



MANUAL DE USUARIO

PREFACIO

Gracias por usar nuestros productos.

Nuestra empresa se dedica a desarrollar y productos como sistemas de alimentación ininterrumpida que es un tipo de producto de alimentación con alta calidad y puede cumplir varios requisitos de rendimiento de fabricación.

Nota

Este manual contiene instrucciones de montaje, aplicación y funcionamiento de la UPS. Se recomienda leer este manual cuidadosamente antes de instalar el sistema y no es permitido tomar cualquier acción sobre la UPS, antes de terminar de leer todas las instrucciones de seguridad y operación en este documento. Este manual contiene información importante, por favor respete todas las advertencias e instrucciones de funcionamiento establecidas por el manual y la máquina, por favor conserve este manual para futuras referencias.

Seguridad

La UPS debe estar conectada a tierra antes de su encendido y operación.

La batería sólo puede ser reemplazada por personal de mantenimiento cualificado. La batería contiene residuos tóxicos de acuerdo con las leyes, por lo que la baterías averiadas se deben recuperar por su clasificación de acuerdo, con los requisitos de protección del medio ambiente.

Advertencia

La venta de este tipo de producto es sólo para partners que tienen información general sobre los productos tipo UPS. Es necesario conocer algunos otros requisitos o medidas para prevenir accidentes en el momento de su instalación y montaje.

Cualquier contenido del manual no será modificado sin autorización del fabricante y cualquier que lo intente deberá ser investigado. Nuestra empresa se reserva el derecho de interpretación final.

Capítulo 1 Introducción.....	- 1 -
1.1 Breve introducción de características de rendimiento.....	- 1 -
1.2 Estructura del Sistema.....	- 1 -
1.3 Modo de funcionamiento.....	- 2 -
1.4 Funciones y características.....	- 5 -
Capítulo 2: Instrucciones de instalación.....	- 7 -
2.1 La descarga y desembalaje.....	- 7 -
2.2 Selección del Sitio.....	- 8 -
2.3 Instalación de UPS.....	- 8 -
2.4 Selección de cables y conexiones.....	- 9 -
2.5 Conexión de la Batería.....	- 11 -
Capítulo 3: Operación.....	- 15 -
3.1 Introducción de Funcionamiento de la interfaz.....	- 15 -
3.2 Operación de encendido de la UPS en modo sencillo (ejemplo de una UPS de 60kVA).....	- 16 -
3.3 Operación de Apagado.....	- 26 -
3.4 Operación por apagado de emergencia.....	- 27 -
3.5 Operación de bypass de mantenimiento.....	- 27 -
3.6 Operación de requerimiento.....	- 28 -
3.7 Operaciones de Configuración de usuario.....	- 34 -
3.8 Configuración avanzada.....	- 40 -
Capítulo 4: Instalación y funcionamiento de la máquina en Paralelo.....	- 51 -
4.1 Instalación de un sistema paralelo.....	- 51 -
4.2 ON / OFF de Máquinas en paralelo.....	- 52 -
4.3 Operación del Sistema Paralelo Consulta.....	- 54 -
Capítulo 5: UPS Reparación y mantenimiento.....	- 55 -
5.1 UPS Reparación y mantenimiento.....	- 55 -
5.2 Solución de problemas.....	- 56 -
5.3 Garantía de Mantenimiento.....	- 59 -
5.4 Especificaciones Técnicas.....	- 59 -
Appendix 1: Lista de referencias alarmas visuales.....	- 61 -
Apéndice 2: Interfaz del puerto de comunicaciones.....	- 63 -
Apéndice 3: Dip switch para el control de configuración del módulo de potencia.....	- 65 -
Apéndice 4: Recomendación de Baterías para Autonomía al 100% de carga.....	- 67 -

NO COPIAR

Capítulo 1 Introducción

1.1 Breve introducción de características de rendimiento

La familia de UPS 10-60kVA 208VUPS es un tipo de UPS de alta frecuencia con tres entrada y tres salidas diseñado con tecnología completa por control digital. El diseño de la UPS se sale del diseño convencional de máquina de tipo torre, y se ha sustituido por una avanzada idea de diseño modular que puede garantizar un sistema compacto y así mejorar la fiabilidad de la unidad. El rendimiento eléctrico de la serie 10-60kVA 208V UPS es ventajoso y las funciones de protección de software y hardware de la misma es perfecta. Es aplicable para diferentes redes de energía y puede suministrar energía segura y confiable para diferentes cargas.

1.2 Estructura del Sistema

Los componentes del sistema incluyen principalmente: pantalla LCD de visualización, puerto de comunicación, módulo de potencia, el cargador de batería (opcional), interruptor de entrada, disyuntor de salida, interruptor de derivación para mantenimiento, fila suelo, fila N, y así sucesivamente. Su diagrama de estructura del sistema se muestra en la figura 1.1 y la figura 1.2 (la puerta de la imagen de la izquierda es cerrada y la derecha está abierta).

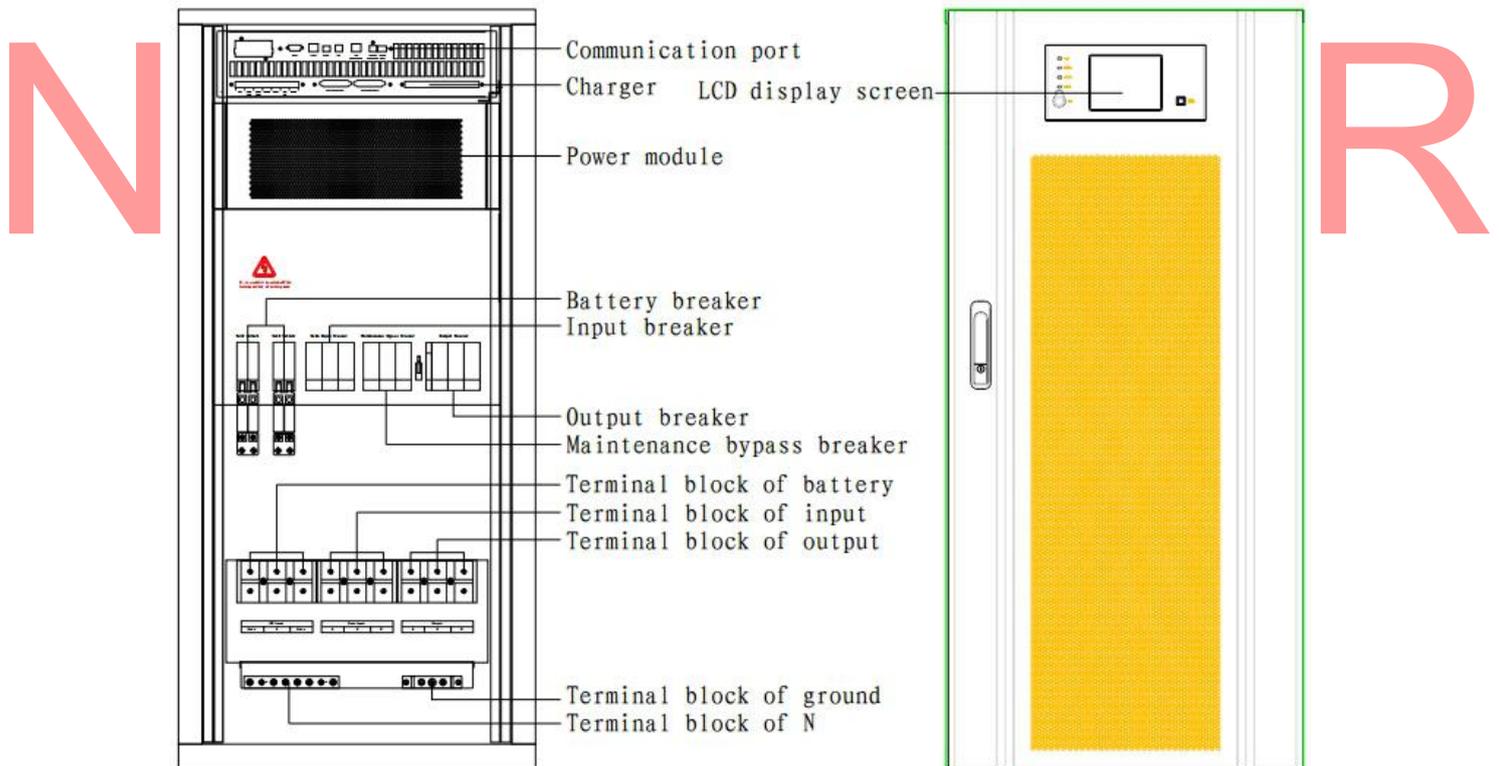


Figura 1.1 Estructura de 10-30kserie VA 208V

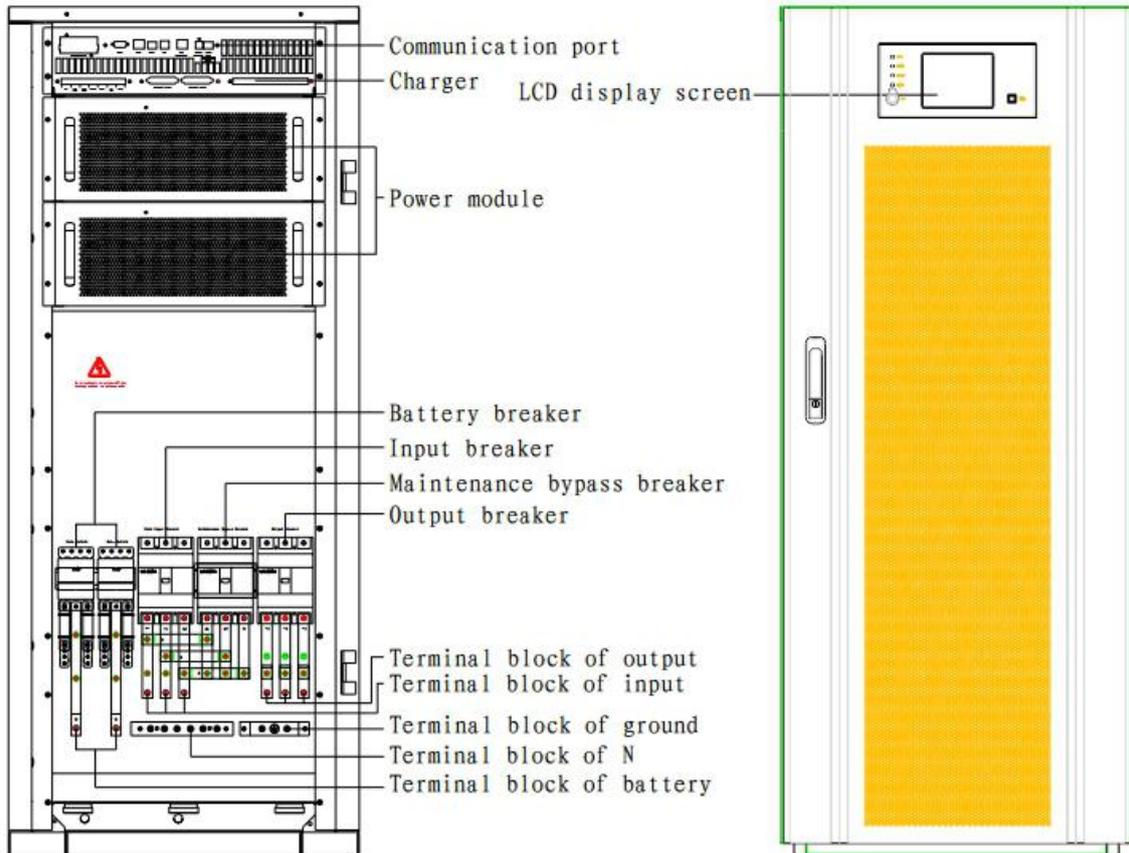


Figura 1.2 Estructura de 40-60kserie VA 208V

1.3 Modo de funcionamiento

La familia de 10-60kVA 208 V es un tipo de UPS de doble conversión en línea, sus modos de funcionamiento son los siguientes:

- el modo de fuente de alimentación principal
- Modo batería
- el modo de bypass
- el modo de mantenimiento (bypass manual)
- Modo económico
- el modo de convertidor de frecuencia

1.3.1 Modo de alimentación principal

En este modo de trabajo el circuito rectificador es alimentado por la fuente de energía principal, la potencia de corriente continua para el inversor se suministra después de ser corregida por el circuito de corrección de factor de potencia PFC, y la energía continua e ininterrumpida de alimentación de corriente para la carga se proporciona por el circuito inversor este modo se denomina modo Línea. El cargador se iniciará automáticamente después del encendido del inversor para suministrar energía a la batería.

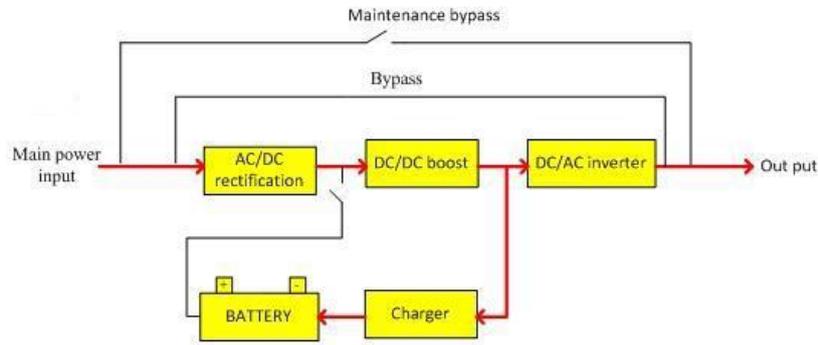


Figura 1.3 Diagrama de proceso de trabajo en el Modo de alimentación principal (Modo Línea)

1.3.2 Modo batería

El modo de trabajo en el que la energía de la batería es entregado a través del circuito boost de la batería, y luego suministrado al circuito inversor se llama modo de batería. Cuando se produce un fallo de alimentación principal, el sistema cambiará al modo de batería de forma automática y la fuente de alimentación para la carga no se interrumpe. Cuando regrese la energía principal de energía, el sistema cambiará al modo de alimentación principal automáticamente sin ninguna operación manual y alimentación para la carga no se interrumpe. tiempo de conmutación del modo de alimentación principal y el modo de batería es 0ms.

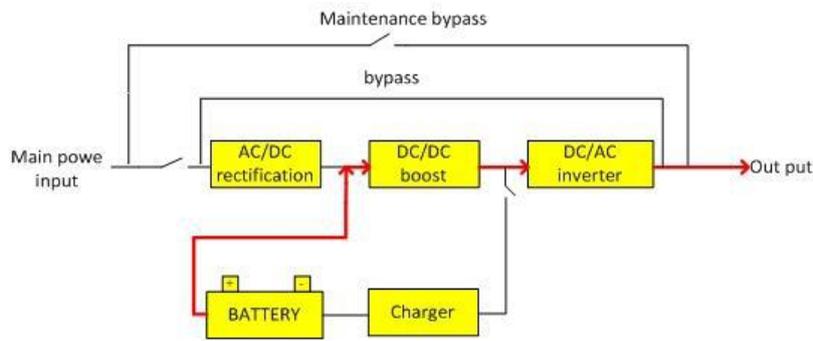


Figura 1.4 Diagrama de Trabajo del modo de batería

1.3.3 Modo Bypass

Si hay falla en el circuito inversor o hay sobrecarga del circuito inversor, o se cambia a modo de bypass, la UPS cambiará la carga desde el lado del inversor a lado de bypass y la fuente de alimentación para la carga no se interrumpe.

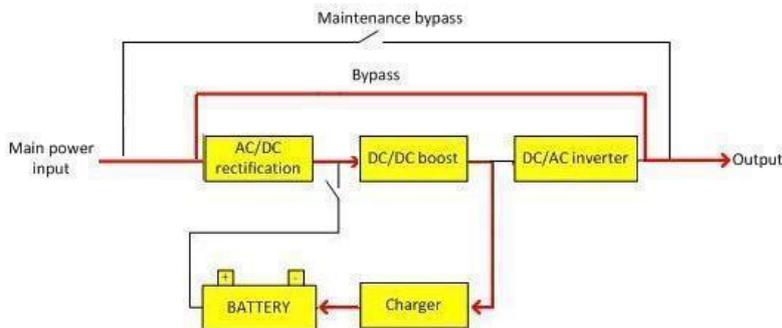


Figura 1.5 Diagrama de trabajo en modo bypass

1.3.4 modo ECO

El modo ECO es el modo de operación económico de la UPS, en este modo, la UPS puede obtener una mayor eficiencia. En el modo ECO, seleccione la fuente de alimentación de salida de bypass antes que el inversor de la UPS mientras inversor está en condiciones de trabajo y el cargador se está cargando la batería, cuando la tensión de bypass esta en el rango de tensión ECO. Cuando la tensión de bypass está más allá de tensión ECO, la UPS cambia automáticamente a la salida del inversor y el modo ECO se apaga.

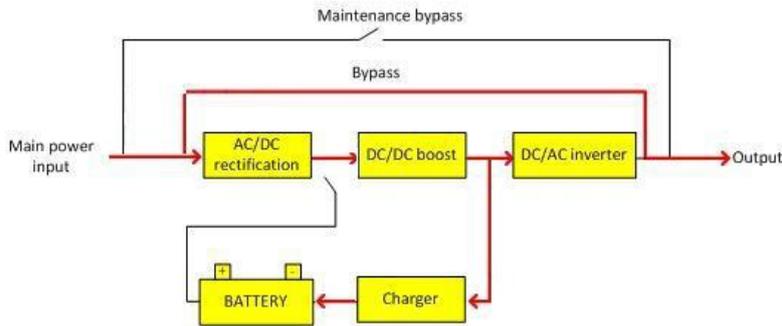


Figura 1.6 Diagrama operación del modo ECO

1.3.5 modo de mantenimiento (bypass manual)

Si es necesario mantener o reparar la UPS, se puede cerrar el interruptor del bypass manual para cambiar la carga en la UPS al bypass de mantenimiento y de esta manera la alimentación para las cargas críticas no es interrumpida. En ese caso, la alimentación principal no pasará a los componentes internos de la máquina, sino que se conectará el terminal de entrada y el terminal de salida directamente para que sea posible mantener o reparar la UPS sin riesgo de un choque eléctrico.

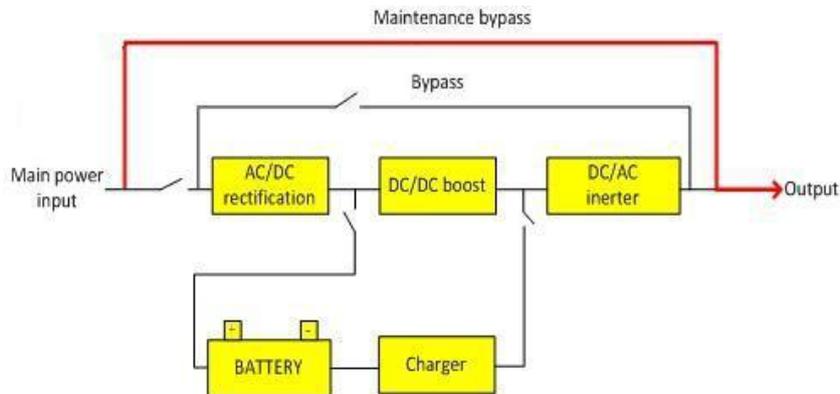


Figura 1.7 Diagrama de bloque UPS en modo Bypass de Mantenimiento

1.3.6 modo de conversión de frecuencia

La UPS se puede ajustar para operar en el modo de conversión de frecuencia el cual puede proporcionar una frecuencia de salida estable de 50 Hz ó 60 Hz. El rango de frecuencia de entrada de alimentación principal es 40Hz~70Hz. La UPS trabajará en la salida a la frecuencia establecida, por lo tanto el modo de bypass no funciona. Ya que si la alimentación es anormal, el sistema cambiará automáticamente al modo de batería con la frecuencia de salida establecida.

1.4 Funciones y características

Energía Verde

- La tecnología de corrección del factor de potencia de entrada PFC. Reduce la entrada de corriente armónica, disminuyendo la contaminación por armónicos de la red eléctrica.
- Internamente tiene un filtro EMC y protección dual contra sobre tensiones, lo cual garantiza seguridad a la carga.
- Un alto factor de potencia de entrada evita contaminación en la red de corriente alterna.

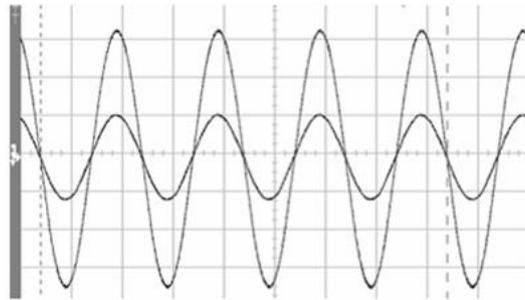


Figura 1.8 Gráfica del Voltaje y Corriente de entrada.

Fuente de alimentación estable y fiable

- Un diseño en línea de doble conversión, que filtra diferentes armónicos y fallos de la red de CA, lo que proporciona la mejor calidad de energía para la carga conectada.
- Técnicas de control digitales basadas en DSP para simplificar el circuito de control, lo que brinda flexibilidad y confiabilidad superiores.
- Una fuente de alimentación que tiene un gran margen de diseño, que hace que su funcionamiento confiable.
- Un hardware perfecto con funciones de protección por software (interruptor, fusible, protección), un rango de auto-diagnostico superior, y una enorme capacidad de consulta de registros.
- Los componentes importantes están completamente aisladas del flujo de aire principal lo que puede mejorar la fiabilidad del sistema de manera efectiva.
- Un control avanzado de corriente sin control de interconexión, produce alta confiabilidad para la conexión en paralelo con pequeña circulación.
- La tecnología avanzada de gestión inteligente de la batería puede prolongar la vida útil de la batería de manera efectiva.
- Un aprovechamiento total del concepto de diseño modular avanzado, que garantiza un diseño muy compacto, y simultáneamente mejora la confiabilidad del sistema.

Fuente de energía muy eficiente

- Diseño de alta densidad de potencia, la máquina funciona más eficientemente, se reducen los costos de operación del sistema.
- Control inteligente de velocidad del ventilador, que reduce el ruido y ahorra energía.
- Puede trabajar económicamente con la función ECO, reduciendo el consumo de energía, la eficiencia operativa puede ser hasta del 97.5%.

Gestión Inteligente de Potencia

- Amplio rango del voltaje de entrada, 50/60 Hz sistema de energía auto-sensado, adecuado para todos los tipos de red.
- Soporta dos modos de frecuencia, 50 Hz en la entrada / 60 Hz en la salida y 60 Hz en la entrada y 50 Hz en la salida que puede cumplir con los requisitos de usuarios especiales.
- Cuando hay operación de UPS en paralelo se puede utilizar el grupo de baterías por separado o compartido en el segundo caso hay ahorro en la inversión en baterías.
- Cargador digital con diversos parámetros de carga y selección flexible para el número de baterías
- Los componentes principales se pueden cambiar en el módulo principal, el reemplazo en el sitio de instalación es rápido y a un costo conveniente.
- El Software de MONITOREO tiene registros de eventos, diferentes capacidades de análisis, y una variedad de programas para redes apoyando el protocolo TCP / IP, que permite la monitorización y gestión remota.
- Diversos puertos de comunicación, estándar: RS232, RS485, USB, tarjeta de contactos secos, ranura inteligente y CD de software de comunicaciones; y de manera opcional: Tarjeta SNMP, y tarjeta AS400, tarjeta de emparellamiento y sistema de compensación por temperatura.

NO COPIAR

Capítulo 2: Instrucciones de instalación

2.1 La descarga y desembalaje

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

1) Poner la caja de embalaje verticalmente.

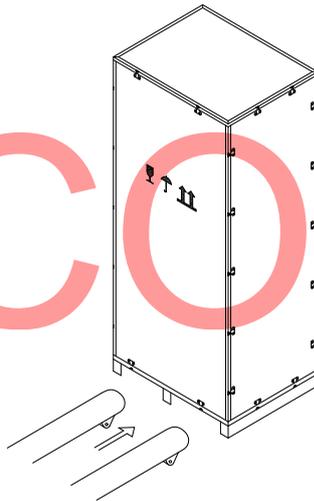


Figura 2.1 Preparación para el desembalaje

2) Suelte las placas laterales del empaque y a continuación, retire las espumas.

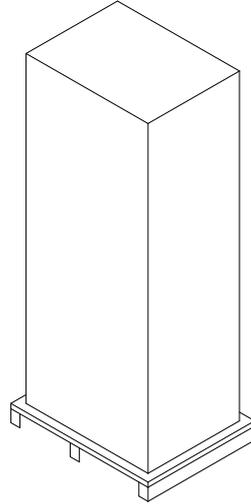


Figura 2.2 Gabinete sin empaque

 **Consejos: Se deberá tener cuidado en el momento de apertura para evitar los arañazos en la pintura de la UPS.**

Compruebe si el certificado de calidad, el manual de usuario, el CD de comunicaciones, y las llaves para las puertas delanteras y traseras están completos después de abrir la caja de embalaje.

2.2 Selección del Sitio

- EL lugar de instalación debe ser estable.
- Debe dejarse entre todas las superficies de la UPS y las paredes un espacio adecuado para la ventilación.
- La UPS debe estar lejos de fuentes de calor y materiales corrosivos, evitar la luz directa del sol.
- Mantener la temperatura normal de trabajo y la altura de elevación (temperatura de trabajo: 0°C~40°C, Se debe derratear la potencia de la UPS si la altura de elevación excede 1500m).
- Mantenga el ambiente de trabajo limpio, evitar medio ambiente con humedad, gases inflamables, líquido inflamable, o material corrosivo.
- La capacidad de peso del suelo para la máquina y el grupo de baterías se considerará antes de montar.

2.3 Instalación de UPS

La ubicación de la UPS debe ser adecuada con el fin de asegurar un resultado seguro para la UPS. Se deberá colocar en su lugar en ambiente limpio y sin humedad, gases inflamables, líquido inflamables o material corrosivo y el sol. El usuario puede ponerlo en el lugar asignado con una estibadora o con personal apto y prestará atención a los espacios entre la UPS y los objetos que la rodean al montar de tal manera que sea útil para la ventilación y disipación de calor. Espacio mínimo se muestra en la figura 20.3 (Unidad: mm).

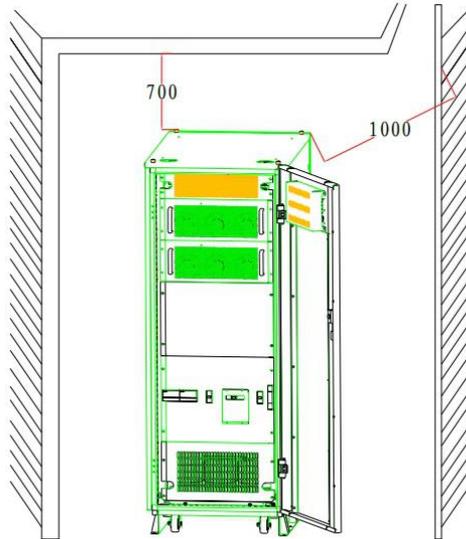


Figura 2.3 Distancias requeridas

2.4 Selección de cables y conexiones

2.4.1 Selección de cable

Al seleccionar el cableado de conexión para el sistema, se sugiere usar el diámetro del alambre de cable de acuerdo con la configuración de máxima potencia de este sistema y cumpliendo las reglas de conexión locales y condiciones ambientales (temperatura y medios de soporte físico). El cable debe ser seleccionado de acuerdo a la máxima corriente alterna en estado estacionario y las corrientes directas de esta familia de UPS, y sus condiciones de selección se enumeran en la tabla 2.1.

Tabla 2.1 Tabla de selección de cableado

Potencia nominal de la UPS	Sistemas a 208V de entrada		corriente de descarga 16 baterías
	Corriente de entrada cuando está a plena carga y el cargador en potencia máxima de salida	Corriente de salida cuando está a plena carga	
10kVA	44A	30A	66A
15kVA	62A	46A	99A
20kVA	80A	61A	132A
30kVA	116A	91A	198A
40kVA	160A	121A	264A
60kVA	232A	182A	396A

2.4.2 Conexión del cable

La entrada de la batería (UPS con banco externo), la entrada de potencia principal, y el cable de salida estarán conectados con la UPS de acuerdo a las rutas que se muestran en Figura 2.4.

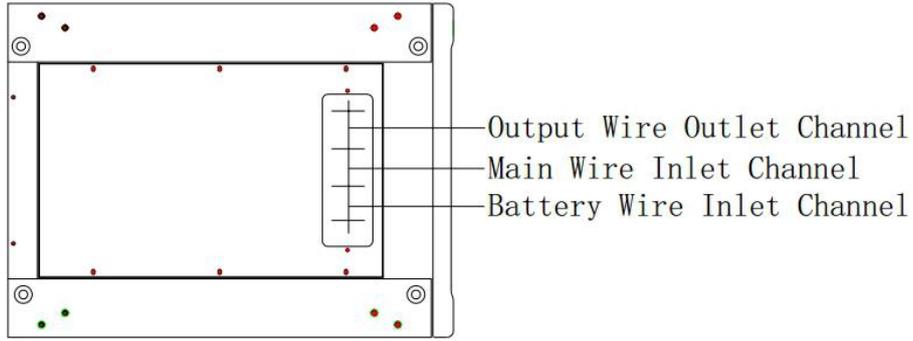


Figura 2.4 Ductos de entrada y salida de cableado 10-60kVA 208VAC

Al conectar los cables:

1. Desatornille la placa que cubre las borneras de distribución.
2. Las entradas están mostrados en la siguiente figura, esta la conexión de entrada de alimentación principal, la entrada de la batería y el cable de salida después de pasar a los canales de cableado de entrada y salida.

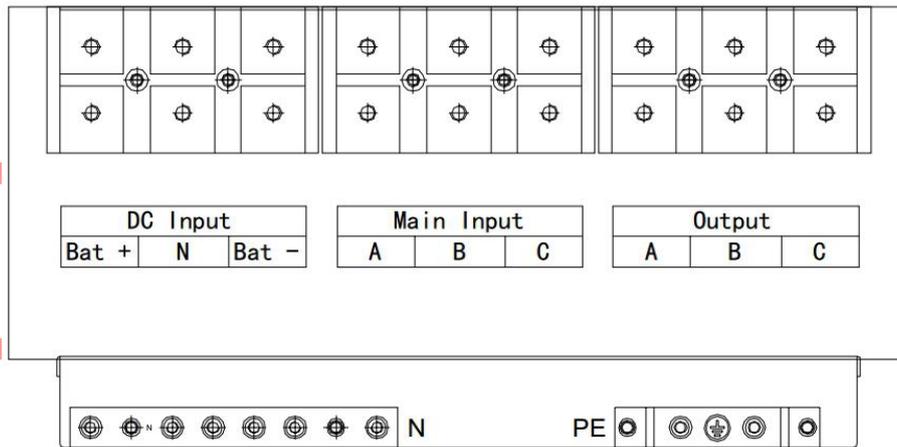


Figura 2.5 Distribución de diagrama de cableado de 10-30kVA 208V VA

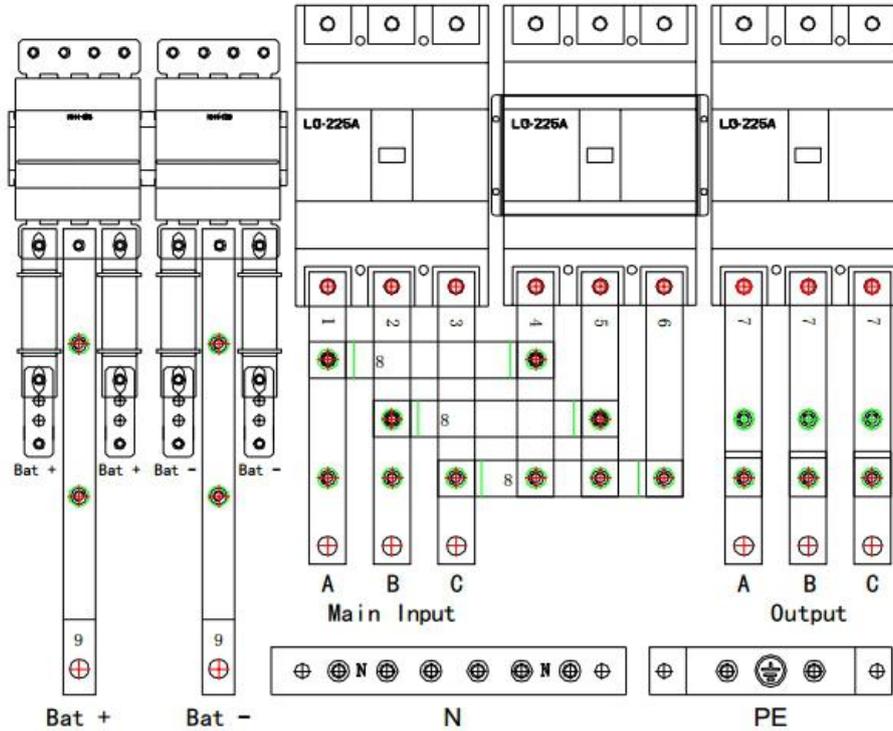


Figura 2.6 Distribución de diagrama de cableado de 40-60kVA/208V VA

Recomendación: se debe apretar los cables de entrada y salida y el cableado.

3. Se instala de nuevo la placa metálica que cubre el acceso a las conexiones.

2.5 Conexión de la Batería

2.5.1 Conexión de la batería para UPS con banco externo.

El banco de baterías de esta máquina es positivo, negativo y conexión de Neutro, el número total de baterías se puede seleccionar entre 16 y 20 (número par), y la cantidad de baterías del lado positivo y negativo serán los mismos. El diagrama de conexión de la batería se muestra en la figura 2.7.

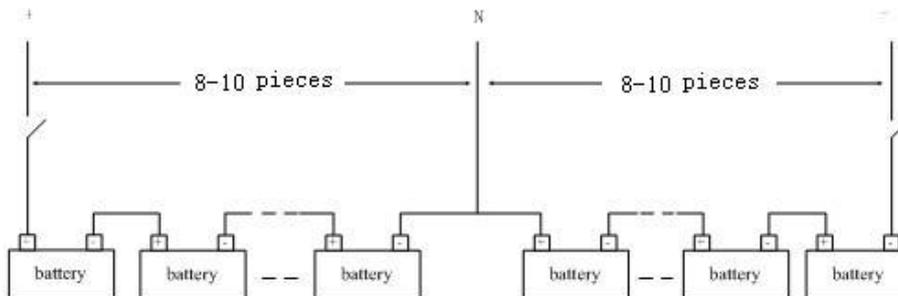


Figura 2.7 Diagrama de conexión de la batería

Como se muestra en la figura 2.7, se debe conectar todas las baterías en serie, y llevar una línea N del punto de conexión de medio de grupos de baterías, por lo que será de tres líneas, junto con extremos positivos y negativos del grupo de baterías para conectar con los terminales de conexión de la batería de la UPS. Las Baterías entre el polo positivo de la batería y la línea N se denominan baterías positivas, y las baterías entre extremo negativo de la batería y el grupo de la línea N se denominan baterías

negativas. El usuario puede seleccionar la capacidad de la batería y el número de acuerdo a la necesidad. Se debe agregar un interruptor de corriente alterna entre el grupo de baterías y UPS para desempeñar un papel de la protección de limitación de corriente y abrir y cerrar el grupo de la batería cuando se requiera mantenimiento.

2.5.2 Instalación y mantenimiento de la batería para la UPS Estándar.

» La instalación de los packs de baterías:

1) Abra la puerta de atrás para acceder al ingreso de la zona de baterías.

📖 **Consejos:** Este grupo modelo de la batería se puede instalar hasta cuatro grupos de máximo (cada grupo tiene 18 PIEZAS/12V /batería 17AH), o dos grupos máximos (cada grupo tiene 18PCS / 12V/24AH o 18PCS / 12V/38AH batería).

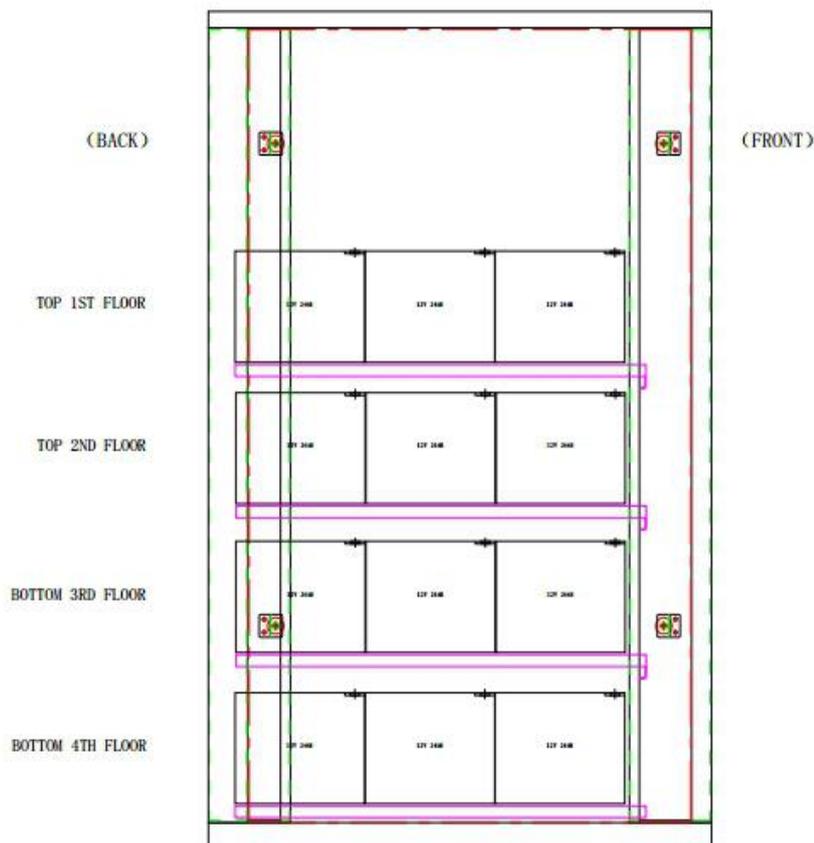


Nota:

Es necesario encender el cargador antes de instalar la batería por primera vez, y así inspeccionar si el voltaje de salida del cargador es normal.

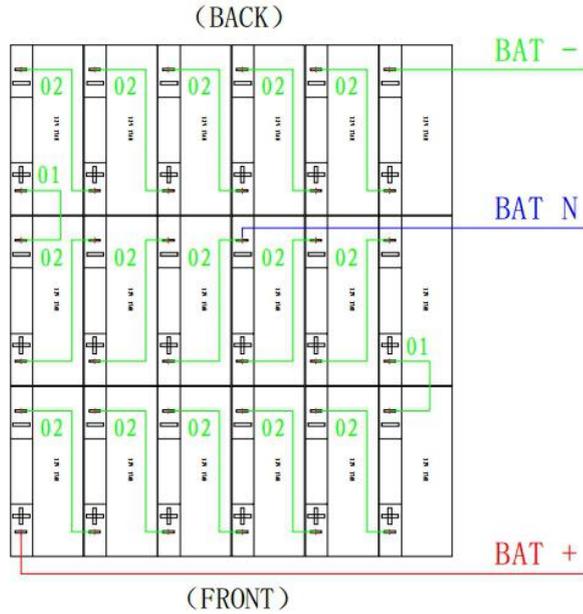
2) Abra la puerta trasera y extraiga los pack de baterías. A continuación se muestra la conexión de la batería.

NC

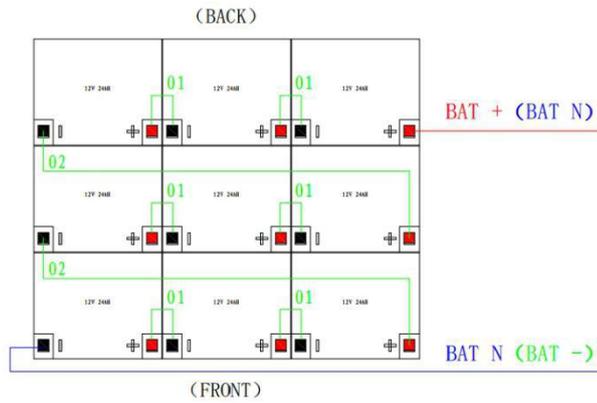


AR

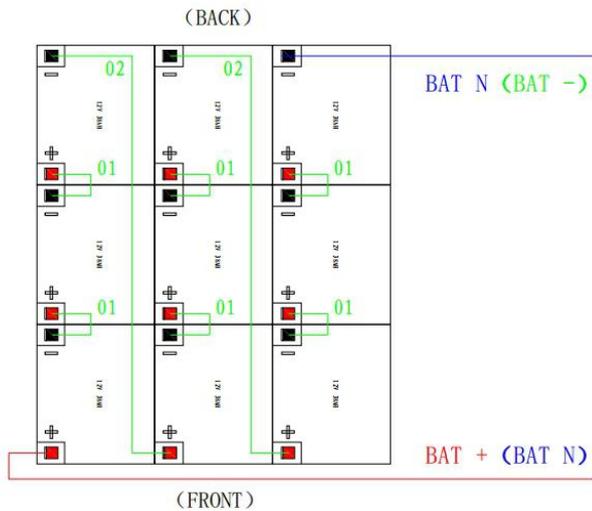
(1) Paquete de baterías



(2) 12V/17AH Diagrama de Baterías



(3) 12V/24AH Diagrama de Baterías



(4) 12V/38AH Diagrama de Baterías

Figura 2.8 Packs de baterías y diagrama de cableado

NO IAR

- 3) Medir si el voltaje en cada pack de baterías esta normal, luego se debe medir si el terminal del cable lateral esta en cortocircuito, si todos ellos están normales, conectar la batería a la UPS; si uno de ellos es de 0 V, compruebe el fusible esta quemado o no.
- 4) instalar de un nuevo la puerta trasera

» Mantenimiento del pack de baterías:

- 1) Cambiar la UPS al modo de bypass de mantenimiento.
- 2) Retire el panel de batería para exponer la batería.
- 3) Desactivar el breaker de conexión con las baterías.
- 4) Quitar el tornillo de fijación del pack de baterías y luego extraerlo.
- 5) Vuelva a colocar la batería de acuerdo a lo requerido.
- 6) Recuperar el pack de baterías.

» Las siguientes notas de seguridad deberán tenerse en cuenta todo el tiempo durante el montaje y el mantenimiento de las baterías:

- 1) Las descargas eléctricas pueden ocurrir en el momento del montaje de las baterías, la alta corriente de cortocircuito puede provocar un incendio.
- 2) El voltaje de los packs de batería puede ser de 240Vdc lo que puede causar la muerte, así que por favor siga las atenciones de seguridad para la operación de voltaje.
- 3) Solo personal cualificado puede montar y mantener las baterías.
- 4) Use gafas de protección para evitar accidentes causados por arcos eléctrico.
- 5) Quítese anillos, relojes, collares, pulseras y otros elementos de tipo metálico.
- 6) Utilice herramientas con mangos aislados.
- 7) Desactive el breaker de la batería cuando se hacen conexiones entre la UPS y la batería. Se debe asegurar que la secuencia y la polaridad de la conexión son correctas después de terminar la instalación
- 8) Por favor, póngase en contacto con el departamento de servicio al cliente de nuestra empresa si el usuario necesita cambiar el número de baterías usadas durante la aplicación normal. Por favor, no lo realice por su propia cuenta.

Capítulo 3: Operación

En este capítulo se describen todas las consultas y operaciones de configuración de UPS realizadas por el operador, incluyendo arranque de la UPS, la alimentación de la UPS, todas las operaciones en el panel de la UPS, y el ajuste de parámetros, etc.

Consejos: el manual de usuario debe leerse cuidadosamente antes de la aplicación de las siguientes operaciones para evitar lesiones personales o daños al equipo causados por la mala operación.

3.1 Introducción de Funcionamiento de la interfaz

Como se muestra en Figura 3.1, interfaz de la operación contiene principalmente: botón de luz indicador LED, pantalla ancha y operación de 5,7 pulgadas táctil LCD multifuncional.

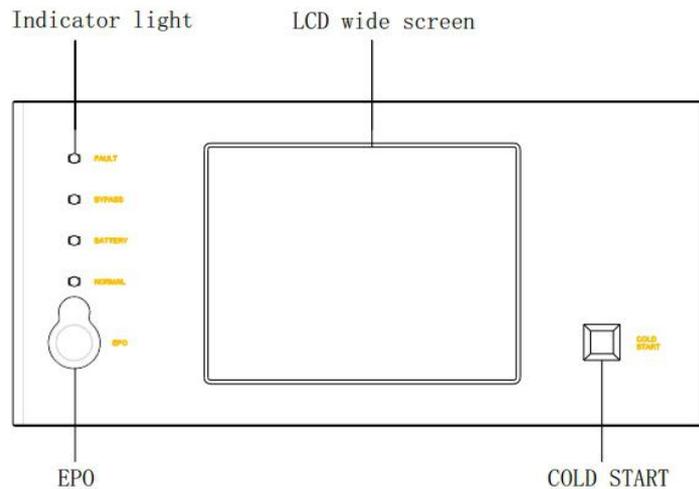


Figura 3.1 Interfaz principal

Las definiciones de los iconos en la serigrafía del panel LCD y la pantalla se enumeran en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1 Serigrafía / Ilustración del icono

Panel Principal	Serigráfica / Icono	Significado
luz del indicador LED	FALLA	Advertencia
	BYPASS	Potencia suministrada por el BYPASS
	BATERÍA	Potencia suministrada desde las baterías
	NORMAL	Potencia suministrada por la alimentación principal
Los iconos de la pantalla táctil LCD		Ajuste
		Cargador

		Batería
		Encendido apagado
		parámetro de entrada
		parámetro de salida
		Volver al menú principal
		Volver al menú anterior
		Página abajo
		Página arriba
		Historia
		Auto-test y Mute
		consulta registro
Botones Principales	Arranque en frío	Arranque de la UPS solo con baterías.
	EPO	el suministro de energía de emergencia

La pantalla LCD es compatible con dos tipos de modos de control, control por botón y control táctil.

1. Botón de control

Pulse el botón de “TAB” en cualquier parte de la interfaz para cambiar al modo de control de botón, el icono seleccionado se visualiza, mueva el cursor pulsando el botón de “UP” o “DOWN”, pulse “ENTER” para seleccionar el icono donde esta localizado el cursor, y pulse “Cancelar” para volver a tocar el modo de control de la pantalla.

2. Control táctil

Todas las operaciones pueden funcionar haciendo clic en los iconos correspondientes en la pantalla LCD.

3.2 Operación de encendido de la UPS en modo sencillo (ejemplo de una UPS de 60kVA)



Nota:

1. Se comprobará si todos los tornillos están apretados y todas las conexiones están correctas, antes de arrancar la máquina. Los breaker de entrada, de bypass, de batería y salida deberán estar en estado de apagado.

2. Para la máquina con bancos externos, se deberá establecer los parámetros del cargador antes de comenzar, y las piezas y grupos de baterías se emparejaran con el grupo de la batería (Nuestro ingeniero profesional hará el ajuste para los usuarios en el momento adecuado).

3.2.1 Inicio en el modo de alimentación principal

1. Inicie el modo de alimentación principal directamente.

1) Conecte la alimentación principal

Cierre el breaker de entrada y bypass de la UPS para conectarse a la alimentación principal y de bypass. La pantalla de la UPS comienza a trabajar y luego se inicia la interfaz.



Figura 3.2 Interfaz en su inicio

La interfaz será actualizada a la interfaz principal y después de 1s y el bypass arrancará automáticamente.

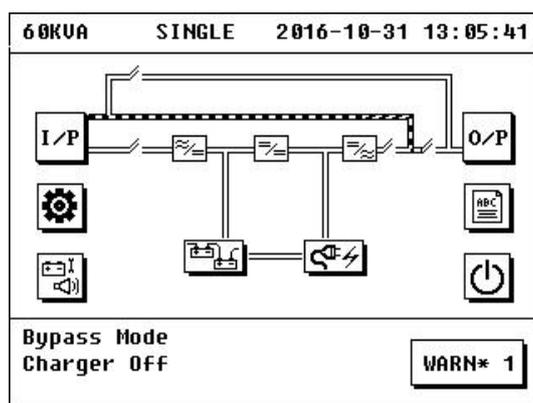


Figura 3.3 Interfaz principal

Haga clic en el icono "batería" para comprobar si el conjunto de baterías se ajusta con la configuración real del banco de baterías (La operación de detalle se puede ver en 3.6.3, 3.6.4 y 3.8).

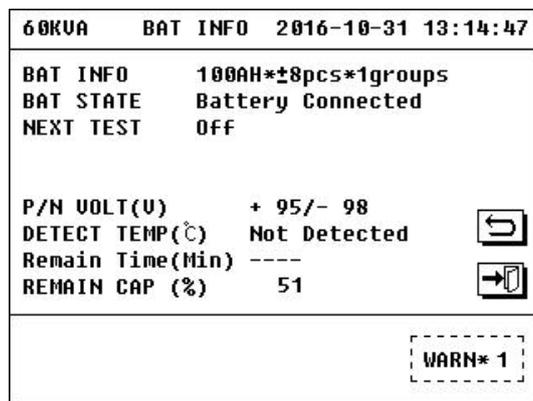


Figura 3.4 Interfaz de información de baterías.

2) Arranque de la UPS

Haga clic en el icono "ON / OFF" en la interfaz principal para que aparezca la interfaz de encendido / apagado. Si es la primera vez que arranque la UPS, el usuario debe introducir la contraseña en la UPS (contraseña inicial es 123456). Después de esta vez inicial, no se necesita una contraseña para iniciar la UPS. Los usuarios pueden bloquear los UPS en la interfaz OPEN SET, consulte 3.8.9 ó reemplace la contraseña en la interfaz de contraseña, consulte 3.7.6.

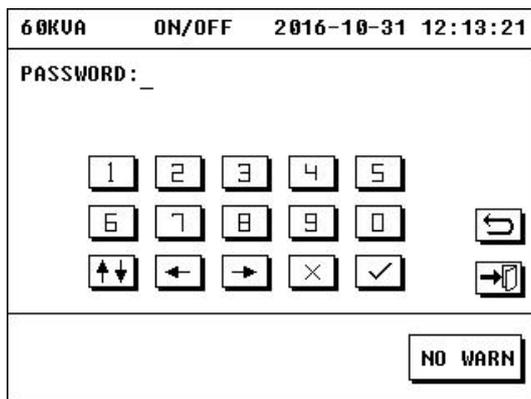


Figura 3.5 Interfaz de contraseña de On / Off

A continuación se puede ver "TO INV", "CHG ON / OFF", como se observa en la siguiente gráfica.

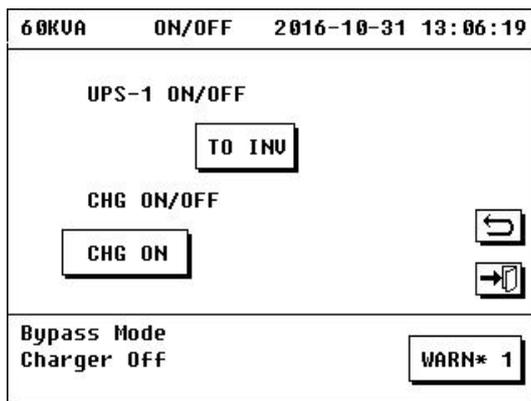


Figura 3.6 Interfaz On/Off

Haga clic en el ícono "TO INV", confirme el mensaje emergente haciendo click en 'SÍ', arrancará el modo línea de la UPS.

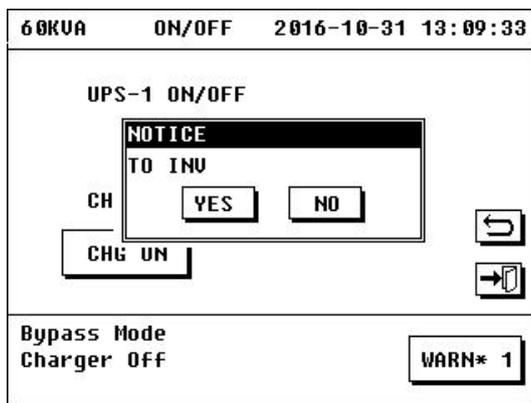


Figura 3.7 Pop-UP, Activación del inversor.

El proceso de arranque de la UPS bajo el modo de alimentación principal se terminará después de un tiempo.

El cargador se enciende automáticamente después de que se inicie el módulo de potencia, y el inicio de proceso de carga se inicia después de un tiempo.

3) Cierre los breakers de batería y breakers de salida.

Cierre el breaker de batería y de salida después de iniciar la UPS, después que el proceso de arranque de la UPS haya terminado, la UPS arrancará en modo normal.

El flujo de energía después de que se inicia en el modo de alimentación principal se muestra en la Figura 3.8.

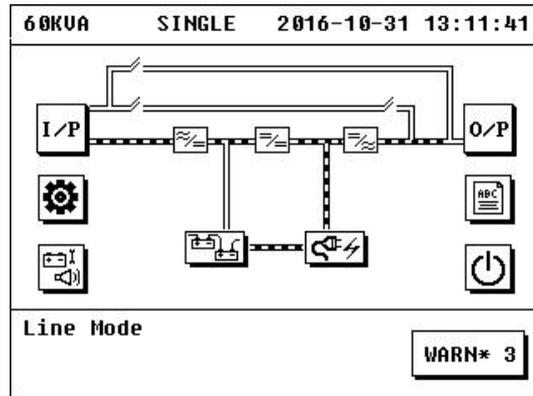


Figura 3.8 Gráfica de UPS en Modo principal

2. Pasar del modo de alimentación principal al modo bypass

Si la UPS está funcionando en el modo de alimentación principal, haga clic en el icono “ON / OFF” en la interfaz principal para que aparezca el encendido / apagado de interfaz. A continuación se puede ver “A BYP”, opción “CHG ON / OFF”. Haga clic en el icono de “A BYP” y confírmela, a continuación, el sistema entrará en el modo bypass.

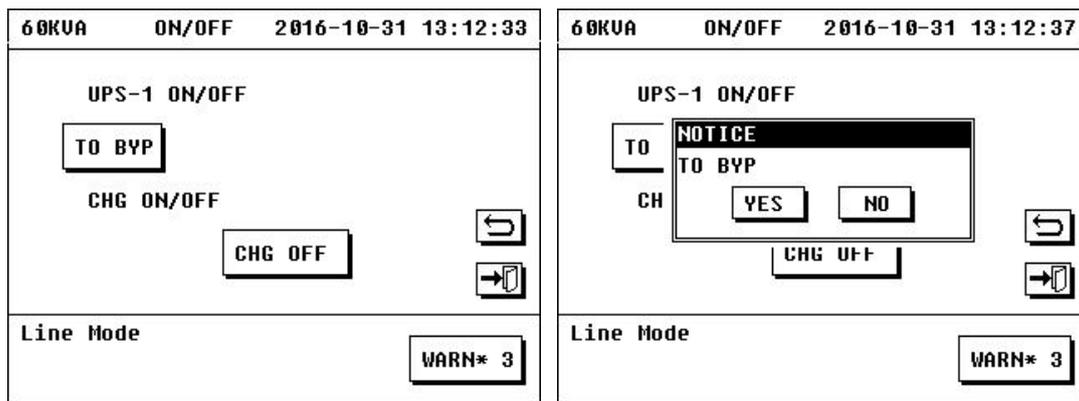


Figura 3.9 Interfaz de Encendido / Apagado

3.2.2 Arranque en el modo batería

Si la alimentación principal es incorrecta, la UPS puede ser activada en modo de batería directamente.

1) Cierre el breaker de baterías, breaker de entrada y el breaker de bypass y conecte las baterías.

2) Pulse el botón de “arranque en frío” en el panel de control para encender la pantalla LCD. La pantalla LCD muestra la interfaz principal.

3) Pulse la tecla “ENTER” durante 2 segundos para activar el módulo de alimentación, el ventilador del módulo comenzará a girar. Haga clic en el icono de la batería para comprobar si la configuración de baterías coincide con la configuración real de las baterías conectadas (el detalle de la operación se puede ver en 3.6.3, 3.6.4 y 3.8).

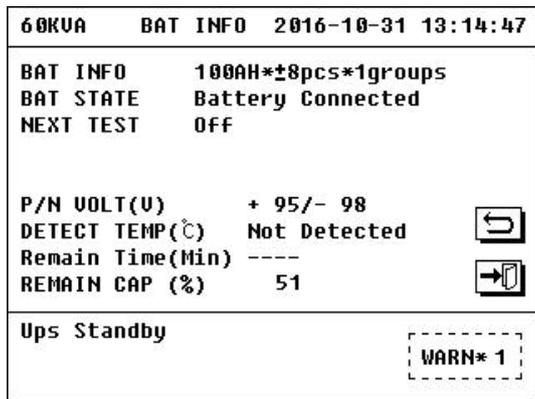


Figura 3.10 Interfaz de Baterías

4) Haga clic en el ícono “On / Off” en la interfaz principal para que aparezca la interfaz de encendido / apagado. Click en el ícono de “INV ON” y confirme, a continuación, la puesta en marcha en modo batería terminará después de un tiempo.

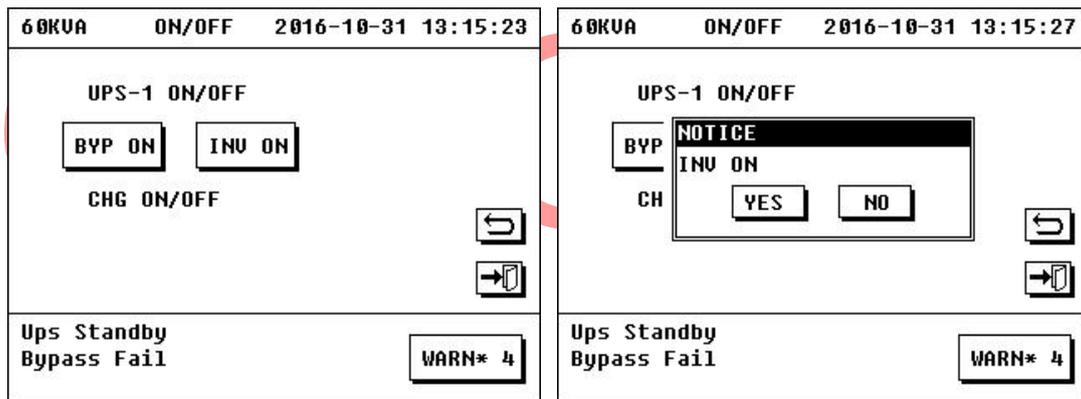


Figura 3.11 Interfaz de Encendido / Apagado

5) Cierre el breaker de salida, luego la salida de la UPS será normal y el arranque en modo batería estará terminado.

El flujo de energía en este modo de operación se muestra en la Figura 3.12.

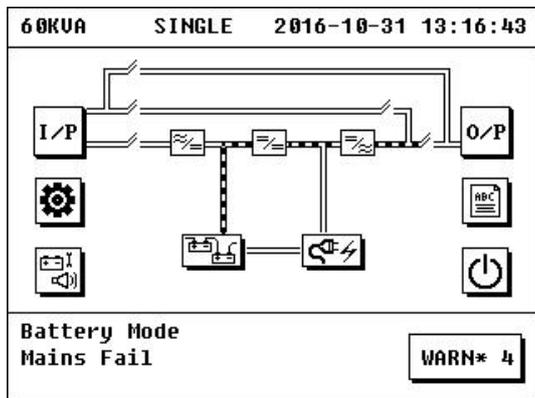


figura 3.12 Interfaz principal en modo batería

3.2.3 Arranque en modo bypass

Se puede cambiar al modo bypass directamente desde el modo de alimentación principal o en el caso de que la alimentación principal está disponible, y la UPS no se ha iniciado todavía.

1. Inicio en el modo bypass desde el modo de espera (la alimentación principal está disponible, pero la UPS no se ha iniciado todavía).

La UPS no se ha iniciado actualmente, y la visualización de su interfaz principal se muestra en Figura 3.13.

Haga clic en el icono de la batería para comprobar si la configuración del número de baterías es la misma que la configuración real de las baterías conectadas a la UPS.

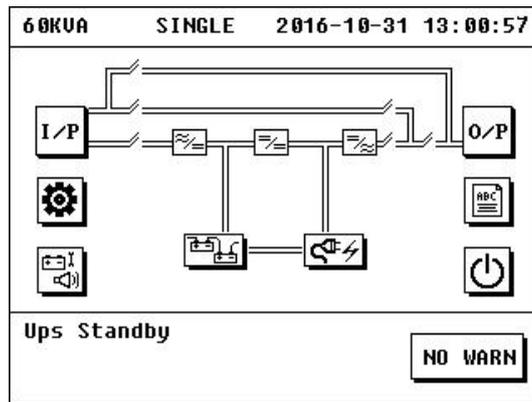


Figura 3.13 Interface Principal

1) Haga clic en el icono de "On / Off" en la interfaz principal para que aparezca la interfaz de encendido / apagado.

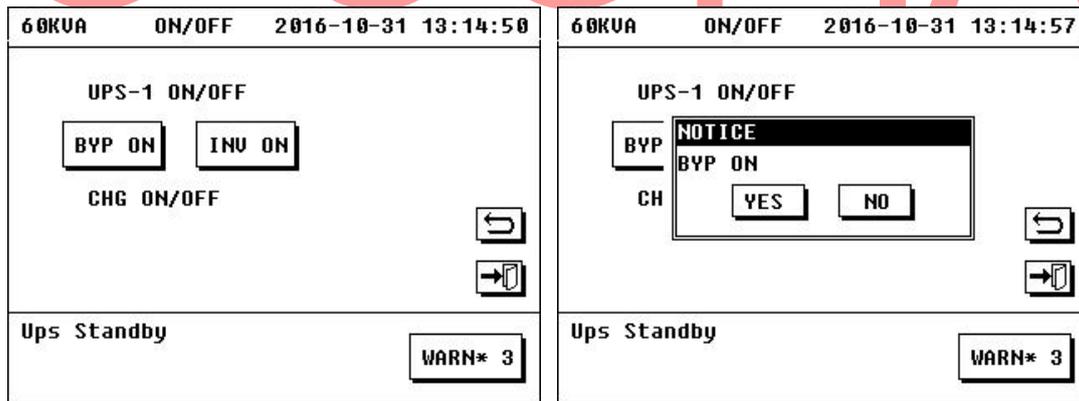


Figura 3.14 Interfaz de Encendido / Apagado

2) Haga clic en el icono de "BYP ON", la UPS entrará en el modo bypass, y se inicia el modo bypass. El cargador se iniciará automáticamente después de un tiempo.

3) Cierre el breaker de entrada, el breaker de la batería, y breaker de salida, y la salida es conectada a través del bypass de la UPS.

El diagrama de flujo de energía se muestra en la figura 3.15.

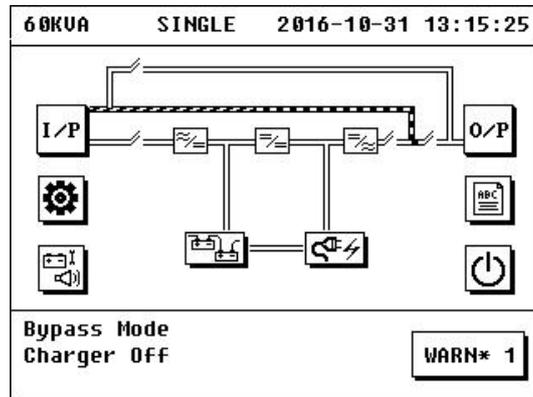


figura 3.15 Interfaz Principal en modo Bypass

2. Cambia al modo bypass desde el modo principal.

La UPS está funcionando en el modo de alimentación principal actualmente, haga click en el icono de “On / Off” en la interfaz principal para que aparezca la interfaz de encendido / apagado.

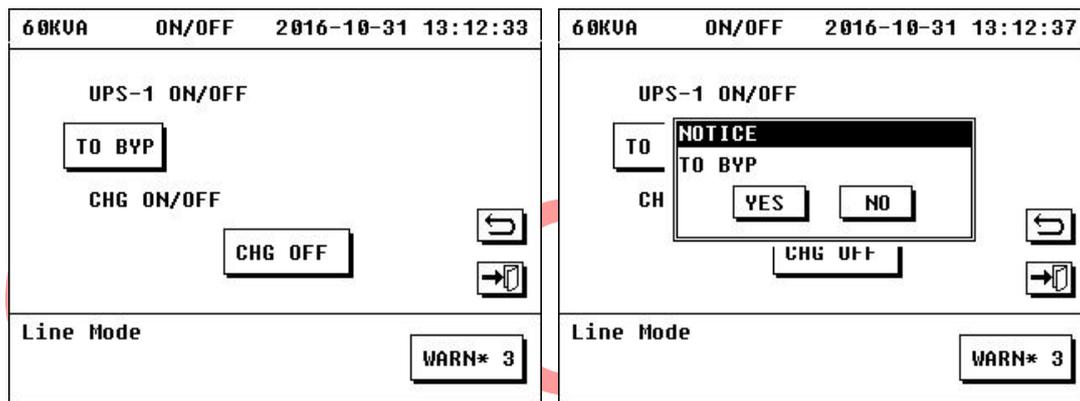


Figura 3.16 Interfaz de Encendido / Apagado

Haga clic en el icono de “A BYP” y confirme, a continuación, el sistema entrará en el modo bypass.

3.2.4 Inicio en el modo de carga

1) El Cargador se iniciará automáticamente para cargar la batería cuando la UPS se inicia en el modo de alimentación principal o en el modo bypass.

2) Si el cargador está apagado y necesita ser reiniciado, cuando la UPS está en el modo de alimentación principal o en el modo bypass, se puede hacer clic en el ícono On / Off en la interfaz principal para que aparezca el encendido / apagado de la interfaz, haga clic en el icono de “CHG ON” “CHG ON / OFF”, y el cargador se iniciará automáticamente.

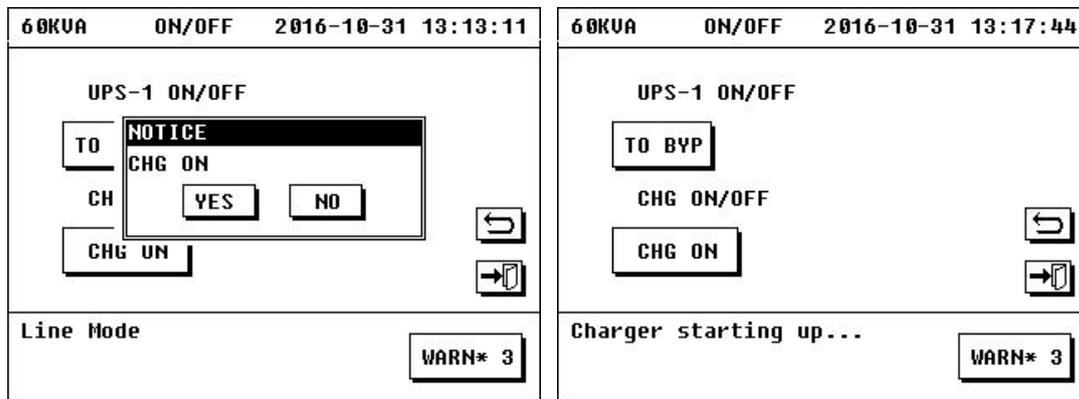


Figura 3.17 Interfaz de Encendido / Apagado

3) Haga clic en el icono del cargador en la interfaz principal para comprobar el estado de funcionamiento del cargador.

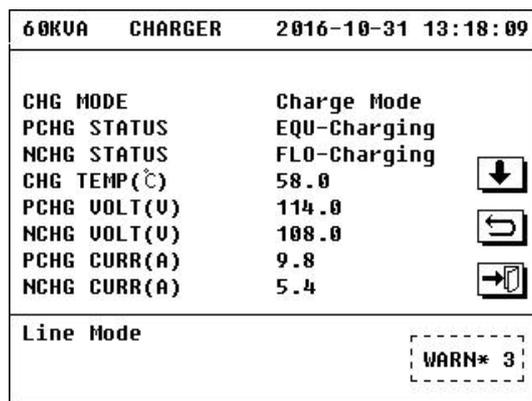


Figura 3.18 Interfaz de cargador

3.2.5 Arranque a partir del modo de auto test de baterías

Con el fin de garantizar el estado de las baterías de la UPS y prolongar su vida útil, es necesario cargar y descargar la batería periódicamente para estar seguros que la batería puede suministrar energía a la UPS de manera normal, cuando exista una falla o corte de energía en la red.

Haga click en el icono de auto-prueba y mute en la interfaz principal, Las opciones que aparecen en la interfaz incluyen "prueba 10S", "10M TEST", "BAJO PRUEBA", "TEST CLR", "MUTE" y "TEST SOC". Haga click en una de las tres primeras opciones para seleccionar el tiempo de autocomprobación requerido.

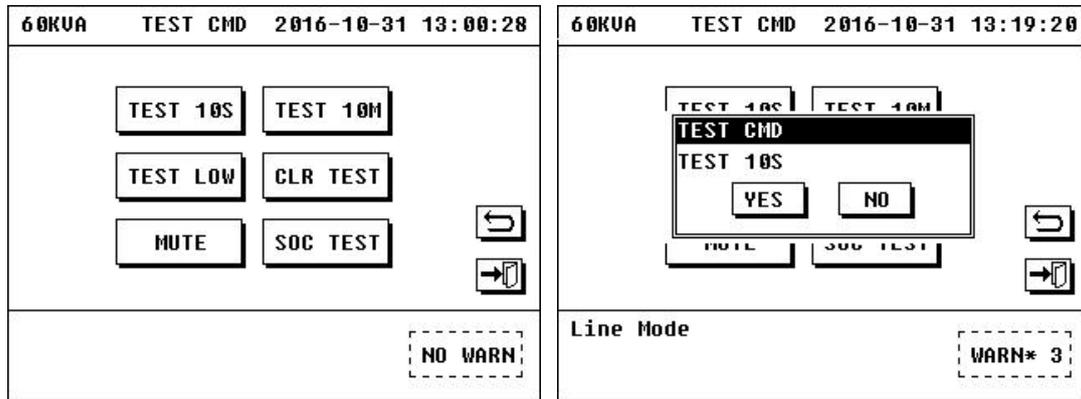


Figura 3.19 Interfaz de Auto-test y Mute

3.2.6 Arranque a partir del modo SOC.

Con el fin de garantizar que los valores de capacidad en la batería y tiempo restante mostrados en la interfaz de información de la batería sean precisos, es necesario hacer una prueba de SOC con las baterías plenamente cargadas, (esta prueba se debe hacer cuando la UPS este trabajando en modo principal).

Cuando la UPS esté funcionando en el modo de alimentación principal, haga clic en el icono de auto-prueba y mute en la interfaz principal, aparecerá una ventana emergente en las que aparece “prueba 10S”, “10M TEST”, “BAJO PRUEBA”, “TEST CLR”, “MUTE”y “TEST SOC”. Haga clic en la opción de “SOC TEST”, el sistema entrará automáticamente en modo batería y trabajará hasta que la batería llegue a un nivel bajo.

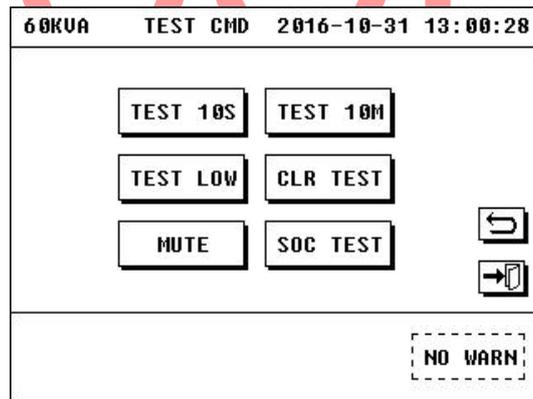


Figura 3.20 Interfaz de “Auto-test y Mute”

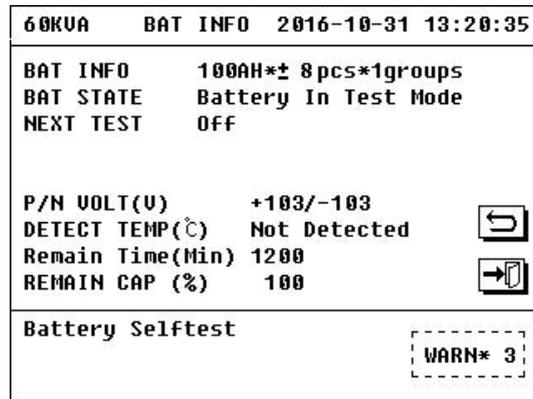


Figura 3.21 Interfaz de información de Batería.

3.2.7 Arranque en Modo ECO

Haga click en el icono de “SETTING” ---> “AVANZADO”--> “OPEN SET”, Haga clic en el icono ‘ECO ENA, entonces verá “ECO ENA ON” en la interfaz (Nota: ingrese la contraseña correcta (contraseña inicial es 19841219) para que aparezca la interfaz de configuración avanzada).

La UPS cambiará a modo ECO después de un corto período de tiempo después de “ECO ENA” y se mantendrá en ese modo de operación mientras que la alimentación de entrada se encuentre dentro del rango apropiado las baterías se encuentren conectadas y la entrada de bypass este activa. También se puede pulsar la tecla “A ECO” en la interfaz de encendido/apagado para cambiar al modo ECO.

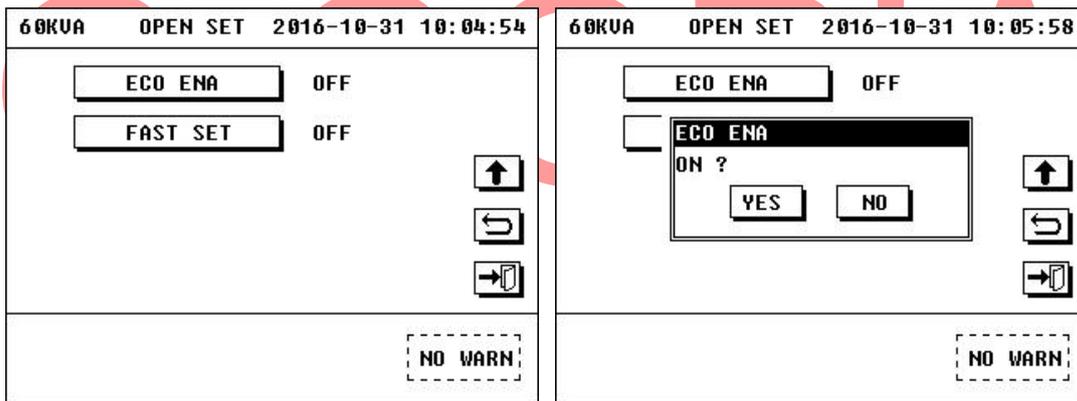
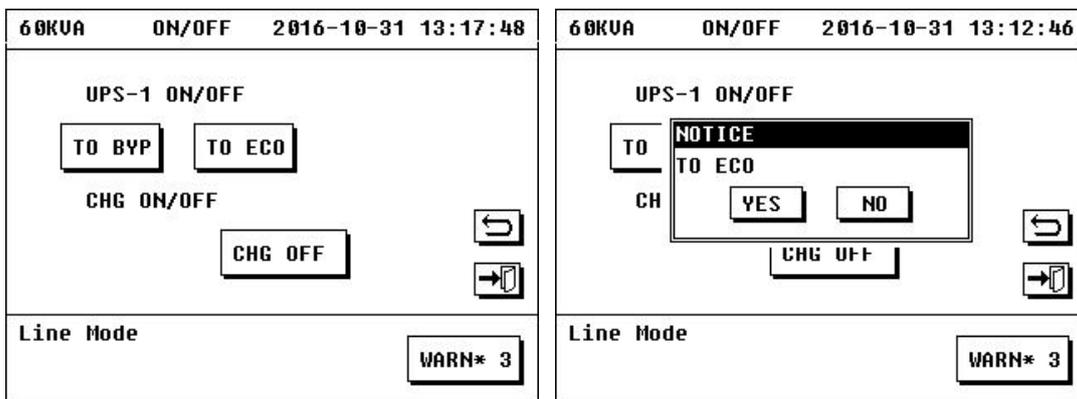


Figura 3.22 Interface “OPEN SET”



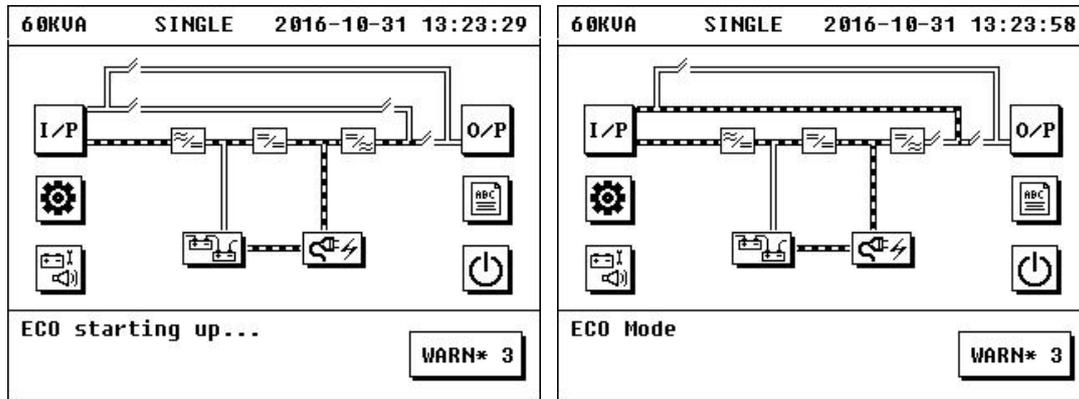


Figura 3.23 Interfaz de encendido/apagado e interfaz principal en modo ECO

3.3 Operación de Apagado

3.3.1 Apagado de la UPS

Cuando la UPS está funcionando en el modo de alimentación principal, el modo bypass, el modo batería o el modo ECO. Haga clic en el icono de “SETTING” ---> “ADVANCED” ---> “OTHER SET” (Nota: se debe introducir la contraseña correcta (la contraseña inicial es 19841219) para que aparezca la interfaz de configuración avanzada), entonces verá “SHUT DOWN” en la interfaz.

Haga clic en el icono de “SHUTDOWN” en la interfaz “OTHER SET” para que aparezca la interfaz “SHUTDOWN”, entonces usted debe introducir la contraseña correcta (la contraseña inicial es 19841219) para apagar la UPS.

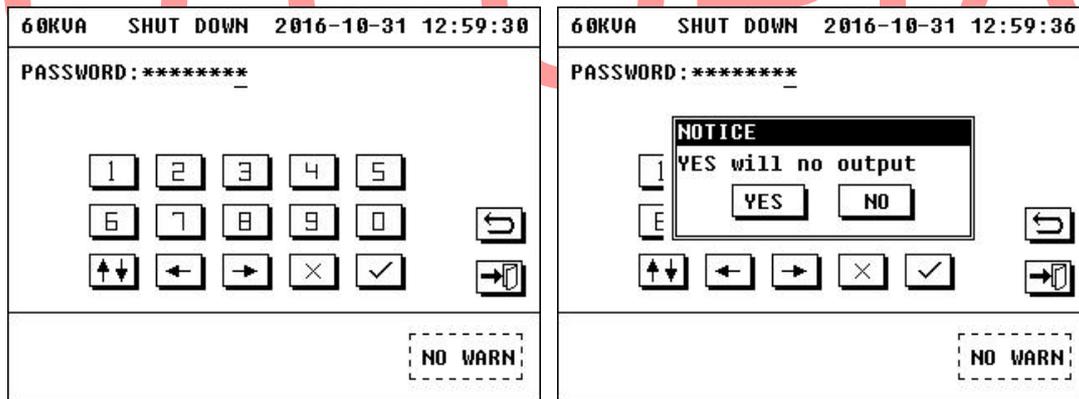


Figura 3.24 Interfaz de Apagado

3.3.2 Apagar el cargador

El cargador se apagará automáticamente si la máquina está apagada en el modo de alimentación principal, el modo bypass o en el modo ECO.

Para apagar el cargador cuando la máquina está funcionando en el modo de alimentación principal o el modo bypass o en el modo ECO:

- 1) Haga clic en el icono de ON/OFF en la interfaz principal para llamar la ventana emergente de ENCENDIDO/APAGADO.
- 2) Haga clic en el icono de “CHG OFF” debajo de “CHG ON / OFF” para apagar el cargador.

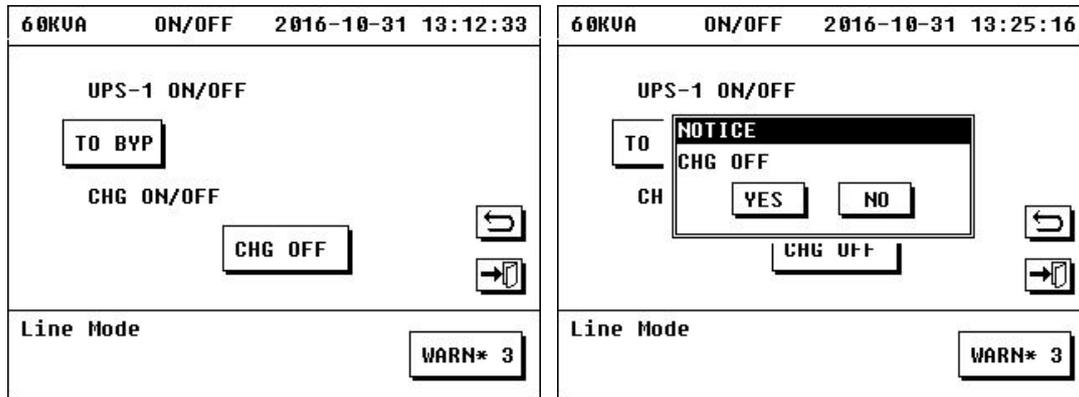


Figura 3.25 Encendido apagado Interfaz

3.4 Operación por apagado de emergencia

El interruptor de apagado de emergencia (EPO) se utiliza para apagar la UPS en situaciones de emergencia (tales como incendios, inundaciones, etc.). Pulse el botón de EPO en el panel de monitoreo, la UPS cortará la salida de inmediato y desactivará el sistema en varios segundos.

Si tiene que encender la máquina de nuevo, la UPS tardará en iniciar de nuevo alrededor de 30 s.

3.5 Operación de bypass de mantenimiento

3.5.1 Inicio de bypass de mantenimiento

1) Haga clic en el icono de encendido/apagado en la interfaz principal para que aparezca la interfaz de encendido / apagado, a continuación, haga clic en el icono "TO BYP" y confirme que, a continuación, el sistema ha entrado en el modo bypass.

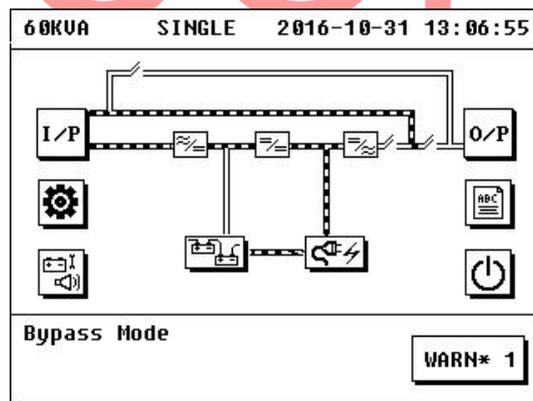


Figura 3.26 Interfaz Principal en Modo Bypass

2) Abra la cubierta del breaker del bypass de mantenimiento, cierre el breaker de bypass de mantenimiento, corte el breaker de salida y de batería, y luego la UPS entra en modo bypass de mantenimiento, su diagrama de flujo de energía se muestra en la figura 3.27. A continuación, corte el breaker de entrada y breaker de bypass.

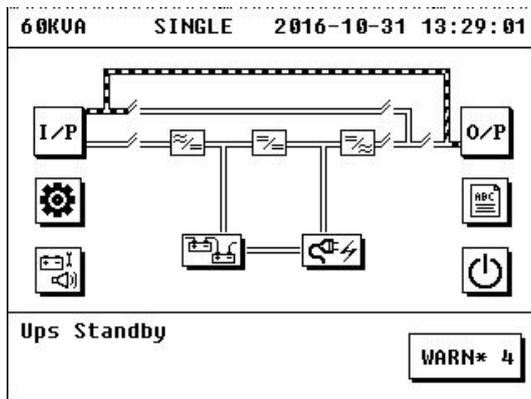


Figura 3.27 Interfaz principal en modo de bypass de mantenimiento

3.5.2 Salida del modo de bypass de mantenimiento

- 1) Cierre el breaker de entrada y breaker de bypass, la UPS reinicia sus sistemas y se inicia de manera manual el modo de bypass, el cargador de la UPS se inicia de manera automática.
- 2) Cierre el breaker de salida y el breaker de la batería, corte el breaker de bypass de mantenimiento, de nuevo ponga la cubierta del breaker de bypass de mantenimiento, y la advertencia en el display "Maint CB cover open", en la pantalla LCD desaparece.
- 3) En la opción de seleccionar encendido/apagado en el menú principal, seleccione "INV" en la interfaz de encendido/apagado, el módulo de potencia iniciará el inversor después de 30s, y luego la UPS trabaja en el modo de alimentación principal.

3.6 Operación de requerimiento

La operación de requerimiento se usa para requerir a la UPS su condición de trabajo y ofrece la posibilidad de configurar la UPS.

3.6.1 Solicitud de información de entrada

Haga clic en el icono "I / P" en la interfaz principal para que aparezca la interfaz de parámetros de entrada. La interfaz de parámetros de entrada mostrará información, que incluye la tensión de entrada, la frecuencia de entrada, la tensión de bypass, la frecuencia de bypass, la temperatura del UPS, etc.

60KVA INPUT 2016-10-31 13:15:11			
	AN	BN	CN
In Volt.(V)	121.0	121.1	121.1
In Freq.(Hz)	60.0	60.0	60.0
Byp Volt.(V)	121.0	121.1	121.1
Byp Freq.(Hz)	60.0	60.0	60.0
UPS Temp(°C)	29.2		

Ups Standby WARN* 4

Figura 3.28 Interfaz de parámetros de entrada.

3.6.2 Solicitud de información de salida y de carga

Haga clic en el icono "O / P" en la interfaz principal para que aparezca la interfaz de parámetros de salida. La interfaz de parámetros de salida mostrará información, incluyendo tensión de salida, corriente de salida, frecuencia de salida, potencia activa, potencia aparente, y el nivel de carga de las tres fases.

60KVA	OUTPUT	2016-10-31 13:17:11		
		AN	BN	CN
Out Volt.(V)		121.0	121.1	121.1
Out Curr.(A)		0	0	0
Out Freq.(Hz)		60.0	60.0	60.0
Pout(kW)		0	0	0
Sout(kVA)		0	0	0
Load(%)		0	0	0
Battery Mode		Mains Fail		
		WARN* 4		

Figura 3.29 Interfaz de parametros de salida y carga.

3.6.3 Solicitud de información de la batería

Haga clic en el icono de la batería en la interfaz principal para entrar en la interfaz de parámetros de la batería. Se mostrará: Unidades y grupos de baterías, el estado de conexión de la batería, la hora de la próxima autocomprobación, el voltaje positivo y negativo en el banco de baterías, la temperatura de la batería, el tiempo restante en baterías, y la capacidad restante.

60KVA	BAT INFO	2016-10-31 13:16:33		
BAT INFO	100AH*18pcs*1groups			
BAT STATE	Battery Discharging			
NEXT TEST	Off			
P/N VOLT(V)	+ 94/- 98			
DETECT TEMP(°C)	Not Detected			
Remain Time(Min)	55			
REMAIN CAP (%)	51			
Battery Mode		Mains Fail		
		WARN* 4		

Figura 3.30 Batería PAGARAMETRO yonterface

3.6.4 Consulta de información del cargador

Haga clic en el icono del cargador en la interfaz principal para consultar la información del cargador. La información del cargador incluye: estado de cargador y sus parámetros (se puede cambiar con el botón de página, hacia arriba o hacia abajo).

La interfaz de estado del cargador mostrará: modo de carga, estadodel cargador positivo / negativo, temperatura del cargador, tensiones del cargador positiva / negativa, y la corriente del cargador positivo / negativo.

60KVA	CHARGER	2016-10-31 13:14:52
CHG MODE	Standby Mode	
PCHG STATUS	Standby	
NCHG STATUS	Standby	
CHG TEMP(°C)	33.0	↓
PCHG VOLT(V)	0.9	↶
NCHG VOLT(V)	0.2	↷
PCHG CURR(A)	0	→
NCHG CURR(A)	0	→
Ups Standby		
Bypass Fail		WARN* 4

Figura 3.31 Interfaz del estado del cargador

Se puede cambiar a la interfaz de parámetros del cargador con el botón de la página hacia arriba o hacia abajo, y se visualizará la siguiente información: Tensión de carga flotante, voltaje de carga, ajuste de compensación de la temperatura, velocidad de carga positiva / negativa, y la máxima carga positiva / negativa corriente.

60KVA	CHG INFO	2016-10-31 13:14:57
FLO VOLT(V)	108.0	↓
EQU VOLT(V)	114.0	↶
TEMP COMP(mV/°C)	OFF	↷
P/N CHARGE RATE(C)	0.12	→
MAX P/N CHG CURR(A)	12.0	→
Ups Standby		
Bypass Fail		WARN* 4

Figura 3.32 Interfaz Parámetros del cargador

3.6.5 Consulta de advertencia de corriente

Haga clic en el icono de “WARN” en la interfaz principal para que aparezca la información de alerta actual. Se puede cambiar la interfaz de advertencia entre sistema, módulo y cargador, con el botón de la página arriba y página abajo.

60KVA	SINGLE	2016-10-31 13:16:48	60KVA	SINGLE	2016-10-31 13:16:52
S1 - Output CB off		→	M2 - Line Loss		
		↶	M2 - Bypass Loss		→
		↷	M2 - Bypass Freq Abnormal		→
		→			↶
		↷			↷
Battery Mode			Battery Mode		
Mains Fail		RETURN	Mains Fail		RETURN

Figura 3.33 Interfaz de parámetros de advertencia

3.6.6 Consulta de registros históricos

Haga clic en el icono de "HISTORY" en la interfaz principal para que aparezca la interfaz de la historia de la UPS. Contiene: "FALLO", "ADVERTENCIA", "ESTADO", y "OPERATE".

60KVA	HISTORY	2016-10-31 13:07:01
FAULT	2088/2176	
WARNING	4183/4224	
STATUS	1656/1792	
OPERATE	1684/1792	
NO WARN		

Figura 3.34 Interfaz de la historia

1. FALLA:

En "FAULT" se registran todos los fallos ocurridos durante el funcionamiento de la UPS.

60KVA	FAULT	2016-10-31 13:11:30
2029	2016/09/02 20:30:23:503 Occur	
	M2-Total Reactive Fault	
2030	2016/09/02 20:30:59:767 Clear	
	M2-Total Reactive Fault	
2031	2016/09/21 17:24:48:256 Occur	
	M1-Inverter Fault	
2032	2016/09/21 17:25:29:999 Occur	
	M1-Inverter Fault	
NO WARN		

Figura 3.35 Interfaz de fallos

En "FAULT" se pueden grabar 2176 registros como máximo, y los registros más antiguos serán reemplazados por nuevo registro si el número de todos los registros excede 2176. Todos los registros se enumeran por orden inverso de tiempo.

2. ADVERTENCIA:

En "ADVERTENCIA" se registran todas las advertencias ocurridas en la UPS

60KVA	WARNING	2016-10-31 13:12:31
4177	2016/10/31 10:10:49:253 Clear	
	S1-Output CB off	
4178	2016/10/31 10:09:20:999 Occur	
	M2-Battery Open	
4179	2016/10/31 10:09:20:999 Occur	
	M2-Line Loss	
4180	2016/10/31 10:09:20:999 Occur	
	M2-Bypass Loss	
NO WARN		

Figura 3.36 Interfaz de advertencia

En ADVERTENCIA se pueden grabar 4224 registros como máximo, y los registros más antiguos serán reemplazados por los nuevos registros, si el número de todos los registros excede 4224. Todos los registros se enumeran por orden inverso de tiempo.

3. ESTADO:

En “ESTADO” se registran todos los modos de trabajo de los que la UPS ha operado en diferentes períodos.

60KVA	STATUS	2016-10-31 13:13:07	
1653	2016/10/31 10:10:50:000	M1-Module Offline	
1654	2016/10/31 10:09:20:999	M2-Standby Mode	
1655	2016/10/31 10:10:20:999	M2-Shutdown Mode	
1656	2016/10/31 10:10:29:000	M2-Module Offline	
			
			NO WARN

Figura 3.37 Estado Interfaz

En “Estado” se puede grabar 1792 registros como máximo, y los registros más antiguos serán reemplazados por nuevos registros si el número de todos los registros excede 1792. Todos los registros se enumeran por orden inverso de tiempo.

4. FUNCIONAR:

En “OPERATE” se registra todas las operaciones realizadas por el usuario a la UPS.

60KVA	OPERATE	2016-10-31 13:13:39	
1669	2016/10/31 10:07:02:508	CTL-INV volt calibration	
1670	2016/10/31 10:07:08:256	CTL-OUT volt calibration	
1671	2016/10/31 10:08:56:853	CTL-Module cold start	
1672	2016/10/31 21:12:36:702	SET-TIME	
			
			NO WARN

Figura 3.38 Interfaz de Operación

“OPERATE” puede grabar 1792 piezas como máximo, y los registros más antiguos serán reemplazados por nuevo registro si el número de todos los registros excede 1792. Todos los registros se enumeran por orden inverso de tiempo.

5. Solicitud de Registro:

Haga clic en el icono de solicitud de registro en cualquiera de las interfaces anteriores para hacer aparecer la interfaz de consulta de registros. Introduzca la hora de registro, en la que puede consultar el antes y después de la hora introducida.

3.6.7 Consulta de la información actual

Haga clic en el icono de la configuración en la interfaz principal para que aparezca la interfaz de configuración.

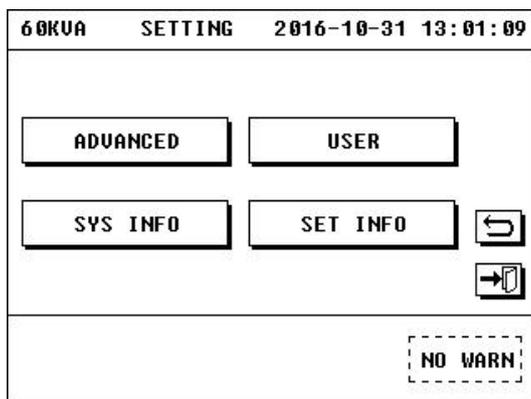


Figura 3.39 Interfaz de Cnfiguración

Haga clic en el icono de “SET INFO” para que aparezca la interfaz de configuración actual de la UPS. La información contenida en la interfaz incluye: No. De Gabinetes, estado del modo del convertidor, estado de inicio automático, estado del cargador, modo de prueba, y teléfono de contacto.

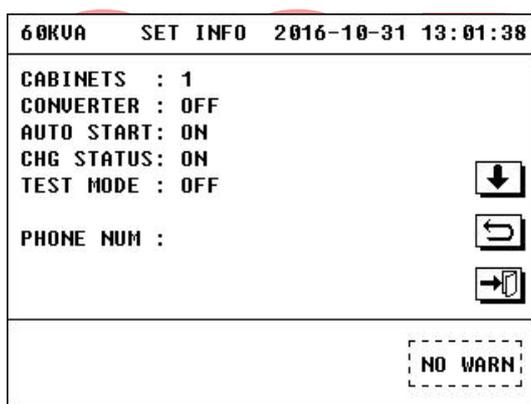


Figura 3.40 Interfaz Ajuste actual

Haga clic en la página hacia arriba o hacia abajo la página para que aparezca la interfaz de garantía en la que puede consultar el período de garantía de los componentes, tales como la batería y para recordar al usuario que debe cambiar.



Figura 3.41 Interfaz de garantía

3.6.8 Consulta de información del sistema

Hacer clic la icono de la configuración en la interfaz principal para que aparezca la interfaz de configuración. Hacer clic en el icono de “SYS INFO”, para que aparezca la información del sistema de la UPS, La información contenida en la interfaz incluye: número de serie, modelo, y versión del software.

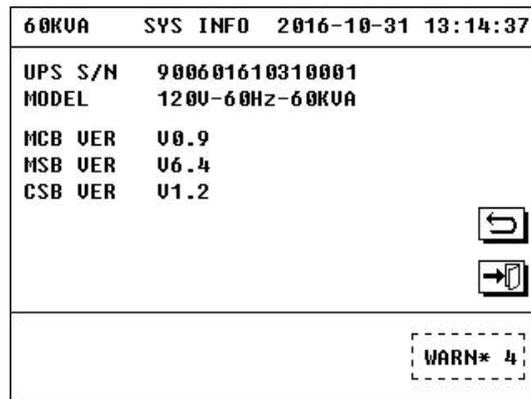


Figura 3.42 Interfaz de información del sistema

3.7 Operaciones de Configuración de usuario

Advertencia:

La operación de configuración de usuario se utiliza para ajustar parámetros de la UPS, y el personal no profesional no podrá realizar ninguna operación de ajuste.

Haga clic en el icono de “USER” en la interfaz de configuración para que aparezca la interfaz de introducción de la contraseña.

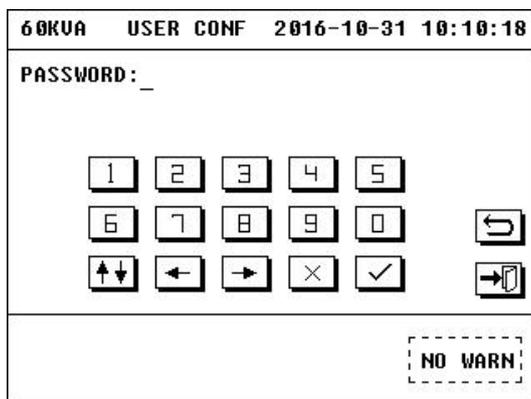


Figura 3.43 Interfaz de entrada de contraseña

Introduzca la contraseña correcta (la contraseña inicial es 123456) Para que aparezca la interfaz de configuración de usuario. La interfaz de configuración de usuario incluye: idioma, la hora, SELFTEST, PHONE, PROTOCOL, PASWORD CALIB y LINE TYPE.

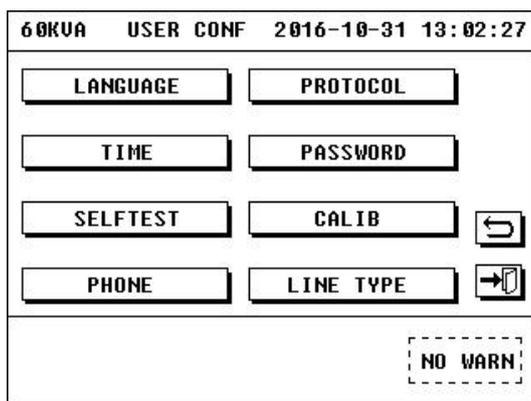


Figura 3.44 Interfaz de configuración de usuario

3.7.1 Configuración de idioma

La pantalla LCD puede trabajar en chino e Ingles, Y definirlo (como ruso, español, portugues, etcétera).

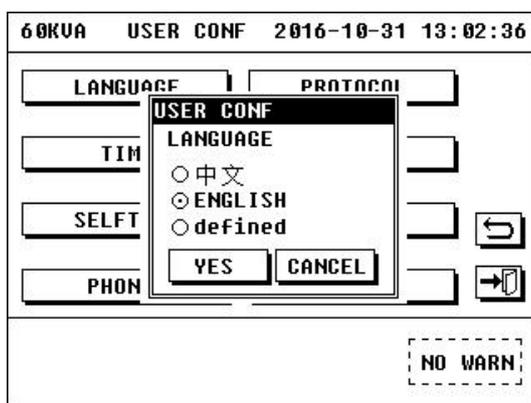


Figura 3.45 Conjunto de interfaz de idiomas

3.7.2 Configuración de Tiempo

Haga clic en el icono de "TIME" en la interfaz conjunto de usuarios para entrar en la interfaz de configuración de tiempo. Se puede cambiar el tiempo mostrado en la UPS mediante la introducción de la hora actual.

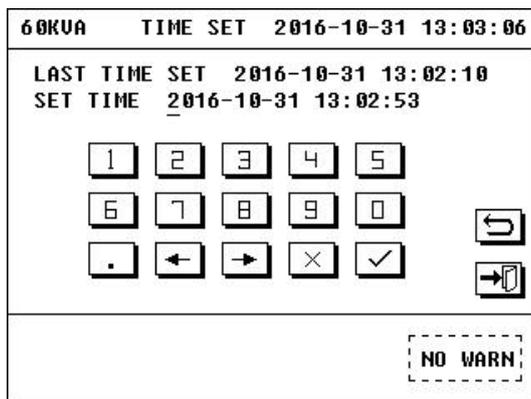


Figura 3.46 Interfaz de configuración del tiempo

3.7.3 Configuración de Auto-Prueba

Haga clic en el icono de "SELFTTEST" en la interfaz de configuración de usuario, para que aparezca la interfaz de auto-prueba. La interfaz de auto-prueba incluye: Activación/desactivación de la auto-prueba, ejecución el ciclo de auto-test, y la duración de la auto-prueba para cada vez.

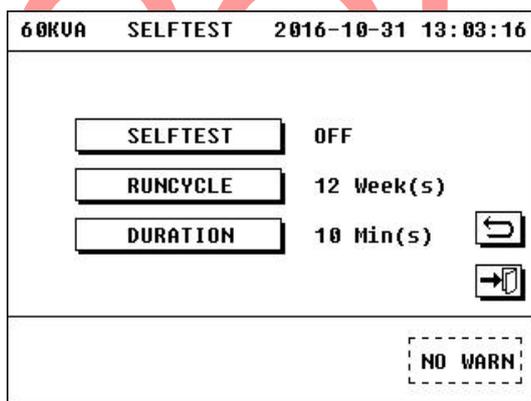


Figura 3.47 Interfaz de configuración de auto-test.

3.7.4 Configuración del número de teléfono

Puede cambiar el teléfono de contacto de soporte, en "PHONE".

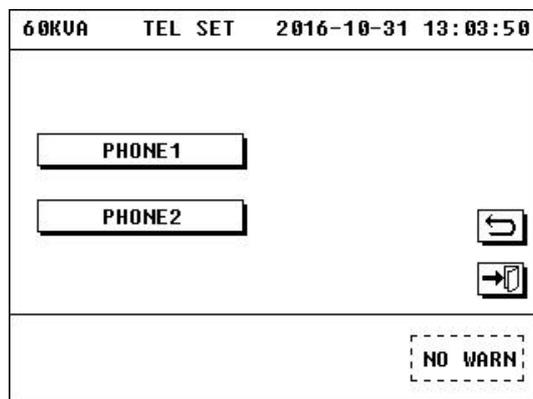


Figura 3.48 Interfaz de configuración de Telefonos.

3.7.5 Configuración de Protocolo

Haga clic en el icono de “PROTOCOLO” en la interfaz de configuración de usuario, para que aparezca la interfaz conjunto de protocolos.

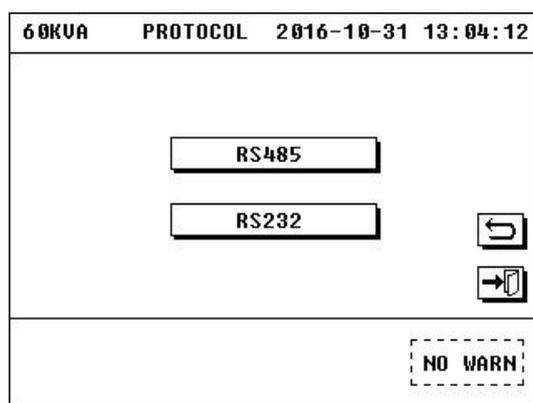


Figura 3.49 Interfaz de configuración de protocolo

Hay dos puertos de comunicación opcionales: “RS232” y “RS485”. Haga clic en el icono de “RS485”, Y luego en la interfaz de puertos de comunicación aparecerá. El RS232 se configura de manera similar. Las propiedades del puerto se configuran de acuerdo a lo requerido.

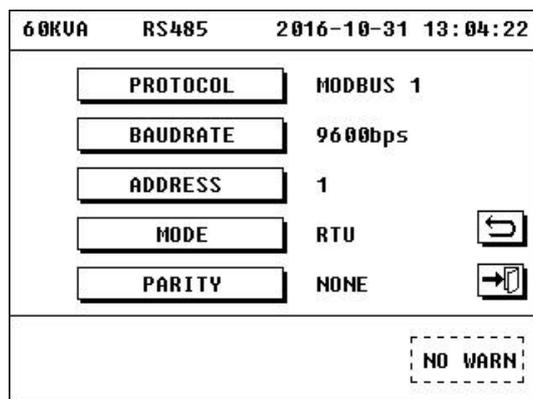


Figura 3.50 Interfaz de configuración del puerto RS485

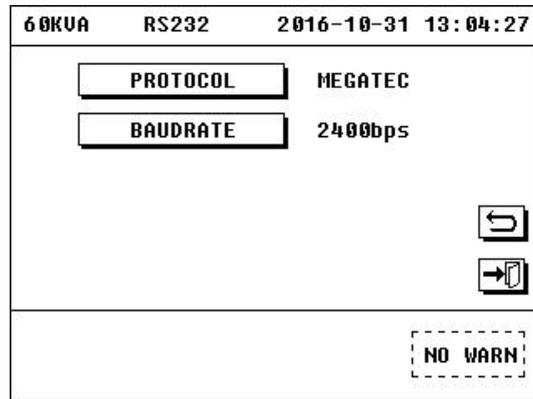


Figura 3.51 Interfaz de configuración del puerto RS232

3.7.6 Configuración de contraseña

Haga clic en el icono de “PASSWORD” en la interfaz de configuración de usuario, para que aparezca la interfaz para configurar la contraseña.

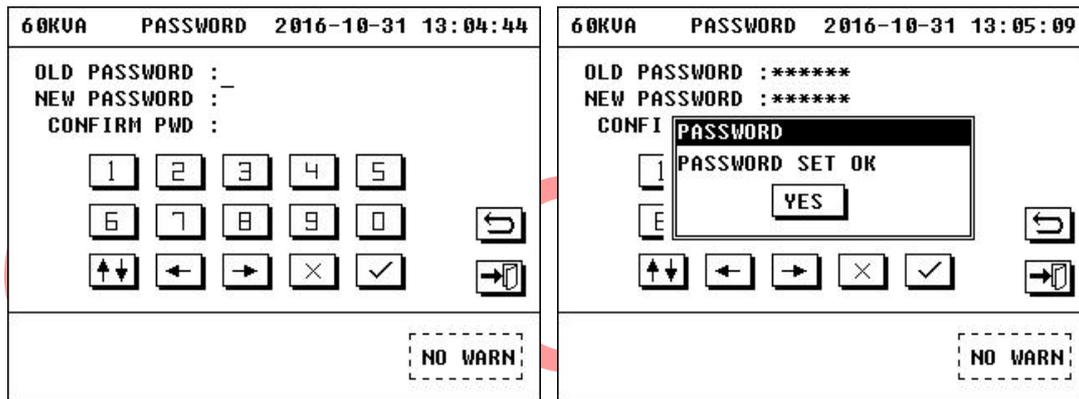


Figura 3.52 Interfaz de configuración de contraseña

La contraseña es necesaria para entrar en la interfaz de configuración de usuario. Introduzca la contraseña antigua y la nueva contraseña según lo requerido, para cambiar la contraseña de entrada del usuario (la contraseña inicial es 123456). Si ha olvidado su contraseña, por favor, póngase en contacto con servicio al cliente.

3.7.7 Configuración de calibración

Si la pantalla táctil no es muy sensible, se puede recuperar la sensibilidad de la pantalla a través de “CALIB”.

Haga clic en el icono “CALIB” en la interfaz de configuración del usuario, para que aparezca la interfaz de calibración de la pantalla táctil. Haga clic en el sitio especificado de acuerdo con la orden, y luego se recuperara la sensibilidad de la pantalla táctil.

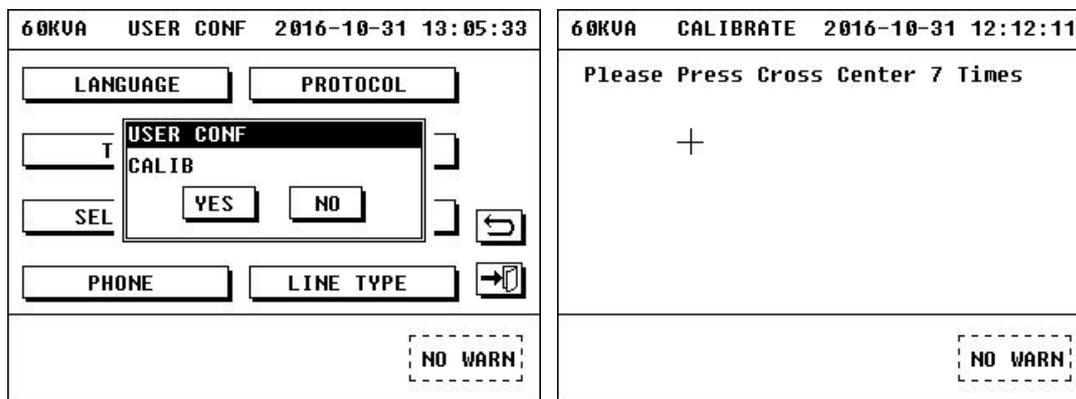


Figura 3.53 Interfaz de calibración de la pantalla táctil



Nota:

Los objetos utilizados para hacer click en la pantalla táctil no deberán ser demasiado puntiagudos, cuando se esta calibrado, si no la pantalla se dañará.

3.7.8 Configuración del tipo de linea

Haga clic en el icono de “LÍNE YPE” en la interfaz de configuración de usuario, para que aparezca la interfaz de configuración de tipo de linea. Y así entonces se puede establecer el tipo de línea de entrada / salida, aquí hay dos opciones: “110V” y “220V”. Este tipo de configuración se establece por demanda.

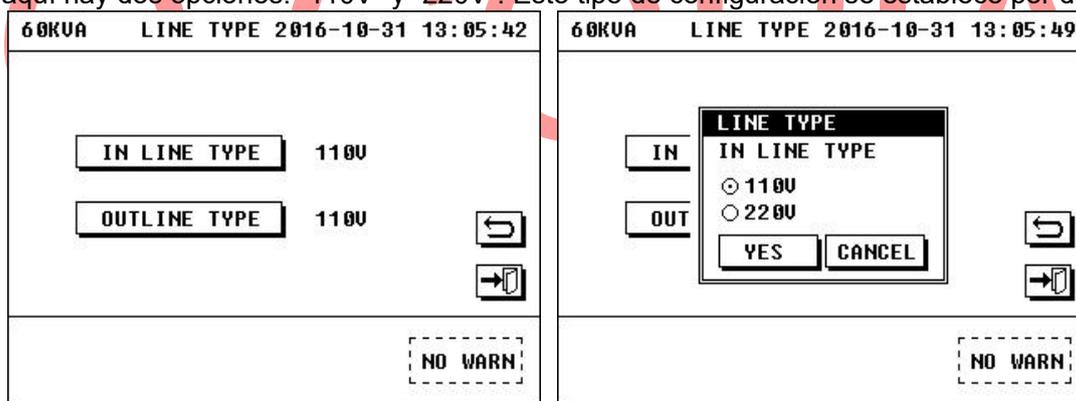


Figura 3.54 Interfaz de configuración de tipo de linea.

3.7.9 Configuración del “Mute”

Haga clic en el icono de “SELF-TEST & MUTE” en la interfaz principal para que aparezca la interfaz respectiva. Hacer clic en “MUTE” para activar o desactivar el sonido de alarma.

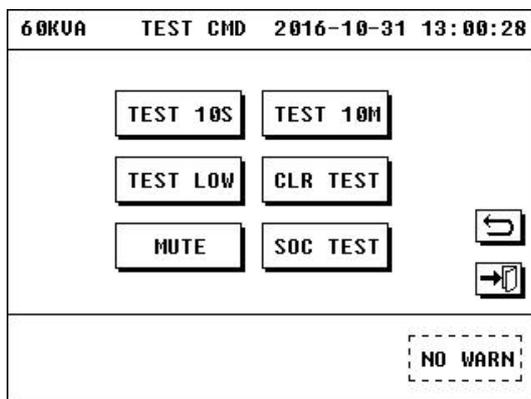


Figura 3.55 Interfaz de auto comprobación y silencio.

3.8 Configuración avanzada



Advertencia:

Está prohibido entrar en la interfaz de configuración avanzada sin el permiso del Dpto. de servicio al cliente, de lo contrario se puede provocar una gran falla.

Haga clic en el icono "ADVANCED" en la interfaz de configuración para que aparezca la interfaz para introducción de la contraseña de configuración avanzada.

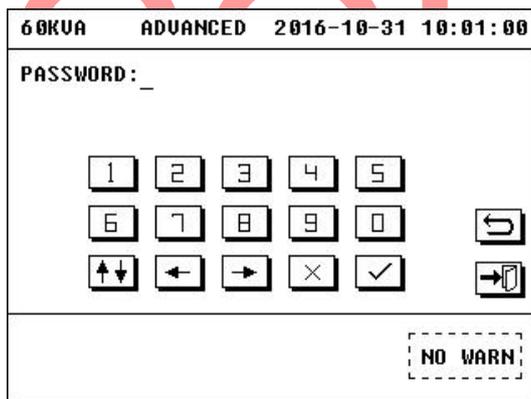


Figura 3.56 Contraseña yonput yonterface

Introduzca la contraseña correcta (la contraseña inicial es 19841219) Para que aparezca la interfaz de configuración avanzada. La interfaz de confiuración avanzada incluye: MODELO, CONF SYS, CONF CHG, BATT SET, GARANTÍA, OTRO AJ, COM DE DATOS, COEF OUT, conjunto abierto, y CONTACTO.

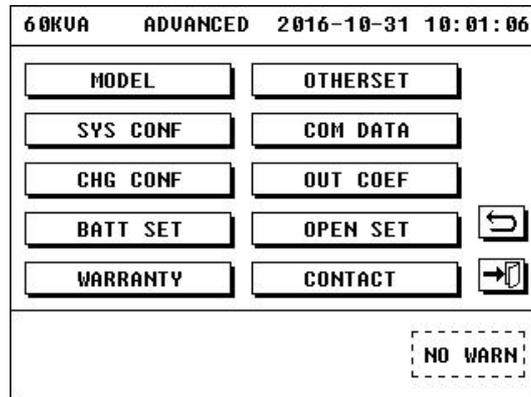


Figura 3.57 Interfaz de configuración avanzada

3.8.1 Configuración del Modelo

Haga clic en el icono de “MODEL” para que aparezca la interfaz de configuración del modelo.

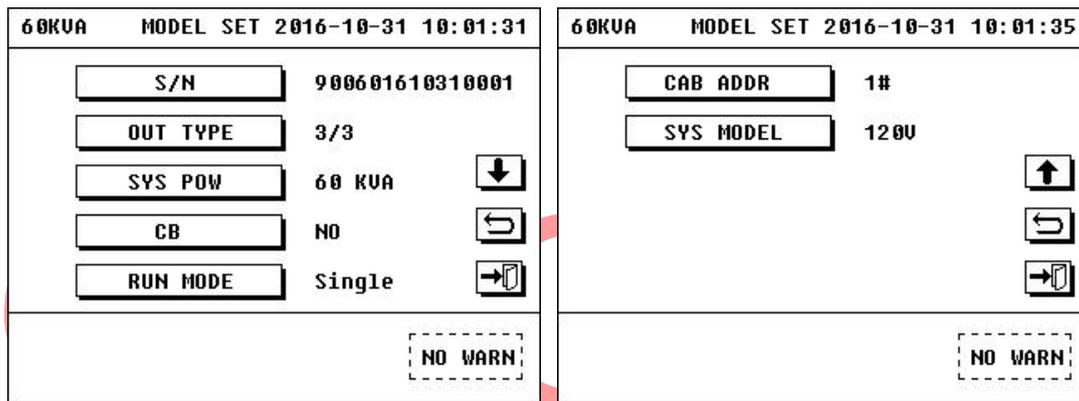


Figura 3.58 Interfaz de configuración del modelo.

- UPS S / N: Este es el número de serie y no esta permitido cambiarlo.
- TIPO OUT: podemos establecer el tipo de salida como 3/3 (entrada 3 de fase y 3 de salida de fase) o 3/1 (entrada 3 de fase y 1 salida de fase).
- SYS POW: podemos establecer la potencia de la instalación en base de realidad, como 60KVA, en este caso.
- CB: para detectar el estado del breaker del gabinete.
- MODO DE EJECUCIÓN: para elegir el modo de trabajo requerido por el usuario, sencillo o en paralelo.
- CAB ADDR: Si el usuario quiere construir un sistema paralelo, los gabinetes se deben establecer con números del 1 al 4, Si el usuario sólo quiere una sola UPS, el número debe fijarse como 1.
- SYS MODEL: se debe establecer en 120V para sistemas a 120V, y similarmente en sistemas a 220V para sistemas a 220V.

3.8.2 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA (SYS CONF)

Haga clic en el icono de “SYS CONF” para que aparezca la interfaz de configuración del sistema.

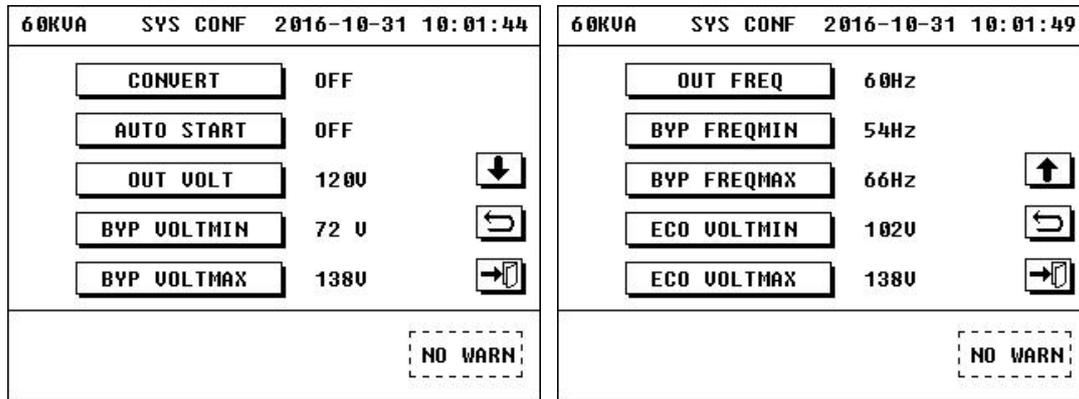


Figura 3.59 Interfaz de configuración del sistema

- CONVERT: para iniciar el modo de conversión de frecuencia o no.
- AUTO START: cuando está en ON, la UPS se iniciará automáticamente cuando la alimentación principal regrese después que la UPS se haya apagado totalmente en el modo de batería.
- OUT VOLT: para ajustar la tensión de salida.
- BYP VOLT: para establecer el rango de voltaje tolerado por el modo bypass, si la tensión de la entrada del bypass está más allá del rango permitido, la UPS no podrá iniciar en el modo bypass.
- OUT FREQ: para establecer la frecuencia de salida, que se puede establecer en 50Hz o 60Hz.
- BYP FREQ: para establecer el rango de frecuencia de bypass, si la frecuencia de la entrada de bypass está más allá del rango permitido, la UPS no podrá iniciar en modo bypass.
- ECO VOLT: para establecer el rango de voltaje del modo ECO, si el voltaje de la entrada de bypass está más allá del rango permitido, la UPS no podrá ponerse en marcha en modo ECO.

3.8.3 Configuración del cargador

Haga clic en el icono “CHG CONF” para que aparezca la interfaz de configuración del cargador. Podemos configurar los parámetros del cargador en esta interfaz.

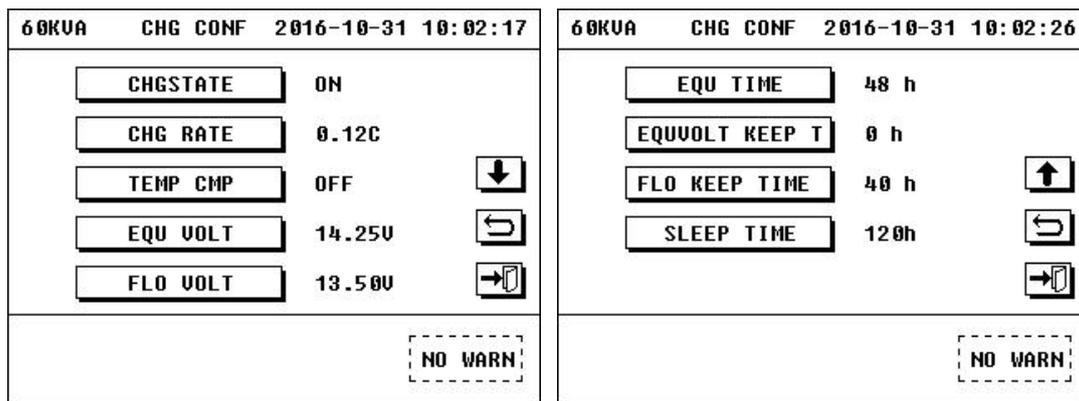


Figura 3.60 Interfaz de configuración del cargador

- CHGSTATE: si esta opción se establece en ON, el cargador puede empezar a trabajar automáticamente, de lo contrario el cargador no podrá funcionar.
- CHG RATE: velocidad de carga del cargador.
- TEMP CMP: para ajustar la corriente de carga de acuerdo a la temperatura de las baterías.
- EQU VOLT: voltaje de ecualizado por cada batería, Por defecto 14.25V, 13.80 ~ 14.40V Opcional.
- FLO VOLT: voltaje de flotación por batería, Por defecto 13.50V, 13.20 ~ 13.62V Opcional.
- EQU TIME: tiempo de ecualizado total , 48h defecto, 4 ~ 100h Opcional.

- EQUVOLT KEEP T: tiempo mantenido de eculalización, 0h defecto, 0 ~ 10h Opcional.
- FLO KEEP TIME: tiempo mantenido en flotacion, 40h defecto, 10 ~ 100h Opcional.
- SLEEP TIME: tiempo de sueño, 120h defecto, 24 ~ 240h Opcional.

3.8.4 Configuración de baterías

Haga click en el icono “BATT SET”, para que aparezca la interfaz de configuración del cargador. Podemos configurar los parámetros de la batería en esta interfaz.

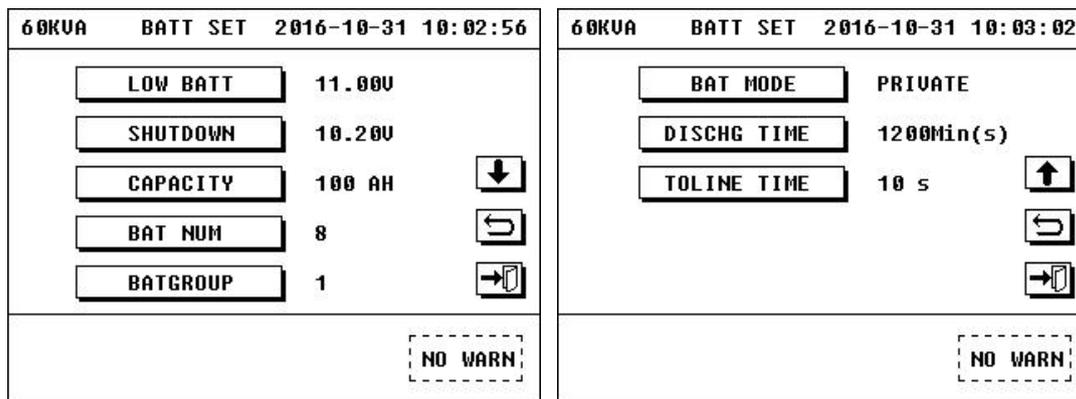


Figura 3.61 Conjunto de batería yonterface

- LOW BATT: bajo voltaje por batería, la UPS advertirá cuando el voltaje de la batería caiga a este valor, en el modo de baterías, Por defecto 11.00V, 10.25 ~ 12.00V Opcional.
- SHUTDOWN: voltaje de apagado por batería, la UPS se apagará, cuando el voltaje de la batería caiga a este valor en el modo de batería, Por defecto 10.20V, 9.00 ~ 11.00V Opcional.
- CAPACITY: debe coincidir con la capacidad de la batería ofrecidas al usuario, Por defecto 100AH, 7 ~ 2000Ah Opcional.
- BAT NUM: debe coincidir con el número de usuario batería ofrecido, 8 por defecto, 8 ~ 10 Opcional.
- BATGROUP: este parámetro se refiere al número de grupos de baterías, 1 por defecto, 1 ~ 12 Opcional.
- MODO DE BAT: privado/compartido Opcional.
- DISCHG TIME: 1200Min (s) defecto, 0 ~ 2880Min (s) Opcional, 0 medio ilimitado.
- TOLINE TIME: 10s defecto, 1 ~ 300 s Opcional.

3.8.5 GARANTÍA

Haga clic en el icono de “WARRANTY” para que aparezca la interfaz de garantía.

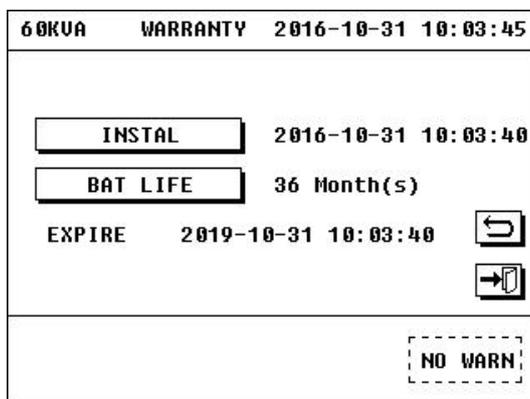


Figura 3.62 Garantía yonterface

- INSTAL: Tiempo en el que se instalaron las baterías.
- BAT LIFE: la vida de entrada de la batería cuando la batería se sustituye, 36Month (s) por defecto, 1 ~ 240 Mes (s) Opcional.
- EXPIRE: Después que se ingrese la fecha de instalación y la vida útil de las baterías, la UPS calculará el tiempo para el momento de reemplazo en la pantalla, la UPS le avisará si la batería esta a punto de expirar.

3.8.6 OTRAS CONFIGURACIONES

Haga clic en el ícono de “OTHER SET” para que aparezca la interfaz de configuraciones adicionales.

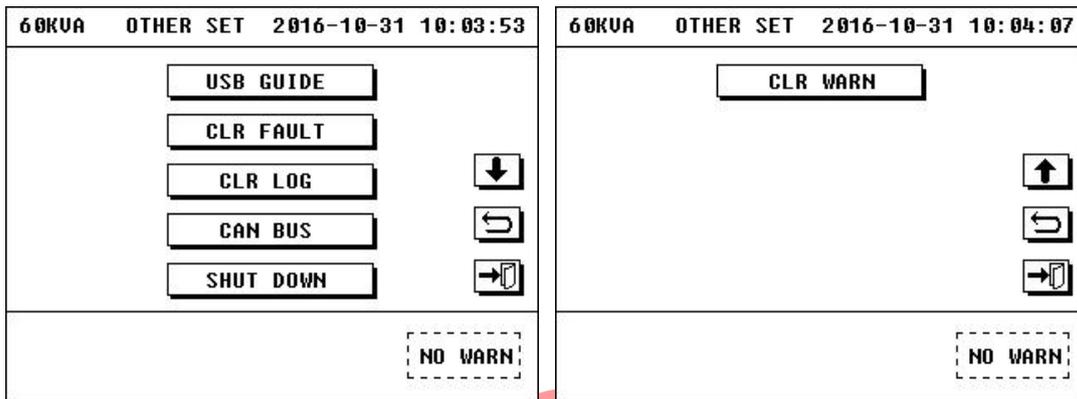


Figura 3.63 Interfaz de configuraciones adicionales

- USB GUIDE: para guiarle en la descarga de registros, actualizar la información del sistema, actualizar el logo, actualizar el language, y actualizar el firmware(actualizar el software del monitoreo).
- CLR FAULT: para borrar código de fallo.
- CLR LOG: para borrar registros del historial. Cuando termine de depurar la UPS, se borran los registros.
- CAN BUS: para controlar el estado actual de la comunicación entre el monitor y el módulo de potencia.
- SHUTDOWN: para apagar la UPS ingrese la contraseña correcta (La contraseña inicial es 19841219).
- CLR WARN: para borrar los codigos de advertencia.

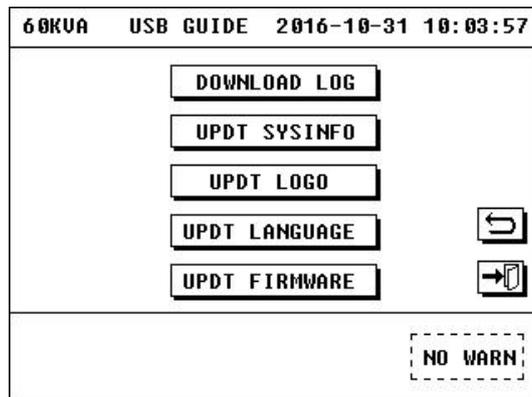


Figura 3.64 Interfaz guia por USB

60KVA COMMU DATA 2016-10-31 10:04:26	
Tx_cnt :442	RestCnt:2
Rx_cnt :0	Of14Cnt:2
EntInt :0	Of20Cnt:2
Fillerr:554537	Offline:0
Format :0	RxQLgth:0
Ask err:0	UPScnt :0
Line_L :0	Master :0
Line_H :0	
Crc err:0	

NO WARN

Figura 3. Interfaz del BUS Can

60KVA SHUT DOWN 2016-10-31 10:10:45					
PASSWORD: _					
1	2	3	4	5	
6	7	8	9	0	↩
⬆	⬇	⬆	⬆	⬆	➡

NO WARN

Figura 3.66 Interfaz de Apagado.

3.8.7 COM DATA

Haga clic en el icono "COM DATA" para que aparezca la interfaz de datos.

60KVA COM DATA 2016-10-31 10:09:21							
UPS	Mode	BUS	InuR	InuS	InuT	VER	
M1	1	70	68	0	0	0	0.9
M2	1	70	68	0	0	0	0.9

NO WARN

Figura 3.67 com reATA yonterface

- La primera fila representa el número del módulo de UPS, que esta operando en modo simple o en modo paralelo.
- La segunda fila representa el modo de funcionamiento de la UPS, "1" significa el modo de espera, "2" significa modo de bypass, "3" significa modo de alimentación principal, "4" significa el modo de batería, "5" significa modo autotest de la batería, "6" significa modo de fallo, "7" significa el modo de conversión de frecuencia, "8" significa el modo ECO, "9" significa modo de apagado.

- La tercera fila representa el voltaje de la línea del BUS, cuando la UPS funciona normalmente, la línea BUS debe ser 200V.
- La fila sucesivas representan el voltaje trifásico del inversor de la UPS.
- La quinta fila representa la versión del software del módulo de la UPS.

3.8.8 Configuración COEF OUT /PARA

Haga clic en el icono “COEF OUT” para que aparezca la interfaz de ajuste de parámetros de salida.

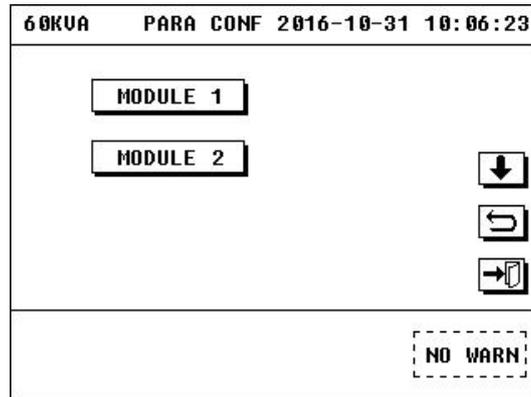


Figura 3.68 interfaz de parámetros

Haga clic en el módulo que debe ajustarse para que aparezca la interfaz de parámetros.

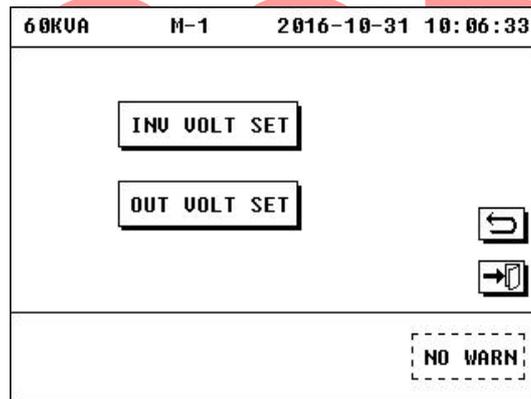


Figura 3.69 interface del voltaje de entrada y voltaje de salida.

- INV VOLT SET: para ajustar la tensión de salida.
- OUT VOLT SET: para ajustar el valor digital que se muestra en la interfaz de salida de la pantalla LCD (capítulo 3.6.2)

3.8.9 Configuración de Acceso

Haga clic en el icono “OPEN SET” para que aparezca la interfaz de acceso.

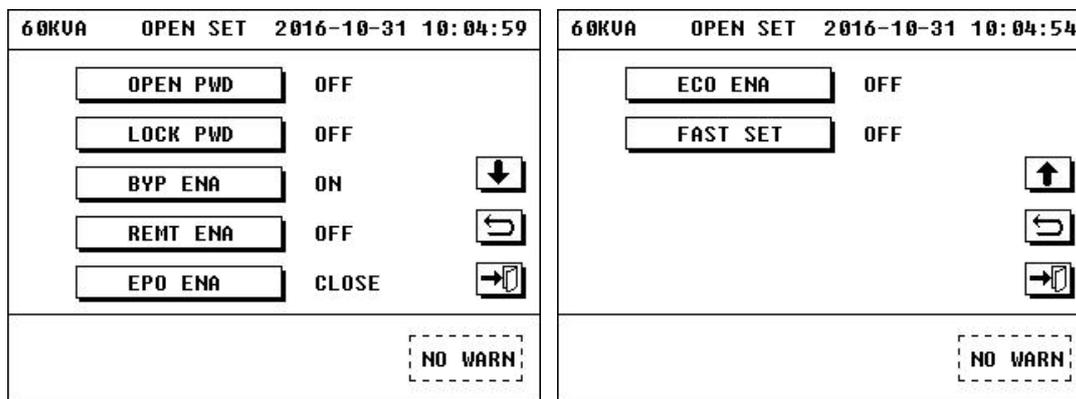


Figura 3.70 Interfaz de acceso

- OPEN PWD: si está activada, el usuario tendrá que introducir la contraseña al iniciar la próxima vez la UPS, después del arranque de la UPS, esta configuración regresara a OFF automáticamente. Si desea habilitar de nuevo se debe configurar de nuevo.
- LOCK PWD: si está activada, no es posible ingresar ninguna interfaz de configuración avanzada a menos que se introduzca la contraseña. Si está apagado, no se necesita contraseña alguna para ingresar a cualquier interfaz de configuración avanzada.
- BYP ENA: si está activado, el modo bypass se puede iniciar en el momento apropiado. Si está apagado, el modo bypass no se puede iniciar automáticamente.
- ECO ENA: es prohibido activar el modo ECO, permanecerá apagado.
- EPO ENA: CLOSE / TO BYP / SHUT Opcional. Si se escoge "CLOSE", La UPS no responderá al pulsar el botón de EPO o si se cortocircuita el DRYCONTACT2 en cualquier modo. Si se escoge "TO BYP", La UPS se ira al modo bypass cuando se pulse el botón EPO o se cortocircuite DRYCONTACT2 en el modo de alimentación principal o modo auto-test de baterías o Modo ECO. Si se escoge "SHUT", La UPS se apagará cuando se pulse el botón de EPO o se cortocircuite DRYCONTACT2 en cualquier modo.
- ECO ENA: si está activada, el modo ECO se puede iniciar en el momento apropiado. Si está apagado, modo ECO no se puede iniciar.
- FAST SET: Si está encendido, el usuario entrará rápidamente a la interfaz cuando se inicie la próxima vez la UPS, después del arranque de la UPS, esta configuración se apagará automáticamente. Si desea habilitar de nuevo se debe configurar de nuevo.

1. los ajustes del modo ECO

1) Introducción del modo ECO

El modo ECO significa que la UPS trabaja en un modo de ahorro de energía. La eficiencia de la UPS puede ser de hasta 98%, Cuando funciona en modo ECO. Varias condiciones se necesitan para trabajar en modo ECO.

- ① La tensión de bypass debe estar dentro del rango que se estableció en "BYP VOLT", consulte 3.8.2.
- ② el modo de alimentación principal es normal.
- ③ Modo batería es normal.
- ④ Activar el modo ECO en la interfaz "OPEN SET", se refieren a 3.8.9.
- ⑤ El voltaje del rango ECO deentrada debe estar dentro del rango que estableció en "VOLT ECO", consulte 3.8.2.

Al cumplir con las condiciones anteriores, la UPS comenzará a trabajar en el modo de alimentación principal durante aproximadamente 10 segundos, a continuación, cambia el modo ECO, y el modo

bypass se activará. Durante este tiempo, el relé de salida se desconectará, el rectificador, PFC y el inversor funcionará normalmente, a fin de mantener la tensión de salida cuando la UPS regrese del modo bypass por estar en condiciones anormales.

2) Algunas configuraciones para el modo ECO

Para activar el modo ECO, consulte 3.8.9.

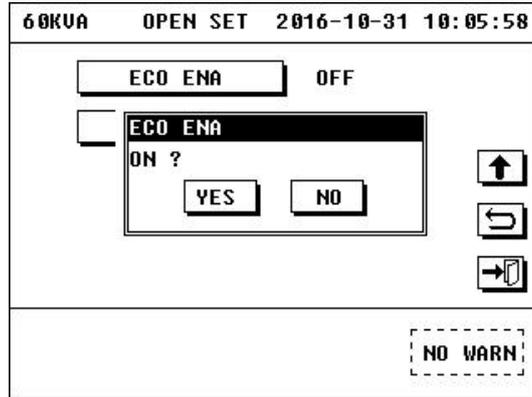


Figura 3.71 Interfaz de acceso

Para establecer el intervalo del voltaje de bypass y la tensión de entrada ECO, refiérase a 3.8.2.

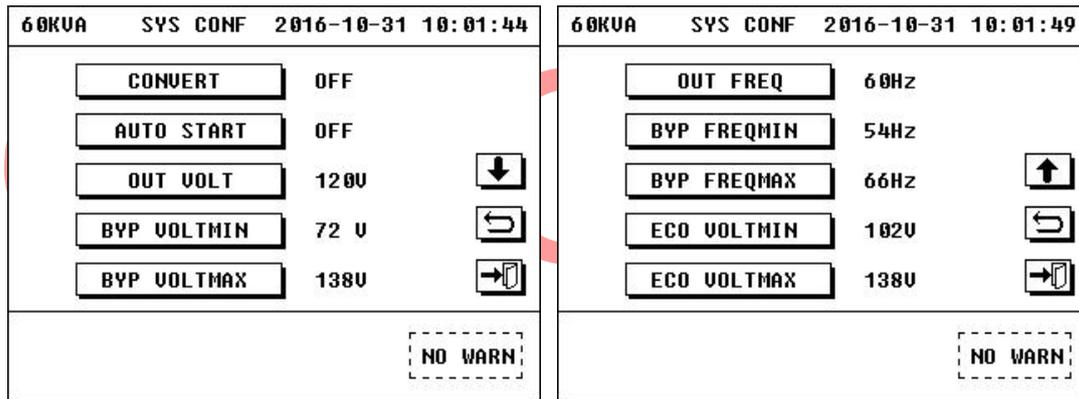


Figura 3.72 Interfaz de configuración del sistema.

3.8.10 Configuración de la interfaz de contacto seco

1. Introducción a la interfaz de contactos secos.

La serie de UPS de 10-60kVA 208V está equipada con un grupo de entradas de señal que tiene tres PIN, y de izquierda a derecha, están numeradas del PIN Número 1 al PIN Número 3. PIN3 corresponde DRY1, DRY1 se puede configurar para “Gen Chequeado” ó “BAT CB Chequeado”. Después de seleccionar “Gen Checked”, hay dos opciones, “Control de CHG OFF” y “no controlar CHG”. Si selecciona “Control CHG OFF”, el cargador se apagará cuando el interruptor del generador entre. De otra manera, el cargador no puede ser controlado por el generador. PIN2 corresponde DRY2, DRY2 se puede configurar para “el EPO remoto”.PIN1 es tierra. PIN 2 está normalmente cerrado y conectado con PIN1. PIN 3 está normalmente abierto. Más detalles por favor consulte tabla 3.2. La tarjeta de interfaz es como la imagen de abajo.

Tabla 3.2 Definición de la entrada de contacto seco

Entrada de contacto seco	DRY1	Gen Chequeado	Control de CHG OFF	PIN1 PIN3 cerrada	Red eléctrica para que el generador, apague el cargador
				PIN1 PIN3 abierto	Normal
		No Control de CHG	PIN1 PIN3 cerrada	Conectado a la corriente para el generador, no puede controlar el cargador	
			PIN1 PIN3 abierto	Normal	
	BAT CB Chequeado	PIN1 PIN3 cerrada	interruptor normal de la batería		
		PIN1 PIN3 abierto	interruptor de batería abierto		
	DRY2	EPO	PIN1 PIN2 cerrado	Normal	
			PIN1 PIN2 abierto	EPO (EPO Remoto)	



Figura 3.73 Panel de interfaz

2. Algunas configuraciones para la interfaz de contacto secos.

Haga clic en el icono “CONTACT” para que aparezca la interfaz de contacto seco de entrada.

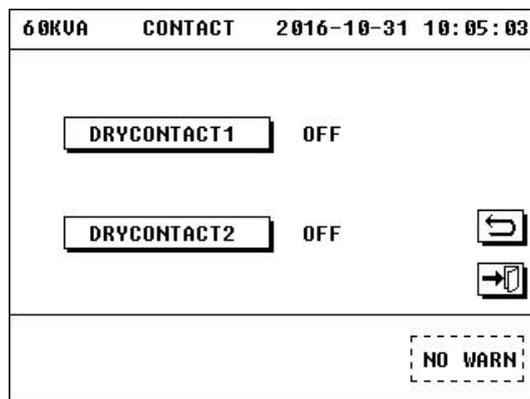


Figura 3.74 interfaz de contacto secos

Haga clic en el icono de "DRYCONTACT1", entonces se puede seleccionar la función de DRY1.

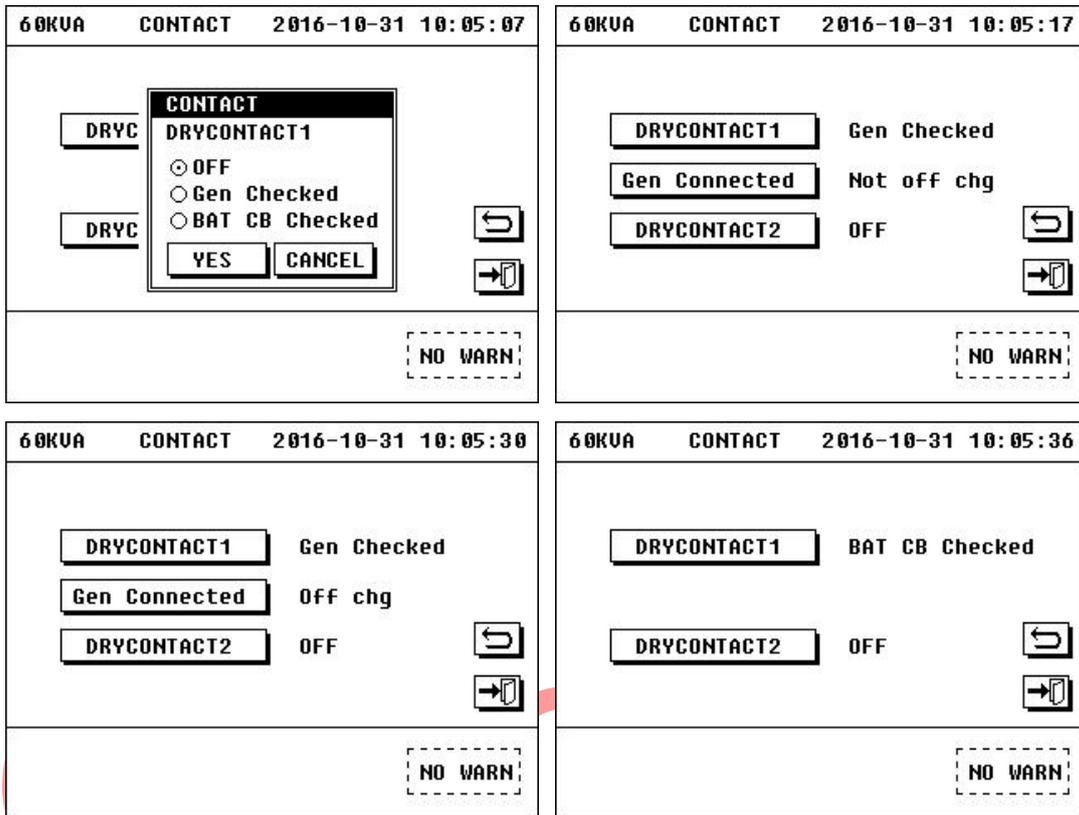


Figura 3.75 Interfaz de contactos secos

Haga clic en el icono de "DRYCONTACT2", entonces se puede seleccionar la función de DRY2.

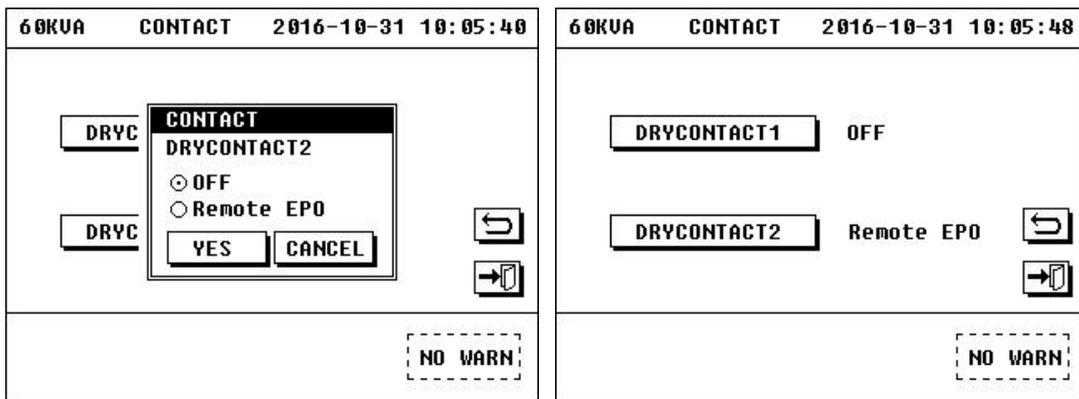


Figura 3.76 Interfas de contactos secos 2

Capítulo 4: Instalación y funcionamiento de la máquina en Paralelo

La máquina soporta el funcionamiento ampliado con máquinas adicionales en paralelo con un número máximo de 4 máquinas y la potencia máxima extendida para UPS de 60kVA sería de 240kVA.

4.1 Instalación de un sistema paralelo

1. Conecte la entrada de alimentación principal, la entrada de bypass, la salida y la batería de la UPS que se encuentre disponibles para el sistema paralelo según la figura 4.1 Y luego conecte a la alimentación principal, bypass, batería y carga.

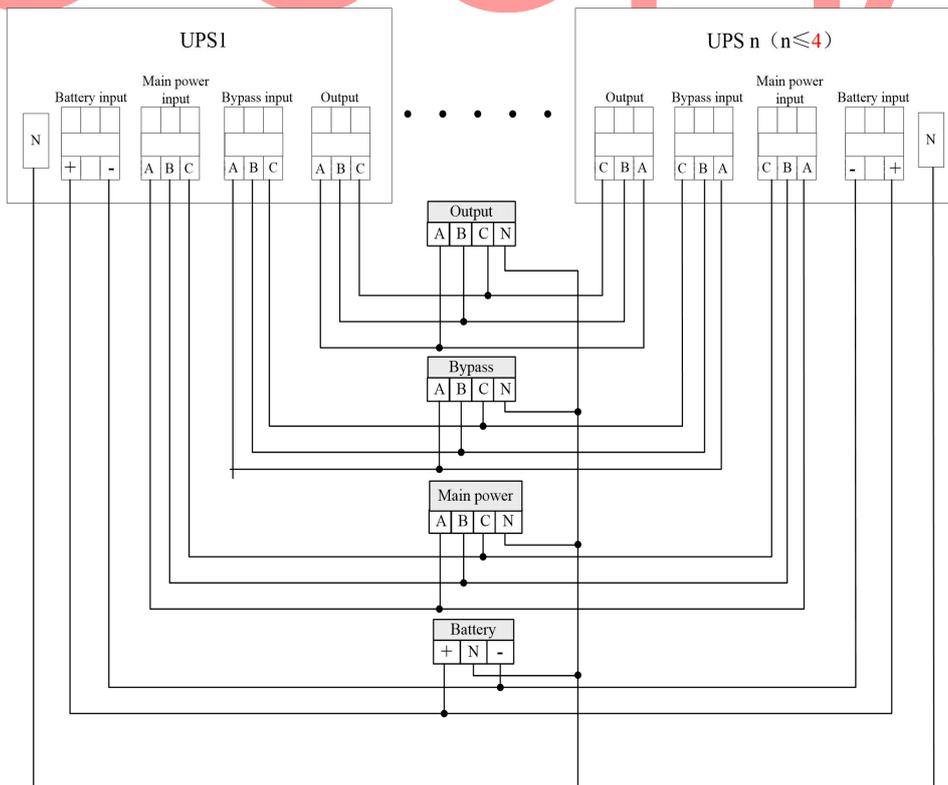


Figura 4.1 Conexión Gráfica de Máquinas en paralelo (Con banco de baterías en común)

2. Como se muestra en la figura 4.2, se deben conectar los puertos paralelo en la siguiente secuencia para todas las UPS listas para el sistema paralelo, es posible emparejar 4 máquinas como máximo.

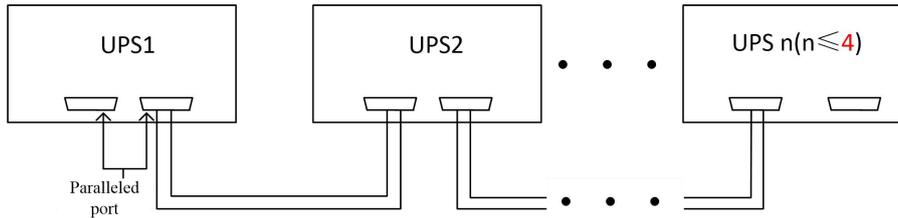


Figura 4.2 Comunicación Conexión Gráfico de Máquinas paralelo

Nota:

1. Todas los UPS en paralelo deben compartir la misma alimentación principal de bypass. Las baterías pueden estar por separado o se pueden compartir. La misma fase de salida se debe conectar en paralelo, de otra manera la UPS no podra trabajar normalmente.
2. Se debe verificar estrictamente que el cableado es correcto antes de poner en paralelo la alimentación principal, bypass, batería, salida y carga.
3. La diferencia de longitud de todas las líneas de salida de la máquina debe ser inferior a 10 m.
4. La UPS que se dispongan en paralelo se deben comprobar muy bien antes de ser de entregada al cliente.

4,2 ON / OFF de Máquinas en paralelo

4.2.1 paralelo ON / OFF de las máquinas en paralelo

Cierre todos los interruptores de entrada, interruptores de bypass, interruptores de batería y los interruptores de salida de las máquinas en paralelo, y su interfaz principal se muestra como la figura 4.3.

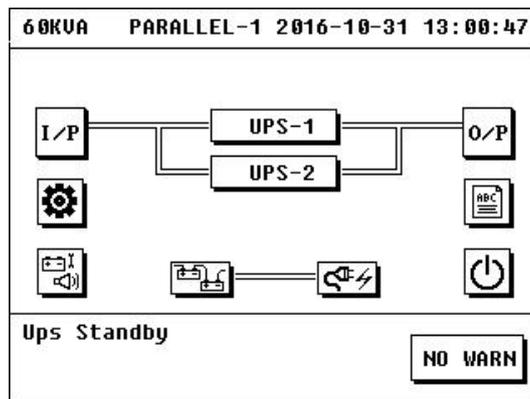


Figura 4.3 Interfaz principal de UPS trabajando en paralelo

Haga clic en el icono de encendido / apagado para que aparezca la interfaz de encendido / apagado.

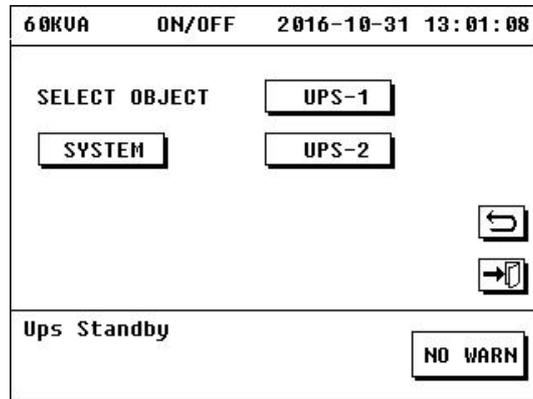


Figura 4.4 Interfaz de encendido de maquinas en paralelo

Haga click en “SYSTEM” en la interfaz de encendido / apagado para poder realizar operaciones de encendido / apagado de las máquinas que se encuentre en paralelo (lo mismo para UPS que funcionan en operación sencilla en el capítulo 3).

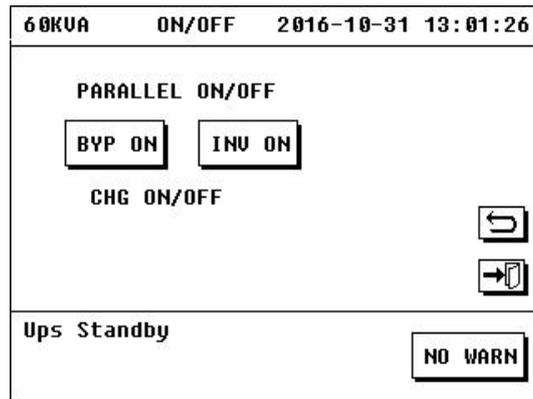


Figura 4.5 Interfaz ON/OFF



Nota:

Todos los breakers, con excepcion del breaker de bypass de mantenimiento, se cerrarán al encender o apagar las máquinas en paralelo.

4.2.2 apagado individual de maquinas en sistemas paralelo.

Haga clic en el icono de encendido / apagado para llamar la interfaz de encendido / apagado, como se muestra a continuación.

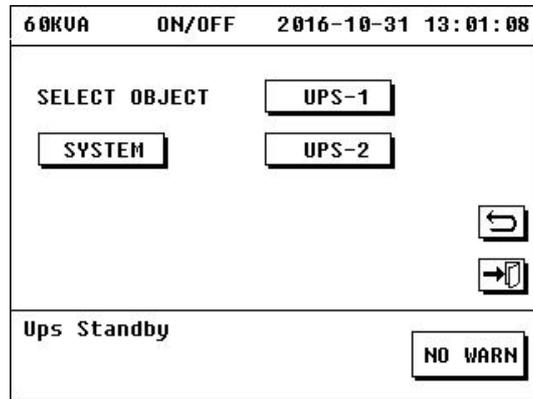


Figura 4.6 On / Off de interfaz de Máquinas paralelo

Seleccione la “UPS-n” (n≤4) para el encendido / apagado para entrar la interfaz de encendido / apagado de la UPS.

Realice las operaciones de encendido / apagado (lo mismo que sucede en maquinas que operan en modo sencillo en el capítulo 3).

4.3 Operación del Sistema Paralelo Consulta

4.3.1 Consulta de operación de una sola máquina del sistema en Paralelo

Haga clic en “UPS-n” (n≤4) en la interfaz principal para entrar en la interfaz subordinada del sistema en paralelo.

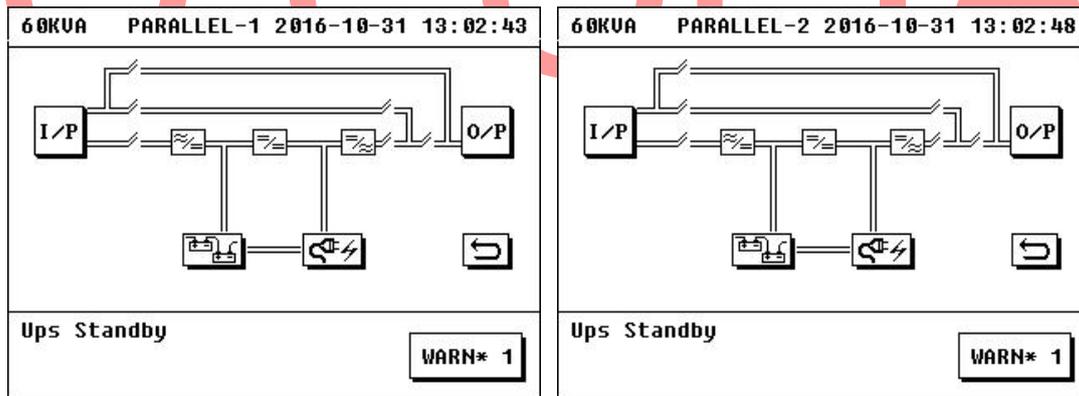


Figura 4.7 Interfaz de información de la máquina individual

Esta interfaz puede solicitar la información de entrada, salida, batería y el cargador de una sola máquina.

4.3.2 Solicitud de información para el sistema paralelo completo.

Haga clic en el icono relacionado en la interfaz principal para tomar la operación Consulta (igual que en el capítulo 3).



Nota:

El sistema de alarma y fallo de sistema Paralelo sólo puede registrar la información de alarma y fallo de la máquina principal en sí.

Capítulo 5: UPS Reparación y mantenimiento

5.1 UPS Reparación y mantenimiento

5.1.1 Potencia y características de carga consideradas al utilizar UPS

La potencia de salida de la UPS es el parámetro clave para expresar la cantidad de energía que el producto puede manejar. Cambia junto con la alteración del factor de potencia de carga, por ejemplo, una UPS de 1kVA tal vez no puede manejar una carga de 1 KVA. La UPS no estará bajo condición de plena carga con el fin de prolongar la vida útil de UPS. La capacidad de carga de UPS de reserva será del 60%~ 70% de potencia nominal, y el de UPS en línea será de 70%~ 80%de la potencia nominal. Al mismo tiempo, la UPS no ejercerá sus funciones bajo la condición más bajo de carga durante mucho tiempo.

5.1.2 Asegurar la protección contra sobretensiones a la UPS por descargas atmosféricas

Las descargas atmosféricas son las enemigas naturales de todos los aparatos eléctricos, por lo que debe garantizarse el blindaje y la protección de tierra de la UPS contra las descargas atmosféricas. Las descargas atmosféricas pueden causar potenciales de voltaje altos debido a la inducción electromagnética. El pulso de potencial alto puede entrar en la UPS a lo largo con la línea eléctrica o línea de comunicación, mientras que hay tantos dispositivos microelectrónicos, tales como CMOS integrados módulos de circuito y CPU utilizados para el control en el UPS que son muy sensibles a los impulsos electromagnéticos por descargas atmosféricas, por lo tanto, los dispositivos son muy fáciles de resultar averiados. Aunque nuestra UPS tiene blindaje efectivo y una buena medida de tierra de protección, el usuario debe adoptar medidas para la protección de la sobretensión en la línea de alimentación y la línea de comunicación (tales como la monitorización remota de línea).

5.1.3 Notas para el uso, la reparación y el mantenimiento

- Se debe obedecer a las instrucciones impartidas en la introducción de este manual de producto cuando se utilize la UPS. Las estipulaciones relacionados en el manual de uso, puede asegurar que todas las líneas vivas, las líneas de neutro y las líneas de tierra cumplen con los requisitos, por lo que el usuario no podrá cambiar su orden sin permiso.
- Cualquier operación debe respetar estrictamente el orden correcto de encendido y apagado. Se deberá evitar la excesiva fluctuación del voltaje de salida de la UPS causada por el aumento o la reducción de la carga de modo que la UPS no puede trabajar en condiciones normales.
- Está estrictamente prohibido encender y apagar la UPS con frecuencia. Se requiere al menos 30s después de que la UPS está apagada y antes de encenderla de nuevo, de lo contrario, un fallo puede ocurrir en la UPS.
- Está prohibido operar bajo un exceso de carga. La carga máxima de partida de UPS deberá ser controlada dentro de 80%, y el circuito del inversor puede ser dañado en estas condiciones si el convertidor se opera bajo condición 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 diversas potencias en las UPS.
- Requerimientos de descarga de la batería: en general, la UPS está equipada con medidas de protección para la sobre descarga de la batería, pero la batería se recuperará a cierto voltaje después de que se descarga de manera que la protección está apagada, no esta permitido

reiniciar la máquina, de lo contrario, puede causar un exceso de descarga de la batería. La batería se usa normalmente después de que se recarga.

- Para UPS nuevas recién compradas (o para UPS almacenados durante mucho tiempo), sólo puede operarse después de que las baterías están cargadas. De lo contrario, no se garantiza el tiempo de respaldo.
- Para una UPS durante mucho tiempo sin alimentación, su batería se debería descargar completamente, cada 3 ~ 6 meses y luego debe ser recargada de nuevo. Puede prolongar de esta manera la vida útil de las baterías.
- Para UPS almacenadas durante mucho tiempo, se deberá poner en marcha y debería ser cargada cada 3 ~ 6 meses, de lo contrario, puede dañar la UPS y las baterías.
- Se deberá mantener la UPS periódicamente. Limpiar el polvo dentro de la máquina, medir la tensión de las baterías, comprobar el funcionamiento de los ventiladores, e inspeccionar y ajustar los parámetros de la UPS.

5.1.4 Gestión de la batería

Este sistema permite que el sistema de carga sea de alta confiabilidad y sin sistemas de alta frecuencia que pueden afectar la vida de la batería; para evitar el sobrecalentamiento de la batería durante la carga, y prolongar la vida útil de la batería.

El usuario puede establecer los parámetros de la batería mediante el control de la pantalla de visualización (los parámetros de gestión de la batería debe ser ajustados por personal profesional, por favor notifique al servicio de atención al cliente si el usuario necesita cambiar estos parámetros), y el sistema puede tener una gestión inteligente de la batería de acuerdo con la serie de usuario y estado actual del grupo de baterías.

El modo de carga de esta serie de productos trabaja con dos-etapa de carga:

Etapas 1: Capacidad de recarga del 90% de la batería

Carga con igualación de la tensión de carga y la corriente de carga máxima.

Etapas 2: recargar el faltante de la capacidad del 10% de la batería

A su vez a la etapa 2 con tensión de carga flotante cuando la tensión alcanza a 13.9V de cada batería.

Las baterías de la serie de productos 10-60kVA 208VAC se puede compartir por todas las UPS (incluyendo la carga y descarga). Se puede utilizar un grupo de batería o varios grupos de baterías para aumentar el tiempo de respaldo del sistema de acuerdo a los requerimientos del usuario.

 **Consejos:** Por favor debe retirarse objetos metálicos, tales como anillos y relojes, antes de sustituir la batería, use destornilladores con mango aislado, no poner ninguna herramienta u otro objeto de metal en la batería. Es un fenómeno normal que aparezcan pequeñas chispas al conectar la batería, pero no va a causar ningún daño a la seguridad personal y UPS. No provoque un cortocircuito o conecte de manera invertida el positivo y negativo de la batería.

5.2 Solución de problemas

Los fallos de la UPS pueden ser conocidos en los registros históricos de la UPS, y los problemas más comunes durante el funcionamiento de la UPS pueden ser resueltos mediante el contraste de la tabla 5.1.

Tabla 5.1 Falla / Solución a la advertencia

Tipo de problema	Fallo / Advertencia	Solución
Advertencia del cargador	Batería sobre cargada	Apague el cargador y contacte al personal de servicio técnico
	Falla del cargador	Apague el cargador y contacte al personal de servicio técnico
	Batería desconectada	Comprobar si el cargador se inicia o no
	Error de configuración en Num. Bat	Contactar con servicio técnico para resolver el problema con la configuración de baterías
	Exceso de temperatura	No es necesario resolverlo
	Error de configuración del voltaje de carga	Contactar con el servicio técnico para resolver el problema
	Error de configuración de la corriente de carga.	
	Ventilador del cargador bloqueado	Por favor, póngase en contacto con personal de servicio técnico si el ventilador cargador está dañado
Avería del cargador	Falla de arranque suave del Buck	Apague el cargador y contacte el personal de servicio técnico
	Falla de fusible de entrada	Contacto personal de servicio técnico para reemplazar el fusible
	Falla del fusible de salida	
	Corto Circuito en el cargador	Apague el cargador y el contacto personal de servicio técnico
Falla de UPS	inversión de polaridad	Compruebe si la conexión de la batería es correcta y corríjala
	Voltaje Alto en el BUS	1. Compruebe si la alimentación normal en las tres fases y están en equilibrio 2. Compruebe si la fluctuación de la energía normal es de tres fases en condiciones normales
	Voltaje Bajo en el BUS	
	Desequilibrio en el BUS	
	Corto circuito en el BUS	Contacto de servicio al cliente personalizado
	Falla del arranque suave del BUS.	Cortar el interruptor de entrada, y arrancar la máquina después de 30s.
	Falla de arranque suave del inversor	Por favor, póngase en contacto con el servicio al cliente personal si todavía existe un problema
	Alto Voltaje en el inversor	Póngase en contacto con el personal de servicio al cliente
	Bajo Voltaje en el inversor	
	Corto de salida en la fase R	1. Compruebe si la conexión de salida es cortocircuito o no 2. Comprobar si la carga es cortocircuito o no
	Corto de salida en la fase S	
	Corto de salida en la fase T	
	Corto de salida en la fase RS	
	Corto de salida en la fase RT	
	Corto de salida en la fase ST	
	R Reactiva anormal	Póngase en contacto con el personal de servicio técnico
S Reactiva anormal		
T Reactiva anormal		

	Falla por sobrecarga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconecte las cargas que no sean necesarias 2. Reasigne la carga de modo que las salidas de las tres fases esten en equilibrio 3. Corte el interruptor de entrada de la UPS durante 30 segundos, a continuación, arranque de nuevo la UPS
	Falla por sobretemperatura	Asegurese que la temperatura ambiental está dentro del rango de trabajo de la UPS. Cortar la UPS durante 30 segundos, y luego volver a empezar
	Fallo Power Set	Pongase en contacto con el personal de servicio al cliente
	Fallo del inversor	
	Fallo del Rele Par.	
	Fallo SCR Línea	
	Fallo en el bus CAN	Compruebe si la línea de comunicación está conectada correctamente
	Error del cableado del Bypass	Compruebe si la conexión secuencia de fases de la entrada del bypass del gabinete son normales o no.
	Fallo en el Power Set	Pongase en contacto con el personal de servicio al cliente
	Falla reactiva total	
	Id. del error	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si el interruptor de línea fija de atrás del módulo es correcta 2. Compruebe si el conjunto de códigos de marcación en la parte posterior del módulo esta en conflicto
alarma UPS	Línea Fase de error	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la potencia de entrada es normal 2. Comprobar si las líneas de entrada de tres fases están conectados correctamente
	Fase de bypass de error	
	Pérdida de bypass	
	Frec de bypass anormal	Compruebe si la potencia de entrada es normal
	Pérdida N Línea	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si el terminal de N de entrada es normal 2. Compruebe si el gabinete y el terminal conectado es normal
	Breaker de Entrada abierto	Compruebe si el interruptor de entrada está cerrado o no
	Breaker de Bypas Abierto	Compruebe si el breaker de bypass está cerrado o no
	Breaker de Salida Abierto	Compruebe si el breaker de salida está cerrada o no
	Sobrevoltaje en la salida	Por favor, póngase en contacto con el personal de servicio técnico
	Maint CB cubierta abierta	<ol style="list-style-type: none"> 1. No es necesario para el tratamiento en el modo de bypass para mantenimiento 2. Compruebe si el tornillo de la cubierta de mantenimiento esta fija o no en este modo de operación
	Bajo voltaje en la batería.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la batería y el cargador estan normal o no. 2. Comprobar si las baterías coincide con la configuración real. 3. Por favor desmontar la carga secundaria tan pronto como sea posible si está bajo el modo de batería.
	Baterías Abiertas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar si el interruptor de la batería externa está cerrado o no 2. Compruebe si la batería está conectada también.
	Falla por sobrecarga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elimine la carga secundaria 2. Reasigne la carga de modo que las salidas de tres fases están en equilibrio
Sobrecorriente en la UPS		
Sobrecarga en la UPS		

Falla en la EEPROM	Apague de inmediato, y pongase en contacto con el servicio técnico
Bloqueo en el ventilador de la UPS	Pongase en contacto con el cliente en caso de que el modulo completo este en falla.
Epo activo	Confirmar si se encuentra pulsado o no el botón de EPO. Por favor, compruebe el tornillo en el lado izquierdo del módulo y que este bien sujeto o no si no y si se presiona
Cargador Inactivo	Compruebe si el cargador está bien montado
Falla en el CAN	Compruebe si la línea de comunicación está conectado bien o no
Falla en la señal de comunicacion del sincronismo	
Falla en la señal de pulso del sincronismo	
Error ID	Compruebe si el conjunto de interruptor de línea en el panel de conexión en la posición del correspondiente módulo de gabinete es correcta o no.
Falla fase R PFC	Pongase en contacto con el personal de servicio al consumidor
Falla fase S PFC	
Falla fase T PFC	
Bypass STS abierto	
Bypass STS corto	

5.3 Garantía de Mantenimiento

Bajo la condición del cumplimiento de las normas de almacenamiento, montaje, uso y operación, tenemos la responsabilidad de depurar, elementos y componentes de manera oportuna y de forma gratuita así como la reparación o cambio si el producto está dañado debido a la mala calidad o no puede funcionar normalmente dentro de los tres años después que se entrega; tenemos la responsabilidad de proporcionar mantenimiento pagado por el producto si está fuera del periodo de garantía.

El compromiso de servicio de nuestra empresa es: una garantía de tres años

Los siguientes casos no están incluidos en el rango de garantía:

1. Falla artificial.
2. Fuera de periodo de garantía.
3. Un producto cuyo número de serie de la producción se cambia o se pierde.
4. El daño o pérdida causada por fuerza mayor y las causas externas.
5. Desmontar o cambiar la sin autorización.
6. El incumplimiento de operación / aplicación estipulaciones para el uso de la UPS.
7. La batería se descarga profundamente o dañadas.

5.4 Especificaciones Técnicas

Tabla 5.2 Especificaciones técnicas

Modelo	10K	15K	20K	30K	40K	60K
Capacidad nominal	10kVA / 10 kW	15kVA / 15 kW	20kVA / 20 kW	30kVA / 30 kW	40kVA / 40kW	60kVA / 60 kW
entrada de CA						

tensión nominal de entrada	208VC.A (línea de voltaje) o 120VC.A (Tensión de fase)
Voltaje de entrada	carga ≤ 50 %: 104~ 260Vac (tensión de línea) o 60 ~ 150VAC (tensión de fase)
	50% < carga ≤ 70 %: 130 ~ 260Vac (tensión de línea) o 75 ~ 150VAC (tensión de fase)
	70% < carga ≤ 100%: 165 ~ 260Vac (tensión de línea) o 95 ~ 150VAC (tensión de fase)
Modo de entrada	Sistema de cinco hilos trifásica F-F-F-N-T
factor de potencia de entrada	≥0.99
La distorsión armónica total (THDi)	≤5%
Frecuencia nominal	50Hz / 60Hz auto-sensado
Rango de frecuencia de entrada principal de alimentación de CA	40~70Hz
Rango de tensión de Bypass	208VAC (línea de voltaje) o 120Vac (voltaje de fase) Límite superior: + 15% por defecto, 0~+ 20% Opcional Límite inferior: - 40% por defecto, - 40% ~0 Opcional
Salida de CA	
factor de potencia de salida	1.0
Tensión nominal de salida	190/ 200/208/ 220Vac (línea de voltaje) o 110/115 / 120/127 V CA (voltaje de la frase)
precisión de tensión	± 1%
Tensión transitoria de rango dinámico	± 5% (0-100% de fluctuación de carga)
tensión de salida componente de corriente continua	≤100mV
Factor de pico de la corriente de salida	3: 1
La distorsión armónica total (THDV)	≤1% (carga resistiva); ≤5% (Carga no lineal)
Frecuencia de salida	Modo de alimentación principal: Sincrónica con bypass Modo Batería: 50Hz / 60Hz
Tasa de rastreo de frecuencia	≤1Hz / s
exactitud de enganche de fase	1 °
Capacidad de sobrecarga del inversor	102% < Carga ≤ 127%: cambia a bypass después de 10 minutos (10kVA / 15kVA / 20kVA / 40kVA) cambia a bypass después de 1 minuto (30kVA / 60kVA)
	127% < Carga ≤ 150%: cambia a bypass después de 1 minuto (10kVA / 15kVA / 20kVA / 40kVA) cambia a bypass después de 10 segundos (30kVA / 60kVA)
	load > 150%: cambia a bypass después de 0,5 segundo
Capacidad de sobrecarga de bypass	load ≤ 150%: funciona durante mucho tiempo carga > 150%: continuará durante 10 segundos
Tiempo de transferencia	el modo de alimentación principal ← → modo de batería: 0 ms
	el modo de alimentación principal ← → Derivación modo: 0 ms
	el modo de alimentación principal → Modo ECO: 0 ms

	Modo ecologico → el modo de alimentación principal: <10ms						
Sistema							
La eficiencia del sistema	≥92.5% (modo normalmente); ≥97.5% (Modo ecologico) (carga ≥50%)						
Configuración de baterías (sistema a 208VAC)	±96VDC (dos grupos de baterías Positivo/Negativo, defecto±8pcs, ±8~ ±10pcs opcionall, el espacio interno puede alojar 72 unidades 12V/17AH o 36 unidades 12V/24AH o 36 unidades 12V/38AH máximo) Baterías VRLA Selladas libres de mantenimiento						
Máxima corriente de carga	12A						24A
Maximo número de unidades en paralelo	4						
Temperatura de operación	0~40°C						
Altitud de operación	<1500 m (se debe derratear la potencia de la UPS si la altitud es superior)						
Humedad relativa	0~95% (sin condensación)						
Temperatura de almacenamiento	-25~55°C						
Ruido a 1 metro de distancia	<60dB						
Seguridad	EN62040-1-1						
Descarga electroestatica	IEC 61000-4-2 Level 3						
Sensitividad electromagnetica	IEC 61000-4-3 Level 3						
Compatibilidad de Voltaje	IEC 61000-4-4 Level 3						
Interferencia por transientes	IEC 61000-4-5 Level 4						
Interferencia Electromagnetica	EN62040-2 (>25A) class A						
Dimensiones gabinete UPS (Ancho×profundo×Alto)	600mm×900mm×1360mm (10kVA/15kVA/20kVA/30kVA) 600mm×900mm×1600mm (40kVA/60kVA)						
Dimensiones empaque UPS (Ancho×Profundo×Alto)	700mm×1000mm×1540mm (10kVA/15kVA/20kVA/30kVA) 700mm×1000mm×1780mm (40kVA/60kVA)						
	Peso Neto (Kg)	196	200	200	203	292	297
	Peso Bruto (Kg)	220	224	224	227	318	323
Color	Negro						
Panel de control	Pantalla táctil LCD multifuncional de 5,7".						
Alarma audible	Modo Batería; Voltaje muy bajo; falla en ventiladores, etc.						
Puerto	USB, RS232, RS485 y tarjeta de cotactos secos						
Opcional	Tarjeta SNMP y kit de emparalelamiento						

Appendix 1: Lista de referencias alarmas visuales

Modo	Falla/Advertencia	Estatus de las alarmas visuales	Estatus de la alarma audible
------	-------------------	---------------------------------	------------------------------

Modo Espera	Algun modulo se encuentra en falla	Led de falla activo	Bip continuo
	Desconexión de la batería	Led de advertencia esta activo	4 bips uno cada segundo y el ultimo en un lapso de 1/4 de segundo.
	Sin Falla	Todo apagado	Sin alarma
Bypass mode	Algunos modulos se encuentran en falla	Led de falla activo	Bip continuo
	Cargador apagado	Led de advertencia activo	8 bips uno cada segundo y el ultimo en un lapso de 1/4s
	Sobrecarga	Led de advertencia esta activo , Led de sobrecarga esta activo	2 bips uno cada segundo y el ultimo dura 1/4s
	Desconexión de la batería	Led de advertencia esta activo	4 bips uno cada segundo y el ultimo dura 1/4s
	Bypass abnormal	Led de advertencia esta activo	2 bips uno por segundo y el ultimo dura 1/4s
	Sin falla	Todos apagados	Sin sonido
Modo principal	Algún módulo se encuentra en falla	Luz de falla esta activa	Bip continuo
	Cargador apagado	Led de advertencia esta activo	8 bips uno cada segundo y el ultimo dura 1/4 s
	Sobrecarga	Led de advertencia esta activo, Led de sobrecarga esta activo	2 bips uno cada segundo y el último dura 1/4s
	Desconexión de la batería	Led de advertencia esta activo	4 bips uno cada segundo y el ultimo dura 1/4s
	Sin falla	Todos apagados	Sin Sonido
Auto-test de baterías.	Algún módulo se encuentra en falla	Led de falla esta activo	Bip continuo
	Batería baja	Led de advertencia esta activo	1 Bip cada segundo.
	Sobrecarga	Led de advertencia activo, Led de sobrecarga activo	2 bips uno cada segundo, el ultimo dura 1/4s
	Sin Falla	Todos apagados	Sin Sonido
Modo falla	Bypass y salida normal	Led de falla activo	Bip continuo
	Bypass y salida anormal	Led de falla activo	Bip continuo
Modo de conversión	Algún módulo en falla	Led de falla activo	Bip continuo
	Sin Falla	Todos apagados	Sin Sonido

de frecuencia			
Apagado		Todos apagados	Sin Sonido

Apéndice 2: Interfaz del puerto de comunicaciones

Existen algunos puertos disponibles, observar la figura 1:

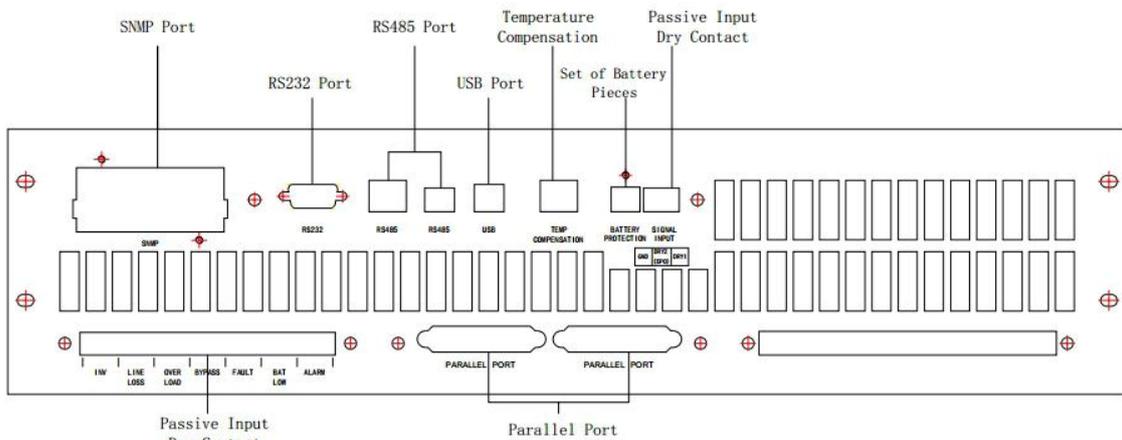


Figura 1 Puertos de comunicación para la serie 10-60kVA 208VAC

1. Puesto para tarjeta SNMP(opcional)

El puerto LAN de comunicaciones debe ser configurado de la siguiente manera:

Conecte el computador y el sistema con un cable de red. También se puede usar cable de par trenzado para conectar el computador directamente a la UPS.

2. Puerto RS232

Su rango máximo de transmisión es de 50m cuando la tasa de transferencia es de 9600 bps.

Definición de la interfaz RS232 (otros no listados no se conectan):

Pin	2	3	5
Definición	RXD	TXD	GND

3. Puerto RS485

Su rango de máxima transmisión es de 500m, cuando la tasa de transferencia es de 9600bps.

El RS485 provee diferentes puertos para dos modos de conexión, uno es el cable de red por puerto RJ45 y el otro es el puerto de doble pin.

RJ45 puerto de red (otros no listados no se conectan):

Pin	1,2	4,5
Definición	A	B

Puerto doble pin:

Pin	1	2
Definición	A	B

4. Puerto USB

El puerto USB es un puerto especial de la UPS para hacer monitoreo local con el software UPSmart.

5. Puerto de compensación por temperatura

El módulo del cargador, puede medir la temperatura en cualquier momento, para proveer compensación por temperatura, a través del puerto de inspección de temperatura.

6. Tarjeta de interfaz de contactos secos

10-60kVA 208V series UPS is equipped one group of signal input which has three PIN, And from left to right which are Number PIN 1 to Number PIN 3. PIN3 correspond DRY1, DRY1 can be set for "Gen Checked" or "BAT CB Checked". After selecting "Gen Checked", there are two options, "Control CHG OFF" and "Not Control CHG". If select "Control CHG OFF", the charger will be shut down when the generator switch in. Otherwise, the charger cannot be controlled by the generator. PIN2 correspond DRY2, DRY2 can be set for "remote emergency power off". PIN1 is ground. PIN 2 is normally closed and connected with PIN1. PIN 3 is normally open. Refer to 3.8.10.

Definition of input dry contact:

Input Dry Contact	DRY1	Gen Checked	Control CHG OFF	PIN1 PIN3 shut	Mains power for generator, shut down the charger
				PIN1 PIN3 open	Normal
		BAT CB Checked	Not Control CHG	PIN1 PIN3 shut	Mains power for generator, cannot control the charger
				PIN1 PIN3 open	Normal
	DRY2	EPO		PIN1 PIN3 shut	Battery breaker normal
				PIN1 PIN3 open	Battery breaker open
				PIN1 PIN2 shut	Normal
				PIN1 PIN2 open	EPO(remote emergency power off)

7. Passive Output Dry Contact

La serie de UPS de 10-60kVA 208V está equipado con una tarjeta de contacto seco que contiene 7 grupos de contactos secos de salida pasivos e independiente con tres terminales de conexión para cada contacto seco, y de izquierda a derecha, son: terminal normalmente cerrado, terminal común y terminal normalmente abierto. El contacto pasivo seco está controlado por el relé, y el terminal común y el terminal normalmente cerrado del relé se conectarán cuando el estado definido del contacto seco sea falso; el relé comenzará a funcionar de inmediato cuando el estado definido del contacto seco sea verdadero, y el terminal común se desconectará con el terminal normalmente cerrado del relé, y se conectará con el terminal normalmente abierto. El usuario puede seleccionar conectar el terminal normalmente abierto o el terminal normalmente cerrado según la demanda real.

Identificador	Aignificado
INV	Salida Inversor
LINE LOSS	Pérdida del voltaje de entrada
OVER LOAD	Sobrecarga
BYPASS	Bypass
FAULT	Falla en el sistema
BAT.LOW	Batería Baja
ALARM	Alarma en el sistema

Apéndice 3: Dip switch para el control de configuración del módulo de potencia.

1. Marque el conjunto de direcciones para el conector de alimentación de entrada del módulo.

Dependiendo del segmento de potencia, el interruptor DIP en el conector de alimentación de entrada se puede configurar de la siguiente manera:

NO.	Dip switch (0 es OFF y 1 es ON)				
	1	2	3	4	5
10kVA	1	0	0	0	0
15kVA	1	0	0	0	0
20kVA	1	0	0	0	0
30kVA	1	0	0	0	0
40kVA (M1)	1	0	0	0	0
40kVA (M2)	0	1	0	0	0
60kVA (M1)	1	0	0	0	0
60kVA (M2)	0	1	0	0	0

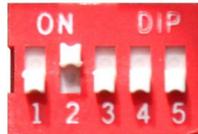


Figure 2 Configuración del dip switch

2. Configuración de protección por hardware del cargador.

Establezca el Dip switch establecido para el numero de baterías en la UPS, el cual debe coincidir con el numero real de baterías instaladas en la UPS.

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

Las configuraciones disponibles para el dipswitch son:

NO.	Dip switch (0 es OFF y 1 es ON)			
	1	2	3	4
10 baterías	0	0	0	0
9 baterías	0	0	1	1
8 baterías	1	1	1	1



Figura 3 Configuración del No. de baterías.

NO COPIAR

Apéndice 4: Recomendación de Baterías para Autonomía al 100% de carga.

10.5VDC Mín. Volt.	Potencia UPS			
Tiempo	20kVA	30kVA	40kVA	60kVA
5 Minutos	20 Baterías 12V 33AH	20 Baterías 12V 50AH	20 Baterías 12V 70AH	20 Baterías 12V 100AH
10 Minutos	20 Baterías 12V 55AH	20 Baterías 12V 80AH	20 Baterías 12V 120AH	20 Baterías 12V 160AH
15 Minutos	20 Baterías 12V 70AH	20 Baterías 12V 100AH	20 Baterías 12V 150AH	20 Baterías 12V 200AH

Tipo de Batería: AGM/VRLA Selladas libres de Mantenimiento / Plomo Ácido.

NO COPIAR

