Instrucciones de seguridad importantes

Guarde estas instrucciones

Este manual contiene instrucciones de seguridad importantes. Lea todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento antes de poner en funcionamiento los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI). Respete todas las advertencias que aparecen en la unidad y en este manual. Siga todas las instrucciones de funcionamiento y del usuario. Este equipo puede ser operado por personas sin experiencia previa.

La carga máxima no debe ser superior a la indicada en la etiqueta del SAI. El SAI está diseñado para ser usado con equipos de procesamiento de datos. En caso de duda, consulte a su distribuidor o representante local.

El 1-3kVA@ 200/208/220/230 / 240VCA está diseñado para utilizarse con un cable de tres entradas (L,N,G).

 ADVERTENCIA

La batería puede presentar un riesgo de descarga eléctrica y alta corriente de cortocircuito. Estas precauciones deben ser observados antes de sustituir la batería.

- Use guantes y botas de goma.
- Retire los anillos, relojes y otros objetos de metal.
- Utilice herramientas con mangos aislados.
- No coloque herramientas u otros objetos metálicos sobre las baterías.
- Si la batería está dañada de alguna forma, o muestra signos de fuga, póngase en contacto con su representante local inmediatamente.
- No arroje las baterías al fuego. Las baterías pueden explotar.
- Manipule, transporte y recicle las baterías en acuerdo con un representante local.

 ADVERTENCIA

A pesar de que el SAI ha sido diseñado y fabricado para garantizar la seguridad personal, el uso inadecuado puede provocar una descarga eléctrica o un incendio. Para garantizar la seguridad, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Apague y desconecte el SAI antes de limpiarlo.
- Limpiar el SAI con un paño seco. No utilice limpiadores líquidos o en aerosol.
- Nunca bloquee o inserte ningún tipo de objeto en los orificios de ventilación o en las

aberturas del SAI.

- No coloque el cable de alimentación del SAI donde puede resultar dañado.

CONTENIDO

Instrucciones de seguridad importantes *¡Error! Marcador no definido.*

1.Compatibilidad electromagnetica ***5***

2. Introduccion ***5***

3.1 Supresión de sobretensiones transitorias (TVSS) y filtros EMI/FRI **¡Error! Marcador no definido.**

3.2 Circuito rectificador/corrección del factor de potencia (PFC)..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.3 Inversor 10

3.4 Cargador de batería 10

3.5 Convertidor de CC a CC..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.6 Batería ..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.7 Derivación dinámica ..... **¡Error! Marcador no definido.**

4. Especificaciones y rendimiento del producto ***12***

4.1 Descripción del modelo 12

4.2 Especificaciones y rendimiento del producto 12

5. Instalación ***14***

5.1 Desembalaje e inspección..... **¡Error! Marcador no definido.**

5.2 Instalación mecánica..... 14

5.2.1 Notas para la instalación ..... **¡Error! Marcador no definido.**

5.2.2 Instalación de la torre 14

5.2.3 Instalación del bastidor..... **¡Error! Marcador no definido.**

5.3 Procedimiento operativo para conectar el modelo UPS de larga duración con la batería externa..... **¡Error! Marcador no definido.**

6. Controles e indicadores ***20***

6.1 Panel de operación y visualización..... 20

6.2 Alarma sonora..... 24

7. Funcionamiento ***25***

7.1 Modo de funcionamiento 25

8. Mantenimiento de la batería ***26***

8.1 Mantenimiento de la batería ..... **¡Error! Marcador no definido.**

8.2 Sustitución de la batería interna 26

9. Notas para los procedimientos de eliminación y reemplazo de baterías ***31***

9.1 Eliminación de la batería ..... **¡Error! Marcador no definido.**

9.2 Procedimientos de reemplazo de la batería..... **¡Error! Marcador no definido.**

10. Solución de problemas ¡Error! Marcador no definido.

10.1 Comprobación del estado del SAI ..... **¡Error! Marcador no definido.**

10.2 Ajustar los factores que causaron el problema..... 32

Anexo A. Tragaperras inteligentes ***36***

Anexo B. OEP ***37***

Anexo C. Configuración de parámetros nominales ***39***

Anexo D. Montaje del kit de baterías (opcional) ***40***

1. Compatibilidad electromagnética

***Seguridad**	
IEC/EN 62040-1-1	
***EMI**	
Emisión conducida.....IEC/EN 62040-2	Clase A
Emisión radiada..... IEC/EN 62040-2	Clase A
***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
FUENTE ..... IEC/EN 61000-4-5	Nivel 4
Señales de baja frecuencia.....:IEC/EN 61000-2-2	
Advertencia: Este es un producto para aplicación industrial y comercial en el segundo entorno de las restricciones de instalación o medidas adicionales pueden ser necesarias para evitar perturbaciones.	

AVISO：

Este es un producto de ventas restringidas a distribuidores calificados. Restricciones de instalación o medidas adicionales pueden ser necesarias para evitar interferencias de radio.

El SAI puede operar en un ambiente interior solo si el rango de temperatura es 0-40 ºC (32-104° F). Instale la unidad en un lugar limpio, libre de humedad, líquidos inflamables, gases y sustancias corrosivas.

Este SAI contiene piezas que no pueden ser reemplazadas por el usuario excepto la batería interna. Los botones on/off del SAI no aislan eléctricamente las piezas internas. Bajo ninguna circunstancia intente abrir y acceder internamente, debido al riesgo de una descarga eléctrica o quemaduras.

Descontinue el uso del SAI si los indicadores del panel frontal no están operando de conformidad con estas instrucciones o si el funcionamiento del SAI está alterado. En caso de fallos, consulte a su distribuidor.

El mantenimiento de las baterías debe ser realizado o supervisado por personal calificado y conocedor de las precauciones. Mantenga personal no autorizado lejos de las baterías. Es necesario un manejo adecuado del deshecho de las baterías Consulte la leyes y reglamentos locales al momento de deshechar.

NO CONECTE el SAI a equipo que podría sobrecargarlo o que use corriente contínua, por ejemplo: taladros eléctricos, aspiradoras, impresoras láser, secador de pelo o cualquier aparato con rectificación de media onda.

El almacenamiento de medios magnéticos sobe el SAI puede provocar la pérdida o daño de

los datos.

Apague y aisle el SAI antes de limpiarlo. Utilice sólo un paño suave, nunca limpiadores líquidos o en aerosol.

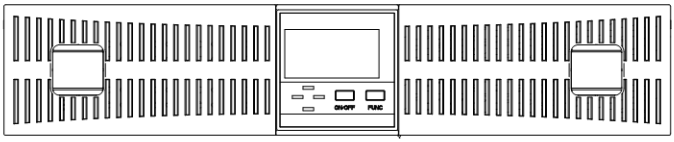
2. Introducción

Enhorabuena por la elección del sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), el SAI viene en valores nominales de potencia de 1000VA,2000VA y 3000VA. Está diseñado para proporcionar una alimentación acondicionada para microcomputadoras y otros equipos electrónicos vulnerables.

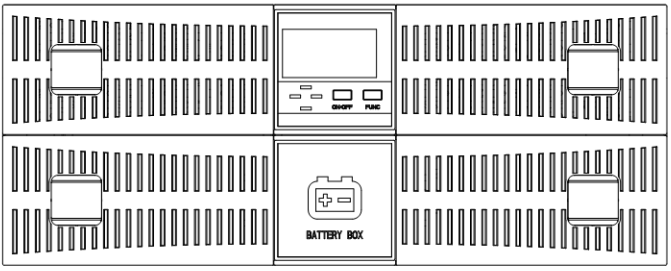
Cuando se genera, la corriente alterna es regulada y estable. Sin embargo, durante la transmisión y distribución, pueden estar sujeta a disminuciones en la tensión, picos y fallo en la alimentación que pueden interrumpir las operaciones del equipo, provocar la pérdida de datos e incluso dañar el equipo. El SAI protege el equipo de esos trastornos.

El SAI es una unidad compacta y en línea. Un SAI en línea está continuamente acondicionando y regulando el voltaje de salida, ya sea que provenga de la red eléctrica o no. Suministra una onda senoidal regulada a los equipos conectados. Equipos electrónicos vulnerables funcionan mejor con una onda senoidal.

Para su facilidad de uso, el SAI cuenta con una pantalla LCD que muestra toda la información del SAI, y proporciona botones de función.

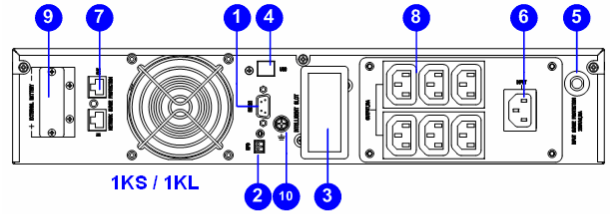


1KS / 1KL / 2KL / 3KL

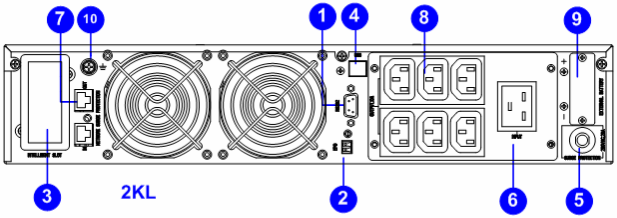


2KS / 3KS

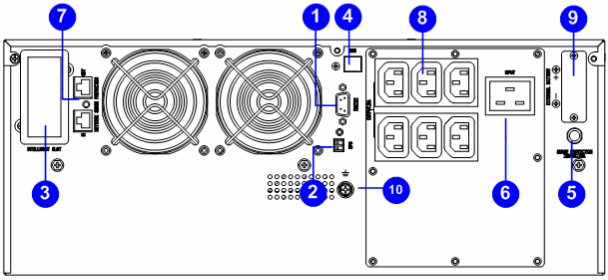
La fig.1 Vista frontal



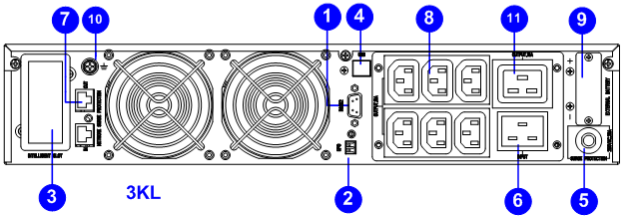
1KS / 1KL



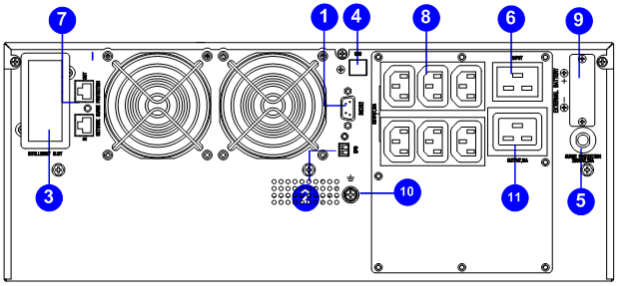
2KL



2KS



3KL

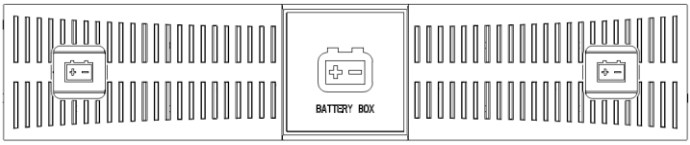


3KS

La fig.2 Vista trasera

1	Puerto de comunicación RS-232. Tipo DB9.
2	ADE (EPO). Cortocircuito a activar.
3	Ranura inteligente
4	Puerto USB. Tipo B.
5	Ranura de protección de sobretensiones.
6	Toma de entrada. 1KVA: IEC C14, 2K/ 3K: IEC C20
7	Protección de sobretensiones de la red.
8	Toma de salida IEC C13
9	Puerto de la batería externa. Opcional para modelo estándar.
10	Polo a tierra
11	Terminal de salida

Además, en vista de los requisitos de tiempo de respaldo prolongado, especialmente diseñado el paquete de baterías, el diagrama a continuación:



Battery Pack

Fig.3-1 Vista frontal del paquete de baterías

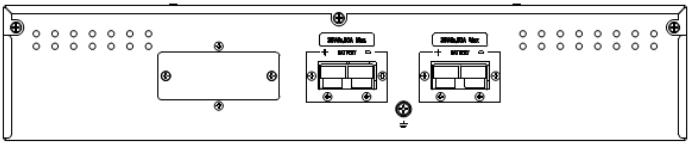
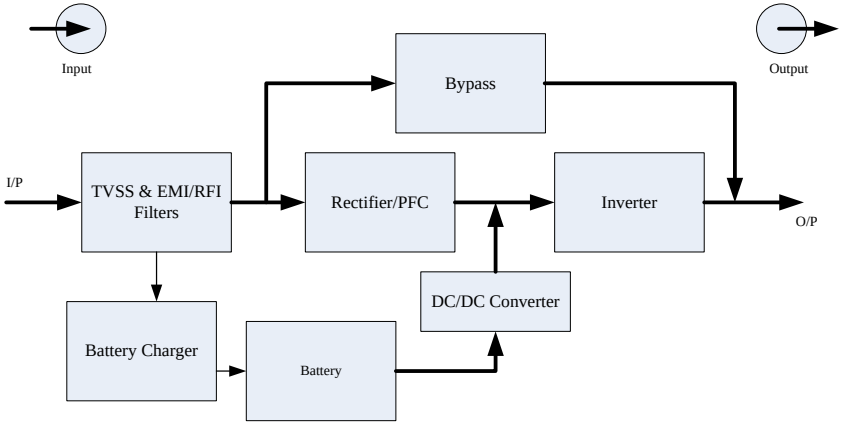


Fig.3-2 Vista trasera del paquete de baterías

3. Descripción del Sistema



3.1 Regulador de voltaje transiente (TVSS) y filtros de interferencia electromagnética y de radio frecuencia (EMI/RFI)

Estos componentes del SAI proporcionan protección para sobrevoltaje y filtrar tanto interferencias electromagnéticas (EMI) como de radiofrecuencia (RFI). Estos ayudan a minimizar cualquier sobrevoltaje o interferencia presente en la línea de la red y así proteger el equipo que es vulnerable.

3.2 Rectificador/Corrección de factor de potencia (PFC) del Circuito

En condiciones normales de funcionamiento, el rectificador/corrección de factor de potencia (PFC) convierte la potencia del circuito de alimentación de CA a CC regulada para el uso del inversor, asegurando que la forma de la onda de la corriente de entrada utilizada por el SAI es cercana a la ideal. La extracción de esta onda senoidal de la corriente de entrada cumple estos dos objetivos:

- La energía de la red es utilizada de la manera más eficiente posible por el SAI.
- La cantidad de distorsión reflejada a la red es reducida.

Esto se traduce en corriente regulada disponible para otros dispositivos dentro de la edificación y que no están protegidos por el SAI.

3.3 Inversor

En el modo de funcionamiento normal, el inversor utiliza la salida de CC de la corrección del factor de potencia del circuito y la invierte a una onda senoidal regulada y precisa de alimentación de CA. En caso de un fallo en la alimentación, el inversor recibe su energía de la batería a través del convertidor CC a CC. En ambos modos de operación, el inversor del SAI está en línea y generar continuamente corriente CA de salida regulada y precisa.

3.4 Cargador de batería

El cargador de la batería utiliza energía de la red eléctrica y la regula de manera precisa a una carga de flotación continua para las baterías. Las baterías esta siendo cargadas cuando el SAI está conectado a la red eléctrica.

3.5 Convertidor de CC a CC

El convertidor de CC a CC utiliza energía del sistema de batería y eleva la tensión de la CC a la tensión de funcionamiento óptimo para el inversor. El convertidor incluye un circuito de sobrealimentación que también se utiliza como corrección de factor de potencia, PFC.

3.6 La Batería

El modelo estándar incluye baterias del valor reglamentario, no derramables, del tipo plomo-ácido. Para mantener la vida útil de diseño de la batería, esta debe funcionar a una temperatura ambiente entre 15 a 25°C.

3.7 Derivación dinámica

El SAI proporciona una ruta alternativa para la corriente de la red eléctrica a la carga conectada en el caso poco probable de que el SAI no funcione correctamente. En el caso que el SAI llegara a tener un sobrecarga, exceso de temperatura o cualquier otra condición de falla, el SAI transfiere automáticamente la carga conectada a la derivación (bypass). Lo operación de derivación se indica con una alarma audible y un indicador LED de la derivación iluminado de color ámbar.

AVISO: *La corriente de la ruta de deriviación no proteje el equipo conectado a este, de las alteraciones en la corriente de la red de energía.*

4. Especificaciones del producto y rendimiento

4.1 Descripción del modelo

Este manual es aplicable a los siguientes modelos:

N.º de modelo	Tipo
11xxS	Modelo estándar
11xxL	Modelo de copia de seguridad larga

Modelo "L": Tiempo de copia de seguridad prolongado, Modelo "S": Tiempo de copia de seguridad estándar

4.2 Especificaciones y rendimiento del producto

1. Especificaciones generales

Modelo		Largo	Estándar	Largo	Estándar	Largo	estándar
Potencia nominal		1KVA/0.9KW		2KVA/1.8KW		3KVA/2.7KW	
Frecuencia (Hz)		50/60		50/60		50/60	
Entrada	Voltaje	110Vac~288Vac					
	Actual	5,5 A máx.		11A máx.		16A máx.	
Batería	Voltaje	36 V CC		72 V CC		96 V CC	
	Actual	35 A máx.		35 A máx.		37 A máx.	
Salida	Voltaje	200 V / 208 V / 220 V / 230 V / 240 V					
	Actual	5/4.8/4.5/4.3/4.2A		10/9.6/9/8.6/8.4A		15/14.4/13.5/12.9/12.6A	
Dimensiones (ancho x fondo x alto) mm		438*426*86		438*477*86	438*477*173	438*477*86	438*477*173
Peso (kg)		8	13.5	9.5	28	10.5	33

2. Rendimiento eléctrico

Entrada			
Modelo	Voltaje	Frecuencia	Factor de potencia
1-3KVA	Monofásico	40-70Hz	>0.98 (carga completa)

Salida

Regulación de voltaje	Poder Factor	Tolerancia de frecuencia.	Distorsión	Capacidad de sobrecarga	Relación de cresta
±1%	0.9 de retraso	±0,5% de lo normal	THD<1%@Carga lineal completa THD<6%@Full carga no lineal	Carga del 130%: se transfiere al modo Bypass después de 1 minuto Carga del 150%: se transfiere al modo Bypass después de 0,5 minutos	Máximo 3:1

3. Entorno operativo

Temperatura	Humedad	Altitud	Temperatura de almacenamiento
0°C-40°C	<95%	<1000m	-20°C-70 °C

AVISO: *Si el UPS se instala o utiliza en un lugar donde la altitud es superior a **1000 m**, la potencia de salida debe reducirse en uso, consulte lo siguiente:*

Altitud (m)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Potencia de reducción	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

5. Instalacion

AVISO: *el funcionamiento contínuo del SAI a temperatura fuera del rango de 15 a 25 °C (59° a 77 °F) reduce la vida útil de la batería.*

5.1 Desembalaje e inspección

1) Destape el embalaje y revise el contenido del paquete. El paquete contiene:
   - 1 EFS
   - 1 Manual de usuario
   - 1 cable RS232
2) Inspeccione la apariencia del SAI para ver si hubo algún daño durante el transporte. No encienda la unidad y notifique inmediatamente al transportista y distribuidor si hay cualquier daño o falta alguna de las piezas.

5.2 Instalación mecánica

Hay dos modos de instalación disponibles: instalación en torre e instalación en rack, según el espacio disponible y las consideraciones de uso. Puede seleccionar un modo de instalación apropiado de acuerdo con las condiciones reales.

5.2.1 Notas para la instalación

1) El SAI debe instalarse en un lugar con buena ventilación, lejos de agua, gases inflamables y agentes corrosivos.
2) Asegúrese de que las rejillas de ventilación en la parte delantera y trasera del SAI no están bloqueadas, para garantizar una buena ventilación.
3) La condensación de gotas de agua puede ocurrir si el SAI se desempaca en un ambiente con muy baja temperatura. En este caso, es necesario esperar hasta que el SAI este completamente seco antes de continuar con la instalación y el uso de la unidad. De lo contrario, hay peligros de descargas eléctricas.

5.2.2 Instalación de la torre

Varias configuraciones de instalación están disponibles: UPS individuales, UPS individuales con armarios de baterías individuales o múltiples. Sus métodos de instalación son todos iguales.

Los procedimientos de instalación son los siguientes:
Paso 1: Saque las bases de apoyo de los accesorios. Se muestran en Fig.4-1.

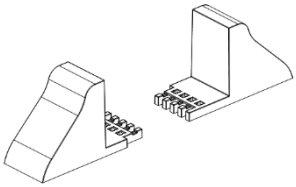


Fig.4-1 Bases de apoyo

Paso 2 :Si los armarios de baterías externas opcionales están conectados al SAI para proporcionar el tiempo de ejecución de la ampliación de batería, montar los separadores y las bases de apoyo, como se muestra en Fig.4-2.

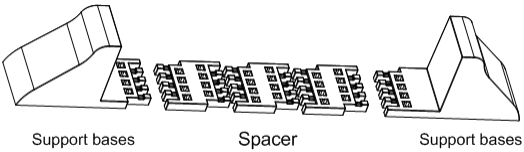


Fig.4-2 Instalación de bases de apoyo con los espaciadores

Paso 3: Ajuste la dirección de funcionamiento del SAI y el panel de visualización y LOGO.

1. Retire la tapa del embellecedor de plástico delante con suavidad, como se muestra en la Fig.4-3.

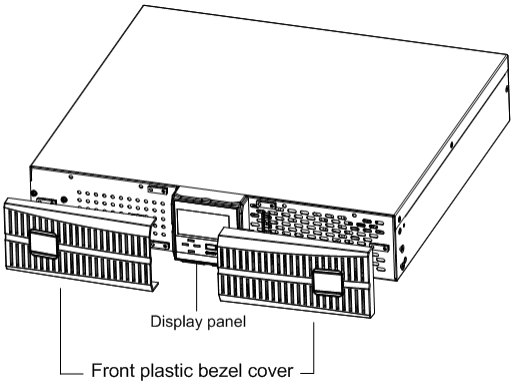


Fig.4-3 Extracción de la cubierta del embellecedor de plástico frontal

2. Tire del panel de mandos y la pantalla, gire 90 grados hacia la derecha y que encaje en su posición, como se muestra en la Fig.4-4

3. Tire de la INSIGNIA en la cubierta del embellecedor de plástico delantero suavemente, girelo 90 grados hacia la derecha y que encaje en su posición. Después de la rotación, la cubierta del embellecedor de plástico frontal se muestra en Fig.4-5.

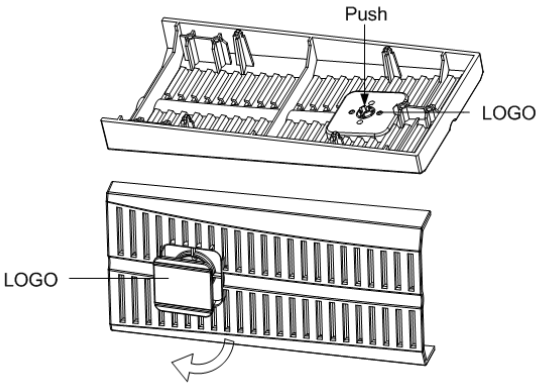
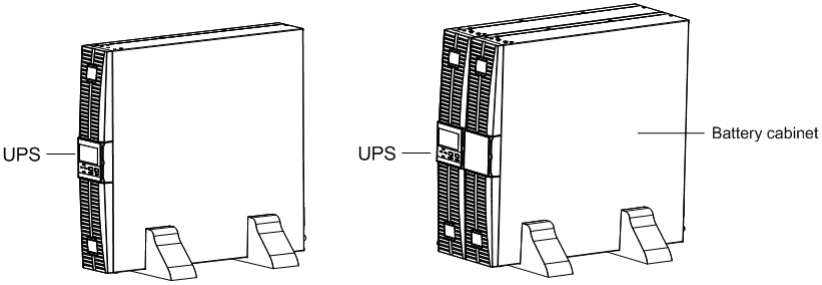


Fig.4-5 Rotar 90 grados hacia la derecha y que encaje en su posición

4. Volver a colocar el embellecedor en el frente al SAI. En este punto, la operación de UPS y panel de visualización y LOGO han sido girado 90 grados en sentido horario, que proporciona visualización en posición vertical para los usuarios.

Paso 4: Coloque el SAI (y el armario de baterías) en las bases de apoyo. Cada UPS necesita instalar dos pares de bases de apoyo, como se muestra en Fig.4-6.



La fig.4-6 Instalación de torres

Instalación en rack.

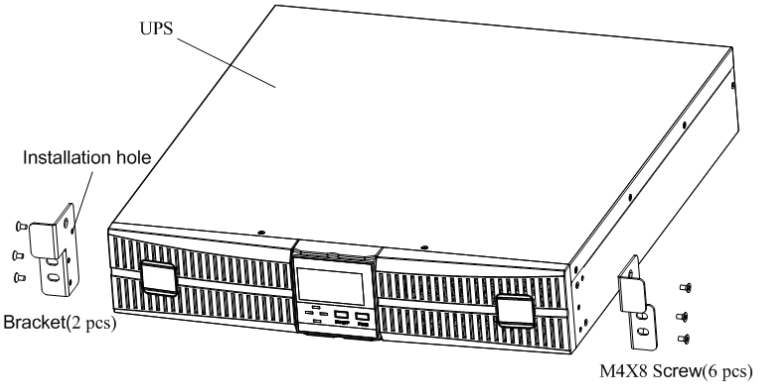
1. Existen varias configuraciones de instalación: UPS individuales, UPS individuales con batería individual o múltiple. Sus métodos de instalación son todos iguales.

2. Debido a armarios de baterías son muy pesados, que se deben instalar primero, y se requieren al menos dos personas para su manipulación.

Instalación: fijar el SAI y el gabinete de la batería en el bastidor a través de los soportes.

Método de instalación:

1. Saque dos soportes y seis de M4 × 10 tornillos de los accesorios, y fijar los soportes en los UPS utilizando los tornillos a través del agujero de la instalación, como se muestra en la **Fig.4-7.**



La fig.4-7 Instalación de soportes

2. Coloque el SAI en la guía en el bastidor, asegurándose de que quede completamente dentro a lo largo del carril de guía (está prohibido mover los UPS a través de los soportes). Y fijar el UPS en el bastidor con los tornillos a través del agujero de instalación en el soporte, como se muestra en la Fig.4-8.

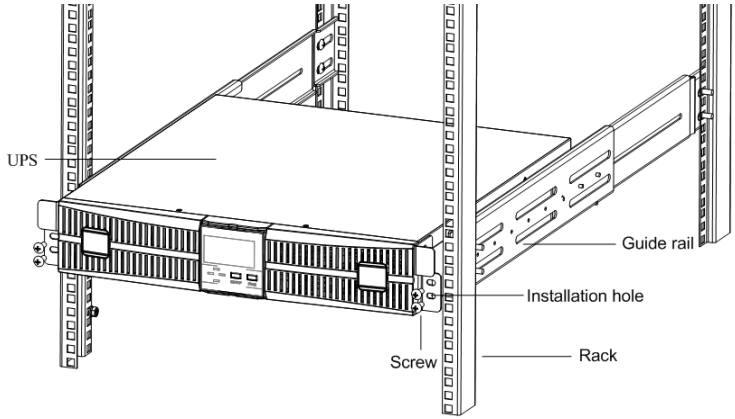


Fig.4-8 Instalación de UPS

5.3 Procedimiento para la conexión de grandes autonomías.

Aviso: Conecte la batería externa al menos 40AH mientras que la corriente de carga es 8A, al menos 20AH para 4A. de otra manera, puede causar daños a la batería.

1. La tensión continua nominal de batería externa es 36VDC / 1kVA, 72VDC / 2kVA, 96VDC / 3 kVA. Conecte en serie las baterías del envase para asegurar el voltaje adecuado de la batería. Para lograr más tiempo de copia de seguridad, es posible conectar los paquetes multi-batería

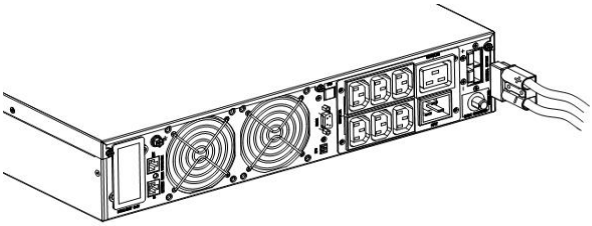


Fig.4-9 Conexión del terminal de la batería

2. Saque el cable de la batería suministrada con el SAI. Un extremo del cable de la batería es un enchufe y el otro extremo tiene 2 hilos abiertos.
3. Conecte el cable rojo a la terminal "+" de la batería. Conecte el cable NEGRO al

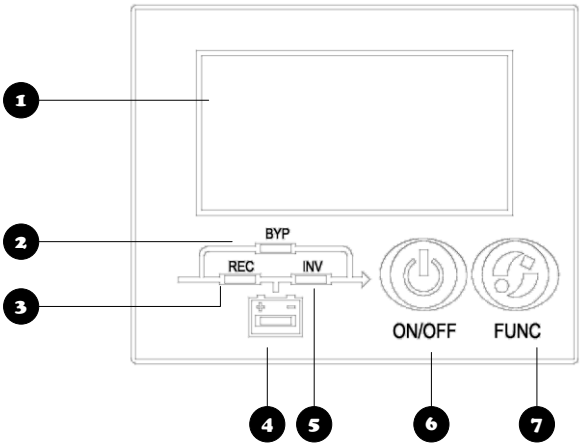
terminal - de la batería ""

Aviso: NO conecte antes el enchufe de la batería a la toma de la batería del SAI, de lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica.

4. Conecte el enchufe de la batería externa para el zócalo de la batería en el panel posterior.

6. Controles e indicadores

6.1 Utilización del panel-display



Higo.5 Panel de visualización

Descripción del panel

Mandos	Descripción
6 ENCENDIDO/APAGADO	1.Pulse el botón ON/OFF para encender el SAI cuando la corriente de la red este normal **NOTA** *Sólo inicia en la configuración estándar (arranque manual)* 2.Pulse el botón ON/OFF para inicializar directamente de la batería si no hay una entrada principal, pulse de nuevo para encender el SAI cuando suenen las alarmas 3.Pulse el botón de ON/OFF para apagar el inversor cuando el SAI está en modo normal. 4.Pulse el botón de ON/OFF para apagar completamente el SAI cuando el SAI se encuentra en modo de batería. 5.Pulse el botón de ON/OFF para revisar ajuste del parámetro nominal

7 FUNC	1.Pulse botón FUNC para moverse entre los distintos menús 2.Pulse botón FUNC durante 3 segundos para silenciar. 3.Presione FUNC y ON/OFF juntos por 2,5 segundos para establecer parámetros nominales cuando está solo con el suministro de energía.
Indicadores	**Descripción**
3 REC	Indicador del rectificador: Verde, rectificador está normal, Parpadeo verde--rectificador está comenzando, Oscuro-rectificador no funciona
5 Inv	Indicador Inversor Verde--inversor está normal Parpadeo verde--inversor está comenzando o seguimiento con derivación(ECO) Oscuro--inversor no está funcionando
2 BYP	Indicador de derivación: Amarillo-derivación está normal Parpadeo amarillo-- La entrada principal está bien, pero no enciende el SAI. Oscuro--derivación no funciona
4 LATE	Indicador de batería: Amarillo-batería descargada o cargada Parpadeo amarillo--la batería no está conectada, la batería está baja o el cargador está fallando Oscuro--la batería está conectada

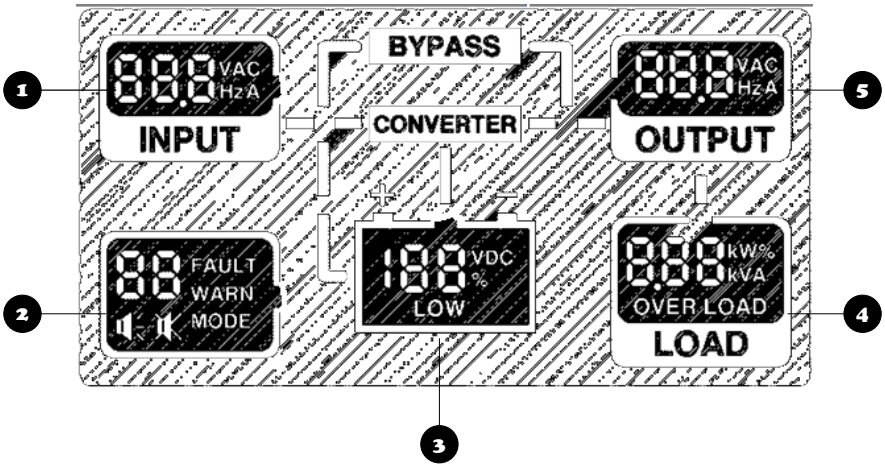


Figura 6. Menú principal de la pantalla LCD

Descripción del Menú Principal

Monitor	Función	Submenú
1	Información de entrada	Tensión de entrada (VAC), Frecuencia de entrada(Hz), Corriente de entrada (A)
2	Información de advertencia	Código de avería (FALLO), Código de aviso (ADVERTENCIA), Modo de operación(Primer número: n-modo normal, E- modo ECO. Segundo número: tensión y frecuencia nominal 0-200V/ 50Hz, 1- 200V/ 60Hz, 2-208V/ 50Hz, 3-208V/ 60Hz, 4-220V/ 50Hz, 5-220V/ 60Hz, 6-230V/ 50Hz, 7-230V/ 60Hz, 8-240V/ 50Hz, 9-240V/ 60Hz) silenciado( ), no

		silenciado( ) 
3	Información de la batería	Voltaje de la batería (VCC), Capacidad (%) si es necesario, Versión de firmware, Advertencia de batería baja(BAJO)
4	Información de carga	Porcentaje de carga (%) Carga activa (kW) Carga aparente(kVA) Código de Protocolo en modo de ajuste
5	Información de salida	Voltaje de salida (VCA) Frecuencia de salida(Hz) Corriente de salida (A)

Nota: *Pulse el botón "FUNC" para ver diferente información.*

6.2 Alarma sonora

No.	Condición	Alarma
1	Descarga de la batería	Sonido cada 2 minutos
2	Batería baja	Sonido cada 6 segundos
3	Sobrecarga	Pitido continuo
4	Voltaje de entrada anormal	Sonido cada 2 minutos

7. Funcionamiento

7.1 Modo de funcionamiento

1. Modo de funcionamiento

1) Después de asegurarse de que la conexión de la fuente de alimentación es la apropiada, cierre el interruptor de la batería (este paso sólo para el modelo de tiempo de copia largo), y después encienda la red eléctrica. En este momento los ventiladores se deben encender, al igual que la pantalla LCD

2) Pulse el botón ON/OFF durante unos 2,5 segundos, la luz LED del REC comenzará a titilar de color verde. El inversor se pondrá en marcha y la luz LED de INV debe estar verde y titilando cuando el LED de REC este verde

NOTA

Sólo es apto para modo de configuración estándar.

3) Después de varios segundos, el SAI entra al modo en línea normal. Si la de energía de la red es anormal, el SAI operará en modo de batería sin interrupción en la salida del SAI.

2 Encendido del SAI con la batería sin alimentación de energía de la red

1) Después de asegurarse de que el interruptor de la batería se encuentra en la posición "ON" (este paso sólo para el modelo de tiempo de copia largo), pulse el botón de ON/OFF una vez para encender la pantalla LCD y, a continuación, pulse otra vez el botón de ON/OFF durante 2,5 segundos cuando suene la alarma

2) Unos segundos más tarde, el SAI se conviertirá al modo de batería, y el inversor alimentará la carga.

3. Apagado del SAI en modo normal

1) Pulse el botón ON/OFF durante 2,5 segundos en estado de modo normal

2) Apague la conexión a la red eléctrica

3) Si se trata de un modelo de tiempo de copia largo, abra el disyuntor de la batería del SAI para que se apague completamente. Si se trata de un modelo de batería interna, espere 30 segundos y, a continuación, el SAI se apagará por completo.

4. Apagado del SAI en modo de batería.

1) Para apagar el SAI presione el botón de ON/OFF durante más de 2,5 segundos

2) Cuando el SAI es está apagado, se convierte al modo de "NO hay salida". Al final, no se muestra nada en la pantalla y no se dispone de tensión de la salida del SAI.

AVISO： *Por favor apague las cargas conectadas antes de encender el SAI y encienda las cargas una por una después de que el SAI esté funcionando en modo INVERSOR.*

Desactivar todas las cargas conectadas antes de apagar el SAI. La operación descrita anteriormente sólo es adecuada para modo de configuración estándar.

8. Mantenimiento de la batería

1-3KVA SAI sólo requiere un mínimo de mantenimiento. Las baterías utilizadas en los modelos estándar siguen los valores reglamentaríos, son del tipo plomo-ácido, y no requieren mantenimiento. Cuando está conectado a la red eléctrica, independientemente de si el SAI está encendido o no, mantiene cargando de las baterías y también ofreciendo la función de protección de sobrecarga y descarga.

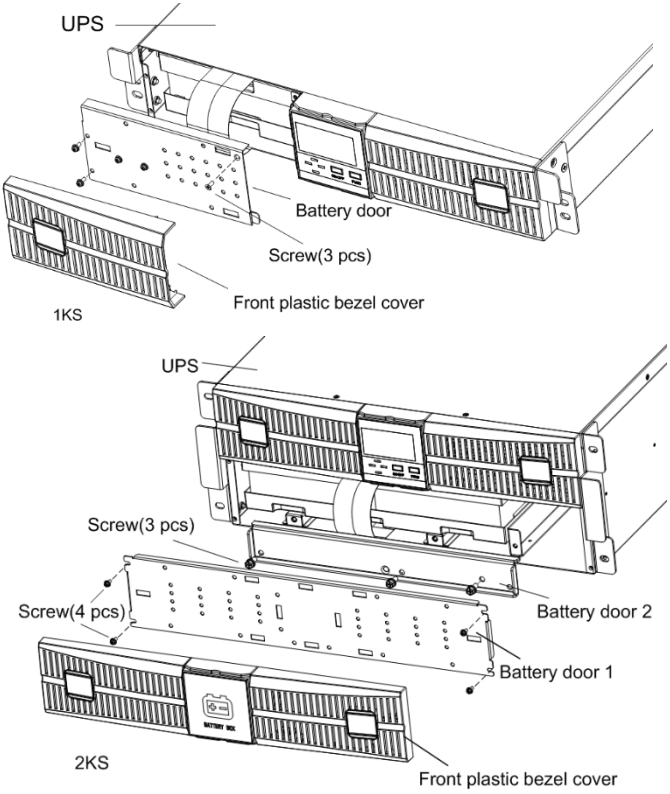
- El SAI debe ser cargado una vez cada 4 a 6 meses en caso de que no se haya utilizado durante mucho tiempo.
- En las regiones de climas cálidos, la batería debe ser cargada y descargada cada 2 meses. El tiempo de carga debe ser de al menos 12 horas.
- En condiciones normales, la vida útil de la batería es de 3 a 5 años. En caso de que la batería se encuentra en mal estado, debe reemplazarse antes de este plazo.
- La sustitución de la batería debe ser realizada por personal calificado.
- Reemplace con el mismo número y tipo de baterías.
- No sustituya una sola batería por separado. Todas las baterías deben sustituirse al mismo tiempo siguiendo las instrucciones del proveedor de baterías.

8.2 Sustitución del paquete de la batería interna.

Procedimientos de reemplazo de la batería

Paso 1: Retire con cuidado la tapa de plástico del frontal del UPS.

Paso 2: Afloje y retire los tornillos de la tapa de la batería, como se muestra en la Fig.7-1. Coloque la tapa de la batería a un lado para volver a montar.



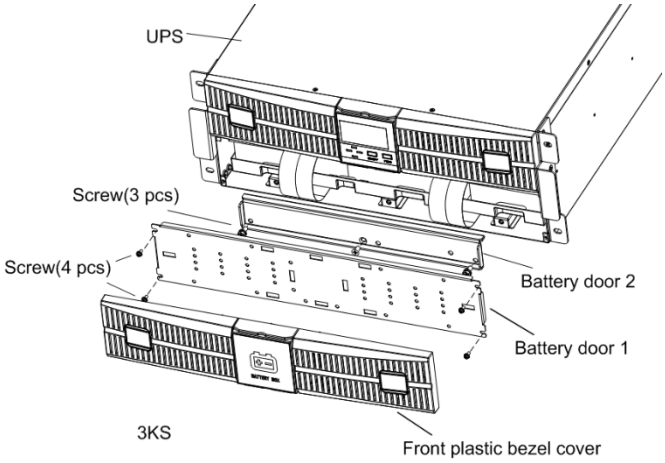
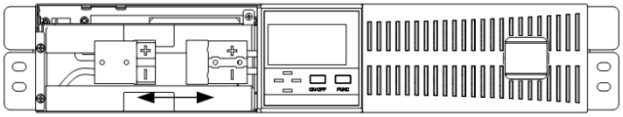
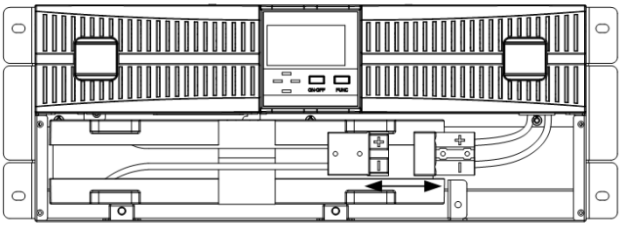

UPS
Screw(3 pcs)
Screw(4 pcs)
Battery door 2
Battery door 1
3KS
Front plastic bezel cover

Fig.7-1 Extracción de la cubierta del bisel de plástico y la batería puerta

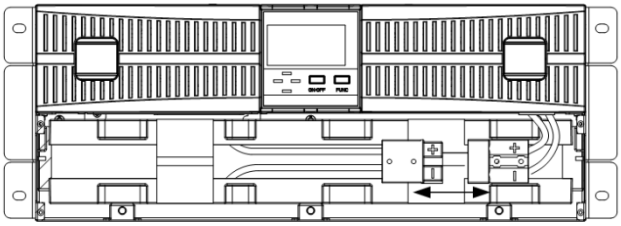
Paso 3: Retire con cuidado el cable de la batería y desconectar los cables de la batería, como se muestra en la Fig.7-2.



1KS



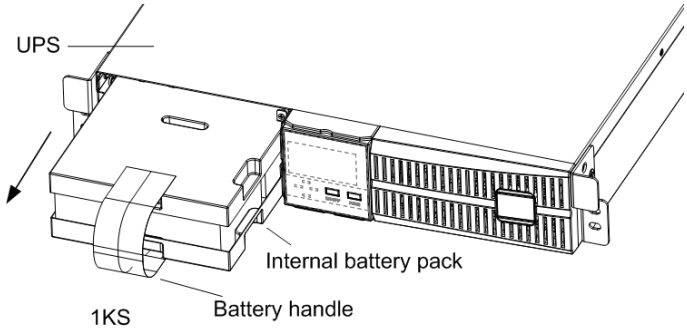
2KS



3KS

Fig.8-2 Desconecte los cables de la batería

Paso 4: Tome el tirador de la batería, y tire de la batería interna del UPS, como se muestra en la Fig.7-3.



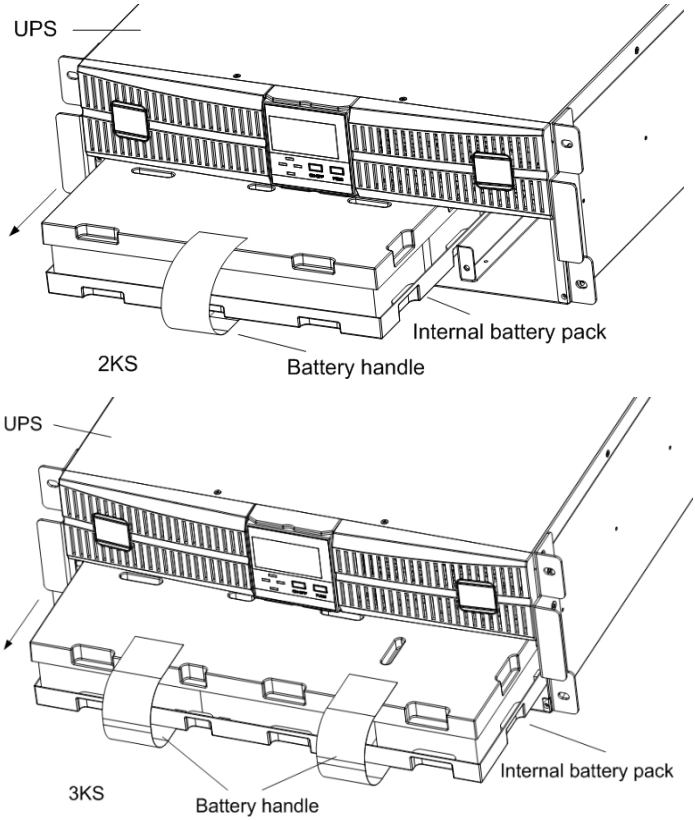


Fig.7-3 Sacando la batería interna

Paso 5: Desembale la nueva batería. Tenga cuidado de no destruir el embalaje.

Compare el paquete de nuevo y la vieja batería para asegurarse de que son iguales. Si es así, continúe con el Paso 6; de lo contrario póngase en contacto con su distribuidor local.

Paso 6: Instalacion de la nueva batería.

Paso 7: Vuelva a conectar la toma de corriente de batería a batería, y empuje suavemente el cable de la batería y la batería nuevamente en el interior del SAI.

Paso 8: Vuelva a colocar la tapa de la batería frente con los tres tornillos.

Paso 9: Vuelva a colocar la cubierta de la tapa de plástico frente al SAI.

(Para el montaje kit de batería, véase el anexo D)

AVISO: No reemplace la batería interna mientras que el SAI está funcionando en el modo de batería. Esto dará como resultado una pérdida de potencia de salida y se reducirá la carga conectada. Además, se pondrá en peligro la seguridad del personal!)

9. Notas para el desecho de las baterías y los procedimientos de sustitución

9.1 Eliminación de la batería

1) Antes de deshacerse de las baterías, quitarse las joyas, relojes y otros objetos de metal.
2) Usar guantes de goma y botas, utilice herramientas con mangos aislados.
3) Si es necesario sustituir los cables de conexión, por favor compre el material original a los distribuidores autorizados o centros de servicio, con el fin de evitar el sobrecalentamiento o chispa con el consiguiente riesgo de incendio debido a la insuficiente capacidad.
4) No deseche las pilas o baterías en el fuego. Las baterías pueden explotar.
5) No abra ni mutile las baterías, el electrolito es altamente tóxico y perjudicial para la piel y los ojos.
6) No haga corto entre el lado positivo y negativo de la batería de electrodo, pues, puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
7) Asegúrese de que no hay tensión antes de tocar la batería. El circuito de la batería no está aislado del circuito de entrada de potencia. Puede haber una diferencia de tensión peligrosa entre los terminales de la batería y el suelo.
8) A pesar de que el interruptor de entrada esté desconecto, los componentes que se encuentran dentro del SAI aún están conectados con las baterías, y hay posibles tensiones peligrosas. Por lo tanto, antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento y reparaciones, apague el interruptor de la batería o desconecte el cable de puente de conexión entre las baterías.
9) Las pilas contienen voltajes y corriente peligrosos. Trabajos de mantenimiento de la batería como el reemplazo de esta, deben ser efectuadas por personal calificado que esté bien entrenado acerca de las baterías y su mantenimiento. Ninguna otra persona debe manejar las baterías

9.2 Procedimientos para la sustitución de la batería

1) Apague el SAI por completo.
2) Retire las cubiertas del SAI.
3) Desconectar los cables de la batería uno por uno.
4) Quitar barras de metal que se utilizan para fijar las baterías.

5) Reemplace las baterías una por una.
6) Vuelva a atornillar las barras de metal en el SAI.
7) Conecte los cables de la batería uno por uno. Tenga cuidado de provocar una descarga eléctrica cuando conecte el último cable.

10. Solución de Problemas

Esta sección describe la revisión de control del SAI. Esta sección también incluye algunos síntomas del SAI que el usuario puede encontrar y ofrece una guía de solución de problemas para el evento de encontrar un problema con el SAI Use la siguiente información para establecer si el problema se debe a factores externos y como arreglar la situación.

10.1 Verificar estado de UPS

Se recomienda verificar el funcionamiento del SAI cada seis meses.

- Compruebe si el SAI está defectuoso: Está el indicador de error encendido? Está la alarma del SAI sonando?
- Compruebe si el SAI está funcionando en el modo de derivación. Normalmente, el SAI funciona en Modo Normal. Si está funcionando en modo de derivación (bypass), detengase y póngase en contacto con su representante local, o el canal de soporte.
- Compruebe si la batería se está descargando. Cuando la alimentación de entrada es normal, la batería no debería descargarse. Si el SAI está funcionando en modo de batería, detengase y póngase en contacto con su representante local, o el canal de soporte.

10.2 Ajustar los factores que han causado el problema

Cuando el indicador de error está encendido, pulse el botón FUNC para ver el código de error y de advertencia. Los códigos de error y advertencia y se enumeran a continuación:

Código	Evento	Posible causa	Solución
7	Advertencia: La batería no está conectada	La batería no está conectada	Compruebe si el interruptor de la batería está apagado o si los cables de la batería están desconectados
10	Advertencia: EPO	Suministro de emergencia apagado (Emergency power off)	Haga un cortocircuito del terminal EPO 1 y 2 para activar EPO
12	Advertencia: No es suficiente la	/	/

	capacidad del inversor		
16	Advertencia: Tensión de entrada anormal Advertencia: Tensión de entrada anormal	Fallo de la alimentación	/
		Fallo de la alimentación	/
18	Advertencia: Cables invertidos en línea neutra/PE sin conexión a tierra	La línea de entrada y de polo a tierra estan inviertidas	Compruebe la polaridad de cable y el polo a tierra
		El cable PE no está conectado correctamente al SAI	Compruebe si el PE en el enchufe de entrada está en cortocircuito con panel trasero del SAI. Si no, contacte al distribuidor o centro de servicio. Si la respuesta es sí, por favor, compruebe que el cable PE está en el enchufe de la alimentación de entrada
20	Advertencia: Tensión anormal en la derivación	Tensión en la derivación está fuera de rango o está apagado	Compruebe si el suministro eléctrico está realmente fuera de rango.
24	Advertencia: Sobrecarga en la derivación	Carga está en la derivación y está en sobrecarga	Quite algunas cargas para asegurare que el total de las cargas es inferior al 95% de la capacidad nominal
26	Advertencia: El tiempo para derivación de sobrecarga ha expirado	La carga está en la derivación y sobrecargada. El tiempo transcurrido de sobrecarga es más largo que la capacidad de sobrecarga de la derivación. El SAI se apagará y la carga	Quite algunas cargas y reinicie el SAI otra vez. Si el SAI está funcionando normalmente, encienda las cargas una por una.

		perderá su corriente de alimentación.	
28	Advertencia: La frecuencia de la derivación está fuera del rango sincrónico	La frecuencia de la derivación está fuera del rango sincrónico.	/
30	Advertencia: Tiempos de transferencia por encima del límite de 1 hora	Tiempos de transferencia entre el inversor y la derivación está por encima de 5 en la última hora. SAI funciona en el modo de derivación.	Compruebe si la salida es sobrecarga o hay cortocircuito en algunas cargas. Remueva las cargas dañadas y reinicie el SAI o espere que el inversor inicie automáticamente.
32	Advertencia: Tiempos de transferencia por encima del límite de 1 hora	Tiempos de transferencia entre el inversor y la derivación está por encima de 5 en la última hora. SAI funciona en el modo de derivación.	Compruebe si la salida es sobrecarga o hay cortocircuito en algunas cargas. Remueva las cargas dañadas y reinicie el SAI o espere que el inversor inicie automáticamente.
34	Advertencia: Tiempos de transferencia por encima del límite de 1 hora	Tiempos de transferencia entre el inversor y la derivación está por encima de 5 en la última hora. SAI funciona en el modo de derivación.	Compruebe si la salida es sobrecarga o hay cortocircuito en algunas cargas. Remueva las cargas dañadas y reinicie el SAI o espere que el inversor inicie automáticamente.
47	Fallo: Fallo en el rectificador	Sobretensión en el bus, bus en desequilibrio, fallo en el arranque del rectificador, bus bajo tensión, fusible de entrada está apagado	Póngase en contacto con el distribuidor o centro de servicio.

49	Fallo: Fallo del inversor	Exceso de tensión del inversor, inversor bajo de tensión,	Póngase en contacto con el distribuidor o centro de servicio.
51	Advertencia: SAI con exceso de temperatura	Temperatura ambiente es superior a la autorizada, ventilación está bloqueada	Por favor, asegúrese de que no hay nada que bloquee la ventilación y la temperatura ambiente debe estar entre 0~40° C
53	Fallo: Fallo del ventilador	Uno o más ventiladores están fallando, cables del ventilador están sueltos	Póngase en contacto con el distribuidor o centro de servicio
55	Advertencia: Sobrecarga del inversor	Las cargas están en el inversor y sobre la capacidad del SAI	Quite algunas cargas para asegurarse que el total de las cargas está dentro de la capacidad del SAI
57	Advertencia: El tiempo para sobrecargar del inversor ha expirado	La carga está sobrepasando la capacidad del SAI y el tiempo de espera ha expirado, el SAI transferirá a modo de derivación si está disponible	Quite algunas cargas por debajo del 95 %, el SAI se transferirá automáticamente al inversor
65	Advertencia: Batería baja	El SAI funciona con la batería y la tensión de la batería es baja	Recupere la potencia de entrada o guarde sus datos si la "batería baja"
71	Fallo: Error de cargador	No hay salida del cargador.	Póngase en contacto con el distribuidor o centro de servicio
72	Advertencia: entrada alta de corriente	Corriente anormalmente alta entrando al rectificador.	Póngase en contacto con el distribuidor o centro de servicio
74	Advertencia: Apagado Manual	El SAI se apagará o se transferirá al modo de derivación	/

/	El tiempo de descarga de la batería ha disminuido	La batería no se ha cargado completamente	Cargue la batería durante más de 10 horas
		El SAI está sobrecargado	Revise las cargas y retire algunos dispositivos
	El tiempo de descarga de la batería ha disminuido	La batería no se ha cargado completamente	Cargue la batería durante más de 10 horas

AVISO

Por favor, proporcione la siguiente información cuando repoerte un daño del SAI:

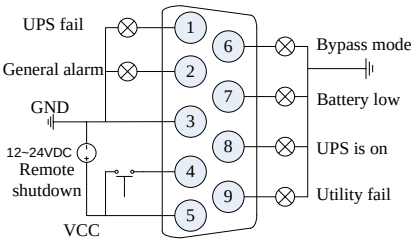
1) *El modelo del SAI y número de serie*
2) *La advertencia y código de la avería que ocurrió*
3) *Detalle del fallo, incluyendo indicadores de LED, tipo de sonido que emite la alarma, estado de la alimentación, capacidad de carga y la configuración de la(s) batería (para el modelo de tiempo largo para la copia de seguridad)*

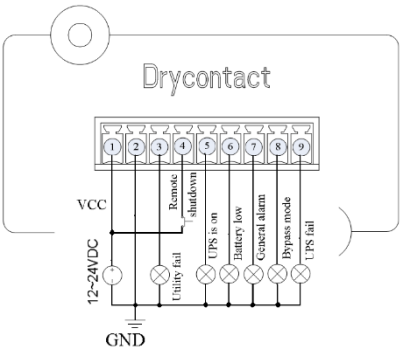
Anexo A. Tragaperras inteligentes

Hay dos tipos de opciones para la ranura inteligente: DB9, phoenix terminador.

Corriente de salida máxima de ranura inteligente es de 1A.

Las funciones de la ranura inteligente se enumeran en la fig.8.2:





Higo.8-1 DB9 tipo Fig .8-2 Tipo Terminator Fénix

Descripción de la tragamonedas inteligente:

Función	**Descripción**
Fallo del SAI	Baja tensión si algo falla en el SAI. Si no, alto voltaje
	Baja tensión si algo es anormal. Si no, alto voltaje
GND	Conexión común
Apagado remoto	El SAI para el rectificador y el inversor si el suministro es normal. El SAI para por completo si está en el modo de batería. Cierre el interruptor para activarlo.
Fuente de alimentación	12VCC~ 24VCC, fuente de alimentación externa
Modo de derivación	Alto voltaje si el SAI funciona en el modo de derivación. Si no, baja tensión
Batería baja	Baja tensión si la tensión de la batería es baja. Si no, alto voltaje
Modo Normal	Alta tensión si el SAI trabaja en modo normal. Si no, baja tensión
Falla en el suministro	Tensión baja si la red de alimentación falla. Si no, alto voltaje.

Anexo B. OEP

EPO (emergency power off) es un modo de apagado de emergencia, es una función opcional

para apagar el SAI completamente en condiciones de emergencia. Esta función se puede activar a través de un contacto remoto proporcionado por el usuario. Es necesaria la apertura NO y +24V en funcionamiento normal. EPO se activa cuando se produce un cortocircuito NO y +24V.

Descripción del puerto de entrada remota de EPO

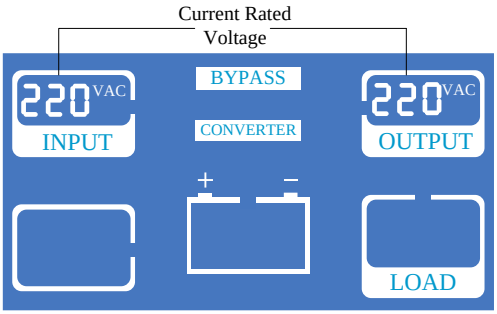
Posición	Número	Propósito
P1	+24 V	+24V, fuente de alimentación interna
P2	EPO_NO	EPO se activa cuando se produce un cortocircuito a +24 V

Fig.9 Función de efecto EPO

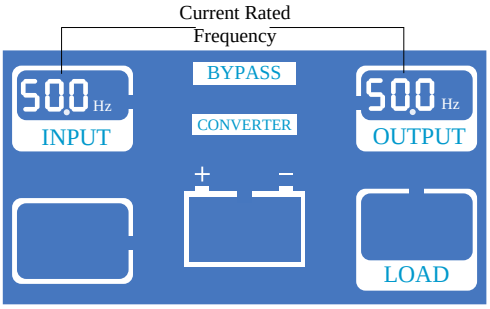
Anexo C. Configuración de parámetros nominales

Los parámetros nominales de HT11 1-3K UPS se pueden configurar desde el panel. Por favor, establezca los parámetros nominales de acuerdo con los siguientes procedimientos:

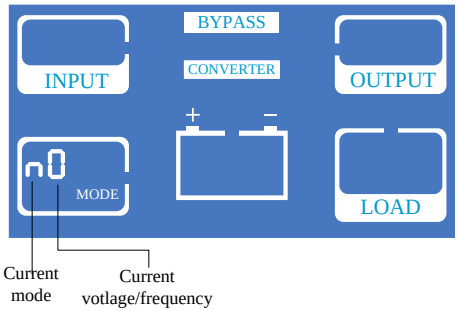
1) Encienda la fuente de alimentación del SAI y asegurese de que el rectificador, el inversor, la derivación (by-pass) y la descarga no están en funcionamiento.
2) Pulse el botón de ON/OFF y FUNC conjuntamente durante 2,5 segundos para entrar en modo de configuración, todos los LEDs parpadean.
3) Valor de tensión: presione FUNC para cambiar la tensión nominal. Se muestra de la siguiente manera:



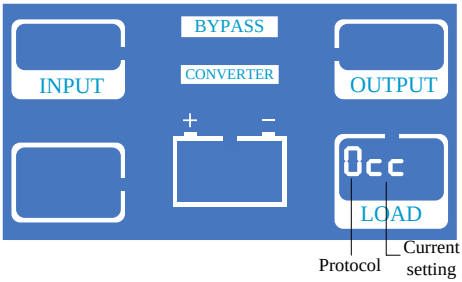
4) Ajuste de la frecuencia: Pulse el botón ON/OFF para elegir el voltaje y entrar en ajuste de frecuencia. Presione FUNC para cambiar la frecuencia nominal. Se muestra de la siguiente manera:



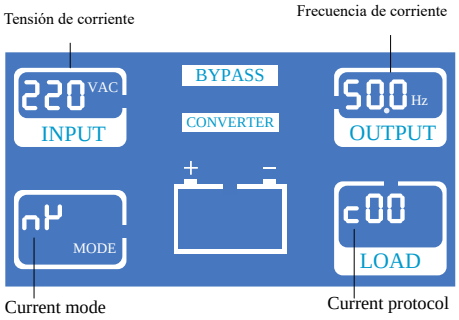
5) Ajuste de modo: pulse el botón de ON/OFF para elegir la frecuencia y entrar en el modo de configuración, presione FUNC para cambiar el modo. Primer código: n-modo normal, E-modo ECO. Segundo código indica tensión de corriente/frecuencia se enumeran en la descripción del menú principal en la sección 6.



6) Configuración del protocolo: pulse el botón ON/OFF para elegir el modo y entrar en configuración del protocolo. Se muestran los códigos en LOAD, presione FUNC para cambiar el protocolo. Primer código: 0-Modbus, 1-SNT, "CC" -protocolo actual.



7) Pulse el botón de ON/OFF para elegir el protocolo y mostrar la configuración actual en la pantalla.



8) Pulse el botón ON/OFF para guardar la configuración actual y salir. Si desea cambiar, presione FUNC y repita los procedimientos anteriores.

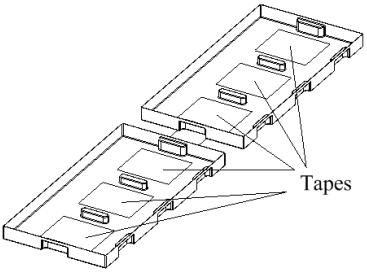
9) Si desea salir del modo de ajuste sin guardae los cambios, pulse el botón ON/OFF y FUNC conjuntamente por 2,5 segundos en modo de ajuste.

10) Reinicie el equipo y compruebe si el ajuste es correcto.

Anexo D. Ensamblaje del kit de batería (opcional)

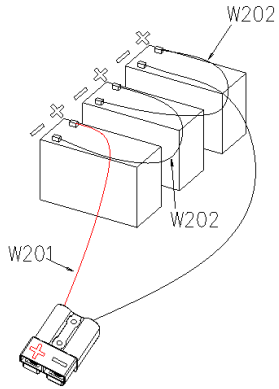
Kit de batería 1k

Step 1: Remove adhesive tapes.



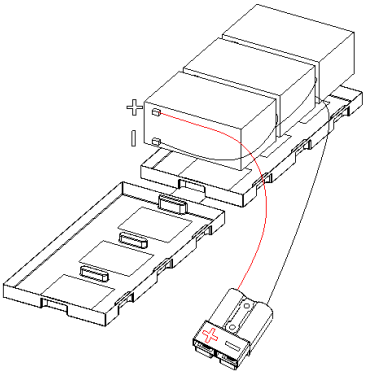
1

Step 2: Connect all battery terminals by following below chart.



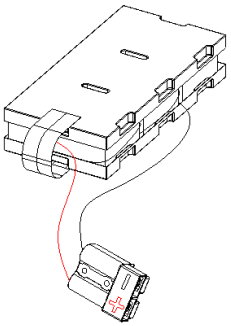
2

Step 3: Put assembled battery packs on one side of plastic shells.



3

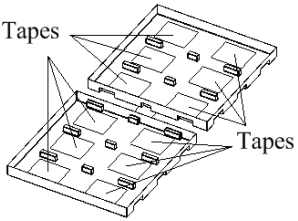
Step 4: Cover the other side of plastic shell as below chart. Then, battery kit is assembly well.



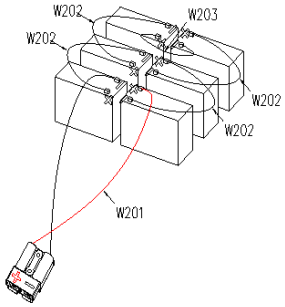
4

Kit de batería 2K

Step 1: Remove adhesive tapes.



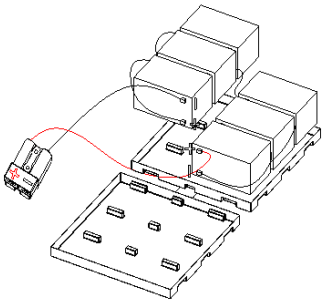
Step 2: Connect all battery terminals by following below chart.



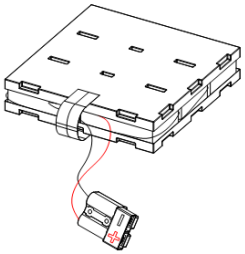
1 2

3 4

Step 3: Put assembled battery packs on one side of plastic shells.

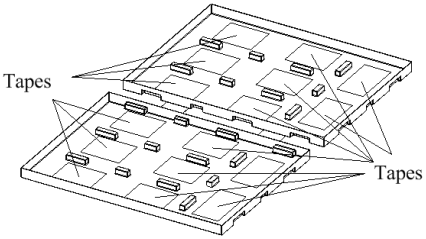


Step 4: Cover the other side of plastic shell as below chart. Then, battery kit is assembly well.



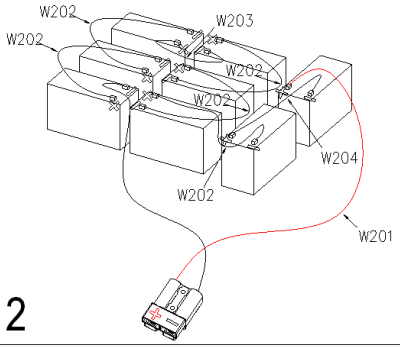
Kit de batería 3K

Step 1: Remove adhesive tapes.



1

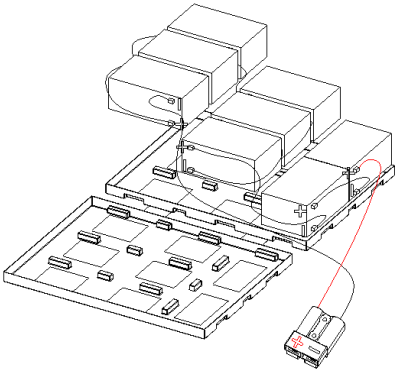
Step 2: Connect all battery terminals by following below chart.



2

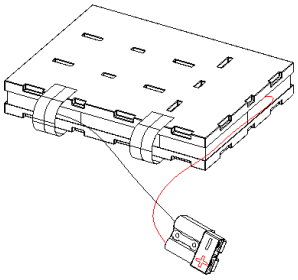
3

Step 3: Put assembled battery packs on one side of plastic shells.



4

Step 4: Cover the other side of plastic shell as below chart. Then, battery kit is assembly well.



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Este manual contiene importantes instrucciones de seguridad. Lea todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento antes de encender los sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS). Adhiera todas las advertencias a una unidad del manual. Siga todas las operaciones e instrucciones de uso.
Este producto está diseñado solo para uso comercial/industrial. No está diseñado para su uso con soporte vital y otros dispositivos "críticos" designados. La carga máxima no debe exceder la que se muestra en la etiqueta de clasificación de UPS. El UPS está diseñado por equipos de procesamiento de datos. Si tiene dudas, consulte su distribuidor local.
Este UPS está diseñado para usarlo en una conexión de tierra adecuada (puesta a tierra), 220/230/240VAC, 50 o 60Hz de suministro. La configuración predeterminada de fábrica es 220VAC/50Hz. Las instrucciones de instalación y avisos de emergencia están en este manual.
El UPS 06-10@220/230/240VAC está diseñado para usarlo con una entrada de tres cables (L, N, G).

 ADVERTENCIA

LA BATERIA PUEDER PRESENTAR RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA Y ALTA CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO. SE DEBEN OBSERVAR LAS SIGUIENTES PRECACIONES ANTES DE CAMBIAR LA BATERÍA.

- Use guantes y botas de goma.
- Quítese anillos, relojes y otros objetos de metal.
- Utilice herramientas con asas aisladas.
- No tumbe herramientas u otros objetos de metal sobre las baterías.
- Si la batería está dañada en algún sitio o presenta signos de fuga, contacte inmediatamente con su distribuidor local.
- No deseche las baterías al fuego. Las baterías pueden explotar.
- Maneje, transporte y recicle las baterías de acuerdo con su distribuidor local.

 ADVERTENCIA

AUNQUE LOS UPS HAN SIDO DISEÑADOS Y FABROCADOS PARA ASEGURAR LA SEGURIDAD PERSONAL, UN USO INAPROPIADO PUEDE CAUSAR UNA DESCARGA ELECTRICA O FUEGO. PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD, OBSERVE LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:

- Apague y desenchufe el UPS antes de limpiarlo.
- Limpie el UPS con un trapo seco. No use líquidos o limpiadores en aerosol.
- No bloquee ni inserte objetos dentro de los orificios de ventilación u otras aberturas del UPS.
- No coloque el cable de alimentación donde pueda ser dañado.

CONTENIDOS

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD ..... Y o

1. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO 3

1.1 COMPATIBILIDAD ELECROMAGNETICA 3

1.2 CARACTERÍSTICAS 4

1.3 MODELOS 4

1.4 ASPECTO 4

1.5 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA 6

1.5.1 Supresión de Sobretensiones Supresoras (TVSS) y EMI/FRI Filtros 6

1.5.2 Circuito Rectificador/Corrector del Factor Potencia (PFC) 6

1.5.3 Inversor 6

1.5.4 Cargador de Batería 7

1.5.5 Convertidor DC-DC 7

1.5.6 Batería 7

1.5.7 Bypass Estático 7

1.6 UPS MODO DE TRABAJO 7

1.7 ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO 9

2. INSTALACIÓN 11

2.1 DESEMBALAJE E INSPECCIÓN 11

2.2 CONEXIÓN ENTRADA/SALIDA DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN 13

2.3 PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA CONECTAR EL TIEMPO LARGO DE COPIA DE SEGURIDAD UPS CON LA BATERÍA EXTERNA 14

2.4 CONECTAR CABLES PARALELOS 15

2.5 CONECTAR CABLES DE COMUNICACIÓN 16

3. CONTROLES E INDICADORES 18

4. FUNCIONAMIENTO 24

4.1 MODO DE FUNCIONAMIENTO 24

4.2 FUNCIONAMIENTO PARALELO 25

5. CONTROL Y COMUNICACIÓN 26

5.1 TARJETA SNMP 26

5.2 CONTACTO SECO 26

5.3 EPO (EL VALOR PREDETERMINADO NO FUNCIONA) 27

5.4 RS485 27

6. MANTENIMIENTO 28

6.1 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA 28

6.2 ELIMINACIÓN DE LA BATERÍA 28

6.3 PROCEDIMIENTOS PARA REEMPLAZAR LA BATERÍA 29

6.4 PRECAUCIÓN 29

6.5 COMPROBACIÓN DEL ESTADO DEL UPS 29

7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 30

ANEXO A. CONFIGURACIÓN PARALELA 32

ANEXO B. TAMAÑO MECÁNICO 33

ANEXO C. EMBALAJE DE LA BATERÍA 35

ANEXO D. TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA BATERÍA 37

1. Descripción del Producto

Gracias por elegir el sistema de alimentación ininterrumpida (UPS), el UPS tiene una potencia nominal de 6000VA,10000VA. Está diseñado para proporcionar energía condicionada a ordenadores y otros equipos electrónicos sensibles.
Este capítulo ofrece una breve descripción del UPS, incluyendo funciones, modelos, apariencia, operación principal y especificaciones.

1.1 Compatibilidad Electromagnética

*** Seguridad**	
IEC/EN 62040-1-1	
***EMI**	
Emisiones Conducidas..EC/EN 62040-2	Categoría C3
Emisiones Radiadas..... EC/EN 62040-2	Categoría C3
***EMS**	
ESD..... EC/EN 61000-4-2	Nivel 4
RS ..... EC/EN 61000-4-3	Nivel 3
EFT..... EC/EN 61000-4-4	Nivel 4
FUENTE ..... EC/EN 61000-4-5	Nivel 4
Señales de Baja Frecuencia. : IEC/EN 61000-2-2	
Atención: Este es un producto para aplicaciones comerciales e industriales en el segundo entorno. Es posible que se necesiten restricciones de instalación o medidas adicionales para evitar alteraciones.	

AVISO :

Este es un producto para la distribución de ventas restringidas a socios informados. Es posible que se necesiten medidas para prevenir las interferencias de radio.
Accione el UPS solo en un ambiente interior con un rango de temperatura de 0-40ºC(32-104ºF). Instálelo en un ambiente limpio, libre de humedad, líquidos inflamables, gases y sustancias corrosivas.
Este UPS contiene piezas no reparables por el usuario, a excepción del pack interno de baterías. Los botones de encendido/apagado del UPS, no aíslan eléctricamente las piezas internas. Bajo ninguna circunstancia intente acceder internamente, debido al riesgo de descarga eléctrica o quemaduras. No continue usando el UPS si las indicaciones del panel no están según estas instrucciones de funcionamiento si el rendimiento del UPS se altera durante el uso.
El mantenimiento de las baterías puede ser realizado y supervisado por personal que tenga conocimientos sobre baterías y precauciones. Mantenga al personal no autorizado alejado de las baterías. Es requerida eliminación apropiada de las baterías. Consulte las leyes y normativas locales para conocer los requisitos de eliminación.
NO CONECTE equipos que podrían sobrecargar el UPS o demandar corriente de sobrevoltaje del UPS, por ejemplo: taladros eléctricos, aspiradoras, secadores de pelo, motores, etc.
NO CONECTE equipos relacionados con la vida, por ejemplo: equipo médico, elevadores, etc.
El almacenamiento de medios magnéticos, sobre el UPS puede ocasionar pérdida o corrupción de datos.

Apague y aísle el UPS antes de limpiarlo. Use solo un trapo seco, nunca líquido o limpiadores en aerosol.

1.2 Características

Las características del UPS incluyen:

- Proporcionar una alimentación más eficiente del CA, comparado con la anterior generación.

- Tecnología de control digital completa basada en DSP para lograr una alta confianza.
- Gestión de batería inteligente controlada digitalmente para prolongar la duración de la batería.
- Operación y visualización con indicadores LCD y LED, que pueden indicar toda la información del sistema.
- La velocidad del ventilador puede ser condicionada según las cargas, el voltaje de entrada o el modo de trabajo.
- La corriente y el voltaje del cargador están controlados digitalmente, en comparación con la generación anterior, la cual está fijada en el hardware.
- Super densidad de alta potencia.
- La función de auto envejecimiento permite al usuario probar UPS en el sitio del cliente sin carga.
- La función de registro de forma de onda de fallo ayuda a resolver el problema rápidamente.

1.3 Modelos

Los modelos disponibles se muestran como Tabla1-1:

Tabla 1- 1: Modelos

Modelo	Potencia Nominal	Modelo	Potencia Nominal
6K copia de seguridad larga	6000VA/6000W	10K copia de seguridad larga	10000VA/10000W
6K copia de seguridad normal	6000VA/6000W	10K copia de seguridad normal	10000VA/10000W

Modelo de copia de seguridad larga: sin baterías internas, la corriente máxima del cargador es de 5A.
Modelo de copia de seguridad normal: incluye baterías internas, la corriente del cargador es de 1ª.

1.4 Aspecto

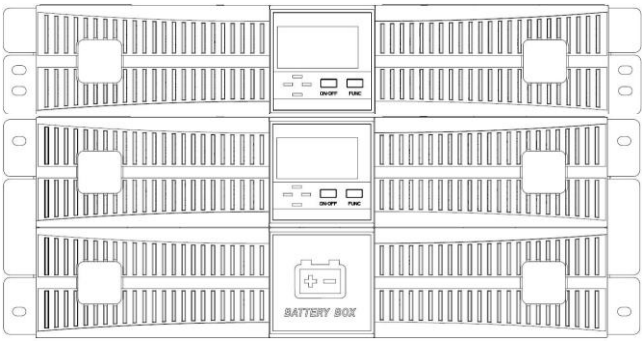


Fig 1- 1: Vista Frontal

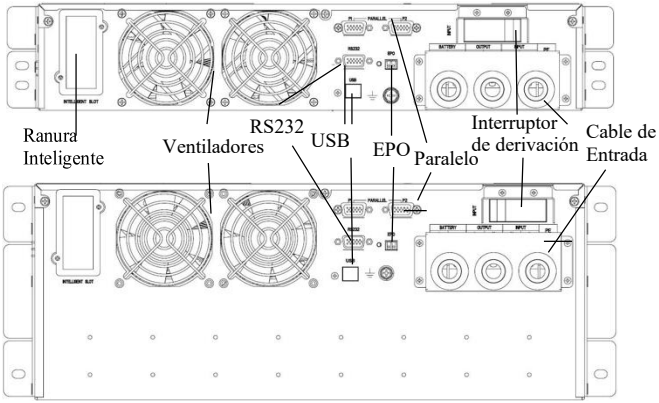


Fig. 1- 2: Vista Trasera

Como se muestra en la Fig. 1-2, el panel trasero proporciona los siguientes componentes y funciones:

- USB: tipo B, usado para conectar la supervisión del software
- EPO: NC
- Puerto Paralelo: opción
- Reservado: reservado para la función del cliente, como derivación manual, interruptor de batería, toma de corriente, etc.
- Cable de entrada.
- Interruptor de derivación: protector de sobretensiones.
- Cable protector: cable de entrada, cables fijos, seguridad.
- Arranque en frío: arranque el UPS desde la batería.
- Ventiladores: control inteligente de la velocidad de los ventiladores.
- RS232: Tipo DB9, utilizado para conectar software de monitoreo.

1.5 Descripción del Sistema

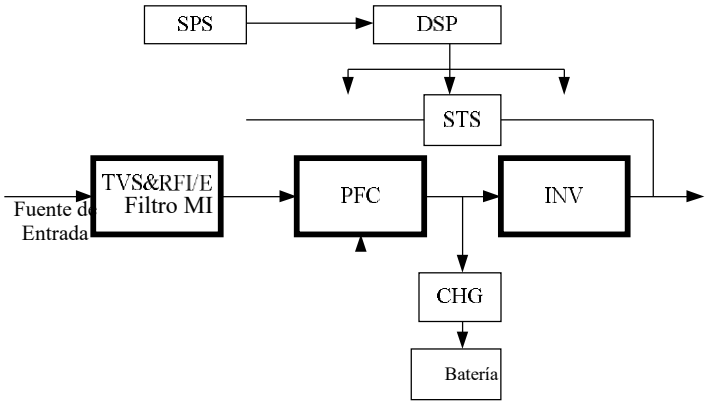


Fig. 1- 3: Sistema UPS

1.5.1 Supresión de sobretensiones transitorias (TVSS) y filtros EMI/FRI

Estos componentes de UPS proporcionan protección contra sobretensiones y filtran tanto la interferencia electromagnética (EMI) como la interferencia de radiofrecuencia (RFI). Minimizan cualquier sobretensión o interferencia presente en la línea de servicios públicos y mantienen protegido el equipo sensible.

1.5.2 Circuito rectificador/corrección del factor de potencia (PFC)

En funcionamiento normal, el circuito rectificador/corrector del factor de potencia (PFC) convierte la alimentación de CA de la empresa de servicios públicos en energía de CC regulada para su uso por el inversor, al tiempo que garantiza que la forma de onda de la corriente de entrada utilizada por el UPS sea casi ideal. La extracción de esta corriente de entrada de onda sinusoidal logra dos objetos:

- La energía de la empresa de servicios públicos es utilizada de la manera más eficiente posible por el UPS.
- Se reduce la cantidad de distorsión reflejada en la utilidad.

Esto da como resultado que la energía más limpia esté disponible para otros dispositivos en el edificio que no están protegidos por el UPS.

1.5.3 Inversor

En funcionamiento normal, el inversor utiliza la salida de CC del circuito de corrección del factor de potencia y la inverter en una alimentación de CA de onda sinusoidal precisa y regulada. En caso de una falla de energía de la empresa de servicios públicos, el inversor recibe la energía requerida de la batería a través del convertidor de CC a CC. En ambos modos de operación, el inversor UPS está en línea y genera continuamente una potencia de salida de CA limpia, precisa y regulada.

1.5.4 Cargador de la batería

El cargador de batería utiliza la energía del bus de CC y lo regula con precisión para cargar continuamente las baterías. Las baterías se cargan cada vez que el UPS está conectado a la energía pública.

1.5.5 Convertidor DC-DC

El convertidor DC-DC utiliza la energía del sistema de baterías y eleva el voltaje de DC al voltaje de funcionamiento óptimo para el inversor. El convertidor incluye un circuito de impulso que también se utiliza como PFC.

1.5.6 Batería

El estándar 6K/10K incluye baterías de plomo ácido de valor regulado, no derramables en el interior. Para mantener la duración del diseño de la batería, opere el UPS a una temperatura ambiente de 15-25ºC.

1.5.7 Bypass Estático

El UPS proporciona una ruta alternativa para la energía de la empresa de servicios públicos a la carga conectada en el improbable caso de un mal funcionamiento del UPS. En caso de que el UPS tenga una sobrecarga, sobre temperatura o cualquier otra condición de fallo, el UPS transfiere automáticamente la carga conectada al bypass. La operación de derivación se indica mediante una alarma audible y un LED de derivación ámbar iluminado. Para transferir manualmente la carga conectada desde el inversor al bypass, presione el botón ON/OFF una vez.
AVISO: La ruta de alimentación de derivación NO protege el equipo conectado de perturbaciones en el suministro de la red pública.

1.6 UPS Modo de Trabajo

Normalmente, el modo de trabajo del UPS incluye el modo normal, el modo de derivación, el modo de batería, el modo ECO, el modo de convertidor de frecuencia, el modo de auto envejecimiento.

Modo normal:

Como se muestra en la Fig. 1-4, el suministro de CC del rectificador al inversor, la carga es alimentado por el inversor. El cargador está cargando la batería.

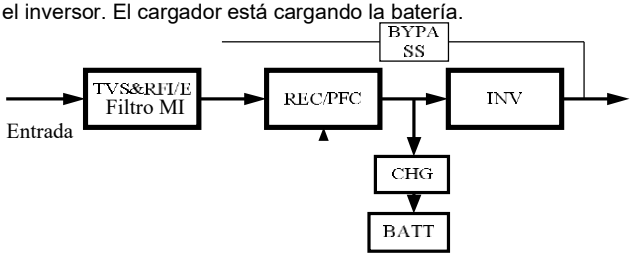


Fig. 1- 4: Modo Normal

Modo de Derivación Estática

Si el inversor falla o se sobrecarga, el UPS se transferirá al modo de derivación. O presione ON / OFF para transferir al modo de derivación en modo normal. La carga se alimenta directamente con la potencia de entrada, y el UPS no puede proteger la carga de sobretensiones. Como se muestra en la Fig. 1-5.

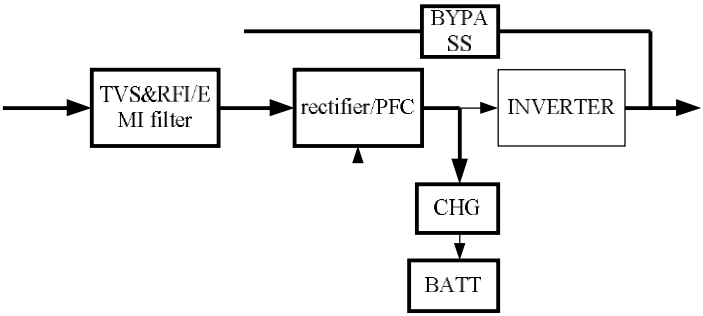


Fig. 1-5: Modo de derivación

Modo Batería

Si la alimentación de entrada falla cuando está en modo normal, UPS se transferirá al modo de batería. En este modo, la batería proporciona energía al inversor. Se muestra como Fig. 1-6.

AVISO: presione ON / OFF en modo de batería apagará el UPS por completo.

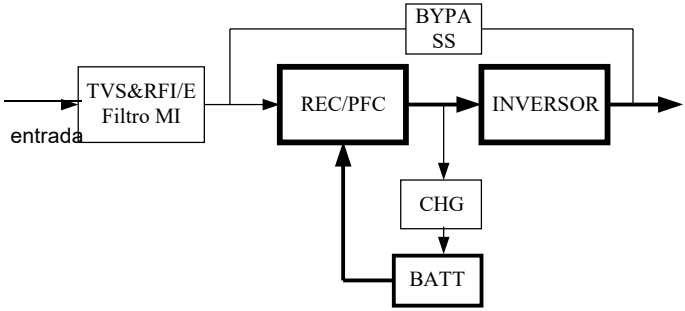


Fig. 1- 6: Modo Batería

Modo ECO (solo disponible para una sola unidad)

Cuando el UPS funciona en modo ECO, la carga se alimenta por derivación. El inversor está en espera, el cargador funciona normalmente. La eficiencia es de hasta el 98%, pero UPS puede proteger la carga de la perturbación de sobretensiones. Si falla la alimentación de entrada, el UPS se transfiere al modo de batería. Como se muestra en la Fig. 1-7.

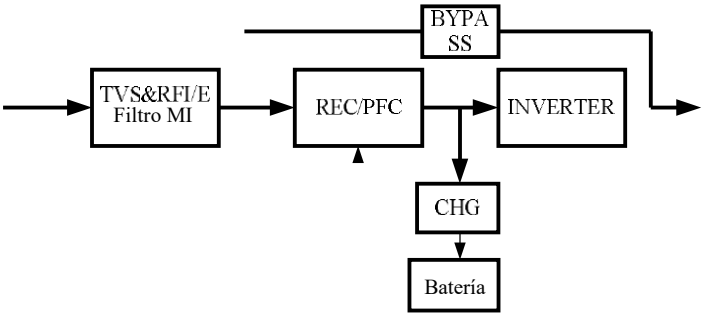


Fig. 1-7: Modo ECO

Modo Convertidor de Frecuencia

En este modo, la frecuencia nominal de entrada y salida es diferente, y el bypass está prohibido de usar.

AVISO: si se espera el tiempo de espera de sobrecarga, UPS apagará la salida.

AVISO: la carga debe ser degradada al 50% o menos. Modo de auto envejecimiento

Si los usuarios desean grabar en UPS sin carga, pueden configurar el UPS como Modo de auto envejecimiento, en este modo, la corriente fluye a través del rectificador, el inversor y de regreso a la entrada a través de bypass. Solo necesita un 5% de pérdida para quemarse en UPS con una carga del 100%. Como se muestra en la Fig. 1-8.

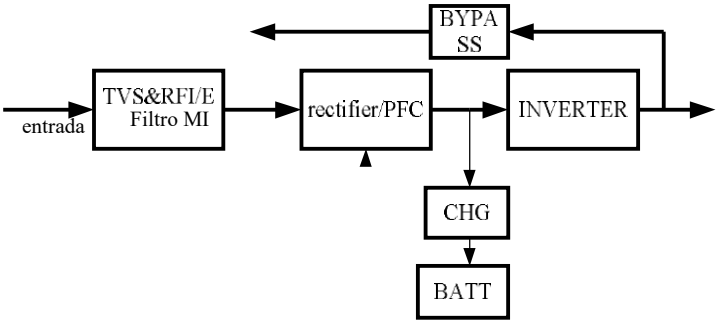


Fig. 1- 8: Modo Auto envejecimiento

1.7 Especificaciones del Producto

1. Especificaciones Generales

Modelo	6KS	6KL	10KS	10KL
Potencia Nominal	6KVA/6KW		10KVA/10KW	
Frecuencia (Hz)	50/60		50/60	

Entrada	**Voltaje**	(176-288) VAC		(176-288) VAC	
	Corriente	36A Máx.		60A Máx.	
Batería	**Voltaje**	192 V CC		192 V CC	
	Corriente	40A Máx.		66A máx.	
Salida	**Voltaje**	220/230/240		220/230/240	
	Corriente	27/26/25A		45/43/42A	
Eficiencia		94.5% máx.		95% máx.	
Dimensión (AxAxP) mm		440*660*172 440*550*86		440*660*172 440*550*86	
Peso (kg)		58	16	62	18

2. Rendimiento Eléctrico

Entrada			
Modelo	Voltaje	Frecuencia	Factor de Potencia
SAI	Fase	40-70Hz	>0.99 (carga completa)

Salida					
Regulación de Voltaje	Factor de Potencia	Tolerancia de frecuencia	Distorsión	Capacidad de Sobrecarga	Ratio de Escudo
±1%	1	±0,1 de lo normal	THD<1% Carga Completa (carga lineal)	110% de carga: transfiere al modo bypass después de 60 minutos 130% de carga: transfiere al modo Bypass después de 1 minuto 150% de carga: transfiere al modo Bypass después de 0.5 minutos y apaga la salida después 1 minuto	3:1 máximo

3. Entorno Operativo

Temperatura	**Humedad**	**Altitud**	**Almacenamiento de temperatura**
0ºC-40ºC	<95%	<1000m	0ºC-70ºC

AVISO: Si el UPS está instalado o utilizado en un lugar donde la altitud es superior a 1000 m, la potencia de salida debe ser degradada en uso, consulte lo siguiente:

Altitud (M)	**1000**	**1500**	**2000**	**2500**	**3000**	**3500**	**4000**	**4500**	**5000**
Potencia de Reducción	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

2. Instalación

El sistema debe ser instalado y cableado solo por electricistas calificados de acuerdo con las normas de seguridad aplicables.
AVISO: El funcionamiento del UPS a temperatura sostenida fuera del rango de 15-25ºC (59º-77ºF) reduce duración de la batería.

2.1 Desembalaje e Inspección

1) Desembale el embalaje y compruebe el contenido del paquete. El paquete de envío contiene:
   - 1 SAI
   - 1 manual de usuario
2) Inspeccione la apariencia del UPS para ver si hay algún daño durante el transporte. No encienda la unidad y notifique inmediatamente al transportista y al distribuidor si hay algún daño o falta de algunas piezas.

2.2 Instalación del Gabinete Principal

Hay dos modos de instalación disponibles: instalación en torre e instalación en rack, dependiendo del espacio disponible y las consideraciones del usuario. Puede seleccionar un modo de instalación adecuado de acuerdo con las condiciones reales.

2.2.1 Avisos para la instalación

1) El UPS debe instalarse en un lugar con buena ventilación, lejos del agua, gas inflamable y agentes corrosivos.
2) Asegúrese de que las salidas de aire en la parte delantera y trasera del U PS no estén bloqueadas. Permita al menos 0,5 m de espacio en cada lado.
3) La condensación a gotas de agua puede ocurrir si el UPS se desempaqueta en un ambiente de muy baja temperatura. En este caso, es necesario esperar hasta que el UPS esté completamente seco de adentro hacia afuera antes de continuar con la instalación y el uso. De lo contrario, hay peligros de descarga eléctrica.

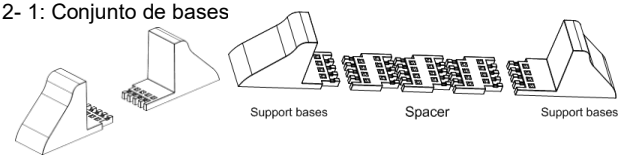
2.2.2 Instalación de Torres

Hay varias configuraciones de instalación disponibles: UPS único, UPS único con gabinetes de batería únicos o múltiples. Sus métodos de instalación son todos los mismos.

Prepare bases de soporte y espaciadores antes de la instalación

1) Saque las bases de soporte y los espaciadores y luego ensamble los espaciadores y las bases de soporte, como se muestra en la Fig. 2-1. Se necesitan 4 bases de soporte para ups modelos de respaldo largos, se necesitan 4 espaciadores adicionales para modelos estándar UPS o gabinetes de baterías.

Fig. 2- 1: Conjunto de bases



de suporte y espaciadores

2) Gire la dirección de UPS LCD y retire los paneles frontales como en la Fig. 2-2

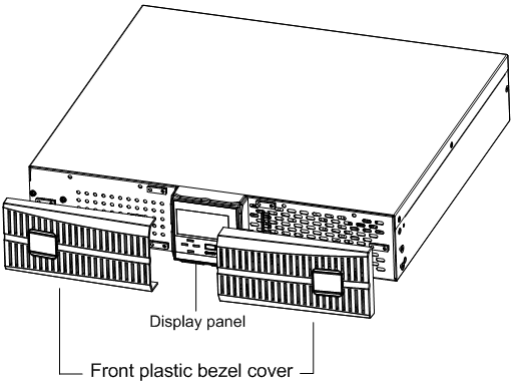


Fig. 2- 2: Bastante el Panel Frontal

b. Gire la pantalla LCD y el LOGO en el sentido de las agujas del reloj

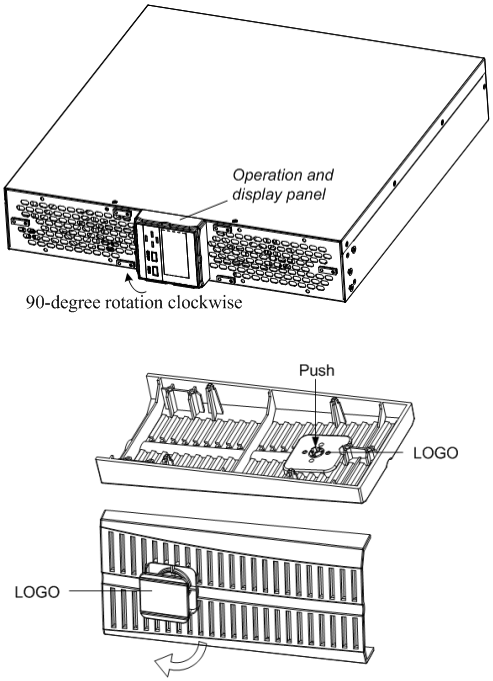


Fig. 2- 3: Gire LCD y LOGO

c. Recupere el panel frontal

3) Coloque el UPS y el gabinete de batería en las bases de soporte

2.2.3 Instalación en Rack

Los gabinetes de baterías deben instalarse en primer lugar porque los gabinetes de baterías son demasiado pesados. Y se requieren dos o más personal de instalación para instalarlos al mismo tiempo. Por favor, instálelos de abajo hacia arriba.

1) Instale el riel guía
2) Coloque el UPS y el gabinete de la batería en el riel guía, fije las unidades al bastidor de servicio

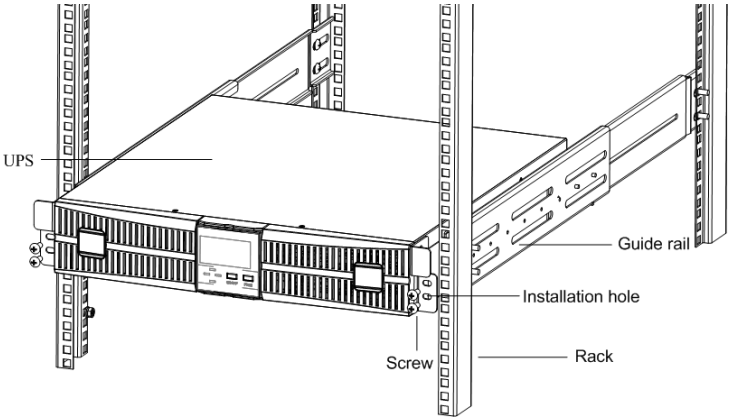


Fig. 2- 4: Instalación Montada en Rack

2.2 Conexión Entrada/Salida de los Cables de Alimentación

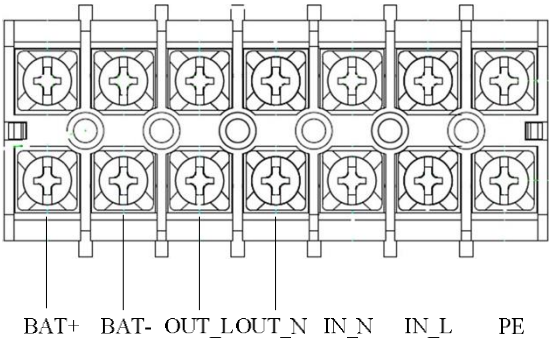
La instalación y el cableado deben realizarse de acuerdo con el código eléctrico local y las siguientes instrucciones por parte del personal profesional.

Por seguridad, corte el interruptor de alimentación de la red antes de la instalación. Abra el interruptor de batería para el modelo de tiempo de respaldo prolongado (modelo "L").

1) Abra la cubierta del bloque de terminales ubicada en el panel posterior del UPS, consulte el diagrama de apariencia.
2) Para UPS de 6k (L), se recomienda seleccionar el cable UL1015 10AWG (6mm2) u otro cable aislado que cumpla con el estándar AWG para los cableados de entrada y salida de UPS.
3) Para UPS de 10k (L), se recomienda seleccionar el cable UL1015 8AWG (10mm2) u otro cable aislado que cumpla con el estándar AWG para los cableados de entrada y salida de UPS.

AVISO: *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 receptáculo puede quemarse y destruirse. Para los modos de tiempo de respaldo largo, asegúrese de que la capacidad de las baterías sea mayor de 24AH para evitar la sobrecarga. De lo contrario, confirme la corriente de carga y configure la corriente de carga de acuerdo con la capacidad de la batería.*

Fig. 2- 5: Diagrama de cableado del bloque de terminales



AVISO: *Asegúrese de que los cables de entrada y salida y los terminales de entrada y salida estén bien conectados.*

6) El cable de tierra protector se refiere a la conexión de cable entre el equipo que consume equipo eléctrico y el cable de tierra. El diámetro del cable de tierra protector debe ser al menos como se mencionó anteriormente para cada modelo y se utiliza alambre verde o alambre verde con alambre de cinta amarilla.
7) Después de haber completado la instalación, asegúrese de que la conexión de cableado sea correcta.
8) Instale el interruptor de salida entre el terminal de salida y la carga.
9) Para conectar la carga con el UPS, apague todas las cargas primero, luego realice la conexión y finalmente encienda las cargas una por una.
10) No importa si el UPS está conectado a la energía de la empresa de servicios públicos o no, la salida del UPS puede tener electricidad. Las piezas dentro de la unidad aún pueden tener voltaje peligroso después de apagar el UPS. Para que el UPS no tenga salida, apague el UPS y, a continuación, desconecte la fuente de alimentación de la empresa de servicios públicos.
11) Sugiera cargar las baterías durante 8 horas antes de su uso. Después de la conexión, gire el interruptor de entrada en la posición "ON", el UPS cargará las baterías automáticamente. También puede usar el UPS inmediatamente sin cargar las baterías primero, pero el tiempo de respaldo puede ser menor que el valor estándar.
12) Si es necesario conectar la carga inductiva, como un motor o una impresora láser, al UPS, la potencia de arranque debe utilizarse para calcular la capacidad del UPS, ya que su consumo de energía de arranque es demasiado grande cuando se inicia.

2.3 Procedimiento operativo para conectar el UPS del modelo de largo tiempo de backup con la batería externa

1. El voltaje nominal de CC del paquete de baterías externas es de 192VDC. Cada paquete de baterías consta de 16 piezas de baterías libres de mantenimiento de 12V en serie. Para lograr un tiempo de respaldo más largo, es posible conectar paquetes de baterías múltiples, pero se debe seguir estrictamente el principio de "mismo voltaje, mismo tipo".

2. Para UPS 6KL/10KL, seleccione el cable UL1015 10AWG (10mm2) /8AWG (16mm2) u otro cable aislado que cumpla con el estándar UL para los cableados de la batería UPS. El procedimiento de instalación del banco de baterías debe cumplirse estrictamente. De lo contrario, puede encontrarse con el peligroso de la descarga eléctrica.
   1) Se debe conectar un interruptor de CC entre la batería y el UPS. La capacidad del interruptor no debe ser inferior a los datos especificados en la especificación general.
   2) Coloque el interruptor del paquete de baterías en la posición "OFF" y conecte las 16 piezas de baterías en serie.
   3) Primero debe conectar el cable de la batería externa a la batería, si primero conecta el cable al UPS, puede encontrar el peligroso de la descarga eléctrica. El polo positivo de la batería está conectado al UPS con cable rojo; el polo negativo de la batería está conectado al UPS con cable negro; el cable de cinta verde y amarillo está conectado a la tierra del gabinete de la batería.
3. Para completar la conexión del cable de batería externo al UPS. No intente conectar ninguna carga al UPS ahora. Primero debe conectar el cable de alimentación de entrada a la posición correcta. Y luego coloque el interruptor de la batería en la posición "ON". Después de eso, configure el interruptor de entrada en la posición "ON". El UPS comienza a cargar los paquetes de baterías en ese momento.

2.4 Conectar Cables Paralelos

1. Breve Introducción

Siempre que el UPS esté equipado con cables paralelos, se pueden conectar hasta 4 UPS en paralelo para lograr el uso compartido de la potencia de salida y la redundancia de energía.

2. Instalación Paralela

1) Los usuarios deben optar por dos cables de comunicación estándar de 15 pines, cuya longitud es apropiada para ser inferior a 3 m.
2) Siga estrictamente el requisito de cableado independiente para realizar el cableado de entrada de cada UPS.
3) Conecte los cables de salida de cada UPS a un panel de interruptor de salida.
4) Consulte el diagrama de cableado en la página siguiente y opte por el interruptor adecuado.

- El requisito del cableado de salida es el siguiente:
  - Se recomienda que los cables de salida del UPS sean inferiores a 20m.
  - Se requiere que la diferencia entre los cables de entrada y salida de los UPS sea inferior al 10%.

El diagrama de cableado se muestra de la siguiente manera:

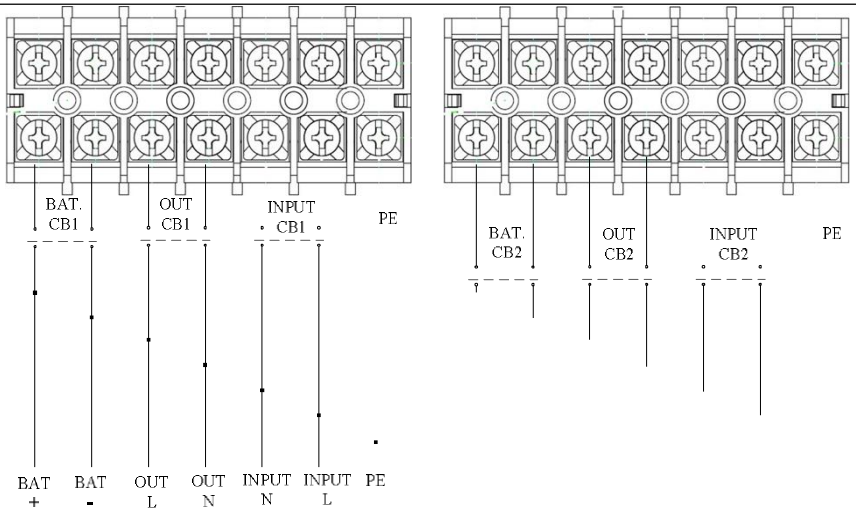


Fig. 2- 6: Diagrama de Cableado Paralelo

2.5 Conectar cables de comunicación

El cable de comunicación incluye: cable USB y cables de comunicación paralelos. Conecte el cable USB:

1) Conecte el cable USB al puerto USB en el panel posterior del UPS como se muestra en la Fig. 1-2
2) Conecte el cable USB al PCB

Conecte los cables de comunicación:
Si hay dos UPS paralelos, conecte los cables de comunicación como en la Fig.2-7

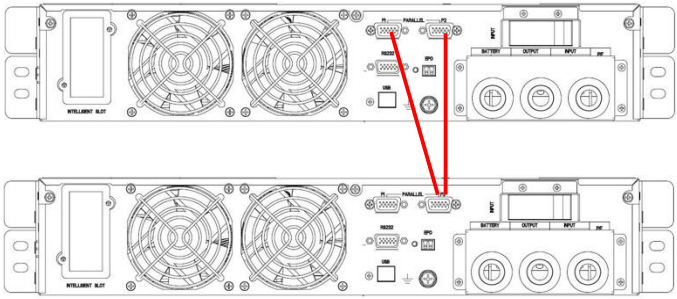


Fig. 2- 7: 2 Sistema Paralelo del UPS

Si hay 2 UPS en paralelo, conecte los cables de comunicación como en la Fig. 2-8

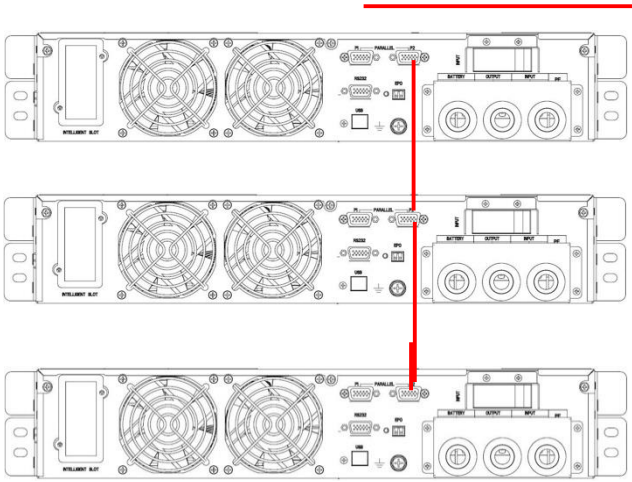


Fig. 2- 8: 3 Sistema Paralelo del UPS

Si hay 2 UPS en paralelo, conecte los cables de comunicación como en la Fig. 2-9

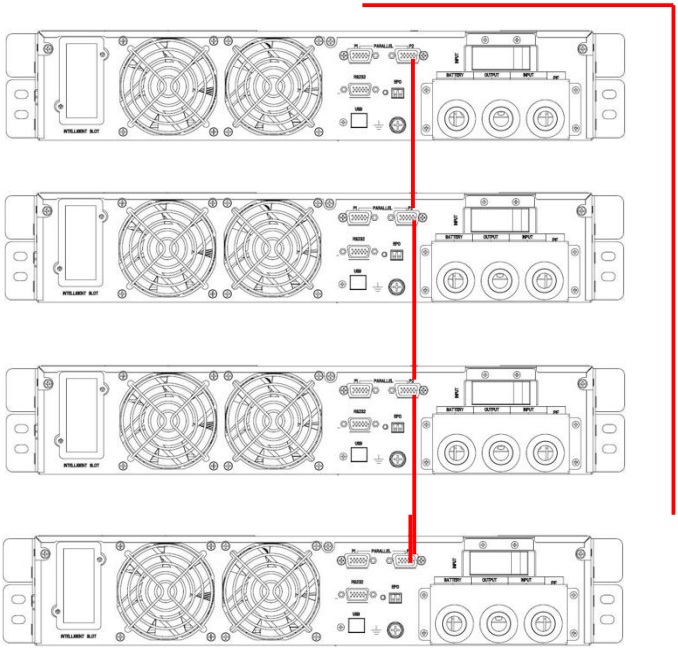


Fig. 2- 9: 4 Sistema Paralelo del UPS

AVISO: *debe configurar el UPS del sistema paralelo como "modo paralelo" a través del software de acuerdo con el "Anexo A" antes de iniciar el sistema paralelo*

3. Controles e Indicadores

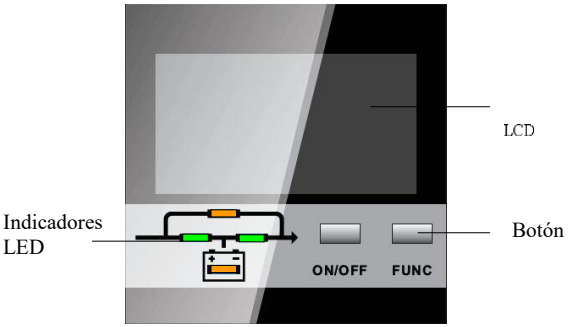


Fig. 3- 1: Pantalla del panel

Descripción del Panel

Controles	Descripción
ENCENDIDO/APAGADO	1. Presione ON / OFF para iniciar el inversor cuando el rectificador esté bien **AVISO** *No disponible cuando ups está configurado en modo de inicio automático* 2. Presione ON / OFF para apagar el inversor y transfiera a bypass 3. Presione ON / OFF para apagar UPS completamente cuando UPS está en modo de batería 4. Presione ON / OFF para confirmar la configuración cuando esté en modo de configuración
FUNC	Botón Funcional: 1. Presione FUNC para bajar la página para ver el menú LCD 2. Presione FUNC durante 2.5s en la página 1 para silenciar, presione nuevamente para silenciar 3. Presione FUNC y ON / OFF juntos durante 2.5s para entrar al modo de configuración 4. Presione FUNC para 2.5s en la página 4 para borrar fallas
Indicadores	**Descripción**
REC	Indicador del rectificador: verde-- el rectificador es normal, el parpadeo verde--el rectificador está comenzando, oscuro-el rectificador no funciona
INV	Indicador del inversor: verde: el inversor es normal, el parpadeo verde: el inversor está comenzando o rastreando con bypass (ECO), oscuro: el inversor no es laborable
BYP	Indicador de derivación: amarillo: el bypass es normal, el parpadeo amarillo, la alarma de derivación, la oscuridad: el UPS está en modo normal y el bypass es normal
LATE	Indicador de batería: amarillo: batería descargada, parpadeo amarillo: no

batería o alarma de batería, oscura: la batería está conectada

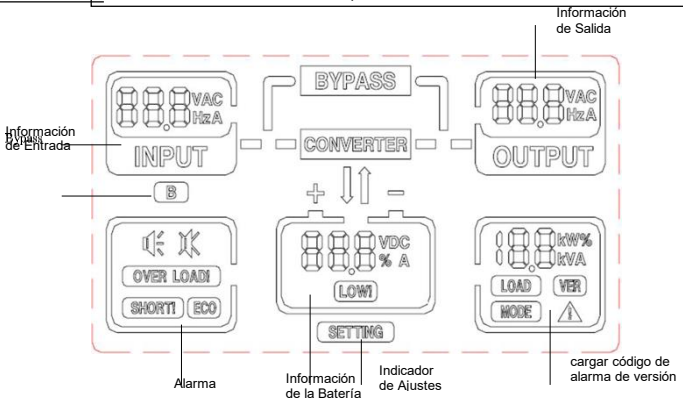
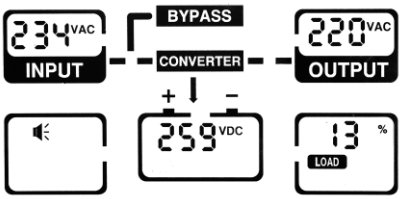
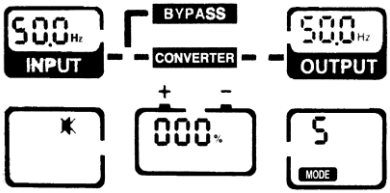
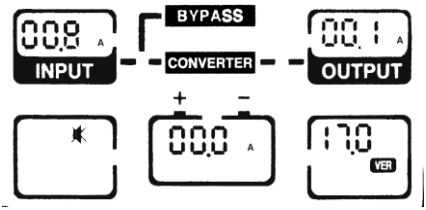
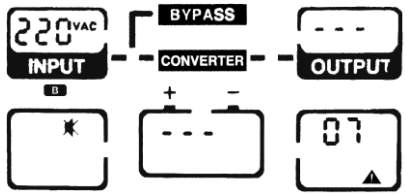


Fig. 3- 2: Menú LCD

Descripción del Menú LCD

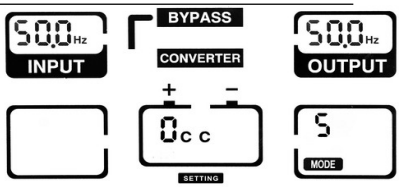
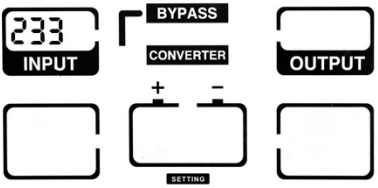
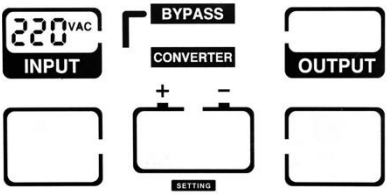
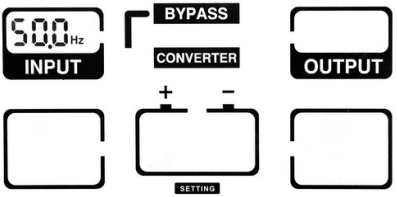
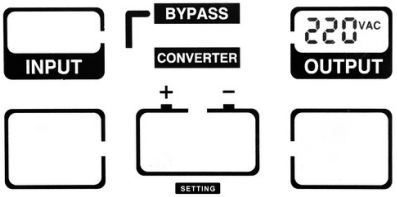
Menú	Información
Información de Entrada	Entrada principal: voltaje VCA, corriente A, frecuencia Hz Bypass entrada (bypass "B" flicks): Voltaje VCA, corriente A, frecuencia Hz
Información de la Batería	Batería: voltaje VDC, descarga / corriente del cargador A, capacidad restante %, batería baja alarma LOW!
Información de Salida	Información de salida: voltaje, corriente, frecuencia
Alarma	: silenciar activado/desactivado ¡SOBRECARGA!: sobrecarga SHORT: salida corta ECO: trabajar en modo ECO
Carga/Versión/Código	Load: kw de carga activa, KVA de carga aparente, porcentaje de carga % VER: versión de firmware MODE: modo del sistema, modo S-single, modo paralelo P, modo E-ECO, modo de envejecimiento A-self ⚠: código de advertencia, consulte **"7. Solución de problemas"** para obtener una lista detallada de códigos
Otros	B: omitir el menú de entrada CONFIGURACIÓN: LCD está en modo de configuración BYPASS: conversión de bypass

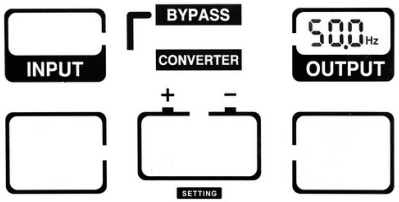
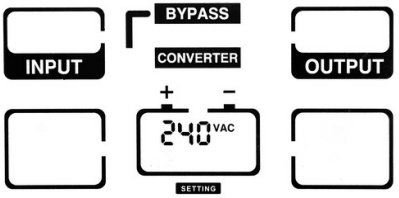
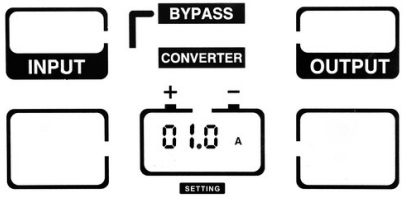
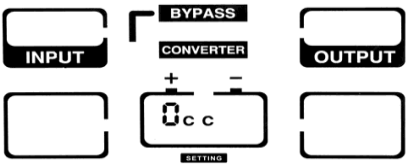
Presione **FUNC** para verificar el menú:

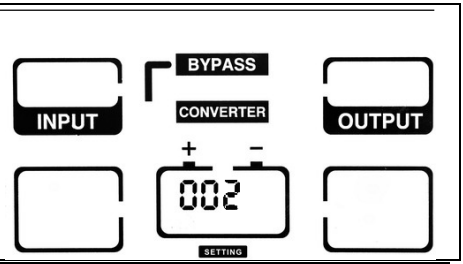
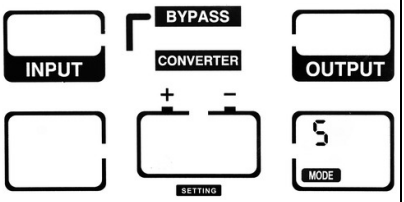
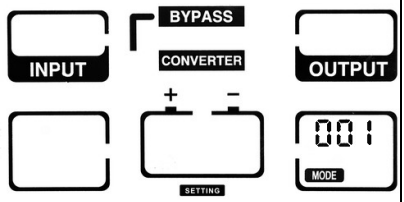
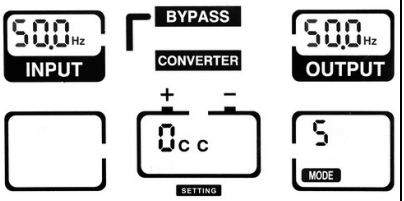
Página	descripción
	Página 1: Voltaje de entrada: 234VAC Voltaje de salida: 220VAC Voltaje de la batería: 259VDC CARGA: 13% El porcentaje de carga (%), la potencia activa (KW), la potencia aparente (KVA) se muestran a su vez Presione "FUNC" durante 2.5s en esta página para silenciar
	Página 2: Frecuencia de entrada: 50Hz Frecuencia de salida: 50Hz Capacidad de batería restante: 0% (sin batería) Modo del sistema: S-unidad única
	Página 3: Corriente de entrada: 0.8A Corriente de salida: 0.1A Corriente de la batería: 0.0A (flecha hacia abajo: carga, flecha hacia arriba: descarga, sin flecha: sin batería) Versión del firmware: V0.17 (17.0)
	Página 4: "B": movimientos, menú de entrada de derivación ahora Omitir voltaje de entrada: 220VAC ⚠código de alarma: 07 Presione "FUNC" para 2.5s para borrar fallas manualmente

Configuración de parámetros

Si desea establecer los parámetros nominales, presione los botones ON / OFF y FUNC juntos para que 2.5s ingresen en modo de configuración, "CONFIGURACIÓN" en la parte inferior de la pantalla LCD presente y todos los LED se mueven.

Página de Configuración Actual	Toda la configuración actual se muestra a su vez, presione ON / OFF para confirmar y salir, presione FUNC para entrar en la palabra de paso	
Entrar en la palabra de paso	Ponga una contraseña para entrar a la página Configuración, presione FUNC para seleccionar, presione ON / OFF para confirmar la selección y entre en la página siguiente. La palabra de paso es 233.	
Ajuste de frecuencia nominal de entrada	Podría seleccionar el voltaje de entrada como 200VAC / 208VAC / 220VAC / 230VAC / 240VAC (Para el sistema de bajo voltaje se puede configurar 110/115/120 / 127Vac), presione FUNC para seleccionar, presione ON / OFF para confirmar la selección y entre en la página siguiente	
Ajuste de frecuencia nominal de entrada	Podría seleccionar la frecuencia de entrada como 50Hz / 60Hz, presione FUNC para seleccionar, presione ON / OFF para confirmar la selección y entre en la página siguiente	
Ajuste de voltaje nominal de salida	Podría seleccionar el voltaje de salida como 200VAC / 208VAC / 220VAC / 230VAC / 240VAC (Para el sistema de bajo voltaje se puede configurar 110/115/120 / 127Vac), presione FUNC para seleccionar, presione ON / OFF para confirmar la selección y entre en la página siguiente	

Ajuste de frecuencia nominal de salida	Podría seleccionar la frecuencia de salida como 50Hz / 60Hz, presione FUNC para seleccionar, presione ON / OFF para confirmar y entre en la página siguiente	
Ajuste del número de batería	Podría seleccionar el número de batería como 16 bloques (192VDC) 18 bloques (216VDC) 20 bloques (240VDC) 22 bloques (264VDC) 24 bloques (288VDC) Para que el sistema de bajo voltaje 144/168/192Vdc se pueda configurar, presione FUNC para seleccionar, presione ON / OFF para entrar en la página siguiente	
Configuración de corriente del cargador	La corriente del cargador se puede configurar de la siguiente manera: Modelo estándar: 1A Modelo de copia de seguridad larga: 1,2,3,4,5A Super cargador opcional: 1-10A Presione FUNC para seleccionar, presione ON / OFF para confirmar y entre en la página siguiente	
Configuración del protocolo de comunicación	0CC-MODBUS 1CC-SNT Presione FUNC para seleccionar, presione ON / OFF para confirmar	

Configuración de ID de comunicación	002- Comunicación ID2 Comunicación ID se puede establecer como 001 a 020. Presione FUNC para seleccionar, presione ON / OFF para confirmar e ingrese en la página siguiente	
Modo sistema	Modo S-single modo P-modo paralelo Modo E-ECO Modo de envejecimiento A-self Presione FUNC para seleccionar, presione ON / OFF para confirmar entre en la página siguiente.	
	001- paralelo ID1 En el modo paralelo, el ID paralelo se puede configurar como 000 a 008 Presione FUNC para seleccionar, presione ON / OFF para confirmar y entre en la página siguiente	
Página de configuración actual	Todos los ajustes actuales se muestran juntos, presione ON / OFF para confirmar y salir, presione FUNC para cambiar la selección. La configuración se activará después de reiniciar ups.	

AVISO: cuando el voltaje nominal es 200/208VAC, el PF de salida es 0.9. Si se necesitan otros parámetros para cambiar, configúrelo a través del software de monitoreo.

4. FUNCIONAMIENTO

4.1 Modo de Funcionamiento

4.1.1 Encienda el UPS en modo normal

1) Después de asegurarse de que la conexión de la fuente de alimentación es correcta, cierre el interruptor de batería (este paso solo para el modelo de tiempo de respaldo largo), cierre la entrada principal y omita el interruptor de entrada. En este momento los ventiladores giran y el UPS funciona en modo Bypass.

2) Después de que el led REC esté en verde, el BYPASS se inicia y el LED de derivación será amarillo, la carga de salida se alimenta por bypass.

NOTA: *En algunas aplicaciones, UPS está configurado para iniciarse manualmente, debe presionar ON / OFF para iniciar el inversor.*

3) El LED del inversor comienza a parpadear, y aproximadamente 1 minuto después, el UPS se convierte en modo de trabajo normal. Si la energía de la utilidad es anormal, el UPS funcionará en modo batería sin interrupción de la salida del UPS.

4.1.2 Encienda el UPS desde la batería sin energía de la utilidad

1) Después de asegurarse de que el interruptor de la batería está en la posición "ON" (este paso solo para el modelo de tiempo de respaldo largo).

2) Retire el panel de plástico derecho

3) Presione el botón de inicio en frío para encender el UPS como Fig. 4.1. Presione "ON / OFF" para 2.5s cuando el timbre esté encendido.

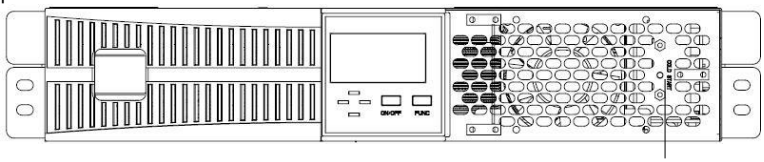


Fig. 4- 1: Botón de Arranque en frío

4) Aproximadamente 1 minuto después, el UPS se convierte en modo batería. Si la energía de la empresa de servicios públicos se recupera, ups se transfiere al modo normal. Cubra el panel derecho entonces.

4.1.3 Apague el UPS en modo normal

1) Apague la carga conectada y abra el interruptor de salida externo

2) Presione el botón ON / OFF en condiciones de modo normal para transferir a bypass.

3) Para el modelo de copia de seguridad larga, abra el interruptor de entrada de red y omita el interruptor de entrada de derivación, luego abra el interruptor de batería para apagar el UPS por completo.

3)* Para el modelo estándar, la entrada de red abierta y el interruptor de entrada de derivación, el UPS se apagará por completo después de unos segundos.

4.1.4 Apague el UPS en modo batería

1) Para apagar el UPS presionando el botón ON / OFF durante más de 1 segundo, luego elija SÍ.
2) Al estar apagado, el UPS se convertirá en modo Sin salida. Finalmente, no se muestra ninguna pantalla en el panel de visualización y no hay voltaje disponible desde la salida del UPS.

AVISO: *Apague las cargas conectadas antes de encender el UPS y encienda las cargas una por una después de que el UPS esté funcionando en modo INV. Apague todas las cargas conectadas antes de apagar el UPS.*



Advertencia: el bus de CC interno todavía tiene un alto voltaje peligroso en varios minutos de servidor, por favor espere al menos 5 minutos para abrir UPS. Y

compruebe el voltaje del bus de CC antes del mantenimiento.

4.2 Funcionamiento Paralelo

4.2.1 Encienda los UPS de Paralelo Sistema

Asegúrese de que los cables de alimentación y los cables de comunicación estén correctamente. Como se muestra en las Fig. 2-2, Fig. 2-3, Fig. 2-4:

1) Cierre la salida externa CB1 y CB2
2) Cierre los interruptores de entrada de red y omita los interruptores de entrada de UPS1 y UPS2, después de aproximadamente 2 minutos, los UPS funcionan en modo paralelo.
3) Cierre los interruptores de batería externos
4) Encienda la carga. La carga ahora es alimentada por un sistema paralelo.

4.2.2 Apague el Sistema Paralelo

1) Apague la carga conectada. Presione el botón ON / OFF para transferir a bypass. Abra los interruptores de salida. Abra la entrada de red y omita los interruptores entrada de todos los UPS.

2) Si es un modelo de respaldo largo, abra los interruptores de batería externos. Después de unos segundos, los UPS se apagarán por completo.

4.2.3 Cómo instalar un nuevo sistema UPS paralelo:

1) Antes de instalar un nuevo sistema UPS paralelo, el usuario debe preparar los cables de entrada y salida, el interruptor de salida y los cables paralelos.
2) Abra los interruptores de entrada y salida de cada UPS. Conecte los cables de entrada, los cables de salida y los cables de la batería.
3) Conecte cada UPS uno por uno con los cables paralelos.
4) Cierre los interruptores de batería y los interruptores de entrada de todos los UPS en el sistema paralelo a su vez.
5) Encienda cada UPS a su vez y observe su pantalla. Asegúrese de que cada UPS se muestre normal y que todos los UPS se transfieran al modo INV normalmente.

4.2.4 Cómo eliminar un solo UPS del sistema paralelo:

1) Si necesita quitar un UPS del sistema paralelo de UPS que está en modo normal, presione el botón ON / OFF del UPS que se confirma que se ha eliminado y el UPS cortará su salida inmediatamente.
2) Apague el interruptor de entrada de red, omita el interruptor de entrada, el interruptor de entrada de red externo, el interruptor de salida y el interruptor de batería.
3) Presione el botón ON/OFF de los otros UPS. Todos ellos se transfieren al modo Bypass.
4) Retire los cables paralelos del UPS que deba retirarse.
5) Presione el botón ON / OFF de los UPS que quedan para que los UPS se transfieran a la salida INV.

5. Control y Comunicación

UPS incluye varios puertos de comunicación: RS232, EPO, tarjeta SNMP, USB, contacto seco, RS485. AVISO: Solo una de la tarjeta SNMP, contacto seco y RS485 puede ser al mismo tiempo. Solo uno de RS232 y USB está disponible al mismo tiempo.

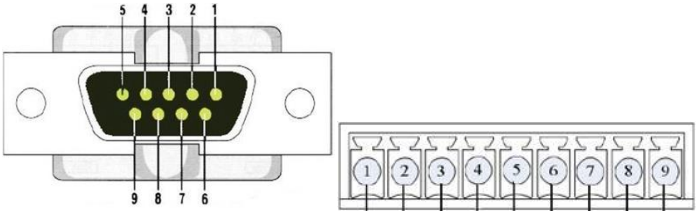
5.1 Tarjeta SNMP

La tarjeta SNMP se utiliza para monitorear el UPS a través de TCP / IP, el usuario puede verificar el estado del UPS, el voltaje y la corriente en Internet. Consulte el manual de usuario de la tarjeta SNMP para obtener información más detallada.

5.2 Contacto Seco

Hay dos tipos de contacto seco para la opción: DB9, terminal phoenix.

La corriente de salida máxima para contacto seco es de 1A. La función de contacto seco se enumera como Fig. 5-1:

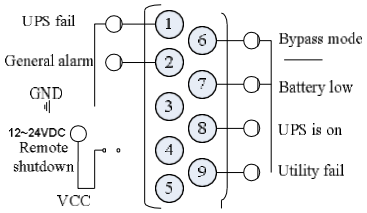


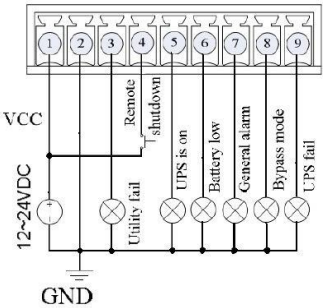
DB9 puerto terminal phoenix Fig. 5- 1: Contacto Seco

Tabla 5- 1: Función de Contacto Seco

Función	DB9	Fénix	Descripción
UPS fallo	1	9	Abierto desde una conexión común: UPS es anormal. Cerrado: UPS es normal
General	2	7	Abierto desde una conexión común: UPS está advirtiendo Cerrado: UPS es normal
GND	3	2	GND interno, utilizado para conectar la fuente de alimentación externa 12-24Vdc
Apagado remoto	4	4	Puerto de entrada. Se utiliza con fuente de alimentación externa. Si está conectado a la fuente de alimentación, el UPS se transfiere a bypass. Apagado de UPS si la omisión es anormal
Conexión común	5	1	Conexión común de señal de salida. Conectado a la fuente de alimentación para la señal de entrada. Como en la Fig. 5-2.
Modo Bypass	6	8	Cerrado a la conexión común: UPS está funcionando en modo de derivación Abierto: UPS no funciona en modo de derivación
Batería baja	7	6	Abierto desde una conexión común: alarma de batería baja Cerrado: la capacidad de la batería es normal o no está en modo de batería
Modo Normal	8	5	Cerrado de la conexión común: UPS está funcionando en modo normal
Fallo de la utilidad	9	3	Conexión común del formulario abierto: la entrada de la utilidad es un error

Fig. 5- 2: Conectarse a una fuente de alimentación externa





5.3 EPO (el valor determinado no funciona)

El EPO remoto se encuentra en el panel posterior del UPS que se muestra como Fig. 1-2. Está cerrado normalmente, si se abre, se activará la función EPO, el UPS se apagará.

NOTA: La EPO predeterminada del sistema no funciona, si desea utilizar esta función, debe establecer la función de software en segundo plano.

5.4 RS485

RS485 es una función opcional para que el usuario integre el monitoreo y la comunicación. RS485, SNMP y contacto seco se instalan en una ranura inteligente.

6. Mantenimiento

Este capítulo incluye el mantenimiento de la batería, la eliminación y el reemplazo de la batería, verifique el estado y la función del UPS.

6.1 Mantenimiento de la Batería

El UPS solo requiere un mantenimiento mínimo. Las baterías utilizadas para los modelos estándar son de plomo-ácido reguladas por valor, selladas y sin mantenimiento. Cuando se conecta a la energía de la empresa de servicios públicos, ya sea que el UPS esté encendido o no, el UPS sigue cargando las baterías y también ofrece la función protectora de sobrecarga y descarga excesiva.

- El UPS debe cargarse una vez cada 4 a 6 meses si no se ha utilizado durante mucho tiempo.
- En las regiones de climas cálidos, la batería debe cargarse y descargarse cada 2 meses. El tiempo de carga estándar debe ser de al menos 12 horas.
- En condiciones normales, la duración de la batería es de 3 a 5 años. En caso de que la batería se encuentre en malas condiciones, se debe realizar un reemplazo más temprano.
- El reemplazo de la batería debe ser realizado por personal cualificado.
- Reemplace las baterías con el mismo número y tipo de baterías.
- No reemplace la batería individualmente. Todas las baterías deben reemplazarse al mismo tiempo siguiendo las instrucciones del proveedor de baterías.

6.2 Eliminación de la Batería

1) Antes de desechar las baterías, retire las joyas, relojes y otros objetos metálicos.
2) Use guantes y botas de goma, use herramientas con asas aisladas.
3) Si es necesario reemplazar cualquier cable de conexión, compre los materiales originales de los distribuidores autorizados o centros de servicio, para evitar sobrecalentamiento o chispa que cause un incendio debido a una capacidad insuficiente.
4) No deseche las baterías o paquetes de baterías en fuego. Las baterías pueden explotar.
5) No abra ni golpee las baterías, el electrolito liberado es altamente venenoso y dañino para la piel y los ojos.
6) No cortocircuite el positivo y negativo del electrodo de la batería, de lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
7) Asegúrese de que no haya voltaje antes de tocar las baterías. El circuito de la batería no está aislado del circuito de potencial de entrada. Puede haber voltaje peligroso entre los terminales de la batería y la tierra.
8) Aunque el interruptor de entrada está desconectado, los componentes dentro del UPS todavía están conectados con las baterías y hay voltajes potencialmente peligrosos. Por lo tanto, antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento y reparación, apague el interruptor de la batería o desconecte el cable de puente de conexión entre las baterías.
9) Las baterías contienen voltaje y corriente peligrosos. El mantenimiento de la batería, como el reemplazo de la batería, debe ser llevado a cabo por personal calificado que conozca las baterías. Ninguna otra persona debe manejar las baterías.

6.3 Procedimientos para Reemplazar la Batería

1) Presione el botón ON / OFF para transferir al modo de derivación
2) Cierre el interruptor de derivación manual
3) Retire ambas cubiertas laterales del UPS.
4) Desconecte los cables de la batería uno por uno.
5) Retire las barras de metal que se utilizan para sujetar las baterías.
6) Reemplace las baterías una por una.
7) Atornille las barras de metal de nuevo a UPS.

8) Conecte los cables de la batería uno por uno. Cuide las descargas eléctricas mientras conecta el último cable.

6.4 Precaución

Aunque el UPS ha sido diseñado y fabricado para garantizar la seguridad personal, el uso inadecuado puede provocar descargas eléctricas o incendios. Para garantizar la seguridad, observe las siguientes precauciones:

- Apague el UPS antes de limpiarlo
- Limpie el UPS con un paño seco. No use limpiadores líquidos o en aerosol
- Nunca bloquee ni inserte ningún objeto en los orificios de ventilación u otras aberturas del UPS

6.5 Comprobación del Estado del UPS

Se recomienda revisar el UPS una vez cada 6 meses.

Compruebe si el UPS está defectuoso: ¿Son anormales los indicadores LED? ¿Hay alguna alarma?

Verifique si el UPS está funcionando en modo de derivación: Normalmente, el UPS funciona en modo normal, si está funcionando en modo de derivación, verifique: sobrecarga, fallo interno, etc.
Verifique si la batería se está descargando: Cuando la entrada de red es normal, la batería no debe descargarse, si el UPS está funcionando en modo batería, verifique: si la entrada de la red está fallando, prueba de batería, intervención del operador, etc.

7. Solución de Problemas

En este capítulo se describe la comprobación del estado del UPS. Esta sección también indica varios síntomas de UPS que un usuario puede encontrar y proporciona una guía de solución de problemas en caso de que el UPS desarrolle un problema. Utilice la siguiente información para determinar si los factores externos causaron el problema y cómo remediar la situación.
Si suenan las alarmas y el timbre de UPS, presione "FUNC" para obtener el código de alarma en el menú de alarma código (página ⚠) en LCD. **Y presione "FUNC" para 2.5s cuando esté en la página 4 para borrar manualmente el fallo**. Si las alarmas aún existen, verifique el problema siguiendo la Tabla 7-1:

Código.	Causa	Solución
7	no tiene batería	● Compruebe si los cables de la batería están conectados correctamente ● Compruebe que el interruptor de la batería o los fusibles estén abiertos ● Compruebe si las baterías están dañadas
8	Derivación manual activada	El bypass manual está cerrado, el UPS se transferirá a bypass y se prohíbe transferir de nuevo al inversor
10	EPO	● Compruebe si la EPO está cerrada correctamente ● Compruebe si la EPO se activa manualmente
16	Utilidad anormal	La entrada de la red UPS es anormal. ● Compruebe si la entrada de red es normal ● Compruebe si el voltaje y la frecuencia de entrada de la red están por encima del rango de trabajo ● Compruebe si el interruptor de entrada de red o el interruptor de entrada externo está abierto Recupere la alimentación de entrada de red, de lo contrario la salida se apagará si la batería se descarga en EOD
20	Derivación anormal	● Compruebe si la potencia de entrada de derivación es anormal ● Compruebe si el interruptor de entrada de derivación está abierto Recupere la alimentación de entrada de derivación, de lo contrario no habrá circuito de respaldo cuando el UPS esté defectuoso
22	Derivación defectuosa	Bypass SCR está abierto o cortocircuitado, por favor póngase en contacto con el distribuidor local
24	Bypass sobrecargado	Compruebe la carga y retire alguna carga no crítica hasta que la carga sea por debajo del 95%
26	Bypass sobrecargado con tiempo de espera	Evite la sobrecarga y el tiempo de espera, UPS apagará la salida
28	Sobre sincronización	El voltaje o la frecuencia de derivación están por encima del rango de seguimiento. Podría haber interrupción si la transferencia manual a bypass o inversor está defectuosa
30	Sobre los tiempos de transferencia	Red y batería o inversor y transferencia de derivación por 5 veces en 1 hora
32	Salida en cortocircuito	La carga es anormal o el interruptor de salida está cortocircuitado. ● Compruebe si la carga es anormal y la carga defectuosa está apagada ● Compruebe si la carga es anormal y la carga defectuosa está apagada

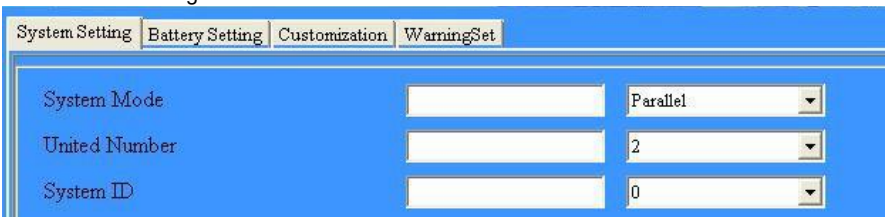
		Si se elimina la carga defectuosa, elimine manualmente el fallo para reiniciar UPS.

47	Error del rectificador	Bus de DC sobre voltaje, bajo voltaje, cortocircuitado o IGBT abierto. Por favor, borre manualmente el fallo y si aún está encendido, comuníquese con su distribuidor local
49	Fallo del inversor	El voltaje del inversor es anormal, o el inversor IGBT se abrió. Por favor, borre manualmente el fallo y si la falla aún está encendida, comuníquese con su distribuidor local
51	Rectificador de sobre temperatura	El disipador térmico rectificador está sobre la temperatura o el sensor de temperatura no está conectado correctamente. ● Compruebe si los ventiladores funcionan normalmente ● Compruebe si alguna cosa bloquea la ventilación ● Compruebe si el sensor está conectado correctamente ● Compruebe si la temperatura ambiental está por encima del rango de UPS
53	Fallo del ventilador	Uno o más ventiladores están defectuosos o bloqueados Compruebe si todos los ventiladores funcionan normalmente Comprueba si algo bloquea el ventilador
55	Sobrecarga	El inversor está sobrecargado. Elimine el número de cargas no críticas, o de lo contrario UPS podría transferirse a bypass
57	Tiempo de espera de sobrecarga	UPS se transferirá a bypass y si se sobrecarga de bypass, la salida podría apagarse causada por el tiempo de espera de sobrecarga de bypass. Por favor, elimine número de cargas y el UPS se transferirá de nuevo al inversor
59	Inversor sobre temperatura	El disipador de calor del inversor está sobre la temperatura o el sensor de temperatura no está conectado correctamente. Compruebe si los ventiladores funcionan normalmente Compruebe si hay ventilación de bloque delgado Compruebe si el sensor está conectado correctamente Compruebe si la temperatura ambiental está por encima del rango de UPS
63	Transferencia manual a bypass	Si la derivación supera el rango de sincronización, la salida podría interrumpirse si se transfiere manualmente a la omisión
65	Batería baja	La capacidad de la batería que se mantiene es baja cuando está en modo de batería
67	Batería invertida	Compruebe si los cables de la batería están conectados correctamente Compruebe si los cables inversores de los paquetes de baterías están conectados correctamente
69	Protección del inversor	Voltaje del inversor anormal o el bus de CC está sobre voltaje. UPS se borrará automáticamente. De lo contrario, póngase en contacto con el distribuidor local
78	Error de cables paralelos	Compruebe si todos los cables de comunicación paralelos están conectados correctamente
81	Fallo del cargador	El cargador está defectuoso o no está desconectado. Por favor, póngase en contacto con el local comerciante
119	Relé abierto	Se abre el relé inversor. Póngase en contacto con el distribuidor local
121	Relé cerrado	El relé del inversor está cerrado. Póngase en contacto con el

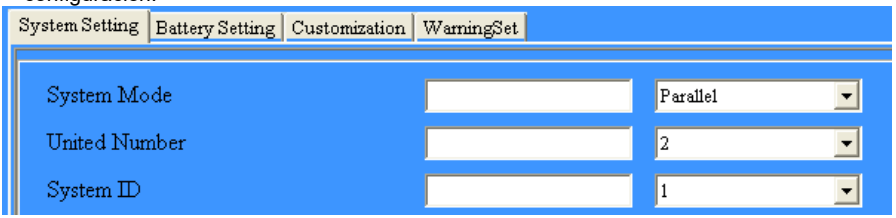
		distribuidor local

Anexo A. Configuración Paralela

1. Conecte UPS1 con cable RS232 a la PC. Conecte UPS con software de monitoreo.
2. Ingrese en el menú "ServSetting", configure el Modo del sistema como "Paralelo" en el menú "Configuración del sistema".
3. 3. Establezca United Number como "2", establezca System ID como "0". Presione "set" para confirmar la configuración.

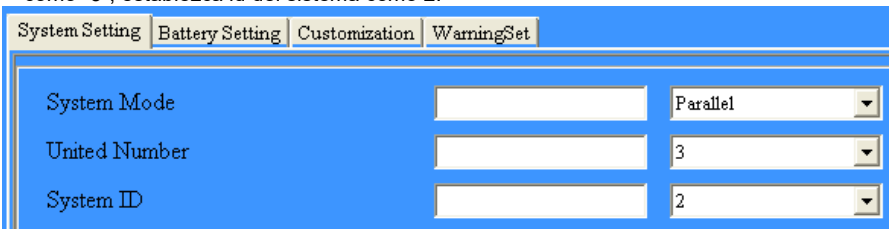


4. Conecte UPS2 y configure el modo del sistema como "Paralelo", establezca United Number como "2", establezca el ID del sistema como 1. Presione "set" para confirmar la configuración.



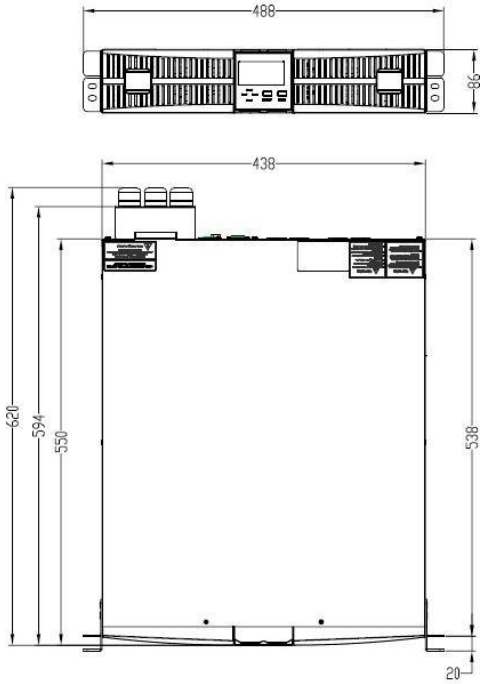
Si hay 3 UPS paralelos, establezca el número unido como "3".

5. Conecte UPS3 y configure el modo del sistema como "Paralelo", establezca Número unido como "3", establezca id del sistema como 2.

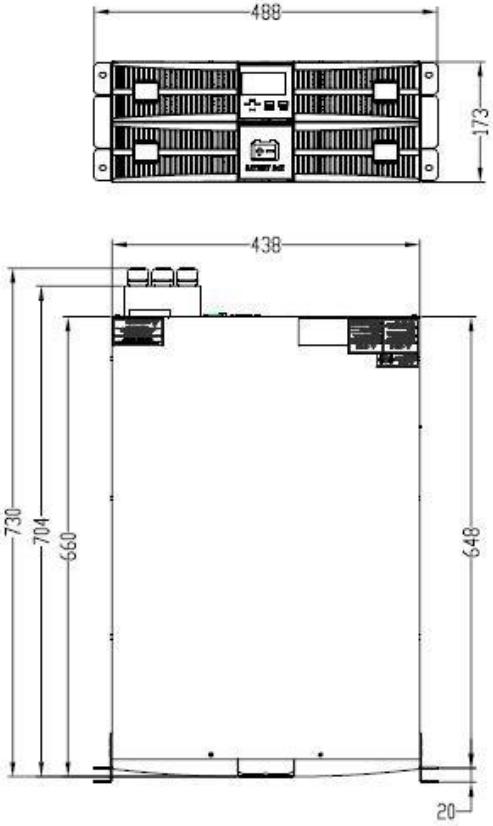


Anexo B. Tamaño Mecánico

1.6kVA/10kVA modelo de copia de seguridad larga

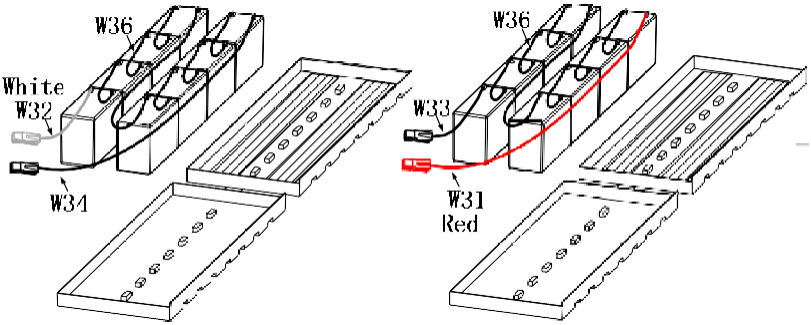


2.6kVA/10kVA modelo estándar

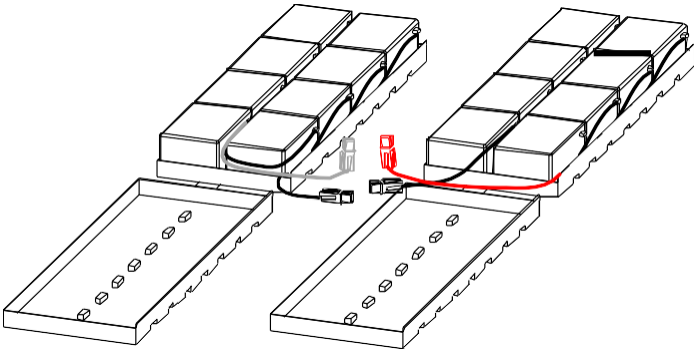


Anexo C. Embalaje de la Batería

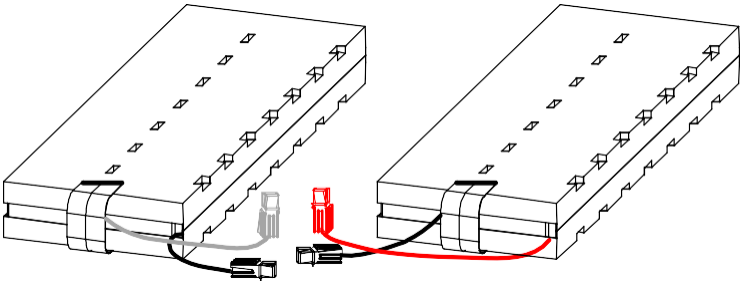
1. Coloque las baterías juntas y conecte los cables como la siguiente figura:



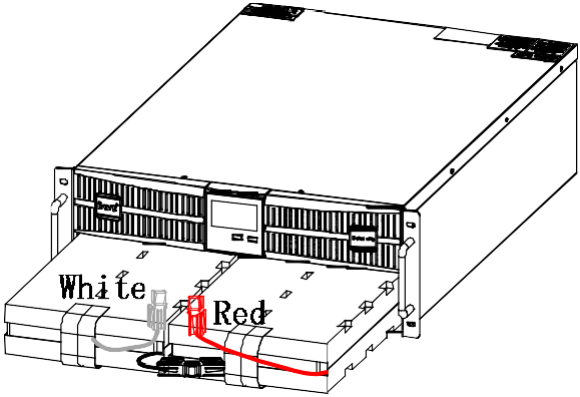
2. Coloque las baterías en la caja transparente, pegue firmemente:



3. Cúbrase, sujételo firmemente:



4. Inserte dos paquetes de baterías en UPS como se muestra a continuación, observe que la ubicación de dos paquetes con diferentes conectores:



5. Conecte los conectores de UPS y paquetes de baterías, de rojo a rojo, de blanco a blanco. Cubra la parte posterior del panel frontal.

Anexo D. Tiempo de Ejecución de la Batería

El paquete de baterías estándar incluye 16 bloques de baterías de 9AH. Consulte la tabla a continuación para conocer el tiempo de funcionamiento de la batería para configurar los paquetes de baterías.

N.º Pack	SAI	Tiempo de copia de seguridad (min)									
		1KW	2KW	3KW	4KW	5KW	6KW	7KW	8KW	9KW	10KW
1	6k	60	25	16	10	6	/	/	/	/	/
	10k	60	25	16	10	6	/	/	/	/	/
2	6k	180	60	30	24	20	16	/	/	/	/
	10k	180	60	30	24	20	16	13	10	8	7
3	6k	240	120	60	40	28	23	/	/	/	/
	10k	240	120	60	40	28	23	20	18	16	15
4	6k	360	180	110	60	42	30	/	/	/	/
	10k	360	180	110	60	42	30	26	23	21	20
5	6k	480	210	150	90	60	46				
	10k	480	210	150	90	60	46	37	28	25	22

AVISO: El tiempo de respaldo de las baterías depende de otros hechos como la marca de la batería, la temperatura de trabajo, el tiempo de trabajo, etc., la tabla se calcula de acuerdo con la situación ideal.

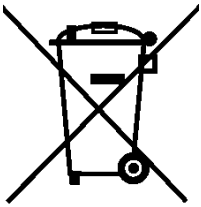
AVISO: Configure la corriente del cargador de acuerdo con la capacidad de la batería, la corriente del cargador no debe ser mayor de 0.2C, normalmente la corriente del cargador se establece como 0.1C. Una corriente de cargador demasiado grande podría dañar las baterías.

Información de reciclaje de acuerdo con los RAEE

El producto está marcado con el símbolo del contenedor con ruedas. Indica que al final de la vida útil el producto debe entrar en el sistema de reciclaje.

Debe desecharlo por separado en un punto de recolección apropiado y no colocarlo en el flujo de desechos normal.

La siguiente figura muestra el símbolo del contenedor con ruedas que indica la recogida separada de equipos eléctricos y electrónicos (EEE).



La barra horizontal debajo del contenedor de ruedas tachado indica que el equipo se ha fabricado después de la entrada en vigor de la Directiva en 2005.

Las partes principales de la unidad se pueden reciclar para preservar los recursos naturales y la energía. Las piezas y materiales del producto deben desmontarse y separarse.

Póngase en contacto con su distribuidor local para obtener más información sobre los aspectos ambientales. El tratamiento al final de la vida debe seguir las regulaciones internacionales y nacionales.