Manual de usuario

SAI Online 2K/3K Rack

SBOL2KRT-2UL / SBOL3KRT-2UL

Sistema de Alimentación Ininterrumpida

Version: 1.5

INDICE

1. Aviso importante sobre seguridad 1
1.1. Transporte 1
1.2. Preparación 1
1.3. Instalación 1
1.4. Funcionamiento 1
1.5. Mantenimiento y reparación 2
2. Instalación y configuración 3
2-1 Vista panel posterior 3
2-2. Instalar el SFI 4
2-3. Configuración del SAI 5
2-4 Cambio de baterías 7
2-5 Kit de baterías adicional (opcional) 8
3. Operaciones 10
3-1. Botones de funcionamiento 10
3-2. Panel LCD 12
3-3. Alarma acústica 13
3-4. Indicación del display LCD 13
3-5. Configuración del SAI 14
3-6. Descripción del modo operativo 19
3-7. Código errores 20
3-8. Indicadores de alerta 20
4. Solución de problemas 21
5. Almacenamiento y mantenimiento 23
6. Especificaciones 24

1. Aviso importante sobre seguridad

Siga estrictamente todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde este manual y lea atentamente las siguientes instrucciones antes de instalar la unidad. No utilice este aparato sin antes leer con atención toda las instrucciones y la información sobre seguridad.

1.1. Transporte

- Por favor, transporte el SAI en la caja original para protegerlo de cualquier posible choque o golpe.

1.2. Preparación

- Cuando el SAI pasa de un ambiente cálido a otro frío se puede crear condensación. El equipo debe estar completamente seco antes de su instalación. Por favor, deje el SAI, por lo menos dos horas, para climatizarlo.
- No instale el SAI cerca de agua o en ambientes húmedos.
- No instale el SAI en un lugar directamente expuesto a la luz solar o cerca de fuentes de calor.
- No bloquee los orificios de ventilación del SAI.

1.3. Instalación

- No conecte la toma de salida del SAI a dispositivos que puedan sobrecargarlos (por ejemplo: impresoras láser).
- Coloque los cables de manera que no se puedan pisar o tropezar con ellos.
- No conecte a la toma del SAI aparatos como secadores de pelo.
- El SAI puede ser usado por cualquier persona, incluso sin experiencia.
- Conecte el SAI únicamente a un enchufe con toma de tierra que sea fácilmente accesible y cercano al SAI, de manera que no se pisotee el cable.
- Por favor, use sólo cables de alimentación con homologación VDE y CE para conectar el SAI a la toma de red (con toma de tierra).
- Use sólo cables de alimentación con homologación VDE y CE para conectar las cargas al SAI.
- Al instalar el SAI, debe asegurarse de que la suma de la corriente de fuga del SAI y del equipo conectado a él no sea superior a 3.5mA.

1.4. Funcionamiento

- No desconecte el cable de alimentación del SAI, de lo contrario se anulará la protección que la masa de tierra proporciona al SAI y a todas sus cargas.
- El SAI tiene su propia de fuente de alimentación interna (baterías). En la toma de salida del SAI o terminales de voltaje de salida puede haber tensiones, incluso si el SAI no está conectado a la red.
- Para desconectar completamente el SAI, presione el interruptor OFF/Enter.
- Impida la entrada de líquidos u objetos extraños al interior del SAI.

1.5. Mantenimiento y reparación

- El SAI funciona con voltajes peligrosos. Cualquier reparación debe ser realizada exclusivamente por personal cualificado.
- **Precaución -** Riesgo de descarga eléctrica. Incluso después de desconectarse de la red, el cableado interno continúa conectado a la batería y la tensión es peligrosa**.**
- Antes de realizar cualquier tipo de servicio y/o mantenimiento, desconecte las baterías, verificando que no haya corriente ni exista riesgo de voltaje, incluidas las creadas por los condensadores de alta capacidad.
- Sólo las personas habilitadas para tratar con baterías y que lo hagan con las medidas y precauciones necesarias, pueden sustituir las baterías y controlar las operaciones. Las personas no autorizadas no deben tener contacto con las baterías.
- **Precaución -** Riesgo de descarga eléctrica. La batería no está aislada del circuito de la tensión de entrada. Puede haber voltajes peligrosos entre los terminales de la batería y la toma de tierra. ¡Antes de tocar nada, por favor, compruebe que no haya tensión!
- Las baterías pueden causar descargas eléctricas y cortocircuitos. Por favor, tome las precauciones abajo detalladas y cualquier otra medida necesaria cuando se trabaje con las baterías:
  - ✓ Quitar relojes, anillos y otros objetos metálicos
  - ✓ Utilice sólo herramientas con asas y mangos aislados.
- Cuando cambie las baterías, instale la misma cantidad y el mismo tipo de baterías.
- No intente tirar a la basura o quemar las baterías porque podrían explotar.
- No abra o destruya las baterías. El electrolito que se desprende puede dañar la piel y los ojos. La batería puede ser tóxica.
- Por favor, reemplace el fusible únicamente por otro del mismo tipo y amperaje para evitar riesgo de incendio.
- No desmonte el SAI bajo ningún concepto.

2. Instalación y configuración

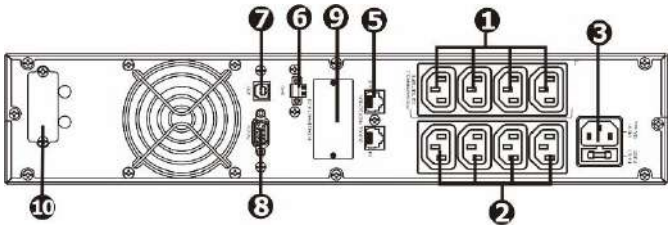
NOTA: Antes de la instalación, por favor, compruebe la unidad. Asegúrese de que no haya nada dañado en el interior del embalaje. Por favor, mantenga el embalaje original en un lugar seguro para un futuro uso.

NOTA: Hay dos tipos diferentes de SAI On-line Rack: estándar y de larga autonomía. Consulte el modelo en la siguiente tabla.

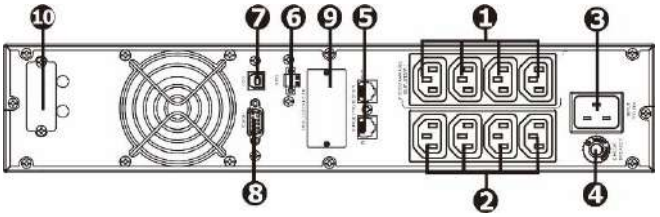
Modelo	Tipo	Modelo	Tipo
1K	Estándar	1KL	Autonomía extendida
2K		2KL	
3K		3KL	

2-1 Vista panel posterior

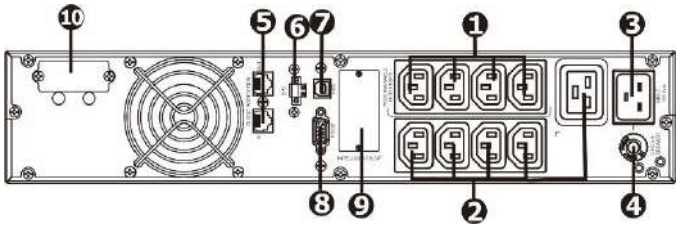
1K(L)/1.5K(L) IEC



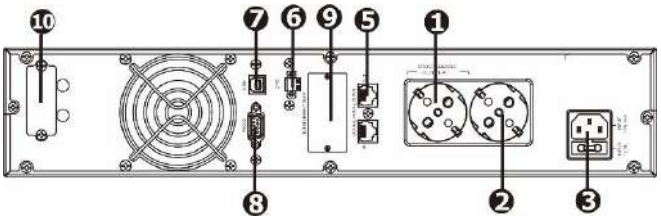
2K(L) IEC



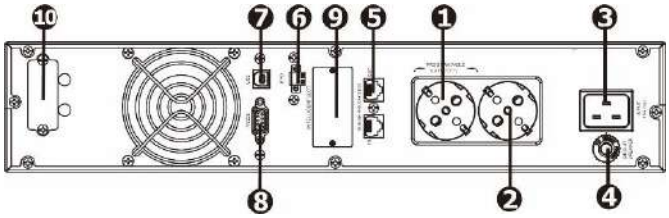
3K(L) IEC



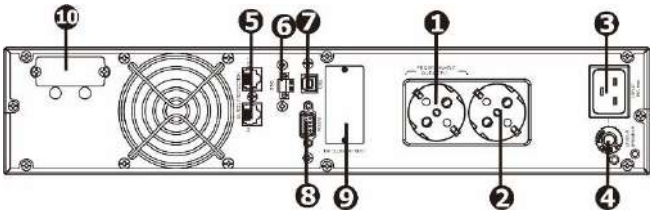
1K(L)/1.5K(L) Schuko



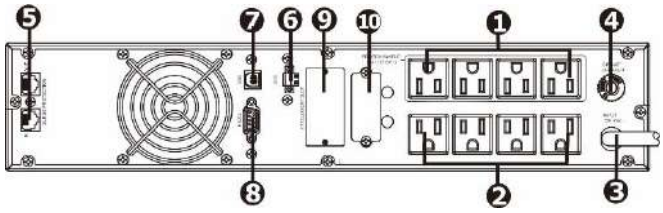
2K(L) Schuko



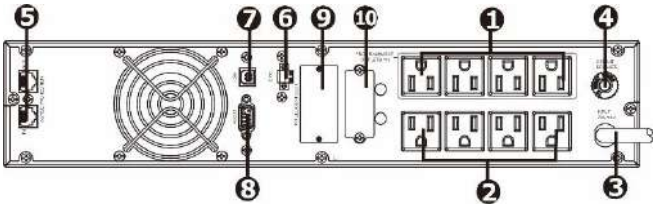
3K(L) Schuko



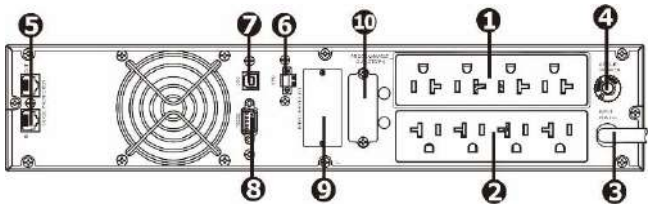
1K(L) NEMA



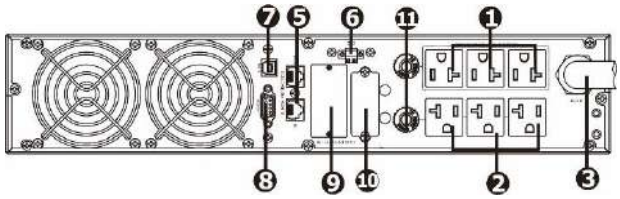
1.5K(L) NEMA



2K(L) NEMA



3K(L) NEMA

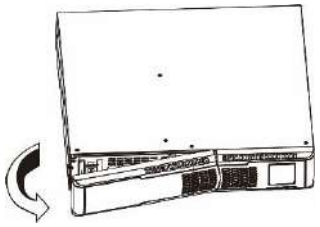


1. Salidas programables: conexión a cargas no críticas.
2. Conectores de salida: conectar a las cargas críticas.
3. Entrada de red AC (Corriente Alterna)
4. Disyuntor de entrada
5. Protección contra sobretensión de red / fax / módem
6. Conector con función de apagado de emergencia (EPO – Emergency Power Off)
7. Puerto de comunicación USB
8. Puerto de comunicación RS-232
9. Slot inteligente SNMP
10. Conector de batería externa (sólo disponible en modelo L, larga autonomía)
11. Breaker de Salida

2-2. Instalar el SFI

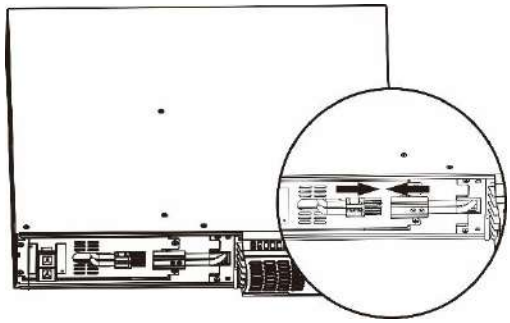
Por razones de seguridad, el SAI viene embalado de fábrica con las baterías desconectadas. Antes de conectar el SAI, por favor siga los siguientes pasos para conectar las baterías.

Paso 1



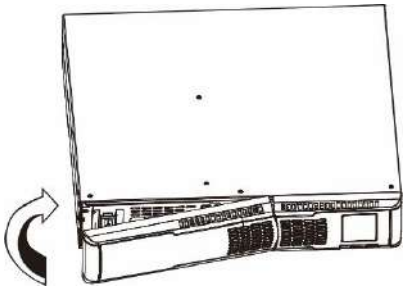
Quite el panel frontal

Paso 2



Conecte la entrada AC y reconecte las conexiones de las baterías.

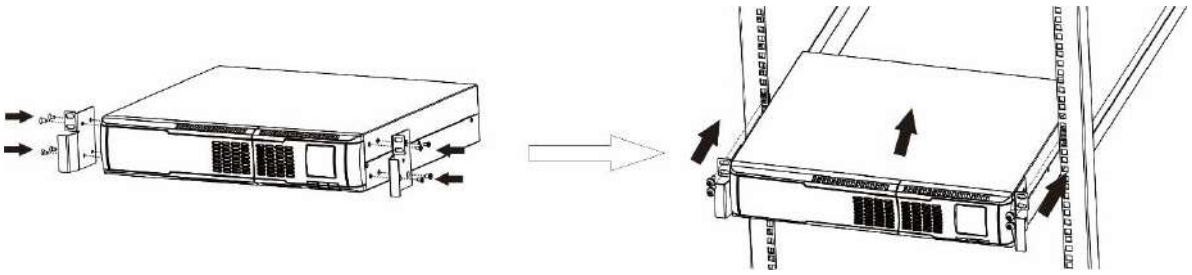
Paso 3



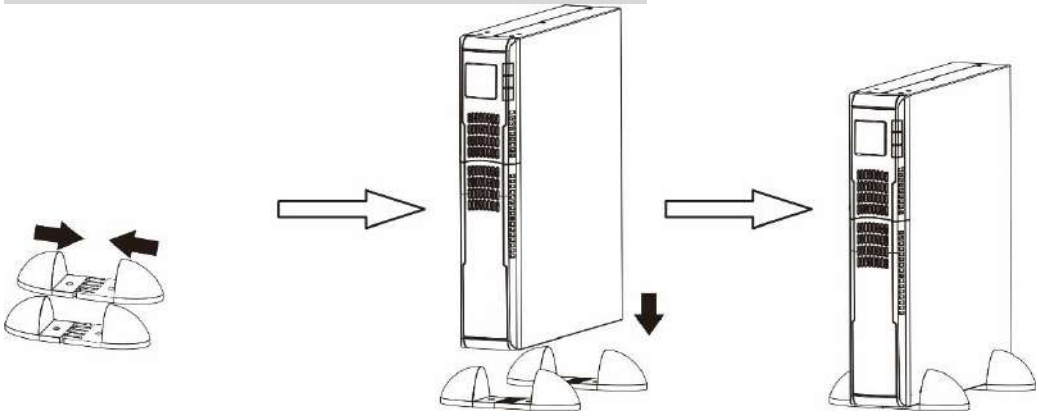
Coloque nuevamente el panel frontal

EL SAI puede colocarse en un armario rack 19". Por favor siga las siguientes instrucciones para colocar el SAI en rack.

Instalación en Rack – solo UPS



Instalación en formato Torre – solo UPS



2-3. Configuración del SAI

Paso 1: Conexión de entrada al SAI

Conecte el SAI únicamente a una toma de dos polos, tres cables, con toma a tierra. Evite el uso de cables de extensión.

Paso 2: Conexión de salida del SAI

- Las tomas de salida son de dos tipos: tomas de corriente generales y enchufes programables. Conecte las cargas no críticas a las salidas programables y los dispositivos críticos a las tomas generales. En caso de fallo eléctrico, puede programar el SAI para aumentar el tiempo de autonomía a las cargas críticas y reducirlo para las cargas no críticas.
- Para los **SAIs 3K**, siga los pasos abajo detallados para acceder a la configuración de los terminales de entrada y salida:
  a) Quitar la tapita del bloque de terminales en la parte trasera del SAI.
  b) Se recomienda usar cables tipo AWG14 o 2.1mm^2, mientras que para las conexiones tipo NEMA, se aconseja utilizar cables AWG12-10 o 3.3mm^2 - 5.3mm^2.
  c) Al concluir las conexiones, compruebe que los cables están bien sujetos.
  d) Vuelva a colocar la tapita del bloque de terminales.

Paso 3: Conectores de comunicación

Puertos de comunicación:

Puerto USB ***Puerto RS-232*** ***Slot Inteligente***

Para controlar el SAI a través del PC, conecte el cable de comunicación desde el PC a un puerto USB/RS-232 del SAI. Con el software de control instalado en su PC, puede programar el encendido / apagado del SAI y controlar su estado a través del PC.

El SAI está equipado con una ranura (slot) para tarjetas inteligentes AS400 o SNMP para tener una comunicación avanzada o una mejor opción de controlar el SAI.

Nota: los puertos USB y RS-232 no pueden funcionar simultáneamente.

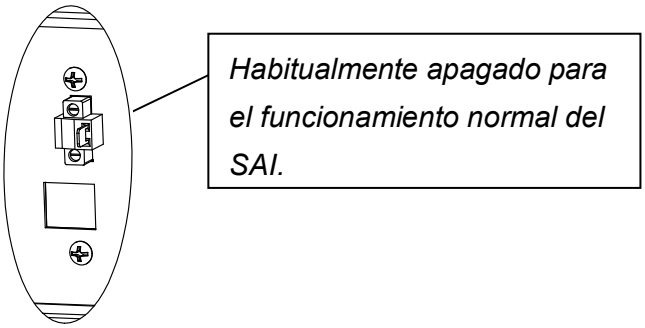
Paso 4: Conectar red

Puertos de protección Red/ Fax/Teléfono

La conexión es para una sola línea de módem, teléfono o fax. "IN" es la entrada de la línea de comunicación, "OUT" es la salida del cable que se conecta el módem, teléfono o fax.

Paso 5: Habilitar y deshabilitar la función EPO

Para el funcionamiento normal del SAI, mantenga apagados los pines 1 y 2. Para activar la función EPO, mantenga abiertos los pines 1 y 2.



Paso 6: Encender el SAI

Pulse el interruptor ON/Mute de la parte frontal durante 2 segundos para encender el SAI.

Nota: La batería se carga por completo en 5 horas de funcionamiento normal del SAI. No realice experimentos de descargas de la batería durante el periodo de carga ni espere tener la batería a pleno rendimiento durante el periodo de carga inicial.

Paso 7: Instalar el software

Para una protección óptima del sistema, instale el software de control del SAI en su PC para configurar el apagado del SAI. Inserte el CD suministrado en la unidad CD-Rom para instalar el software de control. Si no, siga los siguientes pasos para descargar el software de internet:

1. Introducción de la página web **http://www.power-software-download.com**
2. Haga clic en ViewPower y elija el sistema operativo (OS) para transferir el software a su PC.
3. Siga las instrucciones en la pantalla del monitor para instalar el software.
4. Cuando reinicie su PC, verá un icono de color naranja, en el área de notificaciones, cerca del reloj de su PC (abajo a la derecha).

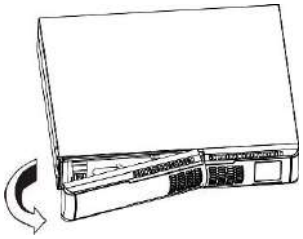
2-4 Cambio de baterías

NOTA: El SAI está equipado con baterías internas y el usuario puede reemplazarlas sin necesidad de desconectar las cargas conectadas al SAI (extracción de baterías en caliente).

¡¡PRECAUCIÓN!! La sustitución es un procedimiento seguro y desprovisto de peligros electricos, aún así, tome en consideración todas las advertencias, precauciones y notas antes de reemplazar las baterias.

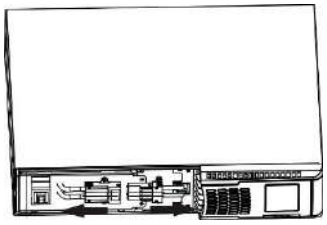
Nota: Al desconectar la batería el equipo queda desprotegido contra cortes de energía.

Paso 1



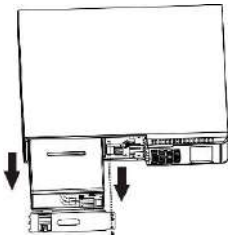
Retire el panel frontal

Paso 2



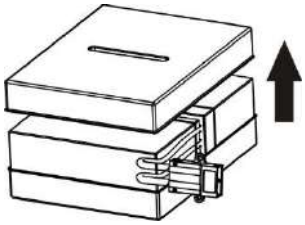
Desconecte los cables de batería.

Paso 3



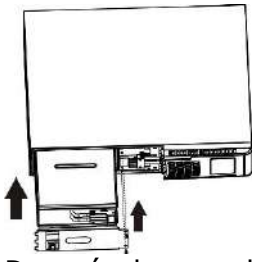
Quite los 4 tornillos colocados en el chasis del panel frontal y saque la caja de baterías hacia fuera.

Paso 4



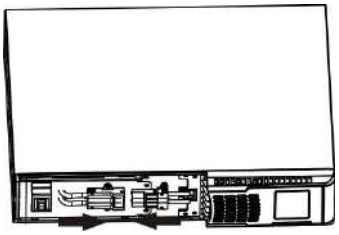
Quite la tapa superior de la caja de baterías y reemplace las baterías que se encuentran dentro de la caja.

Paso 5



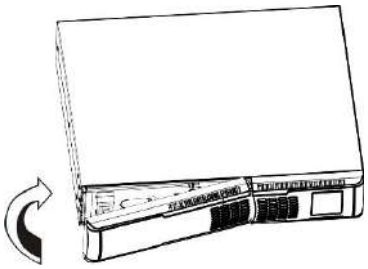
Después de reemplazar las baterías, coloque la caja de baterías en su lugar de origen y atornille los 2 tornillos que quitó en el paso 3.

Paso 6



Conecte nuevamente los cables de batería.

Paso 7



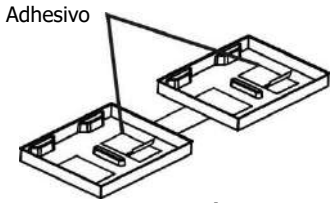
Coloque nuevamente el panel frontal.

2-5 Kit de baterías adicional (opcional)

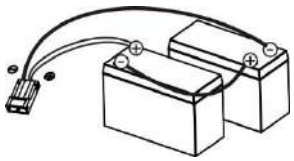
AVISO: Por favor ensamble el kit de baterías primero, antes de colocarlo en el SAI. Seleccione el procedimiento correcto dependiendo del tipo de kit para colocar las baterías.

Kit de 2 baterías

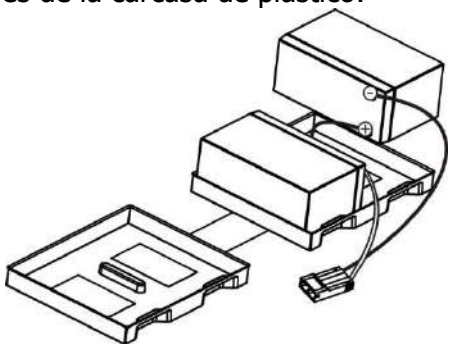
Paso 1: Quite las cintas adhesivas.



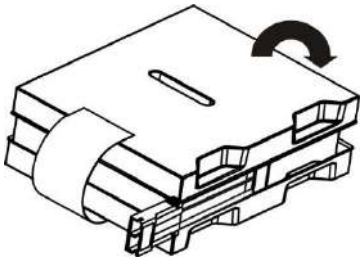
Paso 2: Conecte todos los terminales de las baterías tal como se muestra en el gráfico.



Paso 3: Coloque las baterías sobre uno de los laterales de la carcasa de plástico.

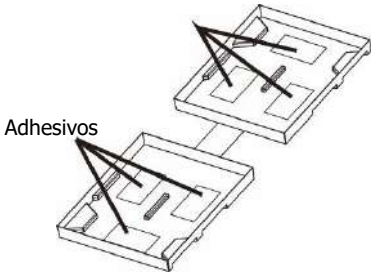


Paso 4: Cubra el otro lado con la tapa del kit de baterías.

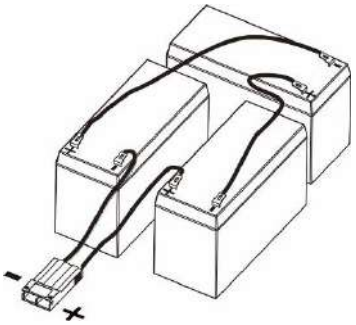


Kit de 3 baterías

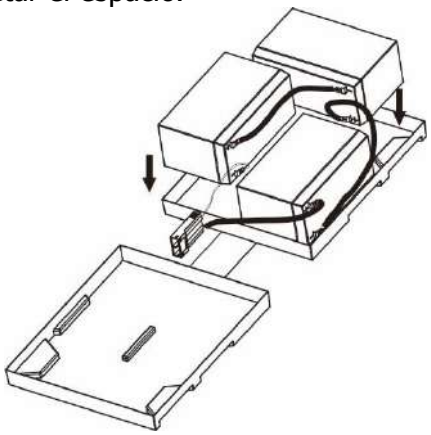
Paso 1: Quite las cintas adhesivas.



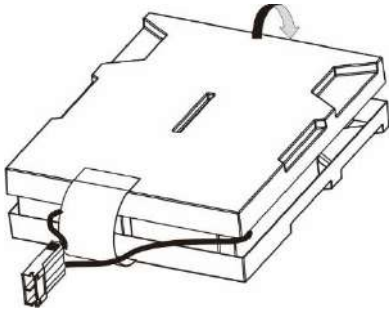
Paso 2: Conecte todos los terminales de las baterías tal como se muestra en el gráfico.



Step 3: Coloque las baterías sobre uno de los laterales de la carcasa de plástico e inserte una batería adicional (sin conectar) para completar el espacio.

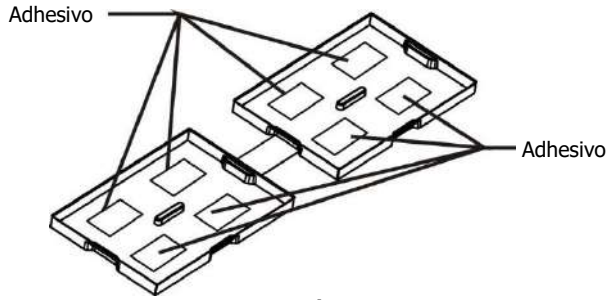


Paso 4: Cubra el otro lado con la tapa del kit de baterías.

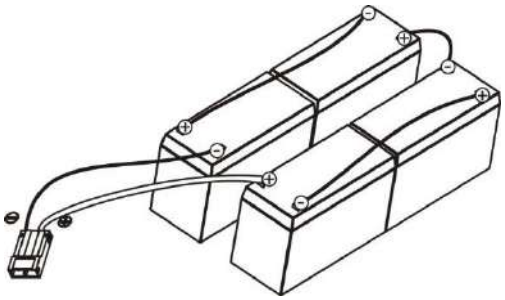


Kit de 4 baterías

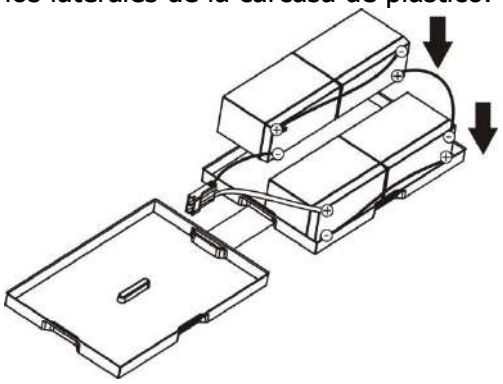
Paso 1: Quite las cintas adhesivas.



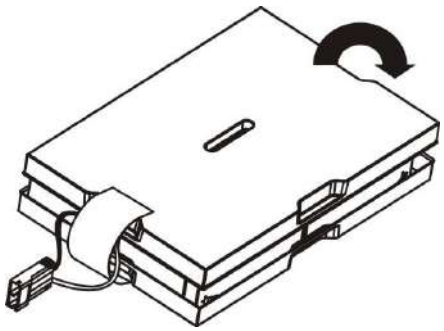
Paso 2: Conecte todos los terminales de las baterías tal como se muestra en el gráfico.



Paso 3: Coloque las baterías sobre uno de los laterales de la carcasa de plástico.

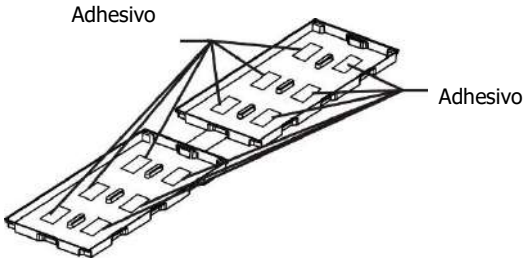


Paso 4: Cubra el otro lado con la tapa del kit de baterías.

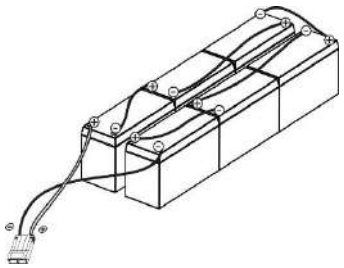


Kit de 6-baterías

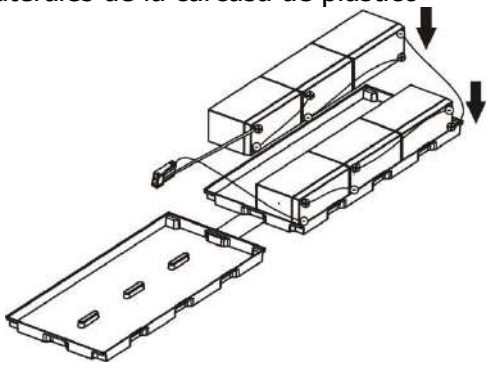
Paso 1: Quite las cintas adhesivas.



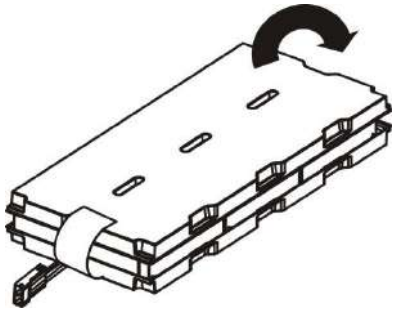
Paso 2: Conecte todos los terminales de las baterías tal como se muestra en el gráfico.



Paso 3: Coloque las baterías sobre uno de los laterales de la carcasa de plástico

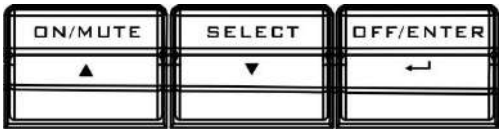


Paso 4: Cubra el otro lado con la tapa del kit de baterías.



3. Operaciones

3-1. Botones de funcionamiento

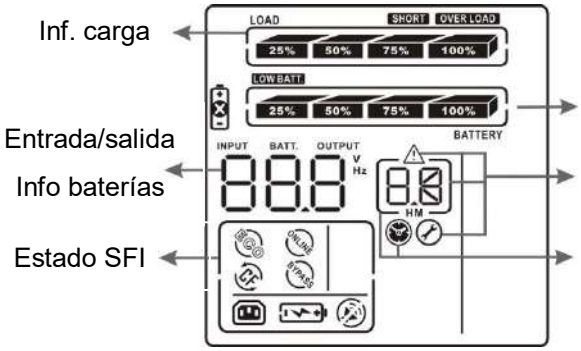


Vista de los botones

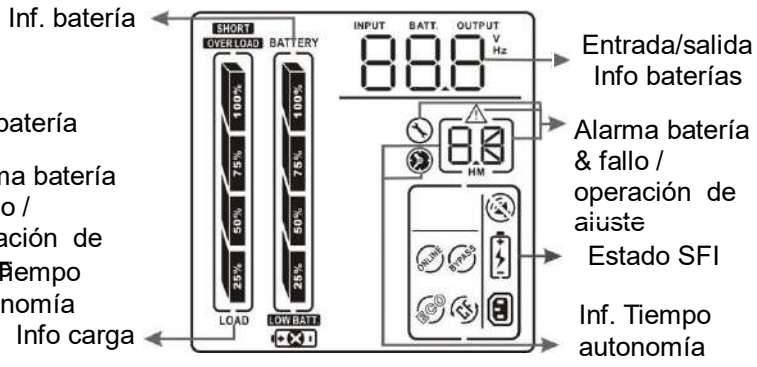
Botón	Función
Botón ON/Mute	➢ Encender el SAI. Mantenga pulsado el botón ON/Mute durante 2 segundos para encender el SAI. ➢ Silenciar la alarma: Cuando el SAI entra en modo batería, mantenga pulsado el botón durante al menos 3 segundos para activar o desactivar el sistema de alarma. No es aplicable en caso de error o advertencias. ➢ Up key: pulse este botón para mostrar la selección anterior en el modo configuración del SAI. ➢ Cambio a modo de auto-prueba: pulse el botón ON/Mute durante 3 segundos para entrar al modo de Auto-prueba mientras esté an modos AC, ECO o Convertidor.
Botón OFF/Enter	➢ Apagar el SAI: pulse y mantenga este botón por al menos 2 segundos para apagar el UPS. Si el bypass está habilitado, el UPS transferirá a modo Bypass cuando la energía de red sea normal. De otra manera, el UPS pasará a modo Stand By. ➢ Botón de confirmación de la selección: presione este botón para confirmar un ajuste en el modo configuración del SAI.
Botón Select	➢ Cambio de mensaje en LCD: Pulse este botón para cambiar el mensaje del LCD para el voltaje de entrada, la frecuencia de entrada, el voltaje de la batería, el voltaje de salida y la frecuencia de salida. El LCD vuelve a la vista por defecto tras una pausa de 10 segundos. ➢ Modo de configuración: Pulse el botón durante 3 segundos para entrar en modo de ajustes, con el SAI en modo espera o bypass. ➢ Down key: presione este botón para seleccionar la siguiente opción de configuración de SAI.
Botones ON/Mute + Select	➢ Cambia a modo bypass: Cuando la alimentación es normal, modo AC, pulse simultáneamente los botones ON/Mute y Select durante 3 segundos y el SAI entrará en modo bypass. Esta función no será posible cuando el voltaje de entrada esté fuera un rango acceptable. ➢ Exit setting mode or return to the upper menu: When working in setting mode, press ON/Mute and Select buttons simultaneously for 0.2 seconds to return to the upper menu. If it's already in top menu, press these two buttons at the same time to exit the setting mode.
Select + OFF/Enter Button	➢ Rack or Tower display switch: Press Select and OFF/Enter buttons simultaneously for 3 seconds. The display change from/to Rack to/from Tower.

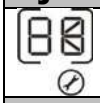
3-2. Panel LCD

Rack Display



Torre Display



Display	Función
Información tiempo de autonomía	
	Indica el tiempo de autonomía en el gráfico circular.
	Indica el tiempo de autonomía en números. H: horas, M: minutos
Alarmas & Información del error	
	Indica la alarma y el fallo
	Indica la advertencia y códigos de error (fallo), y los códigos se enumeran a detalle en la sección 3-7 y 3-8.
Ajuste operaciones	
	Indica los ajustes de las operaciones del usuario
Entrada/Salida & Información de batería	
	Indica el voltaje de salida/entrada y la frecuencia así como voltaje de baterías en salida/entrada V: tensión (voltaje), Hz: frecuencia
Load information	
	Indica el nivel de carga por rangos 0-24%, 25-49%, 50-74%, and 75-100%.
	Indica sobrecarga
	Indica que la carga o la salida del SFI está en cortocircuito.
UPS status	
	Indica que las salidas programables están trabajando.
	Indica que el UPS está funcionando en modo Inversor.
	Indica que el UPS está funcionando en modo convertidor.
	Indica que el UPS está funcionando en modo Bypass.
	Indica que la salida del UPS funciona con la red eléctrica
	Indica que la alarma del UPS está deshabilitada.
	Indica que el cargador de baterías esta trabajando

Battery information	
	Indica el nivel de batería por rangos, 0-24%, 25-49%, 50-74%, and 75-100%.
	Indica batería baja
	Indica un falla en las baterías

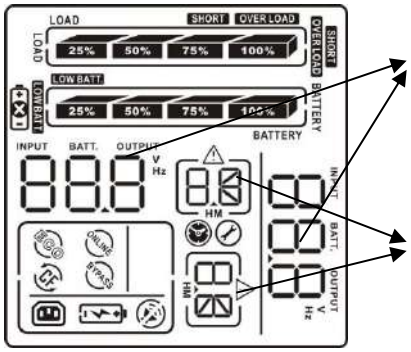
3-3. Alarma acústica

Modo batería	Sonido cada 5 segundos
Batería baja	Sonido cada 2 segundos
Sobrecarga	Dos sonidos cada segundo
Avería	Sonido continuado

3-4. Indicación del display LCD

Abreviaturas	Indicación del Display	Significado
ENA		Habilitado
DIS		Deshabilitado
ESC		Escape/ Salir
HS		High loss
LS		Low loss
ON		ON
OK		OK
SF		Fallo instalacion
EP		Apagado de Emergencia EPO
TP		Sobre-Temperatura
CH		Falla del Cargador
FU		Frecuencia inestable en modo Bypass
EE		Error de EEPROM
FA		Fan failure
BR		Battery Replacement

3-5. Configuración del SAI

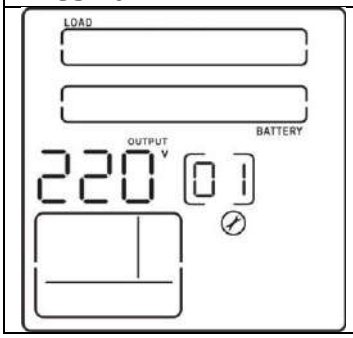


Parámetro 2

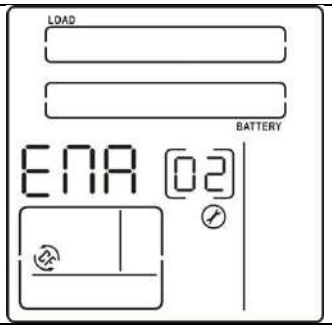
Parámetro 1

Hay dos parámetros de ajuste del SAI.
Parámetro 1: Presenta diferentes alternativas a programar. Existen 16 ajustes.
Parámetro 2: Muestra la información del ajuste seleccionado.

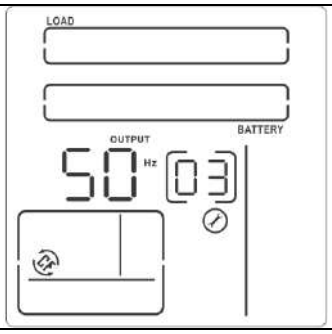
➢ 01: Ajuste de la tensión de salida

Interfaz	Configuración
	Se puede elegir el voltaje de salida siguiente: 200: la tensión de salida es 200Vac 208: la tensión de salida es 208Vac 220: la tensión de salida es 220Vac 230: la tensión de salida es 230Vac (Default) 240: la tensión de salida es 240Vac

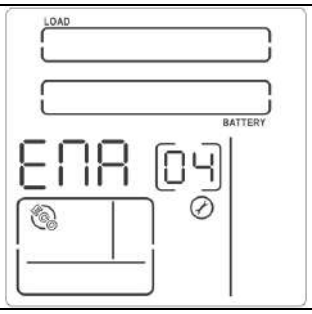
➢ 02: Convertidor de Frecuencia habilitado/desactivado

Interfaz	Configuración
	CF ENA: modo convertidor activado CF DIS: modo de convertidor desactivado (Default)

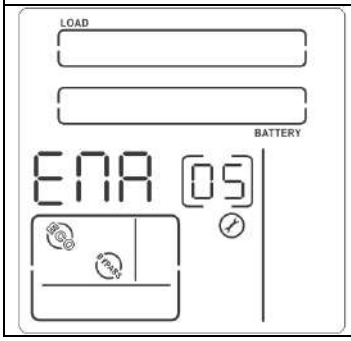
➢ 03: Configuración frecuencia de salida

Interfaz	Configuración
	Puede configurar la frecuencia inicial en modo batería: BAT 50: Frecuencia de salida a 50Hz BAT 60: Frecuencia de salida a 60Hz Si está en modo convertidor, puede elegir entre las siguientes frecuencias de salida: CF 50: Frecuencia de salida a 50Hz CF 60: Frecuencia de salida a 60Hz

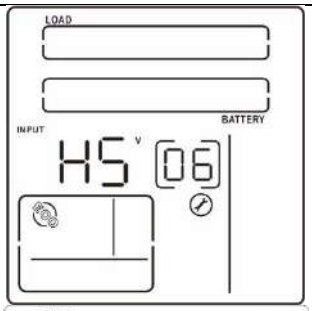
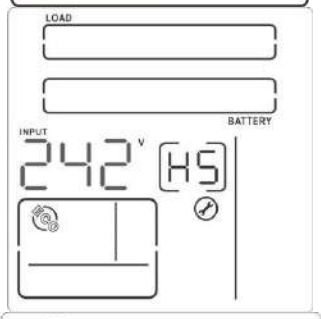
- **04: ECO habilitado / desactivado**

Interfaz	Configuración
	**Parameter 2:** Enable or disable ECO function. You may choose the following two options: ENA: Modo ECO activado DIS: Modo ECO desactivado (Default)

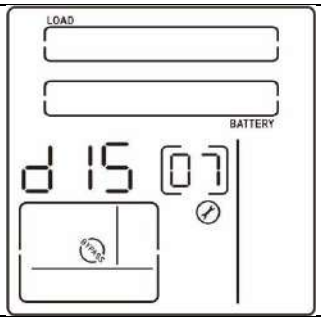
- **05: AECO habilitado / desactivado**

Interfaz	Configuración
	ENA: Modo ECO Avanzado activado DIS: Modo ECO Avanzado desactivado (Default)

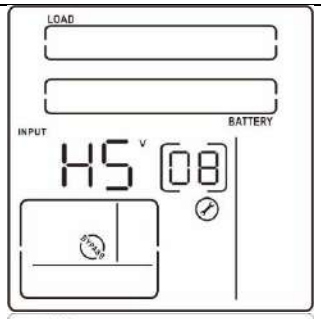
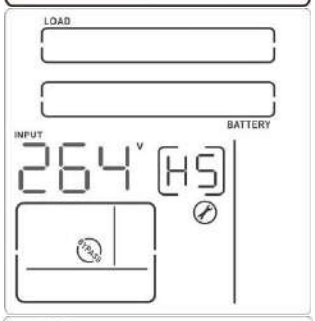
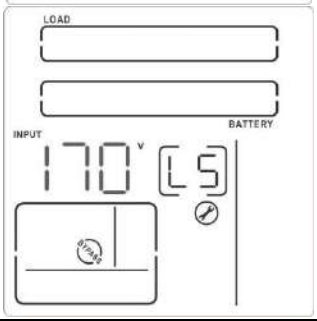
- **06: ECO voltage range setting**

Interfaz	Configuración
  	**Parameter 1 & 2:** Set the acceptable high voltage point and low voltage point for ECO & AECO mode by pressing Down key or Up key. **HS:** High loss voltage in ECO & AECO mode in parameter 2. For 200/208/220/230/240 VAC models, the setting range in parameter 3 is from +7V to +24V of the nominal voltage. (Default: +12V) For 100/110/115/120/127 VAC models, the setting range in parameter 3 is from +3V to +12V of the nominal voltage. (Default: +6V) **LS:** Low loss voltage in ECO & AECO mode in parameter 2. For 200/208/220/230/240 VAC models, the setting range in parameter 3 is from -7V to -24V of the nominal voltage. (Default: -12V) For 100/110/115/120/127 VAC models, the setting voltage in parameter 3 is from -3V to -12V of the nominal voltage. (Default: -6V)

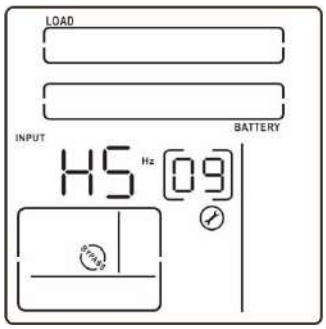
- **07: Modo bypass habilitado/deshabilitado cuando se apaga el UPS**

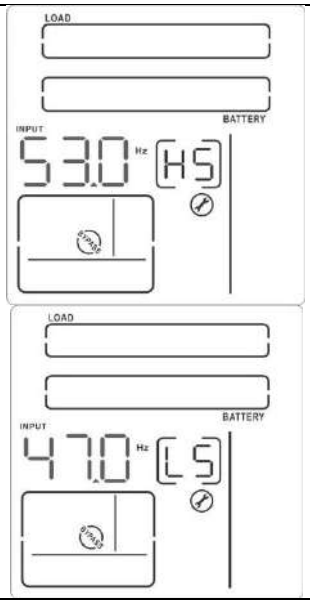
Interfaz	Configuración
	ENA: Modo Bypass activado cuando se apaga el UPS DIS: Modo Bypass desactivado cuando se apaga el UPS (Default)

- **08: Bypass voltage range setting**

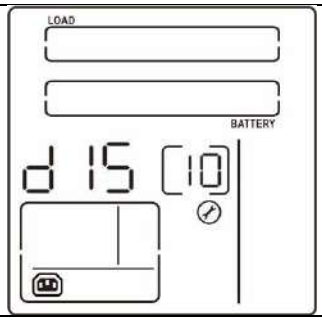
Interfaz	Configuración
  	**Parameter 1 & 2:** Set the acceptable high voltage point and acceptable low voltage point for Bypass mode by pressing the Down key or Up key. **HS:** Bypass high voltage point For 200/208/220/230/240 VAC models: **230-264:** setting the high voltage point in parameter 3 from 230Vac to 264Vac. (Default: 264Vac) For 100/110/115/120/127 VAC models: **120-140:** setting the high voltage point in parameter 3 from 120Vac to 140Vac(Default: 132Vac) **LS:** Bypass low voltage point For 200/208/220/230/240 VAC models: **170-220:** setting the low voltage point in parameter 3 from 170Vac to 220Vac (Default: 170Vac) For 100/110/115/120/127 VAC models: **85-115:** setting the low voltage point in parameter 3 from 85Vac to 115Vac. (Default: 85Vac)

- **09: Bypass frequency range setting**

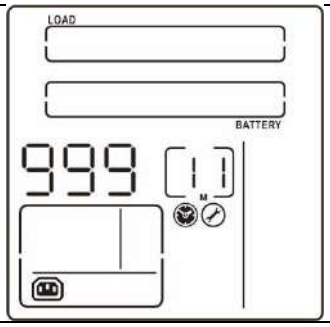
Interfaz	Configuración
	**Parameter 1 & 2:**Set the acceptable high frequency point and acceptable low frequency point for Bypass mode by pressing the Down key or Up key. **HS:** Bypass high frequency point For 50Hz output frequency models: **51-55Hz:** setting the frequency high loss point from 51Hz to 55HZ (Default: 53.0Hz) For 60Hz output frequency models: **61-65Hz:** setting the frequency high loss point from 61Hz to 65Hz (Default: 63.0Hz) **LS:** Bypass low Frequency point For 50Hz output frequency models:

	**45-49Hz:** setting the frequency low loss point from 45Hz to 49HZ (Default: 47.0Hz) For 60Hz output frequency models: **55-59Hz:** setting the frequency low loss point from 55Hz to 59Hz (Default: 57.0Hz)

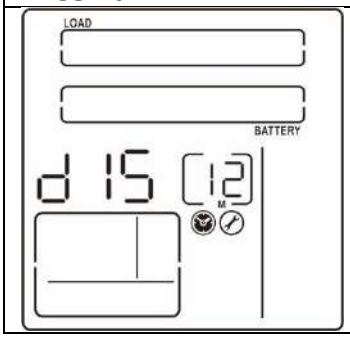
- **10: Salidas programables activadas / desactivadas**

Interfaz	Configuración
	ENA: Salidas programadas activadas DIS: Salida previstas son desactivadas (Default)

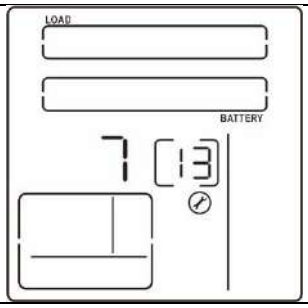
- **11: Configuración del tiempo de autonomía de las salidas programables**

Interface	Setting
	0-999: ajusta el tiempo de autonomía (durante el modo batería) de 0 a 999 minutos para las salidas programables conectadas a dispositivos no críticos. (Default: 999)

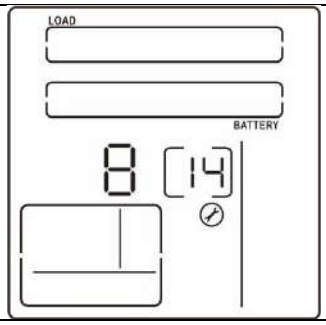
- **12: Autonomy limitation setting**

Interfaz	Configuración
	**Parameter 2:** Set up backup time on battery mode for general outlets. **0-999:** setting the backup time in minutes from 0-999 for general outlets on battery mode. **DIS:** Disable the autonomy limitation and the backup time will depend on battery capacity. (Default) **Note:** When setting as "0", the backup time will be only 10 seconds.

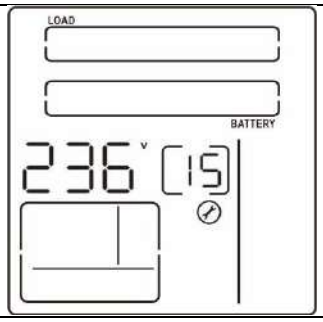
- **13: Battery total AH setting**

Interfaz	Configuración
	**Parameter 2:** Set up the battery total AH of the UPS. **7-999:** setting the battery total capacity from 7-999 in AH. Please set the correct battery total capacity if external battery bank is connected.

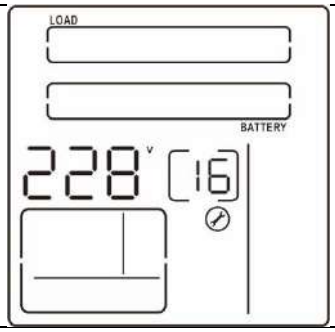
- **14: Maximum charger current setting**

Interfaz	Configuración
	**Parameter 2:** Set up the maximum charger current. When the UPS is equipped with additional charger, the available setting options are 2/3/4. **2/3/4:** setting the maximum charger current in 2/3/4 Ampere. When the UPS is long run model, the available setting options are 1/2/4/6/8. **1/2/4/6/8:** setting the maximum charger current in 1/2/4/6/8 Ampere. (Default: 8A)

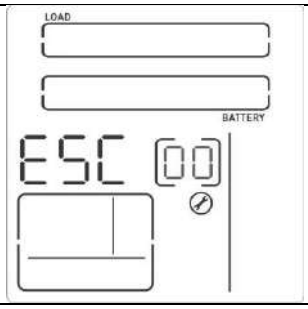
- **15: Charger Boost voltage setting**

Interfaz	Configuración
	**Parameter 2:** Set up the charger boost voltage. **225-240:** setting the charger boost voltage from 225 to 240(unit: 0.01V/cell). (Default: 236)

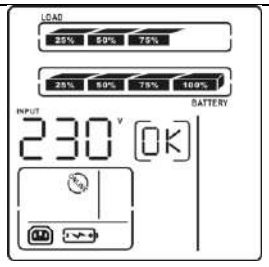
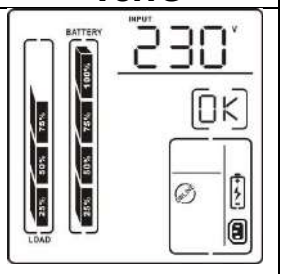
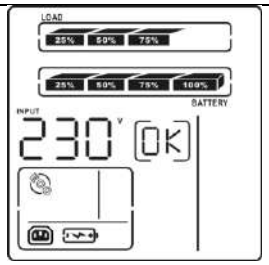
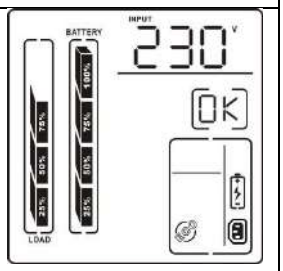
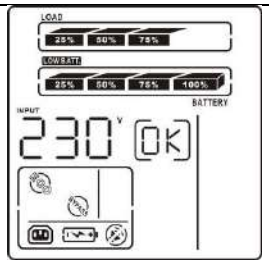
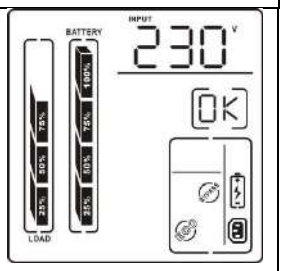
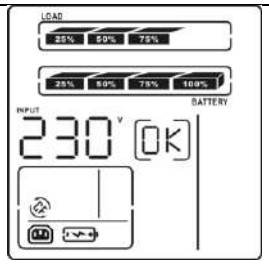
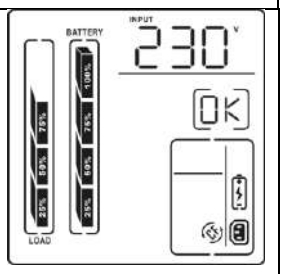
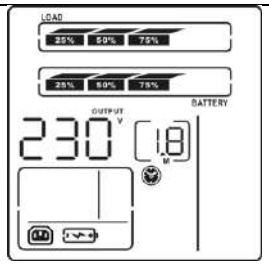
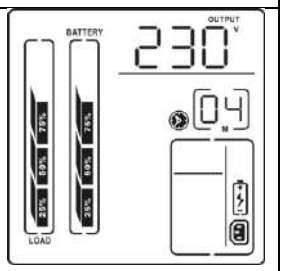
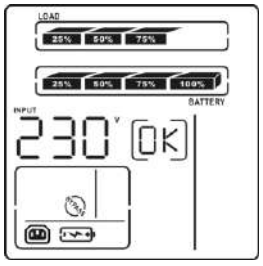
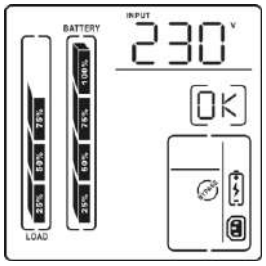
- **16: Charger Float voltage setting**

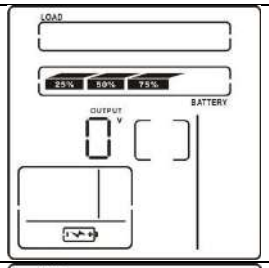
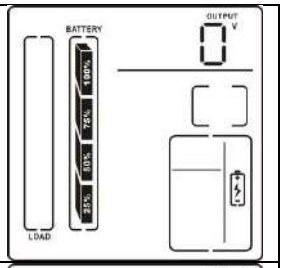
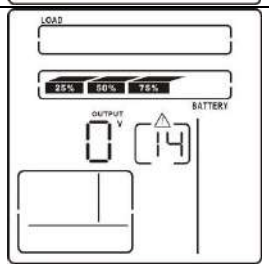
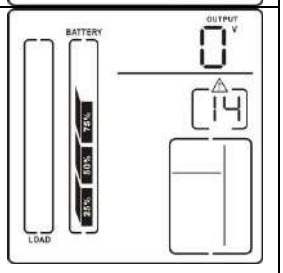
Interfaz	Configuración
	**Parameter 2:** Set up the charger float voltage. **220-233:** setting the charger float voltage from 220 to 233(unit: 0.01V/cell). (Default:228)

- **00: Salida del menu de ajustes**

Interfaz	Configuración
	Salida del menu de ajustes

3-6. Descripción del modo operativo

Modo operativo	Descripción	Display LCD	
		Display modo Rack	Display modo Torre
Modo Online	Cuando el voltaje de entrada está dentro del rango aceptable, el SAI proporcionará una corriente alterna (AC) de salida limpia y estable. Al mismo tiempo, el SAI carga la batería en modo online.		
Modo ECO (Efficiency Corrective Optimizer)	Cuando la tensión de entrada está dentro del rango configurado (±3%Vo max), el UPS pasará a bypass para economizar energía. El PFC y el INVERSOR siguen activos en este modo.		
AECO mode (Advanced Efficiency Corrective Optimizer)	Cuando la tensión de entrada está dentro del rango configurado (±3%Vo max), el UPS pasará a bypass para economizar energía. El PFC y el INVERSOR se apagan en este modo.		
Modo de conversión de frecuencia	Cuando la frecuencia de entrada está entre 40 Hz y 70 Hz, el SAI puede ser programado con una frecuencia de salida constante a 50 Hz o 60 Hz En este modo el SAI continúa cargando la batería.		
Modo batería	Cuando la tensión de entrada está fuera del rango aceptable o hay un fallo de alimentación, el SAI emite un sonido de alarma cada 5 segundos. El SAI se mantendrá activo hasta que termina la autonomía de la batería.		
Modo Bypass	Cuando el voltaje de entrada es aceptable, pero el SAI está sobrecargado, el SAI entrará en modo bypass o se puede configurar este modo bypass desde el panel frontal. Cada 10 segundos, el SAI emite una alarma.		

Modo Espera	Cuando el SAI se apaga, no alimenta la salida, pero sí carga la batería.		
Modo Falla	El UPS está en modo Falla cuando no se está entregando potencia de salida desde el UPS y el ícono de falla titila en el display LCD, no obstante la información del UPS puede ser mostrada en el display.		

3-7. Código errores

Causa del fallo	Nº error	Icono	Causa del fallo	Nº error	Icono
No se enciende	01	x	Corto inverter salida	14	SHORT
Volt. Entrada alto	02	x	Volt. Batería alto	27	x
Volt. Entrada bajo	03	x	Volt. Batería bajo	28	
Error arranque Inverter	11	x	Sobrecalentamiento	41	x
Volt. inverter alto	12	x	Sobrecarga	43	OVER LOAD
Volt.inverter bajo	13	x	Charger failure	45	x

3-8. Indicadores de alerta

Aviso	Icon (flashing)	Alarma
Batería baja	LOW BATT.	Sonido cada 2 segundos
Sobrecarga	OVER LOAD	Dos sonidos cada segundo
Batería no conectada		Sonido cada 2 segundos
SAI sobrecargado		Sonido cada 2 segundos
Conexión no correcta	SF	Sonido cada 2 segundos
EPO activado	EP	Sonido cada 2 segundos
Over temperature	tP	Sonido cada 2 segundos
Error de carga de batería	CH	Sonido cada 2 segundos
Falla de Batería		Sonido cada 2 segundos (At this time, UPS is off to remind users of something wrong with battery)
Bypass fuera de rango de voltaje	BYPASS	Sonido cada 2 segundos
Frecuencia de Bypass inestable	FU	Sonido cada 2 segundos
Error de EEPROM	EE	Sonido cada 2 segundos
Fan failure	FA	Sonido cada 2 segundos
Battery replacement	bt	Sonido cada 2 segundos

4. Solución de problemas

Si el SAI no funciona correctamente, por favor, resuelva el problema utilizando el cuadro siguiente.

Síntoma	Posibles causas	Remedio
Sin indicación ni alarma, incluso si la alimentación es normal.	La entrada de red AC no está bien conectada.	Compruebe si el cable de alimentación de entrada está conectado a la red.
	La entrada de red AC está conectada a la salida del SAI.	Conecte el cable de alimentación de entrada a la entrada AC del SAI.
Parpadea el ícono ⚠ y el código de error E.P está mostrándose en el LCD display. La alarma suena cada 2 segundos.	La función EPO está activada.	Ajuste el cierre del circuito, para desactivar la función EPO.
Titila el íconon ⚠ y se muestra S.F en el display LCD. La alarma suena cada 2 segundos.	Los cables de línea y neutro de la entrada del SAI están invertidos.	Rote la toma eléctrica 180º y conectela al SAI.
Titilas los íconos ⚠ y 🔋 en el display LCD. La alarma suena cada 2 segundos.	Las baterías (internas o externas) no están bien conectadas.	Compruebe si todas las baterías están bien conectadas.
Código de error 27, el icono 🪫 parpadea en el display LCD y la alarma suena continuamente.	El voltaje de la batería es demasiado alto o el cargador falla.	Póngase en contacto con su servicio asistencia.
Código de error 28, el icono 🪫 parpadea en el display LCD y la alarma suena continuamente.	El voltaje de la batería es demasiado bajo o falla el cargador.	Póngase en contacto con su servicio asistencia.
Titilan los íconos ⚠ y OVER LOAD en el display LCD. La alarma sonidos cada segundo.	El SAI está sobre cargado	Elimine el exceso de carga conectado al SAI.
	El SAI está sobrecargado. Los dispositivos conectados al SAI son alimentados directamente de la red a través del bypass.	Elimine el exceso de carga conectado al SAI.
	Después de repetidas sobrecargas, el SAI está bloqueado en modo bypass. Los dispositivos conectados al SAI se alimentan directamente de la red.	Elimine el exceso de carga conectado al SAI. Después apague y reinicie el SAI.

Síntoma	Posibles causas	Remedio
Código de error 43, el icono OVER LOAD parpadea en el display LCD y la alarma suena continuamente.	El SAI se ha apagado automáticamente debido a la sobrecarga de salida del SAI	Elimine el exceso de carga conectado al SAI. Después reinicie el SAI.
Se muestran el código de error 14 y el ícono SHORT en el display LCD. La Alarma suena constantemente.	El SAI se ha apagado automáticamente, como resultado de un corto circuito a la salida del SAI.	Compruebe el cableado y si los dispositivos conectados a la salida del SAI están en cortocircuito.
Códigos de error 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13 y 41 en el display LCD y la alarma suena continuamente.	Ha ocurrido un fallo interno en el SAI. Hay dos posibles causas: 1. La carga está en funcionamiento, pero directamente a través de la red mediante el bypass. 2. No se suministra electricidad a la carga.	Póngase en contacto con su servicio asistencia.
El tiempo de autonomía es más breve del valor nominal.	La batería no está completamente cargada.	Cargue la batería durante al menos 5 horas y luego compruebe la capacidad. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia.
	Batería dañada.	Póngase en contacto con su servicio asistencia para sustituir la batería.
Se muestra el código de falla 05 en el display LCD. Al mismo tiempo la alarma suena continuamente y no hay salida de tensión del UPS.	Ha ocurrido una falla interna del UPS y el BUS está cortocircuitado.	Contacte a su proveedor.
Fault code is shown as 45 on LCD display. At the same time, alarm is continuously sounding.	The charger does not have output and battery voltage is less than 10V/PC.	Contact your dealer.

5. Almacenamiento y mantenimiento

Mantenimiento

El SAI contiene partes no reutilizables. La batería tiene una vida de 3 ~ 5 años a 25 ° C de temperatura ambiente. Cuando tengan que ser sustituidos, por favor, póngase en contacto con su servicio asistencia.

Be sure to deliver the spent battery to a recycling facility or ship it to your dealer in the replacement battery packing material.

Almacenamiento

Si es posible y por seguridad, antes de almacenarla cargue la batería durante 5 horas.
Mantenga el SAI protegido y en posición vertical, en un lugar, seco y fresco.
Durante el almacenamiento, recargue la batería de acuerdo con el siguiente cuadro:

Temperatura almacenaje	Frecuencia de recarga	Duración de la carga
-25°C - 40°C	Cada 3 meses	1-2 horas
40°C - 45°C	Cada 2 meses	1-2 horas

6. Especificaciones

MODELO		**1K**		**1.5K**	**2K**		**3K**
CAPACIDAD*	VA/W	1000 VA / 900 W		1500 VA / 1350 W	2000 VA / 1800 W		3000 VA / 2700 W
ENTRADA							
Rango Volt	Volt. transferencia baja	80 VAC/70 VAC/60 VAC/55 VAC ± 5 % o 160 VAC/140 VAC/120 VAC/110 VAC ± 5 % (basado en % de carga: 100% - 80 % / 80 % - 70 % / 70 - 60 % / 60 % - 0)					
	Volt. regreso - bajo	85 VAC/75 VAC/65 VAC/60 VAC ± 5 % o 170 VAC / 150 VAC / 130 VAC / 120 VAC ± 5 %					
	Volt. transferencia - alto	150 VAC ± 5 % o 300 VAC ± 5 %					
	Volt. regreso - alto	140 VAC ± 5 % o 290 VAC ± 5 %					
Rango frecuencia		40Hz ~ 70Hz					
Factor de Potencia		≧0.99 @ voltaje nominal					
SALIDA							
Voltaje salida		100*/110*/115*/120/127 VAC o 200/208/220/230/240 VAC					
Regulación Voltaje AC (Modo batería)		± 1%					
Rango frecuencia		47 ~ 53 Hz o 57 ~ 63 Hz (Rango sincronizado)					
Rango frecuencia (Modo batería)		50Hz ± 0.1 Hz o 60Hz ± 0.1 Hz					
Valor de corriente de cresta		3:1 (max.)					
Distorsión harmónica		≦ 2 % THD (carga lineal); ≦ 4 % THD (carga no lineal)					
Tiempo trasfer.	Modo AC a batería	Cero					
	Inverter a Bypass	4 ms (Típico)					
Forma de onda (Modo batería)		Sinusoidal pura					
EFICIENCIA							
Modo AC		90%		90%	91%		91%
Modo batería		88%	89%	89%	88%	89%	90%
Modo ECO		97%		97%	97%		97%
BATERIA							
Modelo Standard	Tipo batería	12V/9Ah	12V/7Ah	12V/9Ah	12V/9Ah	12V/7Ah	12V/9Ah
	Numero	2	3	3	4	6	6
	Tiempo recarga	4 horas para cargar al 90% de capacidad (Típico)					
	Corriente de carga (max.)	1.5 A (Max.)**					
	Volt de carga	27.4 VDC ± 1%	41.1 VDC ± 1%	41.1 VDC ± 1%	54.8VDC ± 1%	82.1VDC ± 1%	82.1VDC ± 1%
Modelo larga autonomía	Tipo batería	Dependiendo de la aplicación					
	Numero	2	3	3	4	6	6
	Corriente de carga	1A/2A/4A/8A					
	Volt de carga	27.4 VDC ± 1%	41.1 VDC ± 1%	41.1 VDC ± 1%	54.8VDC ± 1%	82.1VDC ± 1%	82.1VDC ± 1%
CARACTERISTICAS FISICAS							
Modelo Standard	Medidas, Pr x An x Al mm	410 x 438 x 88		410 x 438 x 88	510 x 438 x 88	630 x 438 x 88	630 x 438 x 88
	Nivel de ruido	11.6	14.2	14.5	19.5	26.9	27.4
Modelo larga autonomía	Medidas, Pr x An x Al mm	410 x 438 x 88		410 x 438 x 88	410 x 438 x 88		510 x 438 x 88
	Nivel de ruido	6.4	6.4	6.5	6.5		10.5
CONDICIONES AMBIENTALES							
Humedad relativa		20-90 % RH @ 0- 40°C (sin condensación)					
Nivel de ruido		< 50dBA a 1 metro					
GESTIÓN							
Smart RS-232 o USB		Soporta: Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix, y MAC					
SNMP Opcional		Gestión de la alimentación desde el gestor SNMP y navegador web.					

* Reducir la capacidad al 95% cuando la tensión de salida sea ajustada a 115VAC, y reducir la capacidad al 90% cuando la tensión de salida sea ajustada a 110VAC y reducir la capacidad al 80% cuando la tensión de salida sea ajustada a 100VAC/200VAC/208VAC.

**If standard UPS is equipped with additional charger, the available setting options become 2A, 3A and 4A.