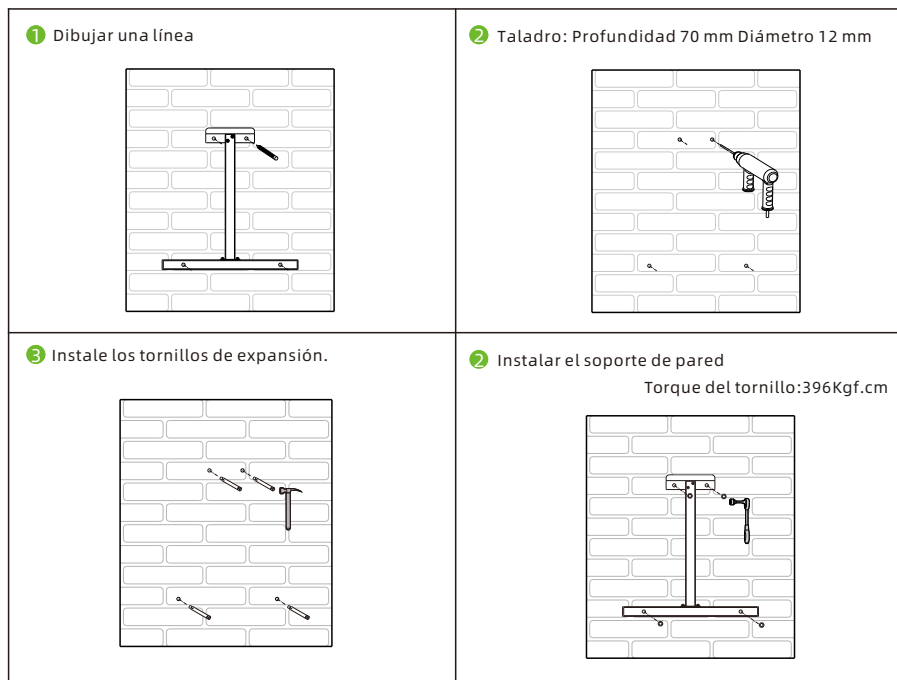


Fig 5.9

Aviso:

- 1> El muro donde se instalen los pernos de expansión debe ser un muro de hormigón o de ladrillo con un grosor de al menos 100 mm.
- 2> Asegúrese de que el soporte está firmemente instalado antes de montar el inversor en él.

5.5 Instalación del inversor

Después de comprobar que el soporte de montaje en pared se ha instalado firmemente en la pared, monte el inversor en el soporte.

- 1> El instalador levanta la máquina con las dos manos, como se muestra en la Fig. 5.10.
- 2> Coloque el inversor en el soporte de pared e instale los tornillos. Mantenga el equilibrio al mover el inversor.
- 3> Compruebe si el inversor se ha montado correctamente y apriete todos los tornillos.

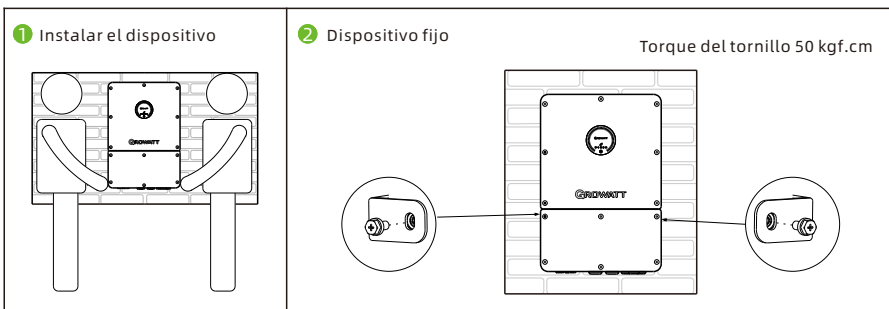


Fig 5.10 Instalación en pared

 NOTICE	Asegúrese de que la pared cumple los requisitos de carga del equipo. Para más detalles sobre el peso, consulte la Tabla 3.2.
--	---

6 Conexiones eléctricas

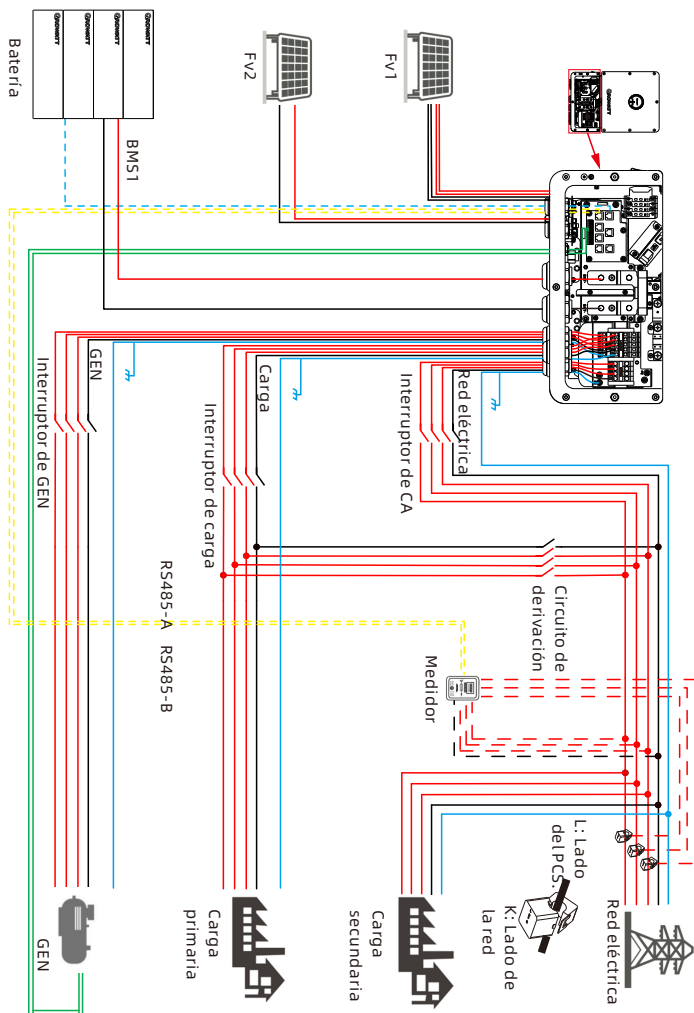


Fig 6.1 Fig. 6.1 Esquema de conexión de la instalación con un único inversor WIT 15K-HU (modo Gen).)

AVISO:

1. Conecte los cables de señal del generador y del medidor a las posiciones correspondientes del terminal CN10 de acuerdo con la Tabla 6.6.
2. Configure los parámetros en el cliente. Tome ShinePhone como ejemplo: Pulse Control > Off grid para meter settings > Related settings far grid connection and off grid > Grid connected/off grid setup > Generator; Como se muestra en la Fig 8.39; (2) Pulse Control > Advanced > Microgrid system > Types of Access far GEN Port Devices > Generator y > Generator Enable > Enable, Y configure otros parámetros según sea necesario.

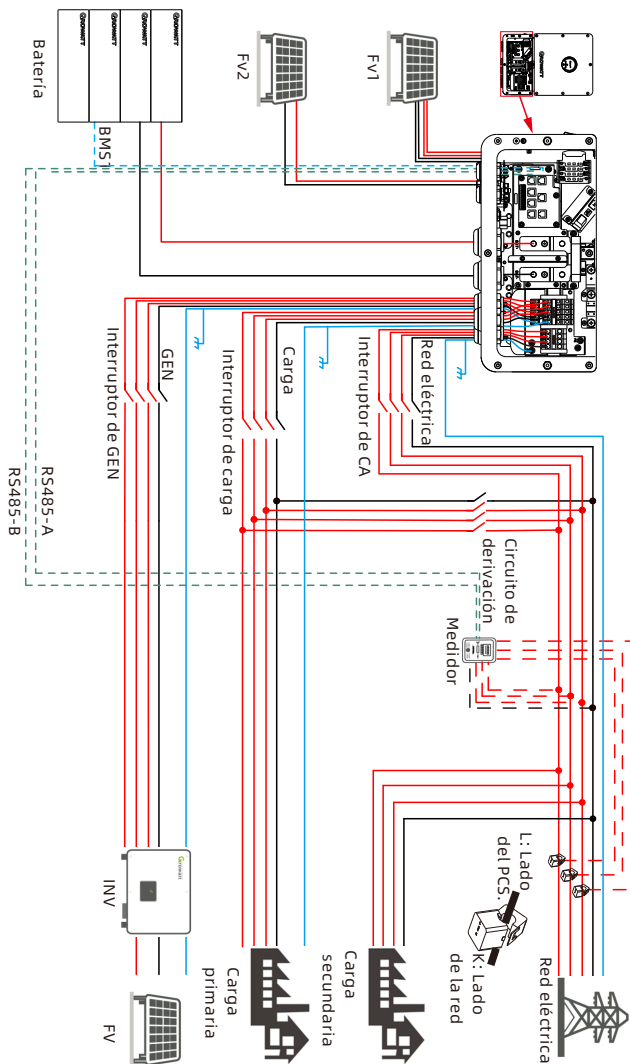


Fig 6.2 Esquema de conexión de la instalación con un ssolo inversor WIT 15K-HU y dos medidores (modo acoplado CA).

AVISO:

1. Conecte los cables de señal del medidor a las posiciones correspondientes del terminal CN10 de acuerdo con la Tabla 6.6.
2. Realice los ajustes correspondientes en el cliente. Tome ShinePhone como ejemplo: Pulse Control > Avanzado > Sistema de microrred> Tipos de acceso lejos GEN Port Devices>Inverter y >AC Couple Enable> Enable, Y configure otros parámetros según sea necesario.

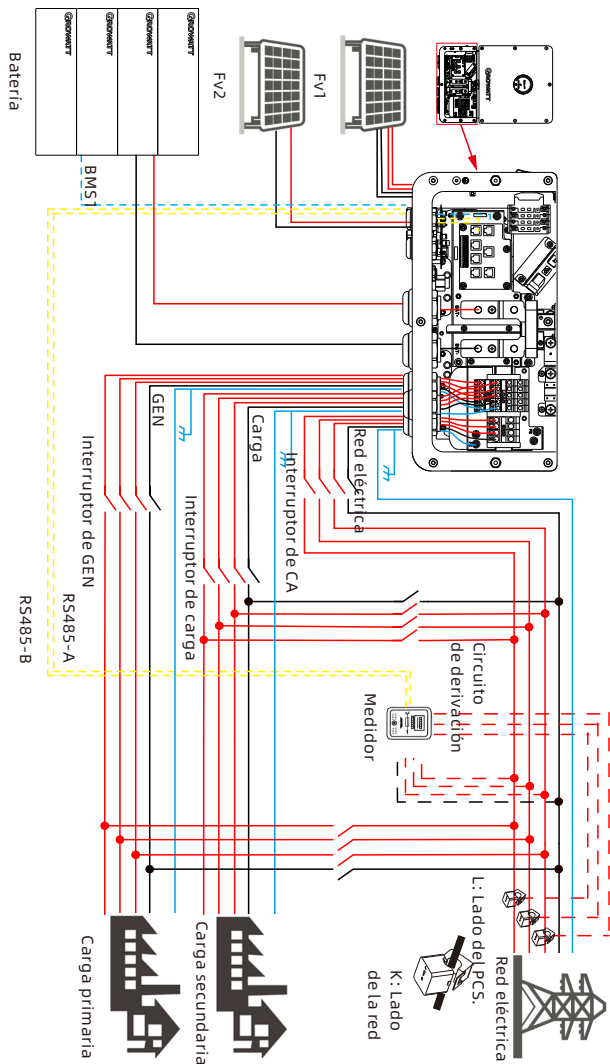


Fig. 6.3 Esquema de cableado del sistema con inversores WIT 15K-HU individuales en modo de carga inteligente

AVISO:

1. Conecte los cables de señal del medidor a las posiciones correspondientes del terminal CN10 según la Tabla 6.6.
2. Realice los ajustes correspondientes en el cliente. Tomemos como ejemplo ShinePhone: Toque Control > Avanzado > Sistema de microrred > Tipos de acceso para dispositivos del puerto GEN > Carga inteligente.

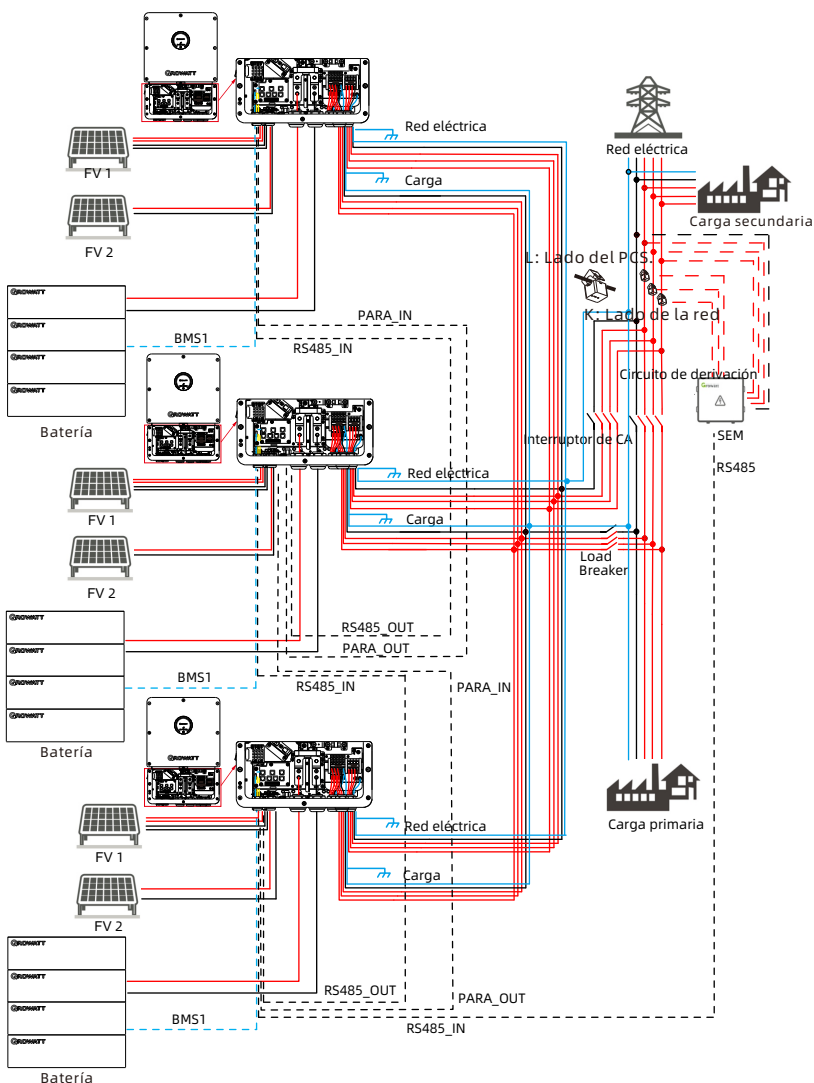
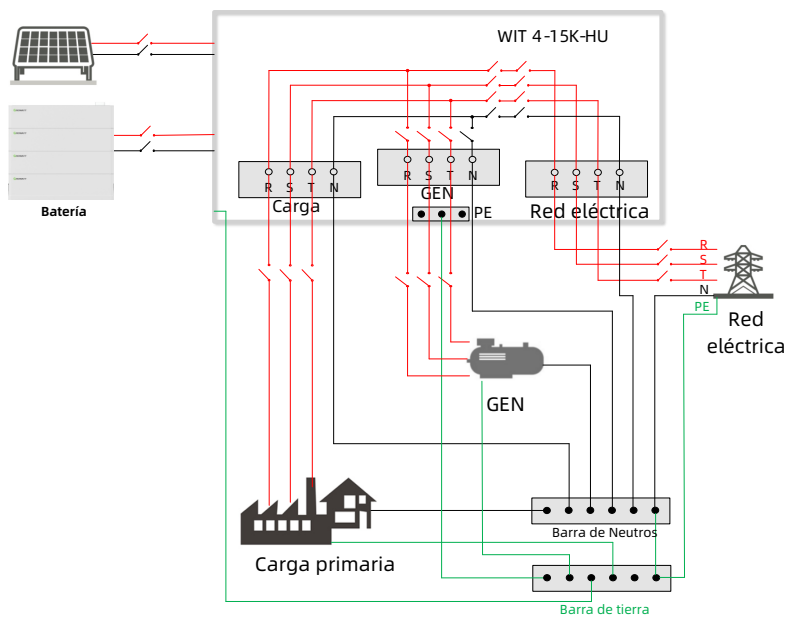


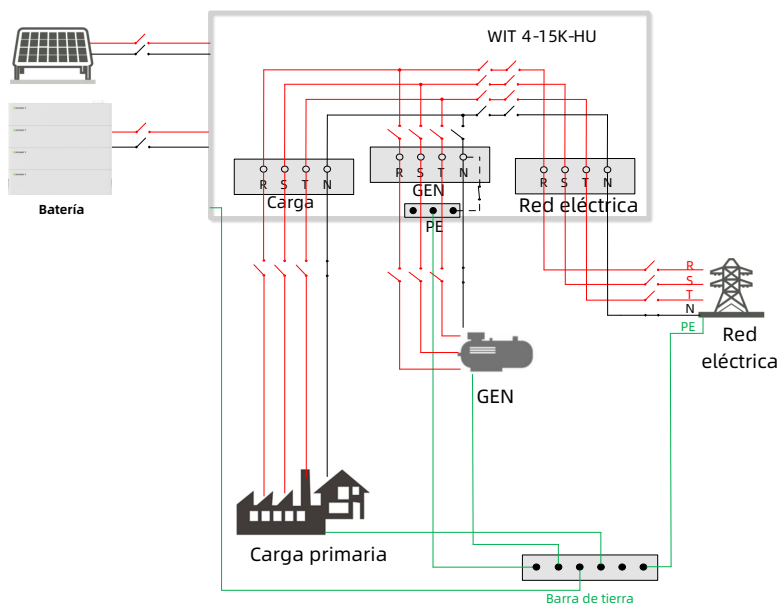
Fig. 6.4 Diagrama de cableado del sistema con tres inversores WIT 15K-HU conectados en paralelo

AVISO:

1. Configuración relacionada con el formulario en la cliente. Tomemos como ejemplo ShinePhone: Pulse Control > Ajuste de parámetros paralelos > Habilitar paralelo.
2. Los métodos de cableado para las diferentes regiones se muestran en la figura 6.5 a continuación. Seleccione el método de cableado de acuerdo con las normas de seguridad locales.



(a) Cableado para la zona AU/NZ



(b) Cableado de otras áreas

Fig. 6.5 Cableado N_PE en diferentes áreas

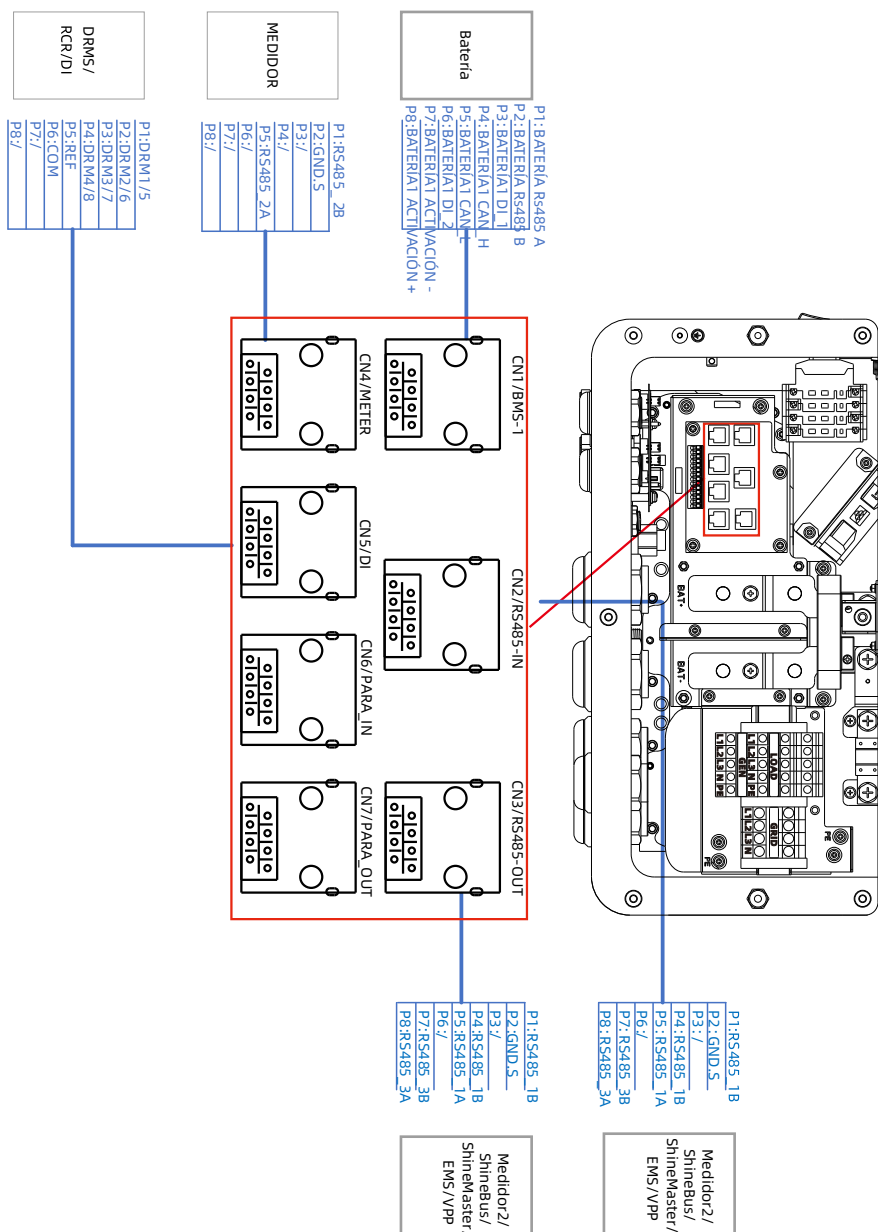


Fig 6.6 Información detallada del puerto de comunicación a la red

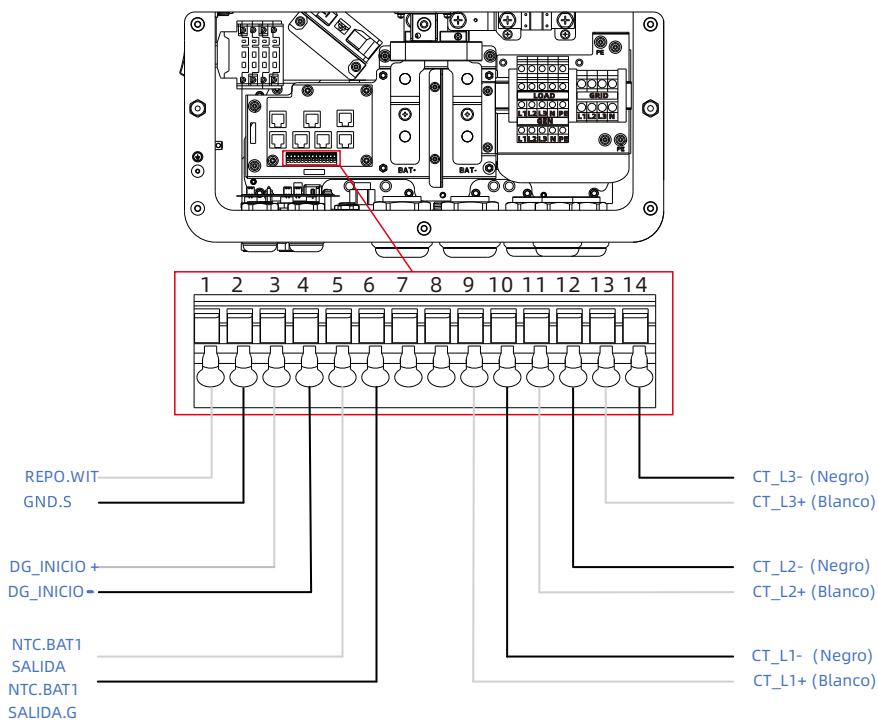


Fig 6.7 Terminal de señales

6.1 Conexión de los cables de tierra en la carcasa

- 1) Es imprescindible conectar el cable de tierra al inversor WIT antes de conectar otros cables para evitar lesiones personales o daños en el aparato.
- 2) Todas las piezas metálicas no conductoras de corriente y los recintos de los dispositivos del sistema de almacenamiento de energía, incluidos el bastidor y los recintos de la caja de conexiones, el panel de distribución, el inversor y la batería, deben estar correctamente conectados a tierra.
- 3) Para un único inversor WIT, conecte un cable de tierra al punto de tierra de la carcasa del chasis. En el caso de un sistema con varios inversores WIT conectados en paralelo, asegúrese de que las carcasas de los inversores WIT, los bastidores metálicos de los módulos y las baterías estén conectados a la misma toma de tierra para conseguir una conexión equipotencial.
- 4) La posición de los puntos de tierra del inversor WIT 4-15K-HU Híbrido se muestra en la figura 6.8.

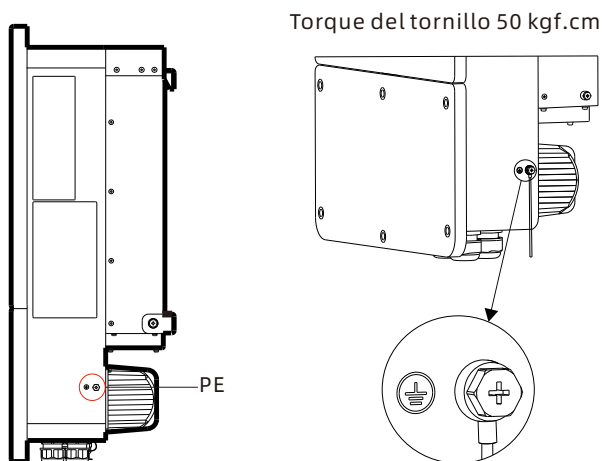


Fig. 6.8 Ubicación de la toma de puesta a tierra.

Atención:

1. Mantenga la toma de tierra de protección contra rayos a la mayor distancia posible de la toma de tierra de protección.
2. Proteja los terminales de los cables de tierra contra la lluvia y no los exponga al aire libre.
3. Apriete los tornillos a un Torque de 50 kgf-cm.

6.2 Conexión interna de los cables de tierra



PELIGRO

- Antes de conectar los cables, asegúrese de que los interruptores de CC del inversor estén apagados. Apague los interruptores y disyuntores del lado GRID, del lado GEN y del lado de la batería. De lo contrario, las altas tensiones del inversor pueden provocar descargas eléctricas.
- Sólo técnicos electricistas cualificados y formados pueden realizar las operaciones. Los técnicos deben respetar las instrucciones de este manual y la normativa local.
- Altos voltajes pueden causar descargas eléctricas y lesiones graves. No toque el inversor en funcionamiento.
- No coloque materiales inflamables y explosivos alrededor del inversor WIT.

Los pasos de conexión de los cables de tierra internos:

1) Abra la cubierta inferior y la posición de la cubierta se muestra en la Fig. 6.9;

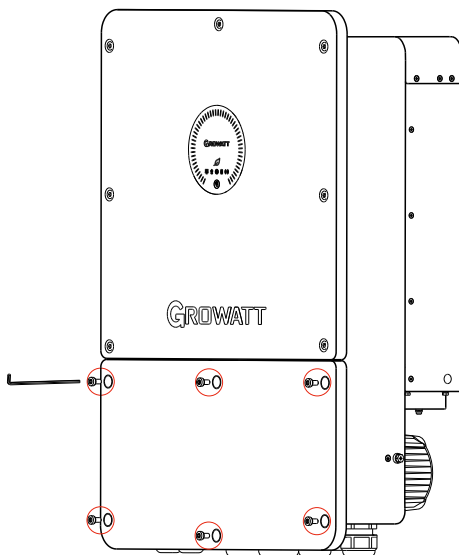


Fig 6.9 Cubierta inferior

2) Conecte un cable de tierra a la barra de tierra de cobre. La Fig. 6.10 muestra la posición de la barra de puesta a tierra;

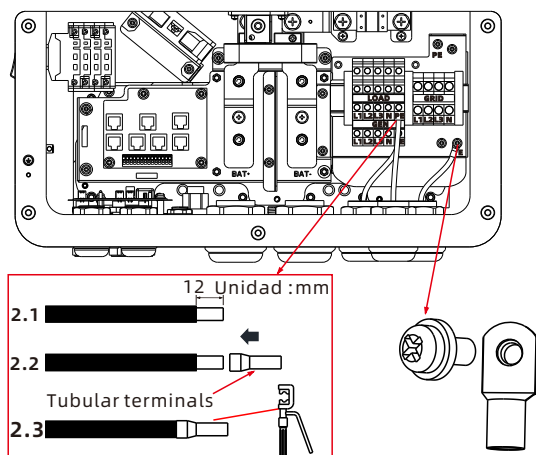


Fig 6.10 Esquema de conexión a tierra

6.3 Conexión en el lado de CA

 PELIGRO	• Antes de conectar los cables, asegúrese de que los interruptores de CC del inversor WIT están apagados. Apague los interruptores y disyuntores del lado de la RED, del lado del GEN y del lado de la batería. De lo contrario, los altos voltajes del inversor WIT pueden provocar descargas eléctricas. • Sólo técnicos electricistas cualificados y formados pueden realizar las operaciones. Los técnicos deben respetar las instrucciones de este manual y la normativa local. • Los altos voltajes pueden provocar descargas eléctricas y lesiones graves. No toque el inversor en funcionamiento. • No coloque materiales inflamables ni explosivos alrededor del inversor WIT.
 ADVERTENCIA	• Cada inversor WIT debe estar equipado con un disyuntor de CA independiente. No se pueden conectar varios inversores WIT al mismo disyuntor de CA (no aplicable al modo aislado de la red). • No conecte cargas entre el inversor WIT y el disyuntor. • Si el cable es grueso, no mueva el cable después de apretar los terminales del cable para evitar que se sobrecalienten los terminales. de lo contrario, se dañará la conexión del inversor. • Una vez finalizado el cableado de CA, recuerde sellar la estera de silicona impermeable con el barro ignífugo en arder para garantizar un buen rendimiento impermeable.

Preparación:

- 1 > Asegúrese de que el voltaje y la frecuencia de la red están dentro del rango aceptable;
- 2> Desconecte el interruptor de CC es y los disyuntores de CA del lado de la red, del lado del generador y del lado de la batería.

El disyuntor en el lado de CA:

El disyuntor de CA debe instalarse en el lado de la red, para garantizar una desconexión segura entre el inversor WIT y la entrada aguas arriba cuando se produzca una excepción.

1. Especificaciones del disyuntor de CA recomendado para los modelos WIT 4-15K-HU

Tipo de dispositivo	Voltaje nominal del disyuntor	Corriente nominal del disyuntor
WIT 4/5/6K-HU	400V	32A
WIT 8/10/12/15K-HU	400V	63A

2. Especificaciones del disyuntor de carga recomendado para los modelos WIT 4-15K-HU

Tipo de dispositivo	Voltaje nominal del disyuntor	Corriente nominal del disyuntor
WIT 4/5/6K-HU	400V	25A
WIT 8/10/12/15K-HU	400V	50A

3. Especificaciones del disyuntor de derivación recomendado para los modelos WIT 4-15K-HU

Tipo de dispositivo	Voltaje nominal del disyuntor	Corriente nominal del disyuntor
WIT 4/5/6K-HU	400V	25A
WIT 8/10/12/15K-HU	400V	50A

4. Especificaciones recomendadas de los disyuntores para los modelos WIT 4-15K-HU

Tipo de dispositivo	Voltaje nominal del disyuntor	Corriente nominal del disyuntor
WIT 4/5/6K-HU	400V	32A
WIT 8/10/12/15K-HU	400V	63A

NOTA:

Para que el PCS funcione en modo de carga inteligente, seleccione el disyuntor de CA adecuado en función de la potencia de carga inteligente.

Especificaciones del cable de alimentación recomendado:

Cables de alimentación de CA recomendados para los modelos WIT 4-15K-HU (incluyen derivación)

Tipo de dispositivo	WIT 4/5/6K-HU	WIT 8/10/12/15K-HU
Especificación del cable (Red/Carga/Gen)	6mm ²	10mm ²

Nota: El cable debe estar bien estañado y sin roturas.

Método de conexión del lado de CA:

Conecte los cables de alimentación principal de acuerdo con la etiqueta. La figura 6.11 muestra la posición de la correa y los terminales de CA.

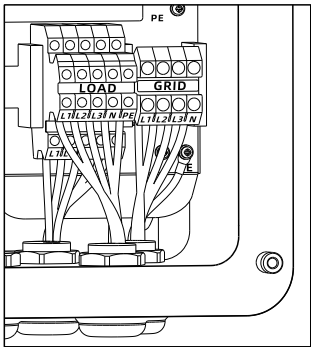
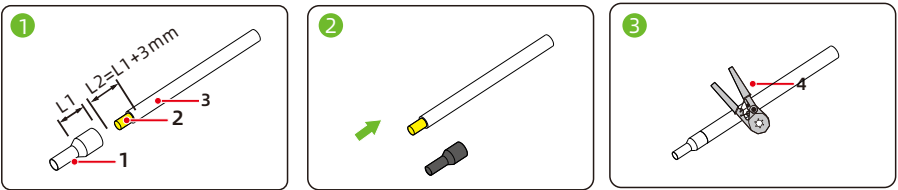


Fig 6.11 Ubicación y esquema del cableado de los terminales de CA

NOTA:

1. Determine la longitud de pelado en función de las especificaciones del terminal de cableado (longitud recomendada: 11-13 mm). Crimpe el cable y el terminal utilizando una crimpadora como se muestra a continuación. Afloje los prensaestopas tipo PG y pase los cables a través de él. A continuación, conecte los cables a los terminales correspondientes. Fije los cables apretando los tornillos.



(1) Terminal tubular (2) Conductor central (3) Cable (4) Pinza de crimpado

Fig 6.12 Diagrama esquemático de los terminales de cable prensados

2. Los terminales prensados en frío se entregan con el paquete. Seleccione los terminales en función de las especificaciones del cable;

 ADVERTENCIA	• Cualquier daño causado al aparato por no sellar los huecos de los terminales de salida según las instrucciones queda fuera del alcance de la garantía y Growatt no será responsable de los daños.
---	---

6.4 Conexión en el lado de CC (PV)

 AVISO	• Antes de conectar los cables, asegúrese de que los interruptores de CC del inversor WIT estén en OFF y desconecte los disyuntores del lado de CA y del lado de la batería. De lo contrario, los altos voltajes del inversor WIT pueden provocar descargas eléctricas. • Sólo técnicos electricistas cualificados y formados están autorizados a realizar operaciones de armado. Los técnicos deben respetar las instrucciones de este manual y la normativa local. • Compruebe los terminales positivo y negativo antes de conectar el módulo FV al inversor WIT. • Los altos voltajes pueden provocar descargas eléctricas y lesiones graves. No toque el inversor en funcionamiento. • No coloque materiales inflamables o explosivos alrededor del inversor WIT.
 ADVERTENCIA	• El voltaje máximo de circuito abierto de cada cadena no debe superar los 1000 Vcc. • Asegúrese de que se cumplen las siguientes condiciones; de lo contrario, puede producirse riesgo de incendio o daños en el inversor. Growatt no se responsabiliza de las consecuencias y queda fuera del alcance de la garantía. .

NOTA:

1. Cuando están expuestos a la luz solar, los módulos FV generan tensión. Los altos voltajes presentados en las cadenas FV conectadas en serie podrían ser fatales. Por lo tanto, proteja los módulos FV de la luz solar antes de conectar el cable de alimentación de entrada DO y asegúrese de que los interruptores CC del inversor WIT estén en OFF.
2. Los módulos FV conectados en serie deben ser del mismo modelo. La corriente máxima de cortocircuito de cada cadena FV debe ser inferior o igual a 50 A.
3. La potencia total del panel no debe superar el doble de la potencia de entrada del inversor WIT. Para una configuración óptima del sistema, se recomienda conectar dos entradas de CC con el mismo número de módulos FV.

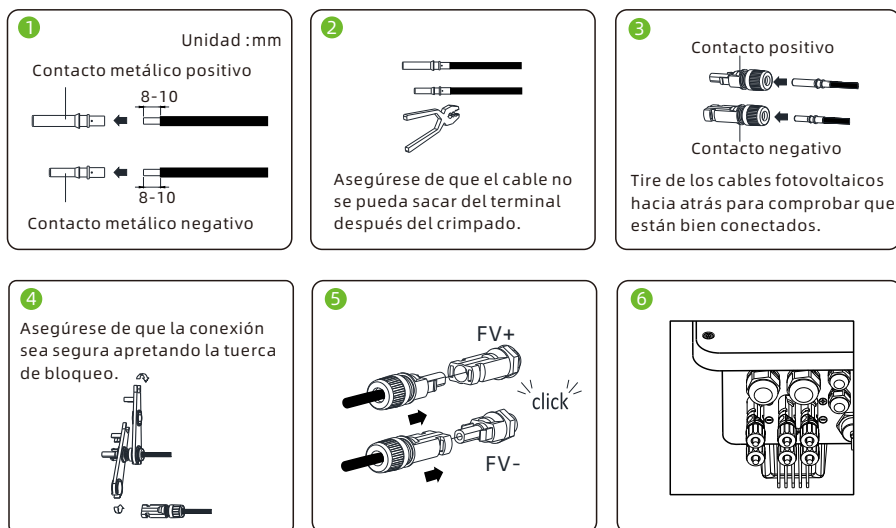


Fig 6.13 Terminal FV

Procedimiento para conectar cables en el lado FV:

1. Pele 8-10 mm de la capa aislante de los cables FV;
2. Inserte los cables centrales expuestos en el área de crimpado del terminal de cableado y crímpalos utilizando unos alicates de crimpado;
3. Pase el cable a través del revestimiento aislante del cable e inserte el revestimiento aislante hasta que encaje. Tire ligeramente del cable hacia atrás para asegurarse de que está bien conectado. A continuación, apriete la contratuerca;
4. Inserte los conectores positivo y negativo de los módulos FV en los terminales correspondientes del inversor. Para conocer la corriente de entrada máxima de los distintos modelos, consulte la Tabla 6.1. Para conocer las especificaciones de los cables, consulte la Tabla 6.2.

Tabla 6.1 Corriente máxima de un único recorrido MPPT

Tipo de dispositivo	Corriente máx. de una sola ruta MPPT
WIT 4-15K-HU	40A

Tabla 6.2 Especificaciones del cable en el lado FV

Tipo de dispositivo	Corriente máx. de una sola ruta MPPT
WIT 4-15K-HU	4-6mm ²

NOTA:

- 1) Con un único inversor WIT, conecte el cable de tierra del inversor. En un sistema con varios inversores WIT conectados en paralelo, conecte los cables de tierra de todos los inversores y los bastidores metálicos de los módulos FV a la misma red para garantizar una conexión equipotencial. Antes de conectar los módulos FV, asegúrese de que los cables de tierra del lado FV están correctamente conectados.
- 2) Utilice conectores macho y hembra por pares. Asegúrese de que la polaridad es correcta antes de conectar la cadena FV al inversor.
- 3) La corriente total de todas las cadenas no puede superar la corriente de entrada máxima del inversor WIT;
- 4) No toque los paneles solares durante el funcionamiento;
- 5) Los cables deben estar estañados y no estar deshilachados ni agrietados.

6.5 Conexión en el lado de la batería

 PELIGRO	• Antes de conectar los cables, asegúrese de que los interruptores de CC del inversor WIT estén apagados y desconecte los disyuntores del lado de CA y del lado de la batería. De lo contrario, los altos voltajes del inversor WIT pueden provocar descargas eléctricas. • Sólo técnicos electricistas cualificados y formados están autorizados a realizar operaciones de armado. Los técnicos deben respetar las instrucciones de este manual y la normativa local. • Los altos voltajes pueden provocar descargas eléctricas y lesiones graves. No toque el inversor en funcionamiento. • No coloque materiales inflamables o explosivos alrededor del inversor WIT.
 ADVERTENCIA	• Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados antes de encender el inversor WIT. • Una conexión incorrecta puede provocar un sobrecalentamiento que dañe el aparato.

NOTA:

Voltaje de batería recomendado 51.2V.

Tabla 6.3 Especificaciones del cable del lado de la batería

Tipo de dispositivo	Especificaciones de cable recomendadas
WIT 4K-HU	50mm ²
WIT 5K-HU	50mm ²
WIT 6K-HU	50mm ²
WIT 8K-HU	50mm ² /120mm ²
WIT 10K-HU	50mm ² /120mm ²
WIT 12K-HU	50mm ² /120mm ²
WIT 15K-HU	50mm ² /120mm ²

6.5.1 Conexión del cable principal de alimentación de la batería

Preparación:

1. Apague el interruptor de CC, el interruptor lateral de CA y el interruptor lateral de la batería del WIT;
2. Localice el terminal OT de la batería en los accesorios suministrados. Consulte el diagrama de accesorios del capítulo 4 para ver la imagen del terminal.

Procedimiento para conectar la alimentación de la batería principal:

1. Pele la capa de aislamiento del cable de CC, Seleccione una longitud de pelado de cable adecuada en función del terminal OT.
2. Utilice alicates de engaste para engarzar el cable de la batería en el terminal de la batería, y luego cubrir el tubo termorretráctil para protegerlo del aislamiento;
3. Conecte el terminal de crimpado del cable de la batería al terminal de entrada de la batería y fíjelo con tornillos M8, como se muestra en la Fig. 6.14.

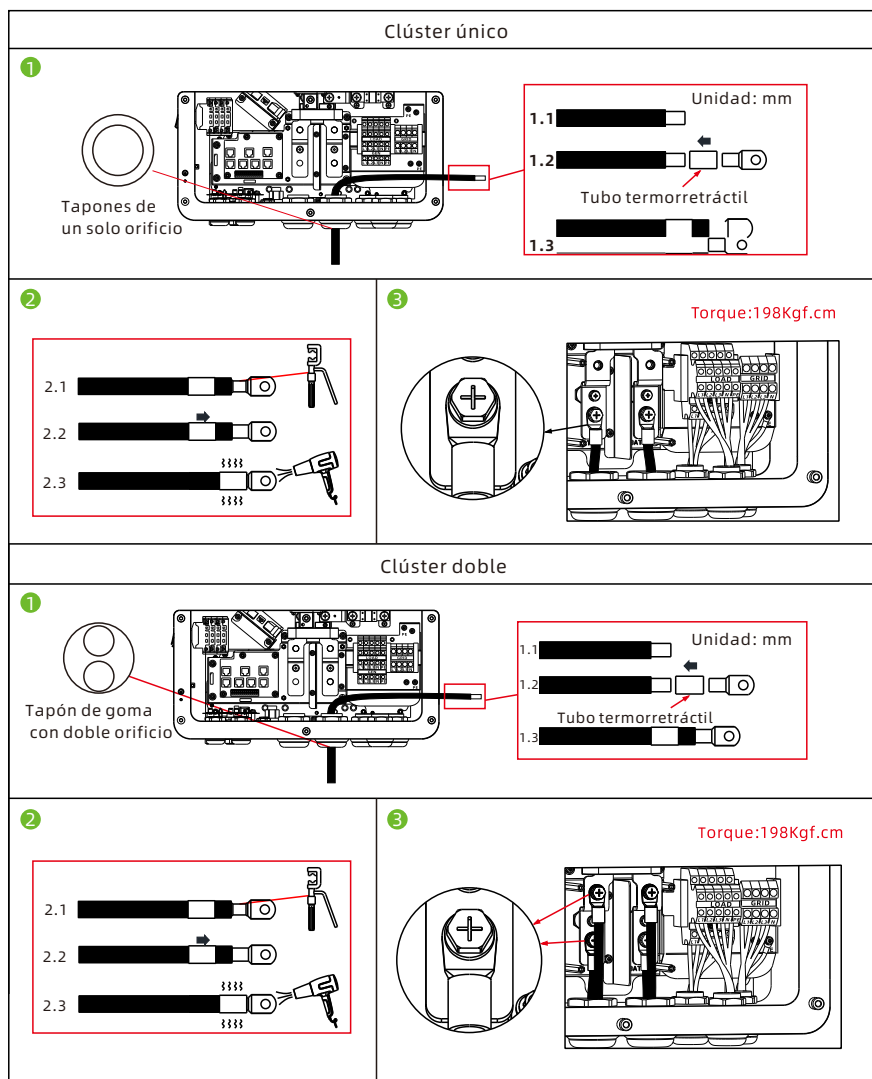


Fig 6.14 Esquema paso a paso del cableado de los bornes de la batería

NOTA:

- 1 > Conecte el cable redondo antes de conectar el cable de la batería; el punto de tierra se muestra en la Fig. 6.10.
- 2> Se recomienda que la longitud del cable de la batería no sea superior a 10 m.

6.6 Conexión de los cables de comunicación

6.6.1 Conexión COM1 / COM2

El inversor WIT 4-15K-HU incluye 8 puertos RJ45. Se utiliza para la conexión en paralelo a través de los terminales de comunicación PARA-IN y PARA-OUT, para la comunicación con la batería a través de los terminales BMS y para la comunicación con equipos externos a través de la función RS485 y DRMS Conecte los cables de comunicación a los terminales correspondientes según sea necesario. Para más detalles, consulte la Tabla 6.5.

Procedimiento para conectar el terminal:

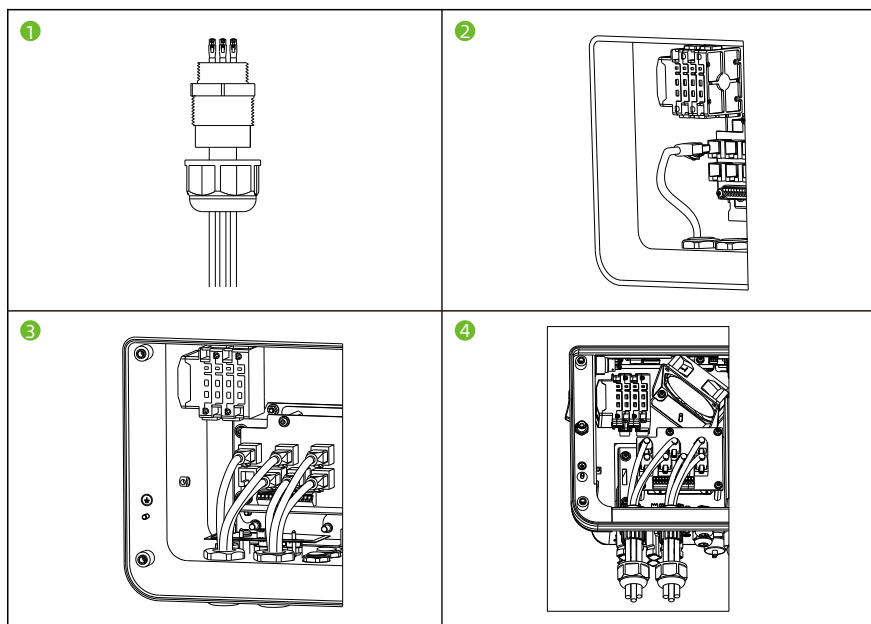


Fig 6.15

- 1> Desenrosque el cabezal PG para retirar los tapones de goma según el número de cables de comunicación, conserve los tapones de goma con orificios no utilizados y, a continuación, pase los cables de comunicación a través del cabezal PG. Los pasos se muestran en los pasos 1 a 4;
- 2> Crimpe los cables de comunicación como se muestra a continuación.

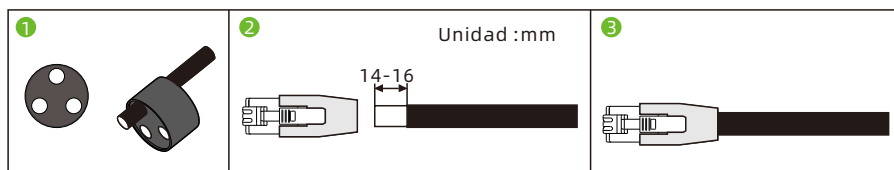


Fig 6.16

3> Conecte los terminales del cable de comunicación de acuerdo con la serigrafía de la placa como se muestra en la Fig 6.17.

4> Atornille el cabezal PG después de la conexión.

Información detallada de COM1

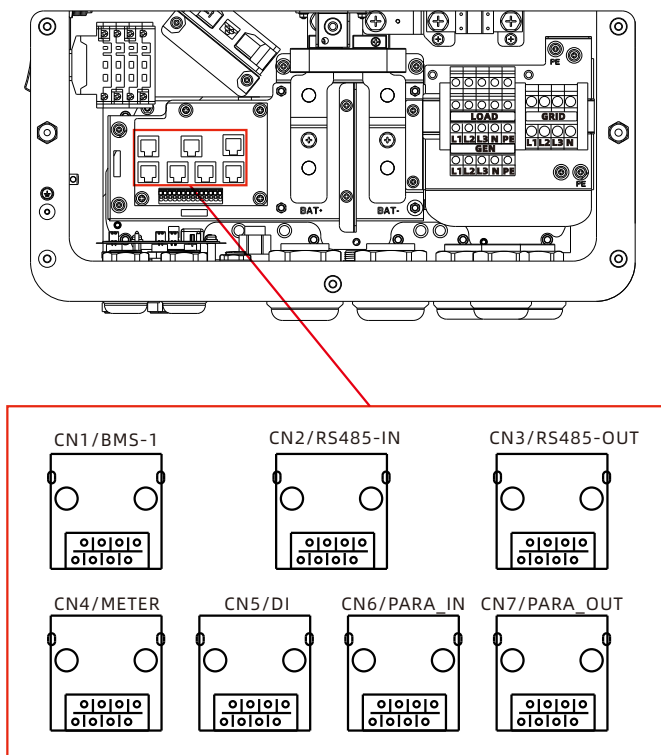


Fig 6.17 Puerto de red de comunicaciones

Tabla 6.5 Descripción del terminal del puerto de red de comunicación

Definición de terminal de comunicación de batería			
Serigrafía	Pin	Definición de señal	Función y nota
BMS	1	BAT RS485_B	Comunicación de batería (obligatoria)
	2	BAT RS485_A	
	3	BAT1 DI_1	
	4	BAT1 CAN_H	
	5	BAT1 CAN_L	
	6	BAT1 DI_2	
	7	BAT1 WAKE-	
	8	BAT1 WAKE+	
RS485_IN	1	RS485_1B	Rs485_1: METER2/ShineBus /ShineMaster (7 /4/5) RS485_3: EMS/VPP (7 /8)
	2	GND.S	
	3	\	
	4	RS485_1B	
	5	RS485_1A	
	6	\	
	7	RS485_3B	
	8	RS485_3A	
RS485_OUT	1	RS485_1B	RS485_1: METER2/ShineBus /ShineMaster (1/4/5) RS485_3: EMS/VPP (7/8)
	2	GND.S	
	3	\	
	4	RS485_1B	
	5	RS485_1A	
	6	\	
	7	RS485_3B	
	8	RS485_3A	

Definición de terminal de comunicación de batería			
Serigrafía	Pin	Definición de señal	Función y nota
METER	1	RS485_2B	Función DRMS/RCR/DI
	2	GND.S	
	3	\	
	4	\	
	5	RS485_2A	
	6	\	
	7	\	
	8	\	
DI	1	DRM1/5	Función DRMS/RCR/DI
	2	DRM2/6	
	3	DRM3/7	
	4	DRM4/8	
	5	REF	
	6	COM	
	7	\	
	8	\	
PARA-IN	1	\	Entrada en paralelo
	2	\	
	3	\	
	4	\	
	5	\	
	6	\	
	7	\	
	8	\	

Definición de terminal de comunicación de batería			
Serigrafía	Pin	Definición de señal	Función y nota
PARA_OUT	1	\	Salida en paralelo
	2	\	
	3	\	
	4	\	
	5	\	
	6	\	
	7	\	
	8	\	

6.6.2 Conexión COM3/COM4 (Conexión de los terminales de señal)

Estos terminales se utilizan para el arranque/parada del engrasador, la parada de emergencia del equipo, el muestreo de la temperatura de la batería y las señales de acceso al TC externo.

Procedimiento de conexión de terminales.

- 1) Pele la cubierta exterior del cable de 5 a 7 mm y, a continuación, utilice unos alicates de engaste para engarzar el cable y el terminal tubular.
- 2) Desenrosque el cabezal PG correspondiente y retire la barra de goma situada debajo de la cubierta correspondiente;
- 3) Pase el cable a través del cabezal PG y encájelo en los terminales correspondientes de la chapa, tal y como se muestra en la Fig 6.18.

NOTA:

Se recomienda utilizar el CT original del dispositivo y sus cables. Si es necesario extender el cable del CT, no exceda los 20 metros.

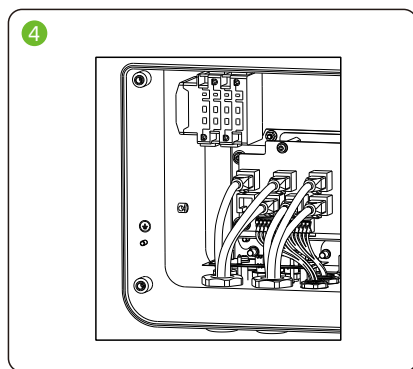
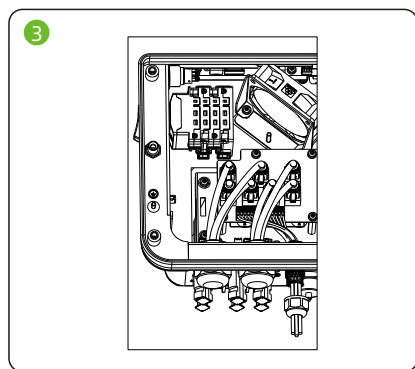
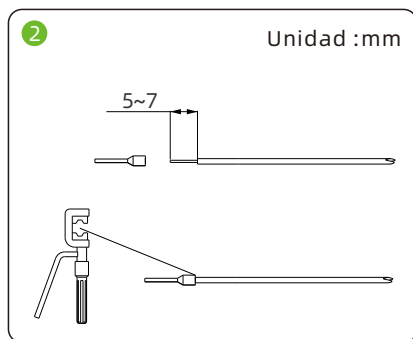
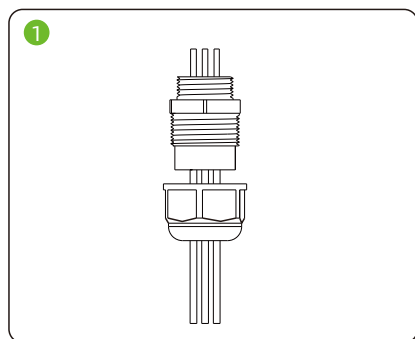


Fig 6.18 Conexiones de los terminales de señal

4) Instale la placa de cubierta inferior después de completar todos.

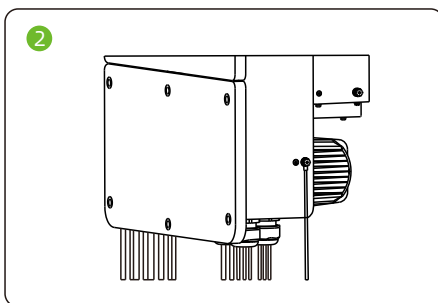
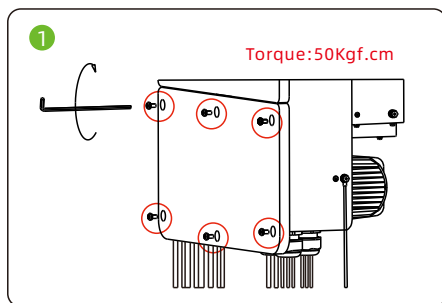


Fig 6.19 Instalación de la placa de cubierta inferior

Información detallada:

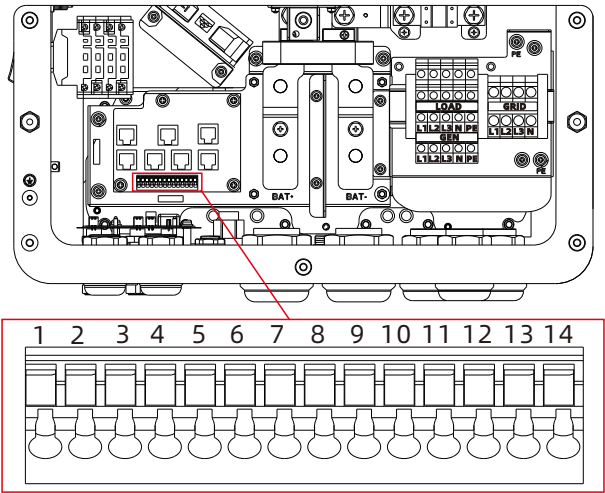


Fig 6.20 Terminal de señal

Señal Terminal Interfaz Definición Descripción			
serigrafía	Pin	Definición de señal	Características y observaciones
COM3(CN10)	1	REPO.WIT	Entrada de paro de emergencia
	2	GND.S	
	3	DG_START+	Señal de arranque del radiador
	4	DG_START-	
	5	NTC.BAT1 OUT	Temperatura de la batería 1
	6	NTC.BAT1 OUT.G	
COM4(CN10)	7	/	/
	8	/	
	9	CT_L1+ (White)	CT Fase L1
	10	CT_L1- (Black)	
	11	CT_L2+ (White)	CT Fase L2
	12	CT_L2- (Black)	
	13	CT_L3+ (White)	CT Fase L3
	14	CT_L3- (Black)	

6.6.3 Interfaz USB

- El inversor de la serie WIT-HU está equipado de serie con una interfaz USB que puede conectarse a un módulo de monitorización USB a WiLAN-X2 para la monitorización remota. Además, también puede actualizar rápidamente el software del inversor a través del disco U. Pasos para instalar el módulo de monitorización:
- 1> Afloje la cubierta impermeable de la interfaz USB y retírela.
 - 2> Como se muestra en la Fig. 6.21, inserte el módulo WiLAN-X2 en la interfaz USB y el indicador LED del módulo WiLAN-X2 se encenderá.
 - 3> Como se muestra en la Fig. 6.21, asegúrese de que está orientado hacia delante, ya que el inversor se ha montado en la pared, inserte el módulo de monitorización en la interfaz USB y apriete el cierre.

NOTA:

- 1. Si se instala un módulo USB a WiLAN-X2, retire el módulo y el cable de datos, y apriete la cubierta impermeable cuando el operador se marche para evitar que entre agua en la interfaz.
- 2. Las actualizaciones del sistema ca utilizarán cortes de corriente en los puertos de carga del WIT.

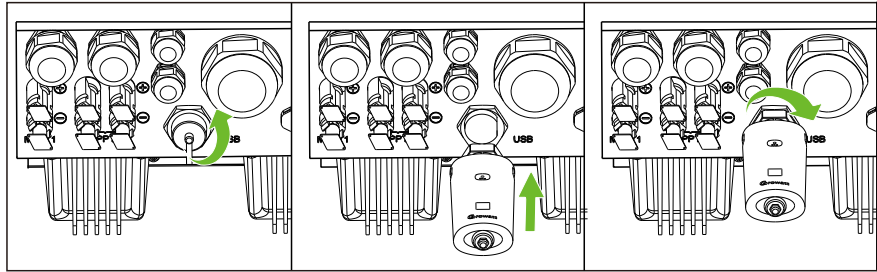


Fig 6.21 Conexión USB

6.7 Verificaciones posteriores a la instalación

La siguiente tabla enumera los elementos posteriores a la instalación que deben comprobarse:

Posición	ítem	Comprobar ítem
carcasas	Cable de tierra conectado al chasis	Compruebe las especificaciones del cable; asegúrese de que el cable está bien sujeto
	Cable de tierra en el lado fotovoltaico	Compruebe las especificaciones del cable; asegúrese de que el cable está bien sujeto
	PV+, PV-	Compruebe las especificaciones del cable; asegúrese de que el cable está bien sujeto; confirme que el número de módulos fotovoltaicos coincide con la potencia nominal.

Posición	ítem	Comprobar ítem
Lado de la batería	Cable de tierra en el lado de la batería	Compruebe las especificaciones del cable; asegúrese de que el cable esté bien sujeto
	BAT+,BAT-	Compruebe las especificaciones del cable; asegúrese de que el cable esté bien sujeto
Lado CA	Cable de tierra en el lado de CA	Compruebe las especificaciones del cable; asegúrese de que el cable esté bien sujeto
	Lado de red	Compruebe las especificaciones del cable; asegúrese de que el cable esté bien sujeto
	Lado de carga	Compruebe las especificaciones del cable; asegúrese de que el cable esté bien sujeto
	Lado GEN	Compruebe las especificaciones del cable; Asegúrese de que el cable esté bien sujeto
	Placa de cubierta derecha	Vuelva a instalar la cubierta y fíjela con tornillos después de comprobar todos los elementos del lado de CA
Terminales de comunicación	Terminal de puerto	Las conexiones se han realizado correctamente, no se han aflojado y están bloqueadas
	terminal de señal	Las conexiones se han realizado correctamente, no se han aflojado y están bloqueadas
	USB	No se ha aflojado la inserción correcta, no hay huecos en el anillo de sellado
Cubierta inferior	Cubierta inferior	Asegúrese de que el cableado es correcto y, a continuación, cubra la cubierta inferior de la máquina y ciérrela firmemente.

NOTA:

Una vez finalizado el cableado, asegúrese de que la placa de cubierta inferior esté instalada correctamente para garantizar que el nivel de protección de la máquina no se vea afectado por problemas de instalación.

7 Puesta en marcha

7.1 Puesta en marcha del inversor WIT

	• Es posible que el inversor WIT muestre una fecha y hora incorrectas si ha estado almacenado durante más de un mes. Es necesario ajustar la hora y fecha correctas antes de conectar el WIT a la red.
 ADVERTENCIA	• Cuando el WIT sólo esté conectado a la batería, deberá pulsarse el interruptor de la batería hasta que ésta se prenda por completo.

7.1.1 Configurar la dirección de comunicación

Una vez encendido el inversor WIT, puede ajustar la dirección de comunicación del inversor WIT a través de la comunicación RS485 o del módulo USB a WiLANX2. Cuando se conectan varios inversores en paralelo con comunicación RS485 mano a mano, cada inversor debe ajustarse a direcciones de comunicación diferentes. Para un único inversor, la dirección de comunicación por defecto es 1.

NOTA:

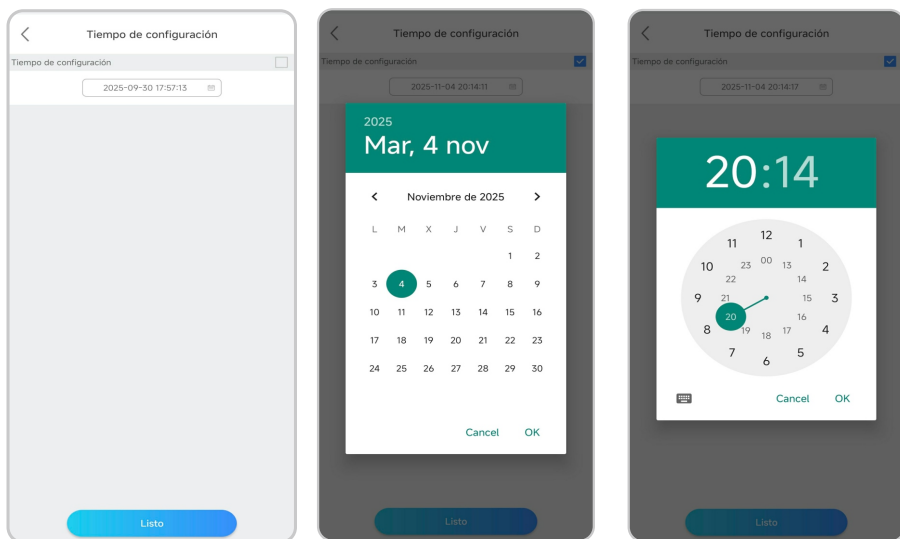
La dirección de comunicación del inversor WIT oscila entre 1 y 254. Si conecta el inversor WIT al ordenador central mediante comunicación RS458, podrá cambiar su dirección de comunicación a través de Shinebus. Esta operación debe ser realizada por personal profesional.

7.1.2 Configurar la hora y la fecha

7.1.2.1 Ajustar la hora y la fecha en la APP (Shinephone/Shinertools)

Siga las instrucciones del apartado 6.6.3 para conectar el registrador de datos. Tome la APP Shinephone como ejemplo, Cuando el inversor está encendido, puede ajustar la hora y la fecha del inversor consultando la Sección 8.1.1. Pulse Control> Set Inverter Time, después introduzca la contraseña "g rowatt+Fecha". Por ejemplo, si la fecha es 28 de febrero de 2024, la contraseña sería "growatt20240228". A continuación, pulse "Sí".

1. Ajuste la fecha correcta y, a continuación, pulse "Aceptar". Ajuste la hora y pulse "Aceptar".



7.1.2.2 Ajuste automático de la fecha y la hora

Conecte el inversor WIT al servidor siguiendo el procedimiento especificado en el apartado 8.1.2 cuando el inversor esté encendido, entonces el inversor WIT actualizará su fecha y hora automáticamente.

7.2 Modo de operación

7.2.1 Modo de espera

Cuando el voltaje fotovoltaico es superior a 150 V, el inversor WIT se enciende y entra en modo de espera.

Si el sistema es normal y la tensión es superior o igual a 165 V, el inversor WIT se encenderá.

7.2.2 Modo de funcionamiento

7.2.2.1 Modo de funcionamiento del WIT 4-15K-HU

Primero la carga:

En el modo Primero la carga, el inversor WIT da prioridad al suministro de energía solar y de energía de la batería a las cargas. Si la Limitación de exportación está desactivada, la energía solar sobrante puede inyectarse a la red, pero la energía de la batería no se exportará a la red; si la Limitación de exportación está activada, ni la energía solar ni la energía de la batería se enviarán a la red.

Prioridad de la energía suministrada a las cargas:

1. Paneles solares;
2. Baterías;
3. Red .

NOTA: En el modo Carga Primero, se necesita un medidor o tres TC.

Primero la batería:

En el modo Primero la batería, la energía solar tiene prioridad para cargar la batería hasta que el SOC (estado de carga) de la batería alcanza el umbral superior preestablecido. El resto de la energía solar sobrante, si es necesario, puede inyectarse a la red (limitación de exportación desactivada). En caso de que la energía solar sea insuficiente, el inversor WIT utilizará la energía bruta de la red para cargar la batería o alimentar las cargas. Prioridad de la energía destinada a cargar la batería:

1. Paneles solares;
2. Red.

Red Primero:

En el modo Red Primero, el inversor WIT da prioridad al suministro de energía solar a las cargas, exporta la energía solar sobrante a la red y envía la energía sobrante para recargar la red. Si la energía solar es insuficiente para soportar las cargas, la batería se descargará para suministrar energía a las cargas y la energía sobrante de la batería se enviará a la red.

Prioridad de la energía suministrada a las cargas:

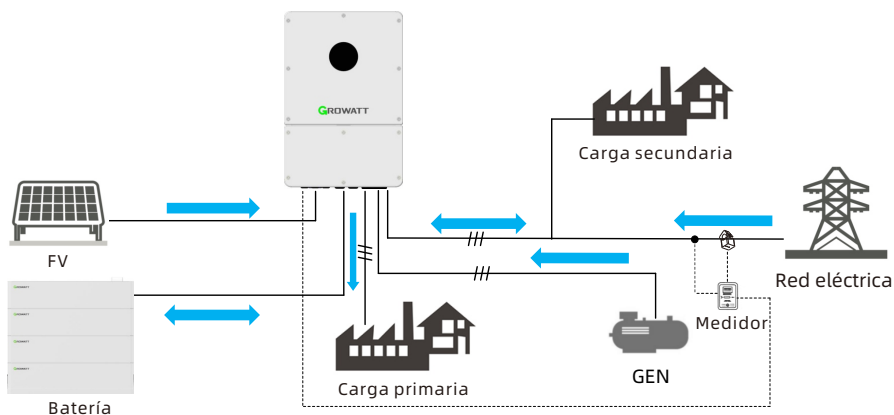
1. Paneles solares;
2. Baterías
3. Red

Exportación cero al medidor (o tres TC externos):

Con la Limitación de Exportación activada, en este modo no se inyectará energía solar ni de baterías a la red. La salida del inversor sólo se suministra a las cargas conectadas antes del punto de conexión del medidor externo. Se necesita un medidor. Para el modo de cableado del medidor, consulte la figura 6.6 del capítulo 6. El contador externo detectará la potencia que fluye a la red y regulará la potencia generada de modo que sólo se genere tanta energía como la consumida en ese momento por las cargas primarias, las cargas secundarias y la carga de la batería.

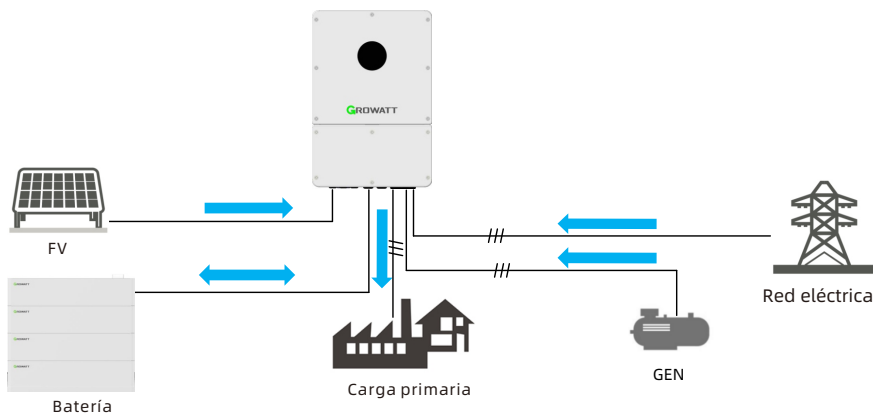
NOTA:

la flecha situada en la parte inferior del medidor o del TC externo debe apuntar al WIT.



Exportación cero a la red:

En este modo, no hay salida en el puerto RED del inversor. La energía solar y de la batería sólo se puede suministrar a los consumidores primarios a través del puerto de CARGA. ¡El medidor o externa! CT no es necesario.



Carga inteligente:

Las cargas inteligentes se conectan al puerto GEN y se establece el modo de carga inteligente: durante el funcionamiento en red, suministrará energía de red a las cargas inteligentes; durante el funcionamiento fuera de red, el suministro de energía a las cargas inteligentes se corta cuando el SOC de la batería es inferior al 50%. El método de cableado se muestra en el capítulo 6, figura 6.3.

Acoplamiento de CA:

El inversor conectado a la red se conecta al puerto GEN y se establece el modo Acoplamiento CA: durante el funcionamiento en red, el inversor conectado a la red se conectará a la red y generará electricidad a través del puerto GEN; durante el funcionamiento fuera de red, el inversor conectado a la red permanece conectado al inversor WIT y generando electricidad. El método de cableado se muestra en el capítulo 6, figura 6.2.

NOTA: Limitaciones del inversor conectado al puerto GEN

- 1. Restricción de potencia: La potencia nominal del inversor no superará el valor menor entre la potencia nominal del PCS y la potencia de la batería.
- 2. Requisito del fabricante: El inversor fotovoltaico externo debe ser fabricado por Growatt.
- 3. Cumplimiento de las normas de seguridad: El número de certificación de seguridad debe ser idéntico al del PCS.
- 4. Protocolo de comunicación: En el modo de acoplamiento AC, el PCS debe estar conectado a baterías de litio equipadas con funciones de comunicación.

7.2.2.2 Estrategias de funcionamiento del sistema WIT 4-15K-HU

TOU (Tiempo de uso):

Configure el sistema para que funcione en el modo preestablecido durante diferentes franjas horarias según los periodos de máxima y mínima demanda y el precio de la electricidad. Los ajustes incluyen: el modo de funcionamiento y la activación/desactivación de la función de carga de CA (carga desde la red). Durante el tiempo no configurado específicamente, funcionará según la configuración del sistema.

Setting

TimeElectricity Price

Time Period 1

Load First

00:00 ~ 00:00

100%

Disable

Time Period 2

Load First

00:00 ~ 00:00

100%

Disable

Time Period 3

Load First

00:00 ~ 00:00

100%

Disable

Time Period 4

Load First

00:00 ~ 00:00

100%

Disable

Time Period 5

Load First

00:00 ~ 00:00

100%

Disable

Please Enter Password

Yes

Advanced SettingCancel

Autoconsumo:

El inversor WIT da prioridad al suministro de energía solar y energía de la batería a las cargas. Si la limitación de exportación está desactivada, la energía solar excedente puede inyectarse a la red, pero la energía de la batería no se exportará a la red; si la limitación de exportación está activada, ni la energía solar ni la energía de la batería se enviarán a la red. En caso de que la energía solar sea insuficiente, la batería se descargará para alimentar las cargas.

Prioridad de la energía suministrada a las cargas:

1. Paneles solares;
2. Baterías;
3. Red.

NOTA: En el modo de primero carga, se requiere un medidor.

Configuración

Configuración de la batería

Configuración de parámetros fuera de la red

Establecer limite de exportación

☐ Establecer limite de exportación

Habilitar medidor

Limitación de potencia de exportación

0.0

[-100.0,100.0]%

☐ Porcentaje de potencia activa

-0.1

[0.0,100.0]%

☐ Tiempo de fallo de limitación de exportación

120

[1,5000]s

☐ Habilitar anticontraflujo monofásico

Desactivar

Configuración de parámetros en paralelo

☐ Habilitación paralela

Activado

Introduzca la contraseña

Si

Configuración avanzada

Cancelar

Ahorro de picos de red:

Ajuste el umbral de flujo de potencia A: cuando la potencia de carga en el medidor externo sea superior a este valor, el inversor reducirá la potencia de conexión y aumentará la potencia de salida hasta alcanzar la potencia máxima de funcionamiento del inversor WIT. Ajuste del umbral de flujo de potencia inversa B: cuando la potencia de inyección a la red del medidor externo sea superior a este valor, el inversor reducirá la potencia de salida y aumentará la potencia de carga hasta que alcance la potencia máxima de funcionamiento del inversor WIT.

54

NOTA:

La prioridad de los modos de funcionamiento del sistema debe ser:
Gestión de la demanda TOU(Tiempo de uso)>Configuración de parámetros.

Microrred (sistema de alimentación PV-ESS-DG):

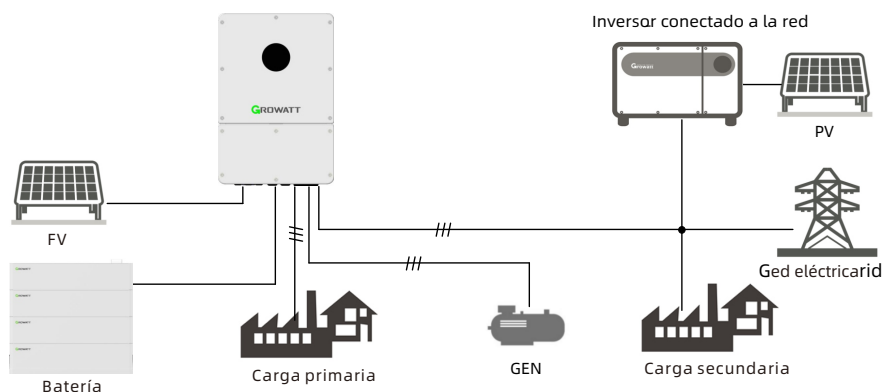
Se conecta un generador al puerto GEN:

Si el suministro eléctrico de la red es normal, el inversor WIT funcionará en modo conectado a la red:

1. Si la potencia generada por el inversor conectado a la red es suficiente para soportar las cargas, la potencia sobrante se utilizará para cargar la batería;
2. Si la potencia generada por el inversor conectado es insuficiente, el inversor WIT suministrará energía solar a las cargas y destinará la potencia sobrante a cargar la batería;
3. Si la energía solar del inversor WIT es suficiente, la batería se descargará para alimentar las cargas;
4. La batería dejará de descargarse cuando el SOC sea inferior al umbral de corte y se alimentará de la red para alimentar las cargas;

Si la red no funciona correctamente, el inversor WIT funcionará en modo aislado:

1. La energía solar del inversor WIT se suministra primero a las cargas, y la energía sobrante se envía a recargar la batería.
2. Si la energía solar del inversor WIT es insuficiente, la batería se descargará para alimentar las cargas.
3. Cuando el SOC de la batería sea inferior al umbral de arranque del generador Diesel preestablecido, el GEN se pondrá en marcha automáticamente para generar energía.
4. Si la carga desde el GEN está activada, el GEN cargará la batería.
5. Cuando la SOC de la batería es superior al umbral de apagado del generador Diesel preestablecido, desconectará el GEN y lo apagará.



Contacto seco definido por el usuario:

Tras habilitar el puerto DI definido por el usuario e introducir la señal DI, llevará a cabo la potencia activa de CA y el factor de potencia de acuerdo con las instrucciones DI correspondientes.

Nota:

1. El contacto seco definido por el usuario y el DRMS comparten el mismo puerto.
2. Sólo se puede introducir una señal DI al mismo tiempo.

7.2.3 Modo de falla

El sistema de control inteligente del inversor WIT supervisa y ajusta el estado del sistema en tiempo real. Cuando el inversor WIT detecta una alarma, la luz de estado correspondiente se vuelve roja y el OLED muestra la alarma. Cuando el inversor WIT detecta un fallo, el indicador de estado del sistema y la luz de estado correspondiente se vuelven rojos y el OLED muestra el fallo. Una vez eliminado el fallo o la alarma, el sistema se recupera y todos los indicadores de estado se iluminan en verde fijo.

NOTA: Para más información sobre fallos y alarmas, consulte 9.2 Resolución de problemas.

7.2.4 Modo de apagado

Cuando el SOC de la batería sea inferior al SOC de corte de descarga y la potencia de salida de la cadena FV no cumpla los requisitos para la generación de energía conectada a la red, el inversor WIT se desconectará automáticamente. En el modo de desconexión, el inversor sigue almacenando un poco de energía (FV > Red > Batería) a la espera de volver a ponerse en marcha cuando se cumplan los requisitos de funcionamiento.

NOTA:

Cuando el voltaje fotovoltaico de entrada sea inferior a 150 V o el voltaje de entrada de la batería sea inferior a 40 V, el inversor WIT se apagará automáticamente.

7.3 Panel de visualización LED y OLED

En la figura 7.6 se muestra el panel de visualización LED y OLED que indica el estado de funcionamiento del inversor WIT. La descripción de los símbolos se muestra en la tabla 7.1; las interfaces de usuario se muestran en la figura 7.7 y la descripción de los indicadores LED se muestra en la tabla 7.2.

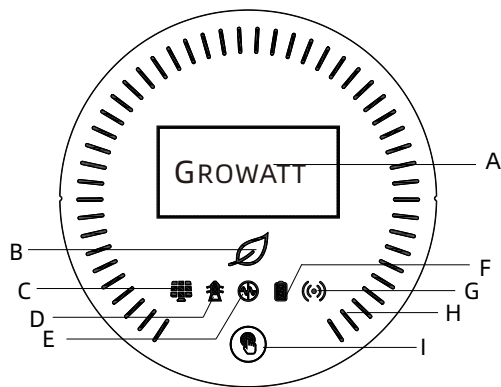
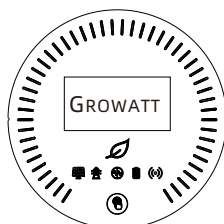


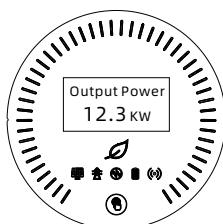
Fig. 7.1 Panel de visualización

Tabla 7.1 Descripción de símbolos

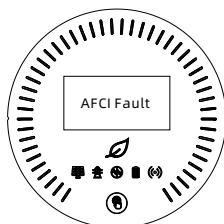
Posición	Descripción	Nota
A	Pantalla OLED	Muestra la información principal del sistema
B	Indicador de sistema	Muestra el estado del sistema
C	Indicador FV	Indica el estado de funcionamiento en el lado FV
D	Indicador Red/GEN	Indica el estado de funcionamiento en el lado de la red y el estado del puerto GEN
E	Indicador fuera de la red	Indica si el modo fuera de red está activado.
F	Indicador de batería	Indica el estado de la batería
G	Comunicación	Indica el estado de la comunicación y otros fallos del sistema
H	Indicador del estado de la batería	Indica el modo de carga y descarga de la batería Puede cambiar la información mostrada
I	Botón	En el OLED pulsando el botón



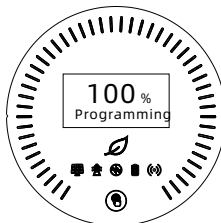
Página de inicio



Página de visualización



Página de alarma



Página de actualización

Fig 7.2 Interfaces de usuario

Tabla 7.2 Descripción de los indicadores

	Estado	Significado
	Off	El sistema no funciona
	Verde fijo	El sistema funciona correctamente
	Verde intermitente a intervalos largos	El sistema está en modo de espera mientras se realiza una actualización.
	Rojo fijo	Fallo del sistema
	Off	La tensión fotovoltaica no alcanza la tensión de funcionamiento
	Verde fijo	La tensión fotovoltaica alcanza la tensión de funcionamiento
	Rojo fijo	Se notifica una alarma de fallo en el lado fotovoltaico
	Apagado	La tensión de red no alcanza la tensión de funcionamiento y el GEN es nominal
	Verde fijo	Conectado correctamente a la red
	Rojo intermitente a intervalos largos	Se notifica una alarma de fallo en el lado GEN
	Rojo fijo	Se notifica una alarma de fallo en el lado de la red

	Estado	Significado
	Off	El modo sin conexión a la red está desactivado
	Verde fijo	El modo sin conexión a la red está activado y no presenta fallos ni alarmas
	Rojo fijo	El modo sin conexión a la red está activado y se notifica un fallo o alarma en el lado de CA
	Off	La tensión de la batería es inferior a la tensión de funcionamiento
	Verde fijo	Los SOC conectados a la batería son suficientes y no presentan fallos ni alarmas.
	Parpadea en verde a intervalos	Batería baja SOC
	Rojo fijo	Se informa de un fallo o alarma en el lado de la batería
	Verde fijo	La comunicación externa es normal, como RS485, WiLAN, etc.
	Verde intermitente a intervalos largos	El inversor WIT se está actualizando o la interfaz USB está leyendo y escribiendo datos
	Rojo fijo	Falla de comunicación externa se produce un fallo de sistema o falla en el puerto GEN
	Blanco fijo	La batería está en modo de espera
	Gira en el sentido de las agujas del reloj	Modo de carga
	Gira en sentido contrario a las agujas del reloj	Modo de descarga
	Muestra información crítica del sistema. Los usuarios pueden llamar y cambiar de interfaz pulsando el botón. Cuando se produce un fallo o alarma en el sistema, se mostrará el fallo o alarma .	
	El OLED se activará al pulsar el botón. El OLED se apagará si no hay ninguna operación durante 5 minutos.	

Monitoreo 8

8.1 Monitoreo remoto

Los inversores híbridos Growatt WIT 4-15K-HU soportan monitoreo Bluetooth/remoto, que puede activarse instalando un datalogger. Para más información sobre el funcionamiento y los métodos de configuración, consulte el siguiente enlace.

Compatible Datalogger	Guía de instalación y funcionamiento Enlace
ShineWiLAN-X2	https://osseu.growatt.com/common/knowledgeShareHSNo?lang=en&type=l59

Utilice el siguiente código QR o busque «ShinePhone» y «Shinetools» en Google/Apple Store para descargar e instalar la aplicación móvil.

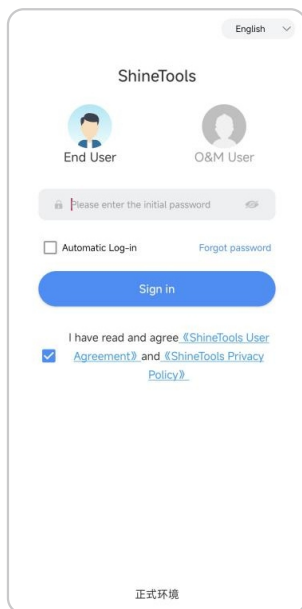


NOTA:

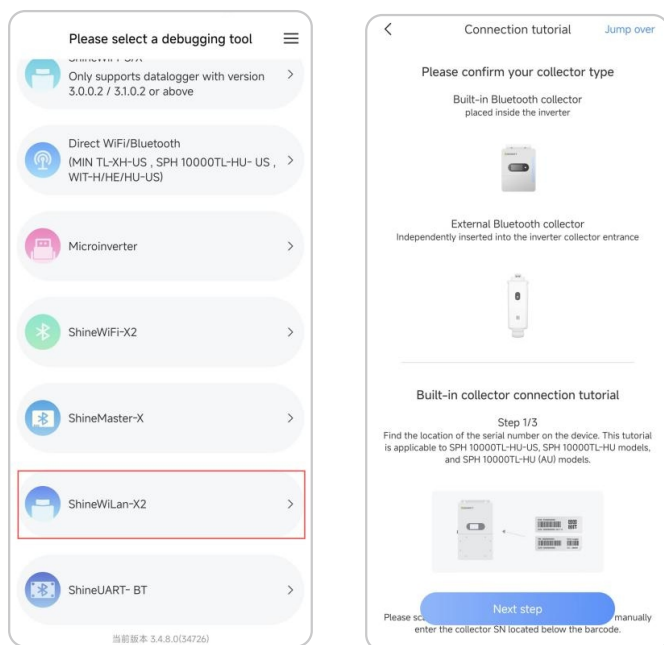
- (1) Descargue e instale la última versión de ShinePhone.
- (2) Consulte <https://server-us.growatt.com/?lang=en> para más detalles.
- (3) Las cuentas Shinephone y Server son universales.

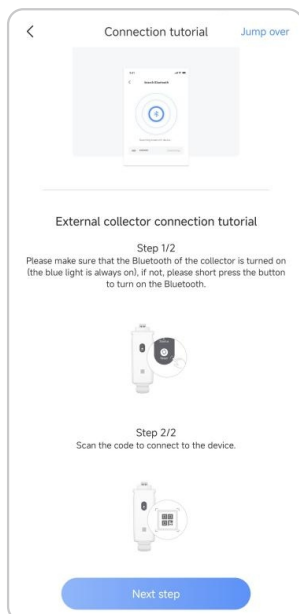
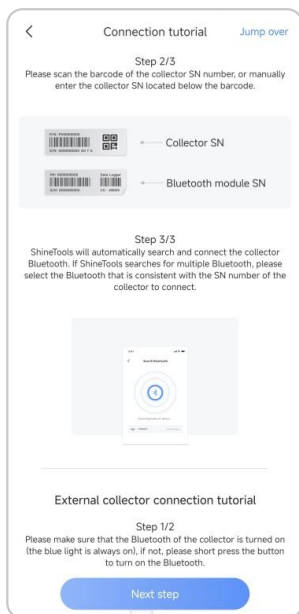
8.1.1 Monitoreo Bluetooth en la aplicación (ShineTools)

1. Abra la APP ShineTools. En la pantalla de inicio de sesión, pulse «Usuario final» e introduzca la contraseña, que está en el formato de «oss + la fecha actual». Por ejemplo, oss20241225. A continuación, pulse «Iniciar sesión». Puede tocar «Inicio de sesión automático» para seleccionar si desea iniciar sesión automáticamente, como muestra la figura.

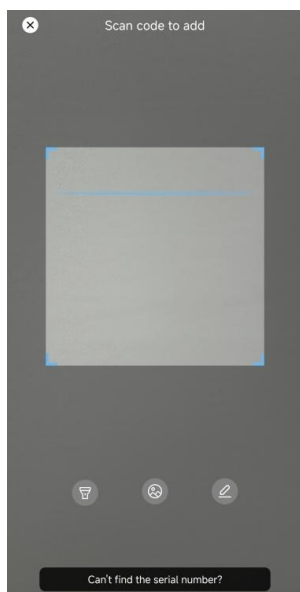


2. Pulse «ShineWiLan-X2», Ver guía de conexión, como muestra la fig.

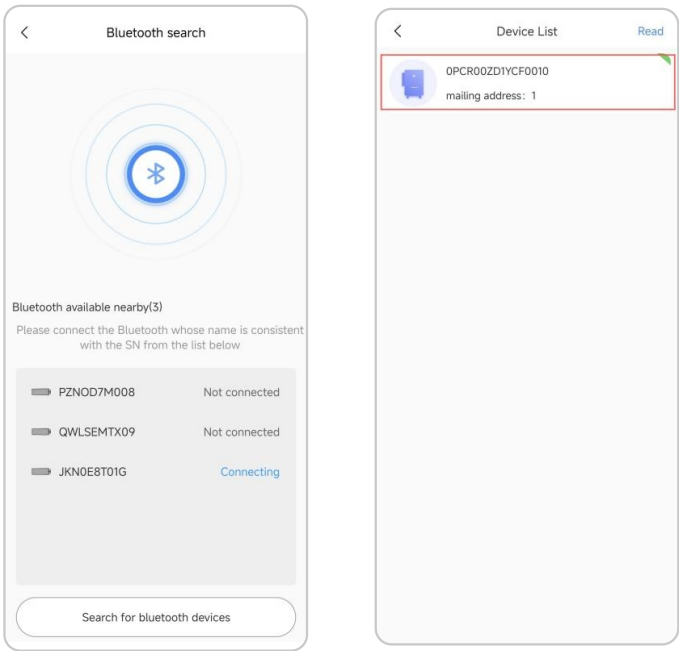




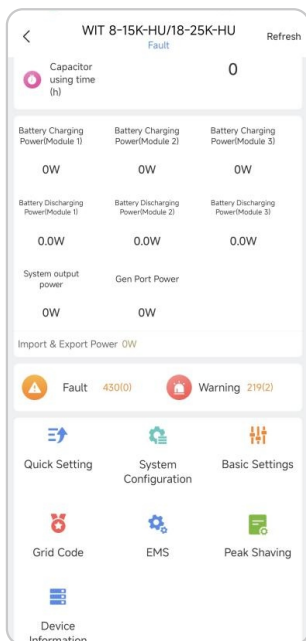
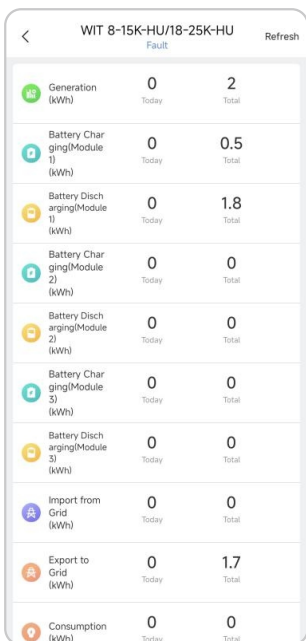
3. Después de confirmar que el Bluetooth del Datalogger está habilitado, verifique el código bidimensional del Datalogger lejos de la conexión, como muestra la figura .



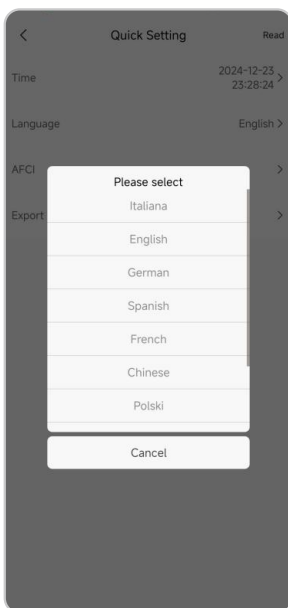
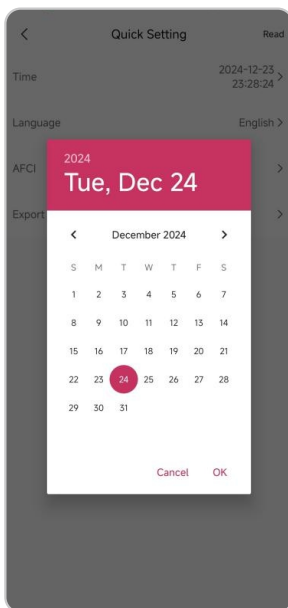
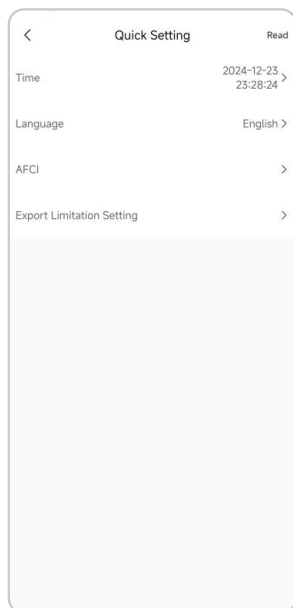
4. Pulse «Conectar» cuando aparezca el dispositivo Bluetooth de destino. Después de la conexión exitosa, la pantalla se muestra en la figura.



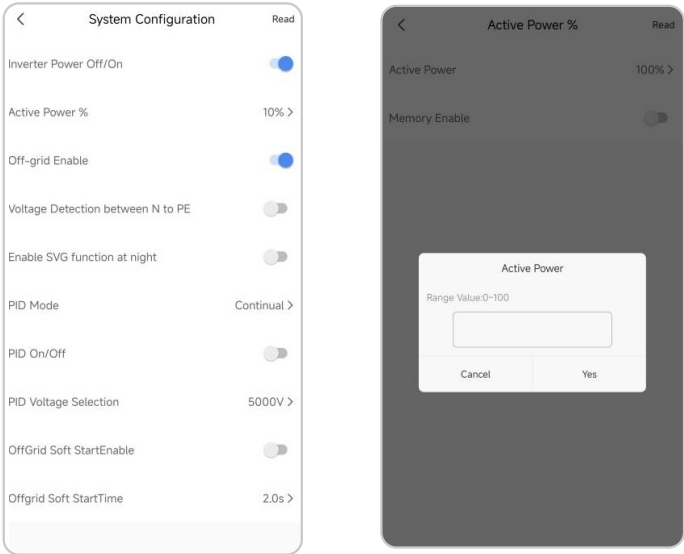
5. Una vez que el dispositivo se haya conectado correctamente, pulse el dispositivo que desee comprobar en la lista de dispositivos para ver la información de estado correspondiente y configurar los parámetros pertinentes según sea necesario. Aparecerá la pantalla que se muestra a continuación, lo que garantiza que la comunicación entre el inversor WIT y el teléfono móvil se ha establecido a través de Bluetooth.



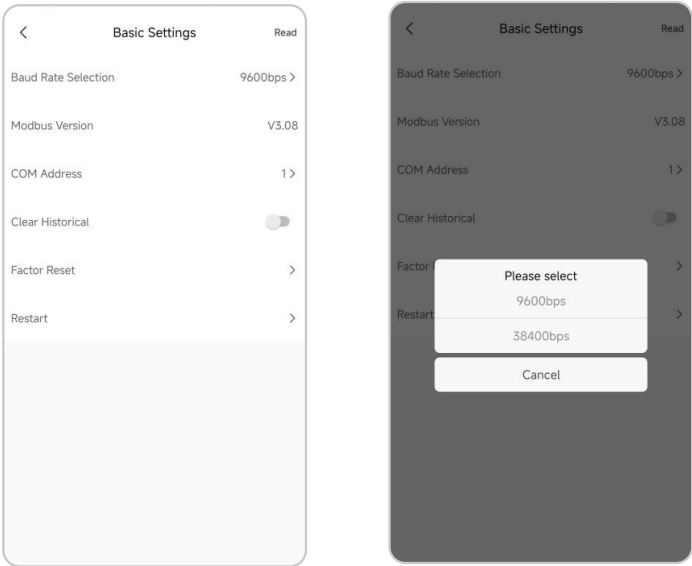
Pulse Configuración rápida, ajuste la hora, el idioma, etc., como muestra la figura.



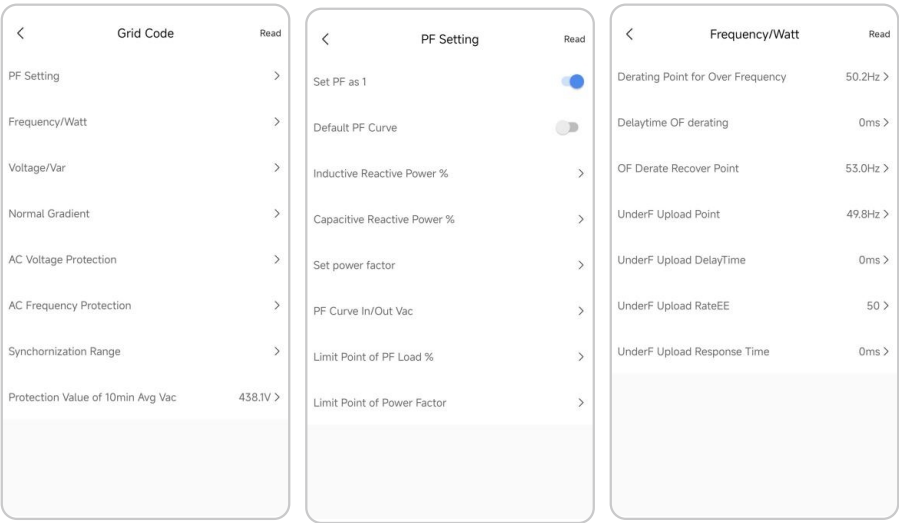
Pulse Configuración del sistema, puede encender/apagar el inversor, ajustar el porcentaje de potencia activa, etc., como muestra la figura.



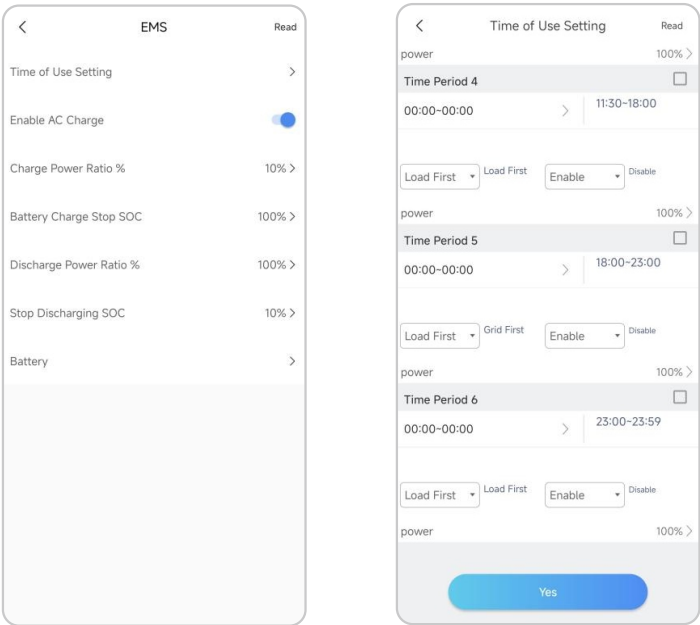
Pulse sobre los Ajustes Básicos, puede ajustar la velocidad en baudios, ver la versión del protocolo de comunicación de red, como muestra la figura.



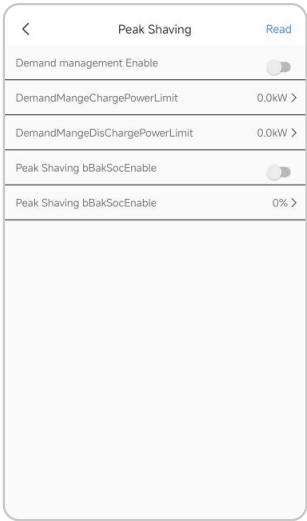
Pulse Grid Code, puede ajustar los parámetros relacionados con el factor de potencia, Frecuencia/Vatios, etc., como muestra la figura.



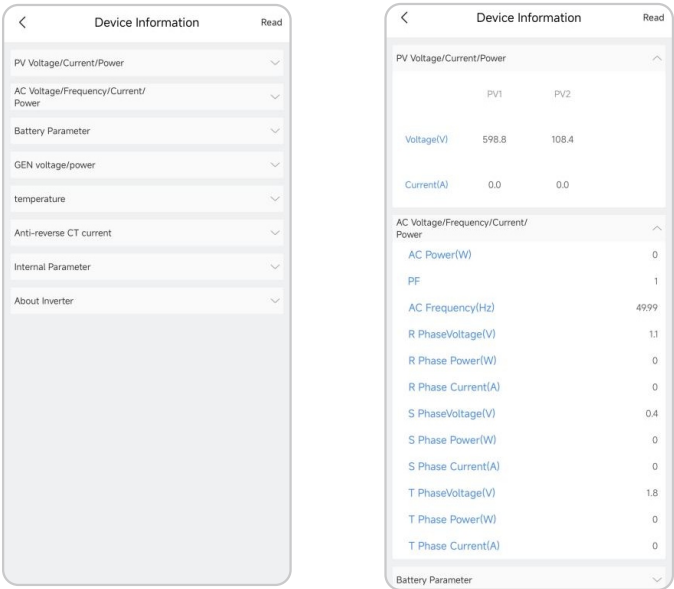
Toque EMS, puede establecer el tiempo de uso, la habilitación de carga de CA y otra información relacionada. Como muestra la figura.



Toque Peak Shaving para Activar/Desactivar Gestión de la demanda Activar y establecer el Límite de potencia de carga de la gestión de la demanda como muestra la figura.



Pulse información del dispositivo y, a continuación, seleccione la sección que desee conocer, podrá ver el contenido correspondiente en la pantalla, como muestra la figura.



8.1.2 Monitoreo remoto en la aplicación (ShinePhone)

NOTA:

- (1) Descargue e instale la última versión de ShinePhone.
- (2) Véase <https://server.growatt.com/?lang=en> para más detalles.
- (3) Las cuentas Shinephone y Server son universales.

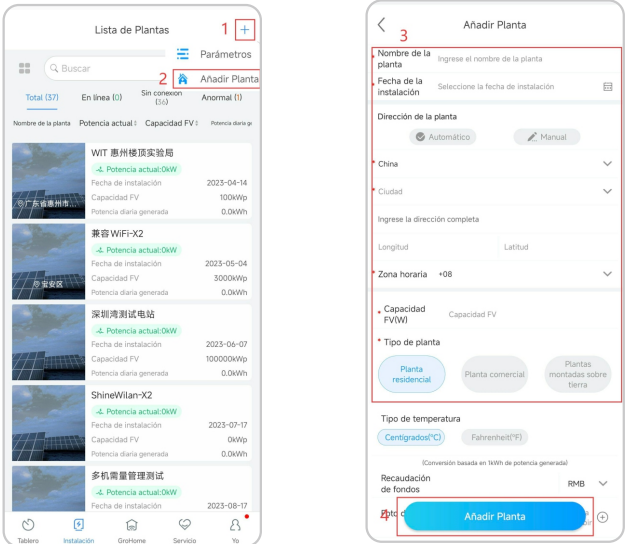
Registro de cuenta en ShinePhone

Ejecute la APP y pulse "Registro" en la página de inicio de sesión. Rellene la información requerida. Los campos marcados con * son obligatorios. Marque la casilla para aceptar la Política de privacidad. Una vez que la cuenta se haya registrado correctamente, podrá acceder a la pantalla de inicio. A continuación, se muestra la página de registro:

The image displays three sequential screenshots of the Growatt ShinePhone application interface during the registration process. The first screenshot shows the login screen with a 'Registrar' button highlighted by a red box and the number 1. The second screenshot shows the registration form with fields for country, name, password, phone number, email, and verification code, with a 'Registrar' button highlighted by a red box and the number 4. The third screenshot shows the login screen with a 'Registrar' button highlighted by a red box and the number 6.

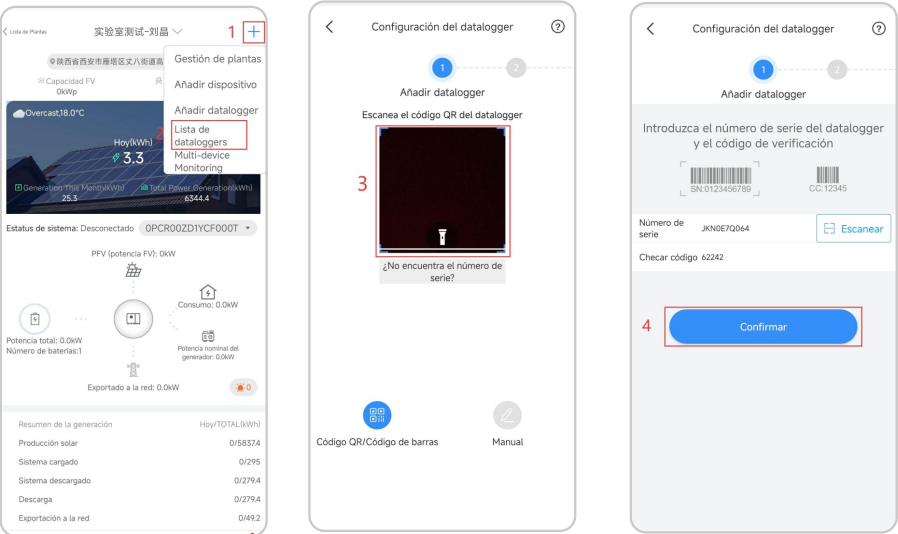
Añadir Planta

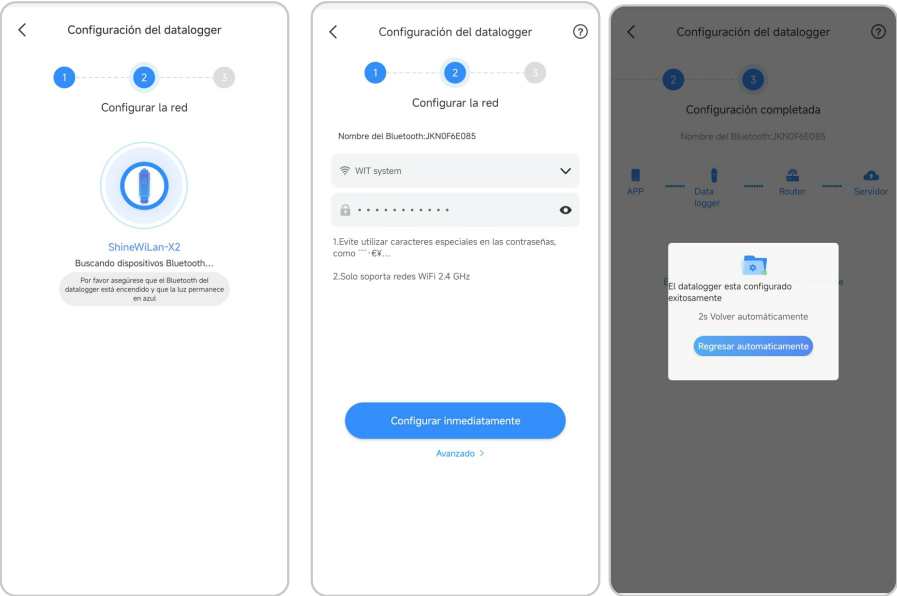
Después de iniciar sesión en ShinePhone, pulse sobre "Planta" y siga los pasos que se muestran, Rellene la información según sea necesario. Los campos marcados con * son obligatorios.



Conecte el Datalogger a la red en shinephone

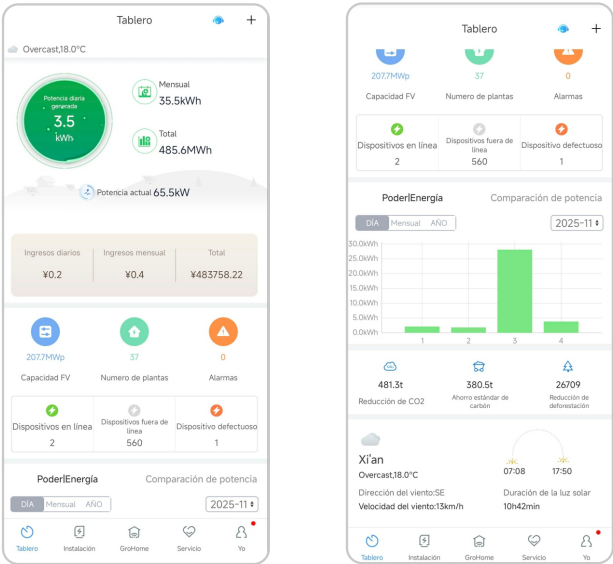
Realice las operaciones según los pasos indicados en la figura. Tenga en cuenta que el Bluetooth del Datalogger debe estar activado, es decir, la luz azul del Datalogger encendida.





Pantalla de inicio de Shine Phone

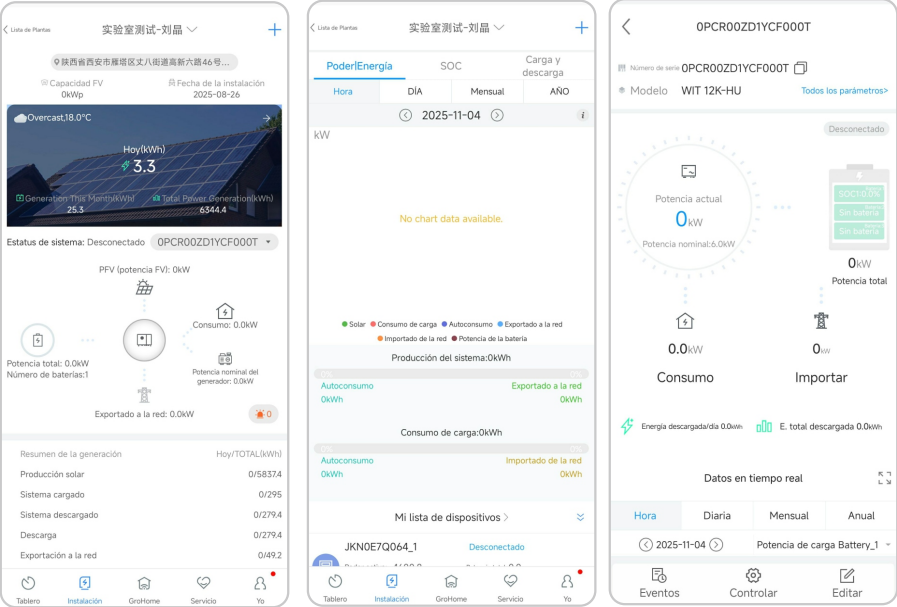
1. Panel de control Panel de control: muestra la información crítica de todas las centrales de la cuenta, como el rendimiento total, los ingresos totales y el estado del dispositivo. Consulte las siguientes figuras:



2. Planta: muestra la lista de plantas y la información básica sobre cada planta fotovoltaica, como se muestra en la figura siguiente. Puede seleccionar la planta deseada para ver información detallada.



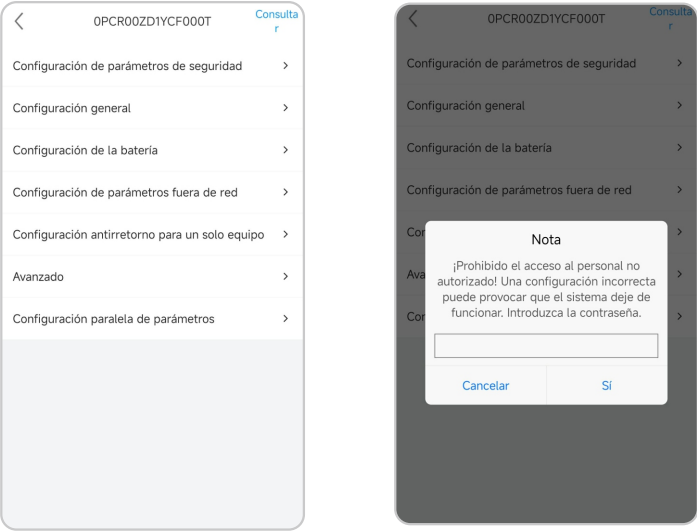
Página de detalles del inversor WIT:
Para acceder a los detalles sobre el inversor WIT y los dispositivos relacionados:
(1) Pulse "Plant" (Planta) y aparecerá la "Plant list" (Lista de plantas). Seleccione la planta deseada y podrá acceder a los datos en tiempo real y al historial de la planta;
(2) Seleccione el convertidor WIT marcado con su SN en «My device list». Las figuras siguientes muestran el QWL0D C3008 como ejemplo;
(3) En la página de detalles, puede ver información sobre el inversor y los dispositivos relacionados. En la parte inferior hay tres secciones: «Eventos», "Control" y «Editar».



(4) En la pantalla «Eventos», puede ver el mensaje de fallo/advertencia y las medidas sugeridas para solucionar el problema.



(5) En la pantalla «Control» puede configurar el inversor WIT. La contraseña tiene el formato «growatt + la fecha actual», por ejemplo, growatt20240228.



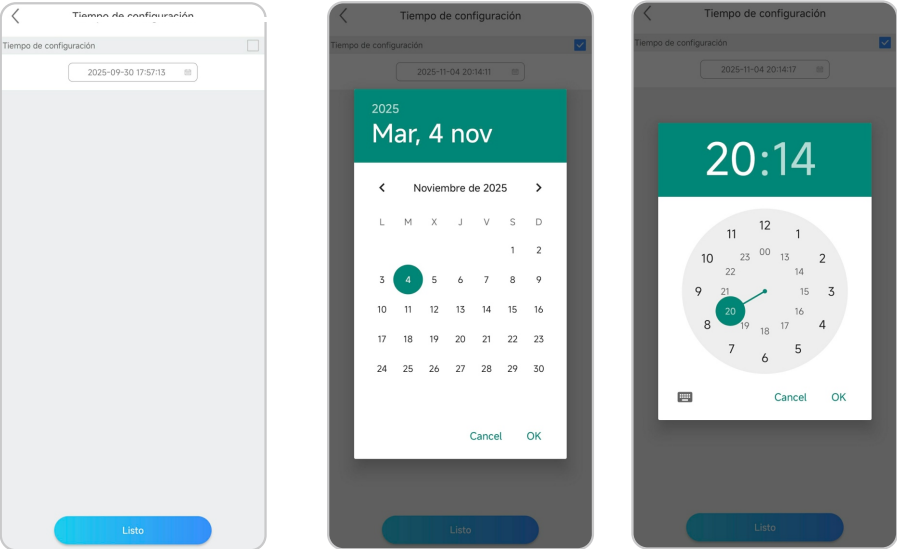
➤ **Activar/desactivar inversor**

Pulse Control> Ajustes generales > Activar/desactivar inversor; puede activar/desactivar el inversor, como muestra la figura.



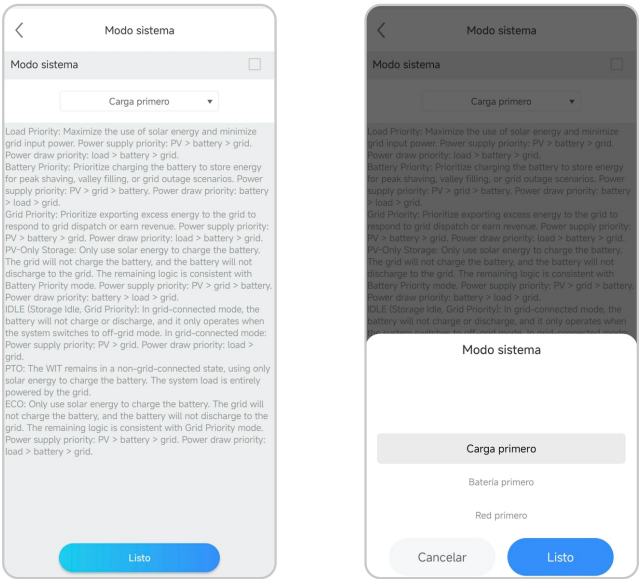
➤ **Ajustar la hora del inversor**

Pulse Control> Ajustes generales > Ajustar hora; puede ajustar la hora local, como muestra la figura.



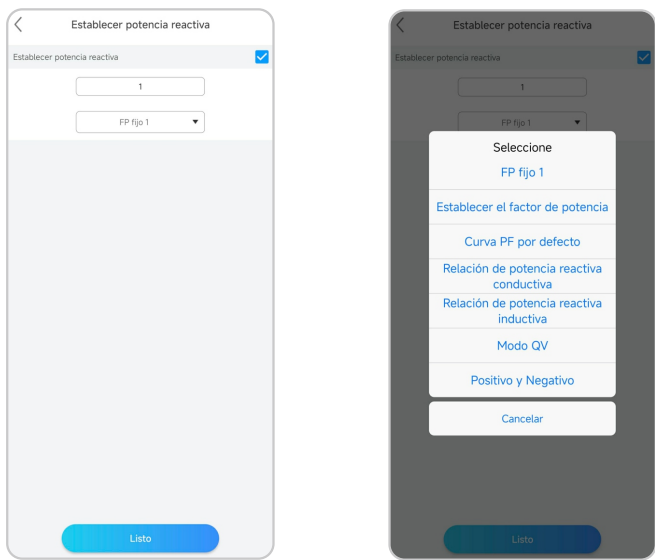
➤ **Modo Sistema**

Pulse Control> Ajustes generales > Modo Sistema; puede configurar el Modo Sistema, como muestra la figura.



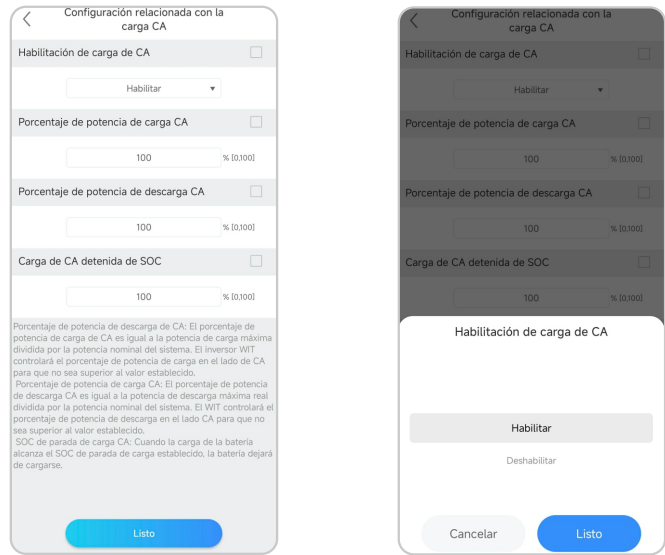
➤ **Ajustar potencia reactiva**

Pulse Control>Ajustes generales>Ajustar potencia reactiva. Como se muestra en la figura, se pueden ajustar diferentes modos de potencia reactiva.



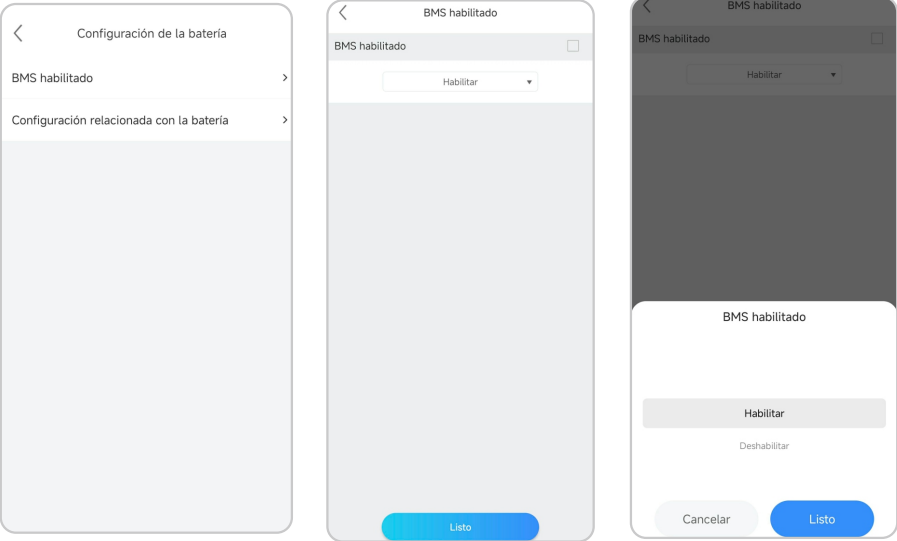
➤ **Ajustes relacionados con la carga de CA**

Pulse Control> Ajustes generales > Ajustes relacionados con la carga de CA, Puede ajustar los parámetros relacionados con la carga de CA.



➤ **Configure la Habilidad de Batería**

Pulse Control> Configuración de Batería > BMS1/BMS2/BMS3 Habilitado, puede habilitar/deshabilitar Batería_1, Batería_2 y Batería_3, como muestra la figura.

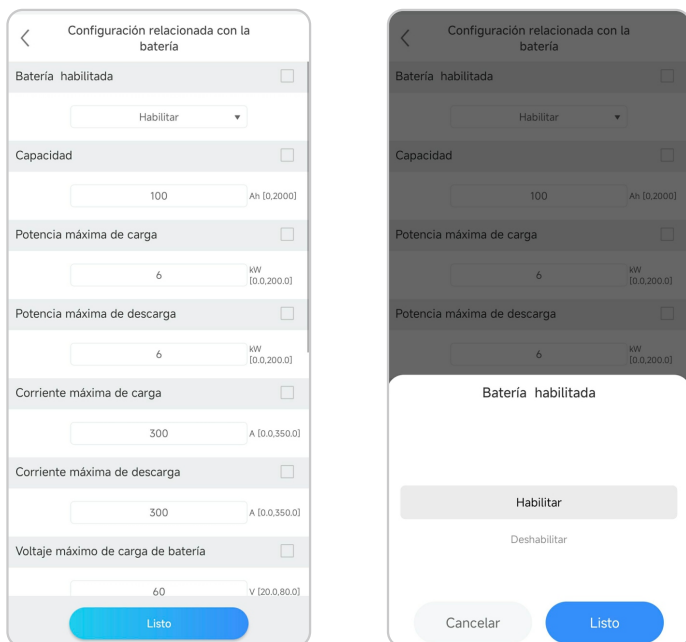


Nota:

BMS es innecesario para las baterías de plomo-ácido, pero obligatorio para las baterías de litio.

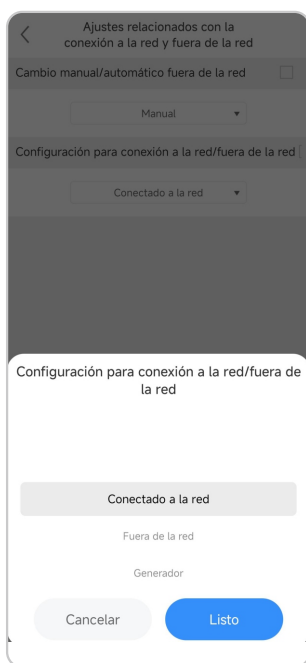
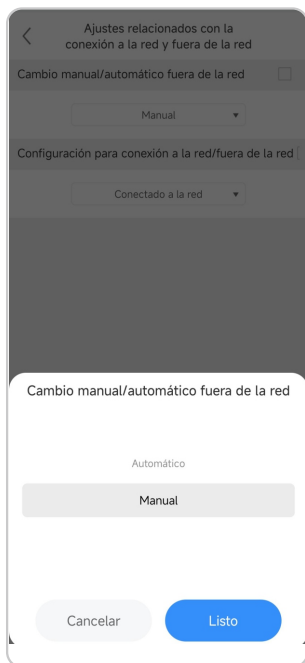
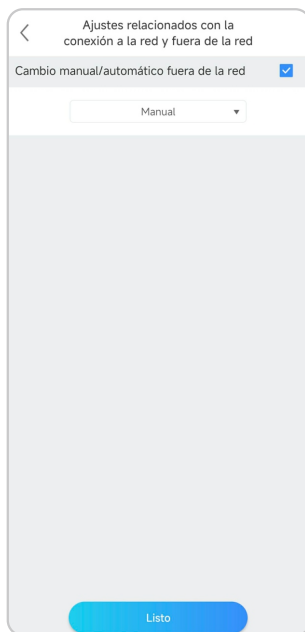
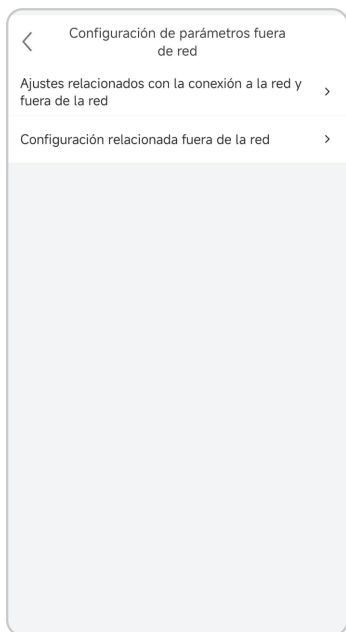
➤ Configure la Batería

Pulse Control> Configuración de Batería > Ajustes relacionados con la Batería 1, puede configurar los parámetros relacionados con la Batería (la capacidad de la batería, que va de 0 a 290Ah; la potencia máxima de carga/descarga, que va de 0 a 15kw; la corriente máxima de carga/descarga, que va de 0 a 200A; la tensión máxima de carga de la batería, que va de 40 V a 60V; la tensión de corte de descarga de la batería, que va de 0 V a 40V), como muestra la figura.



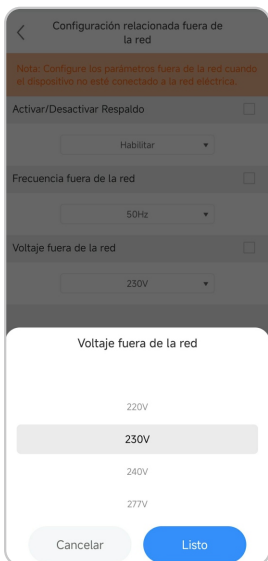
➤ Establezca los ajustes del parámetro Sin conexión a red

Pulse Control> Ajustes del parámetro Sin conexión a red > Ajustes relacionados Conexión a red lejana y Sin conexión a red. Hay dos opciones disponibles: Modo automático y Modo manual. Si se selecciona el Modo manual, puede configurar el inversor para que funcione en el modo de conexión a la red y sin conexión a la red, ar modo generador, como muestra la figura. Se recomienda el modo Automático, como muestra la figura.



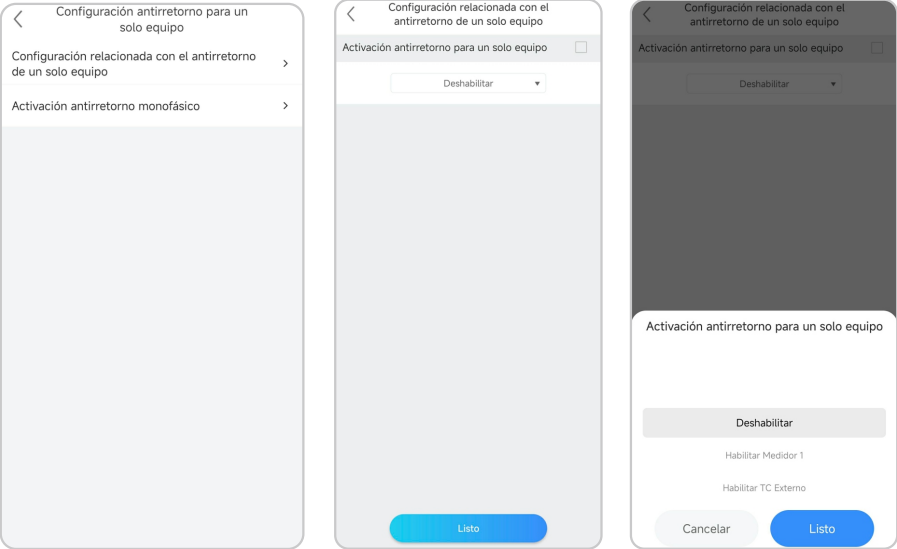
➤ **Configure los ajustes relacionados con la desconexión a la red Puls**

Control> Ajustes de parámetro de desconexión a la red > Ajustes relacionados con la desconexión a la red, puede activar/desactivar el modo de desconexión a la red, configurar la frecuencia de desconexión a la red (50Hz/60Hz) y la tensión de desconexión a la red (220V /230V / 240V /277V / 127V), cumpliendo con las normativas de seguridad. Como muestra la figura.



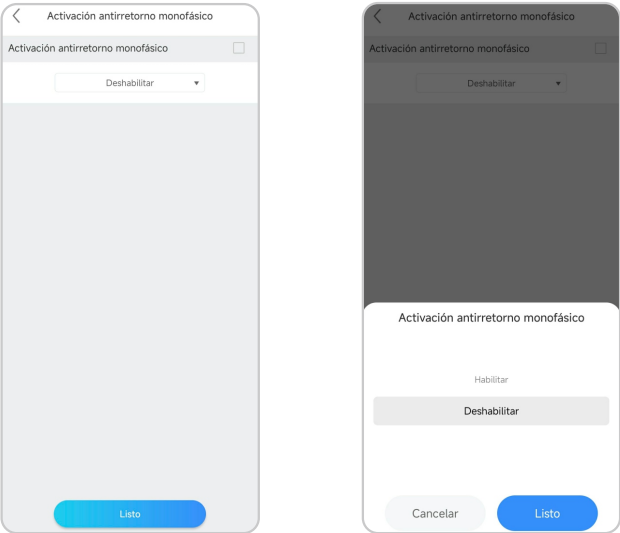
➤ **Ajuste antirretorno de equipo único**

Pulse Control > Ajuste antirretorno de equipo único > Ajustes relacionados con Antirretorno de equipo único, Puede activar/desactivar la función Antirretorno de equipo único.



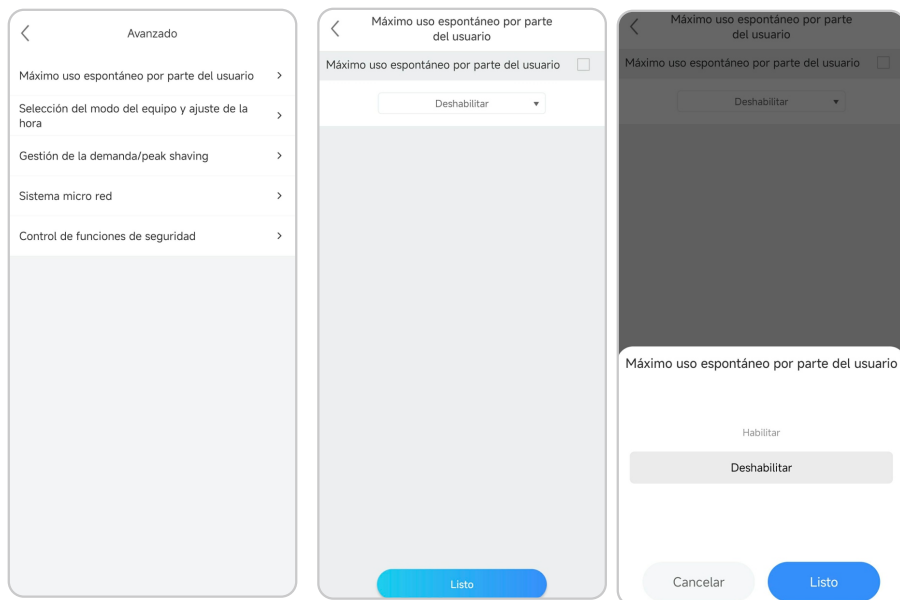
➤ **Ajuste la Limitación de Exportación Monofásica**

Pulse Control> Ajuste antirretorno de equipo único > Configuración relacionada con el antirretorno de una sola máquina. Puede habilitar/deshabilitar la función antirretorno de una sola máquina , como muestra la figura.



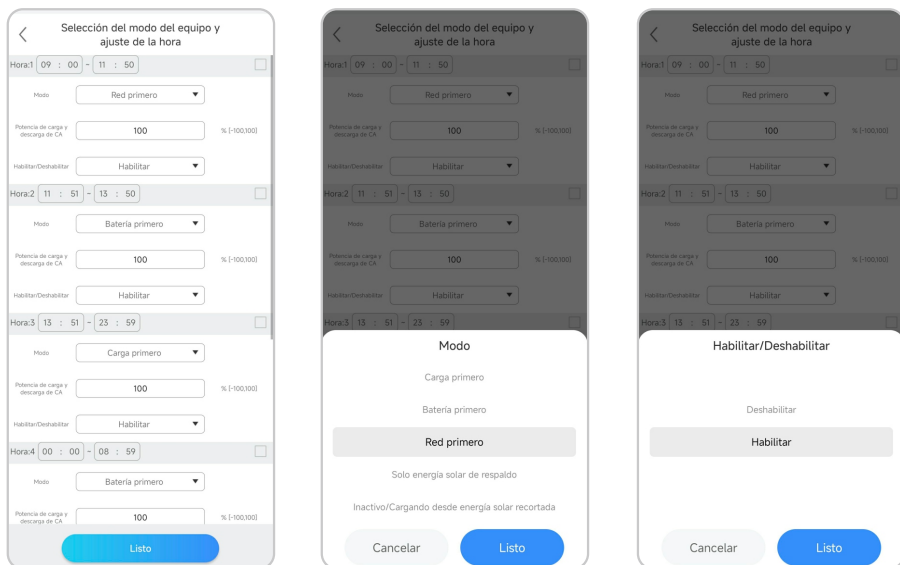
➤ **Configurar el Autoconsumo espontáneo máximo**

Pulse Control> Avanzado > Autoconsumo espontáneo máximo, puede activar / desactivar la función Autoconsumo espontáneo máximo, como muestra la figura.



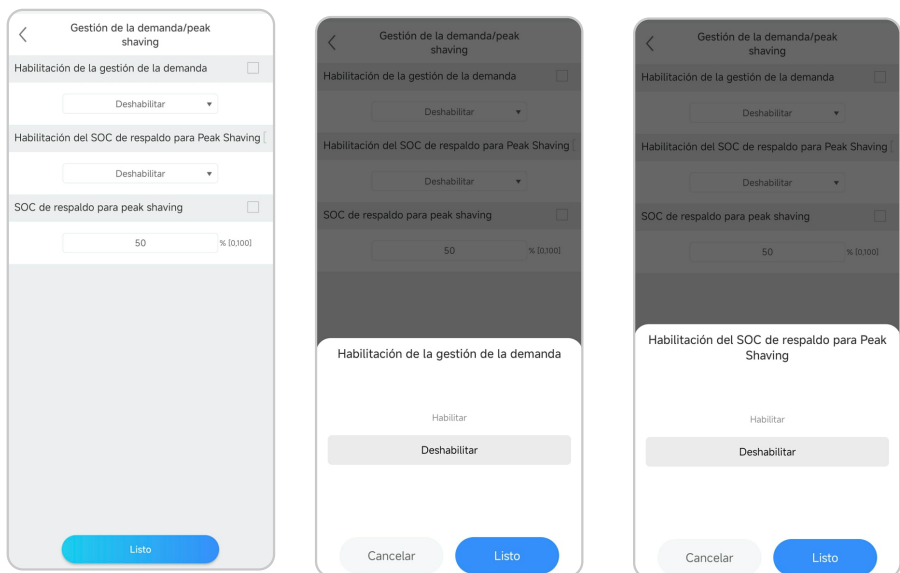
➤ **Selección del modo del equipo y ajuste de la hora**

Pulse Control> Avanzado> Selección del modo del equipo y ajuste de la hora; se pueden configurar 6 segmentos de tiempo. Puede establecer la hora de inicio y fin de cada periodo, el modo de trabajo correspondiente, incluyendo Carga Primero, Batería Primero y Red Primero, sólo respaldo solar, IDLE/Carga de Solar Recortada, PTO y ECO, y si desea activar/desactivar el modo de trabajo seleccionado. Elija el modo de funcionamiento adecuado teniendo en cuenta las tarifas eléctricas correspondientes y el consumo de energía durante el periodo de tiempo específico.



➤ Gestión de la Demanda/Ahorro de Picos

Pulse Control> Avanzado > Gestión de la Demanda/Ahorro de Picos, puede activar/desactivar la Función de Activación de la Gestión de la Demanda, la Función de Activación del SOC de Respaldo de Ahorro de Picos y el ajuste del SOC de Respaldo de Ahorro de Picos, como muestra la figura.



➤ **Sistema de microrred**

Pulse Control> Avanzado > Sistema de microrred, puede seleccionar los tipos de acceso a los dispositivos del puerto GEN, incluidos "Generador", "Inversor FV" y "Carga inteligente"; Activar/Desactivar el funcionamiento del generador; Potencia del generador, de 0 a 1 000 kW; SOC de arranque del motor diesel, de 0 a 100%; SOC de parada del motor de diesel, de 0 a 100%; Tiempo de calentamiento, de 0 a 3600 s; Límite de potencia de carga del motor de diesel, de 0 a 1 000 kW;

Nota:

Es necesario configurar el tipo de equipo conectado al puerto GEN y si está habilitado mientras el variador está en modo stand by.

Sistema micro red

Tipo de acceso para el puerto GEN del dispositivo

Generador

Habilitación del generador

Deshabilitar

Potencia nominal del generador

0.0 kW [0.0,1000.0]

Arranque autónomo del motor diésel SOC

60 % [0,100]

Paro autónomo del motor diésel SOC

65 % [0,100]

Tiempo de calentamiento

60 s [0,3600]

Límite de potencia para la carga del motor

15.0 kW [0.0,1000.0]

Limite de potencia para la carga del motor

15.0 kW [0.0,1000.0]

Habilitar el medidor de energía 1

Habilitar

Habilitar el medidor de energía 2

Deshabilitar

Habilitar acoplamiento CA

Deshabilitar

SOC bajo carga secundaria

10 % [0,100]

Configuración del TC externo

Habilitar

Arranque autónomo del motor diésel SOC/Paro autónomo del motor diésel SOC/Arranque autónomo del motor diésel SOC>Paro autónomo del motor diésel SOC

Listo

Sistema micro red

Limite de potencia para la carga del motor

15.0 kW [0.0,1000.0]

Habilitar el medidor de energía 1

Habilitar

Habilitar el medidor de energía 2

Deshabilitar

Habilitar acoplamiento CA

Deshabilitar

SOC bajo carga secundaria

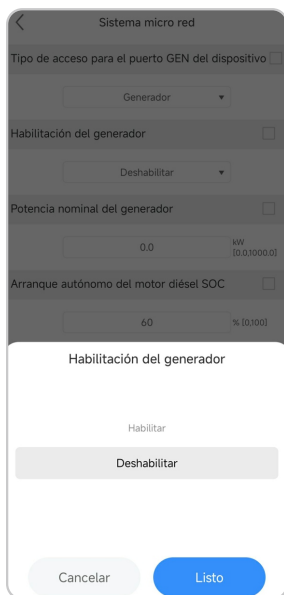
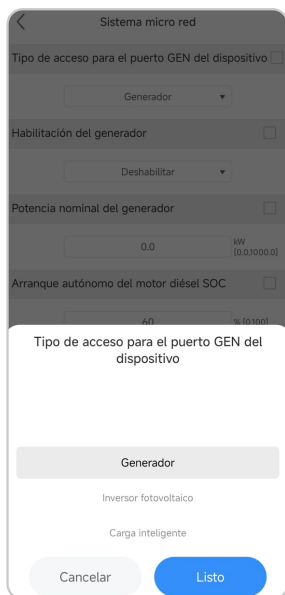
10 % [0,100]

Configuración del TC externo

Habilitar

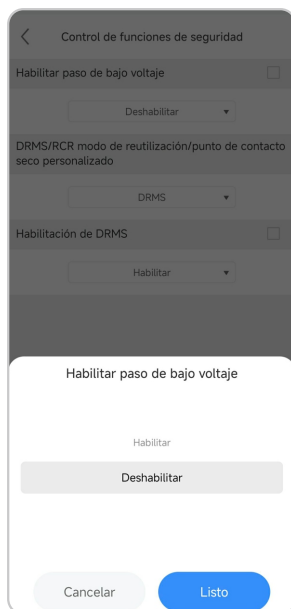
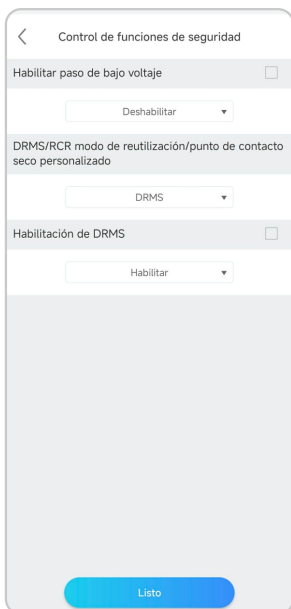
Arranque autónomo del motor diésel SOC/Paro autónomo del motor diésel SOC/Arranque autónomo del motor diésel SOC>Paro autónomo del motor diésel SOC

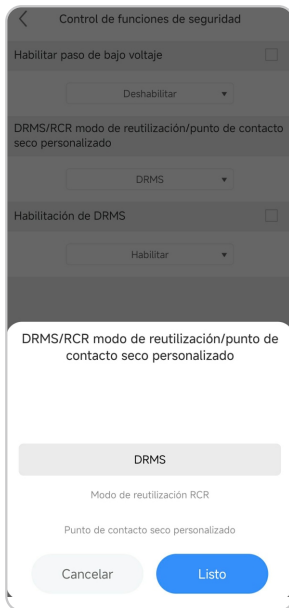
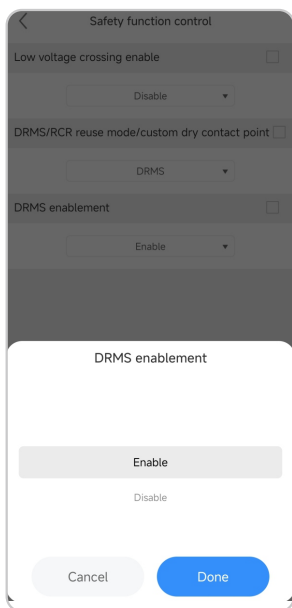
Listo



➤ Control de la función de seguridad

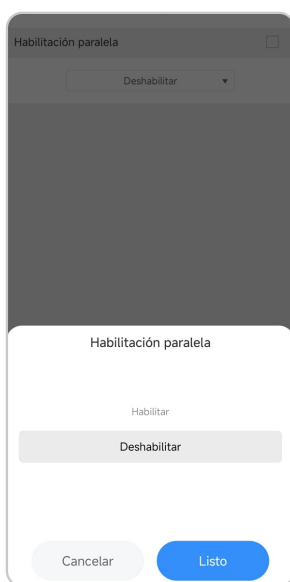
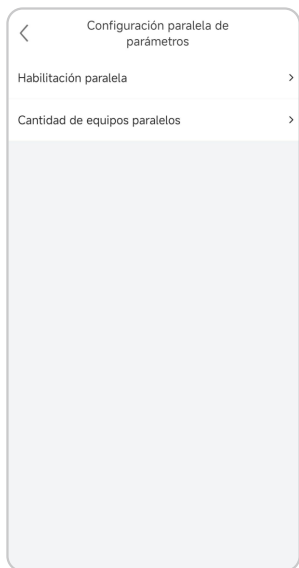
Pulse Control> Avanzado > Control de la función de seguridad, puede Activar/ Desactivar el cruce de bajo voltaje, etc.



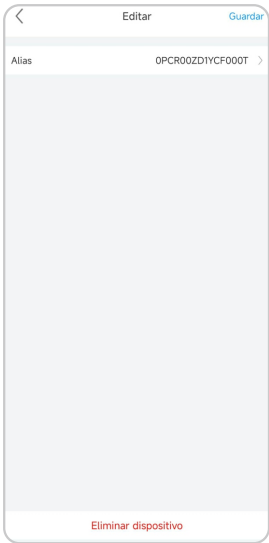


➤ Ajuste del parámetro en paralelo

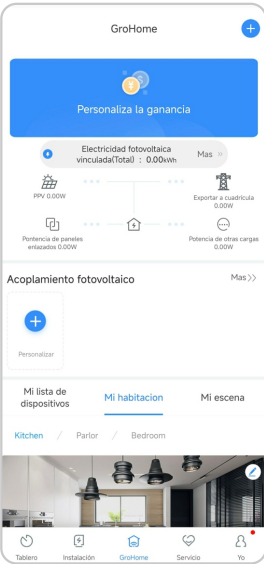
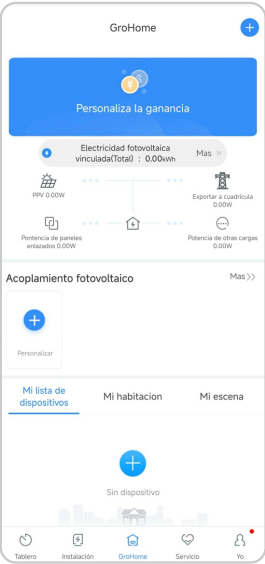
Pulse Control> Avanzado > Parámetros Paralelos, puede Activar/Desactivar Parámetros Paralelos.



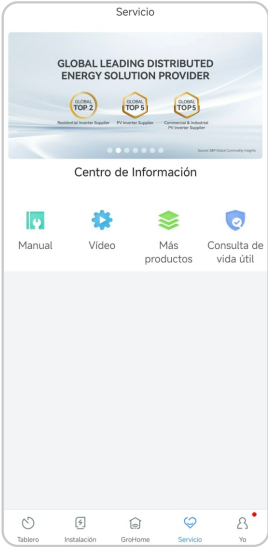
(6) En la pantalla «Editar», puede cambiar el nombre del dispositivo como muestra la figura.



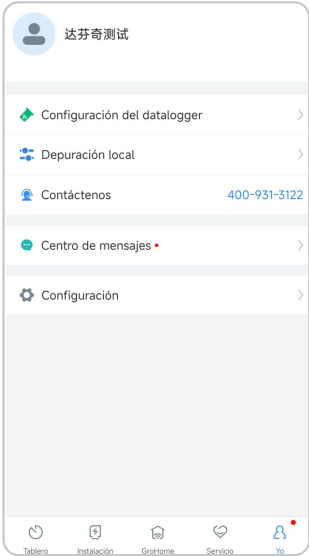
3. GroHome: muestra el sistema de energía del hogar, incluidas las secciones de recorrido: «Conexión fotovoltaica», «Mi lista de dispositivos», «Mi habitación» y «Mi escena».



4. Servicio: incluye los fallos más comunes y sugerencias para la solución de problemas, como se muestra en la siguiente figura. Si tiene algún problema con nuestro producto, puede ponerse en contacto con el servicio postventa de Growatt o consultar los documentos relacionados.

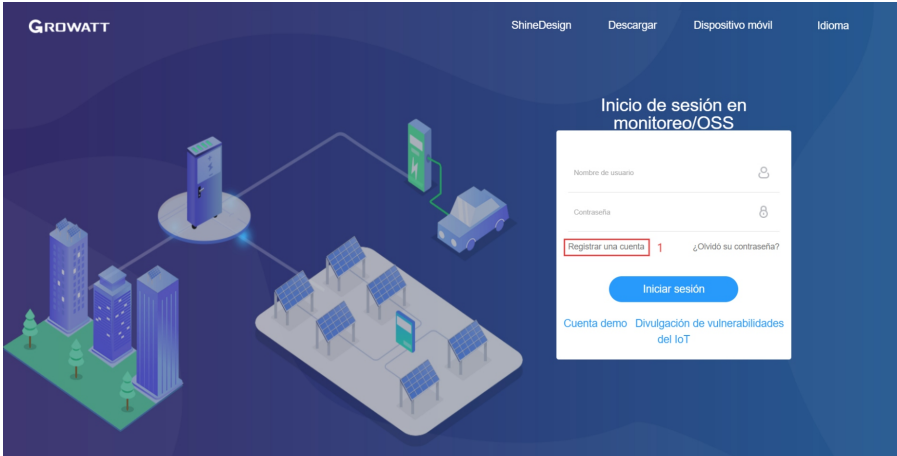


5. Yo: Puede comprobar la información de la cuenta, configurar el datalogger o ver las notificaciones, como se muestra en la siguiente figura.



8.1.3 Monitoreo remoto en la página web ShineServer

1. Abra el navegador y escriba <https://server.growatt.com/login?lang=en> en la casilla de dirección para acceder a la página de inicio de sesión. Haga clic en «Registrar una cuenta» si no tiene una cuenta.



2. Una vez que aparezca la página de registro, rellene la información solicitada y haga clic para aceptar la política de privacidad. Los campos marcados con el icono «-» son obligatorios. 3. Haga clic en «Siguiente», que le llevará a la página «Añadir planta». A continuación, haga clic en «Volver al inicio de sesión» en la esquina superior derecha.

Usuario 2 Instaladores Distribuidor

País

Nombre de usuario Por favor ingrese 6-30 caracteres, solo se permiten

Contraseña No menos de 6 caracteres

Confirmar contraseña No menos de 6 caracteres

Idioma Español

Número de teléfono

Correo electrónico

Código del instalador

Código de validación Por favor input

☒ He leído y estoy de acuerdo (Acuerdo del Usuario) ☒ (Política de privacidad)

5

Por favor, llena la información de la planta Salir

Tipo de planta Planta residencial

Nombre de la planta

Fecha de instalación

Zona horaria UTC -4

Selección de mapa

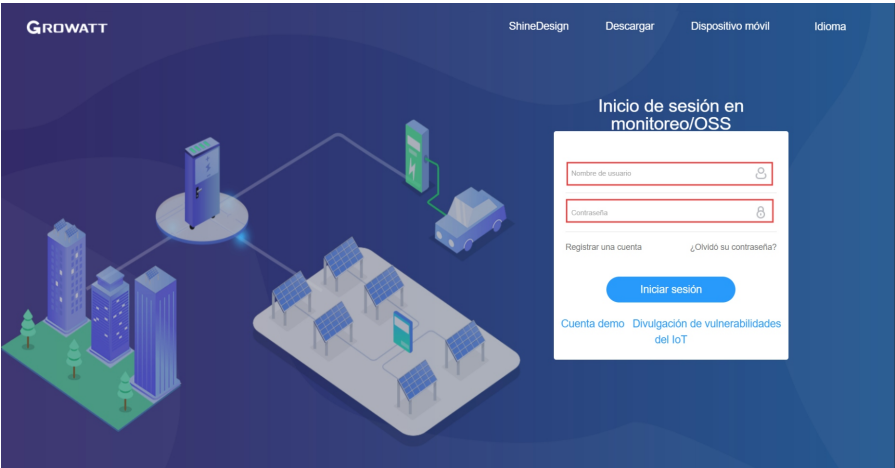
Por favor, llena la información de la planta Bolivia Seleccione la ciudad

Introduzca la dirección completa

Capacidad total (V/Wp)

Precio de venta RMB(X) -

3. En la pantalla de inicio de sesión, introduzca el nombre de usuario y la contraseña para acceder a la pantalla de inicio.



4. Tras acceder a la pantalla de inicio, aparecerá la ventana "Añadir planta". Rellene la información necesaria (marcada con "-") y haga clic en "Sí". Una vez creada la planta, puede seleccionar la planta de destino en la pantalla de

Añadir planta

Información sobre la instalación

Tipo de planta

Planta residencial

Nombre de la planta

Ejemplo: Planta David 6.24Wp

Fecha de instalación

Tipo de medición de temperatura

Centígrados(°C)

Fahrenheit(°F)

Capacidad total FV(kWp)

Instaladores

Información sobre la ubicación

País

Seleccione una opción

Zona horaria

UTC-12

Fotografía de planta

Solo admite JPG, PNG, JPEG, BMP, con un tamaño máximo de 5 MB

Ciudad

Longitud

Dirección

Latitud

Mapa de instalación de microinversores

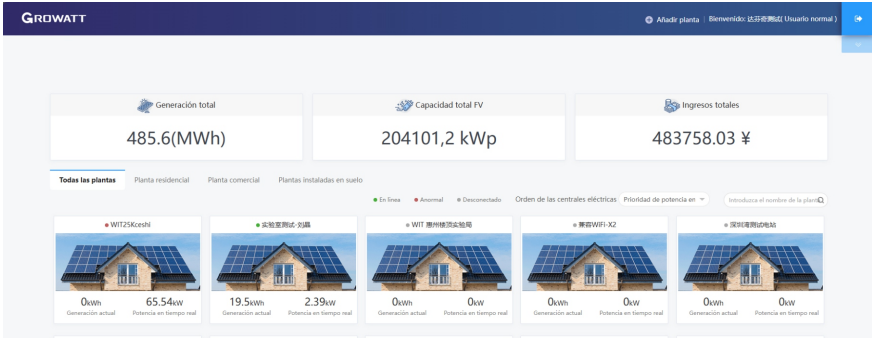
Solo admite JPG, PNG, JPEG, BMP, con un tamaño máximo de 5 MB

Establecer fórmula de ingresos (Establecer 1 kWh como manual de conversión)

Sí

Cancelar

89



5. Haga clic en la planta de destino y se mostrará la página detallada, haga clic en «Añadir DataLogger» en la esquina superior derecha para añadir el datalogger conectado al inversor.

- 1) Introduzca el número de serie (SN) del datalogger.
- 2) Seleccione la central eléctrica de destino. Es posible que tenga que introducir el código de verificación del datalogger.



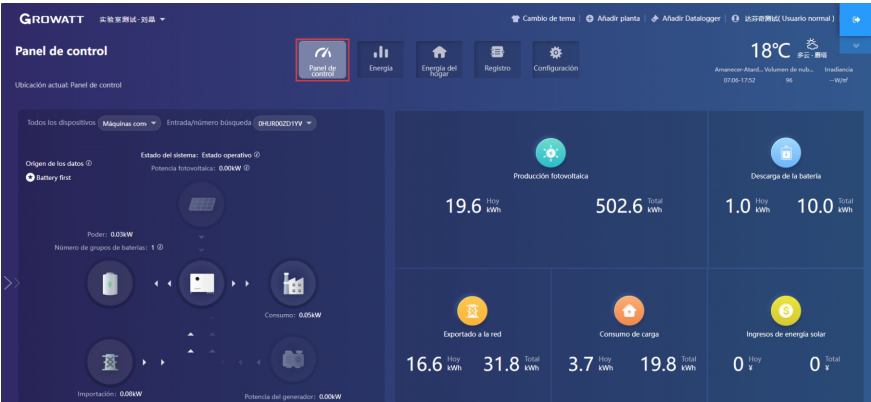
• Añadir Datalogger

Número de serie del datalogger

Planta asignada
实验室测试-刘晶

Sí
Cancelar

6.Después de añadir el datalogger correctamente, puede hacer clic en Dashboard para ver los detalles sobre los dispositivos relacionados.



Cuadro de mandos:

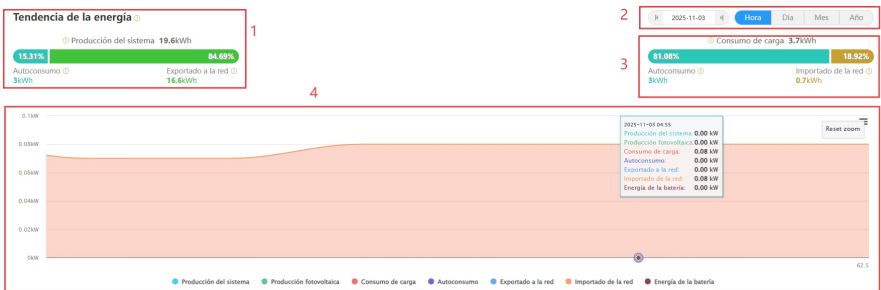
1. Estado de funcionamiento y visualización de la energía



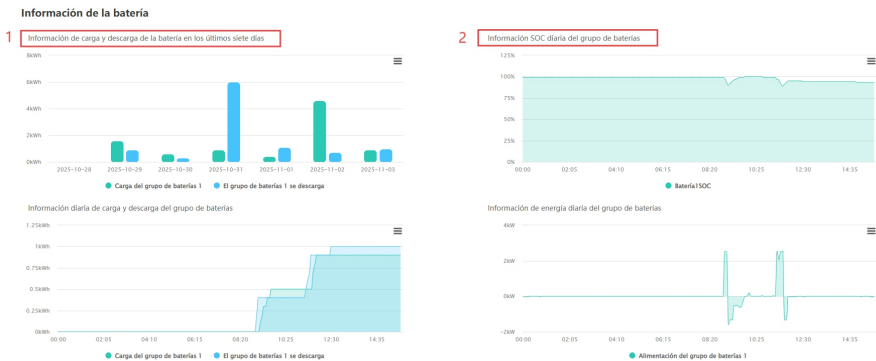
- 1) Lista de plantas: seleccione la planta de destino en la lista desplegable.
- 2) Tipo de dispositivo: Seleccione el dispositivo en la lista desplegable.
- 3) Input/Número de búsqueda: En la búsqueda inicial, introduzca el número de serie del dispositivo específico; si ya lo ha buscado antes, puede seleccionar el dispositivo de la lista desplegable.
- 4) Fuentes de datos: muestra la fuente de datos del dispositivo seleccionado: Carga primero, Batería primero y Red primero.
- 5) Estado del sistema: muestra el estado de funcionamiento del dispositivo seleccionado: en funcionamiento, defectuoso, en espera y desconectado.
- 6) Gráfico de funcionamiento del sistema: muestra el flujo de energía entre los módulos FV, la batería, el generador y el lado de CA.
- 7) Energía: muestra la generación FV actual/total, la potencia importada de la red, la potencia exportada a la red y el consumo de carga.

2. Tendencia de la energía

- 1) Producción del sistema: muestra la potencia de autoconsumo y la potencia exportada a la red.
- 2) Fecha: seleccione una fecha específica, puede ver los datos de energía en un período específico, día, mes o año.
- 3) Consumo de carga: muestra la potencia de autoconsumo y la potencia consumida de la red.
- 4) Opciones de visualización: para mostrar/ocultar el contenido haciendo clic en el círculo de color correspondiente. Al situar el cursor en el círculo de color específico durante un periodo prolongado, sólo se mostrará la tendencia energética del elemento seleccionado.



3. Información sobre la batería



- 1) Información de carga y descarga de la batería en los últimos siete días: puede mostrar el historial de carga y descarga de los grupos de baterías en los últimos siete días.
- 2) Información diaria del estado de carga y descarga de la batería: muestra el estado de carga y descarga de la batería.

4. Mis dispositivos FV

Esta sección muestra todos los dispositivos que participan en la planta FV seleccionada (los dispositivos en línea se muestran en primer lugar, seguidos de los dispositivos fuera de línea).

Energía

1. Para comparación de parámetros

The screenshot shows the 'Energía' section of the Growatt interface. On the left, there's a sidebar with a search bar and a list of devices (1). The main area has a date selector (2) and a chart area (3) for comparing energy data.

- 1) Tipo de aparato: Seleccione el tipo de dispositivo que desea comparar, como el inversor WIT o el contador.
- 2) Fecha: seleccione una fecha específica, puede ver los datos de energía en un período específico, día, mes o año.
- 3) Curva de potencia: muestra la curva de potencia del funcionamiento del equipo.

2. Gestión de plantas

The screenshot shows the 'Energía' section of the Growatt interface. It features a table of plants with columns for N°, Nombre de la planta, País, Ciudad, Fecha de instalación, Zona horaria, Capacidad total (Wp), Energía total(kWh), and Operando. The interface includes a search bar and a list of plants (3).

N°	Nombre de la planta	País	Ciudad	Fecha de instalación	Zona horaria	Capacidad total (Wp)	Energía total(kWh)	Operando
1	WIT 中国西安光伏	China	西安	2023-04-14	8	100	305899.69	
2	南京WIFI-12	China	南京	2023-05-04	8	3000	0	
3	深圳光伏系统	China	深圳	2023-06-07	8	100000	4560.3	
4	惠州光伏系统	China	惠州	2023-10-19	8	1000	36381.8	
5	多机系统管理测试	China		2023-08-17	8	100000	-0.1	
6	SEA系统测试	China		2023-08-19	8	0	0	
7	达尼索系统测试20231012	China		2023-10-12	8	0	0	
8	WIT 30-50K all-in-one test	United States	United States	2023-10-23	8	0	8231.9	
9	aft	China		2023-10-26	8	0	0	
10	PM	China		2023-10-30	8	0	0	

Haga clic en Gestión de plantas y podrá ver todas las plantas fotovoltaicas asociadas a la cuenta actual.

- 1) Editar: Haga clic en el icono «Editar» (indicado en la figura anterior) para modificar la información de la planta fotovoltaica.
- 2) Borrar: Haga clic en el icono «Eliminar» (indicado en la figura anterior) para eliminar la placa fotovoltaica seleccionada.
- 3) Datos: Haga clic en el icono «Datos» (indicado en la figura anterior) para ver el rendimiento energético y la potencia de la planta seleccionada.

Registro

En la página de registro, puede ver el código de error y la descripción del fallo.

Nº	Número de serie del dispositivo	Todas las	Modelo del dispositivo	Estado de falla	Tiempo de activación	Tiempo de recuperación	Nº de incidencias	Descripción de la falla	Solución
1	GHU0020119F0000	W1	W1 15K-H2		2025-11-01 00:03:09		4002	Fan function abnormal (FAN 2 abnormal)	1. After shutdown, check the fan connection. 2. Replace the fan. 3. If the error message still exists, contact the manufacturer.

Configuración

1. Gestión de cuentas

1

Modificar información del usuario

Complete la información para que podamos atenderle mejor.

Nombre de usuario

Nombre de la empresa

Nombre real

Correo electrónico

l.kian@growatt.com

Número de teléfono

1385489845

Idioma

中文

Código de agente

Instalar ID de Alian

Modificar

Clave secreta API Token

peBsg27i43jv65ph6cwh1qeb18u43

Deshabilitar

Reactivar token

Guardar

2

Modificar contraseña

Nombre de usuario

Contraseña actual

Nueva contraseña

Confirmar contraseña

Guardar

Seguridad de la cuenta

- 1) Modificar la información de su cuenta
- 2) Cambiar la contraseña: puede cambiar la contraseña en esta página.

Puede descargar una serie de documentos.

云储能测试 - 设备

🏠 Cambio de tema
🌿 Añadir planta
🔗 Añadir Datalogger
👤 语言设置 (Usuario normal)

Configuración

Panel de control

Energía

Energía del hogar

Registro

Configuración

Ubicación actual: Configuración>Descargas

Gestión de cuentas

Registro de visitantes

Configuración de correo electrónico

Descargas

Configuración de monitoreo

Descargar documento

N°	Nombre del archivo	Tipo de archivo	Tamaño del archivo	Hora de actualización	Descargar
1	ShineEcoer user manual	pdf	4.15MB	2018-09-21	中文 English
2	Growatt ShineEco user manual(中文用户手册)	pdf	4.13MB	2018-08-18	中文 English
3	Growatt_ShineEco_user_manual(EN)(ShineEco用户手册)	pdf	3.73MB	2018-08-18	中文 English
4	Android Growatt APP Module	pdf	0.26MB	2018-01-25	中文 English
5	iOS Growatt APP Module	pdf	0.26MB	2018-01-25	中文 English
6	Growatt CSI WiFi Update Module	pdf	0.66MB	2018-04-25	中文 English
7	Growatt Wireless Update Module	pdf	0.26MB	2018-04-25	中文 English
8	Growatt Wireless Instructions	pdf	1.27MB	2017-07-20	English
9	Growatt Datalog WiFi-MWiFi-5 Instructions	pdf	1.83MB	2020-04-21	English
10	Microinverter Installation Map	pdf	44KB	2023-11-13	English
11	NOAH 2000 User Manual	pdf	1.6MB	2024-11-04	English

Dispositivo

1. Datalogger

长裕新能源科技 · 欧洲 ·

Cambiar de tema
 Afiliarse planta
 Afiliarse Datalogger
 (13/09/2024) (Usuario normal)

Dispositivo

Panel de control

Energía

Energía del hogar

Registro

Configuración

Ubicación actual: Panel de control-equipos fotovoltaicos-Datalogger

equipos fotovoltaicos

Potencia

0

Potencia actual(W)

27

Potencia nominal(W)

Generación de energía

20.1

Energía hoy(kWh)

21.9

Energía mensual(kWh)

6341

Generación total(kWh)

Ingresos totales

0

Hoy(€)

0

mes de ingresos(€)

0

Ingresos totales(€)

Datalogger

Tipo de dispositivo · Inversor

Máquinas comerciales de almacenamiento de energía

Medidor de energía

Batería

1

JXNDT0064

Datalogger: JXNDT0064

2

Nombre de usuario: 长裕新能源科技

长裕新能源科技

3

Estado de la conexión: Conectado

Estado de la conexión: Conectado

4

Hora de actualización: 2025-11-03 17:09:16

Hora de actualización: 2025-11-03 17:09:16

5

Nombre de la planta: 长裕新能源科技

Nombre de la planta: 长裕新能源科技

6

Sólo los dispositivos: ShinhWan-32

Sólo los dispositivos: ShinhWan-32

Actualizar Intervalo de 60 segundos

Actualizar Intervalo de 60 segundos

7

Versión del firmware: 7.61.9

Versión del firmware: 7.61.9

8

Número de serie del dispositivo o alias

Número de serie del dispositivo o alias

9

Añadir

Añadir

10

Ajustes del datalogger

Ajustes del datalogger

Lista de dispositivos

Lista de dispositivos

Eliminar

Eliminar

Total 1 Artículo

1

1

1

1

1

Página 1

Página 1

- 1) Número de serie: cada datalogger de datos tiene un número de serie específico, que puede utilizarse para buscar el dispositivo;
- 2) Nombre del usuario y de la planta fotovoltaica a la que está conectado el datalogger;
- 3) Estado de la conexión: conectado o desconectado;
- 4) Intervalo de actualización de datos;
- 5) Tipo de dispositivo;
- 6) Tipo de equipo;
- 7) Versión del firmware;
- 8) Introduzca el número de serie para buscar el datalogger de destino;
- 9) Añadir un datalogger: introduzca el número de serie para añadir el datalogger;
- 10) Ajustes del datalogger: puede ajustar el tiempo de actualización del datalogger.

2. WIT

GROWATT 三和集团测试 - 列岛

Panel de control | Energía | Energía del hogar | Registro | Configuración

Ubicación actual: Panel de control-equipos fotovoltaicos-Máquinas comerciales de almacenamiento de energía.

Dispositivo

equipo fotovoltaico

Potencia

0 Potencia actual(kW) 27 Potencia nominal(kW)

Generación de energía

20.1 Energía hoy(kWh) 21.9 Energía mensual(kWh) 6341 Generación total(kWh)

Ingresos totales

0 Hoy(€) 0 mes de ingresos(€) 0 Ingresos totales(€)

Datalogger Tipo de dispositivo - Inversor Máquinas comerciales de almacenamiento de energía Medidor de energía Batería

1 Número de serie del dispositivo o alias: Buscar

01HU002D1YWF0009

(1) 2 Modelo del dispositivo: WIT 15K-HU 3 Nombre de usuario: 达芬奇测试 4 Generación actual(kWh): 20.1 5 Número de serie del dispositivo: 01HU002D1YWF... 6 Estado de la conexión: Estado operativo 7 Datalogger: JKN07Q064 8 Potencia nominal(kW): 6 9 Potencia actual(kW): 0 10 Configuración

0PCR002D1YC0007

(2) Modelo del dispositivo: WIT 12K-HU 3 Nombre de usuario: 达芬奇测试 4 Generación actual(kWh): 0 5 Número de serie del dispositivo: 0PCR002D1YC0... 6 Estado de la conexión: Perdido 7 Datalogger: JKN07Q064 8 Potencia nominal(kW): 6 9 Potencia actual(kW): 0 10 Configuración

- 1) Introduzca el número de serie para encontrar el dispositivo;
- 2) Modelo del dispositivo;
- 3) Nombre del usuario y de la planta fotovoltaica a la que está conectado el dispositivo;
- 4) Rendimiento energético diario y mensual;
- 5) Número de serie del dispositivo seleccionado;
- 6) Estado de funcionamiento: en funcionamiento, en espera, desconectado o averiado;
- 7) Número de serie del registrador de datos conectado al dispositivo;
- 8) Potencia nominal;
- 9) Potencia actual;
- 10) Ajustes del parámetro.

10.1) Country / Region: Select the country where the power station is locatedPaís/
Región: Seleccione el país donde se encuentra la central eléctrica.

Configuración

Comando

Consultar

Países y regiones ⓘ

Bulgaria

TiempoPrecio de la electricidad ⓘ ▾

Gestión de la demanda/reducción de picos ⓘ ▾

Sistema de microrred ▾

Configuración del medidor ⓘ ▾

Grupo habitual ▲

On/Off de inversor

Encendido ▾

Ajuste de tiempo

2025-12-31 13:42

Modo de sistema ⓘ

Batería primero ▾

Ajuste la relación de potencia

1

PF fijo 1 ▾

Introduzca la contraseña

Sí

Configuración avanzada

Cancelar

10.2) Ajuste del modo de trabajo y del periodo de tiempo.

Configuración

Configuración avanzada ▲

Uso espontáneo máximo

Desactivar ▾

Selección del modo del equipo y configuración de la hora ▲

Espacio de tiempo 1

1

Carga primero ▾

2

00 : 00 ~ 10 : 00

100

% ⓘ

3

Desactivar ▾

Espacio de tiempo 2

PTO ▾

14 : 04 ~ 24 : 24

-100

% ⓘ

Desactivar ▾

Espacio de tiempo 3

Carga primero ▾

00 : 00 ~ 00 : 00

100

% ⓘ

Desactivar ▾

Espacio de tiempo 4

Carga primero ▾

00 : 00 ~ 00 : 00

100

% ⓘ

Desactivar ▾

Introduzca la contraseña

20251103

Sí

Configuración avanzada

Cancelar

10.3) Desactivar/activar gestión de demanda/recorte de picos.

Configuración

100 % Desactivar

Gestión de la demanda/reducción de picos

☐ Configuración de gestión de la demanda Desactivar

☐ Habilitación del SOC de respaldo para Peak shaving Desactivar

Sistema de microrred

☐ Tipo de dispositivo del puerto GEN dinamo

☐ Activación del generador Activado

☐ Potencia nominal del motor de aceite 0.0 [0.0~1000.0]kW

☐ La máquina petrolera fuera de la red inicia SOC 99 [0,100]%

☐ El generador de petróleo fuera de la red detiene el SOC 100 [0,100]%

Introduzca la contraseña 20251103 Si Configuración avanzada Cancelar

10.4) Tipo de dispositivo de acceso al puerto GEN: puede configurarse como generador/inversor fotovoltaico/carga inteligente.

Configuración

Sistema de microrred

☒ Tipo de dispositivo del puerto GEN dinamo

☐ Activación del generador

☐ Potencia nominal del motor de aceite 0.0 [0.0~1000.0]kW

☐ La máquina petrolera fuera de la red inicia SOC 99 [0,100]%

☐ El generador de petróleo fuera de la red detiene el SOC 100 [0,100]%

☐ tiempo de calentamiento 60 [0,3600]s

☐ Limite de potencia de carga del motor de aceite 15.0 [0.0~1000.0]kW

☐ Activación del medidor de electricidad 1 Encender

☐ Activación del medidor de electricidad 2 Desactivar

☐ Activación del acoplamiento de CA No

Introduzca la contraseña 20251103 Si Configuración avanzada Cancelar

Configuración

Sistema de microrred

☐

Tipo de dispositivo del puerto GEN

☒

Activación del generador

☐

Potencia nominal del motor de aceite

☐

La máquina petrolera fuera de la red inicia SOC

☐

El generador de petróleo fuera de la red detiene el SOC

☐

tiempo de calentamiento

☐

Límite de potencia de carga del motor de aceite

☐

Activación del medidor de electricidad 1

☐

Activación del medidor de electricidad 2

☐

Activación del acoplamiento de CA

dinamo

Activado

Activado

Desactivar

100

60

15.0

Encender

Desactivar

No

[0.0~1000.0]kW

[0,100]%

[0,100]%

[0,3600]s

[0.0~1000.0]kW

Introduzca la contraseña

20251103

Si

Configuración avanzada

Cancelar

Configuración

Sistema de microrred

Tipo de dispositivo del puerto GEN

dinamo

Activación del generador

Activado

Potencia nominal del motor de aceite

0.0

[0.0~1000.0]kW

La máquina petrolera fuera de la red inicia SOC

99

[0,100]%

El generador de petróleo fuera de la red detiene el SOC

100

[0,100]%

tiempo de calentamiento

60

[0,3600]s

Límite de potencia de carga del motor de aceite

15.0

[0.0~1000.0]kW

Activación del medidor de electricidad 1

Encender

Activación del medidor de electricidad 2

Desactivar

Activación del acoplamiento de CA

No

Introduzca la contraseña

20251103

Si

Configuración avanzada

Cancelar

10.7) Activar Acoplamiento CA : permite activar o no la función Acoplamiento CA.

• Configuración

Sistema de microrred ▲

☐

Tipo de dispositivo del puerto GEN

dinamo

☐

Activación del generador

Desactivar

☐

Potencia nominal del motor de aceite

15.0

[0.0~1000.0]kW

☒

Activación del acoplamiento de CA

Desactivar

☐

SOC de reducción de potencia de carga inteligente

Encender

[0, 100]

☐

Modo de Carga Inteligente (Conectado a la Red)

Desactivar

Configuración del medidor ⓘ ▼

Grupo habitual ▼

Configuración de la batería ⓘ ▼

Configuración de parámetros fuera de la red ▼

Introduzca la contraseña

Si

Configuración avanzada

Cancelar

10.8) SOC de Apagado Inteligente de Carga: Configurar el SOC de apagado inteligente de carga.

• Configuración

Gestión de la demanda/reducción de picos ⓘ ▲

☐

Habilitación de la gestión de la demanda

Desactivar

☐

Habilitación del SOC de respaldo para Peak shaving ⓘ

Desactivar

Sistema de microrred ▲

☐

Tipo de dispositivo del puerto GEN

dinamo

☐

Activación del generador

Desactivar

☐

Potencia nominal del motor de aceite

0.0

[0.0~1000.0]kW

☐

Activación del acoplamiento de CA

Encender

☒

SOC de reducción de potencia de carga inteligente

-1

[0, 100]

☐

Modo de Carga Inteligente (Conectado a la Red)

Siempre bajo carg

Introduzca la contraseña

Si

Configuración avanzada

Cancelar

10.9) Encendido y apagado del aparato: puedes encender y apagar el aparato a distancia.

• Configuración

Grupo habitual

On/Off de inversor

Ajuste de tiempo

Modo de sistema

Ajuste la relación de potencia reactiva

1

PF fijo 1

Configuración relacionada con la carga de CA

Habilitación de carga de CA

Porcentaje de potencia de descarga de CA

Porcentaje de potencia de carga de CA

SOC de parada de carga de CA

Activado

100

100

100

[0,100]%

[0,100]%

[0,100]%

Encendido

Encendido

Apagado

Configuración de la batería

Introduzca la contraseña

Sí

Configuración avanzada

Cancelar

10.10) Ajustar la hora: puede ajustar la hora del dispositivo.

• Configuración

Grupo habitual

On/Off de inversor

Ajuste de tiempo

Modo de sistema

Ajuste la relación de potencia reactiva

Encendido

2025-11-03 16:38

Batería primero

1

PF fijo 1

Configuración relacionada con la carga de CA

Habilitación de carga de CA

Porcentaje de potencia de descarga de CA

Porcentaje de potencia de carga de CA

SOC de parada de carga de CA

Activado

100

100

100

[0,100]%

[0,100]%

[0,100]%

Encendido

Configuración de la batería

Introduzca la contraseña

Sí

Configuración avanzada

Cancelar

10.11) Configuración del modo de trabajo predeterminado del sistema: selección del modo de trabajo según las necesidades del cliente, los modos de trabajo son Prioridad de carga, Prioridad de batería, Prioridad de red, Almacenamiento de energía fotovoltaica pura, Prioridad de red Idle lejos Almacenamiento de energía, TDF, Prioridad de red (ECO).

Configuración

Grupo habitual ▲

☐ On/Off de inversor Encendido ▼

☐ Ajuste de tiempo 2025-11-03 16:38

☒ **Modo de sistema** ⓘ

☐ Ajuste la relación de potencia reactiva 1

Configuración relacionada con la carga de CA ▲

☐ Habilitación de carga de CA Activado

☐ Porcentaje de potencia de descarga de CA ⓘ 100

☐ Porcentaje de potencia de carga de CA ⓘ 100

☐ SOC de parada de carga de CA ⓘ 100 [0,100]%

Batería primero ▲

- Carga primero
- Batería primero**
- Red primero
- Solo respaldo solar
- Paro/carga desde... 100]%
- PTO
- Red primero(ECO) 100]%

Configuración de la batería ▼

Introduzca la contraseña Si Configuración avanzada Cancelar

10.12) Ajuste de la potencia reactiva: Se puede ajustar el modo PF correspondiente.

Configuración

Grupo habitual ▲

☐ On/Off de inversor Encendido ▼

☐ Ajuste de tiempo 2025-11-03 16:38

☐ Modo de sistema ⓘ

☒ **Ajuste la relación de potencia reactiva** ⓘ 1

Configuración relacionada con la carga de CA ▲

☐ Habilitación de carga de CA Activado

☐ Porcentaje de potencia de descarga de CA ⓘ 100

☐ Porcentaje de potencia de carga de CA ⓘ 100

☐ SOC de parada de carga de CA ⓘ 100 100]%

PF fijo 1 ▲

- PF fijo 1**
- Establecer PF
- Curva predetermi...
- (Capa) Potencia r... 100]%
- (Inda) Potencia re... 100]%
- Modelo QV
- Positivo y negativo 100]%

Configuración de la batería ▼

Introduzca la contraseña Si Configuración avanzada Cancelar

10.13) Carga de CA: permite activar o desactivar la función de carga de red.

Configuración

Configuración de la batería

Habilitación de carga de CA

Activado

Activado

Desactivar

Porcentaje de potencia de carga de CA

SOC de parada de carga de CA

[0,100]%

[0,100]%

Configuraciones relacionadas con la batería 1

Capacidad

Potencia máxima de carga

Potencia máxima de descarga

Corriente máxima de carga

Descarga máxima

Voltaje máximo de carga de la batería

100

4.0

4.0

72.0

72.0

60.0

[0,2000]Ah

[0.0,200.0]kW

[0.0, 200.0]kW

[0.0, 350.0]A

[0.0, 350.0]A

[20.0,80.0]V

Introduzca la contraseña

Sí

Configuración avanzada

Cancelar

10.14) Potencia de carga de CA: puede ajustar la potencia de carga de CA.

Configuración

Configuración de la batería

Habilitación de carga de CA

Activado

Porcentaje de potencia de carga de CA

SOC de parada de carga de CA

100

90

[0,100]%

[0,100]%

Configuraciones relacionadas con la batería 1

Capacidad

Potencia máxima de carga

Potencia máxima de descarga

Corriente máxima de carga

Descarga máxima

Voltaje máximo de carga de la batería

20

5.0

5.0

100.0

100.0

60.0

[0,2000]Ah

[0.0,200.0]kW

[0.0, 200.0]kW

[0.0, 350.0]A

[0.0, 350.0]A

[20.0,80.0]V

Introduzca la contraseña

Sí

Configuración avanzada

Cancelar

10.15) La CA deja de cargar el SOC: se puede ajustar el SOC de corte de carga de la.

Configuración ✕

Configuración de la batería ⓘ ▲

☐ Habilitación de carga de CA Activado ▼

☐ Porcentaje de potencia de carga de CA ⓘ [0,100]%

☐ SOC de parada de carga de CA ⓘ [0,100]%

Configuraciones relacionadas con la batería 1 ▲

☐ Capacidad ⓘ [0,2000]Ah

☐ Potencia máxima de carga [0.0,200.0]kW

☐ Potencia máxima de descarga [0.0, 200.0]kW

☐ Corriente máxima de carga [0.0, 350.0]A

☐ Descarga máxima [0.0, 350.0]A

☐ Voltaje máximo de carga de la batería [20.0,80.0]V

Introduzca la contraseña

10.16) Configuración de la batería: Se pueden ajustar los parámetros relacionados con la batería, incluyendo la capacidad de la batería, la potencia máxima de carga/descarga, la corriente máxima de carga/descarga, la tensión máxima de carga de la batería, la tensión de corte de carga de la batería, la tensión de corte de descarga de la batería, la tensión de corte sin red.

Configuración ✕

Configuraciones relacionadas con la batería 1 ▲

☐ Capacidad [0,2000]Ah

☐ Potencia máxima de carga [0.0,200.0]kW

☐ Potencia máxima de descarga [0.0, 200.0]kW

☐ Corriente máxima de carga [0.0, 350.0]A

☐ Descarga máxima [0.0, 350.0]A

☐ Voltaje máximo de carga de la batería ⓘ [20.0,80.0]V

☐ Voltaje de corte de descarga ⓘ [20.0,80.0]V

☐ Detener el SOC al cargar la batería ⓘ [0,100]%

☐ SOC de descarga detenida ⓘ [0,99]%

☐ SOC de corte fuera de la red ⓘ [0,99]%

Introduzca la contraseña

10.17) Activar BMS: Puede elegir entre activar o desactivar la BMS.

Configuración

Voltaje máximo de carga de la batería

60.0

[20.0,80.0]V

Voltaje de corte de descarga

40.0

[20.0,80.0]V

Detener el SOC al cargar la batería

100

[0,100]%

SOC de descarga detenida

10

[0,99]%

SOC de corte fuera de la red

10

[0,99]%

BMS1Activado

Desactivar

Batería 1 Activado

Activado

Configuración de parámetros fuera de la red

Establecer límite de exportación

Configuración de parámetros en paralelo

Introduzca la contraseña

Si

Configuración avanzada

Cancelar

10.18) Activar Batería: Puede elegir entre activar o desactivar la batería.

Configuración

Voltaje máximo de carga de la batería

60.0

[20.0,80.0]V

Voltaje de corte de descarga

40.0

[20.0,80.0]V

Detener el SOC al cargar la batería

100

[0,100]%

SOC de descarga detenida

10

[0,99]%

SOC de corte fuera de la red

10

[0,99]%

BMS1Activado

Desactivar

Batería 1 Activado

Activado

Configuración de parámetros fuera de la red

Establecer límite de exportación

Configuración de parámetros en paralelo

Introduzca la contraseña

Si

Configuración avanzada

Cancelar

105

10.19) Modo de conmutación: Puede elegir entre conmutar el modo de funcionamiento manual o automáticamente. En general, se recomienda seleccionar el conmutador de modo «Auto».

• Configuración

☐

SOC de descarga detenida

10

[0,99]%

☐

SOC de corte fuera de la red

10

[0,99]%

Configuración de parámetros fuera de la red

Configuración relacionada con la red

☐

Cambio manual/automático fuera de la red

Automatic

Configuración relacionada con la red eléctrica

☐

Activar/desactivar EPS

Activado

☐

Configurar el voltaje del EPS

230V

☐

Configurar la frecuencia del EPS

50Hz

Establecer límite de exportación

Configuración de parámetros en paralelo

Introduzca la contraseña

Sí

Configuración avanzada

Cancelar

10.20) Ajuste de la activación de la desconexión a la red: puede ajustar si el inversor funciona o no en modo desconexión a la red.

• Configuración

☐

SOC de descarga detenida

10

[0,99]%

☐

SOC de corte fuera de la red

10

[0,99]%

Configuración de parámetros fuera de la red

Configuración relacionada con la red

☐

Cambio manual/automático fuera de la red

Automatic

Configuración relacionada con la red eléctrica

☐

Activar/desactivar EPS

Activado

☐

Configurar el voltaje del EPS

230V

☐

Configurar la frecuencia del EPS

50Hz

Establecer límite de exportación

Configuración de parámetros en paralelo

Introduzca la contraseña

Sí

Configuración avanzada

Cancelar

106

Configuración

Cambio manual/automático fuera de la red

Automático

Configuración relacionada con la red eléctrica ▲

Activar/desactivar EPS

Activado

● Configurar el voltaje del EPS

230V ▼

○ Configurar la frecuencia del EPS

Establecer límite de exportación ▲

○ Establecer límite de exportación

Limitación de potencia de exportación ⓘ (-)

Configuración de parámetros en paralelo ▲

○ Habilitación paralela

○ Habilitación de boost

Unidad maestra ▼

Introduzca la contraseña

Sí

Configuración avanzada

Cancelar

Configuración

SOC de descarga detenida

10

[0,99]%

SOC de corte fuera de la red

10

[0,99]%

Configuración de parámetros fuera de la red

Configuración relacionada con la red

Cambio manual/automático fuera de la red

Automatico

Configuración relacionada con la red eléctrica

Activar/desactivar EPS

Activado

Configurar el voltaje del EPS

230V

Configurar la frecuencia del EPS

50Hz

50Hz

60Hz

Establecer límite de exportación

Establecer límite de exportación

Introduzca la contraseña

Si

Configuración avanzada

Cancelar

10.23) Ajustes de flujo antirretorno: Puede activar/desactivar la función de flujo antirretorno de acuerdo con la normativa local aplicable y ajustar la potencia de flujo antirretorno cuando la función está activada.

• Configuración

Configuración relacionada con la red

☐

Cambio manual/automático fuera de la red

Automatic

Configuración relacionada con la red eléctrica

☐

Activar/desactivar EPS

Activado

☐

Configurar el voltaje del EPS

230V

☐

Configurar la frecuencia del EPS

50Hz

Establecer límite de exportación

☒

Establecer límite de exportación

Desactivar

Desactivar

Habilitar medidor 1

Activar CT externo

[-100.0,100.0]%

Limitación de potencia de exportación

Configuración de parámetros en paralelo

Introduzca la contraseña

Si

Configuración avanzada

Cancelar

10.24) Ajuste Habilitación Paralelo: permite activar o no la función paralelo.

• Configuración

Grupo habitual

Configuración de la batería

Configuración de parámetros fuera de la red

Establecer límite de exportación

☐

Establecer límite de exportación

Desactivar

Limitación de potencia de exportación

0.0

[-100.0,100.0]%

Configuración de parámetros en paralelo

☒

Habilitación paralela

Activado

☐

Habilitación de host

Unidad maestra

☐

Número de unidades en paralelo

0

Introduzca la contraseña

20251103

Si

Configuración avanzada

Cancelar

10.25) Frecuencia sin red: dos opciones: 50Hz/60Hz.

Configuración

SOC de descarga detenida

10

[0,99]%

SOC de corte fuera de la red

10

[0,99]%

Configuración de parámetros fuera de la red

Configuración relacionada con la red

Cambio manual/automático fuera de la red

Automatico

Configuración relacionada con la red eléctrica

Activar/desactivar EPS

Activado

Configurar el voltaje del EPS

230V

Configurar la frecuencia del EPS

50Hz

50Hz

60Hz

Establecer límite de exportación

Establecer límite de exportación

Introduzca la contraseña

Si

Configuración avanzada

Cancelar

10.26) Ajustes de flujo antirretorno: Puede activar/desactivar la función de flujo antirretorno de acuerdo con la normativa local aplicable y ajustar la potencia de flujo antirretorno cuando la función está activada.

Configuración

Configuración de la batería

Configuración de parámetros fuera de la red

Establecer límite de exportación

Establecer límite de exportación

Habilitar medidor

Limitación de potencia de exportación

0.0

[-100.0,100.0]%

Porcentaje de potencia activa

-0.1

[0.0,100.0]%

Tiempo de fallo de limitación de exportación

120

[1,5000]s

Habilitar anticontraflujo monofásico

Desactivar

Configuración de parámetros en paralelo

Habilitación paralela

Activado

Introduzca la contraseña

Si

Configuración avanzada

Cancelar

109

10.27) Ajuste Habilidadación Paralelo: permite activar o no la función paralelo.

Configuración

Grupo habitual

Configuración de la batería

Configuración de parámetros fuera de la red

Establecer límite de exportación

Establecer límite de exportación

Desactivar

Limitación de potencia de exportación

0.0

[-100.0,100.0]%

Configuración de parámetros en paralelo

Habilitación paralela

Activado

Habilitación de host

Unidad maestra

Número de unidades en paralelo

0

Introduzca la contraseña

20251103

Si

Configuración avanzada

Cancelar

10.28) Ajuste del modo de trabajo y del periodo de tiempo.

Configuración

Configuración avanzada

Uso espontáneo máximo

Desactivar

Selección del modo del equipo y configuración de la hora

Espacio de tiempo 1

Carga primero

00

00

10

00

100

%

Desactivar

Espacio de tiempo 2

PTO

14

04

24

24

-100

%

Desactivar

Espacio de tiempo 3

Carga primero

00

00

00

00

100

%

Desactivar

Espacio de tiempo 4

Carga primero

00

00

00

00

100

%

Desactivar

Introduzca la contraseña

20251103

Si

Configuración avanzada

Cancelar

10.29) Desactivar/activar gestión de demanda/recorte de picos.

Configuración

100 % **Desactivar**

Gestión de la demanda/reducción de picos

- ☐ Configuración de gestión de la demanda **Desactivar**
- ☐ Habilitación del SOC de respaldo para Peak shaving **Desactivar**

Sistema de microrred

- ☐ Tipo de dispositivo del puerto GEN **dinamo**
- ☐ Activación del generador **Activado**
- ☐ Potencia nominal del motor de aceite 0.0 [0.0~1000.0]kW
- ☐ La máquina petrolera fuera de la red inicia SOC 99 [0,100]%
- ☐ El generador de petróleo fuera de la red detiene el SOC 100 [0,100]%

Introduzca la contraseña 20251103 **Si** Configuración avanzada Cancelar

10.30) Tipo de dispositivo de acceso al puerto GEN: puede configurarse como generador/inversor fotovoltaico/carga inteligente.

Configuración

Sistema de microrred

- ☒ **Tipo de dispositivo del puerto GEN** **dinamo**
 - dinamo
 - Inversor fotovolta...
 - carga inteligente
- ☐ Activación del generador
- ☐ Potencia nominal del motor de aceite 0.0 [0.0~1000.0]kW
- ☐ La máquina petrolera fuera de la red inicia SOC 99 [0,100]%
- ☐ El generador de petróleo fuera de la red detiene el SOC 100 [0,100]%
- ☐ tiempo de calentamiento 60 [0,3600]s
- ☐ Límite de potencia de carga del motor de aceite 15.0 [0.0~1000.0]kW
- ☐ Activación del medidor de electricidad 1 **Encender**
- ☐ Activación del medidor de electricidad 2 **Desactivar**
- ☐ Activación del acoplamiento de CA **No**

Introduzca la contraseña 20251103 **Si** Configuración avanzada Cancelar

10.31) Habilitar Generador: Opción para activar o desactivar el GEN.

Configuración

Sistema de microrred

Tipo de dispositivo del puerto GEN

dinamo

Activación del generador

Activado

Potencia nominal del motor de aceite

[0.0~1000.0]kW

La máquina petrolera fuera de la red inicia SOC

[0,100]%

El generador de petróleo fuera de la red detiene el SOC

[0,100]%

tiempo de calentamiento

[0,3600]s

Límite de potencia de carga del motor de aceite

[0.0~1000.0]kW

Activación del medidor de electricidad 1

Encender

Activación del medidor de electricidad 2

Desactivar

Activación del acoplamiento de CA

No

Introduzca la contraseña

20251103

Si

Configuración avanzada

Cancelar

10.32) Potencia de la reserva: Se puede ajustar la potencia de la reserva.

Configuración

Sistema de microrred

Tipo de dispositivo del puerto GEN

dinamo

Activación del generador

Activado

Potencia nominal del motor de aceite

0.0

[0.0~1000.0]kW

La máquina petrolera fuera de la red inicia SOC

99

[0,100]%

El generador de petróleo fuera de la red detiene el SOC

100

[0,100]%

tiempo de calentamiento

60

[0,3600]s

Límite de potencia de carga del motor de aceite

15.0

[0.0~1000.0]kW

Activación del medidor de electricidad 1

Encender

Activación del medidor de electricidad 2

Desactivar

Activación del acoplamiento de CA

No

Introduzca la contraseña

20251103

Si

Configuración avanzada

Cancelar

10.33) Activar/Desactivar Contador Electricidad 2

Configuración

☐ Potencia nominal del motor de aceite

0.0

[0.0~1000.0]kW

☐ La máquina petrolera fuera de la red inicia SOC

99

[0,100]%

☐ El generador de petróleo fuera de la red detiene el SOC

100

[0,100]%

☐ tiempo de calentamiento

60

[0,3600]s

☐ Límite de potencia de carga del motor de aceite

15.0

[0.0~1000.0]kW

☐ Activación del medidor de electricidad 1

Encender

☒ Activación del medidor de electricidad 2

Desactivar

Encender

Desactivar

☐ Activación del acoplamiento de CA

☐ Apagado de carga secundaria SOC

[0, 100]%

☐ Habilitar CT Externo

Desactivar

Introduzca la contraseña

20251103

Sí

Configuración avanzada

Cancelar

10.34) Activar Acoplamiento CA : permite activar o no la función Acoplamiento CA.

Configuración

☐ La máquina petrolera fuera de la red inicia SOC

99

[0,100]%

☐ El generador de petróleo fuera de la red detiene el SOC

100

[0,100]%

☐ tiempo de calentamiento

60

[0,3600]s

☐ Límite de potencia de carga del motor de aceite

15.0

[0.0~1000.0]kW

☐ Activación del medidor de electricidad 1

Encender

☐ Activación del medidor de electricidad 2

Desactivar

☒ Activación del acoplamiento de CA

No

Sí

No

☐ Apagado de carga secundaria SOC

[0, 100]%

☐ Habilitar CT Externo

Control de funciones de seguridad

☐ Modo de multiplexación

DRMS

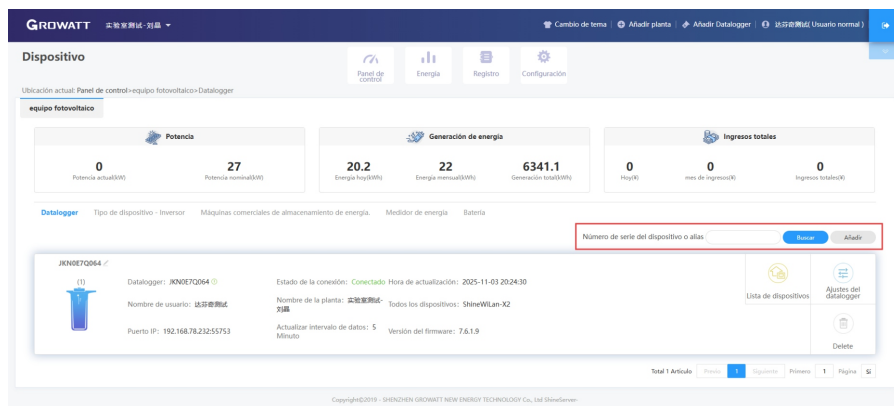
Introduzca la contraseña

Sí

Configuración avanzada

Cancelar

Vatímetro



Introduzca el número de serial del medidor o Datalogger para buscar el medidor deseado Una vez finalizada la búsqueda, se muestra el tipo de medidor, el modelo del Datalogger que funciona con el aparato, el estado del medidor y el número de serie del inversor WIT al que está conectado el medidor.

9 Mantenimiento del sistema

9.1 Mantenimiento rutinario

9.1.1 Limpieza del chasis

 PELIGRO	• Antes de realizar cualquier operación, desconecte la alimentación de CA y CC y espere 5 minutos después de apagar el sistema. • Quite el polvo del chasis y límpielo con un paño húmedo.
---	--

- 1) Compruebe periódicamente que la humedad está dentro del rango aceptable y manténgala alejada del polvo;
- 2) Compruebe periódicamente la ventilación y la disipación térmica del equipo.
Para más detalles, consulte el apartado 9.1.2.

9.1.2 Mantenimiento del ventilador

 PELIGRO	• Sólo los técnicos electricistas cualificados y formados pueden realizar las operaciones. Los técnicos deben observar las instrucciones de este manual y cumplir la normativa local. • Antes de realizar cualquier operación, desconecte todas las fuentes de alimentación y espere unos 5 minutos hasta que la tensión residual se haya descargado por completo.
 ADVERTENCIA	• No utilice la bomba de aire para limpiar el ventilador. Delo contrario, el ventilador podría resultar dañado.

La ventilación y la disipación del calor son esenciales para evitar que el Inversor WIT pierda rendimiento por exceso de calor. El ventilador del Inversor WIT refrigera los componentes y el disipador de calor cuando la temperatura es demasiado alta. Compruebe las siguientes causas y medidas posibles cuando se produzca una excepción:

- 1 > El ventilador está atascado con objetos extraños o hay acumulación de polvo en el disipador de calor; limpie la cubierta del ventilador, las aspas del ventilador y el disipador de calor.
- 2> El ventilador está dañado y debe sustituirse.
- 3> El lugar de instalación del Inversor WIT no está bien ventilado. Seleccione una posición de instalación adecuada que cumpla los requisitos básicos de instalación.

Limpieza y sustitución del ventilador:

- 1> Antes de limpiar o sustituir un ventilador, desconecte la alimentación de CC y CA y espere al menos 5 minutos.
- 2> Retire la placa de fijación del ventilador con un destornillador de estrella, como se muestra en la Fig. 9.1:

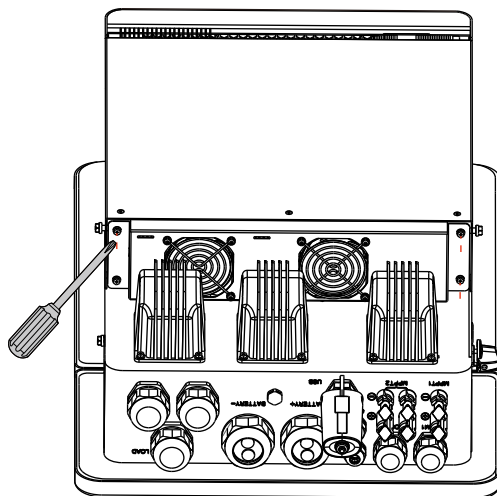


Fig 9.1

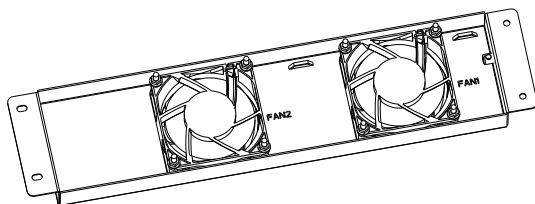


Fig 9.2 Posición de la placa de fijación del ventilador

- 3> Desconecte el conector del ventilador, retire la placa de fijación del ventilador con un destornillador y retire el ventilador.
 - 4> Limpie la cubierta del ventilador, las aspas y el disipador de calor, o vuelva a colocar el ventilador.
- (1) Utilice una bomba de aire para limpiar el disipador de calor y un cepillo o paño húmedo para limpiar el ventilador y su cubierta;
 - (2) Retire el ventilador para limpiarlo si es necesario;
 - (3) Retire el ventilador que deba volver a colocarse con un destornillador de estrella e instale uno nuevo.
 - (4) Ate los cables y fíjelos con un sujetacables.
 - (5) Vuelva a instalar el ventilador, la placa de fijación del ventilador y el inversor WIT.

9.2 Solución de problemas

 PELIGRO	• Debe ser operado por técnicos electricistas formados y profesionales. Los técnicos deben respetar las instrucciones de este manual y la normativa local. • si el inversor WIT muestra la alarma "Aislamiento FV bajo", no toque el equipo, ya que podría haberse producido un fallo a tierra. • Tenga cuidado con las altas tensiones que pueden provocar descargas eléctricas.
---	---

9.2.1 Advertencias

Las advertencias indican situaciones anómalas de los inversores WIT 4-15K-HU Híbrido, que provocan una reducción de la potencia de salida. La señal de advertencia desaparecerá una vez subsanado el fallo reiniciando el inversor o reconfigurando el sistema. Los códigos de advertencia se muestran en la tabla 9.1:

Tabla 9.1 Códigos de advertencia

Advertencia	Descripción	Sugerencia
Advertencia 200	Fallo de cadena	1. Compruebe si los paneles fotovoltaicos funcionan correctamente después del apagado. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Advertencia 201	Terminales de conexión rápida de la cadena PV/PID anormales	1. Compruebe el cableado de los bornes del ramal después de la desconexión. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Advertencia DC SPD	Función DC SPD anormal	1. Compruebe el SPD de CC después del apagado. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Advertencia 203	PV1 o PV2 en cortocircuito	1. Compruebe si PV1 o PV2 están cortocircuitados. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.

Advertencia	Descripción	Sugerencia
Advertencia de impulso	Controlador de potencia fotovoltaica anormal	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Advertencia de CA SPD	Función CA SPD anormal	1. Apague el sistema y compruebe el fusible. 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con Growatt.
Advertencia 208	Se funde el fusible de CC	1. Apague el sistema y desconecte el fusible. 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con Growatt.
Advertencia 209	El voltaje de entrada de CC supera el umbral superior.	1. Desconecte inmediatamente el interruptor de CC y compruebe la tensión de CC. 2. Si la tensión continua está dentro del rango especificado y el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
PV Invertido	La cadena fotovoltaica está conectada al revés	1. Compruebe la polaridad de los terminales fotovoltaicos. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 219	Función PID anormal	1. Restaure el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 220	Cadena fotovoltaica desconectada	1. Compruebe si la cadena fotovoltaica está correctamente conectada. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 221	Corriente de cadena FV desequilibrada	1. Compruebe si los paneles fotovoltaicos de la cadena correspondiente son normales. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.

Advertencia	Descripción	Sugerencia
Advertencia 300	Sin conexión a la red eléctrica o fallo en el suministro eléctrico	1. Compruebe si la red no funciona. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Advertencia 301	La tensión de red supera el rango permitido	1. Compruebe si la tensión de red está dentro del rango especificado. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 302	La frecuencia de la red supera el rango permitido	1. Compruebe si la frecuencia de red está dentro del rango especificado. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 303	Sobrecarga	1. Reduzca la carga conectada al terminal de salida EPS. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 308	Contador desconectado	1. Compruebe si el contador está bien conectado. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 309	El contador está conectado al revés	1. Compruebe si la línea L y la línea N del contador están conectadas al revés. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 310	El voltaje diferencia entre la línea N y el cable PE es un anormal	1. Compruebe si el cable PE es fiable conectado después del apagado. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 311	Error de secuencia de fase	No es necesaria ninguna operación. El PCS ajustará automáticamente la secuencia de fases.
Advertencia 400	Fallo del ventilador	1. Compruebe si el ventilador está bien conectado después de la desconexión. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.

Advertencia	Descripción	Sugerencia
Advertencia 401	Contador anormal	1. Compruebe si el contador está encendido. 2. Si el contador está correctamente conectado al inversor.
Advertencia 402	La comunicación entre el optimizador y el inversor es anormal	1. Compruebe si el optimizador está activado. 2. Si el optimizador está correctamente conectado al inversor.
Advertencia 407	Sobretemperatura	1. Restaure el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 407	Alarma sobretemperatura	1. Restaurar el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el fabricante.
Advertencia 408	El sensor de temperatura NTC está roto.	1. Restaure el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Advertencia 411	Señal de sincronización anormal.	1. Compruebe si el cable de sincronización es anormal. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 412	No se cumplen los requisitos de conexión a la red eléctrica	1. Compruebe si la tensión de red está dentro del intervalo especificado y si la tensión de conexión a la red está dentro del intervalo especificado es correcta. 2. Compruebe si la tensión fotovoltaica está dentro del intervalo especificado. 3. Reinicie el inversor. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt
Advertencia 500	El inversor no se comunica con la batería.	1. Compruebe si la batería está encendida. 2. Compruebe si la batería está bien conectada al inversor.

Advertencia	Descripción	Sugerencia
Advertencia 501	Batería desconectada	1. Compruebe si la batería está correctamente conectada. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 502	Tensión de la batería demasiado alta	1. Compruebe si la tensión de la batería está dentro de los límites permitidos. 2. Compruebe si la batería está correctamente conectada. 3. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 503	Tensión de la batería demasiado baja	1. Compruebe si la tensión de la batería está dentro de los límites permitidos. 2. Compruebe si la batería está correctamente conectada. 3. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 504	Los bornes de la batería están conectados al revés	1. Compruebe si los polos positivo y negativo de la batería están conectados al revés. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 505	El sensor de temperatura de la batería de plomo-ácido está desconectado.	1. Compruebe si el sensor de temperatura de la batería de plomo-ácido está instalado o no. 2. Compruebe si el sensor de temperatura está bien conectado. 3. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 506	La temperatura de la batería está fuera de rango	1. Compruebe si la temperatura ambiente de la batería está dentro del rango especificado. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.

Advertencia	Descripción	Sugerencia
Advertencia 507	El BMS ha detectado un fallo; tanto la carga como la descarga han fallado.	1. Averigüe la causa según el código de error BMS. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Advertencia 508	Protección contra sobrecarga de la batería de litio	1. Compruebe si la potencia de la carga supera la potencia nominal de descarga de la BAT. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 509	BMS comunicación anormal	1. Restaure el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 510	Función BAT SPD anormal	1. Compruebe el BAT SPD después de apagar el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Advertencia 600	Anomalía de polarización del componente de CC de salida	1. Restaurar el inversor 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el fabricante.
Advertencia 601	Componente de CC demasiado alto en la tensión de salida	1. Restaure el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Advertencia 602	Tensión de salida demasiado baja	1. Reinicie el inversor 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el fabricante.
Advertencia 603	Tensión de salida demasiado alta	1. Restaurar el inversor 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el fabricante.

Advertencia	Descripción	Sugerencia
Advertencia 604	Sobrecorriente de salida Off-grid	1. Detectar si la carga está fuera de especificación 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el fabricante.
Advertencia 605	Tensión de bus fuera de la red demasiado baja	1. Compruebe si la potencia de carga supera el límite superior. 2. Restablezca el inversor. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Advertencia 606	Sobrecarga de la red	1. Detectar si la carga está fuera de especificación 2. Reinicie el inversor; si el mensaje de fallo persiste, póngase en contacto con el fabricante.
Advertencia 609	Circuito equilibrado anormal	1. Restaure el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.

9.2.2 Error

El código de error indica que el dispositivo está dañado o que las configuraciones están anormales. Sólo los técnicos electricistas cualificados y formados pueden rectificar las averías. La avería desaparecerá una vez subsanada. Si el problema persiste, póngase en contacto con Growatt.

Tabla 9.2 Códigos de error

Error	Descripción	Sugerencia
Fallo AFCI	Se ha detectado un fallo de arco	1. Tras el apagado, compruebe la conexión de la cadena PV. 2. Reinicie el inversor. 3. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
GFCI Alto	Se ha detectado una corriente de escape excesiva.	1. Restaure el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Voltaje FV Alto	La tensión de entrada de CC supera el umbral superior	1. Desconecte inmediatamente el interruptor de CC y compruebe la tensión. 2. Si la tensión de entrada de CC está dentro del rango permitido y el mensaje de error persiste, póngase en contacto con Apoyo a Growatt.
Aislamiento FV Bajo	Los paneles fotovoltaicos tienen una baja resistencia de aislamiento	1. Compruebe si las cadenas fotovoltaicas están correctamente conectadas a tierra. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
PV Invertido	Cadena fotovoltaica conectada al revés	1. Tras la desconexión, compruebe si la cadena fotovoltaica está conectada inversamente al inversor. 2. Reinicie el inversor. 3. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.

Error	Descripción	Sugerencia
Rango de voltaje de CA	La tensión de red supera el rango permitido	1. Compruebe la etiqueta de la red. 2. Si la tensión de red está dentro del rango permitido y el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt
No CA	Sin red eléctrica conectado o falla en el suministro eléctrico de la red.	1. Tras el apagado, compruebe el cableado de CA. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
PE Anormal	El voltaje la diferencia entre la línea N y el cable PE es anormal.	1. Tras el apagado, compruebe si el cable de alimentación está bien conectado. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Fuera de alcance de la C A F	La frecuencia de la red supera el rango permitido	1. Compruebe la frecuencia de red y restablezca el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Error 309	Red ROCOF (Ratio de Cambio de Frecuencia) anormal	1. Compruebe la frecuencia de red y reinicie el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Falla NE	La tensión entre neutro y tierra es demasiado baja.	1. Compruebe si la línea N del lado del inversor con el negativo FV la toma de tierra esta cortocircuitada con el cable de tierra y si el lado de salida está aislado con un transformador. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Error 311	Limitación de las exportaciones a prueba de fallos	1. Después del apagado propio, compruebe la conexión del TC y el contador. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.

Error	Descripción	Sugerencia
Error 400	Sesgo DCI anormal	1. Reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 402	Alto componente de CC en la corriente de salida	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 404	Muestreo de voltaje del bus anormal	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 405	Fallo del relé	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 408	Sobretensión	1. Tras la desconexión, compruebe la temperatura del inversor y vuelva a ponerlo en marcha cuando la temperatura se encuentre dentro del rango aceptable. 2. Si el mensaje de error persiste, por favor póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Error 409	Tensión de bus anormal	1. Restaure el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Error 411	Fallo de comunicación interna	1. Compruebe el cableado de la tarjeta de comunicación tras la desconexión. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.

Error	Descripción	Sugerencia
Error 412	Sensor de temperatura desconectado	1. Compruebe el cableado de la tarjeta de comunicación después de la desconexión. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Error 413	Fallo del accionamiento IGBT	1. Restaure el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Error 414	Error EEPROM	1. Restaure el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Error 415	Alimentación auxiliar anormal	1. Restaure el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Error 416	Protección de sobreintensidad CC/CA	1. Restaure el inversor. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Growatt.
Error 417	Desajuste del protocolo de comunicación	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 418	La versión del firmware DSP y COM no coinciden	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 419	La versión del software DSP y del disco duro no coinciden	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.

Error	Descripción	Sugerencia
Error 421	CPLD anormal	1. Reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 422	Redundancia muestreo incoherente	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 423	Fallo de señal de paso de PWM	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 425	Fallo de autocomprobación AFCI	1. Reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 426	Muestreo de corriente Fotovoltaica anormal	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 427	Muestreo anormal de corriente CA	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 429	Fallo de arranque del BUS	1. Reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 430	Fallo EPO	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.

Error	Descripción	Sugerencia
Error 500	El BMS no ha podido comunicarse con el inversor	1. Compruebe la conexión del cable RS485 entre el inversor y la batería. 2. Compruebe si la batería está en modo de reposo. 3. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 501	El BMS informa de que la batería no se ha cargado/ descargado.	1. Averigüe el fallo basándose en el código de error del BMS. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Voltaje de la batería bajo	El voltaje de la batería está por debajo del umbral inferior	1. Compruebe la tensión de la batería. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 503	La tensión de la batería supera el umbral superior	1. Compruebe la tensión de la batería. Si está dentro de los límites permitidos, vuelva a conectar el inversor. En caso contrario, sustituya la batería. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 504	La temperatura de la batería esta fuera del rango de carga/ descarga.	1. Compruebe la temperatura de la batería. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Batería invertida	Terminales de la batería invertido	1. Compruebe si los bornes de la batería están conectados al revés. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 506	Batería abierta - en circuito	1. Compruebe el cableado de los bornes de la batería. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.

Error	Descripción	Sugerencia
Error 507	Protección contra sobrecarga de la batería	1. Compruebe si la potencia de la carga supera la potencia nominal de descarga de la batería. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 508	Voltaje anormal en BUS2	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 509	Carga de batería OCP (protección sobrecorriente)	1. Compruebe si la tensión fotovoltaica está sobredimensionada. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 510	Descarga de BAT OCP (protección Sobrecorriente)	1. Compruebe si la configuración de la corriente de descarga de la batería es correcta. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 511	Falló el arranque suave de la batería	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Salida EPS	Salida sin red cortocircuitada	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 601	Voltaje bajo del bus fuera de la red	1. Compruebe si la batería funciona correctamente o la batería experimenta una pérdida de capacidad. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.

Error	Descripción	Sugerencia
Error 602	Voltios anormales en el terminal fuera de la red	1. Compruebe si hay tensión en el puerto de CA. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 603	Fallo de la estación blanda	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt
Error 604	tensión de salida de red anormal	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 605	Fallo en la autocomprobación del circuito equilibrado	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 606	Alto componente de CC en la tensión de salida	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Sobrecarga	Sobrecarga de la red	1. Restaure el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.
Error 608	Señal paralela fuera de la red anormal	1. Compruebe si los cables de comunicación están bien conectados. 2. Si el mensaje de error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Growatt.

Especificaciones del producto 10

Tabla 10.1 WIT 4/ 5/6/8/ 10/ 12/ 15K- HU Especificaciones

Modelo	WIT 4K-HU	WIT 5K-HU	WIT 6K-HU	WIT 8K-HU	WIT 10K-HU	WIT 12K-HU	WIT 15K-HU
Especificaciones							
Datos de entrada (PV)							
Máx. recomendado Potencia FV (para módulo STC)	6.4kW	8kW	9.6kW	12.8kW	16kW	19.2kW	24kW
Máx. Tensión CC	1000V						
Tensión de la estación	180V						
Voltaje nominal	600V						
Rango de tensión MPP	150V-850V						
Carga completa CC Tensión Rang e	200V-750V	200V-750V	240V-750V	320V-750V	400V-750V	320V-750V	400V-750V
Nº de MPPT	1			2			
Nº de cadenas fotovoltaicas por MPPT	2			1+1		2+1	
Corriente de entrada máx. por MPPT	40A			20A+20A		40A+20A	
Corriente cortocircuito máx. MPPT	50A			25A/25A		50A/25A	
Datos de la batería (CC)							
Rango tensión de la batería	40-60V						
Rango de voltaje de la batería a plena carga	40-60V	42-60V	42-60V	42.6-60V	48.4-60V	51.6-60V	55-60V
Voltaje recomendado de la batería	51.2V						
Nº de entrada de batería	1						
Corriente máxima de carga/descarga	110A	125A	150A	200A	220A	250A	290A
Comunicación BMS	RS485/CAN						
Entrada/salida de CA (RED)							

Modelo Especificaciones	WIT 4K-HU	WIT 5K-HU	WIT 6K-HU	WIT 8K-HU	WIT 10K-HU	WIT 12K-HU	WIT 15K-HU
Entrada/salida de CA Potencia nominal	8kW/ 4kW	10kW/ 5kW	12kW/ 6kW	16kW/ 8kW	20kW/ 10KW	24kW/ 12kW	30kW/ 15kW
Potencia aparente máxima de entrada /salida de CA	8.8kVA /4.4kVA	11kVA /5.5kVA	13.2kVA /6.6kVA	17.6kVA /8.8kVA	22kVA/ 11kVA	26.4kVA/ 13.2kVA	33kVA/ 16.5kVA
Tensión/rango de CA nominal	220V/230V L-N, 380V/400V L-L, -15% ~ 10%						
Frecuencia/rango nominal de la red de CA	45~55 Hz/55~65 Hz						
Corriente máx. de entrada/salida	13.4A/ 6.7A@ 220V	16.7A/ 8.4A@ 220V	20.0A/ 10.0A@ 220V	26.6A/ 13.3A@ 220V	33.3A/ 16.7A@ 220V	40A/ 20A@ 220V	50.1A/ 25A@ 220V
Factor de potencia (@Potencia nominal)	>0.99						
Factor de potencia ajustable	-1...+1						
THDi	<3 per cent						
Tipo de conexión a la red de CA	3P3W+PE/3P4W+PE						
Entrada/salida del generador (GEN)							
Potencia nominal CA	8kW	10kW	16kW	16kW	20kW	24kW	30kW
Corriente de entrada máxima (GEN/CA Acoplado)	12.2A/ 11.6A	15.2A/ 14.4A	18.2A/ 17.4A	24.2A/ 23.2A	30.4A/ 29A	36.4A/ 34.8A	45.4A/ 43.4A
Voltaje nominal de CA	220V/230V L-N, 380V/400V L-L						
Frecuencia nominal de la red de CA	50Hz/60Hz						
Tipo de conexión CA	3P3W+PE/3P4W+PE						
Independiente (Respaldo)							
Salida nominal CA potencia	4kW	5kW	6kW	8kW	10kW	12kW	15kW
Potencia aparente CA máxima	4kW	5kW	6kW	8kW	10kW	12kW	15kW
Tensión nominal de CA	220V/230V(L-N) 380V/400V(L-L)						

Modelo Especificaciones	WIT 4K-HU	WIT 5K-HU	WIT 6K-HU	WIT 8K-HU	WIT 10K-HU	WIT 12K-HU	WIT 15K-HU
Frecuencia nominal de CA	50/60HZ						
Corriente de salida máxima	12.2A	15.2A	18.2A	24.2A	30.2A	36.4A	45.5A
Capacidad de sobrecarga	2x potencia nominal, 10 S						
THDv	<3% (Línea a plena carga)						
Tiempo de respuesta*	≤10ms						
Eficiencia							
Eficiencia máxima	97.60%						
Europea eficacia	97.00%						
Eficiencia MPPT	99.90 %						
Dispositivos de protección							
Protección polaridad inversa CC	adyuvante						
Protección contra polaridad inversa de la batería	adyuvante						
Monitoreo resistencia del aislamiento	adyuvante						
Protección contra sobretensiones de CA/CC	Tipo II						
Protección Cortocircuito CA	adyuvante						
Monitoreo de fallas a tierra	adyuvante						
Monitoreo de red	adyuvante						
Monitoreo de cadenas	adyuvante						
Protección Anti-isla	adyuvante						
Unidad de monitoreo de corriente residual	adyuvante						

Modelo Especificaciones	WIT 4K-HU	WIT 5K-HU	WIT 6K-HU	WIT 8K-HU	WIT 10K-HU	WIT 12K-HU	WIT 15K-HU
Función PID	seleccionable						
Protección AFCI	seleccionable						
Datos generales							
Dimensiones (Ancho / Alto / Profundidad)	475/698/240mm						
Peso	43kg						
Rango de temperatura de funcionamiento	-30C - 60C (>45°C, derrateo)						
Emisión de ruido (típico)	≤50dB						
Altitud	3000m						
Topología	Sin transformador						
Refrigeración	Refrigeración por aire						
Grado de protección	IP66						
Humedad relativa	0~95%						
Conexión FV	MC2						
Conexión CA	Prensaestopas + terminales						
Conexión de la batería	Terminal OT						
Interfaces							
Pantalla	OLED+LED/APP						
RS485/CAN/ USB	RS485/CAN/USB						
WIFI /4G/ LAN	WIFI/LAN						
Garantía: 5 / 10 años	Sí/Opt						
Certificados y aprobaciones							
Regulación de la red	IEC 61727, IEC 62116, IEC 61683, IEC 60068,EN 50549-10/1, VDE 4105, NC RfG						
EMC	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, EN 55011, EN 62920						
Seguridad	IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2						

* Tras habilitar la función de protección contra sobretensiones/bajas tensiones, el tiempo de conmutación entre los modos de conexión a la red y desconectado de la red aumentará, lo que puede provocar una pérdida de potencia de carga durante condiciones anormales de la red.

Desmantelamiento del 11

Inversor WIT

Maneje correctamente el inversor WIT que no se utilizará en el futuro.

- 1> Desconecte el disyuntor externo de CA y evite una reconexión accidental debido a un funcionamiento incorrecto.
- 2> Coloque los interruptores de CC en la posición OFF.
- 3> Desconecte el interruptor del lado de la batería.
- 4> Desconecte el disyuntor de la batería aguas arriba.
- 5> Espere al menos 5 minutos antes de realizar operaciones en inversor.
- 6> Desconecte el cable de alimentación de salida de CA.
- 7> Desconecte los cables de alimentación de entrada de CC.
- 8> Retire el inversor del soporte.
- 9> Elimine el inversor de acuerdo con las normas locales de eliminación.

12 Garantía

Growatt garantiza el mantenimiento y la sustitución del producto defectuoso en garantía.

12.1 Condiciones

1. Growatt pedirá a los usuarios que faciliten información sobre el producto rellenando un formulario antes de realizar reparaciones en garantía, incluyendo la fecha de compra e instalación, el número de serie del inversor WIT, la descripción del producto y otra información.
2. El producto defectuoso se devolverá a Growatt para su reciclaje y eliminación.

12.2 Descargo de responsabilidad

Growatt no será responsable de las consecuencias de las siguientes circunstancias:

1. Retirada no autorizada del producto, como la retirada de la etiqueta de seguridad y la cubierta superior del convertidor WIT.
2. Daños causados durante el transporte.
3. Operaciones incorrectas durante la instalación y la puesta en marcha.
4. El incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento relativas a la instalación, el funcionamiento y el manejo del inversor WIT.
5. Modificaciones no autorizadas o mantenimiento inadecuado del Inversor WIT.
6. Uso y funcionamiento inadecuados.
7. Daño causado por condiciones de almacenamiento que no cumplen los requisitos especificados en este manual.
8. Incumplimiento de las precauciones de seguridad y de las leyes y reglamentos aplicables por negligencia del cliente.
9. Daños debidos a fuerza mayor, como rayos, inundaciones, tormentas, incendios.
10. Apague el PCS antes de actualizar el firmware; de lo contrario, se apagará automáticamente durante el proceso de actualización y no suministrará energía a las cargas.

En caso de mal funcionamiento o avería del producto debido a las circunstancias mencionadas anteriormente, Growatt puede proporcionar servicios de mantenimiento de pago tras realizar un diagnóstico de averías si es necesario.

Contáctenos 13

Si tiene problemas técnicos con nuestros productos, póngase en contacto con Growatt para obtener asistencia técnica. Para poder ofrecerle la asistencia necesaria, tenga a mano la siguiente información:

1. Número de modelo del inversor WIT
2. Número de serie del inversor WIT
3. Código de error del inversor WIT
4. Información indicada en la pantalla LED
5. Tensión de entrada de CC y tensión de salida de CA del inversor WIT
6. Método de comunicación del Inversor WIT

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd.

4-13/F, Building A, Sino-German (Europe) Industrial Park, Hangcheng Blvd, Bao'an District, Shenzhen, China.

E service@growatt.com

W en.growatt.com

Para obtener asistencia local al cliente, visite <https://en.growatt.com/support/contact>



Descargar
manual



Growatt New Energy

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd.

4-13/F, Building A, Sino-German (Europe) Industrial Park,
Hangcheng Blvd, Bao'an District, Shenzhen, China

E service@growatt.com

W en.growatt.com

Para obtener asistencia local al cliente, visite <https://en.growatt.com/support/contact>

GR-UM-476-I-00 (PN: 044.0161200)