



SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI)

SPS SOHO⁺

SPS serie SOHO⁺

Índice general.

1. INTRODUCCIÓN.

- 1.1. CARTA DE AGRADECIMIENTO.

2. INFORMACIÓN PARA LA SEGURIDAD.

- 2.1. UTILIZANDO ESTE MANUAL.
 - 2.1.1. Convenciones y símbolos usados.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y NORMATIVA.

- 3.1. DECLARACIÓN DE LA DIRECCIÓN.
- 3.2. NORMATIVA.
- 3.3. MEDIO AMBIENTE.

4. PRESENTACIÓN.

- 4.1. VISTAS DEL EQUIPO.
- 4.2. LEYENDA CORRESPONDIENTES A LAS VISTAS.
- 4.3. DESCRIPCIÓN.
 - 4.3.1. Principales prestaciones.

5. INSTALACIÓN Y OPERATORIA.

- 5.1. RECEPCIÓN DEL EQUIPO.
 - 5.1.1. Recepción.
 - 5.1.2. Desembalaje.
 - 5.1.3. Contenido del SAI.
 - 5.1.4. Almacenaje.
 - 5.1.5. Transporte hasta el emplazamiento.
 - 5.1.6. Emplazamiento e inmovilizado y consideraciones.
 - 5.1.6.1. Consideraciones.
 - 5.1.6.2. Consideraciones preliminares antes del conexionado, respecto a las baterías y sus protecciones.
- 5.2. CONEXIÓN Y OPERATORIA DE PUESTA EN MARCHA.
 - 5.2.1. Procedimiento a seguir.
 - 5.2.1.1. Indicaciones acústicas.
 - 5.2.2. Conexión de las comunicaciones.
 - 5.2.3. Software.
- 5.3. FUNCIÓN MASTER/SLAVE.

6. INDICACIONES.

- 6.1. BARRAS LED DE ESTADO.
- 6.2. SINÓPTICO.
- 6.3. DISPLAY LCD.
 - 6.3.1. Información representada por el display.

7. MANTENIMIENTO, GARANTÍA Y SERVICIO.

- 7.1. REEMPLAZO DE LA BATERÍA.
- 7.2. MANTENIMIENTO.
- 7.3. CONDICIONES DE LA GARANTÍA.
 - 7.3.1. Términos de la garantía.
 - 7.3.2. Exclusiones.
- 7.4. RED DE SERVICIOS TÉCNICOS.
- 7.5. GUÍA DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES.
- 7.6. CÓDIGOS DE AVERÍA.

8. ANEXOS.

- 8.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. CARTA DE AGRADECIMIENTO.

Les agradecemos de antemano la confianza depositada en nosotros al adquirir este producto. Lea cuidadosamente este manual de instrucciones para familiarizarse con su contenido, ya que, cuanto más sepa y comprenda del equipo mayor será su grado de satisfacción, nivel de seguridad y optimización de sus funcionalidades.

Quedamos a su entera disposición para toda información suplementaria o consultas que deseen realizarnos.

Atentamente les saluda.

SALICRU

- El equipo aquí descrito **es capaz de causar importantes daños físicos bajo una incorrecta conexión y/o operativa**. Por ello, la instalación, mantenimiento y/o reparación del mismo deben ser llevados a cabo exclusivamente por nuestro personal o bien por **personal cualificado**.
- A pesar de que no se han escatimado esfuerzos para garantizar que la información de este manual de usuario sea completa y precisa, no nos hacemos responsables de los errores u omisiones que pudieran existir.
Las imágenes incluidas en este documento son a modo ilustrativo y pueden no representar exactamente las partes del equipo mostradas, por lo que no son contractuales. No obstante, las divergencias que puedan surgir quedarán paliadas o solucionadas con el correcto etiquetado sobre la unidad.
- Siguiendo nuestra política de constante evolución, **nos reservamos el derecho de modificar las características, operatoria o acciones descritas en este documento sin previo aviso**.
- Queda **prohibida la reproducción, copia, cesión a terceros, modificación o traducción total o parcial** de este manual o documento, en cualquiera forma o medio, **sin previa autorización por escrito** por parte de nuestra firma, reservándonos el derecho de propiedad íntegro y exclusivo sobre el mismo.

2. INFORMACIÓN PARA LA SEGURIDAD.

2.1. UTILIZANDO ESTE MANUAL.

La documentación de cualquier equipo estándar está a disposición del cliente en nuestro «Website» para su descarga y en él encontrará la información más actual del producto.

Acceda a nuestro SITIO: <http://www.salicru.com>

- Para los equipos «alimentados por toma de corriente», éste es el portal previsto para la obtención del manual de usuario y las **«Instrucciones de seguridad»** EK266*08.
- En los equipos «con conexión permanente», conexión mediante bornes, puede ser suministrado un Compact Disc (CD-ROM) o (Pen Drive) junto con el mismo, que agrega toda la información necesaria para su conexión y puesta en marcha, incluyendo las **«Instrucciones de seguridad»** EK266*08.

Antes de realizar cualquier acción sobre el equipo referente a la instalación o puesta en marcha, cambio de emplazamiento, configuración o manipulación de cualquier índole, deberá leerlas atentamente.

El propósito del manual de usuario es el de proveer información relativa a la seguridad y explicaciones sobre los procedimientos para la instalación y operación del equipo. Lea atentamente las mismas y siga los pasos indicados por el orden establecido.



Es obligatorio el cumplimiento relativo a las «Instrucciones de seguridad», siendo legalmente responsable el usuario en cuanto a su observancia y aplicación.

Los equipos se entregan debidamente etiquetados para la correcta identificación de cada una de las partes, lo que unido a las instrucciones descritas en este manual de usuario permite realizar cualquiera de las operaciones de instalación y puesta en marcha, de manera simple, ordenada y sin lugar a dudas.

Finalmente, una vez instalado y operativo el equipo, se recomienda guardar la documentación descargada del sitio Web, el CD-ROM o el Pen Drive en lugar seguro y de fácil acceso, para futuras consultas o dudas que puedan surgir.

Los siguientes terminos son utilizados indistintamente en el documento para referirse a:

- **«SPS SOHO+, SPS, equipo, unidad o SAI»**.- Sistema de Alimentación Ininterrumpida.
Dependiendo del contexto de la frase, puede referirse indistintamente al propio SAI en si o al conjunto de él con la batería, independientemente de que esté ensamblado todo ello en un mismo envoltente.
- **«Batería o acumulador»**.- Elemento que almacena el flujo de electrones por medios electroquímicos.
- **«S.S.T.»**.- Servicio y Soporte Técnico.

- **«Cliente, instalador, operador o usuario»**.- Se utiliza indistintamente y por extensión, para referirse al instalador y/o al operario que realizará las correspondientes acciones, pudiendo recaer sobre la misma persona la responsabilidad de realizar las respectivas acciones al actuar en nombre o representación del mismo.

2.1.1. Convenciones y símbolos usados.

Algunos símbolos pueden ser utilizados y aparecer sobre el equipo, las baterías y/o en el contexto del manual de usuario.

Para mayor información, ver el apartado 1.1.1 del documento EK266*08 relativo a las **«Instrucciones de seguridad»**.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y NORMATIVA.

3.1. DECLARACIÓN DE LA DIRECCIÓN.

Nuestro objetivo es la satisfacción del cliente, por tanto esta Dirección ha decidido establecer una Política de Calidad y Medio Ambiente, mediante la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente que nos convierta en capaces de cumplir con los requisitos exigidos en la norma **ISO 9001** e **ISO 14001** y también por nuestros Clientes y Partes Interesadas.

Así mismo, la Dirección de la empresa está comprometida con el desarrollo y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente, por medio de:

- La comunicación a toda la empresa de la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.
- La difusión de la Política de Calidad y Medio Ambiente y la fijación de los objetivos de la Calidad y Medio Ambiente.
- La realización de revisiones por la Dirección.
- El suministro de los recursos necesarios.

3.2. NORMATIVA.

El producto **SPS SOHO+** está diseñado, fabricado y comercializado de acuerdo con la norma **EN ISO 9001** de Aseguramiento de la Calidad. El marcado **CE** indica la conformidad a las Directivas de la CEE mediante la aplicación de las normas siguientes:

- **2014/35/EU**. - Seguridad de baja tensión.
- **2014/30/EU**. - Compatibilidad electromagnética (CEM).
- **2011/65/EU**. - Restricción de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS).

Según las especificaciones de las normas armonizadas. Normas de referencia:

- **EN-IEC 62040-1**. Sistemas de alimentación ininterrumpida [SAI]. Parte 1-1: Requisitos generales y de seguridad para SAI utilizados en áreas de acceso a usuarios.
- **EN-IEC 62040-2**. Sistemas de alimentación ininterrumpida [SAI]. Parte 2: Requisitos CEM.



El fabricante no se hace responsable en caso de modificación o intervención sobre el equipo por parte del usuario.



ADVERTENCIA! El **SPS SOHO+** es un SAI de categoría C2.

No es adecuado el uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida, donde razonablemente un fallo del primero puede dejar fuera de servicio el equipo vital o que afecte significativamente su seguridad o efectividad. De igual modo no es recomendable en aplicaciones médicas, transporte comercial, instalaciones

nucleares, así como otras aplicaciones o cargas, en donde un fallo del producto puede revertir en daños personales o materiales.



La declaración de conformidad CE del producto se encuentra a disposición del cliente previa petición expresa a nuestras oficinas centrales.

3.3. MEDIO AMBIENTE.

Este producto ha sido diseñado para respetar el Medio Ambiente y fabricado según norma **ISO 14001**.

Reciclado del equipo al final de su vida útil:

Nuestra compañía se compromete a utilizar los servicios de sociedades autorizadas y conformes con la reglamentación para que traten el conjunto de productos recuperados al final de su vida útil (póngase en contacto con su distribuidor).

Embalaje:

Para el reciclado del embalaje deben cumplir las exigencias legales en vigor, según la normativa específica del país en donde se instale el equipo.

Baterías:

Las baterías representan un serio peligro para la salud y el medio ambiente. La eliminación de las mismas deberá realizarse de acuerdo con las leyes vigentes.

4. PRESENTACIÓN.



En la placa de características del equipo se pueden comprobar todos los valores referentes a las principales propiedades o características. Actuar en consecuencia para su instalación.

4.1. VISTAS DEL EQUIPO.

En las Fig. 1 y Fig. 2 se muestran las ilustraciones de los equipos según el formato de caja en relación a la potencia del modelo. No obstante y debido a que el producto evoluciona constantemente, pueden surgir discrepancias o contradicciones leves. Ante cualquier duda, prevalecerá siempre el etiquetado sobre el propio equipo.

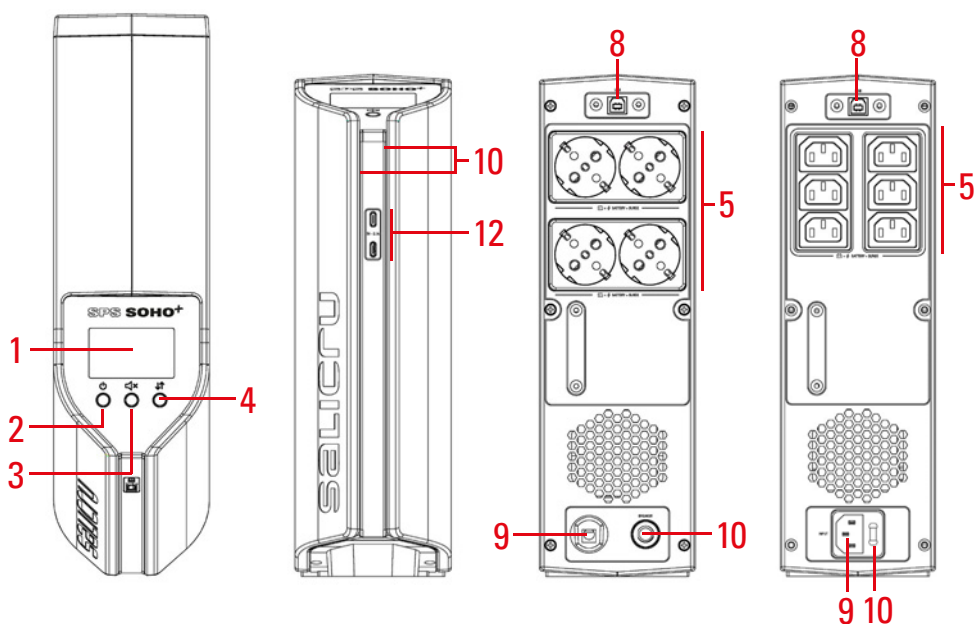


Fig. 1. Vista modelos SPS SOHO+ 750/900 VA.

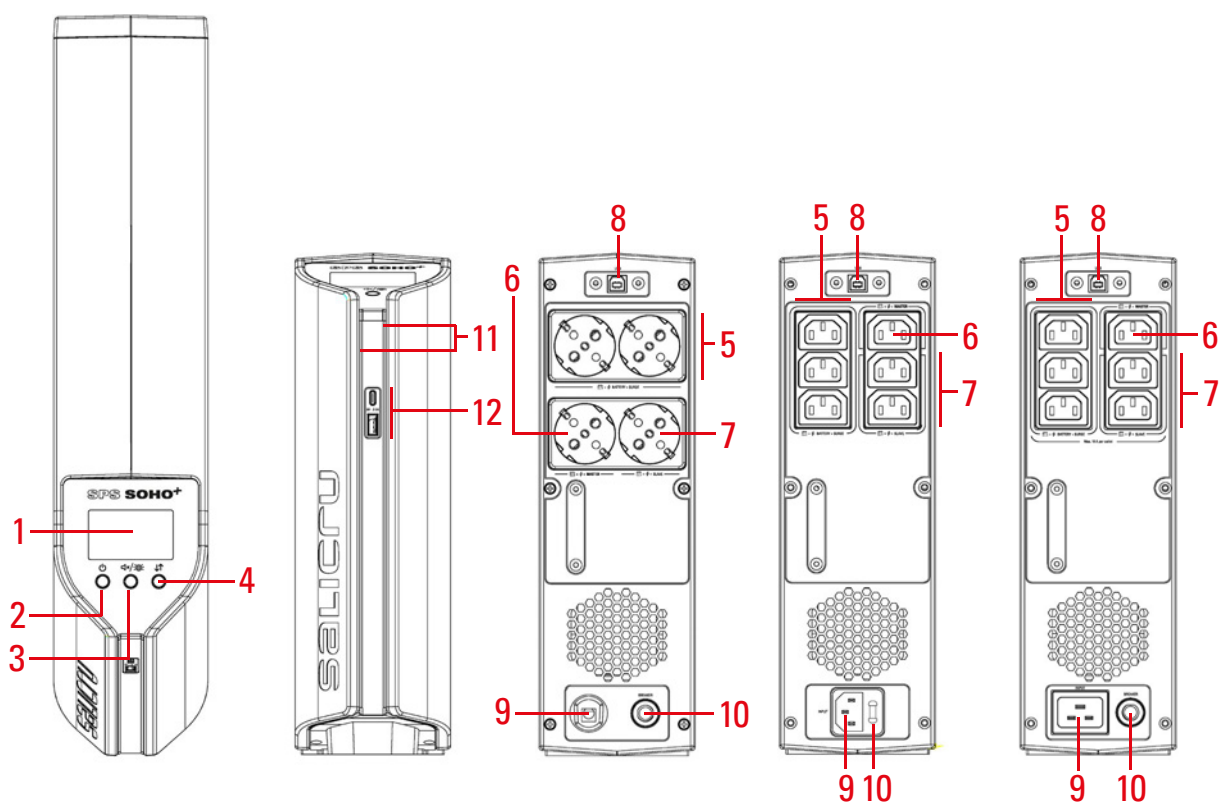


Fig. 2. Vista modelos SPS SOHO+ 1250/1650/2250 VA.

4.2. LEYENDA CORRESPONDIENTES A LAS VISTAS.

- 1 Pantalla LCD.
- 2 Pulsador de ON/OFF.
- 3 Pulsador de mute (750÷2250VA) y configuración barras LED de estado (1250/1650/2250 VA).
- 4 Pulsador de desplazamiento arriba/abajo.
- 5 Bases batería + protector de sobretensiones.
- 6 Bases batería MASTER + protector de sobretensiones.
- 7 Bases batería SLAVE + protector de sobretensiones.
- 8 Puerto USB HID.
- 9 Entrada AC.
- 10 Protección de entrada mediante térmico o fusible según modelo.
- 11 Barras LED de estado.
- 12 Puertos USB C (arriba) y USB A (abajo).

4.3. DESCRIPCIÓN.

El SAI serie **SPS SOHO+** incorpora como prestaciones más destacables, la tecnología Line-interactive, la compatibilidad con cargas APFC (Active Power Factor Correction), el interface USB con protocolo HID y un cargador USB (5V 2A máx.) disponible a través de dos conectores.

La función principal de un SAI es alimentar en caso de fallo de red, los equipos conectados a las tomas de salida a través de la batería interna que incorpora, durante un tiempo limitado.

Los modelos de 1250/1650/2250 VA disponen de una función MASTER-SLAVE, que activa o desactiva las tomas SLAVE ⑦ en función del estado de la carga conectada a la toma MASTER ⑥.

La tecnología Line-interactive está basada en un estabilizador automático de tensión AVR (Buck/Boost) que proporciona tensión constante en la salida y atenúa las posibles fluctuaciones de la tensión de entrada, lo que comporta un menor uso de la batería y en contrapartida la disponibilidad de la máxima autonomía en caso necesario.

Fuera de estos márgenes, o con red ausente, el ondulator suministra energía de onda pseudosenoidal a partir de las baterías, durante un tiempo limitado.

Al restablecerse la red o retornar a sus márgenes correspondientes, la carga se alimenta de nuevo de la red comercial previo filtrado, a través del estabilizador.

El mero echo de estar conectado a la red comercial, las baterías se recargan.

Si se sobrecarga el SPS en cualquiera de sus modos de funcionamiento, realizará un shutdown de la salida al cabo de unos segundos:

- Line Mode:
Sobrecarga 110%; shutdown a los 5 min. y paso a modo fallo.
Sobrecarga 120%; shutdown a los 5 s. y paso a modo fallo.
- Battery mode.
Sobrecarga 110%; shutdown pasado 5 s.
Sobrecarga 120%; shutdown de inmediato.

El equipo dispone de autodetección automática de frecuencia de entrada, que se activa al conectarlo a la red de alimentación.

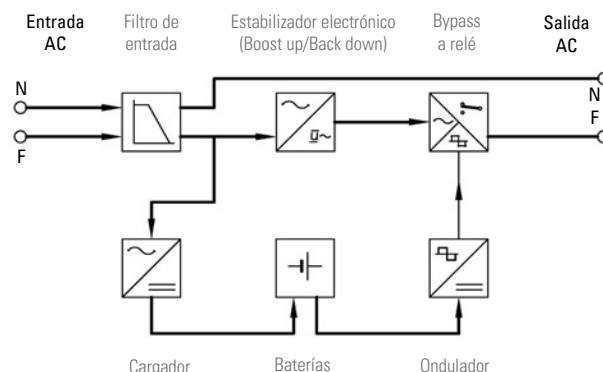


Fig. 3. Esquema de bloques estructural.



4.3.1. Principales prestaciones.

- Tecnología Line-interactive.
- Estabilizador permanente (AVR).
- Detector automático de frecuencia 50 ó 60 Hz.
- Protección térmica rearmable de entrada.
- Tomas de salida disponibles schuko o IEC.
- Función Master/Slave en potencias de 1250/1650/2250 VA.
- Compatible con cargas tipo APFC (Active Power Factor Correction).
- Función Cold-start para arranque sin presencia de red.
- Rearranque automático ante restitución de suministro eléctrico.
- Protección contra sobrecargas y cortocircuitos.
- Doble cargador frontal USB (2 A máx.).
- Panel de control con pantalla LCD.
- Interface de comunicación USB con protocolo HID.
- Software para Windows, Linux o Mac, descargable

Modelo	Tipo tomas de salida
SPS 750 SOHO+	Schuko
SPS 900 SOHO+	
SPS 1250 SOHO+	
SPS 1650 SOHO+	
SPS 2250 SOHO+	
SPS 750 SOHO+	IEC
SPS 900 SOHO+	
SPS 1250 SOHO+	
SPS 1650 SOHO+	
SPS 2250 SOHO+	

Tab. 1. Modelos normalizados

5. INSTALACIÓN Y OPERATORIA.

-  Leer y respetar la Información para la Seguridad, descritas en el capítulo 2 de este documento. El obviar algunas de las indicaciones descritas en él, puede ocasionar un accidente grave o muy grave a las personas en contacto directo o en las inmediaciones, así como averías en el equipo y/o en las cargas conectadas al mismo.
-  Durante la descarga, el equipo opera en régimen de neutro IT (aislado de Tierra). Esto significa que el neutro no está conectado directamente a tierra, proporcionando una capa adicional de seguridad y estabilidad en situaciones críticas. Para garantizar un funcionamiento óptimo y seguro, seguir las directrices del manual del usuario y contactar con su distribuidor ante cualquier cuestión.

5.1. RECEPCIÓN DEL EQUIPO.

- Prestar atención al apartado 1.2.1. de las instrucciones de seguridad -EK266*08- en todo lo referente a la manipulación, desplazamiento y emplazamiento de la unidad.
- Utilizar el medio más adecuado para mover el SAI.
- Cualquier manipulación del equipo se hará atendiendo a los pesos indicados en las características técnicas según modelo, indicadas en el capítulo 8.

5.1.1. Recepción.


Verificar que:

- ☐ Verificar que los datos de la etiqueta pegada en el embalaje corresponden a las especificadas en el pedido. Extraer la unidad del embalaje y cotejar los anteriores datos con los de la placa de características sobre el **SPS SOHO+**.
Si existen discrepancias, cursar la disconformidad, citando las referencias del albarán de entrega.
- ☐ Comprobar que no ha sufrido ningún percance durante el transporte.

5.1.2. Desembalaje.

El embalaje consta de un envoltente de cartón, impreso a dos tintas en todas las caras del mismo, dos piezas moldeadas de cartón y una bolsa de plástico a modo de protección del **SPS SOHO+**.

Proceder del siguiente modo:

- Retirar los accesorios (cables, soportes, ...)
- Retirar el equipo del interior del embalaje.
- Retirar las dos piezas moldeadas de cartón y la bolsa de plástico.
-  No dejar al alcance de los niños la bolsa de plástico, por los riesgos implícitos que conlleva.
- Inspeccionar el equipo antes de proseguir y en caso de confirmarse daños, contactar con el proveedor o en su falta a nuestra firma.

5.1.3. Contenido del SAI.

Verificar que el embalaje contenga los siguientes elementos:

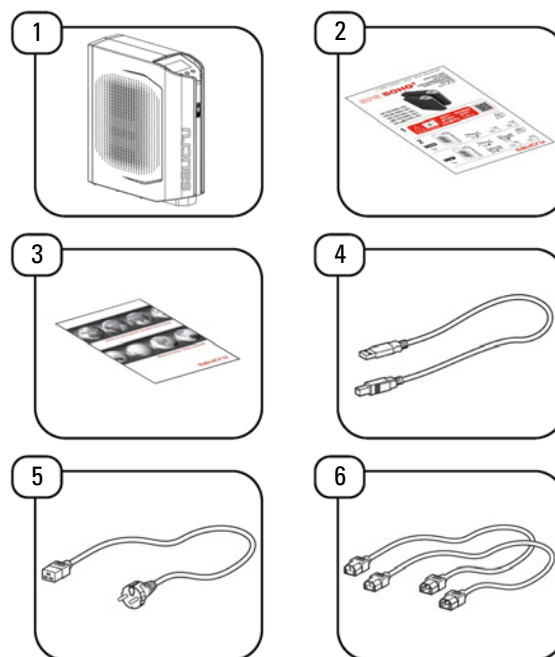


Fig. 4. Contenido del embalaje del SAI.

Ítem	Descripción	Cantidad
1	SAI	1
2	Guía rápida	1
3	Folleto de garantía	1
4	Cable USB	1
5	Cable de alimentación AC Schuko - IEC C19 ⁽¹⁾	1
6	Cables de salida ⁽²⁾	2


⁽¹⁾Solo para SPS 2250 SOHO+.

⁽²⁾Equipos con salida IEC.

Tab. 2. Lista de contenido SAI.

- Una vez finalizada la recepción, es recomendable volver a guardar el equipo en su embalaje original como medida preventiva, si no va a instalarlo en los próximos días.
- Respecto al embalaje, cuando requiera desprenderse de él deberá de hacerlo de acuerdo a las leyes vigentes.
Aconsejamos guardarlo como mínimo durante 1 año.

5.1.4. Almacenaje.

- El almacenaje del equipo, se hará en un local seco, ventilado y al abrigo de la lluvia, polvo, proyecciones de agua o agentes químicos. Es aconsejable mantener cada equipo en su respectivo embalaje original ya que ha sido específicamente diseñado para asegurar al máximo la protección durante el transporte y almacenaje.
-  Los equipos integran baterías de Pb-Ca, por lo que deben de respetarse los periodos de carga indicados en la Tab. 2 del documento EK266*08 recíprocamente a la temperatura a que están expuestos, pudiendo en su defecto invalidar la garantía.

- Transcurrido este período conectar el equipo a la red de acuerdo a las instrucciones descritas en este manual y cargarlas durante 8 horas.
- Posteriormente desconectar y guardar el SAI en su embalaje original, anotando la nueva fecha de recarga de las baterías en algún documento a modo de registro o incluso en el propio embalaje.
- No almacenar los aparatos en donde la temperatura ambiente exceda de 50° C o descienda de -20° C, ya que de lo contrario puede revertir en la degradación de las características eléctricas de las baterías.

5.1.5. Transporte hasta el emplazamiento.

- Se aconseja mover el SAI empleando el medio más adecuado para ello. Si la distancia es considerable, se recomienda desplazar el equipo embalado hasta las inmediaciones del lugar de instalación y posteriormente proceder al desembalaje.

5.1.6. Emplazamiento e inmovilizado y consideraciones.

- Instalar la unidad en una ubicación tomando en consideración y respetando las indicaciones de las Instrucciones de seguridad del documento EK266*08.
- Para todas las instrucciones relativas a las conexiones, referirse apartado 5.2.

5.1.6.1. Consideraciones.



- La batería interna se carga en fábrica, sin embargo, es posible una pérdida durante el transporte y/o el almacenaje, por lo que debería ser cargada durante un mínimo de 8 h para garantizar la plena carga antes de utilizar el equipo con total garantía.
Aunque el equipo puede operar sin ningún inconveniente sin cargar la batería durante el tiempo indicado, se debe valorar el riesgo de un corte prolongado durante las primeras horas de funcionamiento y el tiempo de respaldo o autonomía disponible por el SAI, que puede ser incierto.
- Para recargar la batería, simplemente deje la unidad enchufada a una toma de corriente AC. La batería se cargará independientemente de que el equipo esté en marcha o no.
- Si se sobrepasan las capacidades nominales, se dará una condición de sobrecarga. Con red presente correcta se disparará el térmico de entrada y en modo sobre batería se bloqueará el inversor del equipo. En cualquier caso el resultado final será el paro no deseado del equipo y de las cargas.
- Para un rendimiento óptimo mantenga la carga conectada al SPS por debajo del 80% de la capacidad nominal.

5.1.6.2. Consideraciones preliminares antes del conexionado, respecto a las baterías y sus protecciones.


- Verificar que las cargas conectadas a las tomas de corriente no exceden la potencia de la unidad, ver el capítulo 8 de este documento.

- El **SPS SOHO+** incorpora las baterías en la misma caja que el equipo.

La protección de baterías del SAI es interna mediante fusibles y por tanto no es accesibles para el usuario.

-  Cuando se corte la red de alimentación del equipo más allá de una simple intervención y esté previsto que quede fuera de servicio durante un tiempo prolongado, se procederá previamente al paro completo.
-  El circuito de baterías no está aislado de la tensión de entrada. Se pueden dar tensiones peligrosas entre los terminales del grupo de baterías y el tierra. Verificar que no se dispone de tensión de entrada antes de operar sobre los conectores del módulo de baterías.


5.2. CONEXIÓN Y OPERATORIA DE PUESTA EN MARCHA.


-  Jamás debe olvidarse que un SAI es un generador de energía eléctrica, por lo que el usuario debe tomar las precauciones necesarias contra el contacto directo o indirecto, cuando éste forme parte de la instalación.

5.2.1. Procedimiento a seguir.


Respetar el siguiente orden de operación e indicaciones:

1. Tomar el cable de alimentación y conectar la clavija del extremo a una toma de corriente AC debidamente conectada, que disponga de toma de tierra.

Es obligatorio que la toma de alimentación que suministre energía al equipo disponga del correspondiente cable de protección de tierra () debidamente conectado.

 La toma de alimentación del **SPS SOHO+** está protegida por un magnetotérmico limitador. Esta línea no debe alimentar máquinas con grandes demandas eléctricas como por ejemplo aire acondicionado, refrigerador, etc.).

2. Conectar todos los elementos a proteger por el SAI a las bases de salida del equipo.

 **No conecte** una impresora láser, trituradora de papel u otros dispositivos eléctricos de gran consumo o puntas de corriente elevada. La demanda de energía de cualquiera de éstos equipos sobrecargará el SPS y posiblemente dañará la unidad.

3. Presionar sobre el pulsador de ON-OFF durante 2 s. para poner en marcha la unidad. El display se iluminará y la unidad emitirá un «pitido».

 Es posible realizar la puesta en marcha sin red pre-

sente (función Cold-start) presionando sobre el pulsador de ON-OFF. Sin embargo no es recomendable, ya que si el fallo de red se prolonga más allá de la autonomía disponible, será necesario igualmente realizar el paro forzoso.

En el supuesto caso de fallo de red y llegar al final de autonomía de la batería, el equipo se bloqueará automáticamente dejando sin alimentación a las cargas.



Del mismo modo al retornar la tensión de red, el equipo se pondrá en marcha automáticamente.

4. Si se detecta una sobrecarga, sonará una alarma audible que emitirá un pitido modulado cada 0,5 s. Para corregir esta situación es necesario apagar el SAI y desconectar la carga que excede la potencia nominal de las tomas de salida. Espera 10 segundos. Verificar que magnetotérmico de la línea que alimenta el SPS esté correcto y a continuación poner en marcha de nuevo el SAI presionando sobre el pulsador ON/OFF.
5. Para mantener la óptima carga de la batería, dejar siempre el SPS enchufado a una toma de corriente AC con tensión.
6. El caso de almacenar o guardar el SAI durante un período prolongado, protéjalo contra el polvo, impactos, etc y manténgalo con la batería completamente cargada. Realizar las recargas atendiendo al periodo establecido en la tabla 2 del documento EK266*08 correspondiente a las Instrucciones de Seguridad, en correlación a la temperatura ambiente a la que está sometido el SPS SOHO+. De este modo podrá garantizar una mayor vida de la batería.

5.2.1.1. Indicaciones acústicas.

Alarma acústica	Estado
Modulada cada 10 s.	Modo baterías.
Modulada cada segundo.	Batería baja.
Modulada cada 0,5 s.	Sobrecarga.
Permanente.	Fallo.

Tab. 3. Guía de indicaciones acústicas.

5.2.2. Conexión de las comunicaciones.

Conectar el cable de comunicación suministrado con el equipo al conector USB HID tipo B del SAI y el otro extremo al ordenador. Con el software ViewPower instalado en el PC, el estado del SAI puede ser monitorizado a distancia, así como realizar una parada (shutdown) /arranque automático, sin ser necesariamente atendido en persona.

5.2.3. Software.

• Descarga de software gratuito - ViewPower.

ViewPower es un software de monitorización del SAI, el cual facilita una interfaz amigable de monitorización y control. Este software suministra un auto Shutdown para un sistema formado por varios PC's en caso de fallo del suministro eléctrico. Con este software, los usuarios pueden monitorizar y controlar cualquier SAI de la misma red informática LAN, a través del puerto de comunicación RS232 o USB, sin importar lo distantes que estén unos de otros.

• Procedimiento de instalación:

- ☐ Ir a la página web:
<http://support.salicru.com>
- ☐ Elija el sistema operativo que necesite y siga las instrucciones descritas en la página web para descargar el software.

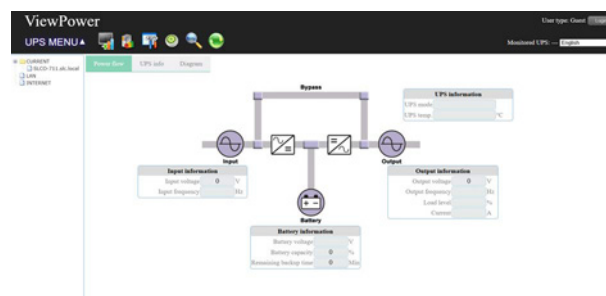


Fig. 5. Vista pantalla principal del software ViewPower.

5.3. FUNCIÓN MASTER/SLAVE.

Los modelos de 1250/1650/2250 VA disponen de la función MASTER-SLAVE, que activa o desactiva las tomas SLAVE ⑦ en función del estado de la carga conectada a la toma MASTER ⑥.

Activación / desactivación:

Tanto para activar o para desactivar esta función, es necesario pulsar el botón de ON/OFF ② durante 8 s., durante los cuales el SAI activará su alarma sonora a razón de 1 beep por segundo.

- Una vez activada, se indicará por pantalla cada 20s.
- Una vez desactivada, se indicará por pantalla cada 20s.

Funcionamiento:

- Cuando la carga conectada a la toma MASTER ⑥ sea $\geq 100W$, las salidas SLAVE ⑦ se activarán.
- Cuando la carga conectada a la toma MASTER ⑥ sea $\leq 70W$, las salidas SLAVE ⑦ se desactivarán.

6. INDICACIONES.




6.1. BARRAS LED DE ESTADO.

Las dos barras LED de estado se encuentran dispuestas verticalmente en el frontal del equipo (ver ⑪ Fig. 1 y Fig. 2).

Para activarla o desactivarlas, pulsar botón de desplazamiento arriba/abajo ④ durante 4 s.




Equipos de 750/900 VA:

Para estos equipos solo existen los 3 colores básicos: verde, azul y rojo.

Modo AC	Modo Batería	Modo Alarma
		

Tab. 4. Colores de las barras LED de estado.

6.2. SINÓPTICO.

		SPS 750/900 SOHO+	SPS 1250/1650/2250 SOHO+
	② Pulsador de ON/OFF	<ol style="list-style-type: none"> Función de encendido: <ul style="list-style-type: none"> - Pulsar ② durante 2 s., el SAI se pondrá en marcha. - Pulsar ② durante 2 s. el SAI se apagará. Función de "Test manual de baterías": <ul style="list-style-type: none"> - En el modo de línea, y con una tensión de baterías >13V (26V para dos baterías), mantener pulsado ② durante 4 s. para realizar un "Test manual de baterías". 	<ol style="list-style-type: none"> Función de encendido: <ul style="list-style-type: none"> - Pulsar ② durante 1 s., el SAI se pondrá en marcha. - Pulsar ② durante 1 s. el SAI se apagará. Función del "Test manual de baterías": <ul style="list-style-type: none"> - En el modo de línea, y con una tensión de baterías >13V (26V para dos baterías), mantener pulsado ② durante 4 s. para realizar un "Test manual de baterías". Función MASTER/SLAVE: <ul style="list-style-type: none"> - Para activarla, en el modo de línea, pulsar ② durante 8 s., el display LCD mostrará . - Para desactivarla pulsar de nuevo ② durante 8 s., y el display LCD mostrará  para indicar que la función MASTER/SLAVE está desactivada.
	③ Pulsador de mute / cambio color barras LED de estado (*)	<ol style="list-style-type: none"> Función de mute: <ul style="list-style-type: none"> - Pulsar ③ durante 2 s., se activará la función de mute y el display LCD mostrará el ícono correspondiente. 	<ol style="list-style-type: none"> Función de mute: <ul style="list-style-type: none"> - Pulsar ③ durante 2 s., se activará la función de mute y el display LCD mostrará el ícono correspondiente. Función de cambio de grupo de color: <ul style="list-style-type: none"> - Pulsar brevemente ③ para desplazarse por los grupos de colores.
	④ Pulsador de desplazamiento arriba/abajo	<ol style="list-style-type: none"> Función de cambio de pantalla: <ul style="list-style-type: none"> - Pulsar ④ durante 0,5 s. para visualizar las diferentes pantallas de información. Función de control de las barras LED de estado: <ul style="list-style-type: none"> - Pulsar ④ durante 4 s., y se apagarán, pulsar ④ de nuevo durante 4 s. y se encenderán. Cuando se produce una alarma o un fallo, las barras LED de estado se iluminan. 	<ol style="list-style-type: none"> Función de cambio de pantalla: <ul style="list-style-type: none"> - Pulsar ④ durante 0,5 s. para visualizar las diferentes pantallas de información. Función de control de las barras LED de estado: <ul style="list-style-type: none"> - Pulsar ④ durante 4 s., y se apagarán, pulsar ④ de nuevo durante 4 s. y se encenderán. Cuando se produce una alarma o un fallo, las barras LED de estado se iluminan.












(*) Solo para los equipos SPS 1250/1650/2250 SOHO+.

i Luz fondo pantalla: Cuando aparece una fallo o una alarma, la iluminación de fondo de pantalla no bajará de intensidad. Al cambiar de Modo o presionar cualquier tecla la luz del fondo de la pantalla se subirá de intensidad durante 20 s., para luego volver a oscurecerse.

Tab. 6. Funcionalidades de los botones del sinóptico.


Equipos de 1250/1650/2250 VA:

Para estos equipos existen 4 grupos de colores seleccionables:

Botón ③	Grupo de colores	Modo AC	Modo Batería	Modo Alarma
1 pulsación	1			
2 pulsaciones	2			
3 pulsaciones	3			
4 pulsaciones	4 ⁽¹⁾			

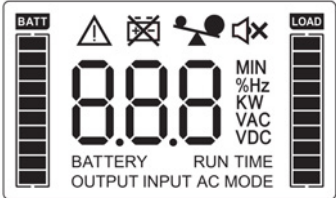

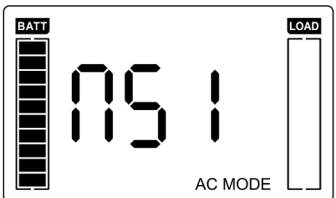
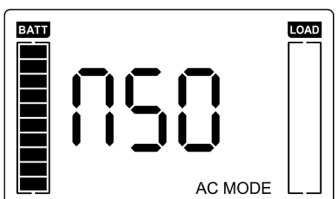
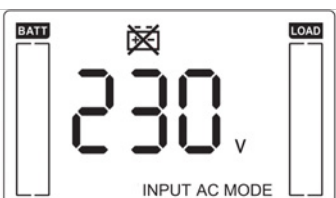

⁽¹⁾ Grupo de colores por defecto.

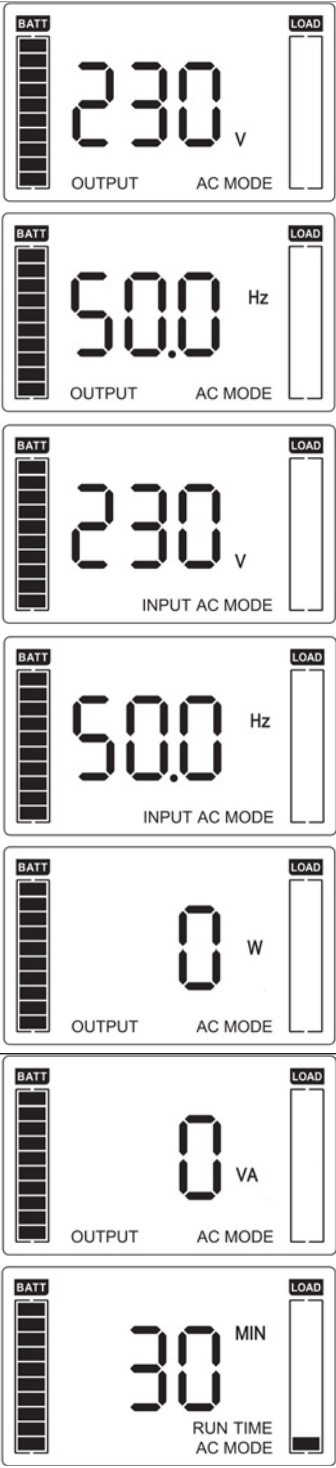

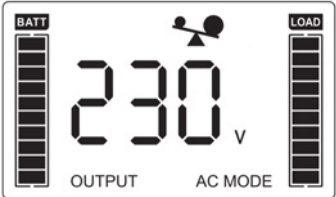

Tab. 5. Combinación de colores de las barras LED de estado.



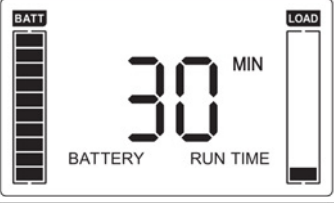

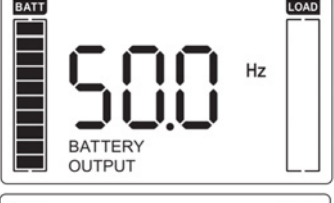
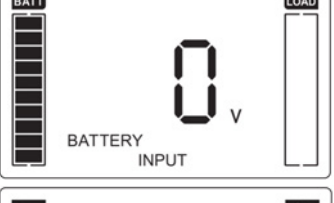
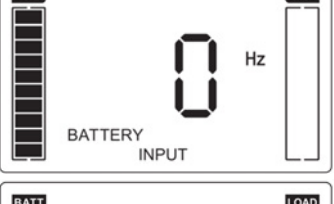
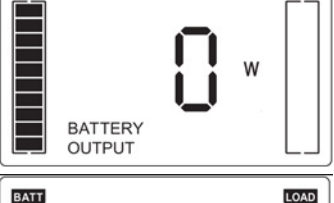
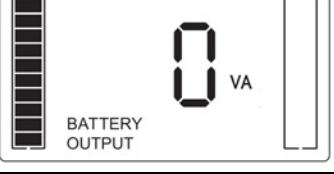

-  - El grupo 4 es el que aparece por defecto al poner en marcha el equipo por primera vez.
- Los colores RGB tienen una función de memoria. El grupo de color seleccionado se convierte en el predeterminado para el siguiente arranque.

6.3. DISPLAY LCD.

6.3.1. Información representada por el display.

Modo	Display	Descripción
Arranque SAI		Cuando el SAI arranca, todos los íconos se visualizarán durante 1 s.
Modo Standby		Tensión de entrada
Modo Línea con MASTER/SLAVE activado		Se muestra "MS1" una vez cada 20 s.
Modo Línea con MASTER/SLAVE desactivado		Se muestra "MS0" una vez cada 20 s.
Modo línea con la Batería desconectada		La batería está agotada. Se muestra el ícono de batería descargada 

Modo	Display	Descripción
Modo línea normal		<p>Utilizar el botón  para seleccionar el display:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tensión de salida 2. Frecuencia de salida 3. Tensión de entrada 4. Frecuencia de entrada 5. kW de salida 6. kVA de salida 7. Tiempo estimado
Modo línea con AVR activado	Igual que "Modo línea normal" excepto por el ícono AC MODE que parpadea cada segundo.	AC MODE parpadea cada 1 s.
Modo línea con alarma de sobrecarga		 parpadea cada segundo.

Modo	Display	Descripción
Modo línea con reemplazo de la batería		Se muestra el ícono de batería defectuosa 
Modo Batería	      	<p>Utilizar el botón  para seleccionar el display:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tiempo estimado 2. Tensión de salida 3. Frecuencia de salida 4. Tensión de entrada 5. Frecuencia de entrada 6. kW de salida 7. kVA de entrada

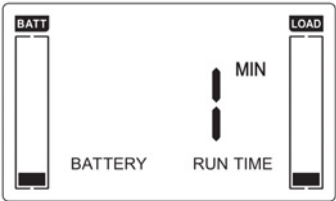

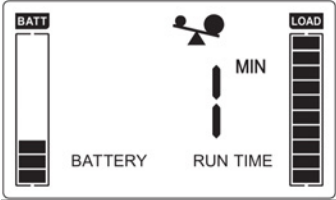



Modo	Display	Descripción
Alarma batería baja		 parpadea cada segundo.
Modo Batería con alarma de sobrecarga		 parpadea cada segundo.
Modo Batería con sonido desactivado		El pulsador de Mute ③ silenciará la alarma sonora y aparecerá el ícono 

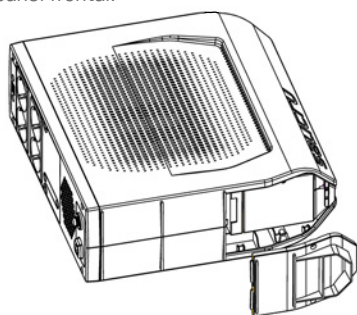
Fig. 6. Pantallas mostradas por el Display.

7. MANTENIMIENTO, GARANTÍA Y SERVICIO.

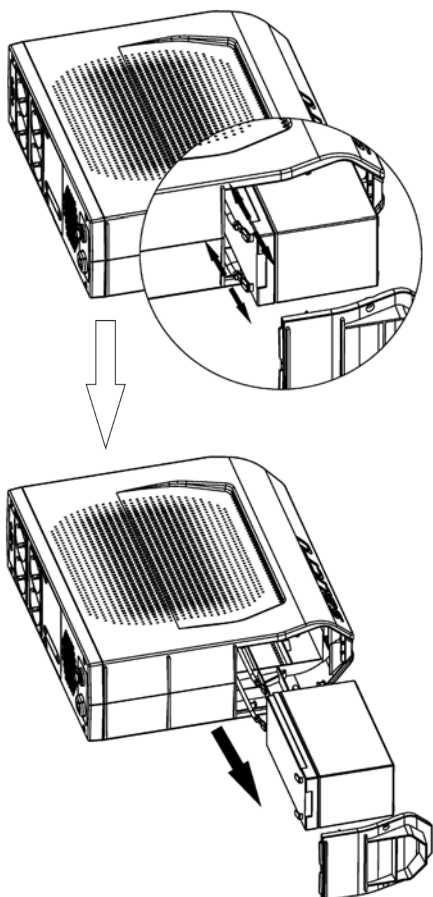
7.1. REEMPLAZO DE LA BATERÍA.

Este SAI ha sido diseñado para facilitar la sustitución de las baterías. Por favor, siga los siguientes pasos para sustituir las baterías internas.

1. Apagar el equipo que esté conectado a la salida del SAI.
2. Apagar el SAI.
3. Desconectar el enchufe de entrada de AC del SAI de la toma de AC de la pared.
4. Retirar todos los equipos de las tomas de salida del SAI.
5. Retirar los tornillos y la tapa de las baterías empujando hacia abajo el panel frontal.




6. Desconectar el conector de la batería. A continuación, extraer el paquete de baterías del SAI.



No cortocircuitar el cable positivo y el cable negativo de la batería.



NO tirar de los cables de la batería para extraerla.

7. Introducir el nuevo pack de baterías en el SAI.
8. Verificar la polaridad correcta. Reconectar los terminales de la batería juntos.
 Es normal que se produzcan chispas.
9. Recolocar los tornillos y la tapa de la batería en el SAI. Ahora, el SAI está listo para su funcionamiento normal.



Desechar correctamente las baterías usadas en un centro de reciclaje adecuado o devolverlas al proveedor en el material de embalaje de las baterías nuevas.

7.2. MANTENIMIENTO.

- Este producto no requiere de mantenimiento preventivo.

7.3. CONDICIONES DE LA GARANTÍA.

7.3.1. Términos de la garantía.

En nuestra Web encontrará las condiciones de garantía para el producto que ha adquirido y en ella podrá registrarlo. Se recomienda efectuarlo tan pronto como sea posible para incluirlo en la base de datos de nuestro Servicio y Soporte Técnico (**S.S.T.**). Entre otras ventajas, será mucho más ágil realizar cualquier trámite reglamentario para la intervención del **S.S.T.** en caso de una hipotética avería.

7.3.2. Exclusiones.

Nuestra compañía no estará obligada por la garantía si aprecia que el defecto en el producto no existe o fue causado por un mal uso, negligencia, instalación y/o verificación inadecuadas, tentativas de reparación o modificación no autorizados, o cualquier otra causa más allá del uso previsto, o por accidente, fuego, rayos u otros peligros. Tampoco cubrirá en ningún caso indemnizaciones por daños o perjuicios.

7.4. RED DE SERVICIOS TÉCNICOS.

La cobertura, tanto nacional como internacional, de los puntos de Servicio y Soporte Técnico (**S.S.T.**), pueden encontrarse en nuestra Web.

7.5. GUÍA DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES.

Si el SAI no funciona correctamente, antes de llamar al **S.S.T.** intente resolver el problema mediante la información de la Tab. 7.

Problema.	Posible causa.	Solución.
No se visualiza nada en el display	No se ha pulsado el botón ON/OFF	Pulsar el botón ON/OFF
	Batería descargadas	Conectar el SAI a una toma de corriente con tensión de red y dejarlo cargando durante un mínimo de 6 h
	Defecto de baterías	Reemplazar la batería. Contactar con el distribuidor o el vendedor y en su defecto con el S.S.T.
El SAI está siempre en Modo Batería	Cable de entrada defectuoso o mal conectado Tensión de entrada muy elevada o muy baja	Revisar el cable y verificar que esté bien conectado Comprobar la tensión de entrada
Alarma acústica sonando continuamente	Verificar el código de la alarma	Verificar el código de la alarma
Pérdida de señal de comunicación.	Software mal instalado.	Revisar la configuración del software
	Cable de comunicación defectuoso o mal conectado.	Revisar el cable y verificar que esté bien conectado
USB no carga en modo normal.	Cable USB defectuoso o mal conectado.	Revisar el cable y verificar que esté bien conectado
Tiempo de autonomía demasiado corto	Tensión de baterías demasiado baja	Dejar cargar el equipo durante un mínimo de 6 h.
	Sobrecarga	Eliminar algunas cargas innecesarias. Antes de volver a conectar el equipo, comprobar que la carga coincide con la capacidad del SAI indicada en las especificaciones
	Batería defectuosa	Reemplazar la batería. Contactar con el distribuidor o el vendedor y en su defecto con el S.S.T.

Tab. 7. Guía de fallos y soluciones.



Si se produce alguna situación anómala que no figure en la lista anterior, llame inmediatamente al **S.S.T.**

7.6. CÓDIGOS DE AVERÍA.

Códigos de avería	LDC	Soluciones
Salida en cortocircuito	⚠ E01	Desconectar las cargas en cortocircuito y reiniciar el SAI
Sobrecarga	⚠ E02	Apagar la unidad y desconectar las cargas innecesarias. Reiniciar el SAI
Sobretemperatura	⚠ E03	Apagar la unidad y desconectar las cargas innecesarias para su refrigeración. Reiniciar el SAI
Modo Batería con fallo de salida alta	⚠ E04	- Verificar el circuito de detección de la tensión de salida y reemplazar los componentes dañados - Reemplazar la tarjeta de control
Sobrecarga de la batería	⚠ E05	- Verificar el cargador y reemplazar los componentes dañados - Reemplazar la tarjeta de control
Batería defectuosa	⚠ E06	Reemplazar la batería

Tab. 8. Guía de códigos de avería y sus soluciones.

8. ANEXOS.

8.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Modelos	SPS 750 SOHO+	SPS 900 SOHO+	SPS 1250 SOHO+	SPS 1650 SOHO+	SPS 2250 SOHO+
Potencia VA / W	750 / 420	900 / 510	1250 / 720	1650 / 900	2250 / 1200
Tecnología	Line-interactive				
Entrada					
Tensión (V AC)	230				
Márgen de tensión (V AC)	170 ÷ 280				
Estabilizador	AVR (Buck & Boost)				
Frecuencia (Hz)	50 / 60 ±5 % autodetectable				
Protección de entrada	Térmico rearmable (Schuko y 2250 IEC) / Fusible (1250-1650 IEC)				
Salida.					
Tensión nominal (V AC)	230				
Precisión de la tensión en modo batería (%)	±10				
Forma de onda (modo batería)	Pseudosenoidal				
Frecuencia (Hz)	50 / 60 (misma que la entrada)				
Precisión de la frecuencia de salida (Hz)	±1 (modo batería)				
Tiempo típico de transferencia (ms)	6 ÷10				
Compatibilidad cargas APFC	Sí				
Tomas de salida	Schuko o IEC				
Batería					
Tensión nominal elemento (V DC)	12 (Pb-Ca, sellada y libre de mantenimiento)				
Número de elementos / Capacidad (Ah)	1 / 7	1 / 9	2 / 7	2 / 9	
Protección	Contra descarga profunda y contra cortocircuito mediante fusible				
Tiempo de recarga típico (h)	6 ÷ 8 al 90 % de la carga				
Indicación luminosa y acústica					
Display LCD	Sí				
Barras LED de estado	Sí (2)				
ON/OFF de los LED	Sí				
Configuración de los LED	-		Sí		
Físicas					
Dimensiones máximas Fondo x Ancho x Alto (mm)	291,5 x 99 x 320		414,5 x 99 x 320		
Peso (kg)	6,5	7,5	10,1	11,8	12,5
Grado de protección	IP20				
Modelos Schuko	Tomas de salida	4			
	Tomas de salida MASTER/SLAVE	-		1/1	
Modelos IEC	Tomas de salida	6			
	Tomas de salida MASTER/SLAVE	-		1/2	
Ambientales					
Temperatura de trabajo (°C)	0 ÷ 40				
Altitud de trabajo (m.s.n.m.)	2400				
Humedad relativa (%)	0 ÷ 90 no condensada				
Ruido acústico (dB@1m.)	< 40			< 45	
Interface, comunicación y gestión					
USB (HID)	Sí				
Software ViewPower	Windows 8 / 7 / Vista / XP / 2000 / Server 2003, Linux				
Auto carga de baterías	Sí				
Auto arranque después de un fallo de red	Sí				

Tab. 9. Especificaciones técnicas.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



Blank lined area for notes or drawing.

SALICRU

Avda. de la Serra 100

08460 Palautordera

BARCELONA

Tel. +34 93 848 24 00

sst@salicru.com

SALICRU.COM



La red de servicio y soporte técnico (S.S.T.),
la red comercial y la información sobre la
garantía está disponible en nuestro sitio web:

www.salicru.com

Gama de Productos

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS)

Inversores Solares

Variadores de Frecuencia

Sistemas DC

Transformadores y Autotransformadores

Estabilizadores de Tensión

Regletas protectoras

Baterías

