

PRO SINUS

LINEA INTERACTIVA onda senoidal
SAI/UPS

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida



1Kva - 1,5Kva - 2Kva - 3Kva

MANUAL DE USUARIO



CYRTEK DIS.CONTRA INCENDIOS,SL

C/ Milans, 51 P.Can Milans

08110 Montcada i Reixac BARCELONA (Spain)

Tel. 935726218 / Fax 935726243

e-mail: comercial@mabis.org / web: <http://www.mabis.org>
grupo quantum web: <http://www.cadytel.com>

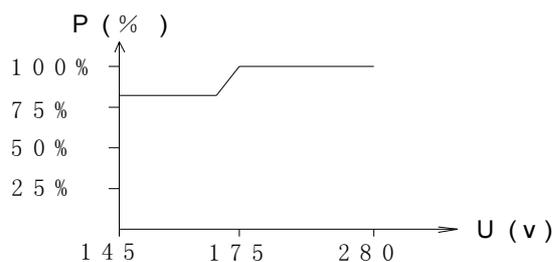
Indice

1. Instrucciones de seguridad	2
2. Funcionamiento	3
2.1 Esquema de funcionamiento	3
2.2 Funcionamiento normal: AC	3
2.3 Corte de corriente	3
2.4 Bypass	4
2.5 Batería y carga	4
3. Características	5
3.1 Rango voltaje entrada	5
3.2 Auto función del equipo	5
3.3 Sistema de alarma	5
3.4 Protección	5
3.5 Función bloqueo	5
3.6 Display panel: LCD y LED	5
3.7 Apagado automático cuando no hay carga en el modo red (opcional)	6
3.8 Automáticamente distingue la frecuencia en la salida	6
3.9 Detección Batería	6
3.10 Puerto de comunicaciones (opcional)	6
4. Especificaciones técnicas	7
5. Descripción: panel frontal y posterior	8
5.1 LCD panel frontal	8
5.2 Panel posterior	8
6. Instalación y uso	9
6.1 Instalación del equipo	9
6.2 Encendido/cierre	9
6.3 Encendido y apagado, cuando el SAI está sin utilizar durante un periodo	9
6.4 Instalación de baterías	9
7. Mantenimiento	10
7.1 Mantenimiento preventivo	10
7.2 Mantenimiento batería	10
7.3 Localizador de averías	10
8. Packing List	12
9. Servicio técnico Mabis	12

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este manual contiene las instrucciones necesarias que deben seguir durante la instalación, el mantenimiento del SAI y de las baterías.

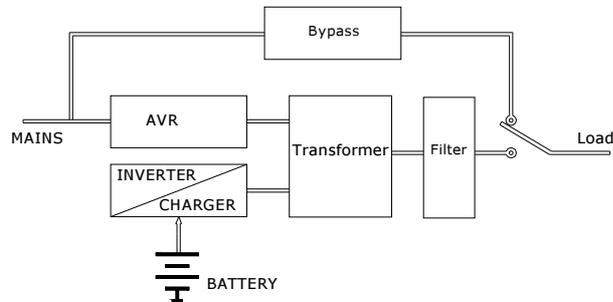
- Antes de usar el equipo, cárguelo durante más de 12 horas.
 - También cargue el equipo más de 12 horas si ha estado almacenado más de 3 meses o bien se hayan descargado las baterías.
 - Asegure que el equipo está conectado en el lugar adecuado.
 - El SAI tiene fuente interna de energía (batería). Si se enciende el SAI aunque no este conectado a la corriente, puede producir energía a la salida del equipo.
 - No manipule el equipo interiormente. El equipo ha de ser revisado por personal cualificado o la garantía quedará anulada.
 - Cerciórese de que su instalación tiene toma de tierra. Los enchufes deben ser 15A/250V o sobre esta especificación si la capacidad de la UPS es de 2KVA 3. La operación incorrecta puede perjudicar el funcionamiento del equipo.
 - Conecte correctamente los cables que se suministran con el equipo con la corriente eléctrica.
 - Para evitar cualquier recalentamiento del SAI, mantenga todas las ranuras de ventilación libres de la obstrucción, y no ponga nada encima el equipo. Dejar 50cm de distancia del SAI a la pared para una correcta ventilación.
 - Cerciórese de que el SAI esta instalado dentro del ambiente apropiado según lo especificado. (0-40°C de temperatura y a 30-90% de humedad)
 - Instale el equipo fuera de la luz directa solar, en un recinto cerrado, no al aire libre.
 - Instale el equipo fuera de ambientes con polvo, aire de mar, etc ... ,
 - Instale el equipo lejos de fuentes de calor o con humedad
 - Quedará extinguida la garantía en caso de derramarse líquido encima del SAI o introducción de objetos extraños.
-
- La batería se descarga con el tiempo si no se utiliza.
 - Para prevenir la descarga de la batería, debido a que el equipo está parado, debe ponerse en marcha cada 2-3 meses.
 - Si el equipo esta en funcionamiento, las baterías se recargan automáticamente.
 - Este SAI está preparado para utilizarse en oficina, telecomunicaciones, procesos de control, equipos médicos y de seguridad.
 - Este SAI se ha diseñado para proteger sus equipos contra todos los problemas derivados del mal suministro de energía. Tome nota de todas las indicaciones para su correcta instalación.
 - El producto puede proporcionar salida de corriente del 100% dentro de la gama del voltaje clasificado el $\pm 25\%$



Voltaje de entrada y de potencia de salida

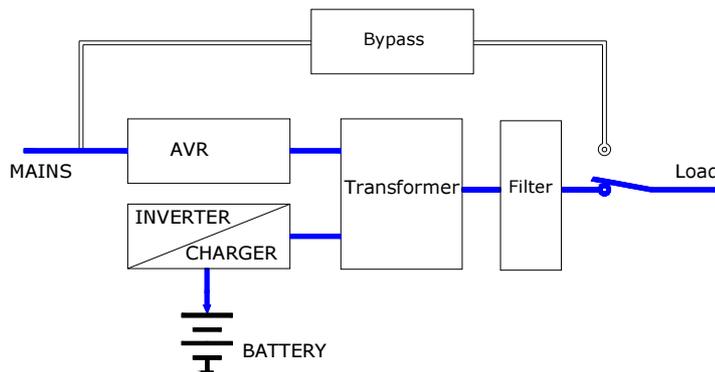
2. FUNCIONAMIENTO

2.1 Esquema de funcionamiento



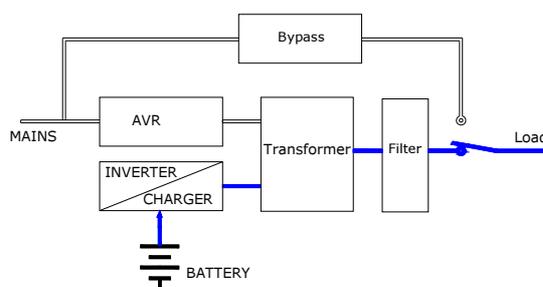
2.2 Funcionamiento: alimentación corriente

Cuando un SAI funciona en condiciones normales, las ondas de alta frecuencia de la alimentación principal son eliminadas por el filtro de onda, después de esto, las baterías son cargadas por los cargadores y mantienen las baterías en perfectas condiciones. Otra ruta es a través del estabilizador del SAI.



2.3 Corte de corriente:

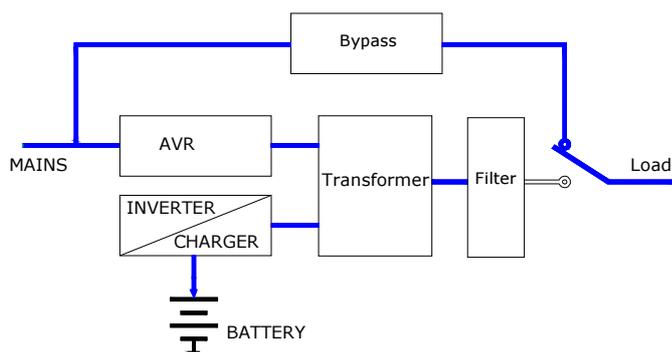
Cuando el equipo no recibe corriente, las baterías suministrarán energía al inversor y a los equipos conectados.



2.4 Bypass:

Modo Bypass sucede solamente en las siguientes condiciones:

1. Sobrecarga
2. Fallo del SAI
3. Al pulsar el interruptor ON: durante 3 segundos, en 15 segundos se pondrá en marcha
4. Al pulsar el interruptor OFF: durante 3 segundos y el SAI se pondrá en modo Bypass



2.5 Batería y carga:

1. El SAI se auto-carga automáticamente cuando está conectado a la alimentación principal. El cargador puede cargar las baterías hasta 90% en el plazo de 8 horas.
2. Mantenga por favor las baterías en plenas condiciones para prolongar la vida de éstas, así como tiempo de descarga
3. El SAI tiene fuente interna de energía (batería). Si se enciende el SAI aunque no este conectado a la corriente, puede producir energía a la salida del equipo. No manipule el equipo interiormente.
4. Siga las instrucciones del manual

3. CARACTERÍSTICAS

3.1 Rango de voltaje entrada

El amplio rango de voltaje de entrada en la gama PRO SINUS de 165-275Vac, prolonga la vida de las baterías; lo que el equipo se descarga y carga las baterías menos de lo habitual.

3.2 Auto función del equipo

- Para suministrar corriente de entrada, encienda el interruptor de entrada de la parte posterior. Automáticamente a los 15 seg en adelante estabilizará la carga conectada.
- Ante un corte de luz, las baterías suministrarán alimentación a los equipos conectados, una vez consumida la autonomía de las baterías (descarga), el SAI se cerrará automáticamente, mediante un largo sonido.
- El sai se volverá a encender automáticamente si vuelve la corriente. Las baterías volverán a recargarse.

3.3 Sistema de alarma

- Cuando el equipo deja de recibir la entrada de corriente, emitirá cada 1 a 5 segundos una alarma. Automáticamente después de 40 segundos dejará de sonar para no perturbar el ambiente de trabajo.
- Una vez agotadas las baterías, el equipo emitirá una alarma cada 1 a 0,2 segundos y el equipo se apagará automáticamente en breve

3.4 Protección

- Sobrecarga: alarma cada 60seg. si la carga está a más del 110%, pasará a continuación a modo by-pass.
- Una vez se ha reducido la carga conectada el equipo dejará de emitir la alarma y volverá a funcionar con normalidad. De lo contrario se cerrará el equipo. Se activará manualmente pulsando el botón en la parte frontal o bien esperar a la recuperación de la alimentación de la corriente principal.
- Cuando la carga es superior a 125%, el equipo emitirá una alarma sonora y a los 5 seg. se apagará. Se activará manualmente pulsando el botón en la parte frontal o bien esperar a la recuperación de la alimentación de la corriente principal.
- Protección contra cortocircuitos, el equipo se parará automáticamente. Los usuarios deberán activar manualmente activando el interruptor de encendido de la parte frontal del equipo o bien esperar a que se recupere la red.

3.5 Función bloqueo:

En condición de alimentación principal, el sistema de seguimiento de la fase principal en posición de forma automática, garantiza la forma de la onda de tensión de salida y la va invirtiendo simultáneamente con el de alimentación principal. Bajan los picos de tensión que ocurren en la transferencia entre la tensión de entrada AC y las baterías, a fin de garantizar al equipo ruidos y distorsiones a niveles más bajos.

3.6 Display panel: LCD y LED

Los usuarios mediante la pantalla LCD y el LED pueden acceder a la información del equipo: capacidad de la batería, capacidad de la carga, así como el conjunto de las situaciones del equipo

3.7 Apagado automático cuando no hay carga en el modo red (opcional):

Cuando el SAI está en modo de inversor, la alarma desaparecerá después de 40 segundos. Al mismo tiempo detectará automáticamente la capacidad de carga, si la carga es inferior al 5%, el SAI considerará que esta sin carga y se apagará automáticamente después de un minuto; para garantizar y prolongar la duración de las baterías.

3.8 Automáticamente distingue la frecuencia en la salida.

La frecuencia es de 50Hz o 60Hz, cuando el SAI está conectado a la red, detecta automáticamente la frecuencia a la entrada y a la salida del SAI mantendrá la misma frecuencia que la red; antes incluso que la alimentación principal falle.

3.9 Detección Batería:

El sai puede funcionar con el software de control que se suministra con el equipo para detectar el tiempo de la batería, si hay algún fallo, como cable no conectado etc.. Mientras tanto, el SAI tiene la función de auto-protección para apagar el sistema de carga y se volverá a modo bypass. Cuando la red es normal, la pantalla mostrará "PWR DN ", así como el icono "  "o la palabra "lleno ".

3.10 Puerto de comunicaciones. (opcional)

Esta serie de SAI puede estar controlado por el PC a través de RS232, USB o tarjeta SNMP. Esta tarjetas pueden proporcionar al SAI una serie de funciones de: encendido/apagado, función automática de almacenamiento de archivos para diferentes tipos de sistemas, tales como WINDOWS98/NT/2000/ ME/2003/XP/Vistar

1. Puede detectar automáticamente el estado de la red eléctrica, batería baja y otros datos (mediante display LCD)
2. Cuando la red falla, el sistema hará cuenta regresiva para guardar automáticamente los archivos y apagar el sistema.
3. Puede establecer el tiempo de alimentación, autonomía del SAI, el estado de la red etc..

Cuando el sistema está en cuenta atrás para parada, podemos saber el tiempo de encendido y apagado del sai.

4. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Modelo	PRS 1000	PRS 1500	PRS 2000	PRS 3000
VA	1000VA	1500VA	2000VA	3000VA
W	600W	900W	1200W	1800W
Display				
Indicaciones panel	LED / LCD más LED display			
Modo AC				
Voltaje entrada	100/110V/120V/220V/230V/240V±25%; (-35%+25% opcional)			
Frecuencia entrada	45-65 Hz			
Voltaje salida	100/110V/120V/220V/230V/240V±25%			
Entrada PF(AC/DC)	98%			
Eficiencia	≥ 96% (Modo AC)			
Sobrecarga en modo AC	110% transferencia a bypass en 60sec; 120% transferencia a bypass en 30sec; Automáticamente recuperación si la capacidad de carga llega a ser normal			
Corto circuito	Protección fusible			
Modo inversor				
Voltaje salida	100/110V/120V/220V/230V/240V± 5%			
Frecuencia salida	50HZ/60HZ ± 1% (el mismo se adapta)			
Entrada P.F	=0.6			
Distorsión en forma de ondas	≤ 5%			
Autonomía	≥ 10min			
Tiempo de transferencia	Valor normal 5ms, Max: 8ms			
Eficiencia	≥ 80%(Modo NV)			
Sobrecarga en modo INV	110% se cierra el sistema en 60sec; 120% se cierra el sistema en 5sec;			
Cierro automático sin carga (opcional)	<5% se cierra el sistema en 1min			
Corto circuito	El sistema se cierra automáticamente			
Alarma				
AC anormal	Una vez cada 4 seg., a los 40 seg. se para la alarma			
Batería baja	Una vez cada 0.2 seg.			
Sobrecarga	Una vez cada 1 seg.			
Baterías				
Voltaje DC	24V	24V	36V	48V
Configuración	2×12V7AH	2×12V8AH	3×12V 8AH	4×12V 8AH
Tiempo de recarga	90% a las 8h.			
Corriente de carga (long backup)	10A,máximo			
Comunicación (opcional)	RS232 USB / SNMP			
Otros				
EMC	EN62040-2:2006;EN61000-3-2:2006; EN61000-3-3:2008			
IP Level	IP20			
Temperatura	0°C ~ 40°C			
Humedad	10% ~ 90% (No Condensada)			
Noise	≤45dB			
Dimensiones (mm) Fondo*ancho*Alto	355×145×215			475×190×335
Embalaje (mm) Fondo*ancho*Alto	427×325×245		510×325×245	590×320×465
Peso neto (kg)	14.5	15.5	18.5	27
Peso bruto (kg)	15.5	16.5	19.5	28.60

5. DESCRIPCION: PANEL FRONTAL Y POSTERIOR

5.1 LCD panel frontal:

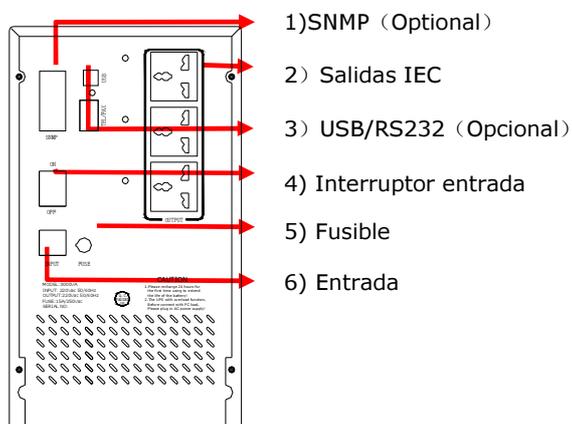
1. Vista panel frontal:



2. Introducción indicaciones:

1. Visualización display LCD: Display indica entrada y salida del voltaje, frecuencia, estado de la batería y carga
2. Indicador Bypass (naranja): Si la luz está encendida indica que está trabajando con la red principal.
3. Indicador salida (verde): indica que el SAI está funcionando.
4. Indicador de las condiciones del SAI (verde/rojo): la luz verde está en cuando hay entrada en la alimentación principal; la luz roja está en cuando la alimentación principal está apagada
5. Indicador AC (naranja): la luz está en cuando hay alimentación en la entrada principal
6. "ON" botón encendido: Encienda el SAI presionando 3 segundos, empezará a funcionar a los 15 segundos.
7. "OFF" botón apagado: Se apaga el equipo presionando durante durante 3 segundos

5.2 Panel posterior:



6. INSTALACION Y USO

6.1 Instalación del equipo

1. Cierre los equipos, desconecte el cable de la alimentación principal
2. El equipo debe estar en posición vertical, con buena ventilación alrededor, dejar un espacio de 150mm:
3. Conecte los equipos que quiera proteger al SAI
4. Conecte a la alimentación principal el equipo. Cerciórese de que el enchufe sea correcto, con toma de tierra etc..

6.2 Encendido/cierre

1. **En condición de alimentación principal:** Gire el interruptor de entrada en el panel trasero del SAI, este empezará a hacer la auto-prueba y la salida del by-pass estará en condiciones normales en 15 segundos. El indicador de la salida y el estado de trabajo del equipo estará de color verde, el indicador del by-pass apagado. Entonces podrán encender el PC y los equipos conectados.
2. **En condición batería (alimentación principal apagada):** En primer lugar gire el interruptor de entrada del panel trasero del SAI, y después presione del panel frontal el botón "On" durante 3 segundos. El SAI dará energía a los equipos conectados.
 - a. Diariamente: Presione el botón "ON" durante 3 segundos, el SAI dará energía normal a los 15 segundos.
 - b. Parada diaria: Presione el botón de la parada ("OFF") en el panel frontal durante 3 segundos, el SAI pasará a by-pass, si la alimentación principal está encendido.
 - c. Y puente LED estará prendido en el momento. Si no sube cerrará.

6.3 Encendido y apagado, cuando el SAI está sin utilizar durante un periodo.

1. Si excede 7 días, cierre el equipo como indicamos: presione el botón del panel frontal "OFF", y después encienda el interruptor de la entrada del panel trasero;
2. Si el equipo lo deja más de 3 meses en el almacén, encienda el equipo normalmente y deje cargarlo durante unas 12 horas para mantener en buenas condiciones las baterías.

6.4 Instalación de baterías

Advertencia: Para asegurar el equipo y su seguridad, debe ser instalada por los técnicos calificados.

1. Conecte en primer lugar, por favor las baterías con el cable de la batería e instélaslas bien. (Nota: el rojo es positivo, negro es negativo); entonces gire el interruptor de entrada en el panel trasero.
2. En segundo lugar, desconecte por favor el SAI de la alimentación principal, gire el interruptor de entrada del panel trasero. Utilice el multímetro para asegurar la conexión de las baterías

7. MANTENIMIENTO

7.1 Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo mensualmente al SAI puede garantizar la fiabilidad y el servicio a largo plazo:

1. Parada del SAI (siguiendo los pasos indicados en el anterior apartado)
2. Compruebe que el equipo no tenga las ranuras de ventilación bloqueadas
3. Compruebe que las ranuras de ventilación no haya polvo.
4. Compruebe la conexión de la entrada, salida así como las baterías
5. Encienda el SAI (siguiendo los pasos indicados en el anterior apartado)
6. Desconecte el SAI de la alimentación principal durante 5 minutos hasta que la alarma empiece a sonar para indicar batería baja. Vuelva a conectar el equipo a la alimentación principal. Si el equipo no emite ninguna alarma sonora, póngase en contacto con el servicio técnico local.

7.2 Mantenimiento batería

El equipo incluye baterías de bajo mantenimiento. El tiempo de vida de éstas puede reducirse debido a: frecuencia de descarga, elevadas temperaturas, a no utilizar las baterías; pocas descargas. Por lo que recomendamos una descarga cada 3 meses para alargar la vida de éstas.

A continuación les detallamos los pasos para alargar la vida de las baterías:

- 1) Conecte la entrada de la CA, encienda el SAI y cargue las baterías durante 8 horas. Mire el estado de la carga conectada con la UPS ; Registre el tiempo de autonomía del equipo:
 - La energía total de la carga (el consumo de energía) se calcula en vatios
 - Si se indica en VA, necesitamos multiplicar éstos con factor de energía (si no lo marca, multiplicar 0.6) dará los vatios conectados
 - Si se indica solo los AMPERIOS, multiplicar éste con el voltaje, dará los vatios conectados
- 2) En condiciones de uso normal, la durabilidad de la batería es entre 1-2 años. Si la temperatura de la batería y la frecuencia de descarga es altas, el tiempo de la vida será cerca de 0.5-1 año. El funcionamiento de la batería se degrada generalmente si el tiempo de descarga se reduce al 80% de tiempo inicial, el funcionamiento se está degradando rápidamente. Así pues, el mantenimiento de la batería se debe hacer cada mes.
 - Evite que el polvo llegue a las baterías
 - Compruebe los cables y las conexiones entre las baterías, si es necesario los substituye

Nota: La prueba de descarga es una prueba simple para comprobar el estado y el funcionamiento de la carga de batería. Si necesita información más exacta sobre estado de la carga de batería, debe entrar en contacto con el fabricante de las baterías.

7.3 Localizador de averías

Si ve alguna anomalía en el funcionamiento del equipo, póngase en contacto con el servicio técnico para prevenir más daño

A continuación les indicamos algunas de las averías más frecuentes.

Avería	Confirmación y solución
La alimentación principal es normal, pero el indicador de la alimentación principal está apagada	1, Revise si el cable está flojo 2, Revise el estado del fusible, si está quemado
El indicador de la alimentación principal está apagado, la alarma suena, El sai está conectado a la alimentación principal	Revise si el fusible está quemado o no. Después de sacar desenchufar el SAI, utilice el destornillador para girar el fusible a la izquierda y sacarlo. Compruebe si está fundido, si es el caso, reemplácelo.
El modo baterías no funciona,	Revise si las baterías están cargadas o si el SAI no está encendido.
Cuando la corriente está apagada, los equipos conectados dejan de trabajar.	Si la alimentación principal es normal, encienda el SAI. Cargue la batería por más de diez horas, y después encienda el SAI.
Cuando se ha enchufado el SAI con la alimentación principal, éste emite un sonido breve y agudo cada 60 segundos, después pasa a by-pass; Cuando no hay entrada CA, el SAI se cierra automáticamente después de emitir un sonido breve y agudo a los 60 segundos	Revisar si hay sobrecarga
Cuando el SAI trabaja el modo batería y se apaga inmediatamente; O cuando se conecta el SAI y pasa a modo bypass y la pantalla LCD indica "PWR ON" "△" o "Avería "	Revisar la cables, conexiones de las baterías

8. PACKING LIST

1. SAI
2. Manual;
4. Otros según necesidades del cliente

9. SERVICIO TECNICO MABIS

Contactar con nuestra central del servicio técnico ante cualquier duda.

SAT MABIS - 936327240