



# Energía de reserva

## > Caso Histórico

Aeropuerto Internacional de Minneapolis-St. Paul, EE.UU.



**Power  
Generation**

**Our energy working for you.™**

### **Lugar:**

Aeropuerto Internacional de Minneapolis-St. Paul, Minnesota, EE.UU.

### **Equipo:**

Cuatro conjuntos generadores de 1,5 MW de Cummins Power Generation con PowerCommand®, red PowerCommand y equipo digital de puesta en paralelo PowerCommand

### **Objetivo:**

Energía de reserva para la Terminal Lindbergh, los siete vestíbulos, las calles y las rampas de aparcamiento del aeropuerto

### **Factores principales de elección:**

La capacidad de los controles digitales integrados de la red PowerCommand, la fiabilidad del producto y su facilidad de instalación

## **El nuevo sistema generador de reserva garantiza operaciones sin interrupciones en el Aeropuerto Internacional de Minneapolis-St. Paul**

MINNEAPOLIS, MN, EE.UU. — Según una reciente encuesta llevada a cabo por la Asociación de Transporte Aéreo Internacional, el Aeropuerto Internacional de Minneapolis-St. Paul figura en el quinto lugar a nivel mundial en cuanto a comodidad de los aeropuertos por los que transitan más de 25 millones de pasajeros. Aquí, los inconvenientes tales como las largas colas para el embarque o la lentitud durante la recogida de las maletas son una excepción, no la regla, y eso es muy apreciado por el público que viaja.

Para mantener su elevado nivel de servicios, el aeropuerto terminó un importante proyecto de expansión que le permite dar servicio a hasta 40 millones de viajeros. Ya se han modernizado o ampliado las pistas, las calles, los aparcamientos, las terminales y los vestíbulos. Al mismo tiempo que crece el aeropuerto, también lo hace la demanda del gran número de servicios eléctricos que hacen que el aeropuerto funcione sin complicaciones. Los sistemas de calderas, enfriadores, calefacción, refrigeración y ventilación, las cámaras de seguridad, los monitores y computadoras, los ascensores, las luces, el sistema de megafonía, las operaciones comerciales y mucho más: todos ellos dependen de un servicio eléctrico sin interrupciones. Para garantizar un servicio continuo, incluso durante una interrupción en el servicio eléctrico, el aeropuerto ha instalado un nuevo



El sistema de energía de reserva de 6 MW de Cummins Power Generation está compuesto por cuatro conjuntos generadores de 1,5 MW, más un equipo de control y de puesta en paralelo digital PowerCommand.

sistema de energía de reserva para la Terminal Lindbergh, los siete vestíbulos, las calles y las rampas de aparcamiento del aeropuerto.

Los ingenieros diseñaron un eficiente sistema de energía de reserva que cuenta con el sistema de energía de reserva preintegrado PowerCommand, de Cummins Power Generation Inc. Este sistema de energía in situ, con 6 MW de potencia de reserva, incluye cuatro conjuntos generadores de 1,5 MW PowerCommand, una red PowerCommand y un equipo digital de puesta en paralelo PowerCommand.

“Aunque la principal función del sistema generador de reserva de un aeropuerto consiste en alimentar los sistemas de emergencia, estas unidades nos dan la seguridad de funcionamiento y el rendimiento para mantener las operaciones esenciales”, comentó Bob Tschida, ingeniero del proyecto de Dunham & Associates, Minneapolis. “En el caso poco probable de que se produzca una avería en la red de suministro eléctrico, el generador de reserva suministrará energía a las luces de salida de emergencia y a las alarmas de incendio necesarias para orientar al público de forma segura durante la evacuación de los edificios”.

*“... Aún más, el sistema proporciona energía de reserva para que el aeropuerto pueda proseguir con un nivel básico de operaciones durante el corte de energía”.*

### **El diseño del sistema permite dar servicio a los vestíbulos que están a gran distancia**

La combinación de la fibra óptica del aeropuerto con la tecnología “inteligente” del control digital integrado PowerCommand permitió a los diseñadores instalar un sistema eficaz a pesar de los obstáculos que suponía la distancia de 610 metros entre los vestíbulos.

El sistema PowerCommand proporciona un sistema integrado de conjuntos generadores, conmutadores de transferencia, equipo de puesta en paralelo y controles

para coordinar todas las demandas que debe satisfacer un sistema eléctrico. Esos componentes fueron diseñados y fabricados para trabajar en conjunto. Los sistemas de energía PowerCommand tienen componentes “inteligentes” que se pueden comunicar unos con otros y facilitar la supervisión y el control a distancia junto con la red de computadoras. Esta característica mejora la funcionalidad, permite una instalación más sencilla y reduce los costos de funcionamiento y mantenimiento.

“Nuestro reto era ofrecer un sistema eficaz e integrado a pesar de la distancia entre los vestíbulos”, comentó Chris Hoglund, ingeniero eléctrico de Cummins NPower. “Utilizando el sistema de comunicaciones de fibra óptica del aeropuerto, fuimos capaces de eliminar los costos en que se hubieran tenido que incurrir si se hubieran instalado miles de metros de cableado. Además, la capacidad de establecimiento de redes del sistema PowerCommand nos permite comunicar mucha información a grandes distancias”.

### **El sistema de control facilita el monitoreo y la distribución de energía**

En la sala de control del generador principal del aeropuerto, una consola de control basada en computadoras controla el estado de 30 conmutadores de transferencia automática, lo que permite a los ingenieros controlar y segmentar la carga a paneles de distribución distribuidos por todo el aeropuerto. Los módulos de entrada convierten la información en cables de pares trenzados en señales de fibra óptica que permiten supervisar y hacer diagnósticos de lugares ubicados a miles de metros. Once enrutadores colocados por todo el aeropuerto y monitoreados desde la sala de control principal proporcionan un control total de los conmutadores de transferencia.

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](http://www.cumminspower.com).

**Our energy working for you.™**

[www.cumminspower.com](http://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-1880 A4 Rev. 12/08 (2002)

