

# Manual del usuario

## **SAJ INVERSOR SOLAR HIBRIDO** **H1 Series**



[www.saj-electric.com](http://www.saj-electric.com)

## Contenido

H1 Series .....	1
Capítulo 1 Precauciones de seguridad .....	4
1.1 Alcance de la aplicación .....	4
1.2 Instrucciones de seguridad .....	4
1.3 Grupo objetivo .....	5
Capítulo 2 Preparación .....	5
2.1 Instrucciones de seguridad .....	5
2.2 Explicaciones de símbolos .....	7
Capítulo 3 Información del producto .....	8
3.1 Alcance de aplicación de los productos .....	8
H1 - XK - S2 .....	8
Capítulo 4 Instrucciones para la instalación .....	13
4.1 Instrucciones de seguridad .....	13
4.2 Comprobación de preinstalación .....	13
4.3 La determinación del método y la posición de instalación .....	14
4.4 Procedimiento de montaje .....	15
Capítulo 5 Conexión eléctrica .....	17
5.1 Instrucción de seguridad para el trabajo de línea directa .....	17
5.2 Especificaciones para la interfaz eléctrica .....	19
5.3 Cable de red de AC y salida de copia de seguridad Conexión .....	20
5.4 Conexión PV .....	22
5.5 Conexión de la batería .....	24
<b>5.7 Conexión de comunicación</b> .....	26
<b>5.8 Diagrama de conexión</b> .....	31

---

5.9 Conexión a tierra .....	32
5.10 Disyuntor de AC externo y dispositivo de corriente residual .....	32
<b>Capítulo 6 Instrucciones de depuración.....</b>	<b>33</b>
6.1 Introducción de la interfaz humano-ordenador .....	33
6.2 Configuración de la primera ejecución .....	34
6.3 Inversor de apagado .....	59
6.4 Monitoreo de funcionamiento y gestión de la batería .....	59
<b>Capítulo 7 Código de error y solución de problemas.....</b>	<b>60</b>
<b>Capítulo 8 Reciclaje y eliminación .....</b>	<b>63</b>
<b>Capítulo 9 Póngase en contacto con SAJ .....</b>	<b>64</b>
<b>Technical Support &amp; Service .....</b>	<b>64</b>
<b>International Sales.....</b>	<b>64</b>
<b>Domestic Sales.....</b>	<b>64</b>
<b>Tarjeta de garantía.....</b>	<b>65</b>
<b>For Customer to fill in.....</b>	<b>65</b>
<b>Information on Device.....</b>	<b>65</b>
<b>For Installer to fill in .....</b>	<b>66</b>

# Capítulo 1 Precauciones de seguridad

## 1.1 Alcance de la aplicación

Este Manual del usuario describe instrucciones y procedimientos detallados para instalar, operar, mantener y solucionar problemas de los siguientes inversores solares híbridos SAJ:

H1-3K-S2, H1-3.6K-S2, H1-4K-S2, H1-5K-S2, H1-6K-S2

Por favor, mantenga este manual todo el tiempo disponible en caso de emergencia.

## 1.2 Instrucciones de seguridad

**DANGER**

· DANGER indica una situación peligrosa que, si no se evita, resultará en la muerte o lesiones graves.

**WARNING**

· ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede causar la muerte o lesiones graves o lesiones moderadas.

**CAUTION**

· La precaución indica una afección peligrosa que, si no se evita, puede resultar en lesiones leves o moderadas.

**NOTICE**

· AVISO indica una situación que puede resultar en daños potenciales, si no se evita.

### 1.3 Grupo objetivo

Sólo los electricistas calificados que han leído y entendido completamente todas las regulaciones de seguridad contenidas en este manual pueden instalar, mantener y reparar el inversor. Los operadores deben ser conscientes del dispositivo de alta tensión.

## Capítulo 2 Preparación

### 2.1 Instrucciones de seguridad



- Existe la posibilidad de morir debido a descargas eléctricas y alta tensión.
- No toque el componente de funcionamiento del inversor, puede resultar en quemaduras o la muerte.
- Para evitar el riesgo de descarga eléctrica durante la instalación y el mantenimiento, asegúrese de que todos los terminales de AC y DC estén desconectados.
- No toque la superficie del inversor mientras la carcasa esté mojada, de lo contrario, podría causar una descarga eléctrica.
- No se quede cerca del inversor mientras haya condiciones climáticas severas, incluyendo tormenta, iluminación, etc.
- Antes de abrir la carcasa, el inversor SAJ debe desconectarse de la red y del generador fotovoltaico; debe esperar al menos cinco minutos para dejar que los capacitores de almacenamiento de energía se descarguen completamente después de desconectarse de la fuente de alimentación.

**WARNING**

- La instalación, servicio, reciclaje y eliminación de los inversores debe ser realizada por personal cualificado únicamente de conformidad con las normas y normativas nacionales y locales.
- Cualquier acción no autorizada, incluida la modificación de la funcionalidad del producto de cualquier forma, puede causar un peligro letal al operador, a terceros, a las unidades o a su propiedad. SAJ no es responsable de la pérdida y estas reclamaciones de garantía. El inversor SAJ sólo debe funcionar con un generador fotovoltaico. No conecte ninguna otra fuente de energía al inversor SAJ.
- Asegúrese de que el generador fotovoltaico y el inversor estén bien conectados a tierra para proteger las propiedades y las personas.

**CAUTION**

- El inversor se calentará durante el funcionamiento. Por favor, no toque el disipador de calor o la superficie periférica durante o poco después de la operación.
- Riesgo de daños debidos a modificaciones inadecuadas.

**NOTICE**

- Sólo utilidad pública.
- El inversor está diseñado para alimentar la alimentación de AC directamente a la red eléctrica de servicios públicos; no conecte la salida de AC del inversor a ningún equipo de AC privado.

## 2.2 Explicaciones de símbolos

Símbolo	Descripción
	<b>Tensión eléctrica peligrosa</b> Este dispositivo está conectado directamente a la red pública, por lo que todo el trabajo con el inversor sólo será realizado por personal cualificado.
	<b>¡Peligro de vida debido a la alta tensión eléctrica!</b> Puede haber corrientes residuales en el inversor debido a condensadores grandes. Espere 5 MINUTOS antes de retirar la tapa delantera.
	<b>¡Fíjate, peligro!</b> Esto está conectado directamente con generadores de electricidad y red pública.
	<b>Peligro de superficie caliente</b> Los componentes dentro del inversor liberarán mucho calor durante el funcionamiento. No toque la carcasa de la placa metálica durante el funcionamiento.
	<b>Se ha producido un error</b> Vaya al Capítulo 9 "Solución de problemas" para solucionar el error.
	<b>Este dispositivo NO se eliminará en residuos residenciales</b> Por favor, vaya al Capítulo 8 "Reciclaje y Eliminación" para tratamientos adecuados.
	<b>Sin Transformador</b> Este inversor no utiliza transformador para la función de aislamiento.
	<b>Marca CE</b> Con la marca CE y el inversor cumple con los requisitos básicos de la Guía que rige la compatibilidad de baja tensión y electromagnética.
	<b>Marca RCM</b> El equipo cumple con los requisitos de seguridad y otros requisitos requeridos por las leyes/reglamentos de seguridad eléctrica en Australia y Nueva Zelanda.
	<b>Sin perforaciones o modificaciones no autorizadas</b> Cualquier perforación o modificación no autorizada está estrictamente prohibida, si se produjo algún defecto o daño (dispositivo/persona), SAJ no asumirá ninguna responsabilidad por ello.

## Capítulo 3 Información del producto

### 3.1 Alcance de aplicación de los productos

Los productos de la serie H1 son inversores solares híbridos sin transformadores, y los inversores son componentes importantes de los sistemas de almacenamiento de energía.

Los inversores H1 convierten la DC generada por los paneles solares en AC que está de acuerdo con los requisitos de la red pública y envían el AC a la red, Reducir la presión de carga de la red.

Cuando la falla de la red, proporcione la fuente de AC para suministrar cargas importantes, lograr la función de fuente de alimentación ininterrumpida.

### 3.2 Especificación para el modelo de producto

H1 - XK - S2

① ② ③

- ① H1 representa el nombre del producto.
- ② XK representa la potencia nominal XkW del inversor, por ejemplo 5K significa 5kW.
- ③ S significa una sola fase; 2 representa que el inversor tiene la función de MPPT dual.

### 3.3 Visión general y dimensiones de los productos

Las dimensiones de los productos de la serie H1 se muestran en la Figura 3.2.

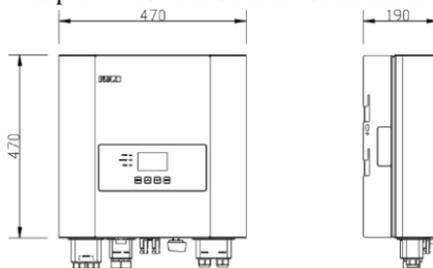


Figura 3.2 Dimensiones del producto de la serie H1

### 3.4 FICHA TÉCNICA

#### H1-3K/3.6K/4K/5K/6K-S2

MODELO	H1-3K-S2	H1-3.6K-S2	H1-4K-S2	H1-5K-S2	H1-6K-S2
<b>Entrada(DC)</b>					
MAX. Potencia PV [Wp]@STC	4500	5400	6000	7500	9000
Max. DC Voltaje [V]	600				
Rango de voltaje MPPT[V]	90~550				
Tensión nominal de DC[V]	360				
Tensión de arranque[V]	120				
Voltaje de DC mínimo[V]	80				
máximo. Corriente de entrada de DC[A]	12.5 / 12.5				
máximo. Corriente corta de DC[A]	15 / 15				
Número de MPPT	2				
Interruptor de DC	Integrado				
<b>Datos de la batería</b>					
Tipo de batería	Batería de litio				
Voltaje de entrada de batería / Rango de voltaje [V]	48 / 42~58.4				
Corriente de carga máxima/nominal [A]	60/60			100 / 100	
Capacidad de la batería [AH]	50~2000				
Control del modo de carga	2 etapas				

<b>Datos de la RED [En el modo de la RED]</b>						
Potencia nominal de salida[W]	3000	3680	4000	5000*1	6000	
máximo. Potencia de salida[W]	3000	3680	4000	5000	6000	
Corriente de salida nominal[A]	13.1	16.0	17.4	21.8*2	26.1	
máximo. Corriente de salida[A]	13.6	16.7	18.2	22.7	27.3	
Tensión nominal de la red /Rango [V]	220V, 230V, 240V / 180V~280V					
Frecuencia / rango de Red nominal [Hz]	50 / 60 ± 5					
Factor de potencia [cos φ]	0.8 leading~0.8 lagging					
Distorsión armónica total [THDi]	<3%					

Alimentación	L+N+PE					
<b>Datos de salida de AC [Modo de copia de seguridad]</b>						
Potencia nominal de salida[W]	3000			5000		
Voltaje de salida[V]	220/230/240					
Frecuencia de salida [Hz]	50/60					
Total Armónico Distorsión del voltaje	<3%					
Potencia aparente de salida máxima [VA]	3600, 10sec			6000, 10sec		
<b>Eficiencia</b>						
máximo. Eficiencia	97.6%					
Eficiencia del euro	97.0%					
máximo. Eficiencia de la batería a la carga	94.6%					

<b>Protección</b>	
Protección contra cortocircuitos de AC	Integrado
Protección contra sobrecargas	Integrado
Sobretensión de DC/ Protección contra subvoltaje	Integrado
Sobretensión de AC/ Protección contra subvoltaje	Integrado
AC sobre frecuencia/ subfrecuencia	Integrado
Protección alta/baja sobre térmica Protección	Integrado
Protección anti-isla	Integrado
Ajuste del período pico a valle	Integrado
<b>Interfaz</b>	
Tipo de conexión PV	MC4
Tipo de conexión de la batería	Bloque de terminales
Tipo de conexión de AC	Bloque de terminales
Display	LCD
Puerto de comunicación	RS485*2& RS232&DRM*2 (Integrado)
Modo de comunicación	Wi-Fi/GPRS/Ethernet(Opcional)
<b>Datos generales</b>	
Topología	Sin transformador
Protección de ingresos	IP65
Rango de temperatura de funcionamiento	-25~+60°C[45~60°C con la reducción]
Humedad ambiental	0~100% No Humedad ambiental

Altitud	4000m (>3000m reducción potencia)
Ruido[dBA]	<29
Método de enfriamiento	Convección Natural
Dimensiones[H*W*D][ mm]	470*470*190
Peso[kg]	23
Garantía estándar[año]	5
Estándar aplicable	IEC62109-1/2,IEC61000-6-1/2/3/4,EN50438,EN50549,C10/C11,IEC62116,IEC61727,RD1699,UNE 206006,UNE 206007,CEI 0-21,AS4777.2, CQC NB/T 32004,VDE-AR-N 4105

**Nota:1. \*1 Para VDE-AR-N4105 La potencia de salida nominal es 4600VA, para AS/NZS 4777.2 La potencia de salida nominal es 4999VA.**

**\*2 Para VDE-AR-N4105 La corriente de salida nominal es 20A, para AS/NZS 4777.2 La corriente de salida nominal es 21.7A.**

## Capítulo 4 Instrucciones para la instalación

### 4.1 Instrucciones de seguridad



**DANGER**

- Peligroso para la vida debido a un posible incendio o choque eléctrico.
- No instale el inversor cerca de ningún elemento inflamable o explosivo.
- Este inversor se conectará directamente con el dispositivo de generación de energía HIGH VOLTAGE; la instalación debe ser realizada por personal cualificado sólo de conformidad con las normas y regulaciones nacionales y locales.



**NOTICE**

- Este equipo cumple con el grado de contaminación II.
- Inapropiado o el entorno de instalación armonizado puede poner en peligro la vida útil del inversor.
- No se recomienda la instalación directamente expuesta bajo la luz solar intensiva.
- El lugar de instalación debe estar bien ventilado.

### 4.2 Comprobación de preinstalación

#### 4.2.1 Compruebe el paquete

Aunque los inversores de SAJ han superado las rigurosas pruebas y se comprueban antes de salir de la fábrica, no es seguro que los inversores puedan sufrir daños durante el transporte. Por favor, compruebe el paquete para cualquier signo obvio de daño, y si tales pruebas están presentes, no abra el paquete y póngase en contacto con su distribuidor tan pronto como sea posible

#### 4.2.2 Compruebe las piezas de montaje

Consulte la lista de embalaje dentro del contenedor del paquete.

### 4.3 La determinación del método y la posición de instalación

#### 4.3.1 Método de montaje

El equipo emplea refrigeración por convección natural, y se puede instalar en interiores o exteriores.

No exponga el inversor a la irradiación solar directa, ya que esto podría causar una reducción de la energía debido al sobrecalentamiento.

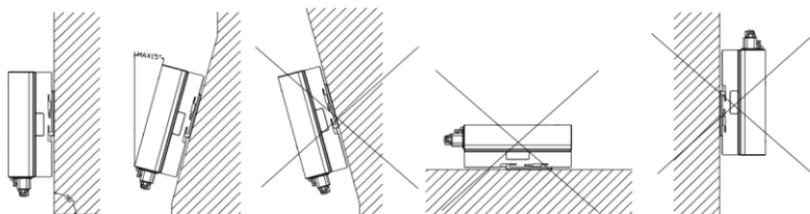


Figura 4.1 Método de montaje

- (2) Montar verticalmente o inclinado hacia atrás por máx. 15°. Nunca instale el inversor inclinado hacia adelante, hacia los lados, horizontalmente o al revés.
- (3) Instale el inversor a nivel de los ojos para mayor comodidad al comprobar la pantalla LCD y las posibles actividades de mantenimiento.
- (4) Al montar el inversor, tenga en cuenta la sólida pared para el inversor, incluidos los accesorios. Por favor, asegúrese de que el panel trasero firmemente.

Para asegurarse de que el punto de instalación esté adecuadamente ventilado, si se instalan varios inversores solares híbridos SAJ en la misma zona.

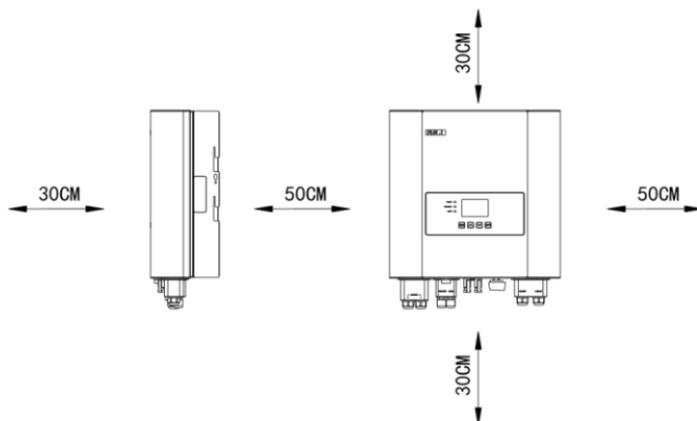


Figura 4.2 Despacho mínimo

## 4.4 Procedimiento de montaje

### 4.4.1 Marque las posiciones de los taladros del panel trasero

La posición de montaje debe marcarse como se muestra en la Figura 4.3.

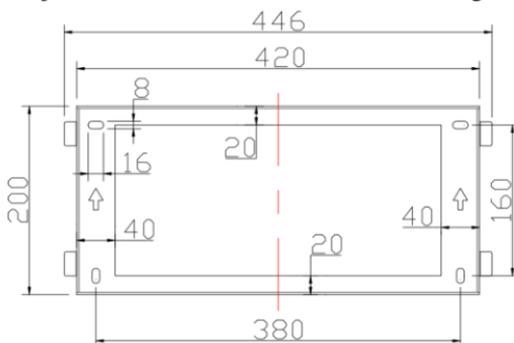


Figura 4.3 Dimensiones del panel trasero del inversor H1

#### 4.4.2 Taladre agujeros y coloque los tubos de expansión

De acuerdo con las guías, taladre 4 agujeros en la pared (de conformidad con la posición marcada en la Figura 4.4, y luego coloque tubos de expansión en los agujeros utilizando un mazo de goma.

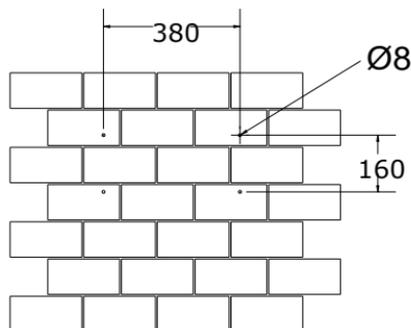


Figura 4.4 Dimensiones de los orificios de perforación del inversor H1

#### 4.4.3 Monte los tornillos y el panel trasero

Los paneles deben montarse en la posición de montaje mediante tornillos como se muestra en la Figura 4.5.

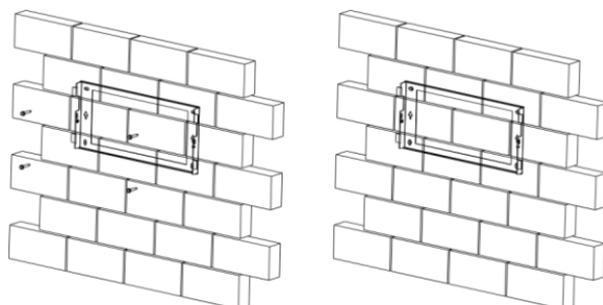


Figure 4.5 Mount the Rear Panel of H1 inverter

#### 4.4.4 Montar el inversor

Monte cuidadosamente el inversor en el panel trasero como se muestra en la Figura 4.6, Asegúrese de que la parte posterior del equipo esté estrechamente montada en el panel trasero.

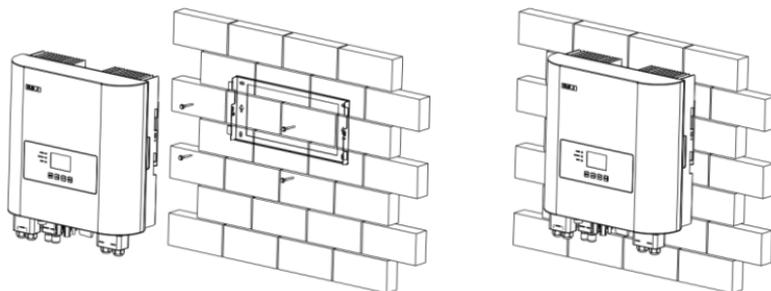


Figura 4.6 Inversor de montaje H1

## Capítulo 5 Conexión eléctrica

### 5.1 Instrucción de seguridad para el trabajo de línea directa

La conexión eléctrica solo debe ser operada por técnicos profesionales. Tenga en cuenta que el inversor es un equipo de suministro de bipotencia. Antes de la conexión, los técnicos deben emplear el equipo de protección necesario, incluidos los guantes aislantes, los zapatos aislantes y el casco de seguridad.

**DANGER**

- Peligroso para la vida debido a un posible incendio o choque eléctrico.
- Cuando se encienda, el equipo debe estar de conformidad con las normas y reglamentos nacionales.
- La conexión directa entre el inversor y los sistemas de energía de alta tensión debe ser operada por técnicos cualificados de acuerdo con las normas y regulaciones locales y nacionales de la red eléctrica.

**WARNING**

- Cuando la matriz fotovoltaica está expuesta a la luz, suministra una tensión de CC al inversor.

**NOTICE**

- La conexión eléctrica debe ser conforme con las estipulaciones adecuadas, como las estipulaciones para el área transversal de los conductores, el fusible y la protección contra el suelo.
- La categoría de sobretensión en el puerto de entrada de DC es II, en el puerto de salida de AC es III.

## 5.2 Especificaciones para la interfaz eléctrica

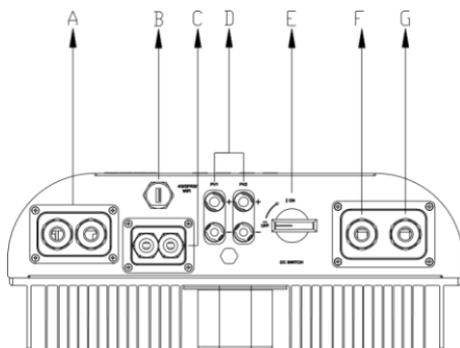


Figura 5.1 Interfaz eléctrica del inversor H1

Código	Nombre
A	Entrada de batería
B	RS232 /4G/GPRS/Wi-Fi Port
C	RS485 & DRM Port
D	Entrada de DC
E	Interruptor DC
F	Terminal en la red
G	Terminal de enchufe de respaldo

Tabla 5.1 Especificaciones para la interfaz

### 5.3 Cable de red de AC y salida de copia de seguridad Conexión

Precaución: Para el funcionamiento de la seguridad y el cumplimiento de la regulación, se solicita instalar un disyuntor (600V/60A) entre la red y el inversor.

Cable área transversal (mm <sup>2</sup> )		Diámetro externo (mm)
Gama	Recomendado	
4.0-6.0	4.0	4.2~5.3

Tabla 5.2 Especificaciones recomendadas de los cables de AC

Si la distancia de conexión de red es demasiado lejos, por favor, amplifique la selección del diámetro del cable de AC según la condición real.

#### 5.3.1 Abra la cubierta impermeable, alimente el cable de AC a través del orificio impermeable de AC.

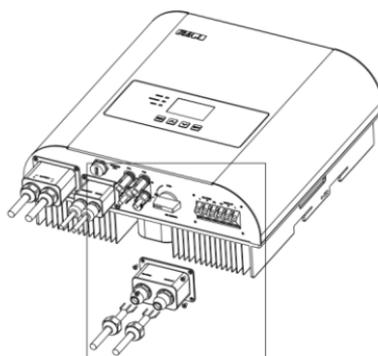


Figura 5.2 Enhebrar los cables

### 5.3.2 Conecte los cables según las marcas de conexión de L, N y PE.

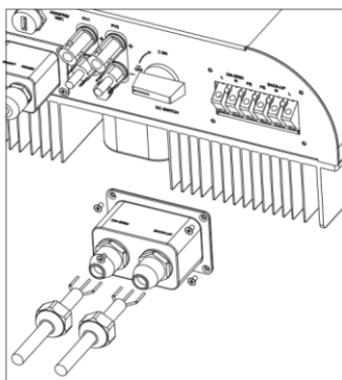


Figura 5.3 Conecte los cables

### 5.3.3 Asegure firmemente todas las partes de la red y el conector de respaldo.

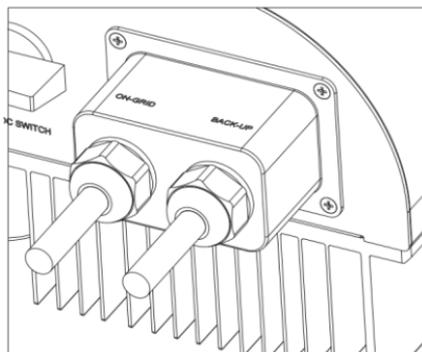


Figura 5.4 Atornillar el conector

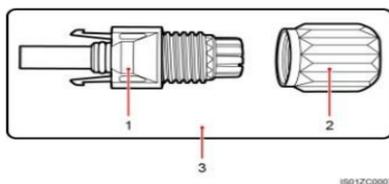
**5.3.4 Durante el tiempo de operación fuera de la red, la línea nula en el extremo BACK-UP permanecerá conectada con la línea nula en el extremo de la red eléctrica dentro de la máquina. (Solo aplicable al mercado en Australia)**

## 5.4 Conexión PV

Zona transversal de cables (mm <sup>2</sup> )		Diámetro exterior de la Cables (mm)
Alcance	Valor recomendado	
4.0-6.0	4.0	4.2~5.3

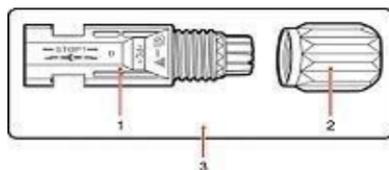
Tabla 5.3 Especificaciones recomendadas de los cables de DC

El conector de DC se compone del conector positivo y el conector de cátodo



1. Carcasa aislada    2. Tornillo de bloqueo    3. Figura del conector positivo

Figura 5.5 Conector positivo



1. Carcasa aislada    2. Tornillo de bloqueo    3. Conector de cátodo

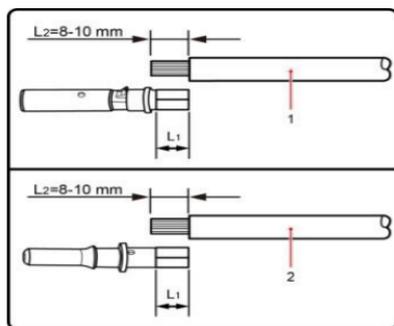
Figura 5.6 Conector cátodo

**! NOTICE**

- Coloque el conector por separado después de desembalar para evitar confusiones para la conexión de cables.
- Conecte el conector positivo al lado positivo de los paneles solares y conecte el conector cátodo al lado cátodo del lado solar. Asegúrese de conectarlos en la posición correcta.

**Procedimientos de conexión:**

- (1) Apriete los tornillos de bloqueo en el conector positivo y cátodo.
- (2) Utilice la herramienta de tira especificada para desmontar la carcasa aislada de los cables positivos y catódicos con la longitud adecuada.



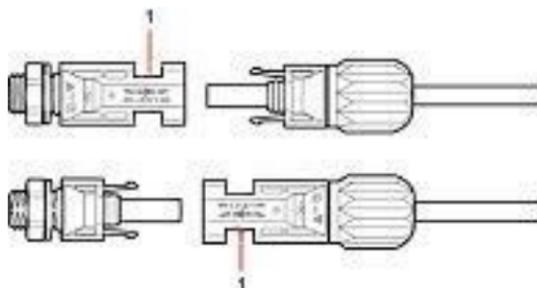
1. Cable positivo

2. Cable cátodo

Figura 5.7 Cables de conexión

- (3) Alimentar los cables positivos y cátodos en los tornillos de bloqueo correspondientes.
- (4) Coloque los terminales de metal positivo y cátodo en cable positivo y cable cátodo cuya carcasa aislada se ha despojado, y engarce firmemente con un engarce de alambre. Asegúrese de que la fuerza de retirada del cable prensado sea superior a 400N.
- (5) Enchufe los cables positivos y catódicos prensados en la carcasa aislada pertinente, "haga clic" debe ser escuchado o sentido cuando el conjunto del cable de contacto está asentado correctamente.

- (6) Fije los tornillos de bloqueo en los conectores positivos y negativos en la carcasa aislada correspondiente y hacerlos apretados.
- (7) Conecte los conectores positivos y catódicos en terminales de entrada de CC positivos y negativos del inversor, se debe escuchar o sentir un "clic" cuando el conjunto del cable de contacto está correctamente asentado.



1. Puerto de conexión

Figure 5.8 Conecte el inversor



### NOTICE

- Antes de insertar el conector en el terminal de entrada de DC del inversor, asegúrese de que el interruptor de DC del inversor esté apagado.
- Utilice el terminal H4 original para instalar.

## 5.5 Conexión de la batería

Precaución: Para el funcionamiento de la seguridad y el cumplimiento de la normativa, se solicita instalar un disyuntor (600V/150A) entre la batería y el inversor.

Zona transversal de cables (mm <sup>2</sup> )		Diámetro exterior de la Cables (mm)
Alcance	Valor recomendado	

22-25	22	25~30
-------	----	-------

Tabla5.4 Especificaciones recomendadas de los cables de DC

**5.5.1 Abra la cubierta impermeable y, a continuación, alimente el cable de la batería a través del orificio impermeable de AC.**

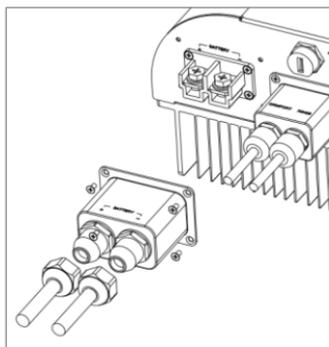


Figura5.9 Abra la cubierta impermeable

**5.5.2 Fijación del cable de la batería en el terminal de cobre de la batería por positivo y negativo en orden.**

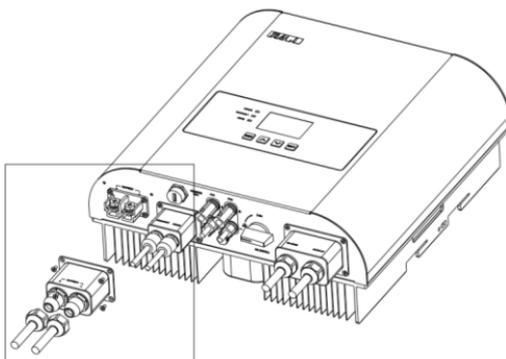


Figura 5.10 Conecte el cable de la batería

## 5.6 Alarma de falla de la Tierra

Este inversor cumple con la norma IEC 62109-2 cláusula 13.9 para alarma de falla de tierra Monitoreo. Si se produce una alarma de falla de tierra, se encenderá el segundo indicador LED  
código de error <06 ISO Err> se mostrará en la pantalla del inversor hasta el error que se está resolviendo y el inversor funciona correctamente.

## 5.7 Conexión de comunicación

### 5.7.1 Definición de puerto serie

El inversor híbrido de la serie H1 tiene un puerto de comunicación RS232 integrado.

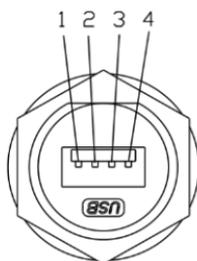


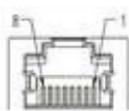
Figura 5.12 Puerto serie Pin-9

Número pin	Descripción	Efecto
1	+7V	Fuente de alimentación
2	RS-232 TX	Enviar datos
3	RS-232 RX	Recibir datos
4	GND	Cable de tierra

Table 5.5 Introducción del puerto serie Pin-9

USB interface with Wi-Fi module, please reference Wi-Fi user manual.

### 5.7.2 Definición de puerto de pin RJ45.

Left			Right	
1	NC		1	NC
2	NC		2	NC
3	NC		3	NC
4	NC		4	NC
5	NC		5	NC
6	NC		6	NC
7	RS485-A+		7	RS485-A+
8	RS485-B-		8	RS485-B-

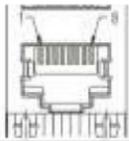
Left			Right	
1	DRM 1/5		1	NC
2	DRM 2/6		2	NC
3	DRM 3/7		3	NC
4	DRM 4/8		4	CANH
5	RefGen		5	CANL
6	Com/DRM 0		6	NC
7	V+		7	NC
8	V-		8	NC

Table 5.6 RJ45 pin port definition



Figura 5.13 Definición de la interfaz

**5.7.3 Abra la cubierta impermeable, pase el cable de comunicación preparado a través de cada componente, inserte el puerto de comunicación correspondiente y, a continuación, apriete los tornillos.**

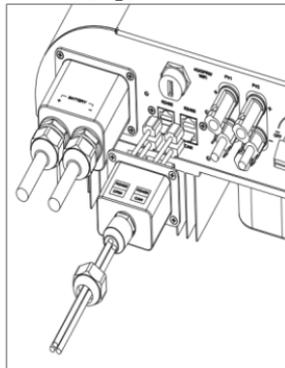


Figura 5.14 Conexión del cable de comunicación

#### **5.7.4 Conexión del medidor inteligente**

Aviso: El inversor híbrido es con la función de limitación de exportación, que se puede realizar conectando el medidor inteligente recomendado por SAJ al sistema de almacenamiento de energía híbrido. Los usuarios pueden ponerse en contacto con SAJ para obtener más información sobre los contadores inteligentes. Si los usuarios no tienen intención de establecer la función de limitación de exportación, ignore el capítulo 5.7.4.

Si los usuarios han adquirido el medidor inteligente recomendado por SAJ, antes de establecer la función de limitación de exportación, los usuarios deberán conectar el medidor al sistema con los siguientes procedimientos:

1. Conexión del cable de alimentación: Conecte en vivo al terminal 1 del medidor para entrar y salir del terminal 3. Conecte Neutral al terminal 2 del Medidor para entrar y salir de la terminal 4.

- Conecte el medidor al inversor híbrido: Cable "RS485-A+" del inversor al terminal 24 del medidor, luego cable "RS485-B-" del inversor al terminal 25 del medidor.

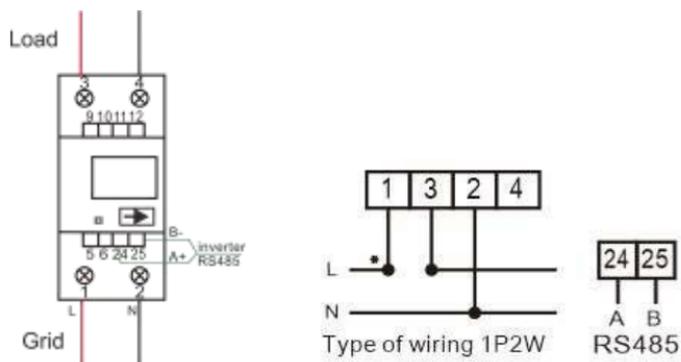


Figura 5.15 Diagrama de cableado del medidor

- Medidor de fijación (montaje DIN de 35 mm)  
Hay hebillas en la parte inferior del medidor. Abróchalo en las ranuras que coincidan en tamaño y arréglo de forma estable.
- Encienda el medidor y compruebe si el medidor está en funcionamiento.
- Confirme la dirección de comunicación del medidor y del inversor híbrido: Tanto para el medidor como para el inversor híbrido, la dirección de comunicación predeterminada es 1. Si las direcciones de comunicación son diferentes, los usuarios pueden establecer el valor de la dirección de comunicación del inversor híbrido en el mismo valor que el del medidor.

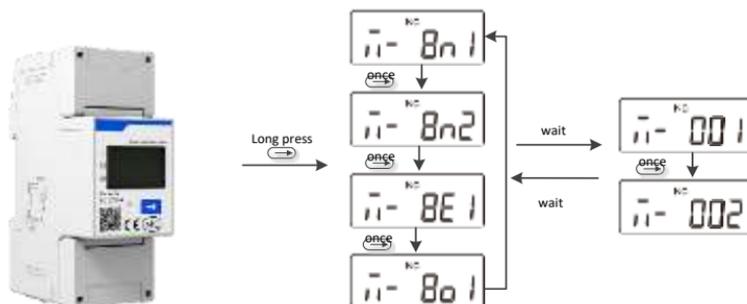


Figura 5.16 Dirección de comunicación del medidor

- Después de la configuración, los usuarios pueden moverse para establecer la configuración de limitación de exportación en el inversor híbrido.

Seleccione la opción "Setting" en el menú, pulse ENT en el segundo menú, luego seleccione "Configuración de modo", pulse ENT para entrar en la interfaz de elegir Configuración de limitación de exportación, como se muestra a continuación

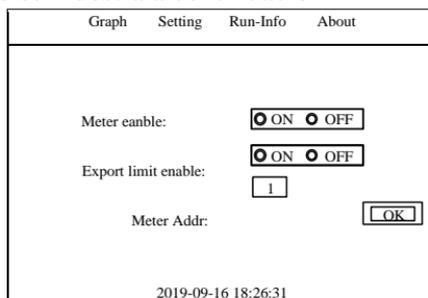


Figura 5.17 Configuración del modo

Nota: El medidor no es impermeable o a prueba de polvo, se recomienda instalarlo en la caja de distribución. Si el valor actual mostrado en el medidor es un valor negativo, la limitación de exportación está funcionando.

## 5.8 Diagrama de conexión

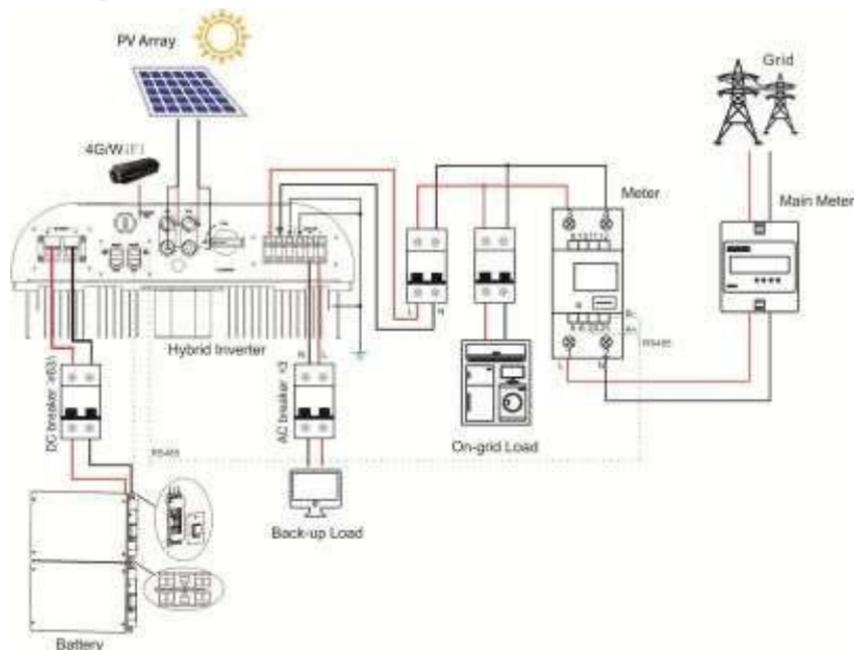
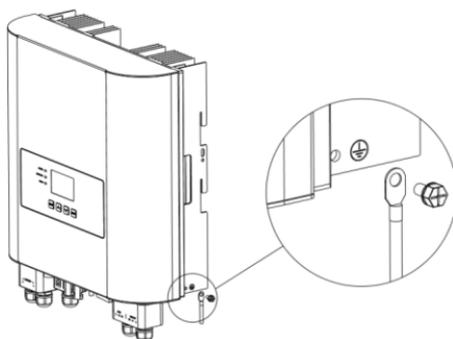


Figura 5.18 H1 Diagrama de conexión

## 5.9 Conexión a tierra

Después de penetrar el tornillo de cabeza hexagonal externo a través del terminal OT de la línea de puesta a tierra, atornille el puerto de puesta a tierra del gabinete del inversor en el sentido de las agujas del reloj y asegúrese de que está atornillado firmemente.



5.19 Inverter ground protection

## 5.10 Disyuntor de AC externo y dispositivo de corriente residual

Instale un disyuntor para asegurarse de que el inversor es capaz de desconectarse de la red de forma segura. El inversor está integrado con un RCMU, sin embargo, se necesita un RCD externo para proteger el sistema de disparo, ya sea tipo A o tipo B RCD son compatibles con el inversor.

El detector de corriente de fuga integrado del inversor es capaz de detectar la fuga de corriente externa en tiempo real. Cuando una corriente de fuga detectada excede la limitación, el inversor se desconectará de la red rápidamente, si se conecta un dispositivo de corriente residual externo, la corriente de acción debe ser de 30 mA o superior.

## Capítulo 6 Instrucciones de depuración

### 6.1 Introducción de la interfaz humano-ordenador

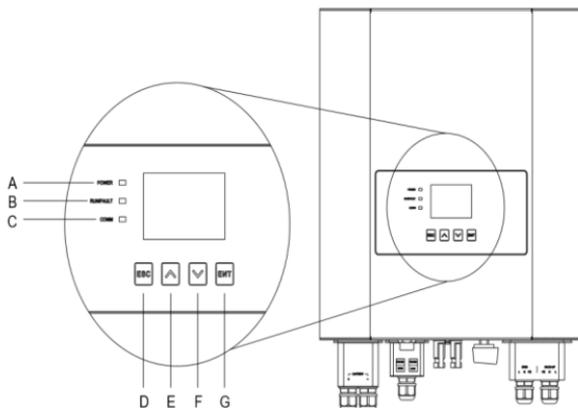


Figura 6.1 Interfaz humano-ordenador

Indicador LED	Función	
A	Estado de potencia	Encendido: LED verde encendido Apagado: LED apagado
B	Estado de ejecución/fallo	Inversor funcionando correctamente: LED amarillo encendido

		Inversor funcionando defectuosamente: LED rojo encendido
C	Comunicación Estado	Cuando un módulo Wi-Fi / 4G está conectado o el inversor se está actualizando: la luz amarilla y azul parpadeando alternativamente.

Tabla 6.1 Instrucciones de la interfaz

Botón	Función	
E ▲	Un paso adelante / izquierda o aumentar el valor de ajuste	
F ▼	Un paso hacia abajo / derecha o disminuir el valor de ajuste	
D (ESC)	Mantener apretado inferior a 2 segundos	Volver al menú principal o cancelación de la configuración
	Mantener apretado superior a 2 segundos	Cortar la salida para cargar
G (ENT)	Mantener apretado inferior a 2 segundos	Introduzca el submenú o confirmando una selección
	Mantener apretado superior a 2 segundos	Activar la salida para cargar

Tabla 6.2 Instrucciones para los botones

## 6.2 Configuración de la primera ejecución

### 6.2.1 Inversor de puesta en marcha

El inversor H1 se puede iniciar mediante el siguiente procedimiento:

1. Encienda el interruptor de AC externo (lado de la rejilla)
2. Encienda el interruptor de DC en el inversor
3. Encienda el interruptor de la batería entre el inversor y la batería

## 6.2.2 Ajuste de la hora del sistema

Cuando el inversor comienza a funcionar por primera vez, configure la hora del sistema, y la pantalla LCD del inversor se mostrará como se muestra a continuación:

Please Set Date And Time:

Date :   
MM/DD/YY

Time:   
hh/mm/ss

Figura 6.2 Ajuste de la hora del sistema

Cuando el cursor seleccione el cuadro de edición, pulse ENT para editar el estado, establezca el valor de destino pulsando ▼ o ▲. Si presiona un tiempo superior a 2 segundos, el valor disminuirá o aumentará rápidamente. Con el estado de edición, cambie el ajuste de valor diferente pulsando ENT. Salga del estado de edición pulsando ESC. Con el estado de edición, cambie el cuadro de edición o el botón de edición pulsando ▼ o ▲ .

### Descripción de la interfaz y funcionamiento:

Con el usuario seleccionado el cuadro editable de Fecha, edite la fecha del sistema pulsando ENT y cambie a la configuración de M/D/Y, establezca el valor de destino pulsando ▼ o ▲ , deje de editar el estado pulsando ESC. La misma operación que la hora del sistema de edición.

Nota: Con el cursor seleccionado en el cuadro editable, aparecerá un cuadro de diálogo para solicitar la hora del sistema de ajuste mientras se presiona ESC. Este cuadro de diálogo solicita que recuerde al usuario que no omita la depuración en la primera vez que se ejecute. La pantalla LCD se mostrará como se muestra a continuación:



Figura 6.3 Configuración de la hora del sistema (preguntar por ESC)

### 6.2.2 Configuración de datos de batería

Mientras que el inversor utilizando en la primera vez, después de ajustar la hora del sistema, a continuación, establecer los datos de la batería, LCD se mostrará como se muestra a continuación:

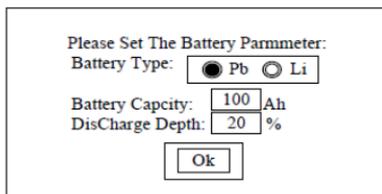


Figura 6.4 Ajuste de la batería

#### Descripción de la interfaz y funcionamiento:

Con el usuario seleccionado el cuadro de edición de Tipo de batería, edite las especies de la batería pulsando ENT, cambie el objeto seleccionado pulsando ▼ o ▲, deje de editar el estado pulsando ESC; Seleccionado el cuadro de edición de Capacidad de la batería, ajuste la capacidad de la batería, seleccionado el cuadro de edición de Descarga, ajuste la profundidad de descarga de la batería.

**Nota:** Con el cursor seleccionado en el cuadro de edición, aparecerá un cuadro de diálogo para solicitar la hora del sistema de ajuste mientras se pulsa ESC. Este cuadro de diálogo solicita al usuario que no omita la configuración de los datos de la batería.

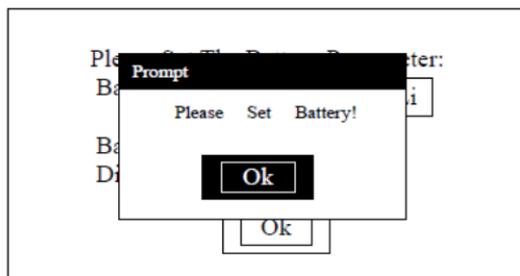


Figura 6.5 Ajuste de la batería (Preguntar pulsando ESC)

### 6.2.3 Establecer el país

Cuando el inversor comienza a funcionar por primera vez, configure el país de uso, y la pantalla LCD del inversor se mostrará como se muestra a continuación:

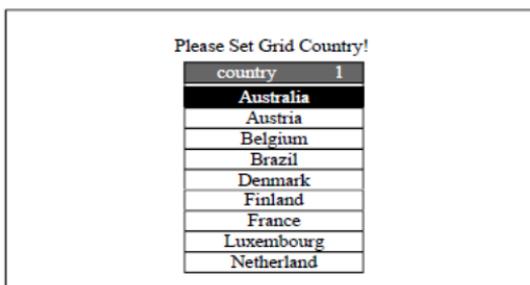


Figura 6.6 Ajuste del país

#### Descripción de la interfaz y funcionamiento:

Los usuarios pueden pulsar "▼" o "▲" para seleccionar el país correcto y pulsar el botón "ENT" para confirmar la selección.

Si bien un país contiene varios cumplimientos, aparecerán junto a este país, como se muestra a continuación:

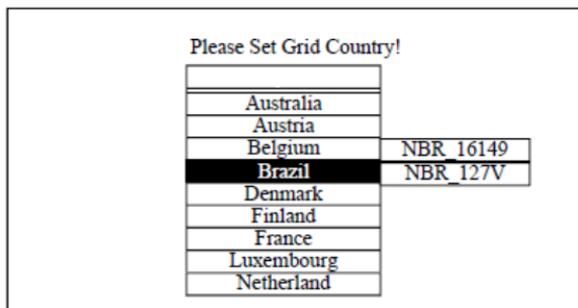


Figure 6.7 Country setting (Country with several compliances)

LCD mostrará los países a los seleccionados, los usuarios podrían presionar ▼ o ▲ mover el cursor ">", seleccionar el país correcto y pulse "ENT".

Si los usuarios no pueden averiguar el país correspondiente, detenga la configuración y póngase en contacto con el post venta para la confirmación.

**Nota:** Con el cursor seleccionado en el cuadro de edición, aparecerá un cuadro de diálogo para solicitar la hora del sistema de ajuste mientras se pulsa ESC. Este cuadro de diálogo solicita el cumplimiento de la cuadrícula de país del conjunto de usuarios, este paso no se puede omitir.

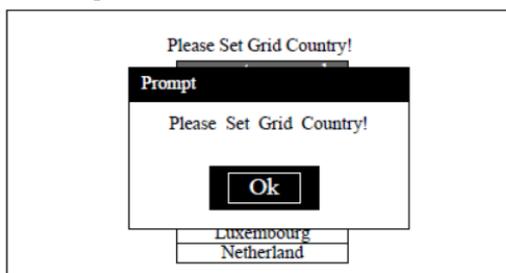


Figura 6.8 Configuración de cumplimiento de la red(Preguntar por ESC)

### 6.2.4 Interfaz principal del sistema inversor

Una vez establecido el país, el sistema se restablecerá y mostrará la interfaz principal, como se muestra a continuación. (Modo de espera).

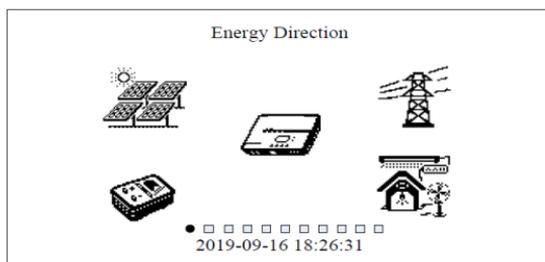


Figura 6.9 Interfaz principal

Si el sistema funciona normalmente, la pantalla principal mostrará la ilustración de flujo de potencia, como se muestra a continuación.

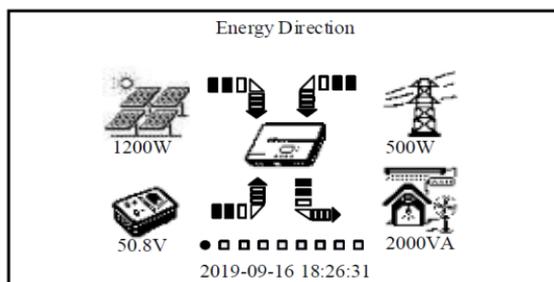


Figura 6.10 Ilustración del flujo de potencia (sistema que se ejecuta normalmente)

Si el sistema se ejecuta en diferentes estados, la ilustración de flujo de energía cambiará como estados. Por ejemplo, cuando en estado Fuera de la red, corte la cuadrícula, la flecha de flujo de energía dinámica desaparecerá. Cuando no hay alimentación fotovoltaica, la flecha de flujo de potencia dinámica fotovoltaica

desaparecerá. Cuando no hay salida de carga, la flecha de flujo de potencia dinámica de salida de carga desaparecerá.

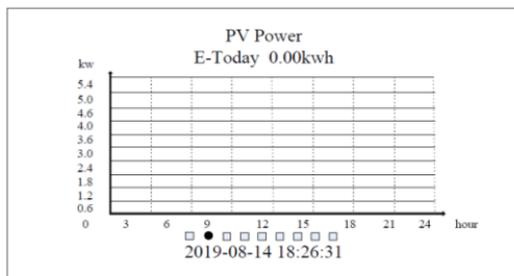


Figura 6.11 Potencia fotovoltaica y generación diaria

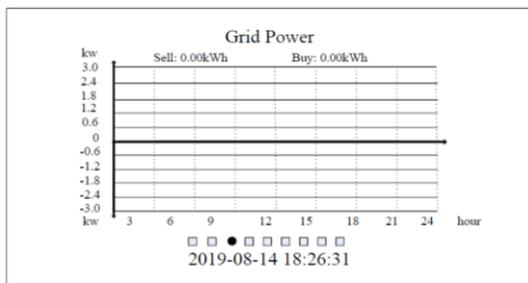


Figura 6.12 Power Trading of Grid y generación diaria

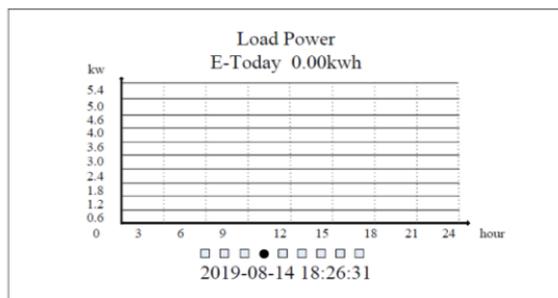


Figura 6.13 Potencia de carga y generación diaria

Como se muestra en las figuras 6.11, la figura muestra el PV, cargas o comercio de grid en todo el día. E-Today representa la generación diaria de energía.

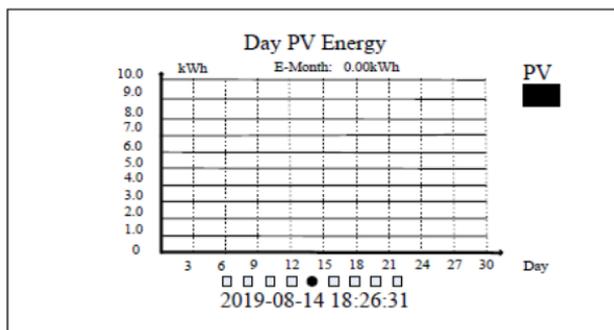


Figura 6.14 Generación diaria en este mes

En la figura 6.14, muestra la entrada pv en todos los días de este mes.

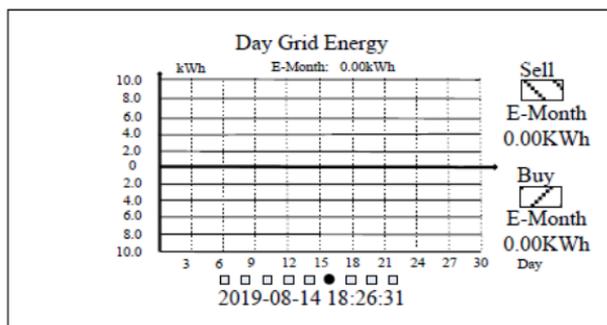


Figura 6.15 Venta diaria a la en este mes.

En la figura anterior, muestra la salida diaria en todos los días de este mes.

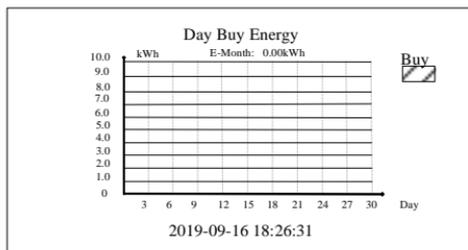


Figura 6.16 Compra diaria de Grid en este mes

En la figura anterior, muestra la entrada diaria de Grid todos los días de este mes.

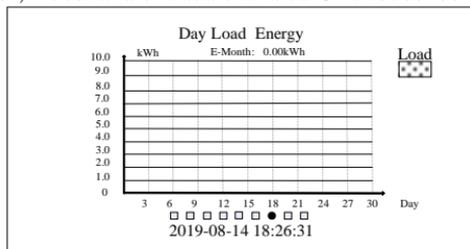


Figura 6.17 Consumo de carga diario en este mes

En la figura anterior, muestra la salida diaria de la carga todos los días de este mes.

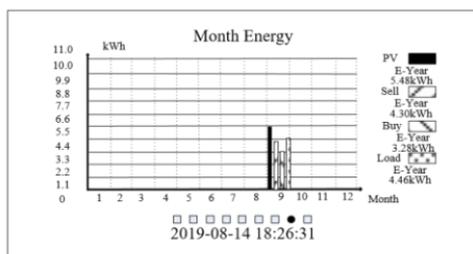


Figura 6.18 PV mensual, negociación con red consumo de carga en este año

En la figura anterior, muestra la potencia mensual de PV, Red (potencia de negociación) y la salida de carga. También muestra la potencia de carga, pv, Red y acumulada en este año a la derecha de la cifra.

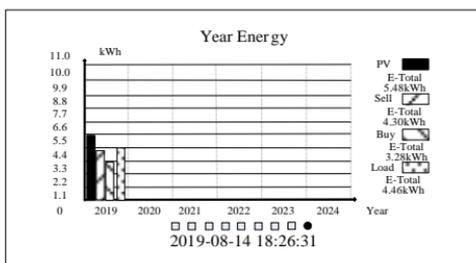


Figura 6.19 Totalmente PV, Potencia comercial y consumo de carga

En la figura anterior, muestra la potencia anual de PV, Grid (poder de negociación) y la producción de carga en los últimos 6 años. También muestra la potencia acumulada final de PV, Grid y la potencia de carga en este año a la derecha de la cifra.

Con el estado de la interfaz del sistema, el usuario puede volver a la pantalla principal del flujo de alimentación del sistema pulsando el botón ESC. Si pulsa el botón ENT, se producirá el menú desplegable, como mostrar el interfaz

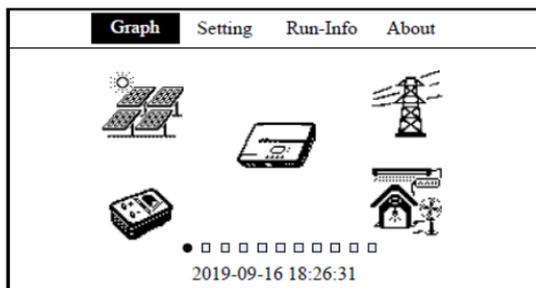


Figura 6.20 Menú desplegable

El usuario puede pulsar ▼ o ▲ para seleccionar la opción correspondiente

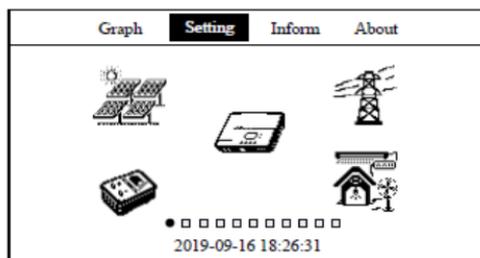


Figura 6.21 Cambiar opción de menú izquierda/derecha

Mientras se ha seleccionado la opción, pulse el botón ENT a la siguiente interfaz. La figura siguiente muestra la interfaz de edición principal que entra en el ‘Graph’:

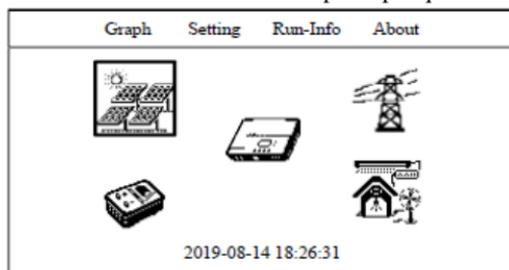


Figura 6.22 Interfaz de edición principal

Si la opción de menú tiene la segunda interfaz de menú, aparecerá pulsando el botón ENT. La figura siguiente muestra el segundo menú de “Setting”:

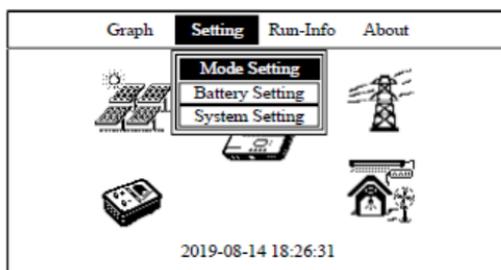


Figura 6.23 El segundo menú de “Setting”

La figura siguiente muestra el segundo menú de “Run-Info”:

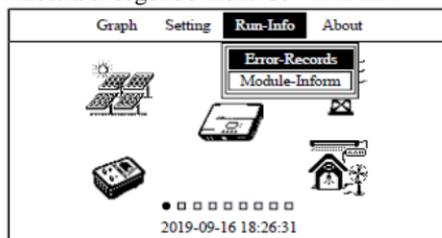


Figura 6.24 El segundo menú de “Run-Info”

La figura siguiente muestra la interfaz de "About" presionando ENT.

Graph	Setting	Run-Info	About
Device	Type:	XXXX	
Device	SN Code:	32030G1547CN02000	
Device	PC Code:	SF05KMTL1CN6ED1000	
HMI	SW:	V2.001	
Master	Ctrl.SW:	V1.007	
Slaver	Ctrl.SW:	V1.007	
Grid	Country:	Australia	
Grid	Compliance:	AS4777	
2019-08-15 18:26:31			

Figura 6.25 La interfaz de “About”

La interfaz de edición principal, pulse ▼ o ▲ para seleccionar el icono del menú, como se muestra a continuación:

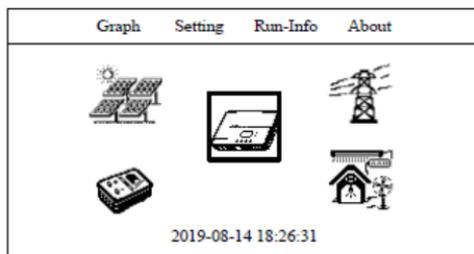


Figure 6.26 Menu icon selected

En la interfaz de edición principal, pulse el botón ESC para retroceder la opción de menú al estado seleccionado; pulse el botón ENT para entrar en la sub interconectación del icono del menú principal. La figura siguiente muestra el parámetro fotovoltaico mientras se seleccionan los paneles fotovoltaicos:

Graph	Setting	Run-Info	About
	PV1 Voltage:	330.2V	
	PV1 Current:	2.00A	
	PV1 Power:	660.4W	
	PV2 Voltage:	330.2V	
	PV2 Current:	2.00A	
	PV2 Power:	660.4W	
2019-09-16 18:26:31			

Figura 6.27 Parámetro fotovoltaico

En la interfaz de edición principal, seleccionando el icono del inversor, pulse el botón ENT para mostrar el parámetro de la información de funcionamiento del inversor:

Graph	Setting	Run-Info	About
	App Mode:	Smart Home Mode	
	Inverter State:	Standby State	
	Temperature:	36.5°C	
	BUS Voltage:	384.2V	
	AmbtempC:	36.5°C	
	Charge State:	Disable	
	DisCharge State:	Disable	
	OutPut State:	Disable	
	Sell Excess Energy:	Disable	
2019-09-16 18:26:31			

Figura 6.28 Información sobre el funcionamiento del inversor

En la interfaz de edición principal, seleccionando el icono de cuadrícula, pulse el botón ENT para mostrar el parámetro de la información de salida del inversor:

Graph	Setting	Run-Info	About
Grid Voltage: 220.8V			
Grid Current: 1.02A			
Grid Power: 225W			
Grid Frequency: 49.7Hz Meter			
Power: 0W			
2019-09-16 18:26:31			

Figura 6.29 Información de la salida del inversor

En la interfaz de edición principal, seleccionando el icono de la batería, pulse el botón ENT para mostrar el parámetro de la información de la batería del inversor. (La figura siguiente muestra la batería de iones de litio)

Graph	Setting	Run-Info	About
Device Name: PHANTOM-S			
Trade Name:			
Battery Type: LiFePo4			
Total Capacity: 100Ah			
Capacity Percent: 100%			
Pack Num: 2			
Temperature : 34.0°C			
Battery Voltage: 50.5V Battery			
Current: 20.1A			
2019-09-16 18:26:31			

Figura 6.30 Información de la batería de iones de litio

Graph	Setting	Run-Info	About
Battery Type: Lead-acid Battery			
Total Capacity: 100Ah			
Battery Voltage: 50.5V			
Battery Current: 1.01A Battery			
Power: 51W			
2019-09-16 18:26:31			

Figure 6.31 Información de la batería de plomo-ácido

En la interfaz de edición principal, seleccionando el icono de carga, pulse el botón ENT para mostrar el parámetro de la información de salida de la carga.

Graph	Setting	Run-Info	About
	Out-Voltage:	220.2V	
	Out-Current:	1.00A	
	Out-power:	200W	
	Out-ApparentPower:	220VA	
	Out-Frequency:	49.9Hz	
2019-09-16 18:26:31			

Figura 6.32 Información de la salida de la carga

Seleccione el "Run-Info" en el menú, pulse ENT en el segundo menú, luego seleccione "Registros de error", presione ENT para introducir el error y la advertencia, como se muestra a continuación:

Graph				Setting	Run-Info	About
No.	Date/Time	Error Code:	Information			
1	09/18/2016 20:17	29:Grid Loss	Warn			
		34:Bat Volt.High	Err			
		39:Bus Volt.High	Err			
		48:CHG2 Curr	Err			
100						
2019-08-14 18:26:31						

Figura 6.33 Error y advertencia

Seleccione el "settings" en el menú, pulse ENT en el segundo menú y, a continuación, seleccione "Modo

settings", pulse ENT para entrar en la interfaz de elección del modo de ejecución, como se muestra a continuación:

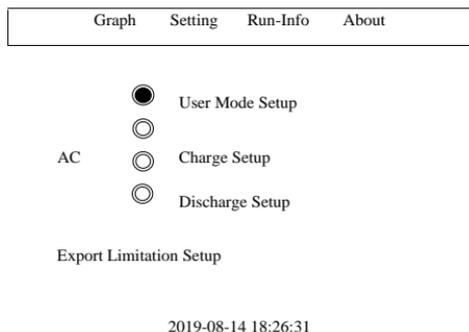


Figura 6.34 Ajuste de parámetros del modo Smart Home

Con este modo, pulse arriba o abajo para cambiar Sell Energy Setup, AC Charge Setup, AC DisCharge Setup. Presione ENT al segundo menú, como se muestra a continuación:

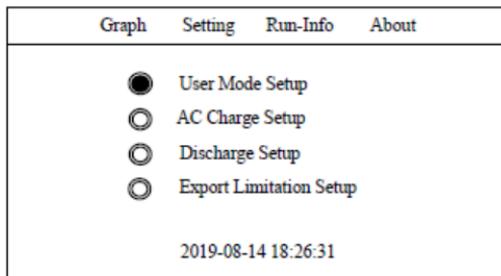


Figura 6.35 Configuración de energía de venta

**Self-use Mode:** Cuando la energía solar es suficiente, la electricidad generada por el sistema fotovoltaico se suministrará para cargar primero, el excedente de energía se almacenará en la batería, luego el exceso de electricidad se exportará a la red. Cuando el solar es insuficiente, la batería liberará electricidad para suministrar carga.

**Time-Div Mode:** El período de carga de la batería y el período de descarga se pueden ajustar, durante el período de carga, la batería sólo se puede cargar, mientras

que en el período de descarga, la batería sólo se puede descargar, el resto del período, la batería se comportará como modo de auto-uso.

**Backup Mode:** El valor de ajuste del SOC de la batería se puede ajustar, cuando el SOC es menor que el valor de ajuste SOC, la batería sólo se puede cargar, hasta que el SOC sea mayor que SOC\_H, la batería se detendrá de cargar; cuando SOC es mayor que el valor de ajuste SOC, la batería se comportará como modo de auto-uso.

**Passive Mode:** El sistema enviará energía de acuerdo con las instrucciones del usuario, que se utiliza para la carga pasiva o descarga de equipos externos para solicitar electricidad.

Para configurar "AC Charge Setup" y "AC DisCharge Setup", si no se agrega el parámetro, el valor predeterminado no mostrará ningún parámetro, como se muestra a continuación:

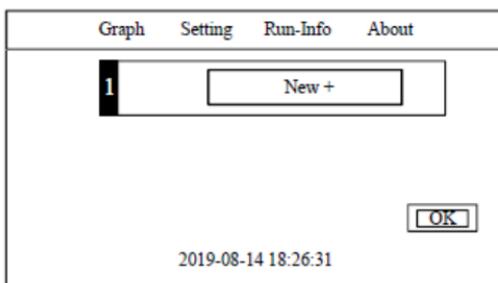


Figura 6.36 Añadir configuración de carga/descarga de AC

Para configurar el parámetro AC Carga/Descarga, en la interfaz de añadir "AC Charge/Discharge Setup", pulse arriba o abajo para seleccionar el cuadro de edición diferente, pulse ENT para introducir el estado de edición, pulse ESC para salir del estado de edición. Con la selección de estado de un solo parámetro, pulse el botón ESC para seleccionar el parámetro actual y, a continuación, edite esta información por arriba o abajo, como se muestra a continuación.

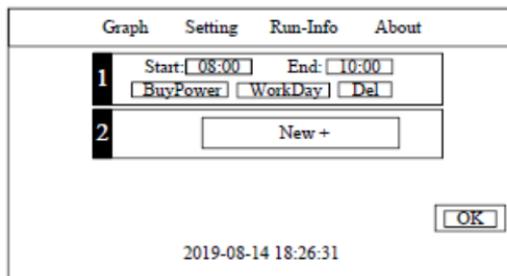


Figura 6.37 Editar el parámetro Ac Charge/Discharge Setup

En los registros seleccionados de un solo parámetro, seleccione "Workday" para elegir la fecha de trabajo, pulse ENT para seleccionar o cancelar, pulse ESC para volver a la interfaz anterior, como se muestra a continuación:

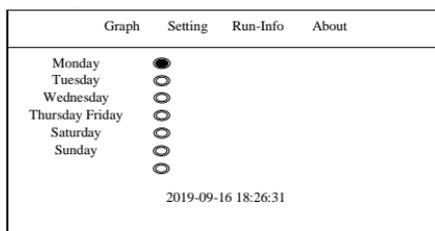


Figura 6.38 Seleccionar la función de limitación de exportación de la interfaz de WorkDay, como se muestra a continuación:

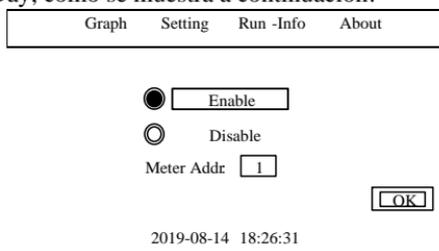


Figura 6.39 Configuración de limitación de exportación

Seleccione "Setting" en el menú, pulse el botón ENT para extraer el segundo menú, seleccione "Configuración de la batería" y pulse el botón ENT para entrar en la interfaz de configuración de los parámetros de la batería, como se muestra a continuación:

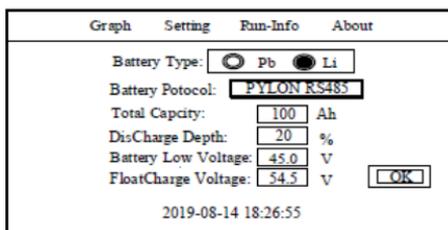


Figura 6.40 Interfaz de configuración de parámetros de batería

Seleccione "Setting" en el menú, pulse el botón ENT para extraer el segundo menú, seleccione "Configuración del sistema" y pulse el botón ENT para entrar en la interfaz de configuración de parámetros del sistema, como se muestra a continuación:

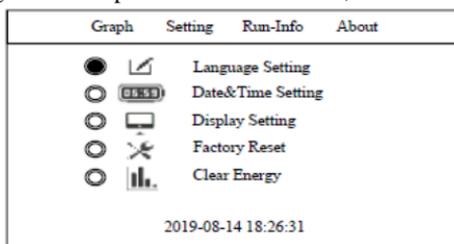


Figura 6.41 Interfaz de configuración de parámetros del sistema

En la interfaz de configuración de parámetros del sistema, pulse arriba o abajo seleccione el parámetro correspondiente, por ejemplo, la opción de "Language Setting".

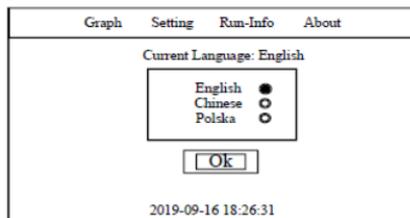


Figura 6.42 Configuración del idioma del sistema, por ejemplo, la opción selecta de "Date&Time Setting".

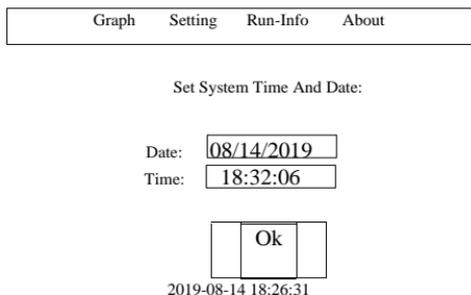


Figura 6.43 Configuración de fecha y hora del sistema

Por ejemplo, seleccione la opción de "Display Setting"

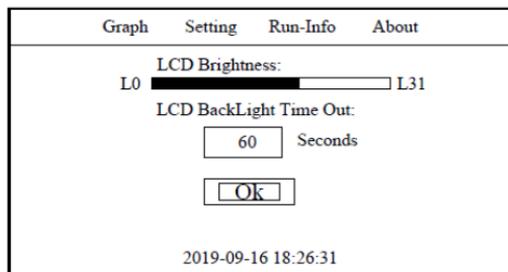


Figura 6.44 Parámetro de configuración de la pantalla

Por ejemplo, seleccione la opción de "Configuración de fábrica" La contraseña predeterminada es:123456.



Figura 6.45 Ajuste de fábrica

Por ejemplo, seleccione la opción de “Clear Energy”

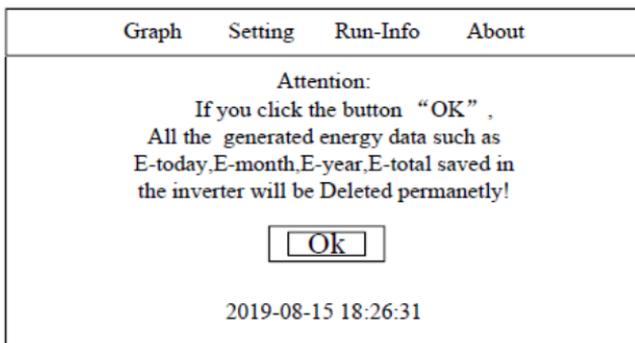


Figure 6.46 Clear Energy

Por ejemplo, seleccione la opción de “Clear Error Records”

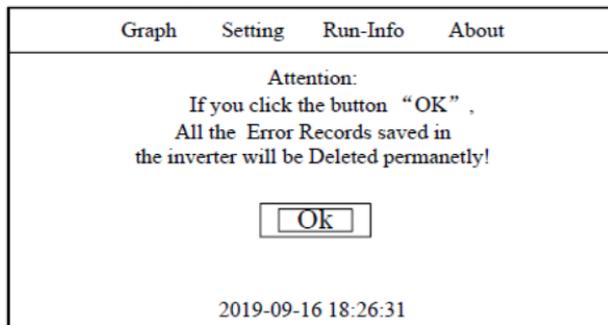


Figura 6.47 Borrar registros de errores

Por ejemplo, seleccione la opción de “Grid Compliance”

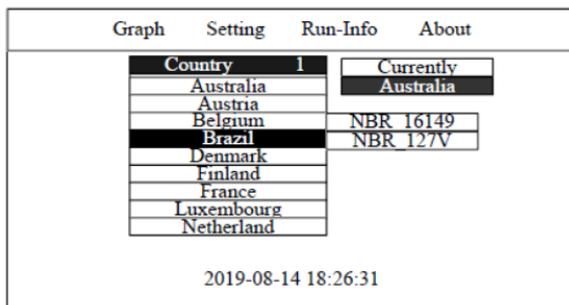


Figura 6.48 Configuración de conformidad con la red

Por ejemplo, seleccione la opción de “Communication Set”

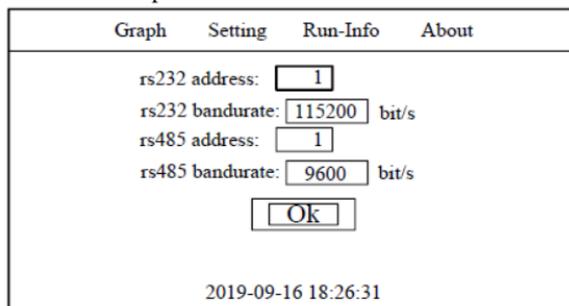


Figura 6.49 Conjunto de comunicación

Por ejemplo, seleccione la opción de “Change Password”

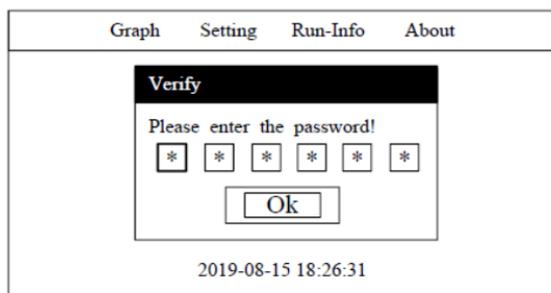


Figura 6.50 Cambiar contraseña

Para cambiar la contraseña del sistema, introduzca la interfaz de cambio de contraseña del sistema, introduzca una nueva contraseña y, a continuación, se puede cambiar la contraseña del administrador general. La contraseña del superadministrador del sistema es "658513", esto no se puede cambiar. Por ejemplo, seleccione la opción de "Beep&Led Setting".

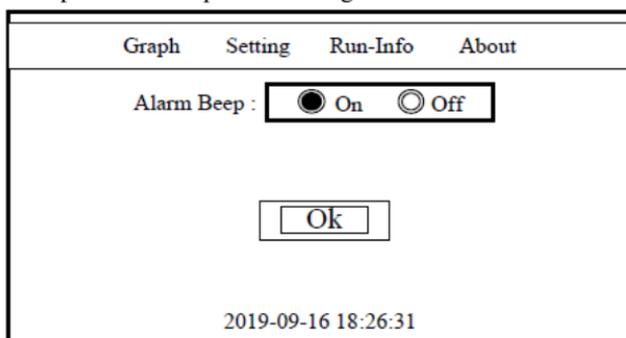


Figura 6.51 Configuración del pitido y led

Mientras se produce un error o advertencia en el sistema, la pantalla LCD aparecerá cuadro de aviso para mostrar la información sobre el error o la advertencia. Como se muestra a continuación:

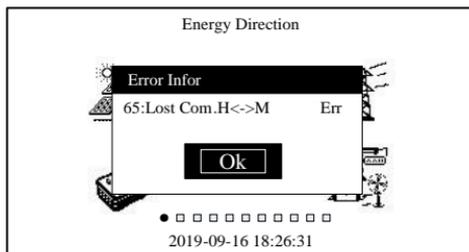


Figura 6.52 Interfaz de advertencia

Mientras se produce un error o advertencia, la pantalla LCD mostrará el cuadro de aviso como se muestra arriba, si el sistema tiene alarma de error, aparecerá el cuadro de aviso y el pitido del sistema funcionará, la luz de estado se volverá roja.

La interfaz rápida de la contraseña de entrada, como se muestra a continuación:

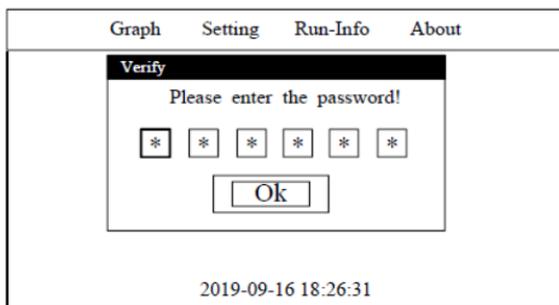


Figura 6.53 La interfaz rápida de la contraseña de entrada

En la interfaz de entrada de contraseña, pulse arriba o abajo para editar la contraseña. Botón ENT para introducir el estado de edición, pulse o de nuevo para introducir la contraseña. ESC para salir del estado de edición, seleccione "OK" para entrar en la siguiente interfaz.

Botón ENT pulsando el tiempo de más de 2 segundos, LCD mostrará una caja de aviso de carga de entrada, presione ENT para confirmar, el inversor comienza a entrar en estado de carga. Como se muestra a continuación:

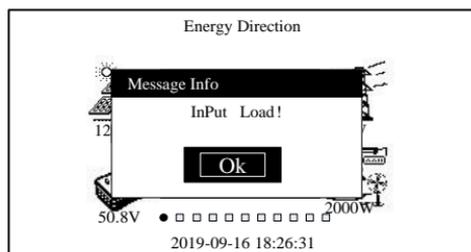


Figura 6.54 Símbolo de la carga de entrada

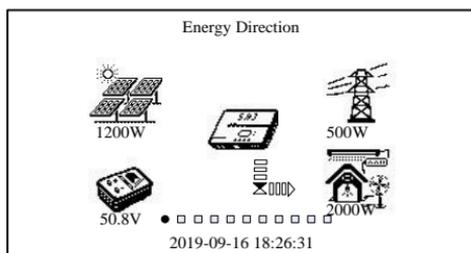


Figure 6.55 Process of input load

Botón ESC pulsando el tiempo de más de 2 segundos, LCD mostrará una caja de aviso de carga de corte, presione ENT para confirmar, el inversor comienza a cortar la carga. Como se muestra a continuación:

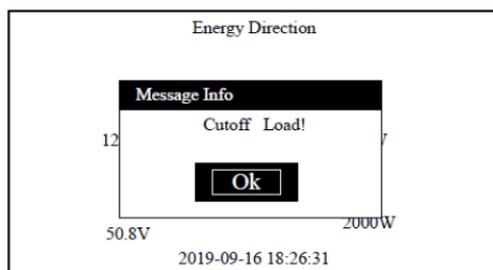


Figura 6.56 Proceso de carga de corte

### **6.3 Inversor de apagado**

El inversor H1 se puede apagar mediante el siguiente procedimiento:

1. Apague el interruptor de CA externo (lado de la rejilla)
2. Apague el interruptor de CC en el inversor
3. Apague el interruptor de la batería entre el inversor y la batería

### **6.4 Monitoreo de funcionamiento y gestión de la batería**

El equipo está equipado con una interfaz RS232, RS232 puede conectarse con el módulo Wi-Fi, que se puede utilizar en la supervisión del estado de la operación.

Al conectar Internet a través de un módulo Wi-Fi y cargar los datos del inversor al servidor, los usuarios pueden monitorear la información operativa del inversor por versión web portal web o APP móvil (descargar la aplicación móvil desde la tienda de aplicaciones) de forma remota.

El equipo está equipado con una interfaz RS485, RS485 se puede conectar al sistema de gestión de la batería, mientras que el parámetro de la batería del inversor coincide con el protocolo de comunicación del sistema de gestión de la batería, el inversor obtendría los datos.

---

## Código de error y solución de problemas

Código	Información de fallos	Explicación	Tipo error
Master Device Error			
01	Relay Err	Error relé	Error
02	GFCI Device Err	Error en los dispositivos GFCI	Error
03	Fan Err	Error ventilador	Error
04	Eeprom Err	Error almacenaje	Error
05	Lost Com.M<->S Err	Fallo de comunicación interno	Error
06	ISO Err	Error de aislamiento	Error
07	Temp.High Err	Alta temperatura	Error
08	Temp.Low Err	Baja temperatura	Error
09	Bus Volt.High Err	Sobre voltaje de bus	Error
10	Bus Volt.Low Err	Bajo voltaje de bus	Error
11	GFCI Err	Error GFCI	Error
12	DCI Err	Error de los dispositivos DCI	Error
13	HWBus Volt.High Err	Hardware de bus Sobretensión	Error
14	HWPV1 Curr.High Err	Hardware PV1 Sobrecorriente	Error
15	HWPV2 Curr.High Err	Hardware PV2 Sobre-corriente	Error
16	HWInv Curr.High Err	Hardware del inversor Sobrecorriente	Error
17	Inv Short Err	Error de cortocircuito del inversor	Error
18	Over Load Err	Error de sobrecarga de salida	Error
19	PV1 Volt.High Err	PV1 Sobretensión	Error
20	PV2 Volt.High Err	PV2 Sobretensión	Error
21	PV1 Curr.High Err	PV1 Sobrecorriente	Error
22	PV2 Curr.High Err	PV2 Sobrecorriente	Error
23	Inv Curr.High Err	Inversor Sobrecorriente	Error
24	Reserved (bit 24) Err	Reservados (bit 24)	Error
25	Grid Volt.High Warn	Voltaje de la red alta	Alarm
26	Grid Volt.Low Warn	Voltaje de la red baja	Alarm
27	Grid Freq.High Warn	Frecuencia de la red alta	Alarm

28	Grid Freq.Low Warn	Frecuencia de la red baja	Alarm
29	Grid Loss Warn	Red perdida	Alarm
30	Grid Volt.10min Warn	Tensión media de 10 minutos	Alarm
31	Over Load Warn	Sobrecarga	Alarm
32	Out Volt. Low Warn	Subtensión de salida baja	Alarm
Error de dispositivo esclavo			
33	Bat Input Short Err	Cortocircuito de entrada de batería	Error
34	Bat Volt.High Err	Sobretensión de la batería	Error
35	Fan Err	Error ventilador	Error
36	Bus SoftTimeOut Err	Tiempo de salida suave del bus	Error
37	Lost Com.M<->S Err	Comunicación interno perdida	Error
38	Reserved (bit 38) Err	Reservados (bit 38)	Error
39	Bus Volt.High Err	Sobre voltaje de bus	Error
40	Reserved (bit 40) Err	Reservados (bit 40)	Error
41	Bus Volt.Consis Err	Error Consistencia de datos de la tensión de bus	Error
42	Out Insert Err	Error de conexión de salida	Error
43	Inv Wave Err	Error de onda de voltaje del inversor	Error
44	GFCI Consis Err	Coherencia de datos del error GFCI	Error
45	Reserved (bit 45) Err	Reservados (bit 45)	Error
46	DVI Consis Err	Consistencia de datos de DVI	Error
47	CHG1 Curr Err	Error de corriente del puente de carga 1	Error

48	CHG2 Curr Err	Error de corriente del puente de carga 2	Error
49	Grid Volt.Consis Warn	Error Consistencia de datos de la tensión de red	Alarm
50	Grid Freq.Consis Warn	Consistencia de datos de la Red de Frecuencia	Alarm
51	Bms Com Lost Warn	Pérdida de comunicación de BMS	Alarm
52	GND loss Warn	Tierra perdida	Alarm
53	LN Wrong Warn	Cables L y N Conectados Reverso	Alarm
54	ForbidCharge Warn	Carga prohibida de la batería	Alarm
55	forbidDisCharge Warn	Descarga prohibida de la batería	Alarm
56	ForceCharge Warn	Carga forzada de batería	Alarm
57	Grid Volt.High Warn	Voltaje de la red alta	Alarm
58	Grid Volt.Low Warn	Voltaje de la red baja	Alarm
59	Grid Freq.High Warn	Frecuencia de la red alta	Alarm
60	Grid Freq.Low Warn	Frecuencia de la red baja	Alarm
61	Grid Loss Warn	Red perdida	Alarm
62	Battery Open Warn	Circuito abierto de la batería	Alarm
63	Battery Dod Warn	Extremo de descarga de la batería	Alarm
64	Battery Low Warn	Subtensión de la batería	Alarm
<b>Error en la placa de visualización</b>			
65	Lost Com.H<->M Err	Pérdida de la comunicación de la placa de visualización	Error
66	HMI Eeprom Err	Eeprom Error	Error

67	HMI RTC Err	Error de RTC	Error
68	BMS Device Err	Error del dispositivo BMS	Error
81	BMS Cell Volt.H Warn	Alta advertencia de voltaje de celda BMS	Alarm
82	BMS Cell Volt.L Warn	Baja advertencia de voltaje de celda BMS	Alarm
83	BMS CHG Curr.H Warn	Corriente de carga BMS alta advertencia	Alarm
85	BMS DCHG Curr.H Warn	BMS descargando la alta advertencia actual	Alarm
86	BMS DCHG TempH Warn	Advertencia alta de temperatura de descarga de BMS	Alarm
87	BMS CHG TempH Warn	Temperatura de carga BMS alta advertencia	Alarm
88	BMS Voltage Low Warn	Baja advertencia de voltaje BMS	Alarm
89	BMS Lost.Conn Warn	Advertencia perdida de comunicación BMS	Alarm
91	Meter Lost Com Warn	Medición de la comunicación perdida	Alarm
92	DRM0 Warn	DRM0 Advertir	Alarm

## Capítulo 8 Reciclaje y eliminación

Este dispositivo no debe eliminarse como residuo residencial. Un inversor que ha llegado al final de su vida útil y no está obligado a ser devuelto a su distribuidor, debe ser desechado cuidadosamente por una instalación de recolección y reciclaje aprobada en su área.

## **Capítulo 9 Póngase en contacto con SAJ**

### **Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.**

SAJ Innovation Park, No.9, Lizhishan Road, Guangzhou Science City, Guangdong, P.R.China.

Postcode: 510663

Web: <http://www.saj-electric.com>

### **Technical Support & Service**

Tel: +86 20 6660 8588

Fax: +86 20 6660 8589

E-mail: [service@saj-electric.com](mailto:service@saj-electric.com)

### **International Sales**

Tel: 86-20-66608618/66608619/66608588/66600086

Fax: 020-66608589

E-mail: [info@saj-electric.com](mailto:info@saj-electric.com)

### **Domestic Sales**

Tel: 020-66600058/66608588

Fax: 020-66608589

## Tarjeta de garantía

El instalador debe rellenar el segundo formulario durante la instalación del inversor. Para la reclamación de garantía, complete los siguientes formularios y envíe esta página a SAJ adjunta con la factura del Cliente.

### For Customer to fill in

Name:		
City:	Country:	Zip:
Tel:	Fax:	E-mail:

### Information on Device

Device type:	Serial No.(S/N):
Invoice No:	Commissioning date:
Fault time:	
Error message (Display reading):	
Brief fault description & photo:	
Signature: _____ Date:	





**For Installer to fill in**

Modules Used:		
Modules Per String:	No. of String:	
Installation Company:	Contractor License Number:	
Company:		
City:	Country:	Zip:
Tel:	Fax:	E-mail:
Signature: _____ Date:		



## Guangzhou Sanjing Electric CO., LTD.

ADD: SAJ Innovation Park, No.8, Lichibao Road, Science City,  
Guangzhou High-tech Zone, Guangdong, P.R.China  
Zip: 510663 Tel: +86 20 6660 8388 Fax: +86 20 6660 8389  
Web: <http://www.saj-electric.com>

Edition No. V1.0

\* Due to the continuous improvement of products, technical parameters in this manual seem to differ without prior notice.