

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Este manual incluye instrucciones de seguridad cruciales. Antes de utilizar el sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), lea todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento. Siga todas las advertencias de la unidad y de este manual. Siga todas las instrucciones de funcionamiento y uso. Este equipo puede ser manejado por personas sin formación previa.

Este producto está destinado únicamente a uso comercial/industrial. No puede utilizarse con sistemas de soporte vital ni con otros dispositivos designados como "críticos". La carga máxima no debe exceder la indicada en la etiqueta de clasificación del SAI. El SAI está diseñado para alimentar equipos de procesamiento de datos. Si no está seguro, póngase en contacto con su distribuidor o representante local.

Este SAI está diseñado para usarse con una alimentación correctamente puesta a tierra, de 220/230/240 VCA, 50 o 60 Hz.

La configuración predeterminada de fábrica es 220VAC/50Hz. Las instrucciones de instalación y las advertencias se encuentran en este manual.

El SAI 06-10@220/230/240VAC está diseñado para utilizarse con una entrada de tres hilos (L,N,G).



ADVERTENCIA

LA BATERÍA PUEDE PRESENTAR UN RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA Y DE ALTA CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO. ANTES DE SUSTITUIR LA BATERÍA, TENGA EN CUENTA LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES.

- Lleve guantes y botas de goma.
- Quítese todos los anillos, relojes y demás objetos metálicos.
- Utilice herramientas con mangos aislantes.
- No coloque herramientas ni otros objetos metálicos sobre las baterías.
- Si la batería está rota o muestra signos de fuga, póngase en contacto con su agente local inmediatamente.
- No arroje las baterías al fuego. Las baterías pueden detonar.
- Manipule, transporte y recicle las baterías de acuerdo con su representante local.



ADVERTENCIA

AUNQUE EL SAI HA SIDO DISEÑADO Y FABRICADO PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD PERSONAL, UN USO INADECUADO PUEDE PROVOCAR UNA DESCARGA ELÉCTRICA O UN INCENDIO. PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD, OBSERVE LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:

- Antes de limpiarlo, apague el SAI y desconéctelo.
- Limpie el SAI con una toalla seca. Evite utilizar limpiadores líquidos o en aerosol.
- Nunca bloquee ni coloque objetos en los orificios de ventilación u otras aberturas del SAI.
- No coloque el cable de alimentación del SAI donde pueda resultar dañado.

CONTENIDO

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD	1
1. Descripción del producto	3
1.1 Compatibilidad electromagnética	3
1.2 Características	4
1.3 Modelos	4
1.4 Aspecto	4
1.5 Descripción del sistema	5
1.5.1 Supresión de sobretensiones transitorias (TVSS) y filtros EMI/FRI	6
1.5.2 Circuito rectificador/corrección del factor de potencia (PFC)	6
1.5.3 Inversor	6
1.5.4 Cargador de batería	6
1.5.5 Convertidor de CC a CC	7
1.5.6 Batería	7
1.5.7 Modo de derivación estático	7
1.6 Modo de funcionamiento del SAI	7
1.7 Especificaciones del producto	9
2. Instalación	10
2.1 Desembalaje e inspección	10
2.2 Conectar la alimentación de entrada/salida	10
2.3 Procedimiento de funcionamiento para conectar el SAI modelo de larga autonomía con la batería externa	12
2.4 Conectar los cables paralelos	12
2.5 Conecte los cables de comunicación	13
3. Controles e indicadores	14
4. OPERACIÓN	19
4.1 Modo de funcionamiento	19
4.2 Funcionamiento en paralelo	20
5. Control y comunicación	21
5.1 Tarjeta SNMP	21
5.2 Contacto seco	21
5.3 EPO (Por defecto no funciona)	22
5.4 RS485	22
6. Mantenimiento	22
6.1 Mantenimiento de la batería	22
6.2 Eliminación de la batería	23
6.3 Procedimientos de sustitución de la batería	23
6.4 Precauciones	23
6.5 Comprobación del estado del SAI	23
7. Solución de Problemas	24
Anexo A. Configuración paralelo	26
Anexo B. Tamaño mecánico	26
Anexo C. Instale las baterías	28
Anexo D. Tiempo de funcionamiento de la batería	32

1. Descripción del producto

Le felicitamos por haber elegido el sistema de alimentación ininterrumpida SAI. El SAI está disponible en niveles de potencia nominal de 6000VA y 10000VA. Está pensado para suministrar energía acondicionada a ordenadores y otros equipos electrónicos sensibles.

Este capítulo proporciona una rápida visión general del SAI, incluyendo sus características, modelos, aspecto, principios de funcionamiento y especificaciones.

1.1 Compatibilidad electromagnética

* Seguridad	
IEC/EN 62040-1-1	
* EMI	
Emisión conducida.....IEC/EN 62040-2	Categoría C3
Emisión radiada.....IEC/EN 62040-2	Categoría C3
*EMS	
ESD.....IEC/EN 61000-4-2	Nivel 4
RS.....IEC/EN 61000-4-3	Nivel 3
EFT.....IEC/EN 61000-4-4	Nivel 4
SOBRECARGA.....IEC/EN 61000-4-5	Nivel 4
Señales de baja frecuencia.....:IEC/EN 61000-2-2	
Advertencia: Se trata de un producto destinado a un uso comercial e industrial en el segundo entorno; pueden ser necesarias restricciones de instalación o medidas adicionales para evitar perturbaciones.	

AVISO:

Se trata de un producto que sólo debe venderse a socios instruidos. Pueden ser necesarias restricciones de instalación o medidas adicionales para evitar interferencias de radio.

Haga funcionar el SAI sólo en un ambiente interior con una temperatura ambiente de 0-40°C (32-104°F). Instálela en una zona limpia y libre de humedad, líquidos inflamables, gases y sustancias corrosivas.

Excepto el paquete de baterías interno, ninguna pieza de este SAI es reparable por el usuario. Las piezas internas no están aisladas eléctricamente por los pulsadores de encendido/apagado del SAI. Existe riesgo de descarga eléctrica o quemaduras si intenta acceder al interior.

No siga utilizando el SAI si las señales del panel no coinciden con estas instrucciones de funcionamiento, o si el rendimiento del SAI cambia durante su uso. Remita todas las averías a su distribuidor.

El mantenimiento de la batería debe ser realizado o supervisado por profesionales familiarizados con las baterías y su seguridad. Mantenga a las personas no autorizadas alejadas de las baterías. Es necesario desechar correctamente las baterías. Consulte las normas y reglamentos locales para determinar los requisitos de eliminación.

NO CONECTE equipos que puedan sobrecargar el SAI o que requieran una sobrecorriente del SAI, como taladros eléctricos, aspiradoras, secadores de pelo, motores, etc.

NO CONECTE equipos relacionados con la vida, como equipos médicos y ascensores.

Almacenar soportes magnéticos encima del SAI puede provocar la pérdida o corrupción de datos.

Apague y aisle el SAI antes de limpiarlo. No utilice nunca limpiadores líquidos o en spray; en su lugar, utilice un paño suave.

1.2 Características

Las características del SAI incluyen:

- Proporciona una alimentación de CA más eficiente, en comparación con la generación anterior
- Tecnología de control digital completa basada en DSP para lograr una función de alta fiabilidad y potencia
- Gestión digital y sofisticada de la batería para aumentar su vida útil
- Funcionamiento y visualización mediante LCD e indicadores LED que pueden mostrar toda la información del sistema
- La velocidad del ventilador puede ajustarse automáticamente en función de las cargas, la tensión de entrada o el modo de trabajo
- La corriente y el voltaje del cargador se gestionan ahora digitalmente, a diferencia de la versión anterior, que se fijaba en el hardware
- Densidad de potencia superalta
- La capacidad de autoenvejecimiento permite probar el SAI sin carga en las instalaciones del cliente. Además, la función de registro de ondas de fallo ayuda a una rápida resolución del problema.
- Proporciona una alimentación de CA más eficiente, en comparación con la generación anterior

1.3 Modelos

Los modelos disponibles se muestran en la Tabla1-1:

Tabla 1- 1: Modelo

Modelo	Potencia nominal	Modelo	Potencia nominal
Copia de seguridad larga de 6K	6000VA/6000W	Copia de seguridad larga de 10K	10000VA/10000W
Copia de seguridad estándar 6K	6000VA/6000W	Copia de seguridad estándar 10K	10000VA/10000W

1.4 Aspecto



Fig 1- 1: Vista frontal

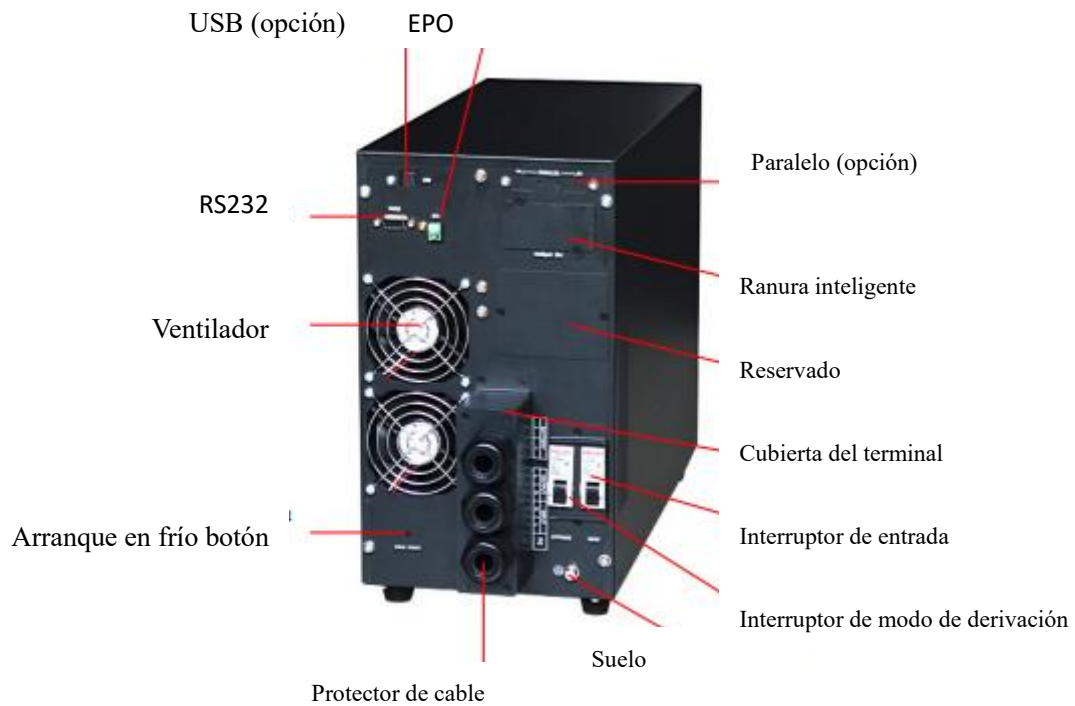


Fig 1- 2: Vista trasera

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

- USB: Tipo B, utilizado para conectar el software de monitorización
- EPO: NC
- Puerto paralelo: opcional
- Reservado: reservado para la función del cliente, como el modo de derivación manual, el interruptor de batería, el enchufe, etc.
- Cubierta del terminal
- Disyuntor de entrada: protección contra sobretensiones
- Interruptor de derivación: protección contra sobretensiones
- Detector de cables: entrada de cables, fijar cables, seguridad
- Arranque en frío: arranque el SAI desde la batería
- Ventiladores: control inteligente de la velocidad del ventilador
- RS232: Tipo DB9, utilizado para conectar el software de monitorización

1.5 Descripción del sistema

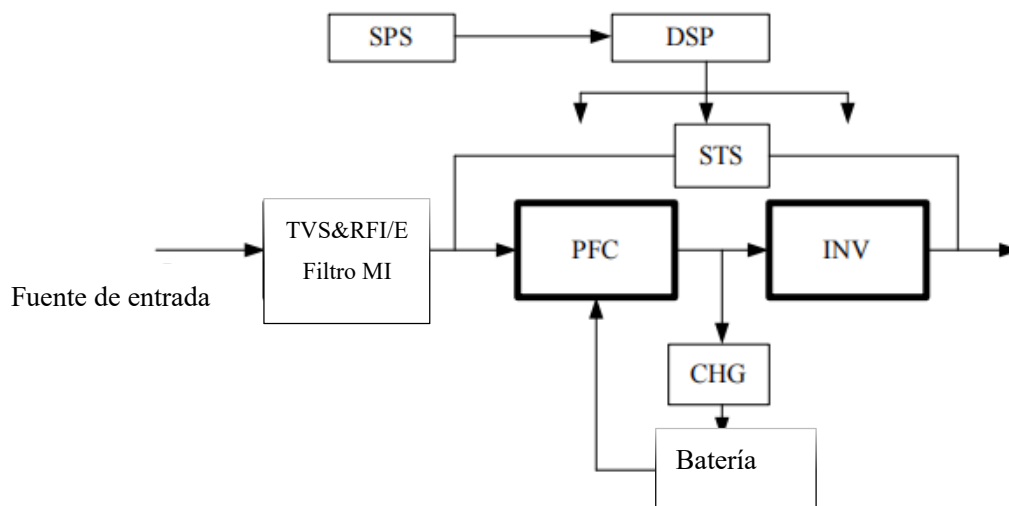


Fig 1- 3: Sistema SAI

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

Estos componentes del SAI proporcionan protección contra sobretensiones y filtran tanto las interferencias electromagnéticas (EMI) como las interferencias de radiofrecuencia (RFI). Minimizan cualquier sobretensión o interferencia presente en la línea de suministro y mantienen protegidos los equipos sensibles.

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 corriente alterna de la red pública en corriente continua regulada para su uso por el inversor, al tiempo que garantiza que la forma de onda de la corriente de entrada del SAI sea casi ideal. La extracción de esta corriente de entrada senoidal cumple dos objetivos:

- El SAI utiliza la energía de la red pública de la forma más eficiente posible.
- Se reduce el grado de distorsión reflejado en la utilidad.

Esto hace que otros dispositivos de la instalación que no están protegidos por el SAI dispongan de electricidad más limpia.

1.5.3 Inversor

En funcionamiento normal, el inversor toma la salida de CC del circuito de corrección del factor de potencia y la convierte en potencia de CA de onda sinusoidal precisa y regulada. Durante un corte del suministro eléctrico, el inversor toma energía de la batería a través del convertidor CC-CC. En ambos modos de funcionamiento, el inversor del SAI está activo y produce continuamente una potencia de salida de CA limpia, precisa y regulada.

1.5.4 Cargador de batería

El cargador de baterías toma la energía del bus de CC y la regula con precisión para cargar continuamente las baterías. Cuando el SAI está conectado a la red eléctrica, las baterías se cargan.

1.5.5 Convertidor de CC a CC

El convertidor de CC a CC utiliza la energía del sistema de baterías y eleva la tensión de CC a la tensión de funcionamiento óptima para el inversor. El convertidor incluye un circuito de refuerzo que también se utiliza como PFC.

1.5.6 Batería

Las 6K/10K Standard incluyen en su interior baterías de plomo-ácido de valor regulado, no derramables. Para mantener la vida útil de la batería, haga funcionar el SAI a una temperatura ambiente de 15-25°C.

1.5.7 Modo de derivación estático

En el improbable caso de que el SAI falle, proporciona un conducto alternativo para que la energía de la red pública llegue a la carga asociada. Si el SAI experimenta una sobrecarga, un sobrecalentamiento o cualquier otro evento de fallo, conmuta automáticamente la carga asociada a modo de derivación. Una alerta sonora y un LED ámbar de derivación iluminado indican el modo de derivación. Para cambiar manualmente la carga vinculada de inversor a modo de derivación, pulse una vez el botón ENCENDIDO/APAGADO.

AVISO: El modo de derivación de la alimentación NO protege al equipo conectado de las perturbaciones del suministro eléctrico.

1.6 Modo de funcionamiento del SAI

Normalmente, el modo de funcionamiento del SAI incluye el modo normal, el modo de derivación, el modo de batería, el modo ECO, el modo de convertidor de frecuencia y el modo de autoenvejecimiento.

Modo normal:

Como se muestra en la Fig 1-4, el rectificador suministra corriente continua al inversor, la carga es alimentada por el inversor. El cargador está cargando la batería

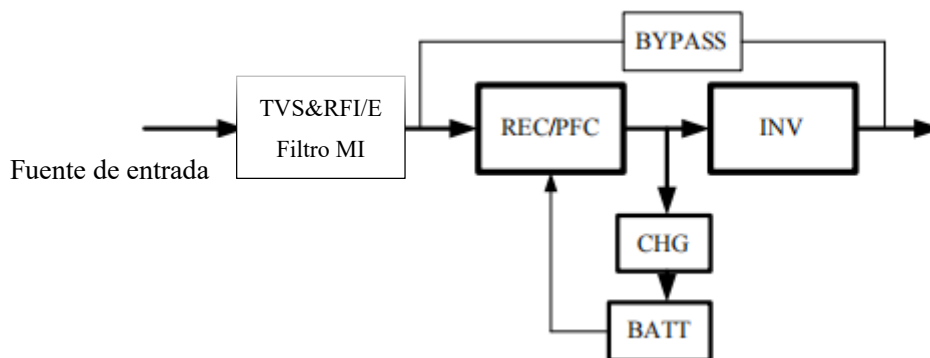


Fig 1- 4: Modo normal

Modo de derivación estática

Si el inversor falla o se sobrecarga, el SAI pasará al modo de derivación. O pulse ENCENDIDO/APAGADO para pasar al modo de derivación en modo normal. La carga es alimentada por la potencia de entrada directamente, y el SAI no puede proteger la carga de sobretensiones. Se muestra como Fig 1-5.

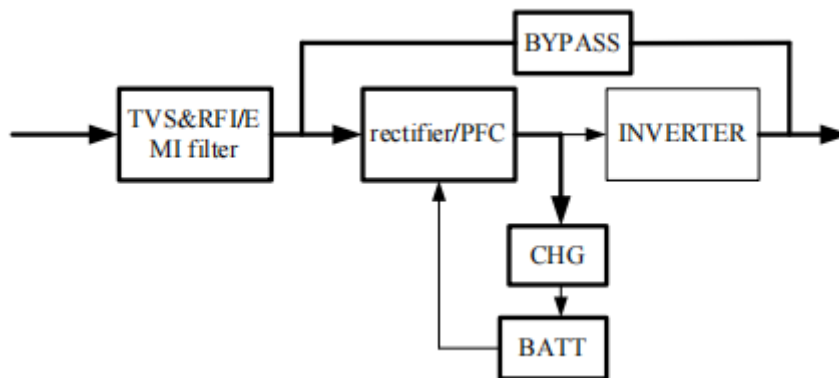


Fig 1- 5: Modo Bypss

Modo batería

Si falla la alimentación de entrada cuando está en modo normal, el SAI pasará al modo batería. En este modo, la batería suministra energía al inversor. Se muestra como Fig 1-6.

AVISO: pulsar ENCENDIDO/APAGADO en modo batería apagará el SAI por completo

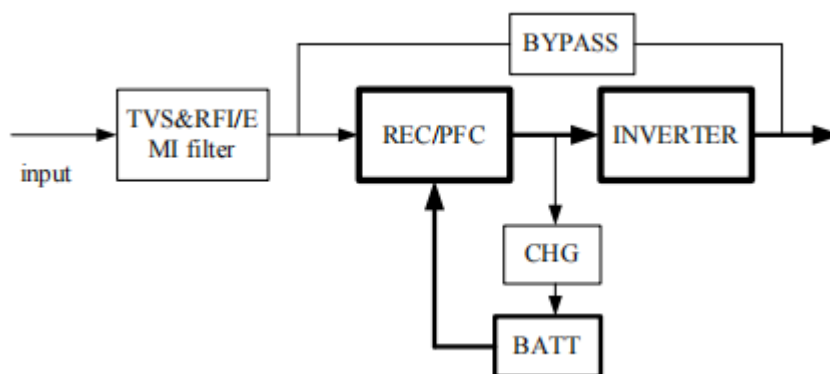


Fig 1- 6: Modo batería

Modo ECO (sólo disponible para una unidad)

Cuando el SAI 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 el SAI puede proteger la carga de sobretensiones perturbadoras. Si falla la alimentación de entrada, el SAI pasa al modo batería. Se muestra como Fig 1-7.

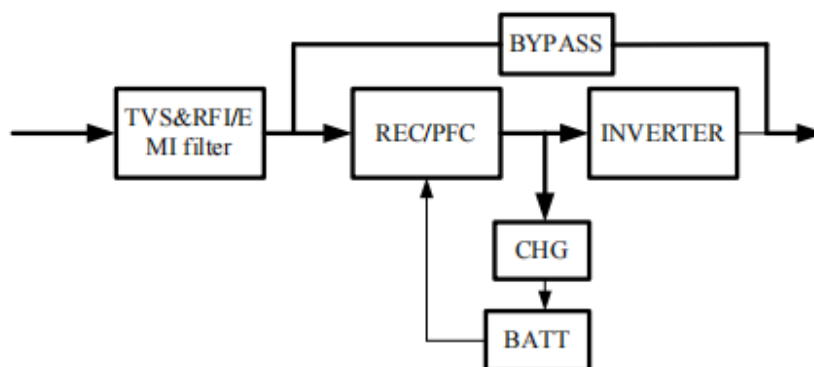


Fig 1- 7: Modo ECO

Modo convertidor de frecuencia

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

AVISO: si se agota el tiempo de sobrecarga, el SAI desconectará la salida.

AVISO: la carga debe reducirse al 50% o menos.

Modo de autoenvejecimiento

Si los usuarios desean quemar el SAI sin carga, pueden configurarlo en modo de autoenvejecimiento. En este modo, la corriente fluye a través del rectificador, inversor, y luego de nuevo a la entrada a través de modo de derivación. Basta una pérdida del 5% para quemar un SAI con una carga del 100%. Se muestra como Fig 1-8.

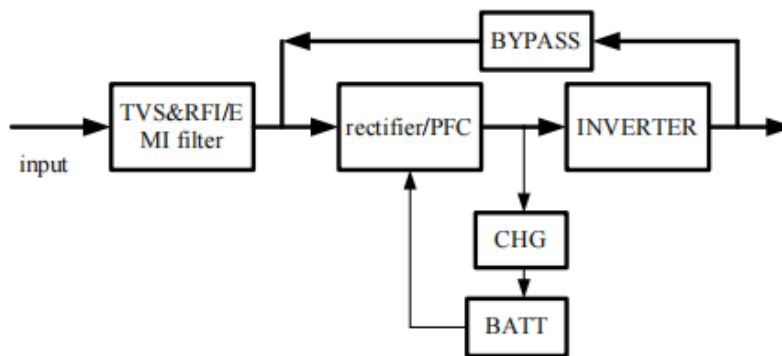


Fig 1- 8: Modo de autoenvejecimiento

1.7 Especificaciones del producto

1. Especificación general

Modelo		6KS	6KL	10KS	10KL
Potencia nominal		6KVA/6KW		10KVA/10KW	
Frecuencia (Hz)		50/60		50/60	
Entrada	Tensión	(176-288) VAC		(176-288) VAC	
	Corriente	36A máx		60A máx	
Batería	Tensión	192VDC		192VDC	
	Corriente	40A máx		66A máx	
Salida	Tensión	220/230/240		220/230/240	
	Corriente	27/26/25A		45/43/42 ^a	
Eficiencia		94,5 % máx.		95 % máx	
Dimensiones (A×F×A) mm		190*426*336		190*485*336	
		190*426*705		190*485*705	
Peso (kg)		56	14	60	16

2. Rendimiento eléctrico

Entrada			
Modelo	Tensión	Frecuencia	Factor de potencia
SAI	Monofásico	40-70Hz	>0,99(Carga completa)

Salida					
Tensión Reglamento	Potencia Factor	Frecuencia tolerancia	Distorsión	Capacidad de sobrecarga	Ratio de cresta
±1%	1	±0,1 de normal	THD<1 Carga	110% de carga: transferencias a Modo de derivación después de 60	3:1 máximo

			completa (Lineal Cargar)	minutos 125% de carga: transferencias a Modo de derivación después de 1 minuto 150% de carga: transferencias a Modo de derivación después de 0,5 minuto y apague la salida después de 1 minuto	
--	--	--	--------------------------------	--	--

3. Entorno operativo

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

AVISO: Si el SAI se construye o utiliza en una zona con una altitud superior a 1000 metros, deberá reducirse la potencia de salida en funcionamiento; consulte lo siguiente:

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

2. Instalación

El sistema debe ser instalado y cableado únicamente por electricistas cualificados de acuerdo con las normas de seguridad aplicables.

AVISO: El funcionamiento del SAI a una temperatura sostenida fuera del rango de 15-25°C (59°-77°F) reduce la vida útil de la batería.

2.1 Desembalaje e inspección

1) Desembale y compruebe el contenido del paquete. El paquete de envío contiene:

- 1 SAI
- 1 manual del usuario

2) Inspeccione el SAI para determinar si se ha dañado algo durante el transporte. No encienda la unidad y avise inmediatamente al transportista y al distribuidor si hay algún daño o falta alguna pieza.

2.2 Conectar la alimentación de entrada/salida

1. Notas para la instalación

- 1) El SAI debe colocarse en una zona con ventilación adecuada, lejos del agua, gases inflamables y sustancias corrosivas.
- 2) Asegúrese de que las rejillas de ventilación de la parte delantera y trasera del SAI no están bloqueadas. Deje al menos 0,5 m de espacio en todos los lados.
- 3) Si el SAI se desembala en un lugar muy frío, puede formarse condensación en forma de gotas de agua. En este caso, es vital esperar a que el SAI esté completamente seco por dentro antes de comenzar con la instalación y el uso. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.

2. Instalación

Los trabajadores profesionales deben instalar y cablear de acuerdo con el código eléctrico local y las instrucciones

Alto rendimiento 6-10k SAI

que se proporcionan a continuación.

Por razones de seguridad, desconecte el interruptor de la red eléctrica antes de proceder a la instalación. Abra el disyuntor de la batería para el modelo de autonomía larga (modelo "L").

- 1) Consulte el diagrama de apariencia mientras abre la tapa del bloque de terminales en el panel posterior del SAI.
- 2) Para SAI de 6 k(L), se recomienda seleccionar el cable UL1015 10AWG(6mm²) u otro cable aislado que cumpla con la norma AWG para el cableado de entrada y salida del SAI.
- 3) Para SAI de 10k(L), se recomienda seleccionar el cable UL1015 8AWG(10mm²) u otro cable aislado que cumpla con la norma AWG para los cables de entrada y salida del SAI.

NOTA: No utilice un enchufe de pared como fuente de alimentación de entrada del SAI, ya que su corriente nominal es inferior a la corriente de entrada máxima del SAI. De lo contrario, el receptáculo podría incendiarse o destruirse. Para evitar la sobrecarga en configuraciones de tiempo de reserva prolongado, asegúrese de que la capacidad de la batería es superior a 24AH. De lo contrario, confirme la corriente de carga y ajústela de acuerdo con la capacidad de la batería.

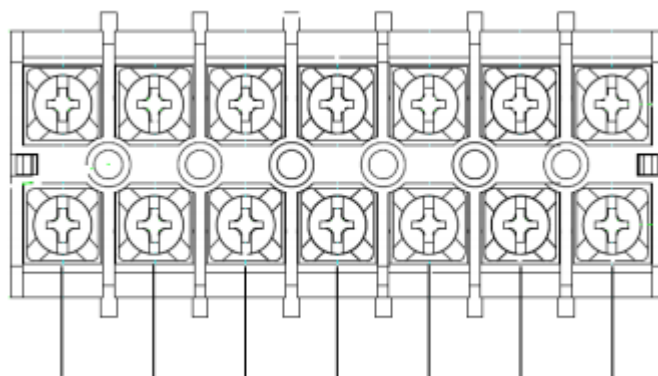


Fig 2- 1: Diagrama de cableado del bloque de terminales

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

- 6) El cable de tierra de protección conecta el equipo que consume electricidad al cable de tierra. El diámetro del cable de la toma de tierra de protección debe ser como mínimo el especificado anteriormente para cada modelo, utilizándose cable verde o cable verde con cinta amarilla.
- 7) Una vez completada la instalación, vuelva a comprobar las conexiones de los cables.
- 8) Coloque el disyuntor de salida entre el terminal de salida y la carga.
- 9) Para conectar la carga al SAI, apague primero todas las cargas, luego realice la conexión y, por último, encienda las cargas de una en una.
- 10) Tanto si el SAI está conectado a la red eléctrica como si no, la salida del SAI puede contener energía. Incluso después de apagar el SAI, las piezas del interior de la unidad pueden seguir expuestas a tensiones peligrosas. Para desactivar el SAI, apáguelo y desconecte la fuente de alimentación de la red pública.
- 11) Recomendando cargar las baterías durante 8 horas antes de su uso. Tras la conexión, coloque el disyuntor de entrada en la posición "ENCENDIDO", el SAI cargará las baterías automáticamente. También puede hacer funcionar el SAI sin cargar las baterías, aunque el tiempo de autonomía puede ser inferior al habitual.
- 12) Si debe conectarse al SAI una carga inductiva, como un motor o una impresora láser, deberá utilizarse la potencia de arranque para calcular la capacidad del SAI, ya que su consumo de potencia de arranque es excesivo cuando se enciende por primera vez.

2.3 Procedimiento de funcionamiento para conectar el SAI modelo de larga autonomía con la batería externa

1. El voltaje nominal de CC de la batería externa es de 192 V CC. Cada paquete de baterías está formado por 16 baterías de 12 voltios libres de mantenimiento conectadas en serie. Para aumentar el tiempo de reserva, pueden conectarse varios paquetes de baterías, aunque debe mantenerse rigurosamente el concepto de "mismo voltaje, mismo tipo".

2. Para SAI 6KL/10KL, seleccione el cable UL1015 10AWG (10mm²)/8AWG (16mm²) u otro cable aislado que cumpla con la norma UL para el cableado de la batería del SAI. La técnica para instalar un banco de baterías debe seguirse meticulosamente. De lo contrario, puede correr el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

1) Conecte un disyuntor de CC entre el pack de baterías y el SAI. La capacidad del disyuntor no será inferior a la especificada en el pliego de condiciones generales.

2) Ponga el interruptor de la batería en "APAGADO" y conecte las 16 baterías en serie.

3) Debe conectar primero el cable de la batería externa a la batería; si lo conecta primero al SAI, corre el riesgo de recibir una descarga eléctrica. El polo positivo de la batería se conecta al SAI mediante un cable rojo; el polo negativo de la batería se conecta mediante un cable negro; y los cables de cinta verde y amarillo se conectan a la toma de tierra del armario de baterías.

3. Para completar la conexión del cable de la batería externa en el SAI. No intente conectar ahora ninguna carga al SAI. Primero debe conectar el cable de alimentación de entrada en la posición correcta. A continuación, coloque el interruptor de la batería en la posición "ENCENDIDO". A continuación, coloque el disyuntor de entrada en la posición "ENCENDIDO". El SAI comienza a cargar las baterías en ese momento.

2.4 Conectar los cables paralelos

1. Breve introducción

Siempre que el SAI disponga de cables paralelos, se pueden conectar hasta cuatro SAI en paralelo para conseguir compartir la potencia de salida y redundancia.

2. Instalación paralela

1) Los usuarios deben seleccionar dos cables de comunicación estándar de 15 patillas de no más de 3 m de longitud.

2) Al cablear las entradas de cada SAI, respete estrictamente los requisitos de cableado autónomo.

3) Conecte los cables de salida de cada SAI al panel del disyuntor de salida.

4) Consulte el diagrama de cableado de la página siguiente para seleccionar el disyuntor adecuado.

El requisito del cableado de salida es el siguiente:

- Se aconseja que los cables de salida del SAI sean inferiores a 20 m.
- La diferencia entre los cables de entrada y salida de los SAI debe ser inferior al 10 %.

El diagrama de cableado se muestra a continuación:

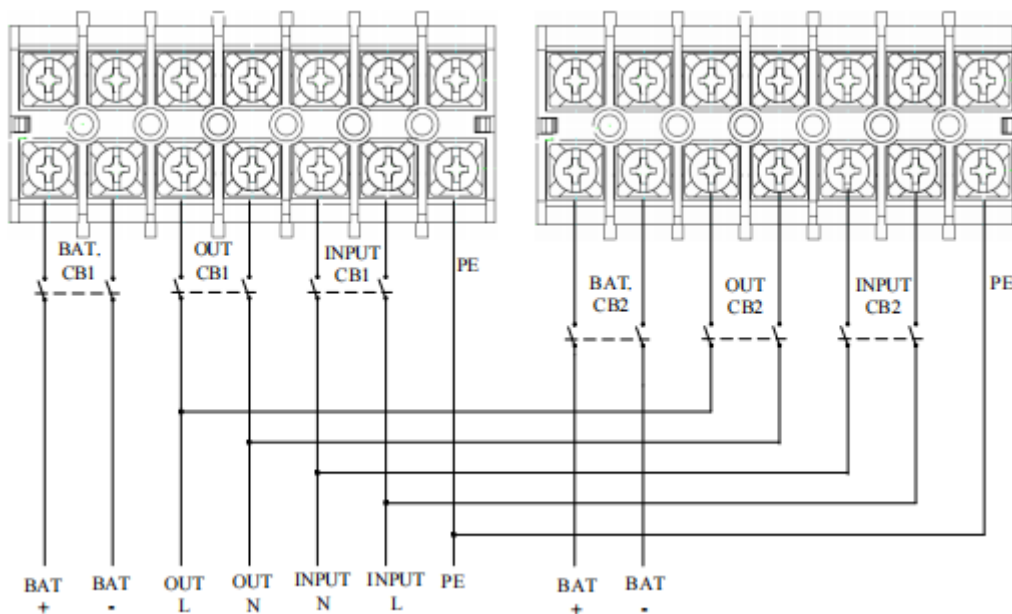


Fig 2- 2: Diagrama de cableado en paralelo

2.5 Conecte los 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 del panel trasero del SAI, como se muestra en la Fig 1-2
- 2) Conecte el cable USB al PCB

Conecte los cables de comunicación:

Si hay 2 SAI en paralelo, conecte los cables de comunicación como Fig.2-3

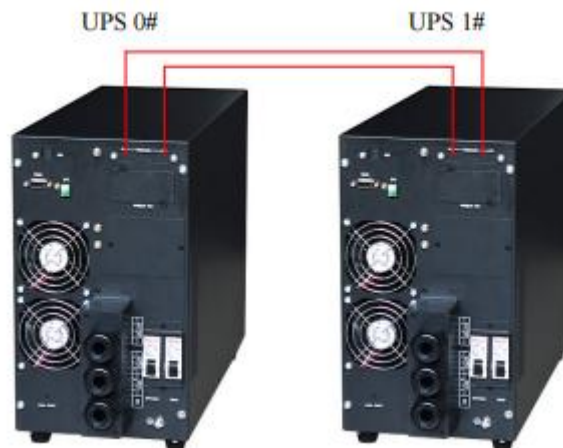


Fig 2- 3: 2 SAI Sistema en paralelo

Si hay 3 SAI en paralelo, conecte los cables de comunicación como en la Fig 2-4

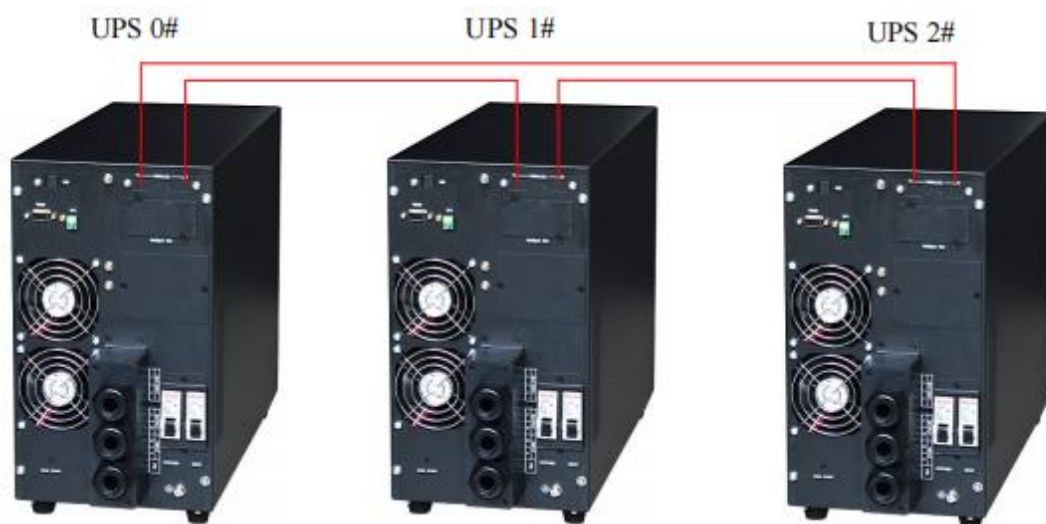


Fig 2- 4: 3 SAI Sistema en paralelo

Si hay 4 SAI en paralelo, conecte los cables de comunicación como en la Fig 2-5



Fig 2- 5: 4 SAI Sistema en paralelo

AVISO: Debe configurar el SAI es 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

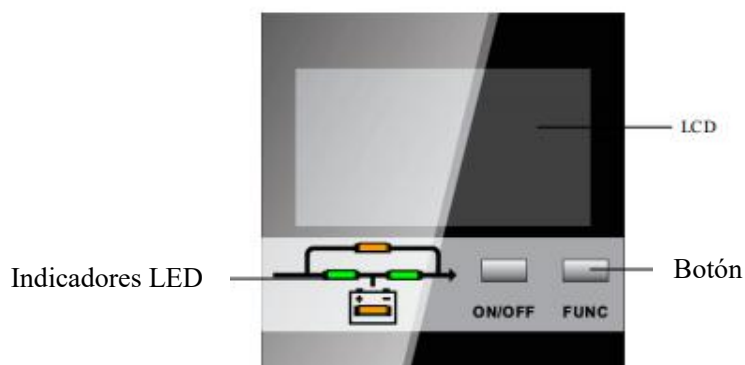


Fig 3- 1: Panel de visualización

Descripción del panel

Controles	Descripción
ENCENDIDO/APAGADO	1. Pulse ENCENDIDO/APAGADO para arrancar el inversor cuando el rectificador esté BIEN NOTAS No disponible cuando el SAI está configurado en modo de arranque automático 2. Pulse ENCENDIDO/APAGADO para apagar el inversor y pasar al modo de derivación 3. Pulse ENCENDIDO/APAGADO para apagar completamente el SAI cuando esté en modo batería 4. Pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar la configuración cuando esté en el modo de configuración
FUNC	Botón funcional: 1. Pulse FUNC para avanzar una página y ver el menú LCD 2. Pulse FUNC durante 2,5s en la página 1 para silenciar apagado, pulse de nuevo para silenciar encendido 3. Pulse FUNC y ENCENDIDO/APAGADO a la vez durante 2,5s para entrar en el modo de configuración 4. Pulse FUNC durante 2,5s en la página 4 para borrar el fallo
Indicadores	Descripción
REC	Indicador del rectificador: verde--el rectificador es normal, parpadeo verde--el rectificador está arrancando, oscuro--el rectificador no funciona
INV	Indicador del inversor: verde--el inversor funciona con normalidad, parpadeo verde--el inversor se está iniciando o siguiendo con derivación (ECO), oscuro--el inversor no funciona.
BYP	Indicador de derivación: amarillo--derivación es normal, amarillo parpadeo--alarma de derivación, oscuro--SAI está en modo normal y bypass es normal
BAT	Indicador de batería: amarillo-batería descargada, amarillo parpadeante-sin batería o alarma de batería, oscuro-batería conectada

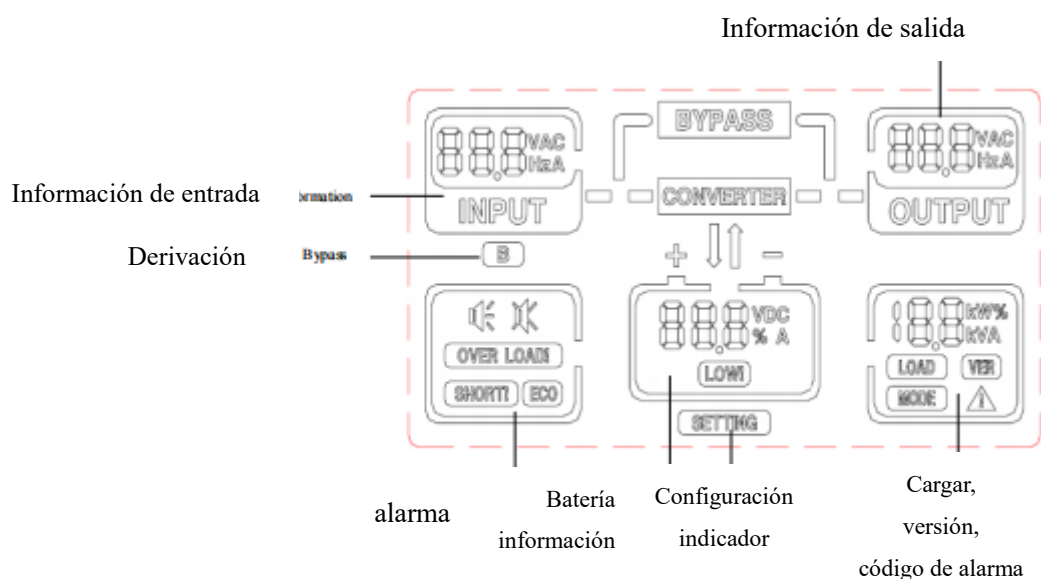
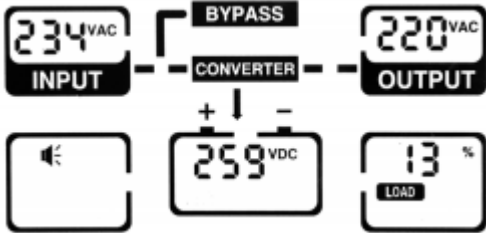
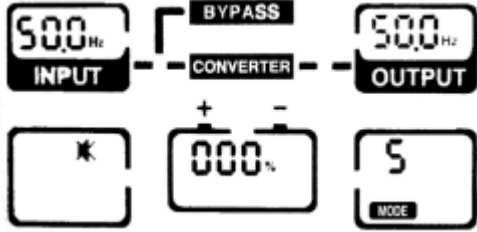


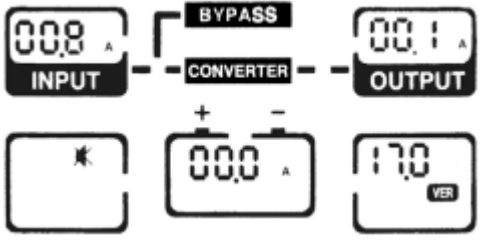
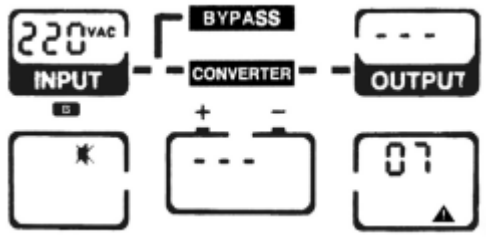
Fig 3- 2: Menú LCD

Descripción del menú LCD

Menú	Información
Información de entrada	Entrada principal: tensión VCA, corriente A, frecuencia Hz Entrada de derivación (derivación "B" películas): tensión VCA, corriente A, frecuencia Hz
Información sobre la batería	Batería: tensión VCC, corriente de descarga/carga A, capacidad restante %, alarma de batería baja ¡BAJO!
Información de salida	Información de salida: Tensión, corriente, frecuencia
Alarma	 : Activación/desactivación del silencio SOBRECARGA CORTO: cortocircuito de salida ECO: funcionamiento en modo ECO
Carga/Versión/Código	Carga: carga activa KW, carga aparente KVA, porcentaje de carga %. VER: versión del firmware MODO: modo sistema, modo S-único, modo P-paralelo, modo E-ECO, modo A-autoenvejecimiento  : Código de advertencia, consulte "7. Solución de problemas" para obtener una lista detallada de códigos
Otros	B: menú de entrada de derivación CONFIGURACIÓN: La pantalla LCD está en modo de configuración DERIVACIÓN: conversión de derivación

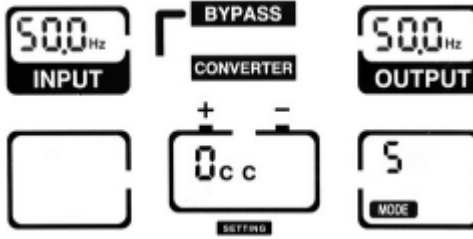
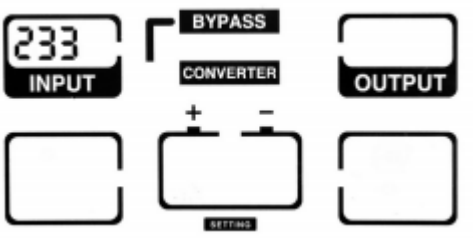
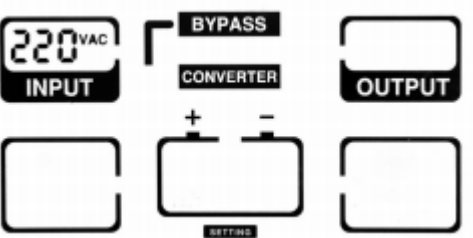
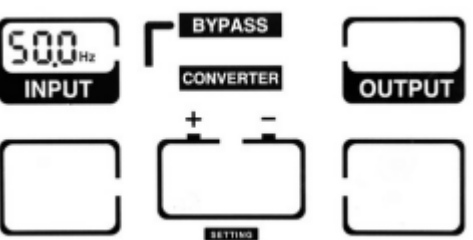
Pulse FUNC para comprobar el menú:

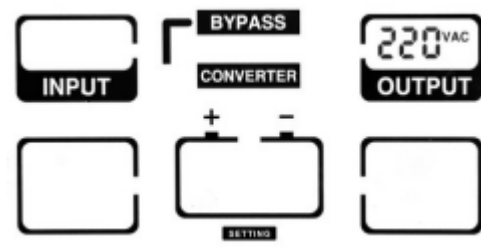
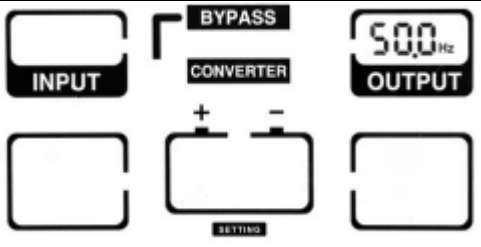
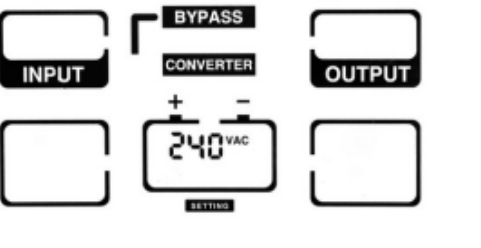
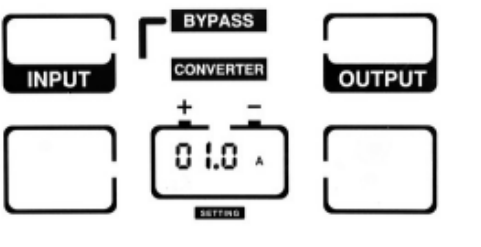
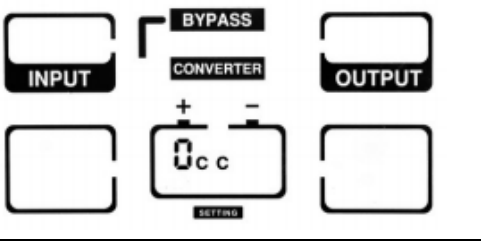
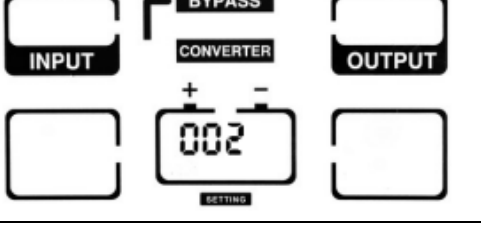
Página	descripción
	Página 1: Tensión de ENTRADA: 234VAC Tensión de ENTRADA: 220VAC Tensión de la batería: 259VDC CARGA: 13%. Porcentaje de carga(%), potencia activa(KW), potencia aparente(KVA) se muestran a su vez Pulse "FUNC" durante 2,5s en esta página para desactivar el silencio
	Página 2: Frecuencia de ENTRADA: 50Hz Frecuencia de SALIDA: 50Hz Capacidad restante de la batería 0% (sin batería) MODO Sistema: S-unidad única

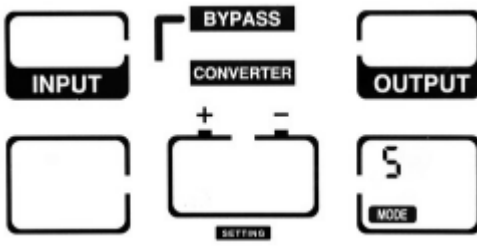
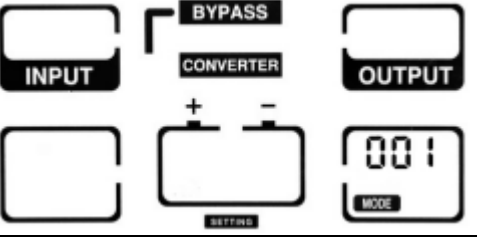
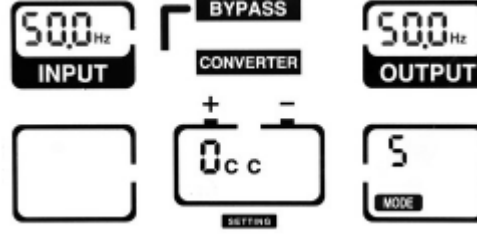
	Página 3: Corriente de ENTRADA: 0,8A Corriente de SALIDA: 0,1A Corriente de la batería: 0,0A (flecha hacia abajo: carga, flecha hacia arriba: descarga, sin flecha: sin batería) Versión del firmware: V0.17 (17.0)
	Página 4: "B": películas, modo de derivación de entrada ahora Tensión de ENTRADA de derivación: 220VAC ⚠ código de alarma: 07 Pulse "FUNC" durante 2,5s para borrar manualmente el fallo

Configuración de parámetros

Para ajustar los parámetros nominales, pulse los botones ENCENDIDO/APAGADO y FUNC simultáneamente durante 2,5 segundos para entrar en el modo de configuración, que muestra "CONFIGURACIÓN" en la parte inferior de la pantalla LCD y hace parpadear todos los LED.

Página de configuración corriente	Todas las configuraciones corrientes se muestran sucesivamente, pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar y salir, pulse FUNC para entrar en la palabra de paso.	
Introduzca la contraseña	Introduzca una contraseña para entrar en la página de configuraciones, pulse FUNC para seleccionar, pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar la selección y entrar en la página siguiente. La palabra clave es 233.	
Configuración de entrada de tensión nominal	Puede seleccionar el voltaje de entrada como 200VAC/ 208VAC/ 220VAC/ 230VAC/ 240VAC (Para sistemas de bajo voltaje se puede ajustar 110/115/120/ 127Vac), pulse FUNC para seleccionar, pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar la selección y entrar en la página siguiente	
Configuración de entrada de frecuencia nominal	Podría seleccionar la frecuencia de entrada como 50Hz/60Hz, pulse FUNC para seleccionar, pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar la selección y entrar en la página siguiente	

Configuración de salida de tensión nominal	Puede seleccionar el voltaje de salida como 200VAC/ 208VAC/ 220VAC/ 230VAC/ 240VAC (Para sistemas de bajo voltaje se puede ajustar 110/115/120/127Vac), pulse FUNC para seleccionar, pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar la selección y entrar en la página siguiente	 The image shows the inverter's LCD display with three sections: INPUT, BYPASS/CONVERTER, and OUTPUT. The OUTPUT section displays '220VAC'. Below the display is a 'SETTING' button. The BYPASS/CONVERTER section has '+' and '-' indicators.
Configuración de salida de frecuencia nominal	Podría seleccionar la frecuencia de salida como 50Hz/60Hz, pulse FUNC para seleccionar, pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar la selección y entrar en la página siguiente	 The image shows the inverter's LCD display with three sections: INPUT, BYPASS/CONVERTER, and OUTPUT. The OUTPUT section displays '50.0Hz'. Below the display is a 'SETTING' button. The BYPASS/CONVERTER section has '+' and '-' indicators.
Configuración del número de batería	Puede seleccionar el número de baterías como 16 bloques (192VDC) 18 bloques (216VDC) 20 bloques (240VDC) 22 bloques (264VDC) 24 bloques (288VDC) Para sistemas de bajo voltaje se pueden ajustar 144/168/192Vdc, pulse FUNC para seleccionar, pulse ENCENDIDO/APAGADO para entrar en la siguiente página	 The image shows the inverter's LCD display with three sections: INPUT, BYPASS/CONVERTER, and OUTPUT. The OUTPUT section displays '240VAC'. Below the display is a 'SETTING' button. The BYPASS/CONVERTER section has '+' and '-' indicators.
Corriente del cargador configuración	La corriente del cargador puede ajustarse como se indica a continuación: Modelo estándar: 1A Modelo de respaldo largo: 1,2,3,4,5A Supercargador opcional: 1-10A Pulse FUNC para seleccionar, pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar y entrar en la página siguiente	 The image shows the inverter's LCD display with three sections: INPUT, BYPASS/CONVERTER, and OUTPUT. The OUTPUT section displays '0 1.0 A'. Below the display is a 'SETTING' button. The BYPASS/CONVERTER section has '+' and '-' indicators.
Comunicación configuración del protocolo	0CC-MODBUS 1CC-SNT Pulse FUNC para seleccionar, pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar y entrar en la página siguiente	 The image shows the inverter's LCD display with three sections: INPUT, BYPASS/CONVERTER, and OUTPUT. The OUTPUT section displays '0 c c'. Below the display is a 'SETTING' button. The BYPASS/CONVERTER section has '+' and '-' indicators.
Comunicación ID-Configurar	002- Comunicación ID2 El ID de comunicación puede ajustarse del 001 al 020. Pulse FUNC para seleccionar, pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar y entrar en la página siguiente	 The image shows the inverter's LCD display with three sections: INPUT, BYPASS/CONVERTER, and OUTPUT. The OUTPUT section displays '002'. Below the display is a 'SETTING' button. The BYPASS/CONVERTER section has '+' and '-' indicators.

Modo Sistema	Modo sencillo S Modo paralelo P Modo E-ECO Modo de autoenvejecimiento A Pulse FUNC para seleccionar, pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar y entrar en la página siguiente.	
	001- paralelo ID1 En modo paralelo, la ID paralela podría fijarse como 000 a 008 Pulse FUNC para seleccionar, pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar y entrar en la página siguiente.	
Configuración corriente página	Todas las configuraciones corrientes se muestran juntos, pulse ENCENDIDO/APAGADO para confirmar y salir, pulse FUNC para cambiar la selección. La configuración se activará tras reiniciar el SAI.	

AVISO: cuando la tensión nominal es de 200/208VCA, el FP de salida es de 0,9. Si necesita cambiar otros parámetros, ajústelos a través del software de monitorización

4. OPERACIÓN

4.1 Modo de funcionamiento

4.1.1 Encender el SAI en modo normal

1) Tras asegurarse de que la conexión de la fuente de alimentación es correcta, cierre el disyuntor de la batería (esto sólo es necesario en los modelos con un periodo de reserva prolongado) y, a continuación, cierre el disyuntor de la entrada principal y de la entrada de derivación. En este momento, los ventiladores giran y el SAI se encuentra en modo de derivación.

2) Una vez que el LED REC se vuelve verde, el LED DERIVACIÓN se vuelve amarillo, indicando que la carga de salida está siendo alimentada ahora por derivación.

NOTAS: En algunas aplicaciones, el SAI está configurado para arrancar manualmente; por lo tanto, para arrancar el inversor, pulse ENCENDIDO/APAGADO.

3) El LED del inversor comienza a parpadear y el SAI reanuda su funcionamiento normal aproximadamente 1 minuto después. Si falla la red eléctrica, el SAI funcionará en modo batería, sin interrupción de la salida del SAI.

4.1.2 Encender el SAI desde la batería sin alimentación eléctrica

1) Después de asegurarse de que el disyuntor de la batería está en "ENCENDIDO" (este paso sólo es necesario en los modelos con grandes tiempos de autonomía).

2) Para encender el SAI, pulse una vez el botón de arranque en frío (en el panel trasero, como se indica en la figura 1-2). Una vez encendido el zumbador, mantenga pulsado el botón ENCENDIDO/APAGADO durante 2,5 segundos.

3) Aproximadamente un minuto después, el SAI pasa al modo batería. Si se restablece el suministro eléctrico, el SAI volverá al modo normal.

4.1.3 Apague el SAI en modo normal

- 1) Apague la carga conectada y abra el disyuntor de salida externa.
- 2) Para entrar en modo de derivación, pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO estando en modo normal.
- 3) Para el tipo de respaldo prolongado, abra el disyuntor de entrada de red, haga una derivación del disyuntor de entrada y, a continuación, abra el disyuntor de batería para apagar totalmente el SAI.
- 3)* Para el modelo normal, abra la entrada de red y derive el disyuntor de entrada, y el SAI se apagará por completo al cabo de unos segundos.

4.1.4 Apague el SAI en modo batería

- 1) Para apagar el SAI, pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO durante más de un segundo y luego seleccione SÍ.
- 2) Cuando se apaga, el SAI pasa al estado Sin salida. Finalmente, no se muestra nada en la pantalla y no hay tensión accesible desde la salida del SAI.

AVISO: Por favor, apague las cargas vinculadas antes de encender el SAI, y luego enciéndalas de una en una después de que el SAI esté en modo INV. Apague todas las cargas asociadas antes de apagar el SAI.



Advertencia: el bus de CC interno sigue teniendo una tensión alta peligrosa durante varios minutos, espere al menos 5 minutos para abrir el SAI. Y compruebe el voltaje del bus de CC antes del mantenimiento.

4.2 Funcionamiento en paralelo

4.2.1 Encender los SAI del sistema paralelo

Asegúrese de que los cables de alimentación y de comunicación están correctamente. Se muestran como Fig 2-2, Fig 2-3, Fig 2-4:

- 1) Cierre la salida externa CB1 y CB2
- 2) Cierre los disyuntores de entrada de red y los disyuntores de entrada de derivación de los SAI1 y SAI2, después de unos 2 minutos, los SAI funcionan en modo paralelo
- 3) Cierre los interruptores de la batería externa
- 4) Encienda la carga. La carga está ahora alimentada por el sistema paralelo.

4.2.2 Apague el sistema paralelo

- 1) Apague la carga conectada. Pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO para pasar al modo de derivación. Interruptores de salida abiertos.
Abra los disyuntores de entrada de red y de modo de derivación de todos los SAI.
- 2) Si se trata de un modelo de respaldo largo, abra los disyuntores de la batería externa. Tras unos segundos, los SAI se apagarán por completo.

4.2.3 Cómo instalar un nuevo sistema SAI paralelo:

- 1) Antes de instalar un nuevo sistema SAI paralelo, el usuario debe preparar los cables de entrada y salida, el disyuntor de salida y los cables paralelos.
- 2) Abra los disyuntores de entrada y salida de cada SAI. Conecte los cables de entrada, salida y batería.
- 3) Conecte cada SAI individualmente utilizando las conexiones en paralelo.
- 4) Cierre sucesivamente los disyuntores de batería y de entrada de cada SAI del sistema en paralelo.
- 5) Encienda sucesivamente cada SAI y compruebe la pantalla. Asegúrese de que cada SAI muestra normal y que todos los SAIs pasan al modo INV con normalidad.

4.2.4 Cómo retirar un único SAI del sistema paralelo:

- 1) Si necesita retirar un SAI del sistema paralelo que está en modo normal, pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO del SAI que se ha confirmado que se retira, y el SAI apagará inmediatamente su salida.
- 2) Desactive el disyuntor de entrada de red, el disyuntor de entrada de derivación, el disyuntor de entrada de red externa, el disyuntor de salida y el disyuntor de batería.
- 3) Pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO del otro SAI. Todos ellos cambian al modo de derivación.
- 4) Retire los cables paralelos del SAI que sean necesarios.
- 5) Pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO de los SAIs restantes para pasarlos a la salida INV.

5. Control y comunicación

El SAI incluye varios puertos de comunicación: RS232, EPO, tarjeta SNMP, USB, contacto seco, RS485.

AVISO: Sólo una de las tarjetas SNMP, contacto seco y RS485 puede estar al mismo tiempo. Sólo uno de RS232 y USB está disponible al mismo tiempo.

5.1 Tarjeta SNMP

La tarjeta SNMP se utiliza para monitorizar el SAI a través de TCP/IP, permitiendo al usuario comprobar el estado del SAI, la tensión y la corriente a través de Internet. Consulte el manual de usuario de la tarjeta SNMP para obtener más información.

5.2 Contacto seco

Existen dos tipos de contacto seco opcionales: DB9, terminal Phoenix.

La corriente de salida máxima para el contacto seco es de 1A. La función del contacto seco se indica en la Fig. 5-1:

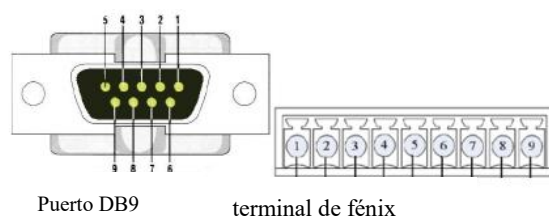


Fig 5- 1: Contacto seco

Tabla 5- 1: Función del contacto seco

Función	DB9	Phoenix	Descripción
Fallo del SAI	1	9	Abierto desde conexión común: El SAI es anormal. Cerrado: El SAI es normal
General	2	7	Abierto desde conexión común: UPS advierte Cerrado: El SAI es normal
GND	3	2	GND interno, utilizado para conectar una fuente de alimentación externa 12-24Vcc
Apagado remoto	4	4	Puerto de entrada. Se utiliza con una fuente de alimentación externa. Si está conectado a la red eléctrica, el SAI pasa a modo de derivación. Parada del SAI si el modo de derivación es anómalo
Conexión común	5	1	Conexión común de la señal de salida. Conectado a la fuente de alimentación para la señal de entrada. Se muestra como Fig 5-2.
Modo derivación	6	8	Cerrado a la conexión común: El SAI funciona en modo de derivación Abierto: El SAI no funciona en modo de derivación
Batería baja	7	6	Abierto desde la conexión común: alarma de batería baja

			Cerrado: la capacidad de la batería es normal o no está en modo batería
Modo normal	8	5	Cerrado desde la conexión común: El SAI funciona en modo normal.
Fallo de los servicios públicos	9	3	Forma abierta conexión común: la entrada de utilidad es el fracaso

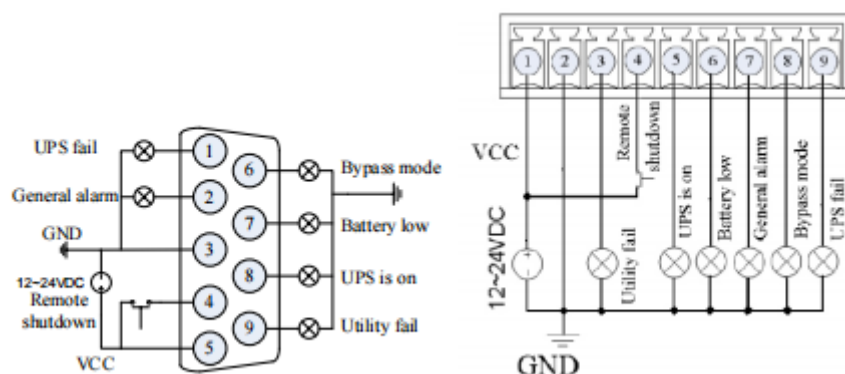


Fig 5- 2: Conectar a fuente de alimentación externa

5.3 EPO (Por defecto no funciona)

El EPO remoto está situado en el panel trasero del SAI, como se muestra en la Fig 1-2. Es normal que esté cerrado, si se abre, activará la función EPO, el SAI se apagará.

NOTAS: La EPO por defecto del sistema no funciona, si desea utilizar esta función, necesita configurar la función de software en segundo plano.

5.4 RS485

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

6. Mantenimiento

Este capítulo incluye el mantenimiento de la batería, su eliminación y sustitución, y la comprobación del estado y funcionamiento del SAI.

6.1 Mantenimiento de la batería

El SAI sólo requiere un mantenimiento menor. Los modelos estándar funcionan con baterías selladas de plomo-ácido de valor regulado que no requieren mantenimiento. Cuando está conectado a la red eléctrica, tanto si el SAI está encendido como apagado, sigue cargando las baterías a la vez que proporciona la función de protección de sobrecarga y sobredescarga.

- Si el SAI no se ha utilizado durante un largo periodo de tiempo, debe cargarse cada 4 ó 6 meses.
- En temperaturas más cálidas, cargue y descargue la batería cada dos meses. El tiempo de carga estándar debería ser de al menos 12 horas.
- En condiciones normales, la duración de la batería es de 3 a 5 años. Si se determina que la batería está en pésimas condiciones, deberá sustituirla lo antes posible.
- La sustitución de la batería sólo debe ser realizada por profesionales cualificados.
- Sustituya las baterías por otras del mismo número y tipo.
- No sustituya cada batería por separado. Todas las baterías deben sustituirse simultáneamente, de acuerdo con las especificaciones del proveedor de baterías.

6.2 Eliminación de la batería

- 1) Antes de deshacerse de las baterías, quítese las joyas, relojes u otros objetos metálicos.
- 2) Lleve guantes y botas de goma, y utilice herramientas con mangos aislados.
- 3) Si es necesario sustituir algún cable de conexión, obtenga los materiales originales de distribuidores o centros de servicio autorizados para evitar sobrecalentamientos o chispas, que podrían provocar un incendio debido a una capacidad insuficiente.
- 4) No tire nunca las pilas o baterías al fuego. Las baterías pueden detonar.
- 5) No abra ni mutile las baterías; el electrolito derramado es muy tóxico y peligroso para la piel y los ojos.
- 6) No cortocircuite los electrodos positivo y negativo de la batería; de lo contrario, corre el riesgo de recibir una descarga eléctrica o de sufrir un incendio.
- 7) Compruebe que no hay electricidad antes de tocar las baterías. El circuito de la batería no está separado del circuito de potencial de entrada. Podría haber una tensión peligrosa entre las conexiones de la batería y la toma de tierra.
- 8) Aunque el disyuntor de entrada esté desconectado, los componentes del SAI siguen conectados a las baterías y existe el riesgo de que se produzcan tensiones peligrosas. Por ello, antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o reparación, apague el disyuntor de la batería o desconecte el cable puente que conecta las baterías.
- 9) Las baterías contienen tensiones y corrientes peligrosas. El mantenimiento de la batería, incluida su sustitución, debe ser realizado por personas cualificadas que estén familiarizadas con las baterías. Ninguna otra persona debe manipular las baterías.

6.3 Procedimientos de sustitución de la batería

- 1) Pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO para pasar al modo de derivación.
- 2) Cierre el disyuntor de modo de derivación manual.
- 3) Retire ambas cubiertas laterales del SAI.
- 4) Desconecte los cables de la batería uno a uno.
- 5) Retire las barras metálicas que sirven para sujetar las baterías.
- 6) Sustituya las baterías una a una.
- 7) Vuelva a atornillar las barras metálicas al SAI.
- 8) Conecte los cables de la batería uno a uno. Tenga cuidado con las descargas eléctricas al conectar el último cable.

6.4 Precauciones

Aunque el SAI ha sido diseñado y fabricado para garantizar la seguridad personal, un uso inadecuado podría provocar una descarga eléctrica o un incendio. Para garantizar la seguridad, observe las siguientes precauciones:

- Apague el SAI antes de limpiarlo
- Limpie el SAI con una toalla seca. No utilice limpiadores líquidos o en aerosol
- Nunca bloquee ni introduzca ningún objeto en los orificios de ventilación u otras aberturas del SAI

6.5 Comprobación del estado del SAI

Se recomienda comprobar el SAI una vez cada medio año.

Compruebe si el SAI está averiado: ¿Son anormales los indicadores LED? ¿Hay alguna alarma?

Compruebe si el SAI funciona en modo de derivación: Normalmente, el SAI funciona en modo normal, si funciona en modo de derivación, compruebe: sobrecarga, fallo interno, etc.

Compruebe si la batería se está descargando: Cuando la entrada de red es normal, la batería no debe descargarse, si el SAI funciona en modo batería, compruebe: si falla la entrada de red, la prueba de la batería, la intervención del operador, etc.

7. Solución de Problemas

Este capítulo describe cómo comprobar el estado del SAI. Esta sección también enumera numerosos síntomas del SAI a los que puede enfrentarse un usuario y ofrece una guía de solución de problemas si el SAI desarrolla un problema. Utilice la siguiente información para evaluar si el problema fue causado por fuerzas externas y cómo resolverlo.

Si suena la alarma del SAI y el timbre, pulse «FUNC» para obtener el código de alarma en el menú de código de alarma (página ) en la pantalla LCD. Y pulse "FUNC" durante 2,5s cuando esté en la página 4 para borrar manualmente el fallo. Si las alarmas persisten, compruebe el problema siguiendo la Tabla 7-1:

Códigos	Causa	Solución
7	sin batería	● Compruebe si los cables de la batería están conectados correctamente ● Compruebe si el disyuntor de la batería o los fusibles están abiertos ● Compruebe si las baterías están dañadas
8	Modo de derivación manual activado	La derivación manual está cerrada, el SAI pasará a modo de derivación y se prohíbe la transferencia de vuelta al inversor.
10	EPO	● Compruebe si el EPO está cerrado correctamente ● Compruebe si la EPO se activa manualmente
16	Anomalía en la entrada de red	La entrada de red del SAI es anormal. ● Compruebe si la entrada de red es normal ● Compruebe si la tensión y la frecuencia de entrada de la red están por encima del rango de trabajo ● Compruebe si el disyuntor de entrada de red o el disyuntor de entrada externo está abierto ● Compruebe si la secuencia de fases de entrada contra Por favor, recupere la potencia de entrada de la red, de lo contrario la salida se apagará si la batería se descarga a EOD
20	Modo de derivación anómalo	● Compruebe si la potencia de entrada del modo de derivación es anormal ● Compruebe si el interruptor de entrada de modo de derivación está abierto Por favor, recupere la potencia de entrada de modo de derivación, de lo contrario no habrá circuito de reserva cuando el SAI esté averiado.
22	Modo de derivación defectuoso	El SCR de derivación está abierto o en cortocircuito, póngase en contacto con su distribuidor local
24	Sobrecarga de derivación	Compruebe la carga y elimine alguna carga no crítica hasta que la carga esté por debajo del 95%.
26	Sobrecarga de derivación tiempo de espera	Sobrecarga de derivación y tiempo de espera, el SAI apagará la salida
28	Sobre sincronización	La tensión o la frecuencia de derivación están por encima del rango de seguimiento. Podría producirse una interrupción si se transfiere manualmente al modo de derivación o el inversor está averiado
30	Sobre los tiempos de transferencia	Transferencia de red y batería o inversor y derivación para 5 veces en 1 hora
32	Salida en cortocircuito	La carga es anormal o el disyuntor de salida está en cortocircuito. ● Compruebe si la carga es anormal y la carga defectuosa se apaga

		● Compruebe si el disyuntor de salida está averiado Si se retira la carga defectuosa, borre manualmente el fallo para reiniciar el SAI.
47	Fallo del rectificador	Sobretensión del bus de CC, baja tensión, cortocircuito o IGBT abierto. Por favor, borre manualmente el fallo y si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor local
49	Fallo del inversor	La tensión del inversor es anormal, o el IGBT del inversor se ha abierto. Por favor, borre manualmente el fallo y si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor local
51	Rectificador sobre temperatura	El disipador del rectificador está a una temperatura excesiva o el sensor de temperatura no está conectado correctamente. ● Compruebe si los ventiladores funcionan con normalidad ● Compruebe si algo bloquea la ventilación ● Compruebe si el sensor está conectado correctamente ● Compruebe si la temperatura ambiente está por encima del rango del SAI
53	Fallo del ventilador	Uno o varios ventiladores están averiados o bloqueados Compruebe si todos los ventiladores funcionan con normalidad Compruebe si algo bloquea el ventilador
55	Sobrecarga	El inversor está sobrecargado. Por favor, elimine los números de cargas no críticas, o de lo contrario el SAI podría pasar a modo de derivación
57	Tiempo de espera de sobrecarga	El SAI pasará a modo de derivación y, en caso de sobrecarga del modo de derivación, la salida podría desconectarse debido al tiempo límite de sobrecarga del modo de derivación. Por favor, elimine el número de cargas y el SAI transferirá de nuevo al inversor
59	Inversor sobre temperatura	El disipador de calor del inversor está a una temperatura excesiva o el sensor de temperatura no está conectado correctamente. Compruebe si los ventiladores funcionan con normalidad Compruebe si hay algún bloqueo fino en la ventilación Compruebe si el sensor está conectado correctamente Compruebe si la temperatura ambiente está por encima del rango del SAI
63	Transferencia manual a derivación	Si la derivación está por encima del rango de sincronización, la salida podría interrumpirse si se transfiere manualmente al modo de derivación
65	Batería baja	La capacidad restante de la batería es baja cuando está en modo batería
67	Inversión de la batería	Compruebe si los cables de la batería están conectados correctamente Compruebe si los cables del inversor de las baterías están conectados correctamente
69	Protegido por inversor	Tensión del inversor anormal o el bus de CC está sobretensionado. El SAI borrará el fallo automáticamente. Si no es así, póngase en contacto con su distribuidor local
78	Error en los cables paralelos.	Compruebe si todos los cables de comunicación en paralelo están conectados correctamente
81	Fallo del cargador	El cargador está averiado o no está desconectado. Póngase en contacto con su distribuidor local
119	Relé abierto	El relé del inversor está abierto. Póngase en contacto con su distribuidor local

121	Relé cerrado	El relé del inversor está cerrado. Póngase en contacto con su distribuidor local
-----	--------------	--

Anexo A. Configuración paralelo

1. Conecte el SAI1 con el cable RS232 al PC. Conecte el SAI con el software de monitorización.
2. Entre en el menú "Configuración del Servicio", configuración el Modo del Sistema como "Paralelo" en el menú "Configuración del Sistema".
3. Establezca el Número Unido como "2", establezca el ID del Sistema como "0". Pulse "Configure" para confirmar la configuración.

The screenshot shows the 'System Setting' tab selected. The 'System Mode' dropdown is set to 'Parallel'. The 'United Number' dropdown is set to '2'. The 'System ID' dropdown is set to '0'.

4. Conecte el SAI2 y establezca el Modo del Sistema como "Paralelo", establezca el Número Unido como "2", establezca el ID del Sistema como 1. Pulse "Configure" para confirmar la configuración.

The screenshot shows the 'System Setting' tab selected. The 'System Mode' dropdown is set to 'Parallel'. The 'United Number' dropdown is set to '2'. The 'System ID' dropdown is set to '1'.

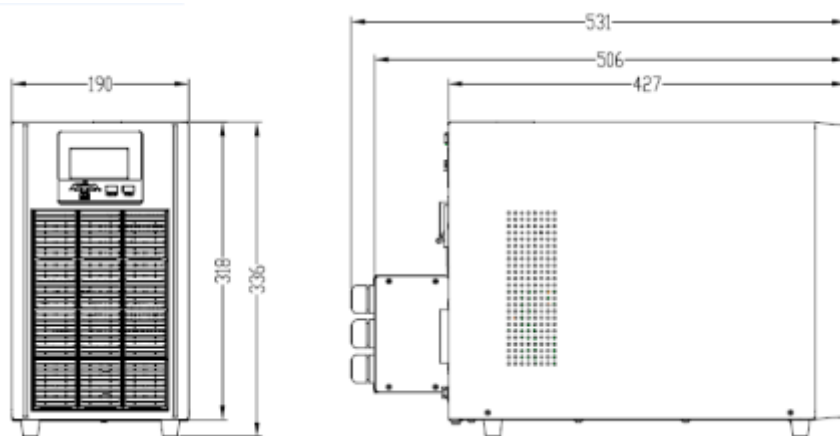
Si hay 3 SAI en paralelo, configure el número unido como "3".

5. Conecte el SAI3 y establezca el Modo del Sistema como "Paralelo", establezca el Número Unido como "3", establezca el ID del Sistema como 2.

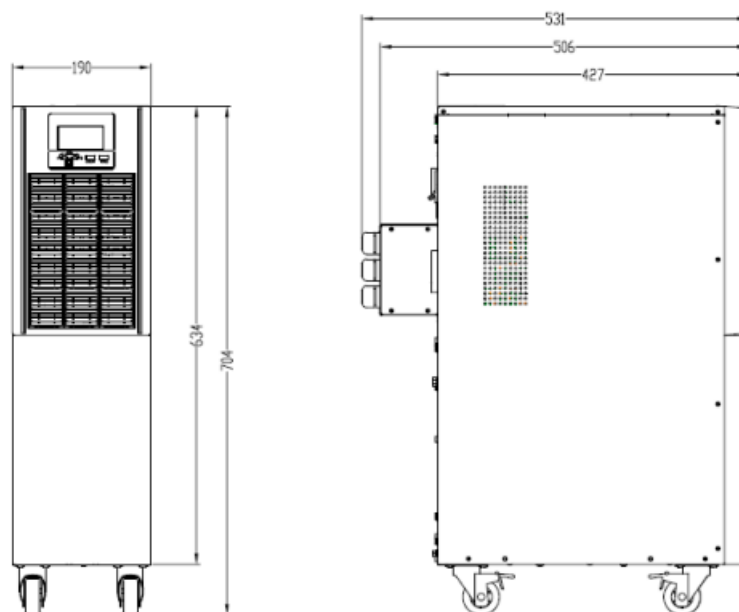
The screenshot shows the 'System Setting' tab selected. The 'System Mode' dropdown is set to 'Parallel'. The 'United Number' dropdown is set to '3'. The 'System ID' dropdown is set to '2'.

Anexo. B Tamaño mecánico

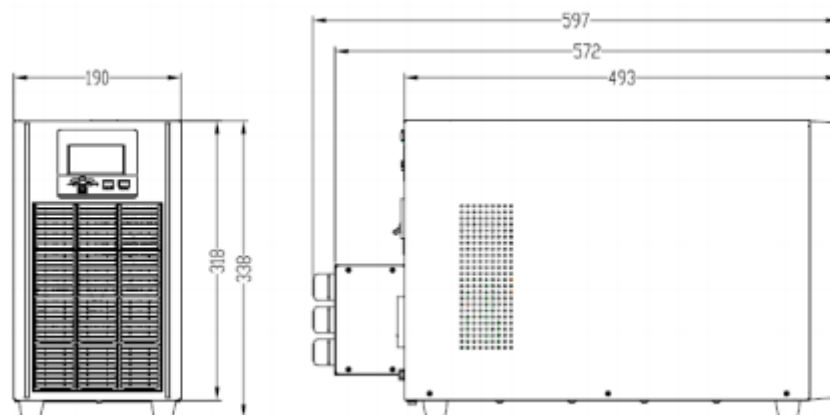
1. Modelo de reserva larga de 6kVA



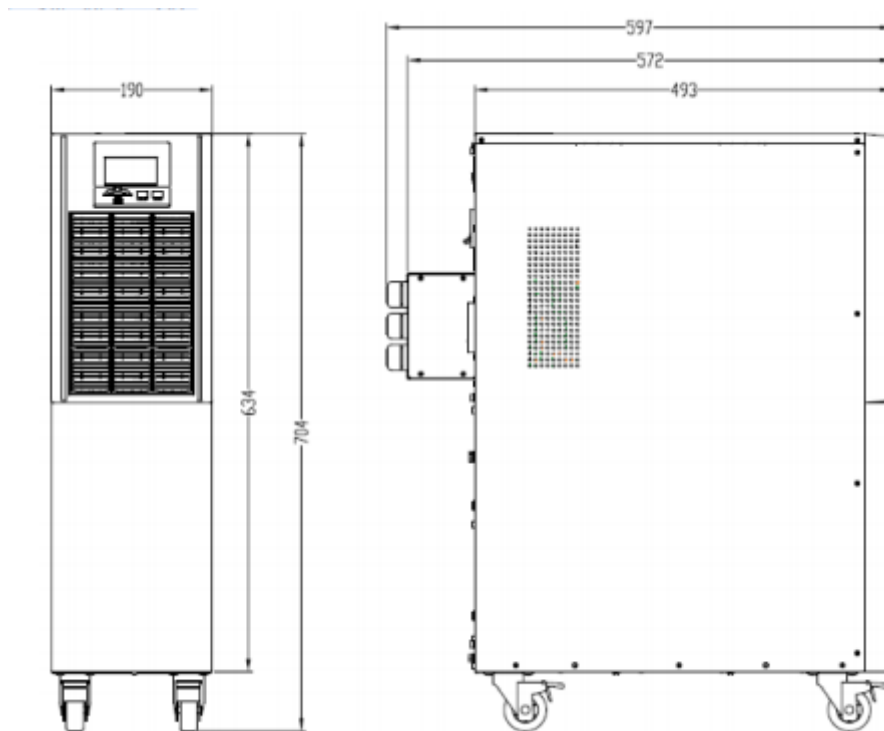
2. Modelo estándar de 6kVA



3. Modelo de reserva larga de 10kVA

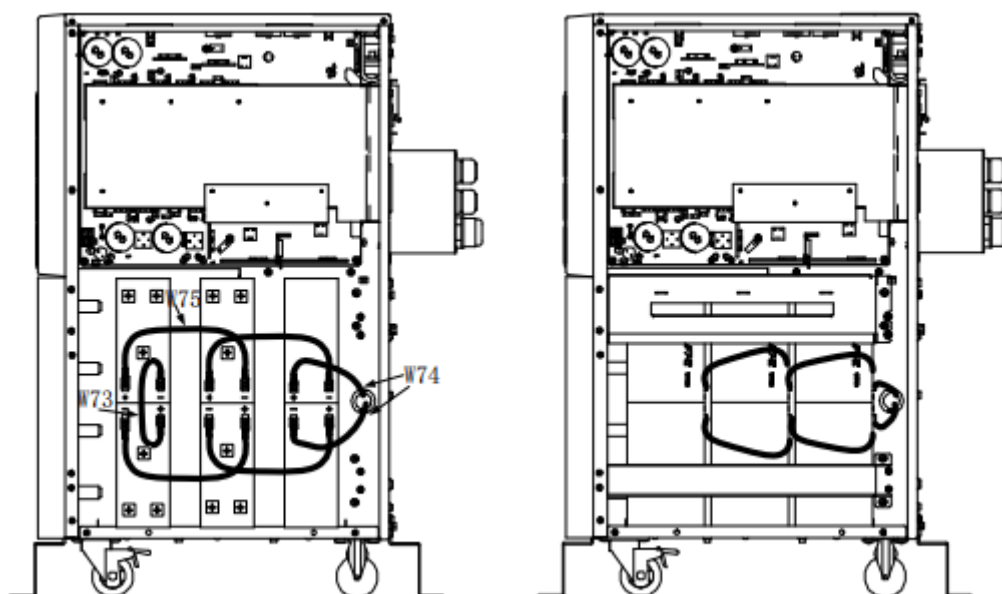


4. Modelo estándar de 10kVA



Anexo C. Instale las baterías

Diagrama esquemático de instalación de 16 baterías de reserva estándar de 6kVA



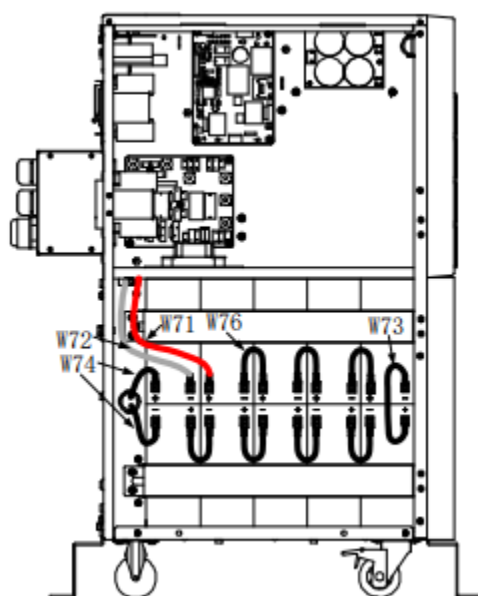


Diagrama esquemático de instalación de 20 baterías de reserva estándar de 6kVA

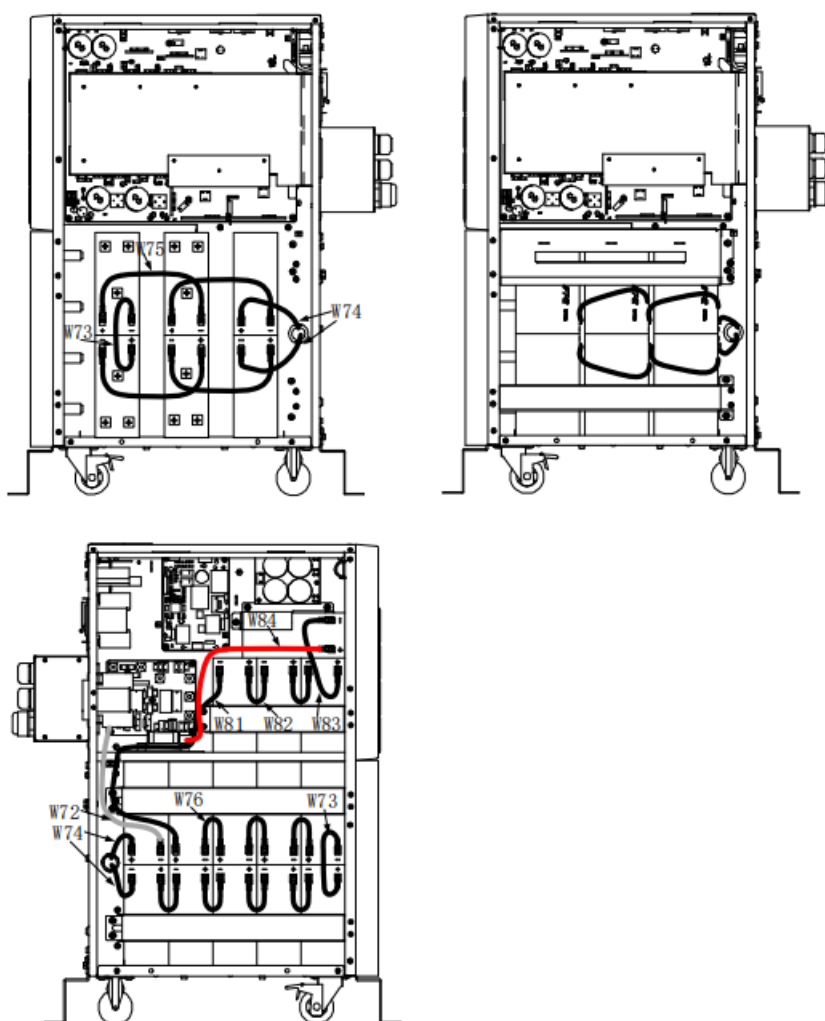


Diagrama esquemático de instalación de 16 baterías de reserva estándar de 10kVA

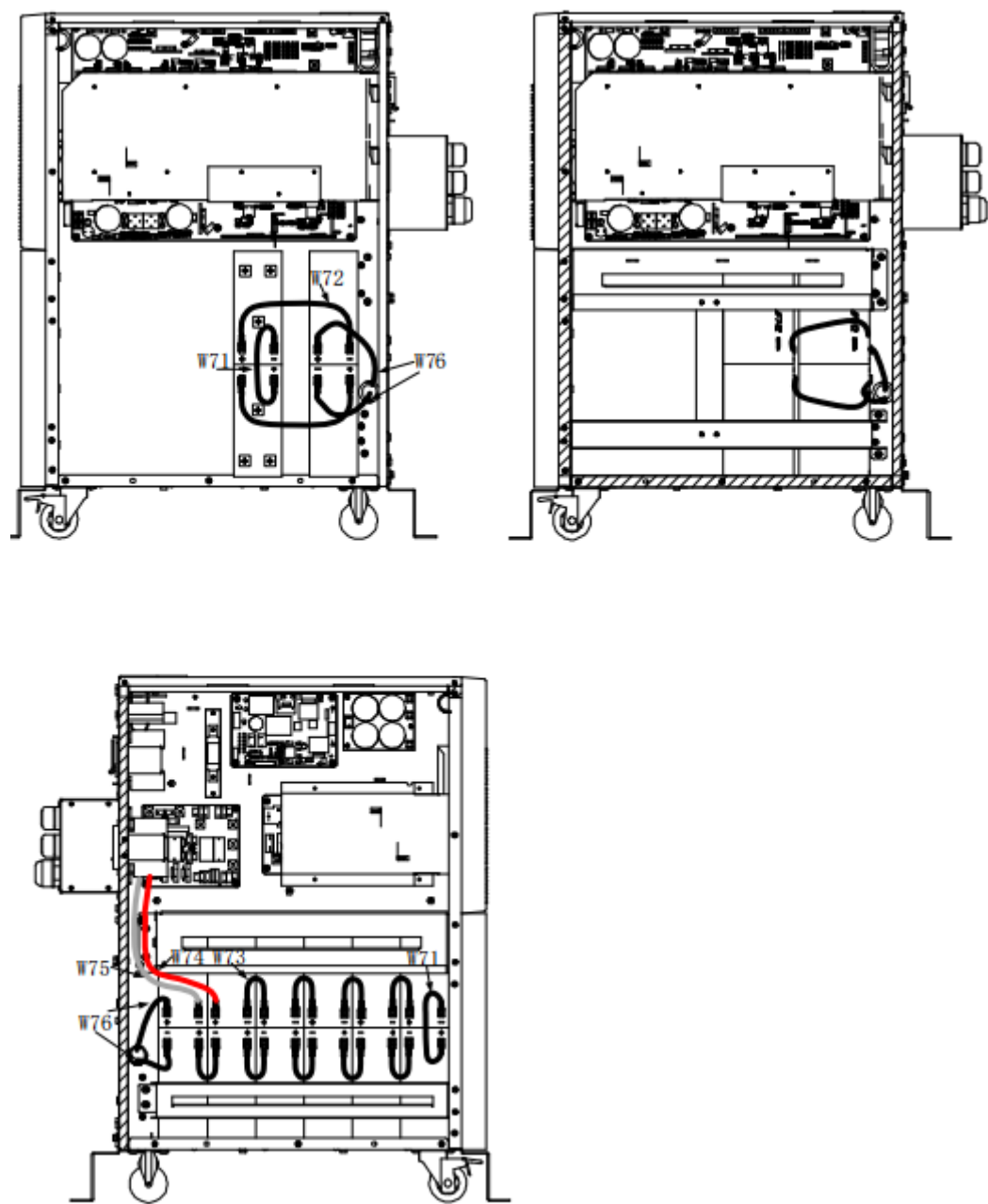
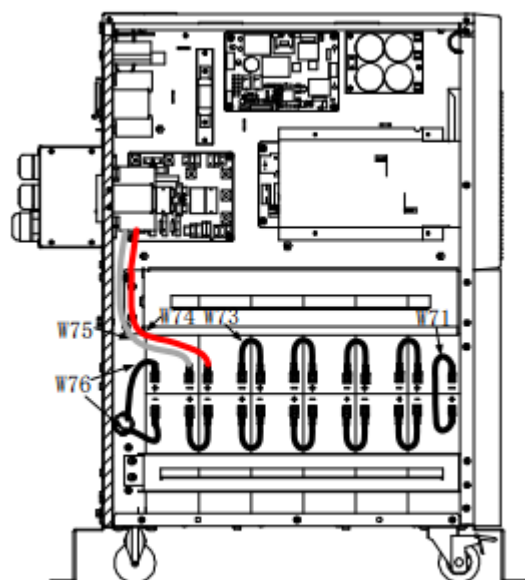
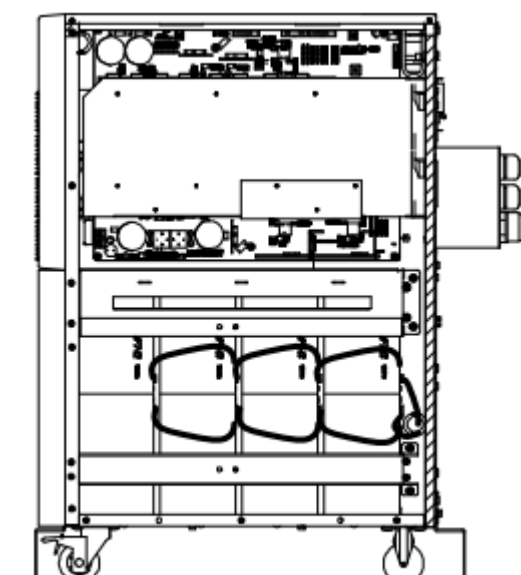
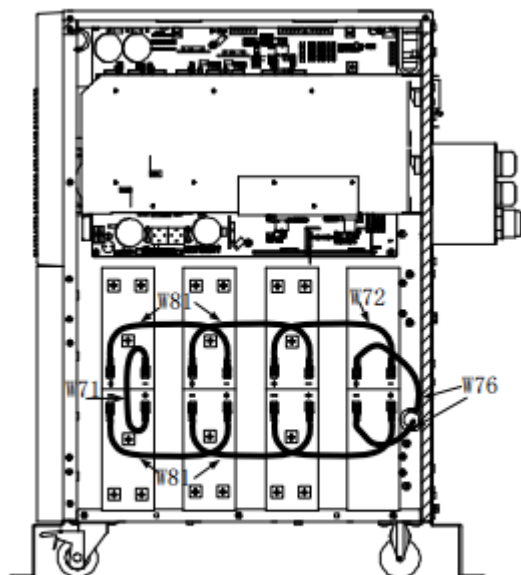


Diagrama esquemático de instalación de 20 baterías de reserva estándar de 10kVA



Anexo D. Tiempo de funcionamiento de la batería

El paquete de baterías estándar incluye 16 bloques de baterías de 9AH. Consulte en la tabla siguiente el tiempo de funcionamiento de las baterías para configurarlas.

Número de la manada	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 autonomía de las baterías viene determinado por diversos factores como la marca de la batería, la temperatura de funcionamiento, el tiempo de trabajo, etc.; la tabla se elabora basándose en una circunstancia ideal.

AVISO: Configure la corriente del cargador en función de la capacidad de la batería; la corriente del cargador no debe superar los 0,2C; por lo general, la corriente del cargador se ajusta a 0,1C. Una corriente de carga excesiva podría dañar las baterías.

Información sobre reciclaje conforme a la directiva RAEE

El producto está etiquetado con el símbolo del cubo de basura. Significa que cuando el producto llega al final de su vida útil, debe ser reciclado.

Debe desecharlo por separado en un lugar de recogida designado, no en el flujo de residuos normal.

La señal del contenedor de basura, que se ve en la figura inferior, indica la recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos.



La barra horizontal bajo el cubo de basura tachado indica que el equipo se fabricó después de la entrada en vigor de la Directiva en 2005.

La mayor parte de la unidad puede reciclarse para conservar los recursos naturales y la energía. Los componentes y materiales del producto deben desmontarse y separarse.

Póngase en contacto con su distribuidor local para obtener más información sobre cuestiones medioambientales. El tratamiento al final de la vida debe cumplir la normativa internacional y nacional.