MANUAL DE USUARIO

Banco de baterías · PH 8321 / PH 8331



PH 8321 · 48 V · para SAI PH 8320 · **PH 8331** · 72 V · para SAI PH 8330

Módulo de baterías externo para los SAI online de la Serie Smart 19": PH 8321 (48 V) para el PH 8320 y PH 8331 (72 V) para el PH 8330. Formato rack 19" 2U o torre, encadenable, con conector de batería de 40 A y fusible de protección accesible desde el panel posterior. Se suministra sin baterías.

RESUMEN DEL PRODUCTO	
Referencias	PH 8321 (48 V) · PH 8331 (72 V)
EAN	PH 8321 · 0745604518086 | PH 8331 · 0745604518079
SAI compatible	PH 8321 → SAI PH 8320 (2000 VA) | PH 8331 → SAI PH 8330 (3000 VA)
Baterías (no incluidas)	PH 8321 · 8 × 12 V / 9 Ah | PH 8331 · 12 × 12 V / 9 Ah · compatibles con PHASAK PHB 1209
Conexión	Cable de batería con conectores GPS40 (40 A) y cable de tierra, incluidos
Dimensiones (Al × An × Fo)	PH 8321 · 88 × 438 × 430 mm | PH 8331 · 88 × 438 × 610 mm
Peso sin baterías	PH 8321 · 6,2 kg | PH 8331 · 8,3 kg
Garantía	3 años

1 · Instrucciones de seguridad importantes

Conserve este manual. Contiene indicaciones que deben seguirse durante la instalación y el uso del módulo de baterías. Léalo por completo antes de desembalar, instalar o poner en servicio el equipo.

⚠ Tensión peligrosa

El circuito de batería no está aislado de la red de CA: puede existir tensión peligrosa entre los bornes de batería y tierra. Compruébelo siempre antes de tocar. Una batería puede provocar descargas eléctricas y corrientes de cortocircuito muy elevadas. Todo el cableado debe realizarlo personal cualificado.

- Instale el módulo en interior, en una zona con temperatura y humedad controladas y libre de contaminantes conductores (rango admisible en el apartado 6). De lo contrario existe riesgo de incendio o de descarga eléctrica.
- No instale el equipo bajo luz solar directa ni cerca de fuentes de calor intensas.
- No retire la cubierta: riesgo de descarga eléctrica. No hay piezas reparables por el usuario en el interior; el mantenimiento debe realizarlo personal cualificado.
- Conecte el conductor de protección a tierra (PE) antes que cualquier otro cable.
- No utilice el módulo con acuarios ni cerca de ellos: la condensación puede alcanzar los contactos metálicos y provocar un cortocircuito.
- Al trabajar con baterías, retire relojes, anillos y otros objetos metálicos y utilice herramientas con mango aislado.
- No arroje las baterías al fuego: pueden explotar. No las abra ni las dañe: el electrólito es nocivo para la piel y los ojos.
- El mantenimiento de las baterías debe realizarlo o supervisarlo personal con conocimientos de baterías y de las precauciones necesarias. Mantenga alejado al personal no autorizado.
- Antes de cualquier mantenimiento, reparación o transporte, asegúrese de que el SAI y el módulo están apagados y completamente desconectados.
- El fusible del panel posterior solo debe sustituirlo personal cualificado, por otro del mismo tipo y calibre.
- Utilice únicamente baterías de 12 V / 9 Ah, todas del mismo tipo, marca y estado de carga.

2 · Descripción

2.1 · Contenido del embalaje

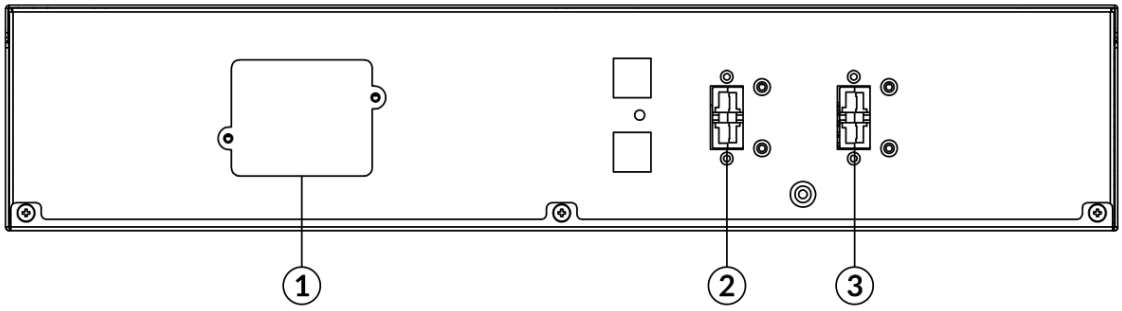
Compruebe que el contenido está completo y sin daños visibles antes de instalar el equipo. **Las baterías no están incluidas.**

Elemento		Uds.
	Módulo de baterías	1
	Manual de usuario	1
	Cable de batería (GPS40 – GPS40)	1
	Orejetas de montaje en rack	2
	Tornillos de cabeza plana M4×8L	8
	Tornillos de cabeza redonda M5×12L	4
	Tapas para orificios de tornillo	8
	Cable de tierra	1



Panel frontal · rejilla de ventilación

2.2 · Panel frontal y panel posterior



Panel posterior · común a PH 8321 y PH 8331

① **Tapa del fusible** · El fusible reemplazable de protección contra sobrecarga es accesible desde el panel posterior. Su sustitución está reservada a personal cualificado.

② **Conector de salida de batería** · Conecta el módulo al SAI o al módulo de baterías anterior de la cadena.

③ **Conector de entrada** · Permite encadenar el siguiente módulo de baterías. Retire la tapa del conector para acceder.

⏚ **Borne de tierra** · Punto de fijación del cable de tierra que une el módulo con el SAI.

3 · Instalación

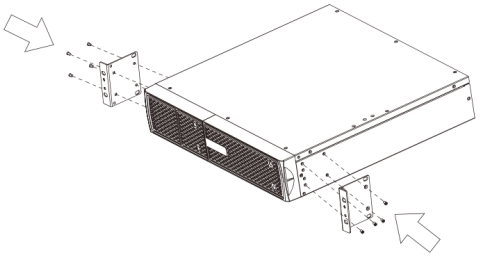
3.1 · Antes de empezar

- El módulo puede montarse en un rack de 19" (ocupa 2U) o en posición vertical, en torre. Instale las baterías (apartado 4) antes de montarlo y conectarlo.
- Con las baterías instaladas el módulo pesa unos 24,6 kg (PH 8321) o 36,0 kg (PH 8331): manipúlelo entre dos personas y, en rack, apóyelo sobre guías.
- Para evitar riesgos de incendio o descarga eléctrica, utilice únicamente la tornillería suministrada para fijar las orejetas de montaje.

3.2 · Montaje en rack 19"

Paso 1 · Orejetas de montaje

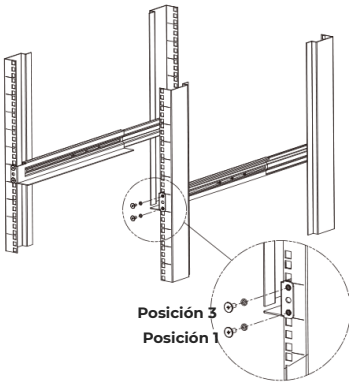
Fije las dos orejetas al módulo con los ocho tornillos de cabeza plana M4×8L suministrados.



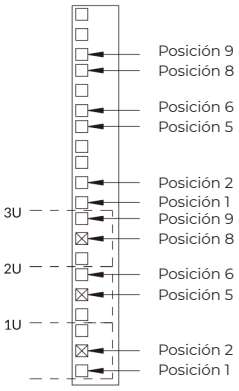
Fijación de las orejetas

Paso 2 · Guías

El módulo debe apoyarse sobre guías de rack (kit opcional PHASAK PH 9112, ajustable a armarios de 464 a 738,6 mm de fondo). Elija los orificios del rack: el módulo ocupa las posiciones 1 a 6 de las dos unidades. Fije el frente de cada guía al rack con dos tornillos M5×12L y dos arandelas plásticas en las posiciones 1 y 6, sin apretar. Ajuste la longitud de la guía al fondo del armario y fije su parte posterior con otros dos tornillos M5×12L y arandelas. Apriete todos los tornillos y repita la operación con la otra guía.



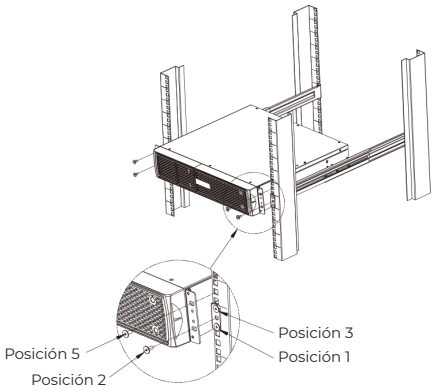
Fijación de las guías (posiciones 1 y 6)



Posiciones del rack: el módulo ocupa 2U (posiciones 1 a 6)

Paso 3 · Colocación del módulo

Coloque el módulo sobre una superficie plana y estable con el frontal hacia usted, deslícelo sobre las guías y fíjelo al frente del rack con los cuatro tornillos M5×12L suministrados (posiciones 2 y 5).

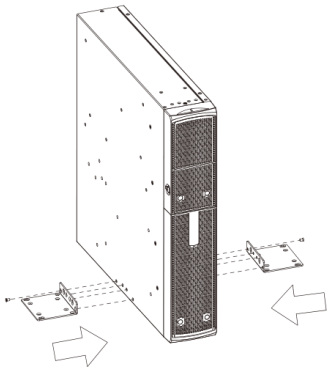


Fijación del módulo al frente (posiciones 2 y 5)

3.3 · Montaje en torre

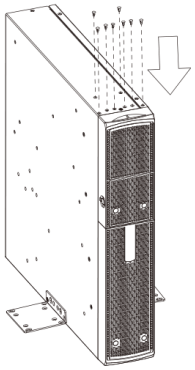
Paso 1 · Peanas

Las orejetas de montaje hacen de peanas: atorníllelas en la base del módulo con los tornillos M4×8L (× 8).



Paso 2 · Tapas

Coloque las tapas en los orificios de tornillo que queden sin usar.

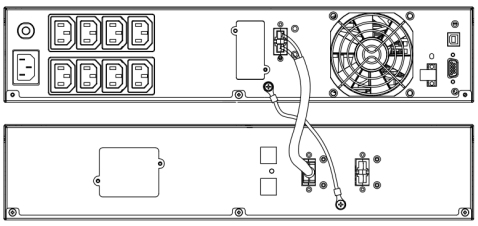


3.4 · Conexión al SAI

> ⚠ **Compruebe la tensión antes de conectar**
> PH 8321 (48 V) se conecta únicamente al SAI PH 8320; PH 8331 (72 V), únicamente al SAI PH 8330. No conecte nunca un módulo de tensión distinta a la del SAI. Realice las conexiones con el SAI apagado y desconectado de la red.

Conexión A · SAI con un módulo

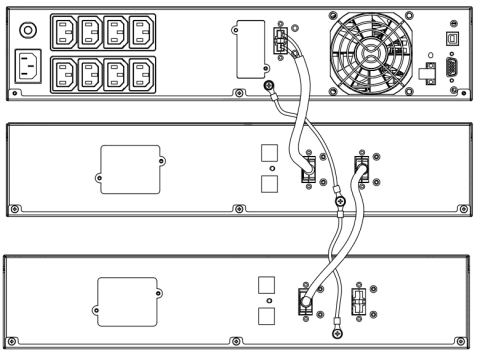
1. Conecte el cable de batería entre el conector de salida (2) del módulo y el conector de batería externa del SAI.
2. Fije el cable de tierra entre el módulo y el SAI con los tornillos.



SAI + un módulo de baterías

Conexión B · SAI con varios módulos

1. Conecte el primer módulo al SAI con su cable de batería.
2. Conecte el segundo módulo al primero: del conector de salida (2) del segundo al conector de entrada (3) del primero, retirando antes la tapa del conector. Repita con los siguientes.
3. Fije el cable de tierra de cada módulo con los tornillos.



SAI + varios módulos en cascada

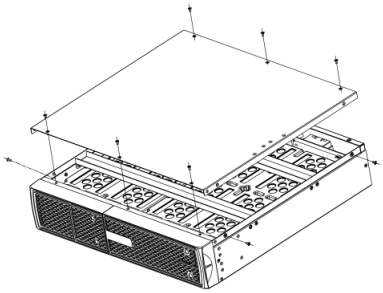
4 · Instalación y sustitución de las baterías

⚠ Antes de empezar

El módulo se suministra vacío. Instale 8 baterías de 12 V / 9 Ah en el PH 8321 y 12 en el PH 8331 (por ejemplo, PHASAK PHB 1209), todas del mismo tipo, marca y estado de carga, siguiendo el cableado del bloque (dos cadenas de 4 o de 6 baterías). Operación reservada a personal cualificado, con el módulo desconectado del SAI y de cualquier otro módulo.

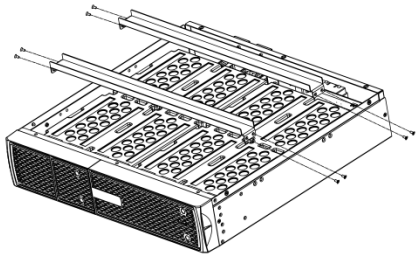
Paso 1

Retire los tornillos y la tapa superior del módulo.



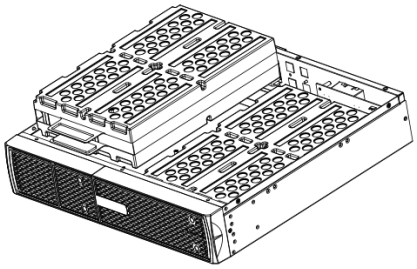
Paso 2

Afloje los tornillos de los flejes de acero y retírelos.



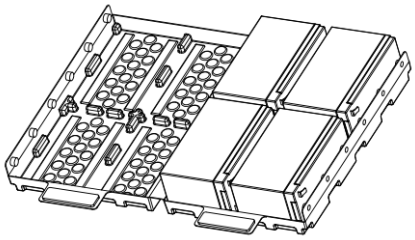
Paso 3

Extraiga el bloque de baterías del módulo.



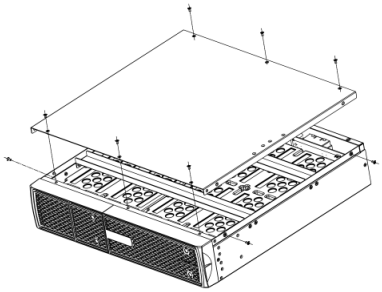
Paso 4

Abra el bloque y coloque (o sustituya) las baterías, respetando la polaridad del cableado del bloque.



Paso 5

Cierre la tapa inferior del bloque, introdúzcalo en el módulo y vuelva a colocar los flejes y la tapa superior con sus tornillos.



Sustituya siempre el juego completo por baterías del mismo tipo. Las baterías usadas son residuos peligrosos: deposítelas en un punto de recogida autorizado y nunca las arroje al fuego.

5 · Funcionamiento y mantenimiento

Carga	El SAI carga las baterías del módulo a través del cable de batería. Tiempo de recarga orientativo hasta el 90 %: 8 horas, con el SAI alimentado desde la red.
Almacenamiento	Si el módulo va a permanecer almacenado con las baterías instaladas, guárdelo con las baterías a plena carga y recárguelas cada tres meses para preservar su vida útil.
Fusible	La protección contra sobrecarga es un fusible reemplazable situado tras la tapa (1) del panel posterior. Solo debe sustituirlo personal cualificado, con el módulo desconectado, por otro del mismo tipo y calibre.
Limpieza	Mantenga despejada la rejilla frontal. Limpie el exterior con un paño seco, con el módulo desconectado.

6 · Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas	PH 8321	PH 8331
GENERALES		
Tipo	Módulo de baterías externo para SAI online	
SAI compatible	PH 8320 · 2000 VA	PH 8330 · 3000 VA
Formato	Rack 19" 2U · instalable en torre	
Garantía	3 años	
BATERÍAS		
Tensión nominal de batería	48 V CC	72 V CC
Baterías admitidas	8 × 12 V / 9 Ah (2 cadenas de 4)	12 × 12 V / 9 Ah (2 cadenas de 6)
Tipo de batería	Plomo-ácido regulada por válvula (VRLA) 12 V / 9 Ah · compatible PHASAK PHB 1209	
Baterías incluidas	No · bloque extraíble sujeto con flejes de acero	
Tiempo de recarga	8 h al 90 % (a través del SAI, orientativo)	
CONEXIÓN Y PROTECCIÓN		
Conector de batería	GPS40 · 40 A	
Cable de batería	GPS40 – GPS40, negro · incluido	GPS40 – GPS40, rojo · incluido
Encadenado	Conector de entrada con tapa para módulos adicionales	
Protección contra sobrecarga	Fusible reemplazable, accesible desde el panel posterior	
Tierra	Cable de tierra incluido · borne en el panel posterior	
FÍSICAS Y ENTORNO		
Dimensiones (Al × An × Fo)	88 × 438 × 430 mm	88 × 438 × 610 mm
Peso sin baterías	6,2 kg	8,3 kg
Peso con baterías (orientativo)	≈ 24,6 kg	≈ 36,0 kg
Temperatura de funcionamiento	0 – 40 °C	
Humedad relativa	0 – 90 % sin condensación	
EAN	0745604518086	0745604518079
CONTENIDO Y ACCESORIOS		
Contenido del embalaje	Módulo · cable de batería · cable de tierra · 2 orejetas de rack · 8 tornillos M4×8L · 4 tornillos M5×12L · 8 tapas de orificio · manual de usuario	
Baterías compatibles	PHASAK PHB 1209 · 12 V / 9 Ah · 8 uds. (PH 8321) · 12 uds. (PH 8331)	
Accesorio opcional	Kit de guías ajustables PHASAK PH 9112 · fondo 464 – 738,6 mm · EAN 0745604517836	

Peso con 8 / 12 baterías de 12 V / 9 Ah instaladas. Las baterías no se incluyen.