



Energía de reserva

> Caso Histórico

Hancock Memorial Hospital, EE.UU.



Power Generation

Our energy working for you.™

Lugar:

Hancock Memorial Hospital and Health Services,
Greenfield, Indiana, EE.UU.

Equipo:

Energía de reserva controlada por tecnología digital

Objetivo:

Proporcionar plena redundancia a las tres secciones de energía del hospital: seguridad vital, circuitos críticos y circuitos de equipo

Factores principales de elección:

Mejorar el sistema de distribución de energía de reserva del hospital utilizando tecnología digital para la redundancia e información en tiempo real

El hospital amplía sus servicios con un sistema de energía digital in situ

GREENFIELD, INDIANA, EE.UU. — Durante más de 50 años, Hancock Memorial Hospital and Health Services (HMHHS) ha brindado servicios a Greenfield, Indiana y al condado de Hancock, poniendo énfasis en la asistencia primaria y la comodidad de sus pacientes. Situado a 30 millas al este de Indianápolis, el objetivo de Hancock es tener uno de los mejores sistemas de asistencia sanitaria suburbanos/rurales de los Estados Unidos.

Fue el énfasis en la excelencia y el crecimiento de Hancock lo que llevó a los funcionarios del servicio público a ir más allá de un sistema tradicional de energía de reserva cuando decidieron modernizar su sistema de energía in situ. En lugar de depender de un sistema de tecnología análoga convencional para energía de reserva, optaron por un sistema controlado por tecnología digital: un sistema de generación de energía de 2 MW de Cummins Power Generation Inc. con controles digitales PowerCommand®.

“Queríamos contar con una instalación de vanguardia”, comentó Brad Stevens, líder del equipo de servicios del edificio en el HMHHS. “Habíamos visto otras instalaciones digitales y nos había impresionado la cantidad de información y capacidad de control que poseían. Los demás fabricantes que consideramos hubieran tenido que contratar el equipo digital a través de terceros, y sólo Cummins Power Generation suministraba el sistema completo”.



Dos unidades de 1 MW de Cummins Power Generation ocupan menos espacio que las tres unidades de menor capacidad reemplazadas.

Los controles digitales ayudan a incrementar la fiabilidad

Si bien los conmutadores de transferencia análoga han proporcionado un servicio fiable durante décadas, los controles digitales se están convirtiendo en un estándar de la industria por muchas razones, especialmente por su mayor fiabilidad. La redundancia se puede incorporar en sistemas de circuitos digitales a un precio muy bajo. La redundancia evita que fallas puntuales causen fallas importantes en el sistema. Además, los controles digitales requieren menos espacio en la sala de máquinas.

“El sistema en paralelo proporciona una redundancia completa a tres divisiones de energía... El hospital ha aumentado de manera espectacular su fiabilidad en cuanto a energía de reserva”.

El nuevo sistema de energía in situ de Hancock fue diseñado por BSA LifeStructures (www.bsalifestructures.com), especialistas en arquitectura e ingeniería en el campo de la atención médica. Los ingenieros especificaron la redundancia del sistema, diagnósticos e informes en tiempo real y la capacidad de atender las necesidades de futuras expansiones, incluyendo la capacidad de trabajar en paralelo con la red de suministro local para la gestión de la energía.

“El sistema existente no disponía de redundancia y ese era su mayor inconveniente”, comentó Daniel Campbell, ingeniero líder del proyecto con BSA. “Si uno de los generadores fallaba, el área del hospital abastecida por ellos no disponía de energía de emergencia”. Los tres conjuntos generadores del hospital —de 300, 400 y 500 kW— abastecían distintas áreas de las instalaciones con una sola parte de la carga y no podían trabajar en paralelo. “Nuestro diseño buscaba mejorar el sistema de distribución de energía de reserva. El principal objetivo fue instalar el sistema de distribución de reserva en un bus comunitario, de manera a que si uno de los conjuntos generadores fallaba, los otros podían reanudar la carga”.

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-1878 A4 Rev. 12/08 (2004)



Los controles digitales PowerCommand proporcionan redundancia e información en tiempo real en una zona de caída más pequeña; esta instalación ocupa un 25% menos de espacio en la sala de máquinas que la tecnología analógica.

“Eliminamos los tres conjuntos generadores, instalamos dos unidades de 1 MW y las hicimos funcionar en paralelo”, comentó Campbell. “Los sistemas en paralelo proporcionan una redundancia completa a las tres divisiones de energía: seguridad vital, circuitos críticos y circuitos de equipo. El hospital incrementó de manera espectacular su fiabilidad en cuanto a energía de reserva”.

Los circuitos críticos abastecen las habitaciones de los pacientes, las estaciones de enfermería y las salas de operaciones, mientras que los circuitos de equipo abastecen las unidades de manipulación del aire y los enfriadores de agua.

La información en tiempo real da información inmediata a los operadores

El sistema de reserva existente del hospital contaba con 11 conmutadores de transferencia analógicos, y ninguno de ellos disponía de sistemas de informe alguno. Los operadores jamás conocían la posición de los conmutadores —de emergencia o de servicio local— o la carga que contenían, y no iban nunca a revisar los conmutadores. Con la instalación del sistema PowerCommand, se añadió un módulo de supervisión de Cummins Power Generation a cada conmutador de transferencia analógico, lo que, de hecho, “digitalizó” los conmutadores. Los módulos fueron conectados juntos a la red y a los controles digitales de puesta en paralelo.

Gracias al software, los operadores pueden ver hoy los 18 conmutadores de transferencia juntos y determinar sus posiciones y sus cargas en voltios, amperios y kW. Esta información en tiempo real es conducida a la red del hospital, y así la totalidad de la operación puede ser supervisada a distancia. “La información es un beneficio de la tecnología digital que agrada a todos”, declaró Bob Fulcher, ejecutivo de cuentas del área de generadores de Cummins Mid-States Power Inc.

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.

