

SINUS

Sistema de Alimentación Ininterrumpido

Manual de Instalación y Uso

SINUS 1000-1500-2000-3000

TRV
ELECTRONICS



Instrucciones importantes de seguridad

¡Guardar estas Instrucciones!



PRECAUCIÓN

Para desconectar totalmente el UPS de la red eléctrica, será necesario desenchufar el UPS del tomacorriente de red eléctrica, por lo tanto este tomacorriente deberá quedar de fácil acceso para el usuario.

Baterías en el interior del UPS. Existe peligro de shock eléctrico por la energía almacenada en las baterías, aun cuando el UPS esté desconectado de la red eléctrica.

No quitar la tapa del UPS, peligro de shock eléctrico. No existen en el interior del equipo partes reparables por el usuario. Dirigirse al servicio técnico calificado ante cualquier problema.

No exponer las baterías al fuego, éstas podrían explotar.

No abrir o perforar las baterías, éstas pueden desprender material peligroso para la piel y los ojos.

Una batería puede presentar riesgo de **shock eléctrico** y alta corriente de cortocircuito.

Debería seguir las siguientes precauciones cuando está trabajando con las baterías:





Sacarse reloj, anillos u otros objetos de metal.

Usar herramientas con aislantes.

¡ADVERTENCIA!

- Para reducir el riesgo de shock eléctrico desconectar el UPS del suministro principal antes de instalar el cable de interface con la computadora. Reconectar el cable de energía sólo después que se hizo la conexión.
- El servicio de las baterías deberá ser realizado o supervisado por personal con conocimientos de baterías y de las precauciones necesarias.
- Esta unidad tiene un nivel de voltaje peligroso. Si el indicador del UPS está en ENCENDIDO, la salida del UPS tendrá un nivel de voltaje peligroso, aun cuando no esté enchufado a la red eléctrica, debido a que la batería puede continuar suministrando corriente.
- Deberá tomarse la precaución de instalar el UPS en un ambiente libre de partículas eléctricas conductivas y con temperatura y humedad controladas para reducir el riesgo de shock eléctrico.
- Antes de hacer algún mantenimiento, reparación o despacho del UPS, primero asegúrese de que esté completamente desconectado y apagado.

Símbolos especiales

	RIESGO DE SHOCK ELÉCTRICO - Por favor observe el peligro de que un posible shock eléctrico esté presente.
	PRECAUCIÓN: REFERIRSE AL MANUAL: Lea el manual para obtener mayor información, tales como instrucciones importantes de operación y mantenimiento.
	TERMINAL DE SEGURIDAD A TIERRA. Indica seguridad a tierra primaria.
	Por favor no tire a la basura el UPS o las baterías pueden perder ácido. Por favor recicle las baterías.

- Cargue las baterías internas 8 hs antes de utilizar el UPS.
- Luego de almacenamientos prolongados cargar las baterías 8 hs antes de utilizar.
- El UPS no es recomendado para conectar equipos de soporte de vida.
- Es normal que la superficie del gabinete levante temperatura (hasta 50°C) durante el funcionamiento del UPS.
- No abra el UPS ante una falla contacte al servicio técnico.

¡ATENCIÓN!

Evite instalar el UPS en un ambiente que:

- No tenga buena circulación de aire.
- Tenga gas inflamable, materiales corrosivos o mucho polvo.
- La temperatura esté por encima de los 40°C o por debajo de 0°C o la humedad supere el 90%.
- Llegue la luz solar de manera directa sobre el UPS o esté cerca de un aparato de calefacción.
- Tenga vibraciones violentas.
- Sea el exterior.



IMPORTANTE

El UPS debe estar conectado a tierra. La fuente de suministro eléctrico debe proveer puesta a tierra.

El uso inapropiado puede originar pérdidas económicas y daños personales. Asegúrese de operar el equipo como se indica en el manual.

El UPS está diseñado para usarse a una altitud inferior a 1,000 msnm. Si lo utiliza a una altitud de más de 1.000 m, se requiere una reducción de potencia, como se muestra en la siguiente tabla:

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

CONTENIDO

1. Introducción	1
1.1 Panel frontal	2
1.2 Panel posterior	2
2. Instalación	4
2.1 Instalación vertical del Rack	4
2.2 Instalación en Rack	4
2.3 Ubicación	5
2.4 Conexión de interface a PC	5
2.5 Conexión de los equipos	5
2.6 Conexión a la red eléctrica	5
2.7 Carga de la batería	6
3. Operación	6
3.1 Botones de operación	6
3.2 Indicadores luminosos LED	7
3.3 Display LCD	8
3.4 Encendido del UPS	9
3.5 Apagado del UPS	9
4. Parámetros de operación	10
4.1 Salida (Output)	10
4.2 Carga (Load)	10
4.3 Temperatura (Temp)	10
4.4 Entrada (Input)	10
4.5 Batería (Battery)	10
5. Configuración	11
6. Interface UPS-PC	13
6.1 Software de monitoreo	13
6.2 Hardware de interface	13
6.3 Funciones de la interface	13
7. Mantenimiento y almacenamiento	13
7.1 Mantenimiento	13
7.2 Condiciones de almacenamiento	13
7.3 Almacenamientos prolongados	13
8. Reemplazo de baterías	14
9. Guía para la solución de problemas	14
9.1 Códigos de fallas	14
9.2 Guía de problemas/soluciones	15
10. Especificaciones técnicas	16
11. Conexión de baterías externas	17

1. Introducción

Un UPS (sistema de alimentación ininterrumpida) protege diversos equipos eléctricos sensibles (computadoras, estaciones de trabajo, sistema de control de procesos, sistema de telecomunicaciones, terminales de venta, etc.) de los problemas eléctricos como la baja calidad de la energía, cortes totales de energía u otros problemas relacionados.

Las interferencias eléctricas en distintas formas pueden causar problemas en la energía de corriente alterna, desde relámpagos, accidentes en la compañía eléctrica o transmisiones de radio, motores, equipos de aire acondicionado, máquinas, entre otros. Por ello es muy importante la protección de equipos eléctricos sensibles frente a cortes de energía, subas y bajas de tensión, fluctuaciones lentas de tensión, variaciones de frecuencia, ruidos de modo común y diferencial, transitorios, etc.

El UPS actúa como una fuente de alimentación ininterrumpida. Cuando la tensión de entrada es normal, el UPS acondicionará la tensión de entrada, estabilizándola y filtrándola; además cargará las baterías internas, este estado es conocido como **“Modo Línea”**. Si la tensión de entrada está fuera de rango o se interrumpe, inmediatamente el UPS podrá mantener energizados los equipos conectados por un tiempo acotado a partir de la energía almacenada en la batería interna, esta situación es conocida como **“Modo Batería”**.

- Utiliza control basado en DSP que minimiza la dependencia del hardware, esto maximiza la flexibilidad del sistema y optimiza la confiabilidad.

- Tecnología interactiva en línea.

- Selección automática de frecuencia de acuerdo a la de la red comercial.

- Cargador de baterías inteligente para prolongar la vida útil de las baterías.

- Protección real de sobrecarga en modo línea y modo baterías.

- Estabilizador de tensión incorporado.

- Función modo ahorro de energía (ECO) y apagado por falta de carga configurables.

- Auto verificación (Autotest) en el encendido.

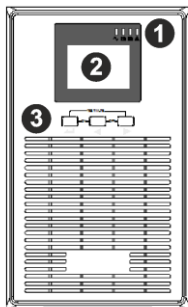
- Arranque en frío.

- Carga de batería aun estando apagado el UPS.

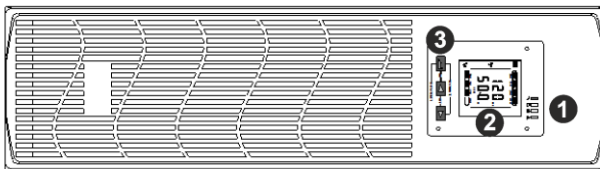
- Bypass manual y automático.

- Software de Interface.

1.1 Panel frontal



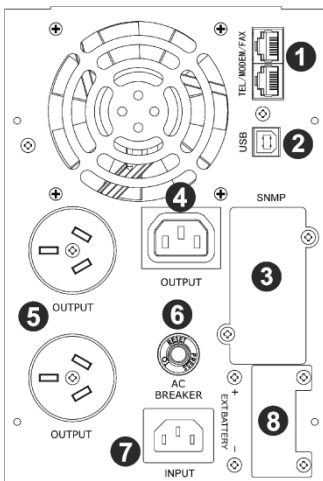
Gabinete Tower



Gabinete Rack

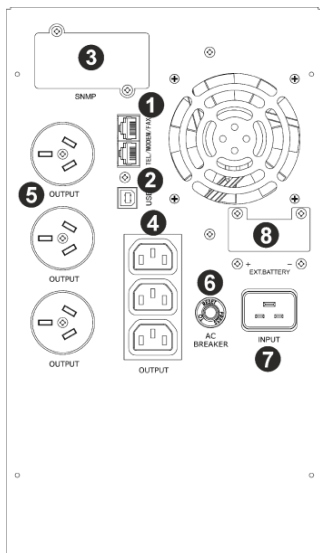
- 1- Indicadores luminosos
- 2- Display LCD
- 3- Botones ENCENDIDO / APAGADO / CONFIGURACION / TEST / SILENCIO

1.2 Panel posterior

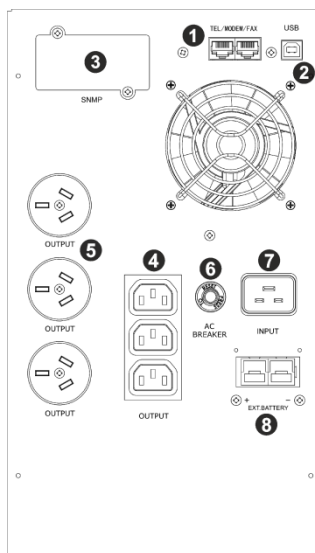


1000/1500/2000 - 1000LT/2000LT

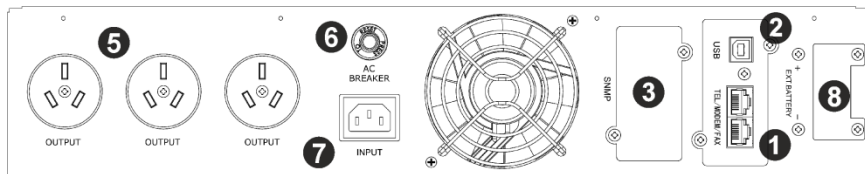
- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1- Protección RED/FAX/MODEM | 5- Tomacorriente de salida IRAM |
| 2- Puerto USB | 6- Fusible con reposición |
| 3- Interface SNMP (opcional) | 7- Entrada cable de alimentación |
| 4- Tomacorriente de salida IEC | 8- Baterías externas |



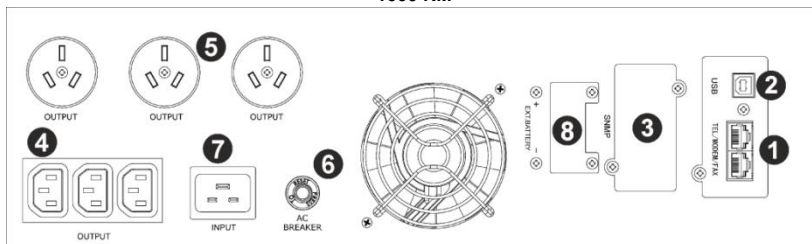
3000



3000 LT



1000 RM



1500/2000/3000 RM

- 1- Protección RED/FAX/MODEM
- 2- Puerto USB
- 3- Interface SNMP (opcional)
- 4- Tomacorriente de salida IEC

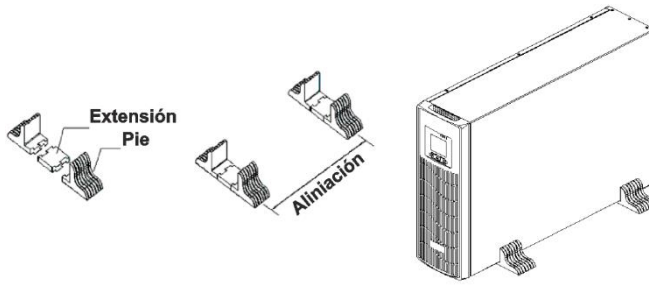
- 5- Tomacorriente de salida IRAM
- 6- Fusible con reposición
- 7- Entrada cable de alimentación
- 8- Baterías externas

2. Instalación

Inspeccione el UPS al recibirlo; verifique que no esté dañado. El envase es reciclable; consérvelo o disponga de él convenientemente. Verifique que contenga el cable de alimentación, manual del usuario, cable de comunicación USB, CD-ROM con el software de interface, cable de conexión a baterías (modelos LT), accesorio plástico para ubicar en posición vertical el rack y accesorios de montaje del rack (modelos RM).

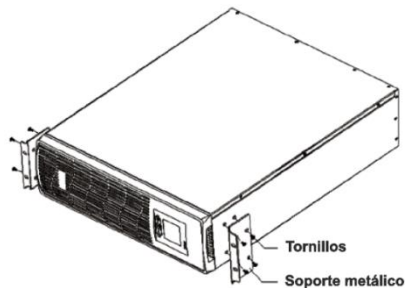
2.1 Instalación vertical del Rack

Combine las extensiones con el pie para lograr el ancho necesario, como muestra la siguiente imagen:

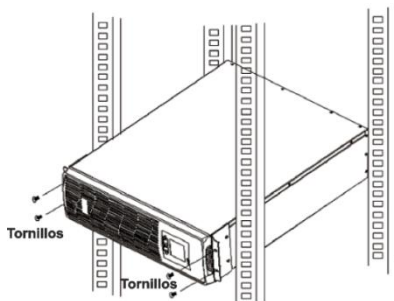


2.2 Instalación en Rack

Utilice los tornillos para sujetar el soporte metálico al gabinete, como muestra la siguiente imagen:

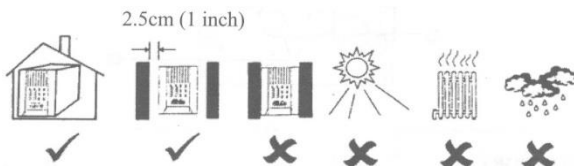


Utilice los tornillos para sujetar el soporte metálico al rack, como muestra la siguiente imagen:



2.3 Ubicación

Instale el UPS en un área protegida, con adecuado flujo de aire, libre de excesiva suciedad. No opere el UPS en presencia de gases o vapores inflamables, el funcionamiento de equipos eléctricos en estos ambientes es peligroso. Tampoco lo haga cuando la temperatura y humedad están fuera de los límites especificados.



2.4 Conexión de interface a PC

Un software de la serie UPSmart y un cable de interface pueden ser usados con este UPS.

Conecte un extremo del cable provisto al puerto USB de la PC y el otro extremo al puerto USB del UPS ②.

Precaución: Use solamente el cable provisto u otro aprobado por el fabricante.

2.5 Conexión de los equipos

Los cables de alimentación de los equipos a proteger deben ser conectados en los tomacorrientes ubicados en el panel posterior del UPS ⑤ y ④. Los equipos a conectar deben estar apagados.

En los UPS tipo LT antes de conectar los equipos verifique la correcta conexión de las baterías ⑧.

Precaución: Se recomienda no conectar una impresora LASER o plotter a los tomacorrientes. En caso de ser necesario consulte al fabricante.

2.6 Conexión a la red eléctrica

Asegúrese que la tensión del tomacorriente de pared, en el que conectará el UPS, se corresponda con la tensión nominal de entrada y que el mismo disponga de conexión a tierra.

Conecte el cable de alimentación, que viene en la caja junto al equipo, al conector de la tapa trasera indicado con la leyenda "INPUT" ⑦, luego conecte el otro extremo al tomacorriente de pared y el UPS se encenderá automáticamente, pasando por bypass, luego realizará un auto-test y por último pasará al modo línea.

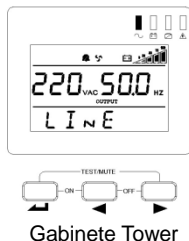
2.7 Carga de la batería

El UPS cargará la batería cuando se encuentre conectado a la red eléctrica.

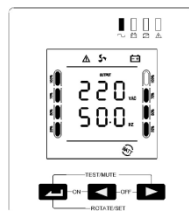
Importante: La autonomía del UPS se puede ver afectada si no deja que las baterías se carguen al menos por un período de 8 Hs.

3. Operación

3.1 Botones de operación





Gabinete Tower

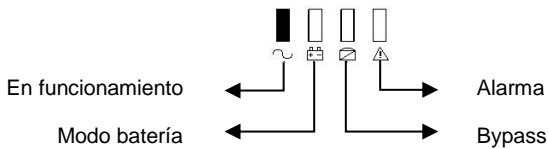






Gabinete Rack

botón	Uso	Función
← + ←	ON (Encendido)	Presione y retenga los botones al mismo tiempo por más de 3 seg. El UPS se encenderá.
← + →	OFF (Apagado)	Presione y retenga los botones al mismo tiempo por más de 3 seg. El UPS se apagará.
← + →	MUTE (Silencio)	En modo Batería, presione los botones al mismo tiempo por 0,5 seg. El UPS se silenciará.
	TEST (Verificación)	En modo línea, presione los botones al mismo tiempo por 0,5 seg, el UPS realizara un test de batería, descargándola durante 15 seg.
←	Botón de confirmación	-> Presione el botón por 5 seg para entrar en la interface de configuración. -> Presione el botón por 3 seg para salir de la interface de configuración. -> Dentro de la interface de configuración, presione el botón por 0,5 seg para avanzar al próximo parámetro configurable. -> Dentro de la interface de configuración, al llegar a la opción save/ exit seleccione YES y presione el botón durante 0,5 seg para gravar las modificaciones y salir de la interface de configuración. Si selecciona NO y presiona el botón durante 0,5 seg avanza al próximo parámetro configurable. -> Si no está dentro de la interface de configuración, presione el botón por 0,5 seg dos veces y todo el contenido del display rotará (tipo RT). Realizando nuevamente la misma acción, el display rotará a la posición anterior.

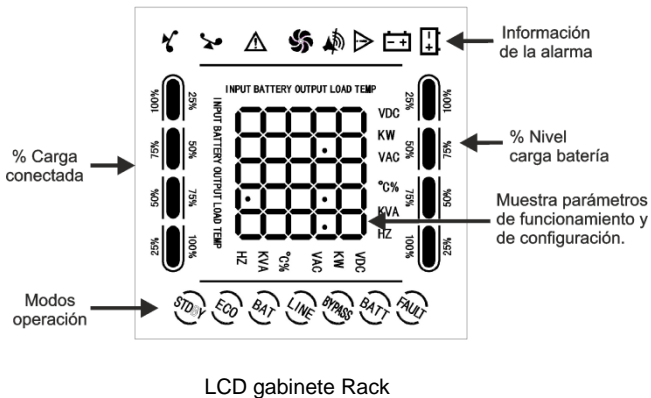
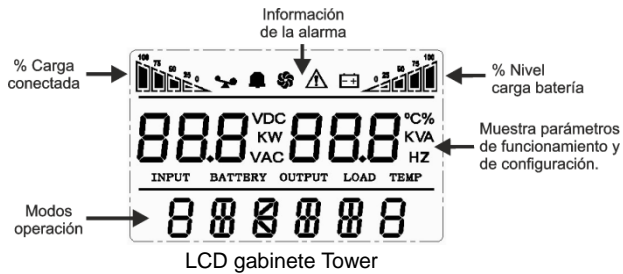
	Botón decremento	-> Fuera de la interface de configuración, presione el botón por 0,5 seg y los parámetros de información que se muestran en el display serán los siguientes. -> Dentro de la interface de configuración, presione el botón por 0,5 seg y el valor a configurar del parámetro seleccionado pasa al anterior.
	Botón incremento	-> Fuera de la interface de configuración, presione el botón por 0,5 seg y los parámetros de información que se muestran en el display serán los anteriores. -> Fuera de la interface de configuración, presione y retenga el botón por 2 seg y los parámetros de información de funcionamiento que se muestran en el display comenzarán a alternarse. -> Dentro de la interface de configuración, presione el botón por 0,5 seg y el valor a configurar del parámetro seleccionado pasa al siguiente.

3.2 Indicadores luminosos LED



Ícono	Uso	Descripción
	Indicación de "en funcionamiento"	Cuando está encendido de color verde indica que el UPS está funcionando en modo línea o batería.
	Indicación funcionamiento "en modo batería"	Cuando está encendida de color rojo indica que el UPS está funcionando en modo batería.
	Indicación de bypass	Cuando está encendida de color amarillo indica que el UPS está funcionando en modo bypass.
	Indicación de Alarma.	Cuando se enciende de color rojo en forma intermitente indica falla en el suministro eléctrico u otro tipo de falla.

3.3 Display LCD



Icono	Uso	Descripción
	Indicación de sobrecarga	El ícono aparece de manera intermitente cuando el UPS esta sobrecargada.
	Indicación de alarma audible	El ícono aparece cuando el UPS emite una alarma audible.
	Ventilador	Muestra el estado del ventilador. El ícono rota cuando está funcionando o se mantiene estático cuando se ha detenido.
	Indicación de alarma	El ícono aparece de manera intermitente cuando una condición anormal ha sucedido.
	Indicador de batería	El ícono aparece de manera intermitente cuando la batería está en falla.

Modo de operación	Display LCD		Descripción
	Tower	Rack	
Modo línea	LInE	LINE	La red eléctrica se encuentra estable y el estabilizador está actuando; mientras a través del inversor se carga la batería.
Modo batería	BATT	BATT	La red eléctrica se ha cortado o su valor de tensión es anormal, por lo que el UPS pasa al modo batería para sostener en funcionamiento estable a la carga.
Modo espera (standby)	PWR DN	STDBY	- Bajo condiciones normales de la red eléctrica se establece el bypass, por lo que la tensión de salida es igual a la de la entrada. El estabilizador no está actuando. - Cuando la función DCA/DCAUTO (auto encendido) ha sido seleccionada (ON), la batería esta sobredescargada, el inversor se ha apagado, y el sistema muestra el estado.
Modo Falla	FAULT	FAULT	El sistema ha detectado una falla, y muestra el estado.

3.4 Encendido del UPS

Con suministro eléctrico.

El UPS se encenderá automáticamente luego de conectar el cable de alimentación a un tomacorriente de pared. Realizará un autotest estableciendo un BYPASS, y luego de 15 segundos pasará al modo línea. El LED verde de "en funcionamiento" se encenderá y el indicador amarillo de BYPASS se apagará. Ahora puede encender los aparatos conectados (cargas).

Sin suministro eléctrico (arranque en frío).

Presione los botones $\leftarrow + \blacktriangleleft$ sobre el panel frontal por 3 seg, el UPS se encenderá en modo batería, energizando los tomacorriente de salida. El LED verde de "en funcionamiento" se encenderá y el LED rojo de "en modo batería" se encenderá en forma intermitente.

Importante:

- Primero encienda el UPS, y luego encienda las cargas.

3.5 Apagado del UPS

En modo línea.

Presione los botones $\blacktriangleleft + \blacktriangleright$ sobre el panel frontal por 3 seg y el UPS entrará "en modo espera" (standby). El LED amarillo de bypass se encenderá. Desconecte el UPS del tomacorriente y se apagará.

En modo batería.

Presione los botones $\blacktriangleleft + \blacktriangleright$ sobre el panel frontal por 3 seg y el UPS se apagará.

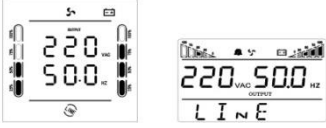
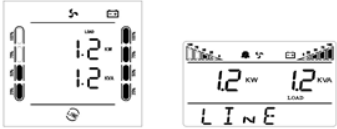
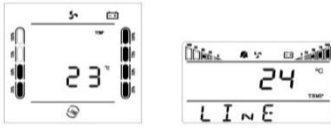
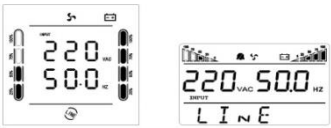
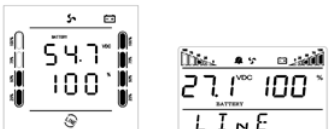
Importante:

- Primero apague las cargas y luego apague el UPS.
- Si el UPS no se usa por más de 7 días apague el UPS.
- Si el UPS no ha sido utilizado por más de 3 meses, encienda el equipo y permita que la batería se cargue por más de 12 Hs, para cargarla totalmente, y extender la vida útil de la misma.

4. Parámetros de operación




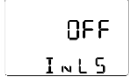

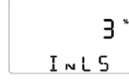



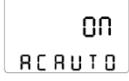

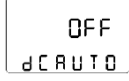





Para consultar los parámetros de operación pulse el botón ◀ o ▶. Cada vez que pulse uno de estos botones se irá mostrando los parámetros de salida, carga, temperatura, entrada, y batería.

Pulse por más de 2 segundos el botón ▶ y se mostrarán alternadamente cada uno de los parámetros. Pulse nuevamente el botón para salir de la muestra alternada.

<p>4.1 Salida (Output). Muestra los valores de tensión y frecuencia de la salida del UPS.</p>	
<p>4.2 Carga (Load). Muestra el valor de la potencia de carga en W (vatios) y VA (volt-amperes).</p>	
<p>4.3 Temperatura (Temp). Muestra el valor de temperatura en el interior del gabinete.</p>	
<p>4.4 Entrada (Input). Muestra los valores de tensión y frecuencia de la entrada del UPS.</p>	
<p>4.5 Batería (Battery). Muestra los valores de tensión y el porcentaje de carga de la batería.</p>	

5. Configuración

Configuración de Parámetros	Display LCD	
	Tipo Rack	Tipo Tower
Salida (OUT): Tensión nominal de salida. 200V / 220V / 230V / 240V. Valor de Fabrica (VDF) : 220V	110 OUT	110 OUT
Potencia del generador (Inp / Inpowe): 10% ~ 150 % VDF: 150 % Cuando la potencia del generador ≤ al del UPS: % = ((Pot gen/ Pot UPS)/1.1)*100	InP 150	150 InPOWE
Frecuencia de salida (FrE / FREq): 50 / 60 Hz VDF: 50Hz	FrE 60	60 FREq
Rango de frecuencia de entrada (ran / RAnG): ± 5% ~±15% VDF: ± 5%	RAn 5	5 RAnG
Tensión de carga rápida de batería (Boo / boost): 13,6V ~ 15V VDF: 14,1V	14.1 boo	14.1 BOOST
Tensión de flote de batería (flo / FLOAT): 13,2V ~ 14,6V VDF: 13,5 V	13.5 Flo	13.5 FLOAT
Alarma de batería baja (ALA / ALARM): 9,6V ~ 13V VDF: 10,8 V	10.8 ALA	10.8 ALARM
Tensión de apagado por batería baja (EOD): 9,6V ~ 11,5V VDF: 10,2 V	10.2 Eod	10.2 EOD
Corriente de carga de batería (CHA/CHARGE): 1A ~ 3A; VDF: 1A Para Tipos LT 1A ~ 25A; VDF: 10A	CHA 1	1 CHARGE

Configuración de Funciones	Display LCD	
	Tipo Rack	Tipo Tower
<p>Función ECO (ECO / IECO): ON / OFF VDF: OFF</p> <p>Estando en modo batería, si la carga (load) $\leq 3\%$, el UPS pasa al modo ahorro, reduciendo en un 90 % el consumo de energía. Cuando la carga se incrementa por encima del 3 %, el UPS sale del modo ahorro.</p> <p>Cuando están activadas las funciones ECO y NLS, ECO tiene la prioridad de ejecución.</p>		
<p>Función apagado por falta de carga (NLS / INLS): ON / OFF VDF: OFF</p> <p>Cuando está en ON verifica si la carga del UPS es inferior al <i>porcentaje de carga configurado</i>, y si es así, luego de que transcurra el <i>retardo de tiempo para el apagado</i>, el UPS se apagará. (Solamente en modo batería).</p>		
<p><i>Porcentaje de carga</i> (load) para el apagado (NLS / INLS): 3% ~ 50 % VDF: 3 %</p> <p>Porcentaje que necesita la función de apagado por falta de carga para ejecutarse. (Solamente en modo batería).</p>		
<p><i>Retardo de tiempo para el apagado</i> (NLS / INLS): 1min ~ 99min VDF: 1min</p> <p>Tiempo que debe transcurrir, cuando la carga está por debajo del <i>porcentaje de carga para el apagado</i>, para que el UPS se apague. (Solamente en modo batería).</p>		
<p>Función autoencendido (ACA / ACAUTO): ON / OFF VDF: ON</p> <p>Si seleccionó OFF, el UPS no se encenderá automáticamente cuando se restaura el suministro eléctrico, luego de una sobredescarga de batería y apagado (shutdown).</p>		
<p>Función autoencendido por capacidad de carga externa (DCA / DCAUTO): ON / OFF VDF: OFF</p> <p>Si seleccionó ON y luego de una sobredescarga de batería y apagado (shutdown), cuando el tiempo de espera es \geq al <i>retardo de autoencendido por capacidad de carga</i> y la capacidad de carga externa es \geq al 50% de la capacidad del sistema el UPS se encenderá automáticamente. Esta función puede utilizarse para combinar un sistema de carga fotovoltaico o cargador externo con el UPS.</p>		
<p>Retardo de autoencendido por capacidad de carga externa (DCA / DCAUTO): 0.5h ~ 8h VDF: 1h</p> <p>Tiempo mínimo que debe transcurrir para que el UPS se reencienda, luego de un apagado por batería baja.</p>		
<p>Gravar modificaciones (SAVE): YES / NO VDF: NO</p> <p>Si selecciona YES, y pulsa por 0,5 segundos el botón  , grava las modificaciones y muestra los parámetros de funcionamiento.</p>		

6. Interface UPS-PC

6.1 Software de monitoreo

La interface entre el UPS y la PC se realiza mediante un software, que provee los medios para ejecutar un cierre de sistema ordenado ante un corte de energía (shutdown). Además muestra diagnósticos y mediciones como ser tensión, frecuencia, porcentajes de niveles de batería y potencia de los equipos conectados. Antes de instalar el citado software asegúrese que el mismo es compatible con su sistema operativo. Encontrará instrucciones adicionales dentro del software de interface, que le ayudarán en su instalación.

6.2 Hardware de interface

Incluye un cable especial de interface requerido para convertir las señales del estado del UPS en señales que pueda reconocer el sistema operativo. El cable de interface debe ser utilizado para interconectar los puertos USB de la PC y del UPS.

6.3 Funciones de la interface

- Transmitir aviso cuando la energía de la red pública falla.
- Informar el nivel de carga de la batería.
- Cerrar archivos abiertos antes que la batería se agote.
- Apagar el UPS y esperar el retorno de la energía de la red.
- Programación de encendido y apagado.

7. Mantenimiento y almacenamiento

7.1 Mantenimiento

El mantenimiento preventivo del UPS puede garantizar la confiabilidad del mismo y su funcionamiento a largo plazo.

Puede realizar las siguientes inspecciones mensualmente:

- Apague el UPS.
- Verifique los orificios de ventilación y asegúrese que no estén obstruidos.
- Verifique que no se haya depositado demasiado polvo en el gabinete.
- Verifique que los cables conectados de entrada, salida y baterías estén firmes y seguros.
- Asegúrese que el UPS esté bien protegido de la humedad.
- Encienda el UPS.
- Simule un corte de suministro eléctrico, deje que funcione en modo batería hasta la alarma de batería baja. Durante este periodo observe que no aparezca otra alarma. Si ocurre otro tipo de alarma contacte al servicio técnico.

7.2 Condiciones de almacenamiento

Embale el UPS y guárdelo en posición vertical en un lugar fresco y seco. Antes de almacenar la unidad, cárguela al menos 6 horas. Quite todos los accesorios y desconecte cualquier cable conectado al puerto de interface para evitar posibles corrientes de descarga de la batería.

7.3 Almacenamientos prolongados

Durante el almacenamiento en ambientes donde la temperatura está entre -15 y 30°C, cargue la batería del UPS cada 6 meses.

Durante el almacenamiento en ambientes donde la temperatura está entre +30 y 45°C, cargue la batería del UPS cada 3 meses.

8. Reemplazo de baterías

El UPS está proyectado para funcionar una larga vida sin problemas. A una temperatura de 25°C la batería original tiene un tiempo de vida estimado de 3 años.

Realice un TEST cada 6 meses y controle que el equipo funciona correctamente. Caso contrario deberá reemplazar la batería.

Lleve la unidad a un Servicio Técnico especializado para realizar el cambio de baterías. Asegúrese que el reemplazo se realice con una batería de iguales características.

9. Guía para la solución de problemas

9.1 Códigos de fallas

Falla	Display LCD	Acción correctiva
Salida en cortocircuito	SHORT	Verifique si la carga está en cortocircuito
Salida en alta tensión	OUT H	Contacte al servicio técnico
Salida en baja tensión	OUT L	Contacte al servicio técnico
Salida con sobrecarga	LOAD	Reduzca la carga
Falla relé de entrada	RELAY	Contacte al servicio técnico
Sobre-corriente en MOSFET	MOSC	Verifique si no está sobrecargado o en cortocircuito la salida, contacte al servicio técnico
Sobre-temperatura en MOSFET	MOST	Reducir la carga, si la falla persiste contacte al servicio técnico
Sensor de temperatura de MOSFET desconectado	SENSOR	Contacte al servicio técnico
Sobretemperatura en Transformador	TRANT	Reducir la carga, si la falla persiste contacte al servicio técnico
Inversor con alta tensión	INV H	Contacte al servicio técnico
Inversor con baja tensión	INV L	Contacte al servicio técnico
Inversor falla arranque suave	SOFT	Contacte al servicio técnico
Alta tensión en el BUS	BUS H	Contacte al servicio técnico
Sobrecorriente en el cargador	CHARGE	Contacte al servicio técnico
Sobretensión en batería	BATH	Verifique si la batería tiene tensión elevada o contacte al servicio técnico
Baja tensión de batería	EOD	Verifique si la batería está completamente descargada o dañada. Contacte al servicio técnico

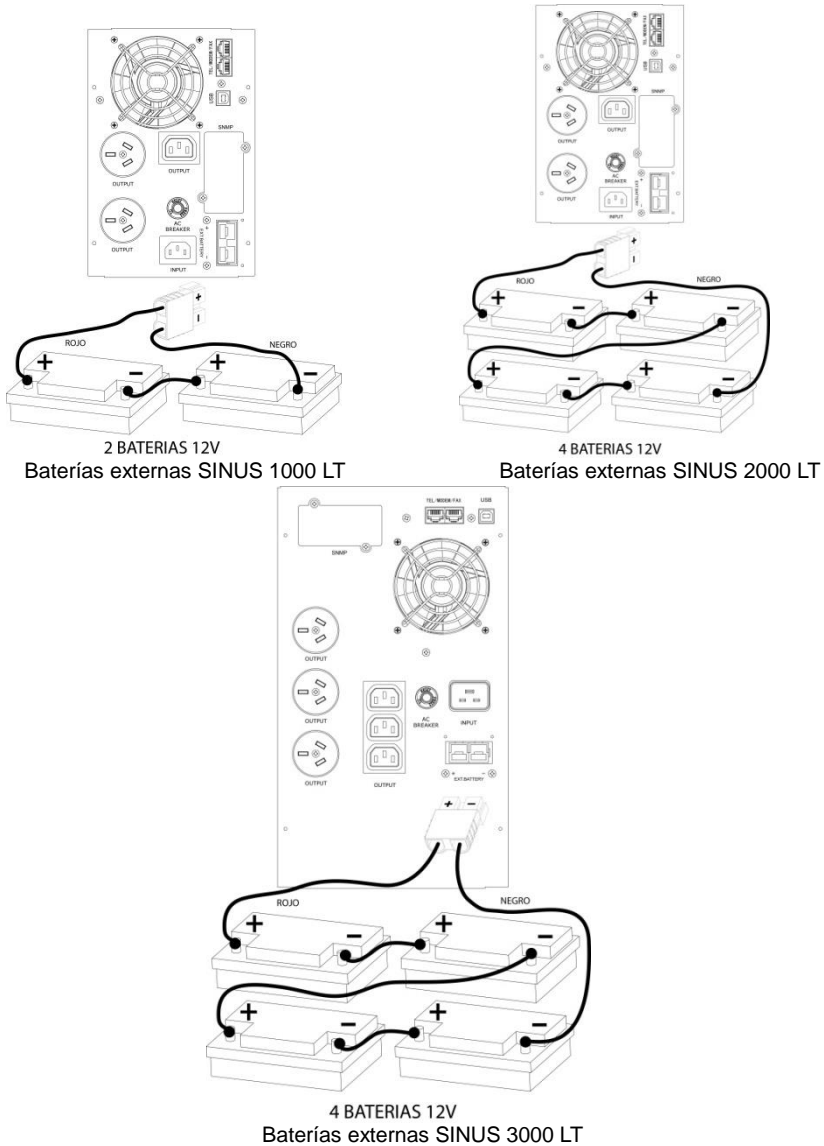
9.2 Guía de problemas/soluciones

Problema	Solución
Suministro eléctrico normal pero el UPS no se conecta.	<ul style="list-style-type: none"> - Verifique si la conexión del cable de alimentación es la correcta. - Verifique si el fusible con reposición se activó.
Suministro eléctrico es normal pero el UPS no enciende normalmente. El indicador LED de falla está encendido. El ícono de falla está encendido y el display muestra OFF.	<ul style="list-style-type: none"> - Verifique si el cable de la batería está conectado o no. - Confirme si la batería está dañada o no.
En modo línea la alarma audible suena constantemente, el indicador lumínico de sobrecarga se enciende de manera intermitente y el UPS está en bypass. En modo batería la alarma audible suena constantemente, el indicador lumínico de sobrecarga se enciende de manera intermitente, y luego el UPS se apaga (shutdown).	Salida sobrecargada. Reduzca la carga.
El UPS no enciende luego de presionar el botón ON.	<ul style="list-style-type: none"> - La presión del botón fue demasiado breve, presione el botón y sosténgalo por más de 3 segundos. - Verifique si la batería está conectada. - El UPS tiene una falla interna, contacte al servicio técnico.
La batería se descarga en un periodo demasiado corto.	<ul style="list-style-type: none"> - La batería no se cargó totalmente. Mantenga conectado el UPS al suministro eléctrico por más de 8 hs para cargar la batería. - Salida sobrecargada. Reduzca la carga. - La batería está al final de su vida útil y disminuyó su capacidad. Reemplace la batería. Contacte al servicio técnico

10. Especificaciones técnicas

Modelo		1000 1000 LT 1000 RM	1500 1500 RM	2000 2000 LT 2000 RM	3000 3000 LT 3000 RM	
Entrada	Potencia [VA]	1000	1500	2000	3000	
	Factor potencia	0,8				
	Tensión nominal	220 Vac				
	Rango de tensión	165 – 280 Vac				
	Frecuencia	50 Hz +/- 5% (configurable 5% - 15%)				
	Rango bypass	0 – 265 Vac				
	Conexión generador	SI				
Protección	Fusible con reposición					
Salida	Corriente máxima simultanea	4,54 A	6,8 A	9,1 A	13,7 A	
	Eficiencia	80%		85%		
	Tensión (modo batería)	220 Vac +/- 5%				
	Frecuencia (modo batería)	50 Hz +/- 0,3 Hz				
	Tensión (modo línea)	220 Vac +/- 9%				
	Tensión (modo bypass)	200 – 240 Vac				
	Forma de onda	Sinusoidal pura				
	Tiempo de transferencia	≤10 ms				
	Distorsión THDV (modo batería)	≤ 5%				
	Función ECO	Carga < 3%, a los 80 seg. corta tensión de salida y espera que la carga supere el 3 % para reconectar la salida (configurable)				
	Función apagado sin carga	Carga < 3% se apaga en 1 minuto (configurable)				
	Protección	Sobrecarga, cortocircuito, batería baja, batería sobrecargada, sobretemperatura				
	Sobrecarga (modo línea)	110% 120 seg.; 125% 60 seg.; 150% 10 seg.				
	Sobrecarga (modo batería)	110% 60 seg.; 125% 10 seg.; 150% 5 seg.				
Batería	Capacidad / Tensión	2x12x7Ah / 24V	2x12x9Ah / 24V	3x12x9Ah / 36V	4x12x9Ah / 48V	
	Tensión con batería interna	24V		36 V	48V	
	Corriente de carga	1 A (configurable)				
	Tensión con batería externa (modelos LT)	24 V	----	48 V		
	Corriente de carga máxima (modelos LT)	15 A (config)	----	20 A (config)	25 A (config)	
	Tensión carga rápida	por batería 14,1 Vdc (13,6 – 15 Vdc; configurable)				
	Tensión de flote	por batería 13,5 Vdc (13,2 – 14,6 Vdc; configurable)				
	Tensión alarma batería baja	por batería 10,8 Vdc (9,6 – 13 Vdc; configurable)				
	Tensión apagado (Shutdown)	por batería 10,2 Vdc (9,6 – 11,5 Vdc; configurable)				
	Autonomía (c/bat int) (1 servidor C/Monitor 17")	7 min	12 min	20 min	30 min	
	Físicas	Dimensión L x H x A mm	345x215x144		410x215x144	467x336x190
		Peso Kg	12,2	14,2	18,5	28,1
Dimensión L x H x A mm (Tipo LT)		345x215x144		345x215x144	467x336x190	
Peso Kg (tipo LT)		11,6		17,8	28	
Dimensión L x H x A mm (tipo RM)		338X88X440 (2U)		410X132X440 (3U)		
Peso Kg (tipo RM)		14,6	17,2	21,3	26,7	
Alarmas	Cambio estado ON/OFF	Un beep (0,5 seg)				
	Batería baja	Beep rápido (0,16 seg c/intervalos de 0,16 seg)				
	Sobrecarga	Beep largo (2 seg c/intervalos de 0,5 seg)				
	Falla electrónica potencia	Beep lento (0,32 seg c/intervalos de 0,16 seg)				
Entorno	Rango de temp. operación	5°C – 40°C				
	Humedad Relativa	≤ 93%				
	Altura	1000 msnm (para alturas mayores consultar tabla al inicio del manual)				
Interface	Comunicación USB	Muestra el estado de la tensión de entrada/salida, nivel de batería y potencia instalada. Agenda para encendido/apagado del UPS				
	Protocolo SNMP	Opcional				
	Para el usuario	Display LCD en panel frontal				
RED	Protección	RJ45				

11. Conexión de baterías externas



Importante: a los modelos que no son LT se les puede conectar baterías externas, pero su potencia máxima de trabajo se reduce a la mitad, por ejemplo un SINUS 1000 sería de 500 VA. La tensión de batería está indicada en la tabla de especificaciones. Las baterías a utilizar son del tipo VRLA AGM.

Garantía

TRV Dispositivos Electrónicos SRL garantiza que este producto está libre de fallas en los materiales y en la mano de obra por un período de 24 meses desde la fecha de venta que figure en la factura de compra y en el Registro de Garantía excepto para la batería que tiene una garantía de 12 meses. Para que la garantía sea válida debe enviarnos por correo el cupón adjunto para ser registrado en nuestro archivo como tarjeta de garantía. El mismo debe ser completado y enviado a TRV Dispositivos Electrónicos SRL dentro de los (10) diez días de la fecha de venta de esta unidad. En todos los casos TRV Dispositivos Electrónicos SRL reparará o reemplazará el producto, si corresponde, según se evalúe en fábrica mediante la inspección técnica.

Los daños debido a sobretensiones excesivas o descargas atmosféricas (por ej.: rayos), o cualquier otra falla externa no especificada no serán cubiertos por esta garantía y serán exclusiva responsabilidad del usuario. La garantía caducará si se comprueba que el producto ha sido alterado, usado indebidamente o dañado por accidentes.

TRV DISPOSITIVOS ELECTRONICOS SRL NO SERA OBLIGADO A RESPONDER POR DAÑOS CAUSADOS DIRECTAMENTE, INDIRECTAMENTE, ACCIDENTALMENTE O CONSECUENCIALMENTE, QUE RESULTEN DEL USO INDEBIDO DE ESTE PRODUCTO.

POR FAVOR COMPLETE CUIDADOSAMENTE ESTOS DATOS

Registro de garantía

MODELO:.....
Nº DE SERIE:.....
NOMBRE DEL COMERCIO:.....
.....
DIRECCION:.....
Nº.....CIUDAD:.....
PROV.:.....C.P.:
TELEFONO: (.....).
FECHA DE VENTA:..... /..... /.....
Nº DE FACTURA:.....
NOMBRE DEL USUARIO:.....
.....
NOMBRE DE LA COMPANIA:.....
.....
DIRECCION:.....
Nº.....CIUDAD:.....
PROV.:.....C.P.:
TELEFONO: (.....).

ESTE REGISTRO DEBE SER ENVIADO DENTRO DE LOS (10) DIEZ DIAS DE EFECTUADA LA COMPRA A TRV DISPOSITIVOS ELECTRONICOS SRL O LA GARANTIA NO SERA VALIDA. TAMBIEN PUEDE REGISTRARSE ON LINE INGRESANDO A:

<http://www.trv.com.ar/garantias.php>



TRV dispositivos electrónicos SRL
Rodríguez Peña 3235 (X5001FJE)
TE +54-351-4705577
info@trv.com.ar - www.trv.com.ar
1806000055-B