

# MANUAL DE USUARIO

## UPS ON LINE DOBLE CONVERSION

### CLASSIC H33 10-60KVA



SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA S.L.

SISTEMA ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA ( U.P.S. - SAI )  
ESTABILIZADORES DE TENSIÓN,  
CONVERTIDORES, INVERSORES, BATERÍAS.  
ALTA TECNOLOGÍA EN ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Carretera Los Tarahales, 27 - Local  
35013 - Las Palmas de Gran Canaria  
Telf.: 928 41 94 92 • Fax: 928 42 82 56 • Móvil: 659 02 20 15  
e-mail: sai@saicanarias.com - www.saicanarias.com

## ÍNDICE

Capítulo 1 Introducción.....	- 4 -
1.1 Breve introducción de las características de rendimiento.....	- 4 -
1.2 Estructura del sistema.....	- 4 -
1.3 Modo de operación.....	- 5 -
1.4 Funciones y Características.....	- 7 -
Capítulo 2 Instrucciones de instalación.....	- 9 -
2.1 Descargando y desembalando.....	- 9 -
2.2 Selección del sitio.....	- 10 -
2.3 Instalación del UPS.....	- 10 -
2.4 Selección de cables y conexiones.....	- 11 -
2.5 Conexión de la batería.....	- 14 -
Capítulo 3 Funcionamiento.....	- 18 -
3.1 Funcionamiento de la interfaz.....	- 18 -
3.2 Encendido de una UPS individual.....	- 19 -
3.3 Apagado del UPS.....	- 25 -
3.4 Apagado de emergencia.....	- 27 -
3.5 Funcionamiento del Bypass de mantenimiento.....	- 27 -
3.6 Funcionamiento del apartado medidas.....	- 28 -
3.7 Configuración de usuario.....	- 33 -
Capítulo 4 Instalación y funcionamiento de UPS en paralelo.....	- 37 -
4.1 Instalación del sistema en paralelo.....	- 37 -
4.2 Encendido/Apagado de la UPS en paralelo.....	- 38 -
4.3 Consultar funcionamiento del sistema en paralelo.....	- 39 -
Capítulo 5: Reparación del UPS y mantenimiento.....	- 40 -
5.1 Reparación y mantenimiento del UPS.....	- 40 -
5.2 Solución de problemas.....	- 42 -
5.3 Especificaciones Técnicas.....	- 45 -
Anexo 1: Lista de señales luminosas.....	- 47 -
Anexo 2: Interfaz Puerto de comunicaciones.....	- 48 -
Anexo 3: Switch de ajuste de los módulos y del cargador.....	- 50 -

## PRÓLOGO

Este manual contiene instrucciones de montaje, aplicaciones y funcionamiento del UPS. Por favor, lea atentamente este manual antes de montar el sistema y no tome cualquier decisión sobre el UPS antes de terminar de leer todas las instrucciones de seguridad y de funcionamiento. Este manual contiene información importante, por favor respete todas las advertencias e instrucciones de funcionamiento establecidas por el manual.

### **Seguridad**

El sistema de alimentación ininterrumpida debe estar conectado a tierra antes de ponerlo en funcionamiento. La batería se sustituye por personal de mantenimiento cualificado. La batería contiene residuos tóxicos, de acuerdo con las leyes propias de cada país, así que su reciclaje se hará según los requisitos de protección del medio ambiente de cada país.

### **Advertencia**

La venta de este producto es sólo para distribuidores que sean especializados en la venta general sobre productos de UPS. Es necesario conocer algunos otros requisitos o medidas para prevenir accidentes de montaje.

# Capítulo 1 Introducción

## 1.1 Breve introducción de las características de rendimiento

El ups de la serie Classic H33 10-60KVA (3/3) es un tipo de UPS de alta frecuencia con tres fases de entrada y tres de salida, diseñado por una tecnología de control digital por completo. El diseño de la unidad rompe con el diseño convencional de máquina de tipo torre, sustituido por un avanzado diseño modular que puede asegurar lo compacto del diseño y mejorar la fiabilidad de la unidad. El funcionamiento eléctrico de la serie Classic H33 10-60KVA (3/3) es ventajoso y la protección del software y hardware es perfecta. Es aplicable para diferentes redes de energía y puede suministrar energía segura y fiable para diferentes cargas.

## 1.2 Estructura del sistema

Los componentes principales del sistema son: la pantalla LCD, el puerto de comunicaciones, el módulo de alimentación, el cargador, la batería (opcional), el interruptor de entrada, el interruptor de salida, el interruptor de bypass manual para mantenimiento y los terminales de entrada y salida, como se muestra en la figura 1.1 y la figura 1.2.

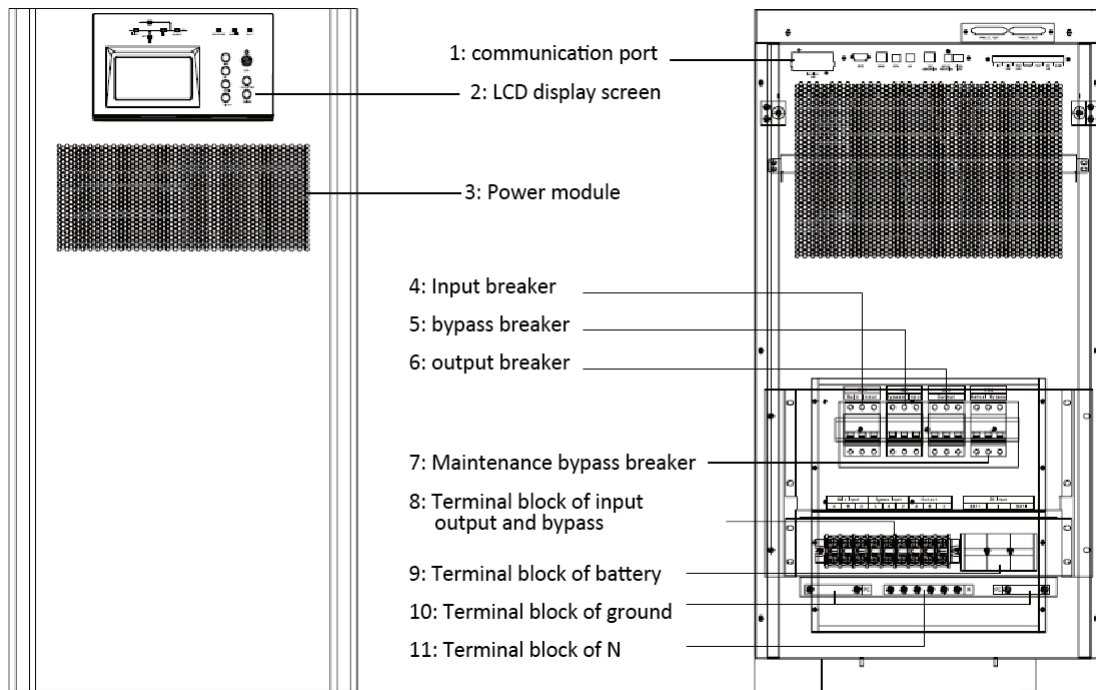


Figure 1.1 Estructura del Classic H33 10-30KVA

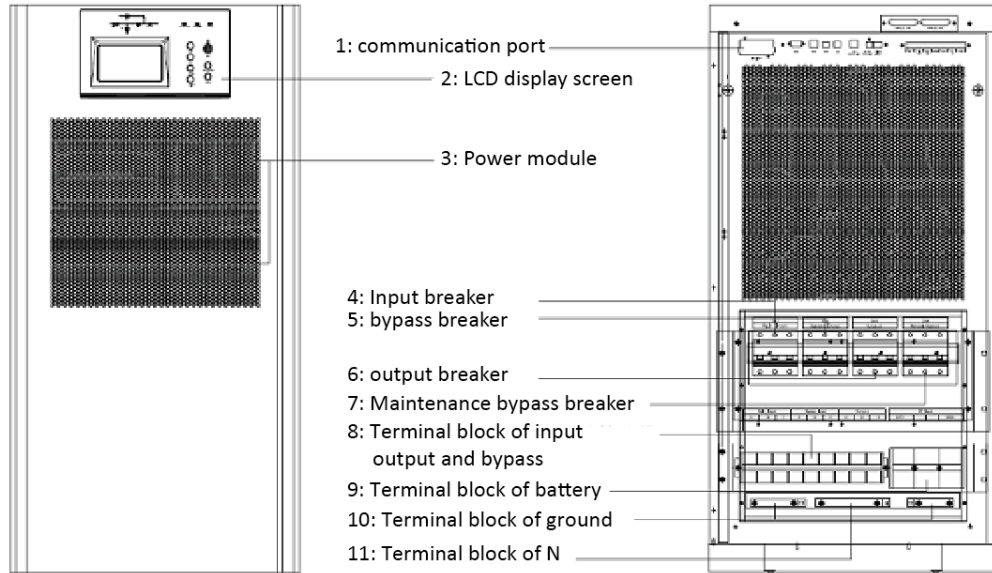


Figure 1.1 Estructura del Classic H33 40-60KVA

### 1.3 Modo de operación

El EA900II 10-60KVA es un UPS On Line de Doble Conversion y sus modo de funcionamiento principales son:

- ❖ Modo Normal
- ❖ Modo Batería
- ❖ Mod Bypass
- ❖ Modo Mantenimiento (bypass manual)
- ❖ Modo convertidor de frecuencia

#### 1.3.1 Modo Normal

En el modo normal la red eléctrica alimenta el circuito del rectificador del UPS, este a su vez suministra energía al inversor corregida por el factor de potencia PFC, a su vez éste proporciona energía continua e ininterrumpida al cargador de baterías para la carga de estas; mientras que es el inversor el que alimenta la carga del UPS con corriente alterna.

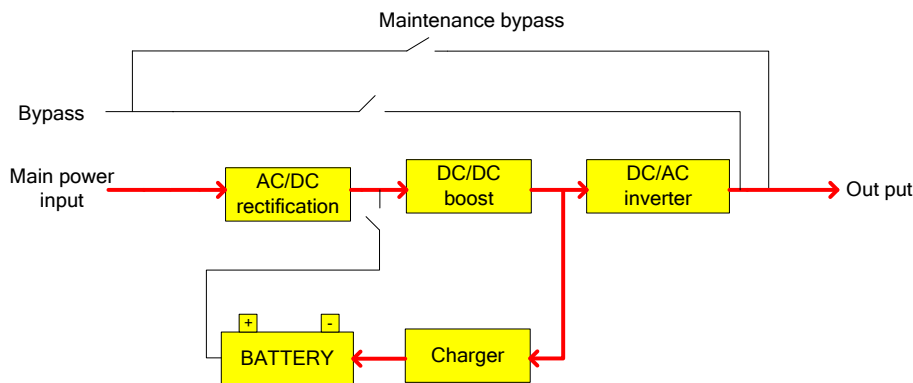


Figure 1.3 Proceso de trabajo en modo normal

### 1.3.2 Modo Batería

En Modo Batería la energía de la batería es impulsada a través del circuito de la batería, y luego suministra energía a la carga a través del circuito inversor. Cuando se produce un fallo de alimentación principal, el sistema cambiará automáticamente al modo de batería y la alimentación de la carga no es interrumpida. Cuando la red principal se recupera, el sistema cambiará al modo de alimentación principal o modo normal de forma automática sin ningún tipo de operación manual y la alimentación de la carga no se interrumpe. El tiempo de conmutación de modo de alimentación principal y el modo de batería es de 0 ms.

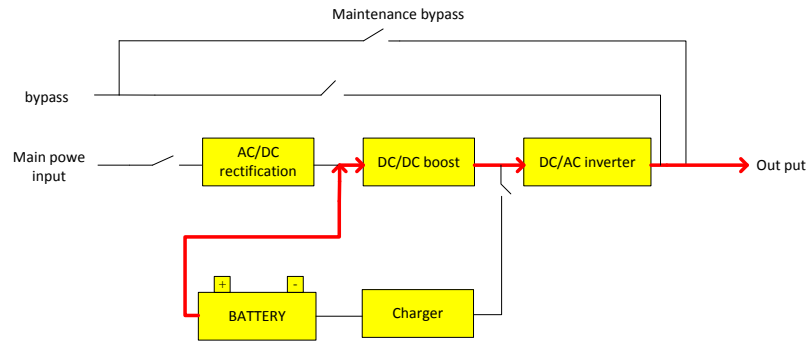


Figure 1.4 Proceso de trabajo en Modo Batería

### 1.3.3 Modo Bypass

Si ocurre un fallo, como un fallo del circuito inversor o sobrecarga del circuito del inversor, o cambias a modo de bypass, el UPS cambiará la carga desde el lado del inversor a lado de bypass y la alimentación de la carga no se interrumpe.

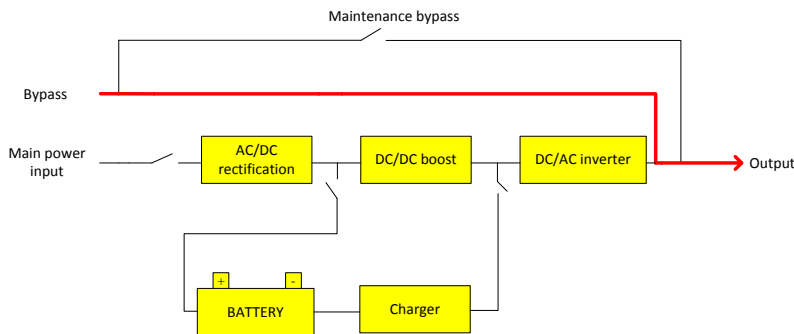


Figure 1.5 Proceso de trabajo en Modo Bypass

### 1.3.4 Modo Mantenimiento (Bypass manual)

Si usted necesita hacer el mantenimiento o reparar el SAI, puede cerrar el interruptor de bypass manual para cambiar el SAI a bypass de mantenimiento y el suministro de energía a la carga no se interrumpe. En ese caso, la alimentación principal no pasará por los componentes internos de la máquina, sino conectará el terminal de entrada y el terminal de salida directamente para que podamos hacer el mantenimiento o reparar el SAI.

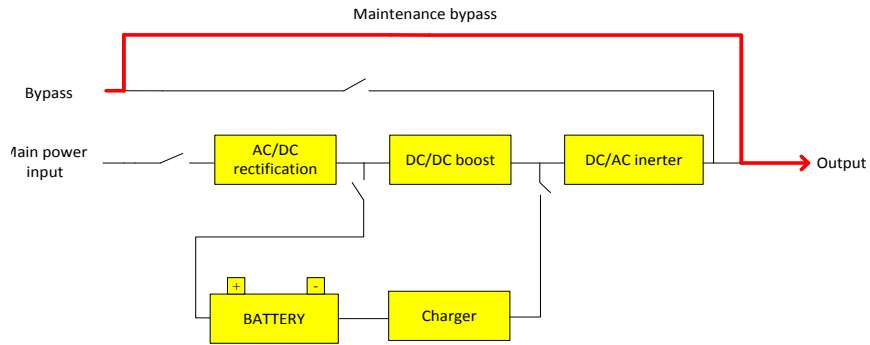


Figure 1.6 Proceso de trabajo en Modo Bypass Manual

### 1.3.5 Modo Convertidor de Frecuencia

El UPS puede ajustarse al modo convertidor de frecuencia que puede proporcionar una frecuencia de salida estable de 50Hz o 60Hz. El rango de frecuencia de entrada de alimentación principal es de 40 Hz ~ 70 Hz. El UPS emitirá la frecuencia de salida de consigna y el modo de bypass no es eficaz en el modo de convertidor de frecuencia. Cuando la potencia principal es anormal, el sistema cambiará al modo de batería automáticamente con la frecuencia de salida establecida.

## 1.4 Funciones y Características

### Green power

- Tecnología de corrección del factor de potencia PFC. Reduce la entrada de corriente armónica y disminuye la contaminación de la red eléctrica
- Filtro incorporado EMC y protección dual contra las sobretensiones, la carga estará más segura.
- Factor de potencia de entrada superior que evita la contaminación de la red eléctrica.

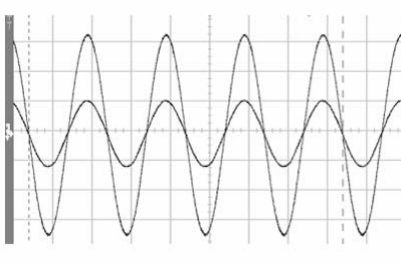


Figure 1.6 Curvas de voltaje y corriente de entrada

### Fuente de alimentación estable y fiable

- Diseño On Line Doble Conversión, aislado, filtrando diferentes armónicos y fallos de la red eléctrica, proporcionando la mejor calidad eléctrica a la carga
- Técnicas de control digitales basados en DSP para simplificar el circuito de control, la flexibilidad y la fiabilidad de circuito es mayor
- Dispositivo tiene un margen de diseño grande, el sistema es más fiable
- Hardware perfecto con función de protección mediante software (interruptor,

fusible, protección de hardware y software de protección), diagnóstico automático, y consulta de histórico

- Los componentes que se dañan fácilmente están completamente aislados del aire de refrigeración para mejorar la fiabilidad del sistema de una manera efectiva
- Conexión en paralelo inalámbrica con una alta fiabilidad en paralelo
- Tecnología de gestión inteligente de la batería que puede prolongar la vida de la batería con eficacia
- Diseño modular, compacto para mejorar la fiabilidad del sistema.

#### **Eficiencia energética**

- Diseño de alta densidad de potencia, la máquina funciona de manera más eficiente, reduciendo los costos de operación del sistema
- Control inteligente de la velocidad del ventilador, reduciendo el ruido y ahorrando energía
- Puede funcionar económicamente con la función del modo ECO, reduciendo el consumo de energía, la eficiencia es de hasta el 98%.

#### **Intelligent Power Management**

- Amplio rango de tensión de entrada, 50/60 Hz sistema auto-adaptable adecuado para todas las redes.
- Soporta modos de frecuencia de 50 Hz de entrada y 60 Hz de salida o 60 Hz de entrada y 50 Hz de salida que pueden satisfacer las necesidades especiales de los usuarios.
- Las máquinas en paralelo comparten el grupo de la batería que puede ahorrar la inversión inicial del usuario
- Cargador digital con parámetros ajustables de carga flexibles y selección de número de baterías
- Los componentes dañados se pueden cambiar fácilmente a nivel de módulo, el reemplazo en el cliente es rápido y conveniente, el coste del módulo es bajo
- El software de monitoreo tiene un registro y análisis de eventos de energía, una variedad de redes de programas para apoyar el protocolo TCP / IP, que permite la monitorización y gestión remota del SAI
- Muchos puertos de comunicación, UPS estándar: RS232, RS485, USB y ranura para tarjeta inteligente y el software en CD, piezas opcionales: tarjeta SNMP, tarjeta AS400, tablero paralelo, contacto seco, compensación de temperatura de la batería.



## Capítulo 2 Instrucciones de instalación

### 2.1 Descargando y desembalando

El usuario debe comprobar el paquete para confirmar que está en buen estado después de haber recibido el producto; a continuación, abra el paquete para comprobar si el equipo está en buen estado, y por favor, póngase en contacto con el transportista de inmediato si está dañado.

#### 2.1.1 Abrir el embalaje de la cabina

1) Ponga la caja del embalaje verticalmente

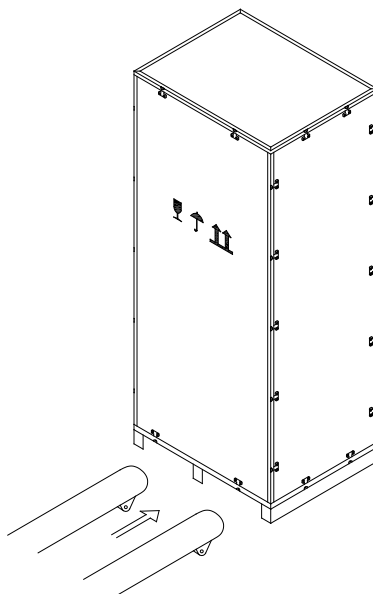


Figure 2.1 Caja del embalaje

2) Libera los paneles laterales y saca los corchos

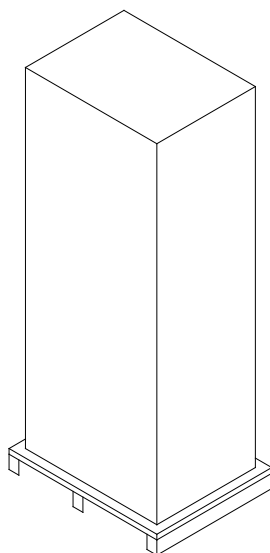


Figure 2.2 Cabina desmbalada

**Consejo:** Tener cuidado cuando se abra para evitar arañazos en la máquina.

Compruebe si el certificado de calidad, manual de instrucciones, disco CD, y las llaves de las puertas delantera y trasera están completos o no después de abrir la caja de embalaje.

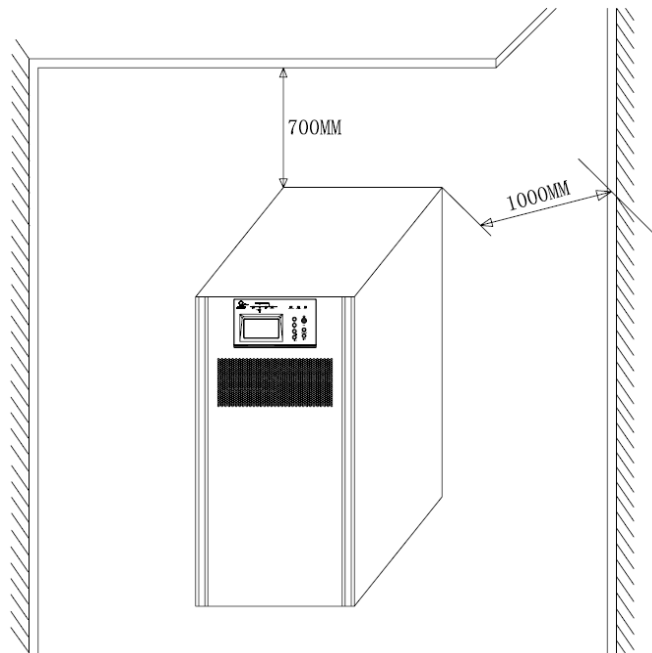
## 2.2 Selección del sitio

- ✧ El lugar debe ser estable
- ✧ Se debe dejar suficiente espacio de ventilación entre todos los lados del UPS y las paredes
- ✧ Debe estar lejos de fuentes de calor, materiales corrosivos y evitar la luz del sol
- ✧ Mantenga la temperatura normal de trabajo y elevación (0°C-40°C, se debe reducir la potencia del UPS si se supera una altura de 1500m)
- ✧ Mantenga el lugar limpio, evite la humedad, gas inflamable, líquido inflamable y materiales corrosivos.
- ✧ Debe asegurarse que el suelo aguantará el peso del UPS y las baterías antes del montaje.

## 2.3 Instalación del UPS

1. Ponga la máquina en la ubicación especificada.

La ubicación de la colocación del UPS debe ser adecuada para garantizar la seguridad del UPS. Se colocará en un lugar con ambiente limpio y sin humedad, gas inflamable, líquido inflamable o material corrosivo y lejos del sol. El usuario puede ponerlo en el lugar asignado prestando atención a los espacios entre el UPS y cosas que lo rodean para una buena ventilación y disipación de calor. El espacio mínimo se muestra en la figura 2.7 (unidad: mm):



2. Inserte el módulo de alimentación en la UPS en la ubicación que se muestra en la Figura 1.1 y luego fijar el módulo con los tornillos.

Consejos:

1. El módulo es tan pesado que se necesitan más de 2 personas para ponerlo en el armario.
2. Introduzca el módulo despacio y con cuidado hasta que esté completamente insertado.

## 2.4 Selección de cables y conexiones

### 2.4.1 Selección del cable

Al seleccionar el cable de conexión para el sistema, se sugiere elegir la sección de cable de acuerdo con la configuración de potencia máxima del UPS EA900II 10-60KVA y cumpliendo las normas de conexión locales y las condiciones ambientales (temperatura y medios de soporte físico). El cable debe ser seleccionado de acuerdo a las corrientes máximas del EA900II 10-60KVA, que se muestran en la siguiente tabla:

Potencia del UPS	Rango de entrada 380V		Corriente de descarga de 32 baterías
	Corriente de entrada cuando está a plena carga y el cargador está al máximo	Corriente de salida a plena carga	
10KVA	24A	15A	28A
15KVA	31A	23A	41A
20KVA	39A	30A	55A
30KVA	53A	46A	83A
40KVA	78A	61A	110A
60KVA	107A	91A	165A

### 2.4.2 Conexión del cable

El cable de batería, entrada principal, el bypass y cable de salida deberán estar conectados al UPS de acuerdo a las rutas que se muestran en la figura 2.4.

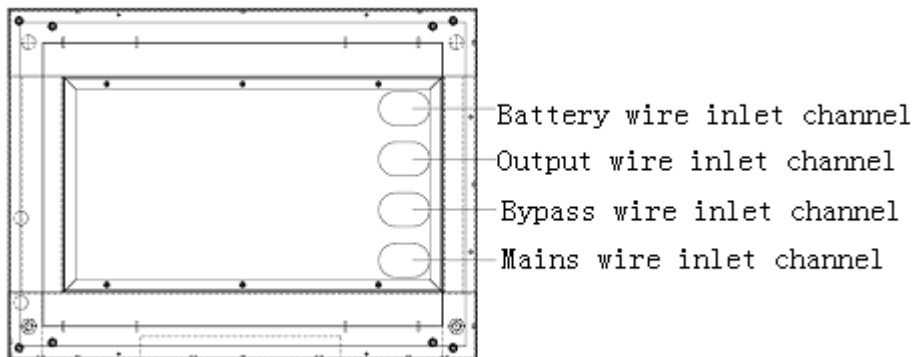


Figure 2.4 Entrada y salida del cableado del Classic H33 10~30KVA

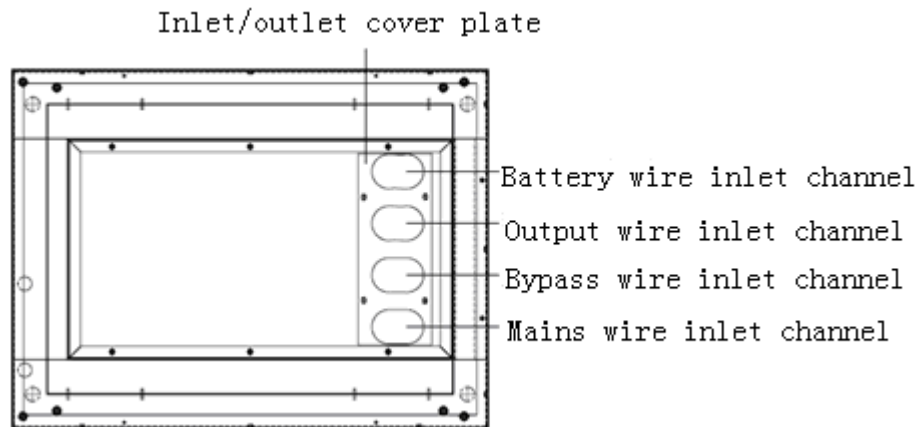


Figure 2.5 Entrada y salida del cableado del Classic H33 40~60KVA

Si el cable para 40 ~ 60K es demasiado grueso y el canal de cableado no es lo suficientemente grande, la placa de cubierta de la entrada y la salida se puede quitar para fácil conexión. Pero tenga cuidado en roedores y demas.

La conexión del cable se hace de la siguiente manera:

1. Abra el cuadro de distribución para sacar las líneas hasta el UPS.

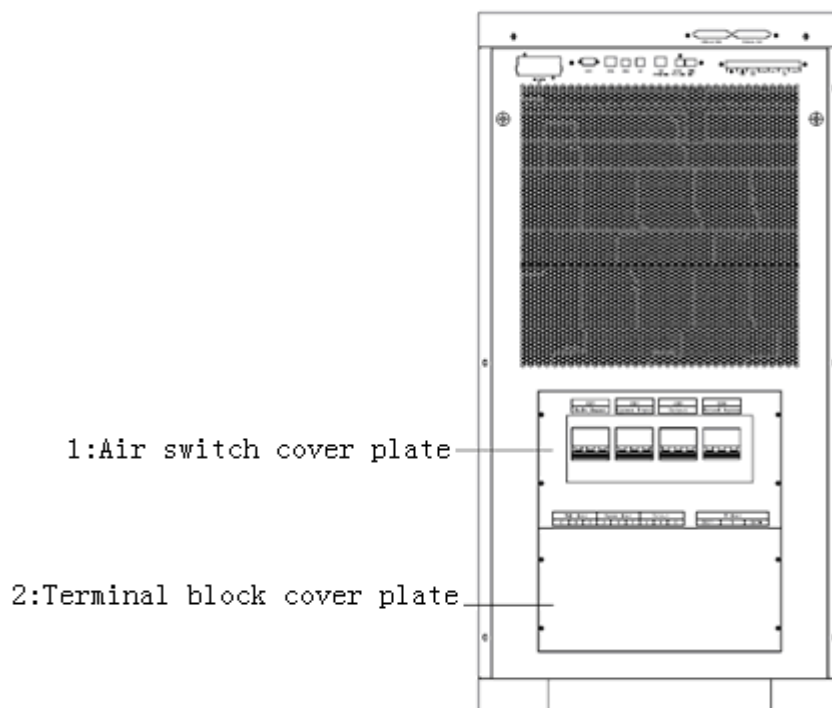


Figure 2.6 Vista trasera del UPS

2. Las conexiones que se muestran en la siguiente figura corresponden a la entrada principal, entrada de bypass, batería y salida.

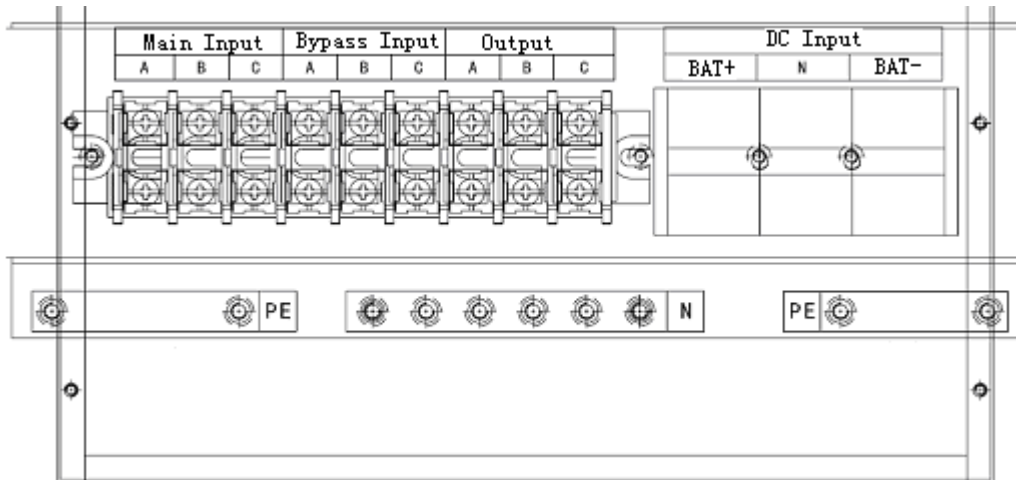


Figure 2.7 Diagrama de conexiones del Classic H33 10-30KVA

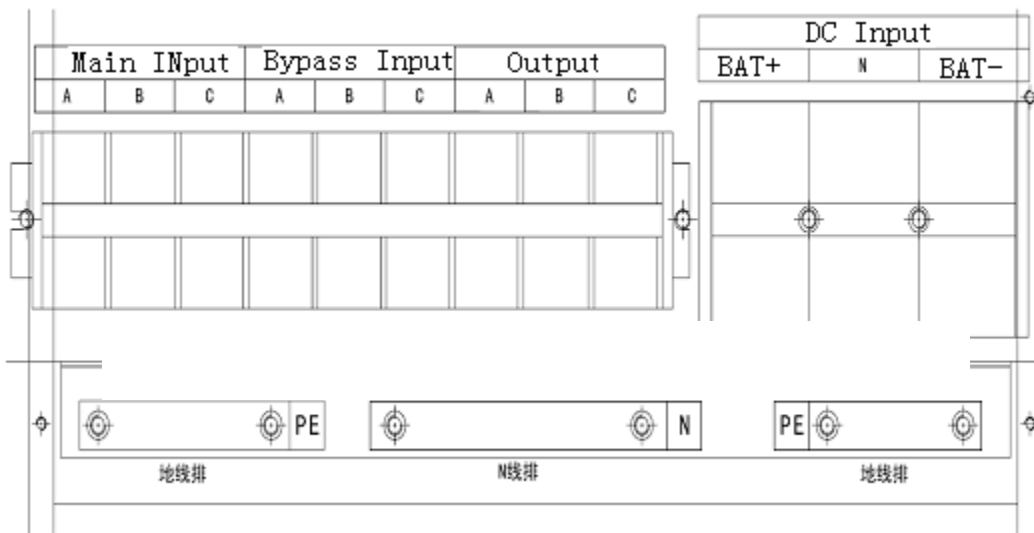


Figure 2.8 Distribution Wiring Diagram of 40-60KVA series

Consejo: por favor apriete los cables firmemente para evitar chispas.

3. Volver a colocar el panel frontal.

## 2.5 Conexión de la batería

### 2.5.1 Conexión de la batería para larga autonomía

El grupo de baterías para esta máquina es un grupo de baterías positivo y negativo con un neutro común. El número total de baterías se puede seleccionar entre 32-40 (número par), y las cantidades de positivos y negativos será el mismo. En la siguiente figura se puede ver como es la conexión de las baterías.

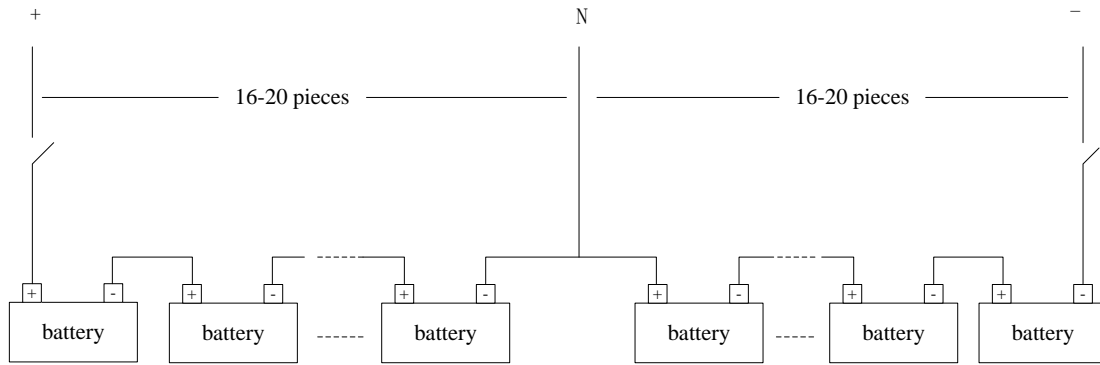


Figure 2.9 Diagrama de conexión de las baterías

Como muestra la figura 2.12, conectar todas las baterías en serie, y llevar una línea de punto de conexión neutro (N), por lo que será de tres líneas, junto con los extremos positivos y negativos del grupo de baterías para conectar con los terminales de conexión del UPS. Las baterías entre el polo positivo de la batería y el N se llaman baterías positivas, y las baterías entre el extremo negativo de la batería y el N se llaman baterías negativas. El usuario puede seleccionar la capacidad y el número de baterías en función de su necesidad. Se debe añadir un interruptor de corriente alterna entre el grupo de baterías y el UPS para proteger, limitar la corriente y cerrar el grupo de baterías cuando se haga el mantenimiento.

### 2.5.2 Instalación y mantenimiento de baterías en una máquina estándar

#### 1. Instalación del pack de baterías:

- 1) Abrir el panel frontal de la cabina para ver el pack de baterías.

**Consejos:** Este paquete de baterías se pueden instalar hasta cuatro grupos como máximo, cada grupo tiene 16 baterías. De acuerdo con la exigencia del consumidor, 2 grupos / 32pcs baterías o 4 grupos /64 baterías se pueden instalar. Se puede utilizar baterías de 7AH o 9AH.

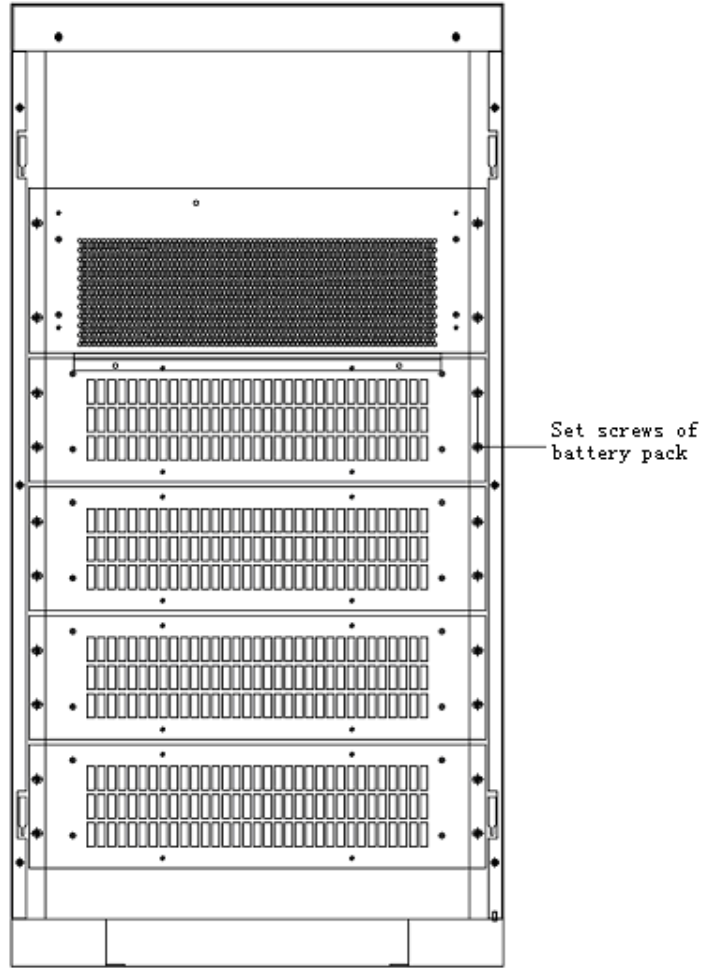


Figure 2.10 Packs de baterías

Nota: es necesario activar el cargador únicamente antes de instalar la batería por primera vez para inspeccionar si el voltaje de salida del cargador es normal.

2) Retire los tornillos de fijación de la batería y extraiga la batería.

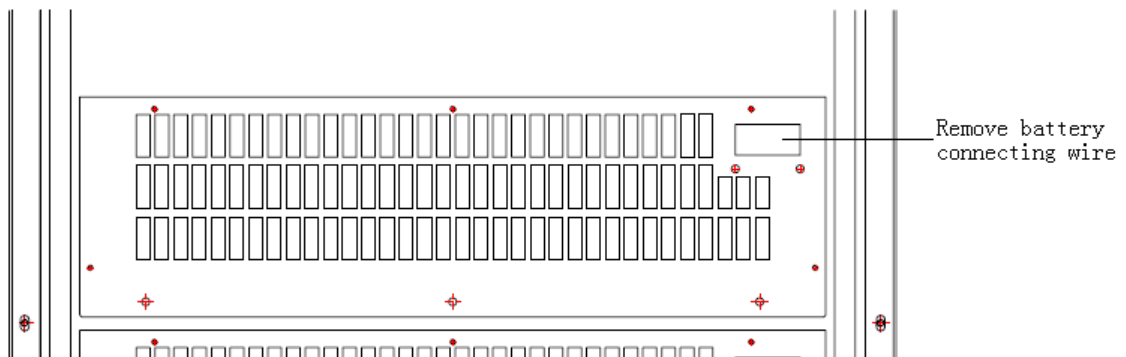


Figure 2.11 Conexión de las baterías

3) Coloque las baterías como se muestran en la Figura 2.14 (positivo y negativo de la batería debe estar ubicado en el lado derecho de la batería al instalar las baterías).

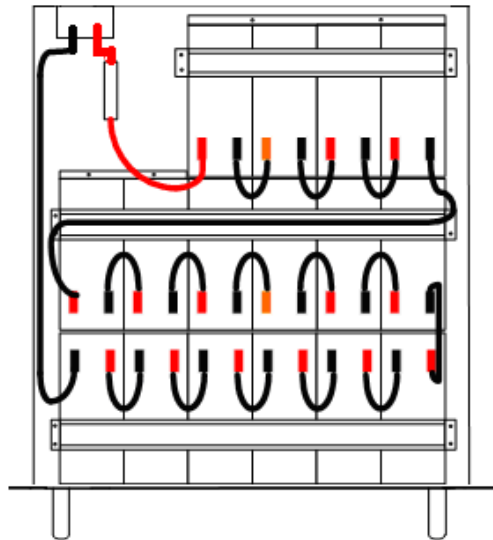


Figure 2.12 Vista del pack de baterías

4) Coloque las baterías en la ubicación correspondiente y coloque los tornillos de fijación.

5) Mida si la tensión de cada batería es normal, si todas son normales, conectar la batería con el UPS de acuerdo con el método de conexión que se muestra en la siguiente figura; si la tensión total es 0V comprobar el fusible si está bien o no:

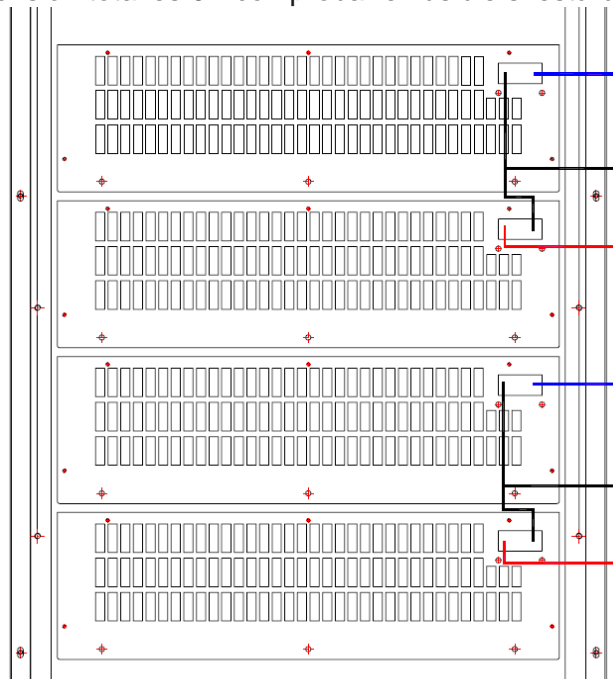


Figure 2.15 Diagrama de conexiones del pack de batería

6) Volver a colocar la tapa de los packs de batería



Mantenimiento de la batería:

- 1) Encienda el SAI en modo de bypass de mantenimiento.
- 2) Retire el panel de batería para ver los packs de batería.
- 3) Corte la línea de conexión de batería (como se muestra en la Figura 2.15).
- 4) Quite el tornillo de fijación de la batería y después quite la batería.
- 5) Vuelva a colocar la batería.
- 6) Reciclar la batería usada.

Siga las siguientes normas de seguridad en el montaje y mantenimiento de las baterías:

- 1). Una descarga eléctrica puede ocurrir al montar las baterías, una alta corriente de cortocircuito puede provocar un incendio
- 2). La tensión de los grupos de baterías puede ser 480Vdc que puede causar la muerte, así que por favor haga caso de las normas de seguridad para la trabajar con tensión
- 3). Sólo el personal cualificado puede montar y hacer el mantenimiento de las baterías
- 4). Use gafas de protección para evitar accidentes causados por arco eléctrico
- 5). Quitarse anillos, reloj, collar, pulsera, etc.
- 6). Utilice herramientas con las manos aisladas
- 7). Desconectar el interruptor de batería al conectar las líneas entre el UPS y la batería. Se debe asegurar que la polaridad es la correcta después acabar con la conexión.
- 8). Por favor comuníquese con el departamento de servicio al cliente de nuestra empresa si necesita cambiar las baterías usadas. Por favor, no lo haga usted.

## Capítulo 3 Funcionamiento

Este capítulo describe todas las consultas y operaciones de ajuste del UPS tomadas por el operador, incluyendo encendido del UPS, apagado del UPS, todas las operaciones de funcionamiento y ajuste de parámetros, etc.

Consejos: el manual de instrucciones debe ser leído detenidamente antes de la aplicación de las siguientes operaciones para evitar lesiones personales o daños materiales causados por el mal funcionamiento.

### 3.1 Funcionamiento de la interfaz

Como se muestra en la Figura 3.1, la interfaz contiene principalmente: indicador luminoso LED, pantalla LCD multifuncional de 5 pulgadas y botones de funcionamiento.

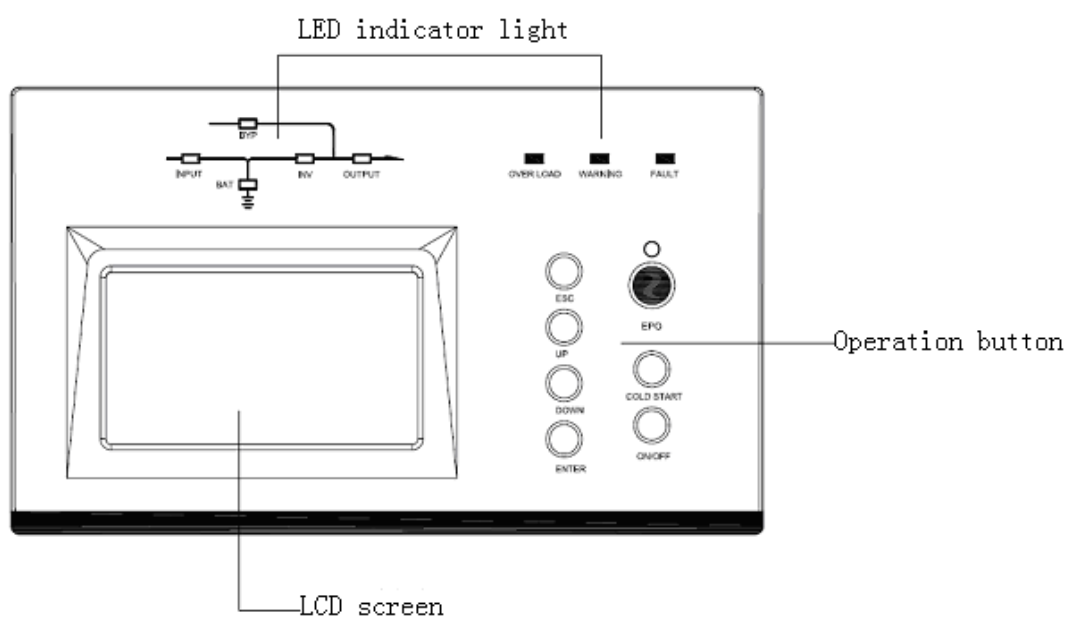


Figure 3.1 Monitor

Las definiciones de los iconos del panel se muestran en la siguiente tabla

Panel de control	Iconos	Significado
LED indicador	INPUT	Entrada normal
	BYP	Bypass normal
	BAT	Modo batería
	INV	Inversor normal
	OUTPUT	Salida normal
	OVERLOAD	Indicador de sobrecarga
	WARNING	Indicador de alarma
	FAULT	Indicador de fallo

Iconos de la pantalla LCD	⏪	Funcionar
	⚠	Fallo
	⏸	Pausa
	↑	Arriba
	↓	Abajo
Botones de funcionamiento	ESC	Salir
	UP	Cursor Arriba
	DOWN	Cursor Abajo
	ENTER	Confirmar
	ON/OFF	Encender/Apagar
	COLD START	Arranque en frío
	EPO	Apagado de emergencia

### 3.2 Encendido de una UPS individual

Nota: Se comprobará si todos los tornillos están bien y que todas las conexiones son correctas o no antes de arrancar la máquina. Los interruptores de entrada, salida y batería deberán estar en estado de apagado.

Para la UPS con autonomía extendida, deberán establecer la parámetros del cargador (en el capítulo 3.7.9) antes de comenzar, y las piezas de la batería y de los grupos deberá coincidir con el grupo de la batería. (Fijado por personal profesional de nuestra empresa)

#### 3.2.1 Encender en modo normal

1. Encender en modo normal directamente

1) Conecte la red principal

Cierre el interruptor de entrada y bypass y el Ups se conectará a la red eléctrica a través de bypass. Entonces la pantalla se enciende y muestra el logo.



Figure 3.2 Logo

La interfaz se actualizará después de 1s.

<b>60K</b>	<b>2013/07/23 14:36:46</b>		
IN Volt. U	235	234	235
OUT Volt. U	233	234	233
Load %	0	0	0
IN Freq. Hz	49.9	P BAT U	211
OUT Freq. Hz	49.9	N BAT U	216
<b>Bypass Mode</b>			

<b>MENU</b>	<b>2013/07/23 14:34:08</b>		
<b>DATA VIEW</b>	234	233	234
<b>OPERATE</b>	233	233	232
<b>SETTING</b>	0	0	0
<b>HISTORY</b>	z49.9	P BAT U	210
<b>CURR WARN</b>	z50.0	N BAT U	216
<b>Bypass Mode</b>			

Figure 3.3 Interfaz principal

Haga clic en "ENTER" en "MENU", haga clic en "ENTER" de nuevo en "vista de datos", haga clic en la opción de la batería "DOWN / UP" para comprobar si el conjunto de la batería corresponde con la configuración real de la batería (detalle del funcionamiento puede verse en 3.6.4).

<b>IN</b>	<b>OUT</b>	<b>LOAD</b>	<b>BATT</b>	<b>CHARGE</b>
<b>BAT INFO: 9AH*16pcs*1grps</b>				
<b>BAT STATE: Batt. Charging</b>				
<b>REMAIN CAP : 98 %</b>				
<b>REMAIN TIME: ---Mins</b>				
<b>P/N VOLT : +211 U / -216U</b>				
<b>Bypass Mode</b>				

Figure 3.4 Interfaz de la batería

## 2) Iniciar UPS

Presione la tecla "ON / OFF" durante 3s para iniciar el modo normal automáticamente. O haga clic en "ENTRAR" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP" y pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; Seleccione "ON / OFF", pulse "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver las opciones "TO INV" "BYP OFF" "CHG ON", como a continuación:

<b>ON/OFF</b>	<b>TEST TUNE</b>
<b>TO INV</b>	
<b>SHUT</b>	
<b>CHG OFF</b>	
<b>Bypass Mode</b>	

<b>MENU</b>	<b>2013/07/23 14:40:59</b>		
<b>DATA VIEW</b>	235	234	235
<b>OPERATE</b>	234	234	233
<b>SETTING</b>	0	0	0
<b>HISTORY</b>	z50.0	P BAT U	211
<b>CURR WARN</b>	z49.9	N BAT U	216
<b>Bypass Mode</b>			

Figure 3.5 Interfaz ON/OFF y menú

Seleccione "TO INV", luego presione "ENTER", confirme el mensaje emergente pulsando la tecla "ENTER" de nuevo, el UPS comienza a funcionar en el modo normal.

<b>ON/OFF</b>	<b>TEST TUNE</b>
<b>TO INV</b>	
<b>NOTICE</b>	
<b>TO INV</b>	
<b>CHG OFF</b>	
<b>Bypass Mode</b>	

Figure 3.6 Interfaz ON/OFF

Después 30S, el SAI termina el proceso.

El cargador comienza a encenderse automáticamente después de que se inicie el módulo de potencia, y el inicio de módulo de carga se termina después de un tiempo.

3) Cierre los interruptores de batería y salida

Cierre el interruptor de batería (Autonomía extendida) y el de salida después de comenzar a trabajar el UPS en modo normal.

<b>60K</b>	<b>2013/07/23 14:47:54</b>			
<b>IN Volt. V</b>	<b>235</b>	<b>234</b>	<b>234</b>	
<b>OUT Volt.V</b>	<b>221</b>	<b>221</b>	<b>220</b>	
<b>Load %</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>IN Freq. Hz</b>	<b>50.0</b>	<b>P</b>	<b>BAT V</b>	<b>212</b>
<b>OUT Freq.Hz</b>	<b>50.0</b>	<b>N</b>	<b>BAT V</b>	<b>216</b>
<b>Mains Normal</b>				

Figure 3.7 Interfaz principal en modo normal

## 2. Cambiar de modo bypass a modo normal

Si el SAI está funcionando en el modo de bypass, pulse "ON / OFF" durante 3S para iniciar el modo normal automáticamente. O haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "ON / OFF", pulse "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver las opciones "TO INV" "BYP OFF" "CHG ON".

<b>ON/OFF</b>	<b>TEST TUNE</b>
<b>TO INV</b>	
<b>SHUT</b>	
<b>CHG OFF</b>	
<b>Bypass Mode</b>	

Figure 3.8 Interfaz On/Off

Haga clic en la opción de "TO INV", el SAI comenzará a iniciar el modo normal y terminará después de un tiempo.

### 3.2.2 Encendiendo en modo batería

Si la alimentación principal falla, el UPS se puede encender en el modo batería directamente.

1. Cierre el interruptor de batería, interruptor de entrada y el interruptor de bypass y conecte la batería.

2. Pulse el botón de "ARRANQUE EN FRÍO" en el panel de control para encender la pantalla LCD. La pantalla LCD mostrará la interfaz principal.

3. Pulse el botón "ENTER" durante 2 s para hacer trabajar al módulo de alimentación y el ventilador del módulo comenzará a girar. Haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", haga clic en "ENTER" de nuevo en "vista de datos", haga clic en la opción de la batería mediante las teclas "DOWN / UP" para comprobar si el conjunto de la batería está correcto con la configuración real de la batería (operación detallada se muestra en 3.6.3 y 3.6.4).

IN	OUT	LOAD	BATT	CHARGE
BAT INFO: 9AH*16pcs*1grps				
BAT STATE: Batt. Charging				
REMAIN CAP : 98 %				
REMAIN TIME: ---Mins				
P/N VOLT : +211 V/-216V				
Bypass Mode				

Figure 3.9 Interfaz batería

4. Pulse el botón "ON / OFF" durante 3S para iniciar el modo normal automáticamente. O haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "ON / OFF", pulse "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver las opciones "TO INV" "BYP OFF" "CHG ON". Haga clic en la opción de "TO INV", pulse "ENTER" para confirmar. El SAI comenzará a iniciar el modo de batería, y arrancará en el modo de batería después de un tiempo.

ON/OFF	TEST	TUNE
INV ON		
BYP ON		
Bypass Fail		

Figure 3.10 Interfaz On/Off

5. Cerrar el interruptor de salida, y el proceso habrá terminado

60K	2013/07/23 16:01:52		
IN Volt. V	0	0	0
OUT Volt. V	221	221	220
Load %	0	0	0
IN Freq. Hz	0 P	BAT V	205
OUT Freq. Hz	50.0 N	BAT V	206
Battery Mode			

Figure 3.11 Interfaz principal en modo batería

### 3.2.3 Encendiendo en modo bypass

Se puede cambiar al modo bypass directamente desde el modo normal en el caso de que la red principal está disponible, pero el SAI no se ha encendido todavía.

1. Inicie el modo bypass desde el modo de espera (alimentación principal está disponible, pero el SAI no se ha iniciado todavía).

El UPS no se ha iniciado en la actualidad, y la visualización de su interfaz principal se muestra en la siguiente figura:

<b>60K</b>	<b>2013/07/23 16:04:18</b>		
<b>IN Volt. V</b>	<b>234</b>	<b>233</b>	<b>234</b>
<b>OUT Volt.V</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Load %</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>IN Freq. Hz</b>	<b>50.0</b>	<b>P</b>	<b>BAT V 206</b>
<b>OUT Freq.Hz</b>	<b>0</b>	<b>N</b>	<b>BAT V 206</b>
<b>Ups Standby</b>			

Figure 3.12 Interfaz principal

1) Pulse el botón "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "ON / OFF", pulse "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver las opciones "BYP ON" "INV On".

<table border="1"> <tr> <td><b>ON/OFF</b></td> <td><b>TEST TUNE</b></td> </tr> <tr> <td><b>INV ON</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>BYP ON</b></td> <td></td> </tr> </table>	<b>ON/OFF</b>	<b>TEST TUNE</b>	<b>INV ON</b>		<b>BYP ON</b>		<table border="1"> <tr> <td><b>ON/OFF</b></td> <td><b>TEST TUNE</b></td> </tr> <tr> <td><b>INV ON</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <table border="1"> <tr> <td><b>NOTICE</b></td> </tr> <tr> <td><b>BYP ON</b></td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<b>ON/OFF</b>	<b>TEST TUNE</b>	<b>INV ON</b>		<table border="1"> <tr> <td><b>NOTICE</b></td> </tr> <tr> <td><b>BYP ON</b></td> </tr> </table>		<b>NOTICE</b>	<b>BYP ON</b>
<b>ON/OFF</b>	<b>TEST TUNE</b>														
<b>INV ON</b>															
<b>BYP ON</b>															
<b>ON/OFF</b>	<b>TEST TUNE</b>														
<b>INV ON</b>															
<table border="1"> <tr> <td><b>NOTICE</b></td> </tr> <tr> <td><b>BYP ON</b></td> </tr> </table>		<b>NOTICE</b>	<b>BYP ON</b>												
<b>NOTICE</b>															
<b>BYP ON</b>															
<b>Ups Standby</b>	<b>Ups Standby</b>														

Figure 3.13 Interfaz On/Off

2) Seleccione "BYP ON", a continuación, pulse "ENTER", confirma el mensaje emergente pulsando la tecla "ENTER" de nuevo, el UPS comienza a pasar al modo bypass. El cargador comienza a encenderse automáticamente después de un tiempo.

3) Cierre el interruptor de la batería (Autonomía extendida) y el de salida, y el bypass comienza a dar salida con normalidad.

<b>60K</b>	<b>2013/07/23 16:54:57</b>		
<b>IN Volt. V</b>	<b>235</b>	<b>234</b>	<b>235</b>
<b>OUT Volt.V</b>	<b>233</b>	<b>235</b>	<b>233</b>
<b>Load %</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>IN Freq. Hz</b>	<b>49.9</b>	<b>P</b>	<b>BAT V 206</b>
<b>OUT Freq.Hz</b>	<b>50.0</b>	<b>N</b>	<b>BAT V 206</b>
<b>Bypass Mode</b>			

Figure 3.14 Interfaz principal en modo bypass

2. Cambiar a bypass desde el modo normal

Pulse "ON / OFF" durante 3S para activar el modo de bypass automático. O haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "ON / OFF", pulse "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver las opciones "TO BYP" "SHUT" y "CHG ON".

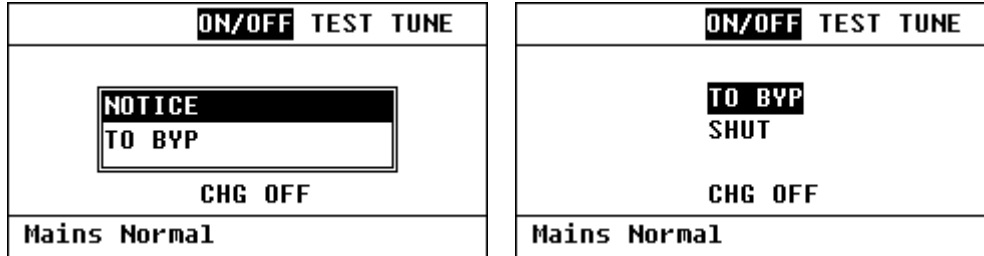


Figure 3.15 Interfaz On/Off

Seleccione la opción "TO BYP", a continuación, pulse "ENTER", confirme el mensaje emergente pulsando la tecla "ENTER" de nuevo, el UPS comienza a pasar a modo de bypass.

3.2.4 Encender el cargador

1. El cargador se iniciará automáticamente para cargar la batería cuando el SAI se inicia en el modo normal o en el modo bypass.
2. Si el cargador está apagado y necesita ser reiniciado, cuando el SAI se encuentra en modo normal o en el modo bypass pulse "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "Configuración de UPS" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en interfaz de configuración; seleccione "avance", pulse "ENTER" para confirmar las opciones de configuración avanzadas.

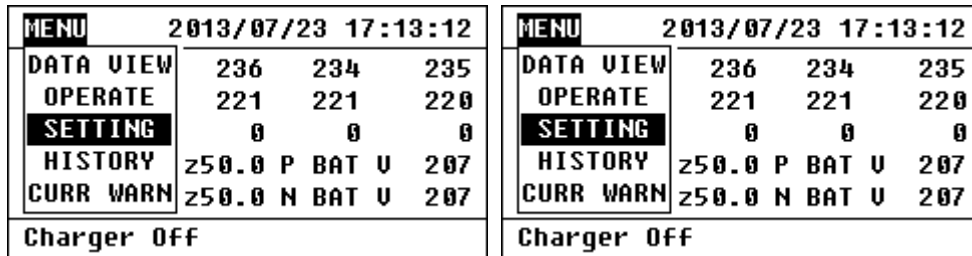


Figure 3.16 Interfaz On/Off del cargador



3. seleccione "Configuración del cargador" mediante las teclas "DOWN / UP"; pulse "ENTER" en la interfaz de configuración del cargador; ver el estado de trabajo del cargador, puede configurar el cargador de encendido y apagado.

<b>ADVANCED</b>	USER	SYS_INFO	<b>CHG CONF</b>	
MODEL	OTHERSET		<b>CHGSTATE</b>	CLOSE
<b>CHG CONF</b>	COM DATA		TEMP	BAT NUM 16
SYS CONF	OUT COEF		CHG	<b>CHGSTATE</b> P 1
WARRANTY	LANGUAGE		CAPA	OPEN CHGSTATE?
OPEN SET			CHG CURR 1.0A	
<b>Charger Off</b>			<b>Mains Normal</b>	

Figure 3.17 Interfaz On/Off del cargador

### 3.2.5 Comenzando el test manual

Con el fin de asegurar el estado de la batería del UPS y prolongar la vida útil de la batería, se necesita cargar y liberar la electricidad de la batería periódicamente para asegurar que la batería pueda suministrar energía para la UPS normalmente cuando la red principal falla repentinamente.

Haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "TEST", presione "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver las opciones "TEST 10S" "TEST 10M" "TEST LOW" y "CLR TEST". Haga clic en una de las tres primeras opciones para seleccionar el tiempo del test. Seleccionar diferentes momentos del autotest según el tiempo de periodo de prueba real.

<b>MENU</b>	2013/07/23 17:19:03			<b>ON/OFF TEST TUNE</b>	
DATA VIEW	236	235	236	TEST 10S	
<b>OPERATE</b>	220	220	220	TEST 10M	
SETTING	0	0	0	TEST LOW	
HISTORY	249.9 P	BAT V	206	CLR TEST	
CURR WARN	249.9 N	BAT V	206	NEXT TESTClosed	
<b>Mains Normal</b>				<b>Mains Normal</b>	

Figure 3.18 Interfaz de Auto-test

## 3.3 Apagado del UPS

### 3.3.1 Apagado desde modo normal

El SAI está funcionando en el modo normal actualmente

Pulse la tecla "ON / OFF" durante 3S para activar el modo bypass automático. O haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las

teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "ON / OFF", pulse "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver "TO BYP" "SHUT" y "CHG OFF". Seleccione "SHUT", el UPS se apagará y el cargador se apagará automáticamente al mismo tiempo.

<b>ON/OFF</b> TEST TUNE
TO BYP <b>SHUT</b>
CHG OFF
<b>Mains Normal</b>

Figure 3.19 Interfaz apagado desde el modo normal

### 3.3.2 Apagado desde modo batería

El SAI está trabajando en modo batería actualmente, presione la tecla "ON / OFF" durante 3S para activar el modo standby automáticamente. O haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "ON / OFF", pulse "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver las opciones "TO BYP" y "SHUT". Seleccione el icono de "SHUT" para apagar el UPS.

<b>ON/OFF</b> TEST TUNE
TO BYP <b>SHUT</b>
<b>Battery Mode</b>

Figure 3.20 Interfaz de apagado desde batería

### 3.3.3 Apagado desde modo bypass

El SAI está funcionando en modo bypass actualmente, pulse el botón "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "ON / OFF", pulse "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver las opciones "TO INV", "SHUT" y "CHG OFF". Seleccione el icono de "SHUT" para apagar el UPS y el cargador se apagará automáticamente al mismo tiempo.

<b>ON/OFF</b> TEST TUNE
TO INV <b>SHUT</b>
CHG OFF
<b>Bypass Mode</b>

Figure 3.21 Interfaz de apagado desde bypass

### 3.3.4 Apagar el cargador

1. El cargador se apagará automáticamente si la máquina se apaga en el modo normal o en el modo bypass.

2. Apagar el cargador cuando la máquina está funcionando en el modo normal o en el modo bypass:

1) Pulse el botón "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "ON / OFF", pulse "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver las opciones "TO BYP", "SHUT" y "CHG OFF". Haga clic en el icono de "CHG OFF" para apagar el cargador.

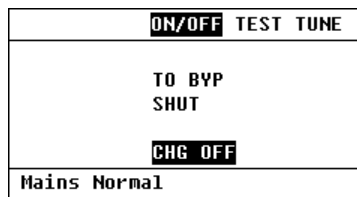


Figure 3.22 Interfaz apagado del cargador

### 3.4 Apagado de emergencia

El interruptor de apagado de emergencia (EPO) se utiliza para apagar el SAI bajo una situación de emergencia (tales como incendios, inundaciones, etc.). Pulse el botón de EPO en el panel frontal, el SAI cortará la salida a la vez y cortará la energía en varios segundos.

Si tiene que encender la máquina de nuevo, se hará después de cortar el interruptor principal de entrada y de bypass durante 30s.

### 3.5 Funcionamiento del Bypass de mantenimiento

#### 3.5.1 Encender el bypass de mantenimiento

1. Pulse "ON / OFF" durante 3S para cambiar al modo bypass automático. O haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "ON / OFF", pulse "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver las opciones "TO BYP", "CHG OFF" y "SHUT". Seleccione la opción "TO BYP", a continuación, pulse "ENTER", confirma el mensaje emergente pulsando la tecla "ENTER" de nuevo, el UPS comienza a pasar a modo bypass. Confirmar que el UPS está funcionando en el modo de bypass en la pantalla LCD.

2. Abra la tapa del interruptor de bypass de mantenimiento, cierre el interruptor de bypass de mantenimiento, corte los interruptores de entrada, salida y batería, y luego el SAI entra en modo bypass de mantenimiento.

### 3.5.2 Salir del modo bypass de mantenimiento

1. Cierre el interruptor de entrada y el interruptor de bypass, el módulo de potencia se enciende y pasa a trabajar en modo bypass, el cargador se inicia automáticamente.
2. Cierre el interruptor de salida y el interruptor de batería, abra el interruptor de bypass de mantenimiento, vuelva a colocar el deflector del interruptor de bypass de mantenimiento, y entonces la advertencia "cubierta de mantenimiento está abierto" desaparecerá de la pantalla LCD.

Pulse la tecla "ON / OFF" durante 3S para iniciar el modo normal automáticamente. O haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "ON / OFF", pulse "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver las opciones "TO INV", "BYP OFF" y "CHG OFF", seleccione "TO INV" en la interfaz de encendido / apagado, el módulo de alimentación comenzará el inversor después de 20s, y luego el UPS pasa a modo normal.

### 3.6 Funcionamiento del apartado medidas

En este apartado podemos ver las condiciones de trabajo del Ups, así como los ajustes del mismo.

#### 3.6.1 Información de entrada

Haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "Ver datos" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de Vista de datos. A continuación, puede seleccionar la opción "Entrada". La interfaz de parámetros de entrada mostrará información incluyendo voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje de bypass, la frecuencia de bypass, etc.


	OUT	LOAD	BATT	CHARGE
		AN	BN	CN
IN Volt./V	235	234	235	
OUT Freq./Hz	49.9	49.9	49.9	
BYP Volt./V	234	235	234	
BYP Freq./Hz	49.9	49.9	49.9	
Bypass Mode				

Figure 3.23 Interfaz de parámetros de entrada

#### 3.6.2 Información de salida

Haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "Ver datos" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de Vista de datos. A continuación, puede

seleccionar la opción "SALIDA". La interfaz de parámetros de salida se mostrará información incluida tensión de salida, corriente de salida, y la frecuencia de salida.

IN	OUT	LOAD	BATT	CHARGE
		AN	BN	CN
OUT Volt./V	233.1	234.4	232.8	
OUT Curr./A	0	0	0	
OUT Freq./Hz	50.0	50.0	50.0	
<b>Bypass Mode</b>				

Figure 3.24 Interfaz de parámetros de salida

### 3.6.3 Información del cargador

Haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "Ver datos" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de Vista de datos. A continuación, puede seleccionar la opción "Carga". La interfaz de parámetros de salida se mostrará la información incluyendo potencia activa, potencia aparente, la tasa de carga, temperatura UPS.

IN	OUT	LOAD	BATT	CHARGE
		AN	BN	CN
Pout/KW	0	0.1	0.1	
Sout/KVA	0	0.1	0.1	
Load/%	0	0	0	
UPS Temp/°C	27.0			
<b>Bypass Mode</b>				

Figure 3.25 Interfaz de parámetros de la carga

### 3.6.4 Información del cargador

Haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "Ver datos" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de Vista de datos. A continuación, puede seleccionar la opción "CARGADOR". La interfaz de estado del cargador mostrará: modo de funcionamiento del cargador, temperatura del cargador, voltaje del cargador positivo / negativo, y la corriente del cargador positivo / negativo.

IN	OUT	LOAD	BATT	CHARGE
CHG MODE	Charging			
CHG TEMP/°C	29.0			
BAT TEMP(°C)	Not Detecte			
P/N CHG VOLT/V	213.6/213.6			
P/N CHG CURR/A	0/ 0			
<b>Bypass Mode</b>				

Figure 3.26 Interfaz de parámetros del cargador

### 3.6.5 Información de la batería

Haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "Ver datos" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de Vista de datos. A continuación, puede seleccionar la opción "BAT". Se mostrará: piezas y grupos de la batería, estado de la conexión, la capacidad de la batería, tiempo de autonomía, voltaje de la batería.

IN	OUT	LOAD	<b>BATT</b>	CHARGE
BAT INFO: 9AH*116pcs*1grps				
BAT STATE: Batt. Charging				
REMAIN CAP :100 %				
REMAIN TIME:---Mins				
P/N VOLT :+217 V/-218V				
<b>Bypass Mode</b>				

Figure 3.27 Interfaz de parámetros de la batería

### 3.6.6 Advertencias

Haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "WARN" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en WARN interfaz. A continuación, puede seleccionar las opciones de "módulos" "cargador". Se puede cambiar la interfaz de advertencias entre el módulo de alimentación y el cargador mediante las teclas "DOWN / UP".

<b>MDL</b>	CHG
Bypass Loss	
Bypass Freq Abnormal	
<b>Ups Standby</b>	

Figure 3.28 Interfaz de advertencias

### 3.6.7 Historial

Haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "HISTORIAL" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz HISTORIA. Puede seleccionar "FALLO", "ADVERTENCIA", "STATUS", y "OPERATE".

<b>MENU</b>	2013/07/24 09:10:26			<b>FAULT</b>	WARN	STATUS	OPERAT
DATA VIEW	236	235	235	FAULT Curr Num 10			
OPERATE	0	0	0	ENTER Key For Check			
SETTING	0	0	0				
<b>HISTORY</b>	z50.0	P	BAT U	207			
CURR WARN	z	0	N BAT U	207			
<b>Bypass Mode</b>				<b>Bypass Mode</b>			

Figure 3.29 Interfaz del historial

1. FAULT:

"FAULT" registra todos los fallos que ocurrieron durante el funcionamiento del UPS.

FAULT	
1	2012/07/17 17:06:49:343 Md11-Bus Volt High
2	2012/07/17 17:07:02:736 Md11-Bus Volt Low
Bypass Mode	

Figure 3.30 Interfaz de fallo

2. WARNING

"WARNING" graba todas las advertencias que ocurren en el UPS.

WARNING	
1	2012/07/17 17:07:09:680 Md11-Epo Active
2	2012/07/17 17:07:09:680 Md11-Overload Fail
Bypass Mode	

Figure 3.31 Interfaz de Advertencia

Fallo y alarma puede grabar 2.100 registros como máximo y los registros más antiguos serán reemplazados por los nuevos registros si el número de todos los registros excede de 2100. Todos los registros se enumeran por orden inverso de tiempo.

3. OPERATE

"OPERATE" registra todas las operaciones del UPS tomadas por el usuario.

OPERATE	
3	2013/07/23 15:34:13:133 Open Bypass
4	2013/07/23 16:00:32:446 Open Inverter
Bypass Mode	

Figure 3.32 Interfaz de Operate

4. STATUS

"ESTADO" registra todo el modo de trabajo del UPS en diferentes períodos.

STATUS	
9	2012/07/17 20:12:14:487 UPS Bypass Mode
10	2012/07/17 20:16:52:487 UPS Bypass Mode
Bypass Mode	

Figure 3.33 Interface of Status

OPERATE y STATUS pueden guardar 768 registros como máximo y los registros más antiguos serán reemplazados por los nuevos registros, si el número de todos los registros excede 768. Todos los registros se enumeran por orden inverso de tiempo.

### 3.6.8 Información actual

Haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "Configuración" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en UPS interfaz de configuración. Seleccione la opción SYS INFO y pulse ENTER para confirmar. Se puede ver "tipo", "set info", y las opciones de "garantía".

ADVANCED	USER	SYS_INFO
ENTER Key For Check		
VERSION	SET_INFO	WARRANTY
Bypass Mode		

Figure 3.34 Interfaz de ajuste

Seleccione "SETTING" mediante las teclas "DOWN / UP", la interfaz incluye: "gabinetes" "convertidor" "arranque AUTO" "ESTADO CHG" "MODO TEST" etc.

VERSION	SET_INFO	WARRANTY
CABINETS	1#	
CONVERTER	CLOSE	
AUTO START	OPEN	
CHG STATUS	OPEN	
TEST MODE	CLOSE	
Bypass Mode		

Figure 3.35 Interface of SET INFO

Seleccione "garantía" mediante las teclas "DOWN / UP", puede consultar el período de garantía de componentes, tales como la batería para recordar al usuario que debe cambiar.

VERSION	SET_INFO	WARRANTY
NOTICE:Please contact mfrs. to Replace of parts!		
BAT	2015/01/15	08:45:36
CAP	2015/01/15	08:45:36
Bypass Mode		

Figure 3.36 Interface of Warranty

Seleccione "TYPE" mediante las teclas "DOWN / UP", la interfaz incluye: "UPS S/N" "MODELO" "MCB VER" "MSB VER" "CSB VER" etc.



<b>VERSION</b>	<b>SET_INFO</b>	<b>WARRANTY</b>
UPS S/N	00	
MODEL	220V-50Hz-20KVA	
MCB VER	V0.8	
MSB VER	V0.1	
CSB VER	V2.9	
<b>Charger Off</b>		

Figure 3.37 Interfaz de tipo

### 3.7 Configuración de usuario

Advertencia: La configuración de usuario se utiliza para establecer los parámetros del UPS, el personal no profesional no tomará ninguna operación de ajuste.

<b>ADVANCED</b>	<b>USER</b>	<b>SYS_INFO</b>
LANGUAGE	PHONE	
TIME SET	CONTRAST	
SELFTEST		
PROTOCOL		
PASSWORD		
<b>Bypass Mode</b>		

Figure 3.38 Interfaz de configuración de usuario

Haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "Configuración" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en UPS interfaz de configuración. Seleccione la opción "CONF USUARIO" mediante las teclas "DOWN / UP". La interfaz incluye: idioma, la hora, SELFTEST, PROTOCOLO, CONTRASEÑA, Contraste y TELÉFONO.

#### 3.7.1 Establecer el idioma

La pantalla LCD puede proporcionar el idioma de Inglés.

<b>ADVANCED</b>	<b>USER</b>	<b>SYS_INFO</b>
<b>LANGUAGE</b>	CHINESE	PHONE
TIME SET	<b>ENGLISH</b>	INTRAST
SELFTEST		
PROTOCOL		
PASSWORD		
<b>Bypass Mode</b>		

Figure 3.39 Interfaz de ajuste de idioma

#### 3.7.2 Ajuste de la hora

Seleccione la opción "TIME" mediante las teclas "DOWN / UP". Se puede cambiar el tiempo mostrado del UPS mediante la introducción de la hora actual.

ADVANCED	<b>USER</b>	SYS_INFO
LANGUAGE	PHONE	
<b>TIME SET</b>	CONTRAST	
2013/07/24 10:49:43		
Bypass Mode		

Figure 3.40 Interfaz de ajuste de la hora

### 3.7.3 Ajuste del auto-test

Seleccione "SELFTEST" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de UPS SELFTEST. La interfaz incluye: "SELFTEST", "RUNCYCLE" y "duración".

SELFTEST	
<b>SELFTEST</b>	CLOSE
RUNCYCLE	4 Weeks
DURATION	15 Mins
Bypass Mode	

Figure 3.41 Interface of SELFTEST

Seleccionar la duración del auto-test correcta y el tiempo según su necesidad.

### 3.7.4 Ajuste de protocolo

Seleccione "PROTOCOLO" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en protocolo de la interfaz de configuración.

	<b>RS485</b>	RS232
PROTOCOL	---	
ADDRESS	---	
MODE	---	
BAUDRATE	---	
PARITY	---	
Bypass Mode		

Figure 3.42 Interface of Protocol set

Hay dos puertos de comunicación opcionales, "RS232" y "RS485".

	<b>RS485</b>	RS232
<b>PROTOCOL</b>	MODBUS	
ADDRESS	1	
MODE	RTU	
BAUDRATE	2400	
PARITY	NONE	
Bypass Mode		

	RS485	<b>RS232</b>
<b>PROTOCOL</b>	MEGATEC	
ADDRESS	---	
MODE	---	
BAUDRATE	2400	
PARITY	---	
Bypass Mode		

Figure 3.43 Interface of communication port set

### 3.7.5 Ajuste de la contraseña

Seleccione "PASSWORD" en la interfaz conjunto de usuario para que aparezca la interfaz contraseña.

PASSWORD	
<b>OLD PASSWORD:</b>	000000
<b>NEW PASSWORD:</b>	000000
<b>CONFIRM PWD :</b>	000000
<b>Bypass Mode</b>	

Figure 3.44 Interface of password set

Se requiere la contraseña al entrar en la interfaz de configuración del usuario. Introduzca la contraseña anterior y la nueva contraseña según el requisito para cambiar la contraseña (contraseña inicial es 666666).

### 3.7.6 Ajuste del teléfono

Puede cambiar el teléfono de contacto en "TEL SET".

PHONE	
<b>PHONE1</b>	000000000000
<b>PHONE2</b>	000-000-0000
<b>Bypass Mode</b>	

Figure 3.45 Interface of telephone set

### 3.7.7 Ajuste del teléfono

Se puede ajustar la nitidez de la pantalla en contraste.

CONTRAST	
<b>CONTRAST</b>	140
<b>Bypass Mode</b>	

Figure 3.46 Interface of contrast set

### 3.7.8 Silenciar

Pulse el botón "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "MUTE" mediante las teclas "DOWN / UP", haga clic en "OFF" en el interfaz MUTE para silenciar el sonido de aviso.

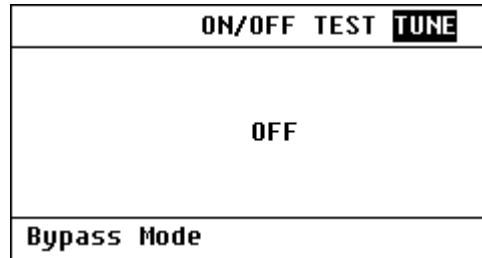


Figure 3.47 Interface of MUTE set

## Capítulo 4 Instalación y funcionamiento de UPS en paralelo

El equipo es compatible para trabajar con otras UPS en paralelo, el número máximo de UPS en paralelo es de 6 y un máximo de energía de 360KVA.

### 4.1 Instalación del sistema en paralelo

1. Conecte la entrada de red, la entrada de bypass, la salida y la batería del UPS de acuerdo a la figura 4.1, y luego conectar la red eléctrica, el bypass, la batería (sólo conectar la batería en paralelo para la máquina estándar) y la carga.

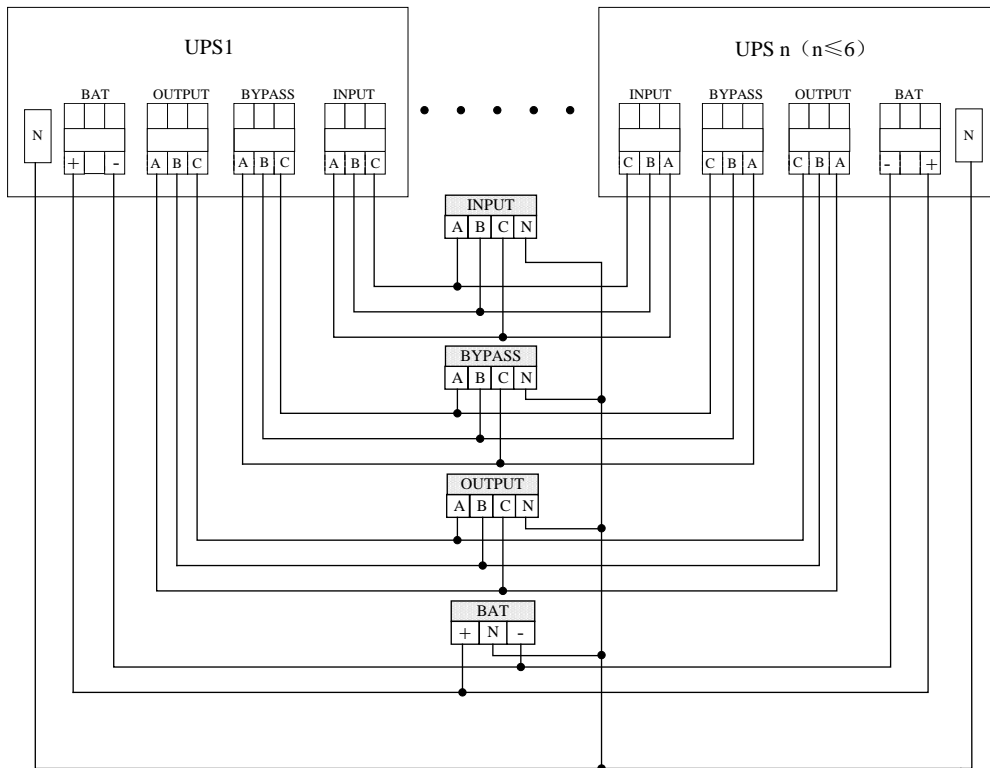


Figure 4.1 Connection Chart of Paralleled Machines

2. Como se muestra en la figura 4.2, conecte los puertos en paralelo de los puertos de comunicación de cada UPS con cable paralelo, se puede paralelar 6 máquinas como máximo.

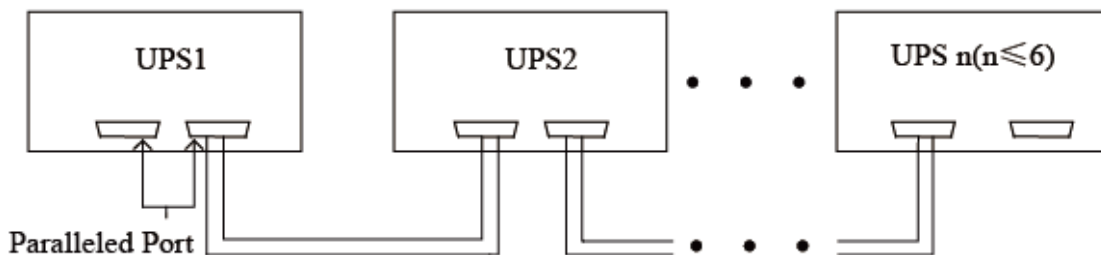


Figure 4.2 Communication Connection Chart of Paralleled Machines

Nota:

1. Todos los UPS en paralelo deben compartir las mismas baterías, bypass y alimentación principal. La misma fase de salida debe estar conectada en paralelo. De lo contrario se puede producir un gran daño.
2. Es necesario comprobar si el cableado es correcto o no después de que se terminó la instalación en paralelo de la entrada principal, el bypass, la batería y la carga.
3. La longitud del cable de todas las líneas de salida de las UPS individuales debe ser inferior a 10 metros.

## 4.2 Encendido/Apagado de la UPS en paralelo

### 4.2.1 Encendido/apagado de las máquinas

Encienda cada máquina, ajuste el modo paralelo UPS en la programación del sistema (póngase en contacto con el servicio al cliente si necesita ayuda)

MODEL	
<b>RUN MODE</b>	Para11
<b>CAB NUM</b>	1#
<b>OUT TYPE</b>	3/3
<b>UPS S/N</b>	00
<b>Ups Standby</b>	

Figure 4.3 Interface of system type set

O haga clic en "ENTER" en "interfaz de menú", seleccione "el funcionamiento del SAI" mediante las teclas "DOWN / UP", pulse "ENTER" en la interfaz de operación del UPS; seleccione "ON / OFF", pulse "ENTER" para confirmar. A continuación, puede ver las opciones "UPS-1" y "UPS-2". Seleccione "sistema" para iniciar el sistema paralelo. Todos los UPS pasarán a modo normal.

<b>ON/OFF</b> TEST TUNE
<b>SYSTEM</b>
UPS-1
UPS-2
<b>Charger Off</b>

Figure 4.4 Interface of ON/OFF

Nota: todos los interruptores deberán estar cerradas cuando se enciendan o apaguen las máquinas en paralelo.

### 4.2.2 Encendido/apagado individual de las máquinas en paralelo

Seleccione "UPS-1" y pulse "ENTER" en UPS-1 interfaz de ON / OFF.

<b>ON/OFF TEST TUNE</b>
<b>TO BYP SHUT</b>
<b>Battery Mode</b>

Figure 4.5 Interface of ON/OFF

Seleccione "UPS-n" (n≤6) de encendido / apagado para entrar en la interfaz On / Off de la UPS. El encendido / apagado es igual que con máquinas individuales.

### 4.3 Consultar funcionamiento del sistema en paralelo

#### 4.3.1 Información de una máquina individual en un sistema paralelo

Haga clic en "UPS-n" (n≤6) en el menú principal para entrar en la interfaz de subordinación del sistema en paralelo.

<b>DATA VIEW</b>	<b>IT</b> <b>OUT</b> <b>LOAD</b> <b>BATT</b> <b>CHARGE</b>
<b>UPS-1</b>	<b>AN</b> <b>BN</b> <b>CN</b>
<b>UPS-2</b>	<b>IN Volt./U</b> <b>235</b> <b>234</b> <b>235</b>
	<b>OUT Freq./Hz</b> <b>49.9</b> <b>49.9</b> <b>49.9</b>
	<b>BYP Volt./U</b> <b>234</b> <b>235</b> <b>234</b>
	<b>BYP Freq./Hz</b> <b>49.9</b> <b>49.9</b> <b>49.9</b>
<b>Charger Off</b>	<b>Bypass Mode</b>

Figure 4.6 Interfaz de cada unidad

Esta interfaz puede consultar la información en la entrada y salida de la batería y el cargador de esta sola máquina.

#### 4.3.2 Información de todo el sistema en paralelo

Haga clic en el icono relacionado en la interfaz principal para ver la información (misma que en el capítulo 3).

Nota: la advertencia en Paralelo y sistema de fallos sólo puede mostrar la información de una UPS sola, no la información en paralelo del UPS.

## **Capítulo 5: Reparación del UPS y mantenimiento**

### **5.1 Reparación y mantenimiento del UPS**

#### **5.1.1 Potencia y características de la carga a tener en cuenta cuando se conectan a la UPS**

La potencia nominal de salida del SAI es el parámetro clave para expresar cuánta carga de energía puede aguantar, cambia con la alteración del factor de potencia de la carga. El UPS no debe tener conectada una carga del 100% de su potencia nominal, con el fin de prolongar la vida útil del UPS, la capacidad de carga del UPS es standby no será mayor del 60% ~ 70% de la potencia nominal, y en modo normal será del 70% ~ 80% de la potencia nominal. Al mismo tiempo, el UPS no trabajará bajo condición de bajo carga durante un largo tiempo.

#### **5.1.2 Protección contra rayos en la UPS**

Los rayos son el enemigo natural de todos los aparatos eléctricos, por lo que se debe garantizar la protección del UPS y una buena puesta a tierra del UPS. Un rayo puede causar un pulso de alto potencial inductivo debido a la inducción electromagnética. El pulso de alto potencial puede entrar en los UPS a lo largo de la línea eléctrica o línea de comunicación causando daños irreparables en la UPS debido a que hay dispositivos micro electrónicos tales como CMOS integrados en los módulos de circuitos y CPU utilizados para el control de la UPS, que son muy sensibles a los impulsos electromagnéticos del rayo, por lo tanto, los dispositivos son muy fáciles de dañar. Aunque nuestra UPS tiene un blindaje efectivo y una buena medida de puesta a tierra, el usuario tiene que adoptar medidas para la protección del UPS, instalando una protección de la sobretensión de la línea eléctrica y línea de comunicación (como el monitoreo remoto de una sola línea).

#### **5.1.3 Notas para el uso, reparación y mantenimiento**

- ✧ Se debe obedecer a las instrucciones al utilizar el UPS. Las especificaciones de este manual, aseguran que todas las líneas de fase, neutro y tierra cumplen con los requisitos, por lo que el usuario no podrá cambiar su orden sin consentimiento.
- ✧ Cualquier operación deberá cumplir estrictamente con el orden correcto de encendido y apagado. Se evitará la excesiva fluctuación de voltaje de salida del UPS causado por el repentino aumento o reducción de la carga para que el UPS pueda trabajar en condiciones normales.
- ✧ Está estrictamente prohibido encender y apagar el SAI con frecuencia. Se requiere de 30s después de que el SAI está apagado, antes de comenzar de nuevo, de lo contrario, se puede producir un fallo en el UPS.
- ✧ Está prohibido hacer trabajar al UPS bajo un exceso de carga. La carga de arranque máxima del UPS deberá ser controlada dentro de un 80%, el inversor puede sufrir daños en condiciones de convertidor si se trabaja bajo condiciones de sobrecarga. La experiencia demuestra que el mejor modo de funcionamiento es controlar la carga dentro de 30 ~ 60% de la potencia nominal de salida para la mayoría de las potencias de UPS.
- ✧ Descarga de la batería: en general, el SAI está equipado con medidas de protección para la descarga de la batería, pero la batería se recuperará a cierto voltaje



después de ser descargada así que la protección estaría desconectada, y no se le permite reiniciar la máquina, de lo contrario, puede causar un exceso de descarga de la batería. La batería se utiliza normalmente después de que se recargue.

✧ Cuando se compra una nueva UPS (o una UPS que lleva almacenada durante mucho tiempo), sólo se puede trabajar con ella después de que la batería está cargada totalmente. De lo contrario, no se garantizará el tiempo de autonomía.

✧ Cuando una UPS está sin alimentación durante un largo tiempo, la batería se descarga cada 3 ~ 6 meses y luego debe recargarse de nuevo. Se puede prolongar la vida útil de la batería de esta manera.

✧ Para los UPS almacenados durante mucho tiempo, se pondrá en marcha cada 3 ~ 6 meses, de lo contrario, se puede dañar la batería y el UPS.

✧ Se deberá hacer un mantenimiento periódico del UPS. Limpie el polvo de dentro de la máquina, mida el voltaje del grupo de baterías, compruebe el funcionamiento de los ventiladores, e inspeccione y ajuste los parámetros del UPS, estas operaciones sólo las debe hacer un técnico especializado.

#### **5.1.4 Gestión de la batería**

Este sistema permite la carga de las baterías con una alta fiabilidad y sin desorden de alta frecuencia que puede evitar el efecto de alta frecuencia a la vida de la batería; evitar el sobrecalentamiento de la batería durante la carga, y prolongar la vida útil de la batería. El usuario puede establecer el parámetro de la batería mediante el control de la pantalla de visualización (parámetro gestión de la batería debe ser ajustado por personal profesional, por favor notifique al personal de servicio al cliente si el usuario tiene que cambiar estos parámetros), y el sistema puede tener una gestión inteligente de la batería de acuerdo con lo establecido por el usuario y el estado real del grupo de baterías.

El modo de carga de esta serie se basa en tres etapas:

Etapa 1: capacidad de recargar el 90% de la batería

Carga con ecualización, la tensión de carga y la corriente de carga máxima;

Etapa 2: recargar la capacidad de equilibrio del 10% de la batería

La etapa 2 está en ecualización la carga durante 1 minuto y carga flotante durante 1 minuto cuando la tensión llega a 13.85V de cada batería.

Etapa 3: Mantener la capacidad de la batería

Pasará a la etapa 3 después de 360 ciclos en la etapa 2 y carga la batería para mantener más de un 99% de carga flotante.

El grupo de baterías del EA900II 10-60K es compartida por todos los módulos de UPS (incluyendo la carga y descarga). Se puede utilizar un grupo de baterías o varios grupos de baterías para aumentar el tiempo de autonomía del sistema de acuerdo a los requisitos del usuario.

Consejos: debe quitarse objetos metálicos, como anillos antes de reemplazar la batería, utilice un destornillador con mango aislado, no coloque ninguna herramienta u otro objeto metálico sobre la batería. Es un fenómeno normal que aparezcan pequeñas chispas cuando se conecta la batería, pero no va a causar ningún daño a la seguridad personal y de la UPS. No provocar un cortocircuito o una conexión inversa en positivo y negativo de la batería

## 5.2 Solución de problemas

Los fallos del UPS pueden ser conocidos en el histórico del UPS, y los problemas comunes durante el funcionamiento del SAI pueden ser resueltos mediante la siguiente tabla.

Problema	Fallo/Advertencia	Solución
Advertencia en el cargador	Sobrecarga de la batería	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente.
	Fallo del cargador	Apague el cargador y póngase en contacto con el personal de servicio al cliente
	Batería desconectada	Compruebe si el cargador se enciende o no
	Error de ajuste en el número de baterías	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente para resetear los ajustes.
	Sobretemperatura	Limpie las rejillas de ventilación para refrigerar el SAI.
	Error ajuste voltaje del cargador	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente para cambiar los ajustes.
	Error ajuste corriente del cargador	
Fallo del cargador	Bloqueo ventilador del cargador	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente si el ventilador del cargador está dañado.
	Fallo arranque suave	Apague el cargador y póngase en contacto con el personal de servicio al cliente.
	Fallo fusible de entrada	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente para reemplazar el fusible.
	Fallo fusible de salida	
	Cortocircuito en cargador	Apague el cargador y póngase en contacto con el personal de servicio al cliente.
Polaridad inversa de las baterías	Compruebe si la conexión de la batería es correcta y corríjala	
Fallo del UPS	Voltaje alto del Bus	1. Compruebe si la tres fases están compensadas. 2. Compruebe si la fluctuación de la energía normal trifásica es normal.
	Voltaje bajo del Bus	
	Bus desbalanceado	
	Bus cortocircuitado	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente.
	Fallo arranque suave Bus	Cortar el interruptor de entrada, y arrancar la máquina después de 30s. Por favor, póngase en contacto con el servicio al cliente si el problema persiste.
	Fallo arranque suave inversor	
Voltaje alto en el inversor	Póngase en contacto con el personal	

Voltaje bajo en el inversor	de servicio al cliente.
Fase R de salida en corto	1. Compruebe si la conexión de salida esta en cortocircuito o no. 2. Compruebe si la carga está en cortocircuito o no.
Fase S de salida en corto	
Fase T de salida en corto	
Fase RS de salida en corto	
Fase ST de salida en corto	
Fase TR de salida en corto	
Fase R reactiva anormal	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente.
Fase S reactiva anormal	
Fase T reactiva anormal	
Fallo por sobrecarga	1. Apague la carga secundaria 2. Reasignar la carga de modo que las salidas de la tres fases estén en equilibrio. 3. Cortar el interruptor de entrada de la UPS durante 30s, a continuación, encender de nuevo.
Fallo por sobretemperatura	Garantizar que la temperatura ambiental está dentro del rango de trabajo del UPS. Apagar la UPS durante 30s, y luego encender de nuevo.
Fallo de potencia	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente.
Fallo inversor	
Fallo Relé	
Fallo línea SCR	
Fallo Can Bus	Compruebe si la línea de comunicación está conectado correctamente
Error cableado de Bypass	Compruebe si la conexión de secuencia de fases de bypass está bien o no.
Fallo total de reactiva	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente.
Error Id	1. Comprobar si el interruptor de la parte trasera del módulo es de 1 a 2. 2. Asegúrese de que los códigos de la parte trasera del módulo no están en conflicto.
Error de fase de Bypass	1. Compruebe si la potencia de entrada es normal. 2. Asegúrese de que las líneas de
Error fase línea	

	Pérdida de Bypass	entrada trifásicas están conectados correctamente.
	Frecuencia de Bypass anormal	Compruebe si la potencia de entrada es normal.
	Pérdida del neutro N	1. Compruebe si el terminal posterior del módulo es normal. 2. Compruebe si el terminal conectado del UPS y del módulo es normal.
	Interruptor de entrada abierto	Compruebe si el interruptor de entrada está cerrado o no.
	Interruptor de salida abierto	Compruebe si el interruptor de salida está cerrado o no.
	Sobrevoltaje de salida	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente.
	Tapa abierta interruptor de bypass manual	Asegúrese de que el tornillo de la cubierta de mantenimiento está fijado o no.
	Voltaje de batería bajo	1. Compruebe si la batería y el cargador son normales o no. 2. Compruebe si el ajuste de la batería coincide con la configuración real. 3. Por favor desconectar la carga secundaria tan pronto como sea posible si está en el modo de batería.
	Batería abierta	1. Compruebe si el interruptor de batería externo está cerrado o no 2. Compruebe si la batería está bien conectada.
	Fallo sobrecarga	1. Apague la carga secundaria 2. Reasignar la carga de modo que las salidas de tres fases estén en equilibrio.
	Sobre corriente en el UPS	
	Sobre carga en el UPS	
	Fallo en la Eeprom	Prohibido encenderse y ponerse en contacto con el personal de servicio al cliente.
	Bloqueo ventilador del UPS	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente si se trata de un fallo del módulo.
	Epo Activo	Confirme si se pulsa o no el botón de la EPO. Por favor, compruebe si el tornillo en la parte izquierda del módulo está fijado o no.
	Cargador desconectado	Compruebe si el cargador está conectado.
	Fallo Can	Compruebe si la línea de comunicación está conectada bien o no
	Fallo de comunicación	
	Error Id	Compruebe si el interruptor del panel

	Error ID del modulo de potencia	correspondiente en la ubicación del módulo del UPS es correcta o no.
	Fallo PFC fase R	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente
	Fallo PFC fase S	
	Fallo PFC fase T	
	Bypass STS abierto	
	Bypass STS en corto	

### 5.3 Especificaciones Técnicas

Modelo	10K	15K	20K	30K	40K	60K
Potencia nominal	10KVA	15KVA	20KVA	30KVA	40KVA	60KVA
<b>Entrada AC</b>						
Voltaje	380/400/415Vac					
Frecuencia	50/60Hz (auto-adaptable)					
Rango de voltaje	Máximo 204~520Vac;					
	242~277 reducir la carga 30%;					
	204~242 reducir la carga 50%;					
Rango de frecuencia	40~70Hz					
Fases de entrada	Tres fases + Neutro + Tierra					
Factor de potencia	≥0.99					
Distorsión armónica total (THD)	≤3 %					
Rango de voltaje de Bypass	380/400/415Vac±20% (puede ser ajustado)					
Rango de frecuencia Bypass	50/60Hz±4Hz (puede ser ajustado)					
<b>Salida AC</b>						
Voltaje	380/400/415Vac±1%					
Factor de potencia	0.9					
Distorsión armónica total (THDV)	≤1 % (carga lineal) ; ≤3% (carga no lineal)					
Factor cresta	3:1					
Frecuencia	La misma que el bypass (modo normal) ;					
	50/60Hz±0.1% (modo batería) ;					
Capacidad de sobrecarga del inversor	102%<carga≤127%, pasa a bypass después de 10 minutos;					
	127%<carga≤150%, pasa a bypass después de 1 minuto;					
	carga>150%, pasa a bypass después de 10 s					
Capacidad sobrecarga Bypass	≤150%,mucho tiempo; >150%, solo durante 10s					
Tiempo de transferencia	0 ms					
<b>Sistema</b>						
Eficiencia	≥93% (modo normal) ; ≥98% (modo ECO)					

Configuración de la batería	±192VDC ( positivo/negativo dos grupos de batería, por defecto ±16 baterías, opcional ±16~±20 baterías)					
Corriente de carga	12A			12A		
Temperatura de trabajo	0 ~ 40°C					
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ~ 55°C					
Humedad relative	0% ~ 95% (Sin condensación)					
Altitud	<1500 m ( La carga debe ser menor si se coloca a una altitud mayor)					
Ruido	<60dB					
Seguridad	EN62040-1					
Compatibilidad electromagnetica (EMC)	EMI: IEC62040-2 EMS: IEC61000-4-2; IEC61000-4-3; IEC61000-4-4; IEC61000-4-5					
Color	Negro					
Nivel de protección	IP21					
Dimensiones (WxDxH)	520mm×730mm×1100mm					
Dimensiones del embalaje (WxDxH)	610mm×815mm×1270mm					
Peso neto	115kg	120kg	121kg	123kg	167kg	171kg
Peso total	137kg	142kg	143kg	145kg	189kg	193kg

## Anexo 1: Lista de señales luminosas

Modo	Fallo/Advertencia	Estado del LED	Estado del zumbador
Modo Standby	Algún modulo está en modo fallo	Luz de fallo encendida	Pita todo el tiempo
	Baterías desconectada	Luz de advertencia encendida	Pita 4 veces en 1s
	No fallo	Todo apagado	Sin sonido
Modo Bypass	Algún modulo está en modo fallo	Luz de fallo encendida	Pita todo el tiempo
	Cargador apagado	Luz de advertencia encendida	Pita 8 veces en 1s
	Sobrecarga	Luz de advertencia y sobrecarga encendidas	Pita 2 veces en 1s
	Batería desconectada	Luz de advertencia encendida	Pita 4 veces en 1s
	Bypass anormal	Luz de advertencia encendida	Pita 2 veces en 1s
	No fallo	Todo apagado	Sin sonido
Modo normal	Algún modulo está en modo fallo	Luz de fallo encendida	Pita todo el tiempo
	Cargador apagado	Luz de advertencia encendida	Pita 8 veces en 1s
	Sobrecarga	Luz de advertencia y sobrcarga encendidas	Pita 2 veces en 1s
	Batería desconectada	Luz de advertencia encendida	Pita 4 veces en 1s
	Normal	Todo apagado	Sin sonido
Test de batería	Algún modulo está en modo fallo	Luz de fallo encendida	Pita todo el tiempo
	Batería baja	Luz de advertencia encendida	Pita 1 vez en 1s
	Sobrecarga	Luz de advertencia y sobrecarga encendidas	Pita 2 veces en 1s
	Normal	Todo apagado	Sin sonido
Modo fallo	Bypass y salida normal	Luz de fallo encendida	Pita todo el tiempo
	Bypass y salida anormal	Luz de fallo encendida	Pita todo el tiempo
Modo convertidor de frecuencia	Algún modulo está en modo fallo	Luz de fallo encendida	Pita todo el tiempo
	No fallo	Todo apagado	Sin sonido
Apagado		Todo apagado	Sin sonido

## Anexo 2: Interfaz Puerto de comunicaciones

Hay varios puertos de comunicación los cuales se muestran en la figura siguiente:

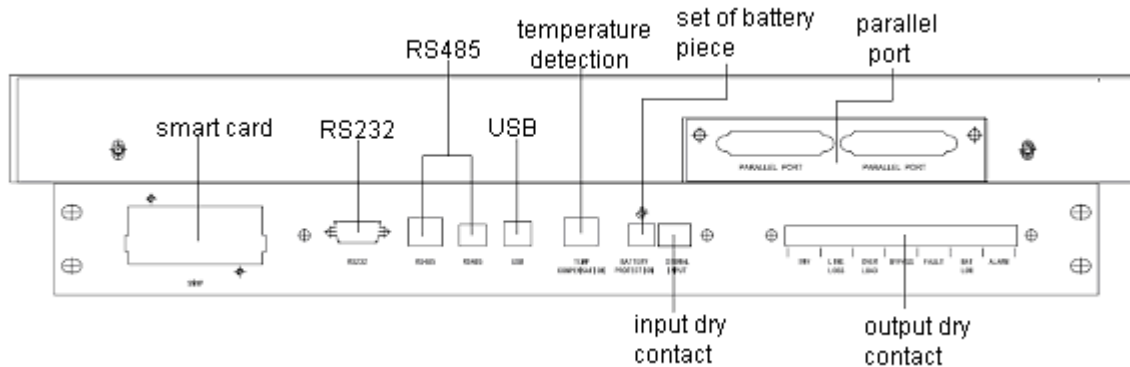


Figure 1 Puerto de comunicaciones 10~60KVA

### 1. Tarjeta SNMP (accesorio opcional)

La comunicación del puerto LAN debe configurarse así:

Conecte el ordenador y el UPS con el cable de red. Se puede utilizar un cable de red de par trenzado para conectar el ordenador directamente o utilizar el cable de red directa para conectar el ordenador a través de un switch.

### 2. Puerto RS232

Su rango de transmisión máxima es de 50 metros cuando la velocidad de transmisión es de 9600.

Stitch	2	3	5
Definición	RXD	TXD	GND

### 3. Puerto RS485

Su rango de transmisión máxima es de 500 m cuando la velocidad de transmisión es de 9600. RS485 ofrece diferentes puertos para dos tipos de modos de conexión, uno es puerto de cable de red RJ45, y el otro es el puerto de doble pin.

Stitch	3	5
Definición	A	B

Doble pin:

Stitch	1	2
Definición	A	B



#### 4. Puerto USB

El puerto USB es puerto especial para el software de monitoreo UPSmart2000I.

#### 5. Puerto de Inspección de temperatura de la batería

El módulo cargador puede tomar la temperatura de la batería en cualquier momento para proporcionar una compensación de temperatura a través del puerto de inspección de temperatura de la batería.

#### 6. Salida pasiva de contacto seco

El Classic H33 10-60KVA está equipado con una tarjeta de contacto seco que contiene 7 grupos de salida pasiva independientes con tres bornes de conexión para cada contacto seco, y de izquierda a derecha, que son: el terminal normalmente cerrado, terminal común, y el terminal normalmente abierto. El contacto seco pasiva es controlado por el relé, y el terminal común y el terminal normalmente cerrado del relé se conecta cuando el estado definido de contacto seco es falso; el relé comenzará a funcionar a la vez cuando el estado definido de contacto seco es cierto, y el terminal común será desconectado con el terminal normalmente cerrado del relé, y estará conectado con el terminal normalmente abierto. El usuario puede seleccionar para conectar el terminal normalmente abierto o normalmente cerrado de acuerdo a sus necesidades.

Identificador	Significado
INV	Salida inversor
LINE LOSS	Red principal anormal
OVER LOAD	Sobrecarga en la salida
BYPASS	Salida de Bypass
FAULT	Fallo del sistema
BAT.LOW	Voltaje bajo de batería
ALARM	Alarma del sistema

#### 7. Entrada de contacto seco

Pin	1	2	3
Definition	Remote ON/OFF	Generator connected	GND

## Anexo 3: Switch de ajuste de los módulos y del cargador

### 1. Conector del módulo

Dependiendo de la alimentación, el interruptor DIP en el módulo se puede ajustar de la siguiente manera:

Interruptor (0 significa OFF y 1 significa ON)				
	1	2	3	4
10KVA	1	0	0	0
15KVA	1	0	0	0
20KVA	1	0	0	0
30KVA	1	0 <td 0	0	
40KVA módulo superior	1	0	0	0
40KVA modulo inferior	0	1	0	0
60KVA modulo superior	1	0	0	0
60KVA modulo inferior	0	1	0	0



### 2. Conector del cargador.

El interruptor está protegido por una cubierta, por lo que debe quitar la cubierta antes de ajustar el interruptor.

Interruptor (0 significa OFF y 1 significa ON)				
	1	2	3	4
20 baterías	0	0	0	0
19 baterías	1	0	0	0
18 baterías	1	1	0	0
17 baterías	1	1	1	0
16 baterías	1	1	1	1

