

MATRIX y MATRIX RT

SAI Doble Conversion Online

1:1

1-1,5-2-3 kVA

Monofásica / Monofásica



-  Accedi al link ed utilizza la password per scaricare il manuale in Italiano
-  Access the link and use the password to download the manual in English
-  Accédez au lien et utilisez le mot de passe pour télécharger le manuel en Français
-  Acceda al enlace y utilice la contraseña para descargar el manual en Español
-  Rufen Sie den Link auf und verwenden Sie das Passwort, um das Handbuch auf Deutsch herunterzuladen
-  Uzyskaj dostęp do linku i użyj hasła, aby pobrać instrukcję w języku włoskim
-  العربية باللغة الدليل لتزليد المرور كلمة واستخدم الرابط على ادخل
-  Зайдите по ссылке и используйте пароль для загрузки русского руководства

<http://gtec-power.eu/en/matrix-user-manual/>



PASSWORD: GTCMTX11022

Datos del fabricante

G-Tec Europe S.r.l
Strada Marosticana 81/13, 36031 Dueville (VI) Italia
www.gtec-power.eu

Asistencia y soporte

Póngase en contacto con su distribuidor o distribuidor local.

Nombre de la empresa	
Nombre	
Teléfono	
Correo electrónico	

Leyenda

- Sufijo KS en el código: Identifica los modelos específicamente diseñados para una larga autonomía, que utilizan baterías externas y están equipados con cargadores de baterías mejorados.
- EBM: Abreviatura de armario de baterías.
- RT: Modelos para uso en gabinetes rack estándar de 19 pulgadas o para un solo uso general.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. Este manual contiene instrucciones importantes que deben seguirse durante la instalación y el mantenimiento del SAI y las baterías.

Los modelos Torre de SAI pueden usarse en ambientes de entre 0 ~ 45° C;

Los modelos RT de SAI pueden usarse en ambientes entre 0 ~ 40°C;

Normas de certificación

- Seguridad: IEC/EN 62040-1
- EMC: IEC/EN 62040-2
- Rendimiento: IEC/EN 62040-3
- ISO 9001:2015
- ISO 14001:2015

Símbolos especiales



RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA – observe la advertencia asociada con el símbolo de riesgo de descarga eléctrica.



Instrucciones importantes que deben seguirse siempre.



Pb

Separación y etiquetado de la UE de contenido de plomo para las baterías de plomo ácido. Indica que la batería no debe ser desechada en la basura doméstica "normal" sino que debe ser recogida y reciclada por separado.



Separación y etiquetado de la UE de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Indica que el artículo no debe eliminarse con la basura doméstica "normal" sino que debe recogerse y reciclarse por separado.



Información, asesoramiento, y ayuda.



Consulte el manual de usuario.

Seguridad de las personas

- Hay niveles de voltaje peligrosos en el Sistema. Sólo debe ser abierto por el personal de servicio cualificado.
- El Sistema debe estar correctamente conectado a la toma de tierra.
- La batería suministrada con el Sistema contiene pequeñas cantidades de materiales tóxicos. Para evitar accidentes deben respetarse las directivas que se indican a

continuación:

- El mantenimiento de las baterías debe ser realizado o supervisado por personal especializado en baterías y con las precauciones necesarias.
- Puede haber riesgo de explosión si la batería se sustituye por un tipo incorrecto. Cuando sustituya las baterías hágalo con el mismo tipo y número de baterías o módulo de baterías. Las instrucciones deberán contener suficiente información para permitir la sustitución de la batería por un tipo recomendado.
- **PRECAUCIÓN:** no tire las baterías al fuego ya que pueden explotar. Deseche las baterías usadas de acuerdo con las instrucciones.
- No abra ni dañe las baterías. El electrolito liberado es dañino para la piel y los ojos; puede ser tóxico.
- **PRECAUCIÓN:** una batería puede tener riesgo de descarga eléctrica y una alta corriente de cortocircuito. Se deben respetar las siguientes precauciones cuando se trabaje con las baterías:
 - Quítese los relojes, anillos u otros objetos metálicos.
 - Utilice herramientas con mangos aislados.
 - Use guantes y botas de goma.
 - No coloque herramientas o piezas metálicas sobre las baterías.
 - Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar los terminales de la batería.
 - Observe si la batería está conectada a toma de tierra de manera inadvertida. De ser así, retire la fuente de la tierra, ya que el contacto con cualquier parte de una batería conectada a toma de tierra puede provocar una descarga eléctrica. La probabilidad de tal descarga puede reducirse si se eliminan dichas conexiones a toma de tierra durante la instalación y el mantenimiento.
 - Las baterías que fallan pueden alcanzar temperaturas que exceden los umbrales de combustión de las superficies tocables.

Seguridad del producto

- Las instrucciones de conexión y funcionamiento del SAI descritas en el manual deben seguirse en el orden indicado.
 - Cubierta del SAI Grado de protección IP20.
 - PRECAUCIÓN - Para reducir el riesgo de incendio, la unidad se conecta sólo a un circuito provisto de protección de sobrecorriente de circuito derivado de:
 - 20A, para los modelos torre 3ks, curva de disparo C.
- El disyuntor de circuito ascendente para CA normal/bypass de CA debe ser de fácil acceso.
- Para EQUIPOS CONECTADOS PERMANENTEMENTE, se incorporará un dispositivo de desconexión de fácil acceso externo al equipo.

- Para EQUIPOS CONECTADOS, la toma de corriente se instalará cerca del equipo y será de fácil acceso.
- Compruebe que las indicaciones de la placa de características se correspondan con su sistema de alimentación CA y con el consumo eléctrico real de todos los equipos que se van a conectar al sistema.
- No instale el Sistema cerca de líquidos o en un ambiente excesivamente húmedo.
- No deje que un cuerpo extraño ingrese al sistema.
- No bloquee las rejillas de ventilación del sistema.
- No exponga el sistema a la luz solar directa o a una fuente de calor.
- Si el sistema debe almacenarse antes de su instalación, hágalo en un lugar seco.
- El rango de temperatura de almacenamiento admisible es de -25°C a 55°C sin baterías, de 0°C a 40°C con baterías; se sugiere almacenar la batería en lugares con temperaturas inferiores a los 25°C.
- Este SAI puede ser utilizado en sistemas de energía TN/IT/TT

Precauciones especiales

- La unidad es pesada: utilice zapatos de seguridad, y para las operaciones de manipulación, utilice preferentemente el elevador de vacío.
- Todas las operaciones de manipulación requerirán al menos dos personas (desembalaje, elevación, instalación en el sistema sistema de rack).
- Si antes y después de la instalación, el SAI permanece sin tensión durante un largo período de tiempo, el dispositivo necesitará que al menos una vez cada 6 meses sea energizado durante 24 horas (para una temperatura normal de almacenamiento inferior a 25°C). Este proceso carga la batería evitando así posibles daños irreversibles.
- Durante la sustitución del módulo de baterías es necesario utilizar el mismo tipo y número de elementos que el módulo de baterías original suministrado con el SAI para mantener un nivel idéntico de rendimiento y seguridad,



Este es un producto SAI de categoría C2. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso se puede exigir al usuario que tome medidas adicionales.

Contenido

1	Introducción	8
1.1	Protección de los equipos electrónicos	8
1.2	Protección del medio ambiente	9
2	Descripción del producto	10
2.1	Peso y dimensión	10
2.2	Paneles traseros	12
3	Instalación	16
3.1	Inspección del equipo	16
3.2	Verificación del kit de accesorios	16
3.3	Instalación de la unidad	18
3.4	Conexión de los MBE(s)	24
4	Operación	26
4.1	Panel LCD	26
4.2	Descripción del LCD	27
4.3	Funciones de pantalla	29
4.4	Configuración del usuario	29
4.5	Puesta en marcha del SAI con red eléctrica	30
4.6	Puesta en marcha del SAI en modo de batería	31
4.7	Apagado del SAI	31
5	Comunicación	32
5.1	RS232 y USB-	32
5.2	Funciones de control remoto del SAI	32
5.3	IoT	33
5.4	Modbus TCP	35
5.5	Tarjeta Inteligente (Opcional)	35
5.6	Software de gestión del SAI	35
6	Mantenimiento del SAI	37
6.1	Cuidado del equipo	37
6.2	Transporte del SAI	37
6.3	Conservación del equipo	37
6.4	Sustitución de las baterías	37
6.5	Reciclaje	39
7	Resolución de problemas	40
8	Especificaciones	43
8.1	Diagrama de bloques del SAI	43
8.2	Especificaciones del SAI	43

1. Introducción

Gracias por seleccionar el SAI Innova Unity IoT para proteger su equipo eléctrico. Le recomendamos que se tome el tiempo de leer este manual para aprovechar al máximo las diversas funciones del SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida).

Antes de instalar el SAI, lea el folleto que presenta las instrucciones de seguridad; luego, siga las indicaciones de este manual.

1.1 Protección de los equipos electrónicos

EL SAI protege su equipo electrónico sensible a los problemas de energía más comunes, incluyendo fallas de energía, caídas de energía, sobrecargas, caídas de tensión, ruido en línea, picos de alta tensión, variaciones de frecuencia, transitorios de conmutación y distorsión armónica.

Características especiales:

- *Convertor doble con salida de onda sinusoidal pura*
- *Control digital completo*
- *Mayor densidad de potencia y salida PF=1*
- *Amplio rango de voltaje de entrada: 110Vac~300Vac*
- *Mayor eficiencia: 93% para 2k/3k, 89% para 1k*
- *Entrada THDI<5%*
- *Mayor corriente del cargador para el modo de respaldo prolongado: 8A, ajustable de 2A a 8A a través de la pantalla LCD*
- *Detección automática de cantidades del EMB*
- *Puertos de comunicación: RPO, entrada/salida contacto seco (relé), ranura inteligente, USB, RS232*
- *IoT: Ethernet (por defecto) e Inalámbrico (Opcional)*
- *Matriz de puntos LCD, soporta varios idiomas*
- *Modo ECO*
- *Encendido sin batería*

1.2 Protección del medio ambiente

Los productos se desarrollan con un enfoque de diseño ecológico.

Sustancias

Este producto no contiene CDC, HCFC o asbesto.

Embalaje

Para mejorar el tratamiento de los desechos y facilitar el reciclaje, separe los distintos componentes del embalaje.

- El material que utilizamos comprende más del 50% de materiales reciclados.
- Los sacos y bolsas están hechos de polietileno,
- Los materiales son reciclables

Siga todas las regulaciones locales para el desecho de materiales de embalaje.

Producto

El producto se compone principalmente de materiales reciclables.

El desmantelamiento y el desmontaje deben realizarse en cumplimiento de todas las normas locales relativas a los residuos. Al final de su vida útil, el producto debe ser transportado a centros de reciclaje, reutilización y tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Batería

El producto contiene baterías de plomo-ácido que deben ser procesadas de acuerdo con las regulaciones locales aplicables a las baterías.

La batería puede ser extraída al cumplir con los reglamentos y con vistas a su correcta eliminación.

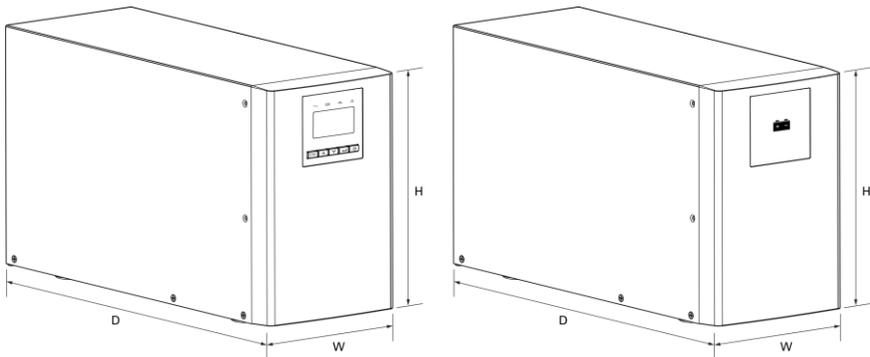
2. Descripción del producto

2.1 Peso y dimensión



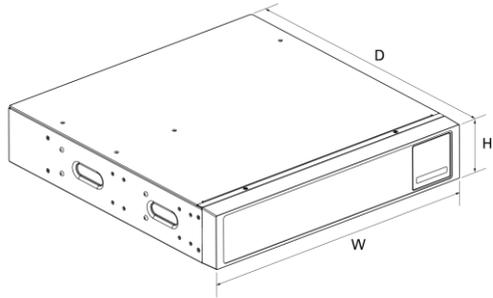
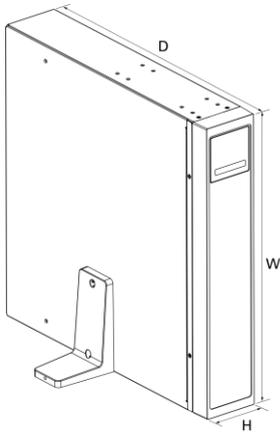
El peso en esta tabla es sólo de referencia; vea las etiquetas en la caja para más detalles.

Modelos de las Torres:



Descripción	Pesos netos (kg)	Dimensiones: ancho x alto x fondo (mm)
Torre 1 K	12,8	404 X 145 X 220
Torre 1 KS	6,4	404 X 145 X 220
Torre 1,5K	14,3	404 X 145 X 220
Torre 1,5 KS	6,7	404 X 145 X 220
Torre 2 K	26,0	428 X 192 X 318
Torre 2KS	11,0	428 X 192 X 318
Torre 3 K	26,4	428 X 192 X 318
Torre 3 KS	11,4	428 X 192 X 318
Torre 36V MBE	16,8	404 X 145 X 220
Torre 72V MBE	38,7	428 X 192 X 318

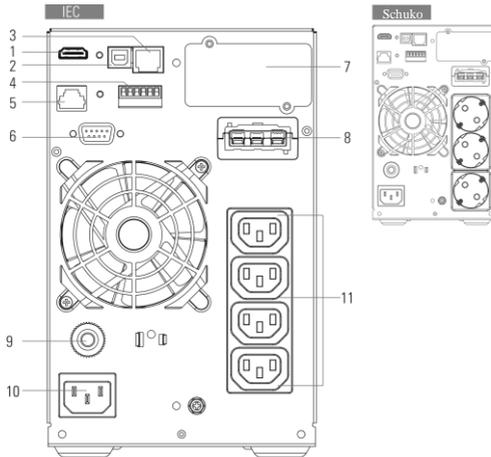
Modelos de RT



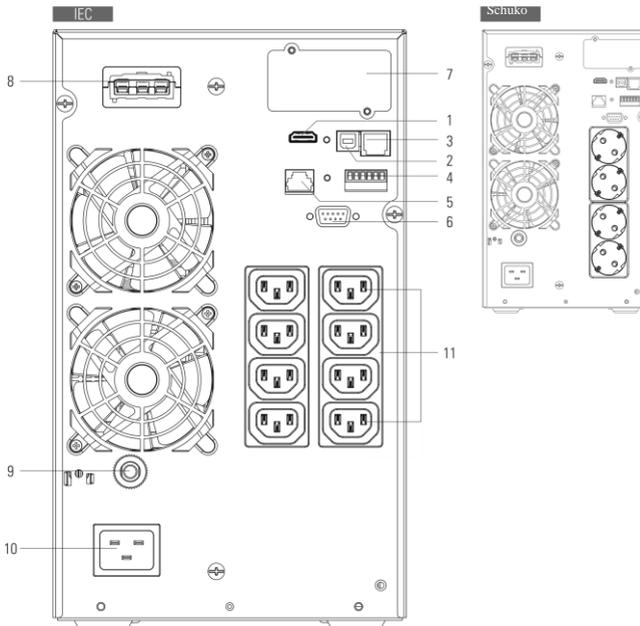
Descripción	Pesos netos (kg)	Dimensiones: ancho x alto x fondo (mm)
RT 1K	14,3	445*438*85,5
RT 1KS	8,0	445*438*85,5
RT 1,5K	15,8	445*438*85,5
RT 1,5KS	8,2	445*438*85,5
RT 2K	23,3	600*438*85,5
RT 2KS	10,6	600*438*85,5
RT 3K	26,2	600*438*85,5
RT 3KS	11,0	600*438*85,5
RT 36V MBE	22,6	445*438*85,5/
RT 72V MBE	39,9	600*438*85,5/

2.2 Paneles traseros

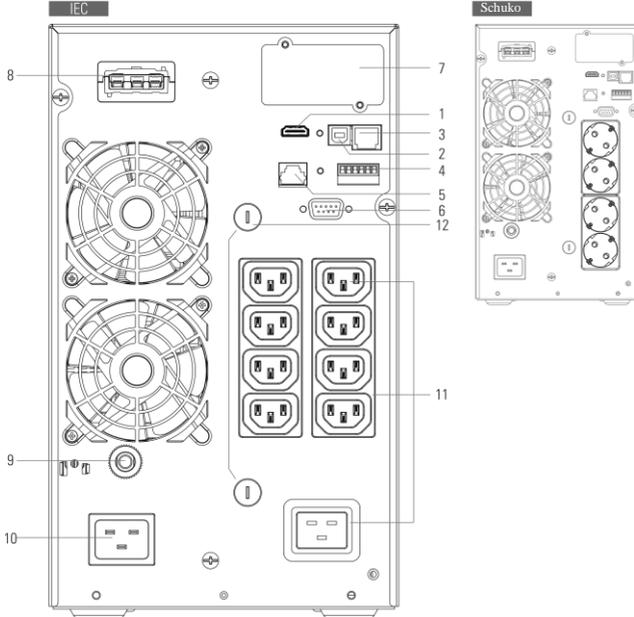
Torre 1K/1KS/1,5K/1,5KS



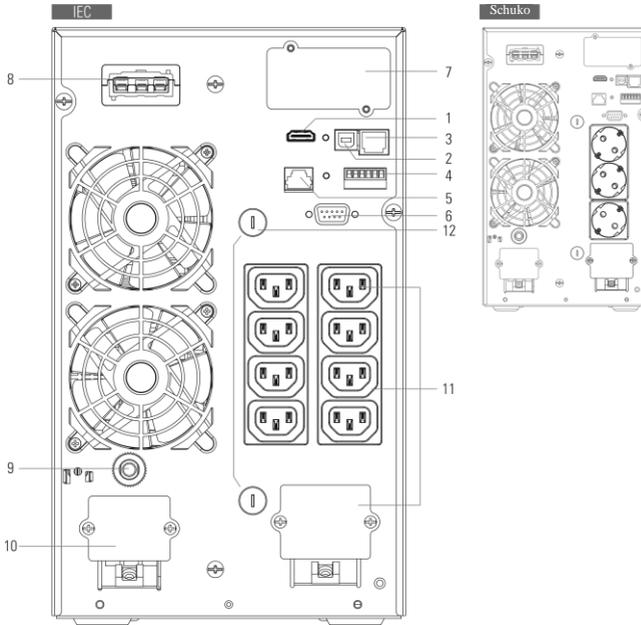
Torre 2K/2KS



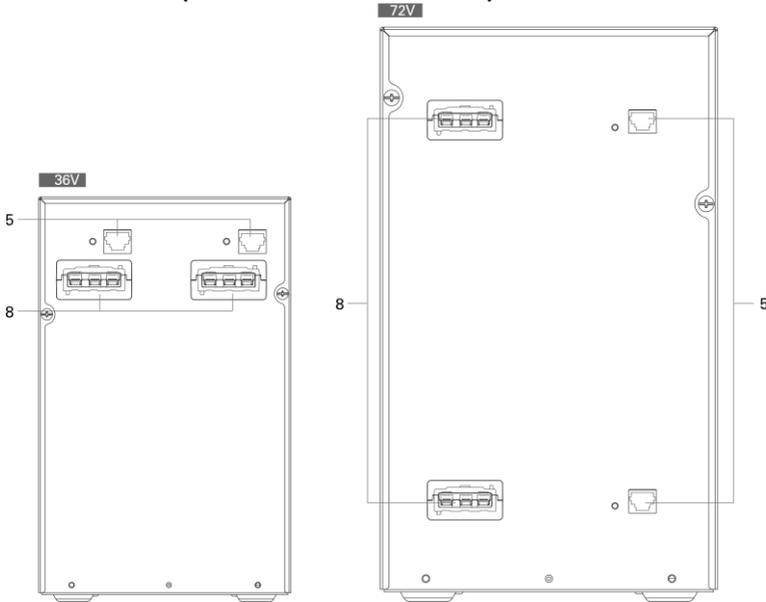
Torre 3 K



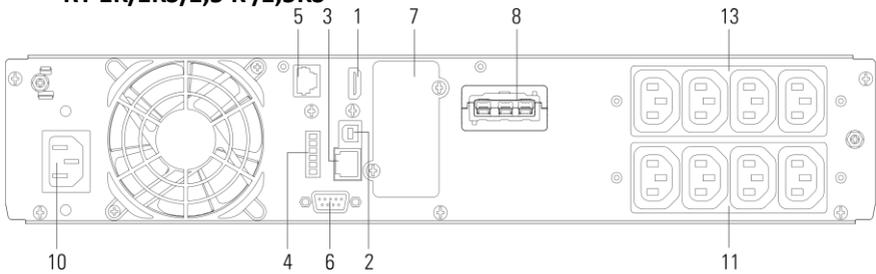
Torre 3 KS



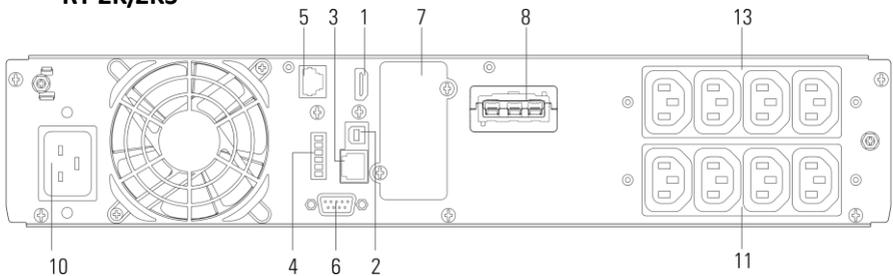
Torre MBE (Módulo de Batería Externo)



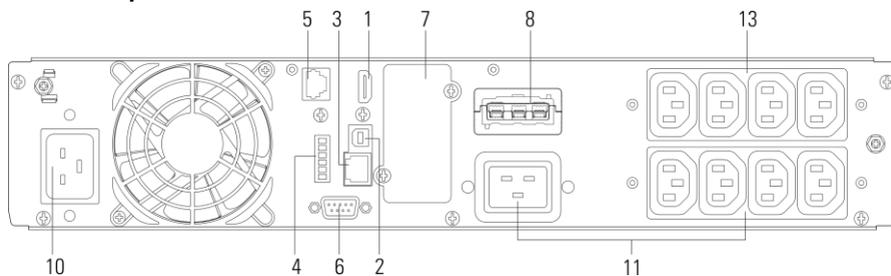
RT 1K/1KS/1,5 K /1,5KS



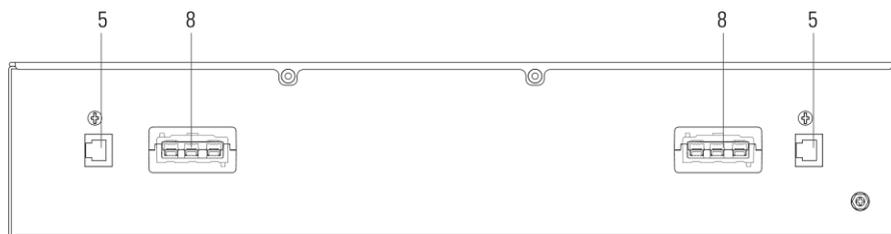
RT 2K/2KS



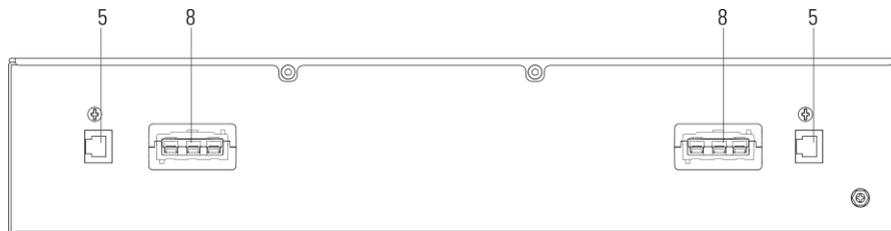
RT 3K/3KS



RT 36V MBE



RT 72V MBE



1	WLAN (HDMI)	2	USB	3	Ethernet (RJ45)
4	RPO/Entrada/Salida Contacto seco (relé)	5	Detección automática de MBE	6	RS232
7	Ranuras para tarjetas	8	Conector de MBE	9	Interruptor de entrada (opcional)
10	Enchufe de entrada/ Terminal de entrada	11	Enchufe de salida/ Terminal de salida	12	Fusible de salida (opcional)
13	Enchufe de salida programmable				

3. Instalación

3.1 Inspección del equipo



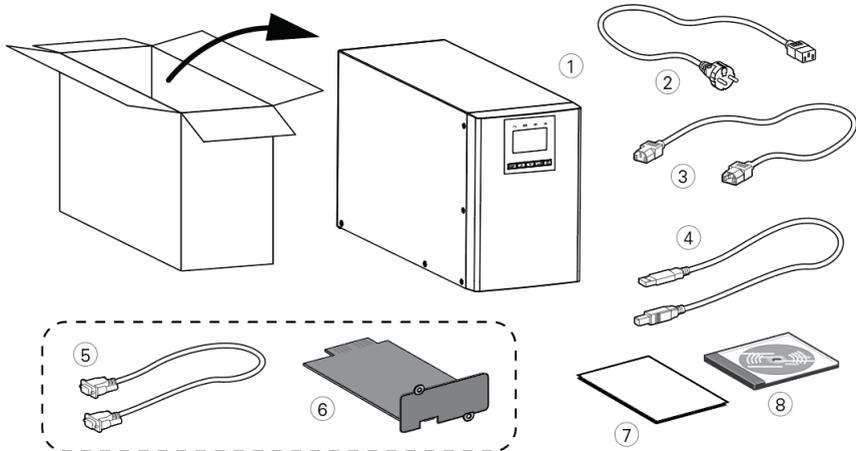
Si algún equipo se ha dañado durante el envío, guarde las cajas de envío y los materiales de embalaje para el transportista o el lugar de compra y presente una reclamación por daños de envío. Si encuentra daños después de la aceptación, presente un reclamo por daños ocultos.

Para presentar un reclamo por daños de envío o daños ocultos:

1. Presente el reclamo al transportista dentro de los 15 días siguientes a la recepción del equipo;
2. Envíe una copia del reclamo por daños en un plazo de 15 días a su representante de servicio.

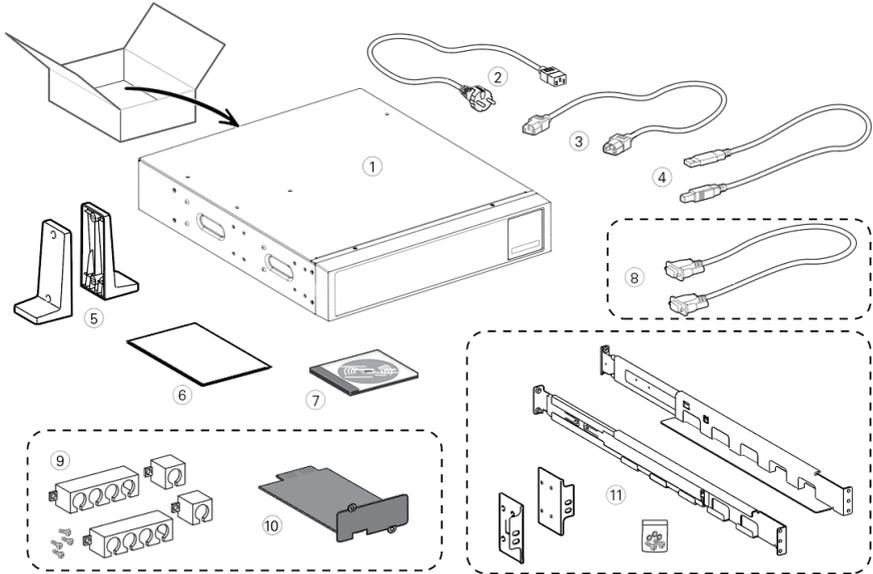
3.2 Verificación del kit de accesorios

Modelo torre



1	SAI	2	Cable de entrada (excepto en los modelos 3KS)	3	Cable de salida (solo para modelos IEC)
4	Cable USB	5	Cable RS232 (opcional)	6	Ranura para tarjeta (opcional)
7	MANUAL DE USUARIO (inglés)	8	Manual de usuario (varios idiomas) (opcional)		

Modelo RT



1	SAI	2	Cable de entrada	3	Cables de salida
4	Cable USB	5	Soporte de modelo torre	6	MANUAL DE USUARIO (inglés)
7	Manual de usuario (varios idiomas) (opcional)			8	Cable RS232 (opcional)
9	Ranura para tarjeta (opcional)	10	Tarjeta de ranura (opcional)	11	Kit de riel (opcional)

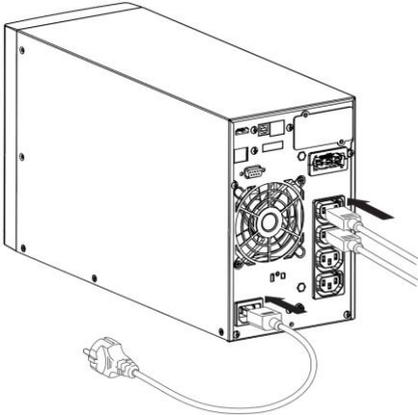
3.3 Instalación de la unidad



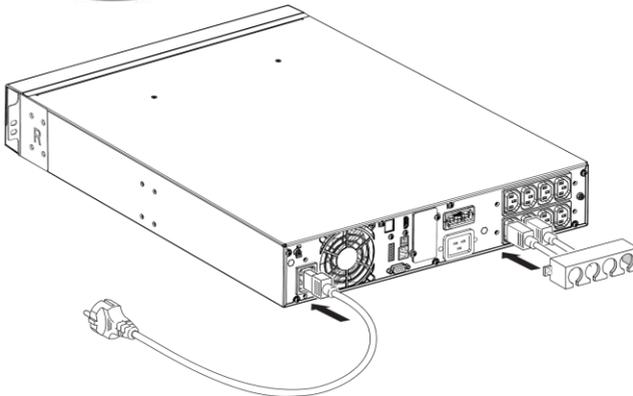
Siempre mantenga un espacio libre de 200 mm detrás del panel trasero del SAI.



Verifique que las indicaciones de la placa de identificación ubicada en la cubierta superior del SAI coincidan con la fuente de alimentación de CA y el verdadero consumo eléctrico de la carga total.



1. Conecte el enchufe de entrada del SAI a la fuente de alimentación de CA usando el cable del equipo protegido.
2. Conecte las cargas al SAI utilizando los cables.



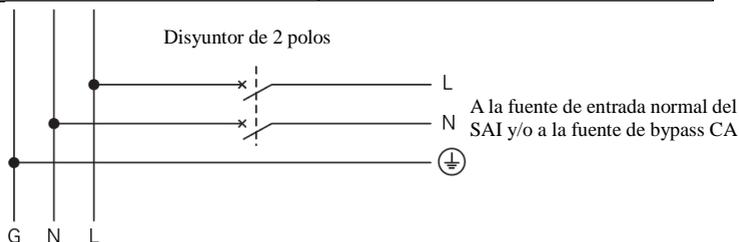
Nota: El SAI carga la batería tan pronto como se conecta a la fuente de alimentación de CA, incluso si no se pulsa el botón.



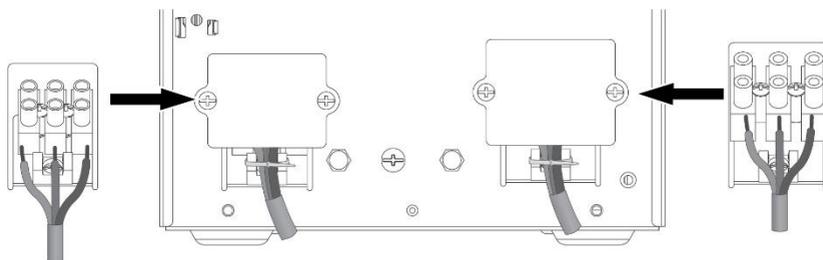
Una vez que el SAI está conectado a la fuente de alimentación de CA, se necesitan 8 horas de carga antes de que la batería pueda suministrar el tiempo de reserva nominal.

- Protección recomendada para la corriente ascendente

Modelo del SAI	Interruptor de circuito ascendente
Torre 3 KS	Curva C-20A



- Conexión del terminal de entrada y salida:



Torre 3 KS	Mínimo de la sección requerida/ Torsión	Capacidad del bloque terminal
Entrada L, N, G Sección transversal del conductor	2.5 mm ² /(3Kgf-cm)	4 mm ²
Salida L, N, G Sección transversal del conductor	4 mm ² /(8Kgf-cm)	10 mm ²



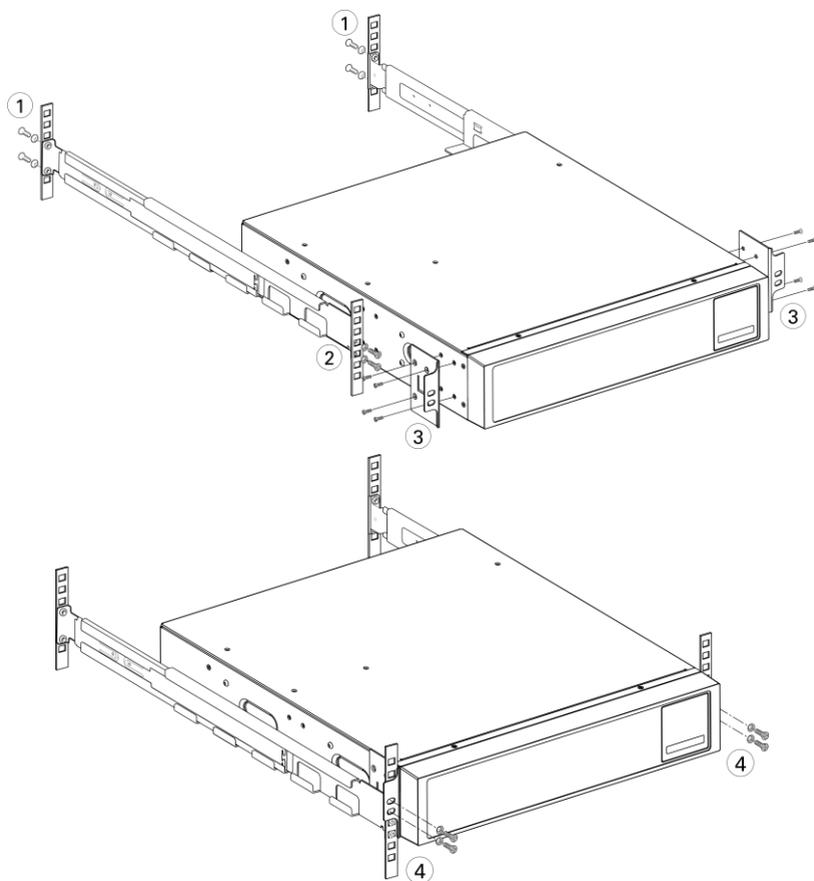
Nota: El cable de la Torre 3KS debe tener menos de 3m

Cuando los cables se conectan al bloque de terminales, el cable de cobre interno no debe estar expuesto para evitar el riesgo de una descarga eléctrica.

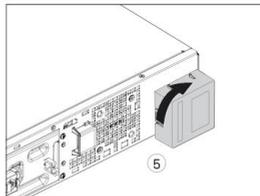
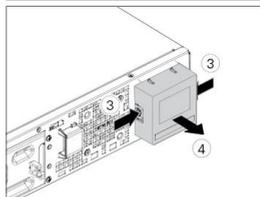
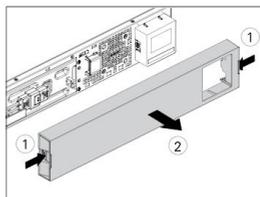
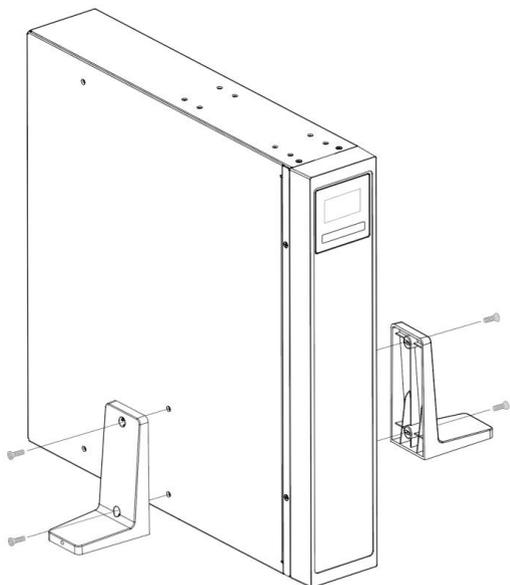
3.3.1 Modelos del RT

- **Instalación del rack**

Siga los pasos 1 a 4 para el montaje del módulo en los rieles.

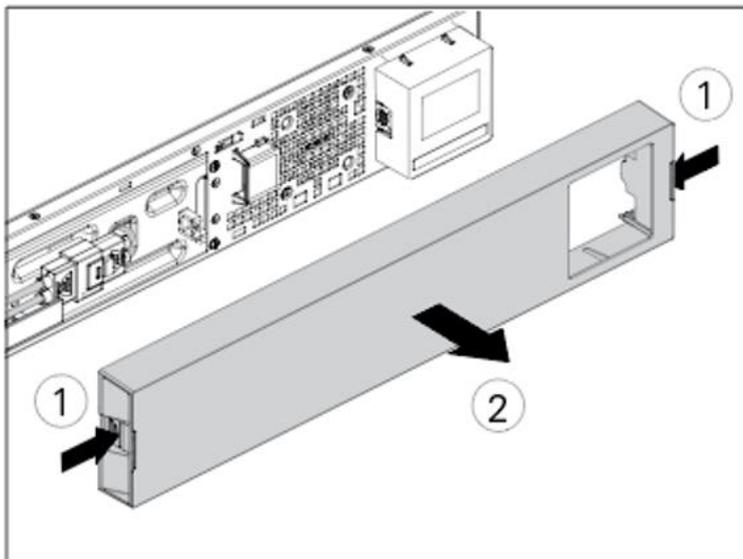


- **Instalación de la torre**

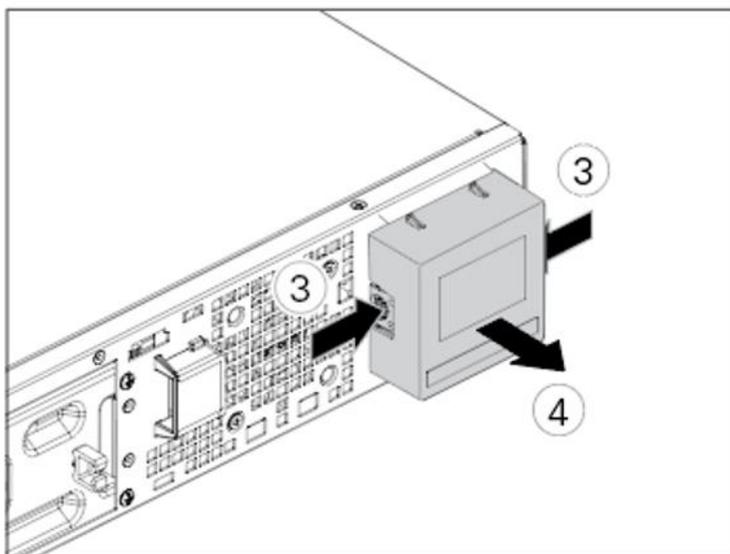


Instrucciones sobre cómo girar la pantalla LCD para la instalación en torre

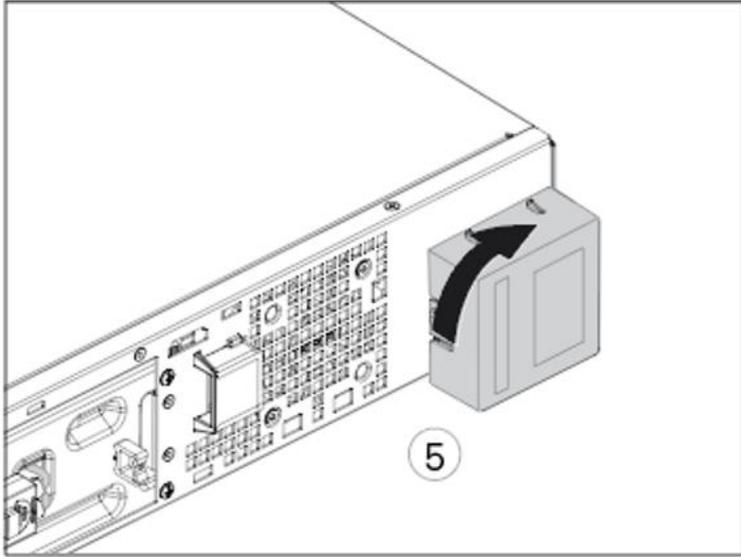
1. Presione las lengüetas de bloqueo situadas a ambos lados del panel frontal y, a continuación, extraiga el panel.



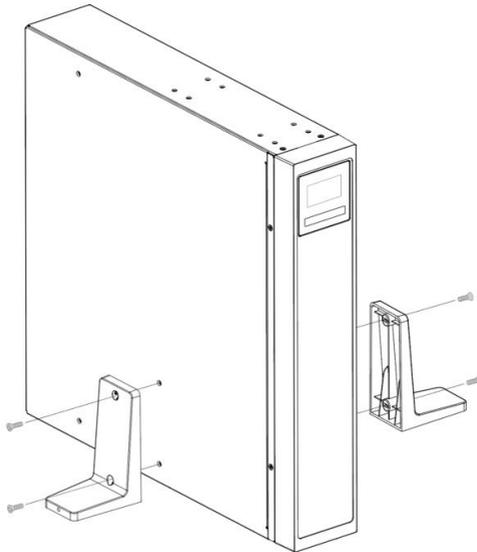
2. Presione las lengüetas de bloqueo situadas a ambos lados de la pantalla LCD y, a continuación, extraiga la pantalla LCD del SAI.



3. Gire la pantalla LCD 90°.



4. Fije los 2 soportes angulares que se encuentran en los accesorios en los laterales del SAI, sirven para mantener el SAI estable.



3.4 Conexión de los MBE(s)

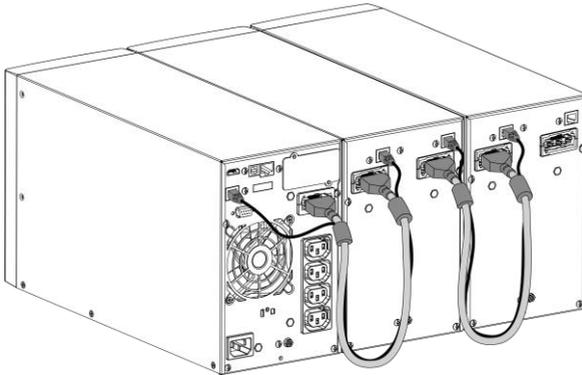


Una pequeña cantidad de oscilación energética puede ocurrir cuando se conecta un MBE (módulo de batería externo) al SAI. Esto es normal y no dañará al personal.

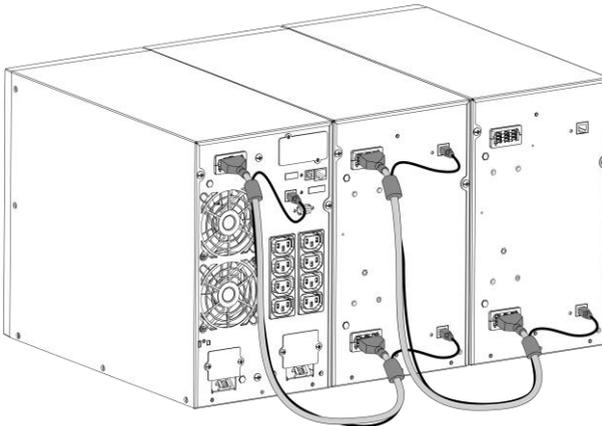
Se pueden conectar hasta 4 MBE al SAI.

3.4.1 Modelos de las torres

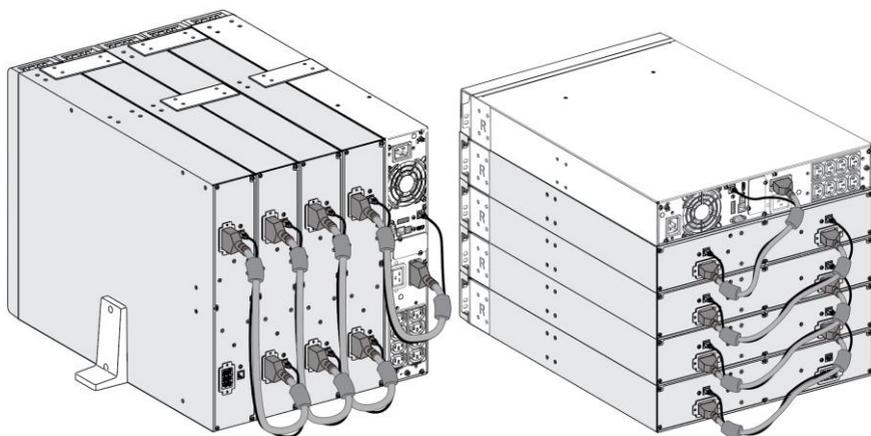
1k/1,5k



2k/3k



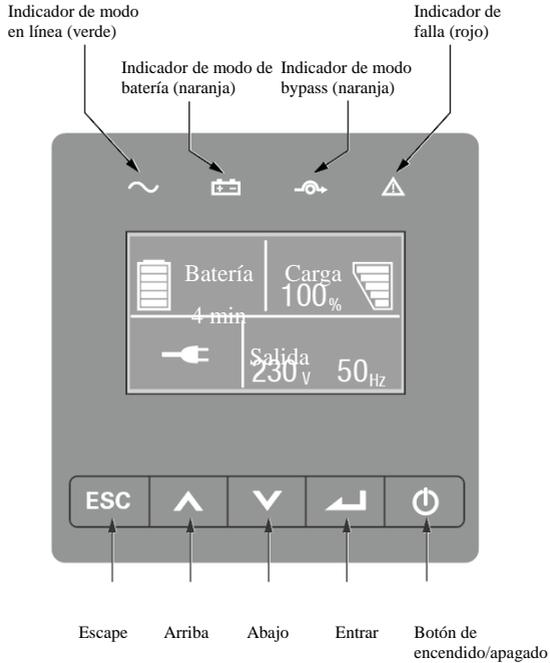
3.4.2 Modelos RT



4. Operación

4.1 Panel LCD

El SAI proporciona información útil sobre el propio SAI, el estado de la carga, los eventos, las mediciones y los ajustes.



La siguiente tabla muestra el estado y la descripción del indicador:

Indicador	Estado	Descripción
~ Verde	Encendido	El SAI funciona de manera normal en línea o en modo de Alta Eficiencia.
🔋 Amarillo	Encendido	El SAI está en modo de batería
🔌 Amarillo	Encendido	El SAI está en modo de espera
⚠️ Rojo	Encendido	El SAI tiene una alarma o fallo activo. Véase el capítulo 7, Solución de problemas , para obtener información adicional.

La siguiente tabla muestra el estado y la descripción del indicador:

Botón	Función	Ilustración
	Encender	Presione el botón >100ms & < 1s para que puede encender el SAI sin la entrada de la utilidad en la condición de la batería conectada
	Encender	Cuando la Unidad se enciende, pulse el botón >1s para que puede encender el SAI
	Apagar	Presiona el botón > 3s para apagar el SAI
	Desplazar hacia arriba	Presione para desplazarse hacia arriba en la opción de menú
	Desplazar hacia abajo	Presione para desplazarse hacia abajo en la opción de menú
	Entrar al menú	Confirmar la selección actual
	Salga del menú actual	Pulse para salir del menú actual al menú principal o al menú de nivel superior sin cambiar un ajuste
	Zumbido silencioso	Presione el botón para silenciar el zumbido temporalmente, una vez que se active una nueva advertencia o fallo, el zumbido funcionará de nuevo

4.2 Descripción del LCD

La luz de fondo del LCD se atenúa automáticamente después de 10 minutos de inactividad. Pulse cualquier botón para restaurar la pantalla.



Estado de la operación	Causa	Descripción
	Modo de espera	El SAI está apagado, sin salida.
	Modo en línea	El SAI está funcionando normalmente y protegiendo el equipo.
 1 pitido cada 4 segundos	Modo de batería	Se ha producido un fallo en el servicio público, y el SAI está alimentando el equipo con una batería. Prepare su equipo para el apagado.
 1 pitido cada 1 segundo	Modo de batería con batería baja	Esta advertencia es aproximada, y el tiempo real de apagado puede variar significativamente.
	Modo de alta eficiencia	Una vez que la red eléctrica se pierde o es anormal, el SAI pasaría al modo de línea o al modo de batería y la carga se suministra de forma continua.
	Modo conversor	El SAI funcionaría libremente con una frecuencia de salida fija (50Hz o 60Hz). La carga debería reducirse al 60% en modo conversor.
	Modo Bypass	Se ha producido una sobrecarga o un fallo, o se ha recibido un comando, y el SAI está en modo bypass.
	Prueba de batería	El SAI está realizando una prueba de batería.
	Fallo de la batería	El SAI detecta una batería defectuosa o desconectada
	Sobrecarga	Algunas cargas innecesarias deben ser interrumpidas para reducir la sobrecarga.
	Modo de fallo	Ocurrieron algunos problemas graves.

4.3 Funciones de pantalla

Al poner en marcha el SAI, la pantalla muestra, por defecto, el resumen de estado del SAI.

Menú principal	Submenú	Información de la pantalla o función del menú
Estado de la SAI		Modo SAI, estado de IoT, fecha/hora, estado de la batería y alarmas actuales
Registro de eventos		Muestra de eventos y fallos almacenados
Medidas		[Carga] W VA A P%, [Entrada/Salida] V Hz, [Batería] % min V MBE, [Bus CC] V, [Temperatura] C
Control	Ir al Modo bypass	Transfiere el SAI en modo bypass
	Segmento de carga	Segmento de carga encendido/apagado
	Iniciar prueba de batería	Iniciar una prueba de batería manual
	Restaurar el estado de falla	Borrar el fallo activo
	Restaurar la lista de eventos	Borrar eventos y fallas
	Restaurar la tarjeta com	Restaurar la tarjeta com que se encuentra dentro del SAI
	Restaurar ajustes de fábrica	Restaurar los ajustes de fábrica predeterminados
Ajustes		Consulte el punto capítulo 4.4 Configuración del usuario
Identificación		[Nombre del producto], [Número de serie], [Versión del firmware], [Dirección IP/MAC]

4.4 Configuración del usuario

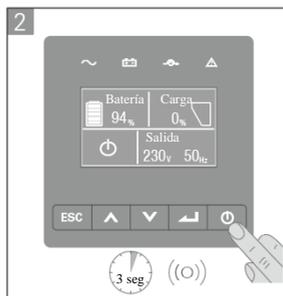
Submenú	Ajustes disponibles	Ajustes predeterminados
Contraseña	Escriba la contraseña	USUARIO
Cambiar idioma	English, Italiano, Français, Deutsch, Español, Русский, Polski, 简体中文	Inglés
Contraseña del usuario	[activado, ****], [desactivado]	Activado
Alarmas sonoras	[activado], [desactivado]	Activado
Voltaje de salida	[200V], [208V], [220V], [230V], [240V]	[230V]
Frecuencia de salida	[autosensores], [convertor 50Hz, 60Hz]	Autosensores
Modo de alta eficiencia	[desactivado], [activado]	Desactivado
Bypass automático	[desactivado], [activado]	Activado

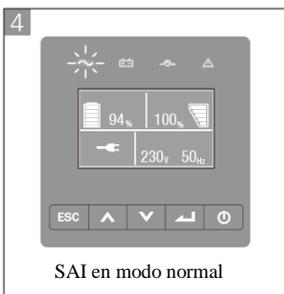
Arranque en frío		Activado
Auto-reinicio	[desactivado], [activado]	Activado
Inicio desde modo de espera		Desactivado
Fallo de cableado del sitio	[activado], [desactivado]	Desactivado
Pre-alarma de sobrecarga	[50%~105%]	105%
Batería externa	[Detección automática], [Manual MBE:0~4], [Manual Ah:7~144Ah]	Detección automática 0 MBE
Corriente de carga	[2A], [4A], [6A], [8A] para el modelo KS de respaldo largo	4A
Señal de entrada de contacto seco	[Desactivado], [Remoto encendido], [Remoto apagado], [Bypass forzado]	Desactivado
Señal de salida de contacto seco	[carga de energía], [con batería], [baja batería], [batería abierta], [bypass], [SAI ok]	Modo de espera
Alarma de temperatura ambiental	[activado], [desactivado]	Activado
Tiempo restante de batería	[activado], [desactivado]	Activado
Fecha y hora	Dd/mm/aaaa 00:00	01/01/2020 00:00
Contraste del LCD	[-5 ~ +5]	[0]
IoT	[activado], [desactivado]	Desactivado
Modbus TCP	[activado], [desactivado]	Desactivado



Si el tipo de carga es del tipo del transformador, se recomienda habilitar la función de "arranque desde el modo de espera".

4.5 Puesta en marcha del SAI con red eléctrica



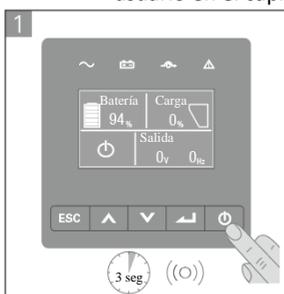


4.6 Puesta en marcha del SAI en modo de batería

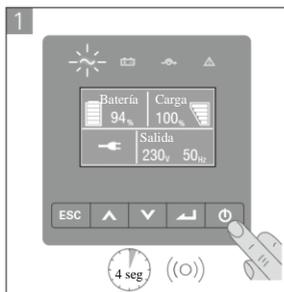


Antes de usar esta función, el SAI debe haber sido abastecido por la red eléctrica con la salida activada al menos una vez.

El inicio de la batería puede ser desactivado. Consulte la configuración de usuario en el capítulo 4.4



4.7 Apagado del SAI



5. Comunicación

5.1 RS232 y USB

1. Cable de comunicación al puerto serial o USB de la computadora.
2. Conecte el otro extremo del cable de comunicación al puerto de comunicación RS232 o USB del SAI.

5.2 Funciones de control remoto del SAI

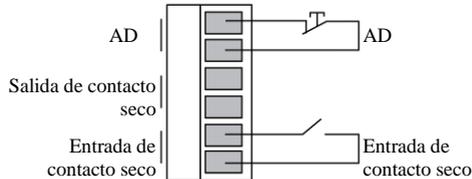
- **Apagado a distancia (AD)**

Cuando se activa el AD, el SAI corta la salida inmediatamente, y continúa la alarma.

AD	Comentarios
Tipo de conector	16 AWG Máximo de cables
Especificación del interruptor externo	60 V CC/30 V AC 20 mA máx.

- **Entrada de contacto seco**

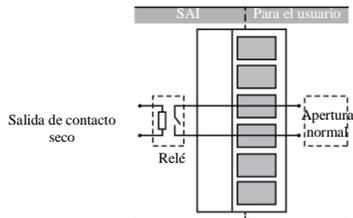
Se puede configurar la función "Entrada de contacto seco" (ver Ajustes > Entrada de contacto seco)



Entrada de contacto seco	Comentarios
Tipo de conector	16 AWG Máximo de cables
Especificación del interruptor externo	60 V CC/30 V AC 20 mA máx.

- **Salida de contacto seco**

Salida de contacto seco es el relé de salida, la función de secado puede ser configurada (ver Ajustes > Salida de contacto seco)



Salida de contacto seco	Comentarios
Tipo de conector	16 AWG Máximo de cables
Especificación del relé interno	24Vcc/1A

5.3 IoT

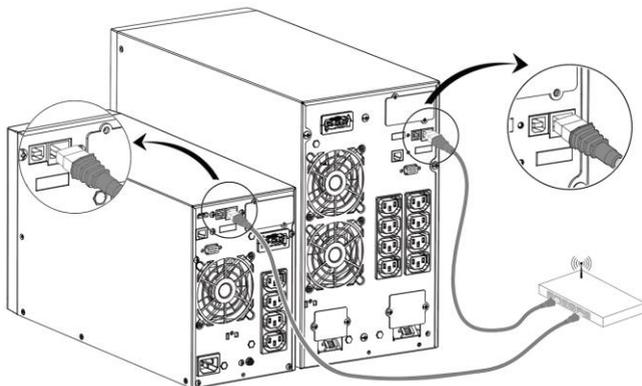
El puerto Ethernet incorporado y el puerto WLAN (accesorio opcional) permiten soluciones de IoT líderes en el mercado y fáciles de usar para:

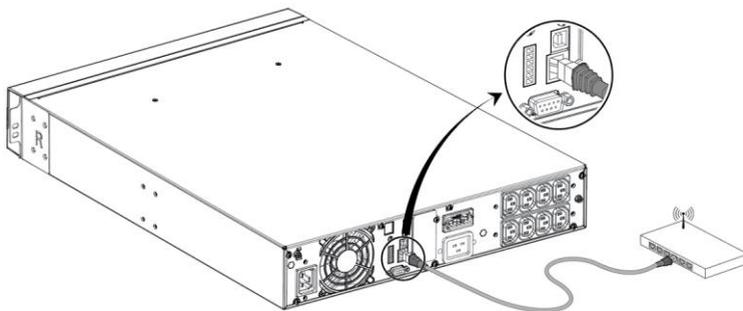
- o Aplicación móvil GTEC Explore que permite monitorear remotamente a los SAI y mantenerse siempre informado sobre los eventos importantes.
- o Reporte remoto de fallas y estado de SAI (contáctese con su servicio para más detalles) desde la aplicación (APP por sus siglas en inglés) o cuenta registrada en la APP (dirección de correo electrónico)
- o Alerta automática de garantía de SAI y batería desde la cuenta de APP o la APP registrada (dirección de correo electrónico)

Conexión IoT

- Conexión por cable

1. Conecte el SAI y el enrutador o conmutador con el cable de red





- Utilice el cable de red blindado CAT6.
- La posición de código QR en la SAI es sólo de referencia; esto depende la etiqueta actual del SAI.
- Asegúrese de que tu configuración de TI puede acceder a la red pública y a la Nube Azul de Microsoft

2. Active la función de IoT en la pantalla LCD (ver Ajustes -> IoT)
3. Busque "GTEC Explore" en la tienda de Google Play o en la de Apple APP, descargando e instalando.
4. Abra la aplicación, registre una cuenta, inicie sesión, siga las instrucciones de la aplicación.
5. Pulse  en la esquina superior derecha, escanee el código de barras SN en la etiqueta de SAI para añadir el dispositivo.



Para obtener más información y preguntas y respuestas sobre IoT y la APP, consulte el menú AYUDA de la aplicación.

- **Conexión inalámbrica**

El módulo inalámbrico es opcional, contáctese con su distribuidor local para más detalles

5.4 Modbus TCP

El puerto ethernet incorporado ofrece la función Modbus TCP para facilitar el monitoreo remoto del SAI en su propio software. Contáctese con su servicio para consultar los detalles del protocolo.

5.5 Tarjeta Inteligente (Opcional)

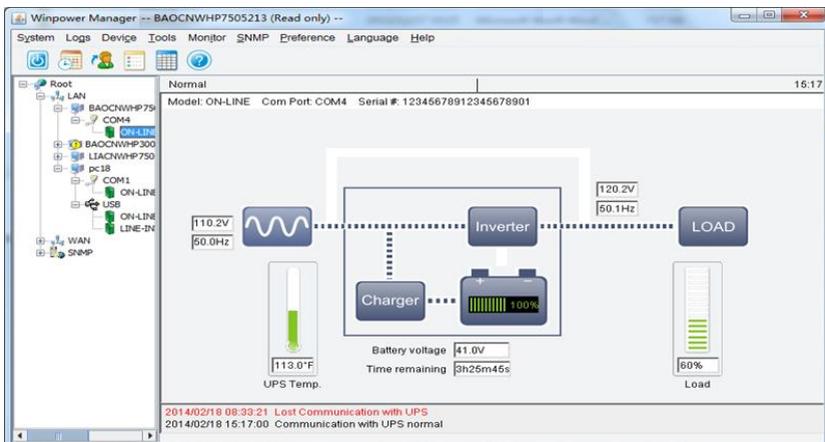
La tarjeta inteligente permite al SAI comunicarse con diferentes tipos de dispositivos en diversos entornos de red. La serie Innova Unity IoT podría utilizar las siguientes tarjetas de conectividad, contáctese con su distribuidor local para más detalles

- Tarjeta NMC - La solución ideal de monitoreo permite al usuario monitorear y controlar el estado del SAI en un navegador web a través de internet
- Tarjeta CMC -proporciona la conexión al protocolo Modbus con la señal estándar RS485.
- Tarjeta AS400 G2 - Proporciona señales de contacto seco sin voltaje para el controlador programable y el sistema de gestión
- EMP - Soporta sensores de temperatura y humedad para el monitoreo remoto del ambiente, debería funcionar con la tarjeta NMC

5.6 Software de gestión del SAI

5.6.1 WinPower

WinPower proporciona una interfaz fácil de usar para monitorear y controlar su SAI. Este software único proporciona un cierre automático seguro para los sistemas multi-computadora mientras falla la energía. Con este software, los usuarios pueden monitorear y controlar cualquier SAI en la misma LAN sin importar cuán lejos los SAIs.



Procedimiento de instalación:

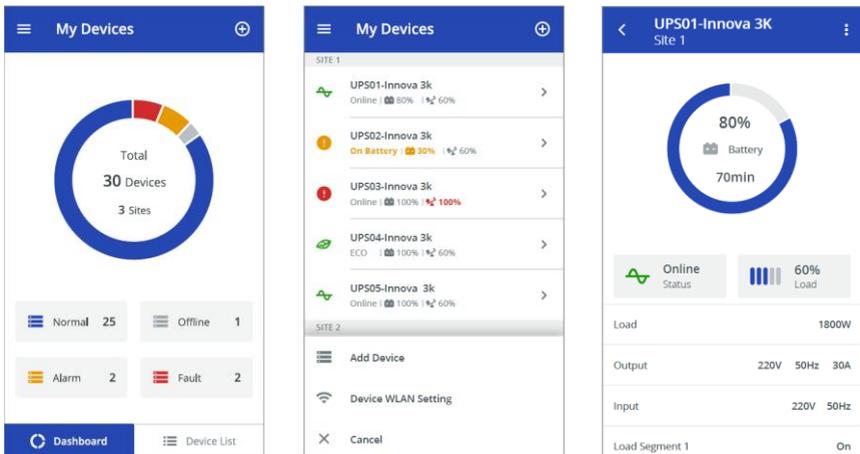
1. Vaya a la página web:
www.ups-software-download.com
2. Elija el sistema de operación que necesite y siga las instrucciones descritas en la página web para descargar el software.
3. Cuando descargue todos los archivos necesarios de Internet, introduzca el número de serie: 511C1-01220-0100-478DF2A para instalar el software.

Cuando termine la instalación, reinicie su computadora, el software WinPower aparecerá como un icono de enchufe verde ubicado en la bandeja del sistema, cerca del reloj

5.6.2 GTEC Explore APP

GTEC Explore es una aplicación móvil que permite el monitoreo centralizado de los SAI conectados a la nube. Descárgalo de la tienda de Google Play o de la tienda Apple APP.

Consulte el capítulo 5.3 para la conexión de IoT.



6. Mantenimiento del SAI

6.1 Cuidado del equipo

Para un mejor cuidado y mantenimiento preventivo, mantenga el área alrededor del equipo limpia y libre de polvo. Si el ambiente es muy polvoriento, limpie el exterior del sistema con una aspiradora.

Mantenga el equipo a una temperatura ambiente de 25°C (77°F) para que la batería tenga una mayor duración.



Las baterías están diseñadas para una vida útil de 3 a 5 años. La duración de la vida útil varía, dependiendo de la frecuencia de uso y la temperatura ambiente. Las baterías que se utilizan más allá de la vida útil esperada suelen tener tiempos de funcionamiento muy reducidos. Reemplace las baterías por lo menos cada 4 años para mantener las unidades funcionando a su máxima eficiencia.

6.2 Transporte del SAI



Transporte el SAI sólo en el embalaje original. Si el SAI requiere ser transportado, verifique que esté desconectado y apagado.

6.3 Conservación del equipo

Si guarda el equipo por un largo período, recargue la batería cada 6 meses conectando el SAI a la energía eléctrica. Se recomienda que las baterías se carguen durante 48 horas después haber estado guardadas por un largo período.

Si las baterías no fueron recargadas durante 6 meses, no las use. Contáctese con su representante de servicio.

6.4 Sustitución de las baterías



NO DESCONECTE las baterías mientras el SAI esté en modo Batería.



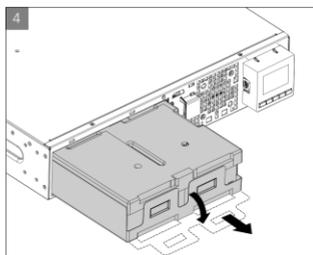
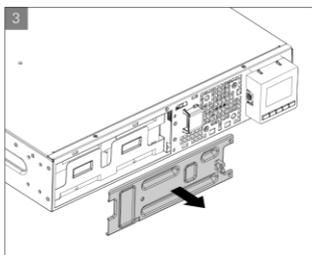
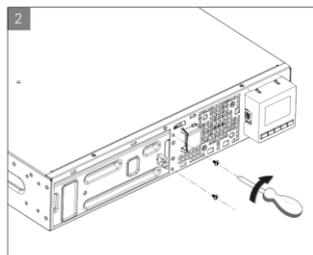
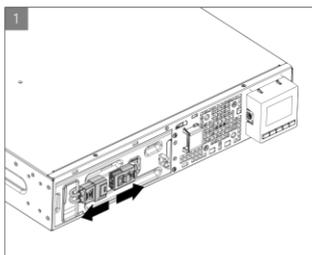
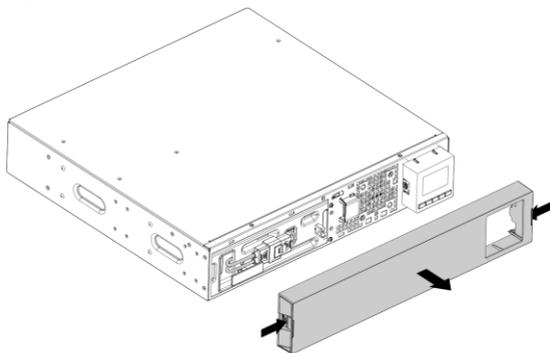
Tenga en cuenta todas las advertencias, precauciones y notas antes de

reemplazar las baterías.

- El mantenimiento debe ser realizado por personal de servicio cualificado que conozca las baterías y las precauciones necesarias. No permita que personal no autorizado se acerque a las baterías.



• Reemplazo de la batería interna (Para RT)



1. Coloque el nuevo módulo de baterías en el SAI.
2. Atornille las tapas de protección metálicas y el panel frontal.
3. Prueba de las nuevas baterías.



Verifique que las baterías sustitutas tengan la misma clasificación y marca que

las baterías que se están reemplazando.

6.5 Reciclaje



Contáctese con el centro de reciclaje o de residuos peligrosos de su localidad para obtener información sobre el desecho adecuado del equipo usado.

No tire las baterías al fuego. Puede causar que la batería explote. Las baterías deben ser desechadas correctamente de acuerdo con la regulación local.

No abra ni destruya las baterías. La fuga de electrolitos puede causar lesiones en la piel y en los ojos. Puede ser tóxico.



No tire las baterías a la basura.

Este producto contiene baterías de plomo selladas y debe desecharse según se indica en este manual. Para obtener más información, contáctese con los centros de reciclaje, reutilización y tratamiento de su localidad.

Pb



El símbolo del cubo de basura tachado indica que los residuos de equipos eléctricos y electrónicos no deben desecharse junto con la basura doméstica no separada, sino que deben recolectarse por separado. El producto debe entregarse para su reciclaje de acuerdo con las normas de medio ambiente locales para la eliminación de residuos.

Al separar los residuos de equipos eléctricos y electrónicos, ayudará a reducir el volumen de residuos que se envían a la incineración o a los vertederos y a minimizar cualquier posible impacto negativo en la salud humana y el medio ambiente.

7. Resolución de problemas

Alarmas y fallos típicos:

Para verificar el estado del SAI y el registro de eventos:

1. Presione cualquier botón de la pantalla del panel frontal para activar las opciones del menú.
2. Presione el botón para seleccionar Registro de eventos.
3. Desplácese por los eventos y fallos enumerados.

La siguiente tabla describe las condiciones típicas.

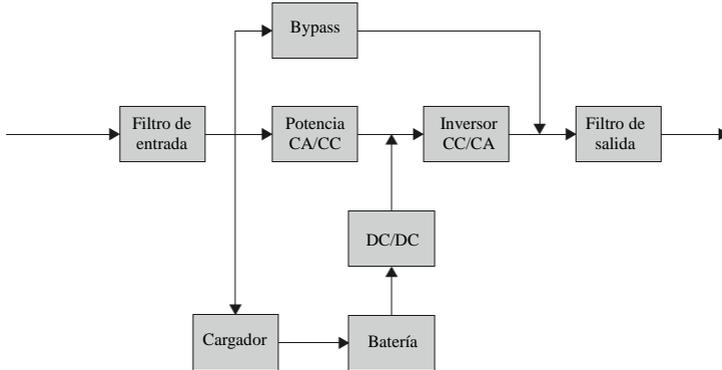
Condiciones	Posible causa	Acción
 Modo de batería El LED está encendido. Un pitido cada 4 segundos.	Se ha producido un fallo de la red eléctrica, y el SAI está en modo batería.	El SAI está suministrando energía al equipo con batería. Prepare su equipo para el apagado.
 Batería baja El LED está encendido. 1 pitido por Segundo	El SAI está en modo Batería y la batería se está agotando.	Esta advertencia es aproximada, y el tiempo real de apagado puede variar significativamente.
 No hay batería El LED está encendido. Pitido continuo	Las baterías están desconectadas.	1. Verifique que todas las baterías y el cable de detección (RJ45) estén correctamente conectados. 2. Revise el menú del LCD: Configuraciones - Batería externa. Si selecciona "EMB manual" y el valor está establecido en 0, seleccione el valor correcto.
 Fallo de la batería El LED está encendido. Pitido continuo	La prueba de la batería falla debido a que las baterías están dañadas o desconectadas, o se alcanzó el voltaje mínimo de la batería en el modo de ciclo OBM.	Verifique que todas las baterías estén correctamente conectadas. Inicie una nueva prueba de batería: si la condición persiste, contáctese con su representante de servicio.

Condiciones	Posible causa	Acción
El SAI no provee el tiempo de respaldo esperado.	Las baterías necesitan ser cargadas o reparadas.	Utilice la energía de la red eléctrica durante 48 horas para cargar las baterías. Si la condición persiste, contáctese con el representante del servicio técnico.
Modo Bypass  El LED está encendido.	Se ha producido una sobrecarga o un fallo, o se ha recibido una orden y el SAI está en modo bypass. O la función bypass automático está activada.	El equipo está conectado a la energía pero no está protegido por el SAI. Compruebe una de las siguientes alarmas: sobretemperatura, sobrecarga, fallo del SAI o configuración de bypass automático.
Sobrecarga de energía  El LED está encendido. 1 pitido por Segundo	Los requerimientos de energía exceden la capacidad del SAI (más del 105% de la nominal;	Retire parte del equipo del SAI. La alarma se reinicia cuando la condición se desactiva.
advertencia de sobretemperatura  El LED está encendido. 1 pitido por Segundo	La temperatura interna del SAI es demasiado alta. En el nivel de alerta, el SAI genera alarma pero permanece en el estado de funcionamiento actual.	Despeje las rejillas de ventilación y retire cualquier fuente de calor. Asegúrense de que el flujo de aire alrededor del SAI no esté restringido.
El SAI no funciona.	La fuente de entrada no está conectada correctamente.	Verifique las conexiones de entrada.
	El interruptor de apagado remoto (RPO) está activo o falta el conector RPO.	Si el menú de estado del SAI muestra el aviso de "Apagado Remoto", desactive la entrada RPO.
Apagado de emergencia	El RPO está active	1. Compruebe el estado del conector RPO 2. Restaure la falla del RPO a través del menú principal del LCD: control – restaurar falla
Fallo del ventilador	Ventilador anormal	Verifique si el ventilador funciona con normalidad
Fallo del sitio	La fase y el conductor neutro en la entrada del SAI se invierten	La detección de fallos en el sitio está desactivada por defecto. Todavía se puede activar/desactivar desde el menú de ajustes de la pantalla LCD. Vuelva a conectar todos los cables de entrada.

Condiciones	Posible causa	Acción
Fallo de sobretemperatura	La sobretemperatura es demasiado alta, el SAI va a ponerse en modo bypass o se detendrá.	Revise la ventilación del SAI y compruebe la temperatura ambiente.
Cortocircuito de salida	Se produjo un cortocircuito en la salida	Revise la salida del SAI y las cargas, asegúrese de que el cortocircuito se ha disipado antes de volver a encenderlo.
La APP no puede conectarse al SAI	El IoT está desactivado	Active la función de IoT en el LCD
	Su configuración de TI puede bloquear la conexión de SAI a la nube (NTP, Proxy, etc.)	consulte el archivo de ayuda de la aplicación WinpowerView

8. Especificaciones

8.1 Diagrama de bloques del SAI



8.2 Especificaciones del SAI

Nombre del modelo		1K	1KS	1,5K	1,5KS	2K	2KS	3K	3KS
Potencia nominal	VA/Vatio	1000VA/1000 W		1500VA/1500W		2000VA/2000W		3000VA/3000W	
Eficiencia	Modo de línea	91%		92%		94%			
	Modo ECO	96%		97%					
Rendimiento de entrada	Rango de tensión	160-300V 100% de carga, 110-160V de reducción a 50% de carga lineal.							
	Frecuencia nominal	50Hz/60Hz							
	Corriente nominal de entrada (con carga bate.)	5,3 A	6,4 A	7,3 A	7,7 A	10,2 A	12,4 A	14,8 A	TW=17,1A RT = 15,5A
	Rango de Frecuencia	40Hz-70Hz (45Hz-55Hz, 54Hz-66Hz @ carga>60%)							
	PF	>0,99							
	THDI	<5%							
Conexión de entrada.	Enchufe (RT)	1x IEC C14				1x IEC C20			
	Enchufe (Torre)	1x IEC C14				1x IEC C20			1x Terminal
Rendimiento de salida	Voltaje nominal	200/208/220/230/240 VAC (reducción del 10% a 208V, reducción del 20% a 200V)							
	Frecuencia nominal	50Hz/60Hz							
	Máximo PF	PF = 1							
	Precisión del voltaje	±1%							
	THDv	<1% de carga lineal; <5% de carga no lineal							
	Tiempo de transferencia	0ms@line <-> batería; 4ms @ line <-> bypass; 10ms @ ECO <-> Inversor							
	Relación de crecimiento	Máximo 3:1							

Nombre del modelo		1K	1KS	1,5K	1,5KS	2K	2KS	3K	3KS
	Sobrecarga	100% < carga ≤ 105% continuo. 105% < carga ≤ 125% durante 5 minutos 125 < carga ≤ 150% durante 30 segundos. > 150% durante 500ms.							
Conexión de salida	Enchufe (RT)	1 grupo de salida principal (con 4 x IEC C13) 1 grupo de salida programable (con 4 x IEC C13)						1 grupo de salida principal (con 1 x IEC C19 + 4 x IEC C13) 1 grupo de salida programable (con 4 x IEC C13)	
	Enchufe (Torre IEC)	4 x IEC C13				8 x IEC C13		8 x IEC C13 1x IEC C19	8 x IEC C13 1x Terminal
	Enchufe (Torre Schuko)	3 x Schuko				4 x Schuko		3 x Schuko 1x Terminal	
	Control del segmento de carga	RT: Sí, 1 control de segmento de carga programable Torre: NA							
Corriente de cortocircuito (RMS) /proteger el tiempo	Modo Bypass	550A/2,8ms		550A/2,8ms		699A/7ms		699A/7ms	
	Modo normal/batería	20A/100ms		25A/100ms		36A/100ms		54A/100ms	
Batería	Voltaje	36V	36VDC	36VDC	36VDC	72V	72VDC	72VDC	72VDC
	Capacidad (AH)	3 x 12V 7Ah	NA	3 x 12V 9Ah	NA	6 x 12V 7Ah	NA	6 X12V 9Ah	NA
Cantidad máxima de MBE		4							
Detección automática de MBE		Sí							
Batería intercambiable en caliente		Sí							
Cargador	Método de carga	Mejora de gestión de baterías							
	Corriente de carga	1,5A	8A	1,5A	8A	1,5A	8A	1,5A	8A
	Tiempo de recarga	3h a 90%	NA	3h a 90%	NA	3h a 90%	NA	3h a 90%	NA
Otro modo	CVCF	Sí (reducción al 60% de la carga)							
HMI	Pantalla	LCD de matriz de puntos (LCD de segmentos opcionales)							
	Idioma	Varios idiomas							
	USB	USB 2,0 on HID dispositivo de alimentación							
	RS232	Sí (DB9)							
	Entrada/Salida de contacto seco (relé)	1 entrada de contacto seco programable; 1 salida de contacto seco programable							
	AD	Sí							
	Ranura inteligente	Sí (para tarjeta de larga duración)							
	Tarjeta de red	Opcional, tarjeta grande del NMC							
	Tarjeta Modbus	Opcional, tarjeta de larga duración CMC							
	Tarjeta de conector seco	Opcional, tarjeta larga duración AS400							
	Módulo inalámbrico	Opcional							
Puerto Ethernet IoT	RJ45								

Nombre del modelo		1K	1KS	1,5K	1,5KS	2K	2KS	3K	3KS
	Software de monitoreo	Winpower, GTEC Explore APP							
Rendimiento físico	Dimensión (ancho*alto*fondo) mm	RT:438*445*85.5(2U) Torre:145*404*220				RT:438*600*85,5(2U) Torre:192*428*318			
	Nivel de protección IP	IP20							
	Enchufe sólido	RT:Opcional; Torre:NA							
	Rueda	No							
Ambiente	Temperatura de funcionamiento	RT: 0-40°C Torre:0-45°C, 40-45°C bajando al 80%							
	Humedad relativa	0-95%							
	Altitud de operación	0~3000m (reducción de carga 1 % cada 100m @1000~3000m)							
	Ruido acústico	<45dB en el frente 1m				<50dB en el frente 1m			
Certificación	CE, IEC/EN 62040								
EMI	Conducción/Radiación	C2							
EMS	ESD	IEC/EN 61000-4-2							
	RS	IEC/EN 61000-4-3							
	EFT	IEC/EN 61000-4-4							
	Sobretensión	IEC/EN 61000-4-5							
Accesorio	Cable de alimentación de entrada	Sí							
	Cable de alimentación de salida	Sí (para modelos IEC)							
	Cable de MBE	Sí (en MBE)							
	Cable USB	Sí							
	Cable RS232	Opcional							
	Kit de rieles	Opcional							
	Patatas de torre	RT: Sí; Torre: No							
	Gancho del rack	RT: Sí; Torre: No							
Manual (inglés)	Sí								

614-40071-03