



CRECE LA INVERSIÓN EN CPD. CRECE EL MERCADO DE SAI

¡A TOPE POWER!

Con incrementos sostenidos y perspectivas de futuro muy positivas, el negocio de los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida recupera su vigor. La crisis energética ha puesto de manifiesto la importancia de disponer de equipos de alta eficiencia y sostenibilidad.

POR CRISTINA LÓPEZ ALBARRÁN

El negocio de los SAI se encuentra en auge, registrando cifras muy buenas y notables respecto a ejercicios anteriores. “La industria acumula varios años de crecimientos sostenidos y las perspectivas son positivas. Según cifras de AFBEL (Asociación de Fabricantes de Bienes de Equipo Eléctricos), en los últimos años, el sector ha registrado un crecimiento sostenido del 5%”, confiesa **Patricia Tanaka, System Engineer & Product Manager Secure Power de Schneider Electric**. Pero, es más, algunos fabricantes han llegado a incrementos de doble dígito y la marcha en España va in crescendo. “En nuestro país, el crecimiento ha sido evidente según los últimos estudios de mercado y datos ofrecidos por asociaciones como AFBEL o Spain DC”, indica también **Ricardo Ambrona, responsable de marketing para Data Center de Eaton Iberia**. Las causas que han provocado este ascenso son numerosas, entre las que destacan la evolución en los hábitos de la sociedad hacia una mayor digitalización tras la pandemia o las iniciativas



del estado para estimular los mercados. Además, la demanda de estos equipos también se justifica por la necesidad de una sostenibilidad energética, tanto en el sector público como en el privado en el ámbito industrial.

“El negocio de SAI en España registra un claro crecimiento en los últimos años, con una especial incidencia en la protección de los sistemas y servicios relacionados con el cloud computing”, añade **Carles Agustí, responsable del mercado informático de Salicru**. Y es que, los equipos destinados para el ámbito de los centros de datos gozan de buena salud. “Sin ninguna duda, se trata del segmento de mercado más importante para los fabricantes de SAI. La creciente digitalización de las empresas y el aumento constante de la demanda nos están favoreciendo, tanto a nivel económico como tecnológico”, especifica el portavoz.

Mauro Bano, director comercial de Riello Enerdata, también apunta que la gran demanda de servicios digitales impulsada por la pandemia y el caudal de datos que se procesan y almacenan



diariamente procedentes de la banca on-line, servicios de seguros, redes sociales, e incluso 5G entre otros, está provocando que la industria de centros de datos siga disparada en España. La Agencia Internacional de la Energía (IEA) estima que actualmente los CPD consumen el 1% de toda la energía producida en el mundo. Esta fuerte demanda de electricidad se compensa mayoritariamente en la eficiencia de los equipos informáticos e infraestructuras, como ocurre con los SAI que se diseñan como soluciones escalables y eficientes.

Empuje de los centros de datos

Según las estadísticas de AFBEL, ese crecimiento se mantendrá en los próximos años alimentado por la explosión del mercado del data center. La demanda de procesamiento, tráfico y almacenamiento de datos ha crecido espectacularmente desde la pandemia y, en consecuencia, el mercado de los CPD ha experimentado un auge en la inversión, pero también en la demanda de energía pues en estos centros la continuidad y tiempo de actividad es un imperativo.

“Resulta difícil dar datos absolutos por segmentos, aunque la mayor parte del crecimiento del negocio de los SAI está impulsada por los centros de datos”, explica **Raquel Rubio López, Field Marketing Coordinator para España y Portugal en Vertiv**. Según los datos de CBRE, firma internacional de consultoría y servicios inmobiliarios, Madrid pasará de 72MW en 2021 a 116MW en 2022. Según SpainDC, alcanzará los 621MW en 2026.

La demanda de los SAI ha sido creciente como consecuencia, en gran parte, de esta inversión en la construcción de centros de datos, sostienen desde Schneider Electric. Sin embargo, además de estos entornos, también destacan las inversiones en oficinas, y en infraestructuras críticas del sector público.

Innovaciones para el CPD

El informe de Eaton “*La Intersección de la Transformación Digital y la Transición Energética*” refleja que los próximos objetivos de los data center será aumentar el uso de las energías renovables; mejorar el almacenamiento de energía, y

obtener beneficios vendiendo energía a la red. En este sentido, algunas de las innovaciones que estamos viendo en este sector van en la línea de estos objetivos, reconoce Ambrona. El directivo alude al desarrollo actual de soluciones innovadoras de refrigeración. “El objetivo es fomentar el cambio hacia tecnologías de bajo consumo y de alta eficiencia que contribuyan a superar los retos energéticos que enfrentará la industria en el futuro. Por otro lado, también estamos viendo como los data center modulares se está abriendo paso al mercado. Su ventaja principal es la capacidad de adaptación, ya que permite que cada solución se adecúe e implemente según las necesidades concretas de los clientes. Además, se pueden implementar soluciones con mayor rapidez y agilidad, y son más eficientes energéticamente al optimizar y adaptar la gestión de los recursos a cada implementación concreta”.

En Vertiv afirman que desde hace un tiempo han visto como la tecnología, en todas sus facetas, ha madurado. “Esta evolución global promete avances en el rendimiento y la capacidad de gestión de los centros de datos, habrá mejoras en

la memoria de tipo almacenamiento, la fotónica de silicio o los servidores ARM. Además de centrar los esfuerzos en mejorar el ahorro de energía”.

Desde otra perspectiva, Carles Agustí sostiene que se está evolucionando la estructura modular de los SAI, que son los equipos que actualmente ofrecen más ventajas para los CPD, y en sus aplicaciones tecnológicas para aumentar su conectividad y eficiencia energética. Y menciona como ejemplos el control remoto de los equipos, las baterías de ion de litio, el batt-watch, los dispositivos de carburo de silicio (SiC), el modo smart-efficiency, etc.

Igualmente, Mauro Bano comenta que las novedades que se están introduciendo en este mercado van dirigidas a una mejora de la eficiencia energética que optimice el OPEX total del CPD. Se busca la eficiencia máxima en modo on-line así como en modo smart active.

Por otra parte, la directiva de Schneider Electric considera que cada vez más, se están introduciendo tecnologías para hacer los equipos más eficientes obteniendo soluciones más sostenibles con menos impacto ambiental. Para lograrlo hay

CUESTIÓN DE POTENCIA

Los rangos de potencia más solicitados son, por número de unidades, las dedicadas al sector IT. En este campo se incluyen aplicaciones para la protección de módems, estaciones de trabajo, equipamientos, servidores e incluso aplicaciones de video vigilancia, con rangos de potencia desde pocos vatios hasta unos KW. En general, los rangos están muy divididos y muy equilibrados, según Carles Agustí, entre la demanda más global de los centros de datos y la demanda más local del edge computing.

“Aunque sea un dato que no se suele comentar, se estima que en torno al 50% del mercado de los SAI corresponde a potencias inferiores a 10kVA. Es decir, son SAI para pequeñas aplicaciones (Edge, SOHO, etc.). No obstante, los equipos de más alta potencia están creciendo a un ritmo mayor debido a su demanda en los proyectos de grandes centros de datos”, declara la portavoz de Vertiv.

Coinciden en Schneider Electric en esta apreciación señalando que mientras que los de mayor potencia van para CPD, los de menor están siendo más demandados debido al aumento de las inversiones en digitalización y en la gestión del dato en Edge (por ejemplo, con microdata center en el sector terciario). Así las cosas, de acuerdo con Patricia Tanaka los dispositivos más solicitados son los que tiene un rango de potencia <=3kva, y en segundo lugar los de entre >3kva >=10kva.

En el caso de los data center suelen ser equipos de varios cientos de KW con soluciones escalables modulares y SAI unitarios en configuración paralelo redundante. Con la solución escalable modular un mismo tipo de UPS es capaz de satisfacer la necesidad de un pequeño centro de datos hasta un gran CPD de varios MW.





CRISIS ENERGÉTICA

El negocio de los SAI se ha visto afectado por la crisis energética. El portavoz de Salicru confiesa “que este encarecimiento nos ha obligado a subir los precios finales de venta, pero, por otra parte, nos está beneficiando porque está sirviendo para que los clientes tomen conciencia de la importancia de disponer de SAI de una alta eficiencia energética, por los ahorros económicos y energéticos que representan”. Desde Eaton concuerdan: “No cabe duda de que los últimos meses han sido cruciales en el sector energético con el aumento de los precios de la luz. La llegada del frío y el aumento de la demanda energética provocará una mayor probabilidad de que se den con más frecuencia los cortes de suministro. Esto es una baza a favor de los SAI ya que ahora y más que nunca, estos dispositivos se convierten en una gran alternativa para hogares y empresas para garantizar la continuidad del suministro eléctrico”.

“Esta situación afecta a diversas escalas y se trata de algo que estamos sufriendo todos a nivel profesional y personal. El encarecimiento de la materia prima y la fragilidad de los suministros suponen una situación de vulnerabilidad para las infraestructuras digitales que dependen de ello para su funcionamiento. En esta situación es necesario tomar medidas para aumentar la resiliencia en las instalaciones”, aseguran desde Vertiv.

“La gestión de la energía se ha convertido en un factor crucial en la actualidad”, asevera el directivo de Riello. “Elegir un proveedor de SAI capaz de ofrecer productos “verdes” diseñados para obtener la máxima eficiencia energética y el menor impacto en el medio ambiente sin menoscabar el rendimiento resulta vital en estos tiempos”, sentencia.

“La crisis energética ha puesto de manifiesto la importancia de disponer de equipos de alta eficiencia y sostenibilidad”



algunos puntos que merecen especial atención como por ejemplo los sistemas de refrigeración, contar con una buena gestión del flujo de aire para evitar el overcooling y el desperdicio de energía. El objetivo debería ser un índice Power Usage Effectiveness (PUE) cercano a 1.

El futuro de los CPD está marcado por la innovación y la digitalización, usando soluciones de vanguardia como las tecnologías inteligentes de trazabilidad de la energía o herramientas de realidad aumentada. Aunque actualmente existan múltiples tipos de data center con diferentes capacidades y tamaños, y veamos cómo cada vez más empresas están invirtiendo en ellos, hay una cosa evidente y es que todos tendrán la sostenibilidad como palanca básica.

Sostenibilidad

Así es, la sostenibilidad es uno de los asuntos que más preocupan en la industria y en los diseños de los SAI se está

abordando esta cuestión y la reducción de huella de carbono prioritariamente.

Es de esperar que la atención a las emisiones durante el ciclo de vida del SAI se aleje de las causadas por sus operaciones y se centre en la sostenibilidad de los procesos del fabricante. Lo que pretende este enfoque

es hacer hincapié en la huella no de un producto desde el inicio de su producción hasta que se pone a la venta, recurriendo al uso de fuentes de energías limpias y renovables. Una confirmación directa con este compromiso es el cumplimiento de la certificación ISO de sistema de gestión medioambiental y la identificación de los productos por nivel de eficiencia energética según el Código de Conducta (CoC, Code of Conduct on Energy Efficiency and Quality of AC Uninterruptible Power System), documento firmado por los principales fabricantes europeos de SAI y dirigido a la Comisión Europea.

Por otro lado, ya existen múltiples innovaciones aplicadas a estas soluciones que garantizan la sostenibilidad, como las baterías de ion de litio, que han demostrado ser más respetuosas con el medioambiente que las baterías tradicionales, además de durar tres veces más, lo cual reduce los residuos.

“Está claro que debemos conseguir la resiliencia al mismo tiempo que la sostenibilidad, tanto en los centros de datos como en el resto de sectores. El cambio climático es fundamentalmente un problema energético. El 80% de las emisiones de carbono proceden de la producción o el consumo de energía. Todos debemos replantearnos nuestra relación con la energía para hacerla sostenible e inteligente. Ser sostenible significa ser más eléctricos y ser inteligentes significa ser más digitales”,

When **energy** matters



Corte en carga, medida & conversión
Almacenamiento energético - Servicios especializados

**Seguridad, disponibilidad y
rendimiento energético
de tu instalación eléctrica.**



EATON SAI 93M GEN 2

El SAI Eaton 93PM G2 combina la protección, la seguridad y la continuidad del negocio con un diseño modular, escalable, flexible, eficiente y rentable. Con la mayor disponibilidad posible y el menor coste total de propiedad de su clase, el SAI trifásico de segunda generación Eaton 93PM es la solución perfecta para los operadores de centros de datos de colocación y las organizaciones que buscan aumentar la capacidad y la protección de la energía en línea con la demanda del negocio.

RIELLO NEXTENERGY

Es su gama más reciente de SAI con la que se sitúa a la vanguardia del mercado. Diseñada para aplicaciones críticas especialmente CPD, es escalable y ofrece el máximo nivel de disponibilidad de alimentación. Reduce el TCO, minimiza el consumo de energía y las emisiones de CO2. Su flexibilidad de instalación y configuración es compatible con cualquier sistema asegurando costes de explotación mínimos. Gracias a su estructura tolerante al fallo garantiza el funcionamiento continuo y máxima protección.



SALICRU SLC TWIN RT2 LION

Salicru lanza SLC TWIN RT2 LION, un SAI/UPS de tecnología online de doble conversión, que utiliza baterías de ion de litio como fuente de energía de respaldo, proporcionando numerosas ventajas sobre las tradicionales VRLA: doblan su esperanza de vida, admiten hasta 10 veces más de ciclos de descarga, una autodescarga 4 veces menor y un tiempo de recarga de hasta 4 veces más rápido.

defiende la portavoz de Schneider Electric. “Gracias a la digitalización, lo invisible se convierte en visible, lo cual ayuda a dejar de malgastar energía y a impulsar la eficiencia. Las tecnologías digitales como la medición y la monitorización nos ayudan a darnos cuenta de cómo usamos nuestra energía. Con dispositivos inteligentes, aplicaciones, análisis y software, podremos ser más eficientes a la vez que ahorramos energía”. Y recalca como ejemplo que “al equipar los SAI con sensores inteligentes y añadir más servicios digitales y capacidades de supervisión remota, los centros de datos podrán impulsar flujos de trabajo más eficientes, con alertas más rápidas y diagnósticos predictivos más precisos. Esto permitirá reducir los tiempos de inactividad no planificados y por lo tanto su eficiencia energética, además de su resiliencia”.

“La sostenibilidad derivada de una alta eficiencia energética es hoy una funcionalidad indispensable en los SAI. Existen ya equipos que pueden llegar a ser eficientes hasta en un 99%, y además de reducir tanto el gasto energético como el económico, contribuyen a limitar de forma importante las emisiones de CO2 en una actividad productiva”, manifiesta Carles Agustí.

“En general, los futuros desarrollos de los sistemas de alimentación ininterrumpida no se centrarán tanto en la mejora de la eficiencia del dispositivo en sí, sino en cómo puede controlar, almacenar y aprovechar diferentes fuentes de energía en términos de sostenibilidad”, subraya Ricardo Ambrona. Las últimas innovaciones permiten almacenar energía de fuentes renovables, reduciendo así las emisiones de carbono y ayudando a estabilizar la red.

A tope de power

Si miramos al futuro, las predicciones para el mercado de los SAI que barajan tanto Spain DC como la comunidad europea son muy buenas. Y todo debido principalmente a la creciente demanda de CPD para apoyar la digitalización de la sociedad y las tecnologías emergentes como IA, IoT y blockchain. Se estima que en el 2030 los centros de datos alcancen un consumo energético del 3,21% solo en Europa (98,52 TWh) y, entre un 5% y un 9%, a nivel global según diferentes escenarios.



Para asegurar un desarrollo sostenible de la industria, la comunidad europea ha desarrollado diferentes instrumentos, como son “Los códigos de conducta para la eficiencia energética” o las “Regulaciones de eco diseño para Centros de Datos”. Entre las medidas que se incluyen en estas herramientas se encuentran la integración de energías renovables para alimentar los CPD mediante solar o eólica principalmente.

Riello UPS apuesta por aunar rendimiento y protección al medio ambiente mediante soluciones SAI para Smart Grids, un nuevo concepto de red eléctrica que integra y gestiona de forma inteligente y eficiente el comportamiento y las acciones de todos los usuarios conectados. Una innovación que, además de asegurar un funcionamiento económicamente más eficiente del sistema eléctrico, permite que los sistemas de alimentación ininterrumpida se conviertan en plantas de generación virtuales y se combinen con fuentes de energía renovable”, detalla Mauro Bano

Mirando hacia ese porvenir Patricia Tanaka atestigua que la tecnología de los SAI ha evolucionado con el tiempo: hoy en día no sólo garantiza la continuidad del negocio para las aplicaciones críticas, sino que también juega un papel en la sostenibilidad. Como tendencia menciona las mejoras en el diseño y prestaciones que permiten alcanzar niveles de eficiencia más altos, con tiempo de respuestas y prestaciones óptimas. Además, se han introducido mejoras para minimizar el impacto medioambiental en todo el ciclo de vida de los SAI, desde su fabricación hasta su reciclado. Junto a ello, otro avance es la capacidad de supervisión remota y gestión de los activos, así como el mantenimiento preventivo gracias a los servicios digital.

En las empresas, los procesos de transformación digital y conectividad están marcado el camino a los fabricantes de SAI. La implantación de tecnología que conllevan esos procesos y su vinculación al big data, requerirán unos elevados niveles de protección energética para garantizar un suministro eléctrico estable y continuo. “Porque sin una energía de calidad el avance tecnológico no es posible”, concluyen desde Salicru.



SCHNEIDER ELECTRIC SERIE GALAXY V

Gama de SAI trifásicos con modo eConversion que ofrece una reducción de hasta tres veces el consumo eléctrico del sistema con una eficiencia del 99% sin comprometer la disponibilidad. Este sistema ha sido certificado para alcanzar el más alto nivel de protección con Clase-1 según la normativa IEC 62040-3, y se corresponde con la Doble Conversión. Ofrece una protección energética fiable y ayuda a alcanzar nuevos niveles de sostenibilidad.



SOCOME SAI MODULYS XS

SAI modulares monofásicos para grandes CPD en pequeño formato. Solución de media y alta potencia que ofrece protección infinita, para cada carga, con compatibilidad universal. Esta tecnología evoluciona hacia la máxima disponibilidad, escalabilidad y vida útil para aplicaciones críticas en infraestructuras de TI, de todas las dimensiones. Proporciona una escalabilidad de energía hasta 20 kW sin riesgos y está disponible en 3 modelos. Diseñado para eliminar cualquier punto único de fallo y reducir el MTTR, mientras maximiza el tiempo de actividad.



VERTIV SAI LIEBERT EXL SI DE 300-1250 KW

Es un SAI monolítico con un diseño sin transformador que ofrece alimentación segura, protección de primera clase y máximo ahorro de energía para centros de datos de tamaño medio o grande. El modo online dinámico de alta eficiencia logra un rendimiento operativo de hasta el 99 % sin sacrificar la disponibilidad. Sus funciones de paralelo inteligente se usan para optimizar el rendimiento con cargas parciales, reduciendo así los costes de funcionamiento, el TCO, y las emisiones de CO2.