RIELLO ELETTRONICA

riello ups

RELIABLE POWER FOR
A SUSTAINABLE WORLD

CATÁLOGO GENERAL

RIELLO ELETTRONICA

riello ups

Reliable power for a sustainable world

Contenido

Clave 4

Empresa

Riello UPS 6

Valores de la marca Riello UPS 8

Energía y sostenibilidad 9

Riello UPS y Ducati 12

Referencias inmediatas

Tabla de compatibilidad de opciones y accesorios del SAI conforme a las normas CE/IEC 14

Área de aplicación 16

SAI

iPlug 24

iDialog 28

iDialog Rack 30

Net Power 32

Vision 34

Vision Rack 38

Vision Dual 42

Sentinel Rack 46

Sentinel Pro 50

Sentinel Dual SDH 54

Sentinel Dual SDU 58

Sentinel Tower 64

Sentryum 68

Multi Sentry 80

NextEnergy 86

Master MPS 98

Master HP & Master HE 106

Master Industrial 114

Master FC400 116

Multi Power 118

Multi Power2 128

Sentryum Rack 136

Sentryum Rack Marine 140

SAI para Norteamérica (normas UL/CSA)

Panorama de la cartera de productos 146

CPS

Central Supply Systems CSS 152

Sistemas de transferencia

Multi Pass 10, 16 y 16-R	**160**
MBB 125 A 4P, MBB 100 A 2P	**160**
Multi Socket PDU	**162**
Multi Switch	**164**
Multi Switch ATS	**168**
Master Switch STS monofásico	**172**
Master Switch STS trifásico	**174**

Soluciones especiales

SuperCaps UPS	**180**
Soluciones con baterías de litio	**184**

Software y conectividad

PowerShield^3	**188**
PowerNetGuard	**189**
NetMan 208	**190**
MultiCom 302	**191**
MultiCom 352	**191**
MultiCom 372	**191**
MultiCom 384	**191**
MultiCom 392	**192**
MultiCom 411	**192**
MultiCom 421	**192**
Multi I/O	**192**
Multi Panel	**193**
Conectividad	**194**

Servicios y contactos

Asesoramiento preventa	**200**
Asistencia técnica	**202**
RielloConnect	**204**
Oficinas operativas	**208**

Clave

1:1	Entrada y salida monofásica
1:3	Entrada monofásica y salida trifásica
3:1	Entrada trifásica, salida monofásica
3:3	Entrada y salida trifásica
1-3:1	Entrada monofásica o trifásica, salida monofásica
1-3:3	Entrada monofásica o salida trifásica, salida trifásica

VFD TYPE	UPS VFD (Voltage Frequency Dependent)
VI TYPE	UPS LINE INTERACTIVE (Voltage Independent)
VFI TYPE	UPS ON LINE (Voltage Frequency Independent)
	Tower
	Rack
	Rack / Tower
	Sistema modular

SAI apto para aplicaciones Digital Living

SAI apto para aplicaciones de centros de datos

SAI apto para aplicaciones electromédicas

SAI apto para aplicaciones industriales

SAI apto para aplicaciones de transporte (transporte ferroviario, naval, aeropuertos)

SAI apto para aplicaciones de emergencia

SAI con certificado «UL listed» para Norteamérica

SAI con certificado «TUV Rheinland» para Norteamérica

SAI con certificado GS Nemko

SAI Smart Grid Ready

Cambio de batería. Las baterías se pueden cambiar durante el funcionamiento.

Compatible con baterías de litio

SAI también disponible con supercondensadores en lugar de baterías

También se pueden configurar tomas EnergyShare para desconectar la carga a la hora establecida por el usuario (relevo de carga)

Plug & Play. El SAI se puede instalar sin necesidad de contar con personal cualificado

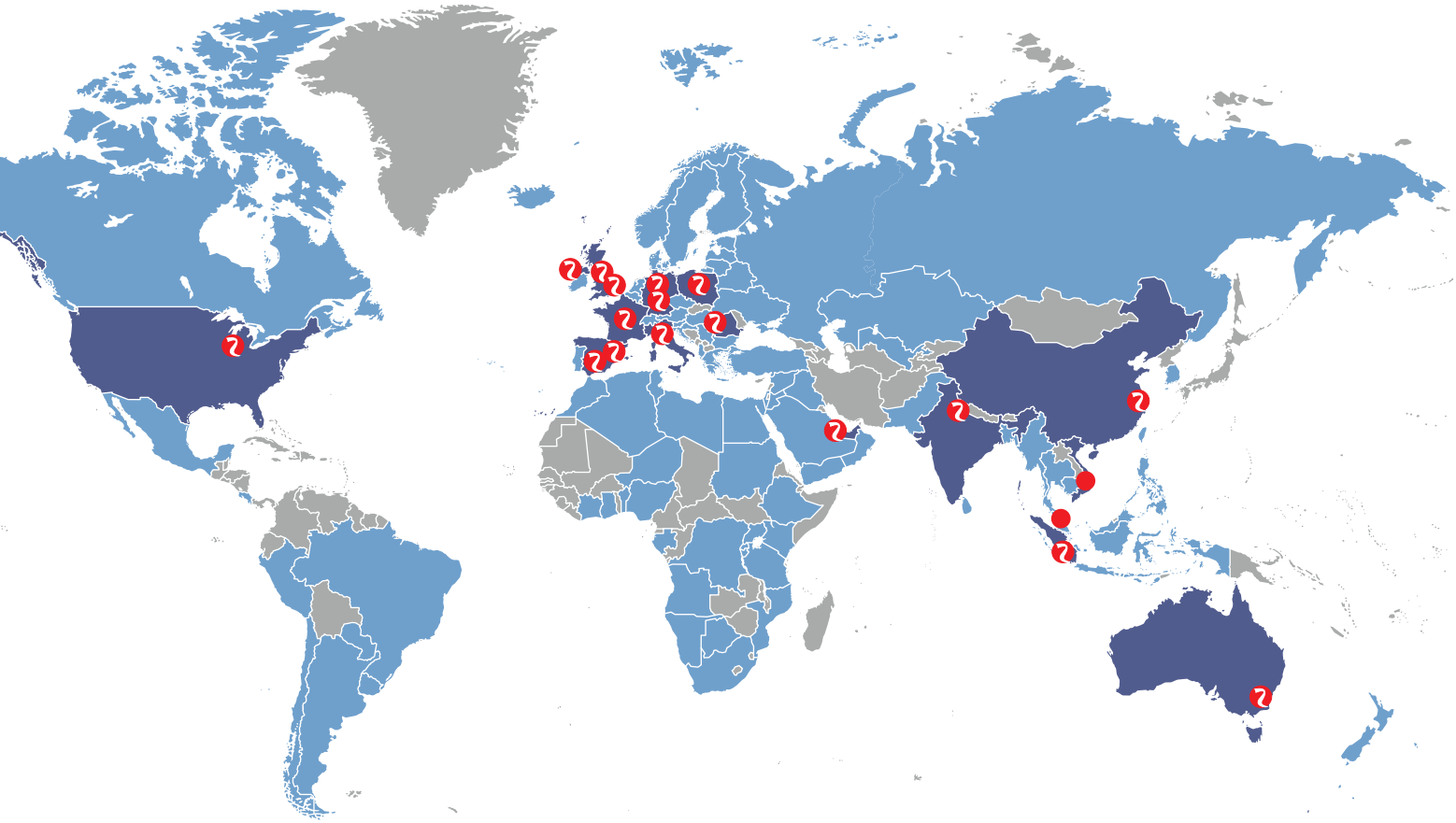
La instalación y la primera puesta en marcha deben ser llevadas a cabo por personal cualificado

El dispositivo cuenta con puerto USB

RIELLO ELETTRONICA riello ups

Riello Elettronica, empresa italiana dirigida por Pierantonio Riello, es el holding de un grupo de empresas que operan en el mundo industrial a través de tres divisiones: energía, automatización y seguridad. Como marca mundialmente reconocida en continuidad de energía, líder mundial en el mercado de SAI estáticos y excelencia del «Made in Italy», Riello UPS diseña y fabrica equipos electrónicos inteligentes que actúan como reserva de energía en caso de apagón o interrupción de la red.
Riello UPS ofrece una gama completa de SAI monofásicos y trifásicos de 400 VA a 6.4 MVA y proporciona sistemas SAI avanzados tanto modulares como monolíticos, sin transformador o basados en transformador, para cualquier tipo de aplicación de energía para centros de datos, oficinas, instalaciones sanitarias, de emergencia, seguridad y protección, complejos industriales y sistemas de telecomunicaciones.

Además, Riello UPS proporciona a menudo soluciones a medida en caso de grandes licitaciones o encargos. Estas soluciones se basan en las especificaciones proporcionadas, lo que demuestra la atención de la empresa a las necesidades del cliente.
Riello UPS cuenta con dos centros de investigación de excelencia, en Legnago (Verona) y Cormano (Milán), dedicados al desarrollo, diseño y pruebas de SAI.
Esto nos permite innovar continuamente nuestra cartera de productos, manteniendo los más altos niveles de rendimiento, fiabilidad y competitividad.
De hecho, Riello UPS siempre ha maximizado el rendimiento de sus productos y evoluciona constantemente su oferta, que hoy incorpora **24 líneas de productos** para la gestión de la energía basadas en múltiples arquitecturas tecnológicas.



PRESENCIA MUNDIAL

Riello UPS es líder en Italia y está firmemente situada entre las 5 primeras empresas mundiales en el campo de la continuidad de suministro.
Con 17 sucursales especializadas y una red de distribuidores que nos permite estar presentes en más de 85 países, ofrecemos servicios excepcionales a los clientes locales.
Nuestro alcance mundial se extiende por Europa, Estados Unidos, Emiratos Árabes Unidos, China, India, Singapur, Vietnam y Australia.

1000
EMPLEADOS

85
PAÍSES EN LOS QUE ESTAMOS PRESENTES

17
EMPRESAS

3
LUGARES DE PRODUCCIÓN

Riello UPS

Valores de la marca

LA INNOVACIÓN
el secreto de una historia de éxito 100 % italiana

Riello UPS ofrece una gama distinta de productos, articulada en 24 series de sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) que incorporan varias arquitecturas tecnológicas de vanguardia.
Gracias a sus dos centros de investigación en Legnago (Verona) y Cormano (Milán), centros de excelencia a nivel mundial en cuanto a diseño, desarrollo y prueba de sistemas de alimentación ininterrumpida, Riello UPS sabe innovar constantemente su cartera de productos, para ratificarse siempre en una posición de liderazgo en lo que a prestaciones, fiabilidad y competencia respecta.
Además, en caso de grandes licitaciones o encargos especializados, Riello UPS ofrece a menudo soluciones a medida, conforme a las especificaciones indicadas, poniendo las exigencias concretas del cliente en el centro de la atención.
Riello UPS diseña y fabrica sus SAI en Italia para mantener un control directo sobre los estándares de calidad y fiabilidad. Nuestra estructura también nos permite controlar por completo todo el proceso de fabricación, venta y servicio posventa.
Esta estrategia centrada en el cliente fomenta el mejoramiento continuo mediante el seguimiento de la retroalimentación del cliente e implementando ajustes rápidos para optimizar las características de sus productos conforme a las exigencias del mercado. Este proceso consolida aún más la reputación de Riello UPS como una empresa confiable, dinámica y que apunta a la calidad. Y no termina aquí: el exitoso desarrollo de soluciones SAI modernas e innovadoras, como el SAI Modular y el SAI Smart Grid Ready (compatibles con redes inteligentes de distribución de energía, que representan el futuro de los suministros de la energía) es una prueba contundente de que la innovación y la calidad son dos de los factores clave del prestigio de Riello UPS.

Reliable power for a sustainable world

Energía y sostenibilidad mano a mano

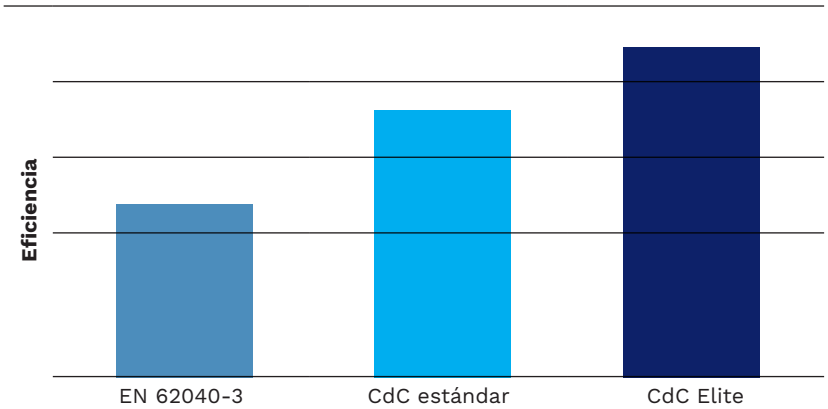
«Reliable power for a sustainable world» es la filosofía de Riello UPS, resumida en unas cuantas palabras; una marca global que busca constantemente las soluciones más innovadoras que garantizan una doble seguridad: una protección sólida para las cargas críticas que preserva asimismo la tutela y la sostenibilidad del planeta Tierra.

Riello UPS fabrica soluciones eficaces que aseguran una alimentación de alta calidad y la continuidad de los negocios. La empresa implementa constantemente nuevas ideas y tecnologías para aumentar la eficiencia de sus productos y reducir el consumo de energía y el impacto medioambiental.
Para ello, la empresa invierte significativamente en nuevas tecnologías que explotan fuentes energéticas limpias y renovables. El empeño social de Riello UPS busca ayudar el presente y dar forma a un futuro brillante y sostenible, combinando la inevitable necesidad de energía con la protección medioambiental:

- Toda la cartera de productos ON LINE Riello UPS, desde 1 kVA en adelante, cumple plenamente con la clasificación Elite del Código de Conducta (CdC) para la eficiencia energética de los SAIs (2021-2023), publicado por el CEMEP y acordado con el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea. En comparación con los SAIs estándar, las soluciones de Riello UPS son más eficientes, con un ahorro de energía que permite un rápido retorno de la inversión y una **reducción significativa de las emisiones de dióxido de carbono, ayudando así a la atmósfera**.
- Riello UPS presta mucha atención al uso de materiales de bajo impacto medioambiental a partir del diseño inicial y la fase de desarrollo y testeo hasta la comercialización de sus productos.
- Riello UPS implementa un sistema de gestión ambiental certificado conforme a ISO 14001.
- Se presta enorme atención a la evolución de la red eléctrica, especialmente en lo que respecta al uso de fuentes de energía renovables: Riello UPS no solo incorpora SAI tradicionales y listos para Smart Grid, sino también inversores fotovoltaicos y Sistemas de Almacenamiento de Energía (SAE).

RIELLO UPS SE SUMA AL CÓDIGO DE CONDUCTA DE EFICIENCIA MEJORADA 2021-2023
Toda la gama de productos de Riello UPS entra dentro del nivel de eficiencia energética más alto: «Elite».

Las soluciones de Riello UPS protegen y suministran energía a cualquier aplicación crítica, desde centros de datos, procesos industriales complejos y sistemas de telecomunicaciones y TI, hasta edificios sanitarios, datos de la administración pública y electrodomésticos digitales en uso hoy en día. En estos entornos, la gestión de la energía es fundamental y los costes de funcionamiento deben minimizarse sin comprometer la resistencia y la disponibilidad.
El equipo y los procesos deben operar a los niveles más altos posibles de eficiencia para reducir el estrés en las cargas críticas, ya sean redes públicas o privadas, y minimizar el efecto ambiental en el área de la instalación.
Siempre sensible a estas cuestiones de eficiencia energética y como miembro activo del CEMEP (Comité Europeo de Fabricantes de Máquinas Eléctricas y Electrónica de Potencia), Riello UPS fue uno de los primeros firmantes de la nueva edición del «Código de Conducta para la Eficiencia Energética de los Grupos de Alimentación Ininterrumpida 2021-23» (CdC), acordado con el Centro Común de Investigación (JRC), organismo delegado de la Comisión Europea.
Esta nueva versión del CdC establece las normas básicas que deben seguir los fabricantes de sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) ubicados en la UE para que sus equipos sean eficientes desde el punto de vista energético. El código ha aumentado significativamente los niveles de eficiencia en comparación con la versión anterior, lo que demuestra los esfuerzos y mejoras realizados por la industria en los últimos años, en consonancia con la petición de un uso más sostenible de los recursos.
Riello UPS se enorgullece de señalar que, según la nueva clasificación, todos los actuales SAI Double Conversion ON LINE sin transformador de Riello UPS a partir de 1 kVA superan los requisitos del nivel más alto de eficiencia energética, identificado como «Elite». Se trata de un importante reconocimiento y un incentivo para seguir invirtiendo en investigación y en la introducción de modelos cada vez más eficientes.
El nivel «Elite», que distinguirá a los SAIs de alta eficiencia energética, es importante porque también se utilizará dentro del Código de Conducta específico para Centros de Datos: de hecho, los parámetros del Código estipulan que los nuevos Centros de Datos solo deben instalar SAI que cumplan con los «requisitos Elite del CdC para SAI», como la gama de sistemas de alimentación ininterrumpida de Riello UPS.
La información sobre el nuevo código de conducta puede consultarse en el sitio web de la Comisión Europea en este enlace: *https://e3p.jrc.ec.europa.eu//communities/ict-code-conduct-ac-uninterruptiblepower-systems*
Por último, pero no por ello menos importante, la Comisión Europea publicó una propuesta para potenciar la Directiva de la UE sobre Eficiencia Energética, destinada a reforzar los esfuerzos de la UE para lograr ahorros de energía en la lucha contra el cambio climático.
Dirigida a los sectores que consumen mucha energía, la propuesta de DEE pretende establecer un nuevo marco para la refrigeración, que debería ampliarse a las instalaciones de suministro de energía más pequeñas y a las instalaciones de servicios y centros de datos con un consumo energético significativo. Es probable que estos requisitos estimulen el uso de SAI de alta eficiencia para evitar el derroche de energía en este sector, necesario para el proceso de descarbonización.



Información sobre el CEMEP
Constituido oficialmente en noviembre de 2013, el CEMEP es el Comité Europeo de Fabricantes de Máquinas Eléctricas y Electrónica de Potencia. Los miembros del CEMEP son las doce asociaciones europeas que representan a los fabricantes de motores eléctricos de BT / AT, accionamientos y SAI. El CEMEP representa a un sector con un valor de mercado de 22.400 millones de euros y 200.000 empleados.
Al abordar cuestiones como la innovación tecnológica y la eficiencia energética, CEMEP regula los parámetros de la industria de la electrónica de potencia a través del Código de Conducta, evitando así la presencia y comercialización en el mercado europeo de productos que no cumplen con la normativa vigente.

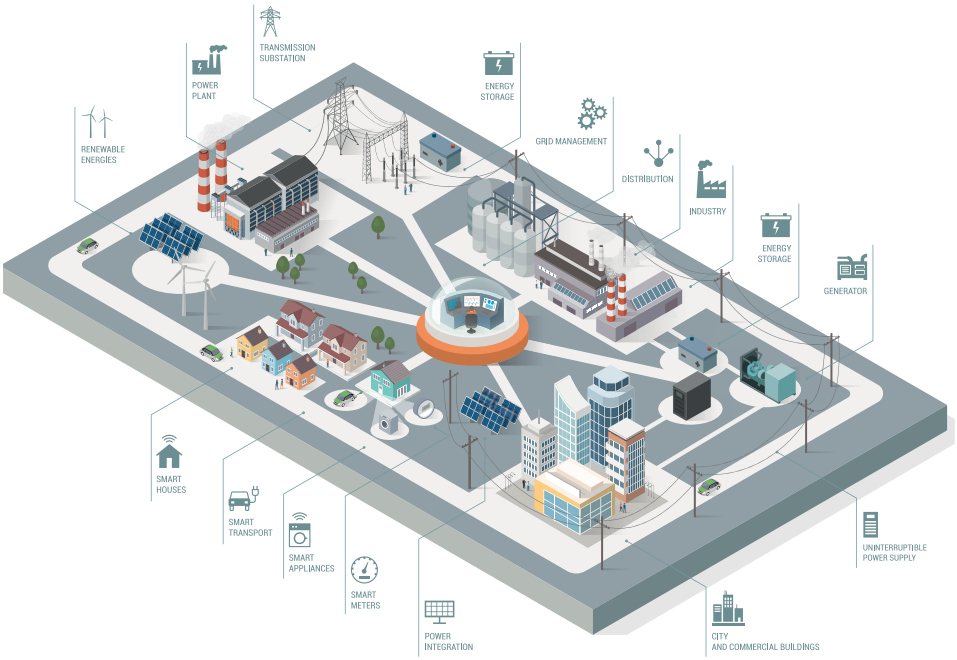
Información sobre el Centro Común de Investigación (CCI)
El Centro Común de Investigación (CCI) es una de las 53 Direcciones Generales de la Comisión Europea financiadas directamente por la Unión Europea para proporcionar apoyo científico y técnico al diseño, desarrollo, aplicación y seguimiento de las políticas.
Al garantizar la independencia de las actividades de investigación de los intereses privados o de las políticas nacionales individuales, el CCI desempeña un papel de coordinación e investigación en numerosas redes comunitarias que reúnen a organismos nacionales de investigación, universidades y representantes de la industria avanzada de los países miembros de la Unión Europea. Aprovecha las competencias de los mejores científicos europeos, que promueven y realizan estudios e investigaciones complejas por cuenta de las instituciones europeas, además de fomentar la colaboración con organismos y redes no europeos y mundiales en los ámbitos científico y normativo.

EL PAPEL QUE DESEMPEÑA EL SAI EN LAS REDES DE ENERGÍA MODERNAS: SAI SMART GRID READY

La evolución actual de las redes de energía eléctrica es un factor clave para alcanzar una mayor sostenibilidad. Las Smart Grids son fundamentales para: sistemas de gestión de energía que balancean la alimentación con la demanda usando la energía de la forma más eficiente posible. Básicamente, las Smart Grids no son más que redes de energía que integran y administran la conducta y las acciones de todos los usuarios, generadores y puntos de salida conectados para suministrar un sistema eléctrico económicamente factible, seguro y de alta calidad. Las Smart Grids posibilitan la integración de distintas fuentes de energía, propician flujos de electricidad e información de dos vías y ofrecen una gestión centralizada.
Las Smart Grids introducen además nuevas oportunidades de negocios para instalaciones de SAI.
Las baterías de alimentación ininterrumpida representan una inversión financiera significativa, si bien se usen solo parcialmente. En el nuevo panorama de las Smart Grids, las instalaciones con SAI desempeñan nuevas funciones puesto que se convierten en plantas de energía virtuales. Sus baterías hacen uso de fuentes de energía renovables como solares o de viento y almacenan energía que puede restituirse a la red.
Para que un SAI sea «Smart Grid Ready», debe suministrar niveles sumamente altos de eficiencia y poder seleccionar de manera autónoma el método operativo más eficiente posible de acuerdo con el estado en tiempo real de la red.
También debe poder interconectarse electrónicamente con el ENERGYMANAGER mediante la red de comunicación Smart Grid. Siempre a la vanguardia de la innovación tecnológica, Riello UPS ha invertido en gran medida en I+D, apuntando a desarrollar varios productos listos para Smart Grid, incluyendo las gamas NextEnergy, Multi Power, Master HE y Sentryum. Con casi una década de innovación y experiencia en el campo Smart Grid, Riello UPS se empeña también en proyectos de alto perfil como:

- un proyecto transeuropeo con RWE Supply & Trading: Master+ es una solución que permite a establecimientos con misiones críticas, como centros de datos u hospitales, hacer uso de las baterías en sus sistemas de alimentación ininterrumpida, comercializando la capacidad de almacenamiento de energía no utilizada a través del mercado de la energía, para minimizar los gastos y los costes operativos y optimizar la fiabilidad del sistema, fomentando un enfoque empresarial sostenible.
- SPS, la familia Hybrid Energy Storage de Riello UPS: un producto revolucionario que combina un SAI, una fuente de energía híbrida (p. ej. red y sistemas regeneradores de energía), almacenamiento de energía y función de intercambio de energía en una solución completa. La flexibilidad de aplicación y la calidad de la familia SPS ha convencido a muchos fabricantes de automóviles a implementar esta solución para la alimentación de la red de carga de sus vehículos eléctricos.

Son solo dos del sinfín de ejemplos de cómo Riello UPS y sus innovaciones tecnológicas están redefiniendo el papel que desempeña el SAI y abriendo nuevas oportunidades de negocios.



EL FACTOR HUMANO, VALOR AÑADIDO

Los conceptos de calidad del producto y excelencia son fundamentales para la filosofía corporativa de Riello UPS, y se complementan con un concepto adicional: el valor de las personas, bien sean estas clientes, usuarios o compañeros de trabajo. El sentido de pertenencia a la empresa y el respeto de los demás crea entre el personal de Riello UPS, a todos los niveles, un ambiente laboral extraordinario, clave en la obtención consistente de resultados excepcionales. Un equipo de trabajo que ayuda a cada individuo a dar lo mejor de sí día a día, en estrecha colaboración con los demás, para alcanzar ambiciosos objetivos, es el resultado de una atenta selección, gestión y formación del personal y, sobre todo, de la sana actitud del compartir los objetivos a todos los niveles y de una convicción ética en el valor añadido.
Uno de los secretos del éxito de Riello UPS es el respeto recíproco de los aportes de todos y cada uno de los colaboradores y el esfuerzo colectivo en garantizar los máximos niveles de servicio y de satisfacción del cliente. Los innumerables reconocimientos que recibimos lo demuestran, como por ejemplo el galardón de Frost & Sullivan.

RIELLO ELETTRONICA

riello ups

DUCATI CORSE

WORLD CH

Alto rendimiento, Energía **ili**
Son estos los valores que

Riello UPS es el patrocinador principal del equipo Aruba.it Racing - Ducati.
La colaboración que mejor representa la filosofía de Riello UPS, que en asociación con Aruba.it y Ducati, ha dado vida a un equipo unido y productivo que alcanza metas y resultados extraordinarios.

Main Sponsor

aruba.it RACING Ducati Superbike Team

SINERGIA PERFECTA

RIELLO UPS Y DUCATI JUNTOS DESDE 2007

AMPIONS

mitada, tecnología **italiana**.
compartimos con Ducati.

Official Sponsor

Riello UPS es el patrocinador oficial del equipo Ducati Corse MotoGP.
Nuestra colaboración con Ducati nos ofrece altos niveles de visibilidad y prestigio a nivel mundial. Las dos empresas comparten valores y principios que las unen en perfecta sinergia.

Tabla de compatibilidad de opciones y accesorios

Identifique fácilmente el SAI más compatible con el software y los accesorios que requiere su instalación.

SAI	Software		Especificaciones								
	POWERSHIELD³ Software de apagado	POWERNETGUARD Software de gestión de inventario	1 - 1	1/3 - 1	1/3 - 3	3 - 3	Bypass manual	Baterías internas	Paralelizable	Transformer-free	Basado en transformador
iPLUG	●		●					●		●	
iDIALOG	●		●					●		●	
iDIALOG RACK	●		●					●		●	
NET POWER	●	Ⓛ Ⓟ	●					●		●	
VISION	●	●	●					●		●	
VISION RACK	●	●	●					●		●	
VISION DUAL	●	●	●					●		●	
SENTINEL PRO	●	●	●					●		●	
SENTINEL RACK	●	●	●					●		●	
SENTINEL DUAL SDH	●	●	●					●		●	
SENTINEL DUAL SDU	●	●	●	Ⓕ				●	●	●	
SENTINEL TOWER	●	●	●	Ⓕ			●	●	●	●	
SENTRYUM	●	●		Ⓢ		●	●	●	●	●	
MULTI SENTRY	●	●				●	●		●	●	
NEXTENERGY	●	●				●	●		●	●	
MASTER MPS	●	●		Ⓖ		●	●		●		●
MASTER HP y MASTER HE	●	●				●	●		●		●
MASTER INDUSTRIAL	●	●		Ⓖ			●		●		●
MASTER FC400	●	●				●			Ⓗ		●
Solución EMERGENCY CSS 1 h	●	●		●		●	●		●	●	
Solución EMERGENCY CSS 3 h	●	●		Ⓖ		●	●		●		●
MULTI POWER	●	●				●	●	●	●	●	
MULTI POWER2	●	●				●	●**		●	●	
SENTRYUM RACK	●	●		●	●		●**		●	●	
SENTRYUM RACK MARINE	●	●		●	●		●**		●	●	
MULTI SOCKET PDU	●		●				●	-	-	-	-
MULTI SWITCH		●	●				-	-	-	-	-
MULTI SWITCH ATS	●		●				-	-	-	-	-
MASTER SWITCH STS monofásico	●		●				-	-	-	-	-
MASTER SWITCH STS trifásico	●					●	-	-	-	-	-

* La compatibilidad requiere que se añada la tarjeta MultiCom 372

** El bypass manual solo está presente en el armario Sentryum Rack y en los armarios Multi Power2 PCM y PCS.

Clave

Ⓕ	8 - 10 kVA	Ⓝ	hasta 20 kVA 1:1	Ⓠ	1000 - 2000 VA
Ⓖ	solo entrada trifásica	Ⓞ	hasta 60 kVA 3:3	Ⓢ	10-15-20
Ⓗ	Excepto 30 kVA	Ⓟ	Junto con el adaptador de la tarjeta de comunicación	**opc.**	opcional
Ⓛ	1000 - 1500 - 2000 VA			**est.**	estándar

Puertos						Accesorios													información
Ethernet incorporado	USB	RS232	Contacto libre de potencial	# Slot	EPO	NETMAN 208 Tarjeta - Ethernet - SNMP v1,v3	MULTICOM 302 Tarjeta - Interfaz Modbus/Jbus	MULTICOM 352 Tarjeta - Duplicador de interfaz	MULTICOM 372 Tarjeta - Interfaz RS232	MULTICOM 384 Tarjeta - Interfaz E/S relé	MULTICOM 411 Convertidor con protocolo Profibus	MULTICOM 421 Convertidor con protocolo Profinet	MULTI I/O Box - Tarjeta E/S relé e interfaz Modbus/Jbus	MULTIPANEL Interfaz de pantalla remota	BYPASS MANUAL 16 A MBB 16A	MAN. BYPASS 16A RACK MBBR 16A	BYPASS MANUAL 100 A 2P	BYPASS MANUAL 125 A 4 P	Página SAI
	●		-																24
	●		-																28
	●	●	-		●	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ			Ⓟ	Ⓟ							30
	●	Ⓠ	-			ⓁⓅ	ⓁⓅ	ⓁⓅ			ⓁⓅ	ⓁⓅ	Ⓛ						32
	●	●	opc.	1		●	●	●	●	●	●	●	●	●					34
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					38
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			42
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				50
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				46
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			54
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					58
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●		64
	●	●	est.	2	●	●	●	●		●	●	●	●	●			Ⓝ	Ⓞ	68
	●	●	opc.	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					80
●	●		est.	2	●	●	●	●			●	●	●	●					86
		●	est.	2	●	●	●	●			●	●	●	●			Ⓝ	Ⓞ	98
		●	est.	2	●	●	●	●			●	●	●	●					106
		●	est.	2	●	●	●	●			●	●	●	●					114
		●	est.	2	●	●	●	●			●	●	●	●					116
	●	●	opc.	2	●	●	●	●			●	●	●	●					152
		●	est.	2	●	●	●	●			●	●	●	●					152
●		opc.	opc.	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	● *					118
		opc.	est.	3	●	est.	●	●	●		●	●	●	● *					128
	●	●	est.	2	●	●	●	●		●	●	●	●	●					136
	●	●	est.	2	●	●	●	●		●	●	●	●	●					140
	●	●	-	1		●													162
		●	-	1		●													164
	●	●	est.	1		●	●	●			●	●							168
		●	est.	1		●	●	●			●	●							172
		●	est.			Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ			Ⓟ	Ⓟ							174

Áreas de aplicación

una respuesta para cada aplicación

Los sistemas críticos que respaldan su actividad nunca pueden fallar. Riello UPS le ofrece el respaldo que necesita, mejorando el tiempo de actividad con una gama completa de sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) y sistemas integrados listos para mejoras futuras, que cubren las necesidades de alimentación de backup de sus instalaciones sea cual sea la aplicación: Digital Living, medicina y transporte, a través de entornos industriales y centros de datos a hiperescala. Cada área de aplicación tiene sus propios requisitos específicos, que deben satisfacerse con un SAI que ofrezca las características más adecuadas. Con su gran cartera de productos, Riello UPS ofrece la mejor solución para cada necesidad. Las siguientes son algunas características técnicas que pueden ayudar a elegir el SAI correcto:

AHORRO DE ESPACIO
Los productos de Riello UPS ocupan un espacio reducido, por lo que pueden instalarse en cualquier punto de la oficina, del centro de datos o del entorno industrial, sin crear interferencias innecesarias con otras áreas del lugar de trabajo o dedicadas a los clientes.

RUIDO MÍNIMO
El ruido es una distracción molesta en cualquier ambiente de trabajo. Es por esto que nuestros SAI cuentan con un sofisticado sistema de control por microprocesador capaz de reducir la velocidad (y el ruido) de los ventiladores de acuerdo con la carga e incluso de apagarlos por completo cuando no se requieren.

COMUNICACIÓN AVANZADA
Las soluciones SAI de Riello UPS cuentan con puertos USB, RS232 y otros puertos de comunicación que ofrecen una función completa de gestión y comunicación que ayuda a proteger los datos y garantiza la seguridad de las cargas críticas.

DISPONIBILIDAD
De acuerdo con las especificaciones de la certificación TIER, la disponibilidad del sistema debe ser de entre 99.9 % y 99.999 %: los tiempos de parada simplemente no son una opción. Este nivel de disponibilidad se puede alcanzar fácilmente gracias al uso de los sistemas de alimentación ininterrumpida de primera calidad de Riello UPS en un entorno con un diseño adecuado. El SAI debe ser versátil, compacto y paralelizable, para poder ofrecer la flexibilidad requerida; también se debe poder adaptar a todos los tipos de carga, bien sea esta inductiva o capacitiva.

CONSUMO DE ENERGÍA
Por motivos tanto económicos como medioambientales, la reducción del consumo de electricidad es una necesidad de todas las empresas. Tiene sentido elegir un proveedor de SAI cuyos productos sean respetuosos del medio ambiente y estén diseñados pensando en ofrecer prestaciones extraordinarias combinadas con la mejor eficiencia energética y el impacto medioambiental más bajo posible.

SEGURIDAD
Según el sector industrial, los equipos deben respetar varias normas de seguridad rigurosas. De acuerdo con el tipo de aplicación, el SAI debe proteger contra influencias externas y ofrecer compatibilidad con: niveles de protección IP, aislamiento eléctrico de las entradas/salidas, posibilidad de albergar transformadores de aislamiento internos y sistemas auxiliares de monitorización. La gama de productos de Riello UPS incluye soluciones que cumplen con todos los requisitos relevantes en cuanto a alimentación y seguridad.

FUERZA GLOBAL
La necesidad de asegurar la continuidad del servicio requiere altos niveles de compatibilidad con estándares mecánicos rigurosos (protección IP, vibración, rigidez estructural). El uso de filtros de aire, conectores eléctricos aislados y cableados especiales se requiere a menudo para cumplir dichos requisitos generales, así como componentes y sistemas de sujeción altamente resistentes al estrés mecánico. Riello UPS propone soluciones a medida que cumplen con los requisitos normativos de incluso las condiciones operativas más exigentes.

FIABILIDAD
La importancia de la continuidad operativa es clave en el sector del transporte. Los tiempos de parada relacionados con la alimentación o la monitorización/control de la información no se admiten. La continuidad se puede garantizar mediante el uso de SAI de alta calidad, versátiles, tecnológicamente avanzados y paralelizables. SAI que deben poder operar en las condiciones ambientales más adversas (por ejemplo, temperaturas extremas, fluctuaciones del suministro eléctrico y distintos tipos de carga). Los productos Riello UPS cumplen con los más variados y complejos requisitos para asegurar la continuidad operativa y la fiabilidad para los usuarios.

ÁREA DIGITAL LIVING

El área Digital Living abarca un sector que incluye entornos domésticos, autónomos y pequeñas empresas (SOHO small office/ home office) que requieren soluciones caracterizadas por un ruido mínimo, un bajo consumo de energía y un tamaño compacto.
Los productos de Riello UPS suponen la elección perfecta para quienes desean proteger sus dispositivos de entretenimiento, pequeñas redes informáticas, estaciones de trabajo y dispositivos domésticos inteligentes de posibles perturbaciones de la red y apagones, reduciendo el riesgo de pérdidas de datos perjudiciales.

CARACTERÍSTICAS

Bajo consumo energético
La contención del consumo de energía es una necesidad, además de una obligación moral para con el medio ambiente en general. Por lo tanto, es esencial elegir un SAI que proporcione protección, calidad de alimentación y el máximo rendimiento, garantizando al mismo tiempo el menor impacto medioambiental posible.

Ahorro de espacio
Gracias a su tamaño compacto, los SAIs pueden colocarse en entornos de oficina sin interferir en las instalaciones del cliente. También hay disponibles soluciones pequeñas que pueden instalarse en armarios rack.

Ruido mínimo
El ruido es una de las características clave que pueden marcar la diferencia para los equipos en hogares y oficinas. Nuestros SAI están equipados con microprocesadores capaces de controlar y reducir automáticamente la velocidad de los ventiladores, o incluso apagarlos si es necesario.

Comunicación avanzada
Las soluciones de Riello UPS están equipadas con múltiples puertos de comunicación que permiten una gestión y comunicación completas para preservar los datos y garantizar la seguridad de los sistemas críticos.

APLICACIONES

- **Oficina en casa y Smart Home;**
- **Juegos;**
- **Equipos audiovisuales;**
- **Sistemas de seguridad para el hogar;**
- **Administración pública;**
- **Puntos de venta (TPV);**
- **Sistemas de seguridad.**

ÁREA DEL CENTRO DE DATOS

El volumen de datos digitales que es necesario procesar y almacenar (IoT, transacciones financieras, comercio electrónico, ocio, juegos, comercio online, 5G, etc.), crece exponencialmente, por lo que los centros de datos deben ser sostenibles, escalables y resilientes, para adaptarse a esta situación cambiante. Es fundamental garantizar la funcionalidad y fiabilidad, empezando por el correcto diseño del sistema de continuidad eléctrica. La elección de una solución Riello UPS garantiza una reducción del coste total de propiedad (TCO), ofrece flexibilidad de instalación y asegura la optimización de los recursos, todo ello con la máxima sostenibilidad y resiliencia.

CARACTERÍSTICAS

Alta disponibilidad
Según el sistema de clasificación TIER definido por el Uptime Institute, la disponibilidad del sistema dentro de un centro de datos debe estar entre el 99.9 % y el 99.999 %: el tiempo de inactividad no es una opción. Utilizando productos de Riello UPS de alta calidad, en un sistema correctamente diseñado se puede alcanzar fácilmente este tipo de disponibilidad. Nuestros SAI son versátiles y compactos, paralelizables para ofrecer la flexibilidad necesaria y adaptables a todo tipo de cargas, tanto inductivas como capacitivas; también son capaces de integrarse perfectamente con los demás elementos del sistema (por ejemplo, grupos electrógenos).

Consumo de energía
La contención del consumo de energía es una necesidad para todas las organizaciones, además de una obligación moral para con el medio ambiente en general. Por lo tanto, es esencial elegir un proveedor de SAI que sepa ofrecer productos «ecológicos» diseñados para obtener la máxima eficiencia energética con el menor impacto medioambiental, todo ello ofreciendo los más altos niveles de rendimiento. Los sistemas de alimentación ininterrumpida de Riello UPS cumplen con los más altos niveles de eficiencia en protección energética y están evaluados como «Elite» según el sistema de clasificación del CdC (Código de Conducta) en función de su grado de eficiencia energética.

Escalabilidad y funcionalidad
Un SAI debe ofrecer altos niveles de escalabilidad, sea cual sea el diseño arquitectónico del centro de datos. Esto permite un dimensionamiento adecuado durante la instalación inicial, reduciendo los costes iniciales y optimizando el TCO global. Los sistemas de alimentación ininterrumpida de Riello UPS le permiten lograr una escalabilidad de «pago a medida que crece» que puede implementarse tanto horizontalmente, añadiendo SAI monolíticos uno al lado del otro o uno detrás del otro, como verticalmente, añadiendo módulos o armarios de potencia a las soluciones modulares. La incorporación de nuevos SAI, armarios o módulos de potencia también debe garantizar una mejora del SAI y una reducción del MTTR (tiempo medio de reparación) y de los posibles tiempos de inactividad.

APLICACIONES

- **Salas de servidores;**
- **Centros de datos pequeños, medianos y grandes, multiinquilino, de colocación e hiperescala;**
- **Telecomunicaciones;**
- **Empresas e instituciones financieras.**

ÁREA E-MEDICAL

Las instalaciones sanitarias y médicas, ya sean hospitales o clínicas privadas, se enfrentan a una demanda cada vez mayor de protección eléctrica.
Por este motivo, la continuidad de la alimentación debe estar siempre respaldada y garantizada con el uso de sistemas de supervisión y control flexibles que puedan adaptarse a los múltiples sistemas presentes en las infraestructuras sanitarias.
Las soluciones de Riello UPS garantizan una flexibilidad y seguridad totales, teniendo en cuenta todas las disposiciones legislativas aplicables (es decir, el cumplimiento de normas específicas) y respetando al mismo tiempo el derecho a la salud de los pacientes y la protección de los datos personales.

CARACTERÍSTICAS

Protección extrema para aplicaciones críticas
Cuando la vida está en peligro, el personal sanitario debe poder centrarse únicamente en el paciente y estar seguro de que la continuidad energética de los equipos de control médico está siempre garantizada. Los sistemas de alimentación ininterrumpida de Riello UPS de última generación, siempre disponibles y eficientes, protegen los equipos médicos y ayudan a reducir los costes operativos generales, optimizando el uso de la energía.

Alta resiliencia
La resiliencia es un concepto que deriva de la combinación de resistencia y flexibilidad: es la capacidad de tolerar cualquier fallo, de adaptarse dinámicamente a las cargas de trabajo requeridas y de garantizar siempre la máxima fiabilidad operativa.
Para los gestores de centros sanitarios es esencial poder contar con productos escalables que les permitan gestionar cualquier necesidad de carga futura sin que ello repercuta en sus sistemas actuales.

Cumplimiento de las normas pertinentes
Las soluciones que ofrece Riello UPS para instalaciones sanitarias cumplen con las normas más estrictas e incluyen productos adecuados para diversas necesidades de energía y seguridad.

APLICACIONES

- **Respaldo de sistemas auxiliares de alimentación;**
- **Subestaciones eléctricas en complejos hospitalarios;**
- **Salas técnicas de los quirófanos;**
- **Sistemas de alumbrado de emergencia.**

ÁREA INDUSTRIAL

Las plantas industriales suelen estar conectadas a redes eléctricas que no siempre son estables. Esto puede provocar daños en los equipos, y, en los casos más graves, incluso interrumpir ciclos de producción costosos y sensibles al tiempo. En estos casos, el SAI representa un aspecto fundamental para garantizar la continuidad de los servicios prestados, así como la seguridad de los sistemas y de quienes los utilizan.
Las soluciones de Riello UPS para uso industrial se utilizan desde hace años en situaciones ambientales difíciles (altas temperaturas, vibraciones y humedad) y respetando al máximo las normas mecánicas y de seguridad más estrictas (protección IP o rigidez estructural).

CARACTERÍSTICAS

Máxima fiabilidad
La continuidad del negocio en el sector industrial es esencial, y la interrupción del suministro de energía e información relacionada con la supervisión/control no es aceptable.
Por este motivo, confiar en los sistemas de alimentación ininterrumpida de Riello UPS es una prioridad: son versátiles, tecnológicamente avanzados y adecuados para funcionar en condiciones ambientales muy duras, como altas temperaturas, humedad, vibraciones o tensiones de alimentación con fluctuaciones.

Robustez
Los sistemas de alimentación ininterrumpida de Riello UPS están diseñados para soportar acciones de diferentes tipos e intensidades, siempre compatibles con las estrictas normas mecánicas. Un diseño robusto los hace adecuados para su uso en entornos difíciles, en presencia de altas temperaturas, polvo, humedad, contaminantes corrosivos, etc.

Flexibilidad y personalización
Los SAIs Riello UPS son flexibles, es decir, adaptables a diferentes fuentes de alimentación (monofásicas, trifásicas, con o sin conexión de neutro), configurables con transformadores de aislamiento (no solo en la salida, sino también en el rectificador y el bypass), compatibles con varios protocolos de comunicación para el control y la supervisión remotos del equipo y personalizables según las necesidades específicas de la planta y del cliente.

APLICACIONES

- **Condiciones ambientales extremas: temperaturas muy altas o muy bajas, polvo, alta humedad, fuertes vientos, alta posibilidad de inundaciones o terremotos, instalaciones en zonas remotas del planeta;**
- **Sistemas de ventilación;**
- **Los sistemas ciberfísicos (CPS) están compuestos por sistemas informáticos integrados y redes de dispositivos que supervisan y controlan procesos físicos mediante bucles periódicos y retroalimentación;**
- **Interfaces hombre-máquina (HMI) con las que los trabajadores se integran en la interconexión entre procesos empresariales y flujos de datos en tiempo real;**
- **La Internet Industrial de las Cosas (IIoT) está formada por máquinas inteligentes, dispositivos, trabajadores, empresas y clientes;**
- **Computación en nube para disponer de recursos de hardware y software como servicios bajo demanda a través de la red;**
- **Sistemas de simulación de procesos;**
- **Robótica;**
- **Impresión 3D;**
- **RFID para la detección inequívoca, automática, masiva y remota de objetos, basada en la propagación de ondas electromagnéticas en el aire.**

ÁREA DE TRANSPORTE

En los últimos años hemos asistido a una creciente demanda de transporte, tanto de mercancías como de pasajeros: por lo tanto, es de fundamental importancia que los sistemas conectados a ellos, como los servicios digitales y las infraestructuras de hardware, sean fiables, eficientes y sostenibles. El uso de las soluciones de Riello UPS permite proteger y monitorizar constantemente todos los equipos eléctricos que soportan estos sistemas e infraestructuras, teniendo en cuenta las condiciones ambientales más complejas y garantizando al mismo tiempo el cumplimiento de las normativas más estrictas.

CARACTERÍSTICAS

Flexibilidad de la instalación

Cada aplicación en el sector de las infraestructuras de transporte responde a normas de referencia particulares.
Para Riello UPS, es fundamental ofrecer siempre soluciones adaptables a diversas fuentes de alimentación (monofásicas, trifásicas, con o sin conexión de neutro), compatibles con los distintos protocolos de comunicación para un control remoto completo, rápido y eficaz, y que permitan un acceso frontal para facilitar el cableado de entrada/salida, la sustitución de piezas y el mantenimiento preventivo.

Robustez global

Los sistemas de alimentación ininterrumpida de Riello UPS están diseñados para soportar acciones de diferentes tipos e intensidades, pero siempre compatibles con las estrictas normas mecánicas. Un diseño robusto los hace adecuados para su uso en entornos difíciles, en presencia de altas temperaturas, polvo, humedad, contaminantes corrosivos, etc.
Riello UPS utiliza tecnologías adecuadas para los distintos grados de protección IP (por ejemplo, niveles de protección IP > 21), vibraciones y rigidez estructural; utiliza, cuando es necesario, filtros de aire adicionales, conectores eléctricos aislados, placas electrónicas tropicalizadas, cableados especiales (libres de halógenos, etc.) y sistemas de fijación resistentes a los esfuerzos mecánicos.

Fiabilidad

Una empresa de transportes debe poder garantizar y planificar la continuidad de sus operaciones en cualquier circunstancia: la interrupción del suministro de energía o de la información relativa al seguimiento y control de sus equipos, aunque sea breve, no es tolerable. Esto puede evitarse utilizando SAIs de alta calidad, versátiles, tecnológicamente avanzados y paralelizables, que pueden funcionar en condiciones ambientales duras y difíciles. Con su línea de productos sin transformador o basados en transformador, Riello UPS satisface las necesidades más variadas y complejas, garantizando la continuidad del funcionamiento y la tranquilidad del usuario y de los responsables de la planta.

APLICACIONES

- **Infraestructuras para aplicaciones de experiencia del cliente que mejoran la experiencia del usuario siguiéndole en cada aspecto de su viaje;**
- **Diagnóstico remoto para el mantenimiento dinámico y predictivo de los sistemas;**
- **Sistemas de ventilación;**
- **Sistemas inteligentes de gestión del tráfico;**
- **Sistemas que requieren flexibilidad de instalación para cumplir con las diferentes normas de las distintas infraestructuras de transporte;**
- **Sistemas de automatización;**
- **Comunicaciones por satélite;**
- **Infraestructuras de distribución de energía;**
- **Sistemas de control y supervisión a bordo;**
- **Sistemas de telecomunicaciones para infraestructuras logísticas y de transporte;**
- **Monitorización inteligente de ciudades y transporte público, tráfico o movilidad, incluso para buques mercantes o de crucero.**

ÁREA EMERGENCY

Los sistemas de emergencia, como los sistemas contra incendios, el alumbrado de emergencia, las unidades de alarma y cualquier otro equipo orientado a la seguridad, son vitales para todas las instalaciones, ya sean comerciales, plantas de fabricación o instalaciones médicas. Estos edificios suelen tener normas y reglamentos especialmente estrictos en lo que respecta a la continuidad del suministro eléctrico y del servicio.
Los SAIs Riello CPSS (Sistemas Centralizados de Alimentación Eléctrica) cumplen con la norma EN50171 y garantizan el correcto nivel de autonomía de estos sistemas, integrando en su interior un avanzado sistema de diagnóstico fruto de muchos años de experiencia en este sector específico.

CARACTERÍSTICAS

- Cumplimiento de la norma EN60598-1;
- Autonomía de hasta 3 horas (más bajo pedido cuando sea necesario);
- Duración de la batería de hasta 10 años (para temperaturas a 20 °C);
- Aislamiento galvánico de entrada/salida (opcional);
- Diagnóstico avanzado (datos accesibles desde un dispositivo remoto);
- Dispositivo de interfaz para enviar y compartir datos en tiempo real;
- Alta corriente de cortocircuito.

APLICACIONES

> **Alumbrado de emergencia;**

> **Sistemas automáticos de extinción de incendios;**

> **Unidad de detección de alarmas y emergencias;**

> **Equipos de extracción de humos;**

> **Sistemas de detección de monóxido de carbono;**

> **Sistemas específicos de seguridad en zonas sensibles.**

SAI

iPlug

DIGITAL LIVING

1:1 600-800 VA

UPS **VFD**

Tower

Plug & Play installation

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Compacto**
- **Versátil**
- **Robusto**
- **Diseño moderno**
- **Reinicio automático**
- **Cambio de batería**

La serie iPlug es la solución ideal para proteger los sistemas Small Office-Home Office. Ofrece un volumen compacto y una versatilidad (operación mediante pulsador, panel de estado con led y baterías que puede sustituir el usuario), que facilitan la instalación en el entorno doméstico, para proteger los sistemas contra variaciones repentinas de intensidad o apagones. Cuando falla la red eléctrica, la carga se alimenta de un inversor de onda seudosinusoidal, para proporcionar tiempo de funcionamiento suficiente para el apagado del sistema informático mediante el software PowerShield³, que puede descargarse gratuitamente de www.riello-ups.com.

DISEÑO VERSÁTIL, ROBUSTO Y MODERNO
El diseño compacto y ergonómico de iPlug facilita su instalación en entornos profesionales y domésticos.
iPlug es sumamente versátil y su innovadora función de gestión de los cables asegura una instalación ordenada y fácil de manejar.

COMUNICACIÓN AVANZADA
Con el uso del software PowerShield³, en caso de ausencia de red, es posible cerrar de manera segura los sistemas informáticos conectados.
El PowerShield³ ofrece un manejo eficiente e intuitivo del SAI mediante la visualización de datos operativos importantes en gráficos de barras.

REINICIO AUTOMÁTICO
El SAI se reinicia automáticamente al restablecerse la red tras el apagado una vez que las baterías se han agotado después de un apagón (Auto restart).

PROTECCIÓN AMBIENTAL ECO LINE
En pos del ahorro energético, la serie iPlus cuenta con un botón de apagado para reducir el consumo durante períodos prolongados de inactividad.

APLICACIONES
Monitores LCD, ordenadores, terminales vídeo, impresoras, escáneres y fax.

CARACTERÍSTICAS
- Compacto y ergonómico
- 5 tomas protegidas contra apagón
- 3 tomas protegidas contra sobretensión para la alimentación de cargas con cargas de absorción más amplias, como impresoras láser
- Posibilidad de encendido del SAI sin alimentación de red (Cold Start)
- Baterías que puede sustituir el usuario (cambio de batería)
- Interfaz USB
- Instalación de suelo o de escritorio
- Cable de alimentación incluido
- Protección incorporada contra cortocircuito
- Auto restart (al restablecerse la alimentación de red, tras la descarga de las baterías)
- Sello de seguridad GS/Nemko
- Disponible con toma francesa (2P+T), británica, Schuko e italiana
- Software de supervisión y apagado PowerShield[3] para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Función Plug & Play

GARANTÍA DE DOS AÑOS

CONFIGURADOR PARA LA SELECCIÓN DEL MODELO

Tipo de carga	Potencia nominal VA[1]
Ordenadores	250
Monitores LCD	70
Escáneres, impresoras	200
Módems, TV, lectores DVD, PlayStations, Sistemas Hi-Fi, teléfonos	50
Impresoras láser[2]	200

[1] Valor promedio estimado.
[2] Alimentación de salida filtrada iPlug recomendada.

TOMAS DISPONIBLES

TOMA DE CORRIENTE SCHUKO
CEE 7/7P

TOMA FRANCESA
CEE 7/5

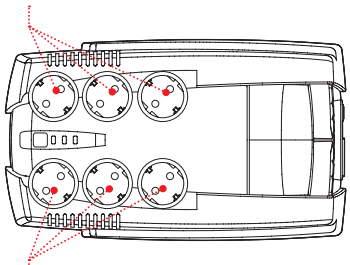
TOMA ITALIANA
CEI 23/16

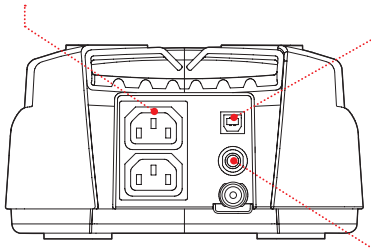
TOMA BRITÁNICA
BS1363A

OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield[3]

DETALLES





MODELOS	IPG 600	IPG 800
POTENCIA	**600 VA/360 W**	**800 VA/480 W**
ENTRADA		
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240	
Tolerancia de tensión [V]	230 (+20/-25 %)	
Frecuencia nominal [Hz]	50/60 con selección automática	
SALIDA		
Tensión durante el funcionamiento con red [V]	230 (+20/-25 %)	
Tensión durante el funcionamiento con batería [V]	230 (±10 %)	
Frecuencia durante el funcionamiento con batería [Hz]	50 o 60 (±1 %)	
Forma de onda	Pseudosinusoidal	
BATERÍAS		
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento	
Tiempo de carga	6-8 h	
ESPECIFICACIONES GENERALES		
Peso neto [kg]	3.7	4.1
Peso bruto [kg]	4	4.4
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	185x313x99	
Dimensiones del embalaje (ancho x largo x alto) [mm]	260x380x140	
Dispositivos de protección	Batería demasiado baja - sobretensión - corto circuito	
Comunicaciones	USB	
Tomas de salida	6 tomas (toma Schuko o italiana o francesa o inglesa) + 2 IEC 320 C13 (10 A)	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE; Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS	
Certificados	CE; GS/NEMKO en versión Schuko	
Color	RAL 9005	
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C	
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C	
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación	
Temperatura de almacenamiento	De -25 °C a 60 °C (SAI) / de -15 °C a +40 °C (para las baterías)	
Equipamiento suministrado	cable de alimentación, guía de uso	

10:46 am

STOCK MARKET

iDialog

DIGITAL LIVING

1:1 400-1600 VA

UPS **VFD**

Tower

Plug & Play installation

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Compacto**
- **Silencioso**
- **Diseño moderno**
- **Reinicio automático**
- **Bajo consumo de energía**

La serie iDialog es la solución ideal para proteger los ordenadores y sistemas periféricos tanto en casa como en la oficina. El iDialog es fácil de instalar y económico de utilizar para la protección de:

- equipos informáticos como ordenadores, centros multimedia y periféricos, televisores, sistemas de cine en casa, receptores vía satélite y digital terrestre, lectores y dispositivos Digital Living;
- módems y routers xDSL;
- electrodomésticos pequeños.

SILENCIOSO

El funcionamiento del SAI resulta silencioso (0 dBA) gracias a la adopción de componentes de alta frecuencia y a la ausencia de ventiladores.

COMUNICACIÓN AVANZADA

Con el uso del software PowerShield³, en caso de ausencia de red, es posible cerrar de manera segura los sistemas informáticos conectados. El PowerShield³ ofrece un manejo eficiente e intuitivo del SAI mediante la visualización de datos operativos importantes en gráficos de barras.

REINICIO AUTOMÁTICO

El SAI arranca de forma automática una vez que se ha restablecido la red eléctrica.

PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL ECO LINE

En pos del ahorro energético, la serie iDialog cuenta con un botón de apagado para reducir el consumo durante períodos prolongados de inactividad.

CARACTERÍSTICAS

- Bajo consumo energético y eficiencia del 99 %;
- Máxima fiabilidad y protección de ordenadores gracias al software de apagado PowerShield³, para la monitorización y el apagado, que puede descargarse gratuitamente de la web www.riello-ups.com;
- Puede instalarse en ordenadores con sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Compacto: Con su forma compacta, el iDialog puede ponerse en cualquier punto del escritorio o de la casa;
- Silencioso: el iDialog también es adecuado para la protección de equipos digitales no profesionales, como sistemas de cine en casa, receptores vía satélite y digital terrestre y dispositivos Digital Living.

GARANTÍA DE DOS AÑOS

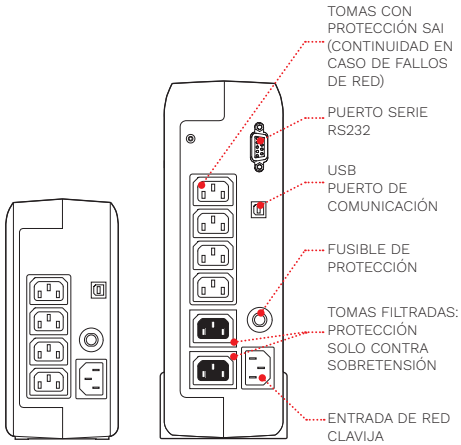
OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield³

DETALLES

IDG 400
IDG 600
IDG 800

IDG 1200
IDG 1600



MODELOS	IDG 400	IDG 600	IDG 800	IDG 1200	IDG 1600
POTENCIA	**400 VA/240 W**	**600 VA/360 W**	**800 VA/480 W**	**1200 VA/720 W**	**1600 VA/960 W**
ENTRADA					
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240				
Tolerancia de tensión [V]	230 (+20/-25 %)				
Frecuencia nominal [Hz]	50/60 con selección automática				
SALIDA					
Tensión durante el funcionamiento con red [V]	230 (+20/-25 %)				
Tensión durante el funcionamiento con batería [V]	230 (±10 %)				
Frecuencia durante el funcionamiento con batería [Hz]	50 o 60 (±1 %)				
Forma de onda	Pseudosinusoidal				
BATERÍAS					
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento				
Tiempo de carga	6-8 h				
ESPECIFICACIONES GENERALES					
Peso neto [kg]	3.2		3.4	6.6	6.9
Peso bruto [kg]	3.7		4.1	8.1	8.6
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	90x232x192			93x310x270	
Dimensiones del embalaje (ancho x largo x alto) [mm]	138x300x278			170x400x370	
Dispositivos de protección	Batería demasiado baja - sobretensión - corto circuito				
Comunicaciones	USB			USB + RS232	
Tomas de salida	4x IEC 320 C13 (10 A)			6x IEC 320 C13 (10 A)	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE; Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS				
Certificados	CE				
Temperatura de trabajo	0 °C (+40 °C)				
Color	RAL 9005				
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C				
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C				
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación				
Equipo estándar	2 cables de alimentación de salida, manual de uso				

iDialog Rack

DIGITAL LIVING

1:1 600-1200 VA

UPS **VFD**

Rack

Plug & Play installation

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Diseñados para racks para telecomunicaciones**
- **Silencioso**
- **Reinicio automático**
- **Bajo consumo de energía**

MÁXIMA FIABILIDAD EN LA PROTECCIÓN DE SISTEMAS VOIP

La serie iDialog Rack es la solución ideal para proteger los ordenadores y sistemas periféricos tanto en casa como en la oficina. El iDialog Rack es fácil de instalar y económico de utilizar para la protección de:

- equipos informáticos como ordenadores, centros multimedia y periféricos, televisores, sistemas de cine en casa, receptores vía satélite y digital terrestre, lectores y dispositivos Digital Living;
- módems y routers xDSL;
- aplicaciones de VoIP y de red.

SILENCIOSO

El funcionamiento del SAI resulta silencioso (0 dBA) gracias a la adopción de componentes de alta frecuencia y a la ausencia de ventiladores.

COMUNICACIÓN AVANZADA

Con el uso del software PowerShield³, en caso de ausencia de red, es posible cerrar de manera segura los sistemas informáticos conectados. El PowerShield³ ofrece un manejo eficiente e intuitivo del SAI mediante la visualización de datos operativos importantes en gráficos de barras.

REINICIO AUTOMÁTICO

El SAI arranca de forma automática una vez que se ha restablecido la red eléctrica.

PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL ECO LINE

En pos del ahorro energético, la serie iDialog Rack cuenta con un botón de apagado para reducir el consumo durante períodos prolongados de inactividad.

CARACTERÍSTICAS

- Bajo consumo energético y eficiencia del 99 %;
- Máxima fiabilidad y protección de ordenadores gracias al software de apagado PowerShield[3], para la monitorización y el apagado, que puede descargarse gratuitamente de la web;
- Puede instalarse en ordenadores con sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Tamaño pequeño: por su forma compacta, el iDialog Rack puede colocarse en racks pequeños;
- Funcionamiento silencioso: el iDialog Rack también es adecuado para la protección de equipos digitales no profesionales, como sistemas de cine en casa, receptores vía satélite y digital terrestre y dispositivos Digital Living.

GARANTÍA DE DOS AÑOS

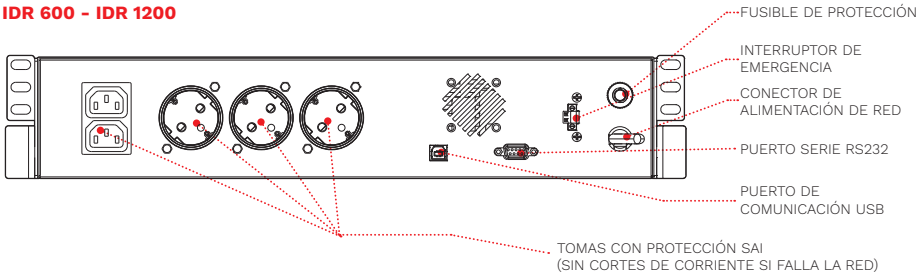
OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield[3]

ACCESORIOS
NETMAN 208 + caja
MULTICOM 302 + caja

DETALLES

IDR 600 - IDR 1200



MODELOS	IDR 600	IDR 1200
POTENCIA	**600 VA/360 W**	**1200 VA/720 W**
ENTRADA		
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240	
Tolerancia de tensión [V]	230 (+20/-25 %)	
Frecuencia nominal [Hz]	50/60 con selección automática	
SALIDA		
Tensión durante el funcionamiento con red [V]	230 (+20/-25 %)	
Tensión durante el funcionamiento con batería [V]	230 (±10 %)	
Frecuencia durante el funcionamiento con batería [Hz]	50 o 60 (±1 %)	
Forma de onda	Pseudosinusoidal	
BATERÍAS		
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento	
Tiempo de carga	6-8 h	
ESPECIFICACIONES GENERALES		
Peso neto [kg]	5.5	9
Peso bruto [kg]	7	10.5
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	438x230x87	438x300x87
Dimensiones del embalaje (ancho x largo x alto) [mm]	503x330x211	503x400x211
Dispositivos de protección	Batería demasiado baja - sobretensión - corto circuito	
Comunicaciones	USB + RS232	
Tomas de salida	2x IEC 320 C13 (10 A) + 3 Schuko	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS	
Certificados	CE	
Color	RAL 9005	
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C	
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C	
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación	
Equipo estándar	Asas para racks, manual de usuario	

Net Power

DIGITAL LIVING

1:1 600-2000 VA

VI TYPE
LINE **INTERACTIVE**

Tower

Plug & Play installation

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Regulación automática de la tensión (AVR)**
- **Comunicación avanzada**
- **Test de batería automático**

La serie Net Power está disponible en modelos de 600-2000 VA. Cuando la carga recibe alimentación desde la red, el regulador automático de la tensión (AVR) y los filtros EMI estabilizan la energía y suprimen las posibles perturbaciones atmosféricas. Cuando falla la red eléctrica, la carga se alimenta de un inversor de onda seudosinusoidal, para proporcionar tiempo de funcionamiento suficiente para el apagado del sistema informático mediante el software PowerShield³, que puede descargarse gratuitamente de www.riello-ups.com.

CARACTERÍSTICAS

- Estabilización y filtrado de la alimentación de red mediante AVR y filtros EMI para la supresión de perturbaciones atmosféricas;
- Posibilidad de encendido del SAI sin alimentación de red (Cold Start);
- Alta fiabilidad con test de batería incorporado;
- Auto restart (al restablecerse la alimentación de red, tras la descarga de las baterías);
- Se suministra con dos cables IEC para la alimentación de las cargas.

COMUNICACIÓN AVANZADA

- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software de supervisión y apagado PowerShield³ para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Interfaz USB estándar, RS232 en modelos 1000 - 1500 - 2000.

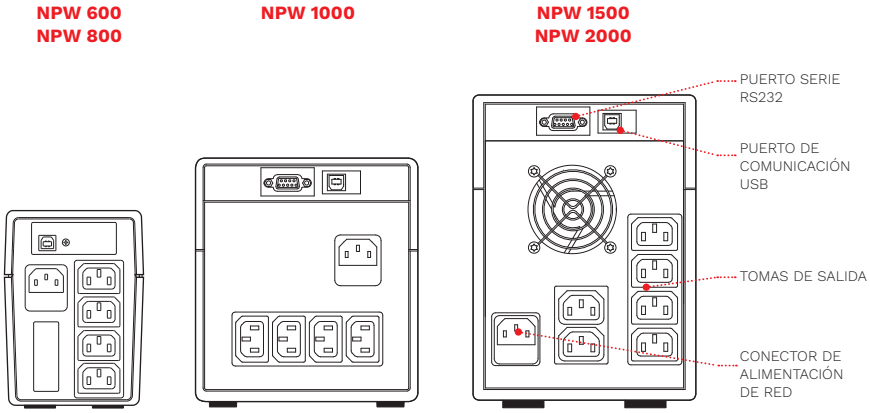
GARANTÍA DE DOS AÑOS

OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield[3]

ACCESORIOS
NETMAN 208 + caja (solo NPW 1000-1500-2000)
MULTICOM 302 + caja (solo NPW 1000-1500-2000)

DETALLES



MODELOS	NPW 600	NPW 800	NPW 1000	NPW 1500	NPW 2000
POTENCIA	**600 VA/360 W**	**800 VA/480 W**	**1000 VA/600 W**	**1500 VA/900 W**	**2000 VA/1200 W**
ENTRADA					
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240				
Tolerancia de tensión [V]	230 (±25 %)				
Frecuencia nominal [Hz]	50/60 con selección automática				
SALIDA					
Tensión durante el funcionamiento con red [V]	230 (-8 %, +10 %)				
Tensión durante el funcionamiento con batería [V]	230 (±5 %)				
Frecuencia durante el funcionamiento con batería [Hz]	50 o 60 (±0.5 %)				
Forma de onda de la batería	Pseudosinusoidal				
BATERÍAS					
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento				
Tiempo de carga	6-8 h		2-4 h		
ESPECIFICACIONES GENERALES					
Peso neto [kg]	4.3	4.9	8	11.1	11.5
Peso bruto [kg]	5.6	6.3	10	13.5	14
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	100x287x142		146x350x160	146x397x205	
Dimensiones del embalaje (ancho x largo x alto) [mm]	140x332x220		195x440x250	230x480x280	
Dispositivos de protección	Batería demasiado baja - sobretensión - corto circuito				
Pantalla	LED		LCD		
Comunicaciones	USB		USB + RS232		
Tomas de salida	4x IEC 320 C13 (10 A)			6x IEC 320 C13 (10 A)	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS				
Certificados	CE				
Color	RAL 9005				
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C				
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C				
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación				
Equipo estándar	2 cables para la alimentación de las cargas; manual del usuario				

Vision

DIGITAL LIVING

1:1 800-2000 VA

VI TYPE
LINE **INTERACTIVE**

Tower

GS Nemko certified

Hot swap battery

Plug & Play installation

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Protección superior**
- **Diseño compacto y moderno**
- **Alta disponibilidad**
- **Versatilidad**
- **Pantalla LCD**
- **Regulación automática de la tensión (AVR)**

La gama Vision está disponible en modelos de 800 VA a 2000 VA con tecnología digital sinusoidal. La gama Vision, con sus opciones avanzadas de comunicación y conectividad, es la solución ideal para instalaciones que requieren altísimos niveles de protección y versatilidad en el sistema de alimentación. Vision ofrece protección comprobada de los dispositivos de red periféricos, servidores y sistemas de backup de red.

PROTECCIÓN SUPERIOR

La gama Vision usa la tecnología LINE INTERACTIVE y ofrece una salida sinusoidal. Esta tecnología ofrece niveles de eficiencia del 98 % y por tanto un consumo reducido de energía. Además, asegura un alto nivel de protección contra las perturbaciones de red. El regulador automático de tensión (AVR) ofrece protección contra las variaciones repentinas de intensidad, sobretensión y subtensión, sin intervención de la batería. El uso reducido de la batería garantiza la disponibilidad de la batería al 100 % en caso de fallos de red y proporciona mayor autonomía. Los filtros EMI ofrecen mayor protección contra las variaciones repentinas de tensión y los impulsos transitorios. Cuando la alimentación de red falla, la carga recibe alimentación del inversor y recibe asimismo un suministro perfectamente sinusoidal para la máxima continuidad y fiabilidad. En pos del ahorro energético, la serie Vision cuenta con un botón de apagado para suprimir el consumo durante períodos prolongados de inactividad.

ALTA DISPONIBILIDAD
Una toma EnergyShare permite el relevo de carga y el apagado de los dispositivos periféricos menos sensibles para prolongar la vida de la batería para las cargas críticas. Las baterías Hot Swap pueden quitarse mediante el panel frontal para un mantenimiento del SAI fácil y seguro. La función de prueba de la batería detecta el posible deterioro del rendimiento de la misma.
Protección contra deep discharge para reducir el envejecimiento de la batería.

VERSATILIDAD
Función Cold Start que permite el encendido del SAI sin haber alimentación de red.

PANTALLA LCD
Los modelos Vision presentan una pantalla LCD retroiluminada que proporciona información sobre el estado del SAI, la carga y las prestaciones de la batería.

COMUNICACIÓN AVANZADA
- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software de monitorización y apagado PowerShield[3] para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Interfaz de puerto serie USB o RS232 (ajustable);
- Slot de expansión para tarjetas de comunicación;
- Estado, mediciones, alarmas y parámetros de entradas, salidas y batería disponibles en la pantalla LCD.

CARACTERÍSTICAS
- Toma EnergyShare;
- Posibilidad de encendido del SAI sin alimentación de red (Cold Start);
- Las baterías pueden ser sustituidas por el usuario sin desconectar el equipo y sin interrupción de la carga (Hot Swap);
- Máxima fiabilidad y protección de ordenadores gracias al software de apagado PowerShield[3], para la monitorización y el apagado, que puede descargarse gratuitamente de la web www.riello-ups.com;
- Configuración total mediante el software de configuración de herramientas del SAI
- Baterías altamente confiables (test de batería automático y manual);
- Protección incorporada contra cortocircuito
- Auto restart (al restablecerse la alimentación de red, tras la descarga de las baterías);
- Sello de seguridad GS/Nemko.

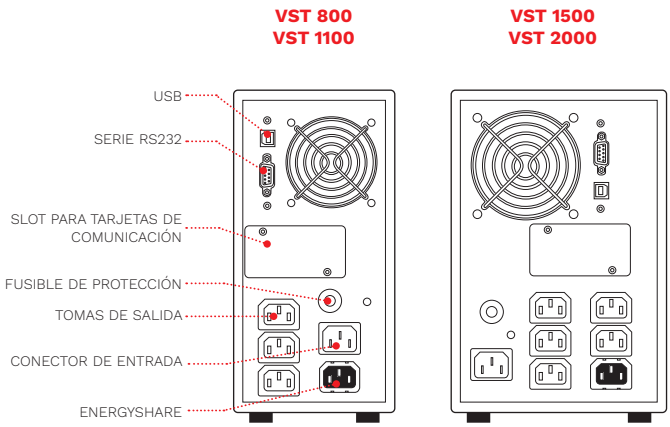
GARANTÍA DE DOS AÑOS

OPCIONES

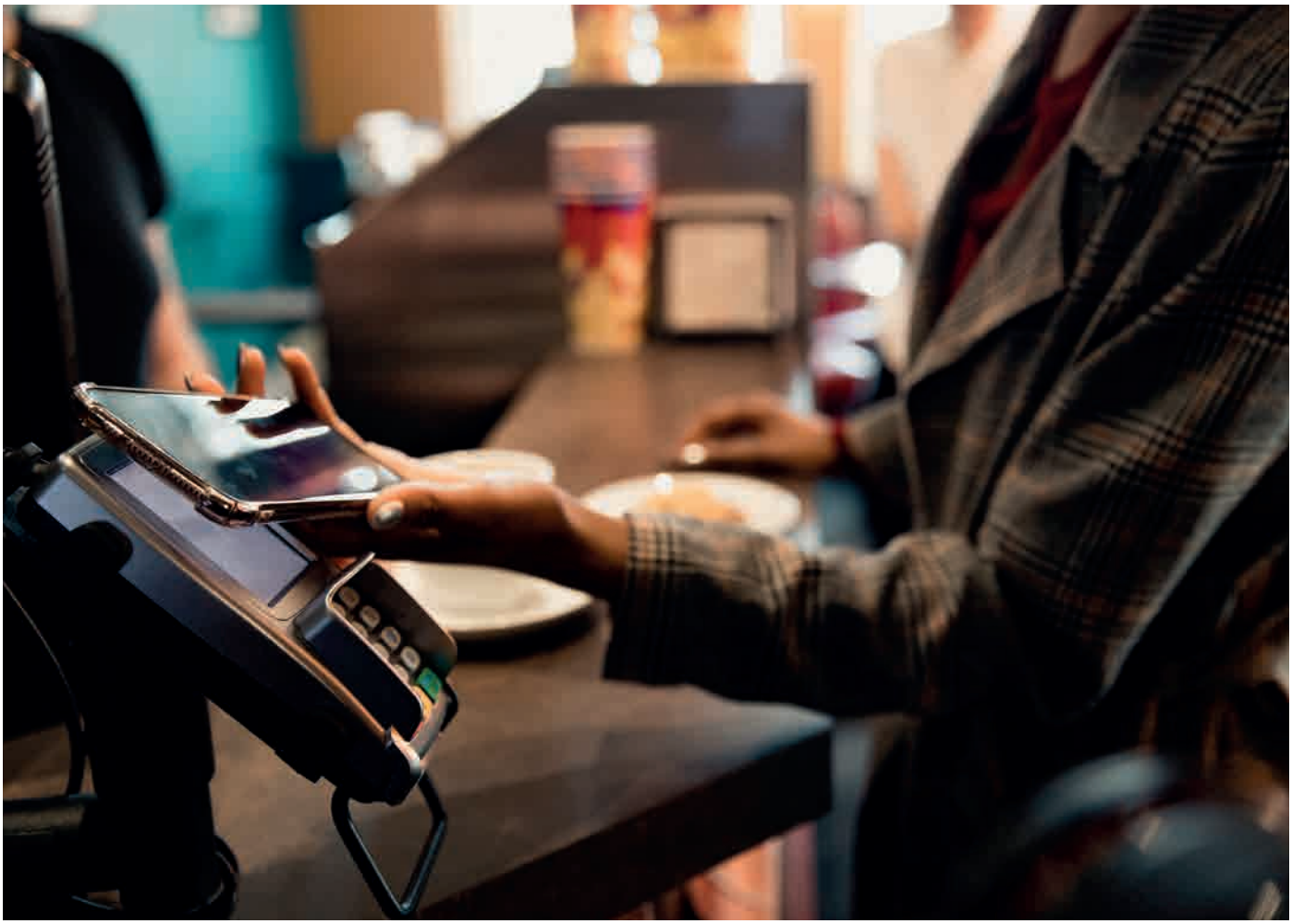
SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL

DETALLES



MODELOS	VST 800	VST 1100	VST 1500	VST 2000
POTENCIA	**800 VA/640 W**	**1100 VA/880 W**	**1500 VA/1200 W**	**2000 VA/1600 W**
ENTRADA				
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240			
Tolerancia de tensión [V]	162 - 290			
Frecuencia nominal [Hz]	50/60 con selección automática			
Tolerancia de frecuencia	± 5 %			
SALIDA				
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 ajustable			
Frecuencia [Hz]	50 o 60 con selección automática			
Forma de onda	Sinusoidal			
BATERÍAS				
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento			
Tiempo de carga	4-6 h			
ESPECIFICACIONES GENERALES				
Peso neto [kg]	10.5	11.3	16.5	18.5
Peso bruto [kg]	12.2	13	18.4	20.4
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	120x443x247		160x443x247	
Dimensiones del embalaje (ancho x largo x alto) [mm]	208x530x342		250x540x354	
Dispositivos de protección	Sobrecarga - cortocircuito - sobretensión - subtensión - temperatura - batería excesivamente baja			
Comunicaciones	USB / RS232 / slot para interfaz de comunicación			
Conectores de entrada	1x IEC 320 C14 (10 A)			
Tomas de salida	4x IEC 320 C13 (10 A)		6x IEC 320 C13 (10 A)	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS			
Color	RAL 9005			
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C			
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C			
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación			
Ruido [dBA]	<40			



Vision Rack

DATACENTER DIGITAL LIVING

1:1 800-1100 VA

VI TYPE
LINE **INTERACTIVE**

Rack

Energy Share

Hot swap battery

Plug & Play installation

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Protección superior**
- **Alta disponibilidad**
- **Versatilidad**
- **Pantalla LCD**
- **Regulación automática de la tensión (AVR)**

La gama Vision Rack está disponible en modelos de 800 VA a 1100 VA con tecnología digital sinusoidal.
La gama Vision Rack, con sus opciones avanzadas de comunicación y conectividad, es la solución ideal para instalaciones que requieren altísimos niveles de protección y versatilidad en el sistema de alimentación.
Vision Rack ofrece protección comprobada de los dispositivos de red periféricos, servidores y sistemas de backup de red.

PROTECCIÓN SUPERIOR
La gama Vision Rack usa la tecnología LINE INTERACTIVE y proporciona tensión de salida sinusoidal. Esta tecnología ofrece niveles de eficiencia del 98 % y por tanto un consumo reducido de energía. Además, asegura un alto nivel de protección contra las perturbaciones de red. El regulador automático de tensión (AVR) ofrece protección contra las variaciones repentinas de intensidad, sobretensión y subtensión, sin intervención de la batería.
El uso reducido de la batería garantiza la disponibilidad de la batería al 100 % en caso de fallos de red y proporciona mayor autonomía.
Los filtros EMI ofrecen mayor protección contra las variaciones repentinas de tensión y los impulsos transitorios.
Cuando la alimentación de red falla, la carga recibe alimentación del inversor y recibe asimismo un suministro perfectamente sinusoidal para la máxima continuidad y fiabilidad.

ALTA DISPONIBILIDAD

Una toma EnergyShare permite el relevo de carga y el apagado de los dispositivos periféricos menos sensibles para prolongar la vida de la batería para las cargas críticas. Las baterías Hot Swap pueden quitarse mediante el panel frontal para un mantenimiento del SAI fácil y seguro. La función de prueba de la batería detecta el posible deterioro del rendimiento de la misma.
Protección contra deep discharge para reducir el envejecimiento de la batería.

VERSATILIDAD

Función Cold Start que permite el encendido del SAI sin haber alimentación de red.

PANTALLA

Los modelos Vision presentan una pantalla LCD retroiluminada que proporciona información sobre el estado del SAI, la carga y las prestaciones de la batería.

COMUNICACIÓN AVANZADA

- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software PowerShield[3], para la supervisión y el apagado, para sistemas operativos Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2019, 2016, 2012 y versiones anteriores, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Interfaz de puerto serie USB o RS232 (ajustable);
- Slot de expansión para tarjetas de comunicación;
- Estado, mediciones, alarmas y parámetros de entradas, salidas y batería disponibles en la pantalla LCD.

CARACTERÍSTICAS

- Toma EnergyShare;
- Posibilidad de encendido del SAI sin alimentación de red (Cold Start);
- Las baterías pueden ser sustituidas por el usuario sin desconectar el equipo y sin interrupción de la carga (Hot Swap);
- Interfaz USB y RS232;
- Slot para tarjetas de comunicación
- Máxima fiabilidad y protección de ordenadores gracias al software de apagado PowerShield[3], para la monitorización y el apagado, que puede descargarse gratuitamente de la web www.riello-ups.com;
- Baterías altamente confiables (test de batería automático y manual);
- Protección incorporada contra cortocircuito;
- Auto restart (al restablecerse la alimentación de red, tras la descarga de las baterías);
- Contacto de apagado de emergencia (EPO).

GARANTÍA DE DOS AÑOS

OPCIONES

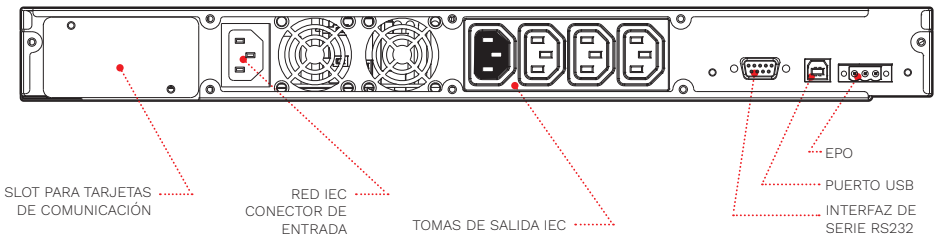
SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL

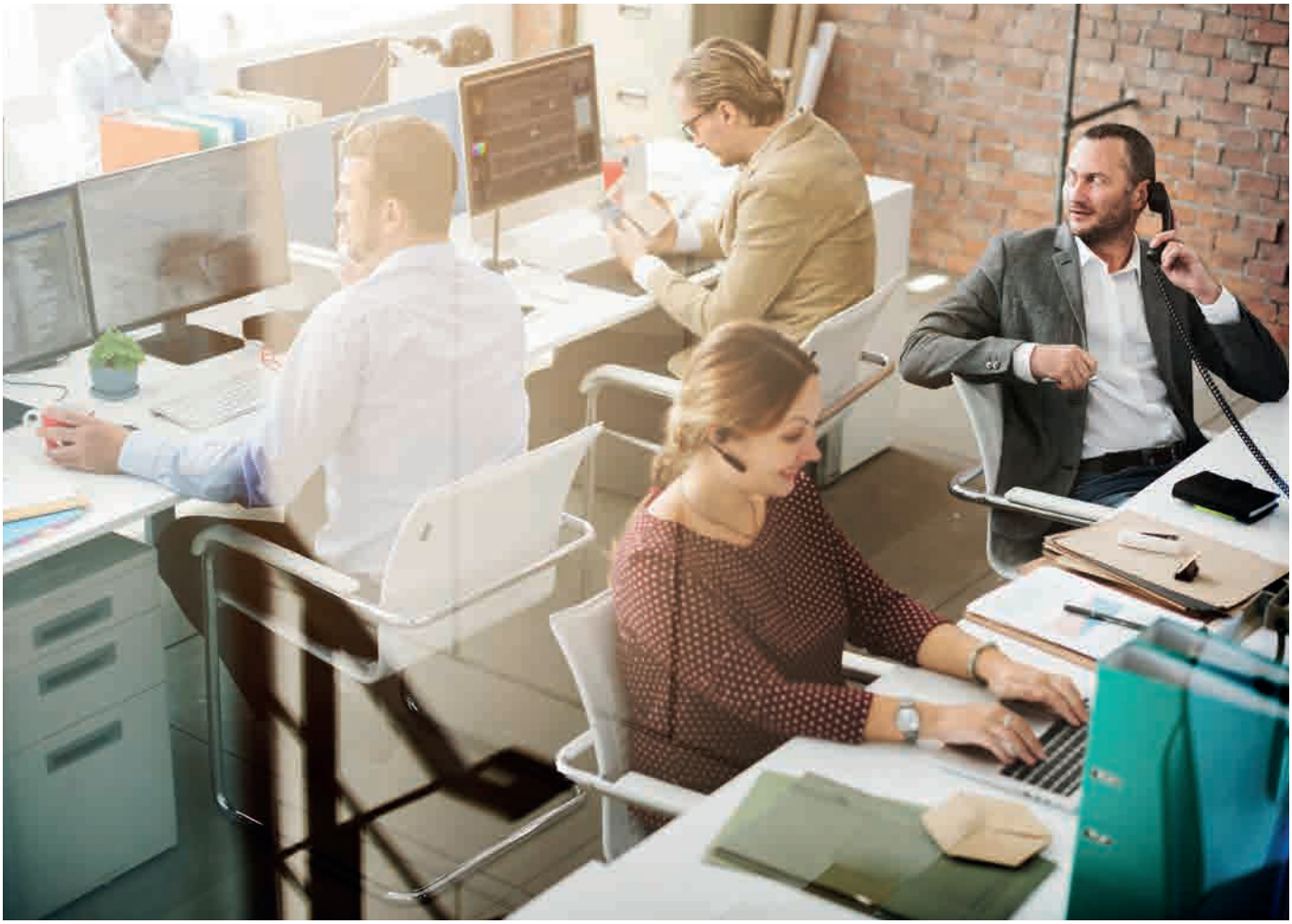
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Raíles universales para instalación en armarios de racks

DETALLES

VSR 800-1100



MODELOS	VSR 800	VSR 1100
POTENCIA	**800 VA/640 W**	**1100 VA/880 W**
ENTRADA		
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240	
Tolerancia de tensión [V]	162 - 290	
Frecuencia nominal [Hz]	50/60 con selección automática	
Tolerancia de frecuencia	±5 % (de 3 % a 10 % configurable)	
SALIDA		
Tensión nominal [V]	230 (220, 240 ajustable)	
Frecuencia [Hz]	50 o 60 con selección automática	
Forma de onda	Sinusoidal	
BATERÍAS		
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento	
Tiempo de carga	4-6 h	
ESPECIFICACIONES GENERALES		
Peso neto [kg]	12	13
Peso bruto [kg]	14.5	15.5
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	19”x420x1U	
Dimensiones del embalaje (ancho x largo x alto) [mm]	595x540x140	
Dispositivos de protección	Sobrecarga - cortocircuito - sobretensión - subtensión - temperatura - batería excesivamente baja	
Comunicaciones	USB / RS232 / slot para interfaz de comunicación	
Conectores de entrada	1x IEC 320 C14 (10 A)	
Tomas de salida	4x IEC 320 C13 (10 A)	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS	
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C	
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C	
Color	RAL 9005	
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación	
Ruido [dBA]	<50	



Vision Dual

DATACENTER DIGITAL LIVING

1:1 1100-3000 VA

VI TYPE
LINE **INTERACTIVE**

ToweRack

Energy Share

Hot swap battery

Plug & Play installation

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Regulación automática de la tensión (AVR)**
- **Protección superior**
- **Alta eficiencia**
- **Alta disponibilidad**
- **Versatilidad**
- **Comunicación avanzada**

La gama Vision Dual (tower y rack) está disponible en modelos de 1100 VA a 3000 VA con tecnología digital sinusoidal.
La gama Vision Dual, con sus opciones avanzadas de comunicación y conectividad, es la solución ideal para instalaciones que requieren altísimos niveles de protección y versatilidad en el sistema de alimentación.
Vision Dual es la solución ideal para la protección de dispositivos de red periféricos servidores convencionales o de racks y sistemas de backup de red.
Vision Dual presenta un diseño práctico y moderno y ofrece varias ventajas en cuanto prestaciones con respecto al SAI ON LINE convencional. Todas ellas desarrolladas por el equipo de investigación y desarrollo de Riello UPS.
El SAI ofrece niveles de eficiencia del 98 % y por tanto un consumo reducido de energía. Tiene un factor de potencia de salida de 0.9.

PROTECCIÓN SUPERIOR
El regulador automático de tensión (AVR) ofrece protección contra las variaciones repentinas de intensidad, sobretensión y subtensión, sin intervención de la batería.
El uso reducido de la batería garantiza la disponibilidad de la batería al 100 % en caso de fallos de red y proporciona mayor autonomía.
Los filtros EMI ofrecen mayor protección contra las variaciones repentinas de tensión y los impulsos transitorios.
Cuando la alimentación de red falla, la carga recibe alimentación del inversor y recibe asimismo un suministro

1. EXTRAER EL PANEL SINÓPTICO	2. GIRAR EL PANEL DE VISUALIZACIÓN E INSERTARLO EN SU POSICIÓN	3. GIRAR EL SAI 90°	4. FIJAR LOS SOPORTES DEL RACK

perfectamente sinusoidal para la máxima continuidad y fiabilidad.

ALTA DISPONIBILIDAD

Una toma EnergyShare permite el relevo de carga y el apagado de los dispositivos periféricos menos sensibles para prolongar la vida de la batería para las cargas críticas.
Las baterías Hot Swap pueden quitarse mediante el panel frontal para un mantenimiento del SAI fácil y seguro.
Para aplicaciones en las que se requiere continuidad con autonomía prolongada de la batería, esta última puede ampliarse a incluso varias horas usando los modelos ER (versiones 2200 y 3000), equipados con cargadores más potentes.
La función de prueba de la batería detecta el posible deterioro del rendimiento de la misma.
Protección contra deep discharge para reducir el envejecimiento de la batería.

VERSATILIDAD

Vision Dual se puede instalar como tower o en armarios de racks de 19". El panel de visualización se puede retirar y girar fácilmente para adaptarse al tipo de instalación requerida.
Vision Dual cuenta con un contacto de apagado de emergencia (EPO) que permite realizar el apagado remoto en situaciones de emergencia.
Función Cold Start que permite el encendido del SAI sin haber alimentación de red.
Los modelos Vision Dual presentan una pantalla LCD retroiluminada que proporciona información sobre el estado del SAI, la carga y las prestaciones de la batería.

COMUNICACIÓN AVANZADA

- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software PowerShield[3], para la supervisión y el apagado, para sistemas operativos Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2019, 2016, 2012 y versiones anteriores, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Interfaz de puerto serie USB o RS232 (ajustable)
- Slot de expansión para tarjetas de interfaz SNMP
- Estado, mediciones, alarmas y parámetros de entradas, salidas y batería disponibles en la pantalla LCD

GARANTÍA DE DOS AÑOS

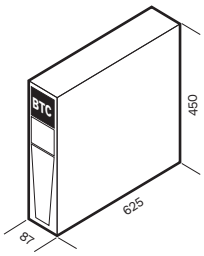
OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield³
PowerNetGuard

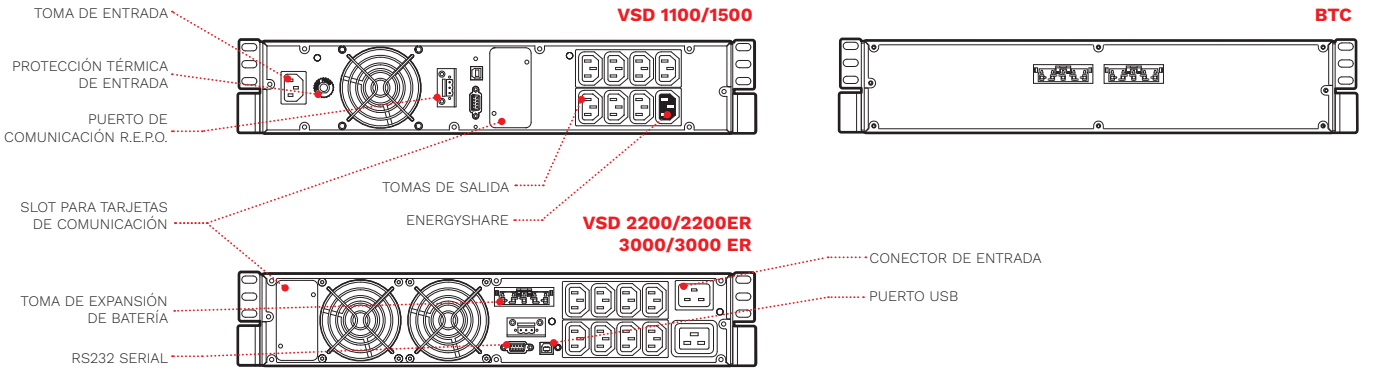
ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL
Bypass manual 16 A
Bypass manual 16 A Rack

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Raíles universales para instalación en armarios de racks

BATTERY CABINET

MODELOS	BTC SDH 72V BB A3 BTC SDH 72V BB M1
Dimensiones [mm]	

DETALLES



MODELOS	VSD 1100	VSD 1500	VSD 2200	VSD 2200 ER	VSD 3000	VSD 3000 ER
POTENCIA	**1100 VA/990 W**	**1500 VA/1350 W**	**2200 VA/1980 W**	**2200 VA/1760 W**	**3000 VA/2700 W**	**3000 VA/2400 W**
ENTRADA						
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240					
Rango de tensión sin intervención de la batería [V]	162 <Vin <290					
Tolerancia de tensión [V]	162 - 290					
Tensión máxima permitida [V]	300					
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 ±5					
Tolerancia de frecuencia [Hz]	50 ±5 % / 60 ±5 %					
Factor de potencia	>0.98					
Distorsión de corriente	≤ 7 %					
SALIDA						
Distorsión de tensión con carga lineal / con carga no lineal	<3 % / <8 %					
Frecuencia [Hz]	Ajustable: 50 o 60 o de autoaprendizaje					
Forma de onda	Sinusoidal					
Factor pico de la corriente	2.5 : 1					
Modos Eficiencia ECO y SMART ACTIVE	98.5 %					
Tiempos de sobrecarga	125 % durante 10 s, 150 % durante 1 s					
BATERÍAS						
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento					
Tiempo de carga	2-4 h					
ESPECIFICACIONES GENERALES						
Peso neto [kg]	16.5	17.5	28	15.5	31.5	16.5
Peso bruto [kg]	20	21	33	20.5	36.5	21.5
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	87x450x425 (19”x425x2U)		87x450x625 (19”x625x2U)			
Dimensiones del embalaje (ancho x largo x alto) [mm]	240x500x600		240x600x760			
Protección contra sobretensión [J]	300					
Dispositivos de protección	Sobrecorriente - cortocircuito - sobretensión - subtensión - temperatura - batería excesivamente baja					
Comunicaciones	USB / DB9 con RS232 y contactos / slot para interfaz de comunicación					
Conectores de entrada	1x IEC 320 C14 (10 A)		1x IEC 320 C20 (16 A)			
Tomas de salida	8x IEC 320 C13 (10 A)		8x IEC 320 C13 (10 A) + 1x IEC 320 C19 (16 A)			
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS					
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C					
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C					
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación					
Color	RAL 9005					
Nivel de ruido a 1 m (Modo ECO) [dBA]	<40					
Equipo estándar suministrado	Cable de alimentación, cable serie, cable USB, manual de seguridad, guía de inicio rápido, manual de uso					

Sentinel Rack

DIGITAL LIVING
E-MEDICAL
EMERGENCY
INDUSTRY

1:1 1500-3000 VA

VFI TYPE
ONLINE

Rack

Plug & Play installation

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Factor de potencia 0.9**
- **Funcionamiento flexible**
- **Función de emergencia**
- **Optimización de batería**
- **Expansibilidad del tiempo de funcionamiento**
- **Diseño compacto**
- **Profundidad del rack de 380 mm**

El Sentinel Rack presenta un diseño compacto y prestaciones optimizadas, desarrollado por el equipo de investigación y desarrollo de Riello UPS. El Sentinel Rack emplea la tecnología Double Conversion ON LINE para ofrecer los más altos niveles de fiabilidad y la máxima protección para las cargas críticas, como servidores y aplicaciones informáticas y de voz/datos. Para aplicaciones en las que se requiere continuidad con autonomía prolongada de la batería, esta última puede ampliarse a incluso varias horas usando el modelo de 3000 VA equipado con un cargador más potente. El diseño del panel de visualización frontal se ha renovado enteramente, con la integración de una pantalla LCD que muestra los valores de tensión de entrada y salida, de la batería e información sobre el estado operativo del SAI. El inversor y el controlador por microprocesador ofrecen mayor eficiencia y opciones de configuración más completas. Máxima expansibilidad: el suministro estándar del Sentinel Rack incluye un puerto USB y una slot de expansión para la conversión de protocolos o tarjetas de contactos de relé.
En pos del ahorro energético, el Sentinel Rack cuenta también con un interruptor de apagado para suprimir el consumo de energía durante períodos prolongados de inactividad (ECO LINE). El Sentinel Rack está disponible en modelos de 1500 VA y 3000 VA.

FUNCIONAMIENTO FLEXIBLE

Distintos modos de funcionamiento disponibles para reducir el consumo de energía conforme a las exigencias del usuario y de la carga en cuestión.

- ON LINE: Máxima protección de carga y calidad de la forma de onda de la tensión de salida.
- Modo ECO: El SAI emplea la tecnología LINE INTERACTIVE, con la carga alimentada por red, para reducir el consumo y mejorar la eficiencia (hasta el 98 %).
- Modo SMART ACTIVE: El SAI selecciona automáticamente el funcionamiento ON LINE o LINE INTERACTIVE, según la calidad del suministro de red, revisando el número, la frecuencia y el tipo de perturbaciones presentes.
- STANDBY OFF: el SAI alimenta la carga solo en caso de fallo de red. El inversor empieza a trabajar con una secuencia de arranque progresivo para evitar corrientes de arranque.
- Funcionamiento con Frequency Converter (50 o 60 Hz).

FUNCIÓN DE EMERGENCIA

Esta configuración garantiza el funcionamiento de aquellos sistemas de emergencia que necesitan alimentación en caso de caída de la red, como los sistemas de iluminación de emergencia, los sistemas de detección/extinción de incendios y las alarmas. En caso de corte de suministro eléctrico, el inversor entra en funcionamiento y alimenta la carga con un arranque progresivo (Soft Start), evitando la sobrecarga.

El Sentinel Rack es compatible para la instalación en salas de transformadores de media tensión de acuerdo con las leyes pertinentes, para la alimentación con carga de reserva de media tensión.

OPTIMIZACIÓN DE BATERÍA

La gama Sentinel Rack cuenta con un dispositivo de protección contra deep discharge para optimizar la vida de la batería.

El SAI realiza periódicamente un test de eficiencia de la batería (que puede activarse también manualmente); su amplio rango de tolerancia de tensión de entrada ayuda a reducir el uso de la batería y a mantener las prestaciones a lo largo del tiempo.

EXPANSIBILIDAD DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO (SER 3000)

Se pueden conectar módulos de extensión de batería para aumentar el tiempo de funcionamiento del SAI.

La versión SER 3000 ER está diseñada sin baterías internas y con cargadores más potentes para alcanzar tiempos de funcionamiento más largos.

BAJO NIVEL DE RUIDO

Gracias al uso de componentes de alta frecuencia y al control de la velocidad de los ventiladores basado en la carga, el ruido que genera el SAI es de menos de 40 dBA.

CARACTERÍSTICAS

- Tensión fiable, filtrada y estabilizada: tecnología Double Conversion ON LINE (VFI que cumple con IEC 62040-3), con filtros para la supresión de perturbaciones atmosféricas
- Alta capacidad de sobrecarga (hasta 150 %)
- Auto restart programable al restablecerse la red
- Activación por batería (Cold Start)
- Corrección del factor de potencia (factor de potencia de entrada del SAI, aprox. 1)
- Amplio rango de tolerancia de tensión de entrada (de 140 V a 276 V) sin intervención de la batería
- Tiempo de funcionamiento ampliable a varias horas
- Configuración total mediante el software de configuración de herramientas del SAI
- Baterías altamente confiables (test de batería automático y manual)
- Alto nivel de fiabilidad del SAI (control total por microprocesador)
- Bajo impacto en la red (toma sinusoidal)

COMUNICACIÓN AVANZADA

- Comunicación multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software de supervisión y apagado PowerShield[3] para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Software de configuración y personalización de las herramientas del SAI incluido en el suministro estándar;
- Puerto serie RS232 y contactos optoaislados
- Puerto USB
- Slot para tarjetas de comunicación

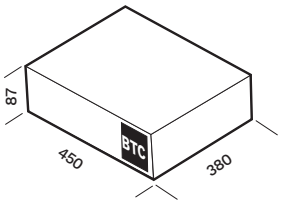
GARANTÍA DE DOS AÑOS

OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield³
PowerNetGuard

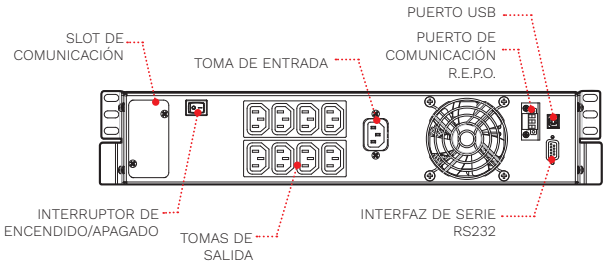
ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTI I/O
MULTIPANEL
Bypass manual 16 A Rack

BATTERY CABINET

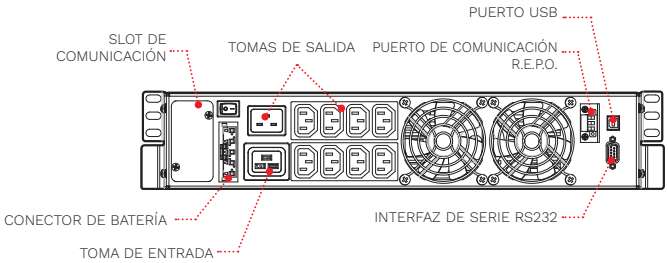
MODELOS	BTC SER 72V BB A5
Dimensiones [mm]	

DETALLES

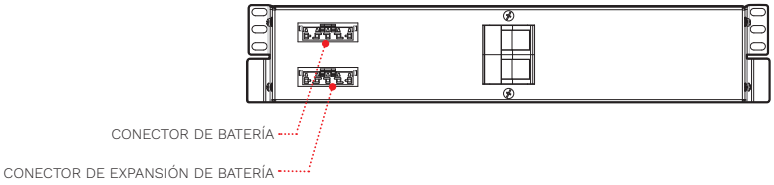
SER 1500



SER 3000



BTC



MODELOS	SER 1500	SER 3000 ER
POTENCIA	**1500 VA/1350 W**	**3000 VA/2700 W**
ENTRADA		
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240	
Rango de tensión sin intervención de la batería [V]	140 <Vin <276 al 50 % de carga / 184 <Vin <276 al 100 % de carga	
Tolerancia de tensión [V]	230 ±20 %	
Tensión máxima permitida [V]	300	
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60	
Tolerancia de frecuencia [Hz]	50 ±5 % / 60 ±5 %	
Factor de potencia	>0.99	
Distorsión de corriente	≤ 7 %	
BYPASS		
Tolerancia de tensión [V]	180 / 264	
Tolerancia de frecuencia [Hz]	Frecuencia seleccionada (de ±1.5 a ±5 configurable)	
Tiempos de sobrecarga	125 % durante 5 s, 150 % durante 1 s	
SALIDA		
Distorsión de tensión con carga lineal / con carga no lineal	<2 % / <4 %	
Frecuencia [Hz]	Ajustable: 50 o 60 o de autoaprendizaje	
Variación estática	± 1 %	
Variación dinámica	≤5 % en 20 ms	
Forma de onda	Sinusoidal	
Factor pico de la corriente	3:1	
Modos Eficiencia ECO y SMART ACTIVE	98 %	
BATERÍAS		
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento	
Tiempo de carga	2-4 h	
ESPECIFICACIONES GENERALES		
Peso neto [kg]	22	14 (sin baterías)
Peso bruto [kg]	24	18
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	450x380x87 (19”x380x2U)	
Dimensiones del embalaje (ancho x largo x alto) [mm]	540x490x190	
Protección contra sobretensión [J]	300	
Dispositivos de protección	Sobrecorriente - cortocircuito - sobretensión - subtensión - temperatura - batería excesivamente baja	
Comunicaciones	USB / DB9 con RS232 y contactos / slot para interfaz de comunicación	
Conectores de entrada	1x IEC 320 C14 (10 A)	1x IEC 320 C20 (16 A)
Tomas de salida	8x IEC 320 C13 (10 A)	8x IEC 320 C13 (10 A) + 1x IEC 320 C19 (16 A)
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040- 3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111	
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C	
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C	
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación	
Color	RAL 9005	
Nivel de ruido a 1 m (Modo ECO) [dBA]	<40	
Equipo estándar suministrado	Cable de alimentación, cable IEC-IEC, cable USB, manual de seguridad, guía de inicio rápido	

Sentinel Pro

DIGITAL LIVING
E-MEDICAL
EMERGENCY
INDUSTRY

1:1 700-3000 VA

VFI TYPE
ONLINE

Tower

GS Nemko certified

Plug & Play installation

Supercaps UPS

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Factor de potencia 0.9**
- **Funcionamiento flexible**
- **Función de emergencia**
- **Optimización de batería**
- **Expansibilidad del tiempo de funcionamiento**
- **Bajo nivel de ruido**

El Sentinel Pro presenta un diseño moderno, único y prestaciones optimizadas, desarrollado por el equipo de investigación y desarrollo de Riello UPS. El Sentinel Pro emplea la tecnología Double Conversion ON LINE, para ofrecer los más altos niveles de fiabilidad y la máxima protección para las cargas críticas, como servidores y aplicaciones informáticas y de voz/datos.
Para aplicaciones en las que se requiere continuidad con autonomía prolongada de la batería, esta última puede ampliarse a incluso varias horas usando modelos ER equipados con cargadores más potentes.
El diseño del panel de visualización frontal se ha renovado enteramente, con la integración de una pantalla LCD que muestra los valores de tensión de entrada y salida, de la batería e información sobre el estado operativo del SAI. El diseño del inversor y del controlador por microprocesador se han renovado enteramente y ofrecen mayor eficiencia y opciones de configuración más completas.
Máxima expansibilidad: el suministro estándar del Sentinel Pro incluye un puerto USB y una slot de expansión para la conversión de protocolos o tarjetas de contactos de relé.
En pos del ahorro energético, el Sentinel Pro cuenta también con un botón de apagado para suprimir el consumo de energía durante períodos prolongados de inactividad (ECO LINE). El Sentinel Pro está disponible en modelos de 700 VA, 1000 VA, 1500 VA, 2200 VA y 3000 VA.

FUNCIONAMIENTO FLEXIBLE
Distintos modos de funcionamiento disponibles para reducir el consumo de energía conforme a las exigencias del usuario y de la carga en cuestión.

- ON LINE: Máxima protección de carga y calidad de la forma de onda de la tensión de salida
- Modo ECO: El SAI emplea la tecnología LINE INTERACTIVE, con la carga alimentada por red, para reducir el consumo y mejorar la eficiencia (hasta el 98 %)
- Modo SMART ACTIVE: El SAI selecciona automáticamente el funcionamiento ON LINE o LINE INTERACTIVE, según la calidad del suministro de red, revisando el número, la frecuencia y el tipo de perturbaciones presentes
- STANDBY OFF: El SAI alimenta la carga solo en caso de fallo de red El inversor empieza a trabajar con una secuencia de arranque progresivo para evitar corrientes de arranque.
- Funcionamiento con Frequency Converter (50 o 60 Hz).

FUNCIÓN DE EMERGENCIA
Esta configuración garantiza el funcionamiento de aquellos sistemas de emergencia que necesitan alimentación en caso de caída de la red, como los sistemas de iluminación de emergencia, los sistemas de detección/extinción de incendios y las alarmas. En caso de corte de suministro eléctrico, el inversor entra en funcionamiento y alimenta la carga con un arranque progresivo (Soft Start), evitando la sobrecarga.
El Sentinel Pro es compatible para la instalación en salas de transformadores de media tensión de acuerdo con las leyes pertinentes, para la alimentación con carga de reserva de media tensión.

OPTIMIZACIÓN DE BATERÍA
La gama Sentinel Pro cuenta con un dispositivo de protección contra deep discharge para optimizar la vida de la batería.
El SAI realiza periódicamente un test de eficiencia de la batería (que puede activarse también manualmente); su amplio rango de tolerancia de tensión de entrada ayuda a reducir el uso de la batería y a mantener las prestaciones a lo largo del tiempo.

EXPANSIBILIDAD DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO
Se pueden conectar módulos de extensión de batería para aumentar el tiempo de funcionamiento del SAI. Además, la gama Sentinel Pro incluye versiones ER sin baterías internas y cargadores de baterías más potentes para tiempos de funcionamiento más largos.

BAJO NIVEL DE RUIDO
Gracias al uso de componentes de alta frecuencia y al control de la velocidad de los ventiladores basado en la carga, el ruido que genera el SAI es de menos de 40 dBA.

CARACTERÍSTICAS

- Tensión fiable, filtrada y estabilizada: tecnología Double Conversion ON LINE (VFI que cumple con IEC 62040-3), con filtros para la supresión de perturbaciones atmosféricas
- Alta capacidad de sobrecarga (hasta 150 %)
- Auto restart programable al restablecerse la red
- Activación por batería (Cold Start)
- Corrección del factor de potencia (factor de potencia de entrada del SAI, aprox. 1)
- Amplio rango de tolerancia de tensión de entrada (de 140 V a 276 V) sin intervención de la batería
- Tiempo de funcionamiento ampliable a varias horas
- Configuración total mediante el software de configuración de las herramientas del SAI
- Baterías altamente confiables (test de batería automático y manual)
- Alto nivel de fiabilidad del SAI (control total por microprocesador)
- Bajo impacto en la red (toma sinusoidal)

COMUNICACIÓN AVANZADA

- Comunicación multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software de supervisión y apagado PowerShield[3] para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Software de configuración y personalización de las herramientas del SAI incluido en el suministro estándar;
- Puerto serie RS232 y contactos optoaislados
- Puerto USB
- Slot para tarjetas de comunicación

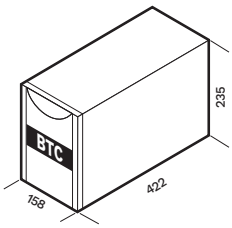
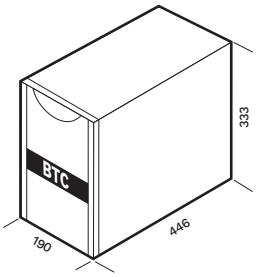
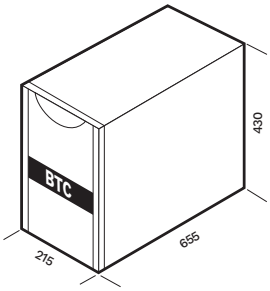
GARANTÍA DE DOS AÑOS

OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

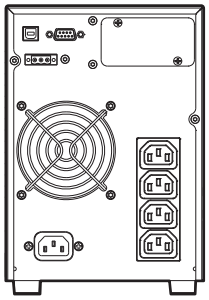
ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL
Bypass manual 16 A

BATTERY CABINET

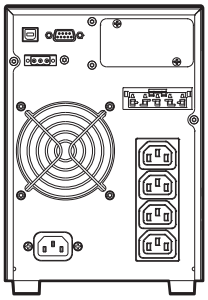
MODELOS	BTC SEP 36V BB A3 BTC SEP 36V BB M1	BTC SEP 72V BB A3 BTC SEP 72V BB M1	BTC SEP 36V BB B1 BTC SEP 72V BB B1
Dimensiones [mm]			

DETALLES

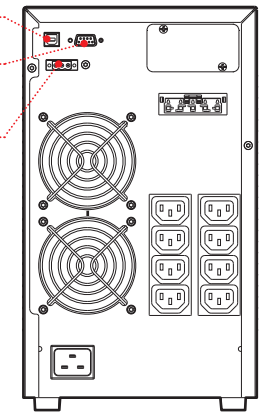
SEP 700
SEP 1500



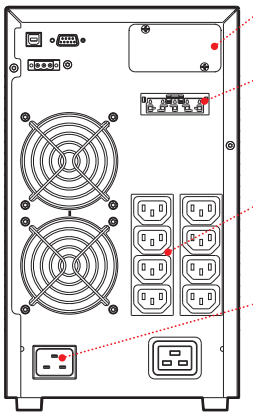
SEP 1000
SEP 1000 ER



SEP 2200
SEP 2200 ER



SEP 3000
SEP 3000 ER



MODELOS	SEP 700	SEP 1000	SEP 1000 ER	SEP 1500	SEP 2200	SEP 2200 ER	SEP 3000	SEP 3000 ER
POTENCIA	**700 VA/630 W**	**1000 VA/900 W**		**1500 VA/1350 W**	**2200 VA/1980 W**		**3000 VA/2700 W**	
ENTRADA								
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240							
Rango de tensión sin intervención de la batería [V]	140 <Vin <276 al 50 % de carga / 184 <Vin <276 al 100 % de carga							
Tolerancia de tensión [V]	230 ±20 %							
Tensión máxima permitida [V]	300							
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60							
Tolerancia de frecuencia [Hz]	50 ±5 % / 60 ±5 %							
Factor de potencia	>0.99							
Distorsión de corriente	≤ 7 %							
BYPASS								
Tolerancia de tensión [V]	180 / 264							
Tolerancia de frecuencia [Hz]	Frecuencia seleccionada (de ±1.5 a ±5 configurable)							
Tiempos de sobrecarga	125 % durante 5 s, 150 % durante 1 s							
SALIDA								
Distorsión de tensión con carga lineal / con carga no lineal	<2 % / <4 %							
Frecuencia [Hz]	Ajustable: 50 o 60 o de autoaprendizaje							
Variación estática	± 1 %							
Variación dinámica	≤5 % en 20 ms							
Forma de onda	Sinusoidal							
Factor pico de la corriente	3:1							
Modos Eficiencia ECO y SMART ACTIVE	98 %							
BATERÍAS								
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento; Supercondensadores							
Tiempo de carga	2-4 h		NA	2-4 h		NA	2-4 h	NA
ESPECIFICACIONES GENERALES								
Peso neto [kg]	10.9	13.3	7	14.8	25.6	14	28	15
Peso bruto [kg]	12.5	14.9	8.6	15.5	28.8	17	31.2	18
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	158x422x235				190x446x333			
Dimensiones del embalaje (ancho x largo x alto) [mm]	245x500x340				325x585x470			
Protección contra sobretensión [J]	300							
Dispositivos de protección	Sobrecorriente - cortocircuito - sobretensión - subtensión - temperatura batería excesivamente baja							
Comunicaciones	USB / DB9 con RS232 y contactos / slot para interfaz de comunicación							
Conectores de entrada	1x IEC 320 C14 (10 A)				1x IEC 320 C20 (16 A)			
Tomas de salida	4x IEC 320 C13 (10 A)				8x IEC 320 C13 (10 A)		8x IEC 320 C13 (10 A) + 1x IEC 320 C19 (16 A)	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040- 3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111 UL 1778:2014 y CSA C22.2 No. 107.3-14							
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C							
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C							
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación							
Color	RAL 9005							
Nivel de ruido a 1 m (Modo ECO) [dBA]	<40							
Equipo estándar suministrado	Cable de alimentación, cable IEC-IEC, cable USB, manual de seguridad, guía de inicio rápido							

Sentinel Dual SDH

DATACENTER · DIGITAL LIVING · E-MEDICAL · EMERGENCY · INDUSTRY · TRANSPORT

1:1 1-3 kVA

VFI TYPE
ONLINE

ToweRack

Energy Share

Hot swap battery

Plug & Play installation

USB plug

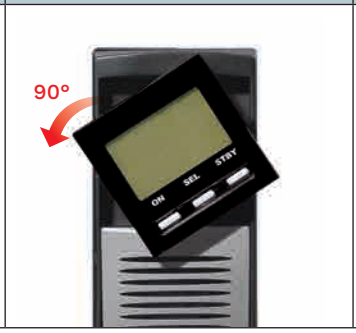
HIGHLIGHTS

- **Factor de potencia 0.9**
- **Instalación simplificada**
- **Versatilidad de instalación**
- **Costes de funcionamiento reducidos**
- **Expansibilidad del tiempo de funcionamiento**
- **Bajo nivel de ruido**

Sentinel Dual es la nueva gama de SAI Double Conversion ON LINE aptos para la alimentación de una amplia gama de dispositivos como servidores, sistemas de almacenamiento, equipos de telefonía VoIP, sistemas de redes y médicos, así como aplicaciones industriales. Además, es ideal para la alimentación y la protección de los sistemas Blade Server con un alto factor de potencia de entrada. Solo en 2U, el Sentinel Dual es ideal para las instalaciones de armarios de racks de 19". El Sentinel Dual presenta un diseño práctico y moderno y ofrece varias ventajas en cuanto prestaciones con respecto al SAI ON LINE convencional. Todas ellas desarrolladas por el equipo de investigación y desarrollo de Riello UPS. El inversor, con su nuevo diseño, es uno de los mejores sistemas de conversión de energía en el mercado, con un factor de potencia de salida de 0.9 y una alta eficiencia en el modo ON LINE. Para aplicaciones en las que se requiere continuidad con autonomía prolongada de la batería, esta última puede ampliarse a incluso varias horas usando modelos ER equipados con cargadores más potentes. En pos del ahorro energético, el Sentinel Dual cuenta también con un botón de apagado para suprimir el consumo de energía durante períodos prolongados de inactividad.

INSTALACIÓN SIMPLIFICADA

- El Sentinel Dual se puede instalar en modalidad tower o en armarios de racks de 19", simplemente extrayendo y girando el panel de visualización.

1. EXTRAER EL PANEL DE VISUALIZACIÓN	2. GIRAR EL PANEL DE VISUALIZACIÓN E INSERTARLO EN SU POSICIÓN	3. GIRAR EL SAI 90°	4. FIJAR LOS SOPORTES DEL RACK
			

- Bajo nivel de ruido (< 40 dBA): Se puede instalar en cualquier entorno gracias a su inversor de conmutación de alta frecuencia y a su ventilador de control digital y dependiente de la carga PWM.
- Funcionamiento garantizado hasta 40 °C (los componentes han sido diseñados para altas temperaturas y quedan por tanto sujetos a menores solicitaciones a temperaturas normales).
- En los modelos Sentinel Dual, las tomas de salida se pueden programar para desconectar las cargas menos críticas durante un posible apagón (función EnergyShare).

VERSATILIDAD DE INSTALACIÓN

El Sentinel Dual se puede usar en formato tower o rack, simplemente girando la pantalla y añadiendo las asas suministradas o las guías opcionales.

COSTES DE FUNCIONAMIENTO REDUCIDOS

El SAI es altamente flexible y fácil de configurar. Las funciones se pueden programar mediante software o manualmente a través del panel de visualización frontal. El Sentinel Dual se puede configurar en los siguientes modos operativos:

- ON LINE: Máxima protección de carga y calidad de la forma de onda de la tensión de salida.
- Modo ECO: Para aumentar la eficiencia (hasta un 98 %); permite seleccionar la tecnología LINE INTERACTIVE.
- SMART ACTIVE: El SAI decide automáticamente el modo operativo según la calidad de la alimentación de red.
- STANDBY OFF: Puede seleccionarse que el SAI funcione únicamente cuando se interrumpe la alimentación de red (modo de solo emergencia).
- Frequency Converter: Funcionamiento (50 o 60 Hz).

COMUNICACIÓN AVANZADA

El Sentinel Dual ofrece la máxima flexibilidad para la integración con todos los tipos de sistemas de comunicación.

- Comunicación multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software de supervisión y apagado PowerShield[3] para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Software de configuración y personalización de las herramientas del SAI incluido en el suministro estándar;
- Puerto serie RS232 y contactos optoaislados;
- Puerto USB;
- Slot para tarjetas de comunicación como Modbus/Jbus, TCP/IP-SNMP y contactos de relé.

FUNCIÓN DE EMERGENCIA

Esta configuración garantiza el funcionamiento de aquellos sistemas de emergencia que necesitan alimentación en caso de caída de la red, como los sistemas de iluminación de emergencia, los sistemas de detección/extinción de incendios y las alarmas. En caso de corte de suministro eléctrico, el inversor entra en funcionamiento y alimenta la carga con un arranque progresivo (Soft Start), evitando la sobrecarga.

El Sentinel Dual es compatible para la instalación en salas de transformadores de media tensión de acuerdo con las leyes pertinentes, para la alimentación con carga de reserva de media tensión.

TENSIÓN DE SALIDA DE ALTA CALIDAD

- Incluso con cargas no lineales (cargas TI con factor de cresta de hasta 3:1)
- Elevada corriente de cortocircuito en bypass;
- Alta capacidad de sobrecarga: 150 % mediante inversor (incluso con fallo de red);
- Tensión fiable, filtrada y estabilizada: tecnología Double Conversion ON LINE (VFI que cumple con la norma EN62040-3), con filtros para la supresión de perturbaciones atmosféricas;
- Corrección del factor de potencia: factor de potencia de entrada del SAI cercano a 1 y toma de corriente sinusoidal.

ALTA FIABILIDAD DE LA BATERÍA

- Verificación automática y manual de la batería;
- Las baterías pueden ser sustituidas por el usuario sin desconectar el equipo y sin interrupción de la carga (Hot Swap);
- Tiempo de funcionamiento ampliable sin límite mediante el empleo de armarios de baterías.

BAJO NIVEL DE RUIDO

Gracias al uso de componentes de alta frecuencia y al control de la velocidad de los ventiladores basado en la carga, el ruido que genera el SAI es de menos de 40 dBA.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

- La tensión de salida se puede seleccionar mediante software (220/230/240 V);
- Auto restart cuando se restablece la alimentación de red (programable a través de software);
- STANDBY ON bypass: Cuando la máquina se desconecta se pasa automáticamente al modo de bypass y de carga de batería;
- Desconexión de carga mínima;
- Alerta de batería baja;
- Start-up delay;
- Control total por microprocesador;
- Bypass automático sin interrupción;
- Estado, mediciones y alarmas disponibles a través de la pantalla estándar con retroiluminación;
- Actualización de firmware del SAI mediante ordenador;
- Protección de entrada mediante interruptor térmico reseteable (versiones hasta 1500 VA);
- Estándar de protección de realimentación: para impedir que la energía se realimente de vuelta a la red;
- Conmutación manual a bypass.

GARANTÍA DE DOS AÑOS

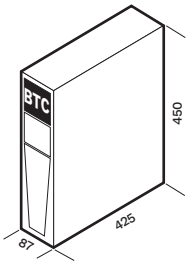
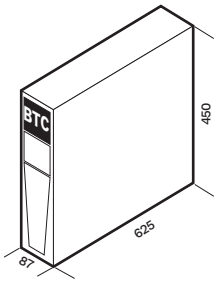
OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL
Bypass manual 16 A
Bypass manual 16 A Rack

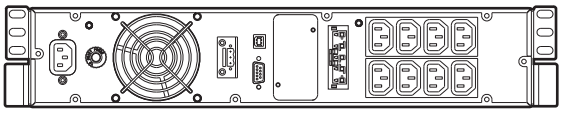
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Raíles universales para instalación en armarios de racks

BATTERY CABINET

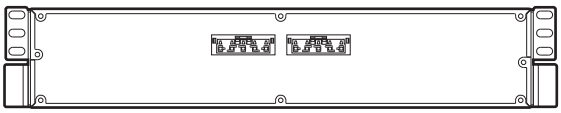
MODELOS	BTC SDH 36V BB A3 BTC SDH 36V BB M1	BTC SDH 72V BB A3 BTC SDH 72V BB M1
Dimensiones [mm]		

DETALLES

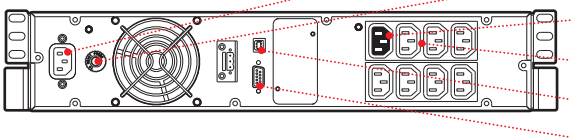
SDH 1000



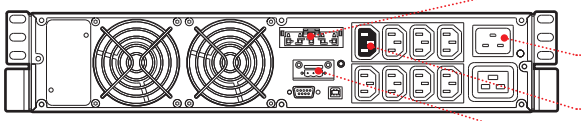
BTC



SDH 1500



SDH 2200-2200 ER
SDH 3000-3000 ER



TOMA DE ENTRADA
PROTECCIÓN TÉRMICA DE ENTRADA
ENERGYSHARE
TOMAS DE SALIDA
PUERTO USB
RS232 SERIAL
TOMA DE EXPANSIÓN DE BATERÍA
CONECTOR DE ENTRADA
ENERGYSHARE
PUERTO DE COMUNICACIÓN R.E.P.O.

MODELOS	SDH 1000	SDH 1500	SDH 2200	SDH 2200 ER	SDH 3000	SDH 3000 ER
POTENCIA	**1000 VA/900 W**	**1500 VA/1350 W**	**2200 VA/1980 W**	**2200 VA/1760 W**	**3000 VA/2700 W**	**3000 VA/2400 W**
ENTRADA						
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240					
Rango de tensión sin intervención de la batería [V]	140 <Vin <276 al 50 % de carga / 184 <Vin <276 al 100 % de carga					
Tolerancia de tensión [V]	230 ±20 %					
Tensión máxima permitida [V]	300					
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60 ±5					
Tolerancia de frecuencia [Hz]	50 ±5 % / 60 ±5 %					
Factor de potencia	>0.98					
Distorsión de corriente	≤ 7 %					
BYPASS						
Tolerancia de tensión [V]	200 / 253					
Tolerancia de frecuencia [Hz]	Frecuencia seleccionada (de ±0.5 a ±5 configurable)					
Tiempos de sobrecarga	125 % durante 4 s, 150 % durante 0.5 s					
SALIDA						
Distorsión de tensión con carga lineal / con carga no lineal	<2 % / ≤3.5 %					
Frecuencia [Hz]	Ajustable: 50 o 60 o de autoaprendizaje					
Variación estática	± 1 %					
Variación dinámica	≤5 % en 20 ms					
Forma de onda	Sinusoidal					
Factor pico de la corriente	3:1					
Modos Eficiencia ECO y SMART ACTIVE	98 %					
BATERÍAS						
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento					
Tiempo de carga	2-4 h					
ESPECIFICACIONES GENERALES						
Peso neto [kg]	17.5	18	30.5	15	31	15
Peso bruto [kg]	21	21.5	35	19.5	35.5	19.5
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	(T- 87x425x450) (R- 19”x425x2U)		(T- 87x625x450) (R- 19”x625x2U)			
Dimensiones del embalaje (ancho x largo x alto) [mm]	550x600x245		600x760x245			
Protección contra sobretensión [J]	300					
Dispositivos de protección	Sobrecorriente - cortocircuito - sobretensión - subtensión - temperatura - batería excesivamente baja					
Comunicaciones	USB / DB9 con RS232 y contactos / slot para interfaz de comunicación					
Conectores de entrada	1x IEC 320 C14 (10 A)		1x IEC 320 C20 (16 A)			
Tomas de salida	8x IEC 320 C13 (10 A)		8x IEC 320 C13 (10 A) + 1x IEC 320 C19 (16 A)			
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040- 3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111					
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C					
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C					
Humedad relativa	5-95 % sin condensación					
Color	RAL 9005					
Nivel de ruido a 1 m (Modo ECO) [dBA]	<40					
Equipo estándar suministrado	Cable de alimentación, cable serie, cable USB, manual de seguridad, guía de inicio rápido					

Sentinel Dual SDU

DATACENTER · DIGITAL LIVING · E-MEDICAL · EMERGENCY · INDUSTRY · TRANSPORT

1:1 4 kVA
5-10 kVA/kW
3:1 8-10 kVA/kW

VFI TYPE
ONLINE

ToweRack

Energy Share

Hot swap battery

Plug & Play installation

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Factor de potencia 1 kW = kVA***
- **Conexión en paralelo de hasta 3 unidades**
- **Instalación simplificada**
- **Selección del modo operativo**
- **Tensión de salida de alta calidad**
- **Alta fiabilidad de la batería**

** SDU 4000 tiene 3600 W*

El Sentinel Dual es la mejor solución para la alimentación de aplicaciones vitales y de dispositivos de electromedicina que requieren la máxima fiabilidad en la alimentación.
La flexibilidad de instalación y uso (pantalla digital, juego de baterías sustituibles por el usuario), así como el gran número de opciones de comunicación disponibles, hacen que el Sentinel Dual sea adecuado para un gran número de aplicaciones, desde TI a seguridad. Pueden operarse en paralelo hasta 3 Sentinel Dual, ya sea en capacidad o en configuración redundante N+1, lo que ofrece una mayor fiabilidad para sistemas críticos. El Sentinel Dual puede instalarse como tower (sobre el suelo) o en rack, ideal para aplicaciones de red y racks de servidores.

La gama Sentinel Dual está disponible en modelos de 4 kVA y 5-6-8-10 kVA/kW con tecnología Double Conversion ON LINE (VFI): la carga se alimenta continuamente mediante el inversor, que suministra una tensión sinusoidal, filtrada y estabilizada en cuanto a tensión, forma y frecuencia. Además, los filtros de entrada y salida aumentan significativamente la inmunidad de la carga a las perturbaciones de la red y a los rayos.
Tecnología y rendimiento: funciones Modo ECO y Modo SMART ACTIVE ajustables. Diagnóstico: Pantalla digital inteligente, interfaces RS232 y USB con software PowerShield³ descargable, slot de comunicaciones para accesorios de conectividad.

1. EXTRAER EL PANEL SINÓPTICO	2. GIRAR EL PANEL DE VISUALIZACIÓN E INSERTARLO EN SU POSICIÓN	3. GIRAR EL SAI 90°	4. FIJAR LOS SOPORTES DEL RACK

INSTALACIÓN SIMPLIFICADA

- Puede instalarse sobre el suelo (versión tower) o en armarios de montaje en racks (versión rack) El panel de visualización puede girarse (utilizando la llave suministrada);
- Bajo nivel de ruido (<48 dBA): puede instalarse en cualquier entorno gracias a su inversor PWM de conmutación de alta frecuencia y a su ventilador de control digital y dependiente de la carga;
- Opción de bypass externa para mantenimiento con conmutación sin interrupción;
- Funcionamiento garantizado hasta 40 °C (los componentes han sido diseñados para altas temperaturas y quedan por tanto sujetos a menores solicitaciones a temperaturas normales);
- Bases de salida IEC incorporadas con protección térmica.

SELECCIÓN DEL MODO OPERATIVO

Pueden programarse las funciones a través de software o manualmente a través de la pantalla de visualización frontal.

- ON LINE: eficiencia de hasta el 95 %;
- MODO ECO: Para aumentar la eficiencia (hasta el 98 %), permite la selección de la tecnología LINE INTERACTIVE (VI) para la alimentación de cargas de baja prioridad mediante el suministro de red;
- SMART ACTIVE: El SAI decide automáticamente el modo operativo (VI o VFI) según la calidad del suministro de red;
- STANDBY OFF: Puede seleccionarse que el SAI funcione únicamente cuando se interrumpe la alimentación de red (modo de solo emergencia);
- Funcionamiento con Frequency Converter (50 o 60 Hz).

TENSIÓN DE SALIDA DE ALTA CALIDAD

- Incluso con cargas no lineales (cargas TI con factor de cresta de hasta 3:1);
- Elevada corriente de cortocircuito en bypass;
- Alta capacidad de sobrecarga: 150 % mediante inversor (incluso con fallo de red);
- Tensión fiable, filtrada y estabilizada: tecnología Double Conversion ON LINE (VFI que cumple con EN62040-3), con filtros para la supresión de perturbaciones atmosféricas;
- Corrección del factor de potencia: factor de potencia de entrada del SAI cercano a 1 y toma de corriente sinusoidal.

ALTA FIABILIDAD DE LA BATERÍA

- Verificación automática y manual de la batería;
- Componente de rizado reducido (en detrimento de las baterías) utilizando un sistema de descarga de ripple current de bajo nivel (LRCD);
- Las baterías pueden ser sustituidas por el usuario sin desconectar el equipo y sin interrupción de la carga (Hot Swap);
- Tiempo de funcionamiento ampliable sin límite mediante el empleo de armarios de baterías;
- Las baterías no tienen entrada para fallos por interrupción de red <20 ms (tiempo de mantenimiento elevado) ni cuando el suministro de entrada se encuentra entre 184 V y 276 V.

FUNCIÓN DE EMERGENCIA

Esta configuración garantiza el funcionamiento de aquellos sistemas de emergencia que necesitan una alimentación continua, fiable y duradera aun en caso de caída de la red, como los sistemas de iluminación de emergencia, los sistemas de detección/extinción de incendios y las alarmas. En caso de corte de suministro eléctrico, el inversor entra en funcionamiento y alimenta la carga con un arranque progresivo (Soft Start), evitando la sobrecarga.

OPTIMIZACIÓN DE BATERÍA

El amplio rango de tensión de entrada y el elevado tiempo de mantenimiento minimizan el empleo de la batería e incrementan el tiempo de vida y la eficiencia de la misma; para interrupciones de alimentación menores, la energía se obtiene a partir de un grupo de condensadores dimensionados adecuadamente.

EXPANSIBILIDAD DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO

Se pueden conectar módulos de extensión de batería para aumentar el tiempo de funcionamiento del SAI. Además, la gama Sentinel Dual incluye versiones ER sin baterías internas y cargadores de baterías más potentes para tiempos de funcionamiento más largos.

ENERGYSHARE

Las bases de salida IEC de 10 A configurables permiten la optimización del tiempo de funcionamiento mediante la programación de la desconexión de las cargas de baja prioridad ante un fallo de la red; alternativamente, podrán activarse las cargas de emergencia que normalmente no disponen de alimentación con presencia de la alimentación de red.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

- Tensión de salida ajustable (220/230/240 V);
- Configuración de suministros de doble entrada (SDU 10000 DI y SDU 10000 DI ER);
- Auto restart cuando se restablece la alimentación de red (programable a través de software);
- Bypass activado: cuando la máquina se desconecta se pasa automáticamente al modo de bypass y de carga de batería;
- Desconexión de carga mínima;
- Advertencia de batería baja;
- Start-up delay;
- Control total por microprocesador y DSP;
- Bypass automático sin interrupción;
- Empleo de módulos de potencia personalizados;
- Estado, mediciones y alarmas disponibles a través de la pantalla estándar con retroiluminación;

- Actualización digital del SAI (actualizable por flash);
- Bases de salida protegidas mediante interruptor térmico reseteable;
- Estándar de protección de realimentación: para impedir que la energía se realimente de vuelta a la red;
- Conmutación manual a bypass.

COMUNICACIÓN AVANZADA

- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software de monitorización y apagado PowerShield[3] para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Función Plug & Play;
- Puerto USB;
- Puerto serie RS232;
- Slot para instalación de tarjetas de comunicaciones.

FACTOR DE POTENCIA UNITARIO*

- Más potencia suministrada
- Más potencia real de salida (W)

GARANTÍA DE DOS AÑOS

OPCIONES

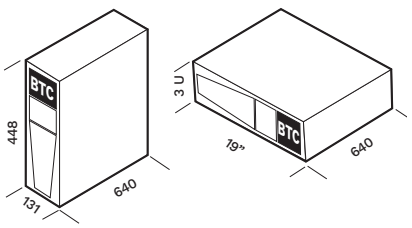
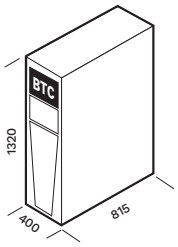
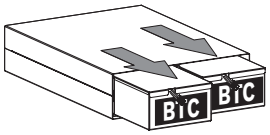
SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Raíles universales para instalación en armarios de racks
Tarjeta paralelo*
Bypass manual monofásico
Bypass manual trifásico
Bypass manual modular monofásico*
Bypass manual modular trifásico*

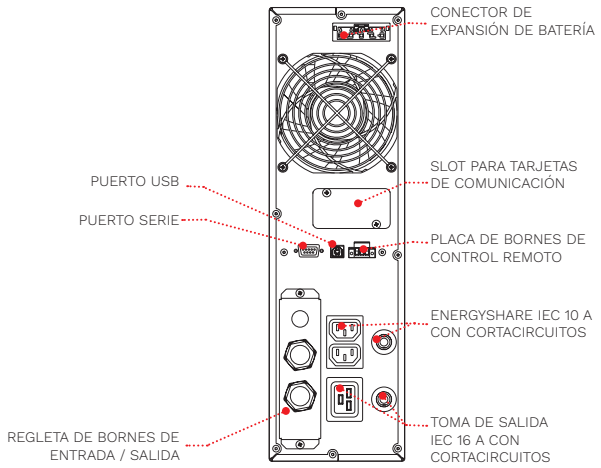
**no apta para SDU 4000*

BATTERY CABINET

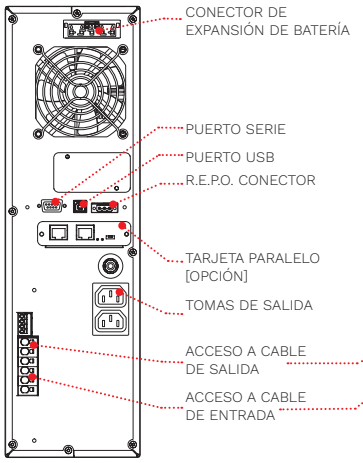
MODELOS	BTC SDU 96V BB A5 BTC SDU 96V BB M4 BTC SDU 180V BB A3 BTC SDU 240V BB A3	BTC 1320 180V BB B1 2F BTC 1320 240V BB B1 2F	BTC SDU 240V BB A3 HS BTC SDU 240V BB A5 HS
Dimensiones [mm]			

DETALLES

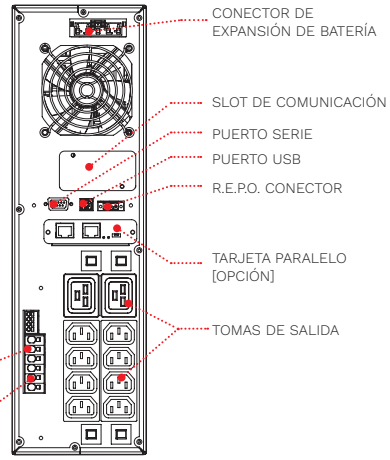
SDU 4000



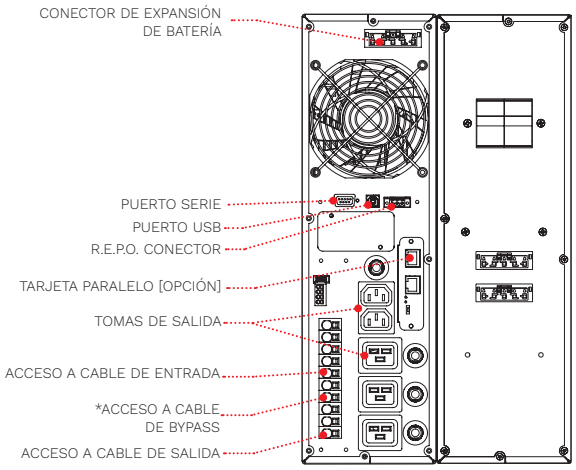
SDU 5000
SDU 6000



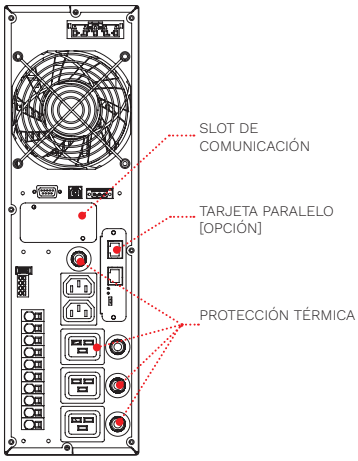
SDU 5000 PDIST
SDU 6000 PDIST
SDU 6000 ER*



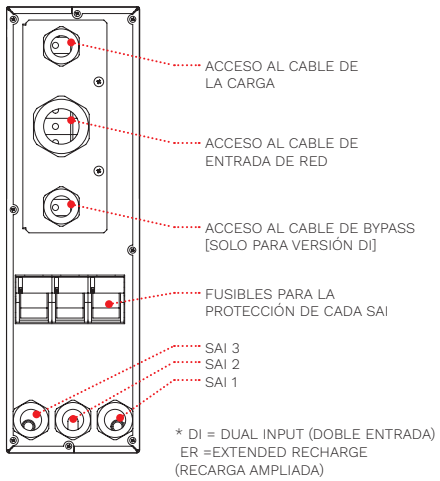
SDU 8000 - SDU 8000 TM
SDU 10000 - SDU 10000 TM
SDU 10000 DI*



SDU 10000 DI ER*



BYPASS MANUAL MODULAR



* DI = DUAL INPUT (DOBLE ENTRADA)
ER =EXTENDED RECHARGE (RECARGA AMPLIADA)

MODELOS	SDU 4000	SDU 5000 SDU 5000 PDIST	SDU 6000 SDU 6000 PDIST	SDU 6000 ER	SDU 8000	SDU 10000	SDU 10000 DI	SDU 10000 DI ER	SDU 8000 TM	SDU 10000 TM
ENTRADA										
Doble entrada	No						Sí		No	
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240								380 / 400 / 415 (3W+N+PE) 220 / 230 / 240 (1W+N+PE)	
Tolerancia de tensión [V]	230 ±20 %								400 ±20 % 230 ±20 %	
Tensión mínima [V]	184								318 / 184	
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60 ±5									
Factor de potencia	>0.98									
Distorsión de corriente	≤2 %									
BYPASS										
Tolerancia de tensión [V]	180 / 264 (ajustable en modo ECO o SMART ACTIVE)									
Tolerancia de frecuencia	Frecuencia seleccionada ± 5 % (selección del usuario)									
Tiempos de sobrecarga	<110 % continua, 130 % durante 1 h, 150 % durante 10 min, más del 150 % durante 3 segundos									
SALIDA										
Potencia nominal [VA]	4000	5000	6000	6000	8000	10000	10000	10000	8000	10000
Potencia activa [W]	3600	5000	6000	6000	8000	10000	10000	10000	8000	10000
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 ajustable									
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal / <3 % con carga no lineal									
Frecuencia [Hz]	50 / 60 ajustable									
Variación estática	1.5 %									
Variación dinámica	≤5 % en 20 ms									
Forma de onda	Sinusoidal									
Factor de pico [Ipeak/Irms]	3:1									
BATERÍAS										
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento									
Tiempo de carga	4-6 h									
ESPECIFICACIONES GENERALES										
Peso neto [kg]	38	45	46	20	19+53	20+62		21	19+53	20+62
Peso bruto [kg]	43	53	54	28	83	93		25	83	93
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	131x640x448 tower 19”x640x3U rack				2x (131x640x448) tower - 2x (19”x640x3U) rack versión ER (131x640x448) tower - (19”x640x3U) rack					
Dimensiones del embalaje (ancho x largo x alto) [mm]	800x600x(240+120)				2x (800x600x240) + 120 versión ER 800x600x(240+120)					
Eficiencia	hasta 95 % modo ON LINE, 98 % modo ECO									
Dispositivos de protección	Sobrecorriente - cortocircuito - sobretensión - subtensión - temperatura - batería excesivamente baja									
Funcionamiento en paralelo	No	Tarjeta paralelo opcional								
Comunicaciones	USB / RS232 / slot para interfaz de comunicación / R.E.P.O. + Contacto de entrada									
Conexión de entrada	Placa de bornes									
Tomas de salida	Placa de bornes + 2x IEC 320 C13 (10 A) + 1x IEC 320 C19 (16 A)	Placa de bornes + 2x IEC 320 C19 (16 A) PDIST: Placa de bornes + 8x IEC 320 C13 (10 A) + 2x IEC 320 C19 (16 A)			Placa de bornes + 2x IEC 320 C13 (10 A) + 3x IEC 320 C19 (16 A)					
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS; Clasificación de acuerdo con IEC 62040- 3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111									
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C									
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C									
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación									
Color	RAL 9005									
Nivel de ruido a 1 m (Modo ECO) [dBA]	<48									
Equipo estándar suministrado	Cable USB; juego de asas									

Sentinel Tower

DATACENTER · DIGITAL LIVING · E-MEDICAL · EMERGENCY · INDUSTRY · TRANSPORT

1:1 5-6 kVA/kW
1-3:1 8-10 kVA/kW

VFI TYPE
ONLINE

Tower

Energy Share

Service 1st start

Supercaps UPS

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Ahorro de espacio**
- **Factor de potencia 1**
- **Alta eficiencia 95 %**
- **Conexión en paralelo de hasta 3 unidades**
- **Inversor de tres niveles**
- **Bypass de mantenimiento**
- **Tensión de salida de alta calidad**

La Sentinel Tower es la solución ideal para proteger sistemas de misión crítica como dispositivos de seguridad y equipos de telecomunicaciones, además de sistemas de TI para garantizar la máxima fiabilidad energética. La Sentinel Tower está diseñada y construida utilizando tecnología y componentes de última generación para proporcionar la máxima protección a las cargas alimentadas sin ningún impacto en los sistemas instalados más adelante en la línea y con un ahorro de energía optimizado. La serie incluye modelos de 5-6 kVA/kW con entrada monofásica y salida monofásica y de 8-10 kVA/kW con entrada monofásica y salida trifásica, todos ellos con tecnología Double Conversion ON LINE (VFI): la carga es alimentada continuamente por el inversor, que suministra una tensión sinusoidal, filtrada y estabilizada en términos de forma y frecuencia. Los filtros de entrada y salida proporcionan una inmunidad adicional significativa contra las perturbaciones de la red y los rayos. En términos de tecnología y rendimiento, la Sentinel Tower es uno de los mejores SAIs disponibles en el mercado hoy en día: inversor de tres niveles para alcanzar el 95 % de eficiencia, factor de potencia de salida 1 para aumentar la eficiencia del sistema y los dispositivos y reducir las pérdidas del sistema de potencia. Funciones ajustables de modo ECO y SMART ACTIVE; nueva pantalla LCD de diagnóstico personalizado, interfaces RS232 y USB con software PowerShield[3], entrada ESD, slot para interfaz con tarjetas opcionales.

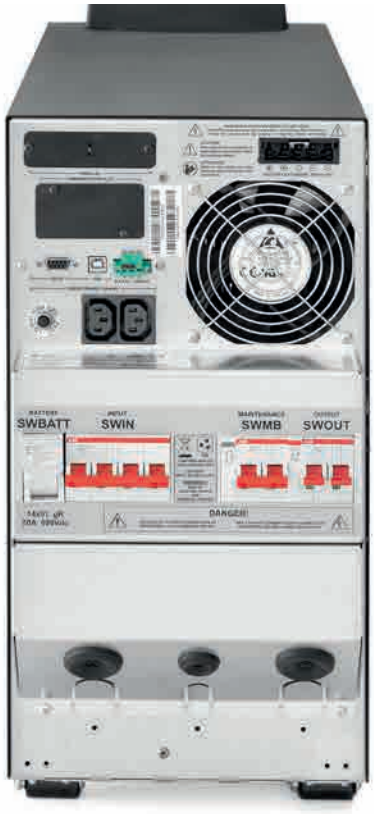
FIABILIDAD
- Control total por microprocesador y DSP;
- Bypass manual y estático libre de interrupciones;
- Especificaciones garantizadas a hasta 40 °C (los componentes han sido diseñados para funcionar a altas temperaturas y, por tanto, están sujetos a menores solicitaciones a temperaturas normales).

PARALELIZABLE
Configuración paralela de 3 unidades para sistema paralelo de alimentación o redundante (2+1). El SAI sigue funcionando en paralelo aunque el cable de conexión se interrumpa (Closed Loop).

FACTOR DE POTENCIA UNITARIO
- Más potencia suministrada
- Más potencia real de salida (W)

SELECCIÓN DEL MODO OPERATIVO
El modo de funcionamiento puede programarse a través de software o manualmente a través de la pantalla del panel frontal.
- ON LINE: eficiencia de hasta el 95 %;
- MODO ECO: para aumentar la eficiencia (hasta el 98 %), permite la selección de la tecnología LINE INTERACTIVE (VI) para la alimentación de cargas de baja prioridad mediante el suministro de red;
- SMART ACTIVE: El SAI decide automáticamente el modo operativo (VI o VFI) según la calidad del suministro de red;
- STANDBY OFF: Puede seleccionarse que el SAI funcione únicamente cuando se interrumpe la alimentación de red (modo de solo emergencia);
- Funcionamiento con Frequency Converter (50 o 60 Hz).

TENSIÓN DE SALIDA DE ALTA CALIDAD
- Incluso con cargas no lineales (cargas TI con factor de cresta de hasta 3:1);
- Elevada corriente de cortocircuito en bypass;
- Alta capacidad de sobrecarga: 150 % mediante inversor (incluso con fallo de red);
- Tensión fiable, filtrada y estabilizada: tecnología Double Conversion ON LINE (VFI que cumple con EN62040-3), con filtros para la supresión de perturbaciones atmosféricas;
- Corrección del factor de potencia: factor de potencia de entrada del SAI cercano a 1 y toma de corriente sinusoidal.



INSTALACION SIMPLIFICADA
- El SAI puede instalarse en una red de distribución monofásica o trifásica STW 8000 y STW 10000;
- Placa de bornes de salida + 2 bases IEC para la alimentación de consumidores locales (ordenadores, dispositivos, etc.)
- Posicionamiento simplificado (ruedecillas incorporadas):

ALTA FIABILIDAD DE LA BATERÍA
- Verificación automática y manual de la batería;
- El cuidado adecuado de la batería es un aspecto crítico que debe afrontarse para asegurar el funcionamiento correcto del SAI en condiciones de emergencia El Battery Care System de Riello UPS consiste en una serie de características y capacidades que buscan optimizar la gestión de la batería y conseguir los más altos niveles de eficiencia y durabilidad;
- Tiempo de funcionamiento ampliable sin límite mediante el empleo de armarios de baterías;
- Las baterías no tienen entrada para fallos por interrupción de red <20 ms (tiempo de mantenimiento elevado) ni cuando el suministro de entrada se encuentra entre 184 V y 276 V.

BAJO IMPACTO EN LA RED ELÉCTRICA
Absorción sinusoidal de corriente de entrada en serie monofásica/monofásica.

EXPANSIBILIDAD DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO

Se pueden conectar módulos de extensión de batería para aumentar el tiempo de funcionamiento del SAI.
Además, la gama Sentinel Tower incluye versiones ER sin baterías internas y cargadores de baterías controlados 6 A más potentes para tiempos de funcionamiento más largos.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

- Diagnóstico avanzado: Estado, medidas y alarmas disponibles en la nueva pantalla LCD personalizada;
- Bajo nivel de ruido (< 45 dBA): Puede instalarse en cualquier entorno gracias a su inversor de conmutación de alta frecuencia y a su ventilador de control digital y dependiente de la carga PWM (> 20 kHz, valor por encima del rango audible);
- Auto restart (automático cuando se restablece la alimentación de red, programable a través de software);
- Estándar de protección de realimentación: para impedir que la energía se realimente de vuelta a la red;
- Actualización digital del SAI (actualizable por flash).

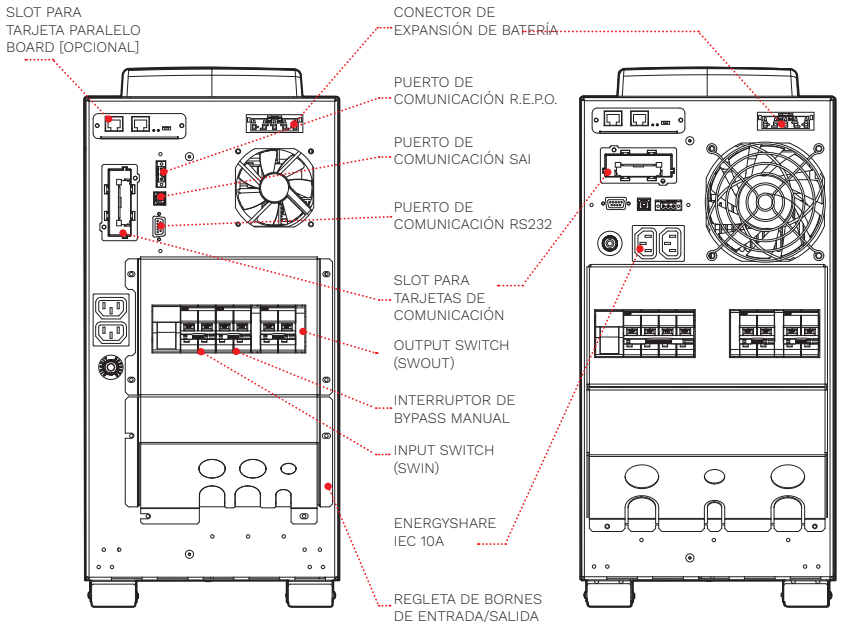
COMUNICACIÓN AVANZADA

- Compatible con la supervisión remota RielloConnect;
- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software de monitorización y apagado PowerShield[3] para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Puertos de serie RS232 y USB;
- Función Plug & Play;
- Slot para instalación de tarjetas de comunicaciones.

DETALLES

STW 5000
STW 6000 - STW 6000 ER

STW 8000
STW 10000 - STW 10000 ER



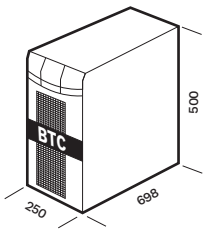
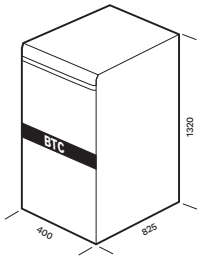
OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL
Bypass manual MBB 100 A 2P

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Transformador de aislamiento (AxPxA) mm / kg: 500x400x500 / 50 (solo para modelos STW 5000-6000 VA)
Juego de configuración en paralelo

BATTERY CABINET

MODELOS	BTC STW 180V BB A3 BTC STW 180V BB M1 BTC STW 240V BB A3 BTC STW 240V BB M1 BTC STW 240V AB A3	BTC 1320 180V BB B1 2F BTC 1320 240V BB B1 2F BTC 1320 240V AB B1 2F
Dimensiones [mm]		

MODELOS	STW 5000	STW 6000	STW 6000 ER	STW 8000	STW 10000	STW 10000 ER
ENTRADA						
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240			380 / 400 / 415 (3W+N+PE) 220 / 230 / 240 (1W+N+PE)		
Tolerancia de tensión [V]	230 ±20 %			400 ±20 % / 230 ±20 %		
Tensión mínima [V]	184			318 / 184		
Máxima tensión de funcionamiento [V]	276			478 / 276		
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60 ±5					
Factor de potencia	>0.98					
Distorsión de corriente	≤5 %[1]					
BYPASS						
Tolerancia de tensión [V]	180 / 264 (ajustable en modo ECO o SMART ACTIVE)					
Tolerancia de frecuencia	Frecuencia seleccionada ± 5 % (selección del usuario)					
Tiempos de sobrecarga	<110 % continua, 130 % durante 1 h, 150 % durante 10 min, más del 150 % durante 3 segundos					
SALIDA						
Potencia nominal [VA]	5000	6000	6000	8000	10000	10000
Potencia activa [W]	5000	6000	6000	8000	10000	10000
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 ajustable					
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal / <3 % con carga no lineal					
Frecuencia [Hz]	50 / 60 ajustable					
Variación estática	1.5 %					
Variación dinámica	≤5 % en 20 ms					
Forma de onda	Sinusoidal					
Factor de pico [Ipeak/Irms]	3:1					
BATERÍAS						
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento					
Tiempo de carga	4-6 h					
ESPECIFICACIONES GENERALES						
Peso neto [kg]	62	63	25	78	84	28
Peso bruto [kg]	68	69	31	84	90	34
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	250x698x500					
Dimensiones del embalaje (ancho x largo x alto) [mm]	300x800x702					
Eficiencia	hasta 95 % EN MODO online, 98 % en modo ECO					
Dispositivos de protección	Sobrecorriente - cortocircuito - sobretensión - subtensión - temperatura - batería excesivamente baja					
Funcionamiento en paralelo	Tarjeta paralelo opcional					
Comunicaciones	USB / RS232 / slot para interfaz de comunicación / R.E.P.O. + Contacto de entrada					
Conexión de entrada	Placa de bornes					
Tomas de salida	Placa de bornes + 2x IEC 320 C13 (10 A)					
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111					
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C					
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C					
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación					
Color	RAL 9005					
Nivel de ruido a 1 m (Modo ECO) [dBA]	<48					
Equipo estándar suministrado	Cable USB					
Traslado del SAI	ruedecillas					

[1] *para entrada monofásico.*

Sentryum

DATACENTER · E-MEDICAL · EMERGENCY · INDUSTRY · TRANSPORT

1-3:1 10-20 kVA/kW
3:3 10-120 kVA/kW

VFI TYPE
ONLINE

Tower

Energy Share

Service 1st start

SmartGrid ready

Supercaps UPS

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Amplia gama de soluciones**
- **Compactibilidad**
- **Eficiencia de hasta el 96.6 %**
- **Alta disponibilidad de potencia**
- **Smart battery management**
- **Máxima fiabilidad**
- **Flexibilidad de uso**
- **Pantalla táctil gráfica**

La rápida evolución de las tecnologías de la información, la mayor atención prestada a las cuestiones medioambientales y la complejidad de las aplicaciones críticas hacen necesarias soluciones de protección eléctrica más flexibles, eficientes, seguras e interconectadas.
El Sentryum 10-120 kVA/kW ofrece la mejor combinación entre disponibilidad y eficiencia energética y un rendimiento global que garantiza un ahorro en los costes de instalación y funcionamiento. Se trata del desarrollo más reciente de Riello UPS del SAI sin transformador que fue presentado al mercado originalmente hace veintitrés años. Esta avanzada solución tiene un factor de potencia nominal de 1 y se define como una tecnología Double Conversion ON LINE de acuerdo con la clasificación VFI-SS-111 (según lo establece la norma IEC EN 62040-3). La serie Sentryum consiste en un SAI sin transformador disponible en modelos de 10-15-20 kVA/kW con entrada trifásica/monofásica y salida monofásica 10-15-20-30-40-60-80-100-120 kVA/kW con entrada y salida trifásica. La serie Sentryum se ha diseñado y realizado con tecnología y componentes de vanguardia. Esta serie se vale de tecnologías avanzadas como el DSP (Digital Signal Processor), microprocesadores dual core, circuitos de inversor de tres niveles y controles resonantes, para ofrecer la máxima protección a las cargas críticas sin impacto en los sistemas instalados más adelante en la línea, todo ello optimizando al mismo tiempo el ahorro energético. Con un único

sistema de control, hace posible reducir la distorsión de tensión armónica de salida del inversor (<1 % en la carga lineal resistiva y <1.5 % en la carga no lineal) y ofrecer una respuesta rápida a todas las variaciones de carga, para asegurar una onda sinusoidal excelente en todas las condiciones.
Además, los avances tecnológicos de Riello UPS en lo que respecta al control digital y a los componentes electrónicos contribuyen a minimizar el impacto en la red.
El Sentryum ofrece la solución ideal para los problemas de instalación en sistemas donde la electricidad de red tiene disponibilidad limitada de potencia, donde el SAI está soportado por un generador o donde existen problemas de compatibilidad con cargas que generan corrientes armónicas.

AMPLIA GAMA DE SOLUCIONES

El Sentryum ha sido concebido para optimizar los requerimientos específicos, reforzando la flexibilidad de instalación.
Riello UPS pone a disposición el Sentryum en cuatro estructuras distintas para satisfacer cualquier exigencia de alimentación crítica y de aplicación.
Hay tres tipos de bastidor disponibles para las potencias de 10-60 kVA/kW de Sentryum:
Compact (CPT): Esta estructura de armario está específicamente ideada para ofrecer una solución compacta pero eficiente para aplicaciones a medida; gracias a la tecnología más avanzada implementada, esta solución ofrece niveles incomparables de potencia (de hasta 20 kVA con factor de potencia de 1) y autonomía (12 minutos de tiempo de backup con carga típica) en un espacio extremadamente reducido.
Active (ACT): esta solución ofrece un grado de flexibilidad optimizado para satisfacer distintos requerimientos de potencia y autonomías de batería. La solución ofrecida es extremadamente compacta pero increíblemente potente, con la posibilidad de suministrar hasta 60 kVA (con un factor de potencia de 1). El modelo ACT permite construir uno o dos niveles de tiempo de respaldo de batería interna (NB: esto no se aplica al modelo de 60 kVA/kW, que no permite la instalación de baterías internas).
Xtend (XTD): Esta versión es la solución más flexible disponible para satisfacer los varios requisitos de instalación y de demandas de potencia. Con un volumen extremadamente compacto, permite incorporar hasta tres niveles de tiempo de backup mediante batería. Además, el diseño mecánico hace posible instalar un transformador de aislamiento o cambiar fácilmente el grado de protección de IP20 a IP21 o incluso IP31. La instalación de un kit sísmico opcional específico permite que el modelo XTD también cumpla con la norma ICC-ES AC 156 (2020).
El cuarto bastidor es único para las potencias Sentryum 80-120 kVA/kW: **S3T 80, S3T 100, S3T 120**. La disposición de estos modelos no permite la instalación de baterías y transformadores internos. Sin embargo, como en el modelo XTD, el diseño mecánico sí permite cambiar fácilmente el grado de protección de IP20 a IP21 o incluso IP31. Además, los modelos S3T 80-120 pueden cumplir con la norma ICC-ES AC 156 (2020) simplemente añadiendo el kit sísmico opcional.

Vista trasera del Sentryum Compact

COMPACTIBILIDAD

Las directrices modernas y las buenas prácticas sostenibles nos conducen hacia un diseño de SAI prestando especial atención al ciclo de vida completo del producto, aplicando tecnologías avanzadas pero resilientes, materiales reciclables y miniaturización de ensambles, y asegurando al mismo tiempo la fiabilidad global de los sistemas, un aspecto clave para cualquier SAI. La disposición de la tarjeta interna se ha optimizado para reducir el número de componentes, las interconexiones y el espacio necesario, aumentando al mismo tiempo la fiabilidad y el Mean Time Between Failures, tiempo medio entre fallos o MTBF, lo que contribuye a minimizar los gastos operativos, como las operaciones de servicio y los costes de mantenimiento.
El resultado es una gama inigualable de cuatro soluciones distintas que ofrecen diseños potentes y compactos:
Sentryum 10-60 kVA/kW de potencia nominal

- **Compacto**: menos de 0.25 m^2 de superficie y solo 0.17 m^3 de volumen.
- **Activo**: menos de 0.35 m^2 de superficie y solo 0.33 m^3 de volumen.
- **Xtend**: menos de 0.4 m^2 de superficie y solo 0.5 m^3 de volumen.

Pantalla táctil gráfica

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	SENTRYUM COMPACT-CPT (10-20)	SENTRYUM ACTIVE-ACT (10-60)	SENTRYUM XTEND-XTD (10-60)	SENTRYUM S3T 80-120 (80-120)
Descripción de la disposición del armario	Tipo independiente con ruedas y bornes/interruptores en la parte trasera	Tipo independiente con ruedas y bornes/interruptores en la parte frontal	Tipo independiente con ruedas y bornes/interruptores en la parte frontal	Tipo independiente con ruedas y bornes/interruptores en la parte frontal
Rango [kVA/kW]	10-15-20 (monofásico) 10-15-20 (trifásico)	10-15-20 (monofásico) 10-15-20-30-40-60 (trifásico)	10-15-20 (monofásico) 10-15-20-30-40-60 (trifásico)	80-100-120 (trifásico)
Batería	Espacio para: 40 bloques	Espacio para: 2x40 bloques (Sin batería interna para 60kVA)	Espacio para: 3x40 bloques (3x40x9Ah para el modelo de 60kVA, no 7Ah)	Sin batería interna
Ventilación	Forzada, de adelante hacia atrás	Forzada, de adelante hacia atrás	Forzada, de adelante hacia atrás (puerta con filtro de aire opcional)	Forzada, de adelante hacia atrás (puerta con filtro de aire opcional)
Grado de protección IP del armario	IP20 a prueba de dedos (ya sea con las puertas del armario abiertas o cerradas)	IP20 a prueba de dedos (ya sea con las puertas del armario abiertas o cerradas)	IP20 a prueba de dedos (ya sea con las puertas del armario abiertas o cerradas) IP21/31 opcional	IP20 a prueba de dedos (ya sea con las puertas del armario abiertas o cerradas) IP21/31 opcional
Entrada de cables	Inferior (posterior)	Inferior (frontal)	Inferior (frontal)	Inferior (frontal)

Sentryum 80-120 kVA/kW de potencia nominal

- **S3T 80, S3T 100, S3T 120:** menos de 0.42 m^2 de superficie y menos de 0.67 m^3 de volumen.

ALTA EFICIENCIA

El Sentryum es un SAI Double Conversion True-ON LINE que ofrece los más altos niveles de disponibilidad, flexibilidad y eficiencia energética y un rendimiento incomparable para centros de datos y aplicaciones críticas.
Con una potencia nominal plena (kVA=kW factor de potencia de unidad), el Sentryum ofrece la potencia máxima disponible sin ninguna pérdida de capacidad. Gracias a la topología del inversor de tres niveles IGBT (realizado con módulos en lugar de componentes discretos) y al innovador controlador digital, el Sentryum ofrece hasta un 96.6 % de eficiencia global, con una cantidad reducida de componentes, conexiones y cables, lo que aumenta la fiabilidad general del sistema gracias a un tiempo medio entre fallos (MTBF) más alto.
El avanzado control PFC digital en modo de corriente promedio de Riello UPS y los inversores NPC de tres niveles de última generación funcionan a alta frecuencia (18 kHz para 10-60 kVA/kW, 16kHz para 80-120 kVA/kW), lo que contribuye a minimizar el impacto del SAI en la red y ayuda a reducir los costes operativos generales y las facturas de energía.
El Sentryum representa un impacto cero en la fuente de alimentación, bien sea la red de energía eléctrica o un generador, lo que supone:

- Muy baja distorsión de la corriente de entrada <3 %;
- Factor de potencia de entrada cercano a la unidad 0.99;
- Función «power walk-in» para asegurar el arranque progresivo del rectificador;
- Función de retardo al encendido para el retraso del arranque secuencial de los rectificadores al restablecerse la red de corriente eléctrica, cuando hay varios SAI en el sistema;
- Además, el Sentryum ofrece una función de filtrado y corrección del factor de potencia en la red de energía que alimenta el SAI, lo que permite eliminar los componentes armónicos y la potencia reactiva generada por las aplicaciones de uso.

ALTA DISPONIBILIDAD DE POTENCIA

El diseño de plena potencia nominal del Sentryum ofrece la carga nominal plena (kVA=kW) independientemente del factor de potencia de carga o de la temperatura de trabajo (potencia nominal plena disponible hasta 40 °C).
Además, el avanzado controlador digital Sentryum posibilita un suministro de hasta el 270 % de la corriente del inversor durante 200 ms, y 150 % durante 300 ms. Esta alta disponibilidad de sobrecorriente permite al sistema manejar cargas y picos (sin intervención del bypass estático) y ofrecer la corriente de cortocircuito si se requiere durante el funcionamiento con batería. El diseño innovador de la fase de entrada ofrece una corriente de carga de batería sumamente alta, y al mismo tiempo un proceso de conversión eficiente de la energía durante el funcionamiento con batería para reducir el desperdicio de potencia y aumentar el tiempo de autonomía, frente a los convertidores CC/CA tradicionales.

SMART BATTERY MANAGEMENT

El cuidado adecuado de la batería consiste en garantizar el funcionamiento correcto del SAI en condiciones de emergencia.
El sistema Smart Battery Management de Riello UPS consiste en una serie de características y capacidades que buscan optimizar la gestión de la batería y conseguir los más altos niveles de eficiencia y durabilidad.
Recarga de batería: El Sentryum es apto para el uso con baterías tradicionales de plomo y ácido herméticamente selladas (VRLA), AGM y GEL, y baterías ventiladas y de níquel-cadmio.
El Sentryum también es compatible con alimentadores de backup alternativos, como las baterías Li-Ion y Supercondensadores.
Su alta disponibilidad de corriente de carga de batería, a hasta 20 amperios para el rango de potencia de 40-120 kVA/kW, lo que significa que el Sentryum se puede utilizar con cualquier aplicación con autonomía ampliada con batería.
Según el tipo de batería, hay dos métodos de recarga disponibles:

- Recarga de tensión de un nivel, utilizada típicamente para las baterías VRLA AGM comúnmente disponibles.
- Recarga de tensión de dos niveles conforme a la especificación IU.
- Sistema Cyclical Recharge para reducir

el consumo del electrolito y prolongar la vida de las baterías VRLA.

El sistema de gestión de la batería también incorpora:

- Compensación de tensión de recarga según la temperatura ambiente para prevenir una carga excesiva o el sobrecalentamiento de la batería.
- Pruebas de batería para diagnosticar con antelación cualquier reducción en el rendimiento o problemas con las baterías.
- Protección contra descarga profunda de la batería: durante las descargas prolongadas con baja carga, se aumenta la tensión del final de descarga, tal y como lo recomiendan los fabricantes de baterías, para prevenir daños o una reducción del rendimiento de la batería.
- Ripple current: la corriente de rizado de recarga (componente CA residual a baja frecuencia) es una de las causas principales de la reducción de fiabilidad y vida útil de la batería. Mediante el uso de un cargador de batería de alta frecuencia, el Sentryum reduce este valor a niveles extremamente bajos, para ampliar la vida de la batería y mantener el alto rendimiento a lo largo de un período prolongado.
- Amplio rango de tensión: el rectificador está diseñado para operar con un amplio rango de tensión de entrada (hasta -40 % con media carga), reduciendo la necesidad de descarga de la batería, lo que ayuda a la vez a prolongar la vida de la batería.

Sentryum permite una amplia gama de bloques de baterías por cadena; los bloques de baterías estándar 20+20 a 12 V con punto central neutro pueden ajustarse de 15+15 a 22+22 bloques de baterías (la reducción de la potencia nominal se aplica automáticamente por debajo de la configuración de bloques de baterías 20+20).

FIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD MÁXIMAS

Configuración en paralelo de hasta 8 unidades para sistema redundante (N+1) o paralelo para una expansibilidad excepcional. El SAI sigue funcionando en paralelo aunque el cable de conexión se interrumpa (Closed Loop).

Tecnología avanzada y uso de componentes de alto rendimiento que permiten al Sentryum ofrecer un nivel extraordinario de prestaciones y fiabilidad:

- El volumen más compacto disponible; solo 0.35 m² para el Sentryum 40 kVA/kW con dos cadenas de 40 bloques de batería;
- La etapa de potencia de entrada (rectificador IGBT) garantiza un factor de potencia de entrada cercano a 1 con una distorsión de corriente extremadamente baja, lo que permite evitar el uso de filtros costosos y voluminosos;
- El factor de potencia de salida unitario permite al Sentryum adaptarse a cualquier aplicación en centros de datos, garantizando disponibilidad total de alimentación sin pérdidas de capacidad independientemente del rango del factor de potencia (típicamente de 0.9 retardo a 0.9 avance);
- Un valor muy bajo de THDV bajo cualquier circunstancia ofrece una onda sinusoidal perfecta y por tanto una fuente de alimentación fiable para la carga, que evita que posibles interferencias afecten a los usuarios de la red;
- Más energía activa respecto a un SAI tradicional, garantizando un margen más amplio al dimensionar el SAI para potenciales aumentos futuros de carga;
- Más energía para afrontar posibles aumentos repentinos de carga o eliminar cortocircuitos de salida debido a fallos de los equipos instalados más adelante en la línea;
- Con el principio de Smart Ventilation, el Sentryum gestiona la velocidad del ventilador y el flujo de aire según la temperatura ambiente y el nivel de carga. De esta forma se protege la vida de los ventiladores y se reducen al mismo tiempo los niveles de ruido y el consumo de potencia global debido a una ventilación del SAI innecesaria. Además, la alta eficiencia del SAI reduce las pérdidas y la necesidad de altos niveles de ventilación, frente a los SAIs tradicionales. Esto genera una reducción en el nivel global de ruido con la carga nominal y una reducción en el número de ventiladores requeridos, lo que permite optimizar los costes de trabajo y mantenimiento.
- Monitorización de fallos de ventilador: cada ventilador se monitoriza individualmente para las potencias de 60-120 kVA/kW de serie, mientras que esta función es una opción de fábrica para las potencias de 10-40 kVA/kW (disponible solo para la versión Xtend). En caso de fallo del ventilador, se activará una alarma en la pantalla del SAI y a través del dispositivo de monitorización

Sentryum S3T 120 con puerta abierta.

remota (si está presente); esto informa inmediatamente al usuario para que se puedan tomar las Dimensiones necesarias para restablecer el correcto funcionamiento del sistema.

FLEXIBILIDAD

La flexibilidad de la gama con cuatro variantes, la configuración, el rendimiento, los accesorios y las opciones hacen de Sentryum la solución ideal para el uso en un amplio rango de aplicaciones:

- Ideal para cargas capacitivas, como blade servers, sin ninguna reducción de energía activa de 0.9 de avance a 0.9 de retardo.
- Modos operativos ONLINE, ECO, SMART ACTIVE y STANDBY OFF - compatibles con las aplicaciones para sistemas de alimentación centrales (CPSS);
- Modo Frequency Converter
- Cold Start para encender el SAI aún si no hay alimentación eléctrica presente
- Versión S3T 20 XTEND: armario (440 x 840 x 1320 mm ancho x largo x alto) para soluciones optimizadas cuando se requieren tiempos de ejecución de medios a largos (hasta una hora de tiempo de backup para una carga nominal típica de 20 kVA/kW);
- Configuración paralela de hasta 8 unidades para versión trifásica;
- Sensor de temperatura opcional para armarios de baterías externos, como apoyo a la compensación de la tensión de recarga;
- Cargadores de batería de alta potencia para optimizar el tiempo de carga en caso de tiempos de ejecución prolongados;
- Alimentación eléctrica de doble entrada (no aplicable en la versión Compact, opcional en la versión Active y S3T 80-120, estándar en la versión Xtend);
- Transformadores de aislamiento para modificar el régimen de puesta a tierra neutra (alimentadores separados), o para el aislamiento galvánico entre la entrada y la salida (opcional en la versión Xtend, y externo en las versiones Compact, Active o S3T 80-120);
- Acoplamiento mecánico para un mayor grado de protección IP, bien sea en la versión IP21 o IP31 en la versión Xtend y S3T 80-120;
- Filtro de aire en la puerta de la versión Xtend y S3T 80-120 para proteger el SAI al estar en ambientes con polvo;
- Compatibilidad con fuentes de energía de respaldo alternativas en lugar de baterías de plomo (baterías de níquel-cadmio o Li-ion o Supercondensadores);
- Armarios de baterías de distintos tamaños y capacidades para tiempos de ejecución prolongados.

COMUNICACIÓN AVANZADA

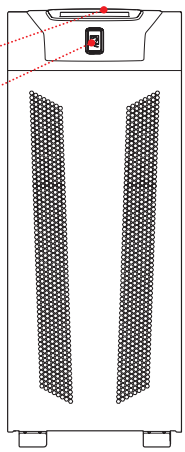
El Sentryum está equipado con una pantalla gráfica táctil a color que muestra la información sobre el SAI, las medidas los estados de funcionamiento y las alarmas en distintos idiomas.
La pantalla inicial muestra el estado del SAI, la indicación gráfica de la trayectoria energética a través del SAI y la condición operativa de los distintos componentes (rectificador, baterías, inversor, bypass) dentro del mismo.
Además, la interfaz de usuario incluye una barra de leds de estado del SAI que muestra de forma clara e inmediata la información sobre el estado general del SAI cambiando de color (azul claro, azul oscuro, naranja y rojo) según el modo operativo y la condición.

- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software PowerShield[3], para la monitorización y el apagado, incluido para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Hyper-V, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Compatible con infraestructuras VMware para realizar el apagado fluido de hosts y clústers; para realizar Vmotion y el apagado prioritario de VM gracias a la tarjeta de red NetMan 208;
- Compatible con infraestructuras Nutanix y Syneto para realizar el apagado fluido de hosts; para realizar el apagado prioritario de VM gracias a la tarjeta de red NetMan 208;
- Compatible con RielloConnect (servicio de supervisión remota);
- Puerto RS232 en conector RJ10 y puertos USB;
- 2 slots para la instalación de accesorios de comunicación opcionales como adaptadores de red y contactos libres de tensión, etc;
- Interfaz de contacto incorporada con 5 entradas programables y 4 salidas programables;
- R.E.P.O. Remote Emergency Power Off para el apagado del SAI mediante pulsador de emergencia remoto;
- Panel sinóptico gráfico para la conexión remota.

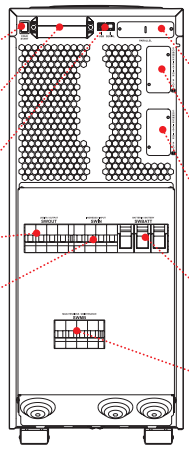
Sentryum Xtend 60 con puerta abierta.

DETALLES

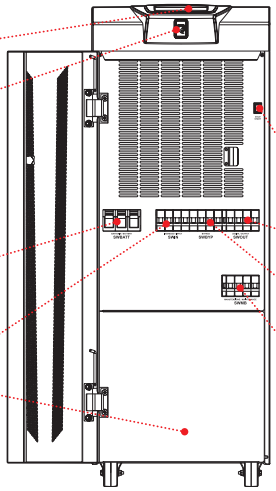
COMPACT 10-20 kVA (frente)



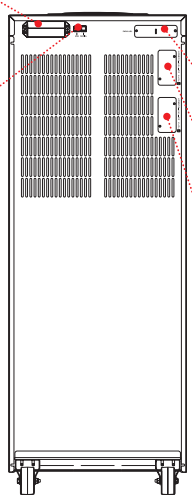
COMPACT 10-20 kVA (posterior)



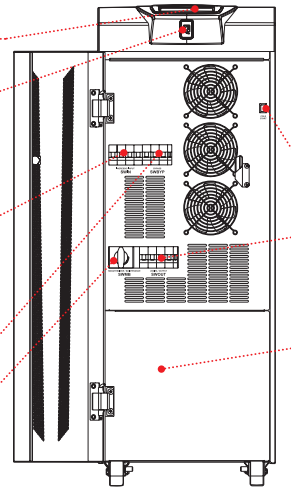
ACTIVO 10-40 kVA (frente)



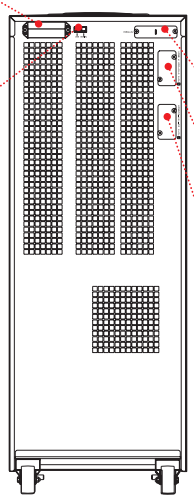
ACTIVO 10-40 kVA (posterior)



ACTIVO 60 kVA (frente)

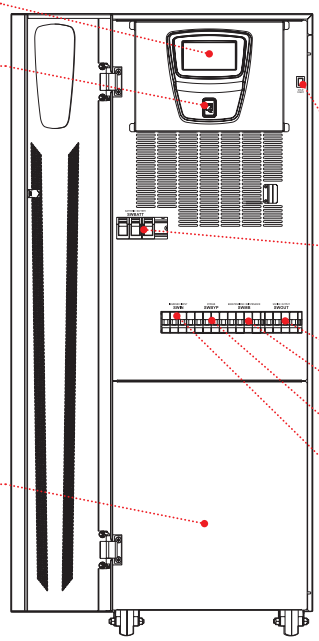


ACTIVO 60 kVA (posterior)

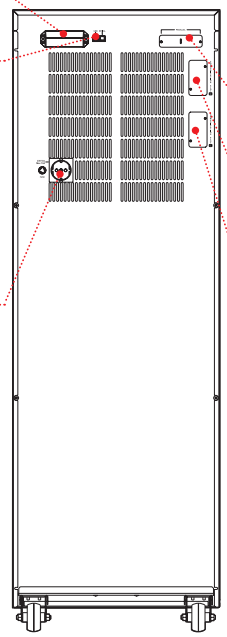


DETALLES

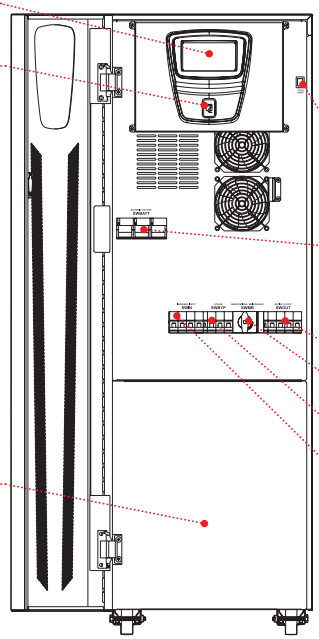
XTEND 10-40 kVA (frente)



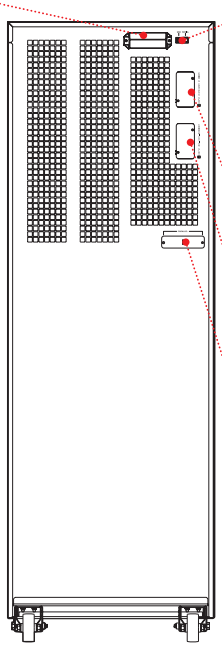
XTEND 10-40 kVA (posterior)



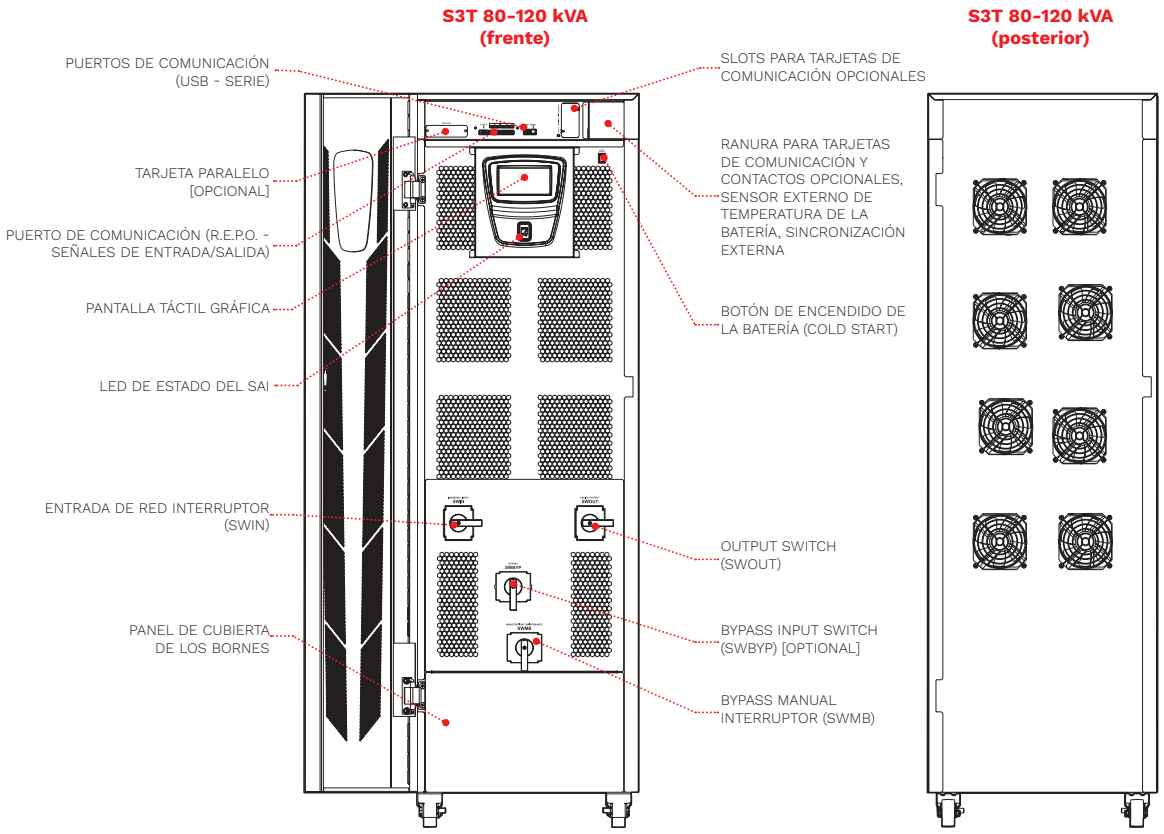
XTEND 60 kVA (frente)



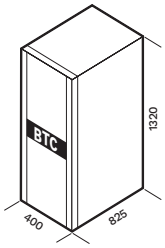
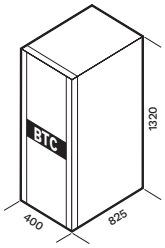
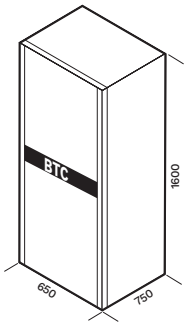
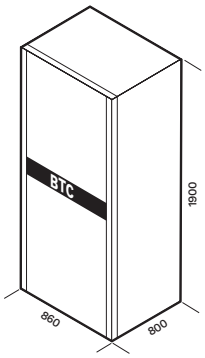
XTEND 60 kVA (posterior)



DETALLES


S3T 80-120 kVA
(frente)
S3T 80-120 kVA
(posterior)
PUERTOS DE COMUNICACIÓN
(USB - SERIE)
TARJETA PARALELO
[OPCIONAL]
PUERTO DE COMUNICACIÓN (R.E.P.O. -
SEÑALES DE ENTRADA/SALIDA)
PANTALLA TÁCTIL GRÁFICA
LED DE ESTADO DEL SAI
ENTRADA DE RED INTERRUPTOR
(SWIN)
PANEL DE CUBIERTA
DE LOS BORNES
SLOTS PARA TARJETAS DE
COMUNICACIÓN OPCIONALES
RANURA PARA TARJETAS
DE COMUNICACIÓN Y
CONTACTOS OPCIONALES,
SENSOR EXTERNO DE
TEMPERATURA DE LA
BATERÍA, SINCRONIZACIÓN
EXTERNA
BOTÓN DE ENCENDIDO DE
LA BATERÍA (COLD START)
OUTPUT SWITCH
(SWOUT)
BYPASS INPUT SWITCH
(SWBYP) [OPTIONAL]
BYPASS MANUAL
INTERRUPTOR (SWMB)

BATTERY CABINET

MODELOS	BTC 1320 480V BB T4 3F BTC 1320 480V BB T2 3F BTC 1320 480V AB T5 3F	BTC 1320 480V BB T5 3F BTC 1320 480V AB T5 3F	BTC 1600 480V BB S5 3T BTC 1600 480V AB S5 3T	BTC 1900 480V BB V6 3T BTC 1900 480V BB V7 3T BTC 1900 480V BB V8 3T BTC 1900 480V BB V9 3T BTC 1900 480V AB V9 3T
MODELOS DE SAI	S3M 10-20 kVA/kW[2] S3T 10-40 kVA/kW[2]	S3M 10-20 kVA/kW[2] S3T 10-60 kVA/kW[2]	S3M 10-20 kVA/kW[2] S3T 10-80 kVA/kW[2]	S3M 15-20 kVA/KW[2] S3T 15-120 kVA/KW[2]
Dimensiones [mm]			 *Condiciones aplicables en SAI modelo S3T 80 kVA/kW.*	 *BTC 1900 480V BB V6 3T y BTC 1900 480V BB V7 3T: Condiciones aplicables en SAI modelo S3T 120 kVA/kW.*

[2] *Conforme al fusible del battery cabinet asociado.*

OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL
MBB 100 A 2P
MBB 125 A 4P
MBB 400 A 4P

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Sensor de temperatura de la batería
Cargador de batería ER
Juego de configuración en paralelo
MULTICOM 392
SAI con transformadores de aislamiento internos (versión XTEND)
Clasificación IP IP21/IP31 (Versiones XTEND y S3T 80-120)
Juego de doble entrada (versiones ACT y S3T 80-120)
Filtro de aire en la puerta frontal (Versiones XTD y S3T 80-120)
Alarma de fallo de ventilador para 10-40 kVA (versión XTD)
Kit sísmico (versiones XTD y S3T 80-120)
ENERGYMANAGER

MODELOS	S3M CPT-ACT-XTD 10[BAT]	S3M CPT-ACT-XTD 15[BAT]	S3M CPT-ACT-XTD 20[BAT]	S3T CPT-ACT-XTD 10[BAT]	S3T CPT-ACT-XTD 15[BAT]	S3T CPT-ACT-XTD 20[BAT]
ENTRADA						
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N 220 / 230 / 240 monofásica + N			380 / 400 / 415 trifásica + N		
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60					
Tolerancia de tensión [V]	230 / 400 ±20 % a potencia nominal[1]			400 ±20 % a potencia nominal[1]		
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72					
Factor de potencia con carga plena	0.99					
Distorsión de corriente	THDI ≤3 %					
BYPASS						
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N			380 / 400 / 415 trifásica + N		
Número de fases	1 + N			3 + N		
Tolerancia de tensión (ph-N) [V]	De 180 (ajustable 180-200) a 264 (ajustable 250-264) en referencia al neutro					
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)					
Tolerancia de frecuencia	±5 % (ajustable)					
Sobrecarga de bypass	110 % infinito, 125 % durante 60 min, 150 % durante 10 min					
SALIDA						
Potencia nominal [kVA]	10	15	20	10	15	20
Potencia activa [kW]	10	15	20	10	15	20
Factor de potencia	1 hasta 40 °C					
Número de fases	1 + N			3 + N		
Tensión nominal [V]	220[1] / 230 / 240 monofásica + N (ajustable)			380[1] / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)		
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60					
Estabilidad de la frecuencia en el funcionamiento con batería	0.01 %					
Estabilidad de tensión	± 1 %					
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3					
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal resistiva / ≤1.5 % con carga no lineal					
BATERÍAS						
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercondensadores					
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge (ajustable)					
ESPECIFICACIONES GENERALES						
Peso sin baterías [kg] CPT - ACT - XTD (10-60)	48-72-103	50-74-105	52-76-107	48-72-103	50-74-105	52-76-107
Peso [kg] S3T (80-120)	NA					
Dimensiones CPT (10- 20) (ancho x largo x alto) [mm]	Compact: 280x840x700					
Dimensiones ACT (10- 60) (ancho x largo x alto) [mm]	Activo: 380x850x1025					
Dimensiones XTD (10- 60) (ancho x largo x alto) [mm]	Xtend: 440x840x1320					
Dimensiones S3T 80- 120 (ancho x largo x alto) [mm]	NA					
Comunicaciones	Barra de leds de estado del SAI - Pantalla táctil gráfica - 2 ranuras para interfaz de comunicación USB - RS232 - Interfaz de contacto con 5 entradas aisladas y 4 relés de salida					
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C					
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C					
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación					
Color	RAL 7016					
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] SMART ACTIVE	<40					
Protección IP	IP20					
Eficiencia SMART ACTIVE	Hasta 99 %					
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040- 1; EMC IEC EN 62040- 2; cumple con RoHS, clasificación de acuerdo con IEC EN 62040- 3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111					
Traslado del SAI	Ruedecillas / transpaleta					

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*
[BAT] *También disponible con baterías internas.*

MODELOS	S3T ACT-XTD 30[BAT]	S3T ACT-XTD 40[BAT]	S3T ACT-XTD 60[BAT]	S3T 80	S3T 100	S3T 120
ENTRADA						
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N					
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60					
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20 % a potencia nominal[1]					
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72					
Factor de potencia con carga plena	0.99					
Distorsión de corriente	THDI ≤3 %					
BYPASS						
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N					
Número de fases	3 + N					
Tolerancia de tensión (ph-N) [V]	De 180 (ajustable 180-200) a 264 (ajustable 250-264) en referencia al neutro					
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)					
Tolerancia de frecuencia	±5 % (ajustable)					
Sobrecarga de bypass	110 % infinito, 125 % durante 60 min, 150 % durante 10 min					
SALIDA						
Potencia nominal [kVA]	30	40	60	80	100	120
Potencia activa [kW]	30	40	60	80	100	120
Factor de potencia	1 hasta 40 °C					
Número de fases	3 + N					
Tensión nominal [V]	380[1] / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)					
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60					
Estabilidad de la frecuencia en el funcionamiento con batería	0.01 %					
Estabilidad de tensión	± 1 %					
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3					
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal resistiva / ≤1.5 % con carga no lineal					
BATERÍAS						
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercondensadores					
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge (ajustable)					
ESPECIFICACIONES GENERALES						
Peso sin baterías [kg] CPT - ACT - XTD (10-60)	N.A.-78-112	N.A.-82-116	N.A.-87-130	NA		
Peso [kg] S3T (80-120)	NA			172	180	198
Dimensiones CPT (10- 20) (ancho x largo x alto) [mm]	NA					
Dimensiones ACT (10- 60) (ancho x largo x alto) [mm]	Activo: 380x850x1025			NA		
Dimensiones XTD (10- 60) (ancho x largo x alto) [mm]	Xtend: 440x840x1320			NA		
Dimensiones S3T 80- 120 (ancho x largo x alto) [mm]	NA			500x830x1600		
Comunicaciones	Barra de leds de estado del SAI - Pantalla gráfica táctil - 2 ranuras para interfaz de comunicación USB - RS232 - Interfaz de contacto con 5 relés de entrada y 4 de salida aislados					
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C					
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C					
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación					
Color	RAL 7016					
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] SMART ACTIVE	<40		<50	<55		
Protección IP	IP20					
Eficiencia SMART ACTIVE	Hasta 99 %					
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS; Clasificación de acuerdo con IEC EN 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111					
Traslado del SAI	Ruedecillas / transpaleta					

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*
[BAT] *También disponible con baterías internas.*
Nota: El modelo S3T ACT 60 no lleva pilas internas.

Multi Sentry

DATACENTER · E-MEDICAL · EMERGENCY · INDUSTRY · TRANSPORT

3:3 160-200 kVA/kW

VFI TYPE
ONLINE

Tower

Energy Share

Service 1st start

SmartGrid ready

Supercaps UPS

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Gama 160-200 kVA**
- **Alta eficiencia de hasta el 96.2 %**
- **Impacto cero**
- **Flexibilidad de uso**
- **Comunicación avanzada**

La serie Multi Sentry es ideal para la protección de sistemas informáticos y de telecomunicaciones, redes informáticas y sistemas críticos en general en los que los riesgos asociados a un suministro de energía precario pueden comprometer la continuidad de las actividades y servicios. La serie Multi Sentry está disponible en los modelos 160-200 kVA de entrada y salida trifásicas con tecnología Double Conversion ON LINE, conforme a la clasificación VFI-SS-111 (según establece la norma IEC EN 62040-3).
La serie Multi Sentry está diseñada y realizada con tecnología y componentes de vanguardia. Cuenta con un rectificador IGBT que minimiza el impacto en la red. Se controla mediante un microprocesador DSP (Digital Signal Processor) para ofrecer la máxima protección a las cargas y sistemas que alimenta y optimizando el ahorro energético.

ZERO IMPACT SOURCE
El Multi Sentry resuelve problemas de instalación en sistemas en los que la alimentación resulta limitada, en los que el SAI cuenta con el respaldo de un generador o donde existen problemas de compatibilidad con cargas que generan corrientes armónicas. El Multi Sentry tiene un impacto cero en la fuente de alimentación, bien se trate de alimentación de red o de un generador.

- Distorsión de la corriente de entrada hasta <2.5 %;
- Factor de potencia de entrada 0.99;
- Función «power walk-in» para asegurar el

arranque progresivo del rectificador;
- Función «start-up delay» para el arranque de los rectificadores al restablecerse la red, si hay varios SAI en el sistema.

Además, el Multi Sentry ofrece una función de filtrado y corrección del factor de potencia en la red de energía en un punto anterior en la línea del SAI, lo que permite eliminar los componentes armónicos y la potencia reactiva generada por las aplicaciones de uso.

ALTA EFICIENCIA

En todo el rango de potencias (de 160 a 200) se utilizan inversores de tres niveles NPC para alcanzar una eficiencia operativa del 96.2 %. Esta tecnología reduce a la mitad (50 %) la energía disipada en un año por los SAIs tradicionales, con un nivel de eficiencia del 92 %. Sus extraordinarias prestaciones permiten recuperar la inversión inicial en menos de tres años de trabajo.

BATTERY CARE SYSTEM

El cuidado adecuado de la batería es un aspecto crítico que debe afrontarse para asegurar el funcionamiento correcto del SAI en condiciones de emergencia. El Battery Care System de Riello UPS consiste en una serie de características y capacidades que buscan optimizar la gestión de la batería y conseguir los más altos niveles de eficiencia y durabilidad.

Recarga de batería: El Multi Sentry es apto para el uso con baterías de plomo y ácido herméticamente selladas (VRLA), AGM y GEL, y baterías ventiladas y de níquel-cadmio. Según el tipo de batería, hay dos métodos de recarga disponibles:
- Recarga de tensión de un nivel, utilizada típicamente para las baterías VRLA AGM comúnmente disponibles
- Recarga de tensión de dos niveles conforme la especificación IU
- Sistema de bloqueo de carga para reducir el consumo del electrolito y prolongar la vida de las baterías VRLA

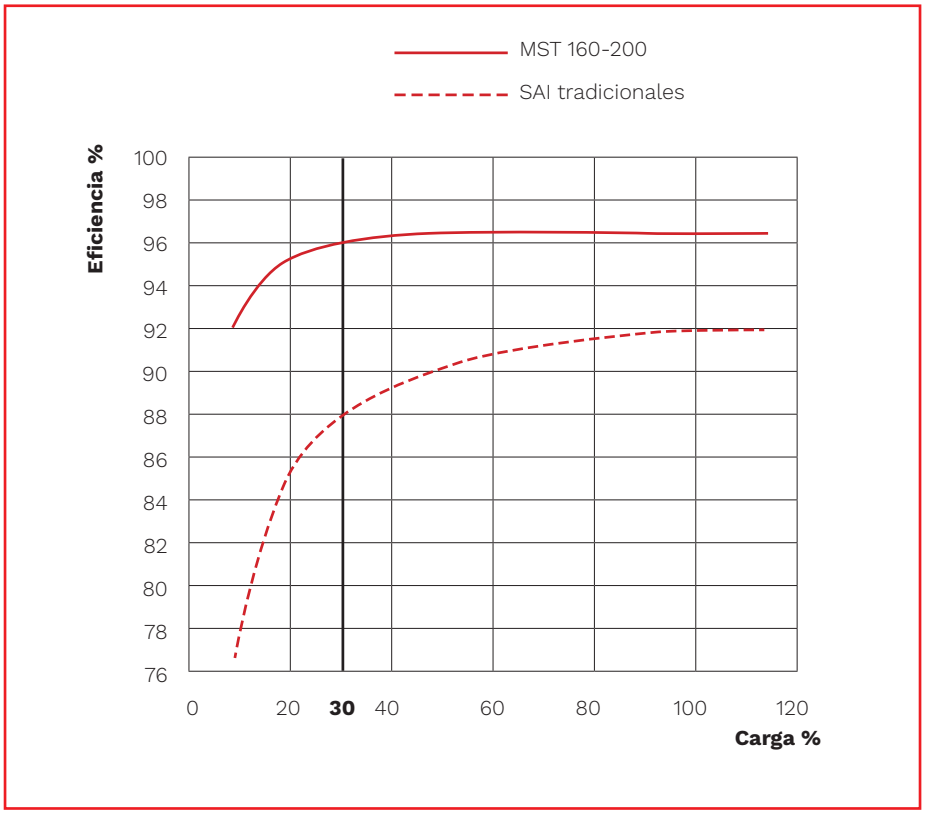
Compensación de tensión de recarga según la temperatura para prevenir una carga excesiva o el sobrecalentamiento de la batería.

Pruebas de batería para diagnosticar con antelación cualquier reducción en el rendimiento o problemas con las baterías.

Protección contra deep discharge: durante las descargas prolongadas con baja carga, se aumenta la tensión del final de descarga, tal y como lo recomiendan los fabricantes de baterías, para prevenir daños o un rendimiento reducido de la batería.

Ripple current: La ripple current o corriente de rizado de recarga (componente CA residual) es una de las causas principales de la reducción de fiabilidad y vida útil de la batería.

Mediante el uso de un cargador de batería de alta frecuencia, el Multi Sentry reduce este valor a niveles extremamente bajos, para ampliar la vida de la batería y mantener el alto rendimiento a lo largo de un período prolongado. Amplio rango de tensión: el rectificador está diseñado para operar con un amplio rango de tensión de entrada (hasta -40 % con media carga), reduciendo la necesidad de descarga de la batería, lo que ayuda a la vez a prolongar la vida de la batería.



FIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD MÁXIMAS

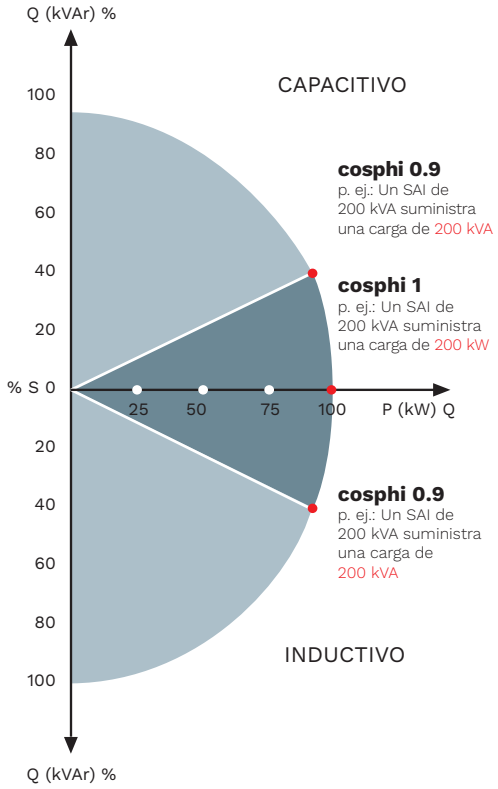
Configuración en paralelo de hasta 8 unidades por sistema redundante (N+1) o paralelo. El SAI sigue funcionando en paralelo aunque el cable de conexión se interrumpa (Closed Loop).

BAJOS COSTES DE FUNCIONAMIENTO

Una combinación de componentes de alto rendimiento tecnológicamente avanzados permite al Multi Sentry ofrecer elevadas prestaciones y eficiencia:
- El tipo de fase de entrada (IGBT rectifier) garantiza un factor de potencia de entrada cercano a 1 con una distorsión

de corriente baja, lo que permite evitar el uso de filtros costosos y voluminosos.

- El factor de potencia unitario para MST 160-200 hace de esta serie una solución adecuada para cualquier aplicación en centros de datos, garantizando disponibilidad total de alimentación independientemente del rango del factor de potencia de los equipos (típicamente de 0.9 retardo a 0.9 avance);
- Más energía activa respecto a un SAI tradicional, garantizando un margen más amplio al dimensionar el SAI para potenciales aumentos futuros de carga.
- El principio Smart Ventilation en el MST 160-200 maneja el número de ventiladores y sus velocidades de acuerdo con la temperatura ambiente y el nivel de carga. De esta forma se protege la vida útil de los ventiladores, y se reducen al mismo tiempo los niveles de ruido y el consumo de potencia global debido a una ventilación del SAI innecesaria.



FLEXIBILIDAD

La configuración flexible, el rendimiento, los accesorios y las opciones de la gama hacen del Multi Sentry la solución ideal para el uso en un amplio rango de aplicaciones:

- Ideal para cargas capacitivas, como blade servers, sin ninguna reducción de energía activa de 0.9 de avance a 0.9 de retardo
- Modos operativos ON LINE, ECO, SMART ACTIVE y STANDBY OFF - compatibles con las aplicaciones para sistemas de alimentación centralizados (CPSS);
- Modo Frequency Converter;
- Tomas EnergyShare configurables (de serie) que preservan el tiempo de funcionamiento para las cargas más críticas o que pueden activarse solo cuando se producen fallos de red;
- Cold Start para encender el SAI aun si no hay alimentación eléctrica presente;
- Sensor de temperatura opcional para armarios de baterías externos, como apoyo a la compensación de la tensión de recarga;
- Cargadores de batería de alta potencia para optimizar el tiempo de carga en caso de tiempos de ejecución prolongados
- Alimentación de red con doble entrada opcional;
- Transformadores de aislamiento para modificar la puesta a tierra neutra (alimentadores separados), o para el aislamiento galvánico entre la entrada y la salida;
- Armarios de baterías de distintos tamaños y capacidades para tiempos de ejecución prolongados;
- La serie MST 160-200 puede equiparse con un armario lateral con entrada por la parte superior para disponer el cableado del SAI en la parte de arriba.

COMUNICACIÓN AVANZADA

El Multi Sentry está equipado con una pantalla gráfica retroiluminada (240x128 píxeles) que proporciona información sobre el SAI, las medidas, los estados de funcionamiento y las alarmas en distintos idiomas. También puede mostrar las formas de onda de corriente y de tensión. La pantalla inicial muestra el estado del SAI, con una indicación gráfica del estado de los diferentes componentes (rectificador, baterías, inversor, bypass).

- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software PowerShield[3], para la monitorización y el apagado, incluido para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Hyper-V, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Compatible con infraestructuras VMware para realizar el apagado fluido de hosts y clústers; para realizar Vmotion y el apagado prioritario de VM gracias a la tarjeta de red NetMan 208;
- Compatible con infraestructuras Nutanix y Syneto para realizar el apagado fluido de hosts; para realizar el apagado prioritario de VM gracias a la tarjeta de red NetMan 208;
- Compatible con RielloConnect (servicio de supervisión remota);
- Puertos USB y puerto RS232;
- 3 slots para la instalación de accesorios de comunicación opcionales como adaptadores de red y contactos libres de tensión, etc.
- R.E.P.O. Remote Emergency Power Off para el apagado del SAI mediante pulsador de emergencia remoto;
- Entrada para la conexión del contacto auxiliar de un bypass manual externo;
- Entrada para la sincronización desde una fuente externa;
- Panel de visualización gráfico para la conexión remota.

Multi Sentry MST 160-200.

Multi Sentry MST 160-200 con entrada de cables desde arriba.

OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL
MBB 400 A 4P

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Sensor de temperatura de la batería
Juego de configuración en paralelo
Cargador de batería potente
Tarjeta de relés programable MULTICOM 392
Clasificación IP IP30/IP31
Entrada de cable superior
Kit de cáncamos

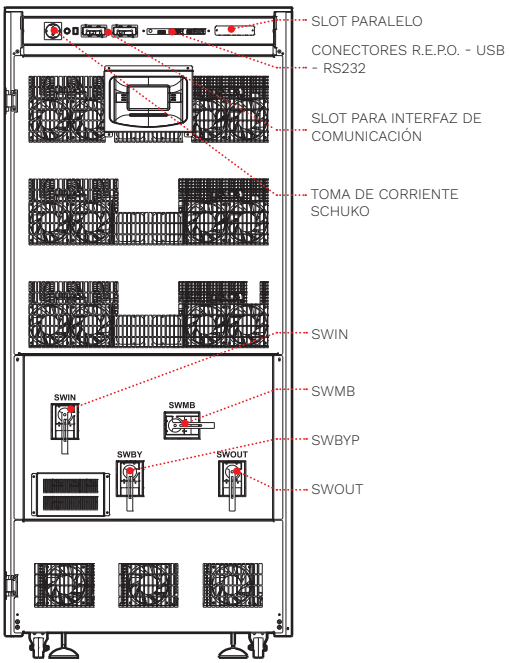
BATTERY CABINET

MODELOS	BTC 1900 480V BB V6 3T BTC 1900 480V BB V7 3T BTC 1900 480V BB V8 3T BTC 1900 480V BB V9 3T BTC 1900 480V AB V9 3T
MODELOS DE SAI	hasta 200 kVA[1]
Dimensiones ancho x largo x alto [mm]	860x800x1900 *BTC 1900 480V BB V6 3T* *BTC 1900 480V BB V7 3T* *No disponible para MST 160-200* *(cuando se conecta individualmente)*

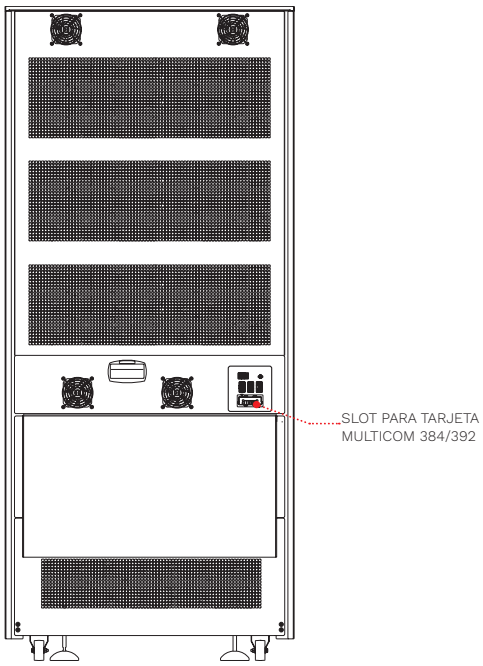
[1] *Conforme al fusible del battery cabinet asociado.*

DETALLES

MST 160-200 (frente)



MST 160-200 (posterior)



MODELOS	MST 160	MST 200
ENTRADA		
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N	
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60	
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20 % a potencia nominal[1]	
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72	
Factor de potencia con carga plena	0.99	
Distorsión de corriente	THDI ≤3 %	THDI ≤2.5 %
BYPASS		
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N	
Número de fases	3 + N	
Tolerancia de tensión (ph-N) [V]	180 / 264 (ajustable)	
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)	
Tolerancia de frecuencia	±5 % (ajustable)	
Sobrecarga de bypass	125 % durante 60 min, 150 % durante 10 min	
SALIDA		
Potencia nominal [kVA]	160	200
Potencia activa [kW]	160	200
Factor de potencia	1	
Número de fases	3 + N	
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)	
Variación estática	± 1 %	
Variación dinámica	± 3 %	
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1	
Distorsión de tensión	≤1 % con carga lineal resistiva / ≤3 % con carga no lineal	
Frecuencia [Hz]	50 / 60	
Estabilidad de frecuencia durante el funcionamiento con batería	0.01 %	
BATERÍAS		
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercondensadores	
Tiempo de carga	6 h	
ESPECIFICACIONES GENERALES		
Peso sin baterías [kg]	450	460
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	840x1035x1900	
Comunicaciones	3 slots para interfaz de comunicación / USB / RS232	
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C	
Temperatura recomendada de la batería	+20 °C - +25 °C	
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación	
Color	RAL 7016	
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] (SMART ACTIVE)	<50	
Protección IP	IP20	
Eficiencia SMART ACTIVE	Hasta 99 %	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC EN 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111	
Traslado del SAI	ruedecillas	

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*

NextEnergy

DATACENTER · E-MEDICAL · EMERGENCY · INDUSTRY · TRANSPORT

3:3 250-800 kVA/kW

VFI TYPE
ONLINE

Lithium compatible

Tower

Service 1st start

SmartGrid ready

Supercaps UPS

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Eficiencia de hasta el 97 % en el modo Double Conversion**
- **kW = kVA (fp 1) hasta 40 °C**
- **SAI transformer-free**
- **Acceso frontal total, instalación back-to-back**
- **Modo ACTIVE ECO (filtro activo)**
- **Pantalla táctil LCD a color**
- **Peak shaving**

NextEnergy es la gama más reciente de SAI de Riello UPS, diseñada para aplicaciones críticas como centros de datos, redes de comunicación e instalaciones comerciales e industriales. El SAI trifásico ofrece la tecnología VFI SS 111, Double Conversion transformer-free, con diseño integrado IGBT de tres niveles. El NextEnergy está diseñado para ofrecer prestaciones incomparables y satisfacer la demanda de energía del mañana. El NextEnergy es perfectamente escalable, lo que le permite evolucionar a medida que se amplían las demandas del negocio. Ofrece el máximo nivel de disponibilidad de energía, así como un coste total de propiedad reducido, un consumo mínimo de energía y emisiones de CO_2. Su factor de potencia unitario y su fácil actualización del sistema lo convierten en la solución ideal para la continuidad en el negocio de cualquier aplicación TI. Gracias a su estructura tolerante al fallo, a la posibilidad de efectuar el mantenimiento sin tener que parar el equipo y a la escalabilidad en caliente, la gama NextEnergy garantiza un funcionamiento continuo y la máxima protección a las actividades de sus clientes.

ZERO IMPACT SOURCE Y PEAK DEMAND MANAGEMENT

La gama NextEnergy está diseñada con la tecnología más avanzada del mercado para prevenir perturbaciones en la red y consigue «limpiar» la fuente de energía por ejemplo de corrientes armónicas generadas por cargas no lineales. El convertidor CA/CC de entrada está basado en el diseño de

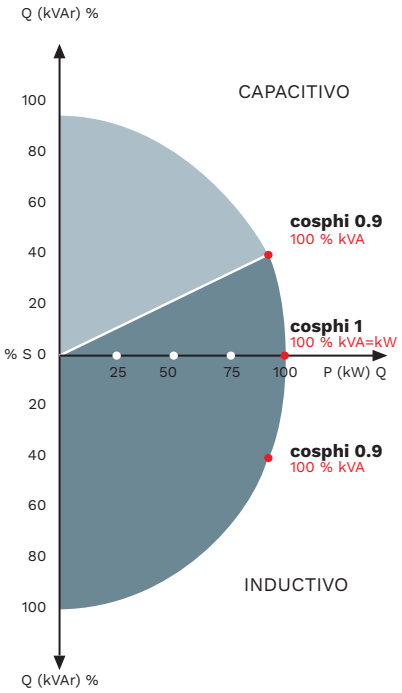
IGBT rectifier con el empleo de la última tecnología de 3 niveles.
Las características clave son:
- Distorsión de la corriente de entrada < 3 %;
- Factor de potencia de entrada 0.99;
- Función «power walk-in» para asegurar el arranque progresivo del rectificador;
- Función «start-up delay» para el arranque de los rectificadores al restablecerse la red.

FUNCIÓN PEAK SHAVING

Gracias a la posibilidad de configurar la máxima potencia de entrada (kW o kVA), la gama NextEnergy se puede instalar en sistemas de suministro de CA con disponibilidad de potencia limitada, como generadores diésel o fuentes de alimentación reducidas por contrato, y suministrar entonces la energía adicional requerida usando las baterías (función Peak Shaving).
La gama NextEnergy ofrece 3 modos de funcionamiento «peak shaving»:
- **Estático:** la alimentación de entrada del NXE se programa en la fase de puesta en servicio;
- **Control remoto por parte del usuario:** el usuario decide cuándo reducir la alimentación de entrada del SAI mediante los correspondientes mandos;
- **Dinámico**: la función «peak shaving» opera automáticamente conforme a las condiciones del emplazamiento.

PRESTACIONES EXTRAORDINARIAS

- La tecnología más avanzada del NextEnergy y la selección cuidadosa de componentes de alta calidad ayuda a alcanzar un rendimiento de primera clase, como por ejemplo el factor de potencia unitario (kVA = kW) y la capacidad de alimentar cargas capacitivas, que son muy comunes en la mayoría de los centros de datos, sin ningún decremento de las características hasta alcanzar los 40 °C;
- Eficiencia extraordinaria del sistema de hasta un 97 % en el modo ON LINE, aumentando hasta un 98.5 % en el modo ACTIVE ECO y hasta un 99 % en el modo ECO;
- Se ha prestado especial atención al sistema de ventilación para asegurar el mejor nivel operativo y durabilidad. Esto es así gracias al control automático de velocidad que se ajusta constantemente al nivel de carga específico, a la alarma de fallo del ventilador y a la arquitectura de redundancia del ventilador.
- NextEnergy es capaz de funcionar a temperaturas ambiente muy altas, superiores a 40 °C. El SAI está diseñado con márgenes de seguridad constantes que garantizan el funcionamiento hasta 55 °C (se aplican condiciones).



SMART BATTERY MANAGEMENT (SBM)

El sistema de batería consiste en la reserva de energía en cada instalación del SAI y, por consiguiente es un elemento fundamental en cada plan de continuidad de alimentación para asegurar el funcionamiento correcto en caso de fallos de red. Este aspecto se debe manejar con atención. El NextEnergy incorpora las características más novedosas para prolongar la vida de la batería y mantenerla funcionando de forma eficiente, y asesora a los usuarios en relación con cualquier problema potencial.
Además, NextEnergy ofrece flexibilidad en el número de celdas de batería, para elegir la solución más conveniente desde el punto de vista económico, según el tiempo de backup requerido. La carga y descarga de la batería se asegura mediante el convertidor STEP-UP/STEP-DOWN, lo que significa que cuando las baterías se han cargado y hay presencia de alimentación de red, la batería queda desconectada del suministro. Esto significa que la ripple current es prácticamente cero, lo que conduce a una mejora significativa de la vida de la batería.

ALMACENAMIENTO DE BATERÍA FLEXIBLE

EL NextEnergy ofrece libertad total para elegir el mejor dispositivo de almacenamiento de energía según el tipo de instalación o aplicación.
La variedad de métodos de carga junto con la flexibilidad que ofrece el sistema electrónico y las décadas de experiencia en el campo, permiten el uso de los productos de la gama NextEnergy junto con los tipos de batería más comunes disponibles en el mercado (VRLA, AGM, GEL, NiCd) pero también con otros acumuladores de energía, como soluciones de baterías de Li-Ion. Para tiempos de autonomía cortos, que van de unos segundos a un par de minutos, el NextEnergy puede operar también con supercondensadores, una tecnología sumamente fiable para dichas aplicaciones.

CAPACIDAD Y FLEXIBILIDAD DE INSTALACIÓN

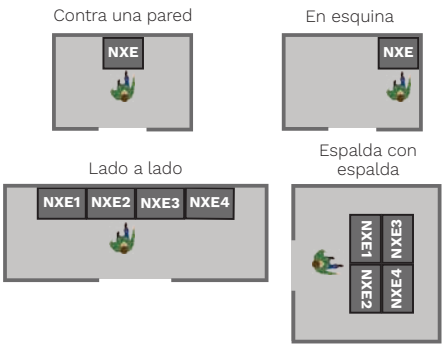
La gama NextEnergy está diseñada para optimizar el ahorro del coste de propiedad total y la flexibilidad de instalación, de tal forma que sea posible adaptarse a todas las necesidades y situaciones.
- La ventilación del SAI se produce desde la parte frontal del armario hacia arriba, por lo que no se requieren espacios adicionales en la parte posterior, lo cual amplía la gama de configuraciones y disposiciones posibles, bien sea en una única fila, de espalda a la pared, o espalda con espalda, y permite adaptar el sistema fácilmente al espacio disponible en el suelo.
- La pequeña superficie que ocupa el armario y el completo acceso frontal a todas las tareas de mantenimiento aseguran el espacio máximo para la instalación y el servicio;
- El NextEnergy presenta la entrada de los cables tanto por arriba como por abajo (en el NXE 250, NXE 500 y NXE 600 en la parte de arriba opcional);
- Funcionamiento sin neutro. El NextEnergy puede funcionar con conexión de línea neutra (4 conductores) o sin ella (3 conductores) (véase la imagen de abajo).

instalación de 4 conductores (L1-L2-L3-N)

instalación de 3 conductores (L1-L2-L3)

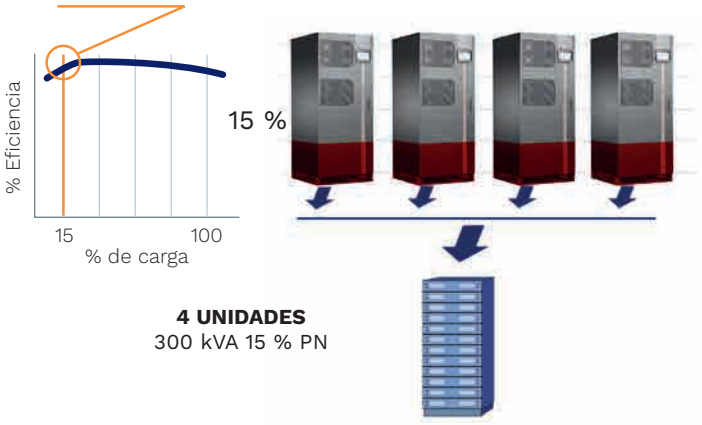
FUNCIÓN PEAK SHAVING

FLEXIBILIDAD DE COLOCACIÓN



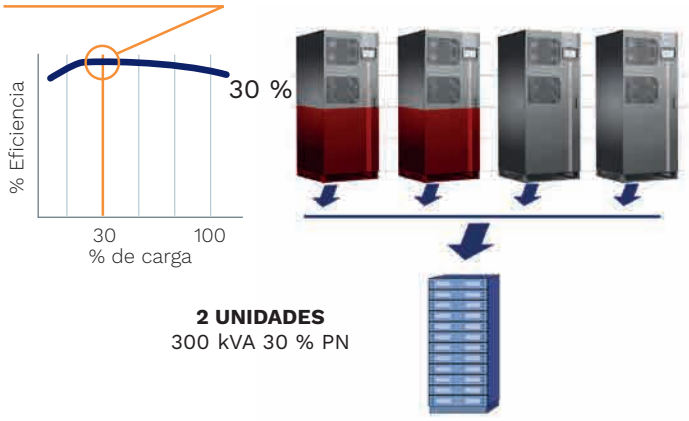
EFFICIENCY CONTROL MODE (ECM)

EL SAI FUNCIONA EN UN PUNTO DE TRABAJO DE BAJA EFICIENCIA



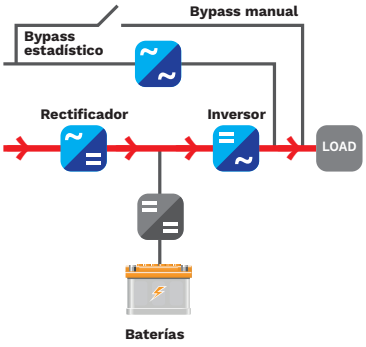
4 UNIDADES
300 kVA 15 % PN

EL SAI ACTIVO FUNCIONA EN UN **PUNTO DE TRABAJO CON EFICIENCIA MÁS ALTA**

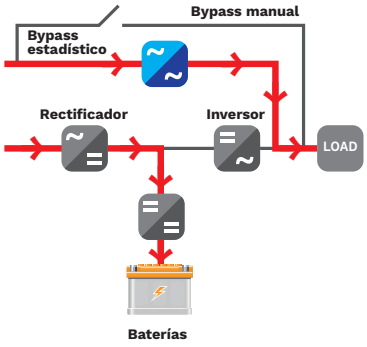


2 UNIDADES
300 kVA 30 % PN

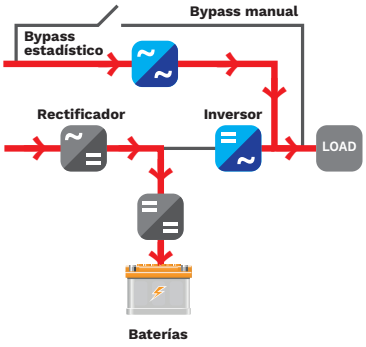
MODOS DE FUNCIONAMIENTO



Modo ON LINE



Modo ECO



Modo ACTIVE ECO
(Active Filter)

Se trata de una característica importante para reducir el coste total de propiedad (TCO, por sus siglas en inglés) del sistema de distribución, en la que el cable de la línea neutra no se suministra (ahorro de inversión) y el neutro se genera mediante un transformador de aislamiento cercano a la carga.
Se trata de una solución de infraestructura típica que adoptan los centros de datos modernos o instalaciones que no requieren el uso del neutro, lo que permite reducir los costes de la configuración de distribución y facilita la sustitución de equipos antiguos.

FIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD MÁXIMAS
La arquitectura y las funciones del NextEnergy suponen un ahorro significativo gracias a la fácil adaptación de instalaciones nuevas o existentes sin representar un impacto en la infraestructura de la alimentación.
Esto es posible gracias al concepto de escalabilidad, que garantiza una inversión inicial mínima (CAPEX), y añade valor a medida que crece la demanda:

- **Configuración paralela de hasta 8 unidades** El SAI NextEnergy se puede conectar en paralelo con hasta 8 unidades para incrementar la capacidad o añadir redundancia (N+1). Configuración paralela con posibilidad de batería común o independiente.
- **EFFICIENCY CONTROL Mode (ECM)** Teniendo en cuenta que la carga típica de un SAI puede variar del 20 al 80 %, la función ECM optimiza la eficiencia operativa de la configuración de un SAI paralelo, de acuerdo con la potencia que absorbe la carga: en caso de baja carga, configura algunos SAI en modo «congelado», para asegurar la redundancia y un punto de trabajo del SAI «activo» en el punto de trabajo de mayor eficiencia, durante todas las condiciones de carga (véase la imagen de abajo).
- El **Hot System Expansion (HSE)** permite acoplar otros SAI a un sistema existente, sin necesidad de desconectar las unidades operativas o de hacerlas pasar al modo bypass.

MODOS DE FUNCIONAMIENTO
El SAI puede operar en varios modos distintos, para garantizar siempre el máximo nivel de protección y de eficiencia, de acuerdo con la calidad de la red y el tipo de carga.

MODO ON LINE
OFRECE el máximo nivel de calidad de la alimentación y protege la carga contra las perturbaciones de la red eléctrica en términos de tensión y frecuencia. La eficiencia general CA/CA es de hasta el 97 %.

MODO ECO
La carga se alimenta normalmente desde la línea de bypass y el rectificador mantiene las baterías cargadas. Cuando la red supera los límites, la carga pasa automáticamente al modo ON LINE en aproximadamente 2 ms La eficacia es superior al 99 %.

MODO ACTIVE ECO
En este modo, el NXE opera como filtro activo: la línea de bypass es la fuente prioritaria y alimenta la carga activa, mientras que el inversor proporciona únicamente la parte reactiva de la carga. De esta forma se asegura que el factor de potencia de entrada del SAI permanezca cercano a la unidad, independientemente del factor de potencia de la carga. Además, la operación del inversor reduce significativamente el contenido armónico (THDi) aplicado al suministro de red. En caso de fallo de red, el tiempo de transferencia al inversor es aproximadamente 0 (clasificación VFD SS 111). La corrección del factor de potencia desempeña un papel fundamental en la reducción del coste total de propiedad de la instalación: supone la reducción de las pérdidas de julios y de las caídas de tensión, para un óptimo dimensionamiento del equipo eléctrico, como transformadores de potencia, cables, barras de bus, interruptores y dispositivos de protección. La distribución eléctrica resulta más eficiente y estable. También la distorsión de corriente (armónica) generada por las cargas no lineales como los inversores, ordenadores, controladores, etc., provoca varios problemas en un sistema eléctrico. Es importante reducirla. El modo ACTIVE ECO combina un alto nivel de disponibilidad con una reducción significativa de los gastos tanto de capital (CAPEX) como operativos (OPEX). La eficiencia es de más del 98.5 %.

Combina altos niveles de **DISPONIBILIDAD** con **CAPEX Y OPEX** reducidos.

Mayor disponibilidad vs. modo ECO

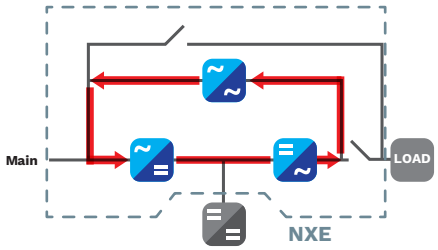
El más alto nivel de eficiencia posible para un ahorro extraordinario

No se requieren costosos sistemas de corrección del factor de potencia (PFC)

Corte de raíz posibles problemas relacionados con las altas distorsiones armónicas de corriente

MODO SMART ACTIVE
El NextEnergy determina automáticamente si debe operar en el modo ON LINE y/o en modo ECO, lo cual se selecciona supervisando el rendimiento del suministro de bypass; si este permanece estable durante un período definido, el sistema permanece en modo ECO, de lo contrario, pasará al modo ON LINE.
En el modo de funcionamiento SMART ACTIVE, el NextEnergy puede combinar la disponibilidad superior de un modo Double Conversion (ON LINE) con el extraordinario modo de ahorro del coste de la energía (modo ECO) para reducir el coste total de propiedad.

SMART CAPACITY TEST (SCT)
Gracias a la función Smart Capacity Test (SCT) (modo de prueba de carga), el sistema puede probarse en el emplazamiento durante la puesta en servicio, antes de conectarlo a la carga real, sin recurrir a soluciones costosas como cableados, cortocircuitos y cargas temporales, y sin desperdiciar energía de la red de alimentación. En estas condiciones, la salida del SAI suministra energía a la entrada en el modo de recirculación. En este modo, el NextEnergy presenta un bajo consumo; simplemente la energía debida a las pérdidas internas.



No es necesario usar costosas soluciones como cableados, cortacircuitos y cargas temporales. No supone desperdicios de energía.

PANTALLA TÁCTIL LCD A COLOR

Los usuarios pueden aprovechar los sistemas avanzados de operación y supervisión desarrollados específicamente para los técnicos informáticos, los administradores de las instalaciones y los técnicos de servicio, para facilitar la configuración, el control y la supervisión del SAI. El NextEnergy está equipado con un visualizador gráfico de 7" con pantalla táctil LCD (800x480 píxeles) con una interfaz gráfica fácil de usar que presenta la información sobre el SAI: diagramas lineales que muestran el estado del sistema, indicadores estilo tablero de instrumentos para todos los valores y condiciones del sistema, formas de onda de tensión y corriente, estados operativos y alarmas. El visualizador sirve para la configuración y el ajuste de los parámetros del SAI con un acceso de alta seguridad gracias a 3 niveles de contraseña distintos para los usuarios, los técnicos y los ingenieros encargados del servicio.

Las características principales son:

- Acceso de alta seguridad con niveles de contraseña distintos para los usuarios, los técnicos y los ingenieros encargados del servicio;
- Interfaz gráfica fácil de usar;
- Diagrama lineal que muestra el estado del sistema;
- Indicadores modernos estilo panel de instrumentos para mostrar los valores y condiciones principales del sistema;
- Visualización automática de gráficos de los datos registrados de la alimentación y el entorno.

FUNCIONES AVANZADAS DE COMUNICACIÓN Y SUPERVISIÓN

El NextEnergy ofrece herramientas avanzadas de comunicación y supervisión, así como una interfaz que ofrece una fácil integración en todos los sistemas de gestión de edificios (BMS) y las infraestructuras de centros de datos (DCIM).

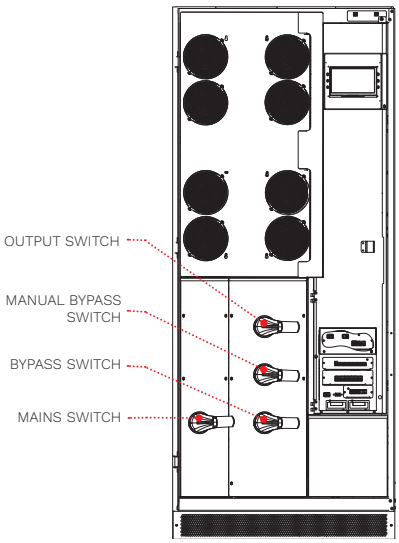
- Software de monitorización y apagado PowerShield[3] para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- RielloConnect para el servicio de supervisión remota;
- 2 slots para la instalación de accesorios de comunicación como adaptadores de red e interfaz BMS;
- Puertos Ethernet y USB;
- Tarjetas de relé con alarmas y controles personalizados.

Cada vez más aplicaciones requieren el uso de baterías de litio siempre emparejadas con los sistemas de supervisión de la batería: por este motivo, la serie NextEnergy ofrece un sistema de interfaz avanzado para dialogar fácilmente con este tipo de sistemas.

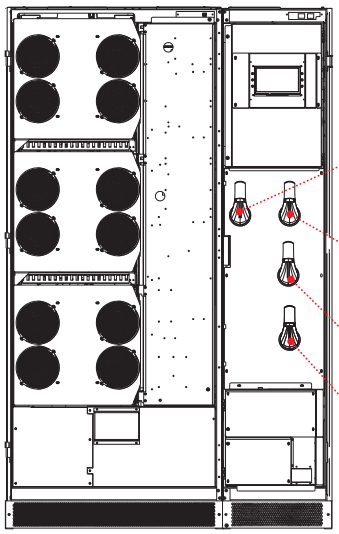
NextEnergy

DETALLES

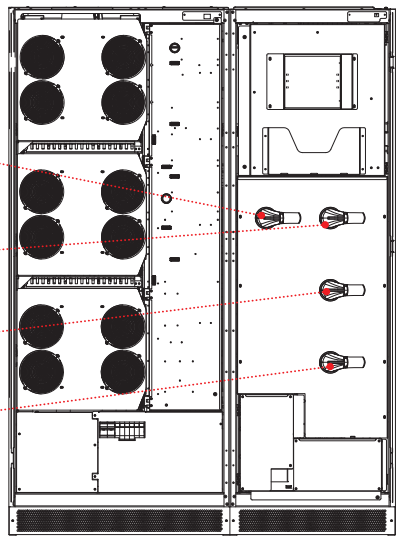
NXE 250
(frente abierto)



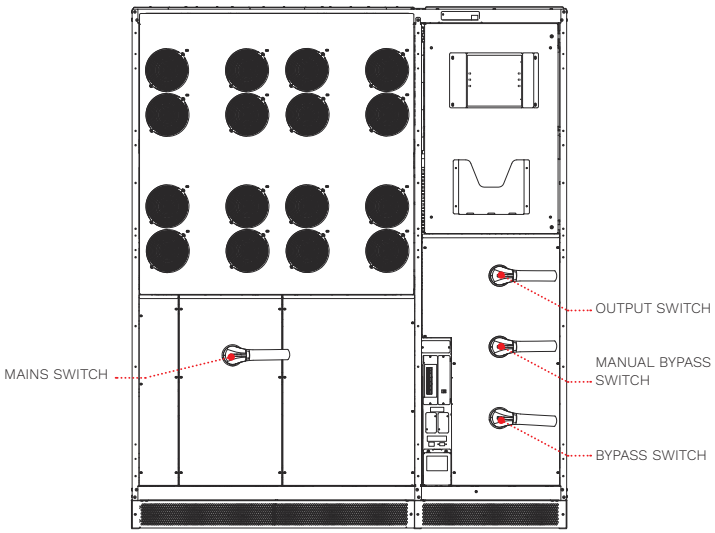
NXE 300
(frente abierto)



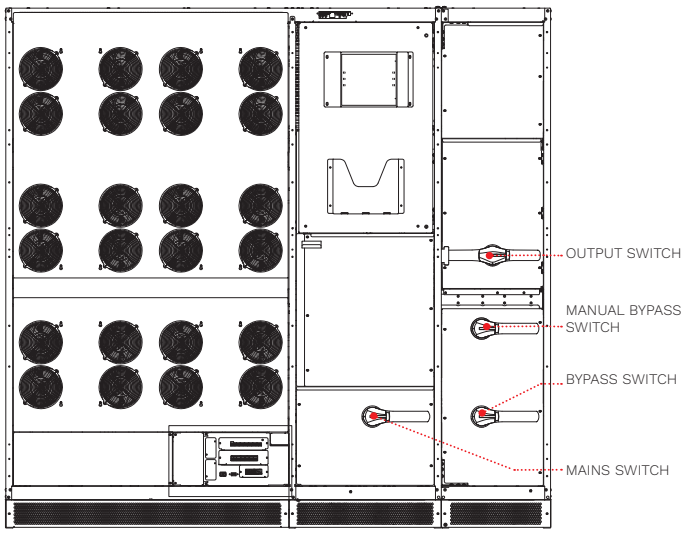
NXE 400
(frente abierto)



NXE 500
(frente abierto)



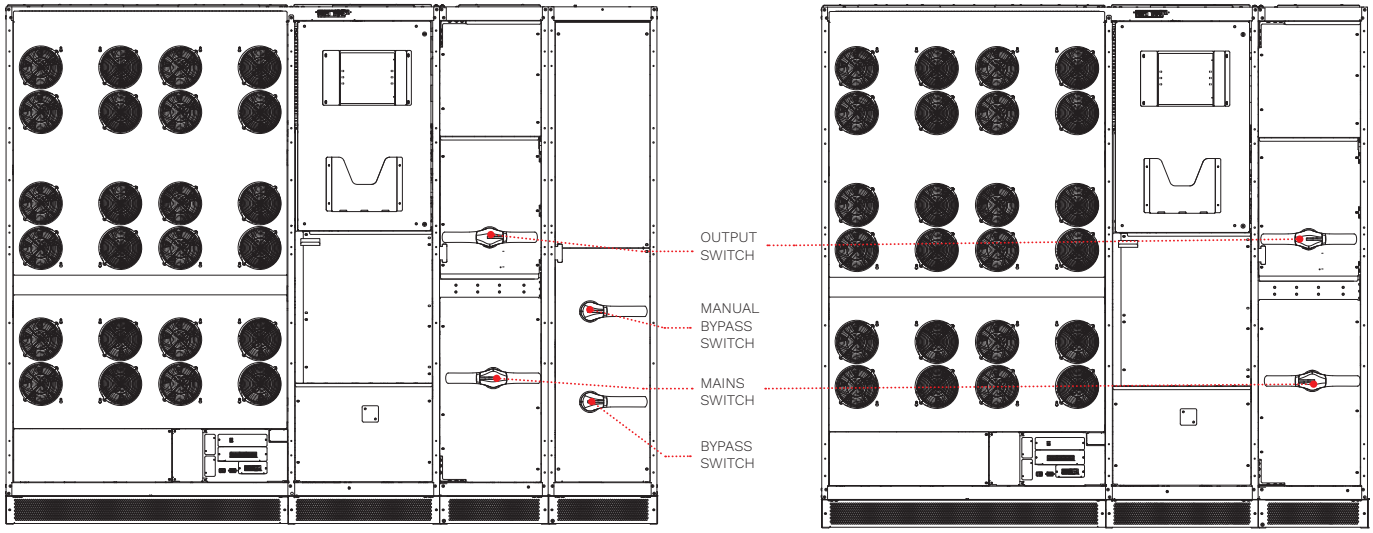
NXE 600
(frente abierto)



DETALLES

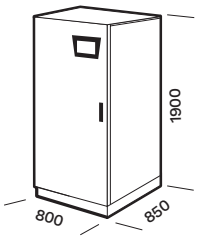
NXE 800
(frente abierto)

NXE 800 2SW
(frente abierto)

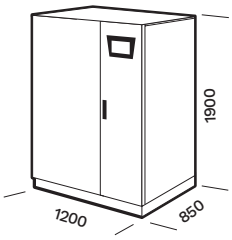


DIMENSIONES

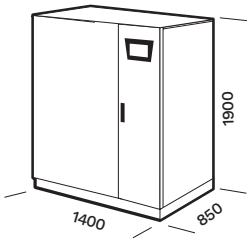
NXE 250



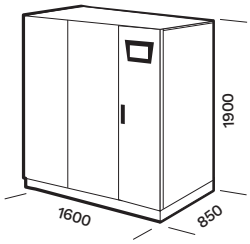
NXE 300



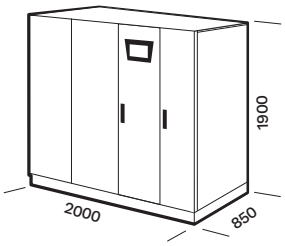
NXE 400



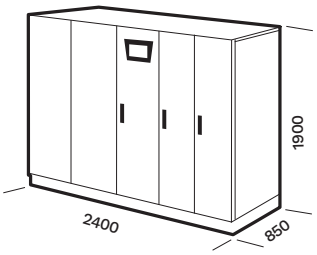
NXE 500



NXE 600
NXE 800 2SW



NXE 800



OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield³
PowerNetGuard

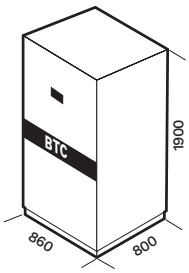
ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 411
MULTICOM 421

MULTI I/O
MULTI PANEL

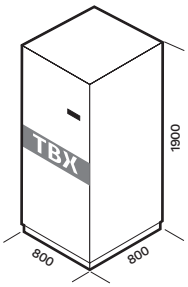
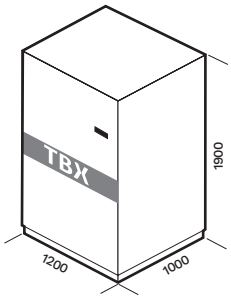
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Sensor de temperatura de la batería
Transformador de aislamiento
Juego de configuración en paralelo
Dispositivo de sincronización (UGS)
Dispositivo de conexión en caliente (PSJ)
versiones IP21/IP31, otras bajo petición

Cold Start
Kit de filtro de aire
ENERGYMANAGER

BATTERY CABINET

MODELOS	BTC 1900 480V BB V6 3T BTC 1900 480V BB V7 3T BTC 1900 480V BB V8 3T BTC 1900 480V BB V9 3T BTC 1900 480V AB V9 3T
MODELOS DE SAI	NXE 250-300-400-500-600-800
Dimensiones [mm]	

TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO TRIFÁSICOS

MODELOS	TBX ISO 250 T Dzn0	TBX ISO 300 T Dzn0 TBX ISO 600 T Dzn0
MODELOS DE SAI	NXE 250	NXE 300-400-500-600
Dimensiones [mm]		

Nota: TBX ISO 800 T Dzn0 para NXE 800 disponible bajo petición.

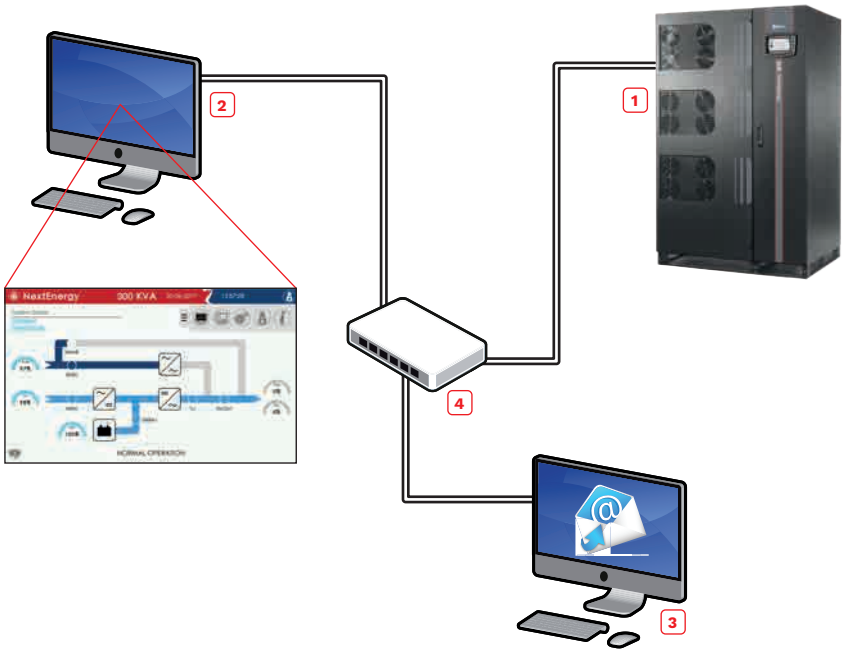
MODELOS	NXE 250	NXE 300	NXE 400
ENTRADA			
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica		
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20 % a potencia nominal[1]		
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 70		
Factor de potencia	0.99		
THDI	<3 %		
Arranque suave	0 - 100 % en 120 s (ajustable)		
Equipo estándar suministrado	Protección frente a realimentación, línea bypass separada		
BATERÍAS			
Tipo	VRLA AGM / GEL, NiCd, Supercondensadores, Li-ion		
Corriente de rizado	Cero		
Compensación de tensión de recarga	-0.11 % x V x °C		
SALIDA			
Potencia nominal [kVA]	250	300	400
Potencia activa [kW]	250	300	400
Número de fases	3 + N		
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)		
Estabilidad estática	± 1 %		
Estabilidad dinámica	± 5 % en 10 ms		
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal/<3 % con carga no lineal		
Estabilidad de frecuencia de la batería	± 0.05 %		
Frecuencia [Hz]	50 o 60 (ajustable)		
Sobrecarga	110 % durante 60 min; 125 % durante 2 min; 150 % durante 20 s	110 % durante 60 min; 125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min	
BYPASS			
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N		
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)		
Tolerancia de frecuencia	± 2 % (ajustable entre ± 1 % y ± 5 %)		
ESPECIFICACIONES GENERALES			
Peso [kg]	634	880	1100
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	800x850x1900	1200x850x1900	1400x850x1900
Cable de entrada	Inferior	Superior e inferior	Superior e inferior
Señales remotas	Contacto libre de tensión (configurable)		
Controles remotos	EPO, bloqueo de carga de la batería en bypass (configurable)		
Comunicaciones	SAI + contactos libres de potencial + 2 slots para interfaz de comunicación		
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C		
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C		
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación		
Color	RAL 7016		
Protección IP	IP20 (otra bajo petición)		
Eficiencia (CA-CA) Modo ON LINE	hasta 97 %		
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111		
Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111		
Traslado del SAI	Transpaleta		

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*

MODELOS	NXE 500	NXE 600	NXE 800 2SW	NXE 800
ENTRADA				
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica			
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20 % a potencia nominal[1]			
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 70			
Factor de potencia	0.99			
THDI	<3 %			
Arranque suave	0 - 100 % en 120 s (ajustable)			
Equipo estándar suministrado	Protección frente a realimentación, línea bypass separada			
BATERÍAS				
Tipo	VRLA AGM / GEL, NiCd, Supercondensadores, Li-ion			
Corriente de rizado	Cero			
Compensación de tensión de recarga	-0.11 % x V x °C			
SALIDA				
Potencia nominal [kVA]	500	600	800	800
Potencia activa [kW]	500	600	800	800
Número de fases	3 + N			
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)			
Estabilidad estática	± 1 %			
Estabilidad dinámica	± 5 % en 10 ms			
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal/<3 % con carga no lineal			
Estabilidad de frecuencia de la batería	± 0.05 %			
Frecuencia [Hz]	50 o 60 (ajustable)			
Sobrecarga	110 % durante 60 min; 125 % durante 2 min; 150 % durante 20 s	110 % durante 60 min; 125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min		
BYPASS				
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N			
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)			
Tolerancia de frecuencia	± 2 % (ajustable entre ± 1 % y ± 5 %)			
ESPECIFICACIONES GENERALES				
Peso [kg]	1300	1600	1800	1985
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	1600x850x1900	2000x850x1900	2000x850x1900	2400x850x1900
Cable de entrada	Inferior	Inferior	Inferior	Superior e inferior
Señales remotas	Contacto libre de tensión (configurable)			
Controles remotos	EPO, bloqueo de carga de la batería en bypass (configurable)			
Comunicaciones	SAI + contactos libres de potencial + 2 slots para interfaz de comunicación			
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C			
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C			
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación			
Color	RAL 7016			
Protección IP	IP20 (otra bajo petición)			
Eficiencia (CA-CA) Modo ON LINE	Hasta 97 %			
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Traslado del SAI	Transpaleta			

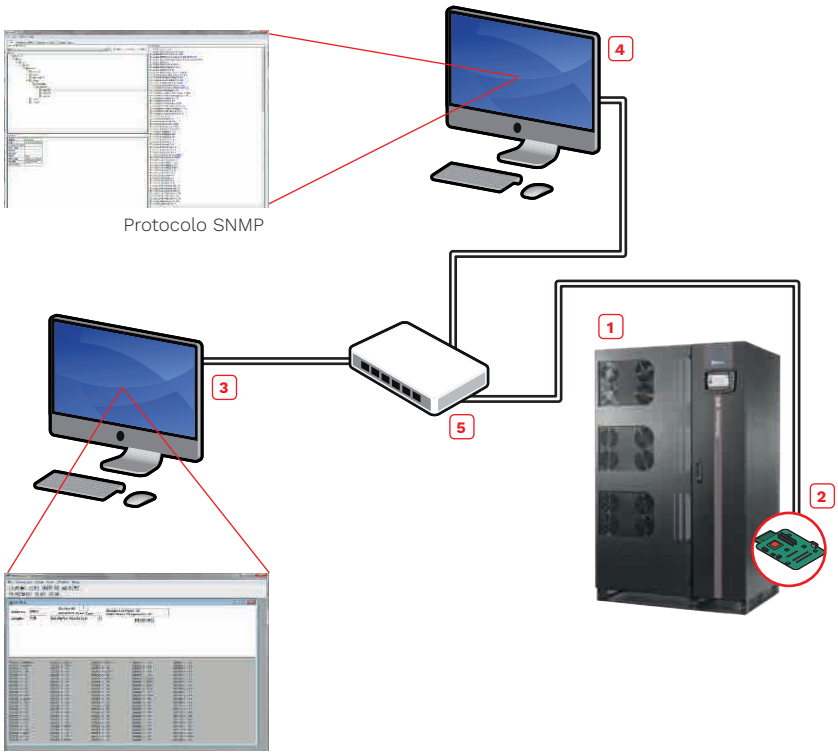
[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*

PROTOCOLOS INCORPORADOS EN EL NXE



1	SAI NextEnergy
2	PowerShield³
3	Servidor de correo
4	Interruptor Ethernet
═	Ethernet

PROTOCOLOS DEL NXE CON TARJETA NETMAN 208



Protocolo SNMP

Protocolo Modbus/TCP

1	SAI NextEnergy
2	Tarjeta NetMan 208
3	Administrador Modbus/TCP
4	Administrador SNMP
5	Interruptor Ethernet
═	Ethernet

5
4
3
2
70
70
70
LANE
24hrs

Master MPS

DATACENTER · E-MEDICAL · EMERGENCY · INDUSTRY · TRANSPORT

3:1 10-100 kVA
3:3 10-200 kVA

VFI TYPE
ONLINE

Tower

Lithium compatible

Service 1st start

SmartGrid ready

Supercaps UPS

HIGHLIGHTS

- **EFFICIENCY CONTROL Mode (ECM)**
- **Robusto y fiable**
- **Aislamiento galvánico**
- **Alta capacidad de sobrecarga**
- **Hot System Expansion (HSE)**

PROTECCIÓN TOTAL

Los SAIs de la serie Master MPS ofrecen la máxima protección y calidad de alimentación para cargas críticas, como los centros de datos, procesos industriales, telecomunicaciones y sistemas de seguridad y electromédicos.
Master MPS es un SAI Double Conversion ON LINE clasificado como VFI-SS-111 (según establece la norma IEC EN 62040-3) con inversor aislado basado en transformador.
La gama Master MPS incluye versiones con entrada trifásica y salida monofásica, de 10 a 100 kVA, y versiones con entrada y salida trifásica, de 10 a 200 kVA. Todas las versiones se suministran con un rectificador basado en tiristores de 6 pulsos, con o sin filtros opcionales de armónicos. También hay disponible bajo petición un rectificador basado en tiristores de 12 pulsos para las versiones de salida trifásica de 60 y 80 kVA con o sin filtros opcionales de armónicos.

EASY SOURCE

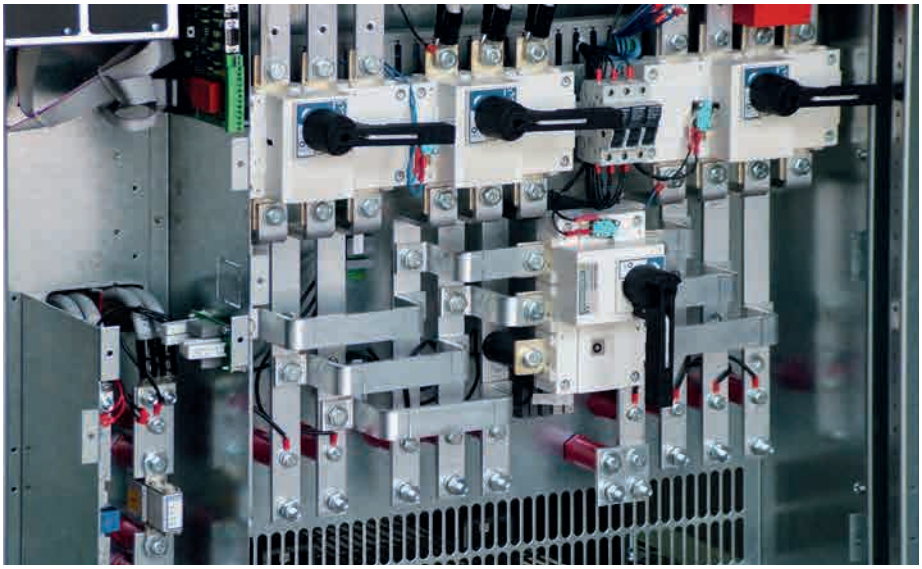
La serie Master MPS facilita y aumenta la eficiencia del suministro del SAI a partir de generadores y transformadores MT/BT, y reduce la pérdida de potencia en el sistema y las bobinas, corrigiendo el factor de potencia y eliminando los armónicos de corriente generados por las cargas que se alimentan desde el SAI.
Además, el arranque del rectificador progresivo (power walk-in) y la opción para reducir las corrientes de carga de la batería permiten reducir la absorción de corriente de entrada.
Esto supone una menor demanda en la fuente, lo cual resulta particularmente útil cuando la fuente es un generador.

FLEXIBILIDAD
El Master MPS es apto para una amplia gama de aplicaciones, incluyendo aquellas informáticas, y para los entornos industriales más exigentes. El SAI es adecuado para alimentar cargas capacitivas e inductivas. Con una amplia gama de accesorios y opciones, se pueden conseguir configuraciones complejas y arquitecturas de sistema que garanticen la máxima disponibilidad de energía, además de proporcionar la opción de añadir nuevos SAI sin interrupciones en la instalación existente.

BATTERY CARE SYSTEM: EL MEJOR CUIDADO PARA LA BATERÍA
Normalmente el rectificador mantiene cargadas las baterías; cuando se produce una interrupción en la alimentación, el SAI utiliza esta fuente de energía para alimentar la carga crítica. Por este motivo, el cuidado de la batería es un aspecto crítico que se debe llevar a cabo para asegurar el funcionamiento correcto del SAI en condiciones de emergencia. El Battery Care System de Riello UPS consiste en una serie de funciones que buscan optimizar el manejo de la batería y conseguir los más altos niveles posibles de eficiencia y durabilidad. Master MPS también es compatible con varias tecnologías de baterías: plomo-ácido con ventilación abierta, VRLA AGM, Gel, NiCd, Supercondensadores y Litio-ion.

SOLUCIONES ESPECIFICAS
El SAI puede adaptarse para satisfacer la mayoría de los requisitos específicos. Póngase en contacto con nuestro equipo TEC para estudiar las soluciones y opciones específicas que no aparecen en este catálogo.

COMUNICACIÓN AVANZADA
- Compatible con la plataforma RielloConnect para supervisión remota;
- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software PowerShield[3], para la monitorización y el apagado, incluido para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Hyper-V, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix.
- Doble RS232 serie;
- 2 slots para la instalación de accesorios de comunicación opcionales como adaptadores de red y contactos libres de tensión, etc;
- R.E.P.O. Remote Emergency Power Off para el apagado del SAI mediante pulsador de emergencia remoto;
- Entrada para la conexión del contacto auxiliar de un bypass manual externo;
- Entrada para la sincronización desde una fuente externa;
- Panel gráfico de visualización a distancia.

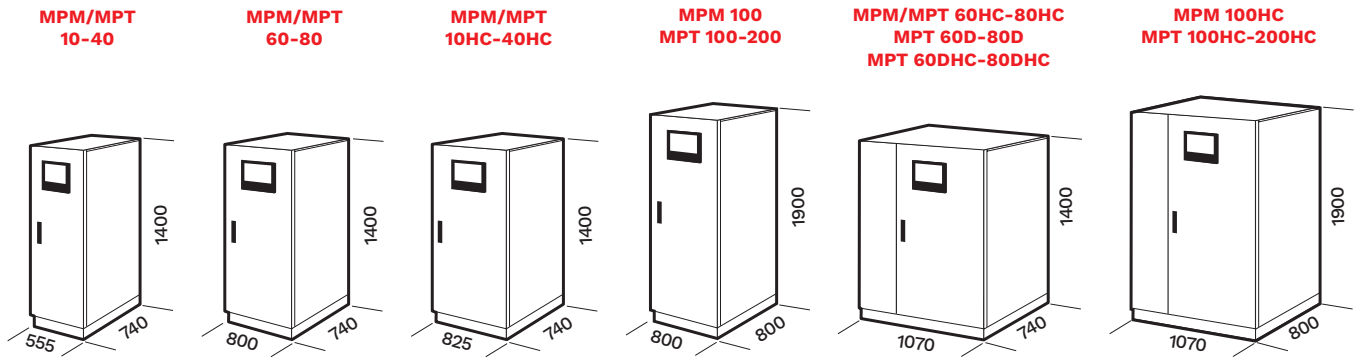

Detalle del área de conexión.

FIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD MÁXIMAS
- Instalación de hasta 8 unidades en configuración redundante o en paralelo;
- Hot System Expansion (HSE): permite acoplar otro SAI a un sistema existente sin necesidad de desconectar los SAIs existentes o de hacerlos pasar al modo bypass.
  Esto garantiza la protección máxima de la carga, incluso durante el mantenimiento y la ampliación del sistema;
- Máximos niveles de disponibilidad, incluso en el caso de una interrupción del cable de bus paralelo, el sistema es «TOLERANTE AL FALLO».
  No queda afectado por fallos de conexión de cables y continúa alimentando la carga sin interrupción, señalizando una condición de alarma.
- EFFICIENCY CONTROL Mode (ECM): Optimiza la eficiencia operativa de los sistemas paralelos, de acuerdo con la potencia que requiere la carga. Redundancia N+1 garantizada, con todos los SAIs trabajando en paralelo al mejor nivel de carga posible, para obtener una alta eficiencia global.

OPCIONES
- **UPS Group Synchroniser (UGS)**
  Permite a dos o más sistemas SAI no paralelos permanecer sincronizados incluso durante un fallo de red. El UGS también permite la sincronización con cualquier fuente de alimentación independiente, grupo electrógeno y SAI de terceros.

- **Parallel Systems Joiner (PSJ)**
  Permite a dos grupos de SAI conectarse en paralelo durante el funcionamiento, en caso de mantenimiento (sin interrupción en la salida), usando un interruptor de acoplamiento de potencia. Si un SAI en uno de los grupos paralelos falla, este se excluye automáticamente.
  El PSJ conecta el SAI restante al otro grupo paralelo mediante un bypass externo, para seguir garantizando la redundancia de la carga.

DIMENSIONES

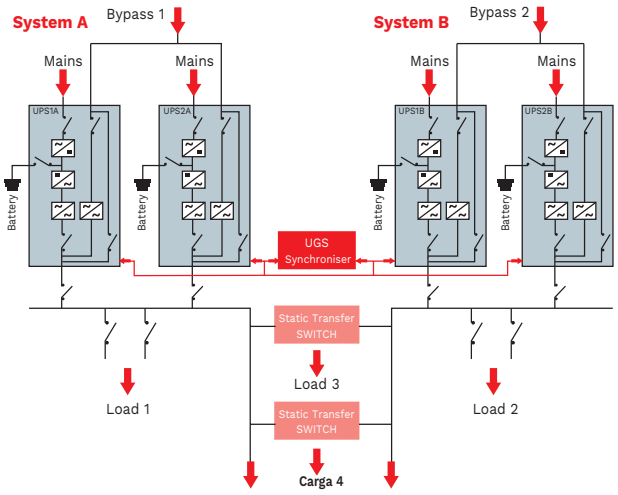


D= Versión con rectificador de doce pulsos.
HC= Versión con filtro de 5º u 11º armónico.

CONFIGURACIÓN DE BUS DUAL

Solución para garantizar la redundancia mediante la sincronización de dos buses de alimentación y mejorar el funcionamiento del STS.

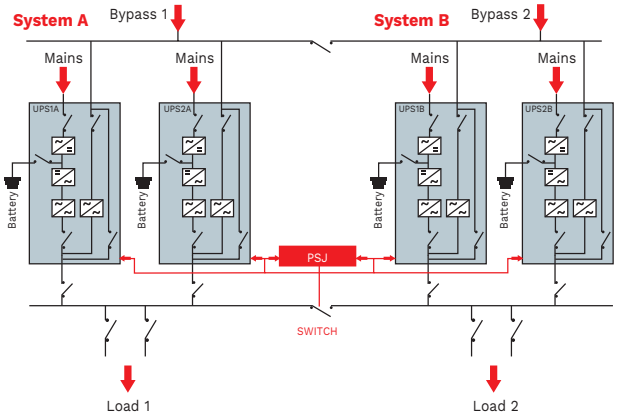
+ Discriminación del fallo aguas abajo.



CONFIGURACIÓN DE BUS DINÁMICO

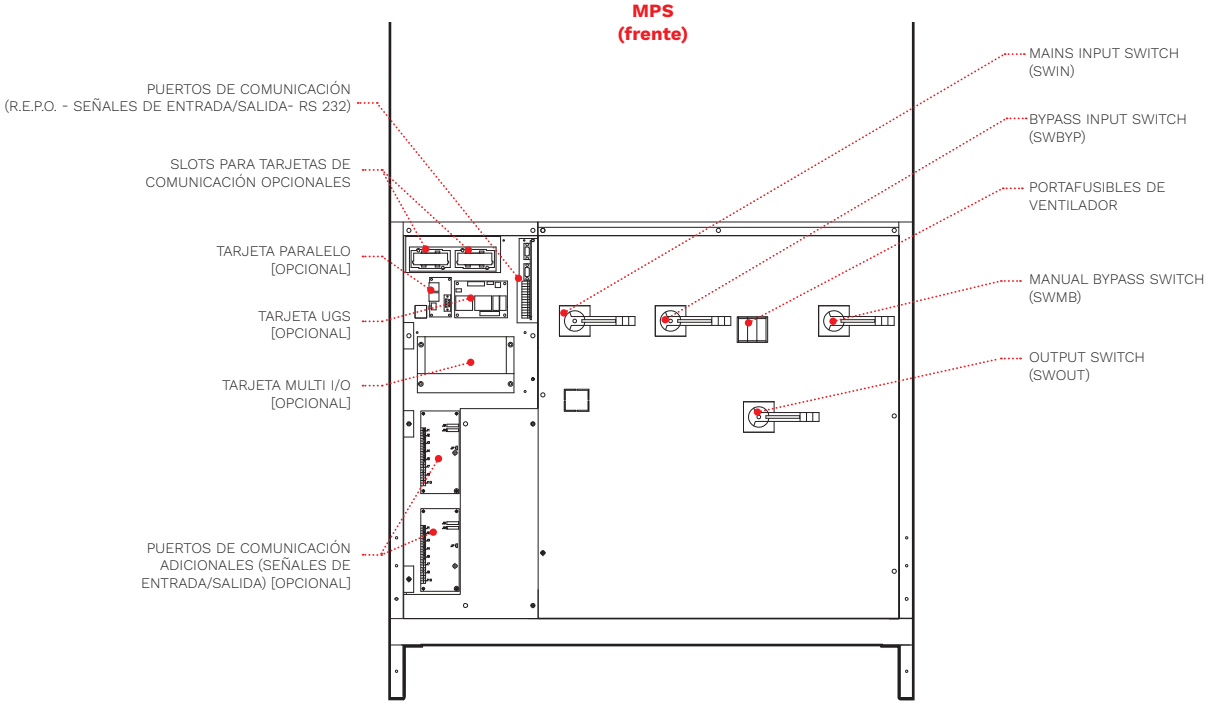
Solución para asegurar redundancia de la alimentación aun durante el mantenimiento.

+ Alta disponibilidad y redundancia.



MPT 200 con puertas abiertas.

DETALLES



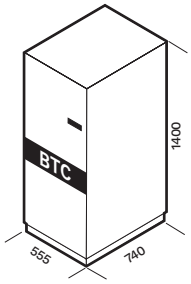
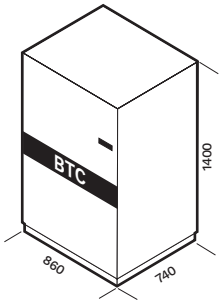
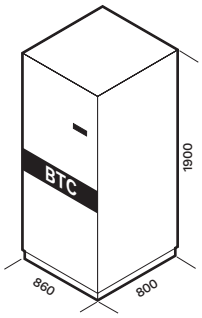
OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

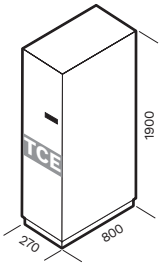
ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL
MBB 100 A 2P
MBB 125 A 4P
MBB 400 A 4P

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Sensor de temperatura de la batería
Filtro de 5º u 11º armónico (HC)
Transformador de aislamiento de bypass
Dispositivo de sincronización (UGS)
Dispositivo de conexión en caliente (PSJ)
Cold Start
Juego de configuración en paralelo
Sensor de temperatura de la batería
Armario con entrada de cable en la parte superior
Clasificación IP IP21, IP31/IP42 bajo petición
ENERGYMANAGER
Absorbedor de potencia (PWA)

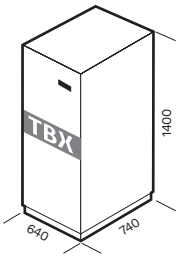
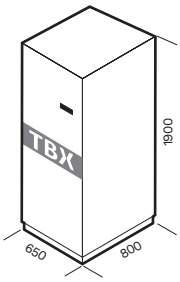
BATTERY CABINET

MODELOS	BTC 1400 384V BB B1 2F BTC 1400 384V AB B1 2F	BTC 1400 384V BB B2 5F BTC 1400 384V BB B3 5F BTC 1400 384V BB B4 5F BTC 1400 384V AB B4 5F	BTC 1900 396V BB L6 3T BTC 1900 396V BB L7 3T BTC 1900 396V BB L8 3T BTC 1900 396V BB L9 3T BTC 1900 396V AB L9 3T
MODELOS DE SAI	MPT 10-60 / MPM 10-60	MPT 10-80 / MPM 10-80	MPT 100-200 / MPM 100
Dimensiones [mm]			

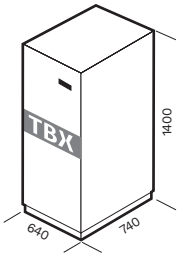
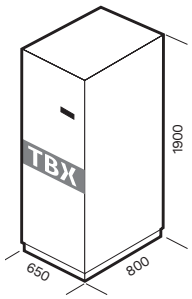
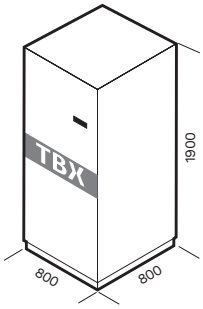
ARMARIOS CON ACCESO PARA LAS CABLES POR LA PARTE SUPERIOR

MODELOS	MPT TCE 100-200
MODELOS DE SAI	MPT 100-200 / MPM 100
Dimensiones [mm]	

TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO MONOFÁSICOS

MODELOS	TBX ISO 10 M TBX ISO 80 M	TBX ISO 100 M
MODELOS DE SAI	MPM 10-80	MPM 100
Dimensiones [mm]		

TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO TRIFÁSICOS

MODELOS	TBX ISO 10 T Dyn11 TBX ISO 80 T Dyn11	TBX ISO 100 T Dzn0 TBX ISO 160 T Dzn0	TBX ISO 200 T Dzn0
MODELOS DE SAI	MPT 10-80 / MPM 10-80	MPT 100-160 / MPM 100	MPT 200
Dimensiones [mm]			

MODELOS	MPM 10 [BAT]	MPM 15 [BAT]	MPM 20 [BAT]	MPM 30	MPM 40	MPM 60	MPM 80	MPM 100
ENTRADA								
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica							
Tolerancia de tensión [V]	400 +20 % -25 % a potencia nominal[1]							
Frecuencia [Hz]	45 - 65							
Arranque suave	0 - 100 % en 120 s (ajustable)							
BYPASS								
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N							
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)							
Tolerancia de frecuencia permitida	± 2 % (ajustable entre ± 1 % y ± 5 %)							
Equipo estándar suministrado	Protección frente a realimentación; línea bypass separada							
SALIDA								
Potencia nominal [kVA]	10	15	20	30	40	60	80	100
Potencia activa [kW]	9	13.5	18	27	36	54	72	90
Número de fases	1 + N							
Tensión nominal [V]	220[1]/ 230 / 240 monofásica + N (ajustable)							
Estabilidad estática	± 1 %							
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3							
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal / <3 % con carga no lineal							
Factor de pico [Ipeak/Irms]	3:1							
Estabilidad de frecuencia de la batería	0.05 %							
Frecuencia [Hz]	50 o 60 (ajustable)							
Sobrecarga	110 % durante 60 min; 125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min							
BATERÍAS								
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercondensadores							
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge (ajustable)							
Disposición de las baterías (sistemas en paralelo)	Separadas/Comunes							
ESPECIFICACIONES GENERALES								
Peso sin baterías [kg]	200	220	230	255	302	416	616	665
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	555x740x1400					800x740x1400		800x800 x1900
Señales remotas	1 entrada optoaislada y 3 salidas de relé							
Señales auxiliares	R.E.P.O. - Bypass manual externo - Interruptor de salida externo							
Comunicaciones	Leds de estado del SAI - Display gráfico - 2 ranuras para interfaz de comunicaciones - 2x RS232							
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C							
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C							
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación							
Color	RAL 7016							
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] Modo ECO	60			62				65
Protección IP	IP20							
Eficiencia modo ECO	Hasta 98 %							
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111							
Traslado del SAI	Transpaleta							

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*
[BAT] *También disponible con baterías internas.*

MODELOS	MPT 10 [BAT]	MPT 15 [BAT]	MPT 20 [BAT]	MPT 30	MPT 40	MPT 60	MPT 80
ENTRADA							
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica						
Tolerancia de tensión [V]	400 +20 % -25 % a potencia nominal[1]						
Frecuencia [Hz]	45 - 65						
Arranque suave	0 - 100 % en 120 s (ajustable)						
BYPASS							
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N						
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)						
Tolerancia de frecuencia de bypass	± 2 % (ajustable entre ± 1 % y ± 5 %)						
Equipo estándar suministrado	Protección frente a realimentación; línea bypass separada						
SALIDA							
Potencia nominal [kVA]	10	15	20	30	40	60	80
Potencia activa [kW]	9	13.5	18	27	36	54	72
Número de fases	3 + N						
Tensión nominal [V]	380[1]/ 400 / 415 trifásica + N (ajustable)						
Estabilidad estática	± 1 %						
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3						
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal / <3 % con carga no lineal						
Factor de pico [Ipeak/Irms]	3:1						
Estabilidad de frecuencia de la batería	0.05 %						
Frecuencia [Hz]	50 o 60 (ajustable)						
Sobrecarga	110 % durante 60 min; 125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min						
BATERÍAS							
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercondensadores						
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge (ajustable)						
Disposición de las baterías (sistemas en paralelo)	Separadas/Comunes						
ESPECIFICACIONES GENERALES							
Peso sin baterías [kg]	228	241	256	315	335	460	520
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	555x740x1400					800x740x1400	
Señales remotas	1 entrada optoaislada y 3 salidas de relé						
Señales auxiliares	R.E.P.O. - Bypass manual externo - Interruptor de salida externo						
Comunicaciones	Leds de estado del SAI - Display gráfico - 2 ranuras para interfaz de comunicaciones - 2x RS232						
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C						
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C						
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación						
Color	RAL 7016						
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] Modo ECO	60			62			
Protección IP	IP20						
Eficiencia modo ECO	Hasta 98 %						
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111						
Traslado del SAI	Transpaleta						

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*
[BAT] *También disponible con baterías internas.*

MODELOS	MPT 100	MPT 120	MPT 160	MPT 200
ENTRADA				
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica			
Tolerancia de tensión [V]	400 +20 % -25 % a potencia nominal[1]			
Frecuencia [Hz]	45 - 65			
Arranque suave	0 - 100 % en 120 s (ajustable)			
BYPASS				
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N			
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)			
Tolerancia de frecuencia de bypass	± 2 % (ajustable entre ± 1 % y ± 5 %)			
Equipo estándar suministrado	Protección frente a realimentación; línea bypass separada			
SALIDA				
Potencia nominal [kVA]	100	120	160	200
Potencia activa [kW]	90	108	144	180
Número de fases	3 + N			
Tensión nominal [V]	380[1]/ 400 / 415 trifásica + N (ajustable)			
Estabilidad estática	± 1 %			
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3			
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal / <3 % con carga no lineal			
Factor de pico [Ipeak/Irms]	3:1			
Estabilidad de frecuencia de la batería	0.05 %			
Frecuencia [Hz]	50 o 60 (ajustable)			
Sobrecarga	110 % durante 60 min; 125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min			
BATERÍAS				
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercondensadores			
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge (ajustable)			
Disposición de las baterías (sistemas en paralelo)	Separadas/Comunes			
ESPECIFICACIONES GENERALES				
Peso [kg]	620	640	700	800
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	800x800x1900			
Señales remotas	1 entrada optoaislada y 3 salidas de relé			
Señales auxiliares	R.E.P.O. - Bypass manual externo - Interruptor de salida externo			
Comunicaciones	Leds de estado del SAI - Display gráfico - 2 ranuras para interfaz de comunicaciones - 2x RS232			
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C			
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C			
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación			
Color	RAL 7016			
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] Modo ECO	65		68	
Protección IP	IP20			
Eficiencia modo ECO	Hasta 98 %			
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Traslado del SAI	Transpaleta			

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*

Master HP y Master HE

DATACENTER · E-MEDICAL · EMERGENCY · INDUSTRY · TRANSPORT

3:3 Master HP 100-600 kVA
Master HE 100-800 kVA

VFI TYPE
ONLINE

Tower

Lithium compatible

Service 1st start

SmartGrid ready

Supercaps UPS

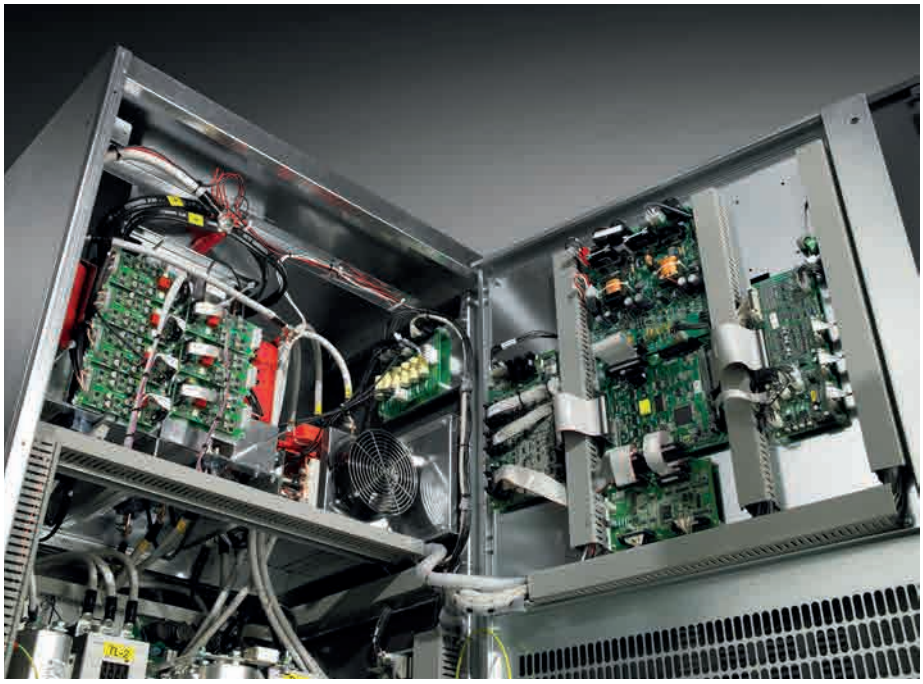
HIGHLIGHTS

- **La mejor eficiencia de su clase**
- **Factor de potencia de salida 1 (modelos HE)**
- **Rectificador IGBT**
- **Aislamiento galvánico**
- **Alta capacidad de sobrecarga**
- **Hot System Expansion (HSE)**

Las series Master HP y Master HE representan la solución óptima de Riello UPS para instalaciones que requieren una alta eficiencia, un bajo impacto en la red y la máxima disponibilidad de energía.
Su tecnología ON LINE (clasificada como VFI-SS-111) combinada con el diseño basado en transformador y el rectificador IGBT proporcionan no solo la máxima protección y calidad de alimentación a las aplicaciones más críticas, como centros de datos o cargas industriales, sino que también minimizan el impacto en la red eléctrica y reducen el riesgo de sobredimensionar los grupos electrógenos.

MASTER HE - ALTA EFICIENCIA
Disponible de 100 a 800 kVA, la serie Master HE comparte la misma tecnología Double Conversion consolidada y fiable que la Master HP. El uso de IGBT, tanto para la etapa rectificadora como para la inversora, reduce las pérdidas por conmutación, garantizando una potencia nominal sin degradación hasta 40 °C.
El control DSP (procesador de señales digitales) permite el uso de algoritmos más complejos y de alto rendimiento que garantizan un mejor rendimiento estático y dinámico. Además, el firmware y los componentes principales del Master HE se han diseñado específicamente para garantizar la mejor eficiencia de su clase, del 95.5 % en modo ON LINE y factor de potencia de salida unitario (kW=kVA), lo que significa un 11 % más de potencia activa que un SAI comparable con factor de potencia de salida de 0.9.

MAXIMIZACIÓN DE LOS AHORROS
Master HP/HE soporta el Modo SMART ACTIVE, lo que significa que son capaces de seleccionar el mejor modo de funcionamiento entre ON LINE o ECO en función de la calidad de la red, maximizando la eficiencia del SAI.
El Master HP/HE también garantiza una alta eficiencia con cargas parciales, y, en caso de instalaciones en paralelo, las unidades pueden funcionar en el Modo EFFICIENCY CONTROL (ECM) para aumentar la eficiencia sin dejar de garantizar la redundancia necesaria: en función de la carga en tiempo real, pone las unidades SAI sobrantes en «reposo», permitiendo que las unidades activas funcionen en el punto de trabajo más eficiente. ECM implementa también una lógica inteligente para garantizar que las unidades y los componentes envejezcan a un ritmo similar.



CONTINUIDAD DE LA ALIMENTACIÓN
Durante años, Riello UPS ha desarrollado y suministrado soluciones para manejar los distintos requisitos y problemas que surgen inevitablemente en las aplicaciones críticas. Riello UPS ofrece soluciones flexibles, de alta disponibilidad, capaces de adaptarse a distintas estructuras de sistemas y niveles críticos. Riello UPS produce SAI capaces de tolerar un número determinado de fallos de los componentes o subsistemas sin dejar de trabajar normalmente y ofrecer alimentación sin interrupciones.
Esto se consigue a través de un atento diseño, de la instalación de elementos redundantes, de la eliminación de puntos de fallo comunes, de la programación de operaciones de mantenimiento y del control y la supervisión de los parámetros operativos del sistema y del entorno. El TEC Service Team está listo para proporcionar indicaciones y orientación sobre los proyectos.

ZERO IMPACT SOURCE
La serie Master HP/HE presenta las ventajas añadidas de la fórmula Zero Impact Source que se obtiene gracias a un ensamble de rectificador con tecnología IGBT. Esto permite eliminar problemas relacionados con la instalación en redes con capacidad limitada de alimentación, en las que el SAI recibe alimentación de una serie de generadores o donde hay problemas con cargas que generan armónicos de corriente. Los SAIs de la serie Master HP/HE tienen impacto cero sobre la fuente de alimentación, sea esta una red o un grupo de generadores:
- Distorsión de la corriente de entrada < 3 %
- Factor de potencia de entrada 0.99
- Función «power walk-in» para asegurar el arranque progresivo del rectificador
- Función «start-up delay» para el arranque de los rectificadores al restablecerse la red, si hay varios SAI en el sistema

BATTERY CARE SYSTEM
Los SAIs de la serie Master HP/HE incluyen una gama de funciones diseñadas para prolongar la vida de la batería y reducir su consumo, como distintos métodos de carga, protección contra el deep discharge, limitación de corriente y compensación de tensión de acuerdo con la temperatura ambiente de la batería.
Gracias al inversor STEP-UP/STEP-DOWN que recarga y descarga la batería, la corriente de rizado se reduce extremadamente; esta disposición aumenta la fiabilidad de la batería, ya que deja de estar conectada al bus de CC del SAI.

AISLAMIENTO GALVÁNICO TOTAL
El SAI Master HP / HE presenta un transformador de aislamiento de salida (del tipo delta / zig zag) en el inversor como parte del circuito del inversor, dentro del armario SAI, que ofrece el aislamiento galvánico entre la carga y la batería con mayor versatilidad en la configuración del sistema, lo que supone las siguientes ventajas:
- Aislamiento galvánico total de salida del SAI para infraestructuras críticas con alimentación de CC desde la batería.
- Dos entradas de suministro independientes (red y bypass), que pueden provenir de dos fuentes distintas de alimentación (con neutros diferentes), prestación particularmente adecuada para los sistemas en paralelo que permite asegurar la selectividad entre dos fuentes y mejorar así la fiabilidad global de la instalación;
- No se requiere una conexión de entrada de neutro en la fase de entrada del rectificador del SAI; este método es particularmente favorable para prevenir la transmisión de perturbaciones de neutro comunes mediante el conductor de neutro.
- Sin efectos en el rendimiento de salida del SAI o impacto reducido de los componentes de potencia del inversor al alimentar cargas específicas; además, el transformador del inversor minimiza el impacto de las perturbaciones de tercer armónico.
- La alta corriente de cortocircuito del inversor despeja los fallos que ocurren entre las fases y el neutro en el lado de carga (hasta tres veces la corriente nominal).
- El alojamiento del transformador en el armario supone un ahorro significativo en el espacio ocupado.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
- Alta eficiencia, de hasta el 99.4 % (modo STANDBY ON);
- Tamaño compacto: es decir, solo 0.85 m^2 para el Master HP/HE 250 kVA;
- Peso reducido considerando que el SAI incluye transformador;
- Doble protección de carga, tanto

electrónica como galvánica, hacia la batería.

Toda la serie Master HP/HE es apta para el uso en una amplia gama de aplicaciones. Gracias a la flexibilidad de la configuración, a las opciones disponibles y a los accesorios con los que cuenta, es adecuada para alimentar cualquier tipo de carga, por ejemplo cargas capacitivas como blade servers, en lugar de motores u otras aplicaciones verticales críticas.

SMART GRID READY

Tratándose de una unidad Smart Grid Ready, el Master HP/HE permite implementar soluciones de almacenamiento de energía, y garantiza a la vez altos niveles de eficiencia.

Puede asimismo seleccionar de forma independiente el método operativo más eficiente basado en el estado de la red.

El Master HP/HE UP puede interactuar electrónicamente con el ENERGYMANAGER utilizando la red de comunicación de red inteligente.

FIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD MÁXIMAS

- Configuración en paralelo de hasta 8 unidades por sistema redundante (N+1) o paralelo.
- Sistema paralelo centralizado de hasta 7 unidades con sistema de bypass centralizado (MSB);
- Configuración Dual bus: permite a dos o más SAI no paralelos permanecer sincronizados incluso durante un fallo de red añadiendo el dispositivo UGS. El UGS permite además sincronizar los SAIs de Riello con otra fuente de alimentación independiente y con una potencia nominal distinta.
- Configuración Bus Dual dinámica: permite a dos grupos de SAI con el dispositivo PSJ conectarse en paralelo durante el funcionamiento, en caso de mantenimiento (sin interrupción en la salida), usando un interruptor de acoplamiento de potencia. Si un SAI en uno de los grupos paralelos falla, este se excluye automáticamente.
  El PSJ conecta el SAI restante al otro grupo paralelo mediante un bypass externo, para seguir garantizando la redundancia de la carga. Permite a dos grupos de SAI conectarse en paralelo durante el funcionamiento, en caso de mantenimiento (sin interrupción en la salida), usando un interruptor de acoplamiento de potencia. Si un SAI en uno de los grupos paralelos falla, este se excluye automáticamente. El PSJ conecta el SAI restante al otro grupo paralelo mediante un bypass externo, para seguir garantizando la redundancia de la carga.
- Hot System Expansion (HSE): permite acoplar otro SAI a un sistema existente sin necesidad de desconectar los SAIs existentes o de hacerlos pasar al modo bypass. Esto garantiza la protección máxima de la carga, incluso durante el mantenimiento y la ampliación del sistema;
- Máximos niveles de disponibilidad, incluso en el caso de una interrupción del cable de bus paralelo, el sistema es «TOLERANTE AL FALLO». No queda afectado por fallos de conexión de cables y continúa alimentando la carga sin interrupción, señalizando una condición de alarma.
- EFFICIENCY CONTROL Mode (ECM): optimiza la eficiencia operativa de los sistemas paralelos, de acuerdo con la potencia que requiere la carga. Redundancia N+1 garantizada, con todos los SAIs trabajando en paralelo al mejor nivel de carga posible, para obtener una alta eficiencia global.

ARMARIO DE BYPASS CENTRALIZADO

El bypass centralizado de Riello UPS (denominado MSB) está disponible en cinco potencias nominales: 800, 1200, 1600, 2000 y 3000 kVA.

Se pueden tener soluciones intermedias dentro de este rango, así como soluciones de más de 3000 kVA basadas en los requisitos del cliente o de la aplicación. El bypass centralizado MSB se puede integrar con la gama Master HP/HE; de hecho, se puede asociar con hasta 7 módulos SAI en la gama, naturalmente sin bypass estático y línea de bypass asociada (MHT/MHE NBP). Tiene en cuenta los requisitos para asegurar así una flexibilidad completa que busca satisfacer todos los requisitos de potencia y alimentación.

Riello UPS ofrece la misma flexibilidad del Master HP para el bus de batería, por lo que los SAIs pueden funcionar bien sea con baterías compartidas e independientes.

El MSB de 800 kVA se suministra con un armario completo que incluye interruptor de entrada de línea de bypass (SWBY), interruptor de salida del sistema (SWOUT) y bypass manual (SWMB). Los modelos de 1200 y 1600 kVA se incluyen en el suministro estándar sin interruptores pero se pueden equipar con estos, adecuadamente dimensionados; el modelo de 800 se suministra con los interruptores (SWBY, SWOUT, SWMB).

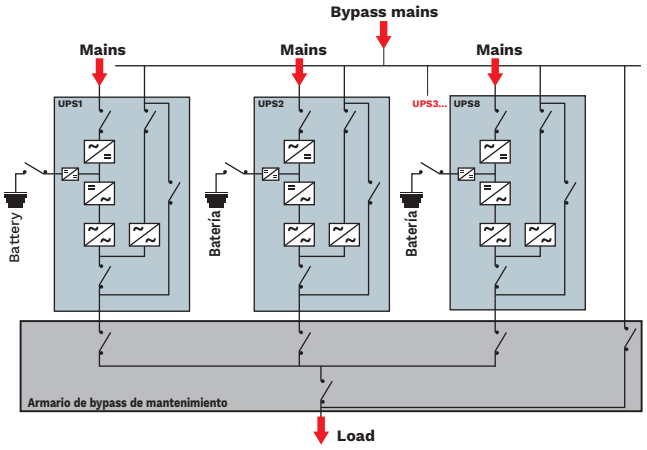
Los modelos más potentes se suministran sin interruptores; las grandes dimensiones de los dispositivos de desconexión a estos niveles de potencia buscan favorecer soluciones técnicas a medida como una parte adicional de la atestación del sistema y armarios de distribución con bypass centralizado y los módulos MHT/MHE NBP instalados.

Bypass estático maestro MSB

CONFIGURACIÓN PARALELA DE HASTA 8 SAI CON BYPASS DISTRIBUIDO

Arquitectura paralela para asegurar la redundancia de la fuente de alimentación.

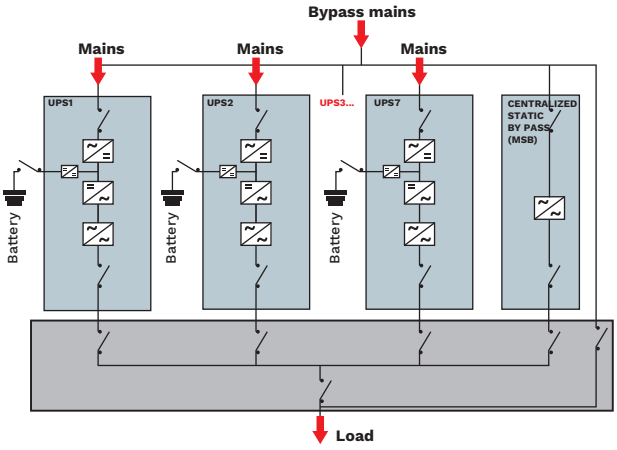
+ Flexibilidad y modularidad y ningún punto de fallo.



CONFIGURACIÓN EN PARALELO DE HASTA 7 UNIDADES CON BYPASS CENTRALIZADO

Arquitectura paralelo para asegurar la redundancia de la fuente de alimentación, con gestión de bypass independiente.

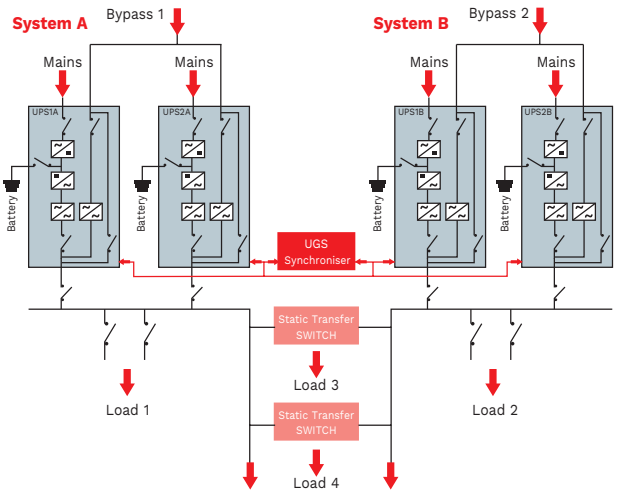
+ Selectividad de los fallos aguas abajo en funcionamiento bypass.



CONFIGURACIÓN DE BUS DUAL

Solución para garantizar la redundancia mediante la sincronización de dos buses de alimentación y mejorar el funcionamiento del STS.

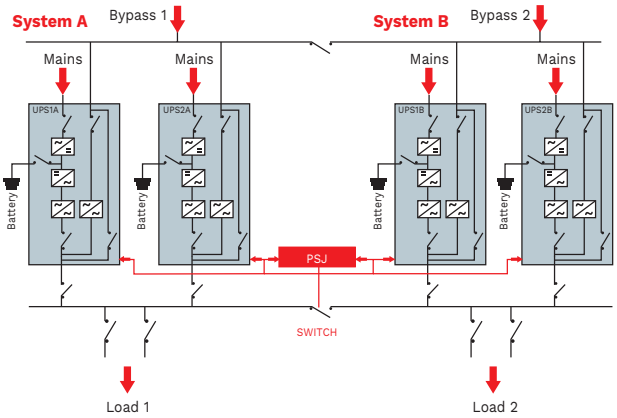
+ Discriminación del fallo aguas abajo.



CONFIGURACIÓN DE BUS DUAL DINÁMICA

Solución para asegurar redundancia de la alimentación aun durante el mantenimiento.

+ Alta disponibilidad y redundancia.



OPCIONES

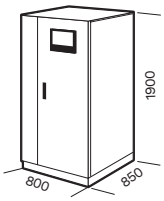
SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL
MBB 400 A 4P

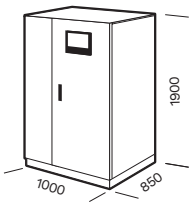
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Transformador de aislamiento de bypass
Juego de configuración en paralelo
Dispositivo de sincronización (UGS)
Dispositivo de conexión en caliente (PSJ)
Armario con entrada de cable en la parte superior
Clasificación IP IP21, IP31/IP42 bajo petición
Sensor de temperatura de la batería
Cold Start
ENERGYMANAGER
Filtro CC
Absorbedor de potencia (PWA)

DIMENSIONES

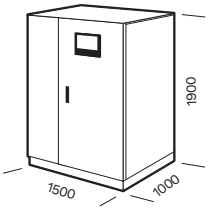
MHT / MHE 100
MHT / MHE 120



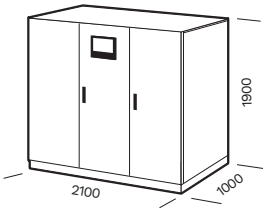
MHT / MHE 160
MHT / MHE 200
MHT / MHE 250



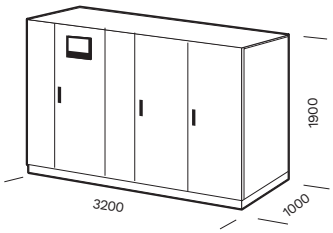
MHT / MHE 300
MHT / MHE 400



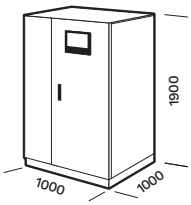
MHT / MHE 500
MHT / MHE 600



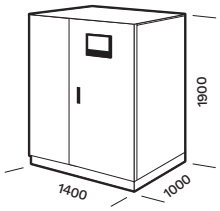
MHE 800



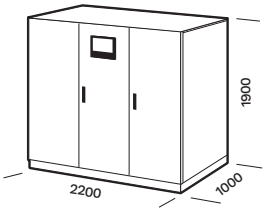
MSB 800



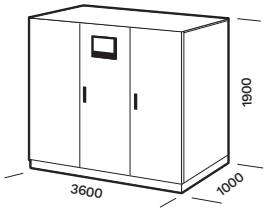
MSB 1200



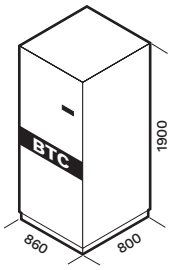
MSB 1600 / MSB 2000



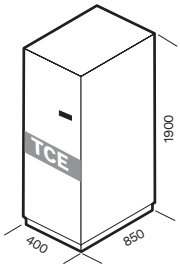
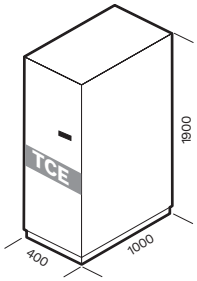
MSB 3000



BATTERY CABINET

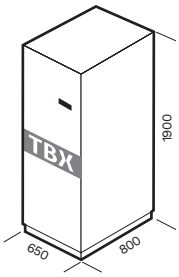
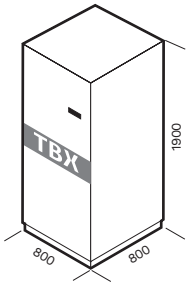
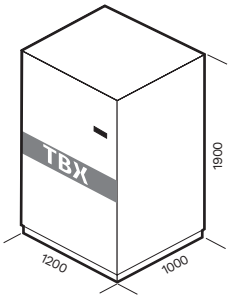
MODELOS	**BTC 1900 480V BB V6 3T** **BTC 1900 480V BB V7 3T** **BTC 1900 480V BB V8 3T** **BTC 1900 480V BB V9 3T** **BTC 1900 480V AB V9 3T**
MODELOS DE SAI	MHT 100-600 / MHE 100-800
Dimensiones [mm]	

ARMARIOS CON ACCESO PARA LAS CABLES POR LA PARTE SUPERIOR

MODELOS	**MHT TCE 100÷250**	**MHT TCE 300÷800**
MODELOS DE SAI	MHT 100-250 MHE 100-250	MHT 300-600 MHE 300-800*
Dimensiones [mm]		

**Se necesitan 2 piezas para MHE 800.*

TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO TRIFÁSICOS

MODELOS	**TBX ISO 100 T Dzn0** **TBX ISO 160 T Dzn0**	**TBX ISO 200 T Dzn0** **TBX ISO 250 T Dzn0**	**TBX ISO 300 T Dzn0** **TBX ISO 600 T Dzn0**
MODELOS DE SAI	MHT 100-160 / MHE 100-160	MHT 200-250 / MHE 200-250	MHT 300-600 / MHE 300-600
Dimensiones [mm]			

Nota: TBX ISO 800 T Dzn0 para MHE 800 disponible bajo petición.

MODELOS	MHT 100	MHT 120	MHT 160	MHT 200	MHT 250	MHT 300	MHT 400	MHT 500	MHT 600
ENTRADA									
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica								
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20 % a potencia nominal[1]								
Frecuencia [Hz]	45 - 65								
Factor de potencia	>0.99								
Distorsión de corriente armónica [THDi]	<3 %								
Arranque suave	0 - 100 % en 120 s (ajustable)								
BYPASS									
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N								
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)								
Tolerancia de frecuencia	± 2 % (ajustable entre ± 1 % y ± 5 %)								
Equipo estándar suministrado	Protección frente a realimentación; línea bypass separada								
SALIDA									
Potencia nominal [kVA]	100	120	160	200	250	300	400	500	600
Potencia activa [kW]	90	108	144	180	225	270	360	450	540
Número de fases	3 + N								
Tensión nominal [V]	380[1]/ 400 / 415 trifásica + N (ajustable)								
Estabilidad estática	± 1 %								
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3								
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal / <3 % con carga no lineal								
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1								
Estabilidad de frecuencia de la batería	0.05 %								
Frecuencia [Hz]	50 o 60 (ajustable)								
Sobrecarga	110 % durante 60 min; 125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min								
BATERÍAS									
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercondensadores								
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge (ajustable)								
Disposición de las baterías (sistemas en paralelo)	Separadas/Comunes								
ESPECIFICACIONES GENERALES									
Peso [kg]	700	755	830	956	1060	1500	1720	2525	2700
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	800x850x1900		1000x850x1900			1500x1000x1900		2100x1000x1900	
Señales remotas	1 entrada optoaislada y 3 salidas de relé								
Señales auxiliares	R.E.P.O. - Bypass manual externo - Interruptor de salida externo								
Comunicaciones	Leds de estado del SAI - Display gráfico - 2 ranuras para interfaz de comunicaciones - 2x RS232								
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C								
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C								
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación								
Color	RAL 7016								
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] Modo ECO	65		68			72			
Protección IP	IP20								
Eficiencia modo ECO	Hasta 98 %								
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111								
Traslado del SAI	Transpaleta								

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*

MODELOS	MHE 100	MHE 120	MHE 160	MHE 200	MHE 250	MHE 300	MHE 400	MHE 500	MHE 600	MHE 800
ENTRADA										
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica									
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20 % a potencia nominal[1]									
Frecuencia [Hz]	45 - 65									
Factor de potencia	>0.99									
Distorsión de corriente armónica [THDi]	<3 %									
Arranque suave	0 - 100 % en 120 s (ajustable)									
BYPASS										
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N									
Frecuencia [Hz]	50 o 60 ajustable									
Tolerancia de frecuencia	±2 % (ajustable entre ±1 % y ±5 %)									
Equipo estándar	Protección frente a realimentación; línea bypass separada									
SALIDA										
Potencia nominal [kVA]	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800
Potencia activa [kW]	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800
Número de fases	3 + N									
Tensión nominal [V]	380[1] / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)									
Estabilidad estática	± 1 %									
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3									
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal / <3 % con carga no lineal									
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1									
Estabilidad de frecuencia de la batería	0.05 %									
Frecuencia [Hz]	50 o 60 (ajustable)									
Sobrecarga	110 % durante 60 min; 125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min									
BATERÍAS										
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercondensadores									
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge (ajustable)									
Disposición de las baterías (sistemas en paralelo)	Separadas/Comunes									
ESPECIFICACIONES GENERALES										
Peso [kg]	850	850	1010	1065	1300	1520	1670	2500	2830	3950
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	800x850x1900		1000x850x1900			1500x1000x1900		2100x1000x1900		3200x 1000x 1900
Señales remotas	1 entrada optoaislada y 3 salidas de relé									
Señales auxiliares	R.E.P.O. - Bypass manual externo - Interruptor de salida externo									
Comunicación	Leds de estado del SAI - Display gráfico - 2 ranuras para interfaz de comunicaciones - 2x RS232									
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C									
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C									
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación									
Color	RAL 7016									
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] Modo ECO	65	68				72				
Protección IP	IP20									
Eficiencia modo ECO	Hasta 99 %									
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111									
Traslado del SAI	Transpaleta									

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*

MODELOS	MSB 800	MSB 1200	MSB 1600	MSB 2000	MSB 3000
ESPECIFICACIONES OPERATIVAS					
Potencia nominal [kVA]	800	1200	1600	2000	3000
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N				
Tolerancia de tensión	±15 % (ajustable desde ±10 % hasta ±25 %)				
Frecuencia [Hz]	50 / 60				
Tolerancia de frecuencia	± 2 % (ajustable entre ± 1 % y ± 6 %)				
Equipo estándar suministrado	Protección de realimentación				
Sobrecarga admitida[1]	110 % durante 60 min; 125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min				
ESPECIFICACIONES GENERALES					
Peso [kg]	-	800	1100	1200	2000
Peso versión SW[2] [kg]	570	1000	1610	-	-
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	-	1400x1000x1900	2200x1000x1900	2200x1000x1900	3600x1000x1900
Dimensiones de la versión SW[2] (ancho x largo x alto) [mm]	1000x1000x1900	1800x1000x1900	3000x1000x1900	-	-
Señales remotas	1 entrada optoaislada y 3 salidas de relé				
Señales auxiliares	R.E.P.O. - Bypass manual externo - Interruptor de salida MSB externo Interruptor de salida de sistema externo				
Comunicaciones	Leds de estado del MSB - Display gráfico - 2 ranuras para interfaz de comunicaciones - 2x RS232				
Temperatura ambiente para el MSB	0 °C - +40 °C				
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C				
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación				
Color	RAL 7016				
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2]	<65				
Protección IP	IP20				
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS				
Traslado del SAI	Transpaleta				

[1] *Se aplican condiciones.*
[2] *La versión SW incluye interruptores de entrada, salida y bypass manual.*

Master Industrial

INDUSTRY TRANSPORT

VFI TYPE
ONLINE

Tower

Service
1st start

3:1 30-80 kVA
220 VDC BUS

HIGHLIGHTS

- **Tensión de bus 220 Vcc**
- **Aislamiento galvánico de entrada y salida**
- **Alta corriente de cortocircuito**
- **Ventilación redundante**

PROTECCIÓN PARA APLICACIONES INDUSTRIALES
Los SAIs de la serie Master Industrial ofrecen máxima protección y calidad de alimentación para cualquier tipo de carga, y en especial para aplicaciones industriales, como manufactura y procesos petroquímicos, distribución eléctrica y plantas de energía. El Master Industrial es un SAI Double Conversion ON LINE (clase VFI SS 111 de acuerdo con IEC EN 62040-3) con transformadores de aislamiento de entrada y salida.

ENTORNO INDUSTRIAL
El Master Industrial es apto para los entornos de instalación más adversos, sujetos a vibraciones, estrés mecánico, polvo, y, en general, en los que las condiciones de trabajo son desfavorables para los productos creados para el mercado de los SAIs estándar.

ALTA ICC
La alta corriente de cortocircuito (ICC = 3xIn) hace de él la solución ideal para cargas que requieren picos de alta corriente durante el encendido o durante el funcionamiento normal.

TENSIÓN CC 220 V
Los transformadores de los inversores y de entrada garantizan el aislamiento de las baterías, dimensionadas para una tensión de 220 Vcc (de 108 a 114 elementos), al valor industrial estándar.

VENTILACIÓN REDUNDANTE
Ventilación redundante a una carga del 100 % estándar, para asegurar el funcionamiento con una carga normal con la mitad de los ventiladores en funcionamiento; además, se supervisa cada uno de los ventiladores y en caso de fallo se activa una señal de alarma. La función de entrada Easy Source, el Battery Care System y la flexibilidad y capacidad de comunicación son equivalentes a los de la gama Master MPS convencional.

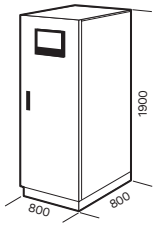
OPCIONES

SOFTWARE Y ACCESORIOS
Véase el Master MPS

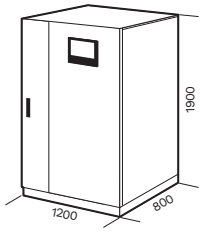
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Sensor de temperatura de la batería
Transformador de aislamiento
Dispositivo de sincronización (UGS)
Dispositivo de conexión en caliente (PSJ)
Juego de configuración en paralelo
Armarios de baterías vacíos o para tiempos de funcionamiento prolongados
Armario con entrada de cable en la parte superior
Clasificación IP IP21, IP31/IP42 bajo petición

DIMENSIONES

MIM 30 - MIM 40



MIM 60 - MIM 80



MODELOS	MIM 30	MIM 40	MIM 60	MIM 80
ENTRADA				
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica			
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20 % a potencia nominal[1]			
Frecuencia [Hz]	45 - 65			
Factor de potencia	>0.93			
Distorsión de corriente	<6 %			
Arranque suave	0 - 100 % en 120 s (ajustable)			
Tolerancia de frecuencia de bypass	± 2 % (ajustable entre ± 1 % y ± 5 %)			
Equipo estándar suministrado	Protección de realimentación; línea de bypass separada; aislamiento de batería			
BYPASS				
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N			
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)			
Tolerancia de frecuencia de bypass	± 2 % (ajustable entre ± 1 % y ± 5 %)			
Equipo estándar suministrado	Protección frente a realimentación; línea bypass separada			
SALIDA				
Potencia nominal [kVA]	30	40	60	80
Potencia activa [kW]	24	32	48	64
Tensión nominal [V]	230 monofásica			
Estabilidad estática	± 1 %			
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3			
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal / <3 % con carga no lineal			
Frecuencia [Hz]	50 o 60 (ajustable)			
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1			
Sobrecarga	110 % durante 60 min; 125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min			
Corriente de cortocircuito	3x In			
BATERÍAS				
Tipo	VRLA AGM / GEL; NiCd			
Número de celdas	108/114			
Tensión máxima permitida [V]	274			
ESPECIFICACIONES GENERALES				
Peso [kg]	615	630	825	1030
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	800x800x1900		1200x800x1900	
Señales remotas	1 entrada optoaislada y 3 salidas de relé			
Señales auxiliares	R.E.P.O. - Bypass manual externo - Interruptor de salida externo			
Comunicaciones	Leds de estado del SAI - Display gráfico - 2 ranuras para interfaz de comunicaciones - 2x RS232			
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C			
Temp. recomendada para la duración de la batería	+20 °C - +25 °C			
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación			
Color	RAL 7035			
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] Modo ECO	64 - 68			
Ventilación	Ventiladores redundantes (frente-arriba)			
Protección IP	IP20			
Eficiencia modo ECO	Hasta 98 %			
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Traslado del SAI	Transpaleta			

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*

Master FC400

TRANSPORT

VFI TYPE
ONLINE

Tower

Service
1st start

3:3 30-125 kVA

HIGHLIGHTS

- **Convertidor de frecuencia: 50/60 Hz a 400 Hz**
- **Tensión de salida: 208 V - trifásica + N**
- **Aislamiento galvánico**
- **Para aplicaciones navales, militares y aeroportuarias**
- **Batería de reserva bajo petición**

Los Frequency Converters estáticos de la serie Master FC400 están disponibles en modelos de 30 a 125 kVA, con entrada de 50 o 60 Hz y salida de 400 Hz. El Master FC400 es fruto de la amplia experiencia madurada en la industria de los SAIs y se distingue por el uso de componentes tecnológicos avanzados y por su altísima fiabilidad y facilidad de uso y mantenimiento. La serie Master FC400 usa la tecnología Double Conversion (VFI SS 111 Voltage Frequency Independent conforme a IEC EN 62040-3), con un transformador de salida integrado para asegurar el aislamiento galvánico de la carga de perturbaciones de la red en todas las condiciones. La tensión de salida es 208 V trifásica (ajustable 200-215 V). Gracias a la tecnología IGBT de alta frecuencia y al control digital, los Frequency Converters Master FC400 son ideales para aplicaciones en aeropuertos, las fuerzas armadas y la marina.

MÍNIMO IMPACTO EN LA RED
EASY SOURCE
El Master FC400 se ha diseñado para minimizar el impacto en la red o en el generador situado aguas arriba, gracias al bajo contenido de armónicos en la entrada y al arranque progresivo del rectificador. Estas funciones hacen del Frequency Converter Master FC400 un equipo especialmente compatible con los generadores.

FÁCIL INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
El Master FC400 requiere un espacio pequeño para la instalación (solo 0.64 m^2 para el modelo de 125 kVA). El panel frontal desmontable permite acceder fácilmente a las partes principales del SAI para llevar a cabo el mantenimiento. Los ventiladores instalados en la parte superior del armario del SAI eliminan la necesidad de acceso lateral o posterior y permiten instalar el SAI contra una pared.

APLICACIONES

El Master FC400 ofrece protección adicional para una amplia gama de aplicaciones, entre las cuales:

- Alimentación de aviones en aeropuertos
- Sistemas de radar y control de vuelos
- Aplicaciones navales
- Aplicaciones militares
- Alimentación de bancos de prueba

BACKUP DE BATERÍA

El MFC también está disponible como SAI con respaldo mediante batería bajo petición.

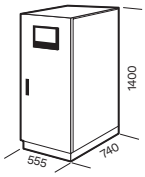
OPCIONES

SOFTWARE Y ACCESORIOS
Véase el Master MPS

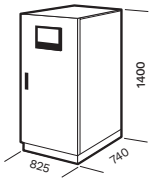
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Transformador de aislamiento
Clasificación IP IP21, IP31/IP42 bajo petición
Juego de configuración en paralelo
Rectificador versión de 12 pulsos (D)
Filtro de 5º u 11º armónico (HC)
Armario con entrada de cable en la parte superior

DIMENSIONES

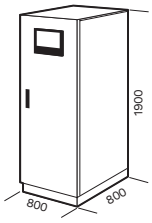
MFC 30



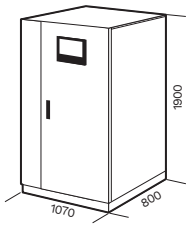
MFC 30HC



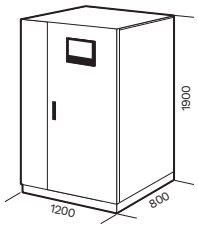
MFC 60 - MFC 80
MFC 100 - MFC 125



MFC 60HC - MFC 80HC - MFC 100HC
MFC 60D - MFC 80D - MFC 100D
MFC 60DHC - MFC 80DHC
MFC 100DHC



MFC 125HC - MFC 125D
MFC 125DHC



MODELOS	MFC 30	MFC 60	MFC 80	MFC 100	MFC 125
ENTRADA					
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica				
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20 % a potencia nominal[1]				
Frecuencia [Hz]	45 - 65				
Distorsión de corriente	<5 % (versión HC)				
Arranque suave	0 - 100 % en 120 s (ajustable)				
SALIDA					
Potencia nominal [kVA]	30	60	80	100	125
Potencia activa [kW]	24	48	64	80	100
Número de fases	3 + N				
Tensión nominal [V]	208[1] trifásica + N				
Estabilidad estática	± 1 %				
Estabilidad dinámica	± 5 %				
Distorsión de tensión	<3 % con carga lineal / <4 % con carga no lineal				
Frecuencia [Hz]	400				
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1				
Sobrecarga	110 % durante 60 min; 125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min				
ESPECIFICACIONES GENERALES					
Peso [kg]	265	450	535	540	560
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	555x740x1400	800x800x1900			
Señales remotas	1 entrada optoaislada y 3 salidas de relé				
Señales auxiliares	R.E.P.O. - Interruptor de salida externo				
Comunicaciones	Leds de estado - Display gráfico - 2 ranuras para interfaz de comunicaciones - 2x RS232				
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C (50 °C al 75 % de carga)				
Temp. recomendada para la duración de la batería	+20 °C - +25 °C				
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación				
Color	RAL 7035				
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] Modo ECO	62 - 68				
Protección IP	IP20				
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111				
Traslado del SAI	Transpaleta				

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*

Multi Power

DATACENTER TRANSPORT

VFI TYPE
ONLINE

Modular

Hot swap battery

Lithium compatible

SmartGrid ready

USB plug

3:3 15-240 kW + redundancia

25-400 kW + redundancia

42-1008 kW + redundancia

HIGHLIGHTS

- **Máxima disponibilidad**
- **Escalabilidad avanzada**
- **Densidad de energía sin igual**
- **Eficiencia > 96.6 %**
- **Controles múltiples**
- **Altamente flexible**
- **Comunicación avanzada**

El Multi Power (MPW y MPX) de Riello UPS es el SAI modular más avanzado para centros de datos y otras CARGAS CRÍTICAS. El Multi Power está diseñado para proteger ordenadores y cargas en el ámbito informático con altas densidades críticas, ofreciendo la máxima disponibilidad. El Multi Power crece a medida que crece la demanda de la actividad, sin necesidad de ampliar el volumen físico del SAI, optimizando tanto la inversión inicial como los costes totales de propiedad. En cuanto se produce un aumento de demanda, la solución Multi Power modular de Riello amplía su capacidad de alimentación, manteniendo los máximos niveles de protección, disponibilidad, redundancia y los máximos ahorros de inversión.
La tecnología digital tiene una influencia cada vez más fuerte en las actividades cotidianas actuales en prácticamente todos los sectores y aplicaciones como la asistencia médica, la generación de energía, las redes sociales, las telecomunicaciones, el comercio y la educación.
Por consiguiente, todas las actividades y todos los equipos relacionados con el almacenamiento, el procesamiento y la transferencia de datos deben recibir alimentación de la fuente más confiable posible. El Multi Power garantiza una alimentación escalable, segura y de la más alta calidad, siempre disponible para numerosas cargas críticas. Los módulos de potencia MPW y MPX presentan las funciones más avanzadas de la tecnología SAI. Con su inversor de tres niveles de punto neutro fijo (NPC) y con control de

entrada con factor de potencia corregido (PFC), el Multi Power garantiza los más altos niveles de prestaciones en términos de eficiencia global, factor de potencia de entrada e impacto de los armónicos en la fuente de alimentación.

TECNOLOGÍA AVANZADA

Para asegurar los más altos niveles de disponibilidad de alimentación, el módulo de potencia y los demás sistemas principales del MPW y del MPX se desarrollan con los componentes de alimentación más avanzados y las tecnologías de control más innovadoras. Los componentes principales de alimentación y los ensambles de los que consta el Multi Power se han diseñado y confeccionado específicamente en estrecha colaboración con los respectivos fabricantes. Este trabajo asegura que el Multi Power alcance los más altos niveles de potencia y rendimiento.
Para optimizar las prestaciones globales del producto acabado, el equipo de investigación y desarrollo de Riello UPS ha diseñado específicamente determinados componentes de alimentación, como los módulos IGBT y los sistemas asociados. En lugar de componentes estándar disponibles en el mercado, el Multi Power alberga un único ensamble de alimentación optimizado y fiable que garantiza los más altos valores de disponibilidad y eficiencia global posibles. El módulo de potencia implementa el «principio de la alimentación inalámbrica», lo que significa distancias más cortas de interconexión de la alimentación entre las tarjetas, los componentes de alimentación y los conectores. De esta forma, se reducen los problemas de conexión entre las partes y se minimizan las pérdidas de potencia.

ESCALABILIDAD

El Multi Power ofrece protección total, fácil de integrar para los centros de procesamiento de datos y las cargas informáticas críticas, lo que le permite satisfacer plenamente la demanda cambiante del entorno de red. El usuario final puede aumentar fácilmente la potencia, el nivel de redundancia y la autonomía de la batería, con solo añadir al SAI el **Módulo de potencia (PM)** y la **Unidad de baterías (BU)**. Hay tres armarios distintos disponibles para componer el sistema: los **armarios de alimentación (tipo MPW y MPX)** y el **battery cabinet (BTC)**. Los armarios de alimentación pueden alojar módulos de potencia de 15 kW (MPX 15 PM), 25 kW (MPX 25 PM) o 42 kW (MPW 42 PM).
El nivel disponible de alimentación y redundancia del SAI se puede expandir verticalmente desde:

- De 15 a 75 kW en un solo Power Cabinet (MPX 130 PWC con MPX 15 PM);
- De 25 a 125 kW en un solo Power Cabinet (MPX 130 PWC con MPX 25 PM);
- De 42 a 294 kW en un solo Power Cabinet (MPW 300 PWC con MPW 42 PM).

Se pueden conectar hasta cuatro armarios de alimentación completos en paralelo, para aumentar la capacidad, incluyendo el nivel de redundancia, respectivamente de:

- De 75 a 300 kW (con MPX 15 PM)
- De 125 a 500 kW (con MPX 25 PM)
- De 294 a 1176 kW (con MPW 42 PM)

El armarios de baterías aloja unidades de baterías en múltiplos de 4 hasta 36 unidades en una estructura única para un máximo de 10 armarios de baterías conectados en paralelo.
Además, el Multi Power está disponible como solución optimizada para ofrecer una combinación Multi Power/Batería con el **Combo Cabinet (tipo MPW y MPX**).
Esta solución puede utilizarse con áreas extremamente compactas que requieren muy poco espacio y ofrecen la más alta densidad de potencia. Esta solución modular fiable es perfecta para todas las aplicaciones comerciales pequeñas y medianas. El usuario puede decidir construir la solución Combo utilizando tres armarios diferentes:

- El armario MPX 75 CBC tiene tres ranuras para PM y tres estantes para baterías y puede ampliarse verticalmente de: 15 a 45 kW (con MPX 15 PM) o de 25 a 75 kW (con MPX 25 PM);
- El armario MPX 100 CBC tiene cuatro ranuras para PM y seis estantes para baterías y puede ampliarse verticalmente

Power Cabinet MPW 300 PWC (1-7x MPW 42 PM) x 4.

Power Module 15 kW - MPX 15 PM.
Power Module 25 kW - MPX 25 PM.

Power Module 42 kW - MPW 42 PM.

Battery Unit Array - 4x BU.

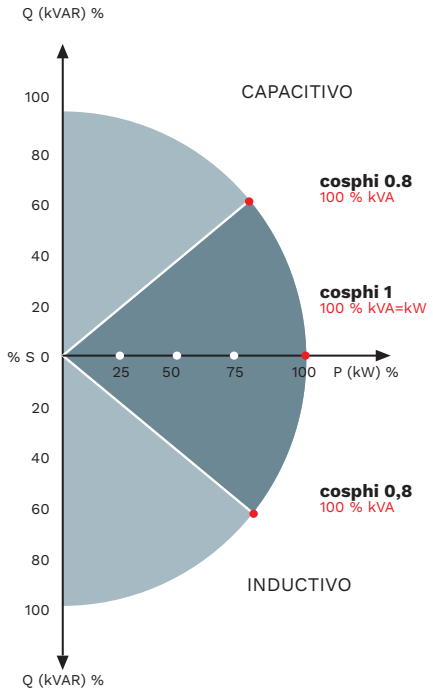
de: 15 a 60 kW (con MPX 15 PM) o de 25 a 100 kW (con MPX 25 PM);
- El armario MPW 130 CBC tiene tres ranuras para PM y cinco estantes para baterías y puede ampliarse verticalmente de: 42 a 126 kW (con MPW 42 PM).

PRESTACIONES EXTRAORDINARIAS

- La avanzada tecnología integrada en el Multi Power garantiza el máximo nivel de alimentación con cargas con factor de potencia de unidad (kVA=kW) sin desclasificaciones de potencia incluso al trabajar en temperaturas de hasta 40 °C.
- Sistema de alta eficiencia, mientras se trabaja en el modo Double Conversion ON LINE, de más del 96.5 %. Incluso con cargas de solo el 20 %, el Multi Power puede ofrecer un rendimiento sobresaliente, de más del 95 %. Este desempeño asegura que las pérdidas sean extremamente bajas con cualquier nivel de carga, a la vez que se mantiene una solución modular para cualquier entorno SAI que pueda sufrir variaciones en términos de demanda de potencia.
- Baja distorsión armónica de entrada, con factor de potencia de entrada de casi una unidad y rango operativo de tensión de entrada sumamente amplio (+20/-40 %), por lo que se requiere simplemente un valor nominal mínimo de la fuente de alimentación del SAI y, por consiguiente, costes de inversión reducidos.

CONTROLES MÚLTIPLES

La solución Multi Power entera se ha desarrollado prestando atención especial a asegurar la máxima fiabilidad y evitar posibles fallos debido a problemas de comunicación entre las partes del sistema. Los módulos de potencia no están controlados por un único microprocesador, sino por tres, con funciones y tareas diferentes. Asimismo, el Power Cabinet está equipado con dos microprocesadores independientes; uno para regular las operaciones generales del SAI, y el otro, para gestionar la comunicación con el usuario. Además, tres buses de comunicación específicos se encargan de la gestión y la transmisión de los datos. Por lo que al seguimiento y al control del sistema general respecta, la temperatura de los componentes principales se monitoriza constantemente en cada uno de los módulos de potencia. Asimismo, hay hasta cuatro sensores de temperatura integrados en el Power Cabinet, para garantizar un funcionamiento constante y eficiente.
El módulo de potencia cuenta con tres ventiladores de velocidad controlada para



asegurar que no se desperdicie energía a medida que el nivel de carga aplicado al sistema aumenta y disminuye. A la vez, cada uno de los ventiladores cuenta con un tercer conector (el de control) que, en caso de producirse un fallo, lo advierte de inmediato al microprocesador, que en este caso aumentará la velocidad de los demás ventiladores para compensar posibles deficiencias de enfriamiento. La unidad de baterías presenta además una protección interna especial y un sistema sofisticado de control que supervisa el estado de cada módulo. De esta manera es posible controlar los valores de tensión/corriente que suministra cada uno de los módulos de batería, e identificar así, y comunicar al usuario, posibles fallos o inicios de fallo en los mismos. De esta forma se reduce significativamente el riesgo de fallos en la batería que puedan comportar problemas en el sistema, advirtiendo de inmediato al usuario sobre la cuestión pendiente, para que tome las medidas necesarias antes de que sea demasiado tarde.

Combo Cabinet MPX 100 CBC (1-4 MPX 15 PM o MPX 25 PM) + 1-6 estantes para baterías.

Combo Cabinet MPW 130 CBC (1-3x MPW 42 PM) + 1-5 Estantes para baterías con filtro de aire en la puerta delantera (disponible, como opción, en todos los tipos de armario).

Battery cabinet (MPW 170 BTC) con puerta abierta y cerrada.

Combo Cabinet MPX 75 CBC (1-3 MPX 15 PM o MPX 25 PM) + 1-3 Estantes para baterías.

Power Cabinet MPX 130 PWC (1-5x MPX 15 PM o MPX 25 PM).

MODULARIDAD FLEXIBLE

El Multi Power puede crecer tanto en vertical y horizontalmente de 1 a 20 módulos de potencia (MPX 15 PM/MPX 25 PM) o de 1 a 28 módulos de potencia (MPW 42 PM) de hasta 1176 kW (incluida la redundancia), así como unidades de baterías (de 1 armario, hasta 10), por lo que el sistema resulta completamente escalable de acuerdo con cualquier requisito empresarial. El concepto de modularidad Plug & Play simplifica el proceso de expansión de potencia o de la autonomía de la batería, sin tener que efectuar una sustitución completa del módulo de potencia o de la unidad de baterías. El principio de modularidad «Hot Swap» se extiende a todos los elementos principales del sistema, lo que se traduce en una fácil y cómoda sustitución de las partes como los ventiladores de cada uno de los módulos de potencia, en lugar de tener que acceder a los componentes principales dentro del armario. Además, desde la parte frontal de la unidad, de forma estándar, se accede fácilmente a todos los módulos de potencia y componentes críticos. El sistema está provisto de un interruptor de conmutación con bypass manual y control de retroalimentación con un contactor de enclavamiento mecánico incorporado, lo que permite eliminar los tiempos de parada debidos al mantenimiento (el contactor incorporado es opcional para el MPX 130 PWC, MPX 75 CBC y MPX 100 CBC). Los armarios combinados y los armarios de baterías se suministran con un interruptor de batería, cuyo funcionamiento puede habilitarse a distancia mediante el disparo del disyuntor (interruptor de batería no disponible para MPX 75 CBC). Todas estas funciones garantizan una fácil expansión, operación y mantenimiento del SAI, minimizando los tiempos de parada, reduciendo el tiempo medio de reparación y eliminando los posibles riesgos de continuidad de alimentación, si son manejados debidamente por personal autorizado. La flexibilidad se determina según la facilidad de instalación del sistema en el emplazamiento, y la sencillez de las operaciones a cargo del usuario. Las barras de bornes de entrada/salida/batería se despliegan de forma tal que permitan a los instaladores autorizados conectar los cables fácilmente ya sea desde la parte de arriba o de abajo del sistema (solo desde abajo para el MPX 130 PWC y el MPX 75 CBC). Los soportes mecánicos y los prensaestopas, así como la disposición de las barras de bornes (en el centro del armario) están situados específicamente para reducir los tiempos y los costes de instalación. Además, en términos de flexibilidad de instalación de la batería, ya sea que se instale un sistema de tipo convencional o modular, existen dos configuraciones distintas: centralizada (batería común) o distribuida (batería independiente para cada Power Cabinet o combinado). De esta forma se asegura el más alto nivel de adaptabilidad posible para cualquier instalación crítica y/o factores económicos pertinentes.

SOLUCIONES LLAVE EN MANO

El usuario puede desplegar armarios Multi Power alineando cuatro armarios entre sí y disponiendo a nivel local el cableado para las entradas y las salidas. Riello UPS ofrece como alternativa una solución llave en mano de 500 kVA que consta de dos armarios de alimentación (MPW 300 PWC) y un Switching Cabinet que permite conectarlos. Esto incluye los bornes de entrada/salida de CA para la conexión de la distribución de potencia en el emplazamiento, las respectivas barras flexibles de unión y las conexiones de comunicación entre armarios de alimentación y armarios de conmutación. El Switching Cabinet también se suministra con disyuntores de las líneas de entrada/salida/bypass de CA y una envolvente integral en torno al bypass de mantenimiento. La línea de bypass se protege con fusibles que permiten identificar los fallos y preservan la carga en caso de cortocircuito más adelante en la línea. El juego de disyuntores permite aislar galvánicamente cada uno de los armarios de alimentación para realizar el mantenimiento requerido.
La entrada del cable del Switching Cabinet se dispone de tal forma que el usuario puede decidir acceder a la unidad por la parte frontal inferior, el lado de atrás o la parte superior.
Se trata de una solución práctica que simplifica la instalación y contribuye a la

reducción del coste total de propiedad, minimizando desde un principio los costes de instalación y funcionamiento.

COMUNICACIÓN AVANZADA

Los usuarios pueden aprovechar los distintos sistemas de comunicación desarrollados específicamente para operadores y administradores de servicios informáticos e ingenieros de servicio.
La pantalla táctil LCD de 7", las slots de comunicación, las tarjetas de relés junto con los puertos de servicio específicos, aseguran la facilidad de configuración, control y seguimiento del SAI.
La pantalla táctil LCD del Multi Power incorpora los siguientes protocolos:

- UDP para comunicar con nuestro software de apagado PowerShield[3]
- HTTP y HTTPS para supervisar el estado del SAI usando un navegador web estándar sin ningún software adicional.
- SMTP para enviar mensajes por correo electrónico sobre el estado del SAI, las alarmas y la calidad de la alimentación a diario así como un informe semanal.

Además, con la tarjeta de red NetMan 208, el Multi Power se puede integrar en cualquier sistema de gestión de edificios e infraestructura de Data Center (DCIM) con los siguientes protocolos:

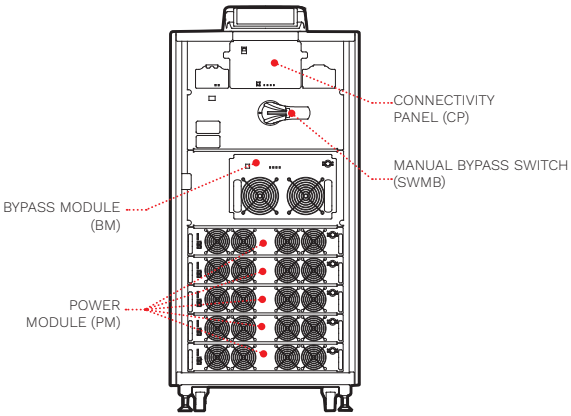
- SNMP v1, v2 y v3.
- Modbus/TCP.

Multi Power es compatible con los sistemas operativos más recientes, incluido Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix.

multipower

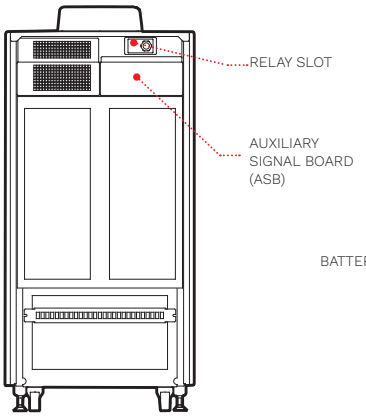
MPX 130 PWC

Power Cabinet MPX 15-75 kW o 25-125 kW (frente)



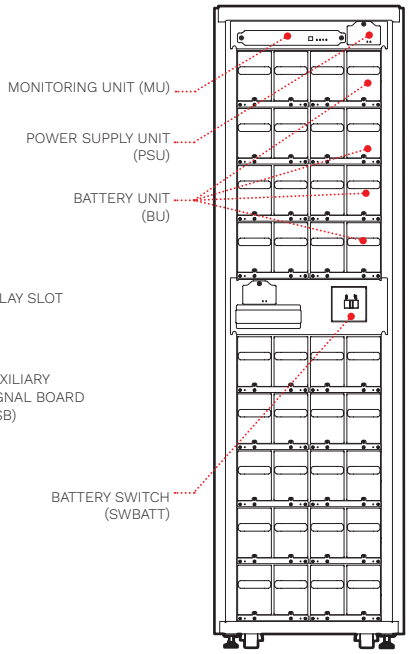
MPX 130 PWC

Power Cabinet MPX 15-75 kW o 25-125 kW (posterior)



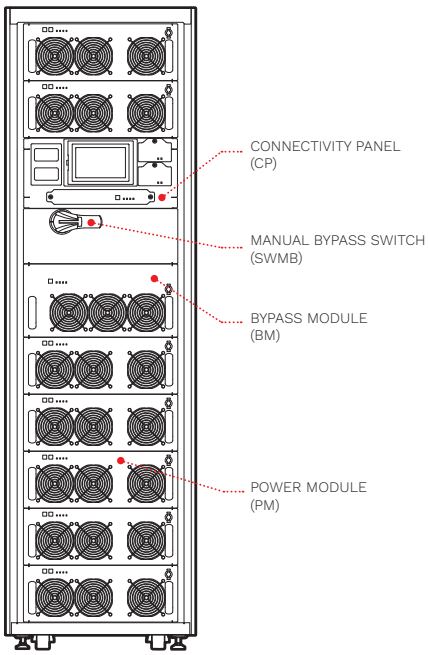
MPW 170 BTC

Battery cabinet MPW (frente)



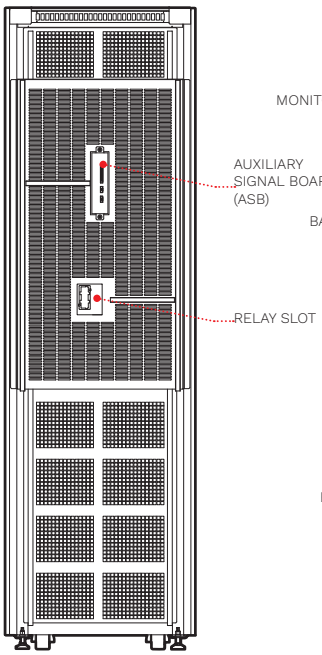
MPW 300 PWC

Power Cabinet MPW 42-294 kW (frente)



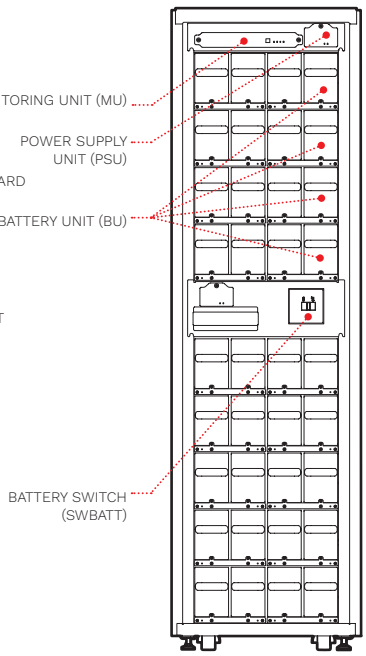
MPW 300 PWC

Power Cabinet MPW 42-294 kW (posterior)



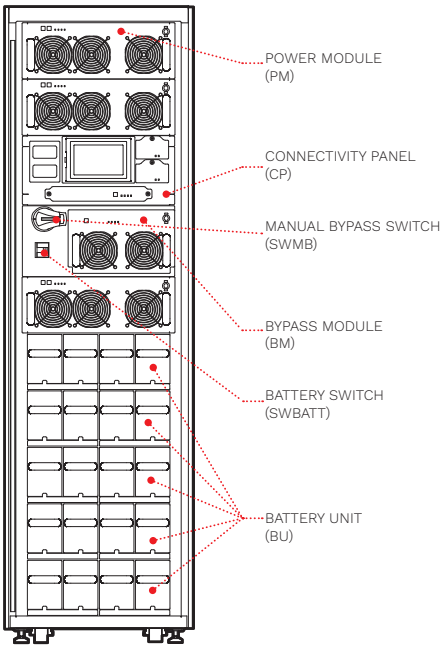
MPW 170 BTC

Battery cabinet MPW (frente)



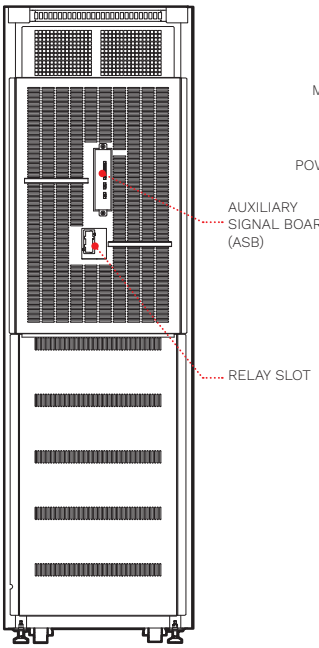
MPW 130 CBC

Combo Cabinet MPW 42-126 kW (frente)



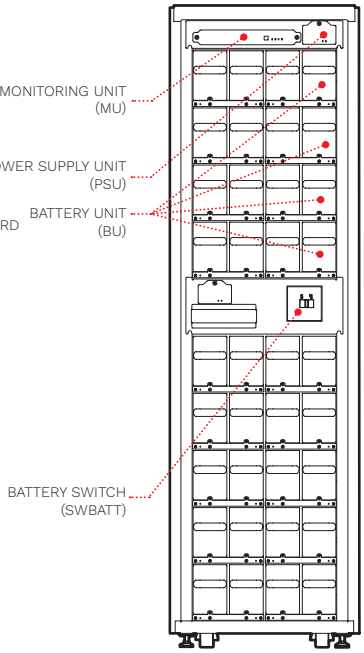
MPW 130 CBC

Combo Cabinet MPW 42-126 kW (posterior)

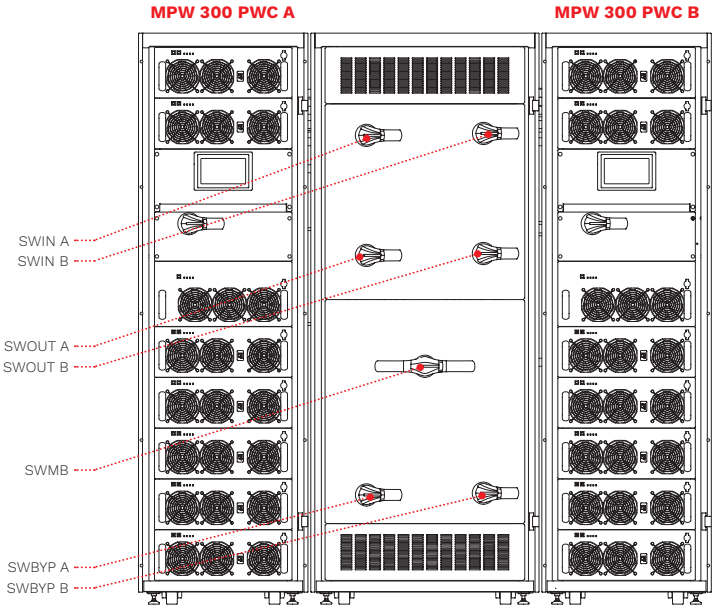


MPW 170 BTC

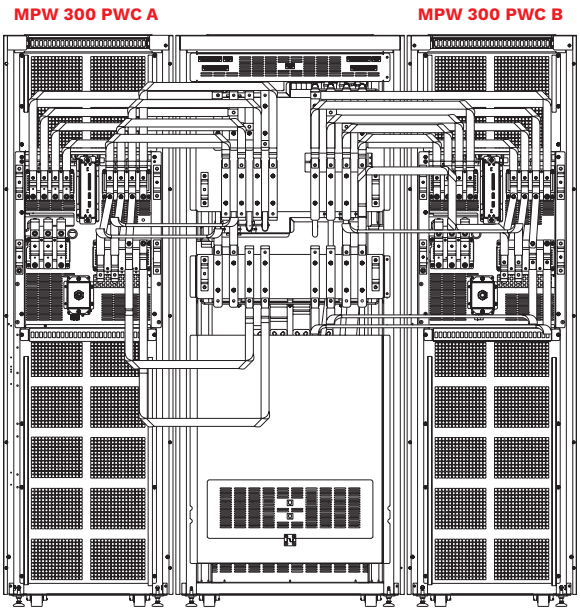
Battery cabinet MPW (frente)



MPW Switching Cabinet 500 + MPW 300 PWC (frontal sin puertas)

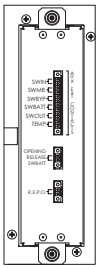


MPW Switching Cabinet 500 + MPW 300 PWC (parte trasera sin paneles)

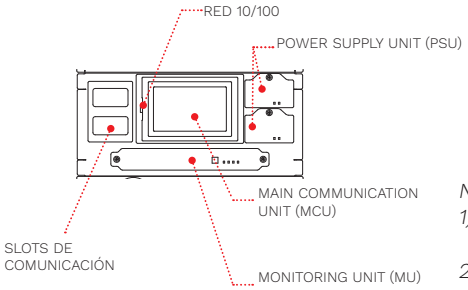


DETALLES

Placa de señales auxiliares (ASB)

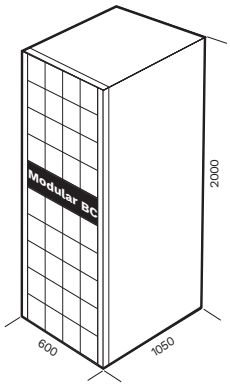
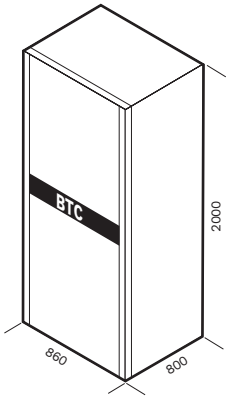


Panel de conectividad (CP)



Nota:
1) La disposición del panel de conectividad del MPX 130 PWC es diferente.
2) La segunda PSU en el MPX 130 PWC es opcional.

ARMARIOS DE BATERÍAS

MODELOS	**BATTERY CABINET MPW / MPW 170 BTC (BATTERY CABINET MODULAR)**	**BTC 2000 480V BB V6 3T / BTC 2000 480V BB V7 3T BTC 2000 480V BB V8 3T / BTC 2000 480V BB V9 3T BTC 2000 480V AB V9 3T (BATTERY CABINET CONVENCIONAL)**
MODELOS DE SAI	Seleccione la configuración de batería según el rango del Multi Power	
Dimensiones [mm]		

OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL

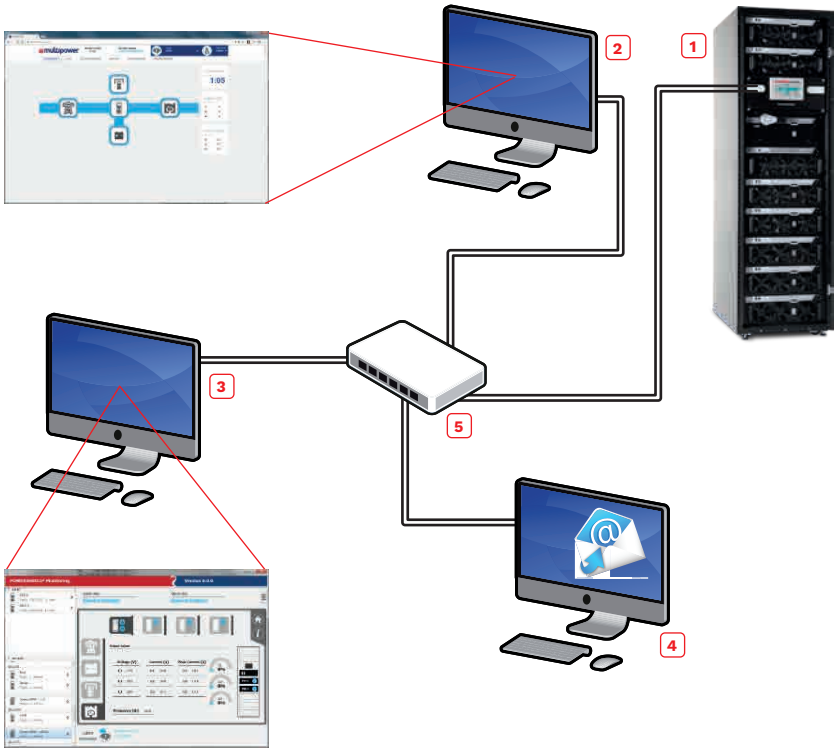
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Sensor de temperatura de la batería
Filtro de aire en la puerta frontal
Juego de configuración en paralelo
Kit de protección IP21
Tarjeta de relés programable MULTICOM 392
Switching Cabinet
Cold Start
Kit sísmico (MPX 130 PWC)
ENERGYMANAGER

MODELO	Multi Power - de 15 a 294 kW[1]				
ENTRADA					
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + neutro				
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60				
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20 % a potencia nominal[2]				
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72				
Factor de potencia	0.99				
THDI	<3 %				
BYPASS					
Potencia nominal [kW]	252 / 126 (según la configuración de alimentación del sistema)				
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + neutro				
Tolerancia de tensión [V]	De 180 (ajustable 180-200) a 264 (ajustable 250-264) en referencia al neutro				
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60				
Tolerancia de frecuencia	±5 % (ajustable)				
Sobrecarga	125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min				
BATERÍAS	**Tipo modular (MPW 170 BTC)**		**Tipo convencional**		
Disposición de las baterías (sistemas en paralelo)	Separadas/Comunes				
Disposición	Tipo modular hecho con unidad de baterías (denominada BU)		Battery cabinet / estante independiente		
Características de la batería	Baterías VRLA alineadas dentro de la BU; Medición constante de la tensión y la corriente a nivel de la BU; Supervisión del estado de la batería mediante la pantalla LCD Multi Power		Bloques de batería tipo VRLA convencionales		
Descripción de la disposición del armario	9 x estantes de batería		1 x (20 + 20) bloques		
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	600x1050x2000		860x800x2000		
Peso [kg] (sin PM[3]/BU[4])	280		250		
SALIDA					
Tensión nominal [V]	380[2] / 400 / 415 trifásica + neutro				
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60				
Estabilidad de tensión	± 1 %				
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de rendimiento 1 según EN62040-3				
ESPECIFICACIONES GENERALES					
Tipo de armario	**MPX 130 PWC Power Cabinet**	**MPW 300 PWC Power Cabinet**	**MPX 75 CBC Combo Cabinet**	**MPX 100 CBC Combo Cabinet**	**MPW 130 CBC Combo Cabinet**
Potencia nominal [kW] del módulo de potencia (denominado PM)	MPX 15 PM MPX 25 PM	MPW 42 PM	MPX 15 PM MPX 25 PM	MPX 15 PM MPX 25 PM	MPW 42 PM
Potencia nominal de la solución [kW]	75 / 125	294	45 / 75	60 / 100	126
Factor de potencia de salida [pf]	1	1	1	1	1
Paralelizable (hasta)	4	4	4	4	4
Descripción de la disposición del armario	5x MPX 15 PM 5x MPX 25 PM	7x MPW 42 PM	3x MPX 15 PM 3x MPX 25 PM +3x estantes de batería	4x MPX 15 PM 4x MPX 25 PM +6x estantes de batería	3x MPW 42 PM 9 x estantes de batería
Dimensiones [ancho x largo x alto] [mm]	600x1050x1200	600x1050x2000	600x1050x1600	600x1050x2000	600x1050x2000
Peso [kg] (sin PM[3]/BU[4])	145	300	190	350	340
Nivel de ruido del sistema a 1 m [dBA±2]	<65	<68	<63	<64	<64
Eficiencia modo ECO	Hasta 99 %				
Grado de protección IP del armario	IP20 a prueba de dedos (ya sea con las puertas del armario abiertas o cerradas)				
Entrada de cables	Desde atrás, ya sea por encima o por debajo				
Color	RAL 9005				
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C				
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C				
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación				
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040- 1; EMC IEC EN 62040- 2 - categoría C2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040- 3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111				
Armarios SAI móviles	Ruedecillas (todos los tipos de armarios se envían sin PM y BU)				

[1] Incluyendo redundancia.
[2] Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.
[3] PM = Power Module (puede referirse a MPX 15 PM, MPX 25 PM o MPW 42 PM).
[4] BU = unidad de baterías.

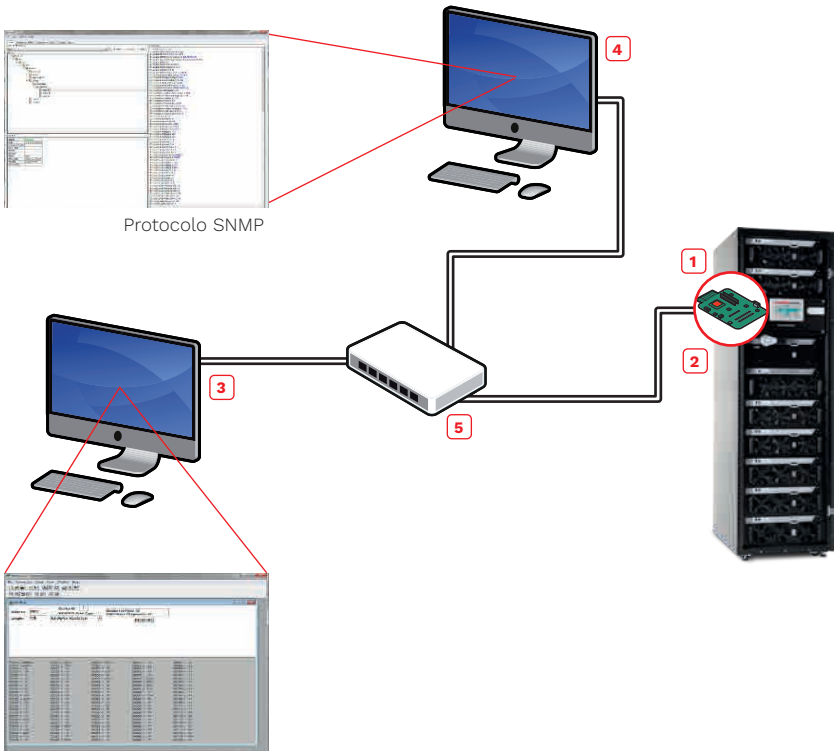
NOTA: Todas las prestaciones mencionadas se refieren a cualquier configuración de sistema de SAI de uno a siete módulos en paralelo, salvo especificaciones en contrario.

PROTOCOLOS INCORPORADOS DEL MULTI POWER



1	MPW / MPX
2	Navegador web
3	PowerShield³
4	Servidor de correo
5	Interruptor Ethernet
═	Ethernet

PROTOCOLOS DEL MULTI POWER CON TARJETA NETMAN 208 CARD



Protocolo SNMP

Protocolo Modbus/TCP

1	MPW / MPX
2	Tarjeta NetMan 208
3	Administrador Modbus/TCP
4	Administrador SNMP
5	Interruptor Ethernet
═	Ethernet

Multi Power2

DATACENTER INDUSTRY TRANSPORT

3:3 500-1000-1250-1600 kW

VFI TYPE
ONLINE

Modular

Lithium compatible

SmartGrid ready

USB plug

HIGHLIGHTS

- **Máxima eficiencia**
- **Máxima disponibilidad**
- **Escalabilidad sin riesgos**
- **Smart Modular Architecture (SMA)**
- **Realmente sostenible**

La gama modular Multi Power de Riello UPS lleva casi una década protegiendo eficazmente el suministro de aplicaciones críticas en todo el mundo. Con miles de módulos de potencia instalados en todo el mundo, está reconocida como un sistema de alto rendimiento y gran fiabilidad. Atesorando la experiencia anterior y comprendiendo profundamente las necesidades de nuestros clientes, hemos concebido una segunda generación de soluciones modulares para entornos informáticos críticos de alta densidad que abarcan centros de datos pequeños, medianos y grandes, así como cualquier otra aplicación de alimentación crítica. Riello Multi Power2 es la evolución de nuestro SAI modular, cuyo objetivo es ofrecer una mayor densidad de potencia, una integración más sencilla tanto en instalaciones existentes como nuevas, y, por último, pero no por ello menos importante, una mayor eficiencia operativa y flexibilidad global para reducir tanto la inversión inicial como los costes operativos diarios. Es el resultado de nuestros esfuerzos por ofrecer una fuente de alimentación más sostenible, compacta y fiable, adecuada para las aplicaciones más exigentes, no solo en entornos informáticos críticos de alta densidad, sino en cualquier lugar donde la continuidad energética sea imprescindible y deba garantizarse sin comprometer el rendimiento.
Gracias a su arquitectura modular, el sistema puede adaptarse a las demandas de carga para evitar cualquier sobredimensionamiento y ofrecer el mejor

rendimiento en cada condición de trabajo. Con un nuevo módulo de potencia de muy alta densidad, disponible en dos modelos diferentes, nuestra solución alcanza hasta 1600 kW en un solo SAI y hasta 6400 kW con 4 sistemas en paralelo.

EFICIENTE Y SOSTENIBLE

Uno de los mayores retos de nuestro tiempo es la sostenibilidad, no solo en el sector de los centros de datos, sino en muchos otros campos, como la sanidad, la generación de energía, las telecomunicaciones, el comercio y la educación. Esta es la razón por la que hemos desarrollado el nuevo Power Module, el mejor de su clase, basado en la última tecnología de carburo de silicio (SiC), que reduce los requisitos de refrigeración y permite soluciones más compactas, más fiables y más robustas.

Nuestros módulos alcanzan una eficiencia de hasta el 98.1 % en el modo Double Conversion ON LINE, proporcionando la mejor alimentación a equipos críticos y minimizando al mismo tiempo los costes operativos y las pérdidas de energía.

La alta eficiencia se consigue incluso en caso de cargas extremadamente bajas gracias al Modo EFFICIENCY CONTROL, en el que nuestro sistema activará automáticamente solo el número necesario de módulos de potencia, asegurando la mayor eficiencia y garantizando, al mismo tiempo, el nivel de redundancia configurado. Además, Multi Power2 es capaz de trabajar a temperaturas de hasta 40 °C (sin reducción de potencia), lo que minimiza la demanda y el consumo de los sistemas de refrigeración. Nuestras unidades despliegan tecnologías tan avanzadas que ofrecen una comunicación más rápida y fiable entre todas las partes del sistema y consiguen unas prestaciones dinámicas extraordinarias.

FLEXIBLE Y ESCALABLE

Multi Power2 ha sido diseñado para ser fácilmente escalable y rápidamente adaptable a cualquier aumento de la carga, proporcionando un enfoque «pay-as-you-grow» que optimiza tanto la inversión inicial como el TCO (Coste Total de Propiedad).

La gama se compone de:

- MP2 - Multi Power2 hasta 500 kW;
- M2S – Multi Power2 escalable de 1000 kW a 1600 kW.

El bastidor MP2 puede alojar hasta 8 módulos, mientras que M2S admite hasta 30 módulos (según la potencia del armario y los requisitos de redundancia).

Los módulos de potencia están disponibles en dos versiones diferentes de 67 kW

- 3U: la estándar (IGBT) puede alcanzar una eficiencia del 96.5 %, mientras que la BLUE (SiC) presume de una extraordinaria eficiencia del 98.1 % en modo ON LINE.

Los módulos están diseñados para ser totalmente independientes, intercambiables en caliente, segregados mecánicamente y con desconexión selectiva integrada tanto en la etapa de entrada como en la de salida. El bypass es modular y está totalmente dimensionado en función de la potencia máxima del sistema (500 kW, 1000 kW, 1250 kW, 1600 kW), lo que le permite despejar corrientes de cortocircuito más elevadas.

SMART MODULAR ARCHITECTURE (SMA)

Nuestra Smart Modular Architecture (SMA) es el resultado de un nuevo enfoque de diseño centrado en una profunda interconexión entre hardware y software. Proporciona un sistema extremadamente reactivo que garantiza la continuidad de la actividad en cualquier condición de funcionamiento.

Multi Power2 supone un paso adelante en cada parte del sistema, desde el módulo de potencia hasta la HMI que pasa por el armario:

- El control se distribuye para evitar cualquier punto único de fallo y garantizar la protección de los equipos incluso en caso de avería.
- Se realizan comprobaciones de estado automáticas durante la conexión de cada módulo para verificar su estado y evitar componentes defectuosos. El funcionamiento está totalmente exento de riesgos y permite al usuario aumentar la potencia o redundancia del sistema mientras el SAI protege la carga. Si un módulo tiene una versión de firmware diferente, el sistema lo alinea con uno de los otros módulos.
- La actualización completa del firmware puede realizarse mientras la unidad trabaja en el modo Double Conversion ON LINE.
- La monitorización continua es posible gracias a los diversos sensores integrados en cada módulo: permiten al usuario comprobar el estado del SAI y analizar los parámetros de funcionamiento y ambientales para garantizar las mejores prestaciones operativas. Esto ayuda a identificar servicios específicos de mantenimiento predictivo basados en las condiciones reales de trabajo.
- La tecnología de fabricación integrada garantiza una reducción significativa de los valores de corriente de rizado y prolonga la vida útil de las baterías y los condensadores de CC.

multipower

Power Module (IGBT) - MP2 67 PM.

Power Module 67 kW (SiC)
MP2 67 PM BLUE.

98 %
de eficiencia

Double Conversion ON LINE

=

18 toneladas
de CO_2 ahorrado

12 k €
de ahorro en la factura energética

Valores anuales calculados para el SAI MP2 de 500 kW con módulos BLUE en comparación con el SAI de 96 % de eficiencia, considerando una carga media del 50 %, COP de refrigeración=3, 0.3 kg de CO_2 y 0.2 € por kWh.

FIABLE Y RESISTENTE

El Multi Power2 es extremadamente fiable, ya que está diseñado para evitar cualquier punto único de fallo. Este principio se aplica a todas las partes de la unidad, incluso a la estructura de comunicación interna, que se ha rediseñado por completo y ahora está formada por dos buses de alta velocidad independientes y totalmente redundantes. Para ofrecer el máximo nivel de calidad y control del proceso, cada componente del sistema, desde los módulos hasta el armario, se diseña y fabrica en Italia; además, todos los proveedores de componentes se seleccionan cuidadosamente mediante un estricto proceso de aprobación. Al final de nuestra cadena de producción, todos los módulos y unidades completas se someten a pruebas específicas para verificar que cada componente funciona correctamente. Todas las mediciones y datos recogidos se analizan para seguir mejorando nuestros productos y ofrecer a nuestros clientes las tecnologías más actualizadas.
Para mejorar la vida útil del SAI, cada módulo incorpora contadores de estado, así como sensores de temperatura y humedad, que proporcionan análisis en tiempo real a los operadores.

EXTREMADAMENTE FLEXIBLE

El Multi Power2 ha sido concebido para ser totalmente personalizable a fin de satisfacer las necesidades específicas de cada instalación y adaptarse rápidamente al aumento de carga.
Gracias a las funciones intercambiables en caliente, el aumento de potencia puede realizarse mientras la unidad está trabajando en el modo Double Conversion ON LINE sin ninguna interrupción de la carga. Todos los componentes principales del SAI son modulares y pueden ser añadidos y/o sustituidos fácilmente por el ingeniero, minimizando el coste de intervención in situ y evitando cualquier tiempo de inactividad.

El Multi Power2 está disponible en muchas configuraciones y bastidores:

- **PCM**: solución muy compacta con bypass manual integrado.
- **PC0**: unidad suministrada con E/S única y sin interruptores para simplificar la integración con la infraestructura eléctrica existente y satisfacer cualquier limitación de espacio.
- **PCS**: totalmente integrada, para una instalación completa, sencilla y muy fiable, con interruptores de entrada principal, bypass, bypass manual y salida.

Las unidades se han diseñado con varias características estándar:

- Entrada de cables superior o inferior;
- Filtro de aire;
- Monitorización de ventiladores;
- Circuito de detección de retroalimentación y protección;
- EFFICIENCY CONTROL Mode;
- Modo ACTIVE ECO;
- Power walk-in;
- Baterías separadas o comunes;
- Compatibilidad con varias tecnologías de almacenamiento: VRLA, Li-Ion, NiCd, Supercondensadores;
- Preparado para redes inteligentes.

Existe un conjunto completo de opciones para adaptarse a los requisitos de cada instalación, tanto en entornos informáticos como no informáticos:

- Juego de configuración en paralelo;
- Kit de Cold Start;
- Dispositivo interno de protección contra retroalimentación;
- Entrada de cable inferior para MP2 500;
- Tratamiento de protección de circuitos;
- Protección IP 31;
- Barras de alimentación Thermoscan;
- Armario de conexiones (2x MP2 500);
- Dispositivo de sincronización (UGS);
- Dispositivo de conexión en caliente (PSJ).

La mejor huella de su clase

500 kW en solo 0.52 m^2

1.75 kW / dm^3 para el módulo de potencia

FÁCIL DE USAR

El Multi Power2 está equipado con una pantalla táctil en color de 10" que proporciona simultáneamente información, dimensiones y estados de funcionamiento de todo el sistema y de cada módulo de potencia individual. La interfaz de usuario también incluye una barra de led que proporciona información inmediata y clara sobre el estado actual del SAI. Para garantizar una conexión sencilla, rápida y completa a la infraestructura existente, por defecto todas las unidades Multi Power2 están equipadas con:

- tarjeta de red NetMan 208;
- señales de entrada/salida configurables integradas (10 entradas y 8 salidas);
- 2 ranuras libres para la instalación de accesorios de comunicación opcionales, como adaptadores de red y contactos libres de tensión adicionales;
- R.E.P.O. Apagado remoto de emergencia.

Las unidades también son compatibles con:

- Software de monitorización y apagado PowerShield[3] incluido para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- RielloConnect para servicios de monitorización remota y proactiva.

ULTRAFACILIDAD DE SERVICIO

La unidad ha sido cuidadosamente diseñada para simplificar las operaciones de ubicación, instalación y mantenimiento.

Los terminales de conexión son accesibles directamente desde la parte frontal de la unidad para un despliegue seguro y sencillo.

Todos los elementos principales son accesibles desde la parte frontal, y, al ser intercambiables en caliente, pueden sustituirse sin ningún riesgo mientras la unidad sigue protegiendo la carga, lo que minimiza el tiempo medio de reparación (MTTR).

Gracias a la inteligencia integrada, la potente capacidad informática y la excelente conectividad, podemos supervisar a distancia el estado del SAI y ofrecer servicios dinámicos y personalizados para aumentar su vida útil.

RESUMEN

Power cabinet MP2 500 PCM

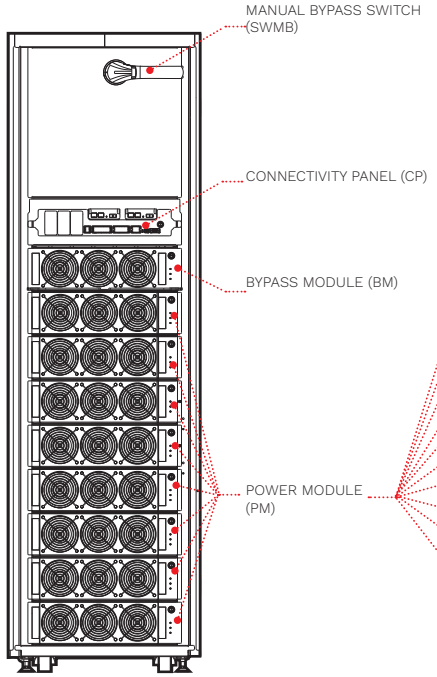
Power cabinet M2S 1250 PCS

1. 67 kW - 3U Power Module.
2. Bypass estático modular.
3. Panel de conectividad con:
   - Señales de entrada/salida (10 de entrada, 8 de salida);
   - NetMan 208;
   - 2 ranuras de comunicación adicionales;
   - R.E.P.O.
   - Slots paralelos.
4. Interruptor de bypass manual, de serie en todos los MP2 500 PCM.

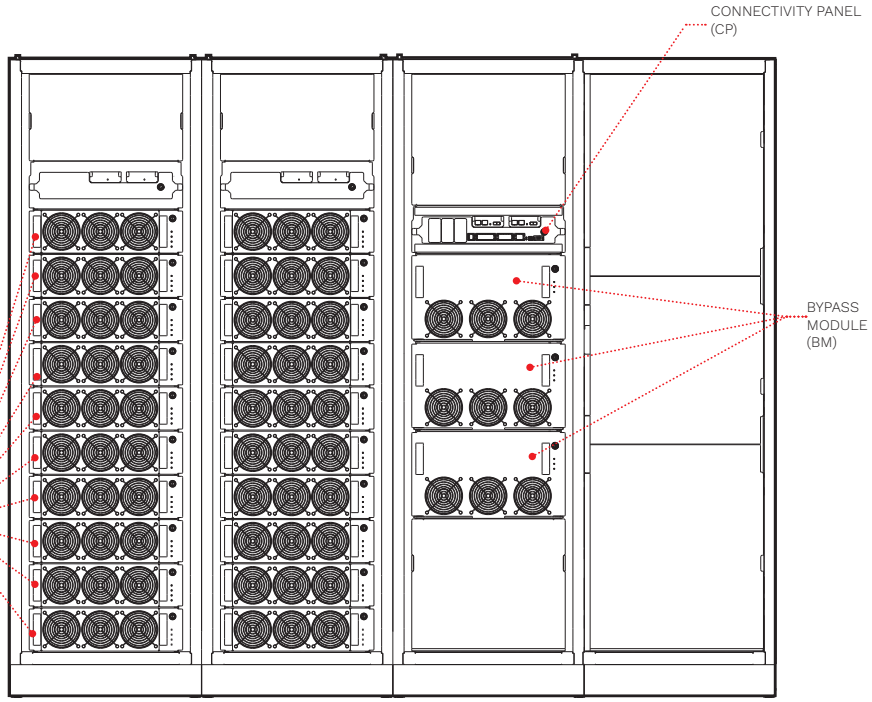
5. 6. Armarios de E/S, completos con interruptor principal de entrada (5)* e interruptores de bypass, bypass manual y salida (6)*.
7. Entrada de cables:
   MP2 500: Superior (inferior opcional);
   M2S 1000/1250/1600: Superior o inferior.

*Disponible para versiones PCS.

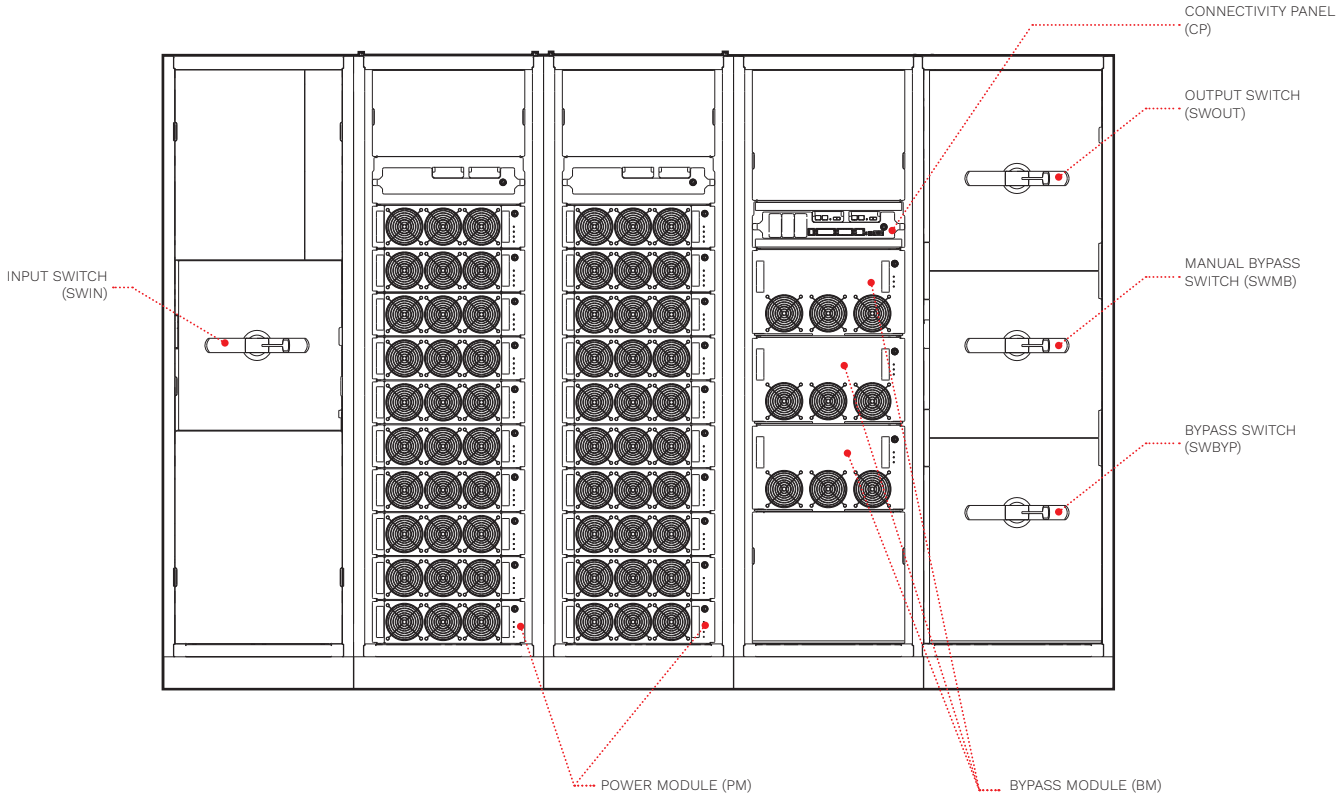
MP2 500 PCM
con bypass manual de hasta 500 kW
(frente)



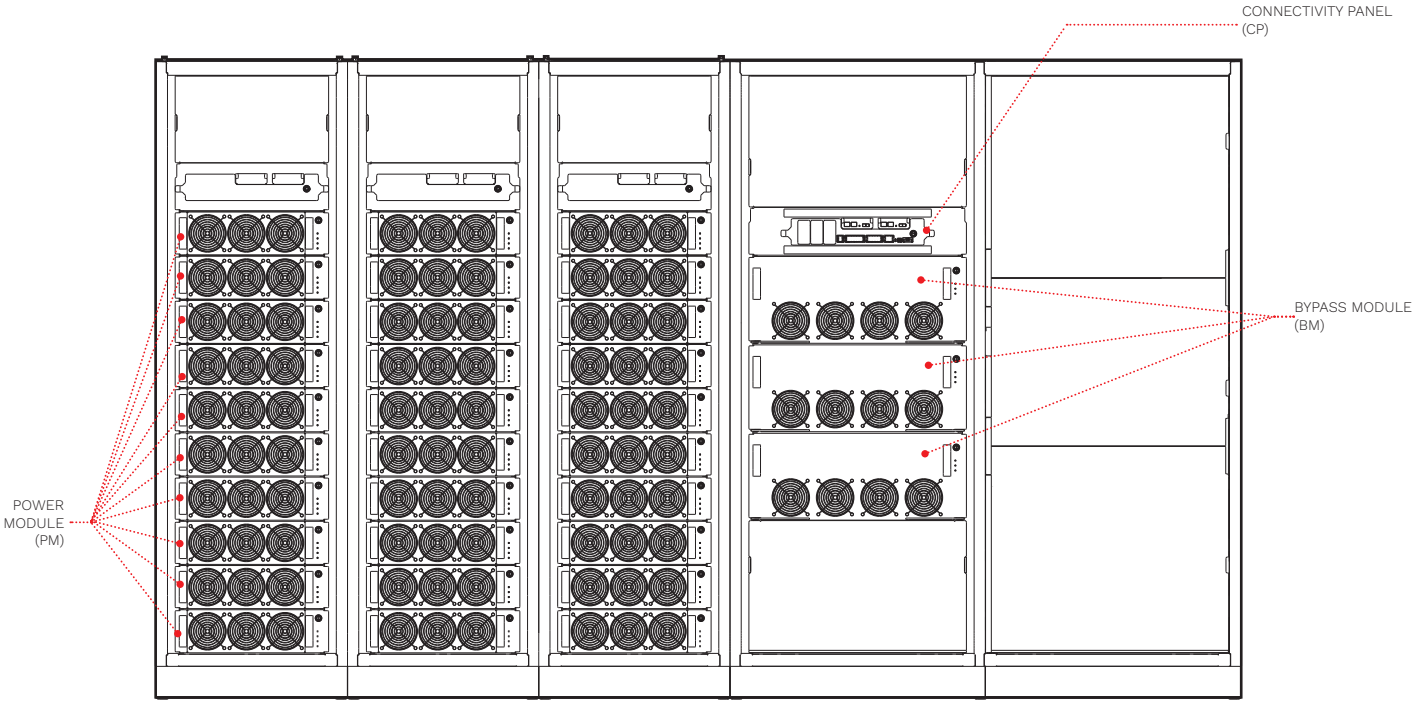
M2S 1000-1250 PC0
sin interruptores, hasta 1000 o 1250 kW
(frente)



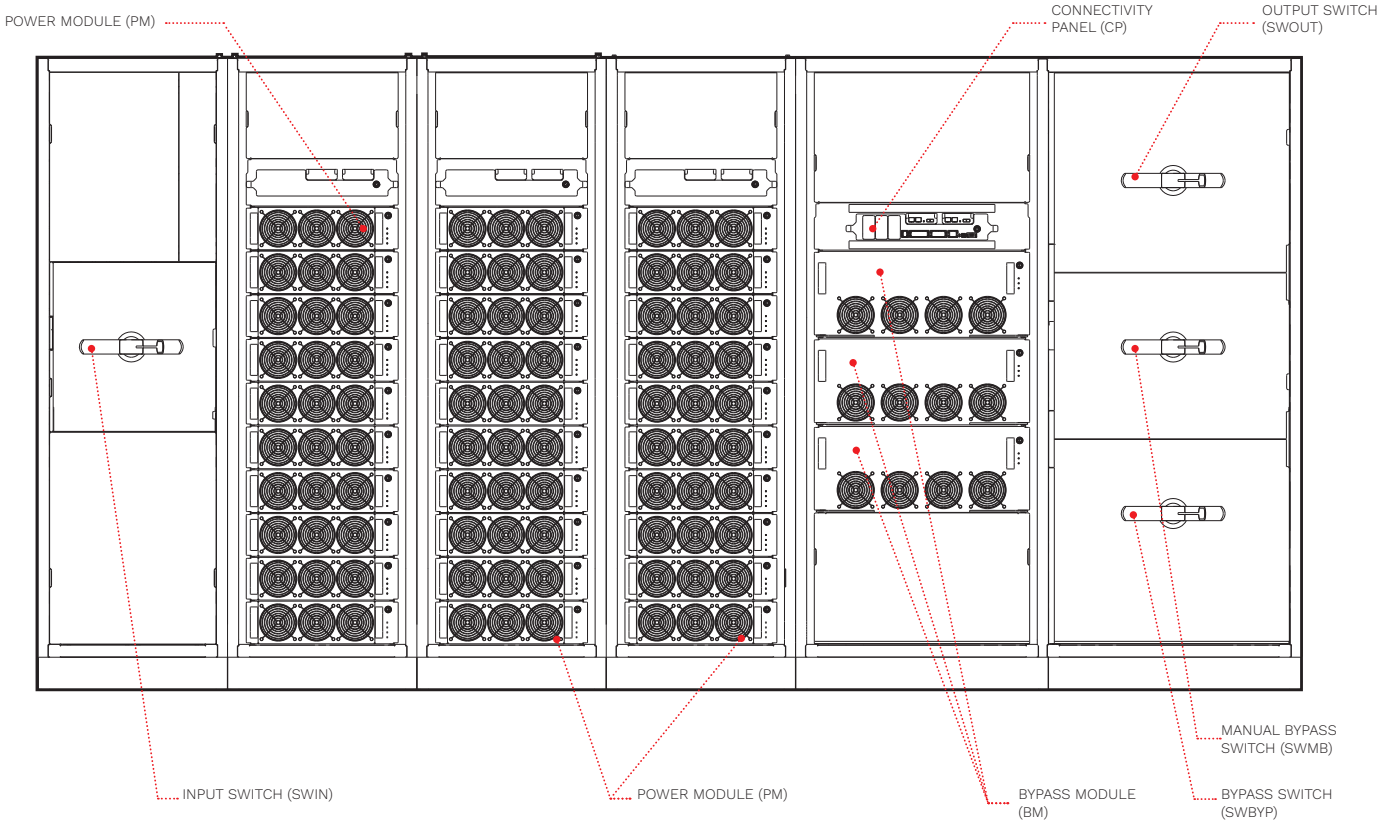
M2S 1000-1250 PCS
con interruptores de entrada, bypass, salida y bypass manual
de hasta 1000 o 1250 kW
(frente)



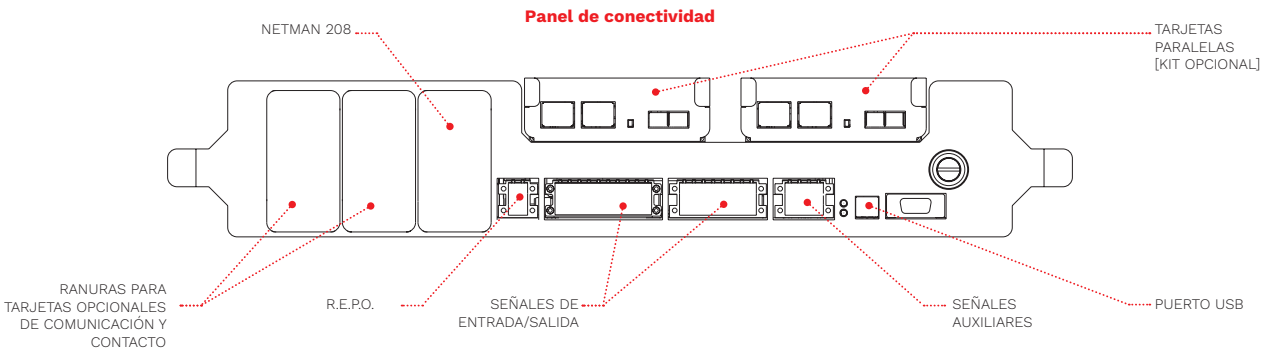
M2S 1600 PC0
sin interruptores, hasta 1600 kW
(frente)



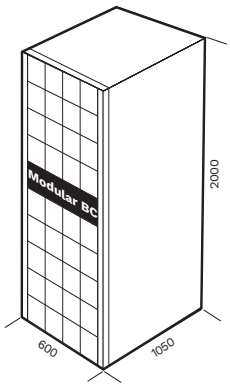
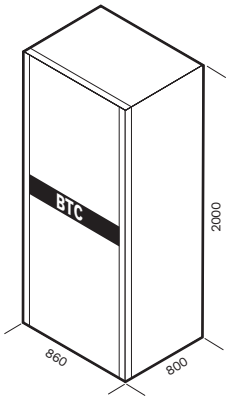
M2S 1600 PCS
con interruptores de entrada, bypass, salida y bypass manual
hasta 1600 kW
(frente)



DETALLES



ARMARIOS DE BATERÍAS

MODELOS	**BATTERY CABINET MPW / MPW 170 BTC (BATTERY CABINET MODULAR)**	**BTC 2000 480V BB V8 3T BTC 2000 480V BB V9 3T BTC 2000 480V AB V9 3T (BATTERY CABINET CONVENCIONAL)**
MODELOS DE SAI	Seleccione la configuración de la batería según la potencia nominal del SAI	
Dimensiones [mm]		

OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Kit PARALELO
Sensor de temperatura de la batería
Kit de protección IP31
Tarjeta de relés programable MULTICOM 392
Connection cabinet (2x MP2 500)
Cold Start
Tratamiento de protección de circuitos
Thermalscan
ENERGYMANAGER

MODELO	Multi Power2 – de 500 a 1600 kW			
ENTRADA				
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + neutro			
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60			
Tolerancia de tensión [V]	240[1] - 480			
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72			
Factor de potencia	0.99			
THDI	<3 %			
BYPASS				
Potencia nominal [kW]	500 - 1000 - 1250 - 1600 (Según la configuración de alimentación del sistema)			
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + neutro			
Tolerancia de tensión [V]	De 180 (ajustable 180-200) a 264 (ajustable 250-264) en referencia al neutro			
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60			
Tolerancia de frecuencia	±5 % (ajustable)			
Sobrecarga	125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min			
BATERÍAS				
Disposición de las baterías (sistemas en paralelo)	Separadas/Comunes			
Tipo	VRLA, NiCd, Li-Ion, Supercondensadores			
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge (ajustable)			
SALIDA				
Tensión nominal [V]	380[2] / 400 / 415 trifásica + neutro			
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60			
Estabilidad de tensión	± 1 %			
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de rendimiento 1 según EN62040-3			
ESPECIFICACIONES GENERALES				
Tipo de armario	**MP2 500 Power Cabinet**	**M2S 1000 Power Cabinet**	**M2S 1250 Power Cabinet**	**M2S 1600 Power Cabinet**
Potencia nominal del SAI[3] [kW]	500	1000	1250	1600
Potencia del bypass [kW]	500	1000	1250	1600
Factor de potencia [pf]	1			
Ranuras para módulos disponibles	8	20	20	30
Número de PM para alcanzar la plena potencia	8x MP2 67 PM	15x MP2 67 PM	19x MP2 67 PM	24x MP2 67 PM
Paralelable hasta	4 unidades			
Potencia máxima ampliable [kW]	2000	4000	5000	6400
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm] y peso [kg] Tipo PCM[4]	600x870x1995 640	NA	NA	NA
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm] y peso [kg] Tipo PC0[5]	NA	2400x1025x2000 1866	2400x1025x2000 2014	3400x1025x2000 2465
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm] y peso [kg] Tipo PCS[6]	NA	3000x1025x2000 2216	3000x1025x2000 2364	4000x1025x2000 2815
Nivel de ruido del sistema [dBA±2][1]	<69	<75		
Eficiencia modo ECO	Hasta 99 %			
Grado de protección IP del armario	IP20 (IP31 opcional)			
Entrada de cables	Acceso frontal - arriba (inferior con opcional)	Acceso frontal - superior o inferior		
Color	RAL 9005			
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C			
Ventilación	De delante hacia atrás			
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación			
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040- 3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Armarios SAI móviles	Ruedecillas (armarios enviados sin PM)	Transpaleta		

[1] *Se aplican condiciones.*
[2] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*
[3] *Las potencias entre 500 kW y 1600 kW pueden establecerse con un número seleccionado de módulos de potencia.*
[4] *Solo con interruptor de bypass manual, peso con módulos de potencia para alcanzar la potencia máxima.*
[5] *Sin interruptores de entrada, bypass, salida y bypass manual, peso incluidos los módulos de potencia para alcanzar la potencia máxima.*
[6] *Con interruptores de entrada, bypass, salida y bypass manual, peso incluidos los módulos de potencia para alcanzar la potencia máxima.*

Sentryum Rack

E-MEDICAL
EMERGENCY
INDUSTRY
TRANSPORT

1-3:1 20-160 kVA/kW
1-3:3 20-160 kVA/kW

VFI TYPE
ONLINE

Modular

Service
1st start

SmartGrid
ready

USB
plug

HIGHLIGHTS

- **Alta adaptabilidad a la tensión de entrada**
- **Compatible con entornos industriales**
- **Solución modular Plug & Play**
- **Adecuado para instalaciones independientes y modulares**
- **Flexibilidad total**
- **Pantalla táctil gráfica**

La gama Sentryum Rack ha sido desarrollada específicamente para asegurar la continuidad de la alimentación en todos los sectores críticos debido a condiciones ambientales específicas o a procesos industriales que requieren protección. Se trata de un sistema SAI Double Conversion True-ON LINE de doble conversión disponible en versión autónoma de 20 kVA/kW y en versiones modulares de 20 a 160 kVA/kW. El Sentryum Rack está disponible en configuraciones de salida monofásica y trifásica. Acepta entradas monofásicas y trifásicas sin necesidad de configuraciones especiales ni intervención del operador. La disposición de la tensión puede cambiar durante el funcionamiento sin necesidad de reajustes ni operaciones manuales, por lo que el SAI detecta automáticamente la tensión de entrada y se comporta en consecuencia.

COMPATIBLE CON ENTORNOS INDUSTRIALES

El bloque básico es un módulo de 20 kVA/kW. Sus abrazaderas de conexión están dispuestas de forma que las conexiones de las señales de comunicación están segregadas y separadas de las conexiones de alimentación (entrada, salida, batería), garantizando así una total inmunidad a las interferencias generadas por la red de alimentación, que suelen producirse en entornos industriales. El módulo dispone de un flujo de aire de delante hacia atrás realizado mediante un principio de ventilación inteligente, que gestiona la velocidad del ventilador y el flujo de aire en función de la temperatura ambiente actual y del nivel de carga. El armario Sentryum Rack está disponible en 2 versiones, monofásica y trifásica; está diseñado para alojar hasta 3 módulos (60 kVA/kW) y puede conectarse en paralelo para un total de 8 módulos y 160 kVA/kW de potencia. El armario Sentryum Rack dispone de un panel de distribución que contiene todos los dispositivos para desconectar cada módulo (3 seccionadores rectificadores de entrada, 3 seccionadores de bypass de entrada, 3 seccionadores de salida, 3 portafusibles de batería), así como un bypass manual de mantenimiento que aísla los 3 módulos y garantiza la continuidad

de alimentación a la carga. Tanto los módulos como los armarios disponen de la línea de bypass separada de la línea del rectificador, lo que garantiza una mayor disponibilidad de la alimentación del sistema SAI y, en consecuencia, extiende esta ventaja a la carga.

SOLUCIÓN MODULAR PLUG & PLAY

Sentryum Rack puede adquirirse como un único módulo de 20 kVA/kW e instalarse en un armario rack de 19 pulgadas o en un soporte mecánico proporcionado por el usuario. Otra forma es apoyar el módulo en el lado derecho; la pantalla puede girarse 90° en el sentido contrario a las agujas del reloj. También es posible alejar la pantalla (máximo 2 metros) en caso de que el módulo se instale dentro de un armario.
Los bornes de alimentación (entrada, salida, batería) se conectan mediante conectores frontales Harting que facilitan y garantizan la seguridad en las operaciones de introducción/extracción, aseguran protección contra contactos eléctricos e inmunidad a las condiciones ambientales típicas de las configuraciones industriales (polvo, humedad, partículas químicas suspendidas).
La extracción y sustitución de un módulo defectuoso o la incorporación al sistema de uno nuevo pueden ser realizadas fácilmente por el usuario desde el panel frontal.

FLEXIBILIDAD: ARMARIO RACK Y AUTÓNOMO

El módulo Sentryum Rack puede utilizarse como unidad independiente o en configuración paralela; simplemente añadiendo el kit paralelo para cada módulo, el sistema SAI puede crecer según lo exijan las necesidades (de 20 a 160 kVA/kW). Cada módulo SAI es completamente independiente en lo que respecta al control y la gestión de las interfaces del operador, lo que facilita todas las operaciones de supervisión, control y detección de fallos, y asegura mayor certeza de que los problemas de funcionamiento en las partes o los accesorios no puedan propagarse al sistema entero. El Sentryum Rack garantiza una escalabilidad vertical que minimiza el espacio ocupado por el sistema; de este modo, el usuario puede disponer de capacidades de potencia de 20 a 60 kVA/kW para un único armario Sentryum Rack sin aumentar el espacio ocupado.
El módulo de 20 kVA/kW en la versión autónoma se suministra con conectores de alimentación Harting de entrada/salida (entradas, salida, batería) con cable eléctrico suelto de tres metros de longitud para organizar el cableado de acuerdo con el armario de instalación.
Estos cables no se suministran cuando el módulo se pide para ser instalado dentro del armario Sentryum Rack, porque ya están instalados dentro de serie. Las versiones de módulos independientes pueden alojarse en cualquier armario o caja adecuada, ya que es compatible con el ancho estándar de 19".

ALTA EFICIENCIA, DISPONIBILIDAD DE POTENCIA Y FIABILIDAD

Esta serie deriva de la serie Sentryum y hereda esencialmente sus principales tecnologías y versiones de módulos independientes:

- Potencia nominal total disponible hasta 40 °C (kVA=kW unidad pf) y hasta un 96.3 % de eficiencia VFI;
- Fuente de impacto cero, gracias a un THDi de entrada muy bajo <3 %, pf de entrada 0.99, función de arranque sin interrupción, función de retardo de arranque sin interrupción;
- Corriente de recarga de la batería de hasta 20 amperios y amplio rango de bloques de batería (los bloques de batería estándar 20+20 a 12V con punto central neutro pueden ajustarse de 15+15 a 22+22);
- Inversor IGBT de tres niveles, THDv de salida extremadamente bajo;
- Corriente del inversor de hasta el 270 % durante 200 mseg. y del 150 % durante 300 mseg., lo que permite al sistema hacer frente a picos de carga repentinos (sin intervención de bypass estático) y proporcionar la corriente de cortocircuito necesaria durante el funcionamiento en batería;
- Función «Cold Start» para el arranque del SAI desde la batería.

Además, el Sentryum Rack ofrece una función de filtrado y corrección del factor de potencia en la red de energía que alimenta el SAI, lo que permite eliminar los componentes armónicos y la potencia reactiva generada por las aplicaciones de uso.

SMART BATTERY MANAGEMENT

El sistema Smart Battery Management, que también es compatible con baterías de iones de litio y supercondensadores, consta de una serie de funciones y capacidades para optimizar la gestión de las baterías y obtener el mejor rendimiento y vida útil posibles:

- Recarga de baterías para su uso con baterías VRLA, AGM, GEL, Open Vented y Níquel Cadmio;
- Disponibilidad de diferentes métodos de carga, como la recarga de tensión de un nivel (utilizada normalmente para las baterías VRLA AGM), la recarga de tensión de dos niveles (según la especificación IU) y la recarga cíclica (para reducir el consumo de electrolito y alargar la vida útil de las baterías VRLA);

Armario Sentryum Rack (modelo monofásico).

- Compensación de la tensión de recarga en función de la temperatura ambiente;
- Pruebas de batería para diagnosticar con antelación cualquier reducción en el rendimiento o problemas con las baterías;
- Protección contra descargas profundas, aumentando la tensión de fin de descarga durante descargas prolongadas a baja carga, tal como recomiendan los fabricantes de baterías;
- Corriente de rizado insignificante (componente de CA residual a baja frecuencia) mediante el uso de un cargador de baterías de alta frecuencia;
- Amplio rango de tensión de funcionamiento del rectificador (hasta -40 % a media carga).

COMUNICACIÓN AVANZADA

El módulo Sentryum Rack está equipado con una pantalla gráfica táctil a color que muestra la información sobre el SAI, las dimensiones, los estados de funcionamiento y las alarmas en distintos idiomas. La pantalla inicial muestra el estado del SAI, la indicación gráfica de la trayectoria energética a través del SAI y la condición operativa de los distintos componentes (rectificador, baterías, inversor, bypass) dentro del mismo.
Además, la interfaz de usuario incluye una barra de leds de estado del SAI que muestra de forma clara e inmediata la información

sobre el estado general del SAI cambiando de color (azul claro, azul oscuro, naranja y rojo) según el modo operativo y la condición.

- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software PowerShield³, para la monitorización y el apagado, incluido para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Hyper-V, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix.
- Compatible con infraestructuras VMware para realizar el apagado fluido de hosts y clústers; para realizar Vmotion y el apagado prioritario de VM gracias a la tarjeta de red NetMan 208;
- Compatible con infraestructuras Nutanix y Syneto para realizar el apagado fluido de hosts; para realizar el apagado prioritario de VM gracias a la tarjeta de red NetMan 208;
- Compatible con RielloConnect (servicio de supervisión remota);
- Puerto RS232 en conector RJ10 y puertos USB;
- 2 slots para tarjetas de comunicaciones opcionales como adaptadores de red y contactos libres de tensión, etc;
- Interfaz de contacto incorporada con 5 entradas programables y 4 salidas programables;
- R.E.P.O. Remote Emergency Power Off para el apagado del SAI mediante pulsador de emergencia remoto;
- Panel sinóptico gráfico para la conexión remota.

Módulo Sentryum Rack (solución autónoma instalada dentro de un armario rack de 19") - Compatible para su instalación en cualquier armario de 19".

OPCIONES

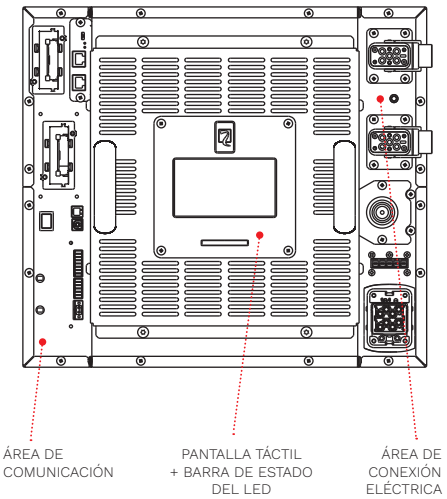
SOFTWARE
PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL

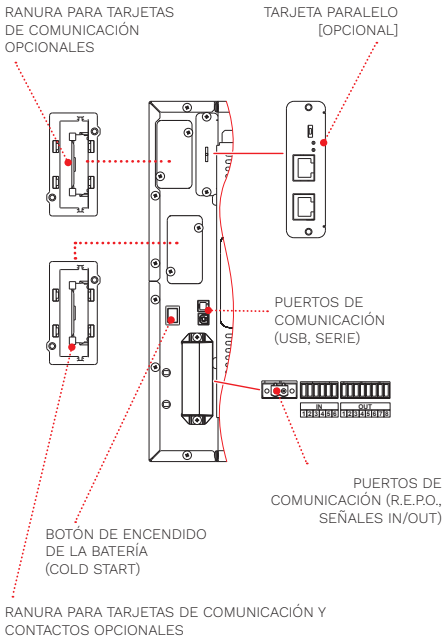
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Juego de configuración en paralelo
Sensor de temperatura de la batería
MULTICOM 392
ENERGYMANAGER

DETALLES

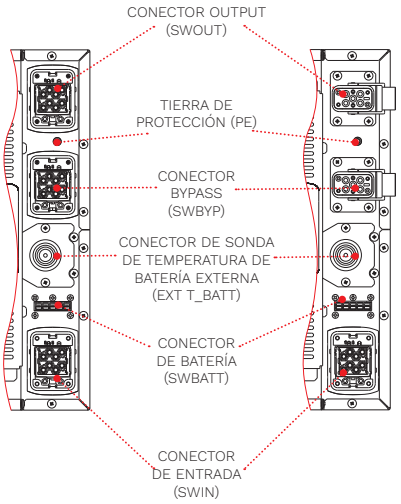
Sentryum Rack (MÓDULO SAI - frontal)



Área de comunicación



Área de conexión de alimentación



MODELOS	Potencia monofásica (SRM) de 20 kVA/kW a 160 kVA/kW	Salida trifásica (SRT) de 20 kVA/kW a 160 kVA/kW
ENTRADA		
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N y 380 / 400 / 415 trifásica + N	
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60	
Tolerancia de tensión [V]	230 / 400 ±20 % a potencia nominal[1]	
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72	
Factor de potencia con carga plena	0.99	
Distorsión de corriente	THDI ≤3 %	
BYPASS		
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N	380 / 400 / 415 trifásica + N
Número de fases	1 + N	3 + N
Tolerancia de tensión (ph-N) [V]	De 180 (ajustable 180-200) a 264 (ajustable 250-264) en referencia al neutro	
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)	
Tolerancia de frecuencia	±5 % (ajustable)	
Sobrecarga de bypass	110 % infinito, 125 % durante 60 min, 150 % durante 10 min	
SALIDA		
Potencia nominal [kVA]	20	
Potencia activa [kW]	20	
Factor de potencia	1 hasta 40 °C	
Número de fases	1 + N	3 + N
Tensión nominal [V]	220[1] / 230 / 240 monofásica + N (ajustable)	380[1] / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60	
Estabilidad de la frecuencia en el funcionamiento con batería	0.01 %	
Estabilidad de tensión	± 1 %	
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3	
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal resistiva / ≤1.5 % con carga no lineal	
BATERÍAS		
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercondensadores	
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge (ajustable)	
ESPECIFICACIONES GENERALES		
Peso del Power Module [kg]	41	
Dimensiones del Power Module (ancho x largo x alto) [mm]	445(19")x664x397(9U)	
Peso del armario [kg]	165 (módulos de alimentación excluidos)	
Dimensiones del armario (ancho x largo x alto) [mm]	700x750x2060 (si lo suministra el Riello UPS)	
Número máximo de módulos de alimentación por armario	3	
Comunicaciones para cada módulo de potencia	Barra de leds de estado del SAI - Pantalla gráfica táctil de 5 pulgadas - 2 ranuras para interfaz de comunicaciones SAI - RS232 - Interfaz de contacto con 5 relés de entrada y 4 de salida aislados	
Temperatura ambiente para el módulo de potencia	0 °C - +40 °C	
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C	
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación	
Color	RAL 9005	
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] SMART ACTIVE	<40 para el módulo de potencia individual	
Protección IP	IP20	
Eficiencia SMART ACTIVE	Hasta 99 %	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS; Clasificación de acuerdo con IEC EN 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111	
Desplazamiento de las piezas	Transpaleta (armario SAI) - 2 operadores (Power Module SAI)	

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*

Sentryum Rack Marine

TRANSPORT

VFI TYPE
ONLINE

Modular

Service
1st start

SmartGrid
ready

USB
plug

1-3:1 20-160 kVA/kW
1-3:3 20-160 kVA/kW

HIGHLIGHTS

- **Alta adaptabilidad a la tensión de entrada**
- **Compatible con entornos marinos**
- **Armario de acero de alto rendimiento y alto límite elástico**
- **No requiere espacio libre alrededor del armario**
- **Solución modular Plug & Play**
- **Adecuado para instalaciones independientes y modulares**
- **Flexibilidad total**
- **Pantalla táctil gráfica en el módulo y en la puerta frontal del armario**

La gama Sentryum Rack Marine ha sido desarrollada específicamente para asegurar la continuidad de la alimentación en todos los sectores críticos debido a condiciones ambientales específicas o a procesos marinos que requieren protección.
Se trata de un sistema SAI Double Conversion True-ON LINE de doble conversión disponible en versión autónoma de 20 kVA/kW y en versiones modulares de 20 a 160 kVA/kW. El Sentryum Rack Marine está disponible en configuraciones de salida monofásica y trifásica. Acepta entradas monofásicas y trifásicas sin necesidad de configuraciones especiales ni intervención del operador. La disposición de la tensión puede cambiar durante el funcionamiento sin necesidad de reajustes ni operaciones manuales, por lo que el SAI detecta automáticamente la tensión de entrada y se comporta en consecuencia.

COMPATIBLE CON ENTORNOS MARINOS
El bloque básico es un módulo de 20 kVA/kW. Los terminales de conexión están dispuestas de forma que las conexiones de las señales de comunicación están segregadas y separadas de las conexiones de alimentación (entrada, salida, batería), garantizando así una total inmunidad a las interferencias generadas por la red de alimentación, que suelen producirse en entornos marinos. El módulo dispone de un flujo de aire de delante hacia atrás realizado mediante un principio de ventilación inteligente, que gestiona la velocidad del ventilador y el flujo de aire en función de la temperatura ambiente y del nivel de carga. Las placas de circuito impreso de cada módulo se someten a un proceso de tratamiento de revestimiento.
Dado que todos los componentes son totalmente accesibles desde la parte

frontal de cada módulo y gracias al sistema de ventilación de aire frontal a frontal, el armario Sentryum Rack Marine puede instalarse justo contra la pared o espalda con espalda. Las características de construcción del armario (montantes tipo caja soldados con láser de fibra y fabricados en chapa de acero de baja aleación y alta resistencia), incluido su base de apoyo con amortiguadores de vibraciones, hacen que el Sentryum Rack Marine sea adecuado para su instalación en los entornos más severos. El armario Sentryum Rack Marine está disponible en 2 versiones, monofásica y trifásica; está diseñado para alojar hasta 3 módulos (60 kVA/kW) y puede conectarse en paralelo para un total de 8 módulos y 160 kVA/kW de potencia. El armario Sentryum Rack Marine dispone de un panel de distribución que contiene todos los dispositivos para desconectar cada módulo (3 seccionadores rectificadores de entrada, 3 seccionadores de bypass de entrada, 3 seccionadores de salida, 3 portafusibles de batería), así como un bypass manual de mantenimiento que aísla los 3 módulos y garantiza la continuidad de alimentación a la carga. Tanto los módulos como los armarios disponen de la línea de bypass separada de la línea del rectificador, lo que garantiza una mayor disponibilidad de la alimentación del sistema SAI y, en consecuencia, extiende esta ventaja a la carga. Bajo pedido también están disponibles de armarios adaptadores de tensión con transformadores con el fin de ajustarse a todos los requisitos típicos de los barcos y proporcionar aislamiento galvánico.

SOLUCIÓN MODULAR PLUG & PLAY

Sentryum Rack Marine puede adquirirse como un único módulo de 20 kVA/kW e instalarse en un armario rack de 19 pulgadas o en un soporte mecánico proporcionado por el usuario. Otra forma es apoyar el módulo en el lado derecho; la pantalla puede girarse 90° en el sentido contrario a las agujas del reloj. También es posible alejar la pantalla (máximo 2 metros) en caso de que el módulo se instale dentro de un armario. Los bornes de alimentación (entrada, salida, batería) se conectan mediante conectores frontales Harting que facilitan y garantizan seguridad en las operaciones de introducción/extracción, aseguran protección contra contactos eléctricos e inmunidad a las condiciones ambientales típicas de las configuraciones marinas (polvo, humedad, atmósfera salobre, partículas químicas suspendidas). La extracción y sustitución de un módulo defectuoso o la incorporación al sistema de uno nuevo pueden ser realizadas fácilmente por el usuario desde el panel frontal.

FLEXIBILIDAD: ARMARIO RACK Y AUTÓNOMO

El módulo Sentryum Rack Marine puede utilizarse como unidad independiente o en configuración paralela; simplemente añadiendo el kit paralelo para cada módulo, el sistema SAI puede crecer según lo exijan las necesidades (de 20 a 160 kVA/kW). Cada módulo SAI es completamente independiente en lo que respecta al control y la gestión de las interfaces del operador, lo que facilita todas las operaciones de supervisión, control y detección de fallos, y asegura mayor certeza de que los problemas de funcionamiento en las partes o los accesorios no puedan propagarse al sistema entero. El Sentryum Rack Marine ofrece una escalabilidad vertical que minimiza el espacio ocupado por el sistema; el usuario puede disponer de capacidades de potencia de 20 a 60 kVA/kW para un único armario Sentryum Rack Marine sin aumentar el espacio ocupado. El módulo de 20 kVA/kW en la versión autónoma se suministra con conectores de alimentación Harting de entrada/salida (entradas, salida, batería) con cable eléctrico suelto de tres metros de longitud para facilitar el cableado en el armario de instalación. Estos cables no se suministran cuando el módulo se pide para ser instalado dentro del armario Sentryum Rack Marine, porque ya están instalados dentro de serie. Las versiones de módulos independientes pueden alojarse en cualquier armario o caja adecuada, ya que es compatible con el ancho estándar de 19".

ALTA EFICIENCIA, DISPONIBILIDAD DE POTENCIA Y FIABILIDAD

Esta serie deriva de Sentryum y hereda esencialmente sus principales tecnologías y versiones de módulos independientes:

- Potencia nominal total disponible hasta 45 °C (kVA=kW unidad pf) y hasta un 96.3 % de eficiencia VFI;
- Impacto cero sobre la fuente, gracias a un THDi de entrada muy bajo <3 %, pf de entrada 0.99, función de arranque sin interrupción, función de retardo de arranque sin interrupción;
- Corriente de recarga de la batería de hasta 20 amperios y amplio rango de bloques de batería (los bloques de batería estándar 20+20 a 12V con punto central neutro pueden ajustarse de 15+15 a 22+22);
- Inversor IGBT de tres niveles, THDv de salida extremadamente bajo;
- Corriente del inversor de hasta el 270 % durante 200 mseg. y del 150 % durante 300 mseg., lo que permite al sistema hacer frente a picos de carga repentinos (sin intervención de bypass estático) y proporcionar la corriente de cortocircuito necesaria durante el funcionamiento en batería;
- Función «Cold Start» para el arranque del SAI desde la batería.

Además, el Sentryum Rack Marine ofrece una función de filtrado y corrección del factor de potencia en la red de energía que alimenta el SAI, lo que permite eliminar los componentes armónicos y la potencia reactiva generada por las cargas..

SMART BATTERY MANAGEMENT

El sistema Smart Battery Management, que también es compatible con baterías de iones de litio y supercondensadores, consta de una serie de funciones y capacidades para optimizar la gestión de las baterías y obtener el mejor rendimiento y vida útil posibles:

- Recarga de baterías para su uso con baterías VRLA, AGM, GEL, Open Vented y Níquel Cadmio;
- Disponibilidad de diferentes métodos de carga, como la recarga de tensión de un nivel (utilizada normalmente para las baterías VRLA AGM), la recarga de tensión de dos niveles (según la especificación IU) y la recarga cíclica (para reducir el consumo de electrolito y alargar la vida útil de las baterías VRLA);
- Compensación de la tensión de recarga en función de la temperatura ambiente;
- Pruebas de batería para diagnosticar con antelación cualquier reducción en el rendimiento o problemas con las baterías;
- Protección contra descargas profundas, aumentando la tensión de fin de descarga durante descargas prolongadas a baja carga, tal como recomiendan los fabricantes de baterías;
- Corriente de rizado insignificante (componente de CA residual a baja frecuencia) mediante el uso de un cargador de baterías de alta frecuencia;
- Amplio rango de tensión de funcionamiento del rectificador (hasta -40 % a media carga).

COMUNICACIÓN AVANZADA

El módulo Sentryum Rack Marine está equipado con una pantalla gráfica táctil a color que muestra la información sobre el SAI, las dimensiones los estados de funcionamiento y las alarmas en distintos idiomas. La pantalla inicial muestra el estado del SAI, la indicación gráfica de la trayectoria energética a través del SAI y la condición operativa de los distintos componentes (rectificador, baterías, inversor, bypass) dentro del mismo.

Además, la interfaz de usuario incluye una barra de leds de estado del SAI que muestra de forma clara e inmediata la información sobre el estado general del SAI cambiando de color (azul claro, azul oscuro, naranja y rojo) según el modo operativo y la condición.

Gracias a la pantalla táctil en color de 10" (capacitiva) situada en la puerta frontal del armario Sentryum Rack Marine, es posible supervisar todo el sistema SAI y el estado de cada módulo de potencia instalado en el interior del armario.

- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software de apagado PowerShield3, para la monitorización y el apagado, incluido para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Hyper-V, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Compatible con infraestructuras VMware para realizar el apagado fluido de hosts y clústers; para realizar Vmotion y el apagado prioritario de VM gracias a la tarjeta de red NetMan 208;
- Compatible con infraestructuras Nutanix y Syneto para realizar el apagado fluido de hosts; para realizar el apagado prioritario de VM gracias a la tarjeta de red NetMan 208;
- Compatible con RielloConnect (servicio de supervisión remota);
- Puerto RS232 en conector RJ10 y puertos USB;
- 2 slots para tarjetas de comunicaciones opcionales como adaptadores de red y contactos libres de tensión, etc;
- Interfaz de contacto incorporada con 5 entradas programables y 4 salidas programables;
- R.E.P.O. Remote Emergency Power Off para el apagado del SAI mediante pulsador de emergencia remoto;
- Panel sinóptico gráfico para la conexión remota.

Módulo Sentryum Rack Marine (solución autónoma instalada dentro de un armario rack de 19") - Compatible para su instalación en cualquier armario de 19".

OPCIONES

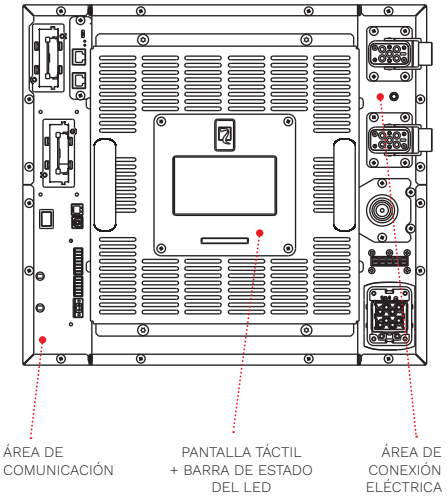
SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL

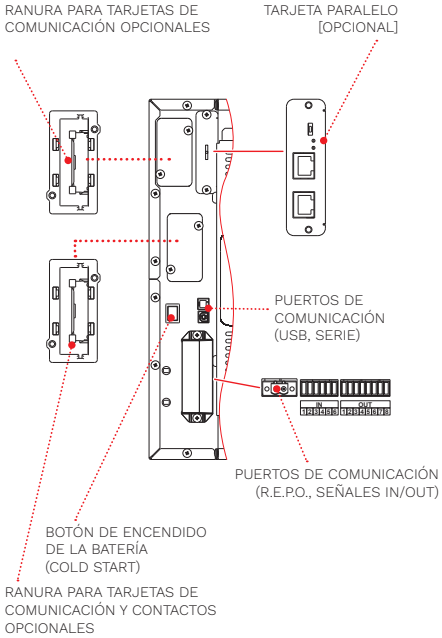
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Juego de configuración en paralelo
Sensor de temperatura de la batería
MULTICOM 392
ENERGYMANAGER

DETALLES

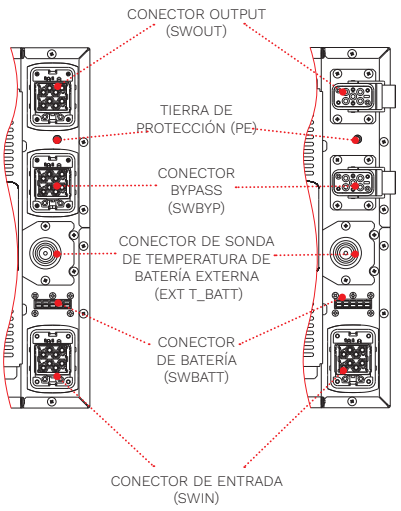
Sentryum Rack Marine (MÓDULO SAI - frontal)



Área de comunicación

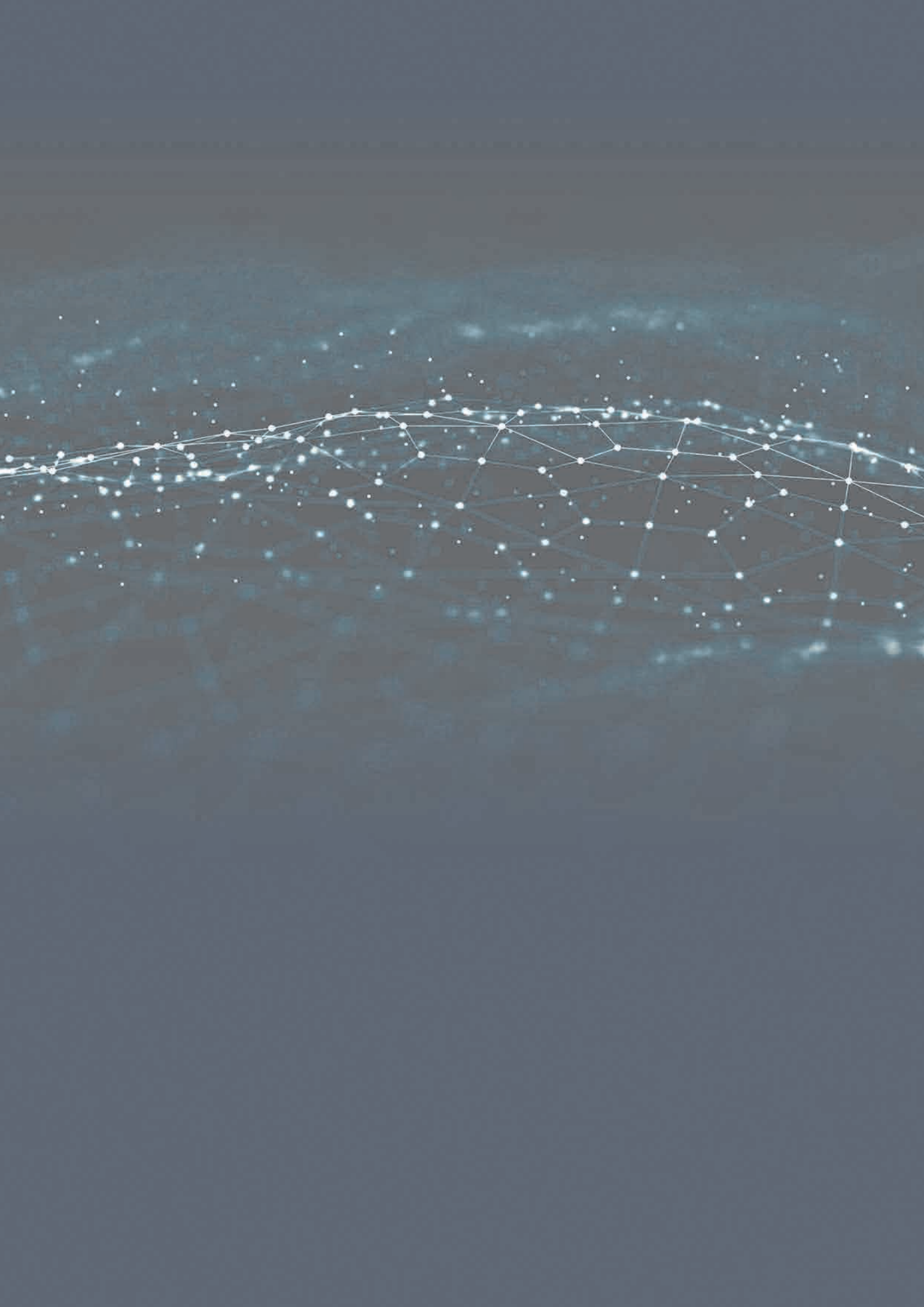


Área de conexión de alimentación



MODELOS	Potencia monofásica (SMM) de 20 kVA/kW a 160 kVA/kW	Salida trifásica (SMT) de 20 kVA/kW a 160 kVA/kW
ENTRADA		
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N y 380 / 400 / 415 trifásica + N	
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60	
Tolerancia de tensión [V]	230 / 400 ±10 % a potencia nominal[1]	
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72	
Factor de potencia con carga plena	0.99	
Distorsión de corriente	THDI ≤3 %	
BYPASS		
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N	380 / 400 / 415 trifásica + N
Número de fases	1 + N	3 + N
Tolerancia de tensión (ph-N) [V]	De 180 (ajustable 180-200) a 264 (ajustable 250-264) en referencia al neutro	
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)	
Tolerancia de frecuencia	±5 % (ajustable)	
Sobrecarga de bypass	110 % infinito, 125 % durante 60 min, 150 % durante 10 min	
SALIDA		
Potencia nominal [kVA]	20	
Potencia activa [kW]	20	
Factor de potencia	1 hasta 45 °C	
Número de fases	1 + N	3 + N
Tensión nominal [V]	220[1] / 230 / 240 monofásica + N (ajustable)	380[1] / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60	
Estabilidad de la frecuencia en el funcionamiento con batería	0.01 %	
Estabilidad de tensión	± 1 %	
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3	
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal resistiva / ≤1.5 % con carga no lineal	
BATERÍAS		
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercondensadores	
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge (ajustable)	
ESPECIFICACIONES GENERALES		
Peso del Power Module [kg]	41	
Dimensiones del Power Module (ancho x largo x alto) [mm]	445(19")x664x397(9U)	
Peso del armario [kg]	165 (módulos de alimentación excluidos)[3]	
Dimensiones del Power Cabinet (ancho x largo x alto) [mm]	615x830x2100 (si lo suministra Riello UPS)[3]	
Número máximo de módulos de alimentación por armario	3	
Comunicaciones para cada módulo de potencia	Barra de leds de estado del SAI - Pantalla gráfica táctil de 5 pulgadas - 2 ranuras para interfaz de comunicaciones; SAI - RS232 - Interfaz de contacto con 5 relés de entrada y 4 de salida aislados	
Temperatura ambiente para el módulo de potencia	0 °C - +45 °C	
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C	
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación	
Color	Módulo RAL 7035[4]	
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] SMART ACTIVE	<40 para el módulo de potencia individual	
Protección IP	IP20	
Eficiencia SMART ACTIVE	Hasta 99 %	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC EN 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111[2]	
Desplazamiento de las piezas	Transpaleta (armario SAI) - 2 operadores (Power Module SAI)	

[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*
[2] *Homologación marina (en curso).*
[3] *Las dimensiones totales del sistema SAI completo dependen de la configuración requerida.*
[4] *El color exterior del armario puede personalizarse según las necesidades del cliente utilizando el sistema de correspondencia de colores RAL.*



SAI para Norteamérica (normas UL/CSA)

INTRODUCCIÓN

Con más de 35 años de experiencia en el sector de la conversión de energía, el Grupo Riello Elettronica suministra a través de su marca principal Riello UPS, soluciones de energía innovadoras, eficientes, escalables y rentables para garantizar una energía de calidad en aplicaciones que incluyen centros de datos, electromedicina y sanidad, iluminación de emergencia, instalaciones industriales, telecomunicaciones y oficinas (Digital Living). A través de la presencia de una filial directa en Estados Unidos, RPS America Inc. ubicada en Ohio, el Grupo Riello Elettronica ofrece una amplia gama de SAIs que cumplen con todas las normativas norteamericanas estándar (UL/CSA). Riello UPS America se compromete constantemente a proporcionar productos y servicios de alta calidad para garantizar que los clientes obtengan el mejor rendimiento de sus SAIs, asegurando una alta disponibilidad y maximizando el coste total de propiedad. La calidad de la producción es una parte integral de la filosofía corporativa de Riello UPS America. Comienza con el pedido del cliente y continúa a lo largo de toda la cadena de producción, hasta la entrega.
Durante todo el proceso, el nivel de atención a la calidad es fundamental: además, cada SAI se examina individualmente antes de salir de fábrica con una prueba eléctrica del 100 %.
Las pruebas de aceptación en fábrica (FAT) también son un servicio fundamental para Riello UPS America. La búsqueda de la calidad, la optimización de los recursos y un fuerte impulso hacia la innovación tecnológica, junto con la seriedad, la coherencia y la experiencia, hacen de RPS America Inc. una empresa capaz de satisfacer las necesidades de un mercado en rápido crecimiento.

Para más detalles sobre la cartera de productos de Riello UPS en Norteamérica, visite ***www.rielloupsamerica.com****.*

Sentinel Pro

Sistema SAI True-ON LINE
1:1 700-3000 VA
Entrada 208-240 V 60 Hz
salida 220/240 V 60 Hz

DIGITAL LIVING · E-MEDICAL · EMERGENCY · INDUSTRY

ONLINE · **Tower** · **GS Nemko** certified · **Plug & Play** installation · **USB** plug

- **Factor de potencia 0.9**
- **Funcionamiento flexible**
- **Función de emergencia**
- **Optimización de batería**
- **Expansibilidad del tiempo de funcionamiento**
- **Bajo nivel de ruido**

El Sentinel Pro presenta un diseño moderno, único y prestaciones optimizadas, desarrollado por el equipo de investigación y desarrollo de Riello UPS. El Sentinel Pro emplea la tecnología Double Conversion ON LINE, para ofrecer los más altos niveles de fiabilidad y la máxima protección para las cargas críticas, como servidores y aplicaciones informáticas y de voz/datos. Para aplicaciones en las que se requiere continuidad con autonomía prolongada de la batería, esta última puede ampliarse a incluso varias horas usando modelos ER equipados con cargadores más potentes. El diseño del panel de visualización frontal se ha renovado enteramente, con la integración de una pantalla LCD que muestra los valores de tensión de entrada y salida, de la batería e información sobre el estado operativo del SAI. El diseño del inversor y del controlador por microprocesador se han renovado enteramente y ofrecen mayor eficiencia y opciones de configuración más completas. Máxima expansibilidad: el suministro estándar del Sentinel Pro incluye un puerto USB y una slot de expansión para la conversión de protocolos o tarjetas de contactos de relé. En pos del ahorro energético, el Sentinel Pro cuenta también con un botón de apagado para suprimir el consumo de energía durante períodos prolongados de inactividad (ECO LINE). El Sentinel Pro está disponible en modelos de 700 VA, 1000 VA, 1500 VA, 2200 VA y 3000 VA.

Sentinel RT 1-3 kVA/kW

True-ON LINE
Sistema SAI tower/rack
1:1 1-3 kVA/kW
Entrada 100-127 V 60 Hz
salida 100/110/115/120/127 V 60 Hz

DIGITAL LIVING | E-MEDICAL | EMERGENCY | INDUSTRY

VFI TYPE **ON**LINE | **Tower** | **Plug & Play** installation | **USB** plug | TÜV Rheinland of North America, Inc. US

- **Factor de potencia 1 kW=kVA**
- **Fácil de instalar**
- **Tensión de salida de alta calidad**
- **Alta fiabilidad de la batería**

El Sentinel RT está diseñado para alimentar cargas críticas como servidores, sistemas de almacenamiento, equipos telefónicos, sistemas médicos y aplicaciones industriales. El SAI es ideal para los Blade servers con un factor de potencia de entrada cercano a la unidad (1). El SAI se puede usar como tower o en un armario montado en racks y ocupa una altura de solo 2U.
El Sentinel RT presenta un diseño moderno, una variedad de formatos funcionales, y representa la tecnología de vanguardia del equipo de investigación y desarrollo de Riello UPS. El SAI puede alcanzar una eficiencia operativa ON LINE del 92 %. Para aplicaciones críticas de continuidad de negocio que requieren tiempos de funcionamiento prolongados, Sentinel RT puede instalarse con paquetes de extensión de batería. El SAI incorpora también la función «power-off» de Riello UPS, típica de otros SAI de ECO Line. Sentinel RT está diseñado para ahorrar energía cuando no hay cargas conectadas.

Sentinel RT 6-10 kVA/kW

True-ON LINE
Sistema SAI tower/rack
1:1 6-10 kVA/kW
Entrada 208-240 V 60 Hz
salida 208/220/230/240 V 60 Hz

DIGITAL LIVING | E-MEDICAL | EMERGENCY | INDUSTRY

VFI TYPE **ON**LINE | **ToweRack** | **Plug & Play** installation | **USB** plug | TÜV Rheinland of North America, Inc. US

- **Factor de potencia 1 kW=kVA**
- **Fácil de instalar**
- **Tensión de salida de alta calidad**
- **Alta fiabilidad de la batería**

El Sentinel RT está diseñado para alimentar cargas críticas como servidores, sistemas de almacenamiento, equipos telefónicos, sistemas médicos y aplicaciones industriales. El SAI es ideal para los Blade servers con un factor de potencia de entrada cercano a la unidad (1). El SAI se puede usar como tower o en un armario montado en racks y ocupa una altura de solo 2U. El Sentinel RT presenta un diseño moderno, una variedad de formatos funcionales, y representa la tecnología de vanguardia del equipo de investigación y desarrollo de Riello UPS. El SAI puede alcanzar una eficiencia operativa ON LINE del 92 %. Para aplicaciones críticas de continuidad de negocio que requieren tiempos de funcionamiento prolongados, Sentinel RT puede instalarse con paquetes de extensión de batería. El SAI incorpora también la función «power-off» de Riello UPS, típica de otros SAI de ECO Line. Sentinel RT está diseñado para ahorrar energía cuando no hay cargas conectadas.

Guard Tower

Sistema SAI True-ON LINE
1:1 6-10 kVA/kW
Entrada 208-240 V 60 Hz
Salida 104/110/115/120 V 60 o 208/220/230/240 V 60 Hz

DATACENTER | DIGITAL LIVING | E-MEDICAL | EMERGENCY | INDUSTRY | TRANSPORT

VFI TYPE **ON**LINE | **Tower** | USB **USB** plug | service **Service** 1st start | TÜV Rheinland of North America, Inc. C US

- **Con transformador**
- **Ahorro de espacio**
- **Factor de potencia 1**
- **Bypass de mantenimiento**
- **Transformador de aislamiento galvánico**
- **Tensión de salida de alta calidad**

La Guard Tower es la solución ideal para proteger sistemas de misión crítica como dispositivos de seguridad y equipos de telecomunicaciones, además de sistemas de TI para garantizar la máxima fiabilidad energética. La Guard Tower está diseñada y construida utilizando tecnología y componentes de última generación para proporcionar la máxima protección a las cargas alimentadas sin ningún impacto en los sistemas instalados más adelante en la línea y con un ahorro de energía optimizado. La serie incluye modelos de salida monofásica/monofásica de 6-10 kVA/kW con tecnología Double Conversion ON LINE: la carga es alimentada continuamente por el inversor, que suministra una tensión sinusoidal, filtrada y estabilizada en términos de forma y frecuencia. Los filtros de entrada y salida proporcionan una inmunidad adicional significativa contra las perturbaciones de la red y los rayos. En términos de tecnología y rendimiento, Guard Tower es uno de los mejores SAI disponibles en el mercado hoy en día: factor de potencia de salida 1 para aumentar la eficiencia del sistema y los dispositivos y reducir las pérdidas del sistema de potencia. Funciones de modo ECO ajustables; nueva pantalla LCD de diagnóstico personalizado, interfaces RS232 y USB con software PowerShield³, entrada ESD, ranura de interfaz.

Sentryum S3U

3:3 10-60 kVA
Entrada 208-220 V trifásica + N, 60 Hz
Salida 208/220 V trifásica + N, 60 Hz

DATACENTER | E-MEDICAL | EMERGENCY | INDUSTRY | TRANSPORT

VFI TYPE **ON**LINE | **Tower** | USB **USB** plug | service **Service** 1st start | c UL us LISTED

- **Eficiencia de hasta el 95.5 %**
- **Alta disponibilidad de potencia**
- **Cuidado de la batería extraordinario**
- **Compacto**
- **Máxima fiabilidad**
- **Flexibilidad de uso**
- **Pantalla táctil gráfica**

El Sentryum 10-60 kVA a 208 V ofrece la mejor combinación entre disponibilidad y eficiencia energética y un rendimiento global que garantiza un ahorro en los costes de instalación y funcionamiento. Es un transformador disponible en modelos de 10-20-30-40-50-60 kVA con entrada y salida trifásica. La serie Sentryum se ha diseñado y realizado con tecnología y componentes de vanguardia. Esta serie se vale de tecnologías avanzadas como el DSP (Digital Signal Processor), microprocesador dual core y circuitos de inversor de tres niveles para ofrecer la máxima protección a las cargas críticas sin impacto en los sistemas instalados más adelante en la línea, optimizando al mismo tiempo el ahorro energético.
El Sentryum ofrece la solución ideal para los problemas de instalación en sistemas donde la alimentación tiene disponibilidad limitada de potencia, cuando el SAI está soportado por un generador o donde existen problemas de compatibilidad con cargas que generan corrientes armónicas.

Master HP UL

3:3 65-500 kVA
Entrada 480 V trifásica + N, 60 Hz
Salida 480 V trifásica + N, 60 Hz

DATACENTER · E-MEDICAL · EMERGENCY · INDUSTRY · TRANSPORT

VFI TYPE ONLINE · Tower · Service 1st start · Smart Grid Ready · c UL us LISTED

- **Alta eficiencia**
- **Tecnología de rectificador basada en IGBT**
- **Compacto, fiable y robusto**
- **Aislamiento galvánico**
- **Alta capacidad de sobrecarga**

Los altos niveles de calidad, fiabilidad y ahorro energético que ofrece la gama de SAI Master se han ampliado para incluir una versión contemplada por UL/CSA, de 480 V 60 Hz con valores nominales que van de 65 kVA a 500 kVA. Mucho más que un simple SAI innovador y tecnológicamente avanzado, se trata de un salto hacia el futuro de la tecnología trifásica. Con la tecnología Double Conversion ON LINE enteramente basada en IGBT y Digital Signal Processors (DSP), la gama Master HP UL asegura máxima protección a las cargas críticas, con clasificación VFI SS 111 (Voltage and Frequency Independent) conforme a IEC EN 62040-3. Esta serie se ha diseñado con una nueva configuración que incluye un rectificador de entrada sinusoidal IGBT. Con un diseño único, la tecnología Double Conversion con salida galvánicamente aislada garantiza una alimentación de alta calidad, totalmente protegida contra posibles anomalías eléctricas en entrada.

Master HP FC UL

3:3 80-200 kVA
Convertidor de tensión y frecuencia
Entrada 480 V trifásica, 60 Hz
Salida 400 V trifásica + N, 50 Hz

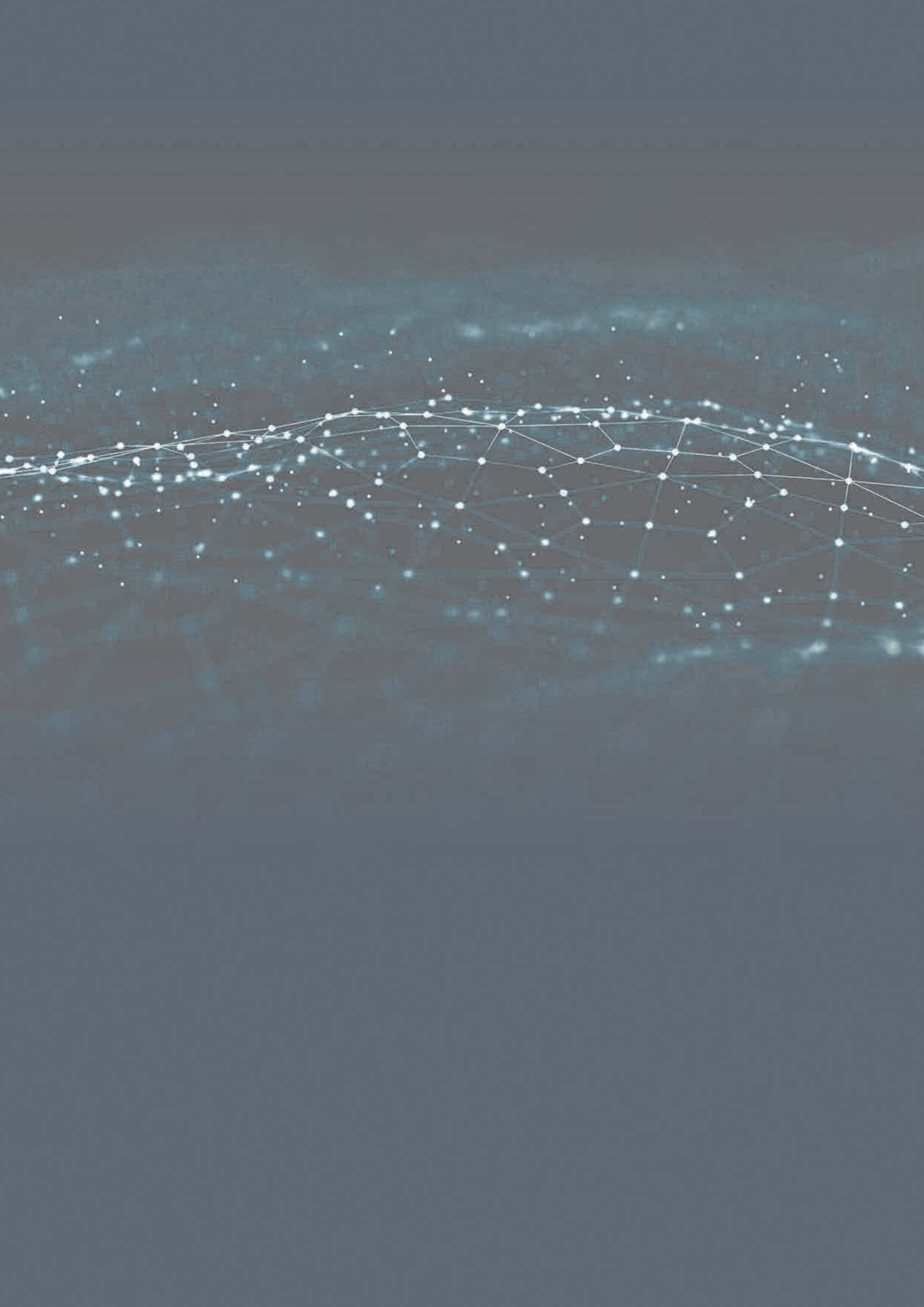
DATACENTER · E-MEDICAL · EMERGENCY · INDUSTRY · TRANSPORT

VFI TYPE ONLINE · Tower · Service 1st start · Smart Grid Ready · c UL us LISTED

- **Alta eficiencia**
- **Tecnología de rectificador basada en IGBT**
- **Tensión de salida: 400 V - 50 Hz**
- **Aislamiento galvánico**
- **Alta capacidad de sobrecarga**

Los altos niveles de calidad, fiabilidad y ahorro energético que ofrece la gama Master HP de SAI se han ampliado para incluir convertidores de frecuencia 480 V - 60 Hz entrada / 400 V - 50 Hz salida certificada UL, con potencias de 80 a 200 kVA. La aplicación típica de dichos Frequency Converters es la alimentación de cargas a 400 V, 50 Hz, como por ejemplo aquellas importadas de otros países. Las unidades FC pueden funcionar con o sin batería.

Con la tecnología Double Conversion ON LINE enteramente basada en IGBT y Digital Signal Processors (DSP), la gama Master HP FC UL asegura máxima protección a las cargas críticas, con clasificación VFI SS 111 (Voltage and Frequency Independent) conforme a IEC EN 62040-3. Con un diseño único, la tecnología Double Conversion con salida galvánicamente aislada garantiza una alimentación de alta calidad, totalmente protegida contra posibles anomalías eléctricas en entrada.



CPS
Fuente de alimentación central

Central Supply Systems

EMERGENCY

VFI TYPE
ONLINE

Tower

Energy Share

USB plug

1:1 3-5 kVA
1-3:1 6-20 kVA
3:3 10-600 kVA

CONFORMIDAD EN50171

HIGHLIGHTS

- **Conformidad con la norma EN 50171**
- **Doble entrada**
- **Protección contra la inversión de la batería**
- **Alta corriente de recarga**
- **Sobrecarga continua de 120 %***
- **Caja conforme a la norma EN 60598-1**
- **Baterías con vida útil de 10 años**

La gama CSS (Central Supply Systems) de Riello UPS se ha diseñado conforme a la norma EN 50171, por lo que resulta la solución ideal para la instalación en edificios sujetos al cumplimiento de las normas en materia de lucha contra incendios y sobre todo para la alimentación de sistemas de iluminación de emergencia. Asimismo, la gama CSS de Riello UPS es apta para alimentar otros sistemas de emergencia como sistemas automáticos de extinción de incendios, sistemas de alarma y sistemas de detección de emergencia, equipos extractores de humos y dispositivos de detección de monóxido de carbono, así como sistemas de seguridad específicos utilizados en áreas sensibles.
El uso de los Central Supply Systems CSS asegura una reducción significativa en los costes de configuración y mantenimiento del sistema, y facilita las revisiones periódicas.

DOBLE ENTRADA
Esta importante función permite realizar con gran facilidad y en total seguridad las revisiones programadas obligatorias del funcionamiento del sistema y la autonomía, con solo operar un interruptor de entrada. Dicho interruptor corta la alimentación de la máquina sin cortar la línea de bypass, que podrá soportar la carga en caso de fallo de la prueba.

ALTA CORRIENTE DE RECARGA Y BATTERY CARE SYSTEM
El cuidado adecuado de la batería es un aspecto crítico que debe afrontarse para

asegurar el funcionamiento correcto del CSS en condiciones de emergencia.
El Battery Care System de Riello UPS consiste en una serie de funciones y capacidades diseñadas para ofrecer el máximo rendimiento, prolongar la vida útil y satisfacer los tiempos de recarga establecidos por las normas pertinentes.
La gama CSS de Riello UPS está diseñada de conformidad con la norma EN 50171 y garantiza la disponibilidad de altos niveles de corriente para las baterías, lo que permite efectuar la carga al 80 % de la autonomía total en 12 horas. Los SAIs CSS de Riello son adecuados para su uso con baterías de plomo-ácido herméticamente selladas (VRLA), AGM y GEL, Open Vented y Níquel Cadmio. Existen distintos métodos de carga según el tipo de batería. La función de compensación de tensión de recarga basada en la temperatura previene las cargas excesivas y el recalentamiento de la batería. La protección contra deep discharge previene el rendimiento reducido de la batería y daños a la misma.

ALTA CAPACIDAD DE SOBRECARGA
Tal y como lo establece la norma EN 50171, la gama CSS de Riello UPS está diseñada y dimensionada para soportar sobrecargas continuas (sin límites de tiempo) de hasta el 120 % de la carga nominal de la máquina.

PROTECCIÓN CONTRA LA INVERSIÓN DE LA BATERÍA
La protección contra la inversión de la batería, función obligatoria de acuerdo con la norma EN 50171, garantiza la seguridad de los encargados de las operaciones de mantenimiento en los dispositivos, y, al mismo tiempo, previene los daños al sistema en caso de que las baterías se conecten accidentalmente con la polaridad incorrecta.

INTERFAZ DE CONTACTO
Todos los modelos están equipados con una interfaz de contacto configurada de conformidad con la norma EN 50171.

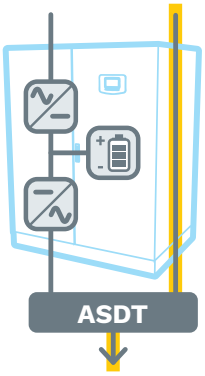
CARACTERÍSTICAS GENERALES
Además de todas las características ya mencionadas, las unidades CSS de Riello UPS pueden alcanzar hasta 600 kVA (con CSS Master, disponible bajo pedido) y tienen la misma fiabilidad y flexibilidad características de la gama de SAIs de la que derivan. Además, mantienen la compatibilidad con las principales opciones y accesorios.

MODO DE FUNCIONAMIENTO

Todos los modelos CSS de Riello soportan pueden funcionar en todos los modos establecidos y descritos en la norma EN 50171, tal y como se indica a continuación:

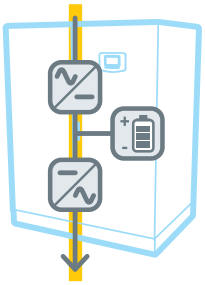
A Modo de intercambio

La carga recibe alimentación a través de la línea de bypass CSS (salida con alimentación permanente «AS»). En caso de fallo de alimentación, el dispositivo automático interno (ATSD) hace pasar la carga al inversor. La batería alimenta el inversor, asegurando el tiempo de ejecución requerido.



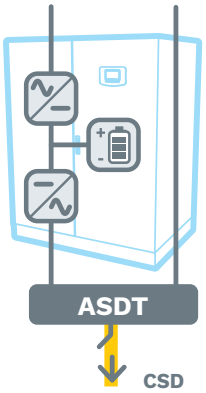
B Modo sin interrupción

La carga recibe alimentación constante a través del inversor CSS (salida con alimentación permanente «AS»). En caso de fallo de alimentación, la batería alimenta el inversor, asegurando el tiempo de ejecución requerido, sin ninguna interrupción.



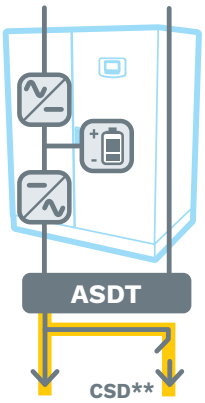
C Modo de intercambio con un dispositivo de conmutación de control adicional para la conmutación de control de la carga

Además de lo descrito en los puntos A y B, el equipo incluye uno o más dispositivos de conmutación (CSD), que dependen de la disponibilidad de la alimentación normal. Al producirse un fallo de alimentación, el dispositivo CSD conecta la carga que hasta dicho momento no se estaba alimentando (salida solo de emergencia «EO»).



D Modo de intercambio con un dispositivo de conmutación de control adicional para la conmutación parcial de la carga

A diferencia de lo descrito en el punto C, parte de la carga recibe alimentación sin interrupción mientras que la parte restante solo se alimenta al producirse un fallo de alimentación gracias al dispositivo CSD (salida con alimentación permanente + salida de solo emergencia «AS+EO»).



** Referido a potencia según EN 50171.*

***Requiere accesorio EOS opcional*

MODELOS	CSS Sentinel Tower		CSS Sentryum				
	CAM 3	CAM 5	CBM 6[BAT]	CBM 8[BAT]	CBM 10[BAT]	CBM 15[BAT]	CBM 20[BAT]
ENTRADA							
Tensión nominal [V]	220 - 240 (1P+N+PE)		380 / 400 / 415 trifásica + N - 220 / 230 / 240 monofásica + N				
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60		50 / 60				
Tolerancia de tensión [V]	230 ±20 % a potencia nominal		230 / 400 ±20 % a potencia nominal[1]				
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72		40 - 72				
Factor de potencia a plena carga	≥ 0.99		0.99				
Distorsión de corriente [%]	≤ 6	≤ 2.5	≤ 4	≤ 3			
BYPASS							
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N		220 / 230 / 240 monofásica + N				
Número de fases	1 + N		1 + N				
Tolerancia de tensión (ph-N) [V]	180 / 264 (ajustable en modo ECO o Modo SMART ACTIVE)		desde 180 (ajustable 180-200) a 264 (ajustable 250-264) referido a neutro				
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)		50 o 60 (ajustable)				
Tolerancia de frecuencia [%]	±5 (ajustable)		±5 % (ajustable)				
Sobrecarga de bypass	110 % continua, 130 % durante 60 min, 150 % durante 10 min		110 % continua, 125 % durante 60 min, 150 % durante 10 min				
SALIDA							
Potencia nominal [kVA]	3	5	6	8	10	15	20
Potencia activa [kW]	3	5	6	8	10	15	20
Potencia según la norma EN 50171 [kVA/kW]	2.5	4	5	6	8	12	16
Factor de potencia	1 hasta 40 °C		1 hasta 40 °C				
Número de fases	1 + N		1 + N				
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N (ajustable)		220[1]/ 230 / 240 monofásica + N (ajustable)				
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60		50 o 60				
Estabilidad de la frecuencia en funcionamiento con batería	0.01 %		0.01 %				
Estabilidad de tensión	± 1 %		± 1 %				
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3		Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3				
Distorsión de tensión	< 1 % con carga lineal lineal / ≤ 3 % con carga no lineal		<1 % con carga lineal resistiva / ≤1.5 % con carga no lineal				
Sobrecarga	103 % continua, 110 % 10 min, 133 % 1 min, 150 % 5 s		103 % continua, 110 % 60 min, 125 % 10 min, 150 % 60 s				
Capacidad de sobrecarga del inversor referida a la potencia según EN 50171 (a 40 °C)	120 % infinita		120 % infinita				
BATERÍAS							
Tipo	VRLA AGM a base de plomo sin mantenimiento		VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion				
Método de recarga	Un nivel		Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge ajustable)				
ESPECIFICACIONES GENERALES							
Peso sin baterías [kg]	24	25	102		103	105	107
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	250x698x500		440x840x1320				
Comunicaciones	Pantalla LCD - Ranura para interfaz de comunicaciones - Puerto USB - R.E.P.O. - 1 Comando de entrada - Interfaz de contacto con 4 relés		Barra de leds de estado del SAI - Pantalla táctil gráfica - 2 ranuras para interfaz de comunicación USB - RS232 - Interfaz de contacto con 5 entradas aisladas y 4 relés de salida				
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C		0 °C - +40 °C				
Temp. recomendada para la duración de la batería	+20 °C - +25 °C		+20 °C - +25 °C				
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación		5-95 % sin condensación				
Color	RAL 9005		RAL 7016				
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] Modo ECO	<48		<40				
Protección IP	IP20		IP20				
Eficiencia modo ECO	hasta 98 %		hasta 99 %				
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; CEM IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación según IEC EN 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111 - IEC EN 50171						
Desplazamiento del SPC	Ruedecillas / transpaleta						

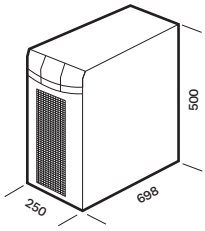
[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*
[BAT] *También disponible con baterías internas.*

MODELOS	CSS Sentryum								
	CBT 10[BAT]	CBT 15[BAT]	CBT 20[BAT]	CBT 30[BAT]	CBT 40[BAT]	CBT 60[BAT]	CBT 80	CBT 100	CBT 120
ENTRADA									
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N								
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60								
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20 % a potencia nominal[1]								
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72								
Factor de potencia a plena carga	0.99								
Distorsión de corriente [%]	≤ 3 %								
BYPASS									
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N								
Número de fases	3 + N								
Tolerancia de tensión (ph-N) [V]	De 180 (ajustable 180-200) a 264 (ajustable 250-264) en referencia al neutro								
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)								
Tolerancia de frecuencia [%]	±5 % (ajustable)								
Sobrecarga de bypass	110 % continua, 125 % durante 60 min, 150 % durante 10 min								
SALIDA									
Potencia nominal [kVA]	10	15	20	30	40	60	80	100	120
Potencia activa [kW]	10	15	20	30	40	60	80	100	120
Potencia según la norma EN 50171 [kVA/kW]	8	12	16	24	32	50	65	85	100
Factor de potencia	1 hasta 40 °C								
Número de fases	3 + N								
Tensión nominal [V]	380[1]/ 400 / 415 trifásica + N (ajustable)								
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60								
Estabilidad de la frecuencia en funcionamiento con batería	0.01 %								
Estabilidad de tensión	± 1 %								
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3								
Distorsión de tensión	<1 % con carga lineal resistiva / ≤1.5 % con carga no lineal								
Sobrecarga	103 % continua, 110 % 60 min, 125 % 10 min, 150 % 60 s								
Capacidad de sobrecarga del inversor referida a la potencia según EN 50171 (a 40 °C)	120 % infinita								
BATERÍAS									
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion								
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge (ajustable)								
ESPECIFICACIONES GENERALES									
Peso sin baterías [kg]	103	105	107	112	116	130	172	180	198
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	440x840x1320						500x830x1600		
Comunicaciones	Barra de leds de estado del SAI - Pantalla táctil gráfica - 2 ranuras para interfaz de comunicación USB - RS232 - Interfaz de contacto con 5 entradas aisladas y 4 relés de salida								
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C								
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C								
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación								
Color	RAL 7016								
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2] Modo ECO	<40					<50	<55		
Protección IP	IP20								
Eficiencia modo ECO	Hasta 99 %								
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS, clasificación de acuerdo con IEC EN 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111- IEC EN 50171								
Desplazamiento del SPC	Ruedecillas / transpaleta								

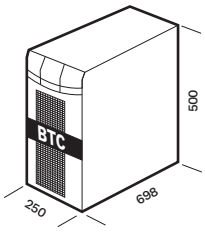
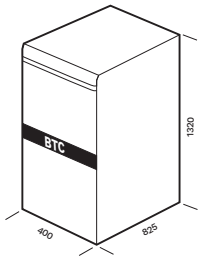
[1] *Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.*
[BAT] *También disponible con baterías internas.*

DIMENSIONES

CAM 3 - CAM 5



BATTERY CABINET

MODELOS	BTC STW 180V BB L2 BTC STW 180V BB R4 BTC STW 240V AB A3	BTC 1320 180V BB L5 2F BTC 1320 240V AB B1 2F
Dimensiones [mm]		

OPCIONES

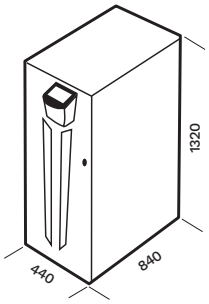
SOFTWARE
PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL
Bypass manual MBB 100 A 2P

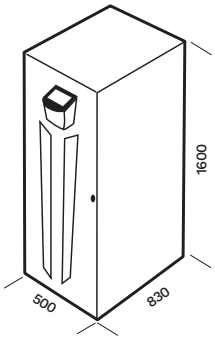
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Sensor de temperatura de la batería
Transformador de aislamiento
Juego de configuración en paralelo

DIMENSIONES

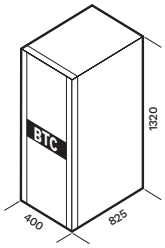
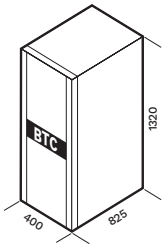
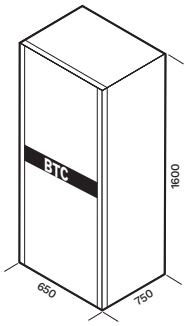
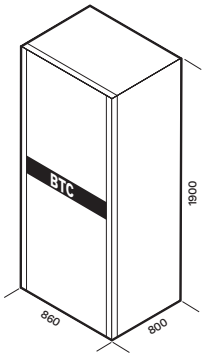
CBM 6 - CBM 8 - CBM 10 - CBM 15 - CBM 20
CBT 10 - CBT 15 - CBT 20 - CBT 30
CBT 40 - CBT 60



CBT 80 - CBT 100 - CBT 120



BATTERY CABINET

MODELOS	**BTC 1320 480V BB W4 3F** **BTC 1320 480V BB W5 3F** **BTC 1320 480V AB T5 3F**	**BTC 1320 480V BB W5 3F** **BTC 1320 480V AB T5 3F**	**BTC 1600 480V BB V5 3T** **BTC 1600 480V AB S5 3T**	**BTC 1900 480V BB V6 3T** **BTC 1900 480V BB V7 3T** **BTC 1900 480V BB V8 3T** **BTC 1900 480V BB V9 3T** **BTC 1900 480V AB V9 3T**
MODELOS DE SAI	CBM 6-20 kVA/kW[1] CBT 10-40 kVA/kW[1]	CBM 6-20 kVA/kW[1] CBT 10-60 kVA/kW[1]	CBM 6-20 kVA/kW[1] CBT 10-80 kVA/kW[1]	CBM 15-20 kVA/KW[1] CBT 15-120 kVA/KW[1]
Dimensiones [mm]			 *Condiciones aplicables al modelo CBT 80 kVA/kW CPS.*	 *BTC 1900 480V BB V6 3T y BTC 1900 480V BB V7 3T: Condiciones aplicables al modelo CBT 120 kVA/kW CPS.*

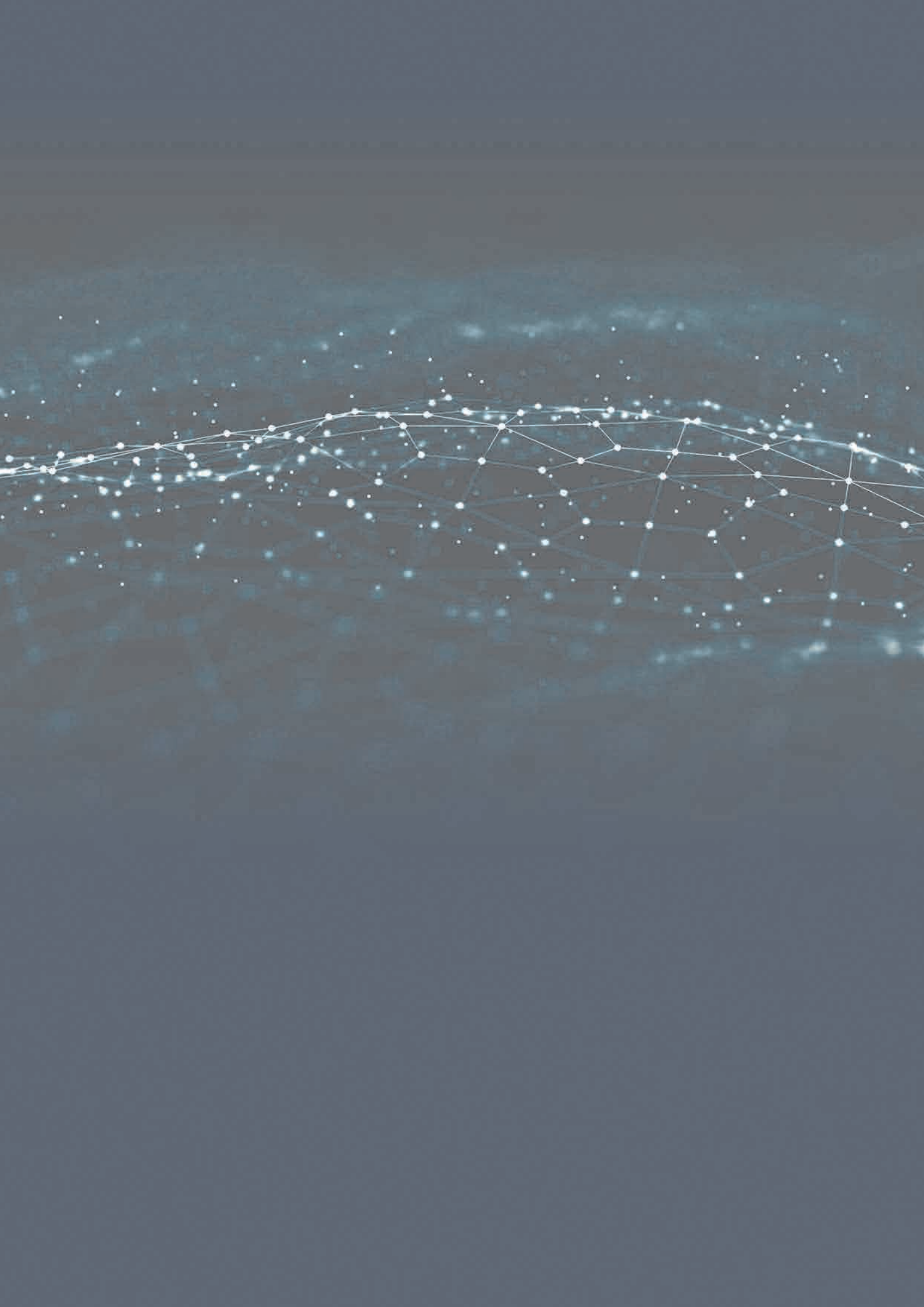
[1] *Conforme al fusible del battery cabinet asociado.*

OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL
MBB 100 A 2P
MBB 125 A 4P
MBB 400 A 4P

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Sensor de temperatura de la batería
Cargador de batería ER
MULTICOM 392
CPS con transformador de aislamiento interno
Clasificación IP IP21/IP31
Filtro de aire en la puerta frontal
Alarma de fallo de ventilador para 10-40 kVA
Kit sísmico
Juego de configuración en paralelo
ENERGYMANAGER



Sistemas de transferencia

MANUAL - AUTOMÁTICO - ESTÁTICO

Manual Transfer Switch

DATACENTER

Multi Pass 10, 16 y 16-R

BYPASS DE MANTENIMIENTO

El bypass manual Multi Pass desconecta el SAI en caso de fallo o problema de funcionamiento. Multi Pass facilita que los dispositivos conectados se alimenten de la red eléctrica antes de que se apague un UPS o durante un mantenimiento planificado. El Multi Pass está disponible para la instalación en rack o en pared (caja).

CARACTERÍSTICAS

- Versión rack 16 A
- Versión mural de 10 A y 16 A;
- Protección contra retroalimentación estándar;
- El Multi Pass permite que los consumidores conectados se conecten manualmente a la red eléctrica antes de apagar un SAI o antes de realizar tareas de mantenimiento;
- Indicador led de alimentación de red presente;
- Disponible con distintos estándares de tomas;
  (IEC, toma británica, placas de bornes).

Multi Pass 16 y 16-R

MBB 100 A 2P, MBB 125 A 4P y MBB 400 A 4P

BYPASS DE MANTENIMIENTO

Riello UPS ofrece varias soluciones de bypass de mantenimiento de dos y cuatro polos adecuadas para aplicaciones monofásicas y trifásicas.
Estos dispositivos están equipados con tres interruptores para aislar completamente el SAI en caso de necesidad de mantenimiento, manteniendo, al mismo tiempo, la carga alimentada por la red sin ninguna interrupción.

Todas las operaciones se realizan de forma segura, gracias a un contacto auxiliar dedicado que proporciona el estado del MBB al SAI, evitando cualquier alimentación simultánea del bypass manual y del inversor.
Riello UPS ofrece una amplia variedad de interruptores de bypass y estáticos externos para SAI de hasta 800 kVA y para sistemas paralelos de hasta 6.4 MVA.

MBB 125 A 4P

Multi Socket PDU

DATACENTER

1:1 16 A
Unidad de distribución de energía

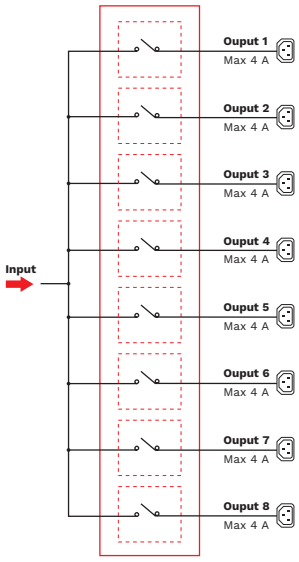
Plug & Play
installation

HIGHLIGHTS

- **8 salidas programables**
- **Pantalla LCD**
- **Versatilidad de uso**

La Multi Socket PDU de Riello UPS está diseñado para distribuir energía en CA de una única fuente a 8 salidas con un sistema avanzado de seguimiento de cargas y un control de conmutación ON/OFF local o remoto para cada una de las salidas.
La unidad de distribución Multi Socket PDU Riello UPS ofrece la mejor distribución de energía de su categoría, y permite a los centros de datos y a todos aquellos que trabajan en el campo de la tecnología de la información seguir y gestionar de forma eficaz los entornos de los racks.
La pantalla LCD permite ver el estado de cada una de las salidas (ON/OFF), la tensión y la corriente de entrada, la corriente en cada salida y todos los códigos de alarma presentes.
En la parte superior de la pantalla hay ocho iconos que representan el estado de las ocho salidas: si el icono está encendido, querrá decir que la correspondiente salida está recibiendo alimentación; si está apagado, la salida no está recibiendo alimentación; si el icono parpadea, la salida está en sobrecarga.

EXPANSIBILIDAD
La unidad de distribución Multi Socket PDU cuenta con un slot de expansión para tarjetas de comunicación opcionales como, por ejemplo, la tarjeta de red NetMan 208. Para obtener información adicional sobre los accesorios disponibles, visite la web www.riello-ups.com.



CARACTERÍSTICAS

- Corriente de entrada de hasta 16 A
- Corriente de salida máxima para cada toma: 4 A;
- Pantalla LCD;
- Umbral de corriente para las salidas que el usuario puede configurar.
- Umbral de tensión y corriente para la entrada que el usuario puede configurar
- Puertos de comunicación USB y RS232.

OPCIONES

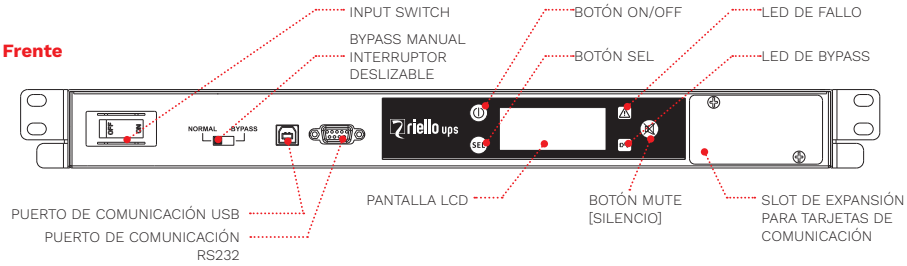
SOFTWARE
PowerShield[3]

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352

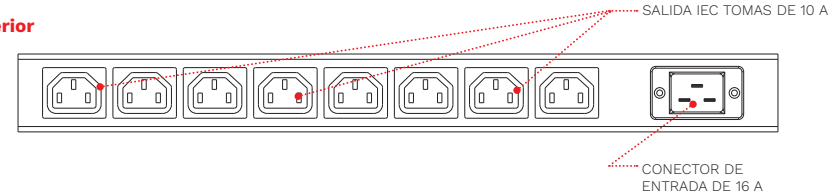
DETALLES

MDU

Frente



Posterior



MODELOS	MDU
ESPECIFICACIONES OPERATIVAS	
Corriente nominal [A]	16
Tiempo de conmutación [ms]	<8
ENTRADA	
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N
Tolerancia de tensión [V]	184-276 (ajustable)
Fases de entrada conmutadas	fase+N (dos polos)
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60
Tomas de entrada	1x IEC 320 C20 (16 A)
SALIDA	
Tensión nominal	220 / 230 / 240 monofásica + N
Tomas de salida	8x IEC 320 C13 (10 A)
Carga máxima para cada salida [A]	4
ESPECIFICACIONES GENERALES	
Peso [kg]	5
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	19”x250x1U
Comunicaciones	RS232 / USB / slot para interfaz de comunicación
Temperatura ambiente	0 °C - 40 °C
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación
Color	RAL 5004
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2]	<25
Protección IP	IP20
Normas	EN 62310-1 (seguridad) EN 62310-2 (compatibilidad electromagnética)

Multi Switch

DATACENTER

Plug & Play installation

1:1 16 A
Interruptor de transferencia automático

HIGHLIGHTS

- **Alimentación redundante**
- **Protección de carga**
- **Versatilidad de uso**

El Multi Switch Riello UPS es un interruptor múltiple inteligente, versátil y altamente disponible que proporciona alimentación redundante al equipo conectado con dos fuentes de entrada de CA. El Multi Switch alimenta las cargas conectadas desde una fuente de alimentación principal. Si dicha fuente principal resulta no disponible, el Multi Switch transfiere automáticamente las cargas a la fuente secundaria. La transferencia de una fuente a otra se realiza según la tabla de tiempos del ITIC (CBEMA), por lo que no afecta al funcionamiento de los equipos conectados. El Multi Switch Riello UPS supervisa la corriente y manda señales de advertencia si el consumo de energía se acerca al valor máximo, para evitar que el equipo se vea sometido a tiempos de inactividad. El Multi Switch Riello UPS tiene 8 salidas IEC 10 A independientes, lo que permite conectar varios equipos directamente en el rack, sin necesidad de añadir otras unidades de distribución. Las unidades tienen un slot de conectividad para la conexión LAN y el manejo remoto mediante el software PowerShield³, interfaz web, SNMP, o SSH, lo que hace del Multi Switch el dispositivo ideal para los administradores informáticos que requieren flexibilidad y protección en sus equipos. El Multi Switch les ofrece a las instalaciones alimentación continua.
Su principio de funcionamiento asegura una mayor fiabilidad respecto a la que ofrece un SAI sencillo (con o sin bypass interno).

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO
El Multi Switch proporciona distribución directa a ocho salidas IEC 10 A en un sistema con dos líneas de alimentación de entrada (dos fuentes de alimentación o dos SAI). El Multi Switch puede conectarse a cualquiera de las dos líneas de alimentación, monitorizando al mismo tiempo la potencia absorbida.

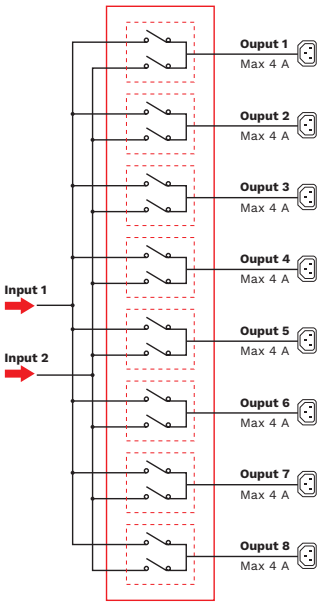
PROTECCIÓN CONTRA FALLOS DE LA CARGA
En caso de fallo en una de las cargas (p. ej. cortocircuito), el Multi Switch desconecta el grupo de tomas en el que está conectada dicha carga, para preservar el funcionamiento del resto de cargas (como por ejemplo en caso de mala selectividad de los dispositivos de protección).

PROTECCIÓN CONTRA FALLOS DE ALIMENTACIÓN

Si una de las dos fuentes de alimentación no se encuentra dentro de las tolerancias, el Multi Switch conmuta los equipos a la segunda fuente (esto ocurre instantáneamente si las dos fuentes están en fase). El Multi Switch permite conmutar la distribución sin impacto alguno en los equipos informáticos. Conforme a la curva ITIC, las fuentes de alimentación comunes operan 20 ms después de que la tensión CA baja a cero. La norma IEEE 1100-1999 contempla asimismo la curva ITIC. La norma SSI recomienda que el tiempo de espera mínimo de las fuentes de alimentación sea de 21 ms para el rango de tensión de entre 100 y 240 V. Los Multi Switch conmutan las fuentes conforme a estos tiempos estándar. El tiempo de conmutación incluye el tiempo requerido para que el sistema incorporado de inteligencia determine si la tensión y la frecuencia están dentro del rango establecido. Cualquier punto de fallo en el sistema electrónico no tiene por qué causar la caída de la tensión de salida, ya que la unidad incorpora la redundancia de sus componentes electrónicos.

CARACTERÍSTICAS

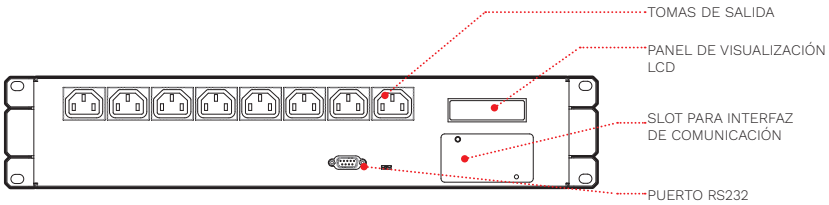
- Protección total de los equipos contra fallos de la red y de la carga;
- Alimentación redundante;
- Flexible: el Multi Switch puede alimentarse con 2 fuentes de alimentación diferentes (incluyendo 2 SAI de distintos tipos o tamaños);
- Instalación en armario de 19";
- Panel sinóptico LCD;
- Compatible con el software de supervisión PowerNetGuard;
- No se requiere conexión alguna entre el Multi Switch y las fuentes de alimentación o los equipos;
- Slot para tarjetas de comunicación: la tarjeta de red opcional hace posible el funcionamiento remoto en conectividad de red y el manejo mediante protocolos HTTP, SNMP y SSH.



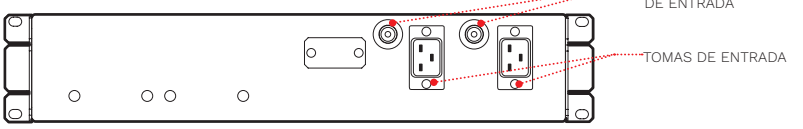
DETALLES

MSW (2 entradas - 8 salidas)

Frente



Posterior



OPCIONES

SOFTWARE
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 208

MODELOS	MSW
ESPECIFICACIONES OPERATIVAS	
Corriente nominal [A]	16
Tipo de transferencia	Tipo BBM «Break Before Make» (sin sobreposición en las fuentes)
Tiempo de transferencia [ms]	< 8 (S1/S2 sincronizadas) - < 20 (S1/S2 no sincronizadas)
ENTRADA	
Tensión nominal - fuentes S1/S2 [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N
Tolerancia de tensión [V]	180-276 (ajustable)
Fases de entrada conmutadas	fase+N (dos polos)
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60
Tomas de entrada	2x IEC 320 C20 (16 A)
SALIDA	
Tensión nominal	220 / 230 / 240 monofásica + N
Tomas de salida	8x IEC 320 C13 (10 A)
Carga máxima para cada salida [A]	4
ESPECIFICACIONES GENERALES	
Peso [kg]	10
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	19”x360x2U
Comunicaciones	RS232 / slot para interfaz de comunicación
Temperatura ambiente	0 °C - +40 °C
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación
Color	RAL 5004
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2]	<35
Protección IP	IP20
Eficiencia a la carga máxima	> 99 %
Normas	EN 62310-1 (seguridad) EN 62310-2 (compatibilidad electromagnética)

Multi Switch ATS

DATACENTER

Plug & Play installation

1:1 16-30 A
Interruptor de transferencia automático

HIGHLIGHTS

- **Alimentación redundante**
- **Protección de carga**
- **Versatilidad de uso**

El Multi Switch ATS Riello UPS es un interruptor múltiple inteligente de alta disponibilidad que proporciona alimentación redundante al equipo conectado con dos fuentes de entrada de CA. El Multi Switch ATS alimenta las cargas conectadas desde una fuente de alimentación principal. Si dicha fuente principal resulta no disponible, el Multi Switch ATS transfiere automáticamente las cargas a la fuente secundaria. La transferencia de una fuente a otra se realiza de acuerdo con la tabla de tiempos del ITIC (CBEMA), por lo que no afecta al funcionamiento de los equipos conectados. El Multi Switch ATS supervisa la corriente y avisa cuando el consumo de energía se acerca al valor nominal máximo, lo que ayuda a evitar el tiempo de inactividad de los equipos.
El Multi Switch ATS 16 A tiene 8 salidas IEC 10 A y 1 salida IEC 16 A, mientras que el Multi Switch ATS 30 A tiene 4 salidas IEC 10 A, 1 salida IEC 16 A y una placa de bornes que permite conectar numerosos dispositivos directamente en el ATS sin necesidad de un PDU adicional. Las unidades tienen un slot de conectividad para la conexión LAN y el manejo remoto mediante el software PowerShield[3], interfaz web, SNMP o SSH, lo que hace del Multi Switch ATS el dispositivo ideal para los administradores informáticos que requieren flexibilidad y protección en sus equipos. El Multi Switch ATS les ofrece a las instalaciones alimentación continua. Su principio de funcionamiento asegura una mayor fiabilidad respecto a la que ofrece un SAI sencillo (con o sin bypass interno).

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO
El Multi Switch ATS proporciona distribución directa de ocho salidas IEC de 10 A o una salida IEC de 16 A en el modelo 16 A; cuatro salidas IEC 10 A, una salida IEC 16 A o una placa de bornes en el modelo 30 A, en un sistema con dos líneas de alimentación de entrada (dos entradas de red, o dos SAI). El Multi Switch ATS puede conectarse a cualquiera de las dos líneas de alimentación, monitorizando al mismo tiempo la potencia absorbida.

PROTECCIÓN CONTRA FALLOS DE LA CARGA
En caso de fallo en una de las cargas (p. ej. cortocircuito), el Multi Switch ATS desconecta el grupo de tomas en el

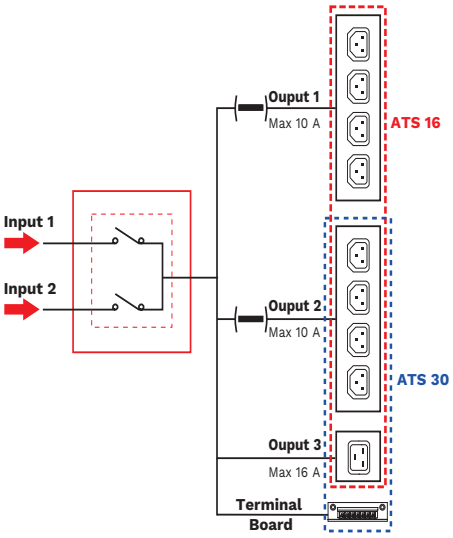
que está conectada dicha carga, para preservar el funcionamiento del resto de cargas (como por ejemplo en caso de mala selectividad de los dispositivos de protección).

PROTECCIÓN CONTRA FALLOS DE ALIMENTACIÓN

Si una de las dos fuentes de alimentación no se encuentra dentro de las tolerancias, el Multi Switch ATS conmuta los equipos a la segunda fuente (esto ocurre instantáneamente si las dos fuentes están en fase).
El Multi Switch ATS permite conmutar la distribución sin impacto alguno en los equipos informáticos. Conforme a la curva ITIC, las fuentes de alimentación comunes operan 20 ms después de que la tensión CA baja a cero. La norma IEEE 1100-1999 contempla asimismo la curva ITIC. La norma SSI recomienda que el tiempo de espera mínimo de las fuentes de alimentación sea de 21 ms para el rango de tensión de entre 100 y 240 V.
Los Multi Switch ATS conmutan las fuentes conforme a estos tiempos estándar.
El tiempo de conmutación incluye el tiempo requerido para que el sistema incorporado de inteligencia determine si la tensión y la frecuencia están dentro del rango establecido. Cualquier punto de fallo en el sistema electrónico no tiene por qué causar la caída de la tensión de salida ya que la unidad incorpora la redundancia de su circuito electrónico para evitar tolerancias de fallo.

CARACTERÍSTICAS

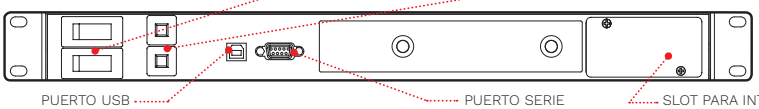
- Protección total de los equipos contra fallos de la red y de la carga;
- Alimentación redundante;
- Versatilidad de uso: El Multi Switch ATS puede alimentarse con 2 fuentes de alimentación diferentes (incluyendo 2 SAI di distintos tipos o tamaños);
- Instalación en armario de 19";
- Panel de visualización;
- No se requiere conexión alguna entre el Multi Switch ATS y las fuentes de alimentación o los equipos;
- Compatible con el software PowerShield³ Slot para tarjetas de comunicación: la tarjeta de red opcional hace posible el funcionamiento remoto en conectividad de red y el manejo mediante protocolos HTTP, SNMP y SSH.



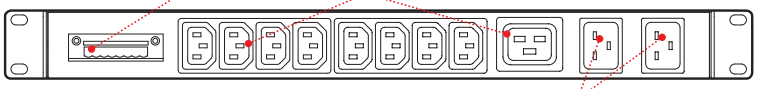
DETALLES

MTA

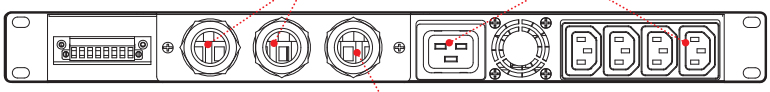
MTA 16 A y 30 A (frontal)



MTA 16 A (trasero)



MTA 30 A (trasero)



OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield³

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 411
MULTICOM 421

MODELOS	MTA 16	MTA 30
ESPECIFICACIONES OPERATIVAS		
Corriente nominal [A]	16	30
Tipo de transferencia	Tipo BBM «Break Before Make» (sin sobreposición en las fuentes)	
Tiempo de transferencia [ms]	<8 (S1/S2 sincronizadas) - <20 (S1/S2 no sincronizadas)	
ENTRADA		
Tensión nominal - fuentes S1/S2 [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N	
Tolerancia de tensión [V]	180-276 (ajustable)	180-264 (ajustable)
Fases de entrada conmutadas	fase+N (dos polos)	
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60	
Tomas de entrada	2x IEC 320 C20 (16 A)	Placas de bornes
SALIDA		
Tensión nominal	220 / 230 / 240 monofásica + N	
Tomas de salida	4+4 IEC 320 C13 (10 A) + 1x IEC 320 C19 (16 A)	4x IEC 320 C13 (10 A) + 1x IEC 320 C19 (16 A) + placa de bornes
Carga máxima para cada salida [A]	10 (IEC 320 C13) - 16 (IEC 320 C19) - 30 (placa de bornes)	
ESPECIFICACIONES GENERALES		
Peso [kg]	5	
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	19”x330x1U	
Comunicaciones	RS232 / USB / slot para interfaz de comunicación / puerto de contactos de relé	
Temperatura ambiente	0 °C - +40 °C	
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación	
Color	RAL 5004	
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2]	<35	
Protección IP	IP20	
Eficiencia a la carga máxima	>99 %	
Normas	EN 62310-1 (seguridad) EN 62310-2 (compatibilidad electromagnética)	

Master Switch STS

MONOFÁSICO

DATACENTER E-MEDICAL INDUSTRY TRANSPORT

1:1 32-63-120 A
Interruptor de transferencia estático

Plug & Play installation

HIGHLIGHTS

- **Funcionamiento flexible**
- **Protección de carga**
- **Diagnóstico completo**
- **Función Hot Swap**

El Master Switch monofásico (MMS) forma parte de la gama Master Switch y ofrece soluciones adecuadas para la protección de cargas monofásicas con distintas potencias nominales. El MMS está disponible en tres tamaños: 32, 63 y 120 A, y, por lo tanto, es capaz de satisfacer diversos requisitos para la protección de cargas monofásicas.

FLEXIBILIDAD DE USO

Todas las versiones del MMS están diseñadas con criterios que facilitan la instalación in situ así como las operaciones de diagnóstico, control y mantenimiento. Todos los modelos están equipados con un bypass manual y la función Hot Swap permite efectuar intervenciones correctivas rápidas a personal no especializado en caso de fallo.

PROTECCIÓN DE CARGA

Con el interruptor de transferencia MMS, las cargas están protegidas contra situaciones ambientales críticas e interferencias de alimentación de red. El control por microprocesador y el uso de interruptores estáticos basados en tiristores aseguran una supervisión continua de las fuentes de alimentación y tiempos de conmutación reducidos entre las dos fuentes en caso de fallo. La supervisión constante de la corriente de salida permite identificar rápidamente toda corriente de corto circuito en los puntos de uso, para prevenir que un posible corto circuito se propague a otras cargas. El MMS cuenta con protección magnetotérmica para las dos fuentes, lo que asegura una rápida intervención en caso de fallo y protección integrada contra la realimentación. El MMS asegura tiempos de conmutación entre las dos fuentes de menos de un cuarto de ciclo, tanto en caso de conmutación manual como de conmutación automática accionada por un fallo en la fuente de alimentación.

DIAGNÓSTICO COMPLETO

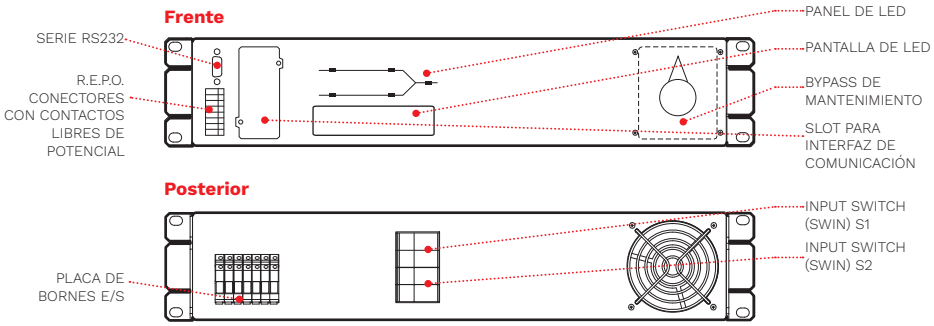
Todas las versiones del MMS cuentan con pantallas LCD de 32 caracteres y paneles de control con teclas multifunción. Esto hace posible una supervisión rápida e intuitiva de las lecturas del suministro, del estado de conmutación y de los parámetros de entorno. El MMS dispone de tres contactos libres de potencial estándar programables, una entrada para el apagado de emergencia, una conexión serial RS232 y una slot que acoge la tarjeta de expansión, para asegurar la disponibilidad total de las soluciones de interfaz para el control remoto y la supervisión.

OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield³

ACCESORIOS
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 411
MULTICOM 421

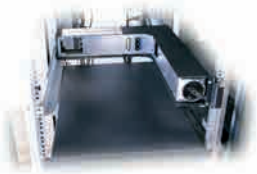
DETALLES



SUSTITUCIÓN HOT SWAP

Realice la operación de bypass manual en la unidad defectuosa seleccionando S1 o S2.

Quite los tornillos del lado izquierdo/derecho y extraiga la unidad.



Sustituya la unidad defectuosa por una nueva.

Fije las partes, lleve a cabo el procedimiento de arranque y vuelva desde el bypass manual.

Todas las operaciones se describen detalladamente en el manual de uso.

MODELOS	MMS 32	MMS 63	MMS 120
ESPECIFICACIONES OPERATIVAS			
Corriente nominal [A]	32	63	120
Tipo de transferencia	Tipo BBM «Break Before Make» (sin sobreposición en las fuentes)		
Métodos de transferencia disponibles	Automático / Manual / Remoto		
Tiempo de transferencia [ms]	<4 (S1/S2 sincronizadas) - <10 (S1/S2 no sincronizadas)		
Sustitución	Hot Swap		
ENTRADA			
Tensión nominal - fuentes S1/S2 [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N		
Tolerancia de tensión [V]	180-264 (ajustable)		
Fases de entrada conmutadas	fase+N (dos polos)		
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60		
Rango de tolerancia de frecuencia de entrada	±10 % (ajustable)		
Compatibilidad de la distribución IT, TT, TNS, TNC	IT, TT, TNS, TNC		
ESPECIFICACIONES GENERALES			
Peso [kg]	10	12	20
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	19”x520x2U		19”x520x3U
Comunicaciones	RS232 / Ranura para interfaz de comunicación / Puerto de contactos de relé		
Temperatura ambiente	0 °C - +40 °C		
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación		
Color	RAL 7016		
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2]	<40		
Protección IP	IP20		
Eficiencia a la carga máxima	>99 %		
Normas	EN 62310-1 (seguridad) EN 62310-2 (compatibilidad electromagnética)		

Master Switch STS

TRIFÁSICO

DATACENTER E-MEDICAL INDUSTRY TRANSPORT

Service
1st start

3:3 100-800 A
Interruptor de transferencia estático

HIGHLIGHTS

- **Alta fiabilidad**
- **Función Hot Replacement**
- **Versión de 3 o 4 polos**
- **Comunicación avanzada**

La instalación de un interruptor de transferencia estático Master Switch ofrece resiliencia adicional y protección contra posibles perturbaciones que pueden surgir tras el fallo de una sola fuente de alimentación. El resultado es la protección total de aplicaciones críticas industriales o de la tecnología de la información contra fallos de alimentación y carga.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El Master Switch garantiza una fuente de alimentación redundante que permite a la carga pasar de una fuente de alimentación alternativa e independiente a otra.
La conmutación puede ser automática (cuando una fuente de alimentación se sale de las tolerancias admitidas) o manual, realizada por un operador desde el panel frontal o a distancia.

PROTECCIÓN CONTRA FALLOS DE ALIMENTACIÓN

Si una de las dos fuentes de alimentación no se encuentra dentro de las tolerancias, el Master Switch conmuta los equipos a la segunda fuente (esto ocurre instantáneamente si las dos fuentes están en fase).

PROTECCIÓN CONTRA LAS PERTURBACIONES AMBIENTALES

En caso de sobrecarga, el usuario puede decidir el nivel de intervención de los dispositivos de protección interna para poder bloquear la alimentación. En el caso extremo de un corto circuito aguas abajo, el Master Switch desconecta la carga para evitar dañar el funcionamiento de las demás cargas (p. ej., en caso de selectividad precaria de los dispositivos de protección).

CONTROL TOTAL POR MICROPROCESADOR

La lógica de control por microprocesador garantiza:

- Una conmutación rápida y segura entre las fuentes de alimentación;
- La supervisión de todos los parámetros mediante la pantalla LCD;
- Una supervisión constante del funcionamiento del SCR;
- El diagnóstico remoto avanzado (RS232 y TCP/IP).

DISEÑO REDUNDANTE

Se proporciona alimentación a la lógica interna mediante dos circuitos de suministro separados físicamente, totalmente independientes, y que pueden sustituirse en la modalidad «hot replacement» sin provocar interrupciones de alimentación a la carga. Si la alimentación suministrada mediante las dos fuentes falla, el funcionamiento del sistema entero se garantiza gracias a la función «backup de alimentación» que ofrece alimentación auxiliar a los circuitos desde una fuente de alimentación externa independiente. El Master Switch cuenta con un sistema de ventilación redundante conocido como: «fan redundance plus». Gracias a esta función, y en el remoto evento de que dos ventiladores fallen al mismo tiempo, aquellos restantes podrán disipar el calor generado a la carga nominal y con una temperatura ambiente de hasta 40° C. Además, los ventiladores pueden sustituirse en modo «sustitución en caliente», lo que garantiza la continuidad durante la operación de sustitución.

PROTECCIÓN SUPERIOR

En caso de corto circuito en la salida, el Master Switch bloquea la transferencia entre las dos fuentes de alimentación, eliminando el riesgo de propagación del corto circuito y sus efectos en las demás cargas. Un circuito de control de realimentación asegura la intervención automática de los dispositivos de protección cuando se detecta un retorno de alimentación a una de las dos entradas del Master Switch.

ACCESIBILIDAD

La disposición de los componentes y partes móviles está pensada para asegurar un fácil acceso frontal:

- Conexiones de los cables de alimentación fácilmente accesibles con entrada por la parte de abajo;
- Tarjetas alojadas en un área especial para agilizar el diagnóstico/la sustitución;
- Todas las partes sujetas a supervisión, mantenimiento y/o sustitución.

COMUNICACIÓN AVANZADA

El Master Switch proporciona información, mediciones, estados y alarmas mediante la pantalla LCD. El STS es compatible con software de supervisión y apagado PowerShield³ para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix.

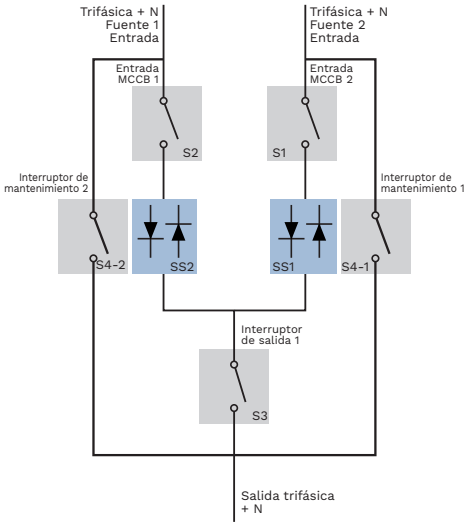
OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield³

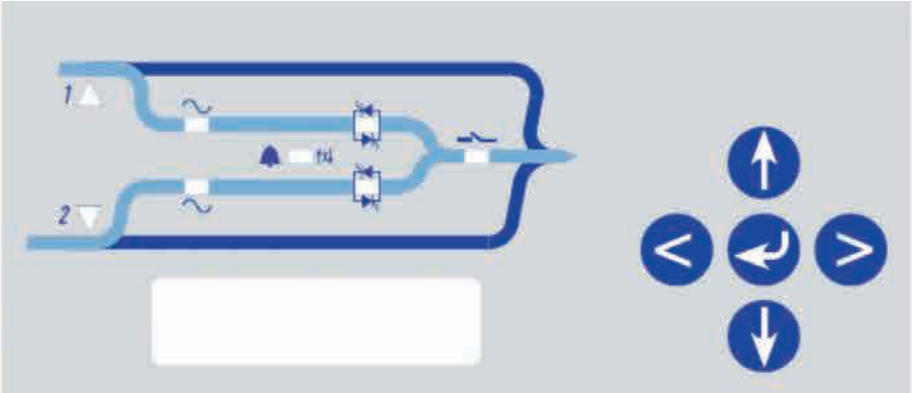
ACCESORIOS
NETMAN 208*
MULTICOM 302*
MULTICOM 352*
MULTICOM 411*
MULTICOM 421*

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS (TODOS EX-WORKS)
Kit «No neutral on input»
Backup de alimentación
Dúplex RS232
Armario de entrada superior

**Se necesita adaptador de tarjeta de comunicación.*

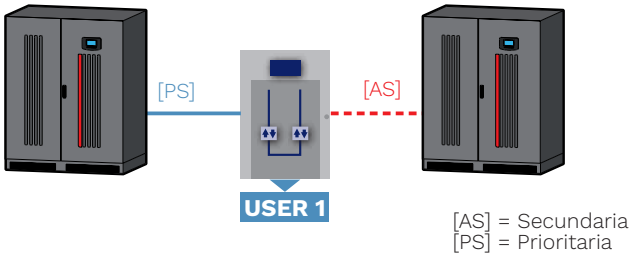


LED	FUNCIÓN
L1	Fuente de prioridad S1
L2	Fuente de prioridad S2
L3	S1 presente
L4	S2 presente
L5	Interruptor de transferencia estático SS1 cerrado
L6	Interruptor de transferencia estático SS2 cerrado
L7	Indicador de alarma
L8	Selector de salida ON/OFF
5 teclas de función y operación de la pantalla LCD	



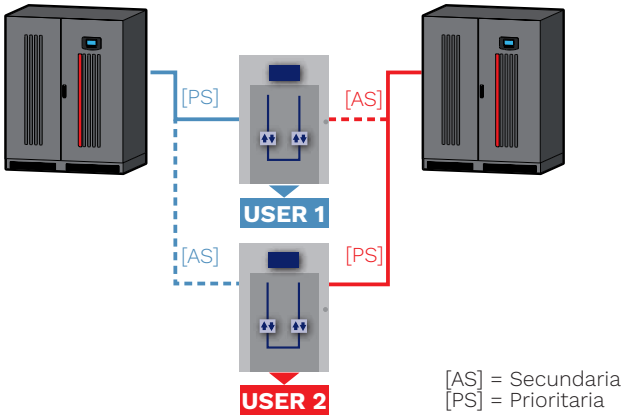
MASTER SWITCH EN **MODO REDUNDANTE**

La fuente secundaria [AS], si bien sea altamente fiable, alimenta únicamente la carga en caso de fallo con la fuente de alimentación prioritaria [PS], para asegurar la máxima redundancia y calidad de alimentación a las cargas.



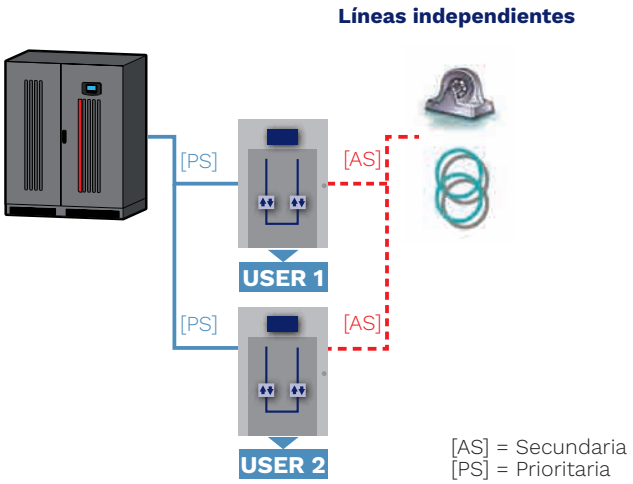
MASTER SWITCH EN **MODO DE ALIMENTACIÓN CRUZADA**

Las dos fuentes alimentan cargas críticas mediante los Master Switches configurados para una de las dos fuentes de alimentación como fuente prioritaria [PS]. En caso de fallo en una de las dos fuentes, la otra podrá alimentar todas las cargas conectadas en el sistema.



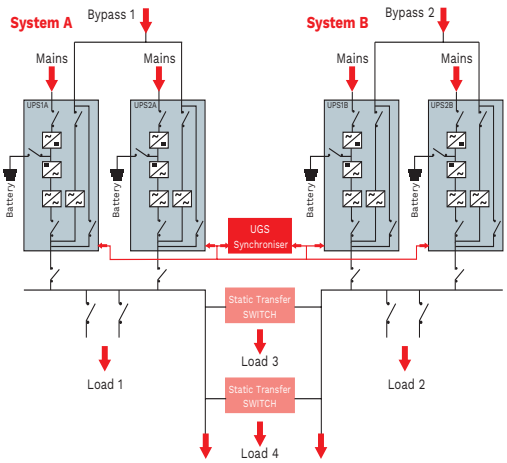
MASTER SWITCH EN **MODO BACKUP**

Los Master Switches alimentan cargas mediante la fuente de energía prioritaria [PS]; la fuente de energía secundaria [AS] está hecha de fuentes de alimentación independientes y compensa cualquier fallo en las fuentes de alimentación prioritaria [PS].



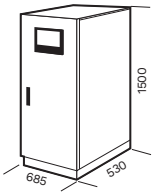
CONFIGURACIÓN BUS DUAL DINÁMICA

La solución de Riello UPS garantiza la máxima fiabilidad y asegura continuidad en la alimentación bajo todas las condiciones de trabajo gracias a la opción UGS que mantiene los dos sistemas, A y B, perfectamente sincronizados.
La flexibilidad del sistema UGS asegura el sincronismo entre las fuentes aun cuando uno de los dos sistemas no es un modelo Riello UPS sino de otro fabricante, o cuando las fuentes de entrada no provienen de alimentación ininterrumpida.

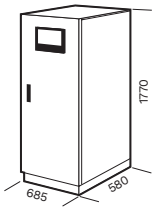


DIMENSIONES

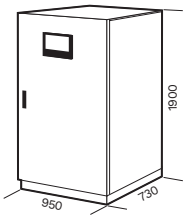
MTS 100
MTS 150



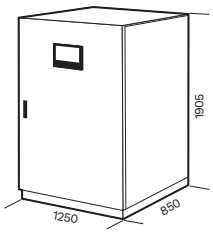
MTS 200 - MTS 250
MTS 300 - MTS 400



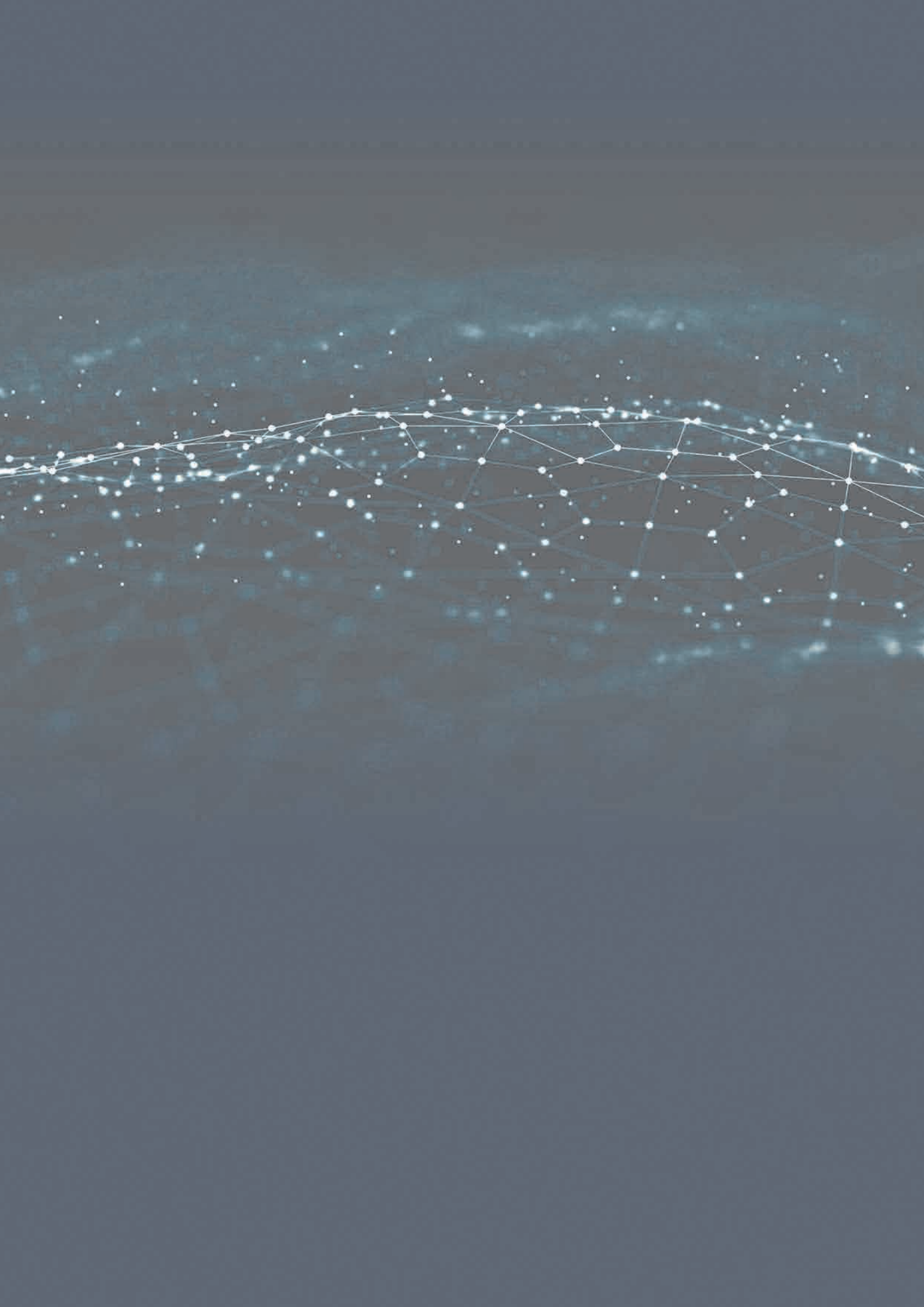
MTS 600



MTS 800



MODELOS	MTS 100	MTS 150	MTS 200	MTS 250	MTS 300	MTS 400	MTS 600	MTS 800
ESPECIFICACIONES OPERATIVAS								
Corriente nominal [A]	100	150	200	250	300	400	600	800
Tipo de transferencia	Tipo BBM «Break Before Make» (sin sobreposición en las fuentes)							
Métodos de transferencia disponibles	Automático / Manual / Remoto							
Tiempo de transferencia [ms]	<4 (S1/S2 sincronizadas) 10 (S1/S2 no sincronizadas)							
ENTRADA								
Tensión nominal - fuentes S1/S2 [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N							
Tolerancia de tensión [V]	180 / 264 (ajustable)							
Fases de entrada conmutadas	Trifásica +N (versión de cuatro polos) - trifásica (versión de tres polos)							
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60							
Rango de tolerancia de frecuencia de entrada	±10 % (ajustable)							
Compatibilidad de distribución	IT, TT, TNS, TNC							
ESPECIFICACIONES GENERALES								
Peso [kg] versión de tres polos	145	165	195	205	230	240	340	515
Peso [kg] versión de cuatro polos	175	190	205	235	240	255	375	560
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	685x530x1500		685x580x1770				950x730 x1900	1250x850 x1905
Comunicaciones	RS232 / Puerto de contactos de relé							
Temperatura ambiente	0 °C - +40 °C							
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación							
Color	RAL 7016							
Nivel de ruido a 1 m [dBA ±2]	<55						<60	<62
Protección IP	IP20							
Eficiencia a la carga máxima	> 99 %							
Normas	EN 62310-1 (seguridad) EN 62310-2 (compatibilidad electromagnética)							
Traslado del STS	Transpaleta							



Soluciones especiales

SuperCaps UPS

SOLUCIONES CON SUPERCAPACITORS

DATACENTER E-MEDICAL INDUSTRY

VFI TYPE
ONLINE

1:1 1-10 kVA
3:3 10-400 kVA

HIGHLIGHTS

Energía limpia
Un sistema de alimentación ininterrumpida sin batería y respetuoso del medio ambiente.

Tecnología innovadora de alta eficiencia
Opciones de expansión modular para optimizar la energía y los tiempos de funcionamiento.

Larga vida operativa
De 5 a 10 veces más larga respecto a las baterías de plomo estándar.

Alto número de ciclos
Un millón contra los aproximadamente 300 de las baterías de plomo.

Bajos costes de mantenimiento
Fácil instalación y mantenimiento.

Alta temperatura de trabajo
No se requieren sistemas de climatización.

Poco espacio y peso

El SuperCaps UPS es un sistema de alimentación ininterrumpida desarrollado por Riello UPS, que utiliza supercondensadores para acumular energía en lugar de baterías convencionales. Suministra autonomía en cuestión de segundos (de 1 a 60 s). El innovador SuperCaps UPS de Riello está diseñado para proporcionar protección total de alimentación a las cargas críticas y sensibles, preservándolas de las perturbaciones de la red y proporcionando suficiente potencia para contrarrestar las interrupciones del suministro de red. Aunque el SAI depende típicamente de las baterías para acumular energía, al menos el 87 % de las interrupciones de alimentación duran por lo menos un segundo[1]. El SuperCaps UPS ofrece una gran eficiencia energética, costes más bajos y un volumen reducido, por lo que resulta la solución ideal para instalaciones en las que el ahorro de espacio es una prioridad.

En el corazón del SuperCaps UPS de Riello hay un sistema de control sofisticado que gestiona el ciclo de carga-descarga de los supercondensadores y optimiza su vida útil, la cual puede superar un millón de ciclos. El tiempo de backup depende de la carga, pero es suficiente para alimentarla hasta el restablecimiento de la alimentación de red o hasta que la alimentación de reserva de un generador se ponga en marcha automáticamente.
La mayoría de los SAIs están instalados con baterías que duran de 5 a 10 minutos para proteger la carga contra un posible fallo de arranque del generador. Para las aplicaciones modernas de centros de datos, electromédicas e industriales, un generador eficiente respaldado por un SAI con una autonomía relativamente breve ofrece la solución de continuidad de alimentación más eficiente y eficaz posible, con baterías convencionales que ofrecen un tiempo de ejecución suficiente

para cubrir la mayoría de las interrupciones de alimentación. Sin embargo, el SuperCaps UPS no tiene baterías y por tanto ofrece un ahorro a largo plazo en términos de instalación, supervisión, mantenimiento, sustitución y reciclaje de la batería. Además, si se compara con la vida útil de 5 a 7 años de las baterías estándar, el SuperCaps UPS tiene una vida teóricamente infinita.
Este ahorro, junto con el volumen reducido que supone el equipo, hacen del SuperCaps UPS la solución ideal para instalaciones críticas, particularmente sensibles a interrupciones breves de alimentación.

[1] *Estudio llevado a cabo por el Instituto de investigación de energía eléctrica.*

Módulo SuperCaps

SENTINELPROSC

MODELOS		**SEP 1000 C1**	**SEP 3000 C2**
ENTRADA	Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N	
	Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60	
	Factor de potencia	>0.99	
	Distorsión de corriente	≤ 7 %	
SALIDA	Potencia nominal [VA]	1000	3000
	Potencia [W]	900	2700
	Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N	
BACKUP	**Autonomía [s]**	**8**	**7**
	Tiempo de recarga [min]	**2**	
DATOS	Peso neto [kg]	8.1	17.6
	Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	158x422x235	190x446x333

Nota: El tiempo de autonomía se calcula con una carga del 70 % (W).

SENTINEL TOWERSC

MODELOS		**STW 6000 C3 ER**	**STW 10000 C4 ER**
ENTRADA	Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N	220 / 230 / 240 monofásica + N o 380 / 400 / 415 trifásica + N
	Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60	
	Factor de potencia	>0.99	
	Distorsión de corriente	≤ 5 %	
SALIDA	Potencia nominal [VA]	6000	10000
	Potencia [W]	6000	10000
	Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N	
BACKUP	**Autonomía [s]**	**8**	**7**
	Tiempo de recarga [min]	**2**	
DATOS	Peso neto [kg]	45	46
	Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	250x698x500	

Nota: El tiempo de autonomía se calcula con una carga del 70 % (W).

SENTRYUMSC

MODELOS		S3M 10 XTD C5	S3M 10 XTD C6	S3M 15 XTD C5	S3M 15 XTD C7	S3M 20 XTD C6	S3M 20 XTD C8
ENTRADA	Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N 380 / 400 / 415 trifásica + N					
	Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60					
	Factor de potencia	>0.99					
	Distorsión de corriente	≤ 3 %					
SALIDA	Potencia nominal [kVA]	10	10	15	15	20	20
	Potencia [kW]	10	10	15	15	20	20
	Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N					
BACKUP	**Autonomía [s]**	**14**	**30**	**8**	**30**	**14**	**30**
	Tiempo de recarga [min]	**2**	**4**	**2**	**5**	**4**	**7**
DATOS	Peso neto [kg]	130	151	132	180	155	202
	Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	440x840x1320					

MODELOS		S3T 10 XTD C5	S3T 10 XTD C6	S3T 15 XTD C5	S3T 15 XTD C7	S3T 20 XTD C6	S3T 20 XTD C8
ENTRADA	Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N					
	Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60					
	Factor de potencia	>0.99					
	Distorsión de corriente	≤ 3 %					
SALIDA	Potencia nominal [kVA]	10	10	15	15	20	20
	Potencia [kW]	10	10	15	15	20	20
	Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N					
BACKUP	**Autonomía [s]**	**14**	**30**	**8**	**30**	**14**	**30**
	Tiempo de recarga [min]	**2**	**4**	**2**	**5**	**4**	**7**
DATOS	Peso neto [kg]	130	151	132	180	155	202
	Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	440x840x1320					

MODELOS		S3T 30 XTD C6	S3T 30 XTD C8	S3T 40 XTD C6	S3T 40 XTD C8	S3T 60 SC + BTC 1320 648V BB C7 3F	S3T 80 SC + BTC 1320 648V BB C8 3F
ENTRADA	Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N					
	Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60					
	Factor de potencia	>0.99					
	Distorsión de corriente	≤ 3 %					
SALIDA	Potencia nominal [kVA]	30	30	40	40	60	80
	Potencia [kW]	30	30	40	40	60	80
	Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N					
BACKUP	**Autonomía [s]**	**10**	**20**	**7**	**15**	**7**	**7**
	Tiempo de recarga [min]	**4**	**7**	**3**	**5**	**3**	**3**
DATOS	Peso neto [kg]	160	207	164	211	190+148	200+168
	Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	440x840x1320				(500x830x1600) + (400x825x1320)	

Nota: El tiempo de autonomía se calcula con una carga del 100 % (W).

MASTERMPSSC

MODELOS		MPT 60 SC + BTC 1900 480V BB CD 2T	MPT 80 SC + BTC 1900 480V BB CD 2T	MPT 100 SC + BTC 1900 480V BB CD 2T	MPT 120 SC + BTC 1900 480V BB CD 2T	MPT 160 SC + BTC 1900 480V BB CE 2T
ENTRADA	Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N				
	Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60				
	Factor de potencia	>0.9 (VERSIÓN HC)				
	Distorsión de corriente	<5 % (versión HC)				
SALIDA	Potencia nominal [kVA]	60	80	100	120	160
	Potencia [kW]	54	72	90	108	144
	Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N				
BACKUP	**Autonomía [s]**	**20**	**15**	**11**	**10**	**15**
	Tiempo de recarga [min]	**6**	**4**	**4**	**3**	**4**
DATOS	Peso neto [kg]	460+395	520+395	620+395	640+395	700+540
	Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	(800x740x1400) + (860x800x1900)		(800x800x1900) + (860x800x1900)		

Nota: El tiempo de autonomía se calcula con una carga del 100 % (W).

MASTERHPSC

MODELOS		MHT 100 SC + BTC 1900 624V BB C9 2T	MHT 120 SC + BTC 1900 624V BB C9 2T	MHT 160 SC + BTC 1900 624V BB CA 2T	MHT 200 SC + BTC 1900 624V BB CA 2T
ENTRADA	Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N			
	Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60			
	Factor de potencia	>0.99			
	Distorsión de corriente	≤ 3 %			
SALIDA	Potencia nominal [kVA]	100	120	160	200
	Potencia [kW]	90	108	144	180
	Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N			
BACKUP	**Autonomía [s]**	**14**	**10**	**18**	**14**
	Tiempo de recarga [min]	**3**	**2**	**4**	**3**
DATOS	Peso neto [kg]	700+435	755+435	830+625	965+625
	Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	(800x850x1900) + (860x800x1900)		(1000x850x1900) + (860x800x1900)	

Nota: El tiempo de autonomía se calcula con una carga del 100 % (W).

NEXTENERGYSC

MODELOS		NXE 250 SB SC + BTC 1900 624V BB CA 2T	NXE 300 SB SC + 2x BTC 1900 624V BB CA 2T	NXE 400 SB SC + 2x BTC 1900 624V BB CA 2T	NXE 500 SB SC + 2x BTC 1900 624V BB CA 2T	NXE 600 SB SC + 3x BTC 1900 624V BB CA 2T	NXE 800 SB SC + 4x BTC 1900 624V BB CA 2T
ENTRADA	Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N					
	Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60					
	Factor de potencia	>0.99					
	Distorsión de corriente	≤ 3 %					
SALIDA	Potencia nominal [kVA]	250	300	400	500	600	800
	Potencia [kW]	250	300	400	500	600	800
	Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N					
BACKUP	**Autonomía [s]**	**8**	**18**	**13**	**10**	**13**	**13**
	Tiempo de recarga [min]	**5**	**5**	**4**	**4**	**4**	**4**
DATOS	Peso neto [kg]	635+625	890+2x625	1100+2x625	1300+2x625	1600+3x625	1985+4x625
	Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm]	(800x850x1900) +(860x800x1900)	(1200x850x1900) + 2x (860x800x1900)	(1400x850x1900) + 2x (860x800x1900)	(1600x850x1900) + 2x (860x800x1900)	(2000x850x1900) + 3x (860x800x1900)	(2400x850x1900) + 4x (860x800x1900)

Nota: El tiempo de autonomía se calcula con una carga del 100 % (W).

Soluciones con baterías de litio

SAI Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA (ESS) ALIMENTADOS POR SOLUCIONES DE BATERÍAS DE LITIO

DATACENTER
E-MEDICAL
INDUSTRY
TRANSPORT

Energy **Storage**

HIGHLIGHTS

Mayor duración de la batería
Mayor que la de las baterías de plomo-ácido.

Tolerancia a altas temperaturas
Sistema de refrigeración reducido, ahorro de dinero.

Alta densidad energética
Minimización de la huella y reducción del peso.

Sistema de supervisión en tiempo real
Mejora de la seguridad, la fiabilidad y la gestión de la información.

Alto número de ciclos
11.000 frente a los 300 de las baterías de plomo-ácido tradicionales.

Alto rendimiento
Mayor corriente de carga/descarga (hasta 2.5 C / 11 C).

Rendimiento de capacidad
Mayor retención de capacidad que las baterías de plomo-ácido.

Las baterías de litio ofrecen a todo tipo de operadores de instalaciones un nuevo conjunto de soluciones para ayudarles a mejorar su rendimiento de almacenamiento de energía. Las baterías de litio son la solución ideal para todas las aplicaciones que requieren un elevado número de ciclos alta velocidad de carga/descarga, nuevos conceptos de modos de funcionamiento de las instalaciones como el «peak shaving» o cuando existen limitaciones de espacio y temperatura muy estrictas.

Gracias a los avances químicos y tecnológicos de los últimos 10 años, Riello UPS presenta soluciones de baterías de litio que constituyen una alternativa válida a la batería de plomo-ácido convencional para una amplia gama de aplicaciones. La innovadora tecnología de litio disponible en Riello UPS ofrece varias ventajas con respecto a las soluciones tradicionales de baterías de plomo-ácido, empezando por el menor número (o incluso la ausencia) de sustituciones durante todo el ciclo de vida de la instalación del SAI y del ESS, lo que reduce o elimina el riesgo de interrupciones debidas a la sustitución de las baterías y supone un importante ahorro de costes. Las baterías de plomo-ácido requieren una temperatura ambiente controlada en torno a los 20/25 °C, lo que tiene un gran impacto en el diseño del sistema de refrigeración. La batería de litio tiene una mayor tolerancia a las altas temperaturas (incluidos los picos ocasionales) y si los SAIs / ESS y los servidores también están diseñados para tolerar una temperatura de funcionamiento más alta, es posible ahorrar dinero, reduciendo el tamaño del sistema de refrigeración y los costes de electricidad. Además, para la misma cantidad de

energía suministrada, su peso se reduce a más de la mitad, lo que los hace más manejables y fáciles de colocar.
El espacio ocupado se reduce hasta en un 75 % con respecto a las baterías de plomo-ácido convencionales, lo que deja espacio libre para equipos informáticos adicionales o espacio adicional para acomodar futuras ampliaciones de potencia.
A diferencia de las baterías de plomo-ácido, la capacidad no se degrada en función de la tasa de corriente de descarga: en caso de que se requiera una corriente de descarga elevada, la capacidad de la célula se mantiene, no es necesario sobredimensionarla y se consigue un gran ahorro de costes. El número de ciclos de carga/descarga se multiplica por más de 10, en función de la tecnología, la temperatura y la profundidad de descarga.
Se trata de una característica fundamental para las aplicaciones SAI/ESS que requieren un elevado número de ciclos de batería, como el «peak shaving» y la «configuración OFF GRID».

Los tiempos de carga, que son esenciales en los distintos escenarios de ausencia de red, son al menos cuatro veces más rápidos y esto debe tenerse en cuenta en una perspectiva de red inteligente y energía inteligente; por ejemplo, en todas las instalaciones híbridas (red/GE + solar + eólica) que requieren una mayor velocidad de carga/descarga.
Dado que este tipo de tecnología requiere un equilibrado eléctrico de las celdas, la solución de baterías de litio de Riello UPS integra un sofisticado sistema de supervisión de baterías (que normalmente no forma parte de una solución de baterías de plomo-ácido para sistemas UPS) que garantiza mejoras en el rendimiento, la seguridad y la fiabilidad de las baterías, además de permitir una supervisión completa del sistema.
Las soluciones de litio de Riello UPS son compatibles con gran parte de su cartera de productos y se adaptan fácilmente a cualquier necesidad del cliente en términos de potencia, arquitectura y requisitos de instalación.

AMPLIA GAMA DE SOLUCIONES

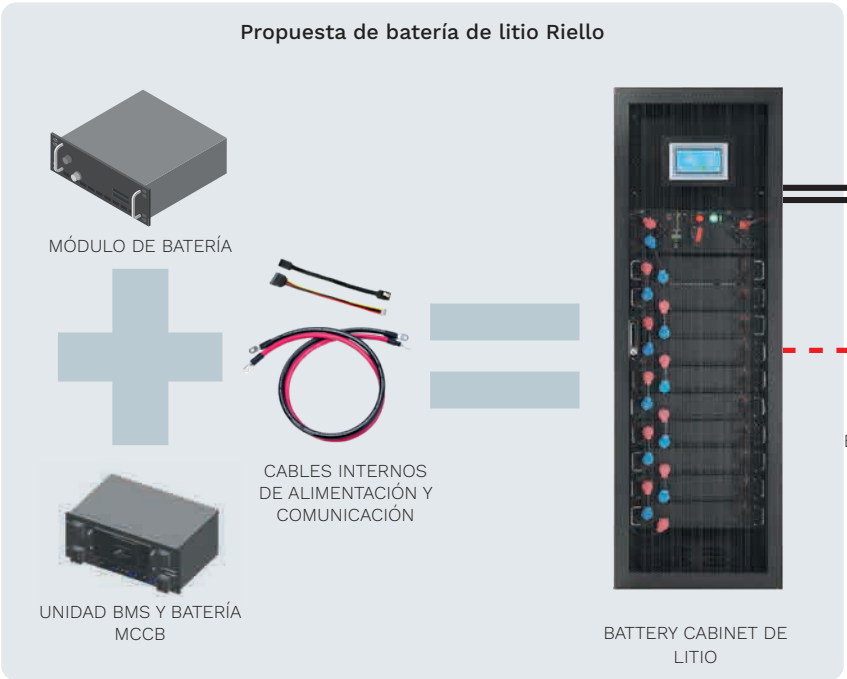
La propuesta de baterías de litio de Riello UPS incorpora varias soluciones que abarcan un gran número de requisitos de aplicación que satisfacen las demandas más apremiantes del mercado. Esto se consigue mediante una serie de productos que se caracterizan por el tiempo de duración de la descarga, el número de ciclos de la batería y la tasa de corriente de carga/descarga.
La propuesta de baterías de litio de Riello UPS es adecuada para:

- Centros de datos (por ejemplo, de pequeño y gran tamaño;
- Telecomunicaciones (por ejemplo, operadores fijos y móviles);
- Sanidad (por ejemplo, hospitales y centros médicos);
- Infraestructuras de edificios (por ejemplo, entidades financieras, centros educativos);
- Transporte (por ejemplo, infraestructuras ferroviarias y aeroportuarias);
- Fabricación (por ejemplo, industria alimentaria y de bebidas);
- Almacenamiento de energía (por ejemplo, aplicaciones fotovoltaicas, eólicas y de cogeneración, redes inteligentes y aplicaciones OFF GRID).

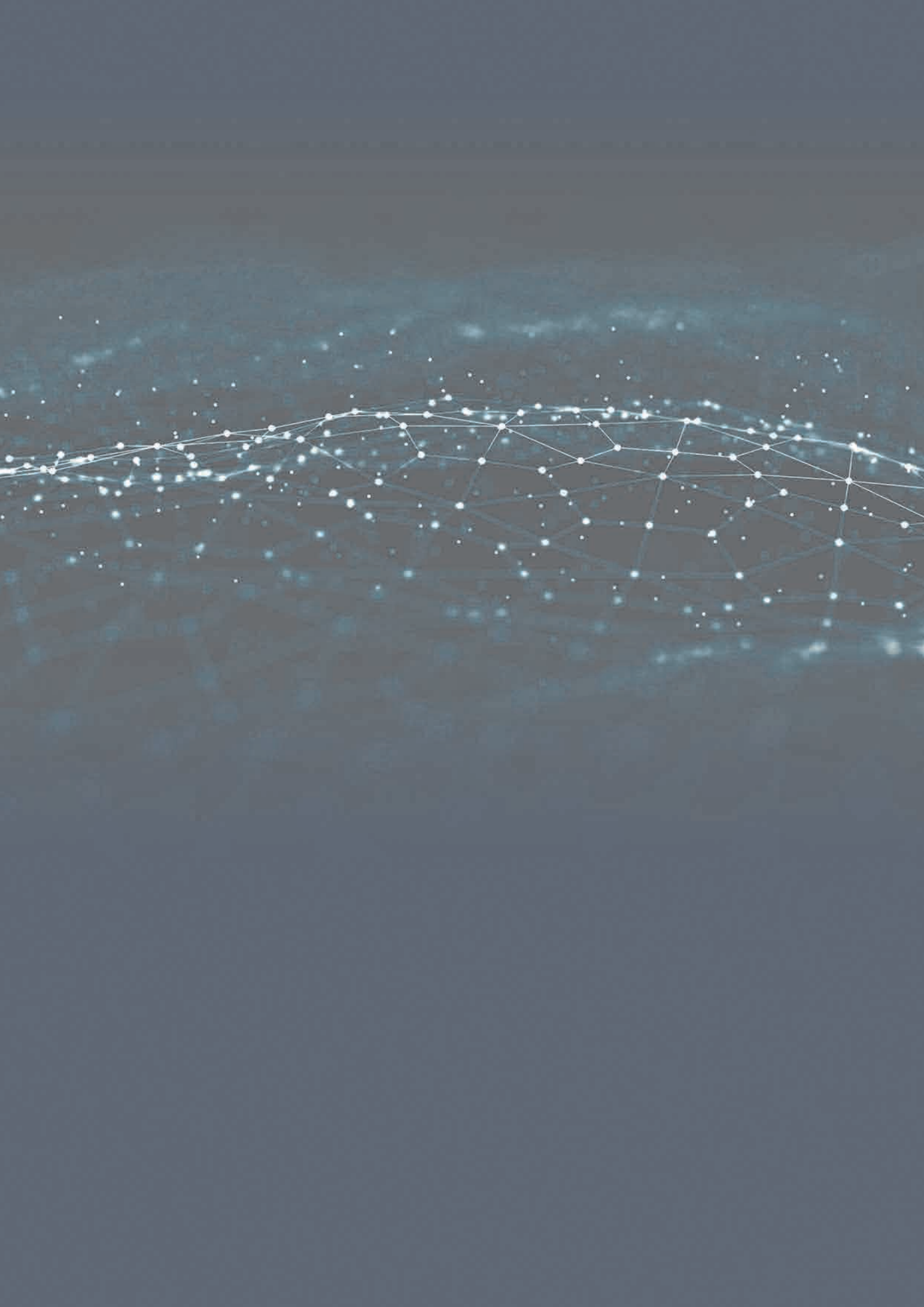
LA PROPUESTA DE BATERÍAS DE LITIO DE RIELLO UPS

La solución de baterías de litio de Riello UPS ofrece una propuesta completa que incluye:

- Módulos de baterías con control electrónico integrado;
- Protección del interruptor de batería;
- Unidad BMS;
- Cables de alimentación de interconexión entre módulos;
- Cables de comunicación interna del armario;
- Cable de comunicación externa para intercambio de datos entre la unidad BMS y el sistema Riello UPS .



** No se suministran cables de alimentación entre el battery cabinet y el SAI Riello.*



Software y conectividad

PowerShield³

SHUTDOWN SOFTWARE

HIGHLIGHTS

Supervisión gráfica del estado del SAI y de los sensores ambientales

PowerShield³ es una sencilla pero potente herramienta de gestión de SAIs. Se tiene a disposición una versión gráfica para todos los sistemas operativos.

Visualización detallada de todos los parámetros de los SAIS y de los sensores ambientales

El PowerShield³ proporciona toda la información requerida para el diagnóstico de primer nivel.

Registro de eventos y visualización gráfica de los parámetros principales

Se registran todos los cambios de los estados operativos del SAI así como los principales parámetros y valores físicos. Estos valores, que se registran constantemente, se visualizan en formato gráfico.

Programación del control del SAI

Esta función permite automatizar todas las acciones que normalmente lleva a cabo el usuario: el encendido y el apagado del servidor, las pruebas de la batería del SAI, etc.

Diagrama de bloques del funcionamiento

La visualización del funcionamiento del SAI mediante un diagrama de bloques permite analizar más fácilmente los estados operativos del SAI.

El PowerShield³ ofrece una gestión eficiente e intuitiva del SAI, proporcionando los datos principales, como los de tensión de entrada, carga aplicada y carga de la batería. El software ofrece además información detallada sobre las condiciones de fallo y sobre los estados de funcionamiento del SAI. Desarrollado con una arquitectura cliente/servidor, es la herramienta ideal para manejar los sistemas de red multiplataforma.

CARACTERÍSTICAS

- PowerShield³ versión gratuita: admite un único SAI para los sistemas operativos;
- PowerShield³ versión completa: soporta hasta un máximo de 32 SAI para todos los sistemas operativos;
- Con un apagado secuencial y basado en prioridades, PowerShield³ proporciona el apagado sin supervisión de todos los PCs conectados en red, ahorrando cualquier trabajo activo en las aplicaciones más utilizadas. Los usuarios pueden definir las prioridades de apagado para los distintos ordenadores de la red y personalizar el procedimiento.
- Con su combinabilidad multiplataforma, el PowerShield³ usa el protocolo de comunicación TCP/IP para conseguir una gestión y una supervisión estandarizadas en el rango más amplio posible de plataformas. De esta forma es posible supervisar ordenadores con distintos sistemas operativos desde un único pupitre; por ejemplo, controlar un servidor UNIX desde un ordenador con Windows como sistema operativo y conectar también SAI situados en áreas geográficas diferentes utilizando redes especiales (intranets) o Internet.
- Con la programación de eventos, los usuarios del PowerShield³ pueden programar sus propios procedimientos de apagado, detallando circunstancias de apagado y encendido para aumentar la seguridad y el ahorro energético del sistema;
- Con la gestión de los mensajes, el PowerShield³ mantiene a los usuarios constantemente informados sobre el estado del SAI y los sensores ambientales, ya sea a nivel local o mediante mensajes de red. También se puede definir una lista de los usuarios que deben recibir mensajes por correo electrónico, fax, mensajes vocales y SMS cuando se producen fallos o cortes inesperados de energía.
- Agente SNMP integrado: El PowerShield³ presenta un agente SNMP integrado para la gestión del SAI que puede enviar toda la información requerida y generar interceptores mediante el estándar RFC1628 y sensores ambientales;
- La comunicación, segura, fácil de usar y de conectar, se protege ahora con contraseña para garantizar la seguridad del SAI. Mediante la nueva función de búsqueda/navegación, todos los SAIs conectados a un ordenador protegido y/o a LAN pueden mostrarse en una lista a efectos de supervisión. A falta de conexión LAN, la asistencia se proporcionará para la comunicación basada en módem.

DESARROLLADO PARA SISTEMAS VIRTUALIZADOS

El PowerShield³ permite dar inicio a la migración en vivo de máquinas virtuales (MV) a MV de migración de forma automática y transparente durante las perturbaciones de alimentación a dispositivos protegidos con SAI con sistemas de migración como Microsoft Live Migration. El PowerShield³ puede monitorizar y gestionar SAI ya sea dentro o fuera del centro de procesamiento de datos. También puede medir el consumo de energía para determinar el Índice de Efectividad del Uso de la Energía (PUE, por sus siglas en inglés), un indicador estándar empleado para estimar la eficiencia energética del centro de datos.

SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS

- Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V;
- Microsoft Hyper-V y Microsoft SCVMM™;
- Linux en procesadores X86, X86_64 y IA64;
- Mac OS X, Citrix® XenServer y plataformas de código abierto Xen®;
- Los sistemas operativos UNIX más comunes son: IBM AIX, HP, SUN Solaris INTEL y SPARC, SCO Unixware y Open Server, Silicon Graphics IRIX, Compaq Tru64 UNIX y DEC UNIX, Open BSD UNIX y FreeBSD UNIX, NCR UNIX
- HP OPEN VMS.

El PowerShield³ se puede descargar de la web www.riello-ups.com

PowerNetGuard

INVENTORY MANAGER SOFTWARE

HIGHLIGHTS

Supervisión gráfica del estado del SAI y de los sensores ambientales

El PowerNetGuard es una herramienta sencilla pero potente para el manejo de los SAIs y la visualización de datos de los mismos. Se tiene a disposición una versión gráfica para todos los sistemas operativos.

Visualización detallada de todos los parámetros de los SAIS y de los sensores ambientales

El PowerNetGuard suministra toda la información requerida para el diagnóstico de primer nivel.

Registro de eventos y visualización gráfica de los parámetros principales

Se registran todos los cambios de los estados operativos del SAI así como los principales parámetros y valores físicos. Estos valores, que se registran constantemente, se visualizan en formato gráfico.

Gestión centralizada

El PowerNetGuard es la solución ideal para la gestión de todos los SAIs en una infraestructura con una sola aplicación. Esta única aplicación permite monitorizar y manejar todos los SAIs, con mensajes inmediatos de advertencia al producirse fallos o problemas de funcionamiento.

Respaldo para SAI de terceros

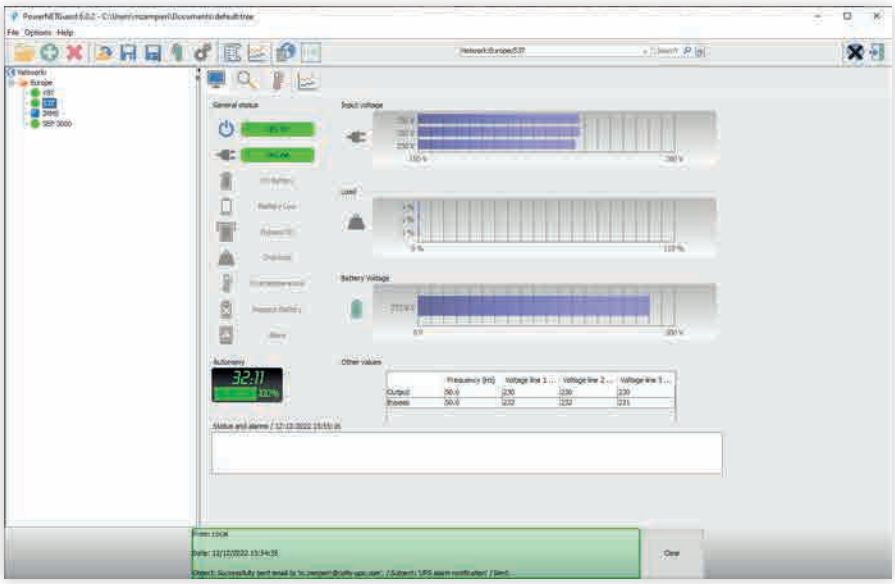
El PowerNetGuard permite también manejar los SAIs de otros fabricantes mediante SNMP con sus propias tarjetas de red. Esto permite centralizar el manejo del grupo de SAI en un único sistema sin necesidad de tener distintas aplicaciones, lo que simplifica la gestión y el uso.

El software PowerNetGuard centraliza la gestión de los SAIs a través del protocolo de intercambio de datos SNMP. Es la solución ideal para los administradores EDP de centros de datos y redes medianas y grandes. Mediante el uso de la Base de Información Gestionada (MIB) RFC1628, asegura una gestión estandarizada de todos los SAIs conforme a este estándar global.

CARACTERÍSTICAS

- Control centralizado de SAI remotos a través de Ethernet con protocolo SNMP v1 y v3;
- Visualización a varios niveles de áreas geográficas, planos de edificios, mapas, etc.
- Acceso de múltiples usuarios con varios niveles de seguridad
- Compatible con NetMan y SNMP estándar RFC1628
- Creación de gráficos de valores de entrada y salida y backup de datos en archivos
- Notificaciones de alarma mediante correo electrónico y SMS
- Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V.

El PowerNetGuard se puede descargar de la web www.riello-ups.com

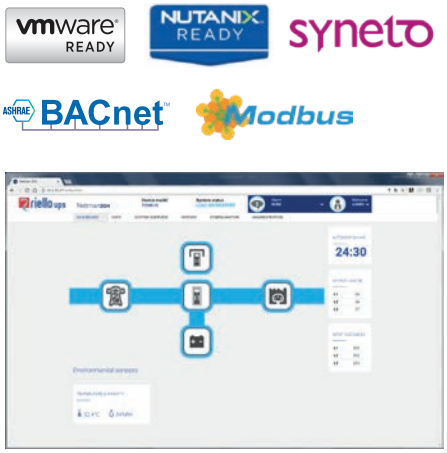


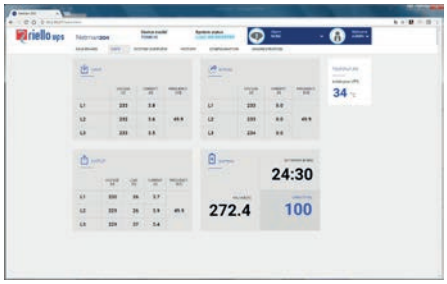
Accesorios

NetMan 208

TARJETA - ETHERNET - SNMP

La tarjeta de red NetMan 208 permite manejar el SAI conectado directamente en LAN 10/100/1000 Mb utilizando los principales protocolos de comunicación de red (TCP/IP, HTTP y SNMP). Es la solución ideal para la integración del SAI en redes Ethernet con protocolos Modbus/TCP o BACNET/IP. Ha sido desarrollado para integrar el SAI en redes de medianas y grandes dimensiones, para suministrar un alto nivel de fiabilidad en la comunicación entre el SAI y los sistemas de gestión asociados.





CARACTERÍSTICAS

- Procesador RISC de doble núcleo de 32 bits;
- Compatible con redes Ethernet de 10/100/1000 Mbps e IPv4/6;
- Compatible con PowerShield³ y PowerNetGuard;
- SNMP v1, v2 y v3 con RFC1628 para la conexión de PowerNetGuard y sistemas de gestión de red;
- SNMP v1, v2 y v3 con RFC3433 para el manejo de los sensores ambientales;
- HTTPS para el control del SAI mediante un navegador web;
- SMTP para notificaciones de alarma y actualizaciones del estado del SAI por correo electrónico;
- Ldap e integración de Directorio Activo para el respaldo del mecanismo centralizado de autenticación;
- Permite dar inicio a la migración en vivo de máquinas virtuales (MV) a MV de migración de forma automática y transparente durante las perturbaciones de alimentación a dispositivos protegidos con SAI con sistemas de migración como VMware and vMotion™. NetMan 208 puede monitorizar y gestionar SAI ya sea dentro o fuera del centro de procesamiento de datos. También puede medir el consumo de energía para determinar el Índice de Efectividad del Uso de la Energía (PUE, por sus siglas en inglés), un indicador estándar empleado para estimar la eficiencia energética del centro de datos;
- Modbus/TCP;
- BACNET/IP;
- Máxima extensibilidad;
- Registro de eventos y gestión de datos
- Gestión Wake-on-LAN para el encendido de los ordenadores mediante la red TCP/IP
- Otros estándares: DHCP, DNS, RARP, FTP, NTP, ICMP, IGMP;
- Manejo de sensores ambientales;
- Configurable mediante sesiones SSH y web;
- Firmware con posibilidad de actualización de versión mediante navegador web;
- Cortafuegos configurable.

Sensor ambiental

PARA NETMAN 208

El sensor ambiental NetMan 208 puede monitorizar y registrar condiciones ambientales y actividades en áreas protegidas y en el área en la que está instalado el SAI. Los sensores ambientales permiten ampliar el área de manejo y control para cubrir el área alrededor del SAI, monitorizando la temperatura y la humedad y accionando ventiladores de enfriamiento o bloqueos. Los valores se suministran por Internet, SNMP y a través del software PowerShield³. El PowerShield³ puede usarse para manejar los estados operativos de los sensores y enviar así mensajes. Consulte la documentación del software PowerShield³ para obtener información complementaria al respecto. El NetMan 208 puede manejar hasta 3 sensores distintos. Los sensores ambientales se instalan rápidamente gracias al pequeño espacio que ocupan y no requieren fuentes de alimentación externas. Gracias a los sensores de autoaprendizaje, la configuración resulta también muy rápida e intuitiva.

Sensor disponible:
-55 +60 °C Temperatura 0-100 % humedad Sensor y E/S digital 0-12 Vcc Entrada, 1 A máx Salida a 48 Vcc Sensor.

MultiCom 302

TARJETA - INTERFAZ MODBUS/JBUS

El convertidor de protocolo MultiCom 302 permite monitorizar el SAI mediante el protocolo MODBUS/JBUS en líneas RS232 o RS485 de serie. Además, maneja una segunda línea de serie RS232 independiente que puede ser utilizada para conectar otros dispositivos como el PLC o un PC en el que se ejecute el software PowerShield[3].

CARACTERÍSTICAS

- Configuración de puerto para MODBUS/JBUS como RS232 o RS485;
- Gestión de dos líneas de serie independientes;
- Apto para la integración con los principales programas de gestión BMS.

MultiCom 352

TARJETA - DUPLICADOR DE INTERFAZ

El duplicador de serie MultiCom 352 es un accesorio que permite conectar dos dispositivos a un solo puerto de comunicación de serie en el SAI. Se puede usar en cualquier lugar en el que se requieran varias conexiones para múltiples sondeos del SAI. Es ideal para redes LAN con firewalls que requieren un alto nivel de seguridad o para la gestión de redes LAN independientes alimentadas mediante un solo SAI.

CARACTERÍSTICAS

- Configuración en cascada con un máximo de 4 puertos de comunicación de serie;
- Indicador de flujo de comunicación LED;
- Firmware con posibilidad de actualización mediante puerto de serie.

MultiCom 372

TARJETA - INTERFAZ RS232

El MultiCom 372 permite añadir un puerto de comunicación adicional al SAI para controlar y monitorizar este último mediante la línea RS232 serial.
La placa se suministra con una entrada ESD (UPS Emergency Shutdown) y una entrada RSD (Remote Shutdown), ambas disponibles en una placa de bornes extraíbles y directamente conectables a botones de emergencia o de otros tipos.

CARACTERÍSTICAS

- Gestión de la entrada ESD y del apagado del SAI;
- Capacidad de alimentar dispositivos a máx. 12 V 80 mA.

MultiCom 384

TARJETA - INTERFAZ E/S RELÉ

El MultiCom 384 proporciona una serie de contactos de relé para la gestión de las notificaciones de alarma y de los estados operativos del SAI. La tarjeta presenta dos placas de bornes extraíbles. Una de estas placas de bornes incluye las señales ESD (UPS Emergency Shut Down) y RSD (Remote Shut Down). La tarjeta ofrece además la posibilidad de asociar advertencias de «batería trabajando», «bypass», «alarma» y «batería baja» con contactos libres de potencial en contactos normalmente cerrados o normalmente abiertos.

CARACTERÍSTICAS

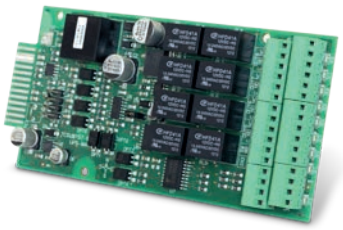
- Corriente máx. 3 A a 250 V;
- Personalización de contactos individuales;
- Configuración «normalmente abierto» o «normalmente cerrado» para cada contacto.

MultiCom 392

TARJETA DE RED EXPANSORA DE RANURAS

MultiCom 392 es una tarjeta de comunicaciones que proporciona 8 salidas de contacto seco configurables y hasta 4 entradas para ayudar en la supervisión y el control del SAI.

El dispositivo es compatible con una amplia gama de modelos de Riello UPS, incluidos Multi Power, Multi Sentry, Sentryum y nuestros Central Supply Systems (CSS).



MultiCom 411

CONVERTIDOR CON PROTOCOLO PROFIBUS

El MultiCom 411 conecta un SAI Riello a una red DP Profibus. En entornos industriales, el Gateway integra la gestión y la monitorización del SAI en un sistema de control.

El Gateway emplea el diseño de bus de campo (uno de los más comunes para la comunicación entre dispositivos como sistemas de control de automatización y hardware de E/S distribuidas).

MultiCom 421

CONVERTIDOR CON PROTOCOLO PROFINET

El MultiCom 421 conecta un SAI de Riello UPS a una red PROFINET-IO. En entornos industriales, el Gateway integra la gestión y la monitorización del SAI en un sistema de control. El Gateway utiliza el sistema de control PROFINET, uno de los más populares para la comunicación entre dispositivos como sistemas de control de automatización y hardware de E/S distribuidas.

Multi I/O

CAJA - TARJETA E/S DE RELÉS E INTERFAZ MODBUS/JBUS

El Multi I/O es un dispositivo que integra el SAI en un sistema de control usando señales de relé de entrada y salida totalmente configurables. Puede usarse para conectar dos dispositivos a un solo puerto de comunicación de serie del SAI. Se puede usar en cualquier lugar en el que se requieran varias conexiones para múltiples sondeos del SAI.
También puede comunicar en líneas RS485 usando el protocolo MODBUS/JBUS.

CARACTERÍSTICAS

- 8 entradas analógicas/digitales;
- 8 salidas de relé (3 A a 250 V) que pueden configurarse mediante el SAI y estados de funcionamiento de las entradas;
- Puede comunicar con el SAI mediante RS232;
- Puede controlar dos líneas RS232/RS485 de serie independientes para monitorizar el SAI y sus estados de funcionamiento mediante el protocolo MODBUS/ JBUS;
- Firmware con posibilidad de actualización mediante puerto de serie.

Multi Panel

INTERFAZ DE PANTALLA REMOTA

El Multi Panel es un dispositivo de monitorización remota que puede ofrecer un panorama detallado del estado del SAI en tiempo real. En este dispositivo pueden verse los datos de alimentación de red, salida y batería así como los estados de funcionamiento del SAI. La pantalla gráfica de alta visibilidad soporta distintos idiomas: inglés, italiano, alemán, francés, español, ruso, chino y muchos más. Tiene 3 puertos serie independientes, uno de los cuales posibilita la monitorización del SAI mediante el protocolo MODBUS/JBUS (bien sea en la línea RS485 o RS232 serie). Las otras líneas serie independientes se pueden utilizar para conectar dispositivos como el NetMan 208 o un PC que ejecute el software PowerShield[3].

CARACTERÍSTICAS

- Pantalla LCD de alta visibilidad con funciones gráficas;
- Gestión de tres líneas de serie independientes;
- Configuración de puerto para MODBUS/JBUS como RS232 o RS485;
- Apto para la integración con los principales programas de gestión BMS
- Firmware con posibilidad de actualización mediante puerto de serie.

Conectividad

Índice de las configuraciones

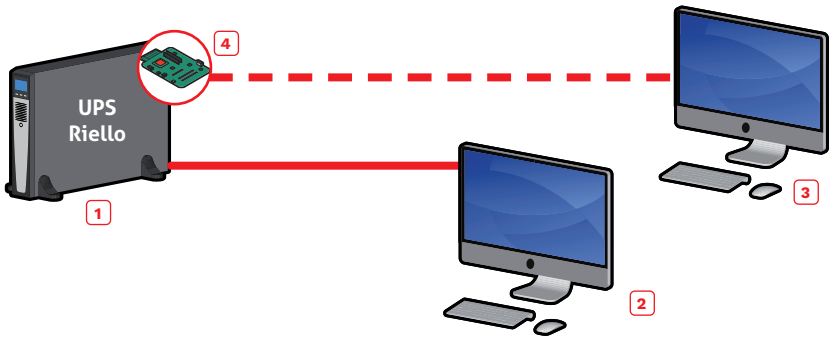
Conectar un SAI a otros dispositivos, sensores, ordenadores y equipos específicos significa, por una parte, permitir al usuario monitorizar los parámetros operativos del SAI y prevenir las situaciones críticas, y, por otra parte, proporciona al SAI los parámetros de entrada del entorno de trabajo.
Al procesar dichos parámetros, el SAI tiene la posibilidad de activarse/desactivarse, comunicar su estado y mucho más.
El siguiente resumen proporciona algunas de las configuraciones básicas de conectividad, agrupadas según el propósito de uso y el contexto de cada caso.

- **Conexiones punto a punto;**
- **Conexión multipunto;**
- **Conexión para la configuración del SAI en paralelo;**
- **Conexión con varios sistemas en configuración en paralelo y STS;**
- **Conexiones de bus de campo;**
- **Conexiones de bus en Ethernet;**
- **Conexiones de bus de campo;**
- **Conexiones de bus de serie.**

CONEXIONES PUNTO A PUNTO

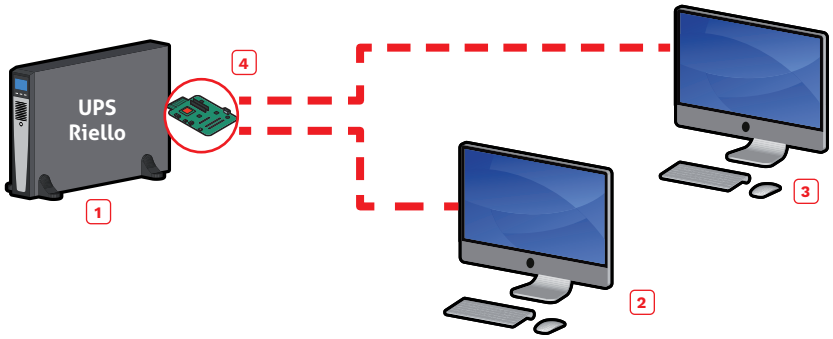
Control del SAI desde 1 estación de trabajo

1	SAI conectado a la carga
2	Ordenador local con PowerShield³ versión GRATUITA
	USB o RS232



Control del SAI desde distintas estaciones de trabajo

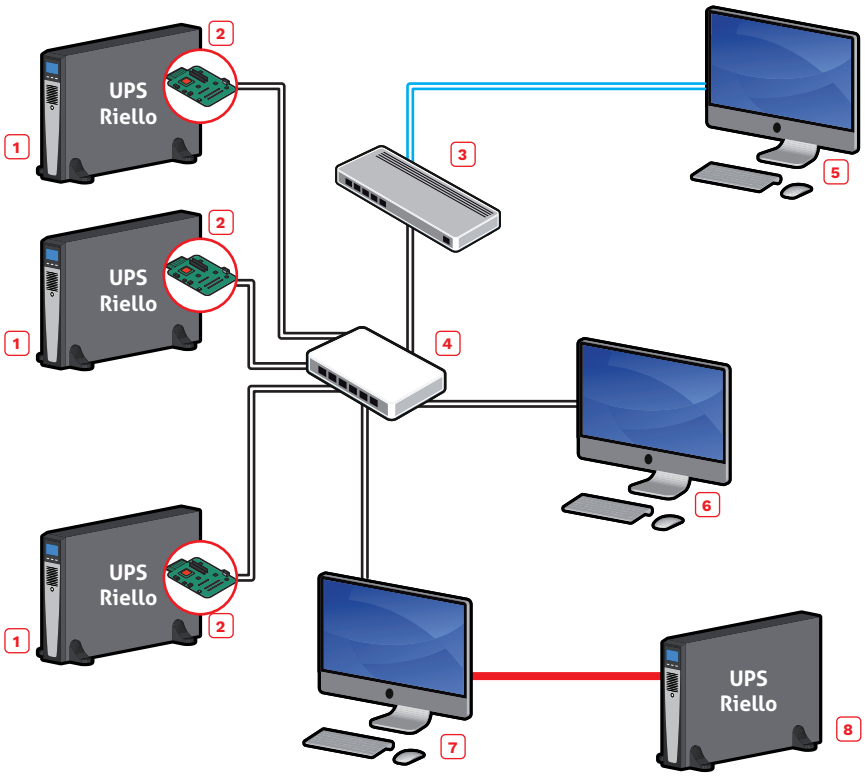
1	SAI conectado a la carga
2	Ordenador local con PowerShield³ versión GRATUITA
3	Ordenador local con PowerShield³ versión COMPLETA
4	Tarjeta MultiCom 372
	RS232
	USB o RS232



Control del SAI desde varias estaciones de trabajo, usando 2 puertos serie

1	SAI conectado a la carga
2	Ordenador local con PowerShield³ versión GRATUITA
3	Ordenador local con PowerShield³ versión GRATUITA
4	Tarjeta MultiCom 352
	RS232

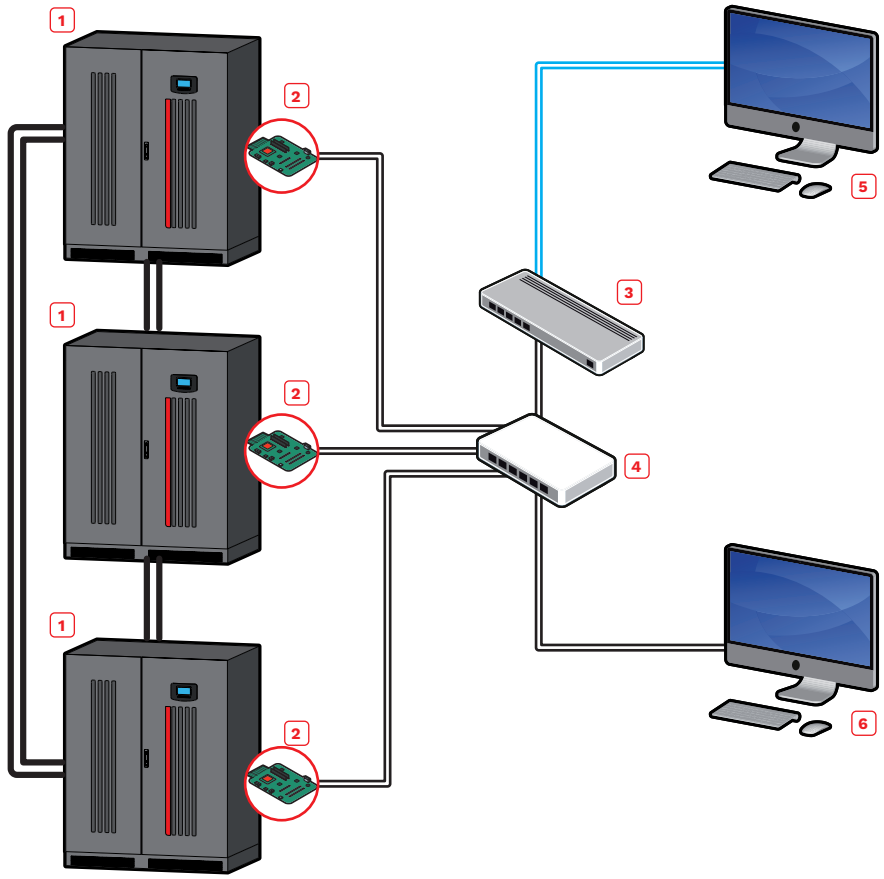
CONEXIÓN DISTRIBUIDA (MULTIPUNTO)



Conexión con más de 1 SAI.
La versión COMPLETA del software PowerShield³ se requiere así como la tarjeta de comunicación NetMan 208 en cada SAI.

1	SAI conectado a la carga
2	Tarjeta NetMan 208
3	Firewall
4	Interruptor
5	Ordenador remoto conectado mediante web
6	Ordenador local
7	Ordenador local que controla el SAI (8) mediante USB o RS232 y el SAI (1) mediante LAN y Ethernet
8	SAI conectado a la carga
	USB o RS232
	Ethernet
	World Wide Web

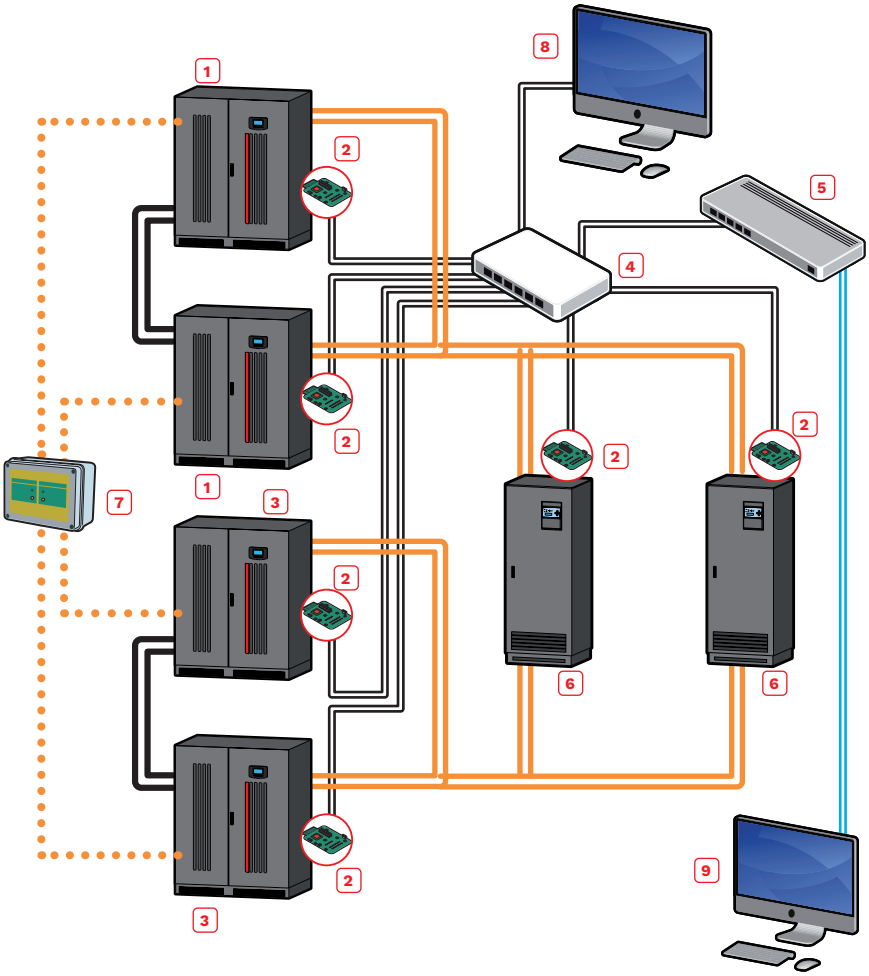
CONEXIÓN PARA LA CONFIGURACIÓN DEL SAI EN PARALELO



La versión COMPLETA del software PowerShield³ se debe usar para manejar las configuraciones de varios SAI instalados en paralelo y cada SAI debe tener una tarjeta NetMan 208 instalada.

1	SAI con configuración en paralelo conectado a la carga
2	Tarjeta NetMan 208
3	Firewall
4	Interruptor
5	Ordenador remoto conectado mediante web
6	Ordenador local
	Ethernet
	World Wide Web
	Bus de configuración en paralelo

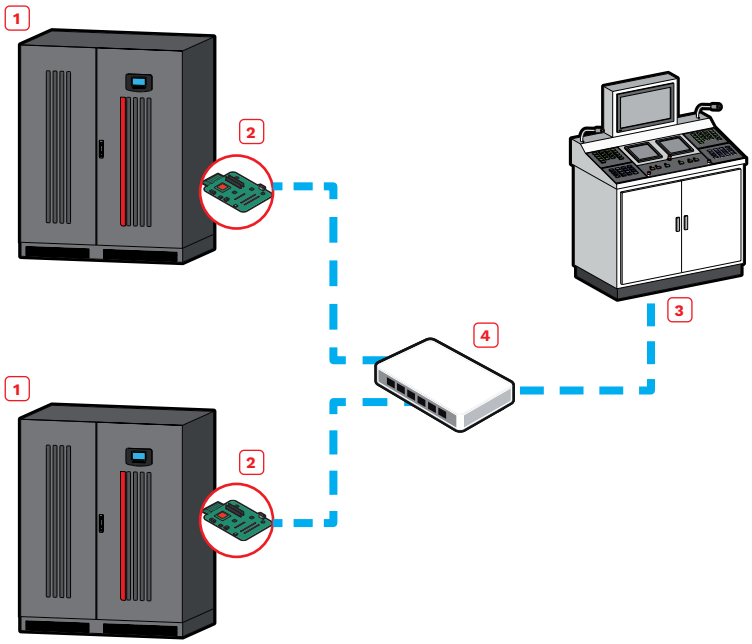
CONEXIÓN CON VARIOS SISTEMAS DE CONFIGURACIÓN EN PARALELO Y STS



La versión COMPLETA del software PowerShield³ se debe usar para manejar las configuraciones de varios SAI instalados en paralelo y cada SAI debe tener una tarjeta NetMan 208 instalada.

1	SAI dispuesto en paralelo conectado a un canal STS
2	Tarjeta NetMan 208
3	SAI dispuesto en paralelo conectado a un canal STS
4	Interruptor
5	Firewall
6	STS conectado a la carga
7	UGS
8	Ordenador local con PowerShield³ versión COMPLETA
9	Ordenador remoto conectado vía web, ejecutando el software PowerShield³ versión COMPLETA
	Gestión UGS de configuración en paralelo
	Ethernet
	World Wide Web
	Bus de configuración en paralelo
	Conexión de la alimentación

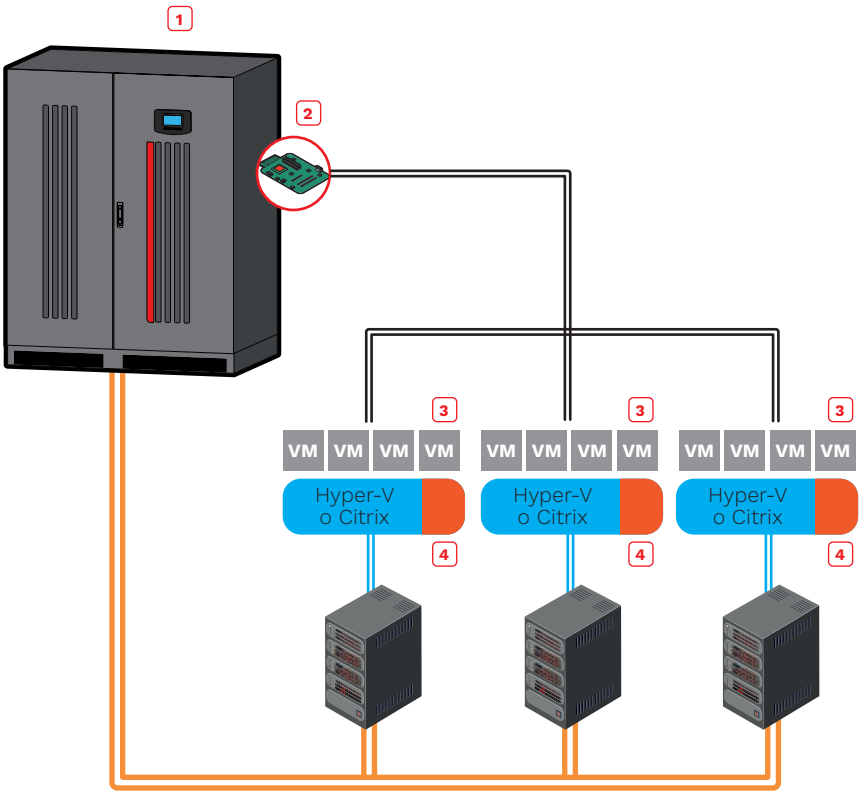
CONEXIÓN DE BUS DE CAMPO EN ETHERNET



Para la gestión del SAI en entornos industriales o civiles que requieren comunicación con protocolo Modbus en Ethernet.

1	SAI conectado a la carga
2	Tarjeta NetMan 208
3	Sistema de gestión SCADA
4	Interruptor
	Modbus / TCP en Ethernet

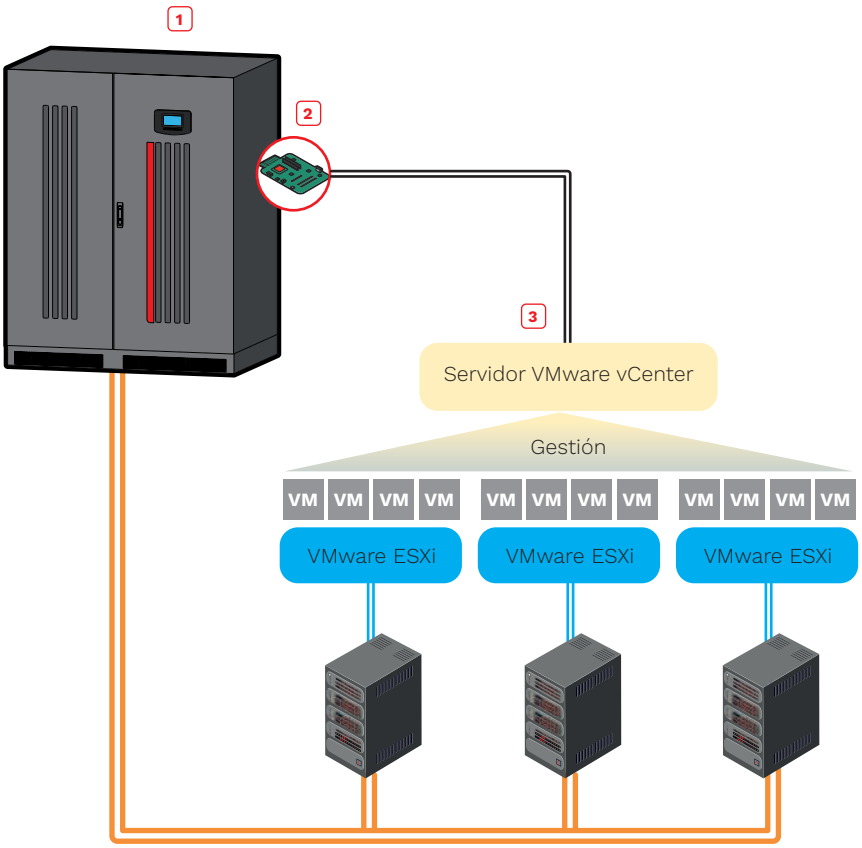
POWERSHIELD³ EN SISTEMAS VIRTUALIZADOS: MICROSOFT HYPER-V; CITRIX



El software PowerShield³ debe usarse para manejar la configuración con el SAI; se debe usar un script específico para apagar el sistema virtualizado, y el SAI debe tener una tarjeta NetMan 208 instalada.

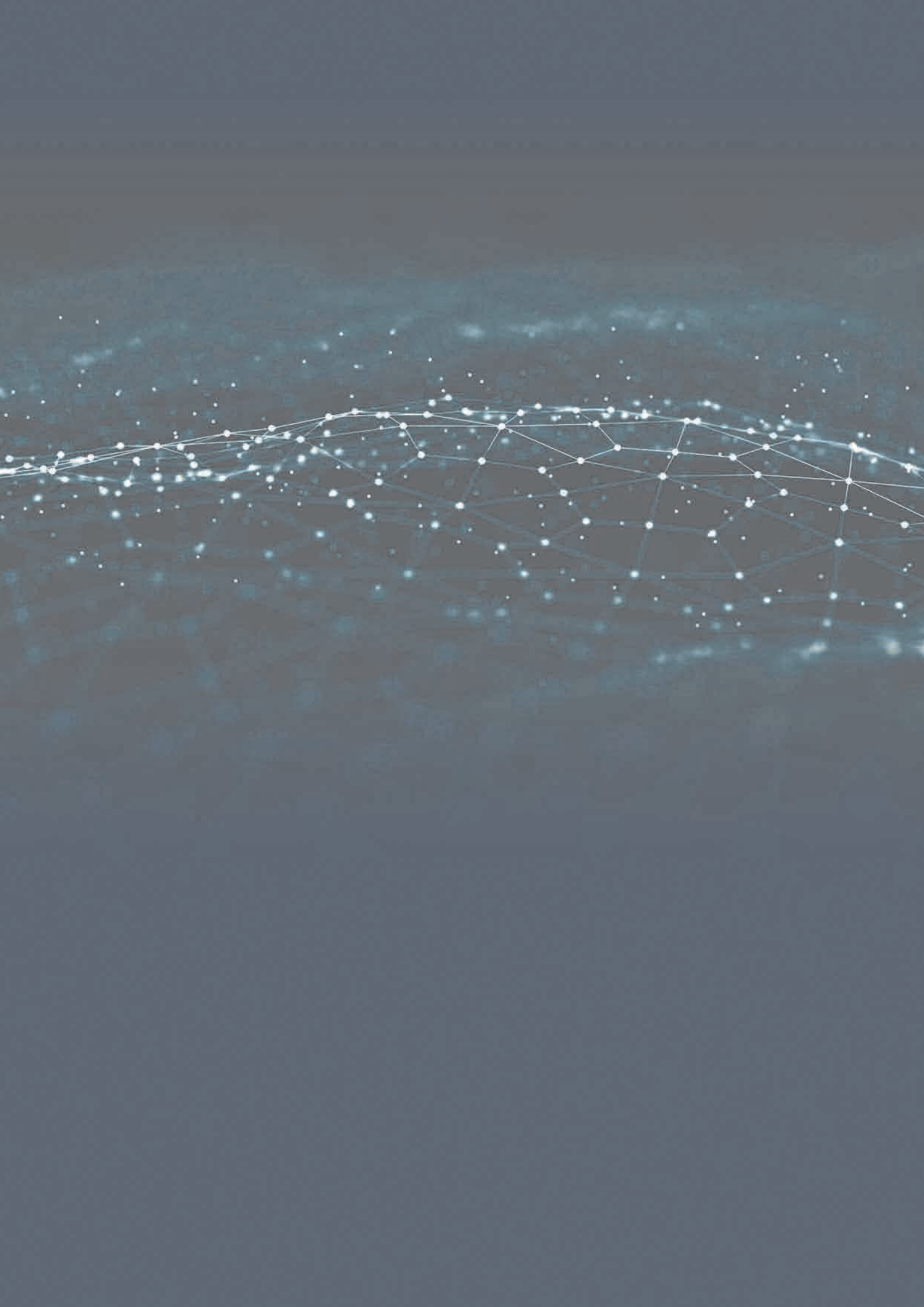
1	SAI
2	NetMan 208
3	Sistema virtualizado
4	PowerShield³
	Ethernet
	Conexión de la alimentación

NETMAN 208 EN SISTEMAS VIRTUALIZADOS: WMWARE ESXI



El NetMan 208 se debe usar para manejar los hosts Esxi y los servidores vCenter, para poder gestionar la red virtual y realizar apagados o migraciones en vivo de máquinas virtuales activas así como apagados de hosts físicos con retrasos y prioridades programados.

1	SAI
2	NetMan 208
3	Sistema virtualizado
	Ethernet
	Conexión de la alimentación



Servicios y contactos

Technical
Energy
Consultant

Asesoramiento preventa

El equipo TEC
Los expertos de nuestro equipo TEC (Technical Energy Consultant) han madurado una amplia experiencia en el sector de la energía. Provienen de distintos sectores de especialización y hacen alarde de una gran experiencia técnica en ámbitos como centros de datos y plantas de energía e industriales. Nuestros ingenieros y técnicos brindan un asesoramiento atento y honesto a los clientes para obtener los resultados ideales en cuanto a protección y calidad de alimentación de sus negocios.
El equipo TEC se actualiza constantemente en lo que a las últimas tendencias de gestión e infraestructuras de energía respecta. Esto quiere decir que comprende profundamente los últimos avances en materia de tecnología de eficiencia energética, como las Smart Grids, los requisitos energéticos que comportan las tecnologías basadas en la nube y el IoT, el almacenamiento de energía para respuesta a la demanda (Frequency Response o Peak Shaving), supercondensadores y soluciones basadas en litio.

Asesoramiento sobre las normas
Nuestro equipo TEC ofrece asistencia profesional para ayudar a los clientes a cumplir con todas las normativas pertinentes (normas UNI, ISO o UL CSA) y los correspondientes requisitos, incluyendo las cuestiones de la gestión de la energía y de la protección y la seguridad.
Además, la experiencia madurada por el equipo TEC en materia de gestión energética cuenta con la colaboración del departamento de investigación y desarrollo de Riello UPS, siempre atento a las normativas más recientes.
Sea cual fuere su necesidad, nuestro equipo TEC le ayudará a encontrar la solución más eficaz.

El equipo TEC puede proporcionar información exhaustiva sobre:
- Aparatos especiales con niveles particulares de protección IP (p. ej., IP30, IP31, IP41, IP42)
- Tratamientos especiales que le permiten al SAI trabajar en condiciones tropicales o soportar los efectos sísmicos
- Sistemas a medida que optimizan los costes CapEx y OpEx
- Soluciones personalizadas que hacen que la inversión sea proporcional al crecimiento

Asimismo, el equipo TEC ofrece asesoramiento sobre las normativas en cuanto a:
- Soluciones de productos y cartera
- Baterías, supercondensadores, soluciones basadas en litio;
- Instalación y configuración
- Aplicaciones (centros de datos, iluminación de emergencia, sector electromédico, sector ferroviario, etc.).

Herramientas de trabajo - Formación e información
El equipo TEC puede suministrar documentos detallados y herramientas de trabajo entre los cuales:
- dimensionamiento del SAI
- guías técnicas oficiales
- requisitos de instalación
- boletines informativos del equipo TEC y webinarios de formación
- especificaciones técnicas
- presentación técnica
- herramientas on line (área: TEC, configurador de SAI, caja de herramientas Riello (cálculo de tiempos de ejecución), etc.

Seminarios técnicos
El equipo TEC conduce regularmente seminarios técnicos y sesiones de formación. Los clientes, las empresas de ingeniería y las asociaciones del sector pueden solicitar además seminarios específicos in situ o en lugares compatibles.

Asistencia para el diseño
El equipo TEC ofrece asistencia técnica sobre la elección, el dimensionamiento y la instalación de todos los productos y soluciones de nuestra gama.

Centro de ayuda
El equipo TEC está a disposición para brindar asistencia por teléfono o correo electrónico. Garantizamos una respuesta en los tiempos más breves posibles.

FAT- Factory Acceptance Tests (Pruebas en fábrica)
El Factory Acceptance Test (FAT) consiste en el proceso de evaluación del equipo tras el montaje, para comprobar que esté hecho y funcione de acuerdo con las especificaciones del diseño. Consta de varios puntos de inspección y ensayos conforme a los requerimientos del cliente, basados en los requisitos o especificaciones concretos relativos al equipo en cuestión.

En general, un ensayo FAT cubre:
- **Inspección global** – basada en el equipo y en los requerimientos del cliente. Esto puede incluir toda una serie de controles y verificaciones de conformidad.
- **Auditoría contractual** – una revisión del contrato original para verificar que se cumplan todas las obligaciones contractuales;
- **Prueba de funcionamiento** – este procedimiento estimula el sistema durante la operación para comprobar que funcione correctamente. Durante estas pruebas, se analiza el sistema en condiciones tanto estáticas como dinámicas, para validar los rendimientos declarados y las expectativas del cliente.

Estas pruebas incluyen además la verificación de todos los documentos de respaldo relevantes, los diagramas de tuberías e instrumentación y todo tipo de instrucciones suministradas junto con el equipo, para comprobar que sean precisos. Todas las inspecciones y pruebas se llevan a cabo en los modernos establecimientos de Riello UPS en Legnago y Cormano. Los técnicos de Riello UPS y los miembros del equipo TEC acompañan al cliente a supervisar todas las pruebas.

Service

Asistencia técnica

El Service Team: garantía de rendimiento y calidad de nuestros productos a lo largo del tiempo

La comprobada calidad y fiabilidad de los productos de Riello UPS se complementa con un servicio posventa inigualable.

Service
1st start

Con una actitud sumamente profesional, nuestros ingenieros y técnicos brindan asistencia técnica fiable y cualificada que permite al cliente resolver rápidamente cualquier problema que pueda surgir en sus sistemas de protección de la alimentación.

Además, la capacidad del Service Team de analizar datos desde el SAI posibilita el mantenimiento preventivo, predictivo o correctivo. De esta forma, cualquier intervención necesaria se puede programar de forma cíclica, para minimizar el riesgo de fallos y agilizar las intervenciones en caso de problemas repentinos o anomalías inesperadas.

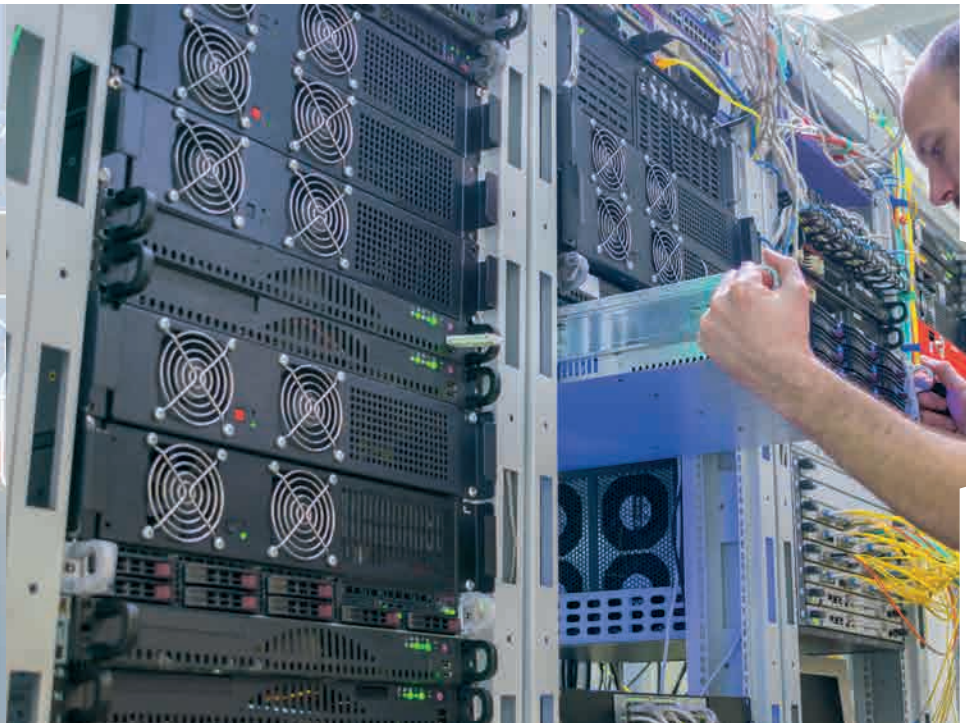
De la instalación eléctrica y la puesta en servicio al mantenimiento y la formación sobre los productos, nuestro Service Team se empeña constantemente en reducir a cero los tiempos de inactividad de las soluciones de alimentación ininterrumpida de Riello UPS instaladas, y en acompañar al cliente hacia el futuro de la gestión de la energía en tiempo real.

Los servicios

Nuestro Service Team brinda a los clientes:

- Un call center para un contacto directo e inmediato con el departamento de asistencia. El personal técnico está disponible para ofrecer el asesoramiento necesario sobre la instalación y el mantenimiento del equipo.
- Servicio de sustitución de SAI pequeños
- Asistencia técnica in situ para los SAIs más grandes que no pueden transportarse fácilmente, ya sea en la fase de garantía o posgarantía. El concepto del diseño de nuestros productos permite, tanto a los profesionales del Service Team como a la válida red de distribución del territorio, efectuar intervenciones rápidas.
- Servicio in situ para la sustitución de las baterías usadas y los procedimientos de disposición de las mismas para una eliminación correcta y segura
- Inspecciones preliminares del emplazamiento para comprobar que las salas de instalación sean adecuadas, seguidas por la puesta en servicio del SAI, que incluye la puesta en marcha inicial, para verificar que funcione correctamente
- Estipulación de contratos de mantenimiento preventivo a medida de los requisitos específicos del cliente
- Monitorización remota RielloConnect para analizar el estado de funcionamiento. El equipo técnico está a disposición en todo momento para responder de inmediato a cualquier notificación de alarma.

Estos son los servicios principales que ofrece Riello UPS para garantizar la **máxima protección de los sistemas de alimentación** y la **tranquilidad tras la compra del producto.**



1 EXPERIENCIA
Conocimiento profundo del producto y de su uso en cualquier aplicación, gracias a la capacitación y actualización constante de nuestros técnicos en cuanto a las últimas tendencias del mercado.

2 HABILIDAD
Comunicación constante entre el Service Team y el departamento de I&D, para un intercambio continuo de información y conocimientos técnicos.

3 PRESENCIA
Riello UPS asegura un amplio cubrimiento de la estructura del servicio de asistencia en todo el territorio nacional. Y para ello despliega una red de profesionales y operadores del Help Desk expertos para dar respuestas inmediatas a los clientes. A esto se unen la rápida intervención in situ a cargo de un grupo de técnicos e ingenieros de servicio altamente especializados y competentes.

4 VELOCIDAD
Los fallos y problemas pueden repararse rápidamente gracias a una amplia red de ingenieros de servicio presente en cada territorio, además de la disponibilidad inmediata de repuestos almacenados en varios establecimientos ubicados estratégicamente.

5 CONTROL
El rendimiento y la eficiencia se pueden optimizar con precisión gracias al mantenimiento in situ o a la plataforma de monitorización remota RielloConnect.

6 COBERTURA
Riello UPS hace alarde de una presencia creciente a nivel global gracias a sus filiales y distribuidores locales, con los que ha instaurado una estrecha colaboración en pos de satisfacer las necesidades del cliente.

Consultas técnicas directas por teléfono;

Intervenciones de puesta en servicio;

Pruebas de aceptación en el emplazamiento;

Intervenciones de mantenimiento;

Auditorías técnicas;

Llamadas de servicio de emergencia.

RielloConnect

RielloConnect

un paso hacia el futuro para la supervisión proactiva

RielloConnect Riello UPS es un nuevo concepto de servicio de monitorización remota basado en el Internet de las Cosas y las nuevas tendencias vinculadas a la Industria 4.0, que están diseñadas para aumentar la resiliencia y reducir el tiempo de inactividad de sus equipos de misión crítica. La posibilidad de crear SAI inteligentes y ampliar su funcionalidad gracias a la nube ha permitido el desarrollo de nuevos enfoques de sistemas de monitorización.

El innovador servicio está incluido en NetMan 204 con firmware 4.xx y en el nuevo NetMan 208, RielloConnect es una función de conectividad IoT que hace que los SAIs de Riello UPS sean aún más adaptables y fáciles de implementar: RielloConnect le permite ver el estado de su SAI a través de una APP dedicada y a través de un nuevo portal web seguro. A través de este innovador servicio de monitorización remota, recibirá notificaciones automáticas, notificaciones de actualizaciones de firmware y soporte avanzado (consulte el precio).

Análisis predictivo

El análisis predictivo de RielloConnect fomenta la planificación futura basada en datos históricos y técnicas analíticas, como la modelización estadística y el aprendizaje automático. El análisis predictivo puede generar perspectivas de futuro con un importante grado de precisión. Con la ayuda de sofisticadas herramientas y modelos, Riello UPS puede ahora utilizar datos pasados y actuales del estado del SAI y de las baterías para predecir de forma fiable tendencias y comportamientos a días, semanas o incluso años vista.

Sistema de monitorización avanzado
Como característica estándar, RielloConnect ofrece la monitorización remota del estado de su SAI de Riello UPS y sus sistemas de baterías. La APP dedicada muestra el estado del SAI, las mediciones en tiempo real y cualquier notificación de alarma.
El nivel avanzado también registra todos los datos vitales y genera un informe mensual con análisis.

Servicio habilitado
RielloConnect ofrece la tranquilidad inestimable de saber que las prestaciones de su SAI de Riello UPS y sus sistemas de batería están continuamente monitorizadas por especialistas técnicos capacitados de Riello UPS.
Utilizando el sistema RielloConnect, nuestros técnicos de SAI pueden identificar los problemas antes de que se conviertan en pérdidas de carga.
En caso de alarma del SAI, el sistema RielloConnect puede enviarle un aviso a su contacto de primera elección (APP o e-mail) las 24 horas, los 365 días del año. Mientras tanto, un técnico de asistencia autorizado de Riello investiga a distancia e implementa las acciones pertinentes según su contrato de asistencia.

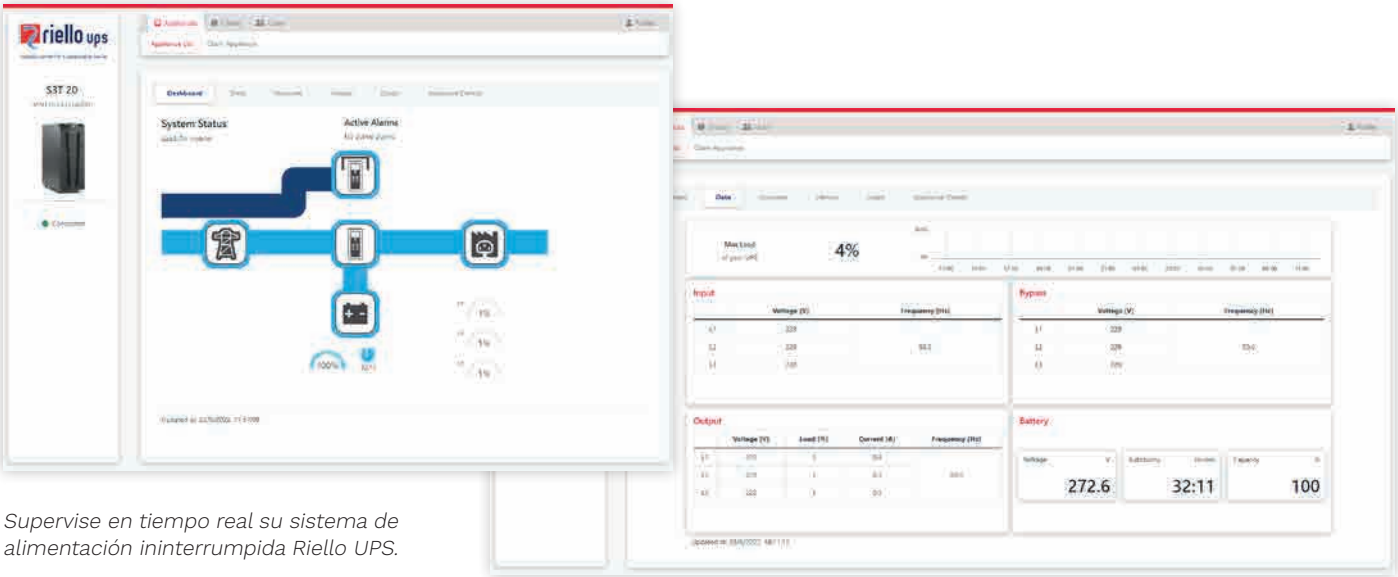
- Los especialistas técnicos de Riello supervisan continuamente su sistema de alimentación ininterrumpida de Riello UPS.
- Recibe notificaciones de alarma por APP o e-mail.
- Recibe periódicamente análisis predictivos e informes de rendimiento de su SAI desde el centro de datos RielloConnect, donde se almacenan los datos históricos de rendimiento y se analizan mediante sofisticados algoritmos.

CÓMO FUNCIONA:

1. Instale su SAI y Netman 208

2. Registre su SAI

3. Active RielloConnect

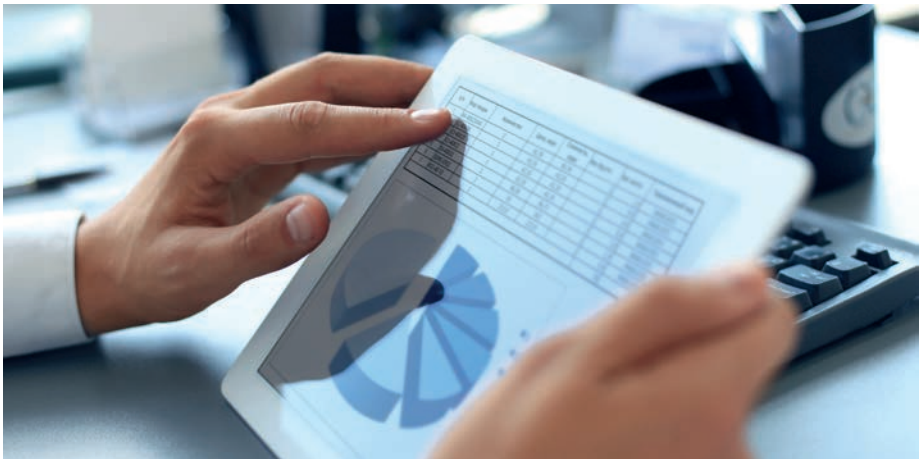


Supervise en tiempo real su sistema de alimentación ininterrumpida Riello UPS.

Plan básico
Con la suscripción básica tendrá acceso a su SAI a través del portal web y nuestra APP dedicada.
Podrá monitorizar el funcionamiento del SAI en tiempo real y ver gráficos de las medidas clave (tensión, corriente, frecuencia, autonomía y temperatura). También recibirá alertas por correo electrónico o a través de la APP en caso de alarma.

Plan profesional
Además de las ventajas del plan básico, obtendrá la grabación de registros de datos durante un año y recibirá informes mensuales con las estadísticas de funcionamiento del SAI.

Plan de servicio
Permitido con el Service Team.



INFORMES DE PRESTACIÓN MENSUALES

Recopilando y almacenando los datos de prestación del SAI, RielloConnect puede comparar los datos actuales con los datos históricos para producir una serie de informes de análisis de la salud general de un sistema SAI. El informe mensual forma parte del servicio RielloConnect y le será útil a la hora de tomar decisiones sobre la gestión de la alimentación eléctrica.

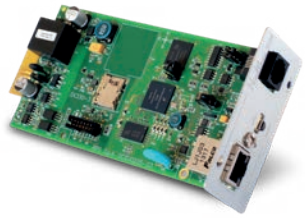
PRODUCTOS DISPONIBLES

RielloConnect se conecta al SAI a través de NetMan 204 o NetMan 208 o utilizando la pasarela RielloConnect RCT 60x en caso de limitación o ausencia de la infraestructura de red del cliente. Netman 20x y RielloConnect RCT 60x crean una conexión remota segura y encriptada desde el SAI al centro de datos RielloConnect, donde se almacenan y analizan los datos de rendimiento.
Si el SAI origina una alarma, los técnicos de Riello UPS en nuestro centro de datos RielloConnect pueden acceder a los datos actuales del SAI y resolver el problema a través de una conexión cifrada SSL, asegurando una respuesta rápida a cualquier dificultad.

NetMan 208

- Arranque de seguridad;
- Actualización completa del firmware a través del navegador web;
- Accesible desde cualquier dispositivo conectado a Internet;
- APP dedicada para dispositivos iOS y Android;
- Alertas procesables y recomendaciones sobre el ciclo de vida;
- Solución de problemas y asistencia mejoradas;
- Inicio de sesión y registro de cuenta sencillos.

NetMan 204 preparado para RielloConnect*



- Accesible desde cualquier dispositivo conectado a Internet;
- APP dedicada para dispositivos iOS y Android;
- Alertas procesables y recomendaciones sobre el ciclo de vida;
- Solución de problemas y asistencia mejoradas;
- Inicio de sesión y registro de cuenta sencillos.

** Firmware 4.01 o superior con versión B22-3 del sistema operativo.*

RCT 605

La pasarela remota RielloConnect es la solución para conexiones inalámbricas.
La puerta de enlace remota RCT 605 está equipada con un módem GSM/GPRS que permite la monitorización remota del SAI desde el centro de datos RielloConnect sin conexión a la LAN del cliente.

RPS S.p.A.

ITALY

LEGNAGO (VR)
Head Office
Viale Europa, 7
37045 LEGNAGO (Verona)
Tel +39 0442 635811

CORMANO (MI)
Sales Office
Via Somalia, 20
20032 CORMANO (Milano)
Tel +39 02 663271

Para contactar con nosotros, visite www.riello-ups.es área "Contactos"

FILIALES A NIVEL MUNDIAL

USA

RPS America, Inc.
8808/8840 Beckett Rd
West Chester, OH 45069

UNITED KINGDOM

RIELLO UPS Ltd.
Unit 50 Clywedog Road North
Wrexham Industrial Estate
Wrexham LL13 9XN

CONSTANT POWER SERVICES Ltd.
Riello House, Works Road,
Letchworth
SG6 1AZ Hertfordshire

IRELAND

RIELLO UPS IRELAND Ltd.
Suite 4.01, Ormond Building,
31-36 Ormond Quay Upper
Dublin 7
D07 F6DC

GERMANY

RIELLO UPS GmbH
Wilhelm-Bergner-Str. 9b
21509 Glinde

RIELLO POWER SYSTEMS GmbH
Neufahrner Str. 12b
85375 Neufahrn/Grüneck

FRANCE

RIELLO ONDULEURS S.a.r.l.
4 Rue du Bois Chaland,
ZAC du Bois Chaland
91090 Lisses

SPAIN

RIELLO ENERDATA s.l.
C/ Labradores, 11
Parque Empresarial
Prado del Espino
28660 Boadilla del Monte
Madrid

RIELLO TDL s.l.
C/Berguedà, 6 bis
Pol. Ind. Plà de la Bruguera
08211 Castellar del Vallès, Barcelona

ROMANIA

RIELLO UPS ROMANIA S.r.l.
Str. Varsovia Nr. 4
307160 Dumbravita
Timis County - Romania

POLAND

RIELLO DELTA POWER Sp. z o.o.
ul. Krasnowolska 82 R
02-849 Warszawa

AUSTRALIA

RIELLO UPS AUSTRALIA Pty. Ltd.
Unit 4, 60-68 Box Road
Taren Point - Sydney

ASIA PACIFIC

RIELLO UPS SINGAPORE Pte Ltd.
No. 506 Chai Chee Lane,
#07-01, Singapore 469026

CHINA

RIELLO UPS (Asia) Co., Ltd.
Room 102, building 12,
no. 535 Shennan Road,
Minhang district,
201108, Shanghai P.R. of China

INDIA

RIELLO POWER INDIA Pvt. Ltd.
Plot no. 213A, Sector-4,
IMT Manesar, 122050 Gurgaon (HR)

ARABIAN PENINSULA

RIELLO UPS Middle East FZ-LLC
Dubai Science Park
North Tower, 8th Floor, Office 801N
Al Barsha South, 500767

RPS S.p.A. - Member of the Riello Elettronica Group
Viale Europa, 7 - 37045 LEGNAGO (Verona) - Italy
T +39 0442 635811 - www.riello-ups.com

Las fotos de los productos son puramente indicativas. En virtud de actualizaciones técnicas y/o normativas, las características de los productos pueden sufrir variaciones en cualquier momento sin aviso previo.

CATGENXOY24ARES