

**PHASAK®**

# **MANUAL.**

# **Gate<sup>PRO</sup>**

**PH 9260 (6000 VA)**



[www.phasak.com](http://www.phasak.com)

# Manual de Usuario

## Serie Gate Pro Online | PH 9260

Gracias por confiar en PHASAK. Este sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) de la serie Gate Pro ha sido diseñado con tecnología de Doble Conversión Real para garantizar la máxima protección en infraestructuras críticas. Por favor, lea atentamente las instrucciones de seguridad antes de instalar el equipo.

## Instrucciones de seguridad importantes

### Transporte

Transporte el sistema SAI únicamente en su embalaje original para protegerlo contra golpes e impactos.

### Condensación

Si el equipo se traslada de un entorno frío a uno cálido, puede producirse condensación.

El SAI debe estar absolutamente seco antes de instalarse.

Espere al menos dos horas para que el sistema se aclimate.

### Instalación

No instale el SAI cerca de agua o en ambientes excesivamente húmedos.

Evite la exposición directa a la luz solar o fuentes de calor.

No bloquee las rejillas de ventilación de la carcasa.

### Conexión de Cargas

No conecte electrodomésticos (como secadores de pelo) a las tomas de salida.

### Advertencia de Sobrecarga

No conecte dispositivos que puedan sobrecargar el sistema, como impresoras láser de gran potencia, a las salidas del SAI.

### Mantenimiento y Riesgo Eléctrico

**Peligro:** El SAI funciona con voltajes peligrosos. Las reparaciones deben ser realizadas solo por personal cualificado.

**Baterías:** Incluso desconectado de la red eléctrica, los componentes internos siguen conectados a las baterías y pueden presentar riesgo de descarga eléctrica.

**Fuego:** No arroje las baterías al fuego, ya que podrían explotar. No abra ni destruya las baterías; el electrolito liberado es tóxico y dañino para la piel y los ojos.

# Normativas

## Seguridad:

IEC/EN 62040-1

## Compatibilidad electromagnética (EMC):

Emisiones conducidas: IEC/EN 62040-2 (Categoría C3)

Emisiones radiadas: IEC/EN 62040-2 (Categoría C3)

## Inmunidad (EMS):

ESD: IEC/EN 61000-4-2 Nivel 4

RF: IEC/EN 61000-4-3 Nivel 3

EFT: IEC/EN 61000-4-4 Nivel 4

Sobretensiones: IEC/EN 61000-4-5 Nivel 4

RF conducida: IEC/EN 61000-4-6 Nivel 3

Campo magnético: IEC/EN 61000-4-8 Nivel 4

## Producto para uso comercial e industrial.

En algunos entornos pueden requerirse medidas adicionales para evitar interferencias.

## Instalación y puesta en marcha

Contenido del embalaje:

1 × SAI PH 9260

1 × Manual de usuario

1 × Software de monitorización

1 × Cable USB

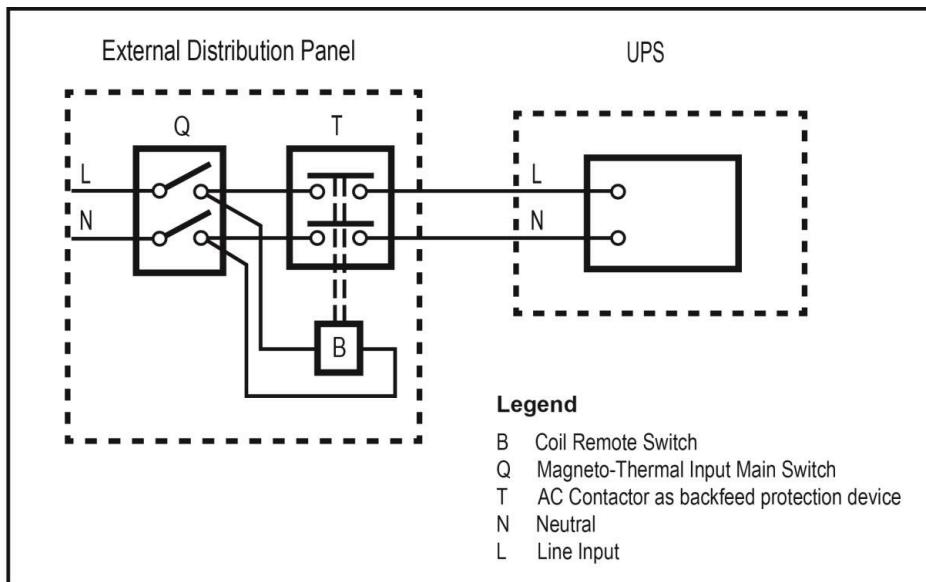
1 × Cable RS-232 (opcional)

1 × Cable de baterías (según versión)



# Advertencias de conexión

**Protección contra retorno (Backfeed):** No existe protección estándar contra el retorno de corriente (backfeed) en el interior de la unidad. Por favor, aíslle el SAI antes de trabajar en este circuito. El dispositivo de aislamiento debe ser capaz de soportar la corriente de entrada del SAI.



**Sistema de Tierra:** Este SAI debe conectarse a un sistema de distribución con esquema de conexión a tierra TN.

**Fuente de Alimentación:** La fuente de alimentación para esta unidad debe ser monofásica, clasificada de acuerdo con la placa de características del equipo. También debe estar debidamente conectada a tierra.

**Uso Crítico:** No se recomienda el uso de este equipo en aplicaciones de soporte vital donde un fallo del mismo pueda causar razonablemente el fallo del equipo de soporte vital o afectar significativamente a su seguridad o efectividad. No utilice este equipo en presencia de mezclas anestésicas inflamables con aire, oxígeno u óxido nitroso.

**Conexión a Tierra:** Conecte el terminal de tierra del módulo de potencia del SAI a un conductor de electrodo de puesta a tierra.

**Riesgo Eléctrico (Baterías):** El SAI está conectado a una fuente de energía DC (batería). Los terminales de salida pueden tener tensión incluso cuando el SAI no está conectado a la red eléctrica de suministro AC.

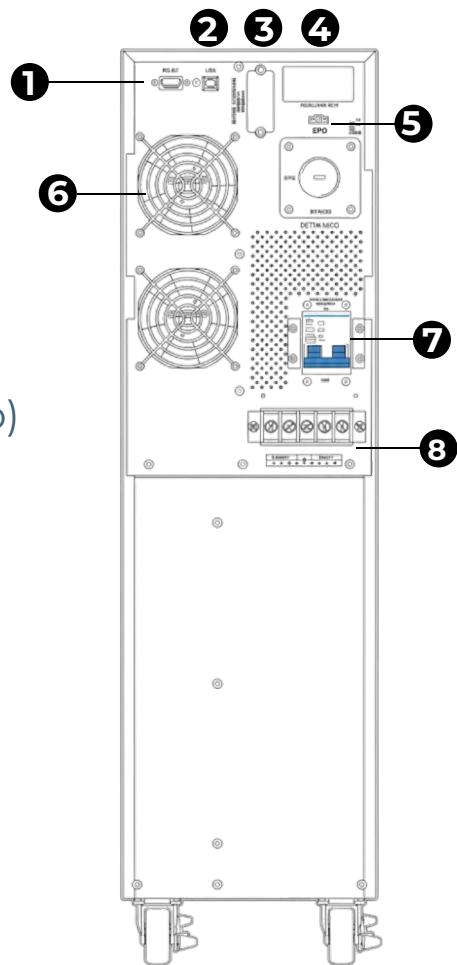
## Advertencia: Riesgo de Tensión de Retorno (Backfeed) Antes de trabajar en este circuito:

1. Aíslle el Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI).
2. Compruebe si existe tensión peligrosa entre todos los terminales, incluida la tierra de protección

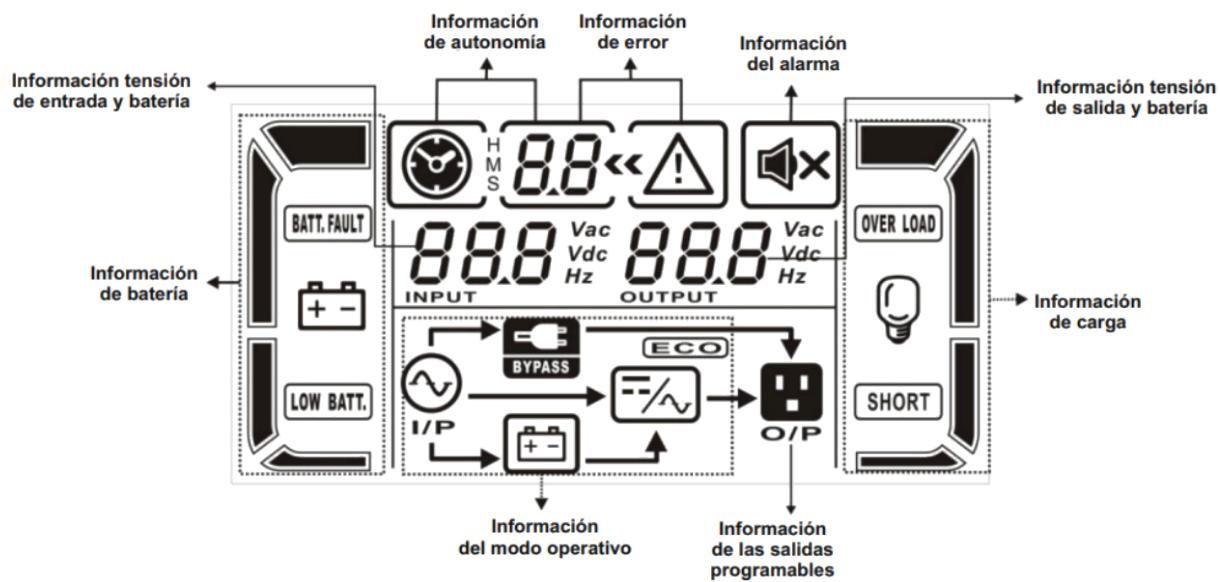
# Vista del producto

## Panel trasero

1. Puerto de comunicación RS-232
2. Puerto de comunicación USB.
3. Slot Inteligente para tarjetas SNMP/Web y AS400
4. Puerto para compartir corriente (paralelo)
5. Conector para la función de apagado de emergencia: EPO
6. Ventilador
7. Input Circuit Breaker
8. Input / Output terminal



# Panel LCD



Indica el tiempo de respaldo disponible en formato numérico.



Indica el nivel de carga conectado al SAI mediante tramos  
0-25 % · 26-50 % · 51-75 % · 76-100 %



Indica la presencia de advertencias o fallos en el SAI.



Sobrecarga



Muestra el código de fallo correspondiente para su diagnóstico.



Cortocircuito en la salida



Indica que la alarma acústica del SAI está desactivada.



Indica el nivel de carga de la batería.  
0-25 % · 26-50 % · 51-75 % · 76-100 %



Muestra los valores eléctricos actuales  
Vac: tensión de salida · Vdc: tensión de batería · Hz: frecuencia de salida



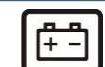
Fallo de batería



Estado del SAI: Conexión a red eléctrica



Nivel de batería bajo o tensión de batería baja



Estado del SAI: Funcionamiento en modo batería



Muestra los valores de entrada:  
Vac: tensión de entrada · Vdc: tensión de batería · Hz: frecuencia de entrada



Estado del SAI: Funcionamiento en modo bypass



Estado del SAI: Funcionamiento del inversor



Estado del SAI: Salida activa hacia la carga

# Instalación de un sólo SAI

La instalación y el cableado deben realizarse de acuerdo con las leyes y regulaciones eléctricas locales y ser ejecutados por personal profesional.

1. Asegúrese de que el cable de red y los disyuntores del edificio cumplan con el estándar de capacidad nominal del SAI.

**NOTA:** *No utilice una toma de pared estándar como fuente de entrada para el SAI, ya que su corriente nominal es menor que la corriente de entrada máxima del SAI.*

2. Desconecte el interruptor de red del edificio antes de la instalación.

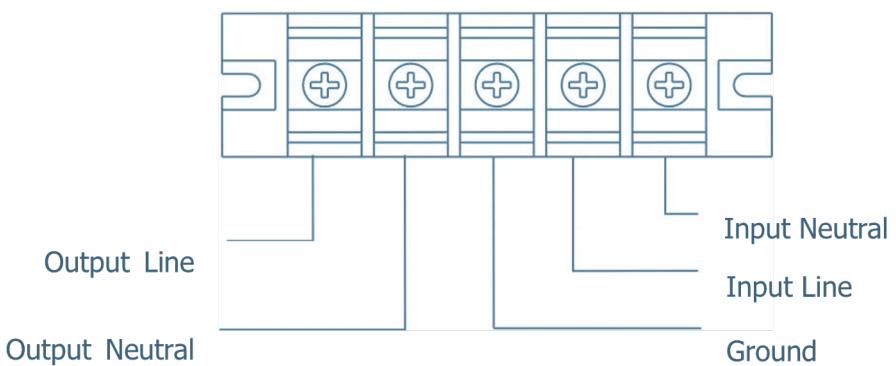
3. Apague todos los dispositivos conectados antes de conectarlos al SAI.

4. Prepare los cables según la siguiente tabla:

PH 9260	Input	Output	Batería	Tierra
6 K	10 AWG	12 AWG	12 AWG	12 AWG

5. Retire la cubierta del bloque de terminales en el panel trasero del SAI. Conecte los cables según los diagramas de bloques de terminales.

## ¡Conecte primero el cable de tierra!



## Advertencia

Asegúrese de que el SAI no esté encendido antes de la instalación.

No intente modificar el modelo estándar para convertirlo en modelo de larga autonomía conectando baterías estándar internas a externas sin supervisión técnica. Los tipos y voltajes de batería pueden diferir.

# Advertencias y comprobaciones

## (baterías, polaridad y cableado)

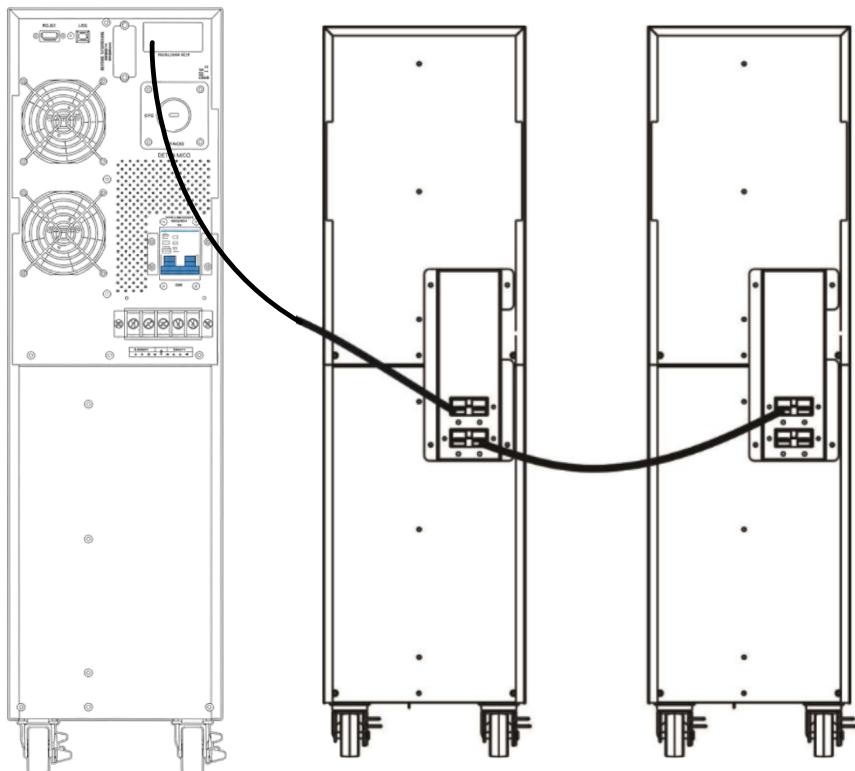
**Preste especial atención a la tensión nominal del banco de baterías** indicada en la parte trasera del equipo.

Si va a modificar el **número de baterías del pack**, asegúrese de modificar también la configuración de forma simultánea. Una conexión con **tensión incorrecta** puede causar daños permanentes en el SAI. Verifique que la tensión del banco de baterías es correcta.

**Preste especial atención a la marcación de polaridad** en el bloque de terminales de baterías externas y asegúrese de conectar la polaridad correcta. Una conexión incorrecta puede causar daños permanentes en el SAI.

Asegúrese de que el **conductor de tierra (PE)** está correctamente instalado. Revise cuidadosamente la sección, color, posición, apriete/conexión y la fiabilidad de conductancia del cable.

Asegúrese de que el cableado de entrada (red) y de salida es correcto. Revise la sección, color, posición, apriete/conexión y la fiabilidad de conductancia. Confirme que los bornes L/N son correctos y que no están invertidos ni en cortocircuito.



## Instalación del software

Para una protección óptima del sistema informático, instale el software de monitorización del SAI para configurar correctamente el apagado automático del sistema.

Software recomendado: **ViewPower**

<https://www.power-software-download.com/viewpower.html>



# Operaciones

Botón	Función
<b>ON/Enter</b>	<b>Encender:</b> Mantener pulsado >1s. <b>Enter:</b> Confirmar selección en el menú de configuración
<b>OFF/ESC</b>	<b>Apagar:</b> Mantener pulsado >1s. Esc: Volver al menú anterior
<b>Test/Up</b>	<b>Test de Batería:</b> Mantener pulsado >1s en modo AC o CVCF. <b>Arriba:</b> Mostrar siguiente selección en el menú
<b>Mute/Down</b>	<b>Silenciar:</b> Mantener pulsado >1s para silenciar la alarma. <b>Abajo:</b> Mostrar selección anterior
<b>Test/Up + Mute/Down</b>	Pulsar simultáneamente >1s para entrar o salir del menú de configuración

## Indicadores LED y pantalla LCD



Modo	Bypass	Línea	Batería	Fallo
Arranque	●	●	●	●
Modo Bypass	●	○	○	○
Modo AC	●	○	○	○
Modo Batería	○	○	●	○
Modo CVCF	●	○	●	○
Test de batería	●	●	○	●
Fallo	○	○	○	○

● Encendido | ○ Apagado

## Información mostrada en la pantalla LCD

Modo	Bypass	Línea	Batería	Fallo
Arranque	●	●	●	●
Modo Bypass	●	○	○	○
Modo AC	●	○	○	○
Modo Batería	○	○	●	○
Modo CVCF	●	○	●	○
Test de batería	●	●	○	●
Fallo	○	○	○	○

● Encendido | ○ Apagado

## **Encendido del SAI con red eléctrica (modo AC)**

1. Conecte correctamente la red y coloque el magnetotérmico de entrada en ON.
2. El SAI arrancará inicialmente en modo Bypass.
3. Mantenga pulsado ON durante 1 segundo.
4. Tras unos segundos, el equipo pasará a modo AC.
5. Si la red falla, el SAI cambia automáticamente a modo Batería.

### **El SAI se reinicia automáticamente cuando vuelve la red**

## **Encendido del SAI sin red (modo Batería)**

1. Asegúrese de que el magnetotérmico de baterías esté en ON.
2. Mantenga pulsado ON durante 1 segundo.
3. El SAI arrancará directamente en modo Batería.

## **Conexión de cargas**

1. Conecte los equipos uno a uno.
2. Controle el nivel de carga en la pantalla.
3. Se recomienda no superar el 80 % de la potencia nominal (5400 W).
4. En caso de sobrecarga:
5. Sonará la alarma
6. El SAI puede pasar a bypass
7. Si ocurre 3 veces en 30 minutos, quedará bloqueado en bypass hasta reinicio manual

## Carga de baterías

1. La carga es automática cuando hay red.
2. Cargue las baterías mínimo 10 horas antes del primer uso.
3. Asegúrese de que la configuración de baterías coincide con la instalación real.
4. Corriente de carga configurable entre 1 A y 6 A según batería instalada.

## Funcionamiento en modo Batería

1. 25 % batería: pitido cada 4 s
2. Batería baja: pitido cada 1 s
3. Puede silenciar el buzzer salvo alarmas críticas.
4. La autonomía depende de:

Capacidad de batería

Carga conectada

Temperatura ambiente

## Apagado del SAI con red

1. Mantenga pulsado OFF durante 1 segundo.
2. El equipo pasa a modo Bypass.
3. Para apagar completamente:
4. Apague el magnetotérmico de entrada

### **En bypass la carga no está protegida**

## Apagado del SAI sin red

1. Mantenga pulsado OFF durante 1 segundo.
2. El SAI corta la salida y se apaga completamente.

## Silenciar alarma

1. Mantenga pulsado MUTE durante 1 segundo.
2. Algunas alarmas no pueden silenciarse hasta corregir el fallo.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

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

Síntoma	Causa posible	Solución
<b>No hay indicación ni alarma en el panel frontal aunque la red está presente</b>	La alimentación de entrada no está correctamente conectada	Comprobar que el cable de entrada está firmemente conectado a la red
<b>Icono de advertencia parpadeando en la pantalla LCD y alarma cada segundo</b>	Función EPO (apagado de emergencia) activada	Colocar el circuito EPO en posición cerrada para desactivar la función
<b>Icono de batería parpadeando y alarma cada segundo</b>	Batería interna o externa mal conectada	Verificar que todas las baterías estén correctamente conectadas
<b>Icono de sobrecarga y alarma dos veces por segundo</b>	Sobrecarga en la salida del SAI	Desconectar inmediatamente cargas hasta volver a un nivel seguro
<b>El SAI pasa a bypass y la carga queda alimentada directamente por la red</b>	Sobrecarga repetida	Reducir la carga, apagar el SAI y volver a encenderlo
<b>Código de fallo 43 en pantalla y alarma continua</b>	Sobrecarga prolongada que provoca fallo y apagado automático	Eliminar la sobrecarga y reiniciar el equipo
<b>Código de fallo 14 en pantalla y alarma continua</b>	Cortocircuito en la salida del SAI	Revisar el cableado y comprobar los equipos conectados
<b>Otros códigos de fallo en pantalla y alarma continua</b>	Fallo interno del SAI	Contactar con el distribuidor o servicio técnico autorizado
<b>Autonomía menor de la esperada</b>	Baterías no completamente cargadas o defectuosas	Cargar las baterías al menos 7-10 horas; si persiste, sustituirlas
<b>Alarma por temperatura</b>	Temperatura interna excesiva	Comprobar ventiladores y ventilación; contactar con el distribuidor si continúa

## ALMACENAMIENTO

Antes de almacenar el SAI, cargue las baterías al menos 7 horas. Guarde el equipo en posición vertical, protegido, en un lugar fresco y seco.

### Recarga durante almacenamiento:

Temperatura	Frecuencia	Duración
<b>-25 °C a 40 °C</b>	Cada 3 meses	1-2 h
<b>40 °C a 45 °C</b>	Cada 2 meses	1-2 h

# Ficha Técnica

Referencia	PH 9260	PH 9270
Potencia	6000 VA / 5400 W	10000 VA / 10000 W
Factor de potencia	0.9	1
<b>Entrada</b>		
Voltaje transferencia baja	160Vac / 140Vac / 120Vac / 110 Vac ± 5 %	110 VAC ± 3 % @ 50% de carga; 176 VAC ± 3 % @ 100% de carga
Voltaje de regreso bajo	175 VAC ± 5 % ou 85 VAC ± 5 %	Línea de baja tensión + 10V
Voltaje transferencia alto	300 VAC ± 5 % ou 150 VAC ± 5 %	300 VAC ± 3 %
Voltaje de regreso alto	290 VAC ± 5 % ou 145 VAC ± 5 %	Línea de alta tensión - 1 av
Rango de frecuencia	46Hz - 54 Hz	46Hz - 54 Hz @ 50Hz 56Hz - 64 Hz @ 60Hz
Fase	Monofásica + neutro	
Factor de Potencia	≥ 0.99 @ 220-230 VAC o 110-120 VAC	
<b>Salida</b>		
Voltaje Nominal	208/220/230/240VAC	
Regulación de voltaje AC (Bat.)	± 1%	
Rango de frecuencia (Sinc.)	47 - 53 Hz o 57 - 63 Hz	46Hz - 54 Hz @ 50Hz system 56Hz - 64 Hz @ 60Hz system
Rango de frecuencia (Bat.)	50 Hz ± 0.25 Hz o 60Hz ± 0.3 Hz	50 Hz ± 0.1 Hz o 60Hz ± 0.1 Hz
Sobrecarga	Modo Online: 105%~110% Alerta, modo bypass en 10m · 110%~130% Alerta, modo bypass en 1m · <130% Alerta, modo Bypass en 3s Modo Batería: 105%~110% Alerta, apagado en 10m · 110%~130% Alerta, apagado en 1m · <130% Alerta, apagado en 3s Modo Bypass: 110%~120% Alerta, apagado en 30m · 120%~130% Alerta, apagado en 10m · <130% Alerta, apagado en 1m	
Valor corriente de cresta	3:1 (Max)	
Distorsión armónica	≤ 3 % THD (carga lineal); ≤ 6 % THD (carga no lineal)	
Tiempo de Transfer. (AC / BYPASS)	Cero / 0 ms (Típico)	Cero / 10 ms (Típico)
Forma de onda (Bat.)	Sinusoidal pura	
Eficiencia Modo CA / Batería	90 % / 85 %	91 % / 94 %
<b>Batería</b>		
Cantidad / Tipo / N°	16x 12V / 9Ah	20x 12V / 9Ah
Tiempo de carga (90%)	4 h	4 h
Corriente / Voltaje de Carga	1A / 218.4 VDC ±1%	4A / 136.5 VDC ±1%
<b>Indicadores</b>		
Display / Alarmas	LCD / Modo de batería, batería baja, sobrecarga, fallo interno	
<b>Características</b>		
Dimensiones (WxHxD)	190 x 369 x 688	592 x 250 x 576
Peso (Kg)	61.0	83.0
Humedad de funcionamiento	20 – 90% sin condensación	> 95% sin condensación
Temperatura de funcionamiento	0 - 40°C	
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso. PHASAK® derechos registrados.		