

EL PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Jefferson X-Ray Group

UBICACIÓN:

Glastonbury, Connecticut

PROBLEMA COMERCIAL DEL CLIENTE:

Acondicionamiento de potencia, potencia ininterrumpible y suministro de potencia de respaldo para el equipo MRI crítico

SOLUCIÓN

Cat® Suministro de energía ininterrumpible (UPS) 300 kVA, grupo electrógeno Cat 3412 550 kW (con recinto de protección para el clima), módulo de arranque del grupo electrógeno

DISTRIBUIDOR CAT

H.O. Penn Machinery Co.
Newington, Connecticut.



Jefferson X-Ray Group, Glastonbury, Connecticut.

DEMANDA ENERGÉTICA

Jefferson X-Ray Group (JXR), el grupo de radiología de práctica privada más grande de Connecticut, requirió un sistema de potencia continua en su oficina de Glasto para garantizar el funcionamiento sin problemas de la imagen por resonancia magnética, tomografía computarizada, ultrasonido, mamografía, medicina nuclear y equipo de diagnóstico por imagen. Ubicada en una región remota del área metropolitana de Hartford, la distancia física entre el centro de imagen y el transformador contribuyeron a los cortes de energía frecuentes, la interferencia en la línea de energía y otros problemas de calidad de la energía. La naturaleza sensible del equipo de imagen por resonancia magnética de JXR hizo que se especialmente importante implementar un sistema que podría aislar el suministro de energía de las bajas de tensión regionales y las pérdidas de energía comunes, una de las cuales ha dañado anteriormente la placa de circuito de \$50.000 de la instalación.

El contratista eléctrico se dirigió al distribuidor Cat® H.O. Penn Machinery Co. para suministrar un grupo electrógeno Cat, Suministro de energía ininterrumpible (UPS) Cat y un módulo de arranque del grupo electrógeno. “Después de determinar nuestra necesidad de una unidad de acondicionamiento de potencia, evaluamos una variedad de modelos de UPS” dijo Mark Weathersbee, Director de TI en JXR. “Nos impresionó la tecnología basada en volante fiable ofrecida por el UPS Cat en comparación con la de los sistemas basados en batería y creímos que trabajaría de forma más efectiva para satisfacer nuestras demandas de calidad de la energía”. El UPS proporciona protección de la energía constante contra sobretensiones, caídas e interrupciones de energía al cancelar la distorsión armónica. Además del UPS, el distribuidor también recomendó el módulo de arranque del grupo electrógeno Cat para una máxima fiabilidad. Proporciona hasta 1.725 amperios de rotación en frío a 24 VCC para ayudar y respaldar las baterías de arranque del grupo electrógeno.

SOLUCIÓN

H.O. Penn suministró un grupo electrógeno Cat 3412 de 550 kW y Catset, UPS Cat de 300 kVA y un módulo de arranque del grupo electrógeno para cumplir con las demandas de energía de JXR según lo define el contratista eléctrico. Como la instalación no pudo proporcionar espacio exclusivo para el UPS, la naturaleza compacta de la unidad hizo que fuera posible que se instale en una sala de teléfonos existente con poca modificación del sistema. “El UPS era pequeño, y no requirió equipo auxiliar o control de temperatura especializado”, explicó Weathersbee. “De esta manera, pudimos alojarlo fácilmente en un espacio disponible”.

El módulo de arranque del grupo electrógeno Cat proporciona energía de arranque redundante que se suministra directamente de la salida del UPS y proporciona una fuente de potencia continua y saludable que no requiere reemplazo. La energía de CA de la salida del UPS se suministra al módulo de arranque del grupo electrógeno, que convierte la energía de CA a energía de CC. Las baterías de arranque del grupo electrógeno están conectadas en paralelo con la salida de CC del módulo de arranque del grupo electrógeno separadas por un diodo en línea para proporcionar aislamiento entre las dos fuentes de CC. El arranque del motor está conectado a la salida de CC del módulo y puede estar suministrado por cualquiera de sus baterías de arranque, lo cual asegura que el motor de arranque siempre tenga una fuente de CC fuerte y fiable para arrancar el motor.

Todo el sistema se diseñó para acondicionar la energía que se suministra al equipo de radiología crítico, incluidas las nuevas máquinas de imagen de resonancia magnética, mientras también acondiciona la energía que permite la operación general de la oficina. Además, el componente del grupo electrógeno del sistema podría proporcionar potencia de respaldo para toda la instalación en caso de una pérdida de energía a largo plazo.

Como el fabricante de las nuevas máquinas de imagen por resonancia magnética de JXR

EL PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Potencia ininterrumpida y respaldo para el equipo MRI crítico – Jefferson X-Ray Group

expresó preocupación por la capacidad de la unidad de UPS de cumplir con los estrictos requisitos de fluctuación de voltaje o su equipo sensible, el distribuidor Cat H.O. Penn Machinery Co. trabajó con el fabricante para garantizar que se cumplan esas necesidades. “De acuerdo con el fabricante, el equipo de imagen por resonancia magnética especializado instalado recientemente en JXR toleraría una fluctuación máxima de voltaje del sistema de dos % positivo o negativo”, explicó el ingeniero de ventas de H.O. Penn, Mike Thibault. “Como el UPS Cat de 300 kVA permite la misma desviación máxima de voltaje de salida estrecha de dos % positivo o negativo, el fabricante confiaba en que la instalación sería segura.

RESULTADOS

Desde su instalación inicial en agosto de 2003, el sistema de potencia continua Cat ha proporcionado calidad de energía mejorada

que ha aislado a JXR de las caídas de tensión frecuentes de los servicios públicos. “Nuestro Sistema Monitor ha mostrado un número significativo de fluctuaciones de energía de los servicios públicos durante el pasado año y medio”, dijo Weathersbee. “A pesar de estas fluctuaciones, el UPS Cat ha entregado potencia limpia y acondicionada a nuestra instalación el 100 % del tiempo”.

JXR también ha construido recientemente un centro de datos dentro de la instalación de Glastonbury para beneficiarse de la calidad de la energía y la protección del sistema de potencia continua Cat. El centro de datos aloja varios servidores que gestionan información para las cinco oficinas de radiología de JXR, además de la oficina comercial central de la empresa.

Para obtener más información, visite nuestro sitio web: cat.com/energiaelectrica



Cat® UPS 300 kVA