Manual de usuario

3/3 10K ~ 40K UPS en línea

Sistema de Alimentación Ininterrumpida

Versión: 1.3

Por favor, cumplir con todas las advertencias e instrucciones de funcionamiento de este manual en un sentido estricto. Guarde este manual y lea cuidadosamente las siguientes instrucciones antes de instalar la unidad. No haga funcionar esta unidad antes de leer toda la información de seguridad e instrucciones de funcionamiento cuidadosamente.

Tabla de contenido

1. Instrucciones de seguridad y EMC 1
1-1 Transporte y almacenamiento 1
1-2 Preparación 1
1-3Instalación 1
1-4 Advertencias sobre la conexión 2
1-5 Operación 3
1-6 Normas 3
2. Instalación y Operación 4
2-1 Desembalaje e inspección 4
2-2 Panel posterior Vista 5
2-3 Instalación de UPS 6
2-4 Instalación de la UPS en sistema paralelo 8
2-5 Instalación de software 10
3. Operaciones 10
3-1 Botones de operación 10
3-2. Indicadores LED y Panel LCD 10
3-3. Aviso de Alarma 13
3-4. Operación del UPS 13
3-5. Operación paralela 17
3-6. Significado de la abreviatura en la pantalla LCD 18
3-7. Configuración de LCD 19
3-8. Modo de funcionamiento / Descripción de estado 25
3-9. Código de fallo 32
3-10. Indicador de advertencia 33
3-11. Código de advertencia 33
4. Solución de problemas 34
5. Almacenamiento y mantenimiento 36
5-1. Almacenamiento 36
5-2. Mantenimiento 36
6. Especificaciones 37

1. Instrucciones de seguridad y EMC

Por favor, lea atentamente la siguiente manual de usuario y las instrucciones de seguridad antes de instalar la unidad y empezar a usas la unidad.

1-1 Transporte y almacenamiento

Por favor transportar el sistema UPS sólo en el envase original para proteger contra golpes e impactos.

Los UPS deben ser almacenados en una habitación donde esté ventilado y seco.

1-2 Preparación

La condensación puede ocurrir si el sistema UPS, se mueve directamente de frío a calor mediante el ambiente. El sistema UPS debe estar completamente seco antes de ser instalado. Por favor, deje al menos dos horas para que el sistema de UPS se adapte al entorno.

No instale el UPS cerca del agua o en ambientes húmedos.

No instale el sistema de UPS donde estaría expuesto a la luz solar directa o cerca del calentador. No bloquee los orificios de ventilación de la carcasa del UPS.

1-3Instalación

No conecte aparatos o dispositivos que sobrecargen el SAI (por ejemplo, equipo de tipo de motor grande) a las tomas de salida de la UPS o terminal.

Coloque los cables de tal manera que nadie pueda pisar o tropezar con ellos.

No bloquee las salidas de aire en la carcasa de la UPS. El SAI debe instalarse en un lugar con buena ventilación. Asegurar suficiente espacio en cada lado para la ventilación.

UPS ha proporcionado terminal de toma de tierra, en la configuración del sistema instalado final, equipotencial la conexión a tierra de los armarios de SAI de baterías externas.

El SAI puede ser instalado sólo por personal de mantenimiento cualificado.

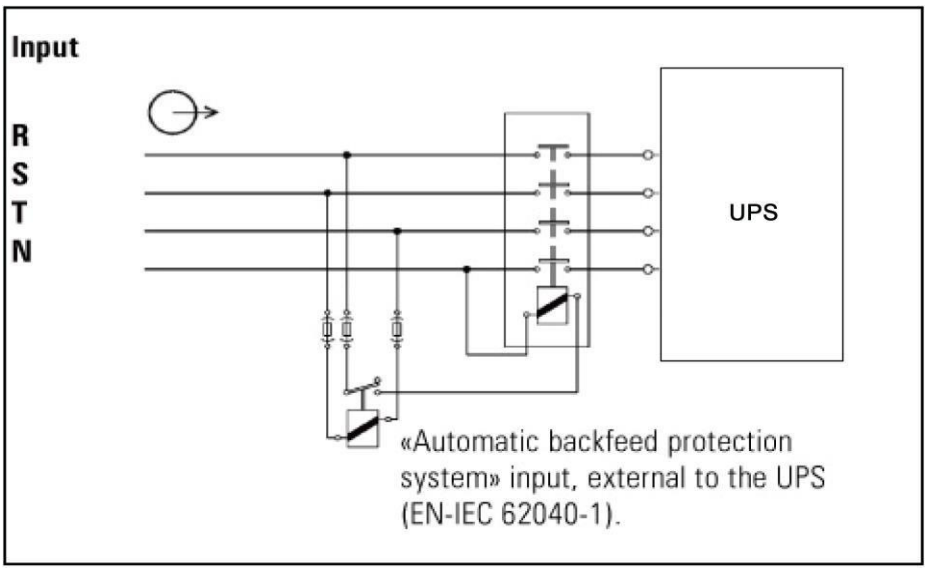
Usar un dispositivo de desconexión apropiado como protección de respaldo de cortocircuito, este se debe dotar a la instalación del edificio.

Conecte la toma a tierra antes de conectar a los terminales del cableado del edificio.

La Instalación y cableado deben ser realizados de acuerdo con las leyes y reglamentos eléctricos locales.

1-4 ⚠ Advertencias sobre la conexión

• No hay ningún estándar de protección de retroalimentación en el interior, por favor aislar el SAI antes de trabajar de acuerdo a este circuito. El dispositivo de aislamiento debe ser capaz de soportar la corriente de entrada del SAI.



- Este SAI debe conectarse con el sistema de puesta a tierra TN.
- La fuente de alimentación para esta unidad debe ser de una sola fase de acuerdo con la placa del equipo. También debe estar conectado a tierra adecuadamente.
- No se recomienda el uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida cuando haya posibilidades de que el fallo de éste ocasione la falla del equipo de soporte de vida o afecte significativamente su seguridad o eficacia. No utilice este equipo en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso.
- Conectar a tierra el terminal de UPS del módulo de potencia a un conductor del electrodo de tierra.
- El UPS está conectado a una fuente de energía DC (batería). Los terminales de salida pueden ser vivo cuando la UPS no está conectado a un suministro de corriente alterna.

Antes de trabajar en este circuito

- Aislar Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS)
- Revise la tensión entre todos los terminales incluyendo la protección atierra.

Riesgo de retornos de tensión Tensión

1-5 Operación

No desconecte el cable de toma de tierra en la construcción de los terminales de cableado UPS o en cualquier momento ya que esto anularía la tierra de protección del sistema UPS y de todas las cargas conectadas.

El sistema UPS cuenta con su propia fuente de corriente interna, (baterías). Las tomas de salida de UPS o bloques de terminales de salida pueden estar eléctricamente incluso si el sistema UPS no está conectado a la toma de cableado del edificio.

Para desconectar completamente el sistema UPS, primero pulse el botón “OFF” y luego desconectar la red

Asegúrese de que no haya objetos extraños líquido u otros que puedan , entrar en el sistema UPS.

El SAI puede ser operado por cualquier persona sin experiencia previa.

1-6 Normas

*** La seguridad**	
IEC / EN 62040-1	
*** EMI**	
..... realizado Emisión: IEC / EN 62040-2	Categoría C3
Emisiones radiadas .....: IEC / EN 62040-2	Categoría C3
*** El ccsme**	
EDS .....: IEC / EN 61000-4-2 Contacto Aire .....: IEC / EN 61000-4-2	Nivel 2 Nivel 3
RS .....: IEC / EN 61000-4-3	Nivel 3
EFT .....: IEC / EN 61000-4-4	Nivel 3
OLEADA.....: IEC / EN 61000-4-5	Nivel 3
CS .....: IEC / EN 61000-4-6	Nivel 3
El campo magnético de frecuencia industrial: IEC / EN61000-4-8	Nivel 4
Señales de baja frecuencia .....: IEC / EN 62040-2 Categoría C3	
Advertencia: Se trata de un producto para su aplicación comercial e industrial en el segundo entorno de restricciones a la instalación o medidas adicionales pueden ser necesaria para evitar perturbaciones.	

2. Instalación y Operación

Hay dos tipos diferentes de UPS en línea: modelos estándar y de largo plazo. Por favor, consulte la siguiente tabla de modelos.

Modelo	Tipo	Modelo	Tipo
10K	Modelo Standard	10KL	Modelo de larga duración
15K		15KL	
20K		20KL	
30K		30KL	

También ofrecemos función paralela opcional para estos dos tipos a pedido. El SAI con función paralela se denomina "Modelo paralelo". Hemos descrito la instalación y el funcionamiento detallados del modelo paralelo en el siguiente capítulo.

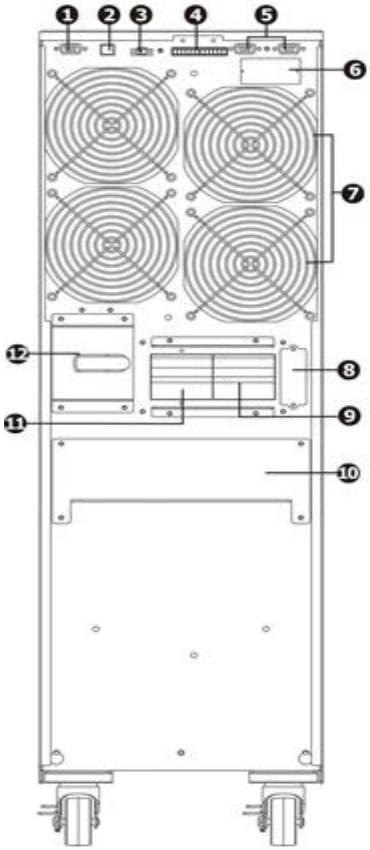
2-1 Desembalaje e inspección

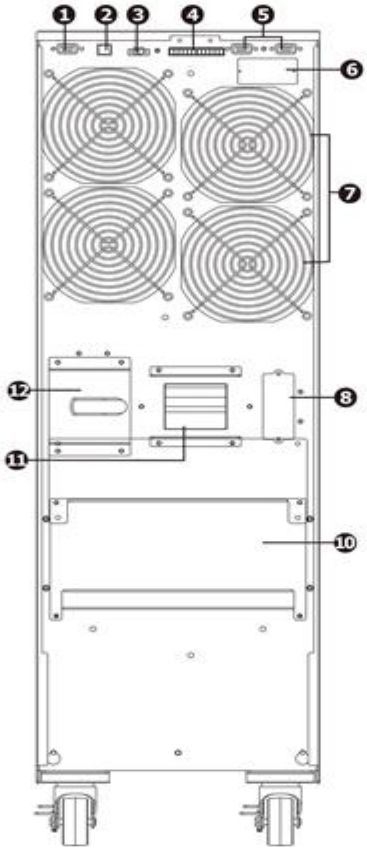
Desempaquetar y comprobar el contenido del paquete. El paquete de envío contiene:

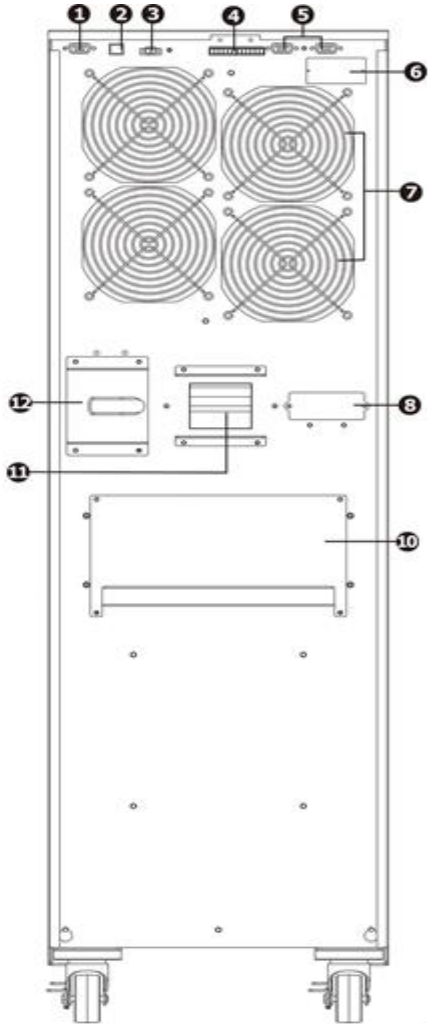
- una UPS
- un manual del usuario
- Un CD con el software de monitoreo
- Un puerto RS-232 (opcional)
- Un cable USB
- Un cable de la batería (opcional)

NOTA: Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada en el interior del paquete esta dañado durante el transporte. Si nota alguna anomalía en el embalaje, no desembale la unidad, notifique al portador y distribuidor de inmediato si hay algún daño o que carece de algunas partes. Por favor, mantenga el envase original en un lugar seguro para su uso futuro.

2-2 Panel posterior Vista

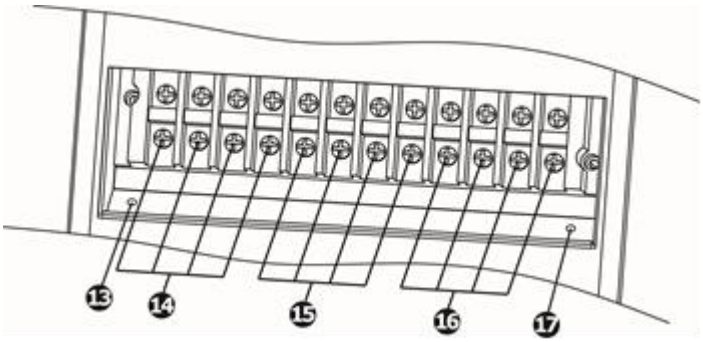


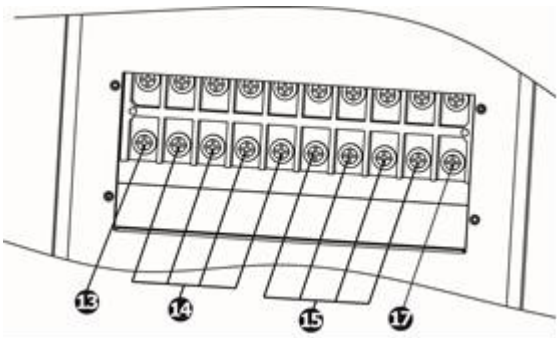




Panel trasero

Diagrama 1: 10K(L)/15K(L)/20K(L) **Diagrama 2: 30KL Panel** **Diagrama 3: 30KL/ 20KL Panel**





Terminales de Entrada/salida

Diagrama 4: 10K(L)/15K(L)/20K(L) **Diagram 5: 30K(L)**

Puerto de comunicación RS-232

1. puerto de comunicación USB
2. Conector de función de apagado de emergencia (conector EPO)
3. Compartir puerto actual (solo disponible para modelo paralelo)

4. Puerto paralelo (solo disponible para modelo paralelo)
5. ranura inteligente
6. ventilador de la etapa de potencia
7. Conector de batería externa (solo disponible para modelos de larga duración)
8. Interruptor de circuito de entrada de derivación (solo disponible para unidad de entrada dual)
9. Terminal de entrada / salida (consulte el diagrama 2)
10. Interruptor de circuito de entrada de línea
11. Interruptor de bypass de mantenimiento
12. Terminal de salida a tierra
13. Terminal de salida
14. Terminal de entrada de línea
15. Bypass terminal de entrada (solo disponible para entrada dual)
16. Terminal de entrada a tierra

2-3 Instalación de UPS

La instalación y el cableado deben ser realizados de acuerdo con las leyes / regulaciones eléctricas locales y ejecutar las siguientes instrucciones por personal profesional.

1) Asegúrese de que el cable de alimentación y los interruptores en el edificio están en conformidad con el estándar de la capacidad nominal del UPS para evitar el riesgo de descarga eléctrica o un incendio.

   NOTA: No utilice el tomacorriente de pared como fuente de alimentación de entrada de la UPS, ya que su corriente nominal es inferior a la corriente máxima de entrada del UPS. De lo contrario el receptáculo puede ser quemado y destruido.

2) Desconecte el interruptor de la red eléctrica en el edificio antes de la instalación.
3) Apague todos los dispositivos conectados antes de conectar al SAI.
4) Prepare los cables en base a la siguiente tabla:

Modelo	Especificaciones de cableado (AWG)				
	Entrada (Ph)	Salida (Ph)	Neutro	Batería	Tierra
10K	10	10	8		8
10KL	10	10	8	8	8
15K	8	8	6		6
15KL	8	8	6	6	6
20K	8	8	6		6
20KL	8	8	6	6	6
30K	8	8	4		4
30KL	8	8	4	4	4

NOTA 1: El cable para 10K / 10KL debe poder soportar más de 40A de corriente. Se recomienda utilizar AWG 10 o cable más grueso para Phase y AWG 8 o cable más grueso para Neutral por seguridad y eficiencia.

NOTA 2: El cable para 15K / 15KL debe poder soportar más de 63A de corriente. Se recomienda usar AWG 8 o cable más grueso para Phase y AWG 6 o cable más grueso para Neutral por seguridad y eficiencia.

NOTA 3: El cable para 20K / 20KL debe poder soportar más de 63A de corriente. Se recomienda

usar AWG 8 o cable más grueso para Phase y AWG 6 o cable más grueso para Neutral por seguridad y eficiencia.

NOTA 4: El cable para 30K / 30KL debe poder soportar más de 63A de corriente. Se recomienda usar AWG 8 o cable más grueso para Phase y AWG 4 o cable más grueso para Neutral para mayor seguridad y eficiencia.

NOTA 5: Las selecciones para el color de los cables deben ser seguidas por las leyes y regulaciones eléctricas locales.

5) Retire la cubierta del bloque de terminales en el panel posterior del UPS. Luego, conecte los cables de acuerdo con los siguientes diagramas de bloques de terminales: (Conecte primero el cable de tierra al hacer la conexión. Desconecte el cable de tierra la última vez que **realice la desconexión del cable)**

Diagrama de bloques de cableado del Terminal de 10K (L) / 15K (L) / 20K (L)

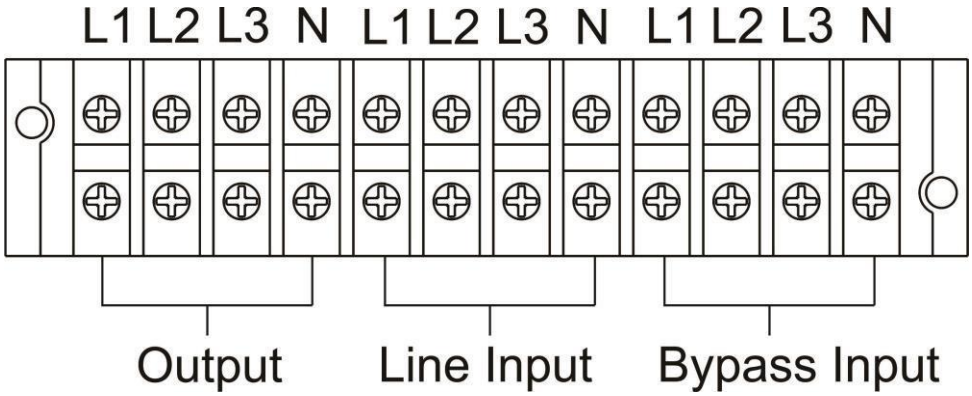
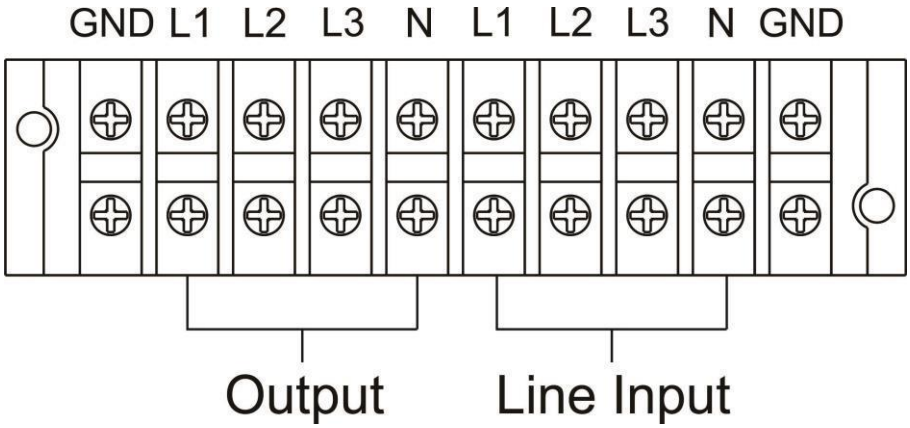


Diagrama de bloques de cableado Terminal de 30K (L)



Por unidad de entrada dual, si hay dos de entrada separado, conectar la entrada de línea y entrada de derivación, respectivamente; si sólo es una entrada común, conecte la entrada de línea y entrada de derivación juntas.

NOTA 1: Asegúrese de que los cables están conectados firmemente con los terminales.

NOTA 2: Por favor, instale el interruptor de salida entre el terminal de salida y la carga, y el interruptor debe ser calificado con la función de protección de corriente de fuga en caso de necesidad.

6) Ponga la cubierta del bloque terminal de nuevo a la parte posterior de la UPS.

Advertencia: (Sólo para el modelo estándar)

- Asegúrese de que el SAI no se enciende antes de la instalación. El SAI no debe estar encendido durante la conexión de los cables.

- No trate de modificar el modelo estándar para el modelo de largo plazo. En particular, no intente conectar la batería interna estándar para la batería externa. El tipo de batería y la tensión pueden ser diferentes. ¡Si conecta entre sí, Puede correr el peligro de una descarga eléctrica o un provocar un incendio!

Advertencia: (Sólo para modelo de largo plazo)

- Asegúrese de que se ha instalado un interruptor de CC u otro dispositivo de protección entre el SAI y la batería externa. Si no es así, por favor, instale uno con cuidado. Apague el interruptor de la batería antes de la instalación.

NOTA: Ajuste el interruptor de la batería en la posición "OFF" y luego instale de baterías.

- Ponga atención a la tensión de la batería nominal marcada en el panel posterior. Si desea cambiar el número de la batería, por favor asegúrese de modificar la configuración de forma simultánea. La conexión con el voltaje de la batería incorrecta puede causar un daño permanente en la UPS. Asegúrese de que el voltaje de la batería es correcto.

- Ponga atención en el símbolo de la polaridad del bloque de terminales de la batería, y asegúrese de que la polaridad esta correctamente conectada. Una conexión incorrecta puede causar daños permanentes en la UPS.

- Asegúrese de que el cableado de protección a tierra es correcta. La especificación del cable, color, posición, relación y la fiabilidad de la conductancia se deben revisar con cuidado.

- Asegúrese de que el cableado de entrada y salida es correcta. La especificación del cable, color, posición, relación y la fiabilidad de la conductancia se deben revisar con cuidado. Asegúrese de que el N y las L están en el sitio correcto en los terminales de entrada y la salida, estos deben coincidir para evitar un cortocircuito.

2-4 Instalación de la UPS en sistema paralelo

Si el SAI sólo está disponible para un funcionamiento sencillo, puede omitir esta sección de lo contrario siga los siguientes pasos:

1. Instalar y conectar los cables al SAI de acuerdo con la sección 2-3.

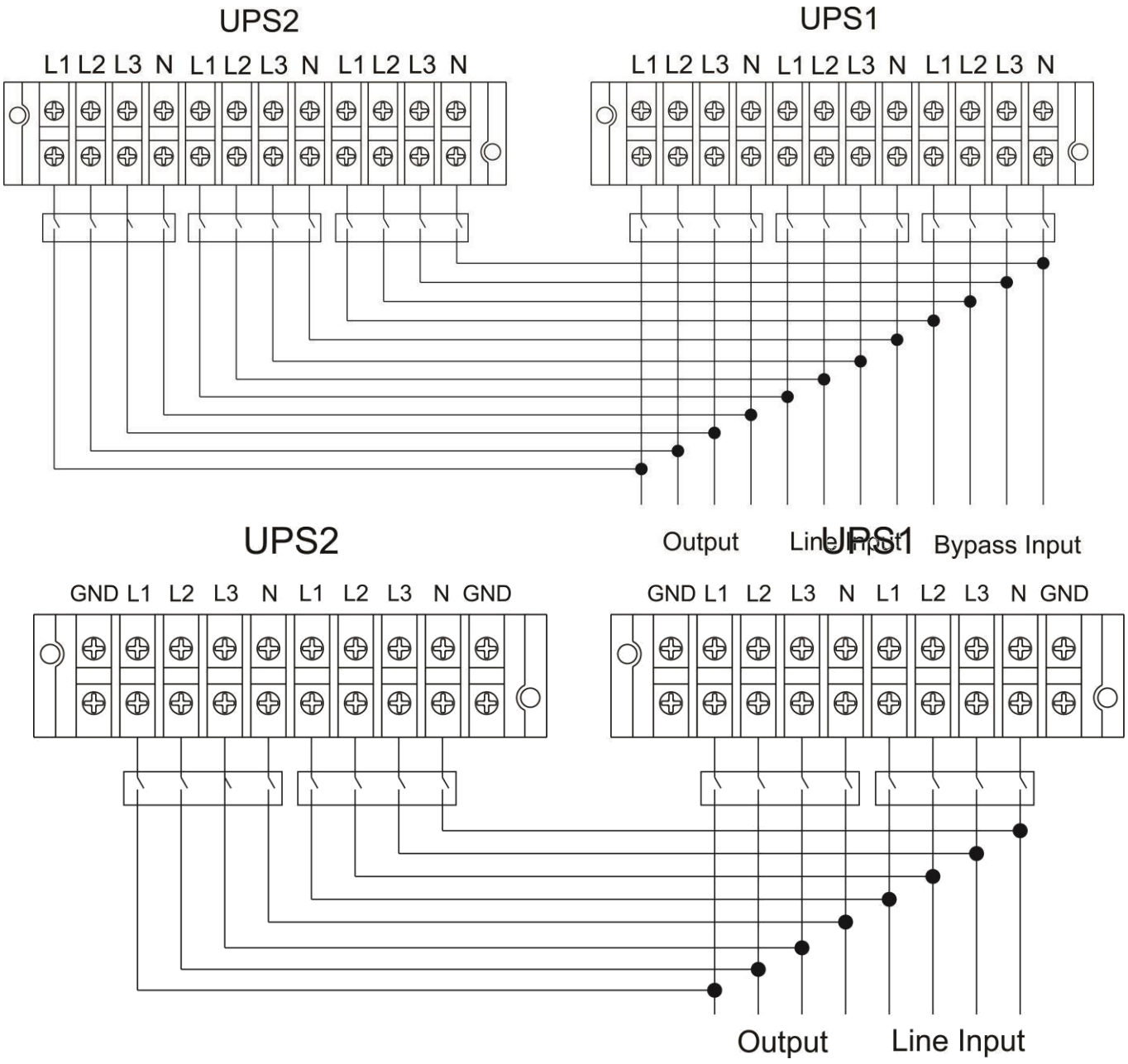
2. Conectar los cables de salida de cada UPS a un disyuntor de salida.

3. Conectar todos los interruptores de salida a un disyuntor de salida. A continuación, este disyuntor de salida debe ir de manera directa conectado a las cargas.

4. Cada UPS debe está conectado a una batería independiente.

NOTA: En el sistema en paralelo no puede utilizarse una batería. De lo contrario, hará que el sistema falle permanente.

5. Consulte el diagrama de cableado siguiente:



Esquema de conexiones de un sistema paralelo para 10K (L) / 15K (L) / 20K (L)

Esquema de conexiones de un sistema paralelo para 30K (L)

2-5 Instalación de software

Para una protección óptima del sistema por ordenador, instale el software de monitoreo de UPS para configurar totalmente el apagado del SAI.

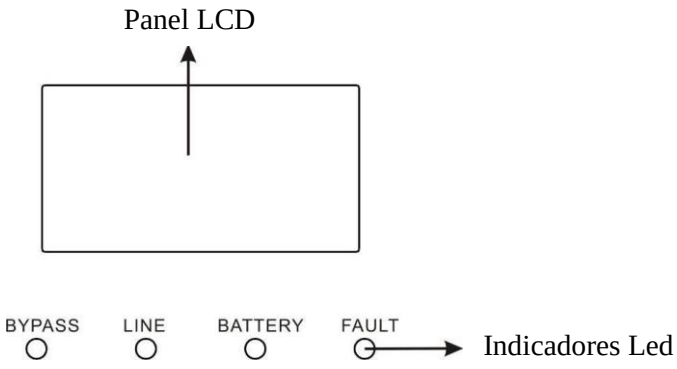
3. Operaciones

3-1 Botones de operación

Botón	Función
ON/Enter Boton	➢ Encienda el UPS: Presione y mantenga presionado el botón de más de 0,5 segundos para encender el SAI. ➢ Tecla Enter: Pulse este botón para confirmar la selección en el menú de configuración.
OFF/ESC Boton	➢ Apague el UPS: Presione y mantenga presionado el botón de más de 0,5 segundos para apagar el SAI. ➢ Tecla Esc: presione este botón para regresar al último menú en el menú de configuración.
Test/Up Boton	➢ Prueba de la batería: Pulse y mantenga pulsado el botón más de 0,5 segundos, para probar la batería en el modo de CA y el modo CVCF *. ➢ Tecla UP: Pulse este botón para visualizar siguiente selección en el menú de configuración
Mute/Down Boton	➢ Silenciar la alarma: Pulse y mantenga pulsado el botón más de 0,5 segundos para silenciar el timbre. Por favor refiérase a la sección 3-4-9 para más detalles. ➢ Pulsada la tecla: Pulse este botón para visualizar la selección previa en el menú de configuración.
Test/Up + Mute/Down Boton	➢ Mantenga oprimida los dos botones simultáneos más de 1s para entrar / salir del menú de configuración.

* CVCF significa constante del voltaje y frecuencia constante.

3-2. Indicadores LED y Panel LCD



Hay 4 LED en el panel frontal para mostrar el estado de funcionamiento del UPS:

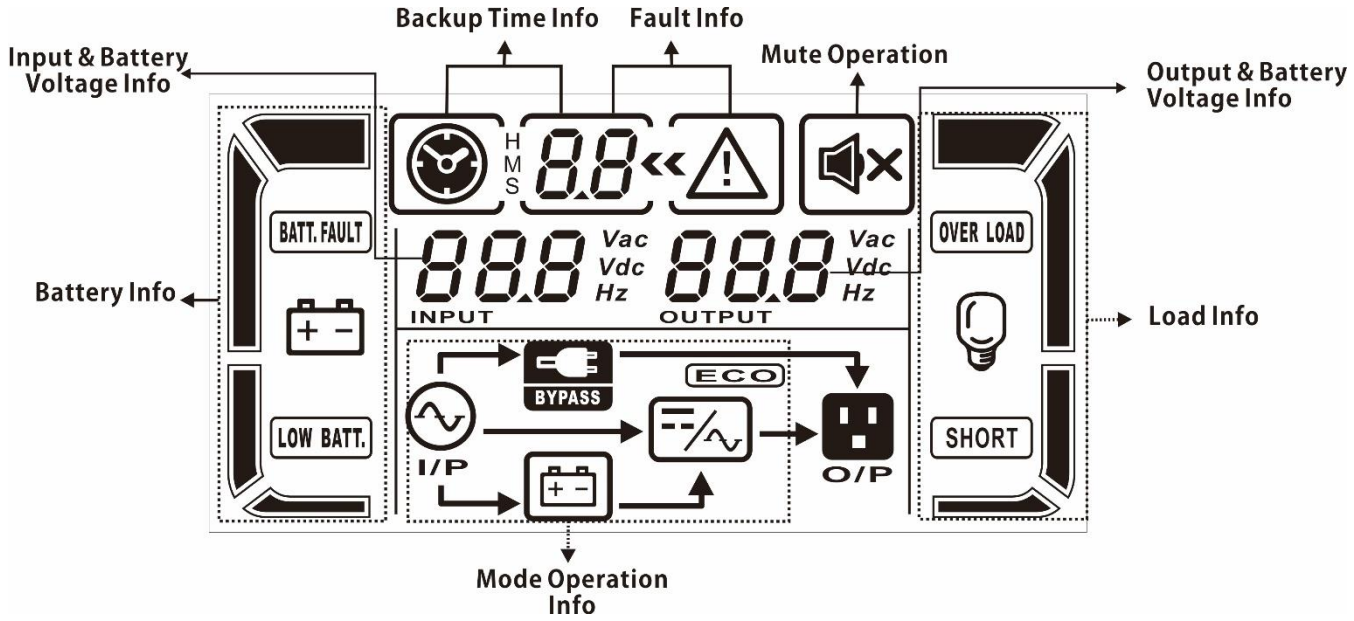
Modo / LED	Bypass	Linea	Batería	Falta
UPS On	●	●	●	●
Modo Sin salida	○	○	○	○
Modo Bypass	●	○	○	○
Modo AC	○	●	○	○
Modo Batería	○	○	●	○
Modo CVCF	○	●	○	○

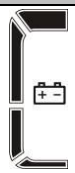
Prueba Batería	●	●	●	○
Modo ECO	●	●	○	○
Falta	○	○	○	●

Nota: ● significa Led iluminado, y ○ significa LED atenuado

Panel LCD

Display	**Función**
Información de tiempo de respaldo	
	Indica el tiempo de descarga de la batería en números. H: horas, M: Minutos, S: segundos
Información de fallo	
	Indica que se produce la advertencia y el fallo.
	Indica los códigos de falta y los códigos se enumeran en los detalles en la sección 3-9.
Mute operation	
	Indica que la alarma UPS está deshabilitada.
Información de voltaje de salida y batería	
	Indica la tensión de salida, la frecuencia o la tensión de la batería. Vac: tension salida, Vdc: voltage bateria, Hz: frecuencia
Información de carga	
	Indica el nivel de carga en 0-25%, 26-50%, 51-75% y 76-100%.
	Indica sobrecarga.
	Indica que la carga o la salida es corta.
Información de funcionamiento del modo	
	Indica que el UPS se conecta a la red eléctrica.
	Indica que la batería está funcionando.
	Indica que el circuito de derivación está funcionando.
	Indica que el modo ECO está habilitado.
	Indica que el circuito del inversor está funcionando.
	Indica que la salida está funcionando



Information de la bacteria	
	Indica la capacidad de la batería en un 0-25%, 26-50%, 51-75% y 76-100%.
BATT. FAULT	Indica que la batería no está conectada.
LOW BATT.	Indica bajo nivel de batería y bajo voltaje de batería.
Indicació de tension de entrada de las baterias	
	Indica el voltaje de entrada o la frecuencia o el voltaje de la batería. Vac: tensión de entrada, Vcc: tensión de la batería, Hz: frecuencia de entrada

3-3. Aviso de Alarma

Descripción	Estado de la alarma	Apagado
Estado UPS		
Modo bypass	Sonando una vez cada 2 minutos	Si
Modo batería	Sonando una vez cada 4 segundos	
Modo de fallo	Sonando continuamente	
Advertencia		
Sobrecarga	Sonando dos veces cada segundo	No
Otros	Sonando una vez por segundo	
Fallo		
Todos	Sonando continuamente	Si

3-4. Operación del UPS

1. Encienda el UPS con suministro de energía de la red (en modo línea)

1) Después de que la fuente de alimentación esté conectada correctamente, ajuste el interruptor de la batería en la posición "ON" (el paso sólo está disponible para el modelo de largo plazo). A continuación, ajuste el interruptor de entrada de línea en la posición "ON" (por unidad de entrada dual, también configurar el interruptor de entrada de derivación en "ON"). En este momento el ventilador está en funcionamiento y los UPS a entrar en el modo de encendido para la inicialización, unos segundos más tarde, UPS opera en modo de bupass y suministra energía a las cargas a través del bypass.

   NOTA: Cuando el SAI está en modo Bypass, la tensión de salida directamente alimentara las cargas después de encender el interruptor de entrada. En el modo de derivación, la carga no está protegido por UPS. Para proteger sus dispositivos valiosos, debe encender el SAI. Consulte el siguiente paso.

2) Mantenga pulsado el botón durante 0,5 segundos para encender el SAI y el zumbador emitirá un pitido "ON".
3) Unos segundos más tarde, el SAI entrará en modo de AC. Si la energía de la red es anormal, el SAI funcionará en modo de batería sin interrupción.

   NOTA: Cuando el SAI se está quedando sin batería, se apagará automáticamente al modo de batería. Cuando se restaura la energía de la red, el SAI reinicio automático en modo AC.

2. Encender el SAI sin suministro de energía de la red (en modo de batería)

1) Asegúrese de que el interruptor de la batería está en la posición "ON" (sólo para el modelo de largo plazo).
2) Presione el botón "ON" para configurar la fuente de alimentación del UPS, el UPS ingresará al modo de encendido. Después de la inicialización, el UPS ingresará en el modo Sin salida, luego presione y mantenga presionado el botón "ON" durante 0.5s para encender el UPS, y el zumbador emitirá un pitido una vez.
3) A los pocos segundos, el SAI se encenderá y entrar en el modo de batería.

3. Conectar dispositivos a UPS

Después de encender el UPS, puede conectar dispositivos al UPS.

1) Encienda el UPS primero y luego encienda los dispositivos uno por uno, el panel LCD mostrará el nivel de carga total.
2) Si es necesario conectar las cargas inductivas, como una impresora, la corriente de entrada debe calcularse cuidadosamente para ver si cumple con la capacidad del UPS, ya que el consumo de energía de este tipo de cargas es demasiado grande.
3) Si el UPS está sobrecargado, el zumbador emitirá dos pitidos cada segundo.
4) Cuando el UPS está sobrecargado, retire algunas cargas inmediatamente. Se recomienda tener las cargas totales conectadas al UPS menos del 80% de su capacidad de potencia nominal para evitar la sobrecarga para la seguridad del sistema.
5) Si el tiempo de sobrecarga es superior al tiempo aceptable indicado en las especificaciones en el modo de CA, el UPS se transferirá automáticamente al modo de derivación. Una vez eliminada la sobrecarga, volverá al modo de CA. Si el tiempo de sobrecarga es superior al tiempo aceptable indicado en las especificaciones en el modo Batería, el UPS pasará a ser estado de falla. En este momento, si la omisión está habilitada, el UPS se alimentará a la carga a través de la omisión. Si la función de bypass está desactivada o la potencia de entrada no está dentro del rango aceptable de bypass, cortará la salida directamente.

4. Cargar las baterías

1) Una vez que el UPS esté conectado a la red eléctrica, el cargador cargará las baterías automáticamente, excepto en el modo Batería o durante la autoprueba de la batería.
2) Sugiera cargar las baterías al menos 10 horas antes de usarlas. De lo contrario, el tiempo de respaldo puede ser más corto que el tiempo esperado.
3) Asegúrese de que la configuración de los números de la batería en el tablero de control (consulte la sección 3-4-12 para una configuración detallada) sea consistente con la conexión real.

5. Funcionamiento en modo batería.

1) Cuando el UPS está en modo Batería, el zumbador emitirá un pitido según la capacidad de la batería. Si la capacidad de la batería es superior al 25%, el zumbador emitirá un pitido una vez cada 4 segundos; Si el voltaje de la batería cae al nivel de alarma, el zumbador emitirá un pitido rápido (una vez cada segundo) para recordar a los usuarios que la batería está en un nivel bajo y que el UPS se apagará automáticamente en breve. Los usuarios podrían desactivar algunas cargas no críticas para desactivar la alarma de apagado y prolongar el tiempo de respaldo. Si no hay más carga que desconectar en ese momento, debe apagar todas las cargas tan pronto como sea posible para proteger los dispositivos o guardar datos. De lo contrario, existe el riesgo de pérdida de datos o falla de carga.
2) En el modo Batería, si el zumbador suena molesto, los usuarios pueden presionar el botón Silencio para deshabilitar el zumbador.
3) El tiempo de respaldo del modelo de largo plazo depende de la capacidad de la batería externa.
4) El tiempo de respaldo puede variar según la temperatura del entorno y el tipo de carga.
5) Al configurar el tiempo de respaldo de 16.5 horas (valor predeterminado del panel LCD), después de descargar 16.5 horas, el UPS se apagará automáticamente para proteger la batería. Esta protección de descarga de la batería se puede activar o desactivar a través del control del panel LCD. (Consulte la sección de configuración de LCD 3-7)

6. Prueba las baterías.

1) Si necesita verificar el estado de la batería cuando el UPS está funcionando en modo CA / modo CVCF, puede presionar el botón "Prueba" para que el UPS realice la autoprueba de la batería.
2) Los usuarios también pueden configurar la autoprueba de la batería a través del software de monitoreo.

7. Apague el UPS con la fuente de alimentación de la utilidad en modo CA

1) Apague el inversor del UPS presionando el botón "OFF" (apagar) durante al menos 0,5 segundos, y luego el zumbador emitirá un pitido una vez. El SAI pasará a modo Bypass.
   NOTA 1: Si el UPS se ha configurado para habilitar la salida de bypass, pasará el voltaje de la red eléctrica al terminal de salida, aunque haya apagado el UPS (inversor).
   NOTA 2: Después de apagar el UPS, tenga en cuenta que el UPS está funcionando en modo Bypass y existe un riesgo de pérdida de energía para los dispositivos conectados.
2) En el modo Bypass, el voltaje de salida del UPS todavía está presente. Para cortar la salida, apague el disyuntor de entrada de línea (para la unidad de doble entrada, apague también el disyuntor de línea de bypass). Unos segundos más tarde, no se muestra ninguna pantalla en el panel de visualización y el UPS está apagado.

8. Apague el UPS sin la fuente de alimentación eléctrica en modo de batería

1) Apague el UPS presionando el botón "OFF" (apagar) durante al menos 0,5 segundos, y luego el zumbador emitirá un pitido una vez.
2) Luego, el UPS cortará la energía de salida y no se muestra ninguna pantalla en el panel de la pantalla.

9. Silencia el timbre

1) Para silenciar el timbre, presione el botón "Silencio" durante al menos 0.5s. Si lo presiona nuevamente después de silenciar el timbre, el timbre volverá a sonar.
2) Algunas alarmas de advertencia no se pueden silenciar a menos que se corrija el error. Por favor, consulte la sección 3-3 para más detalles.

10. Operación en estado de advertencia

1) Cuando el LED de error parpadea y el zumbador suena una vez por segundo, significa que hay algunos problemas para el funcionamiento del UPS. Los usuarios pueden obtener el indicador de advertencia desde el panel LCD. Consulte la tabla de resolución de problemas en el capítulo 4 para obtener más información.
2) Algunas alarmas de advertencia no se pueden silenciar a menos que se corrija el error. Por favor, consulte la sección 3-3 para más detalles.

11. Operación en modo de falla

1) Cuando el LED de falla se ilumina y el zumbador suena continuamente, significa que hay un error fatal en el UPS. Los usuarios pueden obtener el código de error del panel de visualización. Consulte la tabla de resolución de problemas en el capítulo 4 para obtener más información.
2) Verifique las cargas, el cableado, la ventilación, la utilidad, la batería, etc. después de que ocurra la falla. No intente volver a encender el UPS antes de resolver los problemas. Si los problemas no pueden solucionarse, comuníquese con el distribuidor o personal de servicio de inmediato.
3) En caso de emergencia, corte la conexión de la utilidad, la batería externa y la salida inmediatamente para evitar más riesgos o peligros.

12. Operación de cambiar los parámetros de la batería

1) Esta operación solo está disponible para técnicos profesionales o calificados.

2) Apague el UPS. Si no se pudo cortar la carga, debe quitar la cubierta del interruptor de bypass de mantenimiento en el panel posterior y colocar primero el interruptor de mantenimiento en la posición "BPS".

3) Apague el disyuntor de entrada de línea (para la unidad de doble entrada, también apague el disyuntor de entrada de bypass), y apague el disyuntor de batería (solo disponible para el modelo de largo plazo).

4) Retire la cubierta del gabinete y desconecte el cable de la batería para el modelo estándar. Luego, modifique el puente de JS3 en el tablero de control para configurar los números de la batería como se muestra en la siguiente tabla.

Numero de baterías en serie	JS3			
	pin1 & pin2	pin3 & pin4	Pin5 & pin6	pin7 & pin8
18	1	0	0	X
19	0	1	0	X
20	0	0	1	X

Nota: 1 = conectar con puente; 0 = sin puente; x = los pasadores son para otras funciones.

5) Modifique la batería para el número de configuración con cuidado. Después de completarlo, vuelva a colocar la tapa, encienda el interruptor de la batería para el modelo de largo plazo.

6) Encienda el disyuntor de entrada de línea (para la unidad de doble entrada, encienda también el disyuntor de entrada de bypass) y el UPS entrará en modo Bypass. Si el UPS está en modo de Desvío de mantenimiento, gire el interruptor de mantenimiento a la posición "UPS" y luego encienda la ups.

3-5. Operación paralela

1. Arranque inicial del sistema paralelo.

En primer lugar, asegúrese de que todos los UPS sean modelos paralelos y tengan la misma configuración.

1) Encienda cada modo UPS a CA respectivamente (consulte la sección 3-4 (1)). Luego, mida el voltaje de salida del inversor de cada fase para que cada UPS verifique si la diferencia de voltaje del inversor entre la salida real y el valor de configuración es menor que 1.5 V (típico 1 V) con el multímetro. Si la diferencia es superior a 1,5 V, calibre la tensión configurando el ajuste de la tensión del inversor (consulte el Programa 15, 16 y 17, sección 3-7) en la configuración del LCD. Si la diferencia de voltaje permanece más de 1.5V después de la calibración, comuníquese con su distribuidor local o centro de servicio para obtener ayuda.
2) Calibre la medición de la tensión de salida configurando la calibración de la tensión de salida (consulte el Programa 18, 19 y 20, sección 3-7) en la configuración de LCD para asegurarse de que la diferencia entre la tensión de salida real y el valor detectado del UPS sea inferior a 1V.
3) Apague cada UPS (Consulte la sección 3-4 (7.)). Luego, siga el procedimiento de cableado en la sección 2-4.
4) Retire la cubierta del puerto del cable de corriente compartida en paralelo en el UPS, conecte cada UPS uno a uno con el cable paralelo y comparta el cable de corriente, y luego atornille la cubierta hacia atrás.
5) **Encienda el sistema paralelo en modo AC:**
   a) Encienda el interruptor de entrada de línea de cada UPS (para entrada doble, también active el interruptor de entrada de bypass). Después de que todos los UPS ingresen al modo de derivación, mida el voltaje de salida entre dos UPS para la misma fase para asegurarse de que la secuencia de fases sea correcta. Si estas dos diferencias de voltaje están cerca de cero, eso significa que todas las conexiones son correctas. De lo contrario, compruebe si los cableados están conectados correctamente.
   b) Encienda el disyuntor de salida de cada UPS.
   c) Encienda cada UPS por turnos. Después de un tiempo, los UPS ingresarán al modo de CA de forma síncrona y luego, se completará el sistema paralelo.
6) **Encienda el sistema paralelo en modo Batería:**
   a) Encienda el disyuntor de la batería (solo disponible en el modelo de larga duración) y el disyuntor de salida de cada UPS.
      NOTA: No está permitido compartir un paquete de baterías para UPS de larga duración en sistemas paralelos. Cada UPS debe estar conectado a su paquete de baterías.
   b) Enciende cualquier UPS. Unos segundos más tarde, el UPS entrará en modo de batería.
   c) Luego,enciende o tro UPS. Unos segundos más tarde, el UPS ingresará al modo de batería y se agregará al sistema paralelo.
   d) d) Si tiene el tercer UPS, siga el mismo procedimiento de c). Entonces, el sistema paralelo está completo

Si necesita información más detallada, comuníquese con el proveedor o centro de servicio para obtener instrucciones de operación en paralelo.

2. Añadir una nueva unidad en el sistema paralelo

1) No puede agregar una nueva unidad al sistema paralelo cuando todo el sistema se está ejecutando. Debe cortar la carga y apagar el sistema.
2) Asegúrese de que todos los UPS sean los modelos paralelos y siga el cableado, consulte la sección 2-4.
3) Instalar el nuevo sistema paralelo se refiere a la sección anterior.

3. Retire una unidaddel sistema paralelo

Hay dos métodos para eliminar una unidad del sistema paralelo:

Primer método:

1) Presione la tecla "OFF" dos veces y cada vez debe durar más de 0.5s. Luego, el UPS entrará en modo de derivación o no habrá modo de salida sin salida.

2) Apague el disyuntor de salida de esta unidad, y luego apague el disyuntor de entrada de esta unidad.

3) Después de que se apague, puede apagar el disyuntor de la batería (para el modelo de larga duración) y quitar el cable paralelo y compartir los cables actuales. Y luego retire la unidad del sistema paralelo.

Segundo método:

1) Si el bypass es anormal, no puede retirar el UPS sin interrupción. Debe cortar la carga y apagar el sistema primero.

2) Asegúrese de que la configuración de bypass esté habilitada en cada UPS y luego apague el sistema en ejecución. Todos los UPS se transferirán al modo Bypass. Retire todas las cubiertas de derivación de mantenimiento y configure los interruptores de mantenimiento de "UPS" a "BPS". Apague todos los disyuntores de entrada y disyuntores de batería en el sistema paralelo.

3) Apague el disyuntor de salida, retire el cable paralelo y comparta el cable de corriente del UPS que desea extraer. Luego, retíralo del sistema paralelo.

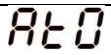
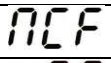
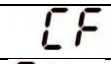
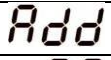
4) Encienda el disyuntor de entrada del UPS restante y el sistema se transferirá al modo Bypass. Ajuste los interruptores de mantenimiento de "BPS" a "UPS" y vuelva a colocar las cubiertas de derivación de mantenimiento.

5) Encienda el UPS restante de acuerdo con la sección anterior.

⚠ **Advertencia:** (Solo para el sistema paralelo)

- Antes de encender el sistema paralelo para activar el inversor, asegúrese de que el interruptor de mantenimiento de todas las unidades se encuentre en la misma posición.
- Cuando el sistema paralelo está encendido para funcionar a través del inversor, no opere el interruptor de mantenimiento de ninguna unidad.

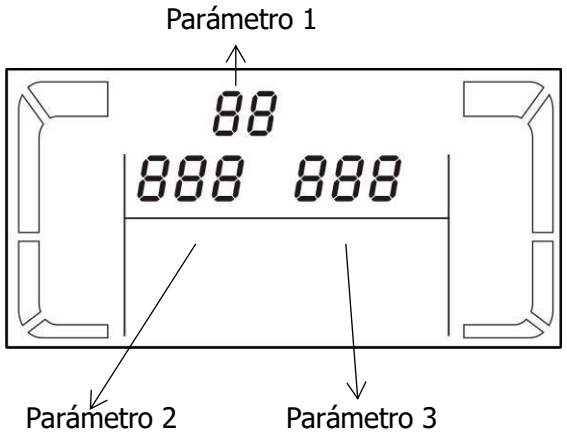
3-6. Significado de la abreviatura en la pantalla LCD

Abreviatura	**Contenido Display**	**Significado**
ENA		Activar
DIS		Desactivar
ATO		Auto
BAT		bateria
NCF		Modo Normal (no modo CVCF)
CF		Modo CVCF
SUB		Sustraer
ADD		Añadir
ON		On

OFF	OFF	Off
FBD	Fbd	No permitido
OPN	OPN	permitido
RES	rES	Reservado
N.L	N.L	Perdida de neutro
CHE	CHE	Comprobar
OP.V	OP.U	Voltage salida
PAR	PAr	Paralelo, 001 significa el primer UPS
AN	AN	Primera fase
BN	bN	Segunda fase
CN	CN	Tercera fase
AB	Ab	Primera linea
BC	bC	Segunda linea
CA	CA	Tercera linea

3-7. Configuración de LCD

Hay tres parámetros para configurar el UPS. Consulte el siguiente diagrama.



Parámetro 1: Es para alternativas de programa. Consulte las tablas a continuación para ver los programas para configurar.

El parámetro 2 y el parámetro 3 son las opciones de configuración o valores para cada programa.

Nota: Seleccione el botón "**Arriba**" o "**Abajo**" para cambiar los programas o parámetros.

Lista de programas disponibles para el parámetro 1:

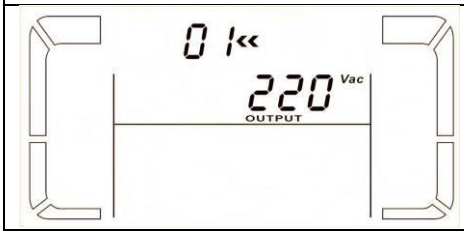
Código	Descripción	Bypass / Sin salida modo	AC modo	ECO modo	CVCF modo	Batería modo	Prueba Batería
01	Tensión de salida	Y*					
02	Frecuencia de salida	Y					
03	Rango de voltaje para bypass	Y					
04	Rango de frecuencia para bypass	Y					
05	Modo ECO habilitar / deshabilitar	Y					
06	Rango de voltaje para el modo ECO	Y					
07	Rango de frecuencia para el modo ECO	Y					
08	Configuración de modo bypass	Y	Y				

09	Ajuste máximo del tiempo de descarga de la batería	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Reservado	Reservado para futuras opciones					
11	Reservado	Reservado para futuras opciones					
12	Detección de pérdida de neutro	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Calibración de voltaje de batería	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Ajuste de voltaje del cargador	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Inversor A ajuste de voltaje		Y		Y	Y	
16	Inversor B ajuste de voltaje		Y		Y	Y	
17	Inversor C ajuste de voltaje		Y		Y	Y	
18	Calibración de voltaje de salida A		Y		Y	Y	
19	Calibración de voltaje de salida B		Y		Y	Y	
20	Calibración de voltaje de salida C		Y		Y	Y	

* Y significa que este programa se puede configurar en este modo.

Nota: Todos los ajustes de parámetros se guardarán solo cuando el UPS se apague normalmente con la conexión de la batería interna o externa. (El apagado normal del UPS significa apagar el interruptor de entrada en modo bypass / sin salida).

- **01: Voltaje de salida**

Interfaz	Ajuste
	**Parámetro 3: Tensión de salida** Puede elegir la siguiente tensión de salida en el parámetro 3: **208:** Presenta voltaje de salida es 208Vac **220:** Presenta voltaje de salida es 220Vac **230:** Presenta voltaje de salida es 230Vac **240:** Presenta voltaje de salida es 240Vac

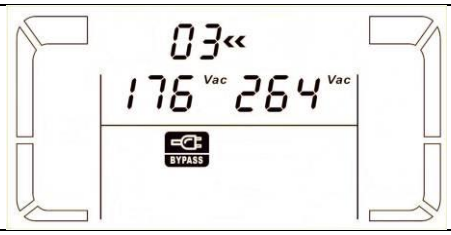
- **02: Frecuencia de salida**

Interfaz	Ajuste
60 Hz, CVCF modo **50 Hz, Normal modo** **ATO** 	**Parámetro 2: Frecuencia de salida** Ajuste de la frecuencia de salida. Puede elegir las siguientes tres opciones en el parámetro 2: **50.0Hz:** La frecuencia de salida se está configurando para 50.0Hz. **60.0Hz:** La frecuencia de salida está configurada para 60.0Hz. **ATO:** Si se selecciona, la frecuencia de salida se decidirá de acuerdo con la última frecuencia de servicio normal. Si es de 46Hz a 54Hz, la frecuencia de salida será de 50.0Hz. Si es de 56Hz a 64Hz, la frecuencia de salida será de 60.0Hz. ATO es la configuración por defecto. **Parámetro 3: Modo de frecuencia** Configuración de la frecuencia de salida en el modo CVCF o no en el modo CVCF. Puede elegir las siguientes dos opciones en el parámetro 3: **CF:** Configuración de UPS en modo CVCF. Si se selecciona, la frecuencia de salida se fijará en 50Hz o 60Hz según el ajuste en el parámetro 2. La frecuencia de entrada podría ser de 46Hz a 64Hz. **NCF:** ajuste de UPS al modo normal (no al modo CVCF). Si se selecciona, la frecuencia de salida se sincronizará con la frecuencia de entrada dentro de 46 ~ 54 Hz a 50Hz o dentro de 56 ~ 64 Hz a 60Hz según el ajuste en el parámetro 2. Si se

	seleccionan 50 Hz en el parámetro 2, el UPS se transferirá al modo de batería cuando se ingrese La frecuencia no está dentro de los 46 ~ 54 Hz. Si se seleccionan 60Hz en el parámetro 2, el UPS se transferirá al modo de batería cuando la frecuencia de entrada no esté dentro de 56 ~ 64 Hz. * Si el Parámetro 2 es ATO, el Parámetro 3 mostrará la frecuencia actual.

Nota: para una sola unidad, tendrá una salida de bypass durante un par de segundos después de que se encienda la unidad. Por lo tanto, para evitar daños en los dispositivos conectados, se recomienda encarecidamente agregar una placa de relé de salida adicional para la aplicación CVCF.

- **03: Rango de voltaje para bypass**

Interfaz	Ajuste
	**Parámetro 2:** Establezca la tensión baja aceptable para el bypass. El rango de configuración es de 110V a 209V y el valor predeterminado es 110V. **Parámetro 3:** Ajuste el alto voltaje aceptable para el bypass. El rango de configuración es de 231V a 276V y el valor predeterminado es 264V.

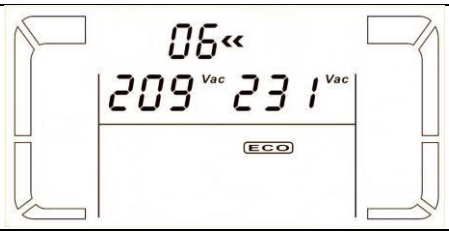
- **04: Rango de frecuencia para bypass**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: Ajuste la baja frecuencia aceptable para el bypass. Sistema de 50 Hz: el rango de configuración es de 46.0Hz a 49.0Hz. Sistema de 60 Hz: el rango de configuración es de 56.0Hz a 59.0Hz. El valor predeterminado es 46.0Hz / 56.0Hz. **Parámetro 3:** Establezca la frecuencia alta aceptable para bypass. 50 Hz: el rango de configuración es de 51.0Hz a 54.0 Hz. 60 Hz: el rango de configuración es de 61.0Hz a 64.0Hz. El valor predeterminado es 54.0Hz / 64.0Hz.

- **05: Modo ECO habilitar / deshabilitar**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 3: Habilitar o deshabilitar la función ECO. Puedes elegir las siguientes dos opciones: **DIS:** deshabilita la función ECO **ENA:** habilitar la función ECO Si la función ECO está deshabilitada, el rango de voltaje y el rango de frecuencia para el modo ECO aún se pueden establecer, pero no tiene sentido a menos que la función ECO esté habilitada.

- **06: Rango de voltaje para el modo ECO**

Interfaz	Ajuste
	**Parámetro 2:** Punto de baja tensión en modo ECO. El rango de configuración es de -5% a -10% de la tensión nominal. **Parámetro 3:** Punto de alta tensión en modo ECO. El rango de configuración es de + 5% a + 10% de la tensión nominal.

- **07: Rango de frecuencia para el modo ECO**

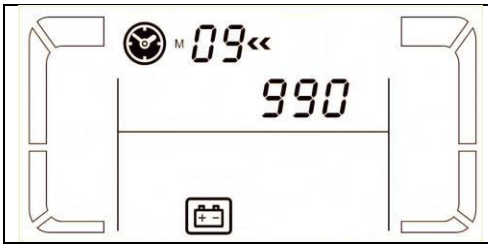
Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: Establecer el punto de bajo voltaje para el modo ECO. Sistema de 50 Hz: el rango de configuración es de 46.0Hz a 48.0Hz. Sistema de 60 Hz: el rango de configuración es de 56.0Hz a 58.0Hz. El valor predeterminado es 48.0Hz / 58.0Hz. **Parámetro 3:** Establecer el punto de alto voltaje para el modo ECO. 50 Hz: El rango de configuración es de 52.0Hz a 54.0 Hz. 60 Hz: el rango de configuración es de 62.0Hz a 64.0Hz. El valor predeterminado es 52.0Hz / 62.0Hz.

- **08: configuración del modo Bypass**

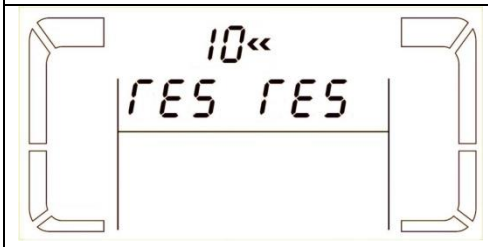
Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: **OPN:** Bypass permitido. Cuando se selecciona, UPS funcionará en modo Bypass dependiendo de la configuración de bypass habilitado / deshabilitado. **FBD:** Bypass no permitido. Cuando se selecciona, no está permitido ejecutarse en modo Bypass en ninguna situación. **Parámetro 3:** **ENA:** Bypass habilitado. Cuando se selecciona, se activa el modo Bypass. **DIS:** Desvío deshabilitado. Cuando se selecciona, se acepta el bypass automático, pero no se permite el bypass manual. La derivación manual significa que los usuarios operan manualmente UPS para el modo Bypass. Por ejemplo, al presionar el botón APAGADO en el modo de CA para cambiar al modo de Derivación.

- **09: Ajuste máximo del tiempo de descarga de la batería**

Interfaz	Ajuste

	**Parámetro 3:** **000 ~ 999:** Establezca el tiempo máximo de descarga de 0 min a 999 min. El UPS se apagará para proteger la batería si el tiempo de descarga llega antes de que la batería esté bajo voltaje. El valor predeterminado es 990 min. **DIS:** Deshabilite la protección de descarga de la batería y el tiempo de respaldo dependerá de la capacidad de la batería.

- **10: Reservado**

Interfaz	Ajuste
	Reserva para futuras opciones.

- **11: Reservado**

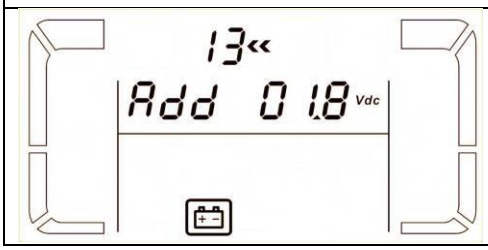
Interfaz	Ajuste
	Reserva para futuras opciones.

- **12: Detección de pérdida de neutro**

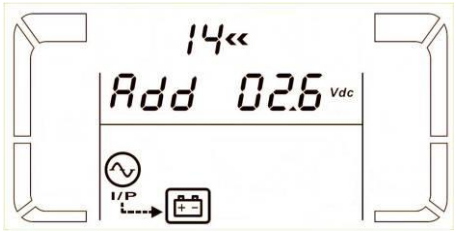
Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: **N.L:** indica la función de detección de pérdida del neutro. **Parámetro 3:** **DIS:** Desactiva la función de detección de pérdida del neutro. El UPS no detectará la pérdida del neutro o no. **ATO:** El UPS detectará automáticamente si el neutro se pierde o no. Si se detecta una pérdida del neutro, se generará una alarma. Si el UPS está encendido, se transferirá al modo de batería. Cuando se recupera y detecta el neutro, la alarma se silenciará automáticamente y el UPS volverá automáticamente al modo normal. **CHE:** El UPS detectará automáticamente la pérdida del neutro. Si se detecta una pérdida del neutr, se generará una alarma. Si el UPS está encendido, se transferirá al modo de batería. Cuando se restaura el neutro, la alarma NO se silenciará automáticamente y el UPS NO volverá automáticamente al modo normal. Aquí, debe silenciar la alarma y hacer que el UPS vuelva al modo normal de forma manual. La operación es: Primero, ingrese a este menú y presione la tecla "Enter" para hacer que "CHE" parpadee. En segundo lugar, vuelva a presionar la tecla "Enter" para activar la detección neutral (marcar). Si se detecta un neutro, la alarma se silenciará y el UPS volverá al modo normal. Si no se detecta el neutro, el UPS continuará alarmándose y

	permanecerá en el estado más reciente hasta que el neutral se detecte correctamente en la próxima operación de verificación manual. CHE es el ajuste predeterminado.

- **13: Calibración de voltaje de batería**

Interfaz	Ajuste
	**Parámetro 2:** Seleccione la función "Add" o "Sub" para ajustar el voltaje de la batería a la figura real. **Parámetro 3:** el rango de voltaje es de 0V a 9.9V y el valor predeterminado es 0V.

- **14: Ajuste de voltaje del cargador**

Interfaz	Ajuste
	**Parámetro 2:** puede elegir Agregar o Sub para ajustar el voltaje del cargador **Parámetro 3:** el rango de voltaje es de 0V a 9.9V y el valor predeterminado es 0V. **NOTA:** * Antes de realizar el ajuste de voltaje, asegúrese de desconectar todas las baterías primero para obtener el voltaje exacto del cargador. * Cualquier modificación debe ser adecuada a las especificaciones de la batería.

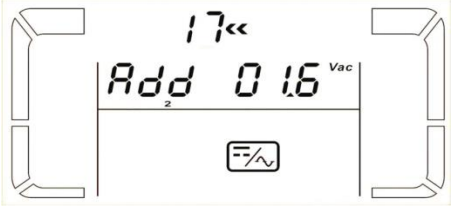
- **15: Ajuste del voltaje del inversor A**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: puede elegir Agregar o Sub para ajustar el voltaje A del inversor. **Parámetro 3:** el rango de voltaje es de 0V a 9.9V y el valor predeterminado es 0V.

- **16: Ajuste del voltaje del inversor B**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: puede elegir Agregar o Sub para ajustar el voltaje B del inversor *. **Parámetro 3:** el rango de voltaje es de 0V a 9.9V y el valor predeterminado es 0V. * Mostrará el número 1 debajo Add o Sub para representar el voltaje B del inversor.

- **17: Ajuste del voltaje del inversor C**

Interfaz	Ajuste
	**Parámetro 2:** puede elegir Agregar o Sub para ajustar el voltaje C del inversor *. **Parámetro 3:** el rango de voltaje es de 0V a 9.9V, el valor predeterminado es 0V. * Mostrará el número 2 debajo Add o SUb para representar el voltaje C del inversor.

- **18: Calibración de voltaje de salida A**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: siempre muestra OP.V como voltaje de salida. **Parámetro 3:** muestra el valor de medición interno del voltaje de salida A, y puede calibrarlo presionando **Arriba** o **Abajo** según la medición de un medidor de voltaje externo. El resultado de la calibración será efectivo presionando **Enter**. El rango de calibración está limitado dentro de +/- 9V. Esta función se utiliza normalmente para la operación en paralelo.

- **19: Calibración de voltaje de salida B**

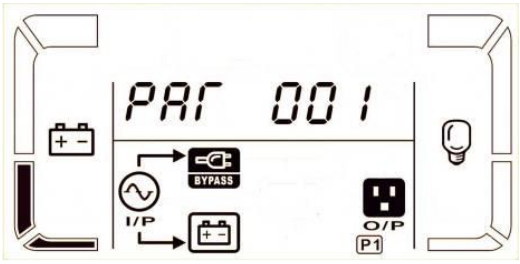
Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: siempre muestra **OP.V** como voltaje de salida*. **Parámetro 3:** muestra el valor de medición interno del voltaje de salida B, y puede calibrarlo presionando **Arriba** o **Abajo** según la medición de un medidor de voltaje externo. El resultado de la calibración será efectivo presionando **Enter**. El rango de calibración está limitado dentro de +/- 9V. Esta función se utiliza normalmente para la operación en paralelo. * Mostrará el número 1 debajo OPU para representar el voltaje B de salida.

- **20: Calibración de voltaje de salida C**

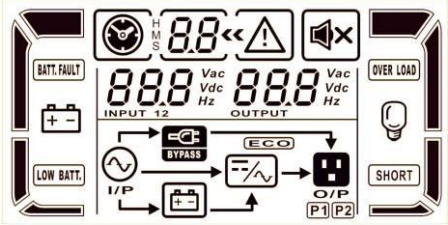
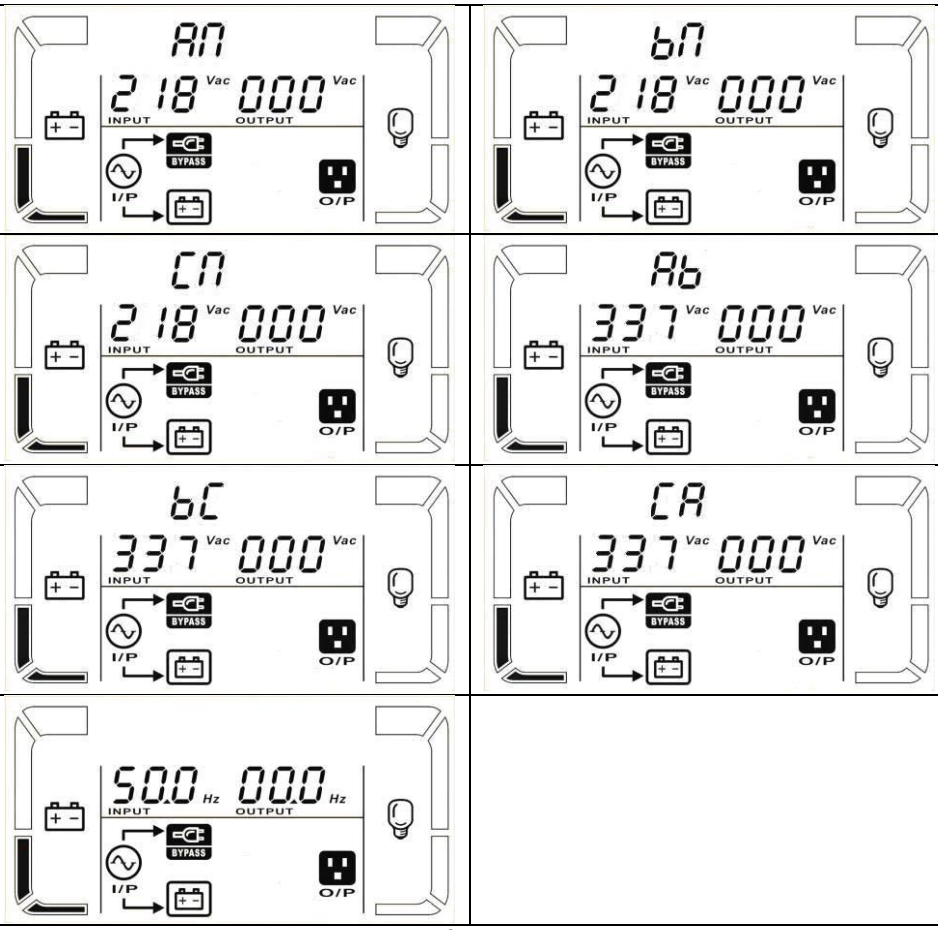
Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: siempre muestra **OP.V** como voltaje de salida. **Parámetro 3:** muestra el valor de medición interno del voltaje de salida C, y puede calibrarlo presionando **Arriba** o **Abajo** según la medición de un medidor de voltaje externo. El resultado de la calibración será efectivo presionando **Enter**. El rango de calibración está limitado dentro de +/- 9V. Esta función se utiliza normalmente para la operación en paralelo. ***** Mostrará el número 2 debajo OPU para representar el voltaje de salida C.

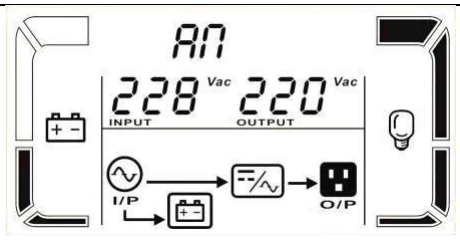
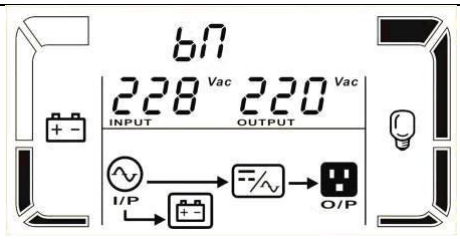
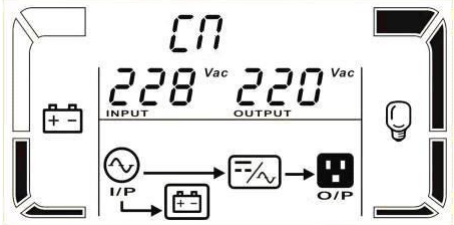
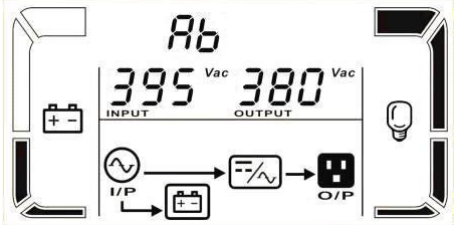
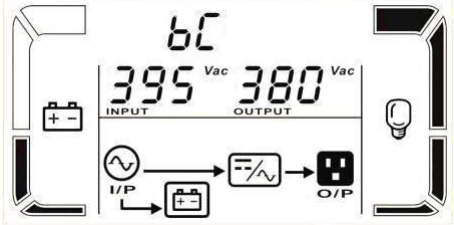
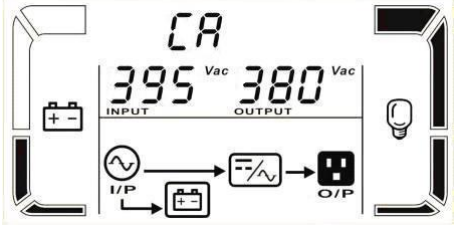
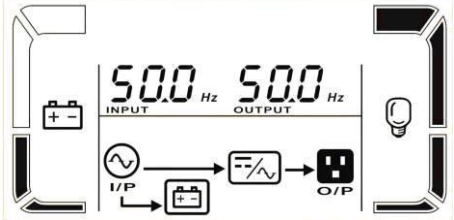
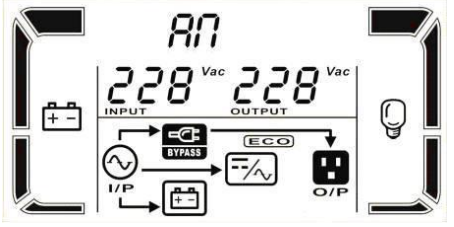
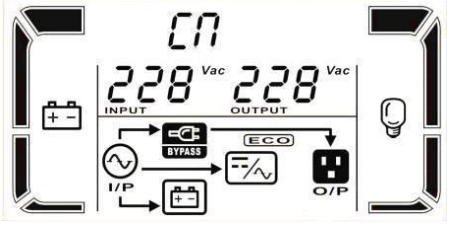
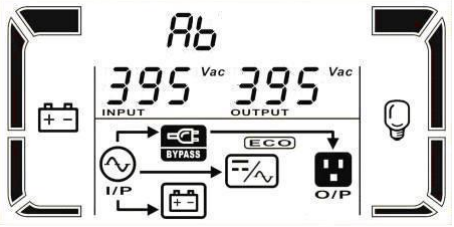
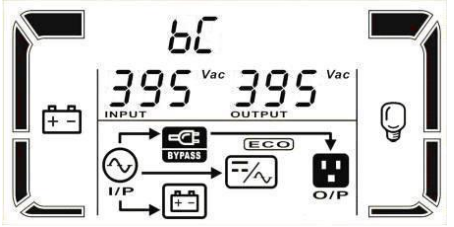
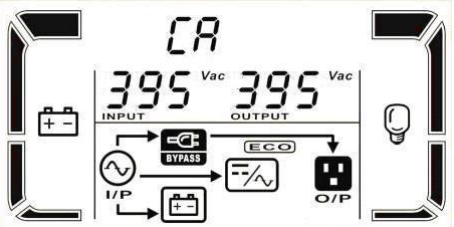
3-8. Modo de funcionamiento / Descripción de estado

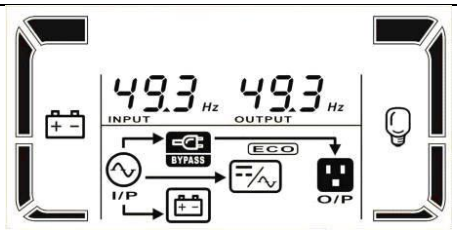
La siguiente tabla muestra la pantalla LCD para los modos de operación y el estado.
(1) Si el UPS está en funcionamiento normal, mostrará siete pantallas una por una, lo que representa voltajes de entrada de 3 fases (An, bn, Cn), voltajes de entrada de 3 líneas (Ab, bC, CA) y frecuencia por turnos.
(2) Si los sistemas de UPS paralelos se configuran con éxito, mostrará una pantalla más con "**PAR**" en el parámetro 2 y el número asignado en el parámetro 3 como se muestra a continuación. La UPS maestra se asignará por defecto como "**001**" y las UPS esclavas se asignarán como "002" o "003". Los números asignados pueden ser cambiados dinámicamente en la operación;

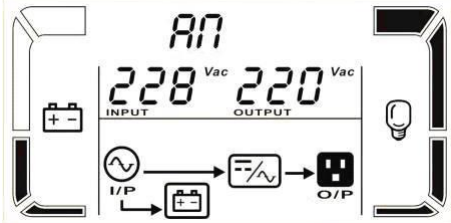
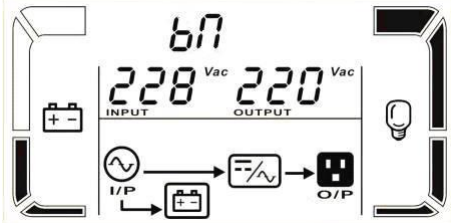
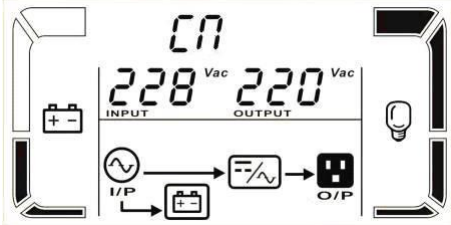
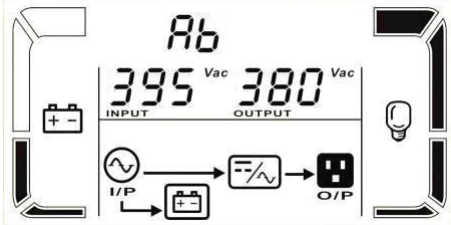
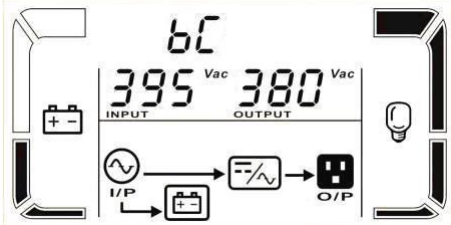
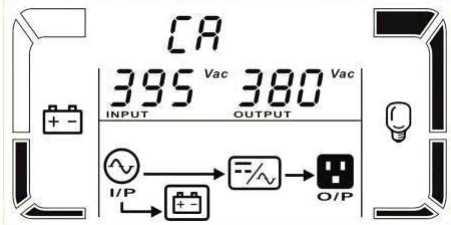
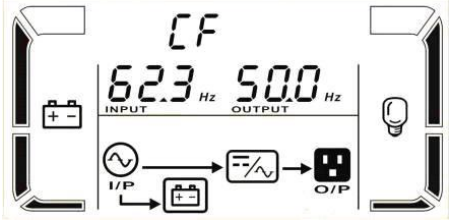


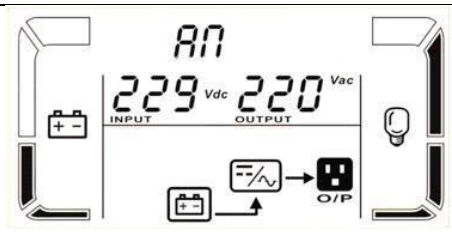
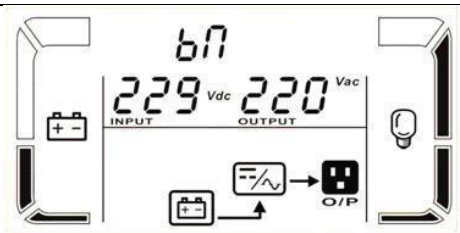
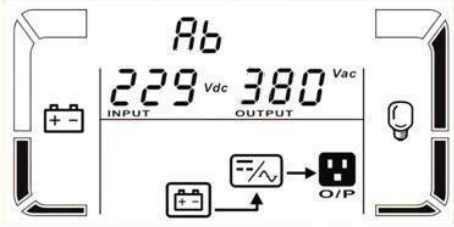
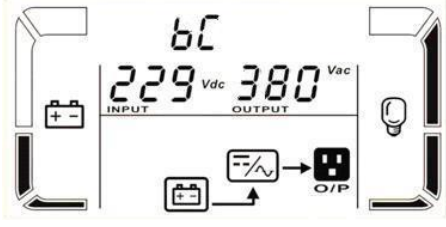
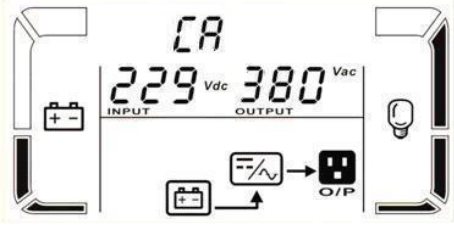
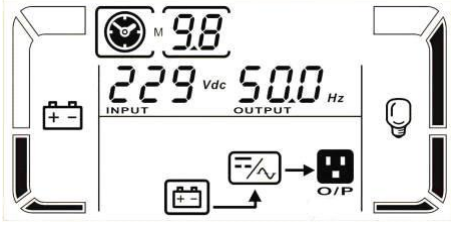
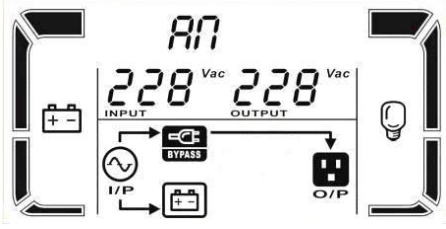
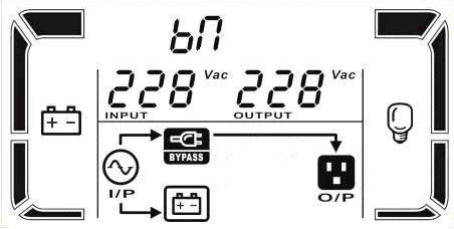
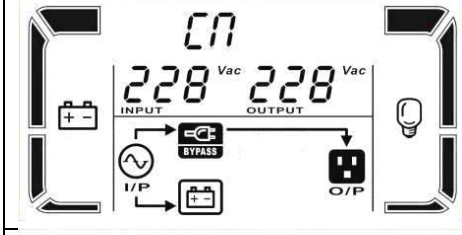
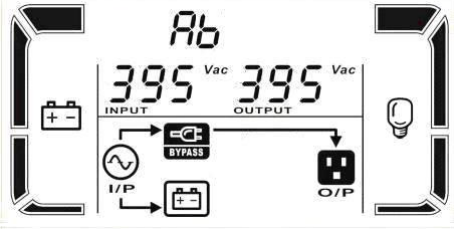
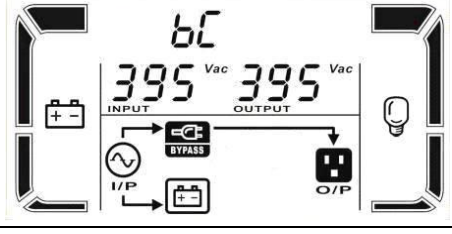
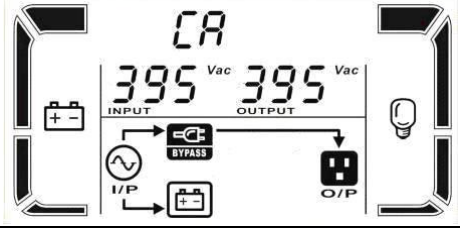
Pantalla paralela

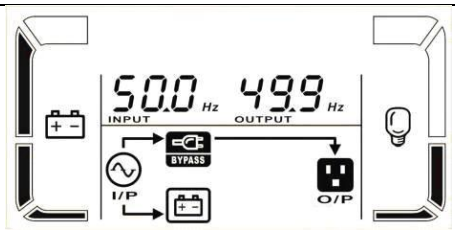
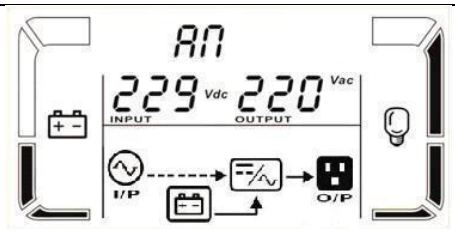
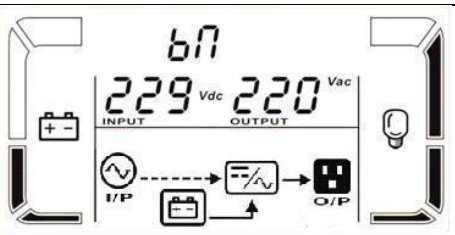
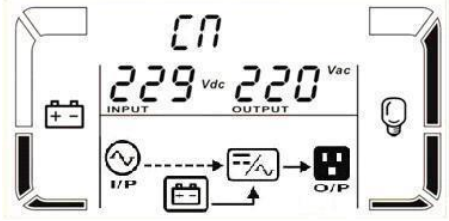
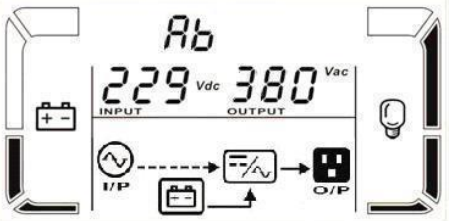
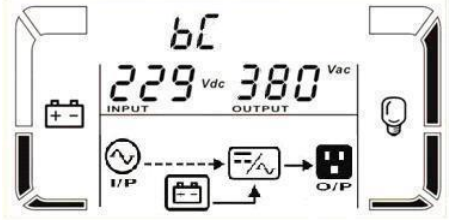
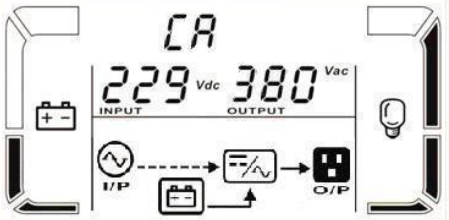
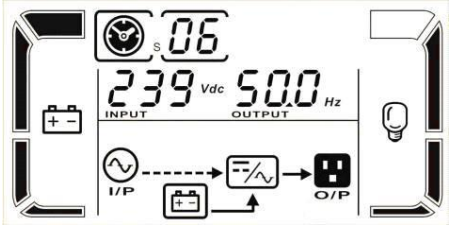
Modo de operación		
UPS encendido	Descripción	Cuando el UPS esté encendido, entrará en este modo durante unos segundos como inicialización de la CPU y el sistema.
	Display LCD	
Modo sin salida	Descripción	Cuando la tensión / frecuencia de derivación está fuera del rango aceptable o la derivación está desactivada (o prohibida), el UPS entrará en el modo sin salida si se enciende o apaga el UPS. Significa que el UPS no tiene salida. La alarma suena cada dos minutos.
	Display LCD	
Modo AC	Descripción	Cuando el voltaje de entrada está dentro del rango aceptable, el UPS proporcionará energía de CA pura y estable para la salida. El UPS también cargará la batería en modo CA

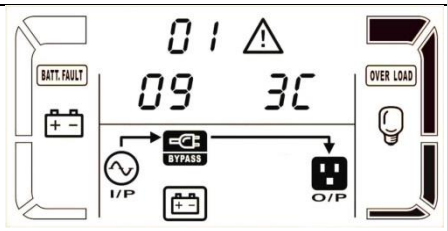
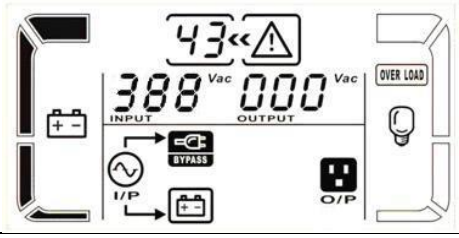
	Display LCD		
			
			
			
Modo ECO	Descripción	Cuando el voltaje de entrada está dentro del rango de regulación de voltaje y el modo ECO está habilitado, el UPS pasará el voltaje a la salida para ahorrar energía.	
	Display LCD		
			
			

Modo CVCF	Descripción	Cuando la frecuencia de salida se establece en "CF", el inversor emitirá una frecuencia constante (50 Hz o 60 Hz). En este modo, el UPS no tendrá salida de bypass pero seguirá cargando la batería.	
	Display LCD		
			
			
			
Modo Batería	Descripción	Cuando la tensión / frecuencia de entrada está fuera del rango aceptable o falla de alimentación, el UPS hará un respaldo de energía de la batería y la	

		alarma sonará cada 4 segundos.
	Display LCD	     
Modo Bypass	Descripción	Cuando el voltaje de entrada está dentro de un rango aceptable y la derivación está habilitada, apague el UPS y entrará en el modo Bypass. La alarma suena cada dos minutos.
	Display LCD	     

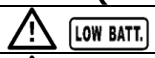
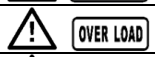
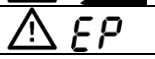
			
Prueba Batería	Descripción	Cuando el UPS está en modo CA o modo CVCF, presione la tecla "Probar" durante más de 0.5 s. Luego, el UPS emitirá un pitido y comenzará la "Prueba de la batería". La línea entre I/P y los iconos del inversor parpadeará para recordarles a los usuarios. Esta operación se utiliza para comprobar el estado de la batería.	
	Display LCD		
			
			
			
Estado de advertencia	Descripción	Si se producen algunos errores en el UPS (pero sigue funcionando normalmente), se mostrará una pantalla más para representar la situación de advertencia. En la pantalla de advertencia, el icono ⚠ parpadeará, y puede mostrar hasta 3 códigos de error y cada código indica un error. Puede encontrar el significado del código en la tabla de códigos de advertencia.	

	Display LCD		
Estado de fallo	Descripción	Cuando el UPS haya fallado, se bloqueará el inversor. Mostrará el código de falla en la pantalla y el icono ⚠ se iluminará. Puede encontrar el significado del código en la tabla de códigos de falla.	
	Display LCD		

3-9. Código de fallo

Código fallo	Evento de fallo	Icono	Código fallo	Evento de fallo	Icono
01	Fallo de arranque	Ninguna	1A	Inversor A falla de energía negativa	Ninguna
02	Sobrecarga de Red	Ninguna	1B	Fallo de potencia negativa del inversor B	Ninguna
03	Subtensión de la Red	Ninguna	1C	Fallo de potencia negativa del inversor C	Ninguna
04	Desequilibrio de Red	Ninguna	21	Batería SCR cortocircuitada	Ninguna
06	Convertidor sobre corriente	Ninguna	24	Relé inversor cortocircuitado	Ninguna
11	Fallo de arranque suave del inversor	Ninguna	29	Fusible de la batería roto en modo batería	Ninguna
12	Alto voltaje del inversor	Ninguna	31	Fallo de comunicación paralelo	Ninguna
13	Baja tensión del inversor	Ninguna	36	Desequilibrio de corriente de salida paralelo	Ninguna
14	Salida del inversor A (línea a neutro) cortocircuitada	SHORT	41	Exceso de temperatura	Ninguna
15	Salida del inversor B (línea a neutro) cortocircuitado	SHORT	42	Fallo de comunicación DSP	Ninguna
16	Salida del inversor C (línea a neutro) cortocircuitado	SHORT	43	Sobrecarga	OVER LOAD
17	Salida del inversor A-B (línea a línea) cortocircuitada	SHORT	46	Configuración incorrecta de UPS	Ninguna
18	Inversor B-C salida (línea a línea) cortocircuitado	SHORT	47	Fallo de comunicación MCU	Ninguna
19	Inversor C-A salida (línea a línea) cortocircuitado	SHORT	48	Dos versiones de firmware DSP son incompatibles.	Ninguna
20			49	Las fases de entrada y salida son incompatibles	Ninguna

3-10. Indicador de advertencia

Advertencia	Icono (flashing)	Alarma
Batería BAJA		Sonando cada segundo
Sobrecarga		Sonando dos veces cada segundo
Batería desconectada		Sonando cada segundo
Sobre carga		Sonando cada segundo
EPO habilitar		Sonando cada segundo
Fallo del ventilador / sobre temperatura		Sonando cada segundo
Fallo del cargador		Sonando cada segundo
Fusible I / P roto		Sonando cada segundo
Sobrecarga 3 veces en 30min		Sonando cada segundo

3-11. Código de advertencia

Código de advertencia	Evento de advertencia	Código de advertencia	Evento de advertencia
01	Batería desconectada	10	Fusible IP L1 roto *
02	Pérdida de IP Neutral	11	Fusible IP L2 roto *
04	Fase IP anormal	12	Fusible IP L3 roto *
05	Fase de bypass anormal	21	Las situaciones de línea son diferentes en el sistema paralelo.
07	Sobre carga	22	Las situaciones de bypass son diferentes en el sistema paralelo.
08	Batería baja	33	Bloqueo en bypass después de sobrecarga 3 veces en 30 minutos
09	Sobrecarga	34	Convertidor de desequilibrio de corriente
0A	Falla del ventilador	35	Fusible de batería roto
0B	EPO habilitar	3A	La tapa del interruptor de mantenimiento está abierta
0D	Exceso de temperatura	3C	Utilidad extremadamente desequilibrada
0E	Falla del cargador	3D	Bypass inestable

*** Estas alarmas son solo para la unidad de entrada única.**

4. Solución de problemas

Si el sistema UPS no funciona correctamente, resuelva el problema utilizando la tabla a continuación.

Problema	**Posible causa**	**Solución**
No hay indicación ni alarma en el panel de la pantalla frontal, aunque la red eléctrica sea normal.	La alimentación de entrada de CA no está bien conectada.	Compruebe si el cable de entrada está firmemente conectado a la red.
El ícono ⚠ y el código de advertencia EP parpadean en la pantalla LCD y la alarma suena cada segundo.	La función EPO está activada. En este momento, el interruptor EPO está en estado "OFF" o el puente está abierto.	Coloque el circuito en posición cerrada para deshabilitar la función EPO.
El ícono ⚠ y el flash BATT. FAULT en la pantalla LCD y la alarma suenan cada segundo.	La batería externa o interna está conectada incorrectamente.	Compruebe si todas las baterías están bien conectadas.
El ícono ⚠ y el flash OVER LOAD en la pantalla LCD y la alarma suenan dos veces cada segundo.	UPS está sobrecargado.	Retire el exceso de carga de la salida del UPS
	UPS está sobrecargado. Los dispositivos conectados al UPS son alimentados directamente por la red eléctrica a través del Bypass.	Retire el exceso de carga de la salida del UPS
	Después de sobrecargas repetitivas, el UPS se bloquea en el modo Bypass. Los dispositivos conectados son alimentados directamente por la red eléctrica.	Elimine primero el exceso de carga de la salida del UPS. Luego apague el UPS y reinícielo.
El código de fallo se muestra como 43. El ícono OVER LOAD se ilumina en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	UPS está sobrecargado demasiado tiempo y se convierte en falla. Entonces el UPS se apaga automáticamente.	Retire el exceso de carga de la salida del UPS y reinícielo.
El código de fallo se muestra como 14, el icono SHORT se ilumina en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	El UPS se apaga automáticamente porque se produce un cortocircuito en la salida del UPS.	Compruebe el cableado de salida y si los dispositivos conectados están en estado de cortocircuito.
Otros códigos de fallo se muestran en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	Se ha producido un fallo interno de UPS.	Póngase en contacto con su distribuidor
El tiempo de respaldo de la batería es más corto que el valor nominal	Las baterías no están completamente cargadas	Cargue las baterías durante al menos 7 horas y luego verifique la capacidad. Si el problema persiste, consulte a su distribuidor.
	Defecto de baterias	Póngase en contacto con su distribuidor para sustituir la batería.
El ícono ⚠ y el flash en la pantalla LCD y la alarma suenan cada segundo.	El ventilador está bloqueado o no funciona; o la temperatura del UPS es demasiado alta.	Revise los ventiladores y notifique al distribuidor.

Problema	Posible causa	Solución
Se muestra el código de advertencia 02, el icono parpadea en la pantalla LCD y la alarma suena cada segundo.	El cable neutro de entrada está desconectado.	Compruebe y corrija la conexión neutra de entrada. Si la conexión es correcta y la alarma sigue apareciendo, consulte la sección de configuración del LCD, para ingresar al menú de comprobación de pérdida neutral, para ver si el parámetro 3 es "CHE", si es así, presione primero la tecla "Enter" para hacer que "CHE" parpadee y presione la tecla "Enter" en segundo lugar para que el UPS desactive la alarma. Si la advertencia persiste, verifique los fusibles de entrada de L2 y L3.
	El fusible de entrada L2 o L3 está roto.	Reemplace el fusible.

5. Almacenamiento y mantenimiento

5-1. Almacenamiento

Antes de guardar, cargue el UPS al menos 7 horas. Almacene el UPS cubierto y en posición vertical en un lugar fresco y seco. Durante el almacenamiento, recargue la batería de acuerdo con la siguiente tabla:

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

5-2. Mantenimiento

El sistema UPS opera con tensiones peligrosas. Las reparaciones pueden ser realizadas solamente por personal de mantenimiento cualificado.

Incluso después de que la unidad está desconectada de la red, los componentes dentro del sistema UPS están todavía conectados a los paquetes de baterías que son potencialmente peligrosos.

Antes de realizar cualquier tipo de servicio y / o mantenimiento, desconectar las baterías y verifique que no haya corriente y no existe una tensión peligrosa en los terminales del condensador de alta capacidad tales como acopladores de condensadores.

Sólo las personas son adecuadamente familiarizado con baterías y con las medidas de precaución necesarias pueden reemplazar las baterías y supervisar las operaciones. Las personas no autorizadas deben mantenerse bien lejos de las baterías.

Compruebe que haya tensión entre los terminales de la batería y el suelo está presente antes del mantenimiento o reparación. En este producto, el circuito de la batería no está aislada de la tensión de entrada. voltajes peligrosos pueden ocurrir entre los terminales de la batería y el suelo.

Las baterías pueden causar una descarga eléctrica y tienen una alta corriente de cortocircuito. Por favor, elimine todos los relojes de pulsera, anillos y otros objetos metálicos personales antes de mantenimiento o reparación, y sólo utilizar herramientas con asas y mangos aislados de mantenimiento o reparación.

Cuando cambie las pilas, instale el mismo número y el mismo tipo de baterías.

No intente desechar las baterías quemándolas. Esto podría causar explosión de la batería. Las baterías deben ser depuestos con razón, de acuerdo con la normativa local.

No abra o destruir las baterías. Escapar electrolito puede causar lesiones en la piel y los ojos. Puede ser tóxico.

Por favor, cambie el fusible sólo con el mismo tipo y amperaje con el fin de evitar riesgos de incendio.

No desmonte el sistema UPS.

6. Especificaciones

MODELO		**10KVAL**	**20KVAL**	**30KVAL**	**40KVAL**
POTENCIA		10000VA / 8000W	20000VA / 16000W	30000VA / 24000W	40000VA / 36000W
ENTRADA					
Rango de voltaje	Línea baja tensión perdida	110 VAC(Ph-N) ± 3 % at 50% Carga 176 VAC(Ph-N) ± 3 % at 100% Carga			
	Regreso de línea baja	Pérdida de línea de baja tensión + 10V			
	Línea alta tensión perdida	300 VAC(L-N) ± 3 % at 50% Carga 276 VAC(L-N) ± 3 % at 100% Carga			
	Regreso de línea alta	Pérdida de línea de alta tensión - 10V			
Rango de frecuencia		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system			
Fase		Tres fases con neutro			
Factor de potencia		≧ 0.99 at 100% Carga			
SALIDA					
Fase		Tres fases con neutro			
Tensión de salida		208/220/230/240VAC(Ph-N)			
Regulación de voltaje AC		± 1%			
Rango de frecuencia (Rango sincronizado)		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system			
Rango de frecuencia (Modo Batt.)		50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1 Hz			
Sobrecarga	Modo AC	100%~110%: 10min 110%~130%: 1min >130% : 1sec			
	Modo Batería	100%~110%: 30sec 110%~130%: 10sec >130% : 1sec			
Ratio de cresta actual		3:1 max			
Distorsión armónica		≦ 2 % @ 100% Carga lineal; ≦ 5 % @ 100% Carga no lineal			
Tiempo de transferencia	Linea←→Bateria	0 ms			
	Inversor←→Bypass	0 ms (cuando falla el bloqueo de fase, se produce una interrupción <4 ms desde el inversor hasta la derivación)			
	Inversor←→ECO	<10 ms			
BATERIA					
Modelo larga duración	Tipo	Dependiendo de las aplicaciones			
	Números	20 节（16~20）			32
FÍSICO					
Contorno	Dimension, D X W X H mm	592X250 X826		815X250 X 826	780X370 X 1000
	Peso neto (kgs)	38	40	65	60
AMBIENTE					
Temperatura de Operación		0 ~ 40°C (la vida de la batería bajará cuando > 25°C)			
Humedad de Operación		<95 % y sin condensación			
Operación Altitud **		<1000m			
Nivel de ruido acústico		Menos que 65dB @ 1 Metro			
ADMINISTRACIÓN					
RS-232 o USB inteligentes		Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7, Linux, Unix, and MAC			
SNMP Opcional		La administración de energía de un gestor SNMP y navegador web			

* Reducir la capacidad al 90% cuando la tensión de salida se ajusta a 208 VCA.

** Si el UPS se instala o utiliza en un lugar donde la altitud es superior a 1000 m, la potencia de salida debe reducirse un uno por ciento cada 100 m.

*** Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso.