

Manual de usuario • Serie Compact

ES

Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) de tecnología interactiva en formato rack de 19". El PH 9202 protege y respalda los equipos conectados frente a cortes y perturbaciones de la red eléctrica a través de sus 8 tomas Schuko.

800 VA
480 W**Rack 19"**
2U**8 tomas**
Schuko**USB-HID**
+ EPO

Lea con atención este manual antes de instalar el equipo y consérvelo para futuras consultas. Siga todas las advertencias e instrucciones aquí indicadas. No ponga el SAI en funcionamiento sin haber leído antes toda la información de seguridad.

1. Aviso importante sobre seguridad

ES

Precaución — Riesgo de descarga eléctrica. Un SAI es un generador de energía eléctrica: puede existir tensión en las tomas de salida **aunque el equipo no esté conectado a la red**, ya que dispone de batería interna. La instalación, el mantenimiento y la reparación deben realizarse exclusivamente por personal cualificado.

1.1. Transporte y preparación

- Transporte el SAI siempre en su embalaje original para protegerlo de golpes e impactos.
- Al pasar el equipo de un ambiente frío a otro cálido puede formarse condensación. Deje que se aclimate al menos dos horas y asegúrese de que esté completamente seco antes de instalarlo.
- No instale el SAI cerca del agua ni en ambientes húmedos, ni lo exponga a la luz solar directa o a fuentes de calor.

1.2. Instalación

- Conecte el SAI únicamente a una toma con conexión a tierra, fácilmente accesible y próxima al equipo.
- No conecte a la salida cargas que puedan sobrecargar el equipo, como impresoras láser, destructoras de papel u otros aparatos de alto consumo o con elevadas puntas de corriente.
- Disponga los cables de modo que no se pisen ni provoquen tropiezos. Evite el uso de alargadores.
- El SAI puede instalarse en un armario rack de 19" (ocupa 2U) o fijarse bajo una mesa mediante los soportes suministrados.

1.3. Funcionamiento

- Durante el respaldo en batería, el equipo trabaja con el neutro aislado de tierra (régimen IT), lo que añade una capa adicional de seguridad. Tome las precauciones habituales frente a contactos directos e indirectos.
- Para apagar el SAI, mantenga pulsado el interruptor ON/OFF. Para un corte inmediato de la salida desde una ubicación remota, puede emplearse la función EPO (ver apartado 6).
- Evite la entrada de líquidos u objetos extraños al interior del equipo.

1.4. Baterías y reparación

- La batería no está aislada del circuito de entrada: pueden existir tensiones peligrosas entre sus terminales y tierra. Antes de cualquier intervención, compruebe siempre la ausencia de tensión.
- Sustituya la batería por otra de la **misma cantidad y tipo**. Solo personal cualificado debe manipularla; retire objetos metálicos y emplee herramientas con mango aislado.

- No tire la batería a la basura ni la queme: podría explotar. El electrolito es tóxico y daña piel y ojos. Entréguela siempre en un punto de reciclaje autorizado.
- No desmonte el SAI bajo ningún concepto.

Nota: antes de la instalación, revise la unidad y compruebe que el contenido del embalaje no presenta daños. Conserve el embalaje original en lugar seguro durante al menos un año.

2. Presentación

ES

El SAI PHASAK Compact combina diseño y funcionalidad en un formato compacto apto para rack de 19". Equipado con 800 VA de potencia y 8 tomas Schuko (6 frontales y 2 traseras), ofrece protección y respaldo a todo tipo de instalaciones. Es totalmente compatible con cargas APFC y monitorizable a través del puerto USB-HID y el software de gestión PowerMaster.

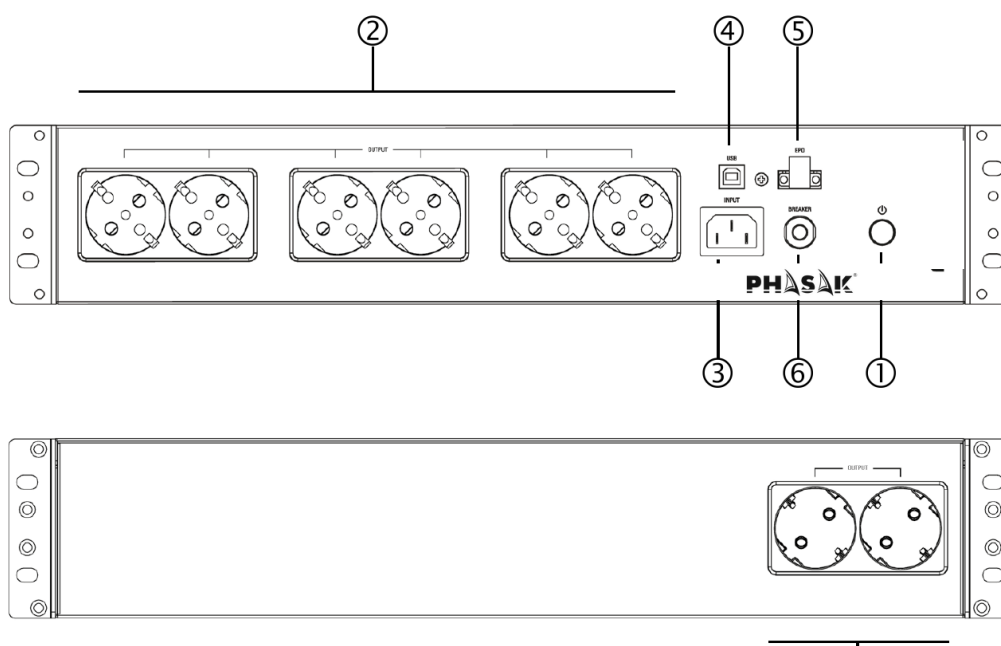
En condiciones normales, la salida del SAI sigue a la red eléctrica. Un circuito de detección en tiempo real vigila la red y, ante un corte o una anomalía, conmuta a batería en aproximadamente 14 ms, manteniendo las cargas alimentadas con una onda senoidal modificada durante el tiempo de autonomía disponible.

2.1. Principales prestaciones

- Tecnología interactiva, 800 VA en formato rack de 2U.
- 8 tomas Schuko (6 frontales + 2 traseras) con respaldo y protección contra sobretensiones.
- Compatibilidad con cargas tipo APFC.
- Forma de onda senoidal modificada en modo batería.
- Interfaz USB con protocolo HID y puerto EPO (apagado de emergencia).
- Autodetección de frecuencia de entrada 50 / 60 Hz.
- Arranque en frío (Cold Start), reinicio y recarga automáticos tras un corte de red.
- Protección de sobrecarga mediante disyuntor rearmable accesible y de batería mediante fusible interno.
- Tecnología sin ventiladores (ventilación pasiva, fanless).
- Software de gestión PowerMaster para Windows, Linux y Mac.

3. Vistas del equipo

ES



Vista anterior (superior) y posterior (inferior) del equipo.

N°	Elemento
1	Interruptor multifunción ON/OFF con LED indicador de estado y silenciado de alarma.
2	Tomas Schuko de salida con respaldo y protección contra sobretensiones (6 frontales + 2 traseras).
3	Toma IEC de entrada (conexión a la red mediante el cable suministrado).
4	Puerto de comunicación USB-HID.
5	Puerto EPO (apagado de emergencia, opcional).
6	Disyuntor magnetotérmico de entrada rearmable (protección contra sobrecargas).

4. Instalación y puesta en marcha

ES

Realice todas las conexiones con el equipo apagado y sin red presente. Verifique que la suma de las cargas conectadas no supera la potencia del SAI; para un rendimiento óptimo, mantenga la carga por debajo del 80 % de la capacidad nominal.

Procedimiento

- **1. Conecte las cargas.** Enchufe el PC, el monitor y los equipos sensibles a las tomas de salida. No conecte impresoras láser, destructoras de papel ni otros aparatos de alto consumo.
- **2. Conecte la entrada.** Conecte el cable suministrado entre la toma IEC del SAI y una base de red con toma de tierra. Esta línea no debe alimentar máquinas de gran demanda (aire acondicionado, frigorífico, etc.). Evite los alargadores.
- **3. Encienda el SAI.** Mantenga pulsado el interruptor ON/OFF durante 2 segundos; el LED de estado se iluminará. El equipo admite arranque en frío (sin red presente), aunque no es lo recomendable si el corte se prolonga más allá de la autonomía disponible.
- **4. Fin de autonomía.** Si se agota la batería durante un corte, el SAI se bloquea y deja de alimentar la salida. Al regresar la red, se pone en marcha automáticamente.
- **5. Almacenamiento.** Si va a guardar el equipo, hágalo con la batería completamente cargada, protegido del polvo y los impactos, y recárguelo periódicamente (ver apartado 8).

Silenciado de alarma: la alarma acústica puede activarse o silenciarse pulsando dos veces seguidas el interruptor de encendido, tanto en funcionamiento normal como en batería. Por defecto, la alarma está activada.

5. Indicaciones ópticas y acústicas

ES

LED / alarma	Condición	Acción recomendada
LED fijo • sin alarma	Funcionamiento normal en red.	—
LED intermitente • pitido cada 30 s	Fallo de red: el SAI alimenta las cargas desde la batería.	Guarde su trabajo; el respaldo es limitado.
LED intermitente • pitido cada 2 s	Fallo de red: la batería está a punto de agotarse.	Cierre los equipos de inmediato.
LED intermitente • pitido cada 0,5 s	Sobrecarga moderada: la carga supera la capacidad nominal.	Desconecte al menos un equipo.
LED fijo • pitido continuo	Sobrecarga excesiva, o fallo general (cortocircuito en la carga o avería interna).	Desconecte cargas, apague el SAI (ON/OFF >2 s) y reinicielo. Si

LED / alarma	Condición	Acción recomendada
		persiste, contacte con el servicio técnico.

6. Función EPO (apagado de emergencia)

ES

El SAI dispone de dos bornes para instalar un pulsador externo de apagado de emergencia (EPO). De fábrica, el circuito se suministra **normalmente cerrado (NC)**: el SAI cortará la salida en cuanto el circuito se abra, ya sea retirando el conector-puente de su zócalo o accionando un pulsador NC instalado por el usuario entre los terminales.

Para restablecer el funcionamiento normal, vuelva a insertar el conector-puente en su receptáculo o libere el pulsador EPO. El equipo quedará de nuevo operativo.

7. Comunicaciones y software

ES

Conecte el cable USB suministrado entre el puerto USB-HID del SAI y el ordenador. Con el software **PowerMaster** instalado podrá supervisar el estado del SAI a distancia y programar un apagado seguro (shutdown) automático del sistema en caso de fallo de red, sin necesidad de atender el equipo en persona.

Descargue el software gratuito PowerMaster para su sistema operativo (Windows, Linux o Mac) desde:

- <https://phasak.com/software-de-gestion-powermaster/>

8. Resolución de problemas

ES

Si el SAI no funciona correctamente, consulte la tabla siguiente antes de contactar con el servicio técnico.

Síntoma	Causa probable	Solución
Las tomas dejan de dar corriente y el botón del disyuntor sobresale del lateral.	El disyuntor se ha disparado por una sobrecarga o un cortocircuito.	Apague el SAI y desconecte al menos una carga. Rearme el disyuntor pulsando el botón rojo y vuelva a encender el equipo.
El SAI no alcanza la autonomía prevista.	La batería no está completamente cargada.	Recargue la batería dejando el SAI enchufado a la red.
	La batería está deteriorada.	Contacte con el servicio técnico.
El SAI no se enciende.	Protección frente a encendidos/apagados rápidos.	Apague el SAI, espere 10 segundos y vuelva a encenderlo.
	Batería deteriorada o fallo mecánico del interruptor ON/OFF.	Contacte con el servicio técnico.

9. Mantenimiento y almacenamiento

ES

Este producto no requiere mantenimiento preventivo. La batería es una pieza no reutilizable con una vida útil limitada; cuando deba sustituirse, contacte con el servicio técnico y entregue siempre la batería usada en un punto de reciclaje autorizado.

Si va a almacenar el equipo durante un periodo prolongado, consérvelo con la batería completamente cargada, en un lugar seco y fresco, y protegido del polvo y los impactos. Recargue la batería periódicamente para preservar su vida útil; el intervalo de recarga depende de la temperatura ambiente de almacenamiento.

10. Especificaciones técnicas

ES

Referencia	PH 9202
Potencia	800 VA / 480 W
Serie / formato	Compact · Rack 19" (2U)
Tecnología	Interactiva
Fase	Monofásica
Factor de potencia	0,60
Entrada	
Tensión nominal	220–240 Vac
Rango de tensión	180–270 Vac
Frecuencia	50 / 60 Hz (autodetección)
Cable de entrada	3 conductores (fase + neutro + tierra) con clavija
Salida	
Tensión nominal (batería)	230 Vac
Precisión de tensión	± 7 %
Frecuencia	50 / 60 Hz ± 1 %
Forma de onda (batería)	Senoidal modificada
Tiempo de transferencia	14 ms máx.
Compatibilidad APFC	Sí
Protección electrónica	Sobrecarga de potencia y cortocircuito
Sobrecarga en modo red	> 100 % solo alarma · > 130 % corte de la salida
Sobrecarga en modo batería	> 110 % corte tras 10 s · > 120 % corte inmediato
Tomas de salida	8 × Schuko (6 frontales + 2 traseras) con protección contra sobretensiones
Eficiencia	
Modo red / modo batería	> 98 % / > 70 %
Batería	
Tensión / tipo	12 V DC · plomo-calcio AGM sellada, sin mantenimiento
Cantidad / capacidad	1 × 9 Ah
Tiempo de carga (90 %)	8 h
Test de batería	Manual

Referencia	PH 9202
Indicación y comunicación	
Indicación luminosa	LED de estado (en el interruptor)
Alarma acústica	Batería (cada 30 s) · batería baja (cada 0,5 s) · sobrecarga / fallo (continua)
Comunicación	USB-HID: Sí · EPO: Sí · RS-232 / SNMP / RJ45: No
Software	PowerMaster (Windows, Linux, Mac)
Características físicas y ambientales	
Dimensiones (An × Al × Fo)	438 × 86 × 153 mm
Peso	5,0 kg
Grado de protección	IP20
Ventilación	Pasiva (fanless)
Color	Negro
Temperatura de funcionamiento	0 – 40 °C
Humedad relativa	0 – 90 % sin condensación

Todas las especificaciones pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso. © PHASAK. Marca comercial con derechos de autor.