



RELIABLE
POWER FOR A
SUSTAINABLE
WORLD
CATÁLOGO GENERAL



Reliable power for a sustainable world

Contenido

Clave 4

Empresa

Riello Elettronica y Riello UPS	6
Riello UPS y Ducati	8
Riello UPS y Audi Sport	10
Valores de la marca Riello UPS	12
Energía y sostenibilidad	13

Referencias inmediatas

Tabla de compatibilidad de opciones y accesorios del SAI conforme a las normas CE/IEC	16
Tabla de compatibilidad de opciones y accesorios del SAI conforme a las normas norteamericanas	124

Área de aplicación 18

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	62
Sentryum	66
Multi Sentry	74
NextEnergy	80
Master MPS	88
Master HP & Master HE	96
Master Industrial	104
Master FC400	106
Multi Power	108
Multi Guard Industrial	118

CPSS

Central Supply Systems CSS	148
----------------------------	-----

SAI conforme a las normas norteamericanas

Sentinel RT 1-3 kVA	126
Sentinel RT 6-10 kVA	130
Sentryum	134
Master HP UL	138
Master HP FC UL	142

Sistemas de transferencia

Multi Pass 10, 16 y 16-R	152
MBB125A 4P, MBB100A 2P	152
Multi Socket PDU	154
Multi Switch	156
Multi Switch ATS	158
Master Switch STS monofásico	161
Master Switch STS trifásico	162

Soluciones con permanencia de conexión

SuperCaps UPS	168
---------------	-----

Software y conectividad

PowerShield ³	172
PowerNetGuard	173
NetMan 204	174
MultiCom 302	175
MultiCom 352	175
MultiCom 372	175
MultiCom 384	175
MultiCom 411	176
Multi I/O	176
Multi Panel	176
Conectividad	178

Servicios y contactos

Servicios preliminares y asesoramiento	184
Asistencia técnica	186
Riello Connect	188
Oficinas operativas	190

Clave

1:1	Entrada y salida monofásica		Tower
1:3	Entrada monofásica y salida trifásica		Rack
3:1	Entrada trifásica, salida monofásica		Rack / Tower
3:3	Entrada y salida trifásica		Sistema modular
1-3:1	Entrada monofásica o trifásica, salida monofásica		SAI apto para aplicaciones Small Office-Home Office
1-3:3	Entrada monofásica o salida trifásica, salida trifásica		SAI apto para aplicaciones en data centres
	UPS VFD (Voltage Frequency Dependent)		SAI apto para aplicaciones electromédicas
	UPS LINE INTERACTIVE (Voltage Independent)		SAI apto para aplicaciones industriales
	UPS ON LINE (Voltage Frequency Independent)		SAI apto para aplicaciones de transporte (transporte ferroviario, naval, aeropuertos)
			SAI apto para aplicaciones de emergencia



SAI con certificado «cULus listed» para Norteamérica



SAI con certificado «TUV Rheinland» para Norteamérica



SAI con certificado GS Nemko



SAI listo para el uso en Smart Grids



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



Compatible con baterías de litio



SAI apto para combinación con flywheel



SAI también disponible con Supercaps 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 and 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



Clasificación SAI Nivel Eco = 1



Clasificación SAI Nivel Eco = 2



Clasificación SAI Nivel Eco = 3



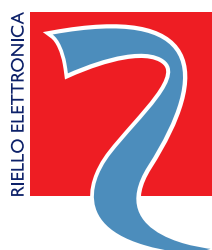
Clasificación SAI Nivel Eco = 4



Clasificación SAI Nivel Eco = 5



Clasificación SAI Nivel Eco = 6



Un mundo sin energía es inimaginable. Todo se mueve gracias a la energía y depende de ella. En nuestras sociedades modernas, cualquier interrupción de energía, incluyendo un apagón general, demuestra la importancia que esta reviste en nuestra vida diaria. Riello Elettronica agrupa una serie de empresas dedicadas a ofrecer soluciones de energía de alta calidad que aseguran la continuidad de las actividades. El Grupo, gracias a la marca Riello UPS, ha conseguido posicionarse entre las cinco realidades más importantes presentes en el panorama mundial. Sin embargo, la energía es solo una de las propuestas del Grupo, que tiene una fuerte presencia además en los mercados de la domótica y la seguridad, así como en el sector inmobiliario.



Riello UPS es líder mundial dentro del mercado de los sistemas de alimentación ininterrumpida. Abarcando una completa gama de SAI.



Sistemas de inversión para instalaciones fotovoltaicas para todas las exigencias, desde los sistemas domésticos pequeños hasta las plantas de energía solar.



Sistemas anti-intrusión, alarmas de incendio y domótica.



Productos para la seguridad de los trabajadores en áreas peligrosas.



Una amplia gama de sistemas de automatización para el control de accesos.



Plantas hidráulicas e instalaciones de lubricación y automatización para una gran variedad de aplicaciones industriales.



- Potenza
- Automatización y seguridad
- Sector inmobiliario



La tecnología y la innovación son, desde siempre, las marcas distintivas de Riello Elettronica, que le han permitido afirmarse con éxito a nivel tanto global como local, y son expresión de una tradición empresarial que tiene sus raíces en Verona y el territorio circundante. Crecimiento continuo y cifras de éxito, es esta la expresión de la tradición empresarial de Riello Elettronica hacia la innovación, los retos globales y el desarrollo de la tecnología 'made in Italy' en los mercados internacionales.

300
MILLONES €
DE VOLUMEN
DE NEGOCIOS

1100
EMPLEADOS

85
PAÍSES EN LOS
QUE ESTAMOS
PRESENTES

30
EMPRESAS

7
LUGARES DE
PRODUCCIÓN

DUCATI CORSE



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.



SINERGIA PERFECTA

RIELLO UPS Y DUCATI JUNTOS
DESDE 2007

Alto rendimiento
Energía **ilimitada**
Tecnología **italiana**
Son estos los valores que
compartimos con Ducati.

Main Sponsor



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.



Riello UPS corre hacia el futuro con FÓRMULA E y Audi Motor Sport

Electricidad, tecnología orientada hacia el futuro, **innovación**, **energía inteligente** gestión y sobre todo **tutela del medio ambiente** son los factores clave que impulsan el compromiso de Riello UPS y Audi en la Fórmula E.



Audi Sport Official Partner

Riello UPS es patrocinador oficial del equipo Audi Sport Abt Schaeffler en los campeonatos FIA Fórmula E. La Fórmula E encarna la filosofía de Riello UPS: tecnología que respeta el medio ambiente, reduciendo la contaminación a la vez que destaca el rendimiento, para demostrar cómo los monoplaza eléctricos ofrecen excelencia auténtica. Los coches eléctricos son el futuro de la movilidad y Riello UPS, con sus eficientes productos y soluciones Smart Grid Ready, representa el futuro de una energía sostenible y de alta calidad.



Riello UPS

Valores de la marca

INNOVACIÓN

El secreto de una historia de éxito 100% italiana

Riello UPS ofrece una gama distinta de productos, articulada en 23 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

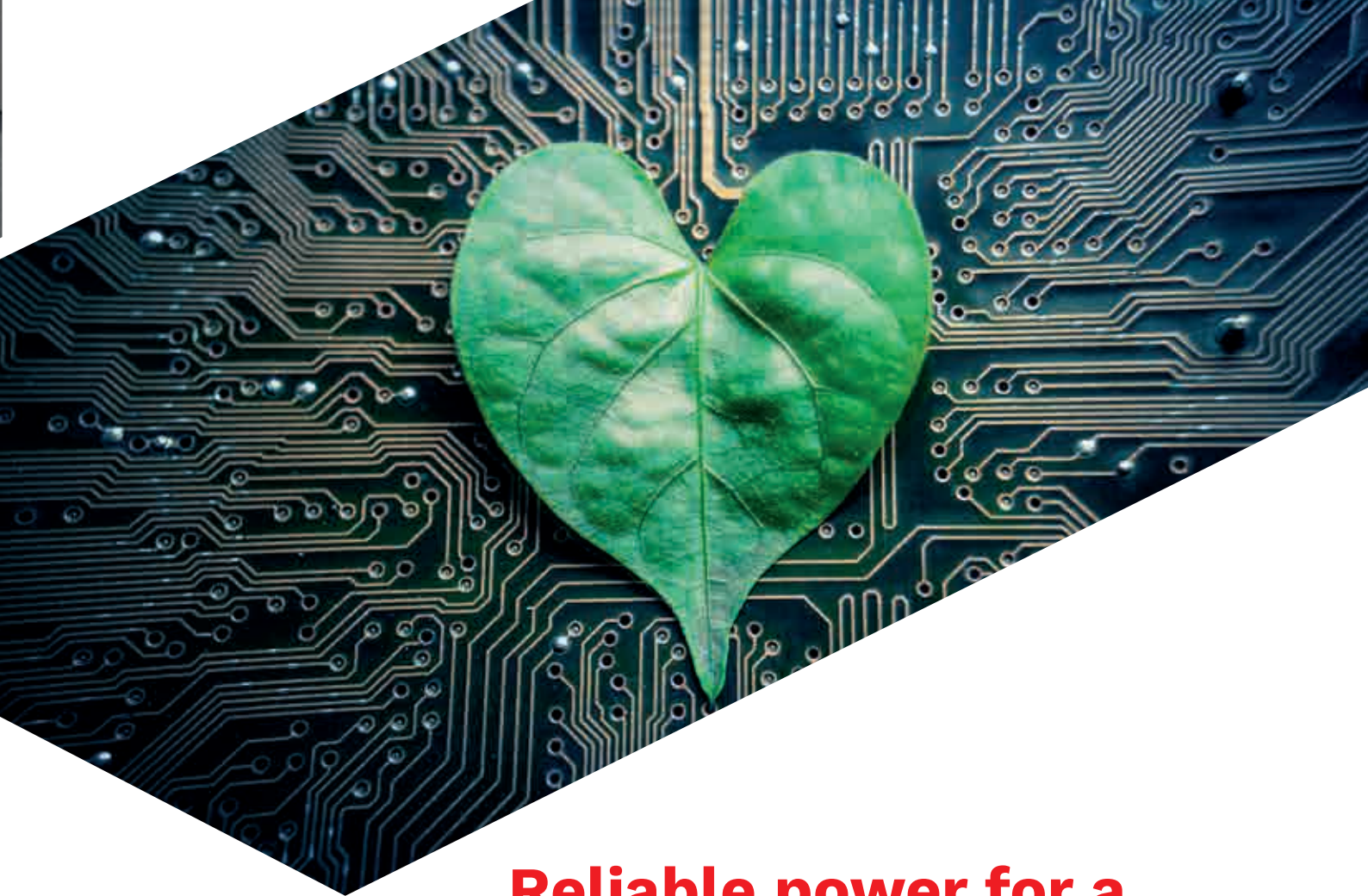
competencia respecta. Además, en caso de grandes licitaciones o encargos, Riello UPS ofrece a menudo soluciones a medida, conforme a las especificaciones indicadas, poniendo las exigencias concretas del cliente en el centro de la atención.

Riello UPS diseña y fabrica sus SAI en Italia para controlar directamente la calidad y la fiabilidad, así como los procesos de fabricación, venta y posventa.

Esta estrategia centrada en el cliente fomenta la mejora continua 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 de confianza, 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 (listos para redes inteligentes de distribución de energía, que representan el futuro del suministro de la energía) es una prueba contundente de que la innovación y la calidad son 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 hacen uso de 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:

- Riello UPS es desde siempre un gran defensor del Código de conducta sobre eficiencia energética y calidad de los sistemas de alimentación ininterrumpida de CA, documento redactado por los fabricantes europeos más importantes de SAI y presentado a la Comisión Europea.
- En este se establecen objetivos de eficiencia energética para rangos de potencia de entre 300 VA y más de 200 kVA, con cargas del 25% al 100%. Riello UPS fue el primer

fabricante europeo en clasificar sus productos en términos de índices de eficiencia energética ECO.

- Riello UPS presta mucha atención al uso de materiales de bajo impacto medioambiental a partir del diseño inicial y la fase de desarrollo 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 el uso de fuentes de energía renovables: Riello UPS no solo incorpora SAI tradicionales y Smart Grid Ready, sino también inversores fotovoltaicos y sistemas de almacenamiento de energía.

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.

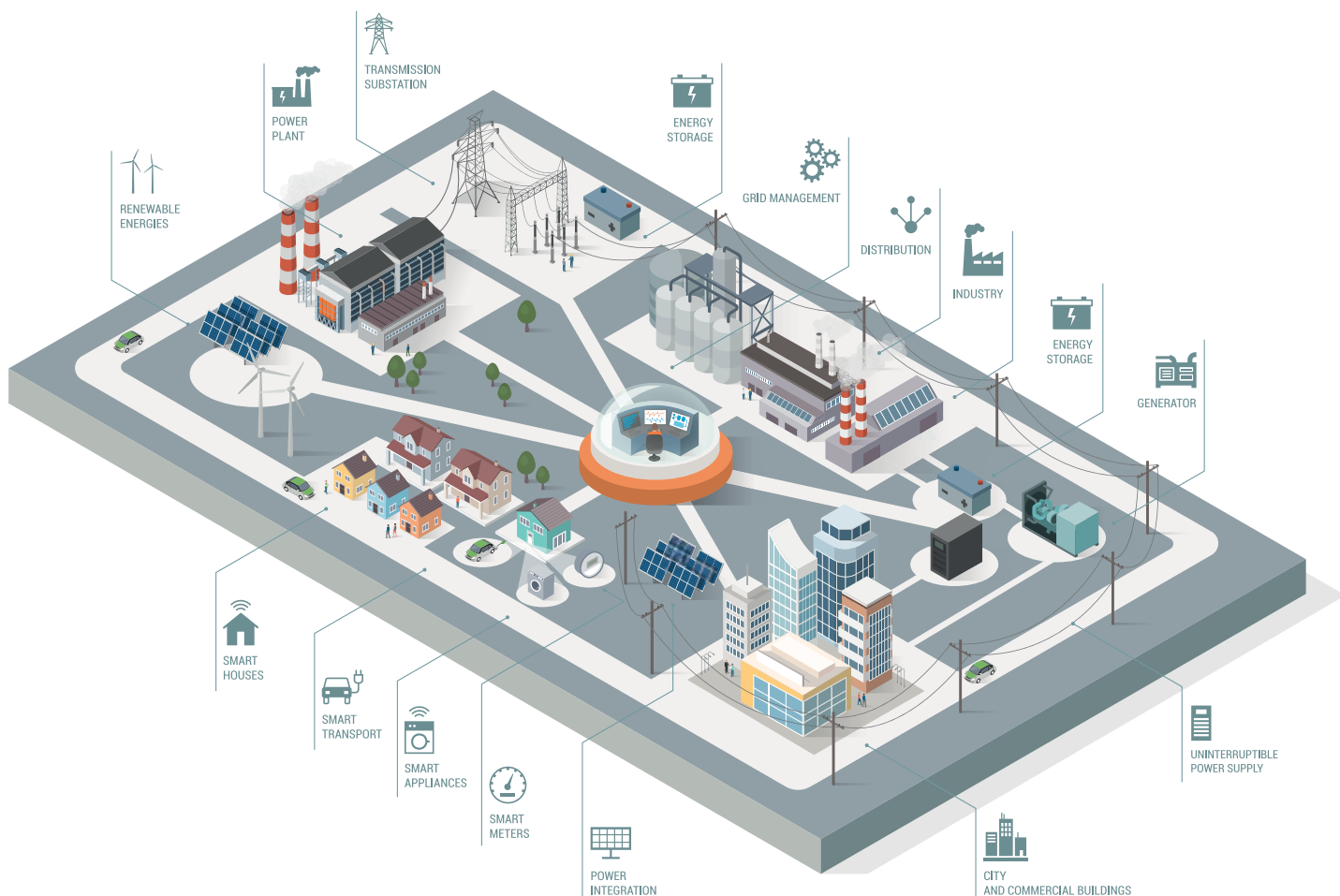
En el nuevo panorama de las Smart Grids, las instalaciones con SAI desempeñan nuevas funciones puesto

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 conectarse electrónicamente con el sistema de gestión de la energía 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 Smart Grid Ready, incluyendo las gamas NextEnergy, Multi Power, Master HE, Sentryum y Multi Sentry. 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 data centres 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.

- **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.

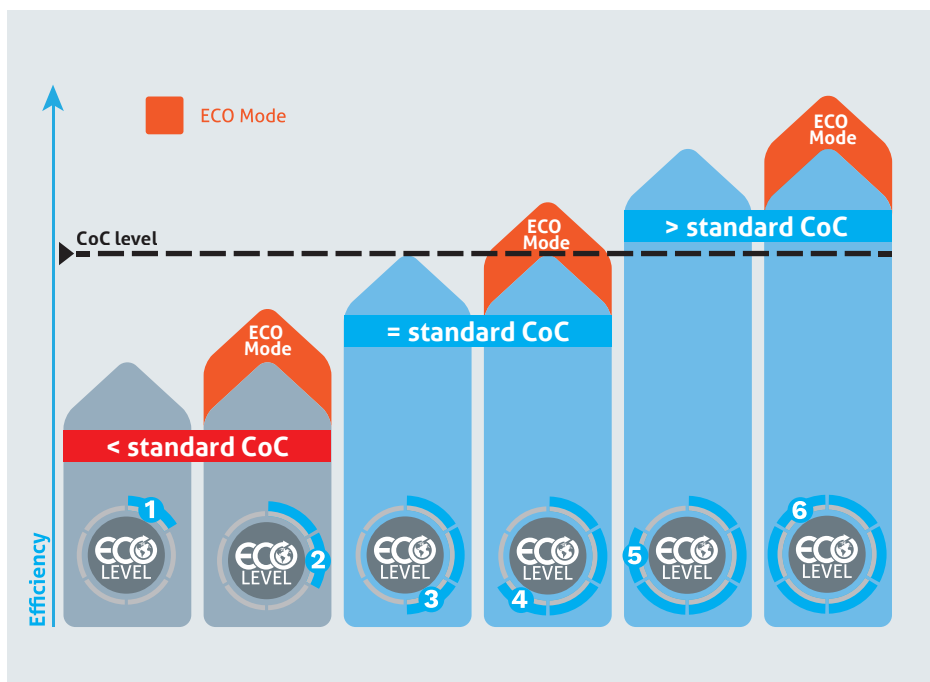


ECO ENERGY LEVELS

Los sistemas de alimentación ininterrumpida Riello UPS proporcionan energía a algunos de los data centres y servidores más críticos utilizados en la actualidad. Dentro de estos ámbitos, la gestión de la energía es crucial. Los costes de funcionamiento deben minimizarse sin comprometer la resiliencia ni la disponibilidad. El equipo debe operar a los niveles más altos posibles de eficiencia para

reducir el estrés en las cargas críticas y minimizar el efecto ambiental en el área de la instalación. Los modelos de Riello UPS cumplen desde siempre con los niveles más altos de eficiencia y están clasificados de acuerdo con una escala de 6 niveles, correspondiente al valor de eficiencia del SAI respecto al Código de Conducta Europeo, lo que se conoce como ECO Energy Level. El ECO Energy Level es un método

implementado por Riello UPS para ayudar a los clientes a identificar los productos con los más altos niveles de eficiencia. Los 6 niveles se han actualizado recientemente para cumplir con los nuevos y rigurosos niveles de eficiencia que establece el Código. El ECO Energy Level de Riello UPS va más allá de un mero concepto; consiste en un sistema que demuestra cómo el SAI que alcanza los valores más altos (niveles 4, 5 y 6) es más eficiente y por tanto más conveniente desde el punto de vista tanto económico como ambiental. Cuanto más eficiente es el SAI, mayor será el ahorro energético que este obtiene, permitiendo a los clientes recuperar la inversión inicial mucho más rápido que con un SAI estándar, y reducir las emisiones nocivas de carbono a la atmósfera.



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.



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								
	POWERSHIELD ³ Software de apagado	POWERNETGUARD Software de apagado	1 - 1	1/3 - 1	1/3 - 3	3 - 3	Bypass manual	Baterías internas	Paralelizable	Sin transformador	Con 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 & MASTER HE	●	●				●	●		●		●
MASTER INDUSTRIAL	●	●		ⓖ			●		●		●
MASTER FC400	●	●				●			ⓗ		●
Solución EMERGENCY CSS 1 h	●	●		●		●	●		●	●	
Solución EMERGENCY CSS 3 h	●	●		ⓖ		●	●		●		●
MULTI POWER	●	●				●	●	●	●	●	
MULTI GUARD INDUSTRIAL	●	●		●	●		●		●	●	
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

Clave

F	8 - 10 kVA
G	solo entrada trifásica
H	Excepto 30 kVA
L	1000 - 1500 - 2000 VA

N	hasta 20 kVA 1:1
O	hasta 60 kVA 3:3
P	Junto con el adaptador de la tarjeta de comunicación

Q	1000 - 2000 VA
S	10-15-20
opc.	opcional
est.	estándar

Puertos						Accesorios												info
Ethernet incorporado	USB	RS232	Contacto libre de potencial	# Slot	EPO	NETMAN 204 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	MULTI I/O Box - Tarjeta E/S relé e interfaz Modbus/Jbus	MULTIPANEL Interfaz de pantalla remota	Bypass MANUAL 16A MBB 16A	MAN. BYPASS 16A RACK MBBR 16A	Bypass MANUAL 100A 2P	Bypass MANUAL 125A 4P	Página SAI
	●		-															24
	●		-															28
	●		-		●	P	P	P			P							30
	●	Q	-			LP	LP	LP			LP	L						32
	●	●	opc.	1		●	●	●	●	●	●	●	●					34
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●					38
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			42
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				50
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				46
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			54
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●					58
	●	●	opc.	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●		62
	●	●	est.	2	●	●	●	●		●	●	●	●			N		66
	●	●	opc.	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●				O	74
●	●		est.	2	●	●	●	●			●	●	●					80
		●	est.	2	●	●	●	●			●	●	●			N	O	88
		●	est.	2	●	●	●	●			●	●	●					96
		●	est.	2	●	●	●	●			●	●	●					104
		●	est.	2	●	●	●	●			●	●	●					106
	●	●	opc.	2	●	●	●	●			●	●	●					148
		●	est.	2	●	●	●	●			●	●	●					148
●		opc.	opc.	2	●	●	●	●	●	●	●	●	● *					108
	●	●	opc.	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●					118
	●	●	-	1		●												154
		●	-	1		●												156
	●	●	est.	1		●	●	●			●							158
		●	est.	1		●	●	●			●							161
		●	est.			P	P	P			P							162

Áreas de aplicación

una respuesta para cada aplicación

Los sistemas críticos que respaldan su actividad no 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: SoHo, medicina, transporte, a través de entornos industriales y data centres a hiperescala. Cada área de aplicación presenta requisitos muy específicos que deben cumplirse con una solución SAI que ofrezca las características correctas. 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:

MENOS ESPACIO OCUPADO

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

SILENCIOSO

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 y de apagarlos por completo cuando no se requieren.

COMUNICACIÓN AVANZADA

Los 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 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 energía 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 Riello UPS incluye soluciones que cumplen con todos los requisitos 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 las normas y 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 (p. ej. temperaturas extremas, fluctuaciones de alimentación 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 SOHO

Tanto las áreas denominadas SoHo (Small Office, Home Office) como las fábricas pequeñas requieren SAI que ocupen un espacio mínimo, presenten un bajo consumo de energía y generen niveles limitados de ruido. Los dispositivos de Riello UPS son la opción ideal para proteger oficinas pequeñas y sistemas de entretenimiento doméstico contra perturbaciones, apagones y pérdidas dañinas de datos.

CARACTERÍSTICAS

- Bajo consumo energético
- Ahorro de espacio
- Silencioso
- Comunicación avanzada

APLICACIONES

- Sistemas de entretenimiento
- Ordenadores
- Conexiones xDSL
- Sistemas POS



ÁREA DATA CENTRE

Un Data Centre es una parte extremadamente valiosa de cualquier actividad comercial. Las soluciones Riello UPS garantizan prestaciones extraordinarias y un alto ahorro energético en un volumen compacto que permite a los operadores optimizar el espacio ocupado.

CARACTERÍSTICAS

- Alta disponibilidad
- Energético
- Ahorro de espacio
- Flexibilidad de configuración

APLICACIONES

- Centros de datos / centros de datos
- Salas de servidores
- Grandes bancos de datos
- Telecomunicaciones e informática
- Bancos y compañías de seguros



ÁREA E-MEDICAL

Los avances en la tecnología hacen que los hospitales tengan necesidades tecnológicas cada vez mayores y estándares en materia de seguridad sumamente altos. Las soluciones Riello UPS tienen en cuenta todas las normas pertinentes y respetan el derecho del paciente a la protección. Los sistemas avanzados de supervisión y control garantizan flexibilidad en relación con todos los protocolos presentes en la estructura.

CARACTERÍSTICAS

- Protección extrema para aplicaciones críticas
- Alta resiliencia
- Cumplimiento de las normas pertinentes

APLICACIONES

- Respaldo de sistemas auxiliares de alimentación
- Quirófanos
- Servicios hospitalarios



ÁREA INDUSTRY

Un apagón puede acarrear daños económicos y humanos significativos. Las soluciones Riello UPS se utilizan desde hace muchos años en el sector de la industria no solo por su fiabilidad en situaciones de entornos críticos (p. ej. temperaturas extremas, humedad y vibraciones), sino también por el respeto de los rigurosos requisitos mecánicos y de seguridad (p. ej., niveles de protección IP, rigidez estructural).

CARACTERÍSTICAS

- Altísimos valores de fiabilidad y resistencia
- Personalización
- Compatibilidad con tiempos de autonomía prolongados
- Soporte Modbus y Profibus

APLICACIONES

- Gas y petróleo
- Generación, transmisión y distribución de energía
- Tratamiento de aguas
- Instrumentación y monitorización de procesos
- Sistemas de emergencia



ÁREA TRANSPORT

En el sector de la infraestructura y el transporte, las normas pueden variar en gran medida de una aplicación a otra, por lo que un SAI eficiente debe ofrecer la flexibilidad necesaria para adaptarse a varias fuentes de energía y protocolos de comunicación y monitorización. Riello UPS ofrece soluciones a medida, perfectamente equipadas para satisfacer las múltiples exigencias de las condiciones ambientales más críticas y asegurar al mismo tiempo el cumplimiento de las normativas y leyes pertinentes más estrictas.

CARACTERÍSTICAS

- Protección para aplicaciones críticas
- Adaptabilidad a distintos entornos
- Flexibilidad de alimentación
- Resiliencia extrema

APLICACIONES

- Estaciones ferroviarias
- Aeropuertos
- Peajes
- Puertos deportivos y marítimos



ÁREA EMERGENCY

Las estructuras y edificios públicos tienen reglas y normas precisas en cuanto a la continuidad de los sistemas de prevención de incendios, iluminación de emergencia, unidades de alarma y otros equipos relacionados con la seguridad. Los productos Riello UPS cumplen enteramente con las disposiciones de la norma EN50171 Central Power Supply Systems (CPSS), y garantizan el nivel correcto de autonomía. Además, incorporan un sistema avanzado de diagnóstico, desarrollado en años de experiencia en el campo.

CARACTERÍSTICAS

- Alta fiabilidad
- Conforme a la norma EN 50171
- Baterías con vida útil de 10 años (a 20 °C)
- Conforme a la norma EN 60598-1
- Diagnóstico avanzado

APLICACIONES

- Hospitales
- Estaciones ferroviarias
- Estadios y centros deportivos
- Centros comerciales
- Escuelas
- Edificios públicos





SAI



SOHO

iPlug



UPS VFD



Tower



USB plug



GS Nemko
certified



Plug & Play
installation



1:1 600-800 VA

HIGHLIGHTS

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

La serie iPlug es la solución ideal para proteger los equipos domésticos y de oficina. 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 se produce un fallo en la red, la carga es alimentada por un inversor de ondas pseudosinusoidales, para garantizar una autonomía suficiente para el apagado del sistema informático utilizando el PowerShield³ software, que se puede descargar 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 organización 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 MEDIOAMBIENTAL 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 video, 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 (Battery Swap)
- 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), inglesa, Schuko e italiana
- Software PowerShield³ para la supervisión y el apagado programado para sistemas operativos 10, 8, 7, Hyper-V, 2019, 2016, 2012 y versiones anteriores, Mac OS X, Linux
- 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, faxes	50
Impresoras láser ²	200

¹ Valor promedio estimado.

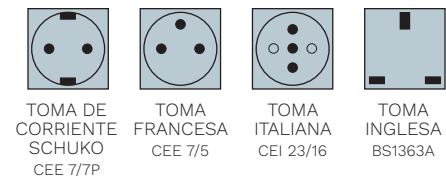
² Se recomienda la alimentación de la salida filtrada de iPlug.

OPCIONES

SOFTWARE

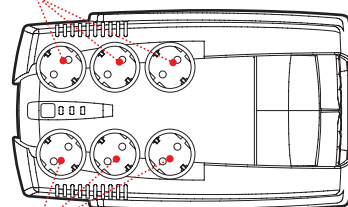
PowerShield³

TOMAS DISPONIBLES



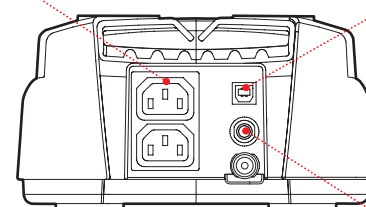
DETALLES

TOMAS FILTRADAS: PROTECCIÓN SOLO CONTRA SOBRETENSIÓN



TOMAS CON PROTECCIÓN SAI (CONTINUIDAD EN CASO DE FALLOS DE RED)

TOMAS IEC CON PROTECCIÓN SAI



PUERTO DE COMUNICACIÓN USB

FUSIBLE DE PROTECCIÓN



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 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 (anchoxlargoxalto) [mm]	185x313x99	
Medidas del embalaje (anchoxlargoxalto) [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	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS	
Certificados	CE; GS/NEMKO en versión Schuko	
Color	Negro	
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	
Altitud	6000 m altitud máx.	
Temperatura de almacenamiento	De -25 °C a 60 °C (SAI) / de -15 °C a +40 °C (para las baterías)	
Equipamiento suministrado	cable de alimentación, manual de uso	





SOHO

iDialog



UPS VFD



Tower



USB plug



Plug & Play
installation



1:1 400-1600 VA

HIGHLIGHTS

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

La gama iDialog es la solución ideal para la protección de ordenadores y periféricos tanto en entornos domésticos como en oficinas. iDialog es la solución económica y fácil de instalar que sirve para proteger:

- equipos informáticos como ordenadores, centros multimedia y periféricos, televisores, sistemas de cine en casa, receptores vía satélite y digital terrestre, lectores y reproductores DVD
- 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 shutdown software PowerShield³, para la

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 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 (anchoxlargoxalto) [mm]	90x232x192			93x310x270	
Medidas del embalaje (anchoxlargoxalto) [mm]	138x300x278			170x400x370	
Dispositivos de protección	Batería demasiado baja - sobretensión - corto circuito				
Comunicaciones	USB			USB + RS232	
Tomas de salida	4 IEC 320 C13			6 IEC 320 C13	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE; Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS				
Certificados	CE				
Temperatura de trabajo	0 °C (+40 °C)				
Color	Negro				
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				
Altitud	6000 m altitud máx.				
Equipo estándar	2 cables de alimentación de salida, manual de uso				

monitorización y el apagado, que puede descargarse gratuitamente de la web www.riello-ups.com;

- Puede instalarse en ordenadores con sistemas operativos Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2019, 2016, 2012 y versiones anteriores, Mac OS X, Linux;
- 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, lectores/reproductores DVD.

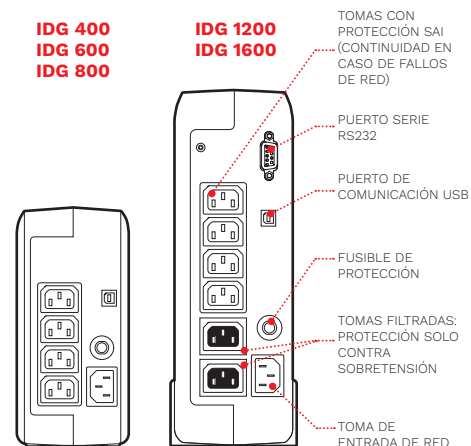
GARANTÍA DE DOS AÑOS

OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³

DETALLES





SOHO

iDialog Rack



UPS VFD



Rack



USB
plug



Plug & Play
installation



1:1 600-1200 VA

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 reproductores DVD
- 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 shutdown software PowerShield³, para la monitorización y el apagado, que puede descargarse

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 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 (anchoxlargoxalto) [mm]	438x230x87	438x300x87
Medidas del embalaje (anchoxlargoxalto) [mm]	503x330x211	503x400x211
Dispositivos de protección	Batería demasiado baja - sobretensión - corto circuito	
Comunicaciones	USB + RS232	
Tomas de salida	2 IEC 320 C13 + 3 Schuko	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS	
Certificados	CE	
Color	Negro	
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	
Altitud	6000 m altitud máx.	
Equipo estándar	Asas para racks, manual de usuario	

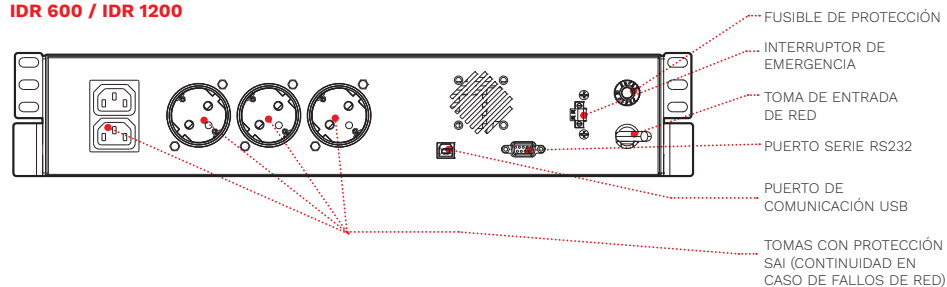
gratuitamente de la web;

- Puede instalarse en ordenadores con sistemas operativos Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2019, 2016, 2012 y versiones anteriores, Mac OS X, Linux;
- Compacto: 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, reproductores/grabadoras de DVD.

GARANTÍA DE DOS AÑOS

DETALLES

IDR 600 / IDR 1200



OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³

ACCESORIOS

NETMAN 204 + caja

MULTICOM 302 + caja



SOHO

Net Power



LINE
INTERACTIVE



Tower



USB
plug



Plug & Play
installation



1:1 600-2000 VA

HIGHLIGHTS

- **Regulación automática de la tensión (AVR)**
- **Comunicación avanzada**
- **Tes 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 se produce un fallo en la red, la carga es alimentada de un inversor de ondas pseudosinusoidales, para garantizar una autonomía suficiente para el apagado del sistema informático utilizando el PowerShield³ software, que se puede descargar gratuitamente de la web 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: Shutdown software PowerShield³, para la monitorización 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 USB estándar, RS232 en modelos 1000 - 1500 - 2000.

GARANTÍA DE DOS AÑOS

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 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 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 (anchoxlargoxalto) [mm]	100x287x142		146x350x160	146x397x205	
Medidas del embalaje (anchoxlargoxalto) [mm]	140x332x220		195x440x250	230x480x280	
Dispositivos de protección	Batería demasiado baja - sobretensión - corto circuito				
Pantalla	LED		LCD		
Comunicaciones	USB		USB + RS232		
Tomas de salida	4 tomas IEC 320 C13			6 tomas IEC 320 C13	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS				
Certificados	CE				
Color	Negro				
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				
Altitud	6000 m altitud máx.				
Equipo estándar	2 cables para la alimentación de las cargas; manual del usuario				

OPCIONES

SOFTWARE

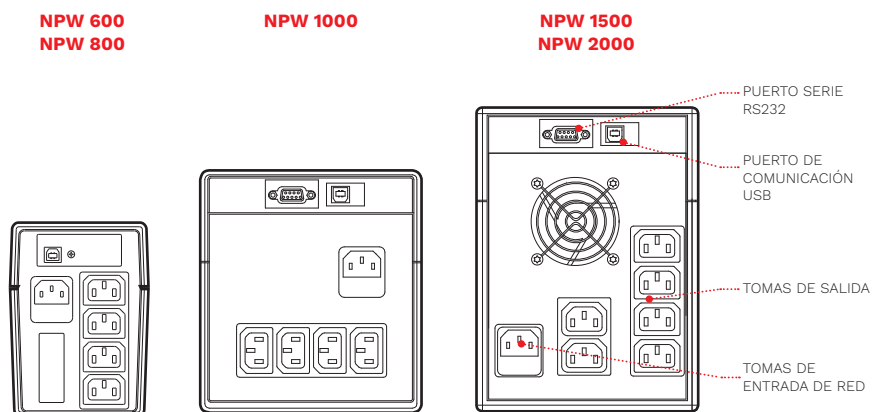
PowerShield³

ACCESORIOS

NETMAN 204 + caja
(solo NPW 1000-2000)

MULTICOM 302 + caja
(solo NPW 1000-2000)

DETALLES





SOHO

Vision



LINE
INTERACTIVE



Tower



USB
plug



GS Nemko
certified



Plug & Play
installation



Hot swap
battery



1:1 800-2000 VA

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 "esta" 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 transitorios.

Cuando la alimentación de red falla, la carga recibe alimentación del inversor con onda 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 la distribución de la carga. El apagado de los dispositivos periféricos menos sensibles para prolongar la autonomía de la batería para las cargas críticas. El bloque de baterías Hot Swap batteries 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 descarga profunda de la batería para reducir el envejecimiento de ésta.

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: Shutdown software PowerShield³, para la monitorización 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 (seleccionable);
- 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 shutdown software PowerShield³, para la monitorización y el apagado, que puede descargarse gratuitamente de la web www.riello-ups.com;
- Configuración total mediante el software UPS TOOLS;
- Elevada fiabilidad de las baterías (test de batería automático y manual);
- Protección incorporada contra



cortocircuito;

- Reinicio automático (al restablecerse la alimentación de red, tras la descarga de las baterías);
- Sello de seguridad GS/Nemko.

GARANTÍA DE DOS AÑOS

OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS

NETMAN 204

MULTICOM 302

MULTICOM 352

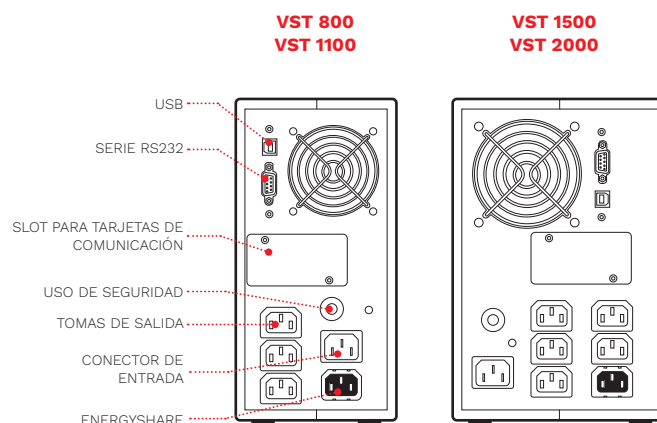
MULTICOM 372

MULTICOM 384

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 seleccionable			
Frecuencia [Hz]	50 o 60 con selección automática			
Forma de onda	Sinusoidal			
BATERÍAS				
Tipo	VRLA AGM 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 (anchoxlargoxalto) [mm]	120x443x247		160x443x247	
Medidas del embalaje (anchoxlargoxalto) [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	1IEC 320 C14			
Tomas de salida	4 IEC 320 C13		6 IEC 320 C13	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS			
Color	Negro			
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			





SOHO



DATACENTRE

Vision Rack

LINE
INTERACTIVE

Rack

USB
plugPlug & Play
installationHot swap
batteryEnergy
Share
1:1 800-1100 VA

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 esta 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 transitorios.

Cuando la alimentación de red falla, la carga recibe alimentación del inversor y con una onda perfectamente sinusoidal para la máxima continuidad y fiabilidad.

ALTA DISPONIBILIDAD

Una toma EnergyShare permite la distribución de la carga y el apagado de los dispositivos periféricos menos sensibles para prolongar la autonomía de las cargas críticas.

El bloque de baterías Hot Swap se puede extraer desde 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 descarga profunda de la batería para reducir el envejecimiento de ésta.

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: Shutdown software PowerShield³, para la monitorización 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 (seleccionable);
- 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 shutdown software PowerShield³, 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

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384

MULTI I/O

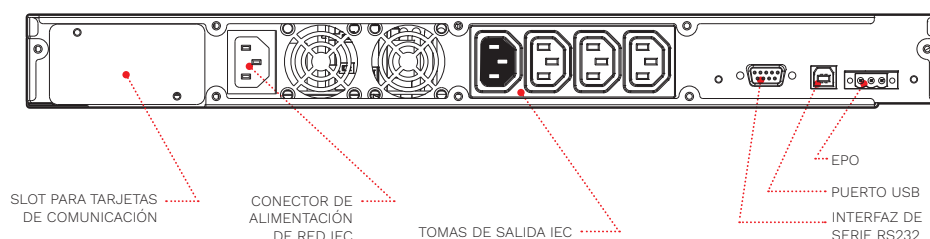
MULTIPANEL

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 seleccionable)	
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 (anchoxlargoxalto) [mm]	19"x420x1U	
Medidas del embalaje (anchoxlargoxalto) [mm]	595x540x140	
Dispositivos de protección	Sobrecarga - cortocircuito - sobretensión - subtensión - temperatura - batería excesivamente baja	
Comunicaciones	USB / RS232 / slot para interfaz de comunicación	
Conectores de entrada	1 IEC 320 C14	
Tomas de salida	4 IEC 320 C13	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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	Negro	
Rango de humedad relativa	5-95% sin condensación	
Ruido [dBA]	<50	





SOHO



DATACENTRE

Vision Dual

LINE
INTERACTIVE

TowerRack

USB
plugPlug & Play
installationHot swap
batteryEnergy
Share

1:1 1100-3000 VA

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 subtenensión, 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 con una onda perfectamente sinusoidal para la máxima continuidad y fiabilidad.

ALTA DISPONIBILIDAD

Una toma EnergyShare permite la distribución de la carga y el apagado de los dispositivos periféricos menos sensibles para prolongar la autonomía de la batería.

para las cargas críticas. Autonomía Hot Swap batteries pse puede extraer desde 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 descarga profunda de la batería para reducir el envejecimiento de ésta.

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: Shutdown software PowerShield³, para la monitorización y el apagado, incluido con agente SNMP 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 (seleccionable);
- 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 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384

MULTI I/O

MULTIPANEL
Bypass manual 16 A
Bypass manual 16 A Rack

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

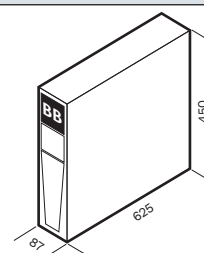
Raíles universales para instalación en armarios de racks

BATTERY CABINET

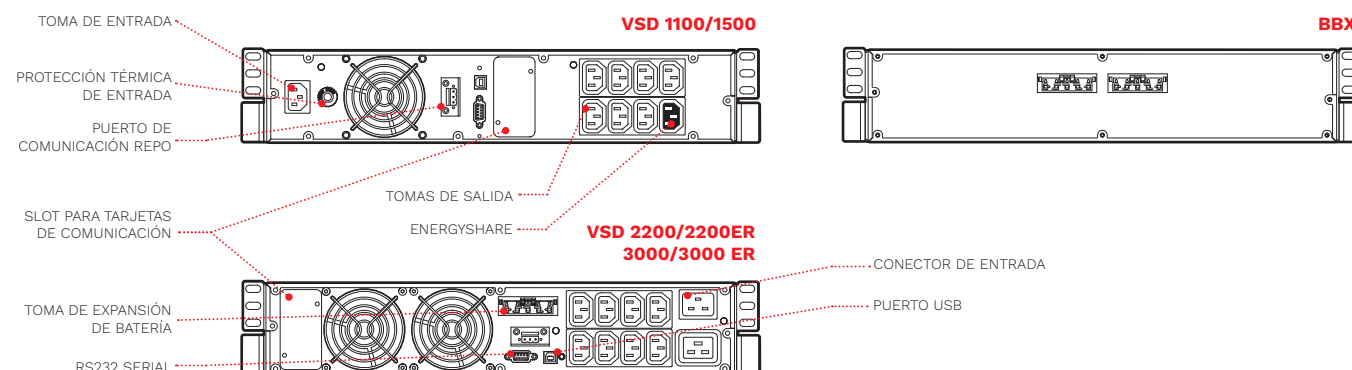
MODELOS

BB SDH 72-A3
BB SDH 72-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 sec., 150% durante 1 sec					
BATERÍAS						
Tipo	VRLA AGM 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 (anchoxlargoxalto) [mm]	87x450x425 (19"x425x2U)		87x450x625 (19"x625x2U)			
Medidas del embalaje (anchoxlargoxalto) [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	1 IEC 320 C14		1 IEC 320 C20			
Tomas de salida	8 IEC 320 C13		8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19			
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE: 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	Negro					
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 en CD-ROM					







SOHO



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY

Sentinel Rack



ONLINE



Rack

USB
plugPlug & Play
installation

1:1 1500-3000 VA

HIGHLIGHTS

- **Factor de potencia 0.9**
- **Funcionamiento flexible**
- **Función de emergencia**
- **Optimización de batería**
- **Expansibilidad del tiempo de funcionamiento**
- **Diseño compacto**
- **Profundidad del rack 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 Doble 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 completamente, 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 a la normativa vigente, para la alimentación con carga de reserva de media tensión.

OPTIMIZACIÓN DE BATERÍA

La gama Sentinel Rack cuenta con un dispositivo de protección contra descargas profundas 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.



AUTONOMIA AMPLIABLE (SER 3000)

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

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

BAJO NIVEL DE RUIDO

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

CARACTERÍSTICAS

- Tensión fiable, filtrada y estabilizada: tecnología Doble Conversion ON LINE (VFI que cumple con IEC 62040-3), con filtros para la supresión de perturbaciones atmosféricas;
- Alta capacidad de sobrecarga (hasta 150%);
- Autoarranque programable al restablecerse la red;
- Arranque 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 UPS;
- Baterías altamente fiables (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

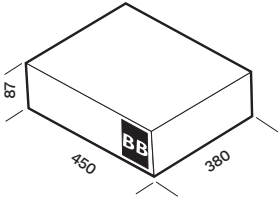
- Comunicación multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Shutdown software PowerShield³, para la supervisión y el apagado, para sistemas operativos Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2019, 2016, 2012 y versiones anteriores, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- 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

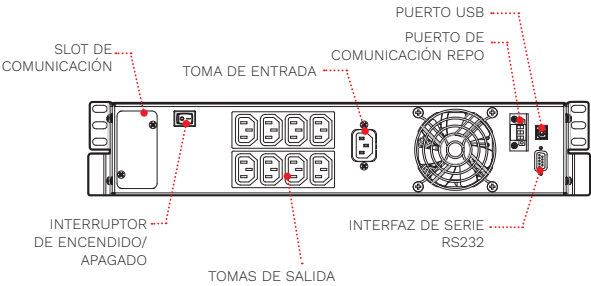
SOFTWARE	
PowerShield ³	MULTICOM 352
PowerNetGuard	MULTICOM 372
	MULTICOM 384
	MULTI I/O
	MULTIPANEL
	Bypass manual 16 A Rack
ACCESORIOS	
NETMAN 204	
MULTICOM 302	

BATTERY CABINET

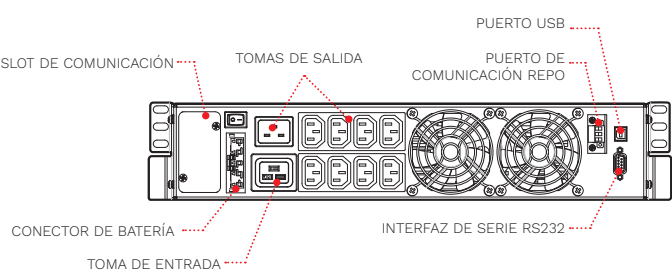
MODELOS	BB SER 72-A3
Dimensiones [mm]	

DETALLES

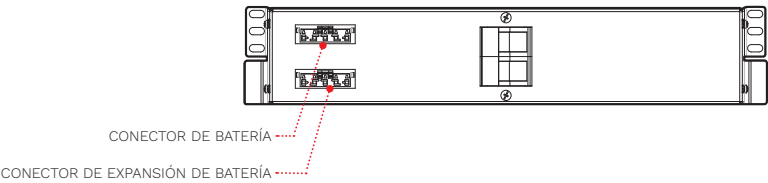
SER 1500



SER 3000



BBX



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 sec. , 150% durante 1 sec.	
SALIDA		
Distorsión de tensión con carga lineal / con carga no lineal	<2% / <4%	
Frecuencia [Hz]	Seleccionable: 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 (anchoxlargoxalto) [mm]	450x380x87 (19"x380x2U)	
Medidas del embalaje (anchoxlargoxalto) [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	1 IEC 320 C14	1 IEC 320 C20
Tomas de salida	8 IEC 320 C13	8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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	Negro	
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	



SOHO



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY

Sentinel Pro



ONLINE



Tower

USB
plugPlug & Play
installationGS Nemko
certifiedSupercaps
UPS

1:1 700-3000 VA

HIGHLIGHTS

- **Factor de potencia 0.9**
- **Funcionamiento flexible**
- **Función de emergencia**
- **Optimización de batería**
- **Autonomía ampliable**
- **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 Doble 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 por completo, 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 totalmente 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).

FUNCION 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 a la normativa vigente, para la alimentación con carga de reserva de media tensión.

OPTIMIZACIÓN DE BATERÍA

La gama Sentinel Pro cuenta con un dispositivo de protección contra descargas profundas 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.

AUTONOMIA AMPLIABLE

Se pueden conectar módulos de extensión de batería para aumentar el tiempo de autonomía 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 en función del nivel de 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: Shutdown software PowerShield³, 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
- 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.

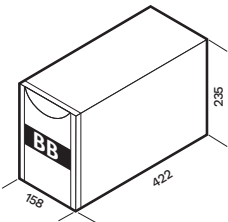
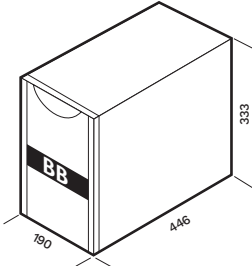
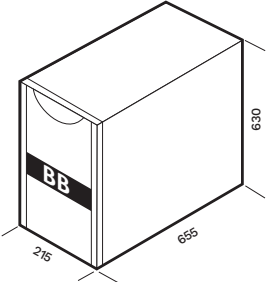
GARANTÍA DE DOS AÑOS



OPCIONES

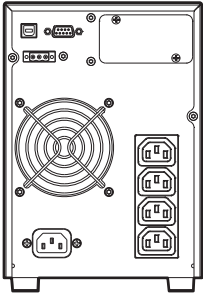
SOFTWARE	
PowerShield ³	MULTICOM 352
PowerNetGuard	MULTICOM 372
	MULTICOM 384
	MULTICOM 411
ACCESORIOS	
NETMAN 204	MULTI I/O
MULTICOM 302	MULTIPANEL
	Bypass manual 16 A

BATTERY CABINET

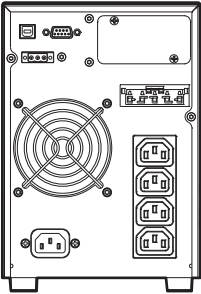
MODELOS	BB SEP 36-A3 / BB SEP 36-M1	BB SEP 72-A3 / BB SEP 72-M1	BB SEP 36-B1 / BB SEP 72-B1
Dimensiones [mm]			

DETALLES

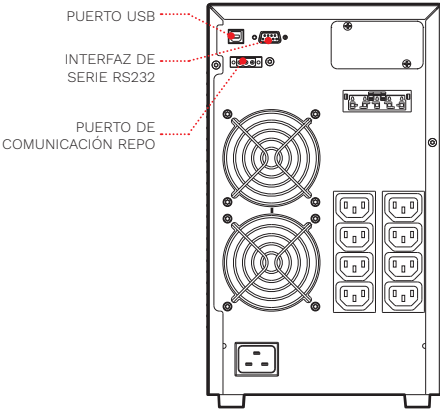
SEP 700
SEP 1500



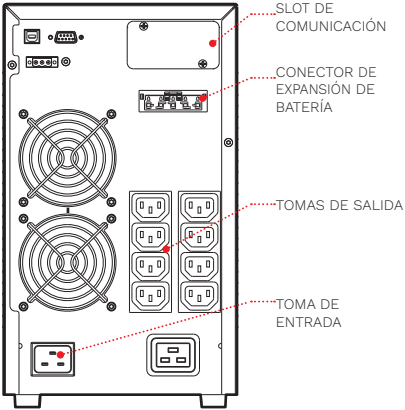
SEP 1000
SEP 1000 ER



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 sec., 150% durante 1 sec.							
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; Supercaps							
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 (anchoxlargoxalto) [mm]	158x422x235				190x446x333			
Medidas del embalaje (anchoxlargoxalto) [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	1 IEC 320 C14				1 IEC 320 C20			
Tomas de salida	4 IEC 320 C13				8 IEC 320 C13		8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE: 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	Negro							
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							



SOHO



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

Sentinel Dual SDH



ONLINE



TowerRack

USB
plugPlug & Play
installationHot swap
batteryEnergy
Share

1:1 1-3 kVA

HIGHLIGHTS

- **Factor de potencia 0.9**
- **Fácil de instalar**
- **Versatilidad**
- **Costes de funcionamiento reducidos**
- **Autonomía ampliable**
- **Bajo nivel de ruido**

Sentinel Dual es la nueva gama de SAI Doble 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 un 92% de eficiencia operativa 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 sinóptico;
- 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 menor estrés 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 sinóptico 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: Shutdown software PowerShield®, 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;
- 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 vigentes, 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 ON LINE Doble Conversión (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);
- Autonomía ampliable sin límite mediante armarios de baterías.

BAJO NIVEL DE RUIDO

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

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;
- Retardo al encendido;
- 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

PowerShield³
PowerNetGuard

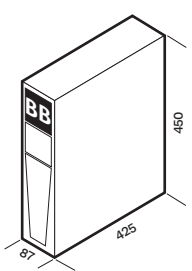
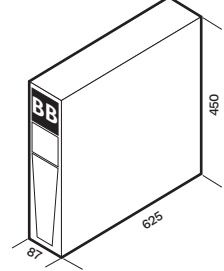
ACCESORIOS

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTI I/O
MULTIPANEL
Bypass manual 16 A
Bypass manual 16 A Rack

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

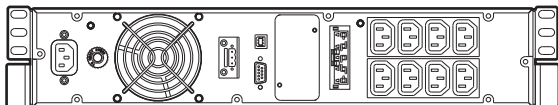
Guías universales para instalación en armarios de racks

BATTERY CABINET

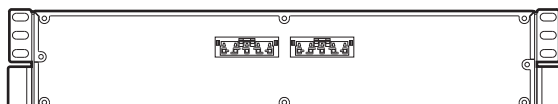
MODELOS	BB SDH 36-A3 BB SDH 36-M1	BB SDH 72-A3 BB SDH 72-M1
Dimensiones [mm]		

DETALLES

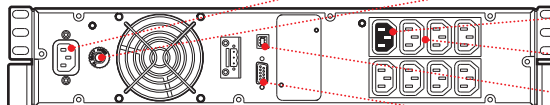
SDH 1000



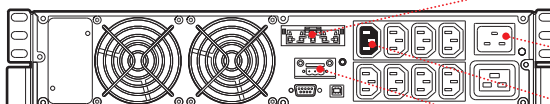
BBX



SDH 1500



SDH 2200/2200ER 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 REPO



MODELOS	SDH 1000	SDH 1500	SDH 2200	SDH 2200 ER	SDH 3000	SDH 3000 ER
POTENCIA	1000 VA/900 W	1500 VA/1350 W	2200VA/1980 W	2200VA/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 sec., 150% durante 0.5 sec.					
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 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 (anchoxlargoxalto) [mm]	(T- 87x425x450) (R- 19"x425x2U)		(T- 87x625x450) (R- 19"x625x2U)			
Medidas del embalaje (anchoxlargoxalto) [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	1 IEC 320 C14		1 IEC 320 C20			
Tomas de salida	8 IEC 320 C13		8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19			
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE: 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	Negro					
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					



SOHO



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

Sentinel Dual SDU



ONLINE



TowerRack

USB
plugHot swap
batteryEnergy
Share**1:1**

4 kVA

5-10 kVA/kW

3:1

8-10 kVA/kW



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 conectarse en paralelo hasta 3 Sentinel Dual, ya sea para incrementar potencia 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.

INSTALACIÓN SIMPLIFICADA

- Puede instalarse sobre el suelo (versión tower) o en armarios de montaje en racks (versión rack) el panel sinóptico puede girarse (utilizando la llave suministrada);
- Bajo nivel de ruido (<45 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 externo 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



menor estrés 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 battery cabinets;
- Las baterías no se activan durante los fallos de red de <20 ms (alto tiempo de espera) o cuando el suministro de entrada está 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; alternatively, 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 power module 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: Shutdown software PowerShield³, para la monitorización 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;
- 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
PowerShield³
PowerNetGuard
ACCESORIOS
NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352

MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTI I/O
MULTIPANEL

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Railes 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	BB SDU 096V A5 / SDU 096V M4 BB SDU 180V A3 / BB SDU 240V A3	BB SDU 180V B1 BB SDU 240V B1	BB SDU 240V HS A3 BB SDU 240V HS A5
Dimensiones [mm]			

DETALLES

SDU 4000

- CONECTOR DE EXPANSIÓN DE BATERÍA
- SLOT PARA TARJETAS DE COMUNICACIÓN
- PUERTO USB
- PUERTO SERIE
- PLACA DE BORNES DE CONTROL REMOTO
- ENERGYSHARE IEC 10 A CON CORTACIRCUITOS
- TOMA DE SALIDA IEC 16 A CON CORTACIRCUITOS
- REGLETA DE BORNES DE ENTRADA / SALIDA

**SDU 5000
SDU 6000**

- CONECTOR DE EXPANSIÓN DE BATERÍA
- PUERTO SERIE
- PUERTO USB
- CONECTOR REPO
- TARJETA PARALELO (OPCIONAL)
- TOMAS DE SALIDA
- ACCESO A CABLE DE SALIDA
- ACCESO A CABLE DE ENTRADA

**SDU 5000 PDIST
SDU 6000 PDIST
SDU 6000 ER***

- CONECTOR DE EXPANSIÓN DE BATERÍA
- SLOT DE COMUNICACIÓN
- PUERTO SERIE
- PUERTO USB
- CONECTOR REPO
- TARJETA PARALELO (OPCIONAL)
- TOMAS DE SALIDA

**SDU 8000 / SDU 8000 TM
SDU 10000 / SDU 10000 TM
SDU 10000 DI***

- CONECTOR DE EXPANSIÓN DE BATERÍA
- PUERTO SERIE
- PUERTO USB
- CONECTOR REPO
- TOMAS DE SALIDA
- ACCESO A CABLE DE ENTRADA
- *ACCESO A CABLE DE BYPASS
- ACCESO A CABLE DE SALIDA

SDU 10000 DI ER*

- SLOT DE COMUNICACIÓN
- TARJETA PARALELO (OPCIONAL)
- PROTECCIÓN TÉRMICA

MODULAR MANUAL BYPASS

- ACCESO AL CABLE DE LA CARGA
- ACCESO AL CABLE DE ENTRADA DE RED
- ACCESO AL CABLE DE BYPASS (SOLO PARA VERSIÓN DI)
- FUSIBLES PARA LA PROTECCIÓN DE CADA SAI
- SAI 3
- SAI 2
- SAI 1

* 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	≤5%									
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 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 (anchoxlargoxalto) [mm]	131x640x448 tower 19"x640x3U rack				2x (131x640x448) tower - 2x (19"x640x3U) rack versión ER (131x640x448) tower - (19"x640x3U) rack					
Dimensiones del embalaje (alto x ancho x alto) [mm]	780x555x(270+15)				2x (780x555x270) + H 15 versión ER (780x555x(270+15))					
Eficiencia	hasta 95% modo ON LINE, 98% modo ECO									
Dispositivos de protección	Sobrecorriente - cortocircuito - sobretensión - subtenensión - temperatura - batería excesivamente baja									
Funcionamiento en paralelo	No	Tarjeta paralelo opcional								
Comunicaciones	USB / RS232 / slot para interfaz de comunicaciones / REPO + Contacto de entrada									
Conexión de entrada	Bloque de terminales									
Tomas de salida	Bloque de terminales + 2 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19	Bloque de terminales + 2 IEC 320 C19 PDIST: Bloque de terminales + 8 IEC 320 C13 + 2 IEC 320 C19			Bloque de terminales + 2 IEC 320 C13 + 3 IEC 320 C19					
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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	Negro RAL 9005									
Nivel de ruido a 1 m (Modo ECO) [dBA]	<48									
Equipo estándar suministrado	Cable USB; juego de asas									



SOHO



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

Sentinel Tower



ONLINE



Tower

USB
plugEnergy
ShareService
1st startSupercaps
UPS

1:1 5-6 kVA/kW

1:1 **3:1** 8-10 kVA/kW

HIGHLIGHTS

- **Espacio ocupado reducido**
- **Factor de potencia 1**
- **Alta eficiencia 95%**
- **Conexión en paralelo de hasta 3 unidades**
- **Three-level inverter**
- **Maintenance bypass**
- **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 SAI disponibles en el mercado hoy en día: three-level inverter 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 PowerShield³, 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 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.



INSTALACIÓN 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 battery cabinets;
- Las baterías no se activan durante los fallos de red de <20 ms (alto tiempo de espera) o cuando el suministro de entrada está 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).

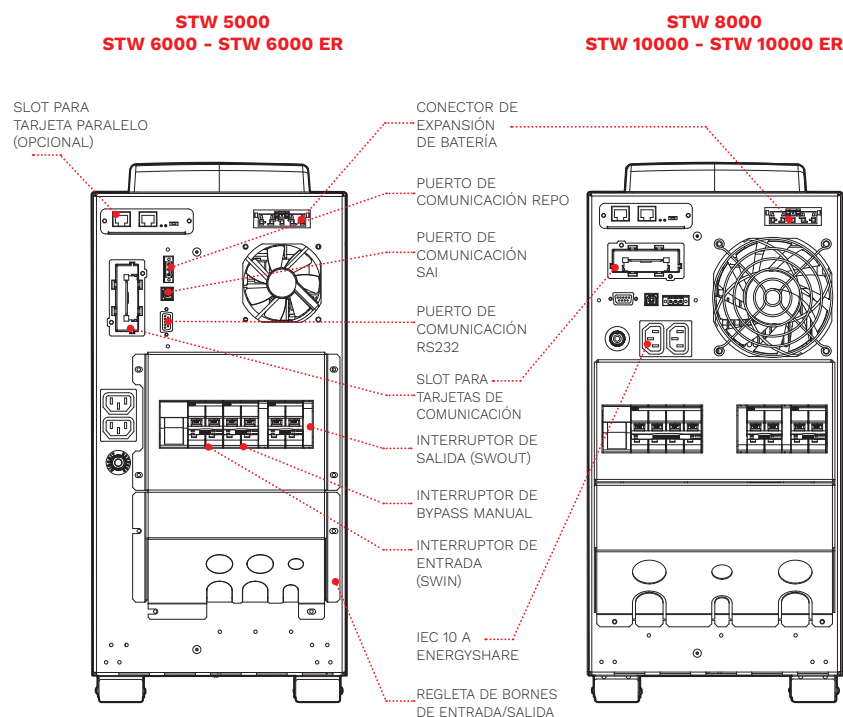
COMUNICACIÓN AVANZADA

- Compatible con la monitorización remota Riello Connect;
- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Shutdown software PowerShield³, para la monitorización 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;

- Puertos de serie RS232 y USB;
- Función Plug & Play;
- Slot para instalación de tarjetas de comunicaciones.

DETALLES



OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTI I/O
MULTIPANEL
Bypass manual MBB 100 A

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

Módulo transformador de aislamiento (hlp) mm/kg: 500x400x265/80 (solo para modelos STW 5000-6000 VA)
Tarjeta paralelo

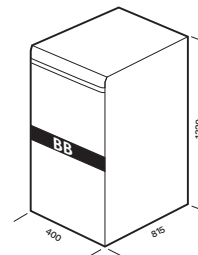
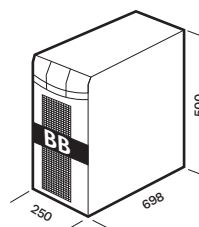
BATTERY CABINET

MODELOS

BB STW 180V A3, BB STW 180V M1
BB STW 240V A3, BB STW 240V M1

BB 1320 180V B1
BB 1320 240V B1

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 [lpeak/lrms]	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 (anchoxlargoxalto) [mm]	250x698x500					
Medidas del embalaje (anchoxlargoxalto) [mm]	300x800x702					
Eficiencia	hasta 95% Modo ON LINE, 98% 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 comunicaciones / REPO + Contacto de entrada					
Conexión de entrada	Bloque de terminales					
Tomas de salida	Bloque de terminales + 2 IEC 320 C13					
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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	0 °C - +40 °C					
Rango de humedad relativa	5-95% sin condensación					
Color	Negro 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.



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

Sentryum



ONLINE



Tower

USB
plugEnergy
ShareService
1st startSupercaps
UPSSmartGrid
Ready
1:1 **3:1** 10-20 kVA/kW

3:3 10-20 kVA/kW

sentryum

HIGHLIGHTS

- **Amplia gama de soluciones**
- **Compactibilidad**
- **Eficiencia de hasta el 96.5%**
- **Alta disponibilidad de potencia**
- **Smart battery management**
- **Máxima fiabilidad**
- **Flexibilidad de uso**
- **Pantalla táctil gráfica**

La rápida evolución de la tecnología, el aumento de la conciencia en materia medioambiental y la complejidad de las aplicaciones críticas exigen soluciones de protección de la alimentación más flexibles, eficientes, seguras e interconectadas. El Sentryum 10-20 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 veinte años. Esta solución avanzada tiene un factor de potencia nominal de 1 y se define como una tecnología Doble 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, y modelos de 10-15-20 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), microprocesador dual core, circuitos three-level inverter y resonant control, 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. Con un único sistema de control, hace posible reducir la distorsión de tensión armónica de salida del inversor (<1% en la carga resistiva <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 en los que 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.

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 tres estructuras distintas para satisfacer cualquier exigencia de alimentación crítica y de aplicación:

Los tres tipos de bastidor disponibles son:

Compact, Active y Xtend.

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 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 autonomía de batería. La solución ofrecida es extremadamente compacta pero increíblemente potente, con la posibilidad de suministrar hasta 20 kVA (con un factor de potencia de 1) y con uno o dos niveles incorporados de tiempo de backup mediante batería.

Xtend (XTD): Esta versión es la solución más flexible para satisfacer los requisitos de instalación y de demanda 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.

COMPACTIBILIDAD

Las directrices modernas y las buenas prácticas sostenibles nos conducen hacia un diseño de SAI prestando especial atención al ciclo de vida entero del producto, y por tanto aplicando tecnologías avanzadas pero resilientes, materiales



Vista trasera del Sentryum Compact

reciclables y miniaturización de ensamblajes, 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, el número de interconexiones y el espacio requerido, y al mismo tiempo aumentar la fiabilidad global y el Mean Time Between Failures (MTBF) y minimizar los costes operativos, como los de servicio y mantenimiento. El resultado es una gama inigualable de soluciones distintas que ofrecen diseños potentes y compactos:

Compact: Menos de 0.25 metros cuadrados y solo 0.17 metros cúbicos de volumen.

Active: Menos de 0.35 metros cuadrados y solo 0.33 metros cúbicos de volumen.

Xtend: Menos de 0.4 metros cuadrados y menos de 0.5 metros cúbicos de volumen.

ALTA EFICIENCIA

El Sentryum es un SAI Doble Conversion True ON LINE que ofrece los más altos niveles de disponibilidad, flexibilidad y eficiencia energética y un rendimiento incomparable para data centres pequeños 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 three-level inverter IGBT (realizado con módulos en lugar de componentes discretos) y al innovador controlador digital, el Sentryum ofrece hasta un 96.5% de eficiencia global, con una cantidad reducida de componentes, conexiones y cables planos, lo que aumenta la fiabilidad general del sistema e incrementando considerablemente su MTBF. Nuestro avanzado digital PFC control en modo corriente promedio y los three level NPC inverters de última generación, que trabajan a alta frecuencia (18 kHz), contribuyen a minimizar el impacto del SAI en la red y reducen los costes de funcionamiento generales y de consumo eléctrico.



Pantalla táctil gráfica

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	SENTRYUM COMPACT-CPT	SENTRYUM ACTIVE-ACT	SENTRYUM XTEND-XTD
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
Rango [kVA/kW]	10-15-20 (monofásico) 10-15-20 (trifásico)	10-15-20 (monofásico) 10-15-20 (trifásico)	10-15-20 (monofásico) 10-15-20 (trifásico)
Batería	Espacio para: 40 bloques	Espacio para: 2x40 bloques	Espacio para: 3x40 bloques
Ventilación	Forzada, de adelante hacia atrás	Forzada, de adelante hacia atrás	Forzada, de adelante hacia atrás (puerta con filtro de aire opcional)
Grado de protección del	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
Entrada de cables	Inferior (posterior)	Inferior (frontal)	Inferior (frontal)

El Sentryum representa un impacto cero en la alimentación, bien sea este 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 «start-up delay» para el arranque secuencial de los rectificadores al restablecerse la red de corriente eléctrica, si hay varios SAI en el sistema global;
- Además, el Sentryum 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 cargas.

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 la carga o de la temperatura de trabajo (potencia nominal plena disponible a hasta 40 °C).

Además, el avanzado control digital del Sentryum posibilita un suministro de hasta el 270% de la corriente del inversor durante 200 ms, y 150% durante 300 ms. La alta disponibilidad de sobrecorriente le permite al sistema manejar cargas pico repentinas (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 pérdidas de potencia y aumentar el tiempo de autonomía, frente a los convertidores CC/CA tradicionales.

SMART BATTERY MANAGEMENT

El cuidado adecuado de la batería permite 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 los más modernos alimentadores de backup alternativos como las baterías Li-Ion y Supercapacitors.

Alta disponibilidad de corriente de carga de batería, hasta 20 amperios para el rango de potencia de 20 kVA/kW, lo que significa que el Sentryum se puede utilizar con cualquier aplicación con autonomía ampliada.

Según el tipo de batería, hay dos métodos de recarga disponibles:

- Recarga de tensión one-level, utilizada típicamente para las baterías VRLA AGM comúnmente disponibles;
- Recarga de tensión two-level conforme la especificación IU;
- Sistema Cyclical recharge para reducir el consumo del electrolito y prolongar la vida de las baterías VRLA.

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 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 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 extremadamente 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, 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 para una ampliación de potencia.

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 le permiten al Sentryum ofrecer un nivel extraordinario de rendimiento y fiabilidad:

- El volumen más compacto disponible; solo 0.35 m² para el Sentryum 20 kVA/kW con dos cadenas de 40 bloques de batería;
- La etapa de potencia de entrada (IGBT rectifier) 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 le permite al Sentryum adaptarse a cualquier aplicación en data centres, 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 confiable 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 cortos circuitos 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 por tanto la necesidad de altos niveles de ventilación, frente a los SAI tradicionales. Esto genera una reducción en el nivel global de ruido a la carga nominal y una reducción en el número de ventiladores requeridos, lo que permite optimizar los costes de trabajo y mantenimiento.

FLEXIBILIDAD

La flexibilidad de la gama de tres 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 ON LINE, ECO, SMART ACTIVE y STANDBY OFF - compatibles con las aplicaciones para sistemas de alimentación centralizados (CSS);
- Modo Frequency Converter;
- Cold Start para encender el SAI incluso si no hay alimentación eléctrica presente;
- Versión S3T 20 XTEND: armario (440 x 850 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



Sentryum Xtend con puerta abierta

battery cabinets externos, como apoyo a la compensación de la tensión de recarga;

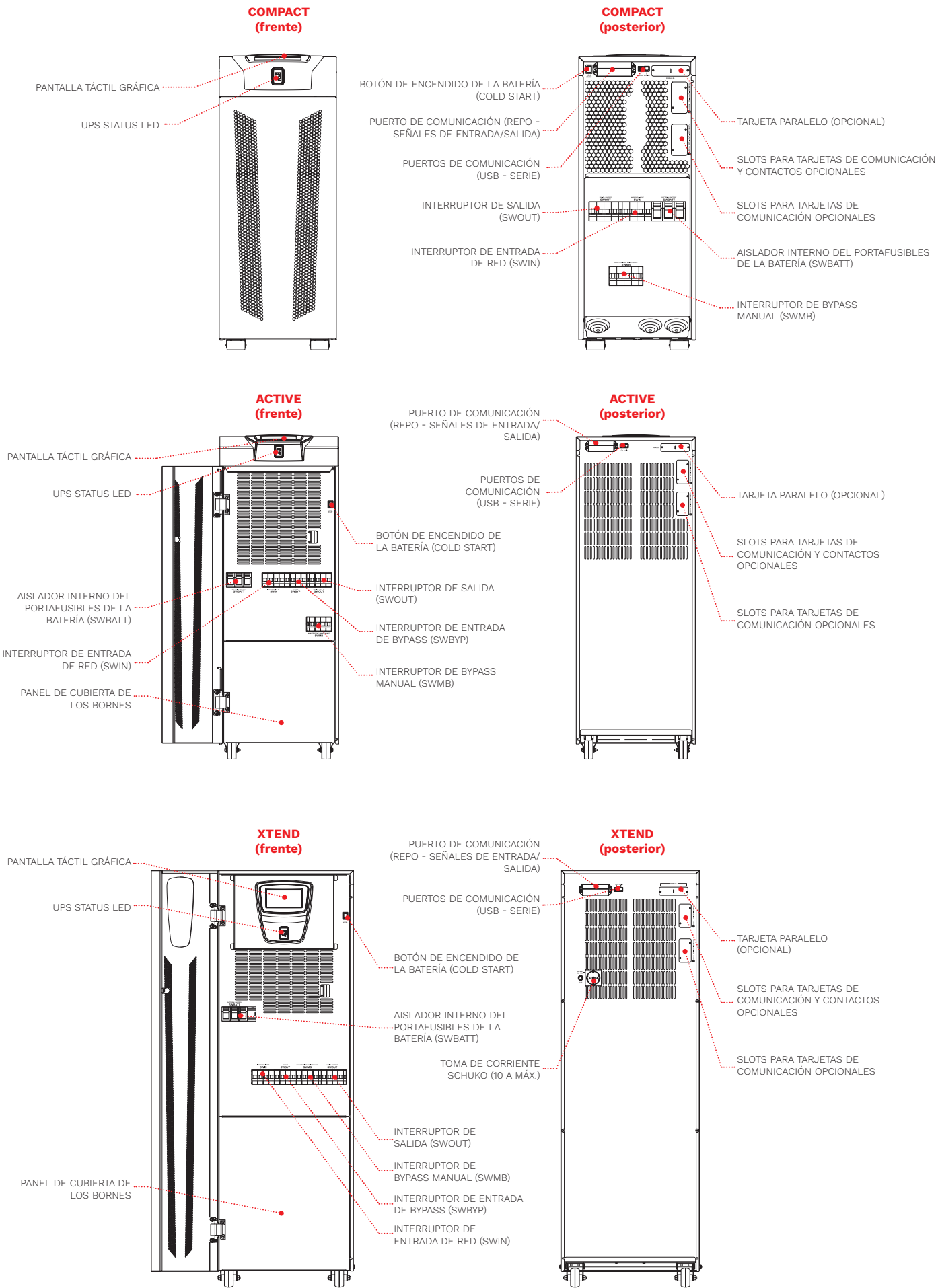
- Cargadores de batería de alta potencia para optimizar el tiempo de carga en caso de tiempos de ejecución prolongados;
- Alimentación eléctrica de doble entrada (no aplicable en la versión Compact, opcional en la versión Active, estándar en la versión Xtend);
- Transformadores de aislamiento para modificar la puesta a tierra del neutro (alimentadores separados), o para el aislamiento galvánico entre la entrada y la salida (opcional en la versión Xtend, y externo en las versiones Compact o Active);
- Acoplamiento mecánico para un mayor grado de protección IP bien sea en la versión IP21 o IP31 en la versión Xtend;
- Filtro de aire en la puerta de la versión Xtend 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 supercapacitors);
- Battery cabinets de distintos tamaños y capacidades para tiempos de ejecución prolongados.

COMUNICACIÓN AVANZADA

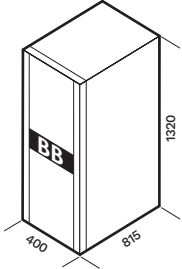
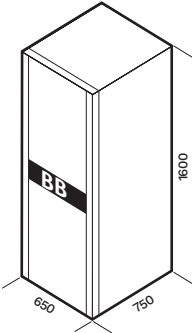
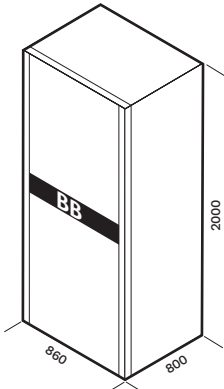
El Sentryum está equipado con una pantalla gráfica táctil que muestra la información sobre el SAI, las medidas los estados de funcionamiento y las alarmas en distintos idiomas. La pantalla inicial muestra el estado del SAI, la indicación

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 UPS status led 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: Shutdown software PowerShield[®], para la monitorización y el apagado, incluido 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;
- Compatible con la RIELLO CONNECT (servicio de monitorización remota);
- Puertos RS232 serie 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.;
- Contact interface incorporada con 5 entradas programables y 4 salidas programables;
- REPO Remote Emergency Power Off para el apagado del SAI mediante botón de emergencia remoto;
- Panel de visualización gráfico para la conexión remota.



BATTERY CABINET

MODELOS	BB 1320 480-T4 / BB 1320 480-T5 BB 1320 480-T2 / AB 1320 480-T5	BB 1600 480-S5 / AB 1600 480-S5	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9 AB 1900 480-V9
MODELOS DE SAI	S3M/S3T 10-20 kVA/kW (según el fusible del battery cabinet asociado)		
Dimensiones [mm]			 No compatible con S3M/S3T 10 kVA

OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTI I/O
MULTIPANEL
MBB 100 A (2 polos)
MBB 125 A (4 polos)

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

Sensor de temperatura de la batería
Cargador de batería ER
MULTICOM 392
SAI con transformadores de aislamiento interno (versión XTEND)
Clasificación IP IP21/IP31/IP42 (versión XTEND)
Dual Input Kit (ACT version)
Filtro de aire en puerta frontal (versión XTD)

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 carga plena¹			400 ±20% a carga plena¹		
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72					
Factor de potencia a plena carga	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 (F-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]	220¹ / 230 / 240 monofásica + N (ajustable)			380¹ / 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 / ≤1.5% con carga no lineal					
BATERÍAS						
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps					
Método de recarga	One-level, Two-level, Cyclical recharge (ajustable)					
ESPECIFICACIONES GENERALES						
Peso sin baterías [kg]						
CPT - ACT - XTD	48-72-103	50-74-105	52-76-107	48-72-103	50-74-105	52-76-107
Dimensiones CTP (anchoxlargoalto) [mm]	Compact: 280x840x700					
Dimensiones ACT (anchoxlargoalto) [mm]	Activo: 380x850x1025					
Dimensiones XTD (anchoxlargoalto) [mm]	Xtend: 440x840x1320					
Comunicaciones	Barra UPS status led - Pantalla gráfica táctil - 2 slots para interfaz de comunicación USB - RS232 - Contact interface con 5x relés de entrada y 4x 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 gris antracita					
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 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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	Ruedecillas / transpaleta					

¹ Para tolerancias más amplias, se deben cumplir condiciones.

^{BAT} También disponible con baterías internas





EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

Multi Sentry



ONLINE



Tower

USB
plugEnergy
ShareService
1st startSupercaps
UPSSmartGrid
Ready

3:3 30-200 kVA/kW

HIGHLIGHTS

- **Gama completa 30-200 kVA**
- **Espacio ocupado reducido**
- **Alta eficiencia de hasta el 96.5%**
- **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 30-40-60-80-100-125-160-200 kVA de entrada y salida trifásicas con tecnología Doble 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 fabricada 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 soluciona los problemas de instalación en sistemas donde la alimentación resulta limitada, donde 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 <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 retraso de arranque de los rectificadores al retorno de la red, cuando hay varios SAI en el sistema;
- Además, el Multi Sentry ofrece una función de filtrado y corrección del factor de potencia en la entrada del SAI, lo que permite eliminar los componentes armónicos y la potencia reactiva generada por las cargas.

ALTA EFICIENCIA

En todo el rango de potencias (de 30 a 200) se utilizan inversores del tipo three level NPC inverters para alcanzar una eficiencia operativa del 96.5%. Esta tecnología reduce a la mitad (50%) la energía disipada por los SAI 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 prestaciones que optimizan la gestión de la batería y consigue los más altos niveles de eficiencia y durabilidad.

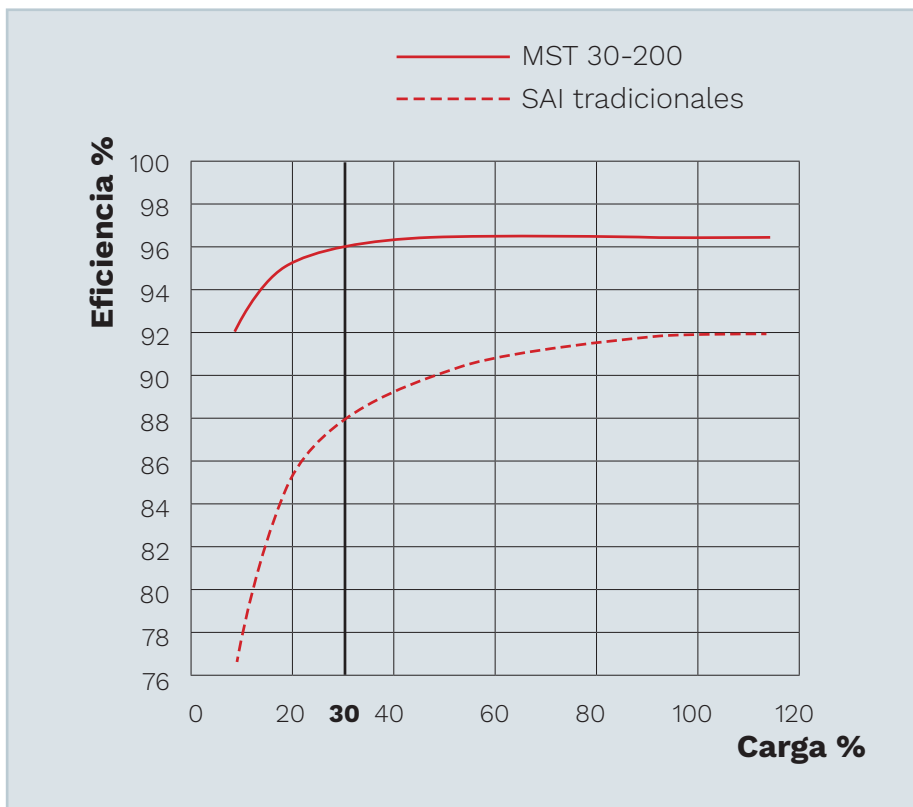
Recarga de batería: El Multi Sentry es apto para el uso con baterías de plomo y ácido herméticamente selladas (VRLA), AGM y GEL, baterías abiertas y de níquel-cadmio. Según el tipo de batería, hay dos métodos de recarga disponibles:

- Recarga de tensión one-level, utilizada típicamente para las baterías VRLA AGM;
- Recarga de tensión two-level 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 extremadamente 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 para 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 en un volumen reducido:

- Un espacio ocupado mínimo, de solo 0.37 m² para el Multi Sentry 40 kVA con baterías;
- El tipo de entrada (IGBT rectifier) garantiza un factor de potencia cercano a 1 con una distorsión de corriente baja, lo que permite evitar el uso de filtros costosos y voluminosos;



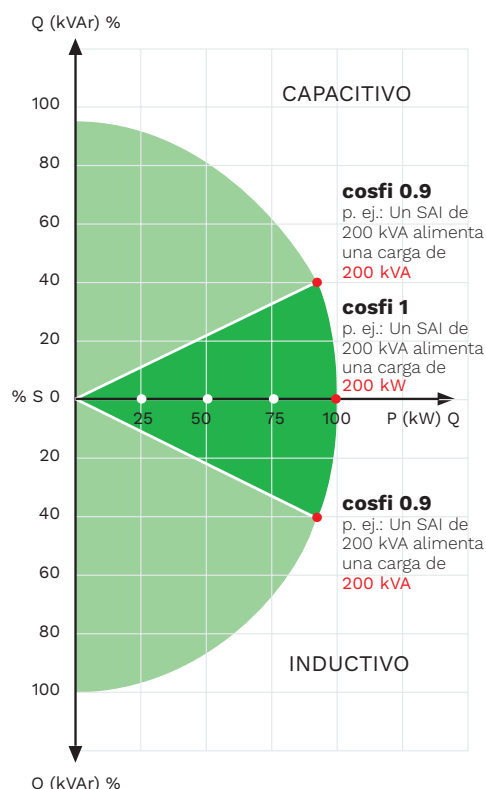
- El factor de potencia unitario para MST 160-200 hace de esta serie una solución adecuada para cualquier aplicación en data centres, garantizando disponibilidad total de alimentación independientemente del rango del factor de potencia de los equipos (típicamente de 0.9 retardo a 0.9 avance);
- Más energía 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 (CSS);
- Modo Frequency Converter;
- Tomas EnergyShare configurables 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;
- Versión MST 30-40: armario (1320 x 440 x 850 mm alto x ancho x alto) para soluciones optimizadas cuando se requieren tiempos de funcionamiento de medios a prolongados;
- Sensor de temperatura opcional para battery cabinets 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 descarga prolongados;
- Alimentación de red con doble entrada opcional;



- Transformadores de aislamiento para modificar el régimen de puesta a tierra, o para el aislamiento galvánico entre la entrada y la salida;
- Versión E/S de 220 V trifásica y frecuencia de 50/60 Hz para potencias nominales de 10-40 kVA;
- Battery cabinets de distintos tamaños y capacidades para tiempos de ejecución prolongados;
- Con el MST 60-100, el SAI puede elevarse a hasta 25 cm del suelo para que los cables puedan pasar más fácilmente hacia o desde la placa de bornes del mismo;
- 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 por defecto visualiza el estado del SAI, con una indicación gráfica del estado de los diferentes conjuntos (rectificador, baterías, inversor, bypass).

- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Shutdown software PowerShield³, para la monitorización y el apagado, incluido 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;
- Compatible con Riello Connect (servicio de monitorización remota);
- Puertos de serie RS232 y USB;
- 3 slots para la instalación de accesorios de comunicación opcionales como adaptadores de red y contactos libres de tensión, etc.;
- REPO 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

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384

MULTICOM 411
MULTI I/O
MULTIPANEL
MBB 100 A

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

Sensor de temperatura de la batería
Cargador de batería potente
Tarjeta de relés programable
MULTICOM 392

SAI con transformadores de aislamiento internos (30-40 kVA)

SAI 220 V E/S

Protección IP IP31/IP42

Socle Box para MST 60-100

Tomas EnergyShare

Entrada de los cables por la parte superior para MST 160-200

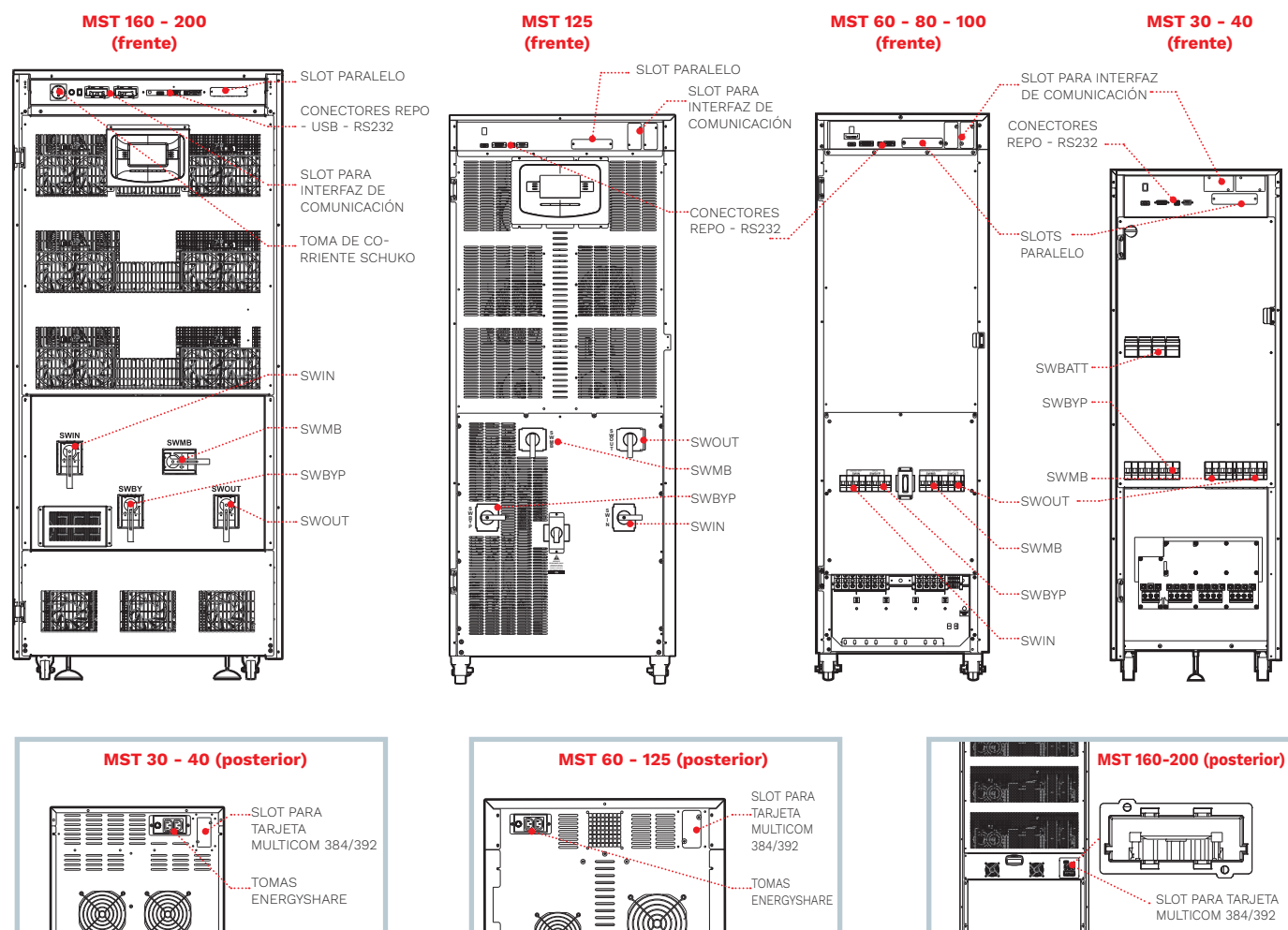
Juego de cáncamos para MST 160-200

BATTERY CABINET

MODELOS	BB 1320 480-T4 / BB 1320 480-T5 BB 1320 480-T2 / AB 1320 480-T5	BB 1600 480-S5 / AB 1600 480-S5	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9 AB 1900 480-V9
MODELOS DE SAI	hasta 60 kVA ¹	hasta 80 kVA ¹	hasta 200 kVA ¹
Dimensiones anchoxlargoxalto [mm]	400x815x1320 BB 1320 480-T4 no disponible para MST 40-60 BB 1320 480-T2 no disponible para MST 60	605x750x1600	860x800x1900 BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 No disponible para MST 160-200

¹ Conforme al fusible del battery cabinet asociado

DETALLES



MODELOS	MST 30 ^{BAT}	MST 40 ^{BAT}	MST 60	MST 80	MST 100	MST 125	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 carga plena 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 (F-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]	30	40	60	80	100	125	160	200
Potencia activa [kW]	27	36	54	72	90	112.5	160	200
Factor de potencia	0.9						1	
Número de fases	3 + N							
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)							
Variación estática	±1%							
Variación dinámica	±3%							
Factor de cresta [I _{peak} /I _{rms}]	3:1							
Distorsión de tensión	≤1% con carga lineal / ≤3% con carga no lineal							
Frecuencia [Hz]	50 / 60							
Estabilidad de la frecuencia durante el funcionamiento con batería	0.01%							
BATERÍAS								
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps							
Tiempo de carga	6 h							
ESPECIFICACIONES GENERALES								
Peso sin baterías [kg]	135	145	190	200	220	250	450	460
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	440x823x1320		500x830x1600			650x830x1600	840x1035x1900	
Comunicaciones	3 slots para interfaz de comunicación / USB / 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	Gris oscuro RAL 7016							
Nivel de ruido a 1 m [dBA±2] (SMART ACTIVE)	<40		<63				<50	
Protección IP	IP20							
Eficiencia SMART ACTIVE	Hasta 99%							
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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	ruedecillas (30 - 200 kVA)							

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

^{BAT} También disponible con baterías internas.





EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

NextEnergy



ONLINE



Tower

USB
plugService
1st startFlywheel
compatibleSupercaps
UPSLitio
compatibleSmartGrid
Ready

NextEnergy

3:3 250-500 kVA/kW

HIGHLIGHTS

- **Eficiencia de hasta el 97% en el modo Doble Conversion**
- **kW = kVA (fp 1) hasta 40 °C**
- **SAI sin transformador**
- **Acceso frontal total, instalación espalda con espalda**
- **Modo Filtro Activo (ACTIVE ECO)**
- **Pantalla táctil LCD a color**
- **Peak shaving**

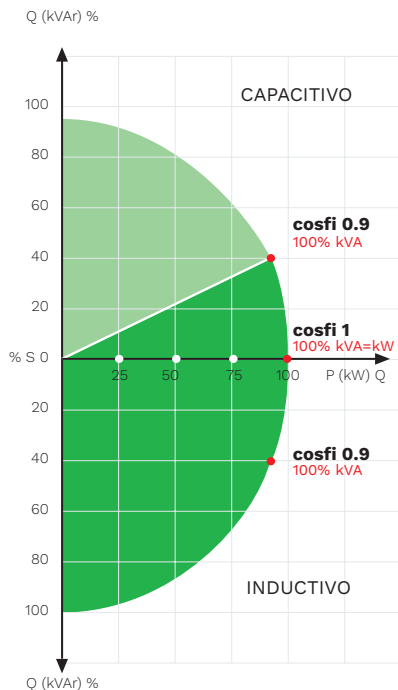
NextEnergy es la gama más reciente de SAI de Riello UPS, diseñada para aplicaciones críticas como data centres, redes de comunicación e instalaciones comerciales e industriales.

El SAI trifásico ofrece la tecnología VFI SS 111, de Doble Conversión sin transformador, 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 alimentación, reduce el coste total de propiedad y minimiza el consumo de energía y las emisiones de CO². 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.

IMPACTO CERO EN LA RED Y GESTIÓN DE PICOS DE POTENCIA

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 Data Centres, sin ningún decremento de las características hasta alcanzar los 40 °C;
- Eficiencia extraordinaria del sistema de hasta un 97% en el modo Double Conversion ON LINE, aumentando hasta un 98.5% en el modo ACTIVE ECO y hasta un 99% en el modo STANDBY;
- 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 con ventilación redundante;
- El NextEnergy puede trabajar a temperaturas ambiente sumamente altas, por encima de los 40 °C. El SAI está diseñado con márgenes consistentes de seguridad para poder funcionar a temperaturas de hasta 55 °C (con ajuste de potencia).

SMART BATTERY MANAGEMENT (SBM)

El sistema de batería constituye la reserva de energía en cada instalación del SAI y, por consiguiente es un elemento fundamental 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 autonomía 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 el rizado de corriente es prácticamente cero, lo que conduce a una mejora significativa de la vida de la batería.

ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA 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 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 Supercapacitors o FlyWheels, una tecnología sumamente fiable para dichas aplicaciones.

FUNCIÓN PEAK SHAVING



FLEXIBILIDAD DE COLOCACIÓN



CAPACIDAD Y FLEXIBILIDAD DE INSTALACIÓN

La gama NextEnergy está diseñada para optimizar el ahorro en costes totales a la propiedad y la flexibilidad de instalación, de tal forma que sea posible adaptarse a todas las necesidades y situaciones.

- La ventilación del SAI va 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 y NXE 500 en la parte de arriba opcional);
- Funcionamiento sin neutro. El NextEnergy puede funcionar con conexión del neutro (4 conductores) o sin el (3 conductores) (véase la imagen de abajo).



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



instalación de 3 conductores (L1-L2-L3)

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 neutro no se instala (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 data centres 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.

MÁXIMA FIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD

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.

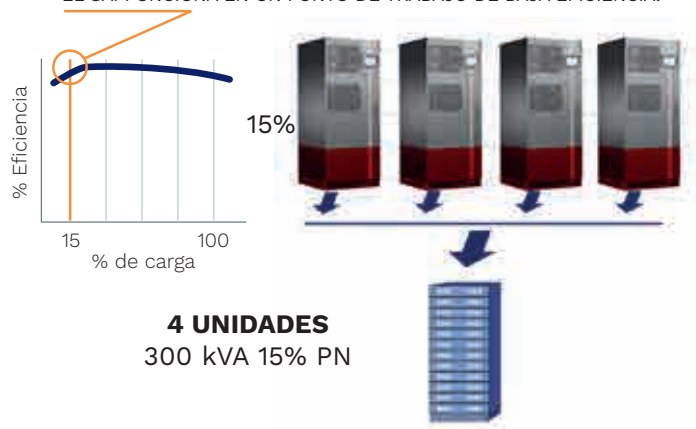
ON LINE

El modo ON LINE (Double Conversion) 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%.



EFFICIENCY CONTROL MODE (ECM)

EL SAI FUNCIONA EN UN PUNTO DE TRABAJO DE BAJA EFICIENCIA.



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



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 eficiencia es de más del 99%.



Combine altos niveles de **DISPONIBILIDAD** con menos **CAPEX y OPEX**

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

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) inyectado en la 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%.

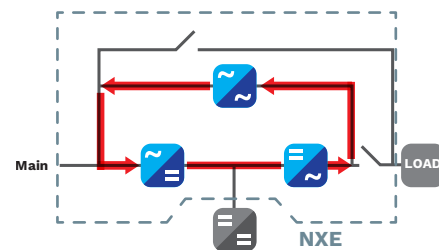
SMART ACTIVE

El NextEnergy determina automáticamente si debe operar en el modo ON LINE y/o en modo ECO, lo cual se selecciona supervisando los parámetros de la red 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 las prestaciones superiores del modo Double Conversion (ON LINE) con el extraordinario ahorro en 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.

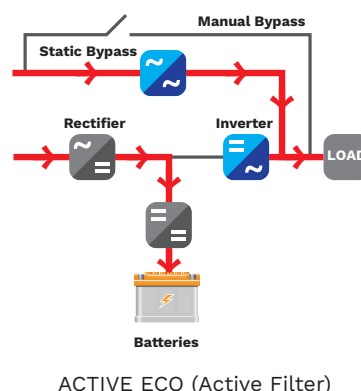
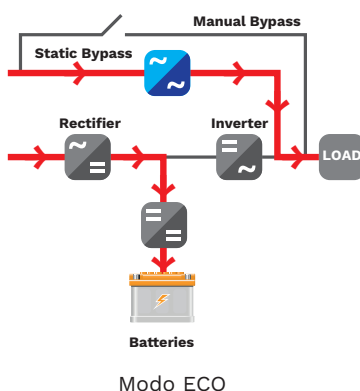
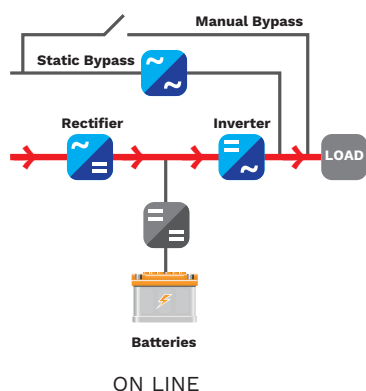


No es necesario usar costosas soluciones como cableados, cortacircuitos y cargas temporales. No supone energía desperdiciada.

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

MODOS DE FUNCIONAMIENTO





interfaz gráfica fácil de usar que presenta la información sobre el SAI: diagramas lineales que muestran el estado del sistema, indicadores estilo panel 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 data centre (DCIM).

- Shutdown software PowerShield³, para la monitorización y el apagado, para sistemas operativos Windows 7, 8, 10, Hyper-V 2019, 2016, 2012 y versiones anteriores, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer y muchos otros sistemas operativos Unix;
- PowerNetGuard y Riello Connect para un servicio de monitorización 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 acompañadas 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.

PANORAMA DE LA EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO

La serie NextEnergy de Riello es el resultado de décadas de tecnología y experiencia en el campo en Riello UPS, y expresa nuestra actitud hacia la innovación.

Naturalmente, la innovación de Riello UPS jamás se detiene; la gama NextEnergy se ampliará próximamente a otras potencias nominales, como 600 kVA, 800 kVA y más.

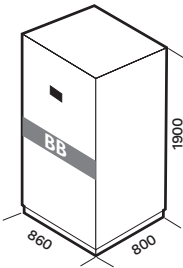
OPCIONES

SOFTWARE		MULTICOM 411	Dispositivo de conexión en caliente (PSJ)
	PowerShield ³	MULTI I/O	
	PowerNetGuard		
ACCESORIOS		ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS	Battery cabinets vacíos o para tiempos de autonomía ampliados
	NETMAN 204	Sensor de temperatura de la batería	versiones IP21/IP31, otras bajo petición
	MULTICOM 302	Transformador de aislamiento	Cold start: Para arrancar el SAI desde la batería sin la red
	MULTICOM 352	Juego de configuración en paralelo	
		Dispositivo de sincronización (UGS)	

BATTERY CABINET

MODELOS	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9
MODELOS DE SAI	NXE 250-300-400-500

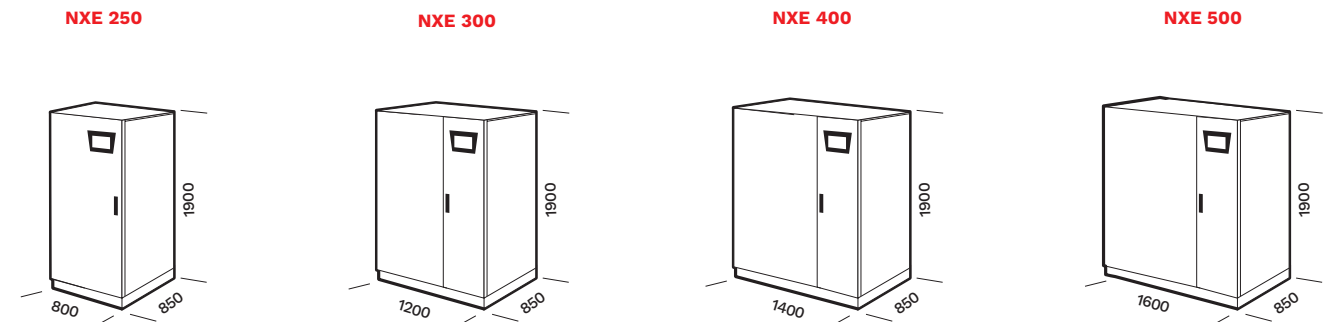
Dimensiones
[mm]



TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO TRIFÁSICOS

MODELOS	TBX 200 T - TBX 250 T	TBX 300 T - TBX 400 T TBX 500 T
MODELOS DE SAI	NXE 250	NXE 300-400-500
Dimensiones [mm]		

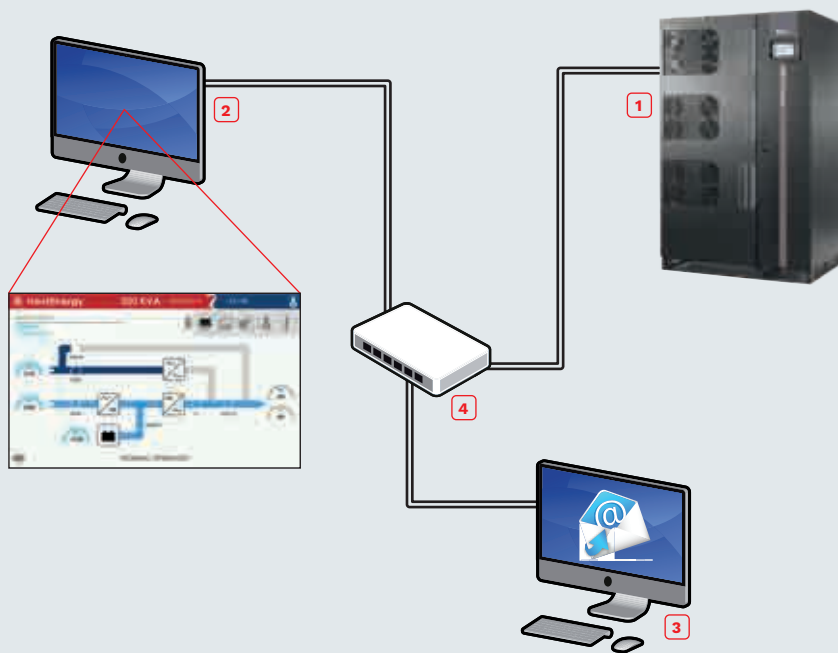
DIMENSIONES



MODELOS	NXE 250		NXE 300		NXE 400		NXE 500	
ENTRADA								
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica							
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20% a potencia nominal ¹							
Tolerancia de frecuencia [Hz]	45 - 65							
Factor de potencia	0.99							
THDI	<3%							
Arranque suave	0-100% en 120 sec. (ajustable)							
Equipo estándar suministrado	Protección frente a realimentación, línea bypass separada							
BATERÍAS								
Tipo	VRLA AGM / GEL, NiCd, Supercaps, Li-ion, Flywheels							
Ripple current	Cero							
Compensación de tensión de recarga	-0.11% x V x °C							
SALIDA								
Potencia nominal [kVA]	250	300	400	500				
Potencia activa [kW]	250	300	400	500				
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 sec	110% durante 60 min, 125% durante 10 min, 150% durante 1 min				110% durante 60 min, 125% durante 2 min, 150% durante 20 sec		
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	1300				
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	800x850x1900	1200x850x1900	1400x850x1900	1600x850x1900				
Cable de entrada	Inferior	Superior e inferior	Superior e inferior	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	Gris oscuro RAL 7016							
Protección IP	IP20 (otra bajo petición)							
Eficiencia (CA-CA) Modo ON LINE	Hasta 97%							
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE: 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							

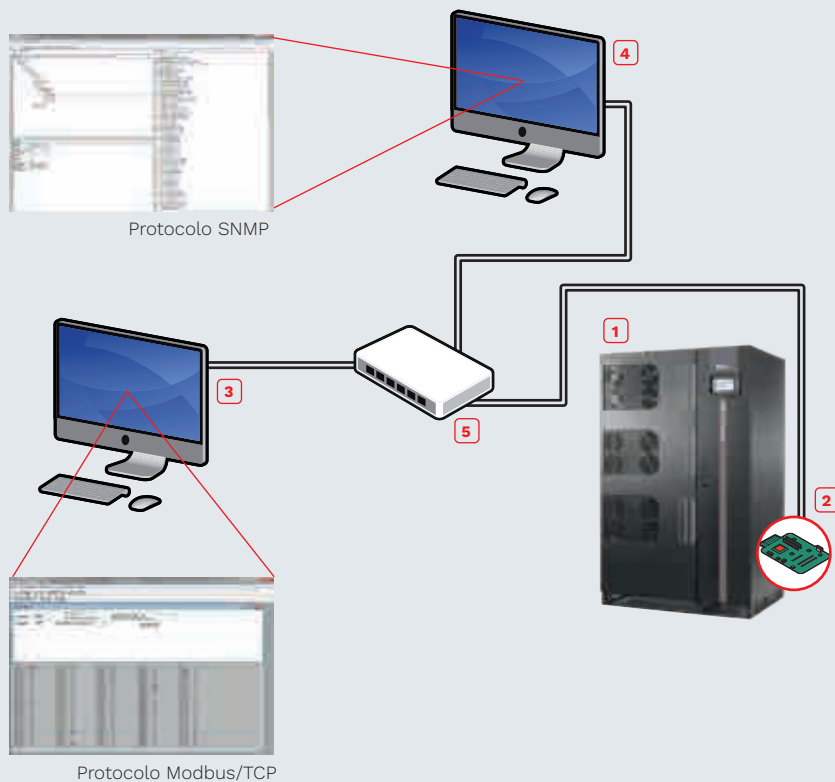
¹ Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones pertinentes.

PROTOCOLOS INCORPORADOS EN EL NXE



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

PROTOCOLOS DEL NXE CON TARJETA NETMAN 204



- 1 SAI NextEnergy
- 2 Tarjeta NetMan 204
- 3 Administrador Modbus/TCP
- 4 Administrador SNMP
- 5 Interruptor Ethernet
- == Ethernet



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

Master MPS



ONLINE



Tower

Service
1st startFlywheel
compatibleSupercaps
UPSLitio
compatibleSmartGrid
ready
3:1 10-100 kVA

3:3 10-200 kVA

HIGHLIGHTS

- **Efficiency Control System (ECS)**
- **Robusto y fiable**
- **Aislamiento galvánico**
- **Alta capacidad de sobrecarga**
- **Diversas configuraciones en paralelo**



PROTECCIÓN TOTAL

Los SAI de la serie Master MPS ofrecen la máxima protección y calidad de alimentación para cargas críticas, como los data centres, procesos industriales, telecomunicaciones y sistemas de seguridad y electromédicos. El Master MPS es un SAI Double Conversion ON LINE (VFI SS 111 - IEC EN 62040-3) con transformador de aislamiento en el inversor. 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 60 y 80 kVA con o sin filtros opcionales de armónicos.

EASY SOURCE

Master MPS hace más eficiente y sencilla la alimentación del UPS con grupos electrógenos y transformadores MT/BT, reduciendo las pérdidas en la instalación y en las bobinas, corrigiendo el factor de potencia y eliminando los armónicos de corriente producidas por las cargas alimentadas por el UPS. Además, el arranque progresivo del rectificador (Power Walk-in) y la posibilidad de reducir la corriente de recarga de las baterías permiten limitar la corriente de entrada, evitando tener que sobredimensionar la fuente, sobre todo si es un grupo electrógeno.

FLEXIBILIDAD

El Master MPS es apto para una amplia gama de aplicaciones, incluyendo las informáticas, y para los entornos industriales más exigentes. El SAI es adecuado para alimentar cargas capacitivas como blade servers, de 0.9 en avance a 0.8 en retardo. Con una amplia gama de accesorios y opciones, se pueden conseguir configuraciones complejas y arquitecturas de sistema que garanticen la máxima disponibilidad de energía y la opción para añadir nuevos SAI sin interrupciones en la instalación.

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 a los equipos conectados. 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 del SAI Riello consiste en una serie de funciones que buscan optimizar el manejo de la batería y conseguir los más altos niveles de eficiencia y durabilidad.

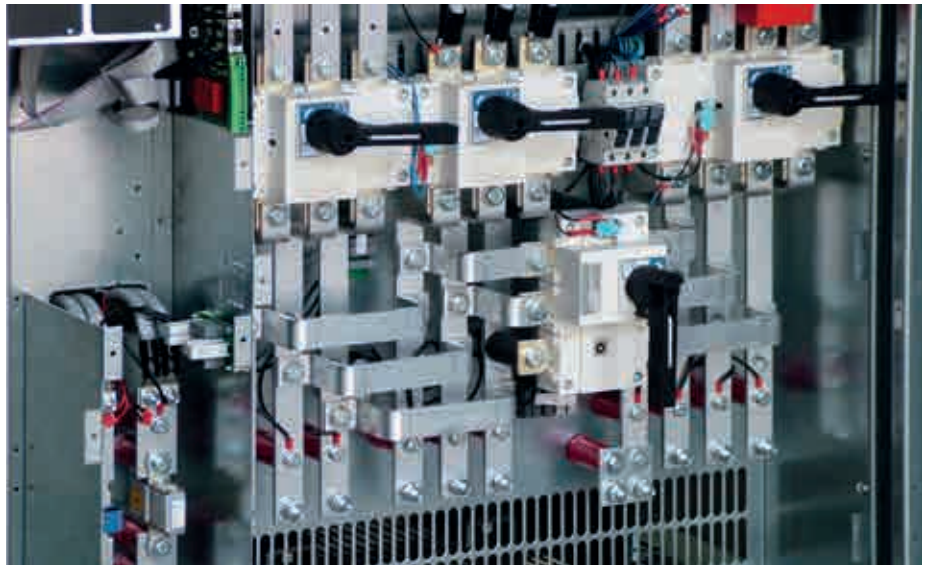
El Master MPS también es compatible con distintos tipos de batería: baterías ventiladas de ácido-plomo, VRLA AGM, gel, níquel-cadmio, Flywheels, Supercaps y litio

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 monitorización remota Riello Connect;
- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Shutdown software PowerShield[®], para la monitorización y el apagado, incluido 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;
- Doble RS232 serie;
- 2 slots para la instalación de accesorios de comunicación opcionales como adaptadores de red y contactos libres de tensión, etc.;



Detalle del área de conexión

- REPO Remote Emergency Power Off para el apagado del SAI mediante botón 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;

FIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD MÁXIMAS

- Configuración en paralelo distribuido o centralizado de hasta 8 unidades por sistema redundante (N+1) o paralelo. Es posible el paralelo de modelos con potencia diferente.
- Hot System Expansion (HSE): Permite añadir otro SAI a un sistema existente, sin necesidad de desconectar los SAI 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 System (ECS): Un sistema que permite optimizar la eficiencia operativa de los sistemas paralelos, de acuerdo con la potencia que requiere la carga. Redundancia N+1 garantizada, con todos los SAI 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 SAI no paralelos permanecer sincronizados incluso durante un fallo de red.

El UGS permite además sincronizar los SAI de Riello con otra fuente de alimentación independiente y con una potencia nominal distinta.

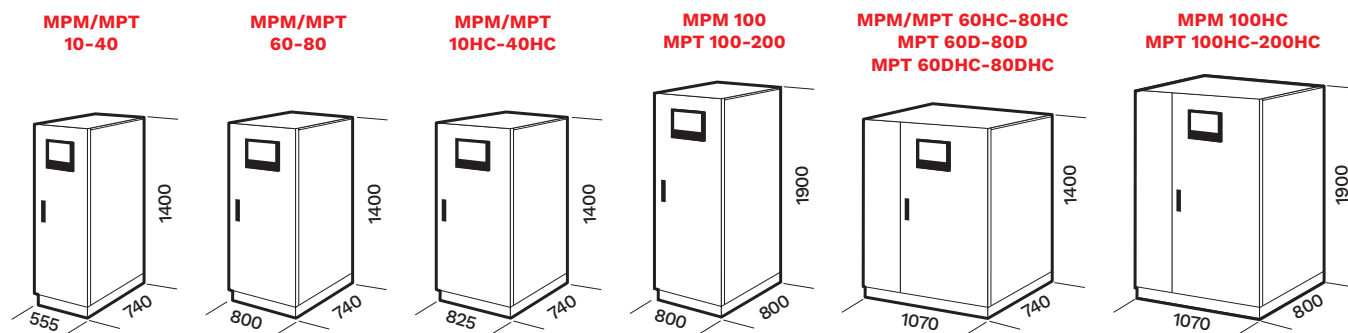
• Parallel Systems Joiner (PSJ)

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 aísla y desconecta automáticamente.

El PSJ permite conectar los UPS restantes al otro grupo de UPS en paralelo mediante un bypass externo, para seguir garantizando la redundancia de la carga.

DIMENSIONES

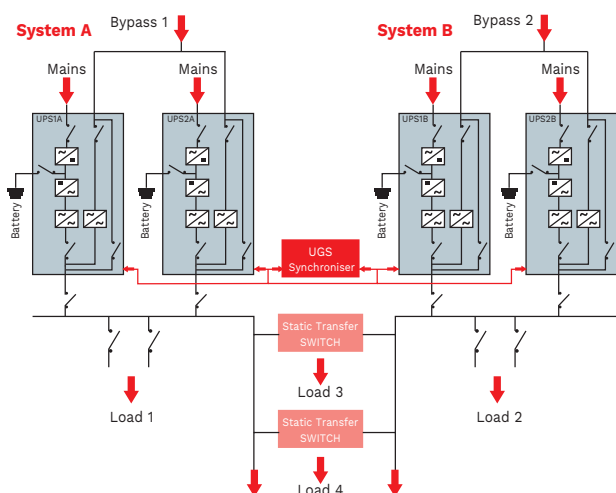


HC= Versión con filtrado del 5º o 11º armónico D= Versión de doce fases

CONFIGURACIÓN DE BUS DUAL

Solución para asegurar la redundancia hasta la distribución de alimentación a las cargas y un mejor funcionamiento de los STS.

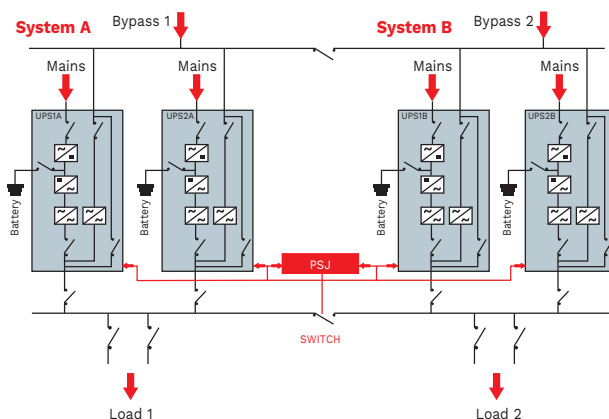
+ Discriminación del fallo aguas abajo



CONFIGURACIÓN DE BUS DINÁMICO

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

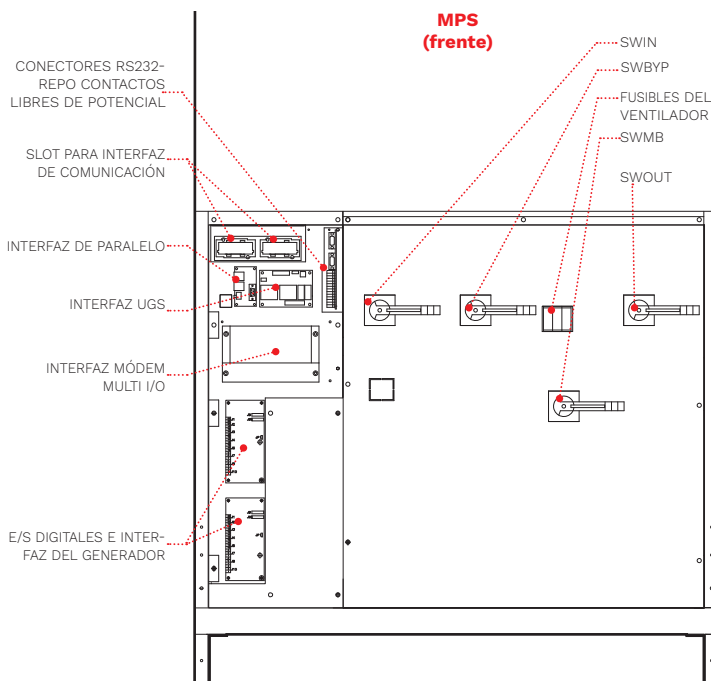
+ Alta disponibilidad y redundancia



DETALLES



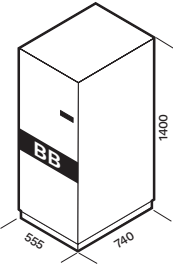
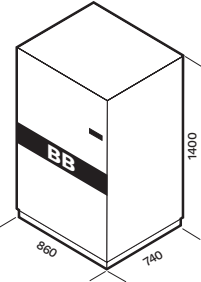
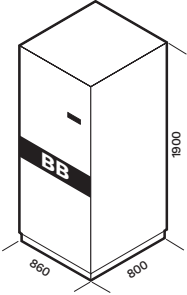
MPT 200 abierto



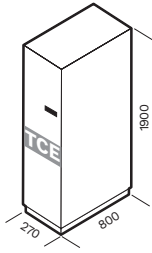
OPCIONES

SOFTWARE PowerShield ³ PowerNetGuard	MULTI I/O MULTIPANEL MBB 100 A	Dispositivo de conexión en caliente (PSJ) Cold start: Para arrancar el SAI desde la batería sin la red Kit de configuración en paralelo (Closed Loop) Battery cabinets vacíos o para autonomías prolongadas Sensor de temperatura de la batería Armarios con entrada de cable en la parte superior Protección IP IP31/IP42
ACCESORIOS NETMAN 204 MULTICOM 302 MULTICOM 352 MULTICOM 411	ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS Sensor de temperatura de la batería Filtrado del 5º y 11º armónico (HC) Transformador de aislamiento Dispositivo de sincronización (UGS)	

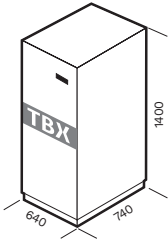
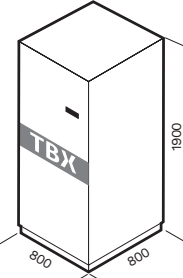
BATTERY CABINET

MODELOS	BB 1400 384-B1	BB 1400 384-B2 / BB 1400 384-B3 BB 1400 384-B4	BB 1900 396-L6 / BB 1900 396-L7 BB 1900 396-L8 / BB 1900 396-L9
MODELOS DE SAI	MPT 10-60 / MPM 10-60	MPT 10-80 / MPM 10-80	MPT 100-200 / MPM 100
Dimensiones [mm]			

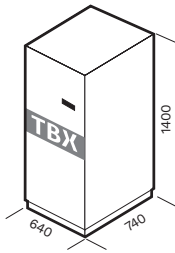
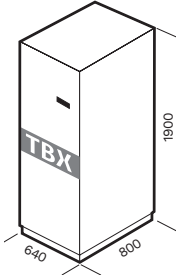
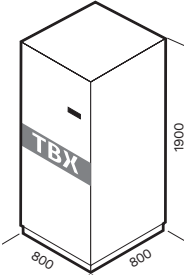
ARMARIOS CON ACCESO DEL CABLEADO POR LA PARTE SUPERIOR

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

TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO MONOFÁSICOS

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

TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO TRIFÁSICOS

MODELOS	TBX 10 T - TBX 80 T	TBX 100 T - TBX 160 T	TBX 200 T
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 carga nominal¹							
Frecuencia [Hz]	45 - 65							
Arranque suave	0-100% en 120 sec (ajustable)							
Tolerancia de frecuencia de bypass	±2% (ajustable de ±1% a ±5% desde el panel frontal)							
Equipo estándar suministrado	Protección de realimentación; línea de bypass por separado							
BYPASS								
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N							
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)							
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							
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N (ajustable)							
Estabilidad estática	±1%							
Estabilidad dinámica	±5% en 10 ms							
Distorsión de tensión	<1% con carga lineal / <3% con carga no lineal							
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1							
Estabilidad de frecuencia con batería en descarga	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; Supercaps; Li-ion; Flywheels							
Tensión de rizado residual	<1%							
Compensación de tensión de recarga	-0.11% x V x °C							
Corriente de carga típica	0.2 x C10							
ESPECIFICACIONES GENERALES								
Peso sin baterías [kg]	200	220	230	255	302	416	616	665
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	555x740x1400					800x740x1400		800x800x1900
Señales remotas	contactos libres de potencial							
Controles remotos	ESD y bypass							
Comunicaciones	Doble RS232 + 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	Gris oscuro RAL 7016							
Nivel de ruido a 1 m (modo ECO) [dBA]	60			62				
Protección IP	IP20							
Eficiencia modo ECO	Hasta 98%							
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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 pertinentes.

^{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 carga nominal ¹						
Frecuencia [Hz]	45 - 65						
Arranque suave	0 - 100% en 120 s (ajustable)						
Tolerancia de frecuencia de bypass	± 2% (ajustable de ± 1% a ± 5% desde el panel frontal)						
Equipo estándar suministrado	Protección de realimentación; línea de bypass por separado						
BYPASS							
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N						
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)						
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 / 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						
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1						
Estabilidad de frecuencia con batería en descarga	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; Supercaps; Li-ion; Flywheels						
Tensión de rizado residual	<1%						
Compensación de tensión de recarga	-0.11% x V x °C						
Corriente de carga típica	0.2 x C10						
ESPECIFICACIONES GENERALES							
Peso sin baterías [kg]	228	241	256	315	335	460	520
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	555x740x1400					800x740x1400	
Señales remotas	contactos libres de potencial						
Controles remotos	ESD y bypass						
Comunicaciones	Doble RS232 + 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	Gris oscuro RAL 7016						
Nivel de ruido a 1 m (modo ECO) [dBA]	60				62		
Protección IP	IP20						
Eficiencia modo ECO	Hasta 98%						
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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 EN 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111						
Traslado del SAI	Transpaleta						

¹ Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones pertinentes.

^{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 carga nominal ¹			
Frecuencia [Hz]	45 - 65			
Arranque suave	0-100% en 120 s (ajustable)			
Tolerancia de frecuencia de bypass	±2% (ajustable de ±1% a ±5% desde el panel frontal)			
Equipo estándar suministrado	Protección de realimentación; línea de bypass por separado			
BYPASS				
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N			
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)			
SALIDA				
Potencia nominal [kVA]	100	120	160	200
Potencia activa [kW]	90	108	144	180
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			
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1			
Estabilidad de frecuencia con batería en descarga	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; Supercaps; Li-ion; Flywheels			
Tensión de rizado residual	<1%			
Compensación de tensión de recarga	-0.11% x V x °C			
Corriente de carga típica	0.2 x C10			
ESPECIFICACIONES GENERALES				
Peso [kg]	620	640	700	800
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	800x800x1900			
Señales remotas	contactos libres de potencial			
Controles remotos	ESD y bypass			
Comunicaciones	Doble RS232 + 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	Gris oscuro RAL 7016			
Nivel de ruido a 1 m (modo ECO) [dBA]	65	68		
Protección IP	IP20			
Eficiencia modo ECO	Hasta 98%			
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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 EN 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Traslado del SAI	Transpaleta			

¹ Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones pertinentes.





EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

Master HP & Master HE



ONLINE



Tower

Service
1st startFlywheel
compatibleSupercaps
UPSLitio
compatibleSmartGrid
ready

3:3

Master HP
100-600 kVAMaster HE
100-800 kVA

HIGHLIGHTS

- **Alta eficiencia (hasta el 95.5% en el modo ON LINE)**
- **kW=KVA (modelos HE)**
- **Tecnología de rectificadores basados en IGBT**
- **Aislamiento galvánico**
- **Alta capacidad de sobrecarga**
- **Pantalla LCD**

La serie Master HP de 100 a 600 kVA y la serie Master HE de 100 a 800 kVA son la solución de Riello UPS para instalaciones que requieren una alta eficiencia energética y la máxima disponibilidad de alimentación. La serie Master HP/HE ofrece la máxima protección y calidad de alimentación para data centres y cargas industriales. El SAI cuenta con un rectificador con tecnología IGBT, DSP (Digital Signal Processor) y ofrece protección de alimentación Double Conversion True ON LINE, (VFI SS 11 - Voltage and Frequency Independent conforme a IEC EN 62040-3).

MASTER HE ALTA EFICIENCIA

El Master HE está disponible en modelos de 100 a 800 kVA. El SAI cuenta con la

nueva tecnología Double Conversion ON LINE con control IGBT y DSP (Digital Signal Processor) para ofrecer la máxima protección, calidad de alimentación y energía, adecuado para todos los entornos y aplicaciones, incluyendo data centres, centros de gestión de emergencias, salas de telecomunicaciones, procesos industriales y aplicaciones de seguridad. Por «alta eficiencia» se entiende una disponibilidad más alta de energía activa respecto a la de los SAI tradicionales, gracias al factor de potencia unitario en salida (de hasta el +25% comparado con el mismo SAI con factor de potencia 0.8). La potencia nominal se garantiza sin desclasificaciones independientemente de la temperatura de trabajo en el rango de 10-40 °C. Además, los circuitos de control y el

firmware diseñado especialmente ofrecen una eficiencia de Double Conversion ON LINE extraordinaria, de hasta el 95.5%, comparable con los mejores SAI sin transformador disponibles en el mercado.

MAXIMIZACIÓN DE LOS AHORROS

El Master HP/HE tiene la capacidad de monitorizar la calidad de la red de entrada y de seleccionar el mejor modo de funcionamiento según su estado (modo Smart Active) o redundancia (modo Parallel Energy Saving), que le permite al SAI regular la capacidad disponible de acuerdo con la demanda inmediata de carga, pasando automáticamente al modo de espera en caso de capacidad excesiva. El Master HP/ HE ofrece también altos niveles de eficiencia bajos niveles de carga, lo que supone una reducción en los costes operativos.

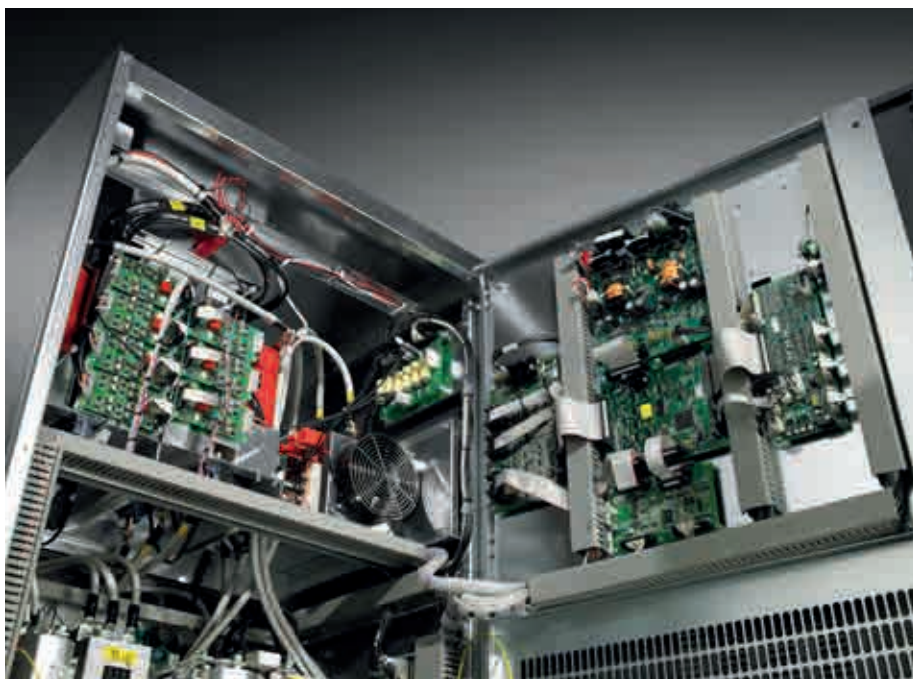
CONTINUIDAD DE LA ALIMENTACIÓN

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 preparado para proporcionar indicaciones y orientación sobre los proyectos.

ZERO IMPACT SOURCE

La serie Master HP/HE garantiza un impacto cero en la red (Zero Impact Source) gracias al diseño y montaje del 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 SAI 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 progresivo de los rectificadores al restablecerse la red, si hay varios SAI en el sistema.

BATTERY CARE SYSTEM

Los SAI 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 descarga profunda, limitación de corriente y compensación de tensión de acuerdo con la temperatura ambiente de la batería. Gracias al inversor STEP-UP/STEP-DOWN, que se encarga de recargar y descargar la batería, la fluctuación de corriente en la batería se reduce extremadamente, lo que mejora la fiabilidad de la batería puesto 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 del 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 comunes mediante el conductor de neutro;
- Ningún efecto en el rendimiento de salida del SAI o impacto reducido en los componentes de alimentación del inversor que hacen frente a cargas específicas; además, el transformador del inversor minimiza el impacto de las perturbaciones del tercer armónico, previene los efectos de la realimentación de energía en el inversor al alimentar aplicaciones con cargas industriales, y puede alimentar cargas desequilibradas;
- 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);
- Compacto: es decir, solo 0.85 m² 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, instalaciones con motores u otras aplicaciones críticas.

SMART GRID READY

Tratándose de una unidad Smart Grid Ready, el Master HP/HE permite implementar soluciones de acumulación energética, 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. Los SAI de la serie Master HP/HE pueden interconectarse electrónicamente con el sistema de gestión de la energía mediante la red de comunicación Smart Grid.

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 SAI 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



Bypass estático del Master

mediante un bypass externo, para seguir garantizando la redundancia de la carga.

- Hot System Expansion (HSE): Permite añadir otro SAI a un sistema existente, sin necesidad de desconectar los SAI 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 System (ECS): Un sistema que permite optimizar la eficiencia operativa de los sistemas paralelos, de acuerdo con la potencia que requiere la carga. Redundancia N+1 garantizada, con todos los SAI trabajando en paralelo al mejor nivel de carga posible, para obtener una alta eficiencia general.

ARMARIO DE BYPASS CENTRALIZADO

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

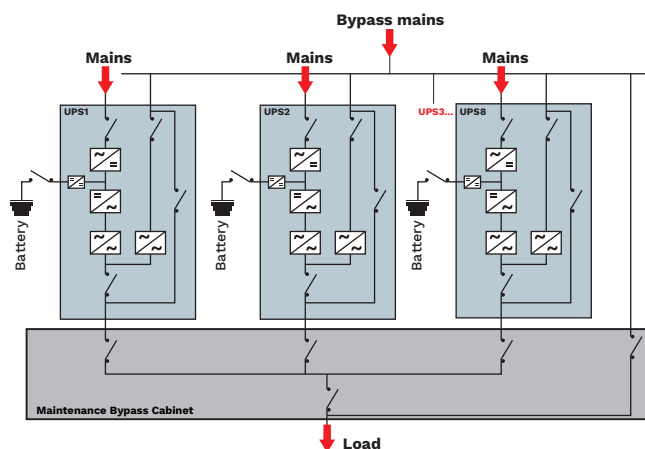
Se pueden tener soluciones intermedias dentro de este rango, así como soluciones de más de 3000 kVA basadas en los requisitos del cliente o de la aplicación. El bypass centralizado MSB se puede

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 SAI pueden funcionar bien sea con baterías compartidas o independientes. El MSB de 800 kVA se suministra junto con un armario que incluye el interruptor de entrada de la línea de bypass (SWBY), el interruptor de salida del sistema (SWOUT) y el bypass manual (SWMB). El modelo de 1200 kVA se incluye en el suministro estándar sin interruptores pero se puede 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; considerando las dimensiones de los dispositivos de desconexión a estos niveles de potencia, se facilita implementar soluciones técnicas a medida, adecuadas a los armarios de distribución, al bypass centralizado y a los módulos MHT/MHE NBP instalados.

CONFIGURACIÓN PARALELO DE HASTA 8 SAI CON BYPASS DISTRIBUIDO

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

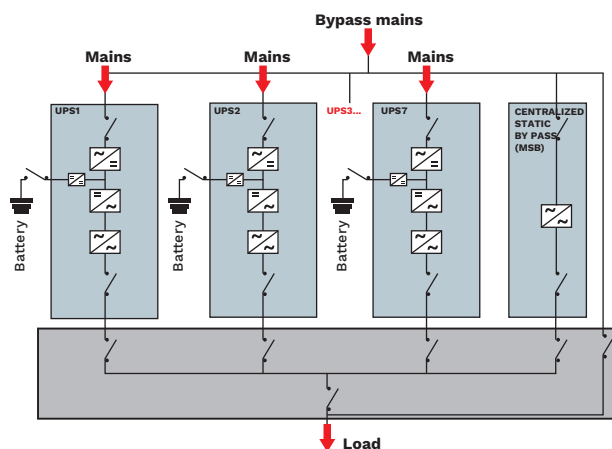
+ Flexibilidad y modularidad y ningún punto de fallo.



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 autónoma.

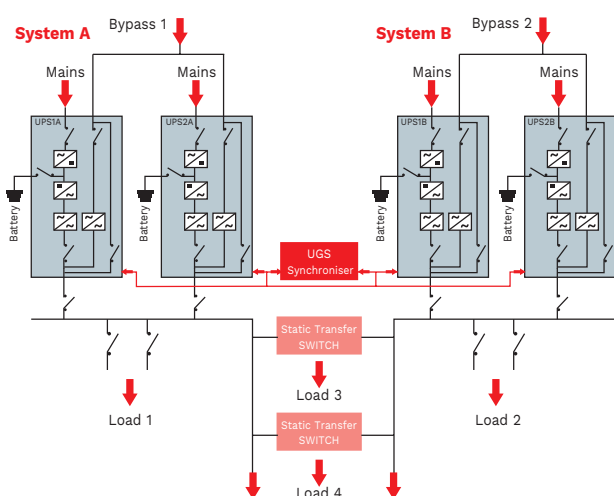
+ Selectividad de fallos aguas abajo en el modo de bypass



CONFIGURACIÓN DE BUS DUAL

Solución para asegurar la redundancia hasta la distribución de alimentación a las cargas y un mejor funcionamiento del STS.

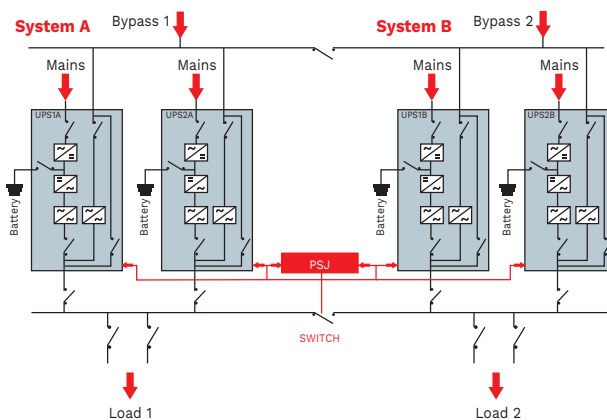
+ Discriminación del fallo aguas abajo



CONFIGURACIÓN DE BUS DUAL DINÁMICA

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

+ Alta disponibilidad y redundancia



OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

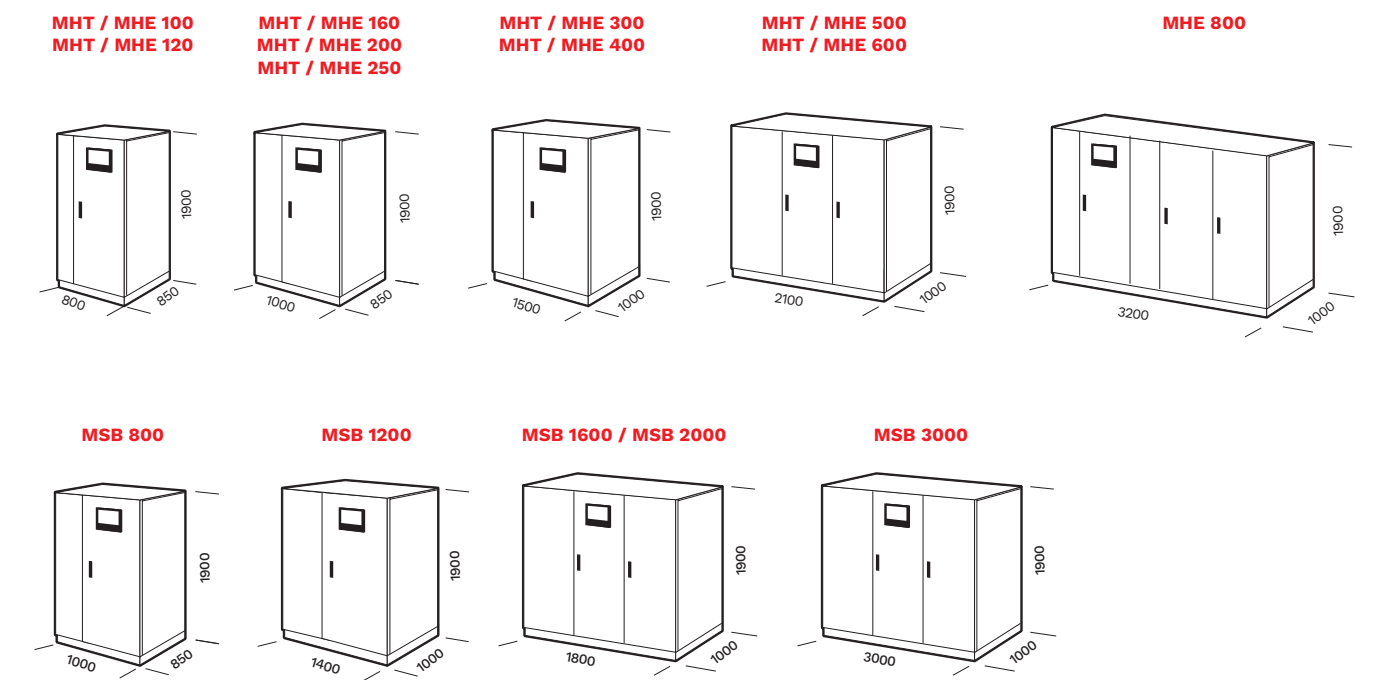
ACCESORIOS

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTI I/O
MULTIPANEL

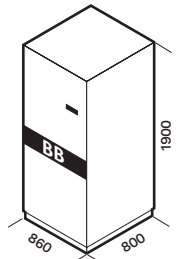
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

Transformador de aislamiento
Juego de configuración en paralelo
Dispositivo de sincronización (UGS):
véase el Master MPS en la página 88
Dispositivo de conexión en caliente (PSJ):
véase el Master MPS en la página 88
Battery cabinets vacíos o para tiempos de funcionamiento ampliados
Armarios con entrada de cable en la parte superior
Protección IP IP31/IP41/IP42
Sensor de temperatura de la batería
Kit Cold start

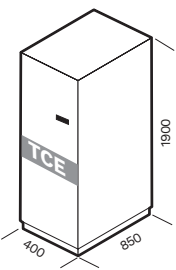
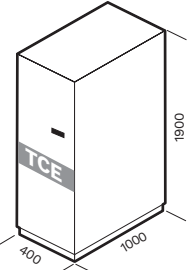
DIMENSIONES



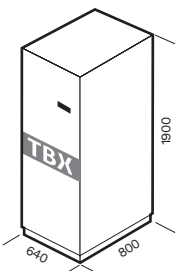
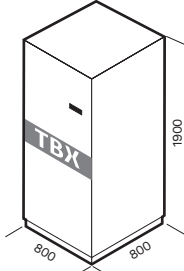
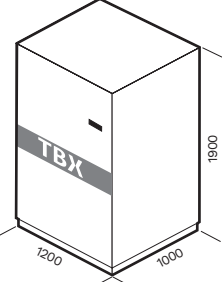
BATTERY CABINET

MODELOS	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9
MODELOS DE SAI	MHT 100-600 / MHE 100-800
Dimensiones [mm]	

ARMARIOS CON ACCESO PARA LAS CABLES POR LA PARTE SUPERIOR

MODELOS	TCE MHT 100-250	TCE MHT 300-600
MODELOS DE SAI	MHT 100-250/ MHE 100-250	MHT 300-600 / MHE 300-600
Dimensiones [mm]		

TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO TRIFÁSICOS

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



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 carga nominal¹								
Frecuencia [Hz]	45 - 65								
Factor de potencia	>0.99								
Distorsión de corriente armónica [THDi]	<3%								
Arranque suave	0 - 100% en 120 s (ajustable)								
Tolerancia de frecuencia	±2% (ajustable de ±1% a ±5% desde el panel frontal)								
Equipo estándar suministrado	Protección de realimentación; línea de bypass por separado								
BYPASS									
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N								
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)								
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 / 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								
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1								
Estabilidad de frecuencia con batería en descarga	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; Supercaps; Li-ion; Flywheels								
Corriente de rizado	Cero								
Compensación de tensión de recarga	-0.11% x V x °C								
ESPECIFICACIONES GENERALES									
Peso [kg]	700	750	835	970	1060	1500	1720	2440	2831
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	800x850x1900		1000x850x1900			1500x1000x1900		2100x1000x1900	
Señales remotas	contactos libres de potencial (configurables)								
Controles remotos	ESD y bypass (configurables)								
Comunicaciones	Doble RS232 + 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	Gris oscuro RAL 7016								
Nivel de ruido a 1 m [dBA]	63 - 68					70 - 72			
Protección IP	IP20 (otra bajo petición)								
Eficiencia Double Conversion	Hasta 94.5%								
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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								
Altitud	6000 máx. altitud								
Traslado del SAI	Transpaleta								

¹ Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones pertinentes.

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 carga nominal ¹									
Frecuencia [Hz]	45 - 65									
Factor de potencia	>0.99									
Distorsión de corriente armónica [THDi]	<3%									
Arranque suave	0-100% en 120 sec. (ajustable)									
Tolerancia de frecuencia	±2% (ajustable de ±1% a ±5% desde el panel frontal)									
Equipo estándar	Protección de realimentación; línea de bypass por separado									
BYPASS										
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N									
Frecuencia [Hz]	50 o 60 ajustable									
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 / 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									
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1									
Estabilidad de frecuencia con batería en descarga	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; Supercaps; Li-ion; Flywheels									
Corriente de rizado	Cero									
Compensación de tensión de recarga	-0.11% x V x °C									
ESPECIFICACIONES GENERALES										
Peso [kg]	850	850	1015	1070	1300	1680	2050	3026	3080	4004
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	800x850x1900		1000x850x1900			1500x1000x1900		2100x1000x1900		3200x 1000x 1900
Señales remotas	Contactos libres de tensión (configurables)									
Controles remotos	ESD y bypass (configurables)									
Comunicación	Doble RS232 + contactos remotos + 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	Gris oscuro RAL 7016									
Nivel de ruido (a 1 m) [dBA]	63 - 68					70 - 72				
Nivel de protección	IP20 (otros bajo petición)									
Eficiencia SMART ACTIVE	>99%									
Eficiencia Double Conversion	Hasta 95.5%									
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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									

¹ Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones pertinentes.

MODELOS	MSB 800	MSB 1200	MSB 1600	MSB 2000	MSB 2400	MSB 3000
ESPECIFICACIONES OPERATIVAS						
Potencia nominal [kVA]	800	1200	1600	2000	2400	3000
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N					
Tolerancia de tensión	±15% (ajustable de ±10% a ±25% desde el panel frontal)					
Frecuencia [Hz]	50 / 60					
Tolerancia de frecuencia	±2% (ajustable de ±1% a ±6% desde el panel frontal)					
Equipo estándar suministrado	Protección contra realimentación					
Sobrecarga admitida*	110% durante 60 min, 125% durante 10 min, 150% durante 1 min					
ESPECIFICACIONES AMBIENTALES						
Ruido a 1 m desde el frente (de 0 a carga plena) [dBA]	<65					
Temperatura de almacenamiento	de -10 °C hasta +50 °C					
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					
Norma de referencia	EN 62040-1 Requisitos generales de seguridad; IEC 62040-2 Compatibilidad electromagnética					
ESPECIFICACIONES GENERALES						
Peso [kg]	570	800	1000	1200	2000	2400
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	1000x850 x1900	** 1400x1000 x1900	*** 1800x1000 x1900	1800x1000 x1900	3000x1000 x1900	3000x1000 x1900
Comunicaciones	Doble RS232 + contactos libres de potencial + 2 slots para interfaz de comunicación					
Color	Gris oscuro RAL 7016					
Protección IP	IP20 (otra bajo petición)					
Traslado del SAI	Transpaleta					

* bajo determinadas condiciones ** versión de 1800 mm con interruptores *** con interruptores



TRANSPORT



INDUSTRY

Master Industrial



ONLINE



Tower

Service
1st start

3:1 30-80 kVA
BUS CC 220 Vcc

HIGHLIGHTS

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

PROTECCIÓN PARA APLICACIONES INDUSTRIALES

Los SAI 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 SAI estándar.

ALTA ICC

La alta corriente de cortocircuito (ICC = $3 \times I_n$) 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 estándar en el entorno industrial.

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, el Battery Care System y la flexibilidad y capacidad de comunicación son equivalentes a los de la gama Master MPS convencional (página 88).

OPCIONES

SOFTWARE

Véase el Master MPS (página 88)

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

Sensor de temperatura de la batería

Transformador de aislamiento

Dispositivo de sincronización (UGS)

Dispositivo de conexión en caliente (PSJ)

Kit de configuración en paralelo (Closed Loop)

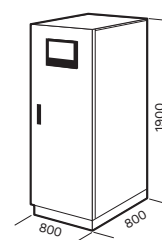
Battery cabinets vacíos o para tiempos de autonomía ampliados

Armarios con entrada de cable en la parte superior

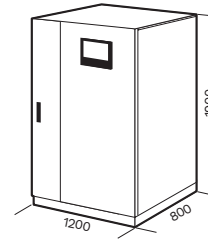
Protección IP IP31/IP42

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 plena carga¹			
Frecuencia [Hz]	45 - 65			
Factor de potencia	>0.93			
Distorsión de corriente	<6%			
Arranque suave	0 - 100% en 120 sec (ajustable)			
Tolerancia de frecuencia de bypass	±2% (ajustable de ±1% a ±5% desde el panel frontal)			
Equipo estándar suministrado	Protección de realimentación; línea de bypass, aislamiento de batería			
BATERÍAS				
Tipo	VRLA AGM / GEL; NiCd			
Número de celdas	108/114			
Tensión máxima permitida [V]	274			
Compensación de tensión de recarga	-0.11% x V x °C			
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	±5%			
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	3 x I nom.			
ESPECIFICACIONES GENERALES				
Peso [kg]	640	650	910	940
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	800x800x1900		1200x800x1900	
Señales remotas	contactos libres de potencial			
Controles remotos	ESD y bypass			
Comunicaciones	Doble RS232 + 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	Gris claro RAL 7035			
Nivel de ruido a 1 m (modo ECO) [dBA]	68 - 70			
Ventilación	Ventiladores redundantes (frente-arriba)			
Protección IP	IP20			
Eficiencia Double Conversion	Hasta 94%			
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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 pertinentes.



TRANSPORT

Master FC400



ONLINE



Tower



Service
1st start



3:3 30-125 kVA

HIGHLIGHTS

- **Frequency Converter 50/400 Hz**
- **Tensión de salida: 208 V - 3F**
- **Aislamiento galvánico**
- **Aplicaciones: aeropuertos, fuerzas armadas, marina**
- **Respaldo mediante batería**

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 SAI 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 pensando en minimizar el impacto en la red o en el generador situado aguas arriba, gracias a la entrada con bajo contenido de armónicos 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 0.86 m² 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

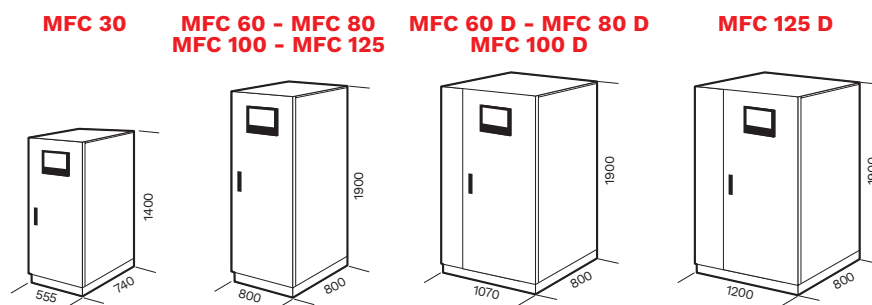
El Master FC400 ofrece protección adicional para una amplia gama de aplicaciones, entre las cuales:

- 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.

DIMENSIONES



OPCIONES

SOFTWARE Y ACCESORIOS

Véase el Master MPS (página 88)

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

Transformador de aislamiento de entrada
Protección IP IP31/IP42

Kit de configuración en paralelo (Closed Loop)

Versión de 12 pulsos (D)

Filtrado del 5º y 11º armónico (HC)

Armarios con entrada de cable en la parte superior

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% plena carga¹				
Frecuencia [Hz]	45 - 65				
Distorsión de corriente	<5% C (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
Tensión nominal [V]	208 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]	330	480	500	530	590
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	555x740x1400	800x800x1900			
Señales remotas	contactos libres de potencial				
Controles remotos	ESD y encendido/apagado				
Comunicaciones	Doble RS232 + contactos libres de potencial + 2 slots para interfaz de comunicación				
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C (50 °C al 75% de carga)				
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C				
Rango de humedad relativa	5-95% sin condensación				
Color	Gris claro RAL 7035				
Nivel de ruido a 1 m (Modo ECO) [dBA]	62	65	68	70	72
Protección IP	IP20 (otra bajo petición)				
Eficiencia	Hasta 92%				
Altitud [m]	6000 máx. altitud				
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE: 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 pertinentes.



DATA CENTRE



TRANSPORT

Multi Power



ONLINE



Modular



USB
plug



SmartGrid
ready



Litio
compatible



Hot swap
battery

3:3 15-240 kW
+ redundancia
25-400 kW
+ redundancia
42-1008 kW
+ redundancia



multi power

HIGHLIGHTS

- **Máxima disponibilidad**
- **Escalabilidad avanzada**
- **Densidad de energía sin igual**
- **Eficiencia > 96.5%**
- **Controles múltiples**
- **Altamente flexible**
- **Comunicación avanzada**

EL MULTI POWER (MPW y MPX) de Riello UPS es el SAI modular más avanzado para DATA CENTRES 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 aumenta 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 importante en las actuales actividades más cotidianas, 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 Power Modules MPW y MPX presentan las funciones más avanzadas de la tecnología SAI. Con su three-level inverter 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 Power Module 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.

El Power Module 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 Data Centres 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 **Power Module (PM)** y la **Battery Unit (BU)**.

Hay tres armarios distintos disponibles para componer el sistema: los **Power Cabinets (MPW y tipo MPX)** y el **Battery Cabinet (BTC)**. Los Power Cabinets pueden alojar Power Modules 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:

- 15 a 75 kW en un único Power Cabinet (MPX 130 PWC con MPX 15 PM)

- 25 a 125 kW en un único Power Cabinet (MPX 130 PWC con MPX 25 PM)
- 42 a 294 kW en un único Power Cabinet (MPW 300 PWC con MPW 42 PM)

Se pueden conectar hasta cuatro Power Cabinets completos en paralelo, para aumentar la capacidad, incluyendo el nivel de redundancia:

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

El battery cabinet aloja battery units en múltiplos de 4 hasta 36 unidades en una estructura única para un máximo de 10 battery cabinets conectados en paralelo. Además, el Multi Power está disponible como solución optimizada para ofrecer una combinación Multi Power/Batería con el **Combo Cabinet (MPW y tipo MPX)**.

Esta solución puede utilizarse con áreas extremadamente compactas que requieren muy poco espacio y ofrecen la más alta densidad de potencia. Esta fiable solución modular es perfecta para todas las aplicaciones comerciales pequeñas y medianas.

El usuario puede decidir crear la solución que mejor se adapta a sus exigencias, combinando tres MPW 42 PM y cinco estantes de batería (MPW 130 CBC) o cuatro MPX 15 PM / MPX 25 PM y seis estantes de batería (MPX 100 CBC) sin mezclar los dos módulos de potencia en el mismo armario.



Power Cabinet MPW 300 PWC (1-7 x 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 - 4 x BU

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 ON LINE Doble Conversion, de más del 96.5%. Incluso con cargas de solo el 20%, el Multi Power puede ofrecer un rendimiento sobresaliente, de más del 95%. Un alto rendimiento que asegura que las pérdidas sean extremadamente 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 la 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 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 Power Modules 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 Power Modules. Asimismo, hay hasta cuatro sensores de temperatura integrados en el Power Cabinet, para garantizar un funcionamiento constante y eficiente. El Power Module 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 Battery Unit 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, para que tome las medidas necesarias antes de que sea demasiado tarde.

MODULARIDAD FLEXIBLE

El Multi Power puede crecer tanto en vertical como en horizontal, de 1 a 20 Power Modules (MPX 15 PM/MPX 25 PM) o de 1 a 28 Power Modules (MPW 42 PM) y hasta 1176 kW (incluyendo la redundancia), así como en Battery Units (de 1 hasta 10 armarios), por lo que el sistema resulta

totalmente escalable de acuerdo con los requisitos específicos de aplicación. 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 Power Module o de la Battery Unit. 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 Power Modules, 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 Power Modules 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 y el MPX 100 CBC). Los sistemas combinados



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

*Combo Cabinet MPW 130 CBC
(1-3 x MPW 42 PM) + 1-5 estantes de batería
con filtro de aire en la puerta frontal
(disponible, como opción, en todos los tipos
de armario).*



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

(Combo Cabinet) y los battery cabinets se suministran con un interruptor de batería, cuyo funcionamiento puede habilitarse a distancia mediante el disparo del disyuntor. 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 conectar los cables fácilmente ya sea desde la parte de arriba o de abajo del sistema (solo desde abajo para el MPX 130 PWC).

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/Combo Cabinet). De esta forma se asegura el más alto nivel de adaptabilidad posible para cualquier instalación crítica y/o factores económicos.

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.

El SAI Riello 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 Power Cabinets y Switching Cabinets. El Switching Cabinet también se suministra con disyuntores de las líneas de entrada/salida/bypass de CA y una envolvente integral en torno al Maintenance Bypass. La línea de bypass se protege con fusibles que permiten identificar los fallos y protegen la carga en caso de cortocircuito en la línea.

El juego de disyuntores permite aislar galvánicamente cada uno de los Power Cabinets 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.

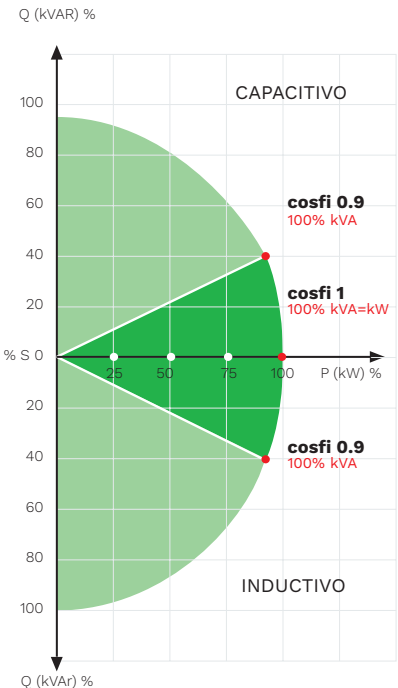
COMUNICACIÓN AVANZADA

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", 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 shutdown Software PowerShield³
- 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 204, el Multi Power se puede integrar en cualquier sistema de gestión de edificios e infraestructura de Data Centre (CDIM) con



los siguientes protocolos:

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

El Multi Power es compatible con los sistemas operativos más recientes como:

- Windows 7, 8, 10;
- Hyper-V;
- Windows Server 2019, 2016, 2012 y versiones anteriores;
- Mac OS X;
- Linux;
- VMWare ESXi;
- Citrix XenServer.

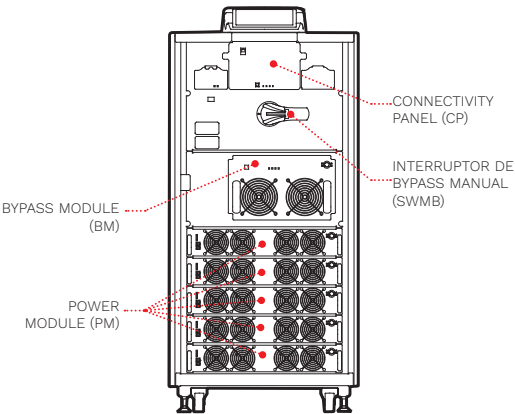
y muchos otros sistemas operativos Unix.



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

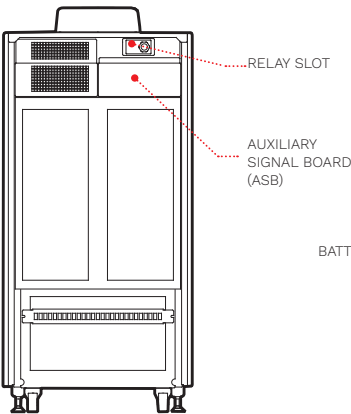
MPX 130 PWC

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



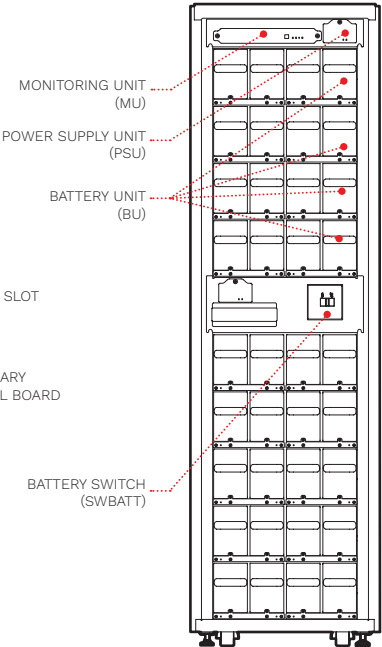
MPX 130 PWC

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



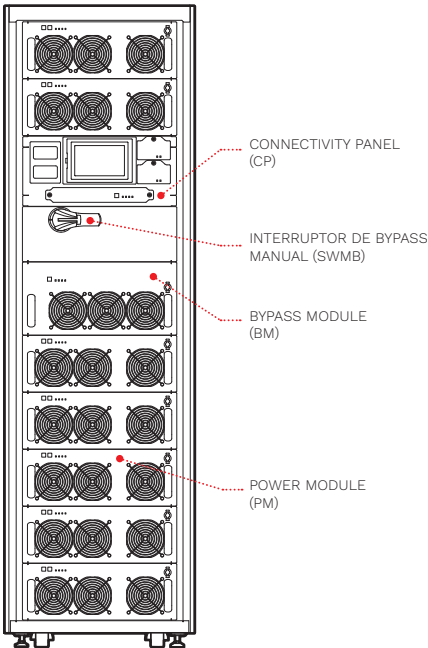
MPW 170 BTC

MPW Battery Cabinet
(frente)



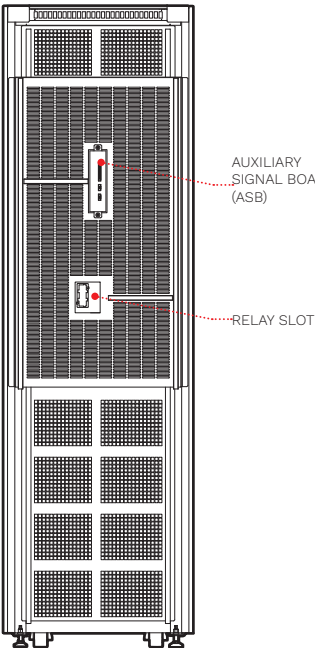
MPW 300 PWC

MPW Power Cabinet
42-294 kW
(frente)



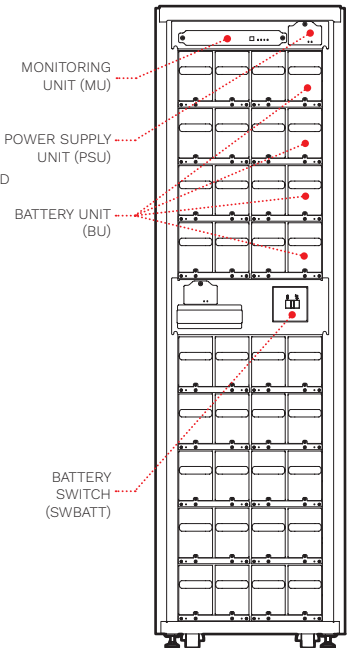
MPW 300 PWC

MPW Power Cabinet
42-294 kW
(posterior)



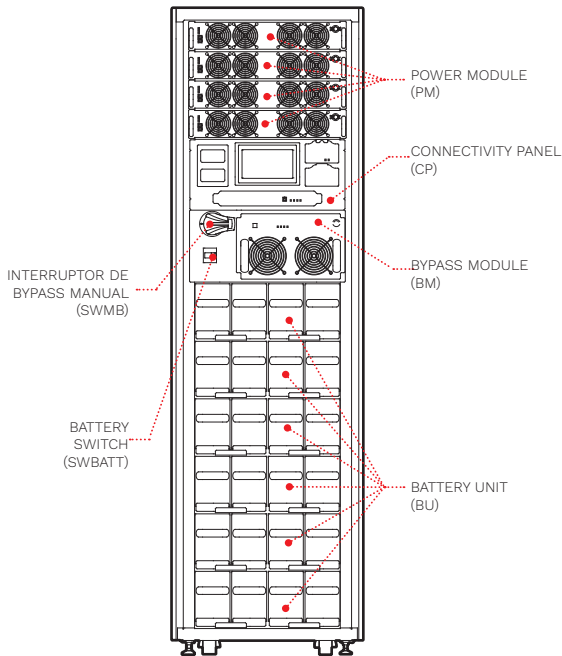
MPW 170 BTC

MPW Battery Cabinet
(frente)



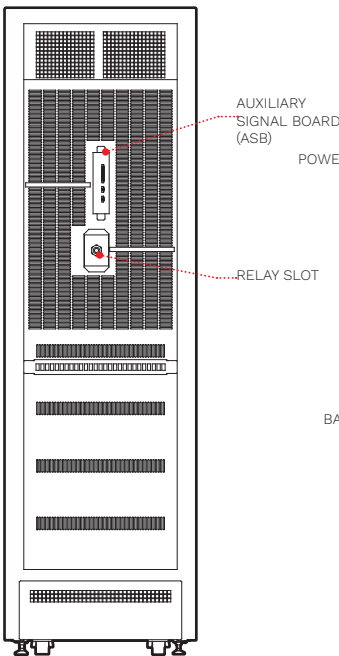
MPX 100 CBC

MPX Combo Cabinet
15-60 kW o 25-100 kW
(frente)



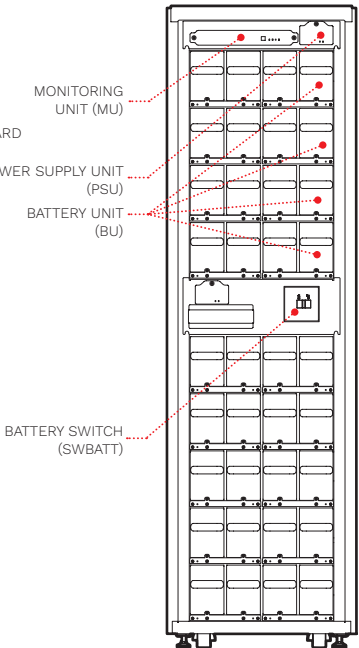
MPX 100 CBC

MPX Combo Cabinet
15-60 kW o 25-100 kW
(posterior)



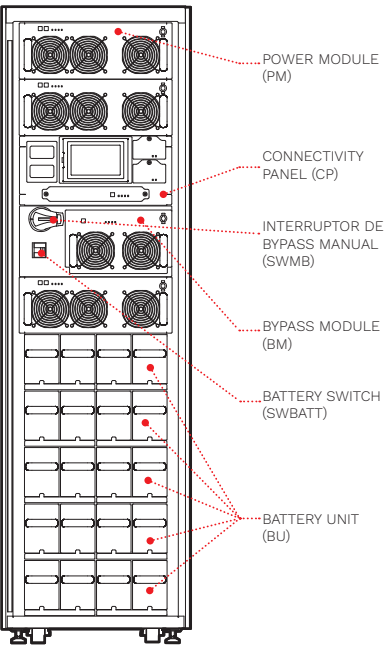
MPW 170 BTC

MPW Battery Cabinet
(frente)



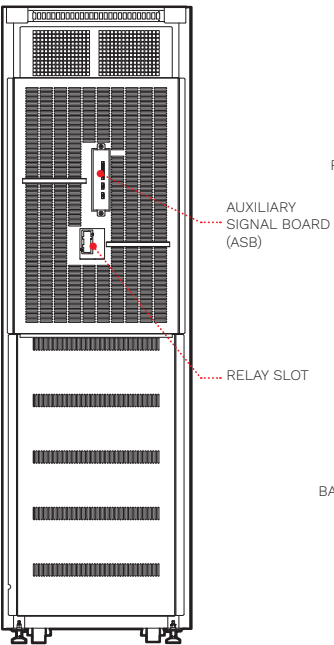
MPW 130 CBC

MPW Combo Cabinet
42-126 kW
(frente)



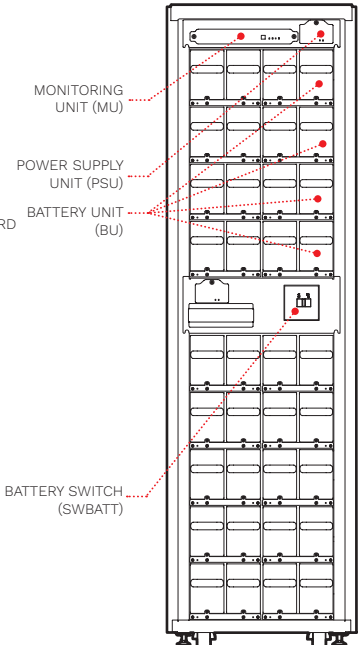
MPW 130 CBC

MPW Combo Cabinet
42-126 kW
(posterior)

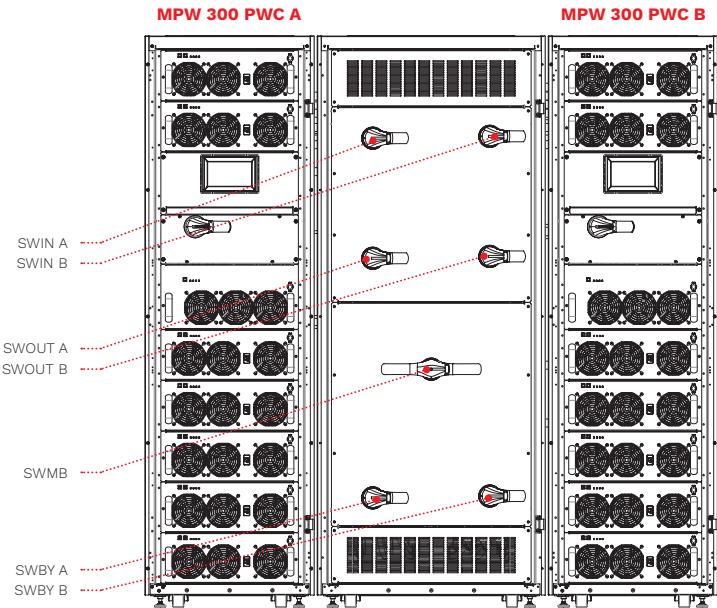


MPW 170 BTC

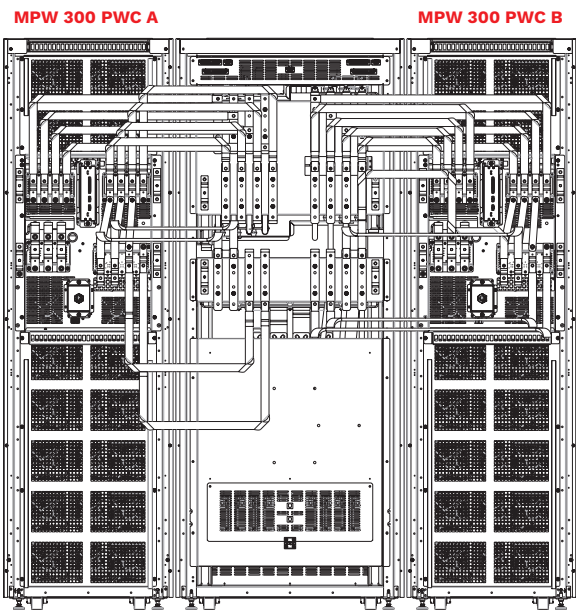
MPW Battery Cabinet
(frente)



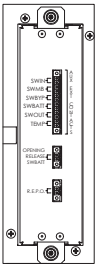
MPW Switching Cabinet 500
+ 2 x MPW 300 PWC
(parte frontal sin puertas)



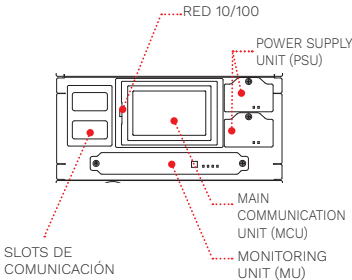
MPW Switching Cabinet 500
+ 2 x MPW 300 PWC
(parte trasera sin paneles)



AUXILIARY SIGNAL BOARD (ASB)

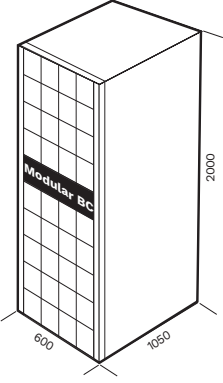
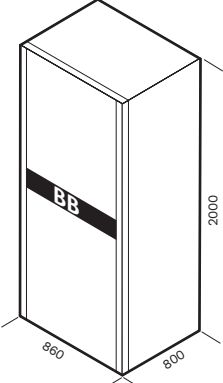


CONNECTIVITY PANEL (CP)



Nota:
1) En el MPX 130 PWC la disposición del Connectivity Panel es diferente.
2) La segunda PSU en el MPX 130 PWC es opcional.

BATTERY CABINETS

MODELOS	ARMARIO MPW BATERÍA - MPW 170 BTC (BATTERY CABINET MODULAR)	BB 2000 480-V6 / BB 2000 480-V7 BB 2000 480-V8 / BB 2000 480-V9 AB 2000 480-V9 (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 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411

MULTI I/O
MULTIPANEL
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Sensor de temperatura de la batería
Filtro de aire en la puerta frontal
Kit de protección IP21
Tarjeta de relés programable
MULTICOM 392
Switching Cabinet
Cold Start

MODELO	Multi Power - de 15 a 294 kW¹		
ENTRADA			
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica más neutro		
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60		
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20% a carga plena²		
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72		
Factor de potencia	1		
THDI	<3%		
BYPASS			
Potencia nominal [kW]	252 / 126 (según la configuración de alimentación del sistema)		
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica más 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 [Hz]	±5% (ajustable)		
Sobrecarga	125% durante 10 min; 150% durante 1 min		
BATERÍAS			
Disposición	Tipo modular hecho con Battery Unit (denominada BU)	Tipo convencional	
Características de la batería	Baterías VRLA alineadas en la BU; Medición de tensión y corriente constante a nivel de la BU; Monitorización del estado de la batería mediante pantalla LCD Multi Power	Bloques de batería tipo VRLA convencionales	
	9 x estantes de batería	1 x (20 + 20) bloques	
	600x1050x2000	860x800x2000	
Peso [kg] (sin PM³/BU⁴)	280	250	
SALIDA			
Tensión nominal [V]	380² / 400 / 415 trifásica más neutro		
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60		
Estabilidad de tensión	±0.5%		
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 100 CBC Combo Cabinet
Potencia nominal [kW] del Power Module (PM)	MPX 15 PM / MPX 25 PM	MPW 42 PM	MPX 15 PM / MPX 25 PM
Potencia nominal de la solución [kW]	75 / 125	294	60 / 100
Factor de potencia de salida [pf]	1	1	1
Paralelizable (hasta)	4	4	4
Descripción de la disposición del armario	5 x MPX 15 PM 5 x MPX 25 PM	7 x MPW 42 PM	4 x MPX 15 PM 4 x MPX 25 PM + 6 x estantes de batería
Dimensiones [AxPxH]	600x1050x1200	600x1050x2000	600x1050x2000
Peso [kg] (sin PM³/BU⁴)	145	300	350
Nivel de ruido del sistema a 1 m [dBA±2]	<65	<68	<64
Eficiencia modo ECO	Hasta 99%		
Grado de protección	IP20 (ya sea con las puertas del armario abiertas o cerradas)		
Entrada de cables	Desde atrás, por arriba o por abajo		
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		
Altitud [m]	6000 máx. altitud		
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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	Ruedas (todos los tipos de armarios se envían sin PM y BU)		

¹ Incluyendo redundancia

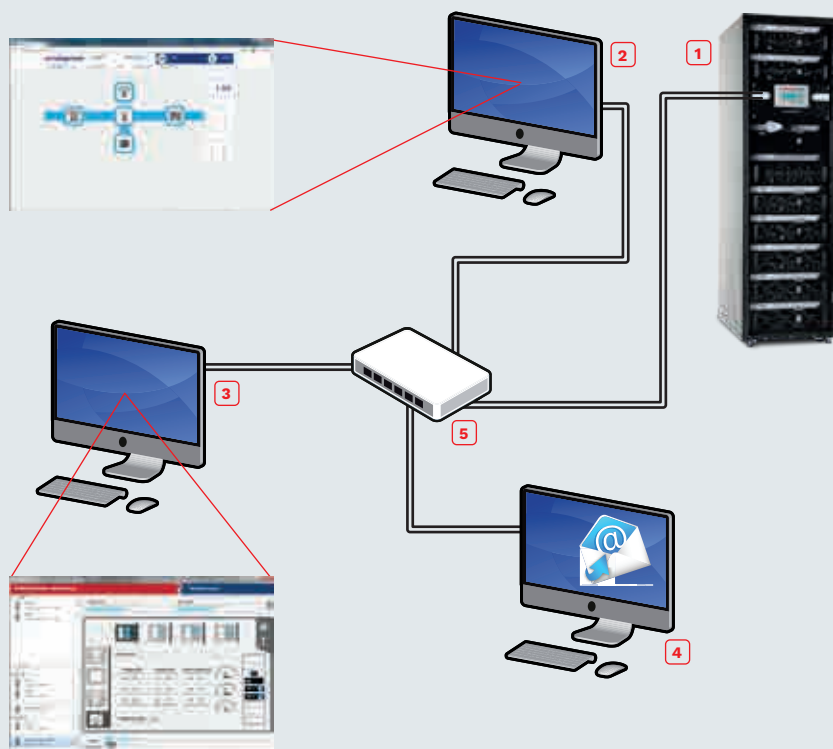
² Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones pertinentes.

³ PM = Power Module (en referencia bien sea a MPX 15 PM, MPX 25 PM o MPW 42 PM)

⁴ BU = Battery Unit

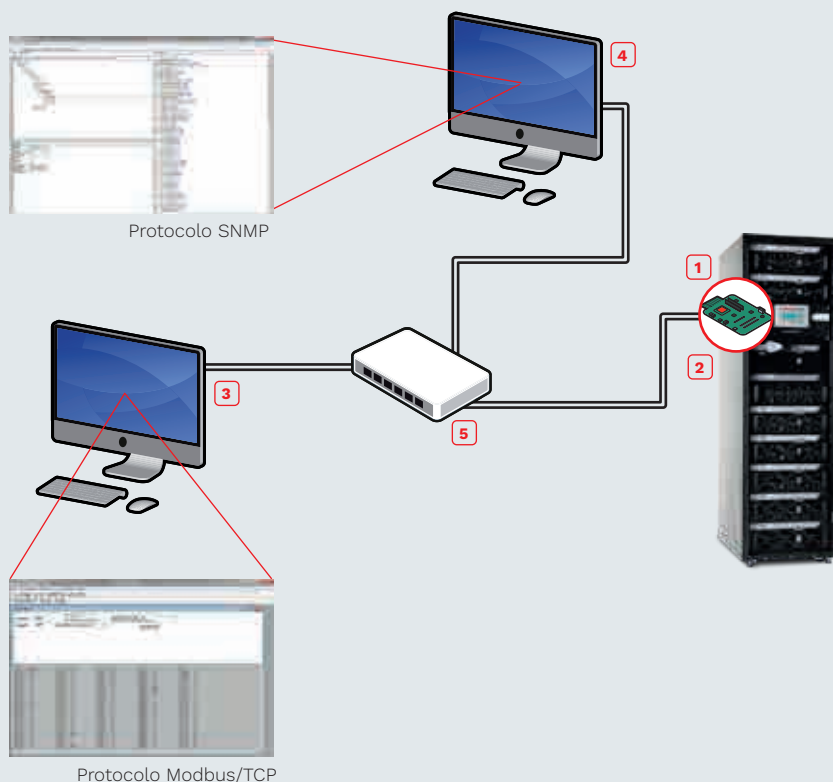
NOTA: Todas las prestaciones mencionadas se refieren a cualquier configuración de sistema de SAI de uno a siete módulos en paralelo, salvo especificaciones en contrario.

PROTOS 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 204 CARD



- 1 MPW / MPX
 - 2 Tarjeta NetMan 204
 - 3 Administrador Modbus/TCP
 - 4 Administrador SNMP
 - 5 Interruptor Ethernet
- == Ethernet



DATACENTRE



TRANSPORT



E-MEDICAL



INDUSTRY

Multi Guard Industrial



ONLINE



Modular



Service
1st start



USB
plug



SmartGrid
ready



1-3:1 20 x 160 kVA

1-3:3 20 x 160 kVA

HIGHLIGHTS

- **Alta adaptabilidad a la tensión de entrada**
- **Zero impact source**
- **Compatible con entornos industriales**
- **Solución modular Plug & Play**
- **Flexibilidad total**

La gama Multi Guard Industrial 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. El Multi Guard Industrial está disponible en una versión standalone de 20 kVA o en versiones modulares de 20 a 160 kVA. Las dos versiones están disponibles en configuraciones de salida tanto monofásicas como trifásicas. Este alto nivel de flexibilidad le permite al Multi Guard Industrial admitir entradas monofásicas y trifásicas sin necesidad de configuraciones especiales o de intervenciones por parte del operador, para asegurar una compatibilidad total con cualquier red de suministro.

ALTA ADAPTABILIDAD A LA TENSIÓN DE ENTRADA

El Multi Guard Industrial está disponible en dos versiones: con salida monofásica y trifásica, admitiendo tanto suministros trifásicos (400 V+N trifásico) o monofásicos (230 V+N monofásico). Gracias a la función de reconocimiento del suministro, el SAI se puede adaptar al suministro de entrada sin necesidad de configuraciones adicionales, para asegurar el mismo rendimiento en las dos condiciones de tensión aplicada.

ZERO IMPACT SOURCE

Gracias a la tecnología que emplea, el Multi Guard Industrial resuelve todos los problemas relacionados con la introducción de redes de suministro con potencia limitada, donde el SAI recibe



Configuración en paralelo y tarjeta de contactos de relé programables.



Conectores Harting.

alimentación de un generador y donde la misma red incluye suministros monofásicos (p. ej. tensión ferroviaria) y trifásicos (p. ej. suministro de emergencia desde un generador). El Multi Guard Industrial tiene impacto cero sobre la fuente de alimentación, sea esta una red o un generador, monofásica o trifásica:

- Reconocimiento de la tensión de suministro (monofásica o trifásica), sin necesidad de configurar o reconfigurar los parámetros
- 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 retraso del arranque de los rectificadores al restablecerse la red, cuando hay varios SAI en el sistema
- Función «Cold start» para el arranque del SAI desde la batería

Además, el Multi Guard Industrial desempeña 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.

COMPATIBLE CON ENTORNOS INDUSTRIALES

La estructura mecánica del Multi Guard Industrial hace de él una unidad particularmente versátil para el uso en variados sectores. Los bloques de construcción básicos consisten en SAI de 20 kVA. El armario puede alojar hasta cuatro módulos de 20 kVA y se pueden conectar hasta dos armarios en paralelo

para un total de ocho módulos SAI y 160 kVA de potencia.

Las conexiones del módulo están dispuestas de forma tal que las conexiones de las señales de comunicación estén aisladas y separadas de las conexiones de alimentación (entrada, salida, línea bypass, batería), para asegurar así la total inmunidad contra interferencias generadas por la red de alimentación, que generalmente presenta perturbaciones en los entornos industriales. Ambas versiones (con salida monofásica y trifásica) se suministran con una línea de bypass separada de la línea de alimentación. Esto asegura mayor disponibilidad puesto que el cliente puede tener una línea preferente para el bypass sin restricciones debidas a las posibles interferencias o interrupciones a las que la línea de alimentación del SAI puede verse expuesta. El módulo SAI presenta un flujo de aire que va de la parte frontal a la parte posterior, lo que permite instalar el SAI en cualquier entorno y prevenir los problemas de entrada que suelen presentarse en los armarios con circulación de ventilación en la parte superior. Todos los módulos SAI de la gama Multi Guard Industrial se pueden equipar con una tarjeta de paralelo, una tarjeta de relés con ocho salidas programables y tres entradas (una de ellas programable), y dos slots para las tarjetas de interfaz de comunicación de la gama MultiCom, lo que hace del SAI un equipo compatible con los tipos de protocolo y sistemas de supervisión típicos del entorno industrial. El armario está diseñado para alojar hasta cuatro módulos SAI. Presenta un área que contiene todos los dispositivos de protección y los seccionadores para

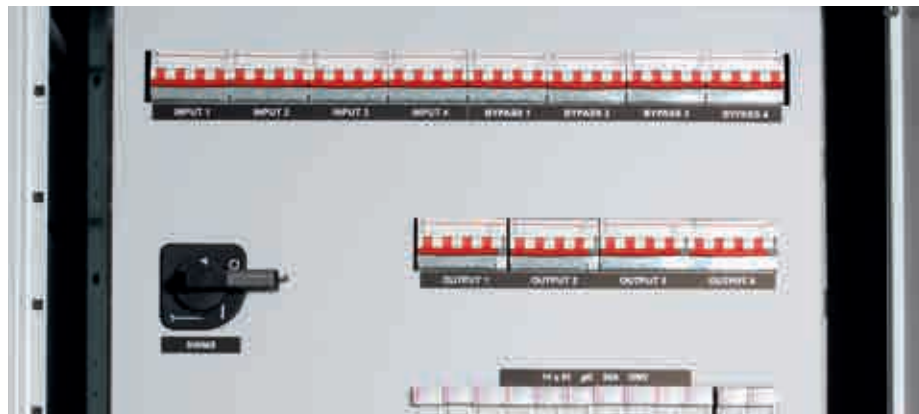
los módulos individuales (4 seccionadores de entrada, 4 seccionadores de batería, 4 seccionadores de la línea de bypass y 4 seccionadores de salida), así como un bypass manual para aislar los cuatro módulos y garantizar la continuidad de la alimentación en caso de fallo total de las unidades SAI o en caso de inspección programada del sistema. El armario cuenta además con un área que puede usarse para introducir toda una serie de accesorios, que puede requerir el usuario, para supervisar la alimentación (protección contra transitorios, medidores de energía, detectores de descarga a tierra, distribución de salida, bobinas de desconexión, etc.), lo que hace de la unidad una solución compacta y optimizada para el uso en cualquier sector.

SOLUCIÓN MODULAR PLUG & PLAY

El Multi Guard Industrial puede adquirirse como un módulo SAI individual de 20 kVA e instalarse en cualquier armario o soporte mecánico con el que cuente el usuario. Los bornes de alimentación (entrada, salida, batería) se conectan mediante conectores 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 los entornos industriales (polvo, humedad, partículas químicas suspendidas). El operador encargado del sistema podrá realizar fácilmente la extracción y la sustitución de un módulo defectuoso o la adición en el sistema de otro módulo SAI para aumentar la disponibilidad de alimentación o la redundancia.

FLEXIBILIDAD TOTAL

El Multi Guard Industrial es la solución ideal para los entornos industriales en los que el SAI se debe adaptar a los distintos requisitos típicos de esta aplicación. Además de la distinción entre las tensiones de salida monofásica y trifásica, el módulo SAI se puede usar como unidad standalone o en configuración paralela, añadiendo simplemente la tarjeta de configuración paralela en el slot frontal del módulo; el SAI puede crecer conforme a las exigencias de la aplicación (de 20 a 160 kVA). El Multi Guard Industrial asegura la escalabilidad horizontal que minimiza el volumen ocupado por el sistema, por lo que el usuario puede contar con una capacidad de alimentación que va de 20 a 80 kVA sin tener que aumentar el espacio ocupado. Esto representa sin duda una ventaja cuando el sistema se instala en entornos con espacios limitados (p. ej., contenedores, edificios históricos, instalaciones distribuidas en el territorio). Cada SAI está equipado con una pantalla gráfica, una slot para tarjeta de relés programable y dos slots para las interfaces de comunicación, todas ellas situadas en la parte frontal para una instalación rápida y ordenada. Cada módulo SAI de la gama



Vista detallada de los dispositivos de protección y desconexión.

Multi Guard Industrial 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 Multi Guard Industrial es un SAI que utiliza numerosos componentes que se emplean también en la gama Multi Sentry; por ejemplo, la pantalla y los menús de navegación son los mismos. De esta

forma el acceso a la información resulta rápido e intuitivo y se facilita la gestión de los repuestos en el almacén.

VERSIÓN STANDALONE:

A diferencia de la versión en armario, el sistema standalone se suministra con los conectores para la línea de bypass, salida y batería, con cables de tres metros de longitud sueltos y tarjetas de filtro que el técnico encargado de la instalación deberá colocar en el armario de destino o cerca del módulo.

OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS

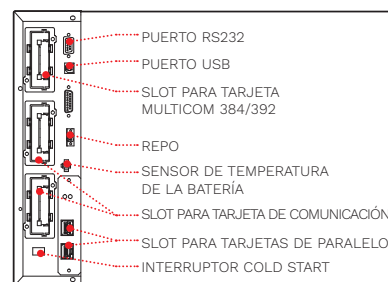
NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTI I/O
MULTIPANEL

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

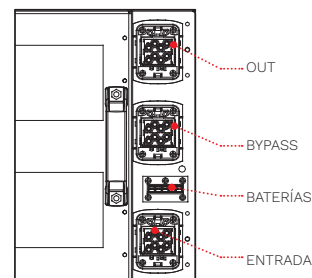
Sensor de temperatura de la batería
Cargador de batería potente
Tarjeta de relés programable
MULTICOM 392
Protección IP IP31/IP42
Baterías internas
Battery Cabinets de la gama MST

DETALLES

Panel frontal derecho (MÓDULO SAI)



Panel frontal izquierdo (MÓDULO SAI)



MODELO	Salida monofásica GMI (GMI M) de 20 kVA a 160 kVA	Salida trifásica GMI (GMI T) de 20 kVA a 160 kVA
ENTRADA		
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415, trifásica + N y 220 / 230 / 240 monofásica + N (función de reconocimiento de tensión de entrada)	
Tolerancia de tensión [V]	230 / 400 ±20% a carga plena¹	
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40-72	
Factor de potencia	>0.99	
THDI	<3%	
BYPASS		
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240, monofásica + N	380 / 400 / 415, trifásica + N
Tolerancia de tensión [V]	180 / 264 (ajustable) en referencia a la fase de neutro	
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60	
Tolerancia de frecuencia [Hz]	±5% (ajustable)	
Sobrecarga	125% durante 60 min; 150% durante 18 min	
SALIDA		
Tensión [V]	220 / 230 / 240, monofásica + N (ajustable)	380 / 400 / 415, trifásica + N (ajustable)
Estabilidad de tensión	≤1%	
Frecuencia [Hz]	50 / 60	
MÓDULO SAI		
Potencia [kVA/kW]	20 / 18	
Potencia de salida [kVA]	20 x número de módulos, hasta un máximo de 8 (máx. 160)	
BATERÍAS		
Disposición	Baterías independientes para cada módulo SAI o compartidas con el sistema del SAI	
Tipo	VRLA AGM/GEL	
Tiempo de carga	6 h	
ESPECIFICACIONES GENERALES		
Nivel de ruido a 1 m (modo ECO) [dBA]	de ≤52 a ≤70	
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C	
Rango de humedad relativa	20% - 90% sin condensación	
Temperatura de almacenamiento	-15 °C +55 °C	
Peso del módulo SAI [kg]	64	
Dimensiones del módulo SAI (anchoxlargoxalto) [mm]	620x745x320	
Peso del armario GMI [kg]	200 (módulos SAI no incluidos)	
Dimensiones del armario GMI (anchoxlargoxalto) [mm]	850x850x2060	
Dimensiones del battery cabinet modular (anchoxlargoxalto) [mm]	9 estantes de batería, 36 módulos de batería 597x1003x2000	
Eficiencia modo ECO	Hasta 99%	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE: 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 (armario UPS) - 2 operadores (módulo SAI)	

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

NOTA: El SAI GMI también es compatible con los battery cabinets de la gama Multi Sentry (MST)





SAI para Norteamérica (normas UL/CSA)

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								
	POWERSHIELD ³ Shutdown software	POWERNETGUARD Software de gestión de inventario	120 V 1/1	208 V 2/2	208 V 3/3	480 V 3/3	Bypass manual	Batería interna	Paralelizable	Transformer-free	Basado en transformador
SENTINEL RT 1-3 kVA	●	●	●					●		●	
SENTINEL RT 6-10 kVA	●	●		●				●		●	
SENTRYUM S3U	●	●			●		Ⓐ	●	●	●	
MASTER HP UL	●	●				●	Ⓒ		●		●
MASTER HP FC UL	●	●				Ⓑ			●		●



Clave	A	S3U SW
	B	480 V - 60 Hz/400 V - 50 Hz
	C	según la versión
	est.	estándar

	Puertos					Accesorios				info
	USB	RS232	Contacto libre de potencial	Slot	EPO	NETMAN 104 UL Tarjeta - Ethernet - SNMP v1,v3	NETMAN 204 UL Tarjeta - Ethernet - SNMP v1,v3	MULTICOM 384 UL Tarjeta - Interfaz E/S relé	MULTICOM 392 UL Tarjeta - relé 3 E/8 S	Página SAI
	●	●	-	1	●	●				126
	●	●	-	1	●	●				130
	●	●	est.	2	●		●	●	●	134
		●	est.	2	●		●			138
		●	est.	2	●		●			142





SOHO



INDUSTRY



EMERGENCY



E-MEDICAL

Sentinel RT

USB
plugPlug & Play
installation

True-ON LINE UPS System 1-3 kVA/kW



HIGHLIGHTS

- **Factor de potencia
1 kW = kVA**
- **Instalación
simplificada**
- **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 que requieren continuidad y tiempos de ejecución prolongados, el SENTINEL RT se puede instalar con paquetes de extensión de batería. El SAI incorpora también la función

«power-off» de Riello UPS, típica de otros SAI de ECO Line. El SENTINEL RT está diseñado para ahorrar energía cuando no hay cargas conectadas.

INSTALACIÓN SIMPLIFICADA

SAI en tower o racks: El SENTINEL RT se puede instalar en configuración tower o rack de 19", con un panel frontal que puede girar 90° para adaptarse a la instalación.

- Operación silenciosa (<40dBa): El SAI se puede instalar en cualquier entorno gracias al inversor de alta frecuencia con control digital PWM.
- Funcionamiento a altas temperaturas: Los componentes del SAI están dimensionados para el uso a altas temperaturas, de hasta 104 °F (40 °C) y por tanto no se ven sometidos a sobreesfuerzos en ambientes de trabajo con parámetros normales.

COSTES DE GESTIÓN REDUCIDOS

El SENTINEL RT se puede programar a distancia mediante software o se puede configurar manualmente desde el panel frontal para operar en varios modos de ahorro de energía:

- ON LINE: Máxima protección de la alimentación y calidad de la forma de onda de la tensión de salida (eficiencia de hasta el 92%);
- 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 desde 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: Es el modo en el que funciona el SAI como dispositivo de emergencia. En presencia de red la carga no es alimentada por el SAI. En caso de apagón, el SAI suministrará la alimentación necesaria.

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 ON-LINE de doble conversión") con filtros para la supresión de perturbaciones atmosféricas;
- Corrección del factor de potencia: factor de potencia de entrada de SAI cercano a 1 y toma de corriente sinusoidal.

ALTOS NIVELES DE FIABILIDAD DE LA BATERÍA

- Verificación automática y manual de la batería;
- Las baterías pueden ser sustituidas por el usuario en caliente.

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.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

- La tensión de salida se puede seleccionar mediante la pantalla;
- 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;
- Apagado cuando no hay ninguna carga conectada, para ahorrar energía;
- Advertencia de batería baja;
- Retraso de encendido;
- Control total por microprocesador;
- Bypass automático sin interrupción;
- Los estados, las mediciones y las alarmas se pueden ver en el panel frontal y en la pantalla LCD;
- Actualización del firmware del SAI mediante PC;

- Protección de entrada incluyendo un interruptor térmico de reset (hasta 1500 VA);
- Protección contra retro-alimentación;
- Opción de conmutación manual a bypass.

COMUNICACIÓN AVANZADA

El SENTINEL RT ofrece la máxima flexibilidad para la integración con cualquier sistema de comunicación.

- Comunicación multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red, software de supervisión y apagado Powershield³ para sistemas operativos Windows, Mac OS X y otros sistemas operativos Unix;
- Puerto serie RS232 y contactos optoaislados;
- Puerto USB;
- Slot para TCP/IP, tarjeta de comunicación SNMP.

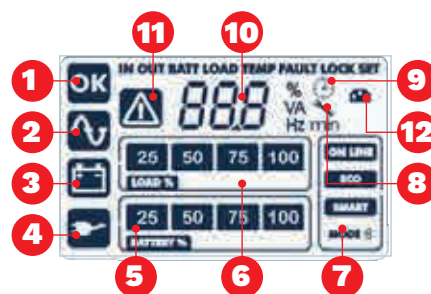
FACTOR DE POTENCIA UNITARIO

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

GARANTÍA DE DOS AÑOS

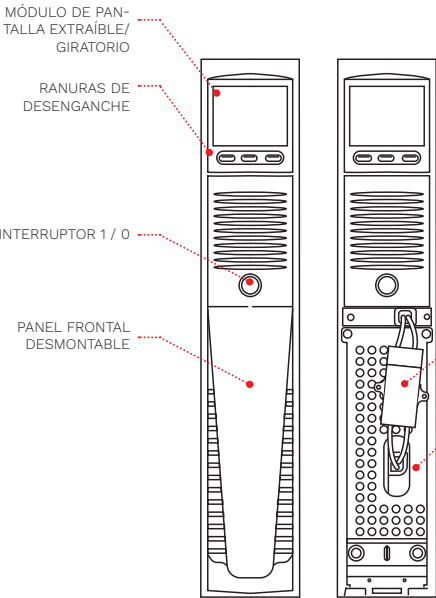


- A.** Botón «SEL»
- B.** Botón «ON»
- C.** Botón «STANDBY»

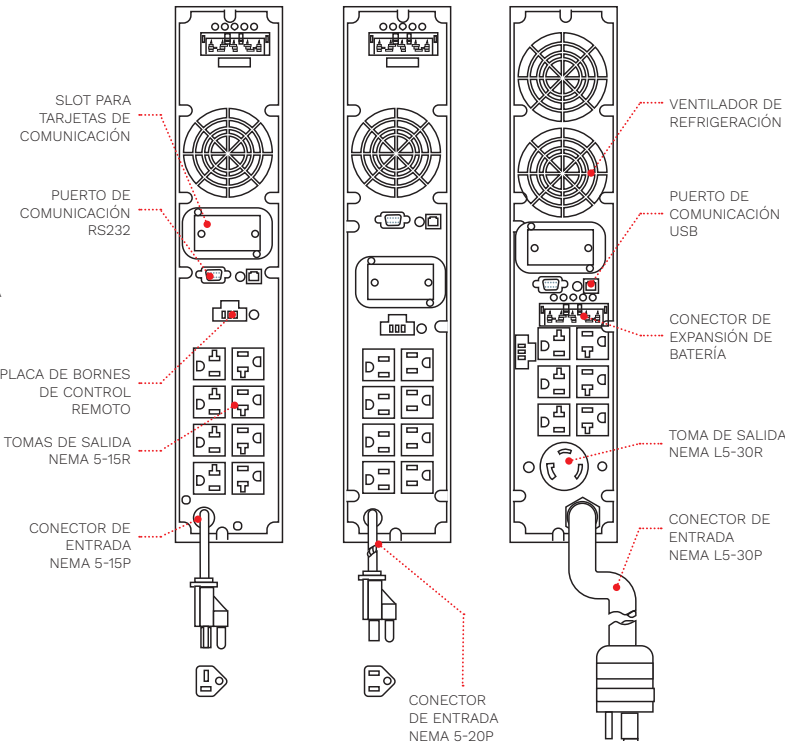


- 1.** Modo de funcionamiento correcto
- 2.** Modo de funcionamiento con red
- 3.** Modo de funcionamiento con batería
- 4.** Carga alimentada por bypass
- 5.** Indicador de nivel de carga de la batería
- 6.** Indicador del nivel de carga
- 7.** Área de configuración
- 8.** Indicador de mantenimiento requerido
- 9.** Indicador del temporizador
- 10.** Área de visualización de la medida
- 11.** Indicador de standby / alarma
- 12.** Indicador de EnergyShare

Vista frontal



Vista trasera



MODELOS	SDH 1000 RT	SDH 1500 RT	SDH 2000 RT	SDH 3000 RT
ENTRADA				
Potencia nominal [VA]	1000	1500	2000	3000
Tensión nominal [V]	100 / 110 / 115 / 120 / 127			
Tolerancia de tensión [V]	80 <Vin <150 con carga del 100%			
Frecuencia [Hz]	60			
Tolerancia de frecuencia [Hz]	60 ±5%			
Factor de potencia	>0.98			
Distorsión de corriente	≤6%			
BYPASS				
Tolerancia de tensión [V]	85 / 140			
Tolerancia de frecuencia [Hz]	Frecuencia seleccionada (de ±0 a ±5 configurable)			
Número de fases	1			
SALIDA				
Potencia nominal [kVA]	1	1.5	2	3
Potencia activa [kW]	1	1.5	2	3
Número de fases	1			
Factor de pico [Ipeak/Irms]	3:1			
Tensión nominal [V]	Seleccionable: 100 / 110 / 115 / 120 / 127			
Forma de onda	Sinusoidal			
Frecuencia [Hz]	Se puede seleccionar: 60 o de autoaprendizaje			
Distorsión de tensión con carga no lineal	≤4%			
Distorsión de tensión con carga lineal	≤2%			
TIEMPOS DE SOBRECARGA				
100% <Carga <110%	1 min			
125% = Carga <150%	4 sec			
Carga >150%	0.5 sec			
BATERÍAS				
Tipo	VRLA AGM de plomo, sin mantenimiento			
Tiempo de recarga típico	2-4 h			
Tensión CC	36 VCC		72 VCC	
ENTORNO				
Máxima altitud [pies/m]	20000 / 6000			
Color	Negro			
Comunicaciones	USB / DB9 con RS232 y contactos / Slot para interfaz de comunicación			
Cumplimiento de las normas de seguridad	UL1778:2014 y CSA C22.2 N.º 107.3-14			
Conformidad EMC	CFR 47 FCC Parte 15, Subparte B, Clase A 2016			
Accesorios suministrados	Cable de alimentación, cable serie, cable USB, manual de seguridad, guía de inicio rápido, software descargable			
Grado de protección	IP20			
Capacidad de protección contra sobretensión [julios]	300			
Certificación	Certificado por TUV conforme a UL 1778			
LINE-INTERACTIVE/SMART ACTIVE eficiencia	98%			
Nivel de ruido	<40 dB(A) a 3.3 pies / 1 m			
Temperatura de trabajo	32 – 104 °F / 0 – 40 °C			
Humedad relativa	<95% sin condensación			
OTROS				
Peso neto [lb/kg]	37.48 / 17	39.68 / 18	58.42 / 26.5	69.44 / 31.5
Peso bruto [lb/kg]	45.19 / 20.5	47.40 / 21.5	67.24 / 30.5	79.36 / 36
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [pulgadas/mm]	3.42x16.73x17.71 / 87x425x450		3.42x24.60x17.71 / 87x625x450	



SOHO



INDUSTRY



EMERGENCY



E-MEDICAL

Sentinel RT

USB
plugPlug & Play
installation

True-ON LINE Rack/Tower UPS System 6-10 kVA/kW



HIGHLIGHTS

- **Factor de potencia
1 kW = kVA**
- **Instalación
simplificada**
- **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 que requieren continuidad y tiempos de ejecución prolongados, el SENTINEL RT se puede

instalar con paquetes de extensión de batería. El SAI incorpora también la función «power-off» de Riello UPS, típica de otros SAI de ECO Line. El SENTINEL RT está diseñado para ahorrar energía cuando no hay cargas conectadas.

INSTALACIÓN SIMPLIFICADA

SAI en tower o racks: El SENTINEL RT se puede instalar en configuración tower o rack de 19", con un panel frontal que puede girar 90° para adaptarse a la instalación.

- Operación silenciosa (<40 dBA): El SAI se puede instalar en cualquier entorno gracias al inversor de alta frecuencia con control digital PWM;
- Funcionamiento a altas temperaturas: Los componentes del SAI están dimensionados para el uso a altas temperaturas, de hasta 104 °F (40 °C) y

por tanto no se ven sometidos a sobre-esfuerzos en ambientes de trabajo con parámetros normales.

COSTES DE GESTIÓN REDUCIDOS

El SENTINEL RT se puede programar a distancia mediante software o se puede configurar manualmente desde el panel frontal para operar en varios modos de ahorro de energía:

- **ON LINE:** Máxima protección de la alimentación y calidad de la forma de onda de la tensión de salida (eficiencia de hasta el 92%);
- **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 desde 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:** Es el modo en el que funciona el SAI como dispositivo de emergencia. En presencia de red la carga no es alimentada por el SAI. En caso de apagón, el SAI suministrará la alimentación necesaria.

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 ON-LINE de doble conversión") con filtros para la supresión de perturbaciones atmosféricas;
- Corrección del factor de potencia: factor de potencia de entrada de SAI cercano a 1 y toma de corriente sinusoidal.

ALTOS NIVELES DE FIABILIDAD DE LA BATERÍA

Verificación automática y manual de la batería.

Las baterías pueden ser sustituidas por el usuario en caliente.

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.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

- La tensión de salida se puede seleccionar mediante la pantalla;
- 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;
- Apagado cuando no hay ninguna carga conectada, para ahorrar energía;
- Advertencia de batería baja;
- Retraso de encendido;
- Control total por microprocesador;
- Bypass automático sin interrupción;
- Los estados, las mediciones y las alarmas se pueden ver en el panel frontal y en la pantalla LCD;
- Actualización de firmware del SAI a través del PC;

- Protección contra retro-alimentación;
- Opción de conmutación manual a bypass;
- Armario del transformador de aislamiento.

COMUNICACIÓN AVANZADA

El SENTINEL RT ofrece la máxima flexibilidad para la integración con cualquier sistema de comunicación.

- Comunicación multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red, software de supervisión y apagado Powershield³ para sistemas operativos Windows, Mac OS X y otros sistemas operativos Unix;
- Puerto serie RS232 y contactos optoaislados;
- Puerto USB;
- Slot para TCP/IP, tarjeta de comunicación SNMP.

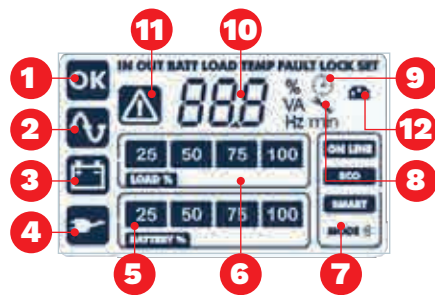
FACTOR DE POTENCIA UNITARIO

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

GARANTÍA DE DOS AÑOS

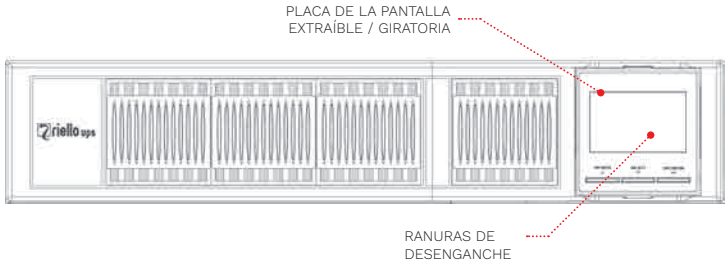


- A.** Botón «SEL»
- B.** Botón «ON»
- C.** Botón «STANDBY»

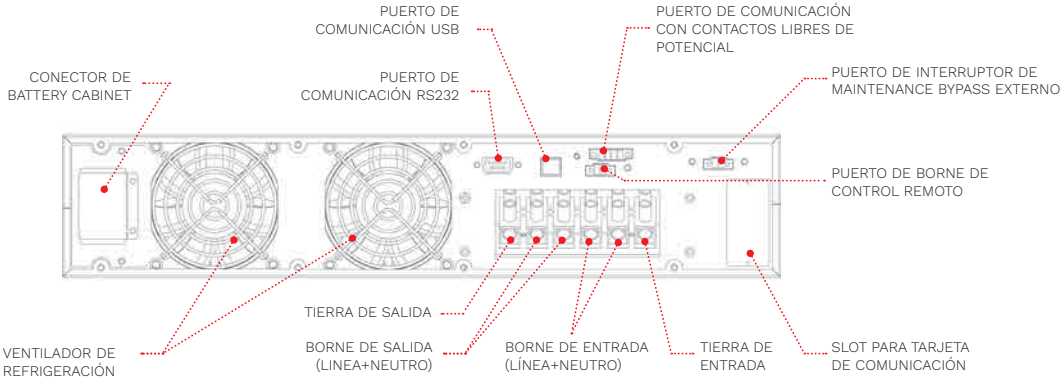


- 1.** Modo de funcionamiento correcto
- 2.** Modo de funcionamiento con red
- 3.** Modo de funcionamiento con batería
- 4.** Carga alimentada por bypass
- 5.** Indicador de nivel de carga de la batería
- 6.** Indicador del nivel de carga
- 7.** Área de configuración
- 8.** Indicador de mantenimiento requerido
- 9.** Indicador del temporizador
- 10.** Área de visualización de la medida
- 11.** Indicador de standby / alarma
- 12.** Indicador de EnergyShare

Vista frontal



Vista trasera



MODELO	ARMA- RIO del SAI	Battery Cabinet CANT.	Armario del transformador para salida de 120 V / 127 V	Dimensiones (en configuración tower) ANCHO x LARGO x ALTO (pulg./mm)	Peso (lb/kg)
SDH-6000-RT-ER-C0	Sí	0	Sí	9(5U)x25x19 / 218(5U)x438x645	181 / 82
SDH-10000-RT-ER-C0	Sí	0	Sí	9(5U)x25x19 / 218(5U)x438x725	249 / 113
SDH-6000-RT-ER-C1	Sí	1	Sí	14(8U)x26x19 / 349(8U)x438x645	302 / 137
SDH-10000-RT-ER-C1	Sí	1	Sí	14(8U)x29x19 / 349(8U)x438x725	370 / 167
SDH-6000-RT-ER-C2	Sí	2	Sí	19(11U)x26x19 / 480(11U)x438x645	423/ 191
SDH-10000-RT-ER-C2	Sí	2	Sí	19(11U)x29x19 / 480(11U)x438x725	492 / 223
SDH-6000-RT-ER-C3	Sí	3	Sí	25(14U)x26x19 / 611(14U)x438x645	545 / 247
SDH-10000-RT-ER-C3	Sí	3	Sí	25(14U)x29x19 / 611(14U)x438x725	613 / 278
SDH-6000-RT-ER-C4	Sí	4	Sí	30(17U)x26x19 742(17U)x438x645	666 / 302
SDH-10000-RT-ER-C4	Sí	4	Sí	30(17U)x29x19 747(17U)x438x725	734 / 333

MODELOS	SDH 6000 RT	SDH 10000 RT
ENTRADA		
Potencia nominal [VA]	6000	10000
Tensión nominal [V]	208 / 220 / 230 / 240	
Tolerancia de tensión [V]	110 <Vin <300 al 60% de carga / 176 <Vin <300 al 100% de carga	
Frecuencia [Hz]	50 / 60	
Tolerancia de frecuencia [Hz]	60 ±5%	
Factor de potencia	>0.98	
Distorsión de corriente	≤6%	
BYPASS		
Tolerancia de tensión [V]	176 / 276	
Tolerancia de frecuencia [Hz]	Frecuencia seleccionada (de ±0 a ±5 configurable)	
Número de fases	1	
SALIDA		
Potencia nominal [kVA]	6	10
Potencia activa [kW]	6	10
Tensión [V] opción SAI	208 / 220 / 230 / 240	
Tensión [V] opción con armario transformador	240 más neutro para una división de 120 / 120 o 230 más neutro para una división de 115 / 115	
Número de fases	1	
Factor de pico [Ipeak/Irms]	3:1	
Forma de onda	Sinusoidal	
Frecuencia [Hz]	Se puede seleccionar: 60 o de autoaprendizaje	
Distorsión de tensión con carga no lineal	≤4%	
Distorsión de tensión con carga lineal	≤2%	
TIEMPOS DE SOBRECARGA		
100% <Carga <110%	10 min	
125% = Carga <150%/130%	1 min	
Carga >150%/130%	1 min	
BATERÍAS		
Tipo	VRLA AGM de plomo, sin mantenimiento	
Tiempo de recarga típico	6 h	
Tensión CC	240 VCC	
ENTORNO		
Máxima altitud [pies/m]	20000 / 6000	
Color	Negro	
Comunicaciones	USB / DB9 con RS232 y contactos / Slot para interfaz de comunicación	
Cumplimiento de las normas de seguridad	UL1778:2014 y CSA C22.2 N.º 107.3-14	
Conformidad EMC	CFR 47 FCC Parte 15, Subparte B, Clase A 2016	
Accesorios suministrados	Cable de alimentación, cable serie, cable USB, manual de seguridad, guía de inicio rápido, software descargable	
Grado de protección	IP20	
Capacidad de protección contra sobretensión [julios]	660	
Certificación	Certificado por TUV conforme a UL 1778	
LINE-INTERACTIVE/SMART ACTIVE eficiencia	98%	
Nivel de ruido	<40 dB(A) a 3.3 pies / 1 m	
Temperatura de trabajo	32 – 104 °F / 0 – 40 °C	
Humedad relativa	<95% sin condensación	
OTROS		
Peso [lb/kg]	37.47 / 17	44 / 20
Dimensiones (anchoxlargoxtalto) [pulgadas/mm]	3.4x17.24x24 / 87x438x610	



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

Sentryum



ONLINE



Tower

USB
plugService
1st start

3:3 10-30 kVA
208 V, 60 Hz

HIGHLIGHTS

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

La rápida evolución de la tecnología de la información, el aumento de la conciencia en materia medioambiental y la complejidad de las aplicaciones críticas exigen soluciones de protección de la alimentación más flexibles, eficientes, seguras e interconectadas. El Sentryum 10-30 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. Se trata del desarrollo más reciente de Riello UPS del SAI sin transformador que fue presentado al mercado originalmente hace veinte años. La serie Sentryum consiste en un SAI sin transformador disponible en modelos de 10-20-30 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, circuitos three-level inverter y resonant control, 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. Con un único sistema de control, hace posible reducir la distorsión de tensión armónica de salida del inversor 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 en los que la alimentación tiene disponibilidad limitada



sentryum

de potencia, cuando 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 propone el Sentryum en dos soluciones de estructura distintas: el modelo S3U con un solo interruptor, y el S3U SW con cuatro interruptores.

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, y por tanto 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.

ALTA EFICIENCIA

El Sentryum es un SAI Doble Conversion True ON LINE que ofrece los más altos niveles de disponibilidad, flexibilidad y eficiencia energética y un rendimiento incomparable para data centres y aplicaciones críticas. Gracias a la topología del three-level inverter IGBT (realizado con módulos en lugar de componentes discretos) y al innovador controlador digital, el Sentryum ofrece hasta un 95.5% de eficiencia global, con una cantidad reducida de componentes, conexiones y cables planos, lo que aumenta la fiabilidad general del sistema gracias a un tiempo medio entre fallos (MTBF) más alto. Nuestro avanzado digital PFC control en modo corriente promedio y los three level NPC inverters de última generación, que trabajan a alta frecuencia (18 kHz), contribuyen a minimizar el impacto del SAI en la red y reducen los costes de funcionamiento generales y completo. 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 «start-up delay», para el arranque secuencial de los rectificadores al restablecerse la red de corriente eléctrica, cuando hay varios SAI en el sistema;
- El Sentryum ofrece filtrado y una función

de corrección del factor de potencia con la red de alimentación en la entrada al SAI.

ALTA DISPONIBILIDAD DE POTENCIA

El diseño del Sentryum ofrece potencia total a temperatura ambiente de 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. La alta disponibilidad de sobrecorriente le 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 pérdidas 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 (SBM) de Riello UPS consiste en una serie de características y prestaciones 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. Alta disponibilidad de carga de batería, a hasta 25 A para todos los

modelos, 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 one-level, utilizada típicamente para las baterías VRLA AGM comúnmente disponibles;
- Recarga de tensión two-level conforme a la especificación IU;
- Sistema Cyclical recharge para reducir el consumo del electrolito y prolongar la vida de las baterías VRLA.

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 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: o 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 extremadamente 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.



Pantalla táctil gráfica

FIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD MÁXIMAS

Configuración de hasta 8 unidades para sistema redundante (N+1) o paralelo. 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 le permiten al Sentryum ofrecer un nivel extraordinario de prestaciones y eficiencia incluso con un volumen reducido:

- El volumen más compacto disponible; solo 0.45 m² para el Sentryum 30 kVA/kW con un tiempo de backup de 8 minutos.
- La etapa de potencia de entrada (IGBT rectifier) 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.
- 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 para afrontar un aumento de carga repentino, por ejemplo 110% durante 60 minutos o 125% durante 10 minutos o eliminar cortos circuitos de salida debido a fallos de los aparatos instalados en la salida.
- Con el principio 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 por tanto la necesidad de altos niveles de ventilación, frente a los SAI 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.

FLEXIBILIDAD

La flexibilidad de la gama con dos 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:

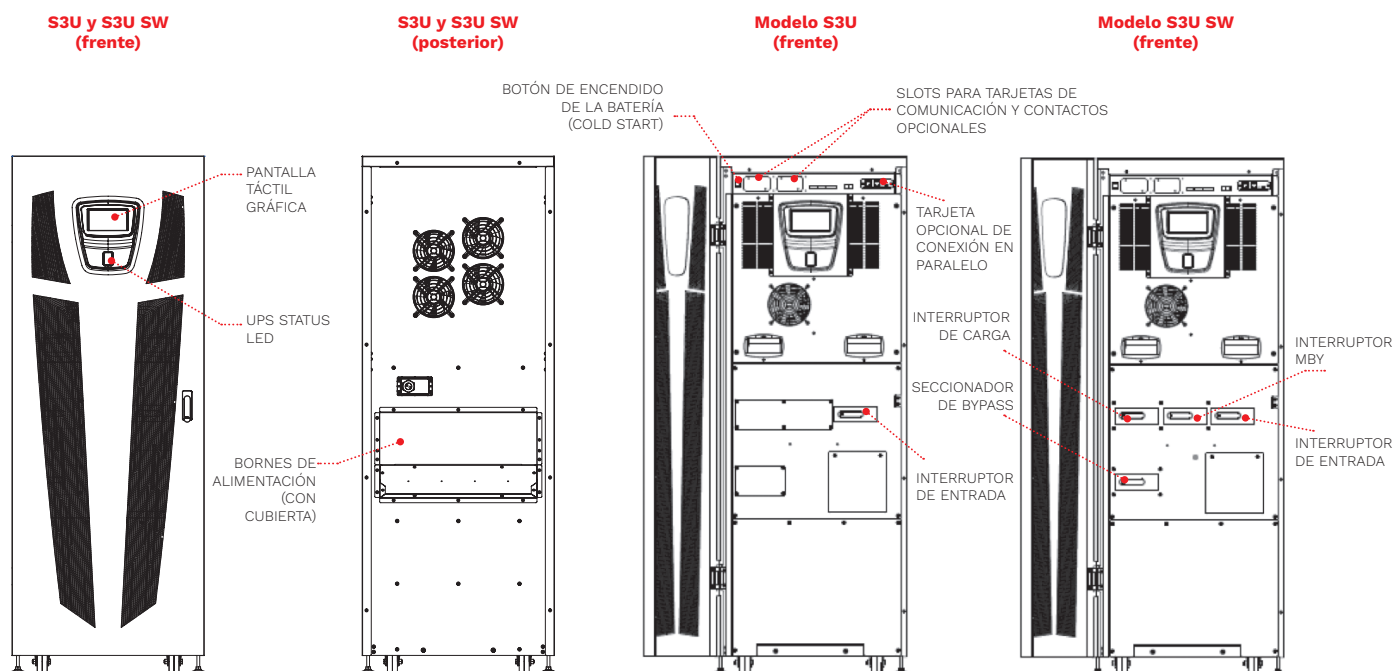
- Dos módulos con o sin interruptores para adaptarse mejor a los requisitos del cliente;
- Modos de funcionamiento ON LINE, ECO, SMART ACTIVE y STANDBY OFF;
- Modo Frequency converter
- Cold Start para encender el SAI incluso sin alimentación eléctrica presente;
- Configuración en paralelo de hasta 8 unidades;
- Sensor de temperatura opcional para battery cabinets 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;
- Suministro de red de doble entrada;
- Battery cabinets 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 UPS status led que muestra de forma clara e inmediata la información sobre el estado general del SAI cambiando de color (azul, amarillo y rojo) según el modo operativo y la condición.

- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Software de supervisión y apagado PowerShield³ incluido para sistemas operativos Windows 10, 8, 7;
- Puertos RS232 serie 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.;
- Contact interface incorporada con 5 entradas programables y 4 salidas programables;
- REPO Remote Emergency Power Off para el apagado del SAI mediante botón de emergencia remoto;
- Panel de visualización gráfico para la conexión remota.

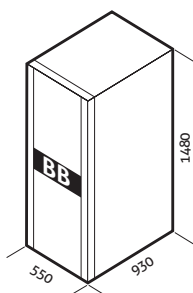
DETALLES



BATTERY CABINET

MODELOS	BB 1500 240 – B1 / BB 1500 240 – N1
MODELOS DE SAI	S3U 10-20-30/ S3 10-20-30 SW

Dimensiones (mm)



OPCIONES

SOFTWARE
PowerShield ³
PowerNetGuard

ACCESORIOS
NETMAN 204
MULTICOM 384

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
Sensor de temperatura de la batería
MULTICOM 392
Versión con tensiones operativas de 208 V/480 V, 480 V/208 V, 480 V/480 V

MODELOS	S3U 10	S3U 20	S3U 30
ENTRADA			
Tensión nominal [V]	208 / 220 trifásica + N		
Tolerancia de tensión [V]	+15% -20% ¹		
Tolerancia de frecuencia [Hz]	45 a 65		
Factor de potencia a plena carga	0.99		
Distorsión de corriente [THDI]	≤3%		
BYPASS			
Tensión nominal [V]	208 - 220 trifásica + N		
Tolerancia de tensión (F-N) [V]	5 a +15% (ajustable)		
Frecuencia nominal [Hz]	60		
Tolerancia de frecuencia	±6% (ajustable)		
Sobrecarga de bypass	110% infinita, 125% durante 60 min, 150% durante 10 min, 200% durante 1 min		
SALIDA			
Potencia nominal [kVA]	10	20	30
Potencia activa [kW]	9	18	27
Factor de potencia	0.9 hasta 104 °F / 40 °C		
Tensión nominal [V]	208 / 220 trifásica + N		
Frecuencia nominal [Hz]	60		
Estabilidad de la frecuencia en el funcionamiento con batería	0.01%		
Estabilidad de tensión	±1%		
Estabilidad dinámica	±3%		
Distorsión de tensión	≤1% con carga lineal, ≤1.5% con carga no lineal		
Sobrecarga	110% durante 60 min, 125% durante 10 min, 150% durante 1 min		
BATERÍAS			
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd		
Método de recarga	One-level, Two-level, Cyclical recharge (ajustable)		
ESPECIFICACIONES GENERALES			
Peso sin baterías [lb/kg]	324 / 147	324 / 147	340 / 154
Medidas [AxPxH] [pulgadas/mm]	21.7x32.7x59.0 / 550x830x1500		
Comunicaciones	Barra UPS status led - Pantalla gráfica táctil - 2 slots para interfaz de comunicación USB - RS232 Contact interface con 5x relés de entrada y 4x de salida aislados		
Temperatura de trabajo	32 – 104 °F / 0 – 40 °C		
Rango de humedad relativa	5-95% sin condensación		
Color	Pantone Negro C		
Normas	UL 1778 5.ª edición CSA C22.2 107.3 -05 y Anexo NNN, UL 60950-11, FCC Parte 15 Subparte J Clase A – IEC 62040-3		
Traslado del SAI	Ruedas/transpaleta		

¹ Tolerancia de tensión más amplia, con otras condiciones de operación.



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

Master HP UL



ONLINE



Tower

Service
1st startSmartGrid
ready

3:3 65-500 kVA



HIGHLIGHTS

- **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. Los administradores informáticos, gerentes y responsables de los equipos de ingeniería se ven cada vez más apremiados por reducir los tiempos de inactividad y garantizar una alimentación ininterrumpida de alta calidad a las cargas críticas. Teniendo en cuenta esta realidad imparable, Riello UPS ha invertido en soluciones de alimentación que satisfacen las demandas más exigentes; un empeño que se traduce en el lanzamiento de la gama Master HP UL. 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.

AISLAMIENTO GALVÁNICO TOTAL

El SAI Master HP UL presenta un transformador de aislamiento de salida en el inversor como parte del circuito del inversor, dentro del armario del 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 (aplicación 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 de la instalación entera;
- 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;
- Ningún efecto en el rendimiento de salida del SAI o impacto reducido en los componentes de alimentación del inversor que hacen frente a cargas específicas; además, el transformador del inversor minimiza el impacto de las perturbaciones del tercer armónico, previene los efectos de la realimentación de energía en el inversor al alimentar aplicaciones con cargas industriales, y puede alimentar cargas desbalanceadas;
- 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.

ZERO IMPACT SOURCE

La serie Master HP/UL 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 SAI de la serie Master MHT/UL 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.

Esto supone un ahorro en los costes de instalación gracias a:

- Una infraestructura eléctrica más pequeña;
- Dispositivos más pequeños para la protección de los circuitos;
- Menos cables.

FLEXIBILIDAD

El Master HP UL es apto para una amplia gama de aplicaciones, incluyendo aquellas informáticas, y para los entornos y procesos industriales más exigentes. Varias configuraciones de trabajo, entre las cuales ON LINE, ECO, SMART ACTIVE, STANDBY, regulación del convertidor de tensión y frecuencia. Con una amplia gama de accesorios y opciones, se pueden conseguir configuraciones complejas y arquitecturas de sistema que garanticen la máxima disponibilidad de energía y la opción para añadir nuevos SAI sin interrupciones en las operaciones del establecimiento.

BATTERY CARE SYSTEM: EL MEJOR CUIDADO PARA LA BATERÍA

Los SAI de la serie Master HP UL 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.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Tamaño compacto: es decir, solo 2330 pulgadas cuadradas para el Master HP UL 500 kVA;
- Peso reducido no obstante SAI basado en transformador;
- Doble protección de carga, tanto electrónica como galvánica, hacia la batería.

Toda la serie Master HP UL es apta para el uso en una amplia gama de aplicaciones. El Master HP puede alimentar cualquier tipo de carga; es decir, servidores, controladores, sistemas de iluminación, cargas capacitivas y de conmutación. Alimentación fiable y disponible garantizada para cargas críticas mediante configuraciones en paralelo distribuidas de hasta 8 unidades, para configuraciones de alimentación redundantes (N+1) o en paralelo.

SUPERVISIÓN AVANZADA

El SAI Master HP cuenta con una pantalla gráfica en el panel frontal que muestra datos, medidas, actualizaciones de estado y alarmas en varios idiomas, con monitores de forma de onda, incluyendo tensión/corriente, y proporciona los valores de kWh que pueden emplearse para medir las cargas informáticas y calcular el PUE (Índice de Efectividad del Uso de la Energía) del Data Centre.

OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³

PowerNetGuard

ACCESORIOS

NETMAN 204 UL

Multi I/O (tarjeta de alarma de relés e interfaz del generador)

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

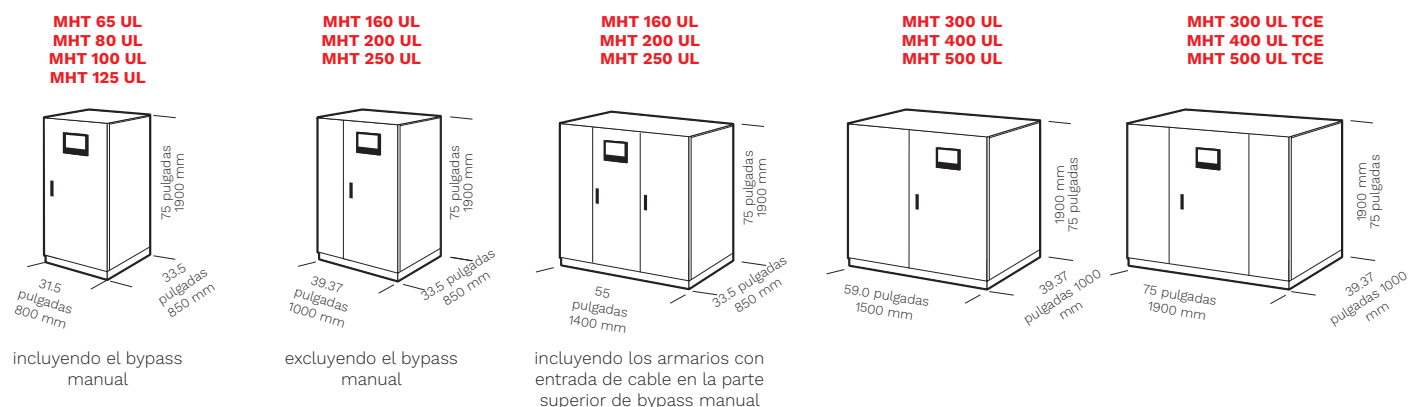
Kit de configuración en paralelo (Closed Loop)

Sistemas de batería totalmente configurados con autonomía apropiada

Aparellaje de maintenance bypass para todos los modelos

Sensor de temperatura de la batería

DIMENSIONES



MODELOS	MHT 65 UL	MHT 80 UL	MHT 100 UL	MHT 125 UL	MHT 160 UL
ENTRADA					
Tensión nominal [V]	480 trifásica + N				
Frecuencia [Hz]	45 / 65				
Factor de potencia	>0.99				
Distorsión de corriente armónica	<3% THDi				
Arranque suave	0 - 100% en 125" (ajustable)				
Tolerancia de frecuencia	±2% (ajustable de ±1% a ±5% desde el panel frontal)				
Equipo estándar suministrado	Protección de realimentación; línea de bypass por separado				
BATERÍAS					
Tipo	VRLA, batería húmeda, NiCd				
Ripple current	Cero				
Compensación de tensión de recarga	-0.061% x V x °F / -0.11% x V x °C				
SALIDA					
Potencia nominal [kVA]	65	80	100	125	160
Potencia activa [kW]	58.5	72	90	112.5	144
Número de fases	3 + N				
Tensión nominal [V]	480 trifásica + N				
Estabilidad estática	±1%				
Estabilidad dinámica	de ±5% a ±1% en 20 ms				
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]	60				
Sobrecarga	110% durante 60 min, 125% durante 10 min, 150% durante 1 min				
INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN					
Peso [lb/kg]	1500/680		1610/730	1742/790	1851/840
Peso con TCE y maintenance bypass [lb/kg]	-	-	-	-	2204/1000
Medidas [AxPxH] [pulgadas/mm]	31.5x33.5x75 / 800x850x1900				39x33.5x75 / 1000x850x1900
Dimensiones con TCE y maintenance bypass (anchoxlargoxalto) [pulgadas/mm]	-	-	-	-	55x33.5x75 / 1400x850x1900
Señales remotas	contactos libres de potencial (configurables)				
Controles remotos	ESD y bypass (configurables)				
Comunicaciones	Doble RS232 + contactos libres de potencial + 2 slots para interfaz de comunicación con SNMP, Modbus y protocolos Bacnet				
Temperatura de trabajo	32 – 104 °F / 0 – 40 °C				
Humedad relativa	<95% sin condensación				
Color	Negro				
Nivel de ruido a 3.3 pies / 1 m (Modo ECO) [dBA]	65			68	
Protección IP	IP20				
Eficiencia modo ECO	Hasta 98.5%				
Normas	Norma UL 1778: 2.ª edición de 65 a 125 kVA, 5.ª edición de 160 a 250 kVA; De 160 a 250 kVA: UL 60950-1 1: Equipos de tecnología informática - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales; Código eléctrico nacional NEC (NFPA-70); FCC Parte 15 Subparte J Clase A - Radiofrecuencia; IEC 62040-3; UL 924 y categoría OUST - Iluminación de emergencia y equipos de alimentación				
Clasificación conforme a IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111				
Transport	Transpaleta				

MODELOS	MHT 200 UL	MHT 250 UL	MHT 300 UL	MHT 400 UL	MHT 500 UL
ENTRADA					
Tensión nominal [V]	480 trifásica + N				
Frecuencia [Hz]	45 - 65				
Factor de potencia	>0.99				
Distorsión de corriente armónica	<3% THDi				
Arranque suave	0 - 100% en 125" (ajustable)				
Tolerancia de frecuencia	±2% (ajustable de ±1% a ±5% desde el panel frontal)				
Equipo estándar suministrado	Protección de realimentación; línea de bypass por separado				
BATERÍAS					
Tipo	VRLA, batería húmeda, NiCd en racks o armario				
Ripple current	Cero				
Compensación de tensión de recarga	-0.061% x V x °F / -0.11% x V x °C				
SALIDA					
Potencia nominal [kVA]	200	250	300	400	500
Potencia activa [kW]	180	225	300	400	450
Número de fases	3 + N				
Tensión nominal [V]	480 trifásica + N				
Estabilidad estática	±1%				
Estabilidad dinámica	de ±5% a ±1% en 20 ms				
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]	60				
Sobrecarga	110% durante 60 min, 125% durante 10 min, 150% durante 1 min				
INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN					
Peso [lb/kg]	2138/970	2247/1110	4190/1900	4741/2150	4741/2150
Peso con TCE y maintenance bypass [lb/kg]	2524/1145	2799/1270	4410/2000 ¹	4961/2250 ¹	4961/2250 ¹
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [pulgadas/mm]	39x33.5x75 / 1000x850x1900		59x39.5x75 / 1500x1000x1900		
Dimensiones con TCE y manual bypass (anchoxlargoxalto) [pulgadas/mm]	55x33.5x75 / 1400x850x1900		75x39.5x75 / 1900x1000x1900 ¹		
Señales remotas	contactos libres de potencial (configurables)				
Controles remotos	ESD y bypass (configurables)				
Comunicaciones	Doble RS232 + contactos libres de potencial + 2 slots para interfaz de comunicación				
Temperatura de trabajo	32 – 104 °F / 0 – 40 °C				
Humedad relativa	<95% sin condensación				
Color	Negro				
Nivel de ruido a 3.3 pies / 1 m (Modo ECO) [dBA]	68		72		
Protección IP	IP20				
Eficiencia modo ECO	Hasta 98.5%				
Normas	Norma UL 1778: 5.ª edición; UL 60950-1 1: Equipos de tecnología informática - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales; Código eléctrico nacional NEC (NFPA-70); FCC Parte 15 Subparte J Clase A - Radiofrecuencia; IEC 62040-3; UL 924 y categoría OUST - Iluminación de emergencia y equipos de alimentación		Norma UL 1778: 5.ª edición; Código eléctrico nacional (NFPA-70); NEMA; CSA C22.2; ASME; FCC Parte 15 Subparte J Clase A; IEC 62040-3;		
Clasificación conforme a IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111				
Transport	Transpaleta				

¹ Interruptor de encendido maintenance bypass opcional



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

Master HP FC UL



ONLINE



Tower

Service
1st startSmartGrid
ready

3:3 80-200 kVA

Convertidor de tensión y frecuencia

HIGHLIGHTS

- **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 de SAI Master HP se han ampliado hasta incluir el Frequency Converter 480 V - 60 Hz de entrada / 400 V - 50 Hz de salida, certificado conforme a UL, con valores de potencia nominal 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. 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.

AISLAMIENTO GALVÁNICO TOTAL

El Master HP FC UL presenta un transformador de aislamiento de salida (del tipo delta / zig zag) (en el inversor) como parte del circuito del inversor, dentro del armario FC, 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;

- No se requiere ninguna conexión de entrada de neutro en la etapa de entrada del rectificador;
- Ningún efecto en el rendimiento de salida del FC o impacto reducido en los componentes de alimentación del inversor que hacen frente a cargas específicas; además, el transformador del inversor minimiza el impacto de las perturbaciones del tercer armónico, previene los efectos de la realimentación de energía en el inversor al alimentar aplicaciones con cargas industriales, y puede alimentar cargas desbalanceadas;
- 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.

ZERO IMPACT SOURCE

La serie Master HP FC UL 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 FC recibe alimentación de una serie de generadores o donde hay problemas con cargas que generan armónicos de corriente. El Master HP UL FC tiene 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 FC en el sistema.

Esto supone un ahorro en los costes de instalación gracias a:

- Una infraestructura eléctrica más pequeña;
- Dispositivos más pequeños para la protección de los circuitos;
- Menos cables.

BATTERY CARE SYSTEM: EL MEJOR CUIDADO PARA LA BATERÍA

El Master HP FC UL utiliza el Battery Care System, que optimiza el rendimiento de la batería para prolongar la vida esta lo más posible.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Tamaño compacto: es decir, solo 1318 in² para el Master MHT FC 200 UL;
- Peso reducido para el FC basado en transformador;
- Doble protección de carga, tanto electrónica como galvánica, hacia la batería.

Toda la serie Master HP FC UL 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. Alimentación fiable y disponible garantizada para cargas críticas mediante configuraciones en paralelo distribuidas de hasta 8 unidades, para configuraciones de alimentación redundantes (N+1) o en paralelo.

SUPERVISIÓN AVANZADA

Los FC de la serie Master HP cuentan con una pantalla gráfica gráfico en el panel frontal que muestra datos, medidas, actualizaciones de estado y alarmas en varios idiomas, con monitores de forma de onda, incluyendo tensión/corriente, y proporcionan los valores de kWh que pueden emplearse para medir las cargas informáticas y calcular el PUE (Índice de Efectividad del Uso de la Energía) del datacentre.

OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS

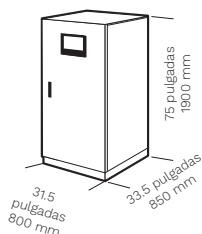
NETMAN 204 UL
Multi I/O (tarjeta de alarma de relés e interfaz del generador)

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

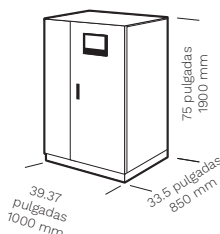
Kit de configuración en paralelo (Closed Loop)
Sistemas de batería totalmente configurados con autonomía apropiada

DIMENSIONES

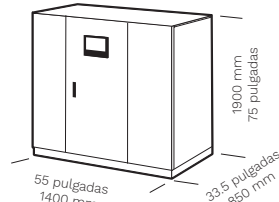
**MHT FC 80 UL
MHT FC 100 UL**



**MHT FC 125 UL - MHT FC 160 UL
MHT FC 200 UL**



**MHT FC 125 UL TCE
MHT FC 160 UL TCE
MHT FC 200 TCE**



MODELOS	MHT FC 80 UL	MHT FC 100 UL	MHT FC 125 UL	MHT FC 160 UL	MHT FC 200 UL
ENTRADA					
Tensión nominal [V]	480 trifásica + N				
Frecuencia [Hz]	45 / 65				
Factor de potencia	>0.99				
Distorsión de corriente armónica	<3% THDi				
Arranque suave	0 - 100% en 125" (ajustable)				
Tolerancia de frecuencia	±2% (ajustable de ±1% a ±5% desde el panel frontal)				
BATERÍAS					
Tipo	VRLA AGM / GEL; NiCd; Li-ion; Supercaps y Flywheel				
Ripple current	Cero				
Compensación de tensión de recarga	-0.061% x V x °F / -0.11% x V x °C				
SALIDA					
Potencia nominal [kVA]	80	100	125	160	200
Potencia activa [kW]	72	90	112.5	144	180
Número de fases	3 + N				
Tensión nominal [V]	400 trifásica + N				
Estabilidad estática	±1%				
Estabilidad dinámica	de ±5% a ±1% en 20 ms				
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				
Sobrecarga	110% durante 60 min, 125% durante 10 min, 150% durante 1 min				
INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN					
Peso [lb/kg]	1610/730	1742/790	1851/840	2138/970	2447/1110
Peso con TCE [lb/kg]	-	-	2204/1000	2524/1145	2799/1270
Medidas [AxPxH] [pulgadas/mm]	31.5x33.5x75 / 800x850x1900		39x33.5x75 / 1000x850x1900		
Dimensiones con TCE y maintenance bypass (anchoxlargoxalto) [pulgadas/mm]	-	-	55x33.5x75 / 1400x850x1900		
Señales remotas	contactos libres de potencial (configurables)				
Controles remotos	ESD (configurable)				
Comunicaciones	Doble RS232 + contactos libres de potencial + 2 slots para la interfaz de comunicación con SNMP, Modbus y protocolos Bacnet				
Temperatura de trabajo	32 – 104 °F / 0 – 40 °C				
Humedad relativa	<95% sin condensación				
Color	Negro				
Nivel de ruido a 3.3 pies / 1 m (Modo ECO) [dBA]	65			68	
Protección IP	IP20				
Normas	Norma UL 1778: 2.ª edición 80 y 100 kVA, 5.ª edición de 125 a 200 kVA y CAN/CSA C22.2 De 125 a 200 kVA: UL 60950-1 1: Equipos de tecnología informática - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales; Código eléctrico nacional NEC (NFPA-70); FCC Parte 15 Subparte J Clase A – Radiofrecuencia; IEC 62040-3				
Clasificación conforme a IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111				
Transport	Transpaleta o montacargas				







CPSS

Sistemas de alimentación centralizados



EMERGENCY

Central Supply Systems

CSS



Tower

EN50171
CERTIFICADO

 PRODUCTOS
 VERIFICADOS POR
IMQ
1:1 2-10 kVA

3:1 10-20 kVA

3:3 10-600 kVA

HIGHLIGHTS

CONFORMIDAD CERTIFICADA CON LA NORMA EN 50171

Ideal para sistemas de iluminación de emergencia y alarma.

DOBLE ENTRADA

Facilidad y seguridad para la revisión del funcionamiento periódica del sistema.

PROTECCIÓN CONTRA LA INVERSIÓN DE LA BATERÍA

Protección para los servicios de emergencia y seguridad para los operadores.

ALTA CORRIENTE DE RECARGA

Tiempos de recarga reducidos.

SOBRECARGA CONTINUA DE 120%

Gran reserva de potencia.

CONFORMIDAD DE LA CUBIERTA CON LA NORMA EN 60598-1

Alta protección mecánica.

BATERÍAS CON VIDA ÚTIL DE 10 AÑOS

Larga vida de la batería

La gama CSS (Central Supply Systems) de Riello UPS está certificada y 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

La gama CSS de Riello UPS cuenta con doble entrada en todos los modelos en el suministro estándar.

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.

El CSS de Riello UPS es apto para el uso con baterías de plomo y ácido herméticamente selladas (VRLA), AGM y GEL, y baterías ventiladas y de 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 potencia 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.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Además de las características que hemos descrito, la gama CSS de Riello UPS presenta todas las características de fiabilidad y flexibilidad típicas de la serie de SAI de la cual deriva, y ofrece compatibilidad con los principales accesorios y elementos opcionales.

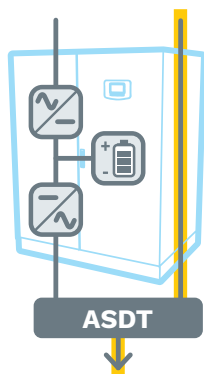


MODO DE FUNCIONAMIENTO

Todos los modelos CSS de Riello soportan pueden funcionar en todos los modos establecidos y descritos en la norma EN50171, según se indica abajo:

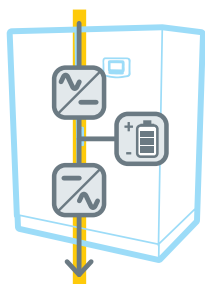
A Modo de intercambio

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.



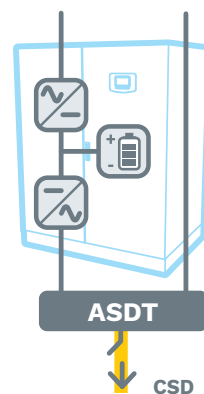
B Modo sin interrupción

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 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 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»).



*Requiere accesorio EOS opcional





Sistemas de transferencia

ESTÁTICO
MANUAL
Y AUTOMÁTICO



DATACENTRE



Manual Transfer Switch

Multi Pass 10, 16, y 16-R MAINTENANCE BYPASS

El bypass manual Multi Pass desconecta el SAI en caso de fallo o problema de funcionamiento. El Multi Pass garantiza que el equipo conectado pase automáticamente a la alimentación de red si un SAI se apaga o se bloquea. El Multi Pass está disponible para la instalación en rack o en pared (caja).

CARACTERÍSTICAS

- Versión rack 16 A;
- Versión pared 10 A y 16 A;
- Protección contra realimentación;
- Conmutación automática durante fallo de red;
- Indicador led de alimentación de red presente;
- Disponible con distintos estándares de tomas;

(IEC, toma británica, placas de bornes).



MBB125A 4P, MBB100A 2P MAINTENANCE BYPASS

Disponible en configuración sencilla que posibilita las operaciones de bypass manual en cualquier SAI monofásico de 10-20 kVA o trifásico de 10-60 kVA. El dispositivo está equipado con tres interruptores de desconexión para el aislamiento total del SAI en caso de mantenimiento o desmontaje, a la vez que garantiza la continuidad de alimentación a los clientes.

El dispositivo está equipado con un microinterruptor de advertencia de cierre del bypass manual que debe conectarse a la entrada específica en el SAI para prevenir alimentaciones simultáneas desde el bypass manual y el 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.



MBB125A 4P





DATACENTRE

Multi Socket PDU



Plug & Play
installation



1:1 16 A

Interruptor de transferencia manual

HIGHLIGHTS

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

El Multi Socket PDU (MDU) Riello para SAI 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. El Multi Socket PDU Riello para SAI ofrece la mejor distribución de energía de su categoría, y permite a los data centres 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.

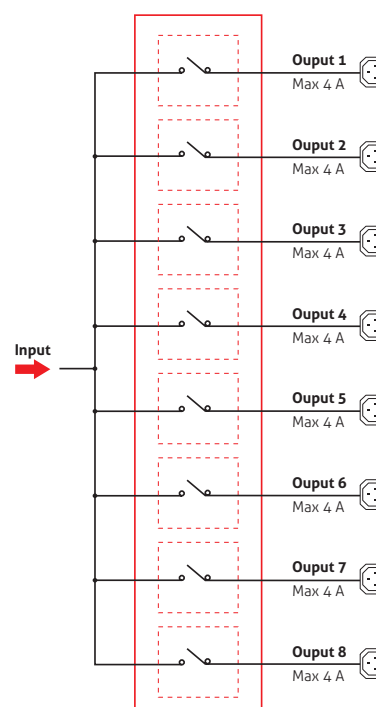
En la parte superior de la pantalla hay ocho iconos que representan el estado de las ocho salidas: si el icono está encendido, querrá decir que la correspondiente salida está recibiendo alimentación; si está apagado, la salida no está recibiendo alimentación; si el icono parpadea, la salida está en sobrecarga.

EXPANSIBILIDAD

El Multi Socket PDU cuenta con una slot de expansión para tarjetas de comunicación opcionales como, por ejemplo, la tarjeta de red NetMan 204. Para obtener información adicional sobre los accesorios disponibles, visite la web www.riello-ups.com.

CARACTERÍSTICAS

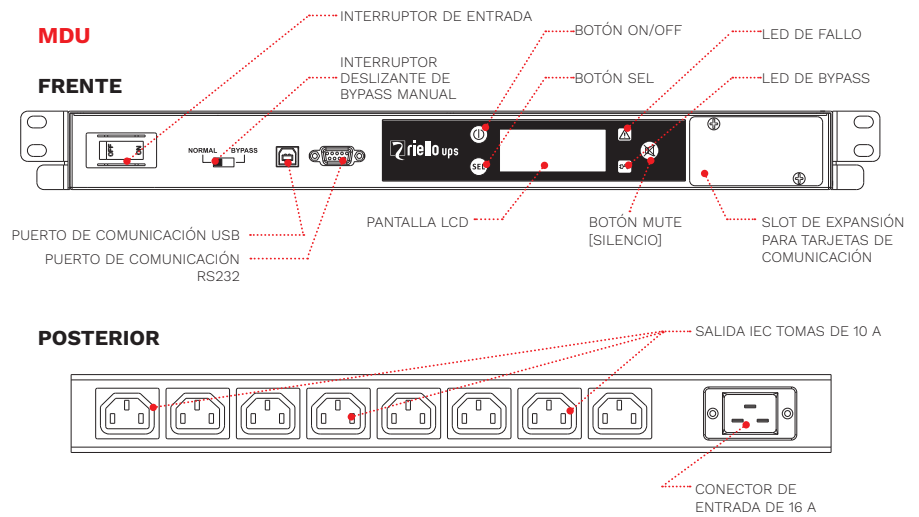
- Corriente de entrada de hasta 16 A;
- Corriente de salida máxima para cada toma: 4 A;
- Pantalla LCD;
- Umbral de corriente para las salidas que el usuario puede configurar;
- Umbral de tensión y corriente para la entrada que el usuario puede configurar;
- Puertos de comunicación USB y RS232.



OPCIONES

SOFTWARE
PowerNetGuard
ACCESORIOS
NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352

DETALLES



MODELOS

CORRIENTE NOMINAL (A)	MDU
ENTRADA	16
Tensión nominal [V]	230 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	1 IEC 320 (16 A)
ESPECIFICACIONES OPERATIVAS	
Tiempo de conmutación	<8 ms
SALIDA	
Tensión nominal	selección de una de las dos fuentes de alimentación de entrada
Carga máxima para cada salida [A]	4 A en IEC-320 C13
Tomas de salida	8 IEC-320 C13
ESPECIFICACIONES AMBIENTALES	
Ruido a 1 m desde el frente (de 0 a carga plena) [dBA]	<25
Temperatura de almacenamiento	de -10 °C hasta +50 °C
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - 40 °C
Rango de humedad relativa	5-95% sin condensación
Máx. altura de instalación	1000 m a la potencia nominal (-1% potencia por cada 100 m sobre 1000 m) - máx. 4000 m
Norma de referencia	EN 62310-1 (seguridad) EN 62310-2 (compatibilidad electromagnética)
ESPECIFICACIONES GENERALES	
Peso [kg]	5
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	19" x 250 x 1U
Color	RAL 5004
Protección IP	IP20
Comunicaciones	RS232 / USB / slot para interfaz de comunicación



DATACENTRE

Multi Switch



Plug & Play
installation

1:1

16 A

Interrupción de transferencia manual



HIGHLIGHTS

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

El Multi Switch Riello para SAI 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. El tiempo de transferencia de una fuente a otra, conforme a la curva ITI (CBEMA), no produce impacto alguno en el funcionamiento del equipo conectado, ya que la conmutación ocurre de forma segura entre las dos fuentes de alimentación independientemente de las diferencias de fase. El Multi Switch Riello 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 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.

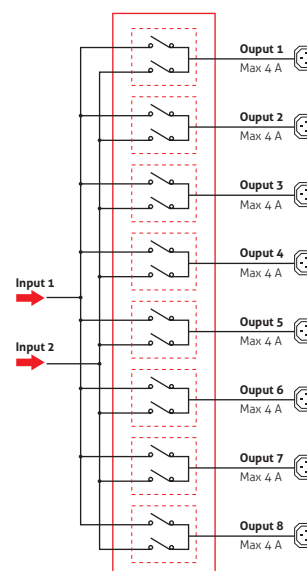
PROTECCIÓN CONTRA FALLOS DE LA CARGA

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 ITI, 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 ITI. 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

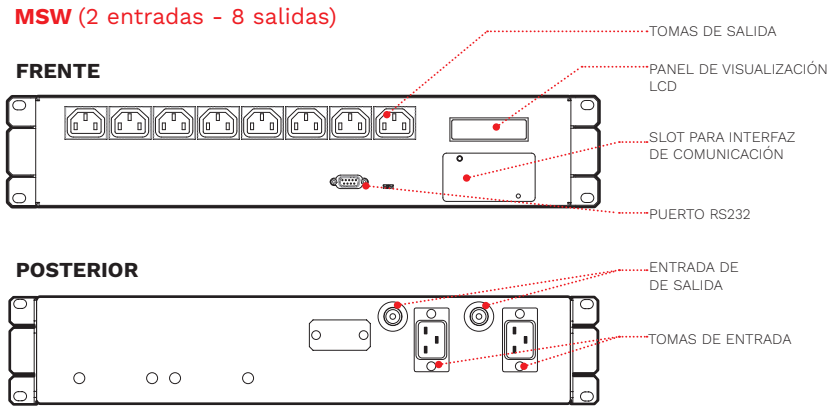


sistema electrónico no tiene por qué causar la caída de la tensión de salida ya que la unidad incorpora la redundancia de su circuito electrónico para evitar tolerancias de fallo.

CARACTERÍSTICAS

- Protección total de los equipos contra fallos de la red y de la carga;
- Alimentación redundante;
- Versatilidad de uso: El Multi Switch puede alimentarse con 2 fuentes de alimentación diferentes (incluyendo 2 SAI di distintos tipos o tamaños);
- Instalación en armario de 19”;
- Panel de visualización LCD;
- Puede conectarse al 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



OPCIONES

SOFTWARE
PowerNetGuard
ACCESORIOS
NETMAN 204

MODELOS	MSW
CORRIENTE NOMINAL (A)	16
ENTRADA	
Tensión nominal - fuentes S1/S2 [V]	230 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	2 IEC 320 (16 A)
ESPECIFICACIONES OPERATIVAS	
Tipo de transferencia	Tipo BBM «Break Before Make» (sin sobreposición en las fuentes)
Tiempo de transferencia tras el fallo en la fuente	<8 ms (S1/S2 sincronizadas) - 20 ms (S1/S2 no sincronizadas)
SALIDA	
Tensión nominal	selección de una de las dos fuentes de alimentación de entrada
Carga máxima para cada salida [A]	4
Tomas de salida	8 IEC 320 10 A
ESPECIFICACIONES AMBIENTALES	
Eficiencia a la carga máxima	>99%
Ruido a 1 m desde el frente (de 0 a carga plena) [dBA]	<35
Temperatura de almacenamiento	de -10 °C hasta +50 °C
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C
Rango de humedad relativa	5-95% sin condensación
Máx. altura de instalación	1000 m a la potencia nominal (-1% potencia por cada 100 m sobre 1000 m) - máx. 4000 m
Norma de referencia	EN 62310-1 (seguridad) EN 62310-2 (compatibilidad electromagnética)
ESPECIFICACIONES GENERALES	
Peso [kg]	10
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	19" x 360 x 2U
Color	RAL 5004
Protección IP	IP20
Comunicaciones	RS232 / slot para interfaz de comunicación



DATACENTRE

Multi Switch ATS



Plug & Play
installation



1:1 16-30 A Interruptor de transferencia manual

HIGHLIGHTS

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

El Multi Switch ATS Riello para SAI 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. El tiempo de transferencia de una fuente a otra, conforme a la curva ITI (CBEMA) no produce impacto alguno en el funcionamiento del equipo conectado, ya que la conmutación ocurre de forma segura entre las dos fuentes de alimentación independientemente de las diferencias de fase. El Multi Switch ATS 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 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 PowerShield³, 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.

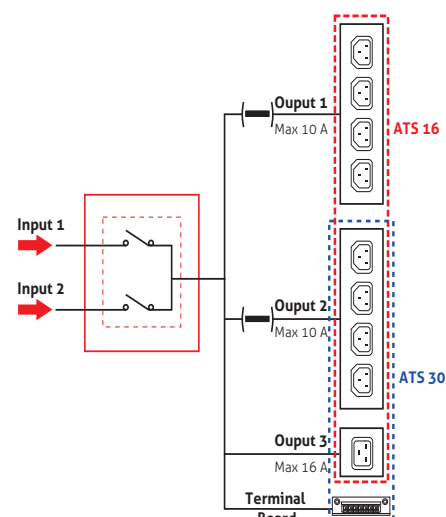
PROTECCIÓN CONTRA FALLOS DE LA CARGA

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 ITI, 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 ITI. 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

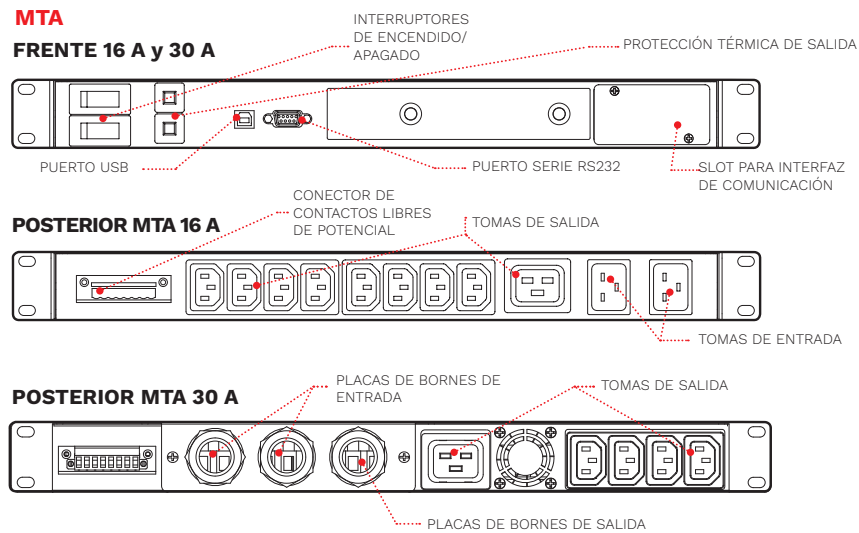


la tensión de salida ya que la unidad incorpora la redundancia de su circuito electrónico para evitar tolerancias de fallo.

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;
 - Puede conectarse al software de supervisión PowerNetGuard;
 - 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



OPCIONES

SOFTWARE	ACCESORIOS
PowerShield³	NETMAN 204
	MULTICOM 302
	MULTICOM 352

MODELOS	MTA 16	MTA 30
CORRIENTE NOMINAL (A)	16	30
ENTRADA	230 monofásica + N	
Tensión nominal - fuentes S1/S2 [V]	180-276 (ajustable)	
Tolerancia de tensión [V]	180-264 (ajustable)	
Fases de entrada conmutadas	fase+N (dos polos)	
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60	
Tomas de entrada	2 IEC 320 (16 A)	Placas de bornes
ESPECIFICACIONES OPERATIVAS	Tipo BBM «Break Before Make» (sin sobreposición en las fuentes)	
Tipo de transferencia	<8 ms (S1/S2 sincronizadas) 20 ms (S1/S2 no sincronizadas)	
Tiempo de transferencia tras el fallo en la fuente		
SALIDA	selección de una de las dos fuentes de alimentación de entrada	
Tensión nominal	10 en IEC-320 C13 - 16 A en IEC-320 C19	
Carga máxima para cada salida [A]	4+4 IEC-320 C13 (10 A) + 1 IEC-320 C19 (16 A)	
Tomas de salida	30 A en placa de bornes y 4 IEC-320 C13 (10 A) + 1 IEC-320 C19 (16 A)	
ESPECIFICACIONES AMBIENTALES	>99%	
Eficiencia a la carga máxima	<35	
Ruido a 1 m desde el frente (de 0 a carga plena) [dBA]	de -10 °C hasta +50 °C	
Temperatura de almacenamiento	0 °C - +40 °C	
Temperatura ambiente para el SAI	5-95% sin condensación	
Rango de humedad relativa	1000 m a la potencia nominal (-1% potencia por cada 100 m sobre 1000 m) - máx. 4000 m	
Máx. altura de instalación	EN 62310-1 (seguridad) EN 62310-2 (compatibilidad electromagnética)	
Norma de referencia	5	
ESPECIFICACIONES GENERALES	19"x330x1U	
Peso [kg]	RAL 5004	
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	IP20	
Color	RS232 / USB / slot para interfaz de comunicación / puerto de contactos de relé	
Protección IP		
Comunicaciones		



DATACENTRE



TRANSPORT



E-MEDICAL



INDUSTRY

Master Switch

STS monofásico



Plug & Play
installation



1:1

32-63-120 A
Static Transfer Switch

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, por lo que puede hacer frente a varios requisitos de 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

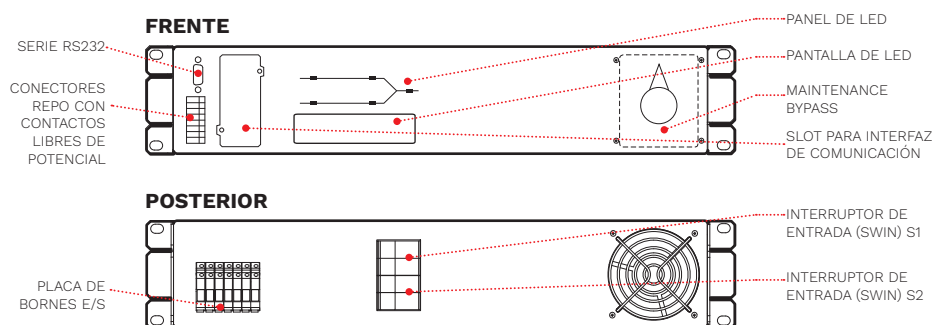
SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352

DETALLES



Hot swap replacement:



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
CORRIENTE NOMINAL (A)	32	63	120
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 distribución	IT, TT, TNS, TNC		
ESPECIFICACIONES OPERATIVAS			
Tipo de transferencia	Tipo BBM «Break Before Make» (sin sobreposición en las fuentes)		
Método de intervención en caso de fallo	Función Hot Swap		
Métodos de transferencia disponibles	Automático / Manual / Remoto		
Tiempo de transferencia tras el fallo en la fuente	<4 ms (S1/S2 sincronizadas) 10 ms (S1/S2 no sincronizadas)		
ESPECIFICACIONES AMBIENTALES			
Eficiencia a la carga máxima	>99%		
Ruido a 1 m desde el frente (de 0 a carga plena) [dBA]	<40		
Temperatura de almacenamiento	de -10 °C hasta +50 °C		
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C		
Rango de humedad relativa	5-95% sin condensación		
Máx. altura de instalación	1000 m a la potencia nominal (-1% potencia por cada 100 m sobre 1000 m) - máx. 4000 m		
Norma de referencia	EN 62310-1 (seguridad) EN 62310-2 (compatibilidad electromagnética)		
ESPECIFICACIONES GENERALES			
Peso [kg]	10	12	20
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	19"x520x2U		19"x520x3U
Color	RAL 7016		
Protección IP	IP20		



DATACENTRE



TRANSPORT



E-MEDICAL



INDUSTRY

Master Switch

STS trifásico



Service
1st start



3:3

100-800 A

Static Transfer Switch

HIGHLIGHTS

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

La instalación de un static transfer switch 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

Sobrecargas y fallos de carga

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. Asimismo, los ventiladores pueden sustituirse en el modo «hot replacement», para asegurar 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 el shutdown software PowerShield³, para la monitorización 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

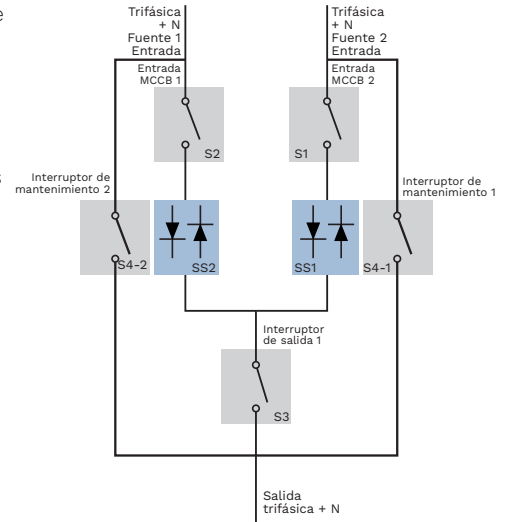
OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS

NETMAN 204
+ adaptador de tarjeta de comunicación
MULTICOM 302
+ adaptador de tarjeta de comunicación



MULTICOM 352

+ adaptador de tarjeta de comunicación

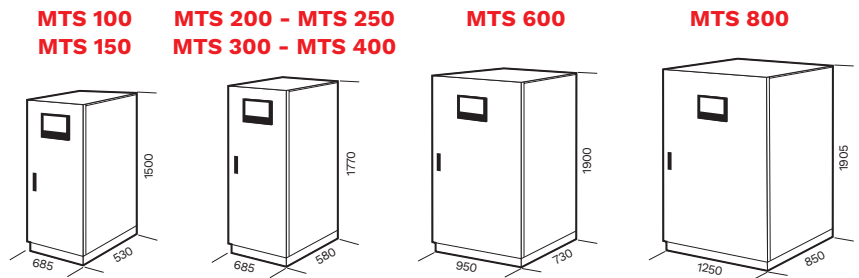
ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS (TODOS EX-WORKS)

Kit «No neutral on input»

Grado de protección IP31

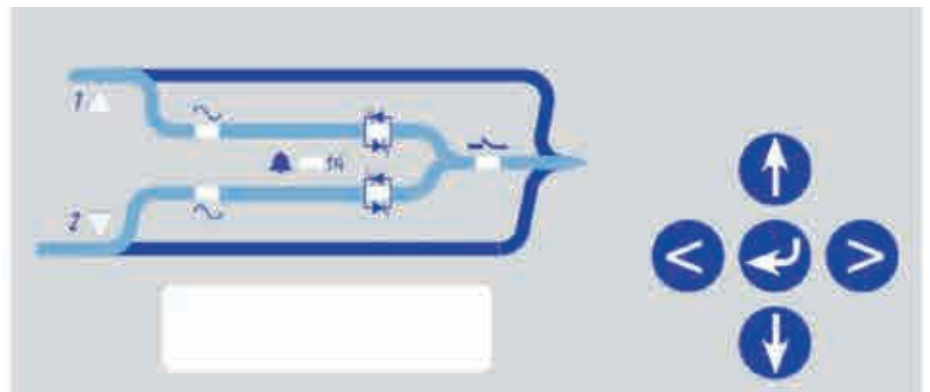
Backup de alimentación

DIMENSIONES



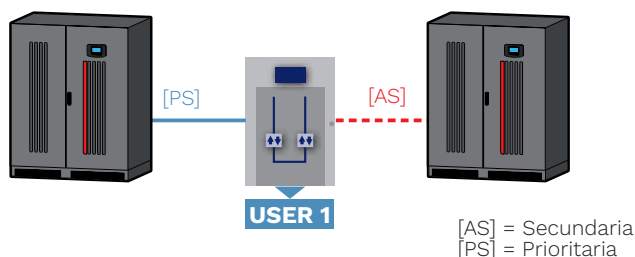
LED	FUNCIÓN
L1	Fuente de prioridad S1
L2	Fuente de prioridad S2
L3	S1 presente
L4	S2 presente
L5	Static transfer switch SS1 cerrado
L6	Static transfer switch SS2 cerrado
L7	Indicador de alarma
L8	Selector de salida ON/OFF

5 teclas de función y operación de la pantalla LCD



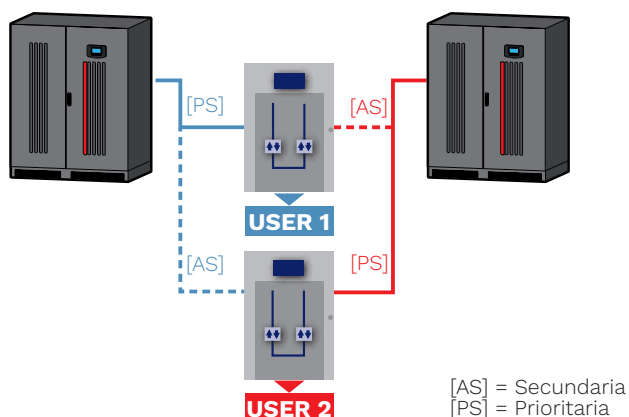
MASTER SWITCH EN MODO REDUNDANTE

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.



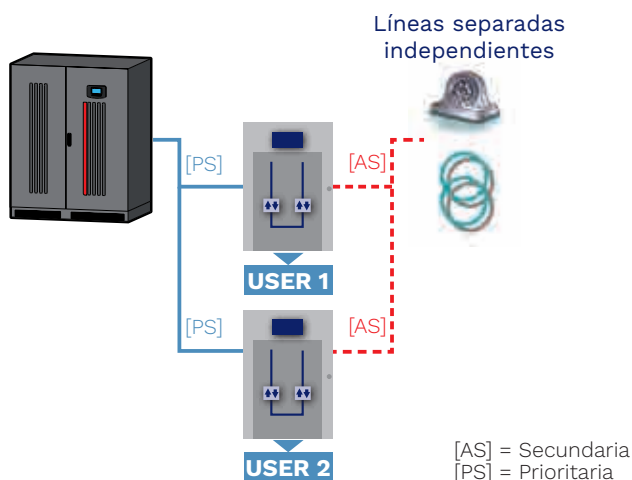
MASTER SWITCH EN MODO DE ALIMENTACIÓN CRUZADA

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.



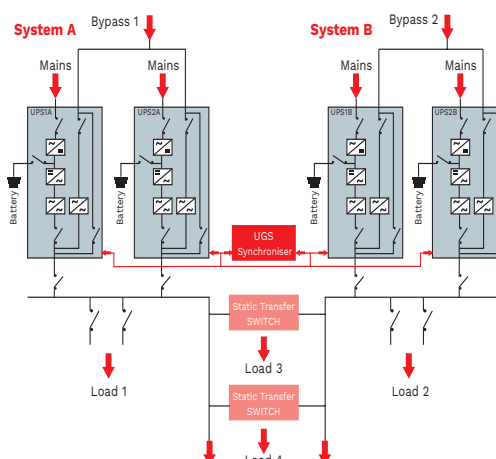
MASTER SWITCH EN MODO BACKUP

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.



MODELOS	MTS 100		MTS 150		MTS 200		MTS 250		MTS 300		MTS 400		MTS 600		MTS 800	
CORRIENTE NOMINAL	100 A		150 A		200 A		250 A		300 A		400 A		600 A		800 A	
ENTRADA																
Tensión nominal - fuentes S1/S2 [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N															
Tolerancia de tensión [V]	180 / 264 (ajustable)															
Fases de entrada conmutadas	3+N (4 polos) - 3 (3 polos)															
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60															
Rango de tolerancia de frecuencia de entrada	±10% (ajustable)															
Compatibilidad de distribución	IT, TT, TNS, TNC															
ESPECIFICACIONES OPERATIVAS																
Tipo de transferencia	Tipo BBM «Break Before Make» (sin sobreposición en las fuentes)															
Métodos de transferencia disponibles	Automático / Manual / Remoto															
Tiempo de transferencia tras el fallo en la fuente	<4 ms (S1/S2 sincronizadas) 10 ms (S1/S2 no sincronizadas)															
ESPECIFICACIONES AMBIENTALES																
Eficiencia a la carga máxima	>99%															
Ruido a 1 m desde el frente (de 0 a carga plena) [dBA]	55		55		55		55		55		55		<60		<62 dBA	
Temperatura de almacenamiento	de -10 °C hasta +50 °C															
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C															
Rango de humedad relativa	5-95% sin condensación															
Máx. altura de instalación	1000 m a la potencia nominal (-1% potencia por cada 100 m sobre 1000 m) - máx. 4000 m															
Norma de referencia	EN 62310-1 (seguridad) EN 62310-2 (compatibilidad electromagnética)															
ESPECIFICACIONES GENERALES																
Peso [kg] 3 polos Tipo	150		155		195		200		225		230		340		515	
Peso [kg] 4 polos Tipo	155		160		205		210		235		240		375		560	
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	685x530x1500				685x580x1770								950x730 x1900		1250x850 x1905	
Color	RAL 7024															
Protección IP	IP20															
Traslado del STS	Transpaleta															





Soluciones con permanencia de conexión



DATA CENTRE



E-MEDICAL



INDUSTRY

SuperCaps UPS

SOLUCIONES CON SUPERCAPS



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

Módulo SuperCaps



El SuperCaps UPS es un sistema de alimentación ininterrumpida desarrollado por Riello UPS, que utiliza Supercapacitors 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 Supercapacitors 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 SAI 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 data centres, 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 útil 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.

SENTINEL^{PRO}SC

MODELOS	SEP 1000 SC	SEP 3000 SC
ENTRADA Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica	
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	
BACKUP Autonomía [s]	11	11
Tiempo de carga [min]	15-30	
DATOS Peso neto [kg]	8.1	17.6
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	158x422x235	190x446x333

SENTINEL^{TOWER}SC

MODELOS	STW 6000 SC	STW 10000 SC
ENTRADA Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica	220 / 230 / 240 monofásica o 380 / 400 / 415 trifásica
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	
BACKUP Autonomía [s]	10	7
Tiempo de carga [min]	15-30	
DATOS Peso neto [kg]	40	46
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	250x500x698	

MULTI^{SENTRY}SC

MODELOS	MST 10 SC	MST 12 SC	MST 15 SC	MST 20 SC	MST 30 SC	MST 40 SC	MST 60 SC	MST 80 SC	MST 100 SC	MST 125 SC
ENTRADA Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica - 380 / 400 / 415 trifásica + N									
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60									
Factor de potencia	0.99									
Distorsión de corriente	≤3%									
SALIDA Potencia nominal [VA]	10	12	15	20	30	40	60	80	100	120
Potencia [W]	9	10.8	13.5	18	27	36	54	72	90	108
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica - 380 / 400 / 415 trifásica + N									
BACKUP Autonomía [s]	21	17	14	10	14	9	7	15	11	20
Tiempo de carga [min]	6-8									
DATOS Peso neto [kg]	123	128	133	138	163	171	190 ¹	200 ¹	220 ¹	380 ¹
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	850x1320x440						850x1600x500 + 960x1900x800			855x1900 x750 + 960x1900 x800

¹ Los SuperCaps no se incluyen en el armario del SAI.

MASTER^{HP}SC: Todos los modelos de la serie MASTER HP

NX^{ES}SC: Todos los modelos de la serie NXE

Póngase en contacto con nuestro equipo TEC si requiere potencias más altas o configuraciones diferentes.





Software y conectividad

Software

PowerShield³ SHUTDOWN SOFTWARE

ORACLE
SOLARIS

CITRIX

redhat

ubuntu

debian



HIGHLIGHTS

SEGUIMIENTO GRÁFICO DEL SAI Y ESTADO DEL SENSOR AMBIENTAL

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

VISUALIZACIÓN DETALLADA DE LOS PARÁMETROS DE LOS SAI Y DE LOS SENSORES AMBIENTALES

El PowerShield³ 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.

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

- La versión gratuita del PowerShield³: soporta un solo SAI para los sistemas operativos resaltados en verde;

- La versión completa del PowerShield³: soporta hasta 32 SAI para todos los sistemas operativos;
- Con un apagado secuencial y basado en prioridades, el PowerShield³ realiza el apagado no supervisado de todos los ordenadores de la red, guardando el trabajo presente en las aplicaciones más comunes. Los usuarios pueden definir las prioridades de apagado para los distintos ordenadores de la red y personalizar el procedimiento;
- Con su compatibilidad 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 SAI 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) de forma automática y transparente durante las perturbaciones de alimentación a dispositivos protegidos con SAI con sistemas de migración como VMware vMotion™ y Microsoft Live Migration. El PowerShield³ puede monitorizar y gestionar SAI ya sea dentro o fuera del data centre. 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 data centre.

SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS

- Windows 2008, 2012, 2016, 2019 Server, XP, Vista, 7, 8, 10 on X86, X86_64 y procesadores IA 64;
- Microsoft Hyper-V;
- Microsoft SCVMM™;
- Linux en procesadores X86, X86_64 y procesadores IA64;
- Novell Netware 3.x, 4.x, 5.x, 6
- Mac OS X;
- VMware ESX, ESXi;
- Citrix® XenServer;
- 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

SOFTWARE DE GESTIÓN DE INVENTARIO



HIGHLIGHTS

SEGUIMIENTO GRÁFICO DEL SAI Y ESTADO DEL SENSOR AMBIENTAL

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

VISUALIZACIÓN DETALLADA DE LOS PARÁMETROS DE LOS SAI 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 SAI en una infraestructura con una sola aplicación. Esta única aplicación permite monitorizar y manejar todos los SAI, con mensajes inmediatos de advertencia al producirse fallos o problemas de funcionamiento.

RESPALDO PARA SAI DE TERCEROS

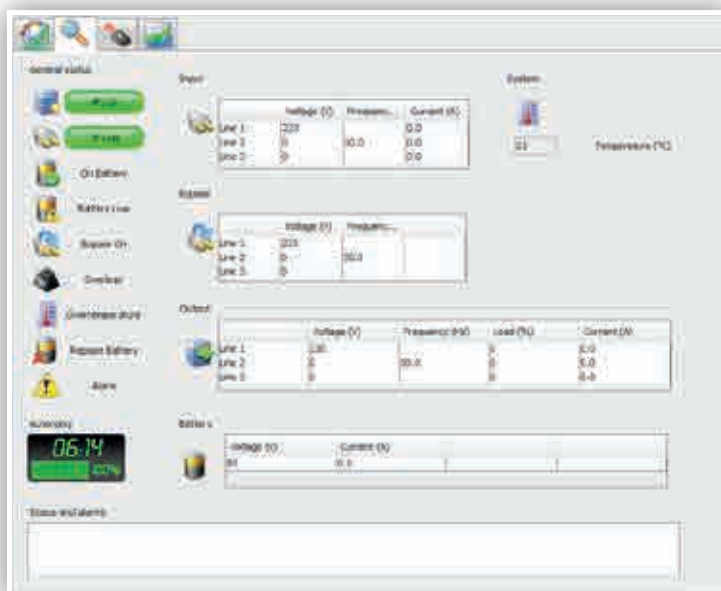
El PowerNetGuard permite también manejar los SAI de otros fabricantes mediante SNMP con sus propias tarjetas de red. Esto permite centralizar el manejo del grupo de SAI en un único sistema sin necesidad de tener distintas aplicaciones, lo que simplifica la gestión y el uso.

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

CARACTERÍSTICAS

- Control centralizado de SAI remoto mediante Ethernet o protocolo SNMP;
- 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;
- Sistemas operativos Windows 10, 8, 7, 2019, 2016, 2012 y versiones anteriores, Mac OS X, Linux.

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



Accesorios

NetMan 204

TARJETA - ETHERNET - SNMP

El agente de red NetMan 204 permite manejar el SAI conectado directamente en LAN 10/100 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 32 bits;
- Compatible con redes Ethernet de 10/100 Mbps e IPv4/6;
- Wifi Ready;
- Compatible con PowerShield³ y PowerNetGuard;
- SNMP v1 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;
- Se integra a la perfección con VMware Hosts Esxi y servidores vCenter para manejar 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;
- Modbus/TCP;
- BACNET/IP;
- Máxima extensibilidad;
- Host USB para conexión de memorias externas USB;
- 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 Telnet o SSH, y web;
- Firmware con posibilidad de actualización de versión mediante microSD y navegador web.



Sensores ambientales

PARA NETMAN 204

Los sensores ambientales NetMan 204 pueden 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 204 puede manejar hasta 6 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.

Los siguientes sensores están disponibles:

- Sensor de temperatura -55 +125 °C;
- Sensor de temperatura -55 +125 °C y humedad 0-100%;
- Sensor de temperatura -55 +125 °C y digital de E/S 0-12 Vcc entrada, 1 A máx. salida a 48 Vcc.



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 PowerShield³.

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.

Para conocer la compatibilidad, consulte la tabla en la página 17.



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.

Para conocer la compatibilidad, consulte la tabla en la página 17.



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.

Para conocer la compatibilidad, consulte la tabla en la página 17.



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

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

Para conocer la compatibilidad, consulte la tabla en la página 17.



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).

Para conocer la compatibilidad, consulte la tabla en la página 17.



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 UPS. 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.

Para conocer la compatibilidad, consulte la tabla en la página 17.



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 demás líneas serie independientes pueden usarse para conectar dispositivos como el NetMan 204 o el ordenador con el software PowerShield³.

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.

Para conocer la compatibilidad, consulte la tabla en la página 17.





Conectividad

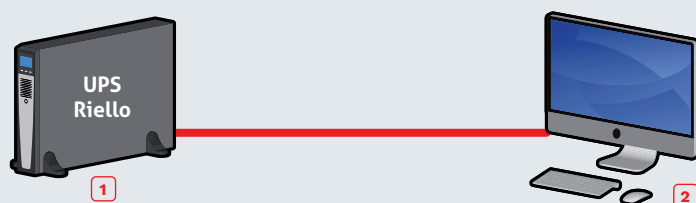
Índice de las configuraciones

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.

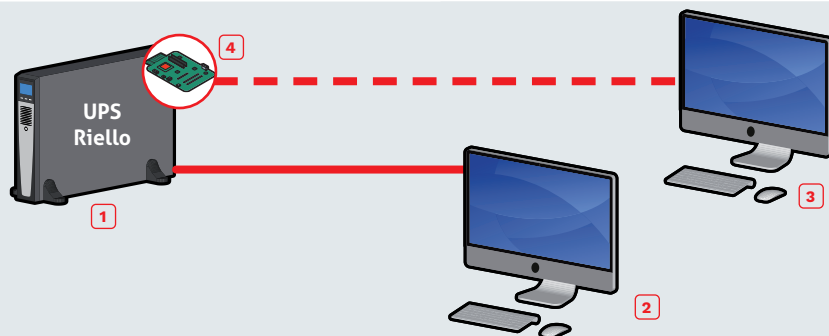
- Conexiones punto a punto
- Conexión multipunto
- Conexión para la configuración del SAI en paralelo
- Conexión con varios sistemas en configuración en paralelo y STS
- Conexiones de bus de campo
- Conexiones de bus en Ethernet
- Conexiones de bus de campo
- Conexiones de bus de serie

CONEXIONES PUNTO A PUNTO



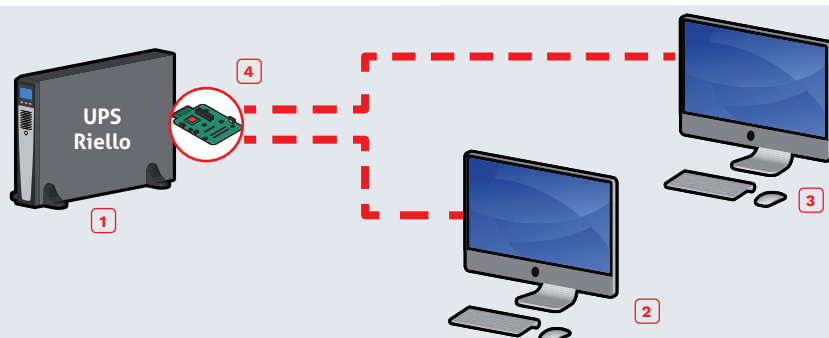
Control del SAI desde 1 estación de trabajo

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



Control del SAI desde distintas estaciones de trabajo

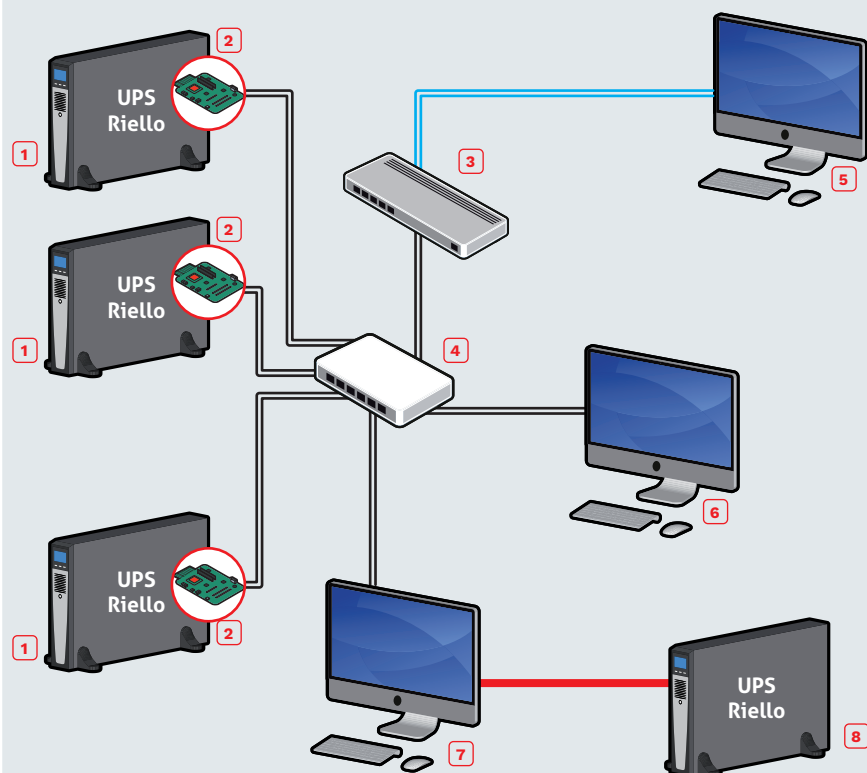
- 1 SAI conectado a la carga
 - 2 Ordenador local con PowerShield³ versión GRATUITA
 - 3 Ordenador local con software PowerShield³ versión COMPLETA
 - 4 Tarjeta MultiCom 372
- RS232
- USB o RS232



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)



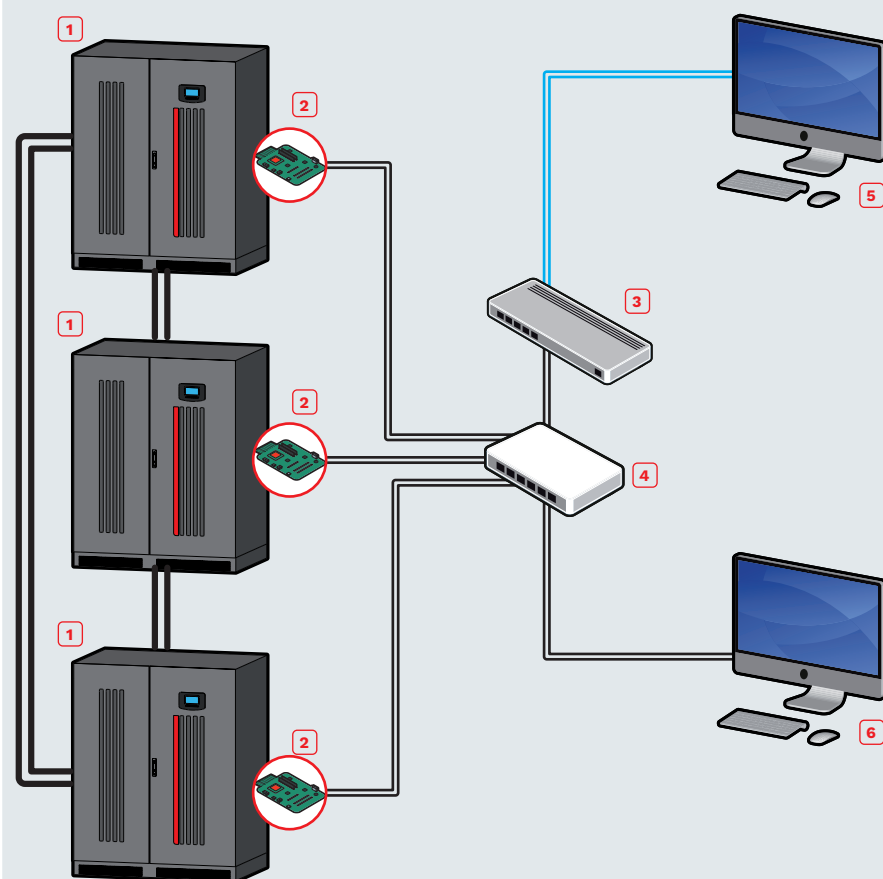
Conexión con más de 1 SAI.

La versión COMPLETA del software PowerShield³ se requiere así como la tarjeta de comunicación NetMan 204 en cada SAI.

- 1 SAI conectado a la carga
- 2 Tarjeta NetMan 204
- 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

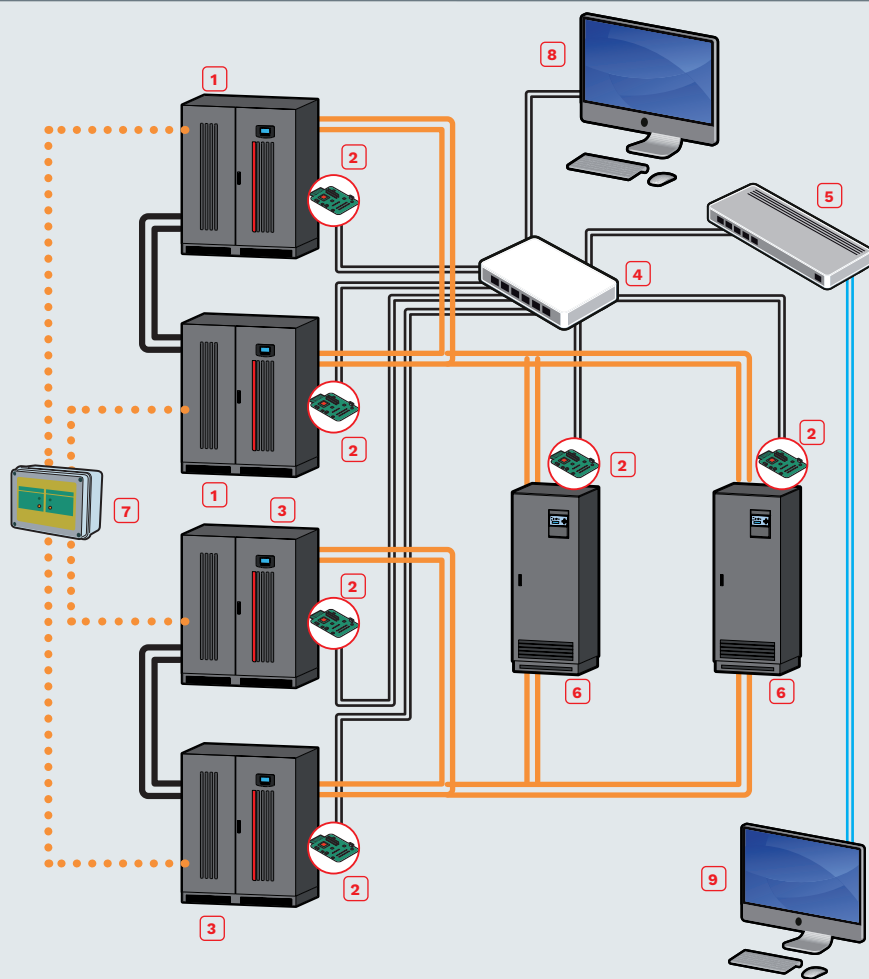


La versión COMPLETA del software PowerShield³ se debe usar para manejar las configuraciones de varios SAI instalados en paralelo, y cada SAI debe tener una tarjeta NetMan 204 instalada.

- 1 SAI con configuración en paralelo conectado a la carga
- 2 Tarjeta NetMan 204
- 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

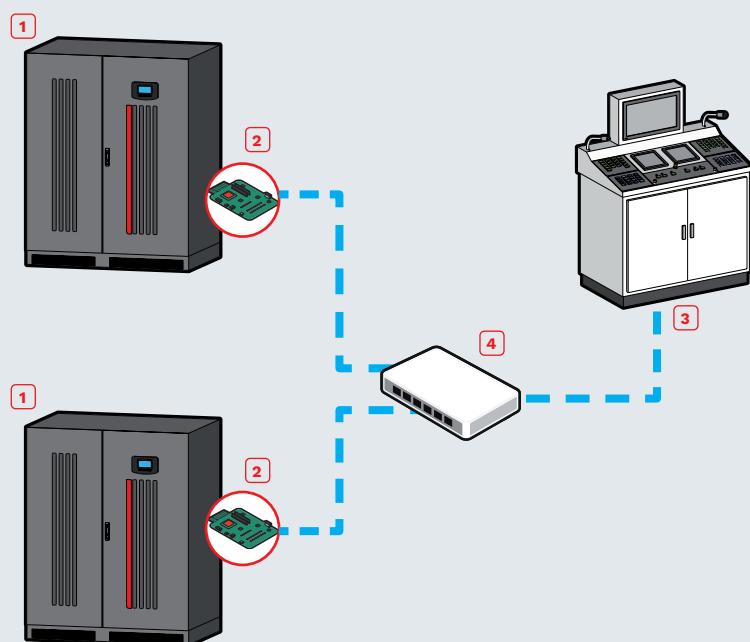


La versión COMPLETA del software PowerShield³ se debe usar para manejar las configuraciones de varios SAI instalados en paralelo, y cada SAI debe tener una tarjeta NetMan 204 instalada.

- 1 SAI dispuesto en paralelo conectado a un canal STS
- 2 Tarjeta NetMan 204
- 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 software PowerShield³ versión COMPLETA
- 9 Ordenador remoto conectado mediante web, con 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

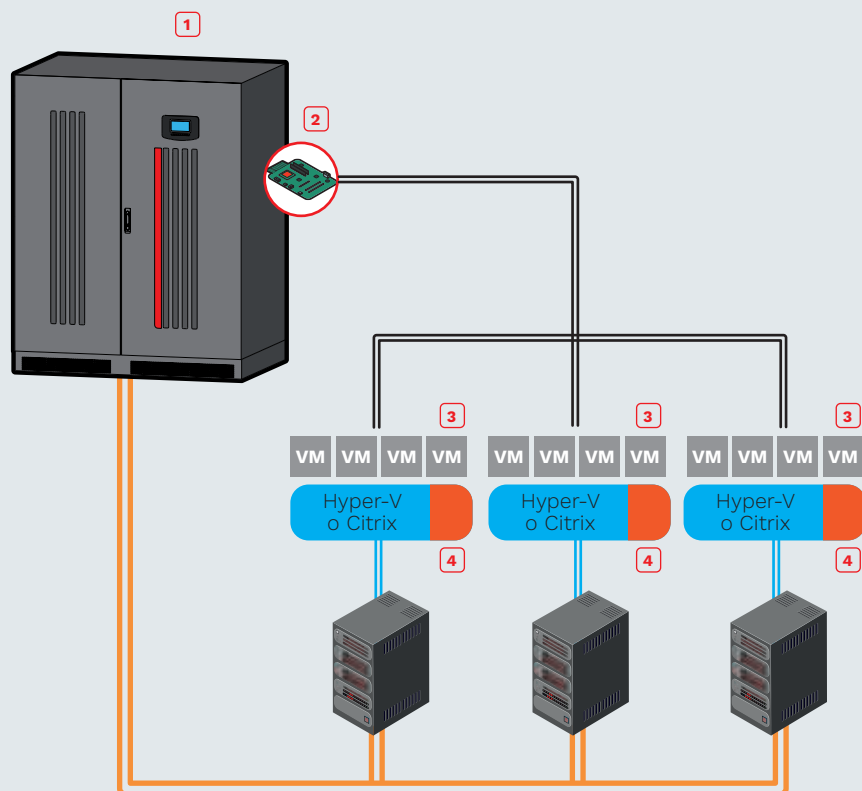


Para la gestión del SAI en entornos industriales o civiles que requieren comunicación con protocolo Modbus en Ethernet.

- 1 SAI conectado a la carga
- 2 Tarjeta NetMan 204
- 3 Sistema de gestión SCADA
- 4 Interruptor

— Modbus / TCP en Ethernet

POWERSHIELD³ EN SISTEMAS VIRTUALIZADOS: MICROSOFT HYPER-V; CITRIX

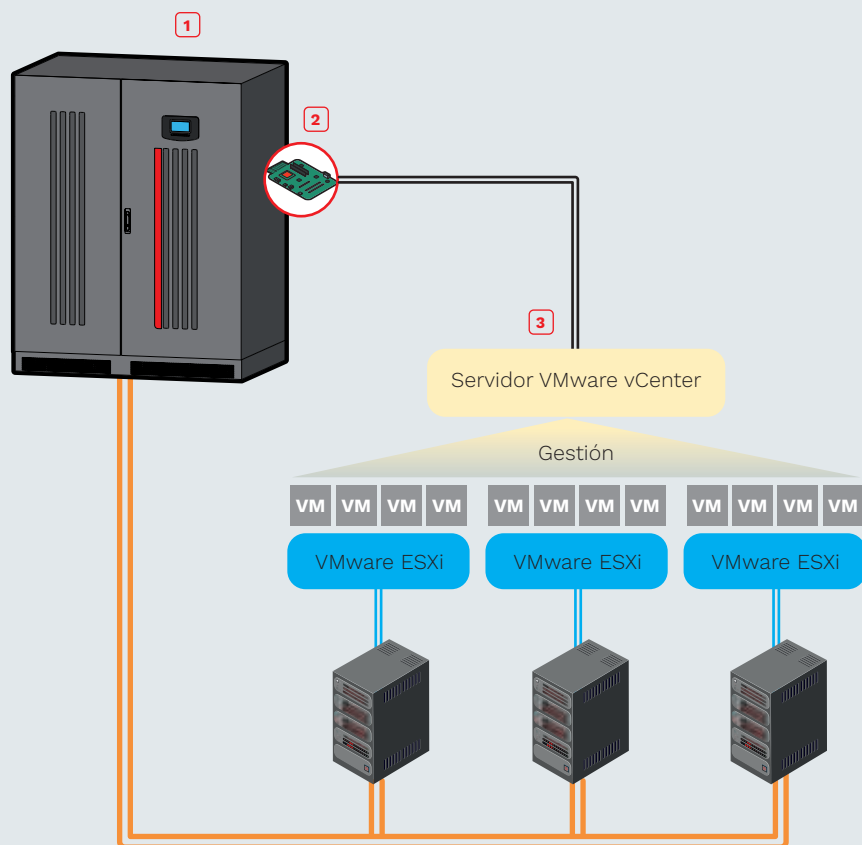


El software Powershield³ debe usarse para manejar la configuración con el SAI; se debe usar un script específico para apagar el sistema virtualizado, y el SAI debe tener una tarjeta NetMan 204 instalada.

- 1 SAI
- 2 NetMan 204
- 3 Sistema virtualizado
- 4 Powershield³

— Ethernet
— Conexión de la alimentación

NETMAN 204 EN SISTEMAS VIRTUALIZADOS: VMWARE ESXi



El NetMan 204 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 204
- 3 Sistema virtualizado

— Ethernet
— Conexión de la alimentación





Servicios y contactos

Asesoramiento preventivo

Technical
Energy
Consultant
tec



El equipo TEC

Los expertos de nuestro equipo TEC (Technical Energy Consultant) han madurado una amplia experiencia en el sector de la energía. Proviene de distintos sectores de especialización y hacen alarde de una rica experiencia técnica en ámbitos como data centres 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), Supercapacitors 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, Flywheels, Supercapacitors, soluciones basadas en litio;
- Instalación y configuración;
- Aplicaciones (data centres, iluminación de emergencia, sector electromédico, sector ferroviario, etc.).



Herramientas de trabajo

Capacitación 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 webinars 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.

Help Desk

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 (Witness Test)

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:** 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.

Asistencia técnica



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.

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



**Service
1st start**

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 SAI 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 Riello Connect 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**.

Confiar en la Asistencia Riello UPS significa:

- 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 RIELLO CONNECT.
- 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
TELEFÓNICAS
TÉCNICAS DIRECTAS

INTERVENCIONES DE
PUESTA EN SERVICIO

PRUEBA DE
ACEPTACIÓN EN EL
EMPLAZAMIENTO

INTERVENCIONES DE
MANTENIMIENTO

ASESORAMIENTOS
TÉCNICOS

LLAMADAS AL
SERVICIO DE
EMERGENCIA

Riello Connect



Riello Connect es una solución para el control remoto basado en la nube que permite al servicio de asistencia y a los usuarios del cliente supervisar los sistemas Riello UPS. Solo se requiere un ordenador, una tableta o un smartphone para acceder fácilmente al sistema Riello Connect y revisar todos los parámetros operativos de su SAI.

El sistema Riello Connect permite a los técnicos especializados monitorizar constantemente el rendimiento del SAI para identificar problemas antes de que estos puedan traducirse en pérdidas del equipo en cuestión.

La monitorización se realiza las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año, y, de detectar problemas, el sistema Riello Connect lo notifica automáticamente (por SMS o correo electrónico) al contacto prioritario indicado por el cliente. A la vez, el personal técnico de Riello UPS puede verificar el problema a distancia y proponer soluciones adecuadas conforme al perfil de asistencia del cliente.

Gracias a un gateway de comunicación segura, Riello Connect se conecta al SAI mediante un conexión de serie, por Ethernet o de contacto. El gateway envía información por Internet o por la red móvil (GSM/GPRS/3G) al datacentre de Riello Connect. La función de «acceso remoto» de Riello Connect permite configurar un túnel VPN de seguridad para realizar la depuración o realizar la programación remota con el software de configuración normal del usuario.

Todas las transmisiones de datos desde/hacia Riello Connect se protegen mediante claves de cifrado de alta seguridad.



Riello Connect permite al USUARIO:

- Recibir alarmas en tiempo real mediante correo electrónico y SMS;
- Recibir informes del funcionamiento en cualquier momento;
- Ver las tendencias de los distintos datos eléctricos en forma tanto numérica como gráfica (se requiere la conexión a Internet);
- Ver el estado operativo en tiempo real.

EL CENTRO DE SERVICIO RIELLO UPS puede:

- Recibir alarmas en tiempo real mediante correo electrónico y SMS para la activación del servicio de llamadas;
- Solicitar y ver el estado operativo;
- Descargar a distancia los archivos de datos cronológicos guardados para un análisis detallado de la operación/fallo/anomalia.



Cómo funciona Riello Connect

Un gateway de comunicación Riello Connect se conecta con el equipo presente en el campo mediante una conexión serie, Ethernet o I/O. El gateway envía información por Internet o mediante la red móvil (GSM/GPRS/3G) al datacentre de Riello Connect basado en la nube.

Conectándose a la web de Riello Connect, www.riello-ups.com, los usuarios pueden ver todos los parámetros de su sistema SAI a través de un ordenador, una tablet o un smartphone.

Riello Connect también permite configurar un túnel VPN de seguridad para realizar la depuración o realizar la programación remota con el software de configuración normal del usuario (p.ej. acceso remoto).

Qué hace el servidor Riello Connect para garantizar la seguridad de sus datos

La seguridad de los datos en Riello Connect está garantizada por la infraestructura de vanguardia del servidor con alimentación de reserva, protección contra incendios y personal operativo las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Riello Connect es un sistema redundante distribuido en distintos servidores y en diferentes ubicaciones: esto aumenta la disponibilidad en el campo tanto para los usuarios como para los gateways RCT de Riello Connect, minimizando el riesgo de pérdida de datos.

La seguridad para la transmisión de datos a/desde Riello Connect

La seguridad es mucho más que simplemente salvaguardar los datos en el servidor de Riello Connect. Para mantener la seguridad de los datos en la transmisión hacia y desde Riello Connect, la solución utiliza cuatro métodos diferentes:

- Cifrado entre el navegador web del usuario y el servidor de Riello Connect en la nube;
- Cifrado entre el gateway RCT de Riello Connect y el servidor de Riello Connect en la nube;
- Autenticación del usuario para el acceso a Riello Connect (con una verificación de dos pasos);
- Permisos de usuario personalizados.

Oficinas operativas

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



USA

RPS America, Inc.

8808 Beckett Rd
West Chester, OH 45069
Tel +1-513-282-3777

UNITED KINGDOM

RIELLO UPS Ltd.

Unit 50 Clywedog Road North
Wrexham Industrial Estate
Wrexham LL13 9XN
Tel +44 800 269 394

CONSTANT POWER SERVICES Ltd.

Riello House, Works Road,
Letchworth
SG6 1AZ Hertfordshire
Tel +44 330 1230125

GERMANY

RIELLO UPS GmbH

Wilhelm-Bergner-Str. 9b
21509 Glinde
Tel +49 40 / 527 211-0

RIELLO POWER SYSTEMS GmbH

Neufahrner Str. 12b
85375 Neufahrn/Grüneck
Tel +49 8165 / 9458-0

FRANCE

RIELLO ONDULEURS S.a.r.l.

4 Rue du Bois Chaland,
ZAC du Bois Chaland
91090 Lisses
Tel +33 1 60 875454

SPAIN

RIELLO ENERDATA s.l.u.

C/ Labradores,
11 Parque Empresarial
Prado del Espino
28660 Boadilla del Monte
Madrid
Tel +34 916 333 000

RIELLO TDL s.l.

C/Berguedà, 6 bis
Pol. Ind. Plà de la Bruguera
08211 Castellar del Vallès, Barcelona
Tel +34 902 02 66 54

ROMANIA

RIELLO UPS ROMANIA S.r.l.

Str. Varsovia Nr. 4
307160 Dumbavita
Timis County - Romania
Tel +40 256 214 681

POLAND

RIELLO DELTA POWER Sp. z o.o.

ul. Krasnowolska 82 R
02-849 Warszawa
Tel +48 22 379 17 00

AUSTRALIA

RIELLO UPS AUSTRALIA Pty. Ltd.

Unit 4, 60-68 Box Road
Taren Point
Tel +61 2 9531 1999

ASIA PACIFIC

RIELLO UPS SINGAPORE Pte Ltd.

No. 506 Chai Chee Lane,
#07-01, Singapore 469026
Tel +65 6441 2005

CHINA

Riello UPS (Asia) Co., Ltd.

NO.4569, Huaning Road
Minhang District, 201109
Shanghai
Tel +86 21 50464748

INDIA

RIELLO POWER INDIA Pvt. Ltd.

Plot no. 213A, Sector-4,
IMT Manesar, 122050 Gurgaon (HR)
Tel +91 124 2975498-499

ARABIAN PENINSULA

RIELLO UPS Middle East FZ-LLC

Dubai Science Park
North Tower, 8th Floor, Office 801N
Al Barsha South, 500767
Tel. +971 4 5787563

Para contactar con nosotros, visite www.riello-ups.es área "Contactos"

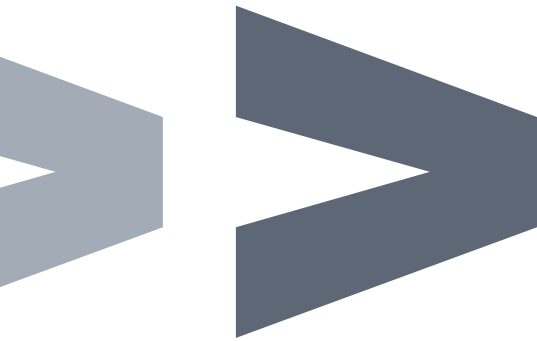
www.riello-ups.com



#PowerNetGuard #UPSLineInteractive #SentinelPro #MultiSentry #NetMan204
 #SentinelTower #Sentryum #SentinelRack #MultiSwitchATS #SentinelDualSDU #MultiPower #MasterHPUL #SentinelTower
 #MultiSentry #PowerShield³ #MultiSentry #MultiSwitch #UPS #MultiPower #MultiSentry
 #GruppiDiContinuità #NextEnergy #MultiPower #MultiSentry
 #MultiPower #WeAreRielloUPS #iPlug
 #UPSSuperCaps #MultiCOM352 #Sentryum #UPS VFD #NetPower #MultiSentry
 #MasterHE #MasterIndustrial #MasterStaticBypass #Sentryum #UPS VFD #NetPower #MultiSentry
 #MultiPower #MasterMPS #Sentryum #UPS VFD #NetPower #MultiSentry
 #Vision #MultiSentry #MasterIndustrial #MultiPass #UPS Software #PowerShield³ #Vision
 #VisionDual #MasterVDC #WiFi Dongle NetMan204 #MultiPass #UPS Software #PowerShield³ #Vision
 #MultiGuardIndustrial #MasterIndustrial #MasterFC400 #MultiSentry #MasterFC400 #VisionRack #MultiSentry
 #TristabY #MasterHE #MasterHPUL #MultiSentry #MasterStaticBypass



Reliable power for a sustainable world



RPS S.p.A. - Member of the Riello Elettronica Group
Viale Europa, 7 - 37045 LEGNAGO (Verona) - Italy
T +39 0442 635811 - F +39 0442 629098
www.riello-ups.com

