

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA



SPS serie SOHO+

Índice general

1. Introducción.

1.1. Carta de agradecimiento.

1.2. Utilizando este manual.

1.2.1. Convenciones y símbolos usados.

1.2.2. Para más información y/o ayuda.

1.2.3. Instrucciones de seguridad.

1.2.3.1. Avisos generales de seguridad.

1.2.3.2. A tener en cuenta.

1.2.3.3. Avisos de seguridad respecto las baterías.

2. Aseguramiento de la calidad y normativa.

2.1. Declaración de la dirección.

2.2. Normativa.

2.3. Medio Ambiente.

3. Presentación.

3.1. Vistas.

3.1.1. Vistas del equipo.

3.2. Sinóptico con display LCD.

3.3. Nomenclatura.

3.4. Esquema estructural.

3.5. Principio de funcionamiento.

4. Instalación.

4.1. A considerar en la instalación.

4.2. Recepción del equipo.

4.2.1. Desembalaje, comprobación del contenido.

4.2.2. Almacenaje.

4.2.3. Emplazamiento.

4.2.4. Carga de las baterías.

4.3. Puertos de comunicación.

4.3.1. Descripción y características.

4.3.2. Software.

4.4. Conexionado.

4.4.1. De la alimentación.

4.4.2. De la salida.

4.4.3. Del Módem / Línea de teléfono.

5. Operación.

5.1. Controles preliminares.

5.2. Puesta en marcha y paro.

5.3. Display LCD.

6. Mantenimiento, garantía y servicio.

6.1. Guía básica de mantenimiento.

6.2. Mantenimiento de la batería.

6.2.1. Notas para la instalación y reemplazo de la batería.

6.3. Guía de problemas y soluciones (Troubleshooting).

6.4. Condiciones de la garantía.

6.4.1. Producto cubierto.

6.4.2. Términos de la garantía.

6.4.3. Exclusiones.

6.5. Red de servicios técnicos.

7. Anexos.

7.1. Características técnicas generales.

7.2. Glosario.

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 antes de instalar o poner en marcha el equipo y guárdelo para futuras consultas que puedan surgir.

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 manipulación**. Por ello, la instalación, mantenimiento y/o reparación del mismo deben ser llevados a cabo exclusivamente por nuestro personal o bien por **personal cualificado**.
- Siguiendo nuestra política de constante evolución, **nos reservamos el derecho de modificar las características total o parcialmente sin previo aviso**.
- Queda **prohibida la reproducción o cesión a terceros** de este manual **sin previa autorización por escrito** por parte de nuestra firma.

1.2. Utilizando este manual.



El propósito de este manual o publicación es el de proveer información relativa a la seguridad y explicaciones sobre los procedimientos para la instalación y operación del equipo. Leer el manual detenidamente antes de su instalación, cambio de emplazamiento, configuración o manipulación de cualquier índole, incluida la operación de puesta en marcha y paro.

Guardar este documento para futuras consultas.









En las siguientes páginas los terminos “equipo” y “S.S.T.”, se refieren respectivamente al Sistema de Alimentación Ininterrumpida **SPS**, y al Servicio y Soporte Técnico.

1.2.1. Convenciones y símbolos usados.

Algunos o todos los símbolos de este apartado pueden ser utilizados y aparecer sobre el equipo y/o en la descripción de este documento. Es recomendable familiarizarse con ellos y entender su significado.

-  Símbolo de «**Peligro de descarga eléctrica**». Prestar especial atención a este símbolo, tanto en la indicación impresa sobre del equipo como en la de los párrafos de texto referidos en este Manual de instrucciones, ya que contiene características e informaciones básicas de seguridad para las personas. No respetar dichas indicaciones puede conllevar graves incidentes o incluso la muerte por descarga eléctrica.
-  Símbolo de «**Advertencia**». Leer atentamente el párrafo de texto y tomar las medidas preventivas indicadas, pues contiene instrucciones básicas de seguridad




para las personas. No respetar dichas indicaciones puede causar graves incidentes. Las indicaciones con símbolo “CAUTION” contienen características e instrucciones básicas para la seguridad de las cosas. No respetar dichas indicaciones puede dañar los materiales.

-  Símbolo de «**Precaución**». Leer el párrafo de texto y tomar las medidas preventivas indicadas, contienen características e instrucciones básicas para la seguridad de los equipos. No respetar estas indicaciones puede comportar daños materiales sobre el propio equipo, la instalación o las cargas.
-  Símbolo de «**Notas de información**». Temas adicionales que complementan a los procedimientos básicos. Estas instrucciones son importantes para la utilización del equipo y su óptimo rendimiento.
-  Símbolo de «**Borne de puesta a tierra**». Conectar el cable de tierra de la instalación a este borne.
-  Símbolo de «**Borne de tierra de enlace**». Conectar el cable de tierra de la carga y del armario de baterías externo.
-  **Preservación del Medio Ambiente:** La presencia de este símbolo en el producto o en su documentación asociada indica que, al finalizar su ciclo de vida útil, éste no deberá eliminarse con los residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al Medio Ambiente separe este producto de otros residuos y reciclelo adecuadamente. Los usuarios pueden contactar con su proveedor o con las autoridades locales pertinentes para informarse sobre cómo y dónde pueden llevar el producto para ser reciclado y/o eliminado correctamente.
-  Corriente alterna a.c..
-  Corriente continua d.c..
-  Reciclar.


1.2.2. Para más información y/o ayuda.


Para más información y/o ayuda sobre la versión específica de su unidad, solicítela a nuestro departamento de Servicio y Soporte Técnico (**S.S.T.**).

1.2.3. Instrucciones de seguridad.

- Comprobar que los datos de la placa de características son los requeridos para la instalación.
-  Jamás debe olvidarse que el **SPS es un generador de energía eléctrica**, por lo que el **usuario debe tomar las precauciones necesarias contra el contacto directo o indirecto**.
Su fuente de energía, al margen de la alimentación de red AC, radica en las baterías.
-  Es **obligatorio el cumplimiento relativo a las “Instrucciones de seguridad”**, siendo **legalmente responsable el usuario** en cuanto a su observancia y aplicación. Lea atentamente las mismas y siga los pasos indicados por el orden establecido, guardándolas para futuras consultas que puedan surgir.
-  Si no **comprende total o parcialmente las instrucciones y en especial las referentes a seguridad**, **no deberá proseguir** con las tareas de instalación o puesta en marcha, ya que se incurriría en un **riesgo para su seguridad o la de otra u otras personas**, pudiendo ocasionar

lesiones graves e incluso la muerte, además de causar daños al equipo y/o a las cargas e instalación.

-  Las normativas eléctricas locales y diferentes restricciones en el lugar del cliente, pueden invalidar algunas recomendaciones contenidas en los manuales. Donde existan discrepancias, se debe cumplir las normas locales pertinentes.

-  Los equipos provistos de toma de corriente de entrada con clavija y bases de salida, pueden ser conectados y utilizados por personal sin ningún tipo de experiencia.

Los equipos con bornes deben ser **instalados por personal cualificado** y son utilizables por personal sin preparación específica con la simple ayuda de este manual.

Una persona se define como **cualificada**, si tiene experiencia en ensamblaje, montaje, puesta en marcha y control del correcto funcionamiento del equipo, si posee los requisitos para realizar el trabajo y si ha leído y comprendido todo lo descrito en este manual, en particular las indicaciones de seguridad. Dicha preparación se considera válida sólo si es certificada por nuestro **S.S.T.**

- Emplazar el equipo lo más cerca de la toma de corriente de alimentación y de las cargas a alimentar, dejando un fácil acceso por si fuera necesario la desconexión urgente.
- Deberán colocarse etiquetas de advertencia en todos los interruptores de potencia primarios, instalados en zonas alejadas del equipo, para alertar al personal de mantenimiento eléctrico de la presencia de un **SPS** en el circuito.

La etiqueta llevará el siguiente texto o un equivalente:

Antes de trabajar en el circuito.


- Aislar el Sistema de Alimentación Ininterrumpida (**SPS**).
- Compruebe la tensión entre todos los terminales, incluido el del tierra de protección.



Riesgo de tensión de retorno del SPS.


1.2.3.1. Avisos generales de seguridad.

- Todas las conexiones y desconexiones eléctricas de cables del equipo, incluidas las de control, se harán sin red presente y con los interruptores en reposo, posición «O» u «Off».
- Para parar completamente el equipo, accionar primero el pulsador del panel de control a «Off». A continuación desconectar el cable de la toma de corriente.

-  Prestar especial atención al etiquetado del equipo que advierte del «Peligro de descarga eléctrica». En el interior del equipo existen tensiones peligrosas, no abrir jamás la carcasa, el acceso debe efectuarlo personal **cualificado**. En caso de mantenimiento o avería, consultar al (**S.S.T.**) más próximo.

- Las secciones de los cables utilizados para la alimentación del equipo y las cargas a alimentar, estarán en consonancia con la corriente nominal indicada en la placa de características pegada en el equipo, respetando el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión o normativa correspondiente al país.

Utilizar únicamente cables homologados.


-  El conductor a tierra de protección para el **SPS** transporta la corriente de fuga de los dispositivos de carga. Se debe instalar un conductor de tierra aislado, como parte del circuito que alimenta el equipo. La sección y características del cable serán las mismas que la de los conductores de alimentación, pero de color verde, con o sin la banda amarilla.

Todas las bases de enchufe de los **SPS** disponen de toma de tierra, debidamente conectada y en los equipos con bornes se dispone de un terminal exclusivo para la toma de tierra de las cargas. Cuando se realicen derivaciones como por ejemplo mediante regleta de bases, será esencial que dispongan del terminal de tierra conectado en cada una de ellas.

Es imprescindible que los cables que alimentan las cargas dispongan del respectivo cable de conexión de tierra.

Verificar la calidad y disponibilidad del tierra, que debe estar comprendida dentro de los parámetros definidos por las normas locales o nacionales.

- Para los aparatos pequeños (conectados con cable provisto de clavija de enchufe), el usuario debe comprobar que la toma de corriente corresponde al tipo suministrado, con toma de tierra debidamente instalada y conectada a la tierra de protección local.

-  Durante el funcionamiento normal del **SPS**, no se puede desconectar el cable de entrada de la toma de alimentación, ya que se desconectará el tierra de protección del propio **SPS** y de todas las cargas conectadas a la salida.


Por la misma razón, no se desconectará el cable del tierra de protección general del edificio o del cuadro de distribución que alimenta el **SPS**.

- En equipos pequeños (conectados con cable provisto de clavija de enchufe), verificar al instalarlo que la suma de las corrientes de fuga de salida del **SPS** y de la carga o cargas conectadas no excede de 3,5 mA.
- La instalación estará provista de protecciones de entrada adecuadas a la intensidad del equipo e indicada en la placa de características (interruptores diferenciales tipo B y magnetotérmicos curva C u otra equivalente).

Las condiciones de sobrecarga se consideran un modo de trabajo no permanente y excepcional, y no se tendrán en cuenta estas corrientes en la aplicación de las protecciones.

- No sobrecargar el **SPS** conectando cargas de gran consumo en la salida, como por ejemplo impresoras láser.
- La protección de salida será con interruptor magnetotérmico de curva C u otra equivalente.

Recomendamos la distribución de la potencia de salida en, como mínimo, cuatro líneas. Cada una de ellas dispondrá de un magnetotérmico de protección de valor un cuarto de la potencia nominal. Este tipo de distribución de la potencia de salida permitirá que una avería en cualquiera de las máquinas conectadas al equipo, que provoque un cortocircuito, no afecte más que a la línea que esté averiada. El resto de cargas conectadas dispondrán de continuidad asegurada debido al disparo de la protección, únicamente en la línea afectada por el cortocircuito.


- Al sustituir un fusible, hacerlo por otro de mismo tipo, calibre, formato y tamaño.
- Bajo ningún concepto se conectará el cable de entrada a la salida del equipo, ya bien directamente o a través de otras tomas.
-  Al suministrar tensión de entrada a un **SPS** con bypass estático incorporado, el mero hecho de tener el inversor en «Off» (desactivado) no implica la supresión de la tensión en los bornes de salida.

Para ello será necesario accionar el interruptor de entrada a «Off».

Colocar avisos de peligro y/o interruptores de emergencia si así lo exigen las Normas de seguridad de su instalación específica.

- Deben fijarse todos los cables eléctricos de alimentación de los equipos y de las cargas, interfaces, etc..., a partes inamovibles y de tal forma que se evite pisarlos, tropezar con ellos o exponerlos a tirones fortuitos.
- Los productos montados en CHASIS o RACK son destinados a la instalación en un conjunto predeterminado a realizar por profesionales.
 - Su instalación debe ser proyectada y ejecutada por personal cualificado, el cual será responsable de la aplicación de la legislación y normativas de seguridad y CEM que regulen las instalaciones específicas a la que se destine el producto.
 - Los equipos montados en CHASIS no tienen protección envolvente, ni de bornes de conexión.
 - Algunos equipos montados en RACK no tienen protección de bornes de conexión.
- No manipule jamás un equipo con las manos húmedas o mojadas.

1.2.3.2. A tener en cuenta.

-  No intente desmontar o cambiar ninguna parte del equipo, si dicha acción no está contemplada en este documento. La manipulación en el interior del **SPS** por modificación, reparación o cualquier otra causa, puede conllevar descarga eléctrica de alta tensión y está restringida únicamente a personal **cualificado**. No abrir el equipo.

Además de los riesgos implícitos indicados, cualquier acción que conlleve la modificación, interna o externa del equipo o bien la simple intervención en el interior del mismo, que no esté indicada en este documento, **puede anular la garantía**.

- Si observa que el **SPS** emite humo o gases tóxicos, deberá pararlo de inmediato y desconectarlo de la red de alimentación. Este tipo de avería puede ocasionar incendios o descarga eléctrica. Contacte con nuestro **(S.S.T.)**.
- En caso de caída accidental del equipo o si la carcasa está dañada, no lo ponga en marcha bajo ningún concepto. Este tipo de avería puede ocasionar incendios o descarga eléctrica. Contacte con nuestro **(S.S.T.)**.
- No corte, deteriore o manipule los cables eléctricos, ni coloque objetos pesados sobre los mismos. Cualquiera de estas acciones podría causar un cortocircuito y producir un incendio o una descarga eléctrica.

Verificar las buenas condiciones de los cables eléctricos de conexión, las tomas de corriente y enchufes.

- El trasladar un equipo de un lugar frío a un ambiente cálido y viceversa, puede causar la aparición de condensación (pequeñas gotas de agua) en las superficies externas e internas. Antes de instalar un equipo desplazado desde otra estancia o bien embalado, se dejará en el nuevo emplazamiento durante un mínimo de dos horas antes de realizar cualquier acción, con la finalidad de que se adapte a las nuevas condiciones ambientales y evitar posibles condensaciones.

El **SPS** debe estar completamente seco antes de iniciar cualquier trabajo de instalación.

- No guarde, instale o exponga el equipo en ambientes corrosivos, húmedos, polvorientos, inflamables o explosivos y jamás a la intemperie.
- Evite colocar, instalar o guardar el equipo en lugar expuesto a la luz solar directa o a altas temperaturas. Las baterías pueden resultar dañadas.





En caso excepcional y de larga exposición a calor intenso, las baterías pueden causar filtraciones, sobrecalentamientos o explosiones, lo que puede dar lugar a incendios, quemaduras y otras lesiones. Las altas temperaturas también

pueden hacer que se deforme la carcasa plástica.

- La ubicación será espaciosa, aireada, lejos de fuentes de calor y de fácil acceso.
- No obstruya las rejillas de ventilación ni introduzca objetos a través de las mismas u otros orificios.
- Dejar un mínimo de 25 cm en la periferia del equipo para la circulación del aire de ventilación.
- No coloque materiales encima de un equipo ni elementos que impidan la correcta visualización del sinóptico.
- Tenga cuidado de no mojarlo, ya que no está impermeabilizado. No permita que entren líquidos de cualquier índole. Si accidentalmente el exterior del equipo entra en contacto con líquidos o aire salino de alta densidad, séquelo con un paño suave y absorbente.
- Si desea limpiar el equipo, pase un paño húmedo y seque a continuación. Evitar salpicaduras o vertidos líquidos que puedan introducirse por ranuras o rejillas de ventilación y que pueden ocasionar incendios o descargas eléctricas.


No limpie el equipo con productos que contengan alcohol, benceno, disolventes u otras sustancias inflamables, o bien sean productos abrasivos, corrosivos, líquidos o detergentes.

- Cuando para acceder a los bornes de conexión sea necesario retirar tapas de protección, será necesario volver a colocarlas antes de poner en marcha el equipo. Lo contrario puede comportar lesiones personales o daños a los equipos.
- Tenga cuidado en no levantar cargas pesadas sin ayuda, atendiendo a las siguientes recomendaciones:

-  , < 18 kg.
-  , 18 - 32 kg.
-  , 32 - 55 kg.
-  , > 55 kg.

- Los **SPS** son equipos electrónicos y como tal serán tratados:
 - Evitar golpes.
 - Evitar traqueteos o rebotes del **SPS**, como por ejemplo los producidos al trasladar el equipo sobre una carretilla manual y pasar sobre una superficie irregular u ondulada.
- El transporte del **SPS** se hará empaquetado en su embalaje original para prevenir golpes e impactos y mediante los medios adecuados al tipo de embalaje (caja de cartón, embalaje con palet, ...) y adecuado a su peso.
- Aunque la disposición física de los componentes pueda diferir de las ilustraciones del manual en algún caso, el correcto etiquetado corrige las posibles dudas y facilita su comprensión.

1.2.3.3. Avisos de seguridad respecto las baterías.

-  La manipulación y conexión de las baterías, será realizado o supervisado únicamente por **personal con conocimientos específicos**.

Antes de realizar cualquier acción, desconecte las baterías. Verifique que la corriente no está presente y que no hay tensión peligrosa en el BUS de continua (condensadores) o extremos de los terminales del grupo de baterías.

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 intervenir sobre ellas.


- Cuando se substituyan baterías defectuosas, será necesario

realizar el cambio completo del grupo de baterías, salvo casos excepcionales en equipos nuevos, en que por fallo de fabricación se sustituirá sólo la defectuosa o defectuosas.

La sustitución se hará por otras del mismo tipo, tensión, amperaje, número y marca. Todas de la misma marca.

- Por lo general, las baterías utilizadas son herméticas de Plomo Cálcio de 12V y sin mantenimiento (VRLA).
- No reutilizar baterías defectuosas. Podría provocar una explosión o reventar alguna batería con los consiguientes problemas e inconvenientes implícitos.
- Por lo general las baterías se suministran instaladas con el equipo en un mismo armario, caja o rack. Dependiendo de la potencia, de la autonomía o de ambas, se pueden entregar separadas del equipo en otro armario, caja o rack, con los cables de conexión entre ellos. No modificar su longitud
- En equipos solicitados sin baterías, la adquisición, instalación y conexión de las mismas correrá a cargo del cliente y **bajo su responsabilidad**. Los datos relativos a las baterías en cuanto a número, capacidad y tensión, están indicados en la etiqueta de baterías pegada al lado de la placa de características del equipo. **Respetar estrictamente** estos datos, la polaridad de conexión de las baterías y el esquema de conexionado suministrado.

Para un óptimo y eficaz funcionamiento, deberá de colocarse el grupo de baterías lo más cerca posible del equipo.

-  La tensión de baterías representa un riesgo de electrocución y puede provocar altas corrientes de cortocircuito. Tomar las siguientes medidas preventivas antes de manipular cualquier regleta de bornes identificada en el etiquetado como «Baterías»:
 - Desconectar los debidos elementos de protección.
 - Al conectar un armario, caja o rack de baterías con el equipo, respetar la polaridad y color de los cables (rojo-positivo; negro-negativo) indicada en el manual y los respectivos etiquetados.
 - Llevar guantes y calzado de goma.
 - Utilizar herramientas con mangos aisladas.
 - Quitarse anillos, pulseras u otros objetos colgantes metálicos.
 - No depositar herramientas ni objetos metálicos sobre las mismas.
 - No manipular con las manos o a través de objetos conductores, ni cortocircuitar la regleta de bornes de baterías del equipo ni los propios del grupo de éstas.
- A fin de evitar la descarga total de las baterías y como medida de seguridad después de un corte de larga duración de la red comercial y al finalizar la jornada de trabajo, proceder al paro de las cargas y posteriormente al del equipo, siguiendo la operatoria descrita en este «Manual de instrucciones».
- Cuando el equipo y/o el módulo de baterías incorpore protección mediante fusible y sea necesario sustituirlo, se hará siempre por otro del mismo tamaño, tipo y calibre.
- Para períodos de desconexión prolongados, deberá considerarse la conexión del equipo una vez al mes durante por lo menos diez horas, con el fin de recargar las baterías, evitando de esta forma la degradación irreversible de éstas. Por otra parte en caso de almacenar un equipo, se realizará en lugar fresco y seco, **jamás a la intemperie**.
- No cortocircuitar los bornes de una batería por el alto riesgo que conlleva. Ello va en detrimento del equipo y de ellas mismas.
- Evitar esfuerzos y choques mecánicos.

- No romper la carcasa ni intentar abrirla. El electrolito interior es tóxico y dañino para la piel y ojos.
- Jamás debe exponerse una batería a altas temperaturas, ni tirarla al fuego. Existe peligro de explosión.
- En caso de contacto del ácido con partes del cuerpo, enjuagar rápidamente con agua abundante y acudir urgentemente al servicio médico más próximo.
- Las baterías representan un serio peligro para la salud y el medio ambiente, la eliminación de las mismas se deberá realizar de acuerdo a las leyes vigentes.

2. Aseguramiento de la calidad y normativa.

2.1. 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.

2.2. Normativa.

El producto **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:

- **2006/95/EC** de Seguridad de Baja Tensión.
- **2004/108/EC** de Compatibilidad Electromagnética (CEM).

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

- **EN-IEC 62040-1.** Sistemas de alimentación ininterrumpida (SPS). Parte 1-1: Requisitos generales y de seguridad para **SPS** utilizados en áreas de acceso a usuarios.
- **EN-IEC 60950-1.** Equipos de tecnología de la información. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
- **EN-IEC 62040-2.** Sistemas de alimentación ininterrumpida (SPS). Parte 2: Requisitos CEM.



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



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

2.3. 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, confórmese a las exigencias legales en vigor.

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.

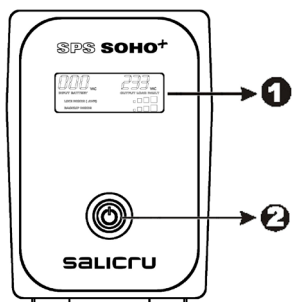
3. Presentación.

3.1. Vistas.

3.1.1. Vistas del equipo.

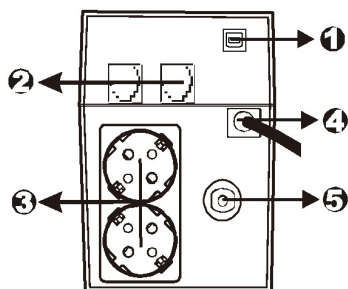
En las figuras 1 a 4 se muestran las ilustraciones de los equipos según el formato de caja en relación a la potencia del modelo. No obstante y debido a que el producto evoluciona constantemente, pueden surgir discrepancias o contradicciones leves. Ante cualquier duda, prevalecerá siempre el etiquetado sobre el propio equipo.

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.



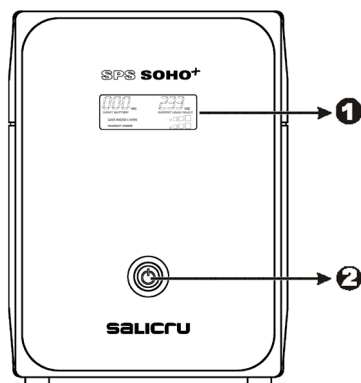
1. Display LCD retroiluminado.
2. Pulsador «ON/OFF».

Fig. 1. Frontal SOHO+ 400/600/800 VA.



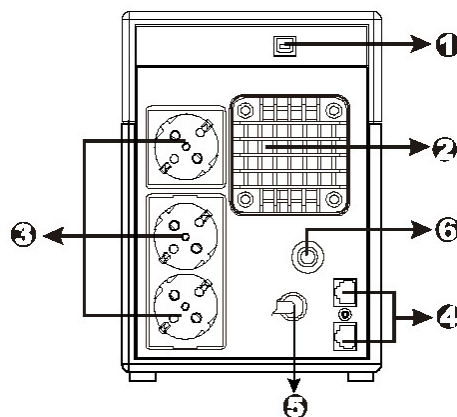
1. Puerto de comunicación.
2. Protección contra sobretensiones Modem/teléfono.
3. Salida AC.
4. Entrada AC.
5. Magnetotérmico.

Fig. 2. Panel trasero SOHO+ 400/600/800 VA.

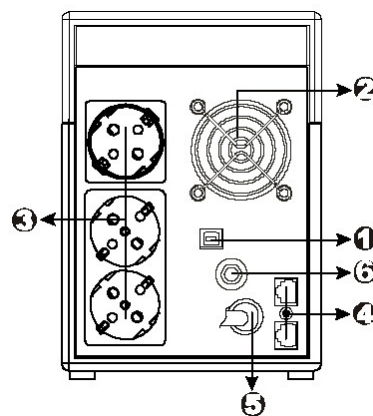


1. Display LCD retroiluminado.
2. Pulsador «ON/OFF».

Fig. 3. Frontal SOHO+ 1000/1400/2000 VA.



SOHO+ 1000 VA



SOHO+ 1400/2000 VA

1. Puerto de comunicación.
2. Ventilador.
3. Salida AC.
4. Protección contra sobretensiones Modem/teléfono.
5. Entrada AC.
6. Magnetotérmico.

Fig. 4. Panel trasero SOHO+ 1000/1400/2000 VA.

3.2. Sinóptico con display LCD.

Como se puede observar en la siguiente figura, el equipo dispone de un display LCD de serie, donde se reflejan la tensión y frecuencia de entrada, la tensión y frecuencia de salida, y los indicadores de fallo, nivel de carga, capacidad de la batería, modo línea y modo batería.

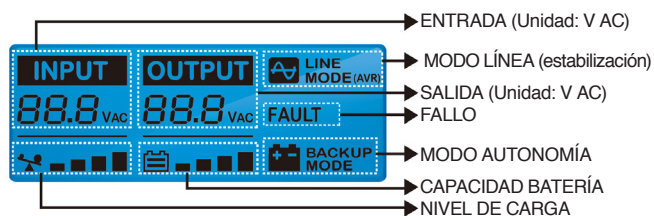
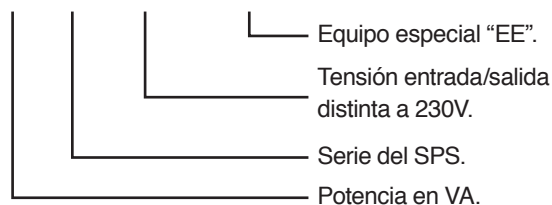


Fig. 5. Sinóptico con display LCD.

3.3. Nomenclatura.

SPS.400.SOHO+ 220V "EE61837-37"



3.4. Esquema estructural.

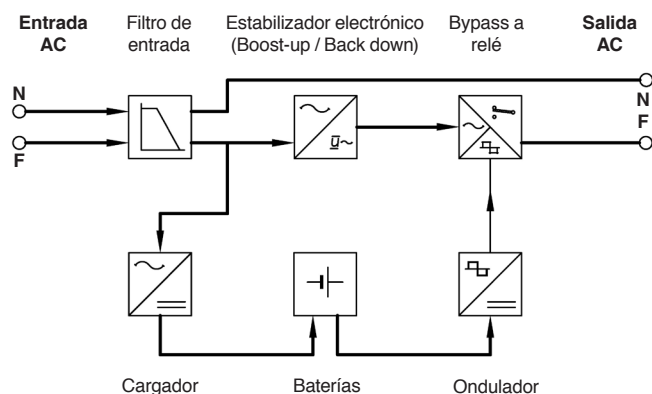


Fig. 6. Esquema de bloques SPS serie SOHO+.

3.5. Principio de funcionamiento.

El SPS es un Sistema de Alimentación Ininterrumpida Off-Line e interactivo (Estabilizador electrónico Boost-up/Back-down), controlado por microprocesador. Con el equipo en marcha su funcionamiento es el siguiente:

- Con red presente comprendida entre 75 % al 125 % el SPS suministra tensión de salida a través del estabilizador, además de cargar las baterías.

- En caso de red ausente o incorrecta (fuera de márgenes) 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, y a través del estabilizador.
- Adicionalmente, dispone de protección contra picos de tensión para la línea telefónica (Fax, Modem, ...), a través de los conectores RJ-11/RJ-45.
- El mero hecho de estar conectado el equipo 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.

110%+20%/-10%; shutdown a los 5 minutos y paso a modo fallo.

120%+20%/-10%; shutdown inmediato y paso a modo fallo.




Battery Mode.

110%+20%/-10%; shutdown pasados 5 segundos.

120%+20%/-10%; shutdown inmediato.

- El equipo dispone de autodetección automática de la frecuencia de entrada, que se activa al conectarlo a la red de alimentación.
- Con el software de supervisión "Winpower" y un cable de conexión (USB) para utilizar entre el equipo y su ordenador, se obtiene un funcionamiento inteligente, que proporciona una protección perfecta de las cargas críticas.

4. Instalación.

- Revisar las Instrucciones de Seguridad, del apartado 1.2.3.
- Comprobar que los datos de la placa de características son los requeridos para la instalación.
- Una mala conexión o maniobra, puede provocar averías en el **SPS** y/o en las cargas conectadas a éste. Lea atentamente las instrucciones de este manual y siga los pasos indicados por el orden establecido.
-  Los equipos pueden ser instalados y utilizados por personal sin preparación específica, con la simple ayuda de este «Manual», salvo los que dispongan de bornes, que deberán ser instalados por **personal cualificado**.
-  Todas las conexiones del equipo incluidas las de control (interface, mando a distancia, ...), se harán con todos los interruptores en reposo y sin red presente (seccionador de la línea de alimentación del **SPS** en «Off»).
-  Jamás debe olvidarse que el **SPS** es un generador de energía eléctrica, por lo que el usuario debe tomar las precauciones necesarias contra el contacto directo o indirecto.
- La conexión a cualquier otro tipo de enchufe diferente de dos polos o dos polos más tierra puede provocar daños por electrocución así como violar las leyes eléctricas locales.
- En caso de emergencia, parar el **SPS** y desconectar el cable de red para deshabilitar apropiadamente el **SPS**.
- Esta unidad debe instalarse en un ambiente controlado (temperatura adecuada, instalación interior en atmósferas libres de contaminantes conductivos). Evitar su instalación en ubicaciones susceptibles de mojarse o con una humedad excesiva.
- No conectar bases de enchufes o supresores de sobretensiones al **SPS**.
- No conectar cargas no informáticas, tales como equipamiento médico, equipamiento de soporte vital, hornos microondas o limpiadores de bomba de vacío.

4.1. A considerar en la instalación.


- Todos los equipos disponen de cable con clavija schuko para su conexión a la red de alimentación.
Del mismo modo se suministran 2 ó 3 bases schuko según potencia del modelo, para la conexión con las cargas (salida).
 - La sección de los cables de la línea de entrada y salida, se determinarán a partir de las corrientes indicadas en la placa de características de cada equipo, respetando el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Local y/o Nacional.
 - Las protecciones del cuadro de distribución, serán de las siguientes características:
 - Para la línea de entrada, interruptor diferencial tipo B y magnetotérmico curva C.
 - Para la salida (alimentación cargas), magnetotérmico curva C.
- En cuanto al calibre, serán de como mínimo de las intensidades indicadas en la placa de características de cada **SPS**.
- En la placa de características del equipo únicamente están impresas las corrientes nominales tal y como indica la norma de seguridad EN-IEC 62040-1. Para el cálculo de la corriente de entrada, se ha considerado el factor de potencia y el propio rendimiento del equipo.
Las condiciones de sobrecarga se consideran un modo de trabajo no permanente y excepcional.

4.2. Recepción del equipo.

4.2.1. Desembalaje, comprobación del contenido.

- Al recepcionar el equipo verificar que no ha sufrido ningún percance durante el transporte, por lo que es conveniente desembalarlo para realizar una revisión ocular y comprobar que las características del mismo corresponden a las especificadas en el pedido (ver placa características pegada en el embalaje). En caso contrario de cualquier anomalía, realice las oportunas reclamaciones a su proveedor o en su falta a nuestra firma, citando el nº de fabricación del equipo y las referencias del albarán de entrega.
- Una vez finalizada la recepción, aconsejamos guardar el equipo en su embalaje original hasta su puesta en servicio con la finalidad de protegerlo contra posibles golpes, polvo, suciedad, etc. En todo caso, recomendamos guardar el embalaje.
- El embalaje está compuesto de materiales reciclables, por lo que si va a desprenderse de él, elimínelo de acuerdo a las leyes vigentes.

4.2.2. Almacenaje.

- El almacenaje del equipo, se hará en un local seco, ventilado y al abrigo de la lluvia, proyecciones de agua o agentes químicos. Es aconsejable mantener el equipo, en su embalaje original ya que ha sido específicamente diseñado para asegurar al máximo la protección durante el transporte y almacenaje.
-  El **SPS** incorpora baterías herméticas de plomo-calcio y su almacenaje no deberá de exceder de 4 meses sin cargar las baterías durante por lo menos 6 horas. Ello implica la conexión del equipo a la red y su puesta en marcha. Una vez recargadas las baterías, volver a guardarlo en su embalaje original.

No almacenar los aparatos en donde la temperatura ambiente exceda de 40° C o descienda de -20° C, ya que de lo contrario puede revertir en la degradación de las características eléctricas de las baterías.

4.2.3. Emplazamiento.

Instalar el **SPS** en cualquier ambiente protegido que garantice un adecuado flujo de aire, sin polvo excesivo, ambientes corrosivos y contaminantes conductivos. No operar el **SPS** en un ambiente donde la temperatura ambiente o la humedad sean altos. Además, ubicar el **SPS** a 20 cm. del monitor, como mínimo, para evitar interferencias.

4.2.4. Carga de las baterías.

Esta unidad ha sido embalada en fábrica con su batería interna totalmente cargada. Sin embargo, durante el transporte la batería ha podido perder parte de su carga, por lo que debería ser recargada antes de su uso. Enchufar la unidad a una alimentación apropiada y dejar que se cargue durante al menos 8 horas (modelos 400/600/800 VA) y 10 horas (modelos 1000/1400/2000 VA).

4.3. Puertos de comunicación.

4.3.1. Descripción y características.

La nueva serie SPS.SOHO+ incorpora un puerto USB con el que comunicarse con el exterior.

4.3.2. Software.

• Descarga de software gratuito - WinPower.

WinPower es un software de monitorización del **SPS**, 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 **SPS** 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.
- Al descargar todos los archivos necesarios de Internet, entre en el siguiente número de serie para instalar el software:
511C1-01220-0100-478DF2A .

Cuando reinicie el ordenador, el software WinPower aparecerá como un icono en forma de enchufe de color verde en la bandeja del sistema, cerca del reloj.

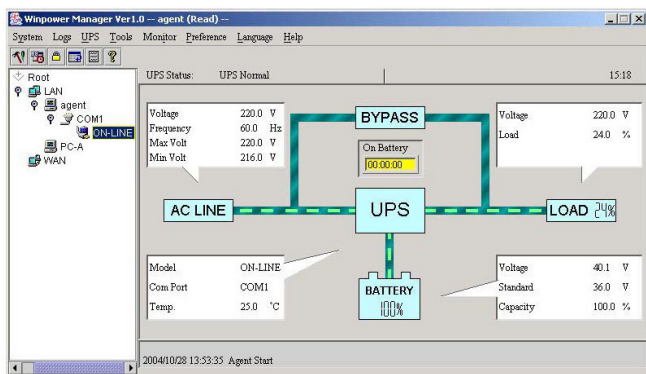


Fig. 7. Vista pantalla principal software monitoreo.

4.4. Conexionado.

4.4.1. De la alimentación.

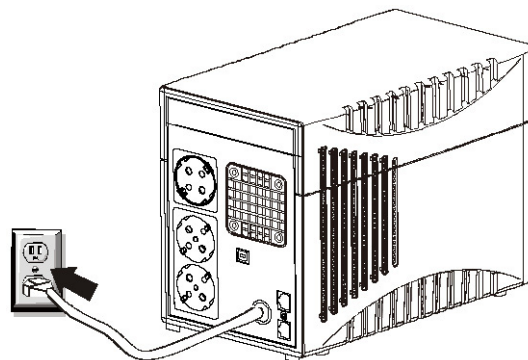


Fig. 8. Conexión alimentación entrada AC.

4.4.2. De la salida.

Conectar un PC en cada uno de los schuckos disponibles en la parte trasera del **SPS** (máximo dos o tres según modelo).

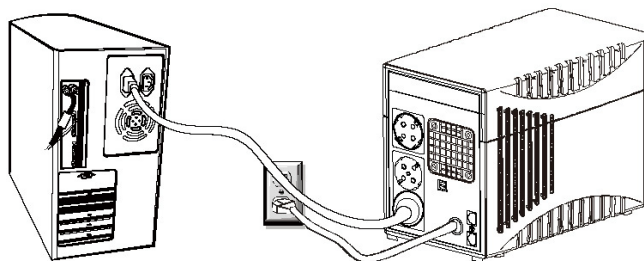


Fig. 9. Conexión de la salida.

4.4.3. Del Módem / Línea de teléfono.

Conectar la línea de internet en el conector "In" de la parte trasera del **SPS**. Usar otro cable de Internet y enchufar un extremo en el conector "Out" de la parte trasera del **SPS** y el otro extremo en el conector de entrada al módem tal como se muestra a continuación.

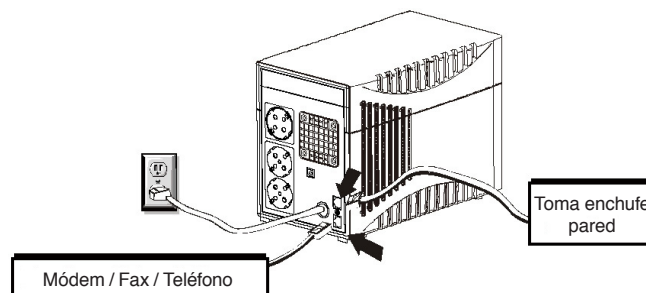


Fig. 10. Conexión módem / línea de teléfono.

5. Operación.

5.1. Controles preliminares.

- Asegurarse que todas las conexiones se han realizado correctamente, respetando el etiquetado del equipo y las instrucciones del capítulo 4.
- Verificar que la tensión de alimentación es la correcta.
- Comprobar que el **SPS** se encuentra en Off (apagado).
- Asegurarse que todas las cargas están apagadas «Off».
- ⚠ Poner en marcha las cargas únicamente después del **SPS** y una por una. Antes de parar el **SPS**, verificar que todas las cargas están fuera de servicio (Off).
- Verificar que la protección térmica del dorso del equipo no está desconectada.
- Accionar la protección del cuadro de distribución a “ON”.

5.2. Puesta en marcha y paro.

Para poner en marcha el **SPS**, presionar el botón de ON ligeramente. Para apagarlo, presionarlo de nuevo (cuando está en marcha el LED está encendido).

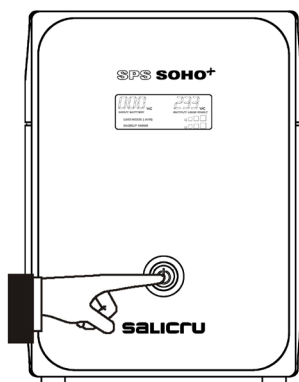


Fig. 11. Puesta en marcha y paro.

5.3. Display LCD.

El LED siempre lucirá mientras el **SPS** esté en marcha, aunque se encuentre en modo avería o descanso (rest mode).

En el momento en que el display LCD se active, mostrará toda la información durante 3s:

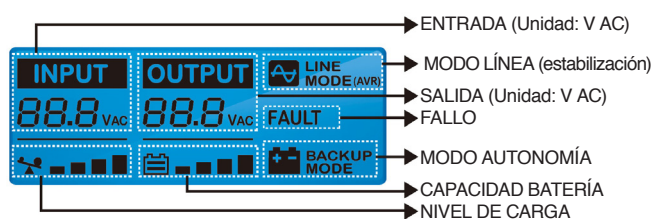


Fig. 12. Sinóptico con display LCD.

- En el modo normal, el display mostrará lo siguiente.

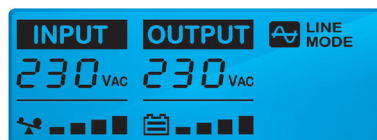


Fig. 13. Pantalla modo normal.

- En modo estabilización (AVR), el display mostrará lo siguiente. El símbolo parpadeará cada segundo.

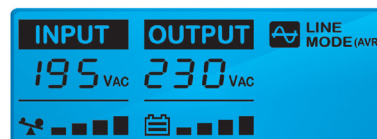


Fig. 14. Pantalla modo estabilización (AVR).

- En modo batería, el display mostrará lo siguiente. El símbolo parpadeará cada segundo.

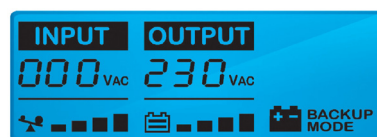


Fig. 15. Pantalla modo batería.

Nota: Si I/P-V < 40 V, la tensión de entrada se mostrará como “000”.

- En modo descanso (rest mode), el display mostrará lo siguiente.

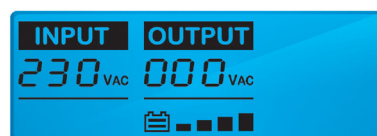


Fig. 16. Pantalla modo descanso.

Nota: La tensión de salida siempre se mostrará como “000” en modo descanso (rest mode).

- En modo avería, el display mostrará lo siguiente.



Fig. 17. Pantalla modo avería.

- Definición del nivel de carga:

Nivel de carga	Barra indicadora de carga
	0.. 25 %
	25.. 50 %
	50.. 75 %
	75.. 100 %

Tabla 1. Nivel carga.

- Definición de la capacidad de la batería:





Nivel de batería	Barra indicadora de batería
	Tensión batería ≤ 11 V
	11 V \leq Tensión batería $\leq 11,5$ V
	$11,5$ V \leq Tensión batería $\leq 12,5$ V
	Tensión batería $\geq 12,5$ V

Tabla 2. Nivel batería.

- En sobrecarga, el símbolo  parpadeará cada segundo.
- En batería baja, el símbolo  parpadeará cada segundo.

6. Mantenimiento, garantía y servicio.

6.1. Guía básica de mantenimiento.

Las principales directrices para un correcto mantenimiento se asemejan a las que nuestro Servicio y Soporte Técnico aplican en la modalidad de mantenimiento Preventivo (ver apartado 6.5).

6.2. Mantenimiento de la batería.

- Prestar atención a todas las instrucciones de seguridad referentes a las baterías e indicado en el apartado 1.2.3.3.
- La serie de SOHO+ sólo requiere un mínimo mantenimiento. La batería empleada en los modelos estándar es de plomo ácido, sellada, de válvula regulada y sin mantenimiento. Estos modelos requieren un mínimo de mantenimiento. El único requerimiento es cargar el **SPS** regularmente para alargar la esperanza de vida de la batería. Mientras se encuentre conectado a la red de suministro, esté el **SPS** en marcha o no, mantendrá las baterías cargadas y además ofrecerá una protección contra sobrecarga y sobre descarga.
- El **SPS** debe ser cargado una vez cada 4 a 6 meses si no ha sido utilizado un durante largo periodo de tiempo.
- En las regiones calurosas, la batería debería ser cargada cada 2 meses. El tiempo de carga estándar debería ser de al menos 12 horas.
- Bajo condiciones normales, la vida de la batería es de 3 a 5 años a 25° C. En el caso que la batería no estuviera en buenas condiciones, debería cambiarse antes. El cambio debe de realizarlo personal cualificado.
- Reemplazar siempre con el mismo número y tipo.
- No reemplazar una sola batería. Todas las baterías deben ser reemplazadas al mismo tiempo siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Habitualmente, las baterías deberían ser cargadas y descargadas una vez cada 4 o 6 meses. La carga debería empezar después de que el **SPS** realizara un shutdown después de una descarga. El tiempo de carga para un **SPS** estándar debería ser de al menos 12 horas.

6.2.1. Notas para la instalación y reemplazo de la batería.

- Si es necesario reemplazar la conexión de cualquier cable, adquirir materiales originales a través de distribuidores autorizados o centros de servicio con el fin de evitar sobrecalentamientos o chispazos con peligro de incendio debido al insuficiente calibre.
- No cortocircuitar los polos + y - de las baterías, peligro de electrocución o incendio.
- Asegurar que no existe tensión antes de tocar las baterías. El circuito de la batería no está aislado del circuito de entrada. Puede haber tensiones peligrosas entre los terminales de la batería y el tierra.
- Aunque el interruptor magnetotérmico de entrada del cuadro de protecciones esté desconectado, los componentes in-

ternos del **SPS** están todavía conectados a las baterías, por lo que existen tensiones peligrosas.

Por ello, antes de realizar cualquier trabajo de reparación o mantenimiento, deberán retirarse los fusibles de baterías internos.

- Las baterías contienen tensiones peligrosas. El mantenimiento y el reemplazo de las baterías debe llevarse a cabo por personal cualificado y familiarizado con ellas. Ninguna otra persona debería manipularlas.

6.3. Guía de problemas y soluciones (Troubleshooting).

Si el **SPS** no funciona correctamente, verifique la información mostrada en la pantalla LCD del panel de control. Intente resolver el problema mediante los pasos establecidos en la tabla 3. De persistir el problema, consulte con nuestro Servicio y Soporte Técnico **S.S.T.**

Cuando sea necesario contactar con con nuestro Servicio y Soporte Técnico **S.S.T.**, facilitar la siguiente información:

- Modelo y número de serie del **SPS**.
- Fecha en la que se presentó el problema.
- Descripción completa del problema, incluida la información suministrada por el display LCD y estado de la alarma.
- Condición de la alimentación, tipo de carga y nivel de carga aplicada al **SPS**, temperatura ambiente, condiciones de ventilación.
- Otras informaciones que crea oportunas.

Síntoma	Causa posible	Solución
No se ilumina el display	1. Batería descargada.	1. Cargar la batería hasta las 8 horas.
	2. Batería defectuosa.	2. Reemplazar con el mismo tipo de batería.
	3. Cable de red mal conectado y/o pulsador On/Off no activado.	3. Presionar de nuevo el pulsador de puesta en marcha o comprobar el cable de red.
La alarma suena constantemente en situación de red AC presente.	Sobrecarga en el SPS .	Verificar que el nivel de carga es adecuado a la capacidad del SPS según las especificaciones.
Durante un fallo de red, el tiempo de autonomía es muy corto.	1. Sobrecarga en el SPS .	1. Quitar la carga menos crítica.
	2. Tensión de batería demasiado baja.	2. Cargar la batería 8 horas o más.
	3. Batería defectuosa debido a la alta temperatura ambiente, o a un malfuncionamiento de la misma.	3. Reemplazar con el mismo tipo de batería.
Pérdida de comunicación entre el SPS y el PC.	1. Software mal instalado.	1. Chequear la instalación.
	2. Cable mal conectado.	2. Verificar que el cable USB está firmemente conectado al PC y comprobar de nuevo la instalación del software.
La red es correcta pero el display LCD muestra que el SPS está en modo batería.	1. Magnetotérmico disparado	1. Rearmar el magnetotérmico
	2. Cable de red suelto.	2. Conectar el cable de red apropiadamente.

Tabla 3. Guía de problemas y soluciones (troubleshooting).

6.4. Condiciones de la garantía.

La garantía limitada suministrada por **nuestra compañía** se aplica sólo a productos que Ud. adquiera para uso comercial o industrial en el normal desarrollo de sus negocios.

6.4.1. Producto cubierto.

SPS serie SOHO+.

6.4.2. Términos de la garantía.

Ver condiciones según producto, en Web.

6.4.3. 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.

6.5. 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. Anexos.

7.1. Características técnicas generales.

MODELO		SPS.400.SOHO+	SPS.600.SOHO+	SPS.800.SOHO+	SPS.1000.SOHO+	SPS.1400.SOHO+	SPS.2000.SOHO+	
CAPACIDAD	VA / W	400 / 240	600 / 360	800 / 480	1000 / 600	1400 / 840	2000 / 1200	
ENTRADA	Tensión	220, 230, 240 VAC				230, 240 VAC		
	Rango tensión	162-290 VAC				166-290 VAC		
	Frecuencia	50 Hz / 60 Hz						
SALIDA	Tensión	220, 230, 240 VAC				230, 240 VAC		
	Regulación tensión (Modo batería)	± 10 %				± 5 % con carga < 50 %		
	Frecuencia	50 Hz / 60 Hz						
	Regulación frecuencia (Modo batería)	± 1 Hz						
	Forma de onda	Pseudosenoidal						
BATERÍA	Número y tipo de baterías	12 V / 4,5 Ah x 1	12 V / 7 Ah x 1	12 V / 9 Ah x 1	12 V / 7 Ah x 2	12 V / 9 Ah x 2		
	Tiempo autonomía ⁽¹⁾	8 minutos			10 minutos		6 minutos	
	Tiempo recarga	8 Horas al 90 % después de una descarga completa			10 Horas al 90 %		6 Horas al 90%	
TIEMPO DE TRANSFERENCIA	Típico	2 - 6 ms			4 - 6 ms		4 - 8 ms	
INDICADORES	Display LCD	Iluminado mientras el SAI esté en marcha, aunque se encuentre en modo avería o descanso (rest mode)						
ALARMAS	Modo Batería	Pitido cada 10 segundos						
	Batería baja	Pitido cada segundo						
	Sobrecarga	Pitido cada 0,5 segundos						
	Reemplazo batería	Pitido cada 2 segundos						
	Fallo	Pitido continuo						
	Buck / Boost > 70 % de la carga	Pitido cada 0,5 segundos a los 25 minutos y fallo después de 30 minutos				ND		
PROTECCIÓN	Protección completa	Descarga, Cortocircuito y Protección contra sobrecarga						
FISICAS	Dimensiones (DxWxD) (mm.)	330 x 100 x 140				399 x 145 x 205		
	Peso neto (Kg.)	4,5	5	6,5	9	9,5	10	
AMBIENTALES	Operación	0 - 40 °C, 0 - 90 % Humedad relativa no condensada						
	Nivel Ruido	Inferior a 40 dB				Inferior a 45 dB		
INTERFACE	USB	Para la familia Windows & MAC						

(1) Mínimo al 50% de la carga.

Tabla 4. Especificaciones técnicas generales.

7.2. Glosario.

- **Compatibilidad electromagnética.**- Rama de la tecnología electrónica y de telecomunicaciones que se ocupa de las interferencias entre equipos eléctricos y electrónicos. Se define (según la normativa internacional recogida en el Informe Técnico de la Comisión Electrotécnica Internacional 61000-1-1) como «la capacidad de cualquier aparato, equipo o sistema para funcionar de forma satisfactoria en su entorno electromagnético sin provocar perturbaciones electromagnéticas sobre cualquier cosa de ese entorno».

- **VA.-** El voltampere es la unidad de la potencia aparente en corriente eléctrica. En la corriente directa o continua es prácticamente igual a la potencia real pero en corriente alterna puede diferir de ésta dependiendo del factor de potencia. Los voltamperes se obtienen del producto aritmético de la multiplicación del voltaje por la intensidad.
- **LCD.-** LCD (Liquid Crystal Display) son las siglas en inglés de Pantalla de Cristal Líquido.
- **Puerto serie.-** Un puerto serie es una interfaz de comunicaciones entre ordenadores y periféricos en donde la información es transmitida bit a bit enviando un solo bit a la vez, en contraste con el puerto paralelo que envía varios bits a la vez.
- **Módem.-** Es el acrónimo de las palabras modulador/demodulador. El modulador emite una señal analógica constante denominada portadora. Generalmente, se trata de una simple señal sinusoidal. A medida que se desea transmitir datos digitales, se modifica alguna característica de la señal portadora, de manera que se indica si se está transmitiendo un «cero» o un «uno».
- **Magnetotérmico.-** Un interruptor magnetotérmico basa su funcionamiento en dos de los efectos producidos por la circulación de corriente eléctrica por un circuito, el magnético y el térmico (efecto Joule). El dispositivo consta, por tanto, de dos partes, un electroimán y una lámina bimetálica, conectadas en serie y por las que circula la corriente que va hacia la carga.
- **LAN.-** LAN es la abreviatura de Local Area Network (Red de Área Local o simplemente Red Local). Una red local es la interconexión de varios ordenadores y periféricos. Su extensión esta limitada físicamente pp a un edificio o a un entorno de unos pocos kilómetros. Su aplicación más extendida es la interconexión de ordenadores personales y estaciones de trabajo en oficinas, fábricas, etc; para compartir recursos e intercambiar datos y aplicaciones.
- **AVR.-** Son las siglas en inglés de “Automatic Voltage Regulator”, y designa el dispositivo capaz de estabilizar la tensión eléctrica en su salida a unos valores preestablecidos (precisión) ante unas determinadas variaciones de su entrada (márgen de regulación).
- **Autonomía.-** Tiempo previamente estipulado durante el cual un **SPS** será capaz de suministrar una tensión y frecuencia fijas y una determinada corriente a las cargas que tenga conectadas en su salida.
- **Tiempo de transferencia.-** Designa el lapso de tiempo que transcurre en un **SPS** interactivo u Off-Line entre que desaparece el suministro eléctrico en su entrada y el ondulator arranca y suministra una tensión en su salida. Habitualmente está en torno a los pocos milisegundos.



A series of horizontal dotted lines for writing, starting from the top left and extending across the page.

SALICRU

Avda. de la Serra, 100
 08460 Palautordera
 BARCELONA
 Tel. +34 93 848 24 00
 902 48 24 00 (Solo para España)
 Fax. +34 94 848 11 51
 salicru@salicru.com
 Tel. (S.S.T.) +34 93 848 24 00
 902 48 24 01 (Solo para España)
 Fax. (S.S.T.) +34 93 848 22 05
 sst@salicru.com
 SALICRU.COM

DELEGACIONES Y SERVICIOS Y SOPORTE TÉCNICO (S.S.T.)

BARCELONA	PALMA DE MALLORCA
BILBAO	PAMPLONA
GIJÓN	SAN SEBASTIÁN
LA CORUÑA	SEVILLA
LAS PALMAS DE G. CANARIA	VALENCIA
MADRID	VALLADOLID
MÁLAGA	ZARAGOZA
MURCIA	

SOCIEDADES FILIALES

CHINA	MÉXICO
FRANCIA	PORTUGAL
HUNGRÍA	REINO UNIDO
MARRUECOS	SINGAPUR

RESTO DEL MUNDO

ALEMANIA	JORDANIA
ARABIA SAUDÍ	KUWAIT
ARGELIA	MALASIA
ARGENTINA	PERÚ
BÉLGICA	POLONIA
BRASIL	REPÚBLICA CHECA
CHILE	RUSIA
COLOMBIA	SUECIA
CUBA	SUIZA
DINAMARCA	TAILANDIA
ECUADOR	TÚNEZ
EGIPTO	UEA
FILIPINAS	URUGUAY
HOLANDA	VENEZUELA
INDONESIA	VIETNAM
IRLANDA	

Gama de productos

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI)
 Estabilizadores - Reductores de Flujo Luminoso (LUEST)
 Fuentes de Alimentación
 Onduladores Estáticos
 Inversores fotovoltaicos
 Estabilizadores de Tensión y Acondicionadores de Línea



Nota: Salicru puede ofrecer otras soluciones en electrónica de potencia según especificaciones de la aplicación o especificaciones técnicas.