

## MANUAL DE USUARIO



SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI)

# SPS.ONE

# SALICRU



## 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.

4.1.1. Vistas del equipo.

4.1.2. Leyenda correspondientes a las vistas del equipo.

4.2. CONTENIDO.

4.3. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.

4.3.1. Prestaciones.

### **5. INSTALACIÓN.**

5.1. UBICACIÓN Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

5.2. CONECTAR EL EQUIPO A LA RED POR PRIMERA VEZ O DESPUÉS DE DOS MESES SIN UTILIZAR.

5.3. CONEXIÓN DE LAS CARGAS.

5.4. CONEXIÓN CABLE DE COMUNICACIONES.

5.5. DESCARGA E INSTALACIÓN DEL SOFTWARE.

5.6. PUESTA EN MARCHA/PARO DEL EQUIPO.

5.6.1. Puesta en marcha del SPS.ONE.

5.6.2. Paro del SPS.ONE.

### **6. GUÍA DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES.**

### **7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES.**

# 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 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.**
- 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. 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.

El manual de usuario del equipo está a disposición de los clientes en nuestra Web, pudiendo leerlo On-line o descargarlo según convenga.

Junto con el mismo es necesario acceder al documento EK266\*08 relativo a las **«Instrucciones de seguridad»**. 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 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.ONE, equipo, sistema, unidad o SAI»**.- Sistema de Alimentación Ininterrumpida SPS.ONE.  
Dependiendo del contexto de la frase, puede referirse indistintamente al propio SAI en si o al conjunto de él con las baterías.
- **«baterías o acumuladores»**.- Grupo o conjunto de elementos 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.ONE** está diseñado, fabricado y comercializado de acuerdo con la norma **EN ISO 9001** de Aseguramiento de la Calidad y certificado por el organismo SGS. 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 (SAI). Parte 1-1: Requisitos generales y de seguridad para SAI 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 (SAI). Parte 2: Requisitos CEM.



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



Este es un producto para su uso en aplicaciones mono-puesto tanto profesionales como domésticos.



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.

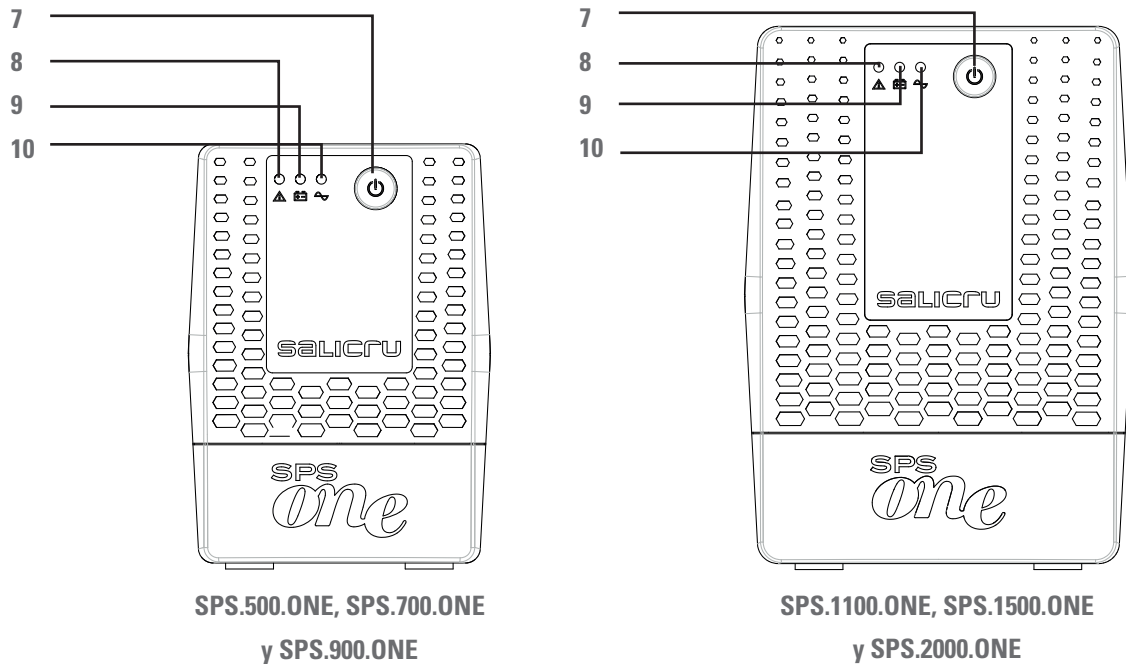
### 4.1. VISTAS.

#### 4.1.1. Vistas del equipo.

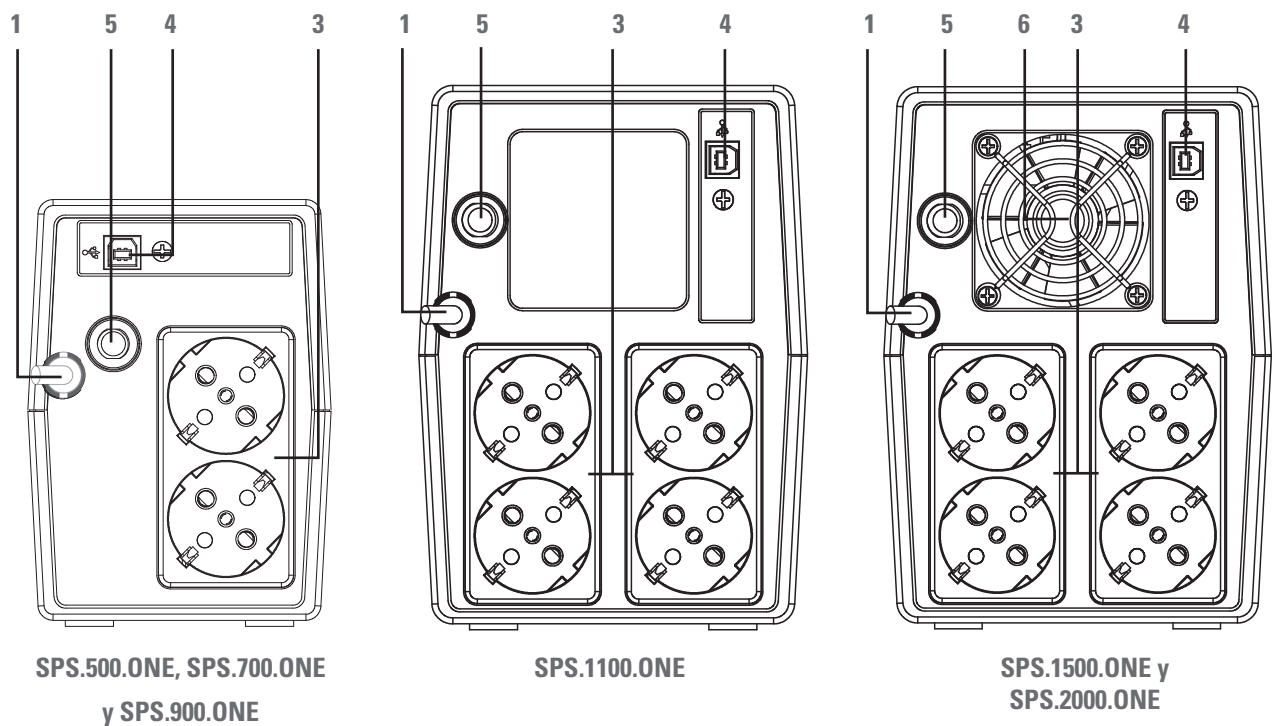
En las figuras 1 a 4 se muestran las ilustraciones de los equipos según modelo. No obstante y debido a que el producto evoluciona constantemente, pueden surgir discrepancias o contradicciones leves. Ante cualquier duda, prevalecerá siempre el etiquetado sobre el mismo.



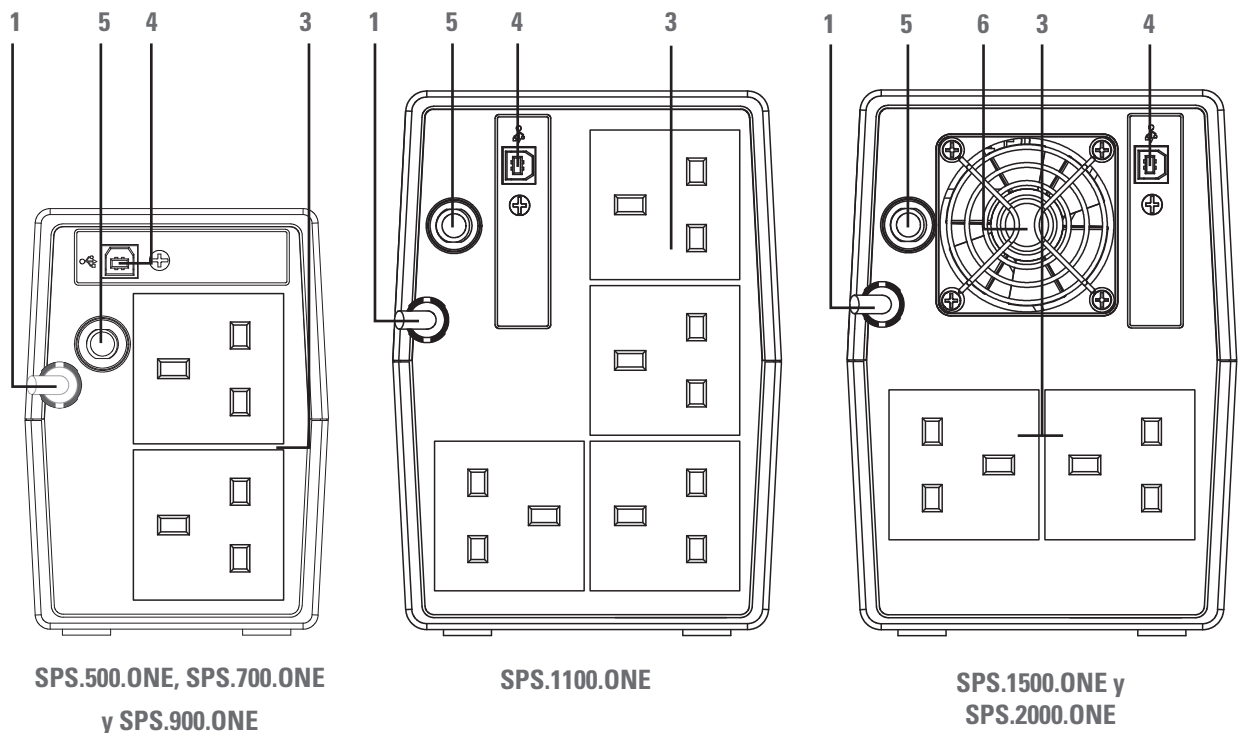
En la placa de características del equipo se pueden comprobar todos los valores referentes a las principales propiedades o características. Actuar en consecuencia para su instalación.



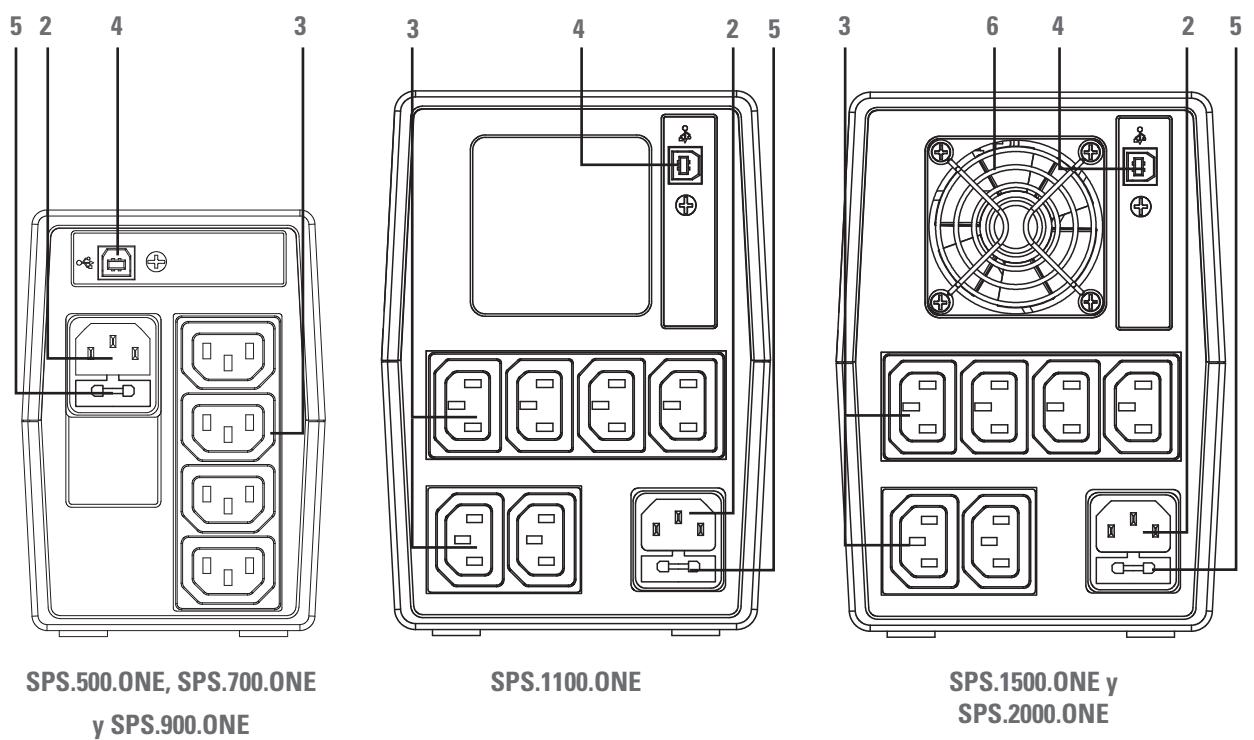
**Fig. 1.** Vistas frontales SPS.ONE.



**Fig. 2.** Vistas posteriores con tomas de salida schuko.



**Fig. 3.** Vistas posteriores con tomas de salida inglesa (UK).



**Fig. 4.** Vistas posteriores con tomas de salida IEC.



#### 4.1.2. Leyenda correspondientes a las vistas del equipo.

1. Cable de alimentación de entrada con clavija en extremo.
2. Toma IEC de entrada para alimentación equipo (sólo en modelos sin el cable de alimentación **1**).
3. Tomas de corriente de salida.
4. Puerto de comunicación USB HID.
5. Protección de entrada mediante térmico o fusible según modelo.
6. Ventilador equipo (sólo en modelos SPS.1500.ONE y SPS.2000.ONE).
7. Pulsador de marcha y paro equipo.
8. Led de color rojo encendido. Equipo en Modo de Fallo. Este led también se utiliza para avisar que el equipo está próximo al final de autonomía, en modo destello y con misma modulación que la alarma acústica.
9. Led de color amarillo en modo intermitente. Equipo en Modo Batería -alimentación de salida a partir de la batería interna-.
10. Led de color verde encendido. Equipo en Modo AC -alimentación de salida a partir de la tensión de entrada-.

#### 4.2. CONTENIDO.

En el interior del embalaje del equipo se suministra:

- Para los modelos con tomas de salida tipo UK y Schuko:
  - Unidad SPS.ONE.
  - Guía rápida.
  - Cable de comunicación USB HID.
- Para los modelos con tomas de salida tipo IEC:
  - Unidad SPS.ONE.
  - Guía rápida.
  - Cable de comunicación USB HID.
  - 1 cable de salida para los modelos 500/700/900 y 2 cables de salida para los modelos 1100/1500/2000.

#### 4.3. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.



- Básicamente es un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología Line-interactive que ofrece la mejor solución de protección para los equipos y la información que componen los entornos informáticos tanto de uso doméstico como profesional (pequeños negocios, oficinas, comercios, ...).
- La utilización de la tecnología AVR Boost&Buck -estabilización permanente de la tensión de alimentación-, aporta la doble ventaja de un mejor cuidado de las cargas conectadas con la combinación de una menor utilización de las baterías del SAI.

- En caso de corte en la alimentación de entrada, proporciona alimentación eléctrica a través de las baterías con el fin de mantener los equipos operativos.
- A destacar también la funcionalidad incorporada de comunicación entre el SAI y el sistema informático a través del puerto USB HID (cable de comunicación incluido) y el software de monitorización compatible con Windows, Linux, Unix y Mac.

#### 4.3.1. Prestaciones.

- Tecnología Line-interactive.
- Alta fiabilidad mediante el control por microprocesador.
- Estabilización permanente AVR Boost&Buck.
- Interface USB HID para todos los modelos, de serie.
- Software de monitorización para Windows, Linux, Unix y Mac.
- Un solo botón encendido / apagado para uso más fácil y cómodo.
- Protección contra sobrecargas, cortocircuitos y transitorios.
- Cargador de baterías inteligente que acorta el tiempo medio de recarga.
- Recarga de las baterías con el equipo apagado.
- Función Cold-start de arranque a través de las baterías (sin red presente).
- Rearranque automático al restablecerse la tensión de entrada.

## 5. INSTALACIÓN.

-  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.
- Comprobar que los datos de la placa de características son los requeridos para la instalación.
- Una vez desembalado el equipo, inspeccionarlo y verificar que todo está en perfectas condiciones antes de proseguir. En caso contrario ponerse en contacto con el distribuidor.
-  Limitaciones de la conexión y utilización de un equipo según su morfología y sector o ambiente de trabajo:

En su conexión.



- En equipos con cable de alimentación mediante clavija y tomas en la salida (**sin bornes de conexión**).

Puede ser conectado **por personal sin preparación específica**, por lo general el mismo usuario en ambientes domésticos.

Para su utilización.

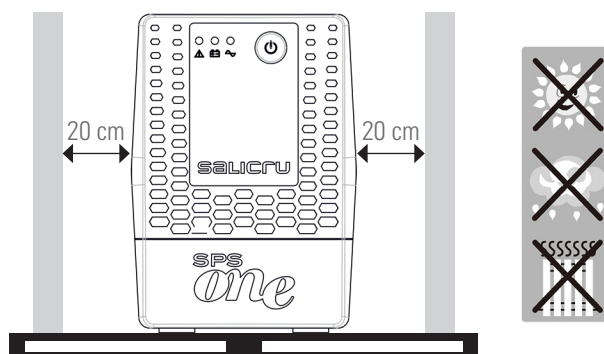
- Equipo **sin bornes de conexión**, en general destinados para ambientes domésticos y en menor medida en comercios e industria y otros sectores.

**Los puede utilizar personal sin preparación específica** con la simple ayuda del manual de usuario.

-  Todas las conexiones del equipo incluidas las de control (interface), se harán con todos los interruptores en reposo y sin red presente (seccionador de la línea de alimentación del SAI en «Off»).
-  Jamás debe olvidarse que el SAI es un generador de energía eléctrica, por lo que el usuario debe tomar las precauciones necesarias contra el contacto directo o indirecto.

### 5.1. UBICACIÓN Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

- Instalar el SAI en un área protegida y libre de excesiva humedad y con una ventilación adecuada.
- Ubicar el SAI apartado unos 20 cm de otras unidades para evitar interferencias.
- No operar la unidad donde la temperatura y la humedad excedan los límites permitidos (ver las especificaciones técnicas).



### 5.2. CONECTAR EL EQUIPO A LA RED POR PRIMERA VEZ O DESPUÉS DE DOS MESES SIN UTILIZAR.

- Enchufar la clavija del cable de red 1 a una toma de corriente AC.

En los modelos con base de entrada IEC, se suministra un cable para la alimentación del equipo. Insertar el extremo con el conector en su base **2** y la clavija del otro extremo a una toma de corriente AC.



4 h



- Para obtener los mejores resultados, cargar la batería durante al menos 4 horas antes del primer uso o bien después de un periodo de tiempo superior a dos meses sin utilizarlo.


En caso contrario, la reacción del SPS.ONE puede ser insatisfactoria ante corte de la red de alimentación durante las primeras horas de trabajo. Precisamente su capacidad de respuesta durante los fallos imprevistos de la red de AC está supeditado a la energía acumulada en la batería.

- La batería se carga con sólo enchufar la unidad a la red.

### 5.3. CONEXIÓN DE LAS CARGAS.

- Enchufar las cargas a las tomas de corriente **3** de la parte posterior de la unidad.



-  No conectar jamás una impresora laser o un escáner al SAI. Puede dañar la unidad y/o consumir la energía acumulada por las batería, reservada otra tipología de carga más sensible y de mayor trascendencia.



## 5.4. CONEXIÓN CABLE DE COMUNICACIONES.

- Para posibilitar un paro/arranque inatendidos del SAI y una monitorización de su estado, conectar un extremo del cable de comunicaciones al conector **4** del puerto USB HID del SPS.ONE y el otro extremo al puerto de comunicaciones del PC.
- Con el software de monitoreo instalado en su PC, puede programar el paro/puesta en marcha del SAI, así como realizar el seguimiento para ver en que estado se encuentra. Seguir los siguientes pasos antes de descargar e instalar el software de monitorización:

## 5.5. DESCARGA E INSTALACIÓN DEL SOFTWARE.

- Para descargar el software gratuito de monitorización es necesario previamente registrarse como usuario y posteriormente registrar el equipo o equipos en el site:

**support.salicru.com**

- En la misma página de registro inicial encontrará un acceso directo a la «GUÍA DE ACTIVACIÓN». Seguir los pasos indicados.
- Una vez cumplimentado el registro, puede descargarse el software relacionado con el equipo a través de la site:

**support.salicru.com/software**

- Operar para su instalación como en cualquier otro software.
- Cuando re arranque el PC, el software de monitorización aparecerá como un icono naranja en la bandeja del sistema, cerca del reloj.

## 5.6. PUESTA EN MARCHA/PARO DEL EQUIPO.

### 5.6.1. Puesta en marcha del SPS.ONE.

- Con el SPS.ONE parado, presionar sobre el pulsador **7** para poner en marcha el equipo.
- Al poner en marcha el equipo, se realiza un auto test interno y seguidamente se encienden todos los leds. El proceso tarda unos segundos, pasados los cuales el SAI suministra tensión de salida ya bien proveniente de la red o de baterías.

Independientemente de que se realice la puesta en marcha con red presente o sobre baterías (red ausente), se realiza igualmente el autotest.

- Poner en marcha las cargas.

### 5.6.2. Paro del SPS.ONE.

- Parar las cargas.
- Apagar la unidad, presionar sobre el pulsador **7**.

## 6. GUÍA DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES.

Utilizar la siguiente tabla para resolver los problemas menores que se puedan presentar:

Problema	Causa posible	Soluciones
Ningún LED encendido en el panel frontal.	Batería baja.	Cargar el SAI durante al menos 6 horas.
	Fallo batería.	Reemplazar la batería con otra del mismo tipo.
	El SAI no está ON.	Pulsar de nuevo el interruptor de puesta en marcha del SAI.
La alarma suena constantemente con red AC correcta.	El SAI está sobrecargado.	Desconectar primero algunas cargas. Antes de volver a poner en marcha, verificar que la carga conectada está de acuerdo con la especificaciones de potencia de la unidad.
Ante un fallo de red, el tiempo de autonomía es muy corto.	El SAI está sobrecargado.	Desconectar algunas cargas críticas.
	La tensión de batería es demasiado baja.	Cargar el SAI durante al menos 6 horas.
	Batería defectuosa. Podría ser debido a la temperatura ambiente, o a una operación inadecuada.	Reemplazar la batería con otra del mismo tipo.
La red es correcta pero el equipo está en modo batería.	La clavija del cable de red no está bien conectada.	Reconectar la clavija del cable de red adecuadamente.

**Tabla 1.** Tabla guía de problemas y soluciones.

- Si está registrado en el site:

**[support.salicru.com](https://support.salicru.com)**

, podrá acceder a:

**[support.salicru.com/troubleshooting](https://support.salicru.com/troubleshooting)**

, para consultar la guía ampliada de problemas y soluciones (TROUBLESHOOTING) del equipo, además de otros servicios a su disposición por el mero hecho de estar registrado.

## 7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES.

MODELO	500	700	900	1100	1500	2000
<b>Potencia (VA)</b>	500	700	900	1100	1500	2000
<b>Potencia (W)</b>	240	360	480	600	900	1200
<b>Tecnología</b>	Line-interactive					
<b>ENTRADA</b>						
<b>Tensión</b>	220 / 230 / 240 V AC.					
<b>Márgenes</b>	162-290 V AC.					
<b>Frecuencia nominal</b>	50 / 60 Hz.					
<b>Autodetección de frecuencia</b>	Si.					
<b>Estabilización</b>	AVR Buck/Boost.					
<b>SALIDA</b>						
<b>Tensión (V AC)</b>	220 / 230 / 240 V AC.					
<b>Precisión de tensión <sup>(1)</sup></b>	± 10 %.					
<b>Frecuencia <sup>(1)</sup></b>	50 / 60 ± 1 Hz.					
<b>Forma de onda <sup>(1)</sup></b>	Pseudosenoidal (senoidal simulada).					
<b>Formatos de tomas disponibles</b>	Schuko (DIN), Inglés (UK), IEC.					
<b>Tiempo transferencia</b>	2-6 ms típico, 10 ms máximo.					
<b>PROTECCIÓN</b>						
<b>Entrada</b>	Térmico rearmable o fusible (según modelo).					
<b>Protección completa</b>	Sobrecarga, descarga batería y sobrecorriente en cargador.					
<b>BATERÍA</b>						
<b>Tipo</b>	Hermética Pb-Ca sin mantenimiento, vida útil 3-5 años.					
<b>Tiempo de carga</b>	4-6 horas para recuperar el 90% de la capacidad.					
<b>Aviso de reemplazo batería</b>	Si.					
<b>Reemplazable por el usuario</b>	Si.					
<b>Capacidad (Ah)</b>	4,5	7	9	7	9	
<b>Número</b>	1			2		
<b>FUNCIONES</b>						
<b>Arranque en frío (ColdStart)</b>	Si.					
<b>Autotest</b>	En cada puesta en marcha.					
<b>Rearranque automático</b>	Si, después del final de autonomía y retomar la red.					
<b>INDICACIONES ÓPTICAS LED Y ALARMAS ACÚSTICAS</b>						
<b>Operación normal con red presente</b>	Led verde On Alarma Off					
<b>Fallo de red y SAI en modo batería</b>	Led amarillo parpadeando Pitido cada 10 seg.					
<b>Batería baja</b>	Led amarillo parpadeando. Led rojo On Pitido cada seg.					
<b>SAI parado</b>	Led verde Off Alarma Off					
<b>Fallo SAI</b>	Led rojo On Pitido constante					

MODELO	500	700	900	1100	1500	2000
<b>COMUNICACIÓN</b>						
<b>Puerto</b>	USB HID					
<b>Software</b>	Soporta familia Windows, Linux, Unix y Mac.					
<b>Descargable desde</b>	support.salicru.com					
<b>GENERALES</b>						
<b>Altitud máxima</b>	2400 m. s.n.m..					
<b>Humedad relativa</b>	Hasta el 90 % sin condensación.					
<b>Temperatura</b>	0.. 40 °C.					
<b>Ruido acústico a 1 m.</b>	< 40 dBA.					
<b>NORMATIVA</b>						
<b>Seguridad</b>	EN-IEC 62040-1, EN-IEC 60950-1.					
<b>Compatibilidad electromagn. (CEM)</b>	EN-IEC 62040-2.					
<b>Gestión de salud y Medio Ambiente</b>	ISO 9001 e ISO 14001.					
<b>DIMENSIONES Y PESO</b>						
<b>Fondo (mm)</b>	300			320		
<b>Ancho (mm)</b>	101			130		
<b>Alto (mm)</b>	142			182		
<b>Peso neto (Kg)</b>	3,50	4,45	4,90	8,20	10,40	11,00

<sup>(1)</sup> Modo batería.

Tabla 2. Especificaciones técnicas generales.



A series of horizontal dotted lines for writing, starting from the first line and continuing down the page.



A series of horizontal dotted lines extending across the page, providing a guide for writing or drawing.

# SALICRU

Avda. de la Serra 100  
08460 Palautordera

**BARCELONA**

Tel. +34 93 848 24 00

Fax +34 93 848 22 05

services@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](http://www.salicru.com)**

#### **Gama de Productos**

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida SAI/UPS

Estabilizadores - Reductores de Flujo Luminoso

Fuentes de Alimentación

Onduladores Estáticos

Inversores Fotovoltaicos

Estabilizadores de Tensión



@salicru\_SA



[www.linkedin.com/company/salicru](http://www.linkedin.com/company/salicru)

