

manuale d'installazione ed uso • installation and use manual • installations- und bedienungsanleitung  
manuel d'installation et d'utilisation • manual de instalación y uso

# VISION RACK

VSR 800-1100



---

## **INTRODUCCIÓN**

¡Felicitaciones por haber comprado un **UPS Vision Rack** y bienvenidos a **Riello UPS**! Para aprovechar del soporte ofrecido por **Riello UPS**, visitad el sitio [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com).

Nuestra empresa está especializada en el diseño, desarrollo y fabricación de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI).

El SAI descrito en este manual es un producto de alta calidad, proyectado cuidadosamente y construido con el fin de garantizar las mejores prestaciones.

Este aparato puede ser instalado por cualquier persona, previa **ATENTA Y ESTRICTA LECTURA DEL PRESENTE MANUAL DE USUARIO Y SEGURIDAD.**

**El SAI y el armario de baterías (Battery box) generan en su interior tensiones eléctricas PELIGROSAS. Todas las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas EXCLUSIVAMENTE por personal cualificado.**

Este manual contiene las instrucciones detalladas para el uso y la instalación del SAI y del armario de baterías. **Para tener información sobre su uso y obtener las mejores prestaciones de su máquina, conserve el CD que contiene el presente manual y léalo atentamente antes de poner en funcionamiento la máquina.**

---

## **CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE**

En el desarrollo de sus productos la empresa dedica amplios recursos al análisis de los aspectos ambientales. Todos nuestros productos persiguen los objetivos definidos en la política del sistema de gestión ambiental desarrollado por la empresa de acuerdo con la normativa vigente.

En este producto no se utilizan materiales peligrosos como CFC, HCFC o amianto.

En la evaluación de los embalajes la selección del material ha sido realizada escogiendo materiales reciclables. Para la eliminación correcta se ruega separar e identificar la tipología de material que constituye el embalaje siguiendo la tabla de abajo. Eliminar cada material según las normativas vigentes en el país de uso del producto.

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MATERIAL</b>
Caja	Cartón
Angular embalaje	Estratocell
Bolsa de protección	Polietileno
Bolsa accesorios	Polietileno

---

## **ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO**

El SAI y el compartimento de las pilas contienen en su interior tarjetas electrónicas y pilas que deben considerarse como un DESECHO TÓXICO y PELIGROSO. Al final de la vida del producto, tratarlo según las legislaciones locales vigentes.

La eliminación correcta contribuye a respetar el ambiente y la salud de las personas.

© Se prohíbe la reproducción de cualquier parte del presente manual, incluso parcial, salvo autorización de la empresa fabricante. Para fines de mejoramiento, el fabricante se reserva la facultad de modificar el producto descrito en cualquier momento y sin previo aviso.

---

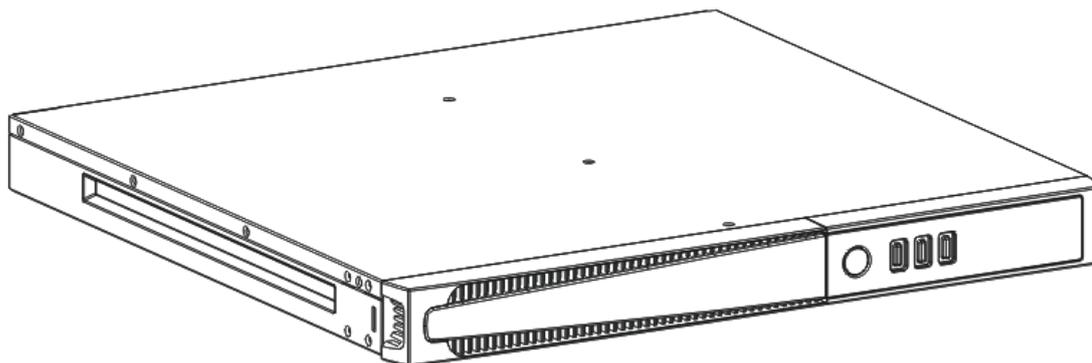
# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>4</b>
<i>VISTA DEL SAI</i>	<b>5</b>
<i>VISTA FRONTAL</i>	<b>5</b>
<i>VISTA POSTERIOR</i>	<b>6</b>
<i>VISTA PANEL DISPLAY</i>	<b>7</b>
<b>INSTALACIÓN</b>	<b>8</b>
<i>CONTROL PRELIMINAR DEL CONTENIDO</i>	<b>8</b>
<i>LUGAR DE INSTALACIÓN</i>	<b>8</b>
<b>UTILIZACIÓN</b>	<b>9</b>
<i>CONEXIONES Y PRIMER ENCENDIDO</i>	<b>9</b>
<i>ENCENDIDO DE RED</i>	<b>9</b>
<i>ENCENDIDO DESDE LA BATERÍA</i>	<b>9</b>
<i>APAGADO DEL SAI</i>	<b>9</b>
<i>INDICACIONES PANEL DISPLAY</i>	<b>10</b>
<i>INDICADORES DE ESTADO DEL SAI</i>	<b>10</b>
<i>AREA VISUALIZACIÓN MEDIDAS</i>	<b>11</b>
<i>CONFIGURACIÓN DE LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO</i>	<b>12</b>
<i>CONFIGURACIONES POSIBLES</i>	<b>12</b>
<i>FUNCIONALIDADES ADICIONALES</i>	<b>12</b>
<i>SOFTWARE</i>	<b>14</b>
<i>SOFTWARE DE MONITORIZACIÓN Y CONTROL</i>	<b>14</b>
<i>SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN</i>	<b>14</b>
<i>CONFIGURACIÓN SAI</i>	<b>15</b>
<i>PUERTOS DE COMUNICACIÓN</i>	<b>16</b>
<i>CONECTOR RS232</i>	<b>16</b>
<i>COMMUNICATION SLOT</i>	<b>16</b>
<i>SUSTITUCIÓN DEL PACK DE BATERÍAS</i>	<b>17</b>
<b>RESOLUCIÓN PROBLEMAS</b>	<b>19</b>
<i>CÓDIGOS DE ALARMA</i>	<b>21</b>
<i>FALLO</i>	<b>21</b>
<i>LOCK</i>	<b>22</b>
<b>DATOS TÉCNICOS</b>	<b>23</b>

## PRESENTACIÓN

La serie **VISION RACK** es la solución ideal para usuario final que requiere seguridad y versatilidad para sus sistemas de alimentación. El Equipo **VISION RACK** es el mejor sistema de protección disponible para dispositivos de red, servidores y sistemas de almacenamiento convencionales.

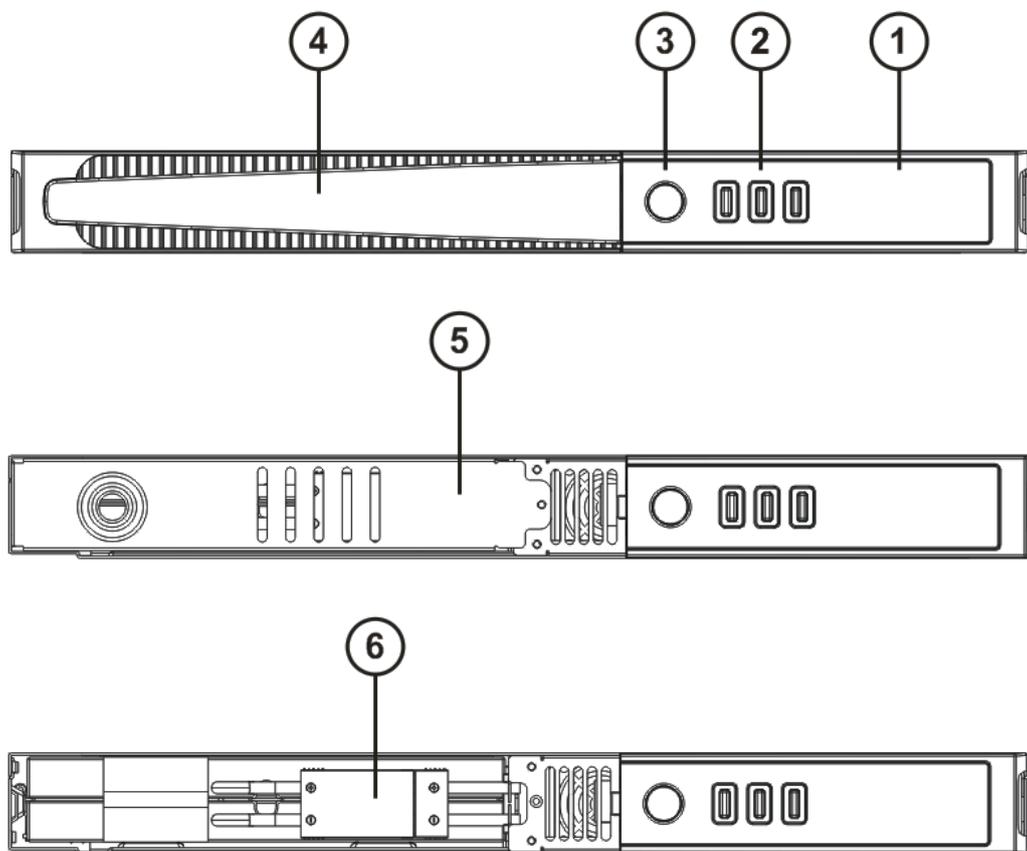
La serie **VISION RACK** utiliza la última tecnología Line Interactiva con tensión y forma de onda sinusoidales. Esta tecnología permite un elevado rendimiento y reduce el consumo de energía, garantizando un alto nivel de protección contra fallos en el suministro de red.



---

## VISTA DEL SAI

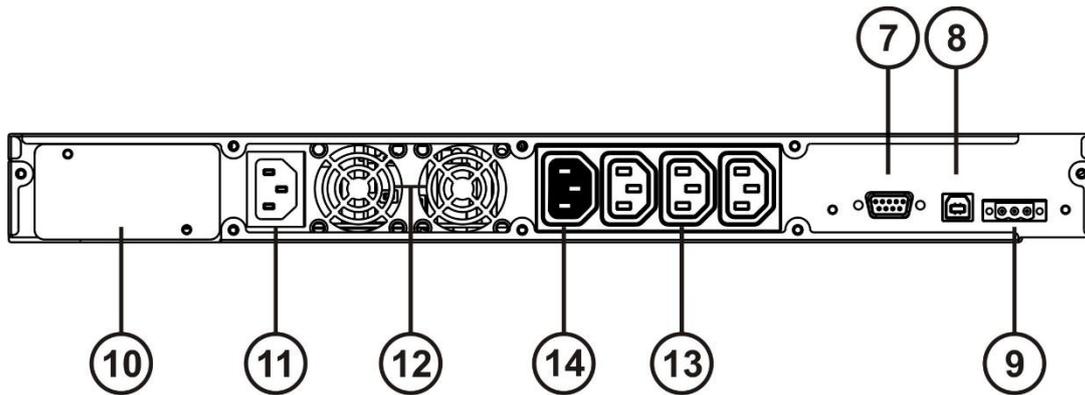
### VISTA FRONTAL



- ① Display
- ② Teclas multifunción
- ③ Interruptor ON/OFF

- ④ Panel frontal extraíble
- ⑤ Panel de retención del pack de baterías
- ⑥ Conector del pack de baterías

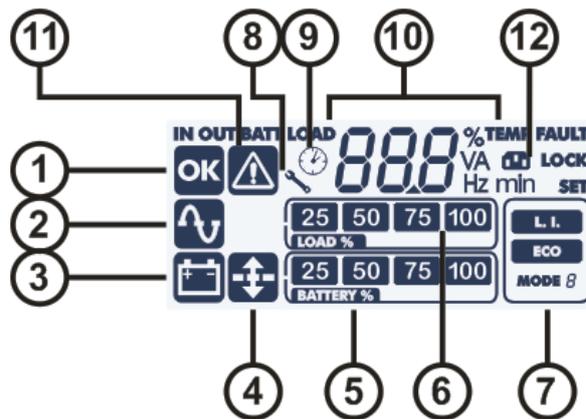
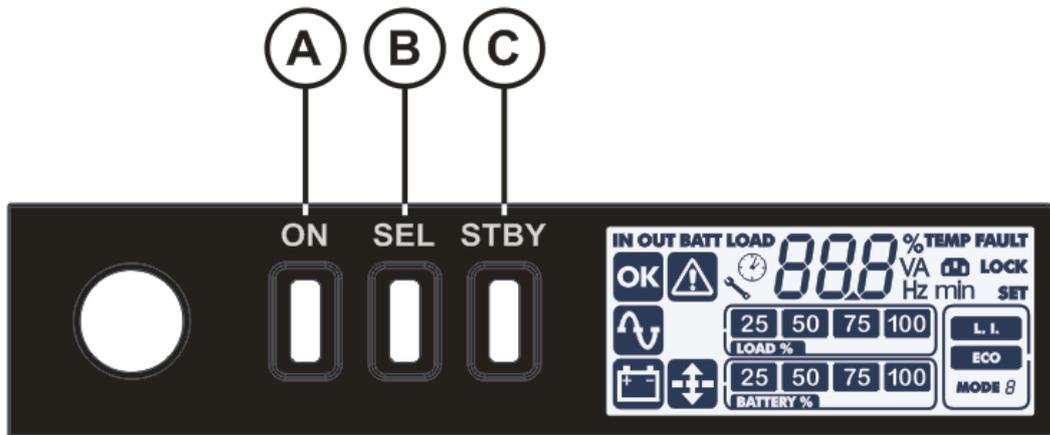
## VISTA POSTERIOR



- ⑦ Puerto de comunicación RS232
- ⑧ Puerto de comunicación USB
- ⑨ Caja de bornes del control remoto
- ⑩ Slot para tarjetas de comunicación

- ⑪ Clavija de entrada IEC 10A
- ⑫ Ventiladores de refrigeración
- ⑬ Toma de salida IEC 10A
- ⑭ Energyshare

## VISTA PANEL DISPLAY



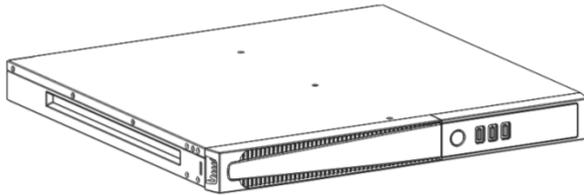
- |   |                              |   |                            |
|---|------------------------------|---|----------------------------|
| Ⓐ | Botón "ON"                   | Ⓔ | Indicador nivel de carga   |
| Ⓑ | Botón "SEL"                  | Ⓕ | Área de configuración      |
| Ⓒ | Botón "STAND-BY"             | Ⓖ | Aviso de mantenimiento     |
| ① | Funcionamiento normal        | ⑨ | Timer                      |
| ② | Funcionamiento de red        | ⑩ | Área visualización medidas |
| ③ | Funcionamiento desde batería | ⑪ | Stand-by / alarmas         |
| ④ | AVR activo                   | ⑫ | EnergyShare                |
| ⑤ | Indicador autonomía batería  |   |                            |

# INSTALACIÓN

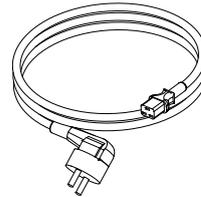
## CONTROL PRELIMINAR DEL CONTENIDO

Después de la apertura del embalaje, primero verificar el contenido.  
El embalaje deberá contener:

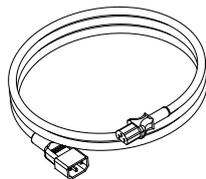
SAI



Cable de alimentación Shuko - IEC 10A



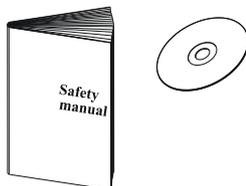
2 cables de conexión IEC 10A



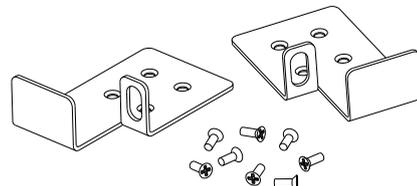
Cable USB



CD Manual de uso + Manual de seguridad



Kit manillas para la instalación rack



## LUGAR DE INSTALACIÓN

El SAI y el Battery Box deben instalarse en ambientes ventilados, limpios y protegidos de la intemperie.  
La humedad relativa ambiente no debe superar los valores máximos indicados en la tabla de Datos técnicos.  
La temperatura ambiente, con SAI en funcionamiento, debe permanecer entre 0 y 40°C evitando el posicionamiento en lugares expuestos a la luz directa del sol o al aire caliente.



La temperatura aconsejada de funcionamiento del SAI y de las baterías está comprendida entre 20 y 25°C.  
La vida operativa de las baterías es en promedio de 5 años con una temperatura de funcionamiento de 20°C, llevando la temperatura operativa a 30°C la vida disminuye a la mitad.



Este producto es de categoría C2 UPS. En un entorno residencial este producto puede Causar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario podría necesitar tomar medidas adicionales.

# UTILIZACIÓN

## CONEXIONES Y PRIMER ENCENDIDO

- 1) Confirmar que la instalación aguas arriba está protegida adecuadamente contra sobrecargas y cortocircuitos. Se recomienda que las protecciones sea de 10A a 16A, con curva de disparo tipo B o C (dependiendo de la potencia del UPS).
- 2) Proporcionar alimentación al SAI mediante el correspondiente cable de entrada.
- 3) Pulsar el interruptor ON/OFF situado en el panel frontal.
- 4) Después de algunos instantes el SAI se activa, se enciende el display, se emite un bip y parpadea el icono . El SAI está en modo de stand-by; esto significa que está en una condición de mínimo consumo. El microcontrolador está alimentado y desarrolla la tarea de supervisión y autodiagnóstico; las baterías están en carga; todo está preparado para arrancar el SAI. En modo stand-by también es posible el funcionamiento por batería siempre que esté activado el temporizador.
- 5) Asegurarse de que los cables de conexión de salida del UPS no exceden 10 m de longitud.
- 6) Verificar en el display la modalidad de funcionamiento configurada y eventualmente ver el apartado "Configuración modalidad de funcionamiento" para configurar la modalidad deseada. Para configuraciones avanzadas del UPS ejecutar el software **UPSTools** que se puede descargar desde la web **www.riello-ups.com**.

## ENCENDIDO DE RED

- 1) Presionar durante un segundo el botón "ON". Después de haber lo presionado, todos los iconos del display se encienden por 1 segundo y el SAI emite un bip.
- 2) Encender el aparato conectado al SAI.  
**Sólo para el primer encendido:** transcurridos unos 30 segundos, verificar el funcionamiento correcto del SAI:
  - 1) Simular un apagón quitando la alimentación al SAI.
  - 2) La carga debe continuar a ser alimentada, se debe encender el icono  en el display y se debe escuchar un bip cada 4 segundos.
  - 3) Restableciendo la alimentación el SAI debe volver a funcionar desde red.

## ENCENDIDO DESDE LA BATERÍA

- 1) Pulsar el interruptor ON/OFF situado en el panel frontal.
- 2) Mantener presionado durante cinco segundos el botón "ON". Todos los iconos del display se encienden por 1 segundo.
- 3) Encender los aparatos conectados al SAI.

## APAGADO DEL SAI

Para apagar el SAI mantener presionada la tecla "STBY" durante 2 segundos. El SAI vuelve a la condición de stand-by y el icono  inicia a parpadear:

- 1) Si la red está presente, para apagar completamente el SAI se debe pulsar el interruptor ON/OFF.
- 2) En modo de funcionamiento de la batería con temporizador no configurado, el SAI se apaga completamente de modo automático después de 30 segundos. Sin embargo si se configura el temporizador, para apagar el SAI es conveniente mantener pulsada la tecla "STBY" durante 5 segundos. Para apagarlo completamente pulsar el interruptor ON/OFF.

## INDICACIONES PANEL DISPLAY

En este capítulo se describe de manera profundizada toda aquella información que puede visualizarse sobre la pantalla LCD.

### INDICADORES DE ESTADO DEL SAI

ICONO	ESTADO	DESCRIPCIÓN
	Fija	Indica la presencia de una anomalía.
	Intermitente	El SAI está en estado de stand-by.
	Fija	Indica un funcionamiento regular
	Fija	EL SAI está funcionando desde la red
	Fija	EL SAI está funcionando desde la batería. Cuando se encuentra en este estado el SAI emite una señal acústica (bip) a intervalos regulares de 4 segundos.
	Intermitente	Prealarma de fin de descarga. Indica que la autonomía de las baterías está terminando. En esta condición el SAI emite un bip a intervalos regulares de 1 segundo.
	Fija	AVR activo
	Dinámica	Indica el porcentaje estimado de carga de las baterías
	Dinámica	Indica el porcentaje de carga aplicada al SAI respecto al valor nominal.
	Intermitente	Se requiere una intervención de mantenimiento, contactar al centro de asistencia.
	Fija	Indica que el timer está activado (encendido o apagado programado). El timer se puede activar/desactivar mediante el software suministrado.
	Intermitente	Falta 1 minuto para el reencendido del SAI o 3 minutos a su apagado.
	Apagada *	Las tomas EnergyShare no están configuradas. (Siempre activadas).
	Fija *	A través del Software Ups Tools se ha configurado un evento asociado a las tomas EnergyShare (p.e Margen de pre alarmas de fin de descarga) pero las tomas en este momento se encuentran activadas.
	Intermitente *	El evento asociado se ha detectado, las tomas EnergyShare han sido desconectadas.

\* Para mayor información sobre la configuración de las tomas EnergyShare, consultar el apartado "Funciones adicionales"

## AREA VISUALIZACIÓN MEDIDAS

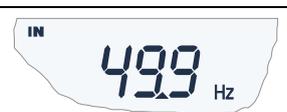
En el display pueden visualizarse en secuencia las medidas más importantes relativas al SAI.

Al encenderse el SAI, el display visualiza el valor de la tensión de red.

Para pasar a una visualización diferente presionar el botón "SEL" repetidamente hasta que aparezca la medida deseada.

En el caso de que se verifique una anomalía / alarma (FALLO) o un bloqueo (LOCK), se visualizará automáticamente en el display el tipo y el código de alarma correspondiente.

A continuación se incluyen algunos ejemplos:

EJEMPLO GRÁFICO <sup>(1)</sup>	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO GRÁFICO <sup>(1)</sup>	DESCRIPCIÓN
	Tensión de red		Porcentaje de carga de las baterías
	Frecuencia de red		Tensión total de las baterías
	Tensión de salida SAI		Porcentaje de la carga aplicada
	Frecuencia de la tensión de salida		Corriente absorbida por la carga
	Autonomía residual de las baterías		Temperatura del sistema de enfriamiento de la electrónica interna del SAI
	Anomalía / Alarma <sup>(2)</sup> : se visualiza el código correspondiente		Bloqueo <sup>(2)</sup> : se visualiza el código correspondiente

<sup>(1)</sup> Los valores citados en las imágenes de la tabla son meramente indicativos.

<sup>(2)</sup> Los códigos de FALLO / LOCK pueden visualizarse sólo si al momento están activos (presencia de una anomalía / alarma o de un bloqueo).

---

## CONFIGURACIÓN DE LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO

El área del display en la figura visualiza la modalidad de funcionamiento activa y permite la elección de otras modalidades seleccionables directamente desde el panel del display.



### CÓMO HACERLO FUNCIONAR:

- Para acceder al área de configuración mantener presionado el botón "SEL" durante 3 segundos.
- Se ilumina el icono de la modalidad actualmente configurada.
- Para modificar la modalidad presionar el botón "ON".
- Para confirmar la modalidad mantener presionado el botón "SEL" durante 3 segundos.

### CONFIGURACIONES POSIBLES

El SAI ha sido diseñado para ser configurado en diferentes modalidades de funcionamiento:

- **L.I.** funcionamiento normal.
- **ECO** es la modalidad con menor consumo del SAI, es decir, la máxima eficiencia (\*\*)
- Usando el software **UPS Tools** es posible configurar el UPS según los requerimientos por el cliente.

### FUNCIONALIDADES ADICIONALES

#### MODO "BATTERY SWAP"

El modo "battery swap" asegura que el UPS permanezca en funcionamiento normal con alimentación de red. En tal condición la carga es alimentada directamente por la red de entrada, cualquier perturbación presente sobre la red se repercute directamente sobre la carga.



#### **ATENCIÓN:**

**ANTES DE LLEVAR A CABO EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO ASEGURARSE DE QUE EL UPS NO ESTÁ EN MODO BATERÍA.**

**Atención: también con el SAI encendido, en caso de corte de la red, la carga no será alimentada.**

En el momento en que la red de entrada salga de las tolerancias previstas, el SAI pasa a modo Stand-by cortando la alimentación a la carga.

Para forzar al UPS al modo "battery swap", presionar y mantener los botones ON y SEL al mismo tiempo durante 4 segundos.

En la pantalla se visualiza el código "C02".

Para volver al modo de funcionamiento normal pulsar nuevamente las teclas ON y SEL durante al menos 4 seg..

#### TOMA AUXILIAR PROGRAMABLE (EnergyShare)

Las tomas de EnergyShare son tomas de salida que permiten la desconexión automática de la carga a estas aplicado en determinadas condiciones de funcionamiento. Los eventos que determinan el corte automático de las tomas de EnergyShare, pueden ser seleccionados por el usuario a través del software de configuración UPSTools. Por ejemplo es posible seleccionar el corte después de un cierto tiempo de funcionamiento de la batería, o al alcanzar el margen de pre alarmas de fin de descarga de las baterías, o al verificarse un evento de sobrecarga.

Por defecto las tomas EnergyShare no están configuradas y por lo tanto funcionan como las otras tomas de salida.

A la funcionalidad EnergyShare se le asocia un icono sobre la pantalla cuyo significado se explica en el apartado "**Indicaciones del panel de la pantalla**"

La presencia y el número de tales tomas dependen del tipo de SAI y se reconocen por un color diferente respecto a las otras tomas.

## CAJA DE BORNES DEL CONTROL REMOTO

La caja de bornes de control remoto permite implementar las funcionalidades REPO (Remote Emergency Power Off) y de dirigir desde una determinada distancia el encendido y el apagado del UPS.

UPS es entregado de fábrica con los bornes de R.E.P.O con cortocircuito. Para realizar la instalación retirar el cortocircuito y conectarse al contacto normalmente cerrado del dispositivo de apagado

En caso de emergencia, actuando sobre el dispositivo de apagado se abre el mando de R.E.P.O y el UPS se lleva al estado de stand-by cortando la alimentación por completo a la carga.

**Atención:** antes de volver a encender el UPS restablecer el dispositivo de apagado.

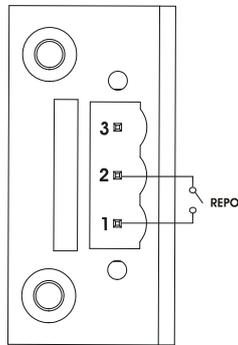
Los circuitos de la caja de bornes de mando a distancia es autoalimentada con circuitos de tipo SELV. No se requiere una tensión externa de alimentación. Cuando se cierra un contacto circula una corriente máxima de 15mA.

Todas las conexiones con la caja de bornes de control remoto se realizan a través de un cable que garantiza una conexión con doble aislamiento.

Lógica de las conexiones:

- PIN 1-2 REPO

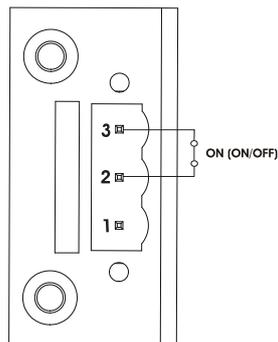
La funcionalidad se activa abriendo el contacto.



- PIN 2-3 REMOTE ON, REMOTE ON/OFF

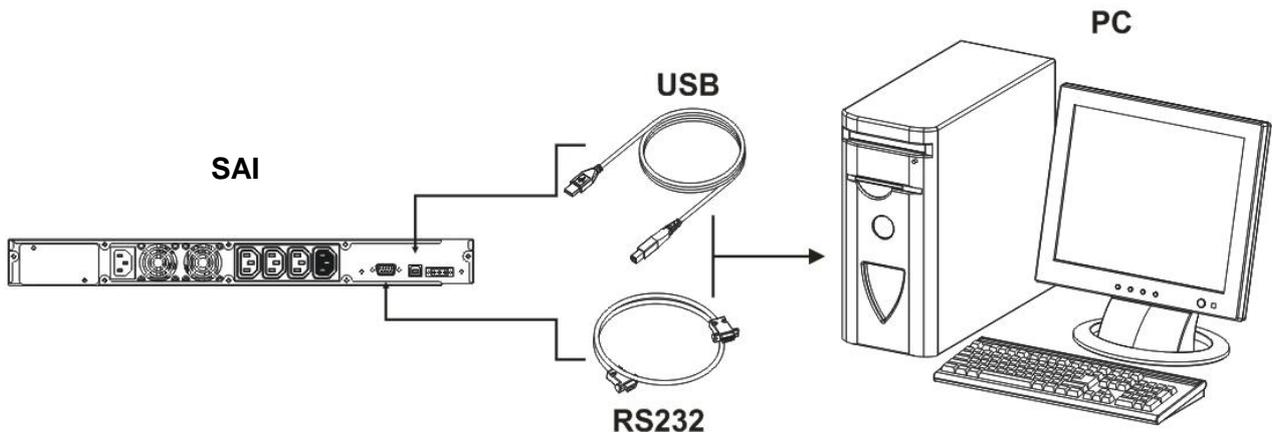
La funcionalidad se activa cerrando el contacto.

Configurado por defecto como REMOTE ON, configurable también como REMOTE ON/OFF a través de software UPStools



---

## SOFTWARE



### SOFTWARE DE MONITORIZACIÓN Y CONTROL

El software **PowerShield<sup>3</sup>** garantiza una gestión eficaz e intuitiva del SAI, visualizando todas las informaciones más importantes como tensión de entrada, carga aplicada, capacidad de las baterías.

Además, puede ejecutar de modo automático operaciones de shutdown, envío de e-mail, sms y mensajes de red cuando suceden ciertos eventos seleccionados por el usuario.

#### OPERACIONES PARA LA INSTALACIÓN

- 1) Conectar una puerta de comunicación al SAI a un puerto de comunicación del PC mediante el cable suministrado.
- 2) Descargar el software de la web [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com) seleccionando el modo de operación específico.
- 3) Seguir las instrucciones del programa de instalación.
- 4) Para ampliar esta información, por favor leer el manual de usuario que puede descargarse de la web [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com).

### SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN

El software **UPSTools** permite la configuración y una completa visualización del estado del SAI por medio del puerto USB o RS232.

Para una lista de las configuraciones posibles a disposición del usuario, remitirse al apartado Configuración SAI.

#### OPERACIONES PARA LA INSTALACIÓN

- 1) Conectar un puerto de comunicación al SAI a una puerta de comunicación del PC mediante el cable suministrado en dotación.
- 2) Seguir las instrucciones de instalación mostradas en el manual que puede localizarse en el directorio UPSTools o descargarse de la web [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com).

#### ATENCIÓN:

El uso de la puerta de comunicación RS232 excluye la posibilidad de comunicar con el puerto USB y viceversa.

Se aconseja usar un cable de longitud inferior a los 3 metros para la comunicación con el SAI.

Para obtener puertos de comunicación adicionales con funcionalidades diferentes e independientes de la puerta RS232 y USB estándar del SAI, hay varios accesorios disponibles para instalar en el slot de tarjetas de comunicación.



Para verificar la disponibilidad de nuevas versiones software más actualizadas, y para mayor información sobre los accesorios disponibles, consultar la página web [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com).

## CONFIGURACIÓN SAI

La siguiente tabla ilustra todas las posibles configuraciones a disposición del usuario para adaptar del mejor modo el SAI a sus necesidades. Se pueden realizar dichas operaciones mediante el software Upstools.

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	PREDEFINIDO	CONFIGURACIONES POSIBLES
<b>Frecuencia de salida</b>	Selección de la frecuencia nominal de salida	Auto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 Hz</li> <li>• 60 Hz</li> <li>• Auto: aprendizaje automático de la frecuencia de entrada</li> </ul>
<b>Tensión de salida.</b>	Selección de la tensión nominal de salida	230V	220 ÷ 240 en pasos de 1V
<b>Modalidad de funcionamiento</b>	Seleccionar uno de los modos de funcionamiento disponibles	L.I.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L.I.</li> <li>• ECO</li> <li>• OTRO (MODO)</li> </ul>
<b>Apagado por carga mínima</b>	Apagado automático del SAI en funcionamiento desde la batería, si la carga es inferior al 5%	Deshabilitado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitado</li> <li>• Deshabilitado</li> </ul>
<b>Limitación de la autonomía</b>	Tiempo máximo de funcionamiento desde batería	Deshabilitado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deshabilitado (descarga completa baterías)</li> <li>• (1 ÷ 65000) seg. en paso de 1 seg.</li> </ul>
<b>Previo aviso fin de descarga</b>	Tiempo remanente de autonomía estimada para el previo aviso de fin de descarga	3 min.	(1 ÷ 255) min. en paso de 1 min.
<b>Test batería</b>	Intervalo de tiempo para la prueba automática de las baterías	40 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deshabilitado</li> <li>• (1 ÷ 1000) h en paso de 1 hora</li> </ul>
<b>Umbral de alarma para carga máxima</b>	Selecciona el límite usuario de sobrecarga	Deshabilitado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deshabilitado</li> <li>• (0 ÷ 103) % en paso de 1 1%</li> </ul>
<b>EnergyShare</b>	Selecciona el modo de funcionamiento de la toma auxiliar	Siempre conectada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre conectada</li> <li>• Corte después de n segundos de funcionamiento de la batería</li> <li>• Corte después de n segundos de la señal de pre alarmas fin de descarga</li> <li>• ... (ver manual UPSTools)</li> </ul>
<b>Tolerancia de la frecuencia de entrada</b>	Seleccionar la frecuencia de entrada para el funcionamiento normal	± 5%	(±3 ÷ ±10) % en pasos de 1%
<b>Retraso de encendido</b>	Tiempo de espera para el reencendido automático después del retorno de la red	5 seg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deshabilitado</li> <li>• (1 ÷ 255) seg. en paso de 1 segundo</li> </ul>
<b>Función encendido / apagado desde lejos</b>	Selecciona la funcionalidad asociada a la caja de bornes del control remoto.	PIN 1-2 REPO Pin 2-3 Remote ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIN 1-2 REPO</li> <li>• PIN 2-3 REMOTE ON, REMOTE ON/OFF</li> </ul>

## PUERTOS DE COMUNICACIÓN

En la parte posterior del SAI (ver Vistas SAI) están presentes las siguientes puertas de comunicación:

- Conector RS232
- Conector USB
- Slot de expansión para tarjetas de comunicación adicionales

### CONECTOR RS232

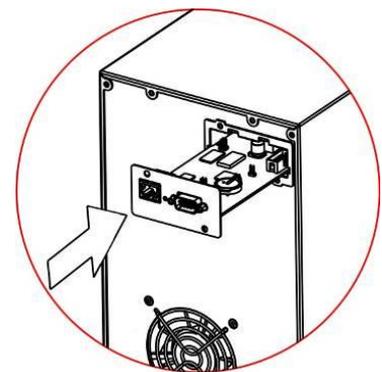
CONECTOR RS232		
PIN #	SEÑAL	NOTAS
1	Salida programable *: [predefinido: UPS en bloqueo]	(*) Contacto optoaislado máx. +30Vdc / 35mA. Dichos contactos pueden asociarse a otros eventos por medio del respectivo software.  Para mayores informaciones relativas a la interfaz con el UPS remitirse al respectivo manual.
2	TXD	
3	RXD	
5	GND	
6	Alimentación DC (Imax = 20mA)	
8	Salida programable *: [predefinido: prealarma de fin de descarga].	
9	Salida programable *: [predefinido: funcionamiento con batería]	

### COMMUNICATION SLOT

El SAI dispone de un slot de expansión para tarjetas de comunicación opcionales (ver figura de aquí al lado) que permiten al aparato de dialogar utilizando los principales estándares de comunicación.

Algunos ejemplos:

- Segunda puerta RS232 y USB
- Duplicador de puerto serie
- Tarjeta de red Ethernet con protocolos TCP/IP, HTTP y SNMP
- Ficha convertidor de protocolo JBUS / MODBUS
- Ficha convertidor de protocolo PROFIBUS
- Tarjeta con contactos aislados de relé



Para verificar la disponibilidad de otros accesorios consultar la página web [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com).

---

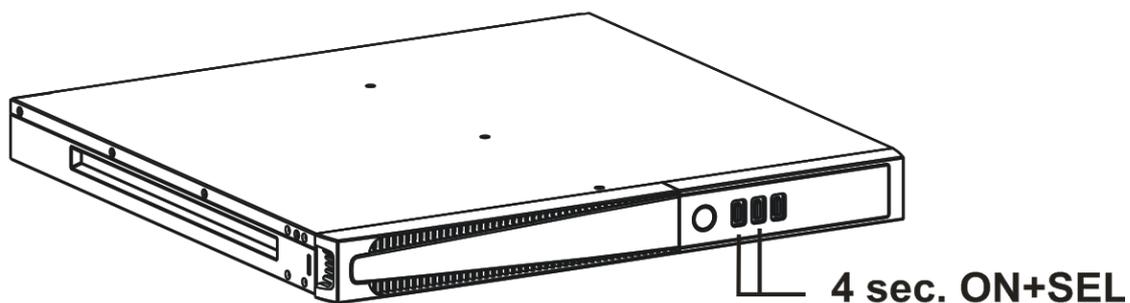
## SUSTITUCIÓN DEL PACK DE BATERÍAS

SAI está dotado de un pack de baterías que permite una fácil sustitución de estas en caliente (**hot swap**) con total seguridad gracias a su sistema de conexión protegido.

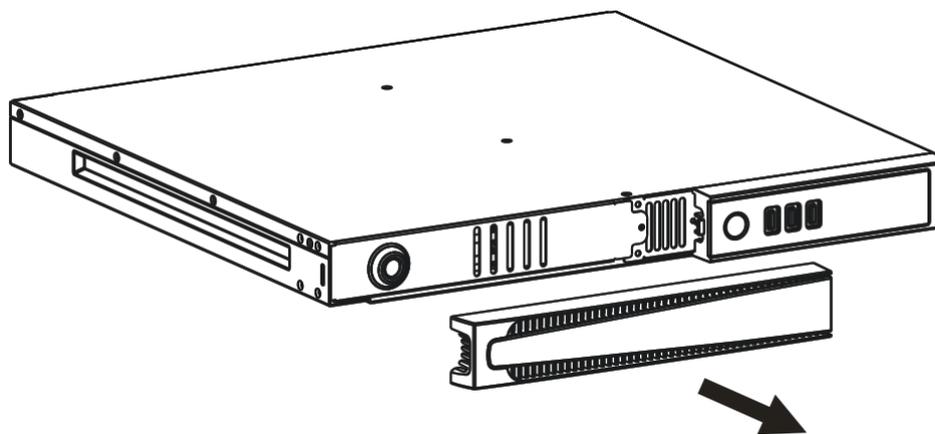


- CUANDO EL PACK DE BATERÍAS ESTÁ DESCONECTADO, LAS CARGAS CONECTADAS AL SAI NO ESTÁN PROTEGIDAS DE LA FALTA DE RED.
- EL PACK DE BATERÍAS ES MUY PESADO. PRESTAR LA MÁXIMA ATENCIÓN AL REALIZAR LA SUSTITUCIÓN.

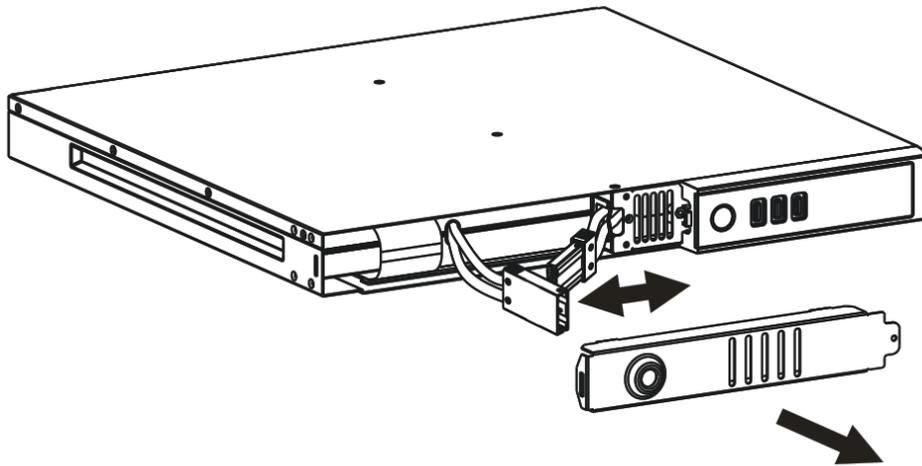
1. Seleccionar el modo "battery swap", presionando y manteniendo los botones ON y SEL al mismo tiempo durante 4 segundos. En el display aparece el código "C02". NOTA: En estas condiciones la carga es alimentada desde la red.



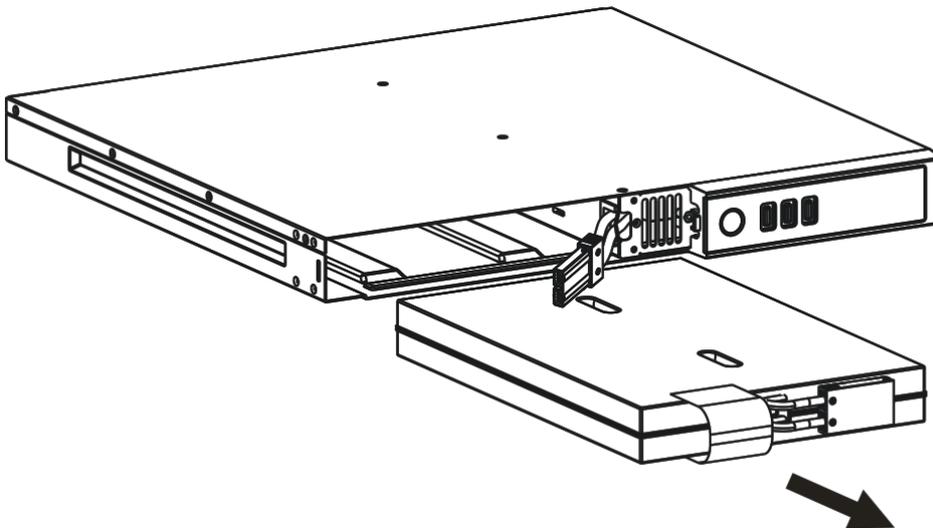
2. El pack de baterías se encuentra colocado detrás del panel frontal del SAI. Retirar el panel frontal tal y como se muestra en la parte inferior.



3. Retirar el tornillo del panel de retención del pack de baterías. Desconectar el conector que conecta el paquete de baterías al SAI.



4. Enfilar el pack de baterías tirándolo hacia afuera, tal y como se muestra en la figura inferior. Prestar atención al extraer y elevar el pack de baterías, ya que su peso es considerable. ATENCIÓN: el nuevo pack de baterías deberá de contener el mismo número y tipo de baterías (ver etiqueta situada sobre el pack de baterías cerca del conector).



5. Introducir en el compartimento el nuevo pack de baterías haciéndolo desplazar hacia adentro del SAI. Conectar el cable del pack de baterías al SAI. Volver a colocar el panel de retención del pack de baterías y cerrar el panel frontal. Llevar el SAI en modo de funcionamiento normal pulsando las teclas ON+SEL durante al menos 4 seg.
6. Verificar que en la pantalla no se visualice el código CO2.
7. Pulsar durante 5 segundos la tecla ON para activar el procedimiento de verificación del estado de las baterías.

## RESOLUCIÓN PROBLEMAS

Un funcionamiento irregular del SAI a menudo no es indicativo de fallo, sino debido solamente a problemas banales, inconvenientes o distracciones en el uso y manejo por parte del usuario.

Se aconseja, por lo tanto, consultar atentamente la tabla de aquí abajo que resume informaciones útiles para la resolución de los problemas más comunes.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
LA PANTALLA NO SE ENCIENDE	INTERRUPTOR GENERAL NO PRESIONADO	Presionar el interruptor general situado en el panel frontal.
	FALTA EL CABLE DE CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA	Controlar que el cable de alimentación esté conectado firmemente.
	FALTA LA TENSIÓN DE RED (APAGÓN)	Verificar que en la toma donde está conectado el SAI esté presente la tensión (probando por ejemplo con una lámpara de mesa).
	INTERVENCIÓN DE LA PROTECCIÓN TÉRMICA DE ENTRADA	Si estuviera presente, restablecer la protección (CIRCUITO BREAKER) presionando el botón situado en la parte de atrás del SAI. ATENCIÓN: Verificar que no haya una sobrecarga en la salida del SAI.
EL DISPLAY ESTÁ ENCENDIDO PERO LA CARGA NO RECIBE ALIMENTACIÓN	EL SAI ESTÁ EN MODALIDAD DE STAND BY	Presionar el botón "ON" presente en el panel frontal para alimentar las cargas.
	FALTA LA CONEXIÓN A LA CARGA	Verificar la conexión en la carga.
EL SAI FUNCIONA DESDE LA BATERÍA, NO OBSTANTE ESTÉ PRESENTE LA TENSIÓN DE RED	LA TENSIÓN DE ENTRADA SE ENCUENTRA FUERA DE LAS TOLERANCIAS ADMITIDAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE RED	Problema que depende de la red. Esperar que vuelva a la tolerancia de la red de entrada. El SAI volverá automáticamente al funcionamiento de red.
	INTERVENCIÓN DE LA PROTECCIÓN TÉRMICA DE ENTRADA	Si estuviera presente, restablecer la protección (CIRCUITO BREAKER) presionando el botón situado en la parte de atrás del SAI. ATENCIÓN: Verificar que no haya una sobrecarga en la salida del SAI.
EL SAI NO SE ENCIENDE Y EL DISPLAY SEÑALA UNO DE ESTOS CÓDIGOS: <b>A06, A08</b>	LA TEMPERATURA DEL SAI ES INFERIOR A 0°C	Verificar la temperatura del ambiente donde está posicionado el SAI; si es demasiado baja, llevarla sobre el umbral mínimo (0°C).
EL DISPLAY SEÑALA UNO DE ESTOS CÓDIGOS: <b>L11</b>	RELÉ DE ENTRADA AVERIADO	Apagar y desconectar el SAI de la alimentación, contactar al centro de asistencia.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
EL ZUMBADOR SUENA DE MODO CONTINUO Y EL DISPLAY SEÑALA UNO DE ESTOS CÓDIGOS: <b>A54, F50, F51, F52, L50, L51, L52</b>	LA CARGA APLICADA AL SAI ES DEMASIADO ELEVADA	Reducir la carga dentro del umbral del 100% (o umbral usuario en caso de código <b>A54</b> ). Si en el display se señala un lock: quitar la carga, apagar y volver a encender el SAI
EL DISPLAY SEÑALA EL CÓDIGO: <b>A61</b>	BATERÍAS DETERIORADAS	Contactar el centro de asistencia para la sustitución de las baterías.
EL DISPLAY SEÑALA EL CÓDIGO: <b>A62</b>	Batería no existente o desconectada.	Comprobar la existencia del Pack de baterías y su conexión.
EL DISPLAY SEÑALA EL CÓDIGO: <b>A63</b>	LAS BATERÍAS ESTÁN DESCARGADAS; EL SAI ESTÁ EN ESPERA QUE LA TENSIÓN DE LAS BATERÍAS SUPERE EL UMBRAL CONFIGURADO	Esperar la recarga de las baterías o forzar de modo manual el encendido manteniendo presionado la tecla "ON" por 2 segundos.
EL ZUMBADOR SUENA DE MODO CONTINUO Y EL DISPLAY SEÑALA EL CÓDIGO: <b>F38</b>	SE ESTÁ VERIFICANDO UN MALFUNCIONAMIENTO DEL SAI; PROBABLE PRÓXIMO BLOQUEO	Si es posible desconectar la carga, apagar y volver a encender el SAI; en el caso que se volviera a presentar el problema, llamar al centro de asistencia.
EL ZUMBADOR SUENA DE MODO CONTINUO Y EL DISPLAY SEÑALA UNO DE ESTOS CÓDIGOS: <b>F04, L04</b>	LA TEMPERATURA DE LOS DISIPADORES INTERNOS DEL SAI ES DEMASIADO ELEVADA	Verificar que la temperatura del ambiente donde está el SAI no supere los 40°C.
EL ZUMBADOR SUENA DE MODO CONTINUO Y EL DISPLAY SEÑALA UNO DE ESTOS CÓDIGOS: <b>F53, L53</b>	SE HA DETECTADO UNA ANOMALÍA EN UNO O VARIOS DISPOSITIVOS ALIMENTADOS POR EL SAI	Desconectar todos los dispositivos, apagar y volver a encender el SAI, reconectar los dispositivos uno por vez para identificar aquel averiado.
EL ZUMBADOR SUENA DE MODO CONTINUO Y EL DISPLAY SEÑALA UNO DE ESTOS CÓDIGOS: <b>F60, L05, L07, L13, L20, L21, L40, L41, L42, L43</b>	SE HA VERIFICADO UN MALFUNCIONAMIENTO DEL SAI	Si es posible desconectar la carga, apagar y volver a encender el SAI; en el caso que se volviera a presentar el problema, llamar al centro de asistencia.
EL DISPLAY SEÑALA UNO DE ESTOS CÓDIGOS: <b>C01, C02, C03</b>	ESTÁ ACTIVO UN MANDO REMOTO	Si no es deseado, verificar el estado de las entradas de mando de la tarjeta de contactos opcional.
EL DISPLAY SEÑALA <b>C02</b>	EL MODO "BATTERY SWAP" ESTÁ ACTIVATDO.	Para salir del Modo "battery swap", presionar y mantener los botones ON/SEL durante 4 segundos.



**ATENCIÓN:**

El UPS in caso de fallo permanente no será capaz de alimentar la carga. Para asegurar una protección total de su equipamiento, le sugerimos instalar un ATS (Automatic Transfer Switch) o un by-pass externo automático.

Para información adicional visitar la web [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com)

---

## CÓDIGOS DE ALARMA

Utilizando un sistema sofisticado de autodiagnóstico, el SAI es capaz de verificar y señalar en el panel display eventuales anomalías y/o fallas que se debieran verificar durante el funcionamiento normal del aparato. En presencia de un problema el SAI señala el evento visualizando en el display el código y el tipo de alarma activa (FALLA y/o LOCK).

### FALLO

Las señalizaciones de tipo FALLO se subdividen en tres categorías:

- **Anomalías:** son problemas “menores” que no comportan el bloqueo del SAI pero reducen las prestaciones o impiden el uso de algunas de sus funcionalidades.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
<b>A06</b>	Temperatura sensor 1 inferior a 0°C
<b>A08</b>	Temperatura sensor 2 inferior a 0°C
<b>A54</b>	Porcentaje de carga mayor del umbral usuario configurado
<b>A61</b>	Baterías a sustituir
<b>A62</b>	Faltan baterías o Battery Box ausente o no conectado
<b>A63</b>	Espera recarga baterías

- **Alarmas:** son problemas más críticos respecto a las anomalías porque si perduran puede provocar, también en un tiempo muy breve, el bloque del SAI.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
<b>F04</b>	Sobrettemperatura disipadores
<b>F05</b>	Sensor1 de temperatura falla
<b>F07</b>	Sensor2 de temperatura falla
<b>F38</b>	Fallo cargador de baterías.
<b>F50</b>	Sobrecarga: carga > 103%
<b>F51</b>	Sobrecarga: carga > 110%
<b>F52</b>	Sobrecarga: carga > 150%
<b>F53</b>	Cortocircuito
<b>F60</b>	Sobretensión baterías

- **Mandos activos:** Indica la presencia de un mando a distancia activo.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
<b>C01</b>	Comando remoto 1 (encendido/apagado)
<b>C02</b>	Comando remoto 2 (Carga alimentada desde la red)
<b>C03</b>	Comando remoto 3 (encendido/apagado)
<b>C04</b>	Test baterías en ejecución

## **LOCK**

Las señalizaciones de tipo LOCK (bloqueos) generalmente están precedidas por una señal de alarma y, por su capacidad, comportan el apagado del inversor y la alimentación de la carga a través de la línea de bypass (dicho procedimiento está excluido para los bloqueos por sobrecargas fuertes y persistentes y para el bloqueo por cortocircuito).

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
<b>L04</b>	Sobretemperatura disipadores
<b>L05</b>	Sensor1 de temperatura avería
<b>L07</b>	Sensor2 de temperatura avería
<b>L11</b>	Relé de entrada averiado
<b>L13</b>	Precarga condensadores fallida
<b>L20</b>	Baja tensión grupo condensadores
<b>L21</b>	Sovratensión grupo condensadores
<b>L40</b>	Sobretensión inversor
<b>L41</b>	Tensión continua en salida
<b>L42</b>	Tensión inversor no correcta
<b>L43</b>	Bajo tensión inversor
<b>L50</b>	Sobrecarga: carga > 103%
<b>L51</b>	Sobrecarga: carga > 110%
<b>L52</b>	Sobrecarga: carga > 150%
<b>L53</b>	Cortocircuito

## DATOS TÉCNICOS

MODELOS SAI	VST 800	VST 1100
-------------	---------	----------

### ENTRADA

Tensión nominal	[Vac]	220 - 230 - 240	
Máxima tensión de funcionamiento	[Vac]	300	
Frecuencia nominal	[Hz]	50 - 60	
Corriente nominal (1)	[A]	3.9	5.3

### BATERÍA

Tiempo de carga (versiones estándar)	[h]	< 4h para l'80% de la carga	
Número de baterías internas		4	

### SALIDA

Tensión nominal (2)	[Vac]	Seleccionable: 220 / <b>230</b> / 240	
Frecuencia	[Hz]	Seleccionable: 50, 60 o <b>auto aprendizaje</b>	
Potencia nominal	[VA]	800	1100
Potencia nominal	[W]	640	880
Sobrecarga: 100% < load < 110%	Desde red:	locked after 5 min	
	Desde batería:	locked after 60 sec	
Sobrecarga: 110% < load < 150%	Desde red:	locked after 10 sec	
	Desde batería:	locked after 5 sec	
Sobrecarga load > 150%	Desde red:	locked after 1 sec	
	Desde batería:	locked 0.5 sec	

### VARIAS

Corriente de fuga hacia la tierra	[mA]	1	
Temperatura ambiente (3)	[°C]	0 – 40	
Humedad		< 90% sin condensación	
Protecciones		excesiva descarga de las baterías - sobre corriente - cortocircuito - sobretensión - subtensión - térmica	
Dimensiones L x P x A	[mm]	438 x 420 x 44	
Peso	[Kg]	12	13

Para más detalles sobre los datos técnicos consultar la página web

- (1) @ carga nominal, tensión nominal de 220 Vac, batería en carga
- (2) Para mantener la tensión de salida dentro del campo de precisión indicado, puede hacerse necesario realizar una calibración después de un largo periodo de ejercicio
- (3) 20 - 25 °C para una mayor vida de las baterías



RPS SpA – *Riello Power Solutions*  
Viale Europa, 7  
37045 Legnago (VR)  
Italy

OMNVS800UESUA