



Energía de reserva

> Caso Histórico

Centro de Convenciones del Condado de Orange, EE.UU.



**Power
Generation**

Our energy working for you.™

Lugar:

Centro de Convenciones del Condado de Orange, Complejo Fase V, Orlando, Florida, EE.UU.

Equipo:

Sistema remoto de energía de reserva para sistemas de seguridad y de emergencia críticos

Objetivo:

Proporcionar hasta 6 MW de energía de reserva en caso de falla de energía en la red pública

Factores principales de elección:

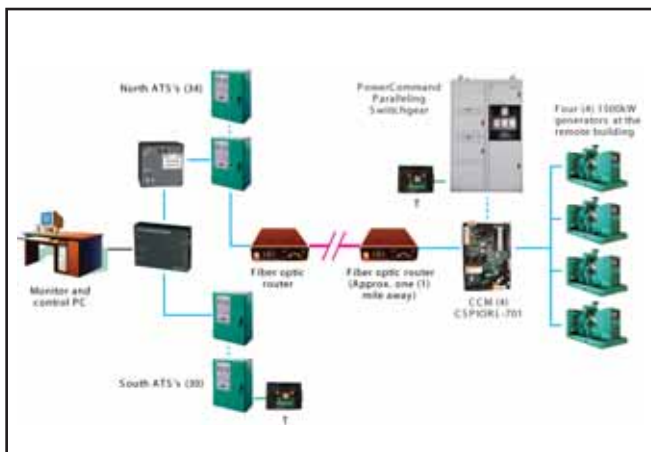
Un sistema de energía totalmente integrado y controlado digitalmente desde un único proveedor, con operación remota y compatibilidad con el sistema de automatización del edificio

Un sistema de reserva “poco convencional” impulsa la expansión del complejo de convenciones de Orlando

ORLANDO, FLORIDA, EE.UU. — En el centro de la zona de entretenimiento de Florida, el Centro de Convenciones del Condado de Orange atrae todos los meses a cientos de miles de visitantes a diversos eventos. El clima templado y los múltiples locales para el entretenimiento atraen más eventos y visitantes cada año, haciendo que el centro crezca constantemente.

El último proyecto de expansión de Fase V consiste en 2,8 millones de pies cuadrados de espacio para exposiciones y reuniones, que hacen del centro el mayor proyecto público en la historia del Condado de Orange. Para garantizar que la nueva adición cuente con un suministro fiable de energía de reserva para las luces y los sistemas de seguridad y emergencia, el contratista del proyecto, Hunt Construction Group, Inc., se contactó con Cummins Southeastern Power, el distribuidor local de Cummins Power Generation Inc., para aplicar una solución “no convencional”.

El edificio de Fase V es una estructura totalmente separada que dispone de su propio sistema de energía de reserva, y es único en muchos aspectos, según Mike Sincavage, gerente eléctrico de Hunt Construction. El aspecto más excepcional es que los sistemas de energía de reserva se hallan en un edificio separado a cerca de media milla del edificio de Fase V. Los generadores están conectados mediante una línea eléctrica subterránea de alto voltaje (15 kV) para minimizar las pérdidas de las líneas, y la



El control esquemático muestra cómo las comunicaciones de fibra óptica se conectan con los 72 conmutadores de transferencia automática del sistema.

comunicación con los 72 conmutadores de transferencia automática se realiza mediante un sistema de cables de fibra óptica (véase el esquema).

Reserva para el alumbrado y los sistemas de emergencia

El sistema de energía de reserva en la expansión de Fase V está compuesto por cuatro conjuntos generadores diésel de 1,5 MW PowerCommand, de Cummins Power Generation, junto con controles asociados, equipos de conmutación y distribución, y conmutadores de transferencia automática. En caso de avería en la red de suministro, el sistema de energía de reserva de 6 MW está diseñado para proporcionar energía de reserva para todo el alumbrado del complejo, los ventiladores, la refrigeración en las cuatro zonas de servicios de comida, los ascensores y los sistemas de seguridad.

El huracán Charley pone a prueba el sistema

“El edificio no presentaba ninguna exposición cuando el ojo del huracán Charley pasó directamente por encima de Orlando y dejó sin energía a una gran área. Aunque algunos edificios del complejo de convenciones no se quedaron sin electricidad, sí fue el caso del complejo de Fase V, y el nuevo sistema de energía de reserva funcionó durante varias horas, tal como se esperaba”, comentó Brian Kennedy, el supervisor de Sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado del Centro de Convenciones del Condado de Orange.

Demasiado grande por motivos de fiabilidad y crecimiento

Con una carga de emergencia en los generadores de sólo unos 2 MW, el sistema de reserva de 6 MW es considerablemente grande. Citando esto como un “aspecto positivo”, Kennedy comentó que el sistema más grande proporciona todavía más fiabilidad en caso de que alguno de los cuatro generadores no arrancara o de que alguna de las unidades debiera ser apagada para un mantenimiento programado. El edificio que alberga la energía está situado fuera del complejo y fue diseñado para alojar 6 MW adicionales de generación (para un total de 12 MW), en caso de que fuera necesario para una futura



El sistema de energía de reserva se encuentra en un edificio ubicado a cerca de media milla del edificio de Fase V.

expansión. Según Sincavage, los cuatro generadores de 1,5 MW de Cummins Power Generation proporcionaron más capacidad generadora en un espacio más pequeño que los seis generadores de 1 MW del diseño anterior. “Con los controles digitales PowerCommand montados dentro de los generadores, se simplificaron una serie de cuestiones de control y comunicaciones”.

“Nos gustó el hecho de que los generadores, los conmutadores de transferencia y los controles digitales estaban previamente integrados y provinieran de una sola fuente. Con los controles digitales PowerCommand montados dentro de los generadores, se simplificaron una serie de problemas de control y comunicaciones”.

Integración de un sistema de administración de edificios

“El sistema de energía de reserva se encuentra directamente vinculado a nuestro sistema de administración de edificios (building management system, BMS)”, explicó Kennedy. “Lo hemos instalado de manera que siempre que los generadores arranquen, el BMS emita una alarma que nos dice que los generadores están en funcionamiento y disponibles para suministrar energía. Todo se puede supervisar desde nuestro centro de control de energía central ubicado al otro lado de la calle, donde hay personal las veinticuatro horas del día, los siete días de la semana.

“Para más fiabilidad, Kennedy comentó que tienen un contrato de dos años con el distribuidor local de Cummins Power Generation por dos años, en caso de que su sistema de energía de reserva necesitara mantenimiento.

Los miles de personas que asistirán a eventos en el nuevo edificio de Fase V pueden estar tranquilas sabiendo que un sistema de energía de reserva “no convencional” está instalado para garantizar una excelente experiencia en la convención.

Para más información acerca de sistemas de energía de reserva integrados, póngase en contacto con su distribuidor local de Cummins Power Generation o visite www.cumminspower.com.

Our energy working for you.™

www.cumminspower.com

© 2008 Cummins Power Generation Inc. Todos los derechos reservados. Cummins Power Generation y Cummins son marcas comerciales registradas de Cummins Inc. PowerCommand es una marca comercial registrada de Cummins Power Generation Inc. “Our energy working for you.” es una marca comercial de Cummins Power Generation. F-1874 A4 Rev. 12/08 (2004)

