



# THE SOLLATEK VOLTAGE STABILISER SVS04-22

Microprocessor controlled Stabiliser

## INSTRUCTION MANUAL

- Before using the SVS please read all instructions carefully.
- Keep these instructions for future reference.



### Safety

- All equipment designed and manufactured by Sollatek (UK) Ltd complies with the latest safety codes of practice. You should still follow all safety instructions and use caution when installing and operating electrical equipment.
- To avoid the risk of shock, DO NOT expose this equipment to rain, moisture or liquid spillage.
- Before attempting to use the SVS (Sollatek Voltage Stabiliser) ensure that the total loading of your equipment does not exceed the maximum rating of the SVS. To check the rating of your SVS, refer to the label on the back of the unit.
- Do not attempt to dismantle the SVS, to do so will invalidate the guarantee. There are no user serviceable parts inside.

### Description

As both high and low mains voltage can damage your electrical equipment, the Sollatek SVS is designed to monitor and correct the incoming supply continuously.

If the voltage rises or drops, the SVS will stabilise the output to ensure that the voltage reaching your equipment remains constant at 230V (±6%), within the operating range of the unit.

The Sollatek SVS has a modern state of the art 7 LED display to indicate accurately the state of the input at all times and 5 LEDs to indicate the output voltage supplied to your load.

The Sollatek SVS is unique in having a built-in Sollatek AVS™ (Automatic Voltage Switcher). This adds the following protective functions;

- Provides a start-up delay which prevents rapid switching ON and OFF of the appliance in serious fluctuations. This is especially important for loads that use compressors (e.g. Fridges, Freezers, Coolers, Air conditioners) and vital for sensitive electronic equipment like computers, photocopiers, fax machines, lab equipment, medical instruments etc.
- Provides a shutdown and disconnect function whereby it will disconnect switch off your equipment in cases where the fluctuations are extremely BAD and the SVS can not safely correct the voltage.
- The Sollatek SVS has a built-in microprocessor which adds the advanced feature TimeSave™. TimeSave™ means that when the mains return to normal from a brown-out, the SVS checks the duration of the OFF time.

The SVS also protects your electrical equipment against power spikes and surges. By using the SVS you will ensure a stable, and clean voltage supply to your equipment.

The SVS04-22 is designed for usage with fridges, freezers, coolers and vending machines rated up to 4Amps.

### Specifications

<b>Model</b>	<b>SVS04-22</b>
Output Current	4Amps
VA@230V	920V
VA@240V	960V
Weight	3.6kg
Case type	Plastic
AVS function	YES
Spike protection	YES
Dimension unpacked(mm)	190 x 100 x 124
Dimension packed(mm)	240 x 178 x 150
<b>Input/output range</b>	
Input range	-26% to +19%.
Output accuracy	± 6%.
Frequency range	45Hz to 75Hz.
Regulator range @ 230V	171-274V ±6% (For input voltage beyond this range, output accuracy is ±10%.
Regulator range @ 115V	86-137V ±6% (For input voltage beyond this range, output accuracy is ±10%.
<b>General</b>	
Derating factor	10% to 15% per 10°C above 40°C.
Synchronization	Output synchronized to input.
Permissible overload	1000% for 100ms, 150% for 4 minutes, 110% for 15 minutes.
Load types	Suitable for fridges, freezers, coolers and vending machines rated up to 4A.
Technology	Transformer tap switching using relay based.
Efficiency	>97% (at 100% linear load).
Control	Microcontroller based control system provides self checks, system integrity monitoring and diagnostic indicators.
Control protection	Internal surge arrestors and filters in control circuit protect against disturbances. Filtering algorithms and fault tolerant software protect against disturbances and false measurements.
Ambient temperature range	0 to +55°C.
Relative humidity	<95%, non condensing.
Acoustic noise	< 45 dB (A).
Expected service life	> 10 years.
Standards	Manufactured to comply with :- ISO9001:2000, CE, EN 50081-1:1992, EN 50082-1:1998, EN 55022:1998, EN 61000-4-2:1995/1998, EN 61000-4-3:1996, EN 61000-4-4:1995, EN 61000-4-5:1995, EN 61000-4-6:1996, EN 61000-4-11:1994, DD ENV 50204, BS EN 61558-1, EN 60065, EN 60555.
Correction speed	750 Volts per sec.
Response	Within 0.1 second.
kVA rating	The Sollatek SVS range is wide and covers units from 480VA to 18kVA in single phase and 13kVA to 52kVA in three phase.
Efficiency	88% at 25% load, 94% at 50% load, 96% at 75% load, 97% at 100% load.
Power factors	Unaffected by load power factor.
AVS™ function	Automatic voltage switcher: output is switched off to protect device against over and under voltage.
TimeSave™ function	Reduced startup delay if unit was off for more than the standard delay period to 10 seconds.

### Unpacking & Inspection

After removing the polystyrene protective packaging from the SVS unit, inspect the ventilation slots to ensure that they are free from all obstruction. Use a vacuum cleaner to dislodge any obstructions.

Retain the box and packaging material to return the SVS unit in the unlikely event of its operational failure.

### Installation

**WARNING:** This appliance must be earthed. Ensure the rating of the load doesn't exceed the capacity of the SVS. If in doubt consult your electrician.

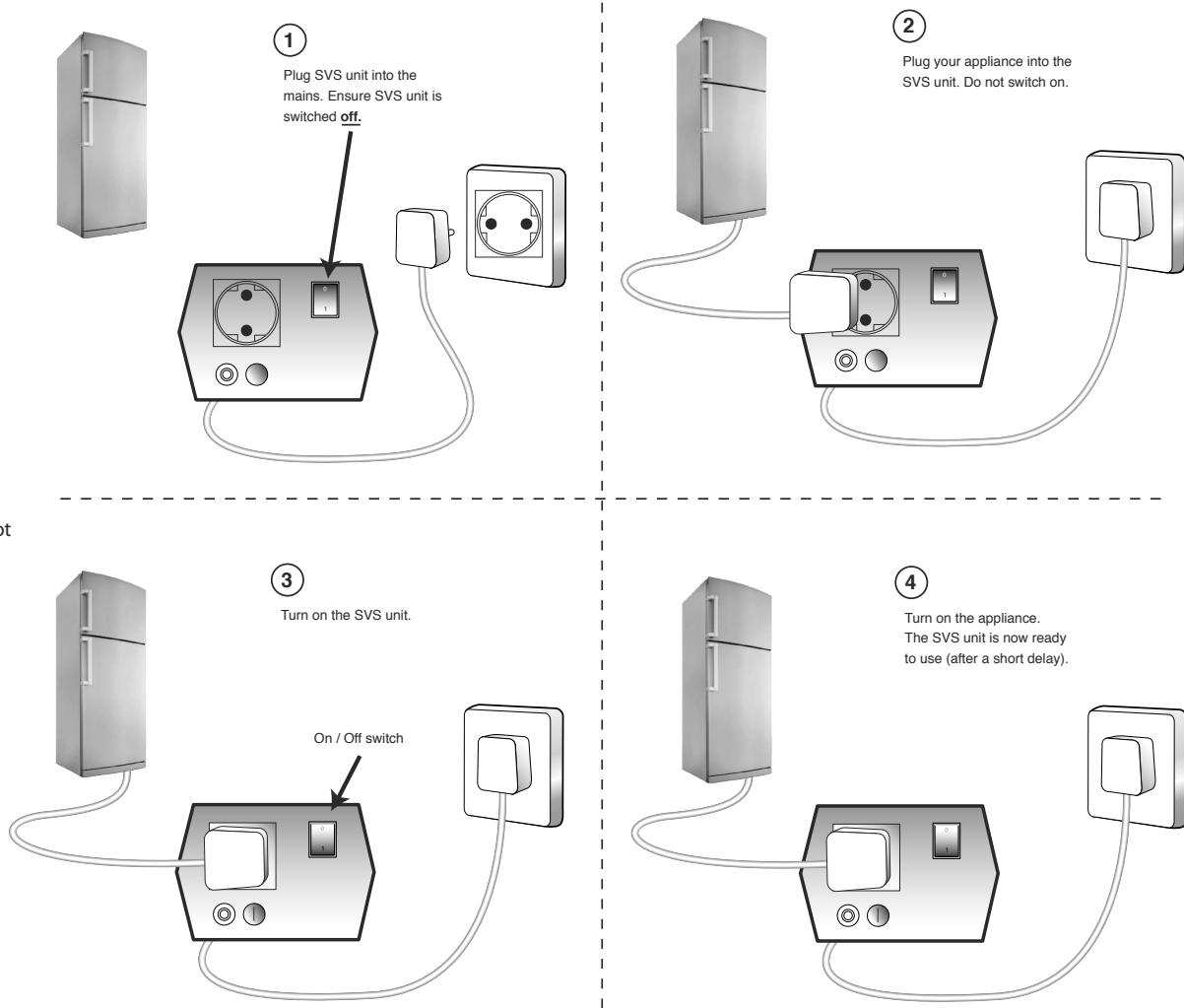
If your mains outlet only has a 2-pin socket, consult a qualified electrician. If you are unfamiliar with installing electrical equipment consult a qualified electrician.

- Although the unit does not produce excessive heat, ensure that it is positioned so that a free flow of air allows the unit to cool.
- Do not install inside a closed cupboard and do not allow papers or other materials to be piled on top.

### Standard operation instructions

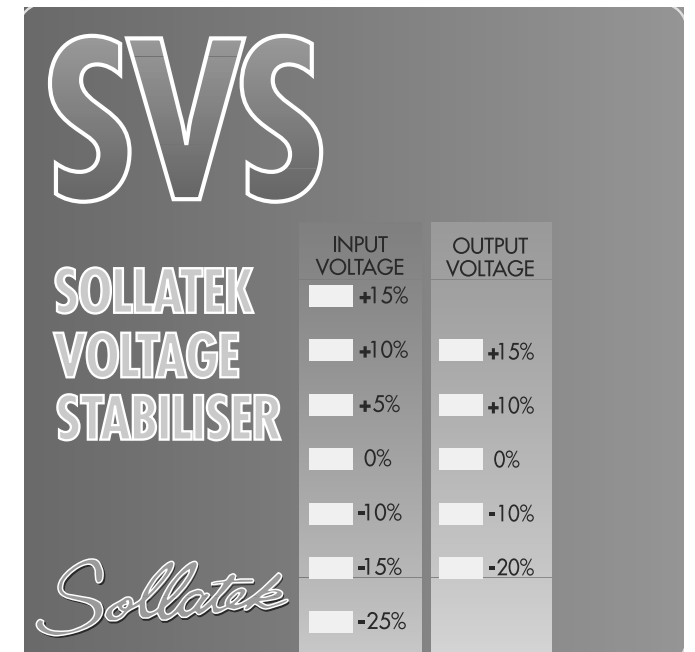
Please follow the procedure below to connect your SVS;

- 1 Turn your equipment OFF and unplug it from the wall socket.
- 2 Ensure that the switch on the SVS is OFF.
- 3 Plug the SVS into the wall socket or input and plug your equipment into the SVS.
- 4 Turn the power ON at the wall socket.
- 5 Turn the SVS switch ON.
- 6 Turn your equipment ON.
- 7 The SVS model has a built-in AVS (Sollatek Automatic Voltage Switcher). This will ensure that the load is not connected immediately. The delay will ensure that the mains is good before connecting the load and protects the equipment from rapid switching on and off.
- 8 Once the wait period (see specifications) has passed, the SVS will relay power to your equipment.
- 9 The LEDs give you a visual indication of the input and output voltage.
- 10 If the mains voltage is 230V (ie normal) the green 0% Input voltage and green 0% Output voltage LEDs will both be lit.
- 11 Any variation to the input power supply, up or down, will be monitored and adjusted by the SVS.



### Operating Sequence

1. Input voltage increase is displayed in steps of +5%, +10% and +15% and input voltage decrease is displayed in steps of -10%, -15% and -25%. The SVS indicates the plus or minus voltage variation by lighting the relevant LED.
2. Within this range, the SVS will compensate by stepping up or stepping down the output voltage to maintain its norm of 230V + 6%, which will be indicated by the green 0% LED.
3. If however the input voltage falls below -26%, the SVS will decrease the output voltage accordingly. The amount to which the voltage is lowered will be indicated by the yellow -10% or red -20% LED.
4. Equally, if the input voltage rises above +18% (272V) the SVS will increase the output voltage, indicated by the yellow +10% or red +15% LED.
5. In the models where the AVS function is incorporated, If the incoming voltage supply drops below the operating range of the SVS (144V or 72V for 110V unit) or above its operating (291V or 145V for 110V unit) it will shut down the output and protect your equipment against the severe incoming voltage.
6. Power will be automatically reinstated to your appliance once the input voltage comes within the operating range of the SVS and the delay period has passed.

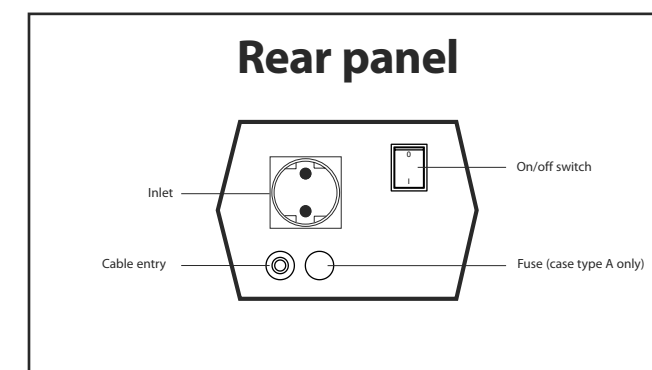


### Troubleshooting

Symptom	Possible Cause	Remedy
The unit does not switch on. None of the LEDs are lit.	1) The fuse has blown. 2) The mains switch is not on. 3) No power is available on the input.	Change the fuse for a fuse of the correct rating. Ensure that the load current does not exceed the capacity of the unit. If after changing the fuse the unit is still not functioning return the unit for repair. Ensure that you are using the correct voltage (i.e. 230V or 110V)
The unit appears to be functioning normally but the load is not being switched on.	Load is not plugged in. Load is not Switched on. Load fuse has blown.  Time delay is in progress	1) Check that the load is plugged in. 2) Check that the input voltage is within the input range of the SVS. 3) Check that the load is switched on. 4) Wait for the delay to end.
The unit appears to be functioning but the output voltage is persistently low.	The mains input is too low; 1) Due to continuous brown-out 2) The unit is rated at 230V and the incoming supply is 110V	
The SVS continuously performs self-test. If it finds a fault the LEDs will continuously light from top to bottom repeatedly in one of two patterns.	1) Possible internal fault.  The fault could be temporary or permanent.  2) Very bad mains waveform or frequency.	1) Ensure that the load current does not exceed the rating of the SVS.  2) Turn the appliance off then switch SVS off. Restart the unit as per operating instructions.  3) If the above doesn't solve the problem please return the unit to a Sollatek service centre.

### Input and output voltage response for standard models

		230V																		
INPUT	0-144	145	155	165	175	185	195	205	210	215	225	235	240	245	255	265	275	285	290	291
OUTPUT	off	182	196	208	221	233	221	232	237	215	225	235	240	218	228	237	248	255	259	off
		115V																		
INPUT	0-72	73	78	83	88	93	98	103	105	108	113	118	120	123	128	133	138	143	145	146
OUTPUT	off	91	98	104	111	117	111	116	119	108	113	118	120	109	114	119	124	128	130	off



### Guarantee

Sollatek (UK) Ltd guarantee that if within 2 years of purchase this appliance fails due to faulty workmanship or materials we will repair or replace it free of charge provided that:

- The appliance has been correctly installed and used within the electrical range as specified on the appliance nameplate.
- The appliance has been used in accordance with the operating instructions.
- There has been no attempt to open the unit for any reason whatsoever.
- Your name, address, telephone, fax (if available), email (if available)
- Sollatek shall not be liable under the terms of this guarantee for any material fault or damage as a result of failure of this appliance.
- This guarantee does not affect your statutory or Common Law rights.

### Warranty & Returns

Should your SVS unit need repair, the quickest and simplest way is to return it to your dealer or to a Sollatek Service Centre or direct to the nearest Sollatek office.

**IMPORTANT :** Before returning a unit to a Sollatek Service Centre, contact the returns department to obtain a returns number. You will be asked for the following information which you should have ready:  
Your name, address, telephone, fax (if available), email (if available)  
Date purchased, where purchased  
Serial number, model number  
Local voltage and type of load.  
Description of fault

Once you have the returns number, ensure that the unit is securely packed enclosing a short note with details as above and mark the unit clearly with the returns number. Remember also to add your name and address.

Complying with the above will ensure that your unit will be treated promptly and efficiently. Without a returns number it will not be possible to trace a unit or check progress of repair of the unit.

All specifications are subject to change without prior notice.



# EL ESTABILIZADOR DE TENSIÓN DE SOLLATEK SVS04-22



Estabilizador controlado por microprocesador

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

- Antes de utilizar el SVS, lea detenidamente todas las instrucciones.
- Guarde estas instrucciones para consultas futuras.

### Seguridad

- Todos los equipos diseñados y fabricados por Sollatek (UK) Ltd cumplen con los códigos de buenas prácticas más recientes en materia de seguridad. De todos modos le aconsejamos que siga todas las instrucciones de seguridad y tenga cuidado al instalar y utilizar equipos eléctricos.
- Para evitar descargas, NO exponga este equipo a la lluvia, humedad o líquidos derramados.
- Antes de utilizar el SVS (estabilizador de tensión de Sollatek, por sus siglas inglesas) compruebe que la carga total de su equipo no exceda la capacidad nominal máxima del SVS. Para comprobar la capacidad nominal de su SVS, consulte la etiqueta de la parte trasera de la unidad.
- No trate de desmontar el SVS, hacerlo invalidaría su garantía. No hay piezas en el interior que puedan ser reparadas por el usuario.

### Descripción

Ya que tanto una tensión de red alta como baja pueden dañar su equipo eléctrico, el SVS de Sollatek está diseñado para controlar y corregir el suministro entrante de forma continua.

Si la tensión aumenta o disminuye, el SVS estabilizará la tensión de salida para garantizar que la tensión que llegue a su equipo permanezca de forma constante a 230V (±6%), dentro del rango de operación de la unidad.

El SVS de Sollatek tiene una pantalla de última generación de 7 LED para indicar con exactitud el estado de la tensión de entrada en todo momento y de 5 LED para indicar la tensión de salida suministrada a su carga.

El SVS de Sollatek es el único que incorpora un Sollatek AVS™ (conmutador automático de tensión), que ofrece las siguientes funciones de protección:

- Demora de inicio que evita un APAGADO o ENCENDIDO rápido del aparato durante fluctuaciones serias. Esto es especialmente importante para cargas que usan compresores (por ejemplo, neveras, congeladores, refrigeradores, aires acondicionados) y es crucial para equipos electrónicos delicados como ordenadores, fotocopiadoras, fax, equipos de laboratorio, instrumental médico, etc.).
- Función de apagado y desconexión que desconectará su equipo en los casos en los que las fluctuaciones sean extremadamente DEFICIENTES y el SVS no pueda corregir la tensión de forma segura.
- El SVS de Sollatek tiene un microprocesador integrado que ofrece la función avanzada TimeSave™. TimeSave™ permite que cuando la red vuelve a su estado normal después de una bajada de tensión, el SVS compruebe la duración del tiempo de APAGADO.

El SVS también protege su equipo eléctrico contra picos transitorios de tensión y sobretensiones. Al utilizar SVS garantizará un suministro de tensión limpio y estable para su equipo.

El SVS04-22 está diseñado para ser utilizado en neveras, congeladores, refrigeradores y máquinas expendedoras de hasta 4 Amps.

### Especificaciones

Modelo	SVS04-22
Corriente de salida	4 Amps
VA a 230 V	920 V
VA a 240 V	960 V
Peso	3,6 kg
Tipo de carcasa	Plástico
Función AVS	Sí
Protección contra picos de tensión	Sí
Dimensiones sin embalaje (mm)	190 x 100 x 124
Dimensiones con embalaje (mm)	240 x 178 x 150
<b>Margen de tensión de entrada/salida</b>	
Margen de tensión de entrada	-26% a +19%
Precisión de salida	± 6%
Rango de frecuencia	45 Hz a 75 Hz.
Margen de regulación a 230 V	171-274 V ±6% (Para la tensión de entrada superior a este margen, la precisión de salida es de +10%.
Margen del regulador a 115V	86-137V ±6% (Para la tensión de entrada superior a este margen, la precisión de salida es de +10%.
<b>General</b>	
Factor de disminución de capacidad	10% a 15% por 10°C por encima de 40°C.
Sincronización	Salida sincronizada con la entrada.
Sobrecarga aceptable	1000% durante 100 ms. 150% durante 4 minutos. 110% durante 15 minutos.
Tipos de carga	Apto para neveras, congeladores, refrigeradores y máquinas expendedoras de hasta 4 A.
Tecnología	Cambio de tomas de transformador utilizando relés.
Eficacia	> 97% (al 100% de carga lineal).
Control	El sistema de control basado en microcontrolador ofrece autocomprobaciones, control de la integridad del sistema e indicadores de diagnóstico.
Protección de control	Los filtros y descargadores de sobrecargas internos en circuitos de control protegen contra interrupciones. Filtro El software a prueba de fallos y los algoritmos protegen contra interrupciones y mediciones erróneas.
Margen de temperatura ambiente	0 a +55°C.
Humedad relativa	<95%, sin condensación.
Ruido acústico	< 45 dB (A).
Vida útil prevista	> 10 años.
Fabricado para cumplir las normativas:	ISO9001:2000, CE, EN 50081-1:1992, EN 50082-1:1998, EN 55022:1998, EN 61000-4-2:1995/1998, EN 61000-4-3:1996, EN 61000-4-4:1995, EN 61000-4-5:1995, EN 61000-4-6:1996, EN 61000-4-11:1994, DD ENV 50204, BS EN 61558-1, EN 60065, EN 60555.
Velocidad de corrección	750 Voltios por segundo.
Respuesta	En 0,1 segundos.
Capacidad en kVA	El margen del SVS de Sollatek SVS es amplio y cubre unidades desde 480 VA a 18 kVA en sistemas monofásicos y 13 kVA a 52 kVA en trifásicos.
Eficacia	88% a una carga del 25%, 94% a una carga del 50%, 96% a una carga del 75%, 97% a una carga del 100%.
Factores de potencia	No afectado por un factor de potencia de carga.
Función AVS™	Conmutador automático de tensión: la tensión de salida se apaga para proteger la unidad contra sobretensiones y subtensiones.
Función TimeSave™	Demora de inicio reducida si la unidad ha estado apagada más de los 10 segundos de demora estándar.

### Desembalaje e inspección

Tras la extracción de la unidad SVS del embalaje protector de poliestireno, inspeccione los orificios de ventilación para comprobar que no tengan ninguna obstrucción. Utilice una aspiradora para eliminar cualquier obstrucción.

Conserve la caja y el embalaje para devolver la unidad SVS en el caso improbable de que presente un fallo durante su funcionamiento.

### Instalación

ADVERTENCIA: Este aparato deberá estar conectado a tierra. Asegúrese de que la capacidad nominal de la carga no excede la capacidad del SVS. En caso de duda, consulte a su electricista.

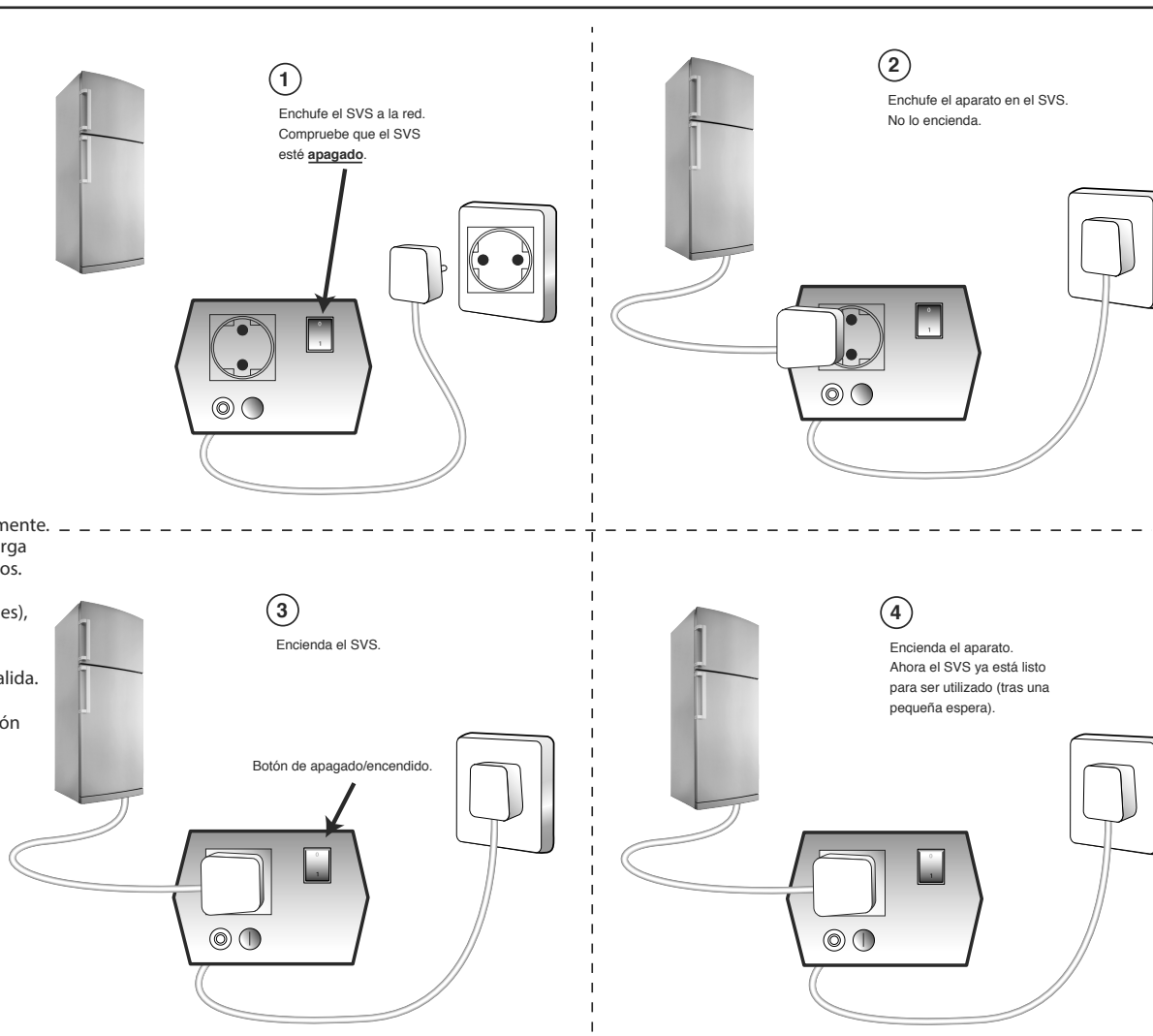
Si el enchufe de la red tan sólo tiene un enchufe de 2 clavijas, consulte a un electricista cualificado. Si no está acostumbrado a instalar equipos eléctricos, consulte a un electricista cualificado.

- Aunque la unidad no produce un calor excesivo, asegúrese de colocarla en un lugar donde corra el aire para que pueda mantenerla fría.
- No instalar la unidad en el interior de un armario cerrado y no dejar papeles u otro tipo de materiales sobre ella.

### Instrucciones de funcionamiento estándar

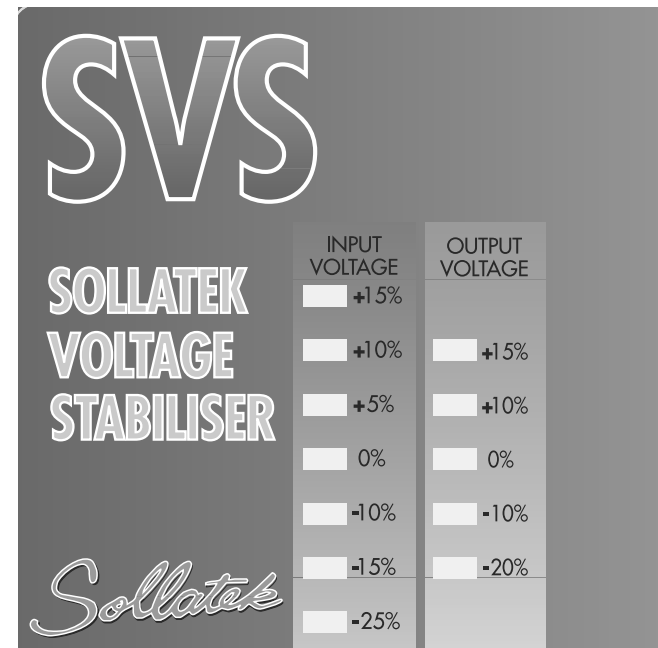
Siga los pasos siguientes para conectar su SVS:

- 1 APAGUE su equipo y desenchúfelo de la toma de la pared.
- 2 Compruebe que el interruptor del SVS está APAGADO.
- 3 Enchufe el SVS en la toma o entrada de la pared y enchufe su equipo al SVS.
- 4 ENCIENDA el botón de la toma de la pared.
- 5 ENCIENDA el SVS.
- 6 ENCIENDA su equipo.
- 7 El modelo SVS tiene un AVS (conmutador automático de tensión) integrado. Esto garantizará que la carga no se conecte inmediatamente. La demora garantizará que la red está bien antes de conectar la carga y asimismo protegerá al equipo de un encendido y apagado rápidos.
- 8 Una vez haya transcurrido el periodo de espera (ver especificaciones), el SVS suministrará energía a su equipo.
- 9 Los LED ofrecen una indicación visual de la tensión de entrada y salida.
- 10 Si la tensión de red es de 230 V (lo normal) los LED verdes de tensión de entrada del 0% y verdes de tensión de salida del 0% estarán encendidos.
- 11 Cualquier variación en el suministro de potencia de entrada, tanto de subida como de bajada, será controlado y ajustado por el SVS.



### Secuencia operativa

- 1 El aumento de la tensión de entrada se muestra en fases de +5%, +10% y +15%, y la disminución de la tensión de entrada se muestra en fases de -10%, -15% y -25%. El SVS indica la variación de tensión hacia arriba o hacia abajo encendiendo el LED correspondiente.
- 2 Dentro de este margen, el SVS compensará subiendo o bajando la tensión de salida para mantener la norma de 230 V +6% que será indicada mediante el LED verde del 0%.
- 3 Si por el contrario la tensión de entrada cayera por debajo del -26%, el SVS reducirá la tensión de salida en consecuencia. La cantidad a la que baje la tensión será indicada con un LED amarillo del -10% y uno rojo del -20%.
- 4 Del mismo modo, si la tensión de entrada sube por encima del +18% (272 V) el SVS aumentará la tensión de salida, indicada con el LED amarillo del +10% y el rojo del +15%.
- 5 En los modelos donde la función AVS esté integrada, si la tensión de entrada cae por debajo del rango de operación del SVS (144 V a 72 V para la unidad de 110 V) o por encima de su rango de operación (291 V o 145 V para la unidad de 110V) se cortará la tensión de salida y se protegerá su equipo contra una tensión de entrada severa.
- 6 Se restablecerá la energía automáticamente para su aparato una vez la tensión de entrada se encuentre en el rango de operación del SVS y una vez haya transcurrido el periodo de demora.



### Resolución de problemas

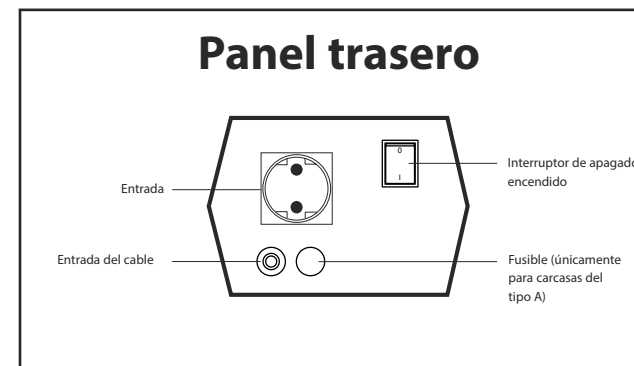
Síntoma	Causa posible	Solución
La unidad no se enciende. Ninguno de los LED está encendido.	1) El fusible se ha fundido. 2) El interruptor de red no está encendido. 3) No hay potencia disponible	Cambie el fusible por uno nuevo con una capacidad nominal correcta. Asegúrese de que la corriente de carga no exceda la capacidad de la unidad. Si tras cambiar el fusible la unidad sigue sin funcionar, devuélvala para que sea reparada. Asegúrese de estar utilizando la tensión adecuada (es decir, 230 V o 110 V)
La unidad parece que está funcionando de forma normal pero la carga no se enciende.	La carga no está conectada. El fusible de carga se ha fundido. El tiempo de demora está en curso.	1) Compruebe que la carga esté conectada. 2) Compruebe que la tensión de entrada esté dentro del margen de entrada del SVS 3) Compruebe que la carga esté encendida. 4) Espere a que termine el tiempo de demora.
La unidad parece que funciona pero la tensión de salida es constantemente baja.	La tensión de entrada de la red es demasiado baja; 1) Debido a un apagón constante 2) La unidad tiene una capacidad nominal de 230 V y el suministro de entrada es de 110 V	
El SVS continuamente realiza un autodiagnóstico. Si se encuentra un fallo, los LED se iluminarán continuamente de arriba a abajo repetidamente en uno de los dos patrones.	1) Posible fallo interno. El fallo podría ser temporal o permanente 2) Forma de onda de la red defectuosa o frecuencia incorrecta.	1) Asegúrese de que la corriente de carga no excede la capacidad del SVS. 2) Apague el aparato y luego apague el SVS. Reinicie la unidad siguiendo las instrucciones de funcionamiento. 3) Si esto no resuelve el problema, devuelva la unidad al centro de servicio de Sollatek.

### Respuesta de la tensión de entrada y salida para los modelos estándar

		230 V																		
TENSIÓN DE ENTRADA	0-144	145	155	165	175	185	195	205	210	215	225	235	240	245	255	265	275	285	290	291
TENSIÓN DE SALIDA	apagado	182	196	208	221	233	221	232	237	215	225	235	240	218	228	237	248	255	259	apagado

		115 V																		
TENSIÓN DE ENTRADA	0-72	73	78	83	88	93	98	103	105	108	113	118	120	123	128	133	138	143	145	146
TENSIÓN DE SALIDA	apagado	91	98	104	111	117	111	116	119	108	113	118	120	109	114	119	124	128	130	apagado



### Garantía

Sollatek (UK) Ltd garantiza que si en un plazo de dos años desde su compra, el aparato falla debido a un material defectuoso o un problema de fabricación, la empresa se hará cargo de su reparación o sustitución sin cargo alguno, siempre que:

- El aparato haya sido instalado correctamente y utilizado dentro del rango eléctrico especificado en la placa de la unidad.
- El aparato haya sido utilizado según las instrucciones de funcionamiento.
- No se haya intentado abrir la unidad en ningún momento, por el motivo que fuere...
- La unidad haya sido devuelta a Sollatek o a uno de sus agentes en buenas condiciones.
- Sollatek no será responsable, con arreglo a los términos de esta garantía, por ningún material defectuoso o daño resultante de un fallo de esta unidad.
- Esta garantía no afecta a sus derechos legales o consuetudinarios.

### Garantía y devoluciones

Si su unidad SVS necesitase ser reparada, el método más rápido y sencillo es devolverla a su distribuidor o a un Centro de Servicio de Sollatek o a la oficina de Sollatek más cercana.

IMPORTANTE: Antes de devolver una unidad al Centro de Servicio de Sollatek, póngase en contacto con el departamento de devoluciones para obtener un número de devolución. Le rogamos que tenga lista la siguiente información que tendrá que suministrar:  
Su nombre, dirección, teléfono, fax (si tuviera), correo electrónico (si tuviera)  
Fecha y lugar de la compra  
Número de serie, número de modelo  
Tensión local y tipo de carga.  
Descripción del fallo

Una vez tenga el número de devolución, asegúrese de que la unidad esté empaquetada debidamente. Asimismo, adjunte una nota con los datos mencionados más arriba y marque la unidad claramente con el número de devolución. Recuerde indicar su nombre y dirección.

Si realiza todo lo indicado anteriormente su unidad será tratada inmediatamente y de forma eficaz. Sin un número de devolución, no será posible realizar el seguimiento de una unidad o comprobar el progreso de su reparación.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.