



Case study

Acciona logra reducir el consumo energético de refrigeración con el ventilador Vertiv™ EC y el sistema de control Vertiv™ Liebert® iCOM™



Antecedentes

Acciona desarrolla y opera plantas de energía renovable, infraestructuras de transporte, instalaciones de tratamiento de agua y proyectos de construcción en más de 65 países. Su sede corporativa en Madrid alberga la infraestructura digital que da soporte a la monitorización en tiempo real, al control de las operaciones y a la coordinación de su cartera global de activos de infraestructuras.

Desafío

Desde hace varios años, Vertiv y Acciona mantienen un contrato de servicios que contempla revisiones periódicas de los sistemas en la sede de Madrid. Durante una inspección rutinaria, un ingeniero de servicio de Vertiv detectó que los ventiladores del sistema de refrigeración Vertiv™ Liebert® HPM estaban llegando al final de su vida útil.

La mayoría de estos ventiladores habían estado en funcionamiento durante aproximadamente 12 años. La configuración de refrigeración existente se basaba en ventiladores tradicionales de corriente alterna (AC) que operaban a velocidad fija, con un consumo anual aproximado de 2.000 MWh y una capacidad limitada para adaptarse a las variaciones de carga de trabajo.

El análisis demostró que la actualización a una tecnología de ventiladores más avanzada permitiría obtener mejoras significativas en eficiencia. Para validar las previsiones antes de acometer el despliegue completo, Vertiv y Acciona implementaron una actualización piloto en dos unidades, confirmando los beneficios esperados antes de proceder con la implantación definitiva.

Perfil de empresa:

Con presencia en más de 65 países, Acciona es un grupo global líder en la provisión de soluciones regenerativas para una economía descarbonizada, que abarcan energías renovables, infraestructuras, transporte, agua y servicios.

Industria: Gestión de infraestructuras y energías renovables.

Región: Madrid, Spain.

“En Acciona queremos agradecer a todo el equipo de Vertiv la excelente gestión de este proyecto. Tras realizar mediciones antes y después de la sustitución de los ventiladores en los sistemas Vertiv, estimamos un retorno de la inversión en un plazo de entre tres y tres años y medio”.

— **Carlos García Fernández,**
director de Ingeniería y Procesos en Acciona.



Solución

Vertiv sustituyó los ventiladores AC de velocidad fija existentes en Acciona por kits de ventiladores EC (Electronically Commutated, conmutación electrónica) de alta eficiencia y velocidad variable. A diferencia de los ventiladores de velocidad fija, que funcionan a potencia constante independientemente de la demanda, los ventiladores EC ajustan su rendimiento de forma dinámica, consumiendo únicamente la energía necesaria para mantener condiciones óptimas y evitando las pérdidas energéticas asociadas a los diseños de motores tradicionales.

Esta actualización supuso la modificación de los sistemas de ventilación en múltiples unidades de agua fría Vertiv™ Liebert® HPM con diferentes potencias. Las unidades también se modernizaron con el sistema de control Vertiv™ Liebert® iCOM™, que proporciona una regulación precisa de la velocidad de ventilación, además de coordinar el funcionamiento entre varias unidades.

Las sustituciones se llevaron a cabo durante el horario laboral sin interrumpir las operaciones. La redundancia del sistema de refrigeración permitió apagar cada unidad de forma individual para su mantenimiento, conservando en todo momento la refrigeración continua del centro de datos.

Resultado

La actualización permitió lograr un ahorro energético cercano al 70%, reduciendo el consumo anual desde niveles muy superiores a las previsiones iniciales. Lo que se traduce en un importante ahorro de costes y en la reducción de emisiones de CO₂, contribuyendo directamente a los objetivos de descarbonización de Acciona.

La actualización del sistema de control Vertiv™ Liebert® iCOM™ fue decisiva para alcanzar estos resultados, al mejorar la eficiencia, optimizar la regulación del flujo de aire y permitir una coordinación fluida entre las distintas unidades.

Según las estimaciones actuales, Acciona prevé un retorno de la inversión (ROI) en aproximadamente tres años. La solución también ha liberado capacidad de refrigeración y potencia dentro del centro de datos, lo que permite planificar futuras ampliaciones sin comprometer la estabilidad de la infraestructura ni la resiliencia operativa.

Esta iniciativa se suma a una larga lista de proyectos que reflejan la apuesta de Vertiv por la innovación tecnológica y la eficiencia energética. En este contexto, la colaboración entre Vertiv y Acciona continúa fortaleciéndose, ya que ambas compañías trabajan estrechamente en proyectos para terceros clientes y desarrollan nuevas iniciativas conjuntas centradas en la innovación, la responsabilidad medioambiental y la optimización energética en entornos de infraestructuras críticas.



“Este proyecto es un claro ejemplo de cómo un enfoque de mantenimiento proactivo, combinado con la implantación de tecnología avanzada, aporta beneficios reales y medibles en términos de ahorro de costes, eficiencia y capacidad operativa. Trabajar con Acciona ha sido un proceso fluido gracias a la relación de confianza mutua que nuestras organizaciones mantienen desde hace años, así como al firme compromiso y colaboración por ambas partes para el éxito de esta iniciativa”.

— **Jorge Olaya,**
Service Sales Manager para España en Vertiv