



**INTELIGENTES, SOSTENIBLES,  
ESCALABLES**  
ENERGÍA PARA SU CENTRO DE DATOS

RIELLO ELETTRONICA  **riello ups**



# RIELLO ELETTRONICA Y RIELLO UPS

## Energía e Innovación

El **Grupo Riello Elettronica** hoy en día, está presente en el sector de la fabricación de equipos eléctricos con tres divisiones: **Energía, Automatización y Seguridad.**

La energía representa la actividad principal del Grupo, **centrándose en el diseño, la fabricación y comercialización de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI) y sus servicios afines**, para garantizar al mismo tiempo la calidad y la continuidad del flujo de energía eléctrica a las cargas críticas, y contrastar cualquier anomalía en el suministro de energía de la red (Interrupción de la energía, distorsión armónica, caídas, picos, etc.)

**RPS S.p.A.** es una división dentro del Grupo **Riello Elettronica**, siendo el quinto mayor fabricante de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI) a nivel mundial y el tercero en Europa, gracias a la conocida marca **Riello UPS (según el informe OMDIA 2021).**

Con 40 años de experiencia en el diseño y fabricación de equipos de conversión de energía, RPS S.p.A. suministra, a través de su marca principal Riello UPS, soluciones innovadoras esenciales de suministro eléctrico. Estas soluciones son eficientes, escalables y rentables y su objetivo es garantizar la continuidad del suministro de energía en entornos de misión crítica como centros de datos, edificios e infraestructuras, aplicaciones electromédicas y sanitarias, sistemas de emergencia, automatización industrial, telecomunicaciones y sistemas de transporte.







Además de la oferta de productos estándar, nuestra investigación y desarrollo son capaces de ofrecer soluciones a medida para satisfacer **todo tipo de requerimientos** y proporcionar una oferta a medida según las necesidades de los clientes.

Con **dos Centros de Investigación** ubicados en Legnago (Verona) y Cormano (Milán) dedicados a desarrollar y probar los SAI's, **Riello UPS** siempre busca mejorar el rendimiento del producto a través de la innovación, tanto que a día de hoy el Grupo cuenta **con 24 líneas de productos (IEC, UL/CSA)** para la gestión de la energía basada en una amplia oferta tecnológica y arquitectura vanguardista.

## NÚMEROS DETRÁS DEL ÉXITO:

- › **24 líneas de productos SAI's** desde 400 VA hasta 6.400 kVA
- › **Sistemas de Transferencia de Energía** (Power Switches)
- › **Sistemas de Suministro, supercondensadores y soluciones de baterías de litio**

## CAPACIDADES DE FABRICACIÓN:

- › **2 plantas de producción en Italia.**
- › **1 planta de producción en India.**
- › **17 filiales a nivel mundial.**
- › Más de **300 distribuidores** en los 5 continentes.
- › Presencia en **85 países.**
- › Más de **600.000 SAI** vendidos en 2021.

La búsqueda constante de la calidad, la optimización de los recursos y un fuerte impulso hacia la innovación tecnológica, unidos a la fiabilidad, coherencia y experiencia, hacen de **RPS S.p.A.** una empresa capaz de satisfacer las necesidades de un mercado en constante evolución y rápido crecimiento.





# ASESORAMIENTO PREVENTA Y ASISTENCIA TÉCNICA

La demostrada calidad y fiabilidad de la cartera de productos de Riello UPS se complementa con un sólido servicio de preventa y postventa. Gracias a un enfoque altamente profesional, nuestros ingenieros y técnicos proporcionan un asesoramiento y asistencia técnica fiable y cualificada. De esta manera, nuestros clientes pueden recibir rápidamente la mejor solución o resolver cualquier problema que pueda surgir en sus sistemas de protección de suministro de energía.

## PREVENTA

**Experiencia a su disposición para cada necesidad.**

Nuestros expertos en preventa llevan años trabajando en el sector energético. Además, cuentan con una gran experiencia técnica en diversos ámbitos y sectores como centros de datos, industria, transporte y servicios públicos.

A través de un enfoque consultivo y directo, nuestros ingenieros ayudan a los clientes a lograr excelentes resultados en materia de calidad y protección de la energía para su negocio.

### **Asesoramiento sobre normas.**

Brindar apoyo profesional para ayudar a nuestros clientes para ayudarlos a cumplir con todos los reglamentos necesarios y requisitos relacionados.

### **Soporte de preventa:**

- › Análisis de requerimientos técnicos.
- › Análisis de requisitos de instalación y configuración.
- › Dimensionamiento del SAI y de la capacidad de almacenamiento de energía y protección relacionadas.
- › Evaluación de soluciones personalizadas.

### **Operaciones de preventa:**

El servicio de preventa apoya a sus clientes por correos electrónicos, llamadas telefónicas, conferencias web e inspecciones en sitio.





## MANTENIMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO:

**Garantizamos el rendimiento y la calidad de nuestros productos a lo largo del tiempo.**

Gracias a un enfoque altamente profesional, nuestros ingenieros y técnicos proporcionan una asistencia técnica atenta, fiable y cualificada. De esta manera, nuestros clientes pueden resolver rápidamente cualquier problema que pueda surgir en sus sistemas de protección de suministro de energía. Además, la capacidad del Equipo de Servicio Técnico para analizar los datos del SAI favorece un mantenimiento preventivo, predictivo y correcto. De este modo, se pueden programar cíclicamente las intervenciones necesarias y minimizar la probabilidad de que se produzcan fallos. Sobre todo, los relacionados con el envejecimiento de los componentes, permitiendo así una rápida intervención en caso de problemas repentinos o anomalías inesperadas.

Desde la instalación eléctrica y la puesta en marcha hasta el mantenimiento continuo y la formación de los productos, nuestro Equipo de Servicio Técnico se pone como objetivo eliminar los tiempos de inactividad de las soluciones de continuidad de suministro de energía de Riello UPS y acompañar a los clientes hacia el futuro de la gestión de la energía en tiempo real.

El sistema de Gestión de Calidad Riello UPS se esfuerza para mantener el control directo sobre los estándares de calidad y fiabilidad, además de control total sobre la fabricación, venta y servicio de postventa. Esta estrategia, que pone al cliente en el centro, conlleva una mejora constante. Gracias a la retroalimentación recibida por parte del cliente, se pueden optimizar rápidamente las características de los productos en función de los requerimientos del mercado.





# RIELLO UPS

## Las mejores soluciones para Centros de Datos de misión crítica

Las soluciones ofrecidas por Riello UPS son completas y flexibles al mismo tiempo, dirigidas a satisfacer las necesidades específicas de cargas sensibles y aplicaciones de misión crítica, tales como centros de datos, granjas de servidores, Big data, IT y telecomunicaciones, bancos y compañías de seguros, cuyas operaciones están alimentadas por **flujos de datos cada vez mayores**.

Esta expansión está impulsada por tecnologías emergentes como blockchain, aprendizaje automático, inteligencia artificial y el Internet de las cosas (IoT), así como un mayor enfoque en ciberseguridad y privacidad de los datos, la creciente dependencia de los proveedores de servicios en la nube a hiperscala y una mayor penetración general de Internet.

El aumento de la demanda de centros de datos se debe también al crecimiento exponencial de la recopilación y uso de datos, impulsado por el aumento de la complejidad de la informática y las transacciones digitales. Actualmente, se estima que **los Centros de Datos consumen el 1% de toda la energía producida en el mundo** (fuente, IEA), por lo tanto es indispensable que se mitigue este impacto mejorando la eficiencia energética y reduciendo las emisiones de carbono.

En la actualidad, el fuerte crecimiento de la demanda de electricidad en los centros de datos sigue siendo mayoritariamente compensada en su mayor parte por las continuas mejoras en la eficiencia de los equipos informáticos e infraestructuras. Del mismo modo, los SAI's, al garantizar unos estándares muy elevados de reducción del consumo de energía, contribuyen a minimizar el coste total de propiedad de la infraestructura y la huella de carbono.

Las instalaciones de los centros de datos son una parte increíblemente valiosa para cualquier negocio. Las soluciones Riello UPS pueden ayudar a garantizar un rendimiento de primera calidad y un ahorro de energía. Además gracias a su tamaño compacto, también permite optimizar espacio.



# REQUISITOS DE LOS CENTROS DE DATOS

Según el informe del Uptime Institute Global sobre caídas de centros de datos del 2021, las causas de las interrupciones se mantuvieron relativamente constantes, aunque los cortes de energía en el sitio (de pequeñas a grandes caídas de tensión) aumentaron del 37% al 43% en el total de los fallos. Las interrupciones de gran escala son cada vez más perjudiciales y costosas, lo que conlleva importantes consecuencias desde el punto de vista financiero y de reputación. Teniendo en cuenta que, en general, **un solo minuto de tiempo de inactividad del servidor cuesta casi \$9,000** (fuente, Datacenter Dynamics), estos eventos cada vez son más difíciles de superar para las empresas desde un punto de vista de costes.

Por otro lado, las cortas fluctuaciones diarias son suficientes para causar muchos problemas en el sistema. Entre estos podemos mencionar fallos del sistema y en las unidades, errores de transmisión de datos, apagados y reinicios del servidor o incluso fallos prematuros los de componentes.

**Por lo tanto, garantizar el 100% del tiempo de actividad es la máxima prioridad para todo responsable de instalaciones de centros de datos.**

Es así que la protección de los centros de datos a través de los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida estáticos se vuelve esencial para asegurar la continuidad de poder suministrar y prevenir los daños causados por anomalías de tensión y frecuencia. **Pero, ¿el suministro continuo de electricidad limpia es suficiente para cumplir con los estrictos requisitos de un Centro de Datos moderno?**

Según el informe 11th informe del Uptime Institute sobre caídas de Data Center y el informe sobre las 5 tendencias para centros de datos en 2021 (fuente, Uptime Institute) los resultados revelan lagunas en el seguimiento de la sostenibilidad, un menor número de interrupciones con consecuencias más graves, problemas de personal y de la cadena de suministro, estancamiento en el aumento de la eficiencia, etc. Además, las próximas tendencias para un centro de datos de última generación están relacionados con la responsabilidad empresarial, centros de datos más inteligentes, Edge Computing, la sostenibilidad y una fuerte necesidad de innovaciones.



## CINCO TENDENCIAS DE LOS DATA CENTRE

- 1 | Responsabilidad
- 2 | Centros de datos más inteligentes
- 3 | La demanda de *Edge Computing* sigue creciendo
- 4 | Sostenibilidad más concreta y transparente
- 5 | Una oleada de innovación

BIZO D., ASCIERTO R., LAWRENCE A., DAVIS J., *Uptime Institute Global Data Center Survey 2021*, 2021, <https://uptimeinstitute.com/2021-data-center-industry-survey-results>

WOOLVERTON A., *Defeating data center downtime: the careful balance of being safe, resilient and efficient*, 2021, [www.datacenterdynamics.com/en/opinions/defeating-data-center-downtime-careful-balance-being-safe-resilient-and-efficient/](http://www.datacenterdynamics.com/en/opinions/defeating-data-center-downtime-careful-balance-being-safe-resilient-and-efficient/)

ASCIERTO R., LAWRENCE A., *Five data center trends for 2021*, 2020 <https://uptimeinstitute.com/five-data-center-trends-for-2021>



# 1

## RESPONSABILIDAD

Las inversiones en los centros de datos se verán cada vez más condicionadas por la necesidad de una mayor transparencia, supervisión y responsabilidad por accidentes, interrupciones, fallos de seguridad o incluso emisiones de carbono o consumo de agua.

# 2

## CENTROS DE DATOS MÁS INTELIGENTES

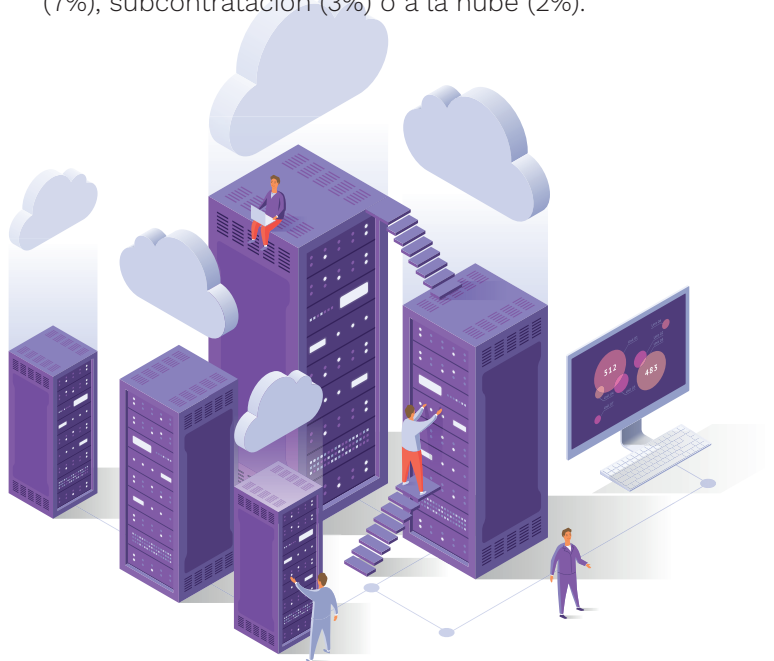
La lucha por encontrar personal capacitado es un problema continuo para muchos propietarios de centros de datos y operadores. Por otra parte, durante la pandemia muchos gestores empezaron a ver de forma más positiva los sistemas de monitorización y automatización remotos, incluyendo los impulsados por Inteligencia Artificial (IA).

Además, las redes e interconexiones inteligentes y automatizadas definidas por software serán tan importantes como la infraestructura física.

# 3

## LA DEMANDA DE *EDGE COMPUTING* SIGUE CRECIENDO

La demanda de Edge Computing, impulsada por tecnologías como 5G, internet de las cosas (IoT) y la IA, está aumentando significativamente. De cara al futuro, el mayor porcentaje de los encuestados (40%) espera utilizar principalmente este tipo de tecnologías en su infraestructura de IT, seguido por el 18 % que espera utilizar una mezcla de privado y colocación. El resto tiene pensado recurrir sobre todo a la colocación (7%), subcontratación (3%) o a la nube (2%).





# 4

## UNA SOSTENIBILIDAD MÁS CONCRETA Y TRANSPARENTE

La noción de sostenibilidad es cada vez más importante en el sector de los centros de datos, pero la mayoría de las organizaciones no hacen un seguimiento exhaustivo de su huella medioambiental.

Cada vez más a menudo los clientes exigirán a los operadores de infraestructuras digitales pruebas sólidas y detalladas de la reducción de emisiones de carbono, ahorro de agua y ahorro de energía. Y todo esto, mejorando la capacidad de recuperación.



# 5

## UNA OLEADA DE INNOVACIÓN

A menudo, los operadores de centros de datos son demasiado cautelosos a la hora de adoptar las nuevas tecnologías. Sin embargo, hay varias tecnologías nuevas madurando al mismo tiempo y esto conlleva avances en el rendimiento y la capacidad de gestión de los centros de datos y las infraestructuras de TI.

La serie completa de informes del Uptime Institute guía a los directivos a través de las áreas clave que deben abordarse en una estrategia de sostenibilidad medioambiental. Comenzando por la creación de la estrategia, y pasando por la reducción del consumo de energía, la compra de energía renovable, el seguimiento y la notificación de las emisiones de carbono, hasta llegar a la gestión del consumo de agua y la reutilización y reciclaje de equipos.

Por todo ello, los sistemas SAI para centros de datos deben ser «ESCALABLES», «INTELIGENTES» y «SOSTENIBLES».



# RIELLO UPS

La mejor opción para soluciones Escalables, inteligentes y Sostenibles para tu centro de Datos

## ESCALABLE:

Sea cual sea el diseño implementado a nivel de arquitectura, el SAI debe ofrecer altos grados de escalabilidad. Esto permite un correcto dimensionamiento en la instalación inicial, reduce los costes iniciales de capital y optimiza el coste total de propiedad (TCO). Es fundamental que los sistemas de suministro de energía sean altamente fiables y, al mismo tiempo, capaces de adaptarse a las futuras ampliaciones de carga, para que puedan crecer junto con las necesidades de la infraestructura. Esta capacidad de «pagar a medida que se crece» puede implementarse tanto horizontalmente, añadiendo SAI monolíticos uno al lado del otro o uno detrás del otro, como vertical y horizontalmente, añadiendo módulos o armarios de alimentación a las soluciones modulares. El SAI debe ofrecer una actualización sencilla de la alimentación cuando se añadan nuevos SAI, armarios o módulos de alimentación. Además, debe ser fácil de mantener, para reducir el tiempo medio de reparación o, lo que es mejor, eliminar por completo el tiempo de inactividad.

La escalabilidad puede lograrse de varias maneras. A nivel de software, a través de la modularidad interna o a nivel de hardware por capacidad o redundancia. En efecto, la escalabilidad no solo describe el potencial del SAI para la expansión futura, sino que aporta más beneficios, incluyendo la mejora de la disponibilidad y el aumento de la eficiencia energética.

## INTELIGENTE:

Actualmente, los centros de datos modernos ofrecen una infraestructura convergente, y se tiende cada vez más a la hiperconvergencia. La tecnología también está evolucionando rápidamente, y los expertos en infraestructuras TI y centros de datos señalan que en 2025 el 50 % de las infraestructuras de los centros de datos serán autoconfigurables y autorreparables (fuente, [thenewstack.io](https://thenewstack.io)).

Por lo tanto, ser inteligente es una característica principal que liderará la investigación e involucrará a todos los dispositivos del centro de datos. Esto representa un reto adicional también para los SAI, pero la tecnología inteligente ya está muy avanzada e implementada en nuestros sistemas de alimentación ininterrumpida. La posibilidad de crear SAI's inteligentes y de ampliar sus funciones gracias a la nube ha permitido el desarrollo de nuevos enfoques de los sistemas de supervisión. Para nuestros SAI's, hemos desarrollado Riello Connect, un nuevo concepto de servicio de monitorización basado en el Internet de las Cosas y la Industria 4.0, diseñado para aumentar la recuperación y reducir el tiempo de inactividad de sus equipos de misión crítica. Nuestra analítica predictiva puede generar conocimientos futuros con un grado de precisión considerable, basándose en datos históricos y en técnicas analíticas como la modelización estadística y el aprendizaje automático.







El hardware de nuestros SAI está diseñado para garantizar una redundancia total en la cadena de detección (temperaturas, corrientes, tensiones, flujos de aire) y con rutinas de control de firmware, lo cual asegura la continuidad del funcionamiento. Asimismo, los SAI tienen que estar equipados con un sistema avanzado de gestión y monitorización de baterías, que proporcione en tiempo real la visión completa del sistema de almacenamiento (batería VRLA, Litio, Flywheel, Supercondensadores) con una mejora considerable en términos de seguridad y fiabilidad.

Además, la ciberseguridad se está convirtiendo en un tema muy sensible y aún más crítico, por lo que el firmware y el software del SAI deben ser inteligentes y estar siempre actualizados para garantizar la máxima protección contra los errores y virus backdoors que podrían utilizarse para los ciberataques. Por último, pero no menos importante, el sistema de notificación en tiempo real y el acceso remoto a todos los parámetros del SAI desde cualquier estación de trabajo informática o teléfono inteligente facilitan enormemente el control de las operaciones.

La inteligencia a bordo del SAI también es capaz de elegir el mejor modo de funcionamiento, adaptándose a la carga de procesamiento de los servidores, así como a todos los demás compartimentos del centro de datos. Llegamos así al tercer requisito que deben cumplir los SAI: «Sostenibilidad».

## SOSTENIBLE:

Hoy en día, los SAI son capaces de integrarse con fuentes de energía renovables y, dentro de lo posible, interactuar con las redes de distribución de energía para intercambiar la energía almacenada en sus baterías. De esta manera, funcionan como dispositivos de remodelación de la frecuencia o de reducción de picos.

Este principio tiene como objetivo equilibrar la producción de energía con el consumo, evitando el derroche energético. Esta estrategia puede aplicarse a los sistemas SAI instalados en entornos que van desde las plantas industriales hasta el centro de datos. Centrarse en la sostenibilidad debe ser un objetivo esencial a la hora de elegir un sistema de protección energética, sobre todo en las infraestructuras de los centros de datos, donde procesos como el blockchain y la minería pueden requerir una gran cantidad de energía. En la construcción del SAI se debe prestar una atención extrema al uso de materiales y procesos con un bajo impacto ambiental, desde la fase inicial de diseño y desarrollo hasta la salida al mercado de los productos. El análisis de la sostenibilidad comienza ya en la fase de diseño, con la elección de componentes electrónicos de alta tecnología para maximizar el rendimiento y reducir el desperdicio de materias primas, y mediante una cuidadosa elección de proveedores que garanticen el carácter cíclico de los materiales, reduciendo así su derroche (economía circular). Los módulos internos están diseñados para que las interconexiones estén optimizadas al máximo. Esto reduce las pérdidas de energía, disminuye el espacio y el peso y aumenta la densidad de potencia. Además, gracias al desarrollo de un software inteligente, el SAI es capaz de elegir de forma independiente el modo de funcionamiento más eficiente para la protección de la carga en función de los parámetros del sistema. Esto optimiza el ahorro de energía y reduce las emisiones de CO2 en tiempo real. Los SAI se deben diseñar, construir, instalar y mantener para que duren en el tiempo y garanticen las prestaciones requeridas, tanto desde el punto de vista de los materiales de construcción como de la tecnología utilizada. Al final de su ciclo de vida, la mayoría de los componentes pueden gestionarse como materiales destinados al reciclaje y la reutilización.



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

**3:3** 10-40 kVA/kW



ONLINE



Tower



6  
ECO  
LEVEL



USB  
plug



Energy  
Share



Service  
1st start



Supercaps  
UPS



SmartGrid  
ready

## HIGHLIGHTS

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



La rápida evolución de 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 10-40 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 10-15-20-30-40 kVA/kW con entrada y salida trifásica. La serie Sentryum se ha diseñado y realizado con tecnología y componentes de vanguardia.



MODELOS	S3M CPT-ACT-XTD 10 <sup>BAT</sup>	S3M CPT-ACT-XTD 15 <sup>BAT</sup>	S3M CPT-ACT-XTD 20 <sup>BAT</sup>	S3T CPT-ACT-XTD 10 <sup>BAT</sup>	S3T CPT-ACT-XTD 15 <sup>BAT</sup>	S3T CPT-ACT-XTD 20 <sup>BAT</sup>	S3T ACT-XTD 30 <sup>BAT</sup>	S3T ACT-XTD 40 <sup>BAT</sup>
<b>ENTRADA</b>								
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 plena <sup>1</sup>			400 ±20% @ a carga plena <sup>1</sup>				
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72							
Factor de potencia a plena carga	0.99							
Distorsión de corriente	THDI ≤3%							
<b>BYPASS</b>								
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							
<b>SALIDA</b>								
Potencia nominal [kVA]	10	15	20	10	15	20	30	40
Potencia activa [kW]	10	15	20	10	15	20	30	40
Factor de potencia	1 hasta 40 °C							
Número de fases	1 + N			3 + N				
Tensión nominal [V]	220 <sup>1</sup> / 230 / 240 monofásica + N (ajustable)			380 <sup>1</sup> / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)				
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60							
Estabilidad de la frecuencia en el funcionamiento con batería	0.01%							
Estabilidad de tensión	±1%							
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de eficiencia 1 según EN 62040-3							
Distorsión de tensión	<1% con carga lineal resistiva / ≤1.5% con carga no lineal							
<b>BATERÍAS</b>								
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/SuperCaps							
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, recarga ciclica (ajustable)							
<b>ESPECIFICACIONES GENERALES</b>								
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	N.A.-78-112	N.A.-82-116
Dimensiones CTP (WxDxH) [mm]	Compact: 280x840x700						No aplica	
Dimensiones ACT (WxDxH) [mm]	Active: 380x850x1025							
Dimensiones XTD (WxDxH) [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	up to 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							

<sup>1</sup> Para tolerancias más amplias, se deben cumplir condiciones.

<sup>BAT</sup> También disponible con baterías internas

# multi power

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



ONLINE



Modular



USB  
plug



Lithium  
compatible



Hot swap  
battery



SmartGrid  
ready

## HIGHLIGHTS

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



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.



<b>MODELO</b>	<b>Multi Power - from 15 to 294 kW<sup>1</sup></b>				
<b>ENTRADA</b>					
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica más neutro				
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60				
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20% a carga plena <sup>2</sup>				
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72				
Factor de potencia	1				
THDI	<3%				
<b>BYPASS</b>					
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				
<b>BATERÍAS</b>					
	<b>Tipo modular (MPW 170 BTC)</b>		<b>Tipo convencional</b>		
Disposición	Tipo modular hecho con Battery Unit (denominada BU)		Battery Cabinet / estante independiente		
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		
Descripción de la disposición del armario	9 x estantes de batería		1 x (20 + 20) bloques		
Dimensiones [AxPxH]	600x1050x2000		860x800x2000		
Peso [kg] (sin PM <sup>3</sup> /BU <sup>4</sup> )	280		250		
<b>SALIDA</b>					
Tensión nominal [V]	380 <sup>2</sup> / 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				
<b>ESPECIFICACIONES GENERALES</b>					
	<b>MPX 130 PWC Power Cabinet</b>	<b>MPW 300 PWC Power Cabinet</b>	<b>MPX 75 CBC Combo Cabinet</b>	<b>MPX 100 CBC Combo Cabinet</b>	<b>MPW 130 CBC Combo Cabinet</b>
Tipo de armario					
Potencia nominal [kW] del Power Module (PM)	MPX 15 PM MPX 25 PM	MPW 42 PM	MPX 15 PM MPX 25 PM	MPX 15 PM MPX 25 PM	MPW 42 PM
Potencia nominal de la solución [kW]	75 / 125	294	45 / 75	60 / 100	126
Factor de potencia de salida [pf]	1	1	1	1	1
Paralelizable (hasta)	4	4	4	4	4
Descripción de la disposición del armario	5xMPX 15 PM 5xMPX 25 PM	7xMPW 42 PM	3xMPX 15 PM 3xMPX 25 PM +3xestantes de batería	4xMPX 15 PM 4xMPX 25 PM +6xestantes de batería	3xMPW 42 PM 5xestantes de batería
Dimensiones [AxPxH]	600x1050x1200	600x1050x2000	600x1050x1600	600x1050x2000	600x1050x2000
Peso [kg] (sin PM <sup>3</sup> /BU <sup>4</sup> )	145	300	190	350	340
Nivel de ruido del sistema a 1 m [dBA±2]	<65	<68	<63	<64	<64
Eficiencia modo ECO	Up to 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]	4000 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)				

<sup>1</sup> Including Redundancy

<sup>2</sup> For wider tolerance conditions apply.

<sup>3</sup> PM = Power Module (either referring to MPX 15 PM, MPX 25 PM or MPW 42 PM)

<sup>4</sup> BU = Battery Unit

NOTE: All performances quoted in a single row refer to any UPS system configuration from one to seven modules running in parallel unless specified differently.

# NextEnergy

**3:3** 250-800 kVA/kW



ONLINE



Tower



USB  
plug



Lithium  
compatible



Service  
1st start



Supercaps  
UPS



SmartGrid  
ready



Flywheel  
compatible

## 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 CO<sup>2</sup>. 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:

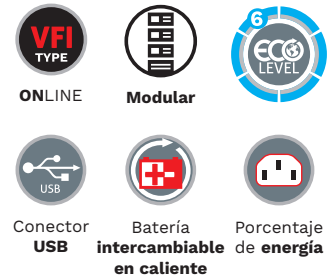
- Distorsión de la corriente de entrada <3%;
- Factor de potencia de entrada 0.99;
- Función «power walk-in» para asegurar el arranque progresivo del rectificador;
- Función «start-up delay» para el arranque de los rectificadores al restablecerse la red.



MODELOS	NXE 250	NXE 300	NXE 400	NXE 500	NXE 600	NXE 800 2SW	NXE 800
<b>ENTRADA</b>							
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica						
Tolerancia de tensión [V]	400 ±20% a potencia nominal <sup>1</sup>						
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 70						
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						
<b>BATERÍAS</b>							
Tipo	VRLA AGM / GEL, NiCd, Supercaps, Li-ion, Flywheels						
Ripple current	Cero						
Compensación de tensión de recarga	-0,1% x V x °C						
<b>SALIDA</b>							
Potencia nominal [kVA]	250	300	400	500	600	800	800
Potencia activa [kW]	250	300	400	500	600	800	800
Número de fases	3 + N						
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)						
Estabilidad estática	±1%						
Estabilidad dinámica	±5% en 10 ms						
Distorsión de tensión	<1% con carga lineal/<3% con carga no lineal						
Estabilidad de frecuencia de la batería	± 0,05%						
Frecuencia [Hz]	50 o 60 (ajustable)						
Sobrecarga	110% durante 60 min.; 125% durante 2 min.; 150% durante 20 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.	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 10 min.; 150% durante 1 min.	110% durante 60 min.; 125% durante 10 min.; 150% durante 1 min.
<b>BYPASS</b>							
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N						
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)						
Tolerancia de frecuencia	±2% (ajustable entre ±1% y ±5%)						
<b>OVERALL SPECIFICATIONS</b>							
Peso [kg]	634	880	1100	1300	1600	1800	1985
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	800x850x1900	1200x850x1900	1400x850x1900	1600x850x1900	2000x850x1900		
Cable de entrada	Inferior	Superior e inferior		Inferior			Superior e inferior
Señales remotas	Contacto libre de tensión (configurable)						
Controles remotos	EPO, bloqueo de carga de la batería en bypass (configurable)						
Comunicaciones	SAI + contactos libres de potencial + 2 slots para interfaz de comunicación						
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C						
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C						
Rango de humedad relativa	5-95% sin condensación						
Color	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						

# SENTINEL DUAL SDU

## Sistema modular MBB



**Bypass o dispositivo de derivación para conexiones de intercambio en caliente que garantiza la protección y la reducción de los costes. El módulo de baterías está separado del SAI, lo que garantiza una sustitución rápida y segura de las baterías y la continuidad del servicio para los demás módulos del SAI y las baterías en funcionamiento.**



Gracias al nuevo bypass modular MBB SDU, dedicado a la serie Sentinel Dual SDU, los modelos SDU de 5, 6, 8 y 10 kVA/kW pueden conectarse en paralelo hasta un máximo de 3 unidades (del mismo modelo de potencia) para aumentar la capacidad global del sistema, o configurarse para funcionar en modo N+1 para aumentar la protección y fiabilidad del sistema crítico.

Esta condición se consigue añadiendo un SAI redundante a la potencia necesaria para alimentar la carga. De este modo, si una de las unidades experimenta un fallo o se desconecta para su mantenimiento, la carga no se interrumpe.

Los SAI conectados en paralelo están coordinados por una tarjeta de control

(Parallel Kit) que permite el intercambio de información a través de una conexión en anillo, una arquitectura que proporciona redundancia de interconexión, lo que aumenta aún más la fiabilidad del sistema.

El nuevo bypass modular MBB SDU, a través de las conexiones intercambiables en caliente, completa la creación de un sistema SAI paralelo (de potencia o redundancia), lo cual facilita y agiliza la desconexión y sustitución del SAI del sistema sin interrumpir la alimentación de la carga.

El dispositivo de derivación modular MBB SDU tiene el mismo tamaño y diseño del SAI y puede instalarse en configuración de torre junto a este o en un gabinete de 19".





**RPS S.p.A.**

**ITALY**

**LEGNAGO (VR)**

**Head Office**

Viale Europa, 7  
37045 LEGNAGO (Verona)

**CORMANO (MI)**

**Sales Office**

Via Somalia, 20  
20032 CORMANO (Milano)

Visit [www.riello-ups.com/bases](http://www.riello-ups.com/bases)  
for contact details.

## FILIALES A NIVEL MUNDIAL

**USA**

**RPS America, Inc.**

8808 Beckett Rd  
West Chester, OH 45069

**UNITED KINGDOM**

**RIELLO UPS Ltd.**

Unit 50 Clywedog Road North  
Wrexham Industrial Estate  
Wrexham LL13 9XN

**CONSTANT POWER SERVICES Ltd.**

Riello House, Works Road,  
Letchworth  
SG6 1AZ Hertfordshire

**GERMANY**

**RIELLO UPS GmbH**

Wilhelm-Bergner-Str. 9b  
21509 Glinde

**RIELLO POWER SYSTEMS GmbH**

Neufahrner Str. 12b  
85375 Neufahrn/Grüneck

**FRANCE**

**RIELLO ONDULEURS S.a.r.l.**

4 Rue du Bois Chaland,  
ZAC du Bois Chaland  
91090 Lisses

**SPAIN**

**RIELLO ENERDATA s.l.**

C/ Labradoros, 11  
Parque Empresarial  
Prado del Espino  
28660 Boadilla del Monte  
Madrid

**RIELLO TDL s.l.**

C/Berguedà, 6 bis  
Pol. Ind. Plà de la Bruguera  
08211 Castellar del Vallès, Barcelona

**ROMANIA**

**RIELLO UPS ROMANIA S.r.l.**

Str. Varsovia Nr. 4  
307160 Dumbravita  
Timis County - Romania

**POLAND**

**RIELLO DELTA POWER Sp. z o.o.**

ul. Krasnowolska 82 R  
02-849 Warszawa

**AUSTRALIA**

**RIELLO UPS AUSTRALIA Pty. Ltd.**

Unit 4, 60-68 Box Road  
Taren Point - Sydney

**ASIA PACIFIC**

**RIELLO UPS SINGAPORE Pte Ltd.**

No. 506 Chai Chee Lane,  
#07-01, Singapore 469026

**CHINA**

**RIELLO UPS (Asia) Co., Ltd.**

Room 102, building 12,  
no. 535 Shennan Road,  
Minhang district,  
201108, Shanghai P.R. of China

**INDIA**

**RIELLO POWER INDIA Pvt. Ltd.**

Plot no. 213A, Sector-4,  
IMT Manesar, 122050 Gurgaon (HR)

**ARABIAN PENINSULA**

**RIELLO UPS Middle East FZ-LLC**

Dubai Science Park  
North Tower, 8<sup>th</sup> Floor, Office 801N  
Al Barsha South, 500767



**RIELLO ENERDATA s.l. - Member of the Riello Elettronica Group**

C/ Labradores, 11 Parque Empresarial Prado del Espino  
28660 Boadilla del Monte, Madrid (M)  
T +34 (0)91 63 33 000 - [www.riello-ups.es](http://www.riello-ups.es)

