



MANUAL DE USUARIO

- **UPS PT6000-RT**
- **UPS PT10000-RT**



Sistema de Suministro
de Energía Ininterrumpida

Cumpla con todas las advertencias y normas de funcionamiento.

Siga estrictamente las instrucciones de este manual.

Guarda este manual correctamente y lea atentamente las siguientes instrucciones antes de instalar la unidad.

No opere esta unidad antes de leer toda la información de seguridad e instrucciones de funcionamiento con cuidado.

Tabla de contenido

1. Instrucciones de Seguridad y EMC	4
1-1. Transporte y Almacenaje	4
1-2. Preparación	4
1-3. Instalación	4
1-4. Advertencias de Conexión	5
1-5. Operación	6
1-6. Normas	7
 2. Instalación y Funcionamiento	 7
2-1. Desembalaje e Inspección	7
2-2. Vista del Panel Trasero	8
2-3. Instalación en Rack/Torre (Sólo Para Modelo RT)	10
2-4. Instalación de un SAI Único	11
2-5. Instalación del UPS para Sistema en Paralelo	14
2-6. Instalación del Software	16
 3. Operaciones	 17
3-1. Operación del Botón	17
3-2. Indicadores Led y Panel LCD	18
3-3. Alarma Audible	19
3-4. Operación de un SAI Único	19
3-5. Funcionamiento en Paralelo	23
3-6. Significado de Abreviatura en la Pantalla LCD	26
3-7. Configuración de la LCD	26
3-8. Descripción del Modo/Estado de Funcionamiento	32
3-9. Código de Falla	36
3-10. Indicador de Advertencia	36
3-11 Código de Advertencia	36

4. Solución de Problemas	37
5. Almacenamiento y Mantenimiento	38
5-1. Almacenamiento	38
5-2. Mantenimiento	38
6. Especificaciones	39

1. Instrucciones de seguridad y EMC

¡Lea atentamente el siguiente manual de usuario y las instrucciones de seguridad antes de instalar la unidad o utilizarla!

1-1. Transporte y almacenamiento

Transporte el sistema UPS únicamente en el paquete original para protegerlo contra golpes e impactos.

El UPS debe almacenarse en una habitación ventilada y seca.

1-2. Preparación

Puede producirse condensación si el sistema UPS se traslada directamente de un ambiente frío a uno cálido. El sistema UPS debe estar absolutamente seco antes de ser instalado. Espere al menos dos horas para que el sistema UPS se aclimate al entorno.

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

No instale el sistema UPS donde pueda estar expuesto a la luz solar directa o a un calentador cercano.

No bloquee los orificios de ventilación en la carcasa del UPS.

1-3. Instalación

No conecte aparatos o dispositivos que puedan sobrecargar el UPS (por ejemplo, equipos de motor grande) a las tomas de salida o al terminal del UPS.

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

No bloquee las salidas de aire en la carcasa del UPS. El UPS debe instalarse en un lugar con buena ventilación. Asegúrese de que haya suficiente espacio a cada lado para la ventilación.

UPS ha proporcionado un terminal con conexión a tierra, en la configuración final del sistema instalado, conexión a tierra equipotencial a los gabinetes de baterías externos del UPS.

El UPS sólo puede ser instalado por personal de mantenimiento calificado.

Se debe proporcionar un dispositivo de desconexión apropiado como protección de respaldo contra cortocircuitos en la instalación de cableado del edificio.

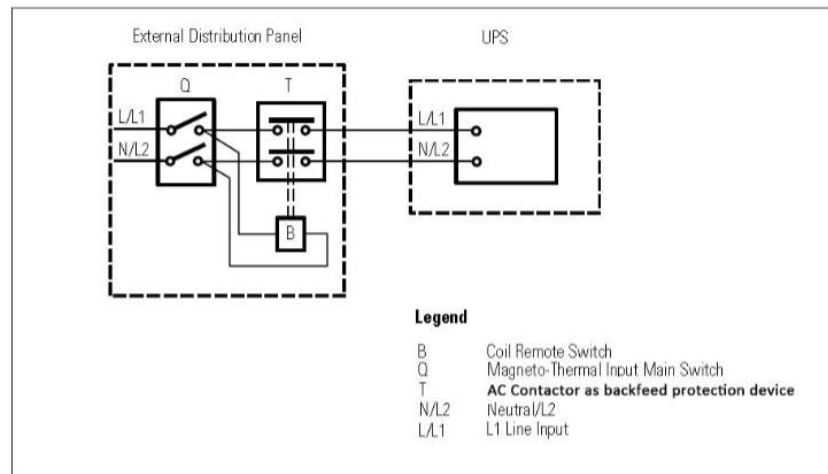
En la instalación de cableado del edificio se debe proporcionar un dispositivo integral de conmutación de emergencia único que impida un mayor suministro a la carga por parte del UPS en cualquier modo de operación.

Conecte la tierra antes de conectar al terminal de cableado del edificio.

La instalación y el cableado deben realizarse de acuerdo con las leyes y regulaciones eléctricas locales.

1-4. Advertencias de conexión

De acuerdo con la norma de seguridad EN-IEC 62040-1, la instalación debe contar con un sistema de «Backfeed Protection», como por ejemplo un contactor, que evitará la aparición de tensión o energía peligrosa en la red de entrada durante un fallo de red. No existe una protección de retroalimentación estándar dentro del UPS. Aísle el UPS antes de trabajar de acuerdo con el siguiente diagrama. El dispositivo de aislamiento debe poder transportar la corriente de entrada del UPS.



Cableado de protección de retroalimentación externa

- No podrá haber derivación en la línea que va desde el «Backfeed Protection» al SAI, ya que se infringiría la norma de seguridad.
- Se deben colocar etiquetas de advertencia en todos los interruptores de alimentación principal instalados en lugares alejados del dispositivo para alertar al personal de mantenimiento eléctrico de la presencia de un UPS en el circuito. La etiqueta llevará el siguiente texto o uno equivalente:

Antes de trabajar en este circuito, aísle el sistema de energía ininterrumpida (UPS)

- Luego verifique si hay voltaje peligroso entre todos terminales, incluida la tierra de protección.

Riesgo de retroalimentación de voltaje

- Este SAI debe conectarse con un sistema de puesta a tierra TN.
- La fuente de alimentación para esta unidad debe ser monofásica de acuerdo con la placa de identificación del equipo. También debe estar adecuadamente conectado a tierra.

ADVERTENCIA CORRIENTE
DE FUGA ALTA CONEXIÓN A
TIERRA ESENCIAL ANTES DE
CONECTAR EL SUMINISTRO

- No se recomienda el uso de este equipo en aplicaciones de soporte vital donde se pueda esperar razonablemente que su falla cause la falla del equipo de soporte vital o afecte significativamente su seguridad o efectividad. No utilice este equipo en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nítrico.
- Conecte el terminal de tierra de su módulo de energía UPS a un conductor de electrodo de tierra.
- El UPS está conectado a una fuente de energía de CC (batería). Los terminales de salida pueden estar activos cuando el UPS no está conectado a una fuente de alimentación de CA.

1-5. Operación

No desconecte el cable conductor de tierra del UPS ni los terminales de cableado del edificio en ningún momento ya que esto cancelaría la tierra protectora del sistema UPS y de todas las cargas conectadas.

El sistema UPS cuenta con su propia fuente de corriente interna (baterías). Los enchufes de salida del UPS o los bloques de terminales de salida pueden tener corriente eléctrica incluso si el sistema UPS no está conectado al tomacorriente del cableado del edificio.

Para desconectar completamente el sistema UPS, primero presione el botón "OFF" y luego desconecte la red.

Asegúrese de que ningún líquido u otros objetos extraños puedan ingresar al sistema UPS.

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

1-6. Estándares

* Seguridad	
IEC/EN	
62040-1 * EMI	
Emisión conducida.....:IEC/EN 62040-2	Categoría C3
Emisión radiada.....:IEC/EN 62040-2	Categoría C3
*EMS ESD.....:IEC/EN	
61000-4-2	Nivel 4
RS.....:IEC/EN 61000-4-3	Nivel 3
EFT.....:IEC/EN 61000-4-4	Nivel 4
SURGE.....:IEC/EN 61000-4-5	Nivel 4
CS.....:IEC/EN 61000-4-6	Nivel 3
Campo magnético de frecuencia industrial... :IEC/EN 61000-4-8	Nivel 4
Señales de baja frecuencia.....:IEC/EN 61000-2-2 Ad-	
vertencia: Este es un producto para uso comercial e industrial. aplica-	
ción en el segundo entorno: es posible que se necesiten restricciones	
de instalación o medidas adicionales para evitar perturbaciones.	

2. Instalación y Operación Hay dos tipos diferentes de UPS en línea: modelos estándar y de larga duración. Consulte la siguiente tabla de modelos.

Modelo	Tipo	Modelo	Tipo
6K/6KRT	Modelo estándar	6KL/6KRTL	Modelo largo plazo
10K/10KRT	Modelo estándar	10KL/10KRTL	Modelo largo plazo

También ofrecemos función paralela opcional para estos dos tipos a pedido. El UPS con función paralela es

denominado “modelo paralelo”. Hemos descrito detalladamente la instalación y el funcionamiento de Parallel Model en el siguiente capítulo.

2-1. Desembalaje e inspección

Desempaque el paquete y verifique su contenido. El paquete de envío contiene:

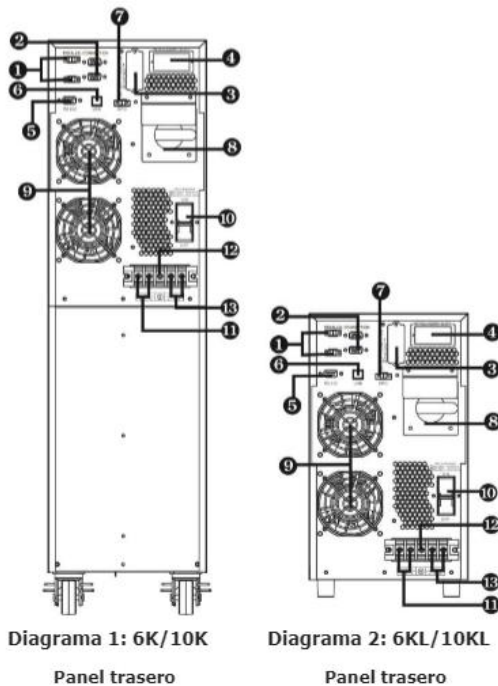
- Un UPS
- Un manual de usuario
- Un CD de software de monitoreo
- Un cable RS-232 (opcional)
- Un cable USB
- Un cable paralelo (solo disponible para el modelo paralelo)
- Un cable de corriente compartida (solo disponible para el modelo paralelo)

- Un cable de batería (opcional)

NOTA: Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada dentro del paquete sufra daños durante el transporte. No encienda la unidad y notifique al transportista y al distribuidor inmediatamente si hay algún daño o falta de algunas piezas. Guarde el paquete original en un lugar seguro para usarlo en el futuro.

2-2. Vista del panel trasero

Modelo de torre



- 1) Puerto de corriente compartido (solo disponible para el modelo paralelo)
- 2) Puerto paralelo (solo disponible para el modelo paralelo)
- 3) Conector de batería externa
- 4) Ranura inteligente
- 5) Puerto de comunicación RS-232
- 6) Puerto de comunicación USB
- 7) Conector de función de apagado de emergencia (EPO conector)
- 8) Interruptor de derivación de mantenimiento
- 9) Ventilador de refrigeración

- 10) Disyuntor de entrada
- 11) Terminales de salida
- 12) Tierra
- 13) Terminales de entrada

Modelo RT

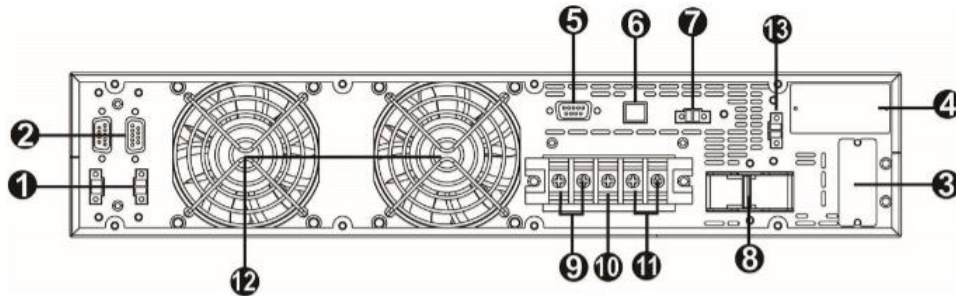


Diagrama 1: Panel trasero del UPS

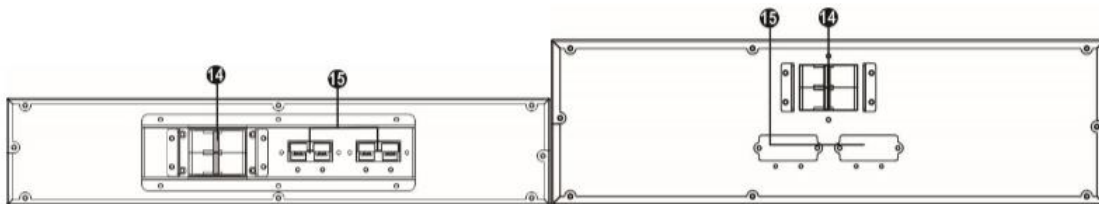


Diagrama 2: paquete de baterías de 2U

Diagrama 3: paquete de baterías de 3U

- 1) Puerto de corriente compartido (solo disponible para el modelo paralelo)
- 2) Puerto paralelo (solo disponible para el modelo paralelo)
- 3) Conector de batería externa
- 4) Ranura inteligente
- 5) Puerto de comunicación RS-232
- 6) Puerto de comunicación USB
- 7) Conector de función de apagado de emergencia (conector EPO)
- 8) Disyuntor de entrada
- 9) Terminales de salida
- 10) Tierra
- 11) Terminales de entrada
- 12) Ventilador de refrigeración

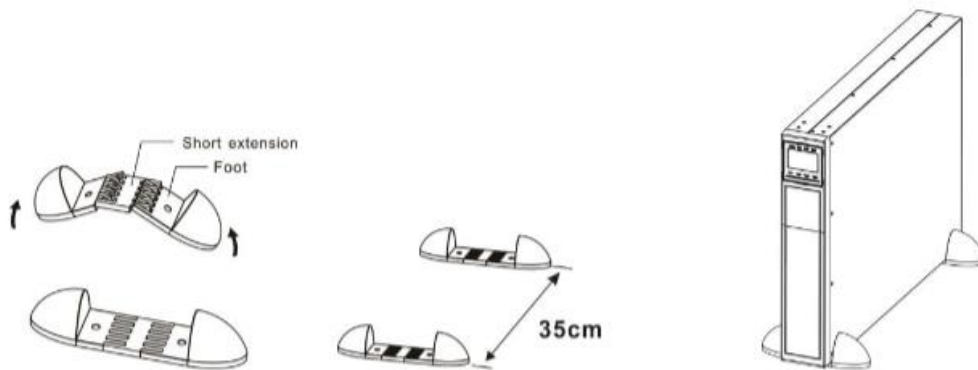
- 13) Puerto del interruptor de derivación de mantenimiento externo
- 14) Disyuntor de salida del paquete de baterías
- 15) Conector de batería externa

2-3. Instalación en bastidor/torre (solo para el modelo RT)

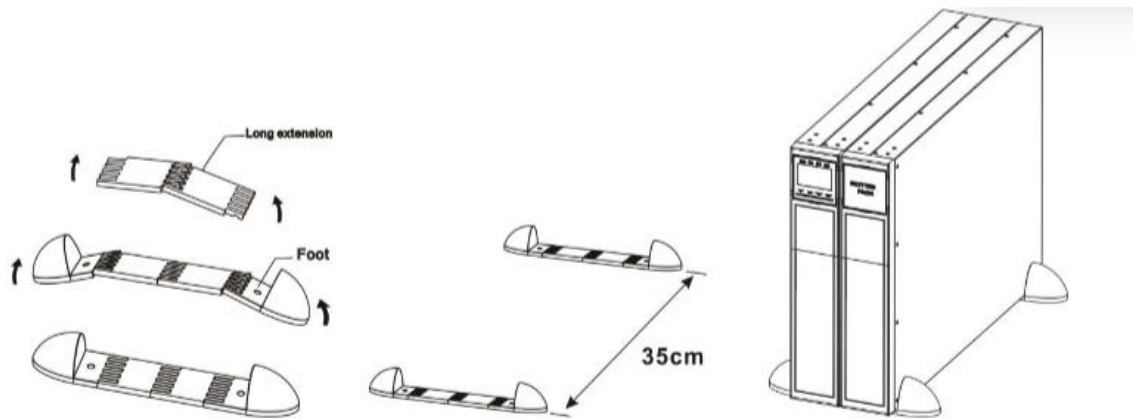
2-3-1 Instalación en torre

El sistema UPS se envía con dos juegos de patas y 6 extensiones (2 extensiones cortas más 4 extensiones largas) que se pueden usar para instalar en torre el módulo UPS en 2U o el módulo UPS con un banco de baterías en 4U. Instale el módulo UPS en 2U

Ensamble dos pies y una extensión corta como un soporte de torre que se muestra en el paso 1. Alinee los dos soportes a aproximadamente 35 cm de distancia en el paso 2. Luego, coloque el módulo UPS en los soportes como se muestra en el paso 3. Paso 1 Paso 2 Paso 3



Instale el módulo UPS y un banco de baterías en 4U. Ensamble dos pies y dos extensiones largas como un soporte de torre que se muestra en el paso 1. Alinee los dos soportes a aproximadamente 35 cm de distancia en el paso 2. Luego, coloque el módulo UPS y el banco de baterías en los soportes como se muestra en paso 3.

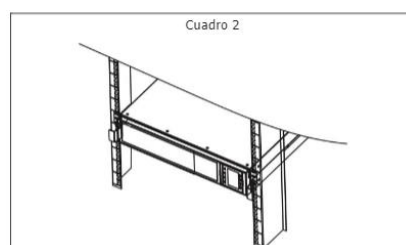
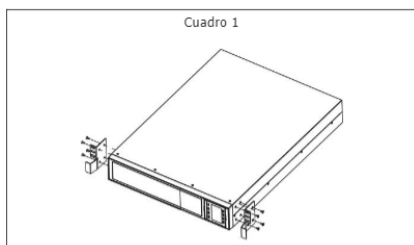


2-3-2 Instalación en bastidor

Siga los pasos a continuación para montar el UPS en un bastidor de 19" o en un gabinete para bastidor.

Paso 1: Fije las orejas de montaje a los orificios de montaje laterales del UPS usando los tornillos proporcionados y las orejas deben mirar hacia adelante. Consulte el cuadro 1.

Paso 2: Levante el módulo UPS y deslícelo dentro del gabinete del bastidor. Fije el módulo UPS al bastidor con tornillos, tuercas y arandelas (proporcionadas por el usuario) a través de sus orejas de montaje y dentro de los rieles del bastidor. Consulte el cuadro 2.



2-4. Instalación de un solo UPS

La instalación y el cableado deben realizarse de acuerdo con las leyes/regulaciones eléctricas locales y seguir las siguientes instrucciones por parte de personal profesional.

1) Asegúrese de que el cable de alimentación y los disyuntores del edificio sean suficientes para la capacidad nominal del UPS para evitar riesgos de descarga eléctrica o incendio.

NOTA: No utilice el receptáculo de pared como fuente de alimentación de entrada para el UPS, ya que su corriente nominal es menor que la corriente de entrada máxima del UPS. De lo contrario, el recipiente podría quemarse y destruirse.

- 2) Apague el interruptor principal del edificio antes de la instalación.
- 3) Apague el disyuntor de la batería antes de la instalación (solo para el modelo RT).
- 4) Apague todos los dispositivos conectados antes de conectarlos al UPS.
- 5) Prepare los cables según la siguiente tabla:

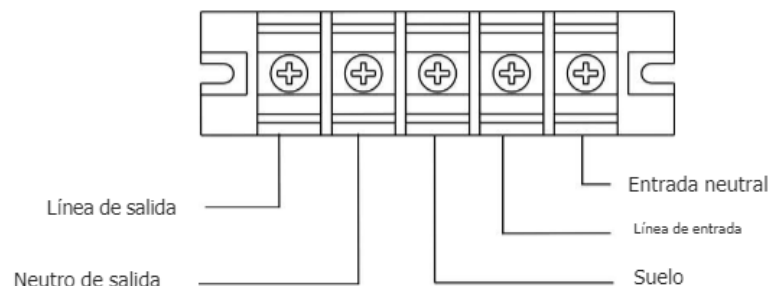
Modelo	Especificaciones de cableado (AWG)*			
	Aporte	Producción	Batería	Suelo
6K/6KRT	10	10		10
6KL/6KRTL	10	10	10	10
10K/10KRT	8	8		8
10KL/10KRTL	8	8	8	8

NOTA 1: El cable para 6K/6KL/6KRT/6KRTL debe poder soportar más de 50 A de corriente. Se recomienda utilizar cable de 10 AWG o más grueso para mayor seguridad y eficiencia.

NOTA 2: El cable para 10K/10KL/10KRT/10KRTL debe poder soportar una corriente superior a 63 A. Se recomienda utilizar cable de 8 AWG o más grueso para mayor seguridad y eficiencia.

NOTA 3: Las selecciones de color de los cables deben seguir las leyes eléctricas locales y regulaciones.

- 6) Retire la cubierta del bloque de terminales en el panel trasero del UPS. Luego conecte los cables de acuerdo con los siguientes diagramas de bloques de terminales: (Conecte el cable de tierra primero cuando realice la conexión de cables. ¡Desconecte el cable de tierra al final cuando desconecte los cables!)



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

NOTA 2: Instale el disyuntor de salida entre el terminal de salida y la carga, y el disyuntor debe estar calificado con una función de protección contra corriente de fuga si es necesario.

- 7) Vuelva a colocar la cubierta del bloque de terminales en el panel trasero del UPS.

Advertencia: (Solo para modelo estándar)

- Asegúrese de que el UPS no esté encendido antes de la instalación. El UPS no debe encenderse durante el cableado.
- conexión.
- Para el modelo RT, apague también el disyuntor de la batería antes de la instalación.
- No intente modificar el modelo estándar al modelo de largo plazo. Nunca conecte el modelo estándar de UPS a ningún otro paquete de baterías externo. El UPS modelo RT estándar solo debe conectarse al paquete de baterías externo suministrado. El tipo de batería y el voltaje pueden ser diferentes. ¡Si los conecta juntos, puede causar peligro de descarga eléctrica o incendio!

Advertencia: (Solo para modelo de larga duración)

- Asegúrese de que esté instalado un disyuntor de CC u otro dispositivo de protección entre el UPS y el paquete de baterías externo. Si no, instálelo con cuidado. Apague el disyuntor de la batería antes de la instalación.

Advertencia:

- Para el paquete de baterías estándar, hay un disyuntor de CC para desconectar el paquete de baterías y el UPS. Pero para otros paquetes de baterías externas, asegúrese de que esté instalado un disyuntor de CC u otro dispositivo de protección entre el UPS y el paquete de baterías externas. De lo contrario, instálelo con cuidado. Apague el disyuntor de la batería antes de la instalación.

NOTA: Coloque el disyuntor del paquete de baterías en la posición “OFF” y luego instale el paquete de baterías.

- Preste mucha atención al voltaje nominal del batería marcado en el panel trasero. Si desea cambiar los números del paquete de baterías, asegúrese de modificar la configuración simultáneamente. La conexión con un voltaje de batería incorrecto puede causar daños permanentes al UPS. Asegúrese de que el voltaje del paquete de baterías sea el correcto.
- Preste mucha atención a la marca de polaridad en el bloque de terminales de la batería externa y asegúrese de que
- La polaridad correcta de la batería está conectada. Una conexión incorrecta puede causar daños permanentes al UPS.
- Asegúrese de que el cableado de tierra de protección sea correcto. La especificación de corriente del cable, color, posición,
- La confiabilidad de la conexión y la conductancia debe verificarse cuidadosamente.
- Asegúrese de que el cableado de entrada y salida de la red pública sea correcto. Se deben verificar cuidadosamente las especificaciones de corriente del cable, el color, la posición, la conexión y la confiabilidad de la conductancia. Asegúrese de que el sitio L/N sea correcto, no invertido ni en cortocircuito.

2-5. Instalación de UPS para sistema paralelo

Si el UPS solo está disponible para una sola operación, puede pasar de esta sección a la siguiente.

- 1) Instale y cablee los UPS según la sección 2-3.
- 2) Conecte los cables de salida de cada UPS a un disyuntor de salida.
- 3) Conecte todos los disyuntores de salida a un disyuntor de salida principal. Luego, este disyuntor de salida principal se conectará directamente a las cargas. Consulte el diagrama 1 y el diagrama 3.
- 4) Cada UPS está conectado a un paquete de baterías independiente.
- 5) Retire la cubierta del puerto del cable de corriente compartido paralelo en el UPS, conecte cada UPS uno por uno con el cable paralelo y el cable de corriente compartido, y luego vuelva a atornillar la cubierta. Consulte el diagrama 2 y el diagrama 4.

NOTA: El sistema paralelo no puede utilizar un paquete de baterías. De lo contrario, provocará una falla permanente del sistema.

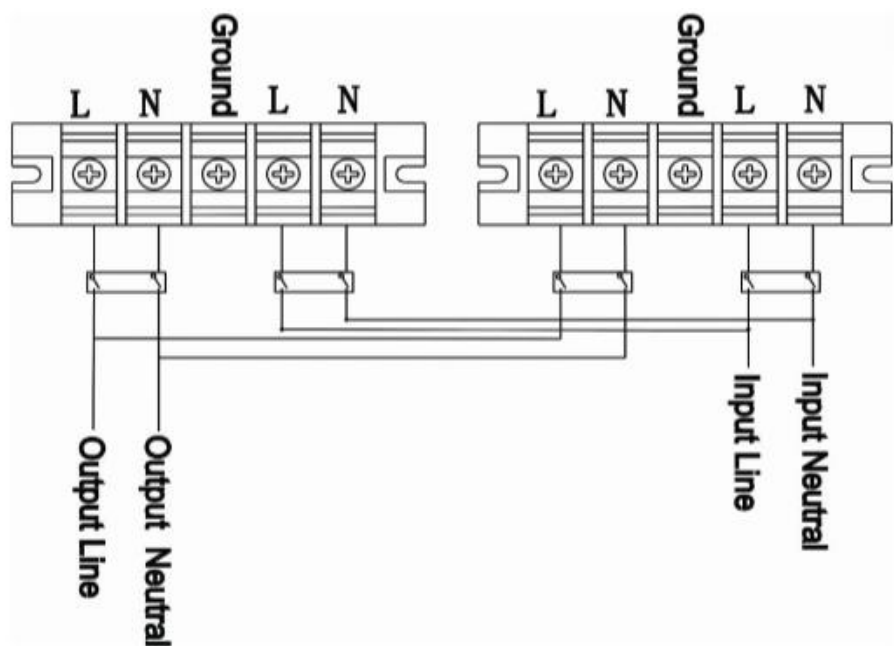


Diagrama 1: Conexión del cable de alimentación para modelo torre

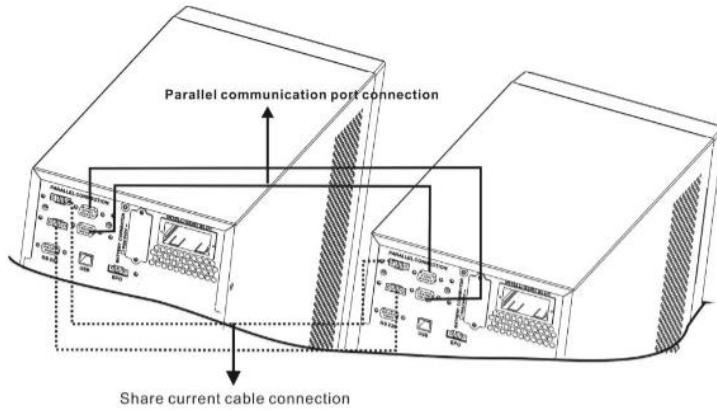


Diagrama 2: Diagrama de cableado del sistema paralelo para modelo torre

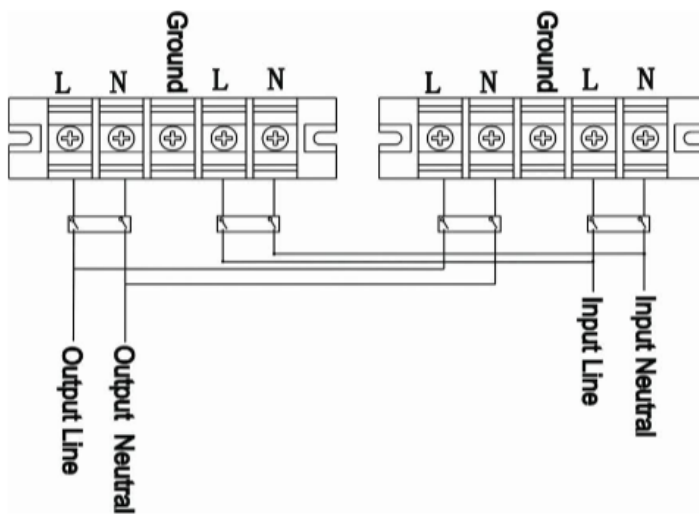


Diagrama 3: Conexión del cable de alimentación para el modelo RT

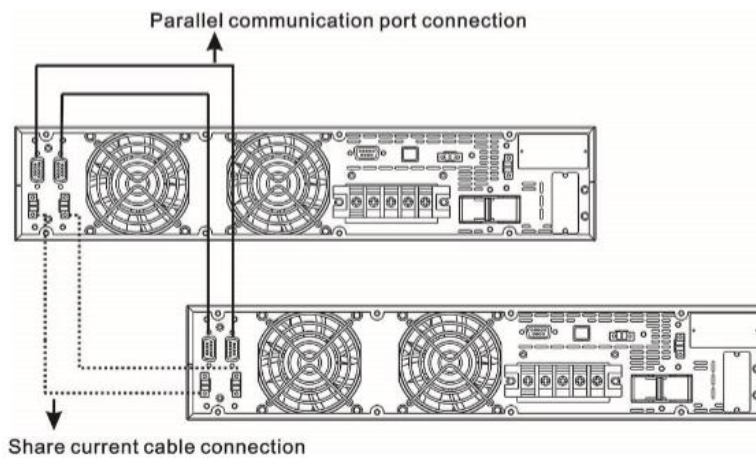


Diagrama 4: Diagrama de cableado del sistema paralelo para el modelo RT

2-6. Instalación de software

Para una protección óptima del sistema informático, instale el software de monitoreo del UPS para configurar completamente el apagado del UPS.

3. Operaciones

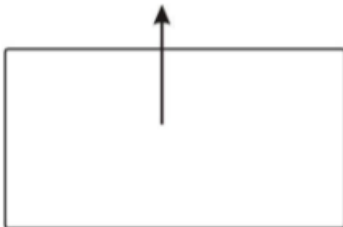
3-1. Operación del botón

Botón	Función
Botón ENCENDIDO/Entrar	➤ Encienda el UPS: Mantenga presionado el botón durante más de 0,5 s para encender el UPS. ➤ Tecla Enter: Presione este botón para confirmar la selección en el menú de configuración.
Botón APAGADO/ESC	➤ Apague el UPS: Mantenga presionado el botón durante más de 0,5 s para apagar el UPS. ➤ Tecla Esc: presione este botón para regresar al último menú en el menú de configuración.
Botón de prueba/arriba	➤ Prueba de batería: Mantenga presionado el botón durante más de 0,5 segundos para probar la batería mientras está en modo CA o modo CVCF. ➤ Tecla ARRIBA: Presione este botón para mostrar la siguiente selección en el menú de configuración.
Botón Silenciar/Abajo	➤ Silenciar la alarma: Mantenga presionado el botón durante más de 0,5 s para silenciar el timbre. Consulte la sección 3-4-9 para obtener más detalles. ➤ Tecla Abajo: Presione este botón para mostrar la selección anterior en el menú de configuración.
Botón Prueba/Arriba + Silencio/Abajo	➤ Mantenga presionados los dos botones simultáneamente durante más de 1 segundo para ingresar/salir del menú de configuración.

* Modo CVCF significa modo convertidor.

3-2. Indicadores LED y panel LCD

Panel LCD



BYPASS LINE BATTERY FAULT



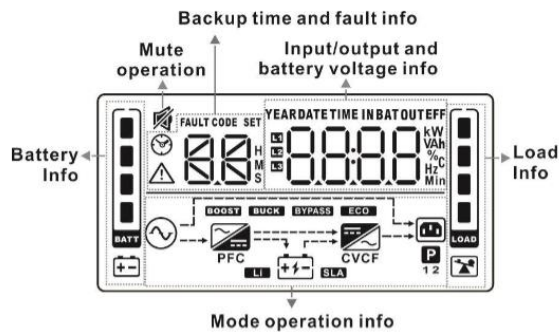
Indicadores LED

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

	Batería	Falla
Puesta en marcha del SAI	●	●
Modo sin salida	○	○
Modo de derivación	●	○
modo CA	○	○
Modo batería	○	○
modo CVCF	○	○
Prueba de batería	●	○
Modo ecológico	○	○
Falla	○	●

Nota: ● significa que el LED está encendido y ○ significa que el LED está apagado.

Panel LCD:



Mostrar	Función
Información de tiempo de respaldo	
	Indica el tiempo de descarga de la batería en números. H: horas, M: minutos, S: segundos
Información de falla	
	Indica que se produce la advertencia y el fallo. Indica los códigos de falla y los códigos se enumeran en detalle en la sección 3-9.
Operación silenciosa	
	Indica que la alarma del UPS está desactivada.
Información de voltaje de salida, entrada y batería	
	Indica el voltaje de salida, la frecuencia o el voltaje de la batería. V: voltaje, Hz: frecuencia
Cargar información	
	Indica el nivel de carga en 0-25%, 26-50%, 51-75% y 76-100%.
	Indica sobrecarga.
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 inversor está funcionando. Indica que la salida está funcionando.
Información de la batería	
	Indica la capacidad de la batería en 0-25%, 26-50%, 51-75% y 76-100%.

3-3. Alarma sonora

Descripción	Estado del timbre	Apagado
Estado del UPS		
Modo de derivación	Pitido una vez cada 2 minutos	Sí
Modo batería	Pitido una vez cada 4 segundos	
Modo de falla	Pitido continuo	
Advertencia de sobrecarga		
	Pitido dos veces cada segundo	Sí
Otros	Pitido una vez cada segundo	
Fallo		
Todo	Pitido continuo	Sí

3-4. Operación de un solo UPS

3-4-1. Encienda el UPS con suministro de energía de la red pública (en modo CA)

1) Después de conectar correctamente la fuente de alimentación, coloque el disyuntor del paquete de baterías en la posición "ON" (el paso solo está disponible para el modelo de larga duración y todos los modelos RT). Luego coloque el disyuntor de entrada en la posición "ON". En este momento, el ventilador está funcionando y el UPS ingresa al modo de encendido para la inicialización; varios segundos después, el UPS funciona en modo Bypass y suministra energía a las cargas a través del bypass.

NOTA: Cuando el UPS está en modo Bypass, el voltaje de salida se alimentará directamente desde la red pública después de encender el disyuntor de entrada. En modo Bypass, la carga no está protegida por el UPS. Para proteger sus preciados dispositivos, debe encender el UPS. Consulte el siguiente paso.

2) Presione y mantenga presionado el botón "ON" durante 0,5 s para encender el UPS y el timbre sonará una vez.

3) Unos segundos más tarde, el UPS entrará en modo CA. Si la energía de la red pública es anormal, el UPS funcionará en modo Batería sin interrupción.

NOTA: Cuando el UPS se esté quedando sin batería, se apagará automáticamente en el modo Batería. Cuando se restablezca la energía de la red pública, el UPS se reiniciará automáticamente en modo CA.

3-4-2. Encienda el UPS sin suministro de energía de la red pública (en modo Batería)

1) Asegúrese de que el disyuntor del paquete de baterías esté en la posición "ON" (solo para el modelo de larga duración y el modelo RT).

2) Presione el botón "ON" para configurar el suministro de energía para el UPS, el UPS entrará en modo de encendido. Después de la inicialización, el UPS ingresará al modo Sin

salida, luego presione y mantenga presionado el botón "ON" durante 0,5 segundos para encender el UPS y el timbre sonará una vez.

3) Unos segundos más tarde, el UPS se encenderá y entrará en modo Batería.

3-4-3. Conecte dispositivos al UPS

Una vez encendido el UPS, puede conectar dispositivos al UPS.

1) Primero encienda el UPS y luego encienda los dispositivos uno por uno; el panel LCD mostrará el nivel de carga total.

2) Si es necesario conectar cargas inductivas como una impresora, la corriente de entrada debe calcularse cuidadosamente para ver si cumple con la capacidad del UPS, porque el consumo de energía de este tipo de cargas es demasiado grande.

3) Si el UPS está sobrecargado, el timbre sonará dos veces por segundo.

4) Cuando el UPS esté sobrecargado, retire algunas cargas inmediatamente. Se recomienda tener cargas totales conectadas al UPS inferiores al 80 % de su capacidad de potencia nominal para evitar sobrecargas y garantizar la seguridad del sistema.

5) Si el tiempo de sobrecarga es mayor que el tiempo aceptable indicado en las especificaciones en modo CA, el UPS transferirá automáticamente al modo Bypass. Una vez eliminada la sobrecarga, volverá al modo CA. Si el tiempo de sobrecarga es mayor que el tiempo aceptable indicado en las especificaciones del modo Batería, el UPS entrará en estado de falla. En este momento, si la derivación está habilitada y el voltaje y la frecuencia en su rango son valores establecidos, el UPS alimentará la carga a través de la derivación. Si la función de derivación está desactivada o la potencia de entrada no está dentro del rango aceptable de derivación, cortará la salida directamente.

3-4-4. Cargar las baterías

1) Después de que el UPS esté conectado a la red eléctrica y funcionando en el modo CA, el cargador cargará las baterías automáticamente, excepto en el modo Batería o durante la autoprueba de la batería.

2) Sugerimos cargar las baterías al menos 10 horas antes de su uso. De lo contrario, el tiempo de copia de seguridad puede ser menor que el tiempo esperado.

3-4-5. Funcionamiento en modo batería

1) Cuando el UPS está en modo Batería, el timbre sonará según la diferente capacidad de la batería. Si la capacidad de la batería es superior al 25%, el timbre sonará una vez cada 4 segundos; Si el voltaje de la batería cae al nivel de alarma, el timbre emitirá un pitido rápidamente (una vez por segundo) para recordar a los usuarios que el nivel de la batería está bajo y que el UPS se apagará automáticamente pronto. Los usuarios pueden apagar algunas cargas no críticas para desactivar la alarma de apagado y prolongar el tiempo de respaldo. Si no hay más cargas para apagar en ese momento, debe apagar todas las

cargas lo antes posible para proteger los dispositivos o guardar datos. De lo contrario, existe el riesgo de pérdida de datos o falla en la carga.

2) En el modo Batería, si el timbre suena molesto, los usuarios pueden presionar el botón Silenciar para desactivar el timbre.

3) El tiempo de respaldo del modelo de larga duración depende de la capacidad de la batería externa.

4) El tiempo de respaldo puede variar según la temperatura ambiente y el tipo de carga.

5) Al configurar el tiempo de respaldo en 16,5 horas (990 min en el menú de configuración 09 de la pantalla LCD), después de descargar 16,5 horas, el UPS se apagará automáticamente para proteger la batería. Esta protección contra descarga de batería se puede habilitar o deshabilitar a través del control del panel LCD. (Consulte la sección de configuración de LCD 3-7)

3-4-6. Prueba las baterías

1) Si necesita verificar el estado de la batería cuando el UPS está funcionando en modo CA/modo CVCF/modo ECO, puede presionar el botón "Prueba" para permitir que el UPS realice una autoprueba de la batería.

2) Para mantener la confiabilidad del sistema, el UPS puede realizar la autoprueba de la batería periódicamente mientras está conectado el software de monitoreo.

3) Los usuarios también pueden configurar la autoprueba de la batería a través del software de monitoreo.

4) Si el UPS está en autoprueba de batería, la pantalla LCD y la indicación del timbre serán las mismas que en el modo Batería, excepto que el LED de la batería parpadea.

3-4-7. Apague el UPS con suministro de energía de la red pública en modo CA

1) Apague el inversor del UPS presionando el botón "OFF" durante al menos 0,5 s y luego el timbre sonará una vez. El UPS pasará al modo Bypass.

NOTA 1: Si el UPS se configuró para habilitar la salida de derivación, derivará 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 riesgo de pérdida de energía para los dispositivos conectados.

2) En modo Bypass, el voltaje de salida del UPS todavía está presente. Para cortar la salida, apague el disyuntor de entrada. Unos segundos más tarde, no aparece ninguna información en el panel de visualización y el UPS está completamente apagado.

3-4-8. Apague el UPS sin suministro de energía de la red pública en modo Batería

1) Apague el UPS presionando el botón "OFF" durante al menos 0,5 s y luego el timbre sonará una vez.

2) Luego, el UPS cortará la energía de salida y no se mostrará ninguna información en el panel de visualización.

3-4-9. Silenciar el timbre

1) Para silenciar el timbre, presione el botón "Silenciar" durante al menos 0,5 segundos. Si lo presiona nuevamente después de silenciar el timbre, el timbre volverá a sonar.

2) Todas las alarmas de advertencia se pueden silenciar. Consulte la sección 3-3 para obtener más detalles.

3-4-10. Operación en estado de advertencia

1) Cuando el LED de falla parpadea y el zumbador suena una vez por segundo, significa que hay algunos problemas con el funcionamiento del UPS. Los usuarios pueden obtener el código de advertencia desde el panel LCD. Consulte la tabla de códigos de advertencia 3-11 y la tabla de solución de problemas en el capítulo 4 para obtener más detalles.

2) Todas las alarmas de advertencia se pueden silenciar. Consulte la sección 3-3 para obtener más detalles.

3-4-11. 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 SAI. Los usuarios pueden obtener el código de falla en el panel de visualización. Consulte la tabla de códigos de falla 3-9 y la tabla de solución de problemas en el capítulo 4 para obtener más detalles.

2) Verifique las cargas, el cableado, la ventilación, los servicios públicos, la batería, etc. después de que ocurra la falla. No intente encender el UPS nuevamente antes de resolver los problemas. Si los problemas no se pueden solucionar, comuníquese con el distribuidor o el personal de servicio de inmediato.

3) En caso de emergencia, corte la conexión de la red eléctrica, la batería externa y la salida inmediatamente para evitar más riesgos o peligros.

3-4-12. Operación de cambio de corriente de carga:

1) En el modo bypass, presione los botones "Test/UP" y "Mute/Down" simultáneamente durante más de 1 segundo para ingresar al menú de configuración.

2) Presione el botón "Silencio/Abajo" hasta que muestre 17 en el parámetro 1 y presione el botón "Entrar" para ajustar la corriente de carga. (Consulte la configuración LCD 3-7 para obtener más detalles).

3) En el parámetro 2, puede configurar la corriente de carga en 1A, 2A, 3A o 4A presionando el botón "Test/UP" o "Mute/Down". Confirme la configuración presionando el botón "ON/Enter".

4) En el parámetro 3, es para ajustar la corriente de carga de acuerdo con la desviación entre la corriente de carga real y el valor de configuración de la corriente.

5) Por ejemplo, desea tener una corriente de carga de 4 A, pero en realidad, la corriente de carga se mide solo en 3,7 A. Luego, debe seleccionar "+" y cambiar el número a 4 en el parámetro 3. Esto significa que la corriente de carga configurada se agregará 0,3 A como corriente de carga de salida. Luego, confirme esta modificación presionando el botón "ON/Enter". Ahora, puede presionar los botones "Test/UP" y "Mute/Down" al mismo tiempo para salir del modo de configuración.

NOTA 1: Tenga cuidado de que la corriente de carga máxima no exceda la corriente de carga máxima de la batería.

NOTA 2: Todos los ajustes de parámetros se guardarán sólo cuando el UPS se apague normalmente con

Conexión de batería externa. (El apagado normal del UPS significa apagar el disyuntor de entrada en modo bypass/sin salida).

3-5. Operación paralela

3-5-1. Inicio inicial del sistema paralelo

En primer lugar, asegúrese de que todos los UPS sean modelos paralelos y tengan la misma configuración. 1) Encienda cada UPS en modo CA respectivamente (consulte la sección 3-4-1). Luego, mida el voltaje de salida de cada UPS para verificar si la diferencia de voltaje entre la salida real y el valor de configuración es inferior a 1,5 V (típico 1 V) con un multímetro. Si la diferencia es superior a 1,5 V, calibre el voltaje configurando el ajuste de voltaje del inversor (consulte el Programa 15, sección 3-7) en la configuración de LCD. Si la diferencia de voltaje sigue siendo superior a 1,5 V después de la calibración, comuníquese con su distribuidor local o centro de servicio para obtener ayuda.

2) Calibre la medición del voltaje de salida configurando la calibración del voltaje de salida (consulte el Programa 16, sección 3-7) en la configuración de LCD para asegurarse de que el error entre el voltaje de salida real y el valor detectado del UPS sea inferior a 1 V.

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 compartido paralelo en el UPS, conecte cada UPS uno por uno con el cable paralelo y el cable de corriente compartido, y luego vuelva a atornillar la cubierta.

3-5-2. Encienda el sistema paralelo en modo AC

1) Encienda el disyuntor de entrada de cada UPS. Después de que todos los UPS entren en modo bypass, mida el voltaje entre la salida L1 de cada UPS con un multímetro. Si la diferencia de voltaje es inferior a 1 V, eso significa que todas las conexiones son correctas. De lo contrario, verifique si los cables están conectados correctamente.

2) Encienda el disyuntor de salida de cada UPS. Antes de encender cada UPS por turno, verifique si PKXXX aparece en cada UPS secuencialmente. Si no existe "PKXXX" en ningún UPS, verifique si los cables paralelos están conectados correctamente.

3) Encienda cada UPS por turnos. Después de un tiempo, los UPS entrarán en modo CA de forma sincrónica y luego se completará el sistema paralelo.

3-5-3. Encienda el sistema paralelo en modo Batería

1) Encienda el disyuntor de batería (solo disponible en el modelo de larga duración y en el modelo RT) y el disyuntor de salida de cada UPS.

NOTA: No está permitido compartir un paquete de baterías en un sistema paralelo. Cada UPS debe estar conectado a su paquete de baterías.

2) Encienda cualquier UPS. Unos segundos más tarde, el UPS entrará en modo batería.

3) Presione el botón "ON" para configurar el suministro de energía para otro UPS, verifique si se muestra PARXXX. De lo contrario, verifique si los cables paralelos están conectados correctamente. Luego encienda otro UPS. Unos segundos más tarde, el UPS entrará en modo batería y se agregará al sistema paralelo.

4) Si tienes el tercer UPS, sigue el mismo procedimiento del 3). Entonces, el sistema paralelo está completo.

3-5-4. Agregue una nueva unidad al sistema paralelo

1) No puede agregar una nueva unidad al sistema paralelo cuando todo el sistema está funcionando. Debe cortar la carga y apagar el sistema.

2) Asegúrese de que todos los UPS sean modelos paralelos y siga el cableado, consulte la sección 2-4.

3) Instalar el nuevo sistema paralelo se refiere a la sección anterior.

3-5-5. Retire una unidad del 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 0,5 s. Luego, el UPS entrará

en modo bypass 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 cable de corriente compartido. Luego, retire la unidad del sistema paralelo. Segundo método:

- 1) Si el bypass es anormal, no podrá retirar el UPS sin interrupción. Debe cortar la carga y apagar el sistema.
- 2) Asegúrese de que la configuración de derivación 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 los disyuntores de entrada y los disyuntores de batería.
- 3) Retire el UPS que desee.
- 4) Encienda el disyuntor de entrada de los UPS restantes y el sistema pasará al modo Bypass.
- 5) Configure los interruptores de mantenimiento de "BPS" a "UPS" y vuelva a colocar las cubiertas de derivación de mantenimiento. Encienda los UPS restantes y finalice la conexión del sistema en paralelo.

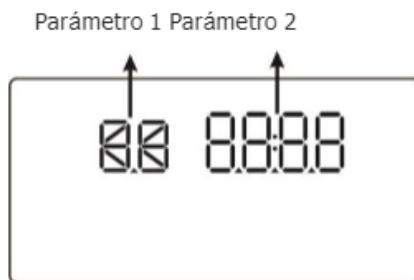
Advertencia: (Sólo para el sistema paralelo)

- Antes de encender el sistema paralelo para activar el inversor, asegúrese de que todos los interruptores de mantenimiento de la unidad estén en la misma posición.
- Cuando el sistema paralelo esté encendido para funcionar a través del inversor, no opere el interruptor de mantenimiento de ninguna unidad.

3-6. Significado de las abreviaturas en la pantalla LCD

Abbreviation	Display content	Meaning
ENA	ENR	Enable
dis	dis	Disable
At	At	Auto
BAT	BAT	Battery
NC	NC	Normal mode (not CVCF mode)
CF	CF	CVCF mode
SUB & SU	SUB SU	Subtract
Add & Ad	Add Ad	Add
OP	OP	Allow
Fb	Fb	Not allowed
EP	EP	EPO
RES	RES	Reserved
YES	YES	Yes
NO	NO	No
Pk	Pk	Parallel

3-7. Configuración de pantalla LCD



Hay dos parámetros para configurar el UPS.

Parámetro 1: Es para alternativas de programa u opciones de configuración. Consulte la siguiente tabla.

Parámetro 2 son los valores de configuración para cada programa.

Lista de programas disponibles para el parámetro 1:

Código	Descripción	Bypass/Sin salida	ac	ECO	CVCF	Batería	Prueba de batería
01	voltaje de salida	Y					
02	Frecuencia de salida	Y					
03	Rango de voltaje para bypass	Y					
04	Rango de frecuencia para bypass	Y					
05	Activar/desactivar el modo ECO	Y					
06	Rango de voltaje para modo ECO	Y					
07	Configuración del rango de frecuencia del modo ECO	Y					
08	Configuración del modo de derivación	Y	Y				
09	Configuración del tiempo de respaldo de la batería	Y	Y	Y	Y	Y	Y

10	Reservado	Reservado para el futuro					
11	Reservado	Reservado para el futuro					
12	Activar/desactivar la función de espera activa	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Ajuste del voltaje de la batería	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Ajuste de voltaje del cargador	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Ajuste de voltaje del inversor		Y		Y	Y	
16	Calibración de voltaje de salida		Y		Y	Y	
17	Configuración de corriente de carga	Y	Y	Y	Y	Y	Y

*Y significa que este programa se puede configurar en este modo. Nota: Todas las configuraciones de parámetros se guardarán solo cuando el UPS se apague normalmente con una conexión de batería interna o externa. (El apagado normal del UPS significa apagar el disyuntor de entrada en modo bypass).

●01: Interfaz de voltaje de salida

	Configuración del Parámetro 3: Voltaje de salida Puede elegir el siguiente voltaje de salida en el parámetro 3: 208: Presenta el voltaje de salida es 208Vac 220: Presenta el voltaje de salida es 220Vac 230: Presenta el voltaje de salida es 230Vac 240: Presenta el voltaje de salida es 240Vac
---	---

●02: Interfaz de frecuencia de salida

60 Hz, modo CVCF  50 Hz, modo normal  A ELLOS 	Configuración Parámetro 2: Frecuencia de salida Configuración de la frecuencia de salida. Puede elegir las siguientes tres opciones en el parámetro 2: 50CF: Al configurar el UPS en modo CVCF, la frecuencia de salida se fijará en 50 Hz. La frecuencia de entrada podría ser de 46 Hz a 64 Hz. 60CF: Al configurar el UPS en modo CVCF, la frecuencia de salida se fijará en 60 Hz. La frecuencia de entrada podría ser de 46 Hz a 64 Hz. 50NC: Configuración del UPS en modo normal (no en modo CVCF). Si se selecciona, la frecuencia de salida se sincronizará con la frecuencia de entrada dentro de 46~54 Hz. El UPS transferirá al modo de batería cuando la frecuencia de entrada no esté dentro de 46~54 Hz. 60NC: Configuración del UPS en modo normal (no en modo CVCF). Si se selecciona, la frecuencia de salida se sincronizará con la frecuencia de entrada dentro de 56~64 Hz. El UPS transferirá al modo de batería cuando la frecuencia de entrada no esté dentro de 56~64 Hz. En: Si se selecciona, la frecuencia de salida se decidirá de acuerdo con la última frecuencia normal de la red eléctrica. 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. Los dos últimos dígitos mostrarán la frecuencia actual. Es la configuración predeterminada.
--	--

Nota: Si el UPS está configurado en modo CVCF, la función de derivación se desactivará automáticamente. Pero cuando un solo UPS sin función paralela se enciende con la red eléctrica y antes de que el UPS termine el arranque, habrá unos segundos de pulso de voltaje (igual que el voltaje de entrada) en la salida de bypass.

Si necesita eliminar el pulso en este modo para proteger mejor su carga, puede comunicarse con el distribuidor para obtener ayuda.

Para el UPS con función paralelo, esta situación de pulso no ocurrirá.

●03: Rango de voltaje para interfaz bypass

	Configuración de parámetros 1 y 2: configuración del rango de voltaje aceptable para el modo bypass. Tienes que configurar el rango estableciendo puntos altos y bajos. Cuando muestre "LLS" en el parámetro 2, presione la tecla "Enter" y mostrará "LS" en el parámetro 1. Ahora, puede configurar el punto bajo en el parámetro 2 presionando la tecla "Arriba" o "Abajo".
	LS: establece el voltaje bajo aceptable para bypass. El rango de configuración es de 110 V a 209 V y el valor predeterminado es 110 V.
	Presionando la tecla "Enter" para confirmar el valor de configuración para el punto bajo. Luego, mostrará HS en el parámetro 1. Configure el punto alto en el parámetro 2 presionando la tecla "Arriba" o "Abajo". HS: establece el alto voltaje aceptable para bypass. El rango de configuración es de 231 V a 276 V y el valor predeterminado es 264 V.

●04: Rango de frecuencia para interfaz bypass

	Configuración de parámetros 1 y 2: Configuración del rango de frecuencia aceptable para modo de derivación. Tienes que configurar el rango estableciendo puntos altos y bajos. Cuando muestre "LLS" en el parámetro 2, presione la tecla "Enter" y mostrará "LS" en el parámetro 1. Ahora, puede configurar el punto bajo en el parámetro 2 presionando la tecla "Arriba" o "Abajo".
	LS: establece la frecuencia baja aceptable para bypass. Sistema de 50 Hz: el rango de configuración es de 46,0 Hz a 49,0 Hz. Sistema de 60 Hz: el rango de configuración es de 56,0 Hz a 59,0 Hz. El valor predeterminado es 46,0 Hz/56,0 Hz.
	Presionando la tecla "Enter" para confirmar el valor de configuración para el punto bajo. Luego, mostrará HS en el parámetro 1. Configure el punto alto en el parámetro 2 presionando la tecla "Arriba" o "Abajo". HS: establece la frecuencia alta aceptable para bypass. 50 Hz: el rango de configuración es de 51,0 Hz a 54,0 Hz. 60 Hz: el rango de configuración es de 61,0 Hz a 64,0 Hz. El valor predeterminado es 54,0 Hz/64,0 Hz.

●05: Modo ECO
habilitar/deshabilitar interfaz

	Parámetro de configuración 2: Habilita o deshabilita la función ECO. Puede elegir las siguientes dos opciones: DIS: deshabilita la función ECO. ENA: habilita 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 configurar, pero no tiene sentido a menos que la función ECO esté habilitada.
---	---

•06: Rango de voltaje para la interfaz del modo ECO

	Configuración de parámetros 1 y 2: Configuración del rango de voltaje aceptable para ECO modo. Tienes que configurar el rango estableciendo puntos altos y bajos. Cuando muestre "LLS" en el parámetro 2, presione la tecla "Enter" y mostrará "LS" en el parámetro 1. Ahora, puede configurar el punto bajo en el parámetro 2 presionando la tecla "Arriba" o "Abajo".
	LS: Punto de baja tensión en modo ECO. El rango de ajuste es del 5% al 10% de la tensión nominal.
	Presionando la tecla "Enter" para confirmar el valor de configuración para el punto bajo. Luego, mostrará HS en el parámetro 1. Configure el punto alto en el parámetro 2 presionando la tecla "Arriba" o "Abajo".
	HS: Punto de alta tensión en modo ECO. El rango de ajuste es del 5% al 10% de la tensión nominal.

•07: Rango de frecuencia para el modo ECO

	Configuración de interfaz Parámetros 1 y 2: Configuración del rango de frecuencia aceptable para ECO modo. Tienes que configurar el rango estableciendo puntos altos y bajos. Cuando muestre "LLS" en el parámetro 2, presione la tecla "Enter" y mostrará "LS" en el parámetro 1. Ahora, puede configurar el punto bajo en el parámetro 2 presionando la tecla "Arriba" o "Abajo".
	LS: establece el punto de baja frecuencia para el modo ECO. Sistema de 50 Hz: el rango de configuración es de 46,0 Hz a 48,0 Hz. Sistema de 60 Hz: el rango de configuración es de 56,0 Hz a 58,0 Hz. El valor predeterminado es 48,0 Hz/58,0 Hz.
	Presionando la tecla "Enter" para confirmar el valor de configuración para el punto bajo. Luego, mostrará HS en el parámetro 1. Configure el punto alto en el parámetro 2 presionando la tecla "Arriba" o "Abajo".
	HS: establece el punto de alta frecuencia para el modo ECO. 50 Hz: el rango de configuración es de 52,0 Hz a 54,0 Hz. 60 Hz: el rango de configuración es de 62,0 Hz a 64,0 Hz. El valor predeterminado es 52,0 Hz/62,0 Hz.

•08: Interfaz de configuración del modo de derivación

	Configuración Después de que muestre "08" en el parámetro 1, presione primero la tecla "Enter". Luego, tiene las siguientes opciones para elegir en el parámetro 2. OP: Bypass permitido. Cuando se selecciona, el UPS funcionará en modo de derivación dependiendo de la configuración habilitada/inhabilitada de la derivación. Fb: Bypass no permitido. Cuando se selecciona, no se permite ejecutarlo en modo Bypass bajo ninguna situación. Después de seleccionar "OP" en el parámetro 2 y presionar la tecla "Enter", "OP" se mostrará en el parámetro 1 y ahora podrá configurar
--	---

	condición de bypass en el parámetro 2. ENA: Bypass habilitado. Cuando se selecciona, se activa el modo Bypass. DIS: Bypass deshabilitado. Cuando se selecciona, la derivación automática es aceptable, pero no se permite la derivación manual. Bypass manual significa que los usuarios operan manualmente el UPS en modo Bypass. Por ejemplo, presionar el botón APAGADO en el modo CA para pasar al modo Bypass.
---	--

●09: Interfaz de configuración del tiempo de respaldo de la batería

	Configuración del parámetro 2: 000~999: establezca el tiempo máximo de respaldo de 0 min a 999 min. El UPS se apagará para proteger la batería después de que llegue el tiempo de respaldo. DIS: Desactiva la protección de descarga de la batería y el tiempo de respaldo dependerá de la capacidad de la batería. El valor predeterminado es DIS.
---	--

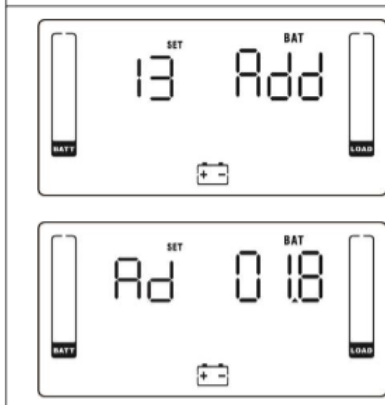
●10: Interfaz reservada

	Configuración reservada
---	--------------------------------

●11: Interfaz reservada

	Configuración reservada
---	--------------------------------

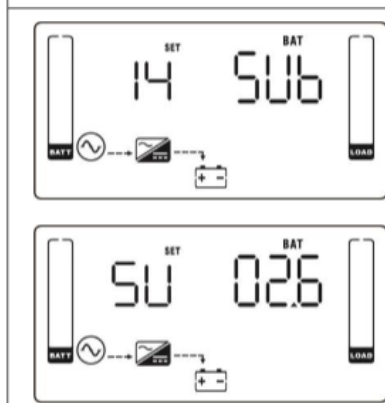
●13: Interfaz de ajuste de voltaje de la batería



Configuración Después de que muestre "13" en el parámetro 1, presione primero la tecla "Enter". Luego, puede elegir Agregar o SUB para ajustar el voltaje de la batería en el parámetro 1 presionando la tecla "Arriba" o "Abajo". Después de presionar la tecla "Entrar" para confirmar su selección, saltará al parámetro 2 para configurar el valor.

Parámetro 2: el rango de voltaje es de 0V a 5,7V, el valor predeterminado es 0V.

●14: Interfaz de ajuste de voltaje del cargador



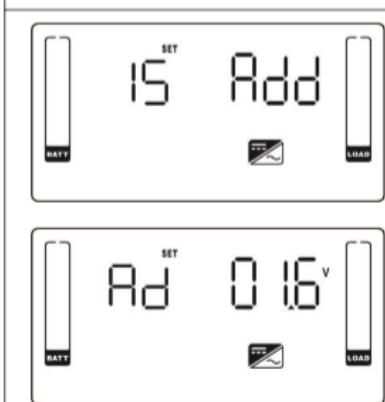
Configuración Después de que muestre "14" en el parámetro 1, presione primero la tecla "Enter". Luego, puede elegir Ad o SU para ajustar el voltaje del cargador en el parámetro 1 presionando la tecla "Arriba" o "Abajo". Después de presionar la tecla "Entrar" para confirmar su selección, saltará al parámetro 2 para configurar el valor.

Parámetro 2: el rango de voltaje es de 0V a 9,9V, 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.

*Recomendamos encarecidamente utilizar el valor predeterminado (0). Cualquier modificación debe adecuarse a las especificaciones de la batería.

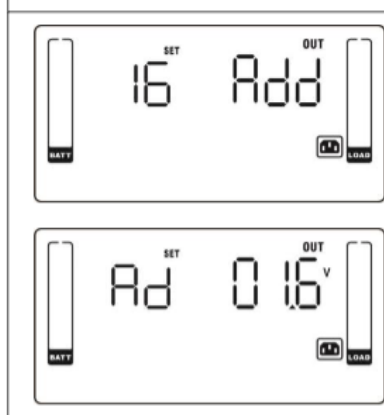
●15: Interfaz de ajuste de voltaje del inversor



Configuración Después de que muestre "15" en el parámetro 1, presione primero la tecla "Enter". Luego, puede elegir Ad o SU para ajustar el voltaje del inversor en el parámetro 1 presionando la tecla "Arriba" o "Abajo". Después de presionar la tecla "Entrar" para confirmar su selección, saltará al parámetro 2 para configurar el valor.

Parámetro 2: el rango de voltaje es de 0V a 6,4V, el valor predeterminado es 0V.

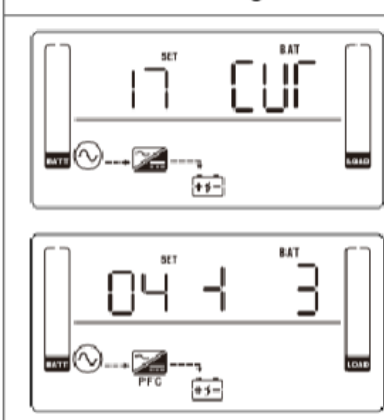
•16: Interfaz de calibración de voltaje de salida



Configuración Después de que muestre "16" en el parámetro 1, presione primero la tecla "Enter". Luego, puede elegir Ad o SU para ajustar el voltaje de salida en el parámetro 1 presionando la tecla "Arriba" o "Abajo". Después de presionar la tecla "Entrar" para confirmar su selección, saltará al parámetro 2 para configurar el valor.

Parámetro 2: el rango de voltaje es de 0V a 6,4V, el valor predeterminado es 0V.

•17: Interfaz de configuración de corriente de carga



Parámetro de configuración 1: Configure la corriente de carga del cargador en 1A, 2A, 3A o 4A (001 ~ 004).

Parámetro 2: calibrar la corriente de carga. Si hay una desviación entre la configuración de la corriente y la corriente medida real, utilice este parámetro para calibrar la corriente de carga.

$\pm 0 \sim \pm 5$: Puede elegir '+' como complemento o '-' como Sub para calibrar la corriente de carga. Este número de configuración es el primer número después del punto decimal.

La fórmula calibrada se enumera a continuación: Configuración de la corriente de carga = "corriente medida real" + o - "valor de configuración en el parámetro 3"

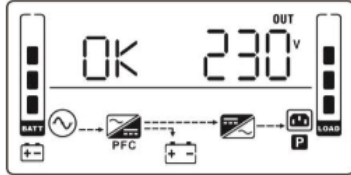
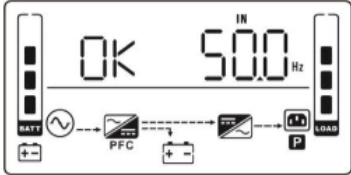
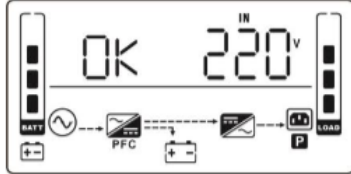
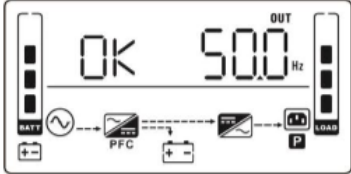
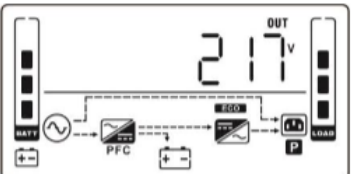
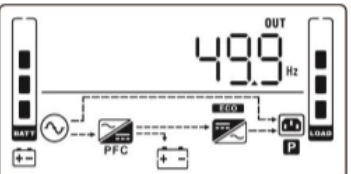
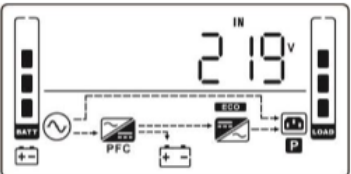
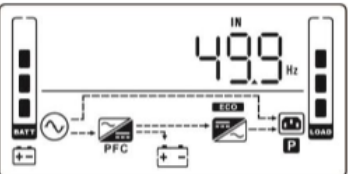
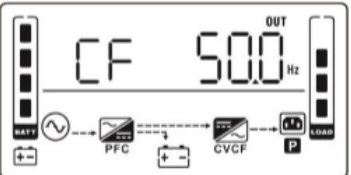
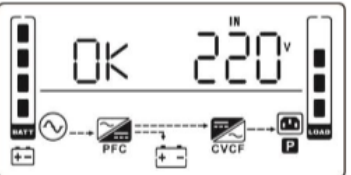
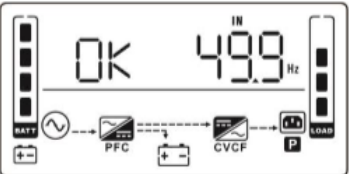
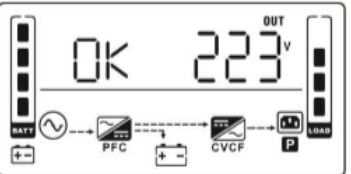
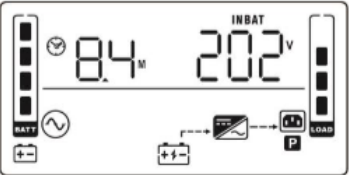
Por ejemplo, si la corriente de carga configurada es 4 A, pero la corriente real se detecta como 3,7 A, configure la corriente calibrada como + 3. Configuración de la corriente de carga 4 A = corriente medida real 3,7 A + 0,3 A

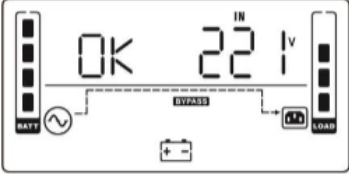
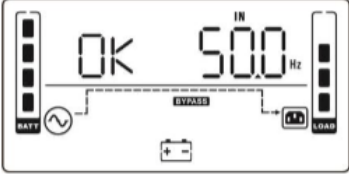
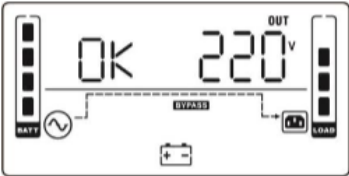
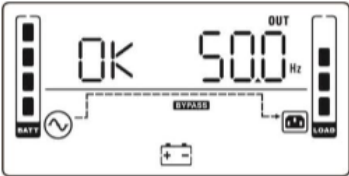
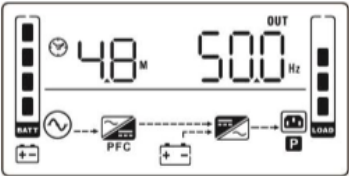
3-8. Modo de funcionamiento/Descripción del estado

Si los sistemas UPS paralelos se configuran exitosamente, se mostrará una pantalla más con "Pk" en el parámetro 1 y se le asignará un número en el parámetro 2 como se muestra a continuación en el diagrama de pantalla paralela. El UPS maestro se asignará de manera predeterminada como "001" y los UPS esclavos se asignarán como "002" o "003". Los números asignados podrán cambiarse dinámicamente en la operación.



Modo/estado de funciona-	miento	
Modo CA	Descripción	Cuando el voltaje de entrada está dentro del rango aceptable, el UPS proporcionará energía CA pura y estable a la salida. El UPS también cargará la batería en modo CA.

	pantalla LCD	   
Modo ecológico	Descripción	Cuando el voltaje de entrada está dentro del rango de regulación de voltaje y el modo ECO está habilitado, el UPS derivará el voltaje a la salida para ahorrar energía.
	pantalla LCD	   
modo CVCF	Descripción	Cuando la frecuencia de entrada está entre 46 y 64 Hz, el UPS se puede configurar en Frecuencia de salida constante, 50 Hz o 60 Hz. El UPS seguirá cargando la batería en este modo.
	pantalla LCD	   
Modo batería	Descripción	Cuando el voltaje de entrada supera el rango aceptable o falla la energía, el UPS respaldará la energía de la batería y la alarma sonará cada 4 segundos.
	pantalla LCD	 

			
Modo de derivación	Descripción	Cuando el voltaje de entrada esté dentro del rango aceptable y la derivación esté habilitada, apague el UPS y entrará en modo derivación. La alarma suena cada dos minutos.	
	pantalla LCD	   	
Prueba de batería	Descripción	Cuando el UPS esté en modo CA o modo CVCF, presione la tecla "Prueba" durante más de 0,5 segundos. Luego, el UPS emitirá un pitido y comenzará la "Prueba de batería". La línea entre los iconos de I/P y del inversor parpadeará para recordárselo a los usuarios. Esta operación se utiliza para comprobar el estado de la batería.	
	pantalla LCD	  	
Estado de falla	Descripción	Cuando ocurre una falla en el UPS, mostrará mensajes de falla en el panel LCD.	
	pantalla LCD	 	

3-9. Código de falla

Evento de falla	Código de falla	Icono	Evento de falla	Código de falla	Icono
Fallo en el arranque del autobús	01	Ninguno	SCR de batería en cortocircuito	21	Ninguno
autobús terminado	02	Ninguno	Relé del inversor en cortocircuito	24	Ninguno
Autobús bajo	03	Ninguno	Cargador en cortocircuito	2a	Ninguno
Desequilibrio del autobús	04	Ninguno	¿Puede fallar la comunicación?	31	Ninguno
Fallo en el arranque suave del inversor	11	Ninguno	Desequilibrio de corriente de salida en paralelo	36	Ninguno
Alto voltaje del inversor	12	Ninguno	Sobre temperatura	41	Ninguno
Bajo voltaje del inversor	13	Ninguno	Fallo de comunicación de la CPU	42	Ninguno
Salida del inversor en cortocircuito	14	Ninguno	Sobrecarga	43	
Fallo de energía negativa	1A	Ninguno	Fallo en el encendido de la batería	6A	Ninguno
Inversor sobre corriente	60	Ninguno	Fallo de corriente PFC en modo batería	6B	Ninguno
Error de detección de corriente del inversor	6D	Ninguno	El voltaje del bus cambia demasiado rápido	6C	Ninguno
Transformador sobre temperatura	77	Ninguno	SPS 12V anormal	6E	Ninguno

3-10. Indicador de advertencia

Advertencia	Icono (parpadeante)	Alarma
Sobrecarga		Pitido dos veces cada segundo
Batería desconectada / Batería baja		Pitido cada segundo
Sobrecarga		Pitido cada segundo
Habilitar EPO		Pitido cada segundo
Fallo del ventilador/sobrettemperatura		Pitido cada segundo
Fallo del cargador		Pitido cada segundo
Fusible I/P roto		Pitido cada segundo
Sobrecarga 3 veces en 30min.		Pitido 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
07	Sobrecarga	21	Las situaciones de línea son diferentes en el sistema paralelo.
08	Batería baja	22	Las situaciones de derivación son diferentes en el sistema paralelo.
09	Sobrecarga	33	Bloqueado en bypass después de sobrecarga 3 veces en 30 min.
0A	Fallo del ventilador	3A	La cubierta del interruptor de mantenimiento está abierta
0B	Habilitar EPO	3D	Bypass inestable
0D	Sobre temperatura	3E	Falta el cargador de arranque
0E	Fallo del cargador	42	Sobrettemperatura en el transformador
44	Fallo en redundancia paralela	45	Sobrecarga en redundancia paralela

4. Solución de problemas

Si el UPS no funciona correctamente, resuelva el problema utilizando la siguiente tabla.

Síntoma	Posible causa	Recurso
No hay indicación ni alarma en el panel de visualización frontal a pesar de que la red eléctrica es normal.	La alimentación de entrada de CA no está bien conectada.	Compruebe si el cable de entrada está firmemente conectado a la red eléctrica.
El icono  y el código de advertencia  parpadea en la pantalla LCD y la alarma suena cada segundo.	La función EPO está habilitada.	Colocar el circuito en cerrado posición a desactivar COMBUS-TABLE función.
El icono  y  flash en la pantalla LCD La pantalla y la alarma suenan cada segundo.	El externo o interno batería es incorrectamente conectado.	Controlar si todo baterías son bien conectado.
El icono  y  flash en la pantalla LCD La pantalla y la alarma suenan dos veces por segundo.	El UPS está sobrecargado.	Elimine el exceso de cargas de la salida del UPS.
	El UPS está sobrecargado. Los dispositivos conectados al SAI se alimentan directamente de la red eléctrica a través del Bypass.	Elimine el exceso de cargas de la salida del UPS.
	Después de sobrecargas repetitivas, el UPS se bloquea en el modo Bypass. Los dispositivos conectados se alimentan directamente de la red eléctrica.	Primero elimine el exceso de cargas de la salida del UPS. Luego apague el UPS y reinicielo.
El código de falla se muestra como 43. El icono  se enciende en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	El UPS se sobrecarga demasiado tiempo y se convierte en falla. Luego el UPS se apaga automáticamente.	Elimine el exceso de cargas de la salida del UPS y reinicielo.
El código de falla se muestra como 14 y la alarma suena continuamente.	El Unión Power del Universal cerrar abajo automáticamente porque ocurre un cortocircuito en la salida del UPS.	Verifique el cableado de salida y si los dispositivos conectados están en estado de cortocircuito.
El código de falla se muestra como 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 14, 1A, 21, 24, 36, 41, 42 o 43 en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	A Unión Power del Universal interno falla tiene ocurrió. Allí son dos Posibles resultados: 1. La carga todavía recibe alimentación, pero directamente desde la alimentación de CA a través de bypass. 2. La carga ya no recibe alimentación eléctrica.	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 las baterías	Póngase en contacto con su distribuidor para reemplazar la batería.
El icono  y  flash en la pantalla LCD La pantalla y la alarma suenan cada segundo.	El ventilador está bloqueado o no funciona; o la temperatura del UPS es demasiado alta.	Verifique los ventiladores y notifique al distribuidor.

5. Almacenamiento y mantenimiento

5-1. Almacenamiento

Antes de guardarlo, cargue el UPS al menos 7 horas. Guarde 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 la 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 voltajes peligrosos. Las reparaciones sólo pueden ser realizadas por personal de mantenimiento calificado.

Incluso después de desconectar la unidad de la red eléctrica, los componentes dentro del sistema UPS siguen conectados a los paquetes de baterías, lo que es potencialmente peligroso.

Antes de realizar cualquier tipo de servicio y/o mantenimiento, desconecte las baterías y verifique que no haya corriente ni voltaje peligroso en los terminales de capacitores de alta capacidad como los capacitores BUS.

Sólo las personas que estén suficientemente familiarizadas con las baterías y con las medidas de precaución requeridas pueden reemplazar las baterías y supervisar las operaciones. Las personas no autorizadas deben mantenerse alejadas de las baterías.

Verifique que no haya voltaje entre los terminales de la batería y tierra antes del mantenimiento o reparación. En este producto, el circuito de la batería no está aislado del voltaje de entrada. Pueden producirse voltajes peligrosos entre los terminales de la batería y tierra.

Las baterías pueden provocar descargas eléctricas y tener una corriente de cortocircuito elevada. Quítese todos los relojes de pulsera, anillos y otros objetos personales metálicos antes del mantenimiento o la reparación, y utilice únicamente herramientas con empuñaduras y mangos aislados para el mantenimiento o la reparación.

Cuando reemplace las baterías, instale la misma cantidad y el mismo tipo de baterías.

No intente deshacerse de las baterías quemándolas. Esto podría provocar la explosión de la batería. Las baterías deben desecharse correctamente según la normativa local.

No abra ni destruya las baterías. El electrolito que se escapa puede provocar lesiones en la piel y los ojos. Puede ser tóxico.

Reemplace el fusible únicamente con el mismo tipo y amperaje para evitar riesgos de incendio.

No desmonte el sistema UPS.

6. Especificaciones

PT6000RT

MODELO		PT6000RT	
CAPACIDAD		6000VA/6000W	
TOPOLOGÍA		ONLINE - Doble Conversión	
INPUT			
Voltaje nominal de entrada		200/208/220/230/240 VAC	
Rango de Voltaje		110-300 VAC a 50% de carga	
		176-300 VAC a 100% de carga	
Rango de Frecuencia		46 Hz ~ 54 Hz	
OUPUT			
Voltaje de Salida		200/208/220/230/240 VAC	
Relación Corriente Máx.		3:1	
Regulación de voltaje		±1	
Frecuencia rango (sincronizado)		46 ~ 54 Hz or 56 ~ 64 Hz	
Frecuencia rango (modo batería)		50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1 Hz	
THDi		≤ 2 % THD (carga lineal)	
		≤ 6 % THD (carga no lineal)	
Tiempo de Transferencia	Modo AC a Modo Batería	Cero	
	Inversor Bypass	Cero	
	Inversor a ECO	< 10 ms	
Sobrecarga	Modo AC	100% - 110%	10 Min.
		110% - 130%	1 Min.
		> 130%	1 Sec.
	Modo Batería	100% - 110%	30 Sec.
		110% - 130%	10 Sec.
		> 130%	1 Sec.
Forma de la onda (modo batería)		Onda sinusoidal	
CONEXIONES			
Tipo de conectores de entrada y salida		Conexión por bornes de tornillo	
EFICIENCIA			
Modo AC		≥ 94%	
Modo ECO		≥ 98.5%	
Modo Batería		≥ 92%	
BATERÍA			
Modelo Estándar	Composición	Plomo y ácido	
	Tipo	12 V / 9 AH	
	Cantidad	20	
	Tiempo típico de recarga	Desde 2 hrs. 15 min. hasta 9 hrs. para recuperarse al 90% de la capacidad	
	Corriente de carga (max.)	Por defecto 1A, max. 4A Ajustable	
	Voltaje de carga	218.4 VDC ± 1%	
	Duración	De 3 a 5 años	

6. Especificaciones

PT6000RT

INDICADORES		
LCD	Nivel de carga y batería, Modo AC - Batería - Bypass e indicadores de falla	
ALARMA		
Modo Batería	Sonido cada 4 segundos	
Batería baja	Sonido cada 1 segundos	
Sobrecarga	2 Sonidos por segundo	
Falla	Sonido continuo	
FÍSICO		
Modelo Estándar UPS	Dim. L x A x Alto (mm)	600 x 438 x 88 [2U]
	Peso Neto (kgs)	17
Banco de baterías	Dim. L x A x Alto (mm)	600 x 438 x 133 [3U]
	Peso Neto (kgs)	63
Banco de Batería	4	
Tipo de Montaje	Torre/Rack	
AMBIENTE		
Humedad	20-90 % RH @ 0 - 40°C (sin condensación)	
Nivel de Ruido	Menos de 55dBA @ 1 Metro	
Protección IP	IP20	
Altitud máx	1.000 MSNM	
ADMINISTRACIÓN		
Smart RS-232/USB	Soporta Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix y MAC	
SNMP	Incluye administración de energía desde administrador SNMP y navegador web	
GARANTÍA		
Periodo de garantía	2 años	
CONFORMIDAD		
Normas	Low Voltage	EN 62040-1: 2019+A11:2021
	EMC	EN/IEC 62040-2:2018

6. Especificaciones

PT10000RT

MODELO		PT10000RT	
CAPACIDAD		10000VA/10000W	
TOPOLOGÍA		ONLINE - Doble Conversión	
INPUT			
Voltaje nominal de entrada		200/208/220/230/240 VAC	
Rango de Voltaje		110-300 VAC +- 5% @ 50% de carga	
		176-300 VAC +- 5% @100% de carga	
Rango de Frecuencia		46 Hz ~ 54 Hz	
OUPUT			
Voltaje de Salida		200/208/220/230/240 VAC	
Relación Corriente Máx.		3:1	
Regulación de voltaje		±1	
Frecuencia rango (sincronizado)		46 ~ 54 Hz or 56 ~ 64 Hz	
Frecuencia rango (modo batería)		50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1 Hz	
THDi		≤ 2 % THD (carga lineal)	
		≤ 6 % THD (carga no lineal)	
Tiempo de Transferencia	Modo AC a Modo Batería	Cero	
	Inversor Bypass	Cero	
	Inversor a ECO	< 10 ms	
Sobrecarga	Modo AC	100% - 110%	10 Min.
		110% - 130%	1 Min.
		> 130%	1 Sec.
	Modo Batería	100% - 110%	30 Sec.
		110% - 130%	10 Sec.
		> 130%	1 Sec.
Forma de la onda (modo batería)		Onda sinusoidal	
CONEXIONES			
Tipo de conectores de entrada y salida		Conexión por bornes de tornillo	
EFICIENCIA			
Modo AC		≥ 94%	
Modo ECO		≥ 98.5%	
Modo Batería		≥ 92%	
BATERÍA			
Modelo Estándar	Composición	Plomo y ácido	
	Tipo	12 V / 9 AH	
	Cantidad	20	
	Tiempo típico de recarga	Desde 2 hrs. 15 min. hasta 9 hrs. para recuperarse al 90% de la capacidad	
	Corriente de carga (max.)	Por defecto 1A, max. 4A Ajustable	
	Voltaje de carga	218.4 VDC ± 1%	
	Duración	De 3 a 5 años	

6. Especificaciones

PT10000RT

INDICADORES		
LCD	Nivel de carga y batería, Modo AC - Batería - Bypass e indicadores de falla	
ALARMA		
Modo Batería	Sonido cada 4 segundos	
Batería baja	Sonido cada 1 segundos	
Sobrecarga	2 Sonidos por segundo	
Falla	Sonido continuo	
FÍSICO		
Modelo Estándar UPS	Dim. L x A x Alto (mm)	600 x 438 x 88 [2U]
	Peso Neto (kgs)	20
Banco de baterías	Dim. L x A x Alto (mm)	600 x 438 x 133 [2U]
	Peso Neto (kgs)	63
Banco de Batería	4	
Tipo de Montaje	Torre/Rack	
AMBIENTE		
Humedad	20-90 % RH @ 0 - 40°C (sin condensación)	
Nivel de Ruido	Menos de 58dBA @ 1 Metro	
Protección IP	IP20	
Altitud máx	1.000 MSNM	
ADMINISTRACIÓN		
Smart RS-232/USB	Soporta Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix y MAC	
SNMP	Incluye administración de energía desde administrador SNMP y navegador web	
GARANTÍA		
Periodo de garantía	2 años	
CONFORMIDAD		
Normas	Low Voltage	EN 62040-1: 2019+A11:2021
	EMC	EN/IEC 62040-2:2018

EDAPower®