



El Tablero de Distribución de S&C se Adapta a las Restricciones del Espacio Reducido

Solución destacada de S&C: Tablero de Distribución System VI™

Ubicación: Toronto, Canadá

Desafío del Cliente

Enwave Energy Corporation es una proveedora de servicios de energía de un distrito del Norte de América. Enwave usa su sistema de Refrigeración de Agua Profunda de Lago para canalizar la temperatura fría en el fondo del Lago Ontario para suministrar aire acondicionado a más de 85 edificios en Toronto y a 40 millones de pies cuadrados de bienes raíces en el centro. Esta forma de energía sostenible es respetuosa con el medio ambiente y desplaza 55 MW del consumo de energía dentro de la red de distribución eléctrica de Toronto cada año.

El cliente de Enwave, el propietario de Bay Adelaide Centre West, una torre de 51 pisos, estaba considerando una expansión de su sala de control eléctrico para dar cabida a los requerimientos de carga de Enwave, pero ya había alcanzado su capacidad para agregar equipo nuevo. Localizada en el centro del distrito financiero densamente poblado de Toronto, la sala de control eléctrico de la torre sería prohibitivamente costosa de renovar o modificar. El equipo de Enwave, el cual incluye las bombas para empujar el agua enfriada alrededor y otros controles y computadoras diversas, no pudo ser obtenido del suministro de energía existente del edificio basado en el modelo comercial del proveedor de energía. Enwave tuvo que obtener su propia energía, por lo que Bay Adelaide Centre fue considerado una expansión para dar cabida al nuevo equipo.

La sala de control eléctrico, ubicada en el cuarto piso del Bay Adelaide Centre, aloja el equipo de suministro de energía existente. El edificio tenía una capacidad de 30 MW, pero habitualmente usaba 20 MW aproximadamente. En los días de verano caluroso cuando se necesita el aire acondicionado, el edificio típicamente usaría hasta 26 MW de potencia. Al usar

los servicios de Enwave, los cuales necesitaban un máximo de 7.5 MW, el consumo de energía del edificio bajaría a 13 MW.

Por lo general, las limitaciones de espacio son un obstáculo cuando se actualiza el tablero de distribución existente en cualquier edificio. Enwave ha estado usando el equipo convencional en los sitios previos, pero los edificios modernos plantean un desafío porque son construidos cada vez más para un fin específico, de modo que estos tienen poco espacio disponible para dar cabida al equipo no planeado en el momento de la construcción.

Por último, Enwave estuvo buscando el equipo eléctrico que pudiera soportar 7.5 MW de consumo de potencia, ser transportado y colocado en la sala de control eléctrico existente de la torre sin requerir cambios importantes a la estructura anterior. Enwave también requirió que todas las soluciones fueran tan seguras como fuera posible para la cuadrilla de mantenimiento que opera el equipo.

“El Tablero de Distribución System VI nos habilitó para transportar y adaptar un sistema de potencia dentro de un área confinada, sin tener que hacer ningunas modificaciones estructurales. Debido a nuestra gran experiencia de colaboración con S&C, ahora estamos trabajando con ellos en otros cinco proyectos de Enwave.”

—Marcin Sliz,
Gerente de Proyecto,
Plan Group

El Tablero de Distribución System VI habilitó a Enwave para ampliar su territorio de servicio a otros edificios cercanos.



Solución de S&C

S&C trabajó con Enwave anteriormente, en 1995 y 2004, en las expansiones a su sistema eléctrico. Plan Group, el contratista eléctrico de Enwave, también había trabajado con S&C previamente y se acercó a S&C para resolver el problema de espacio que su cliente estaba teniendo con el uso del tablero convencional de distribución con gabinete metálico tipo metal enclosed. Después de revisar el sitio con S&C, Plan Group sugirió un lugar dentro de la anterior sala de control eléctrico para acomodar el nuevo tablero de distribución, pero el espacio tenía una restricción de altura de 86 pulgadas (218 cm) debido a un tubo saliente. Vea la Figura 1.

Figura 1. Un acercamiento de la instalación del Tablero de Distribución System VI, donde un tubo restringió la altura del equipo a 86 pulgadas (218 cm).



S&C propuso una solución que se adaptaría a la restricción de la altura y sería liviana con poca utilización de espacio.

S&C invitó a Enwave a su planta de Toronto para demostrar las características, funciones y beneficios de la solución propuesta: el Tablero de Distribución System VI. S&C también presentó a los representantes de Enwave a otros clientes de S&C para asegurar a Enwave la confiabilidad del Tablero de Distribución System VI.

Enwave estuvo impresionado particularmente por los pocos requerimientos de mantenimiento del Tablero de Distribución System VI, los aditamentos de seguridad del operador y el poco efecto que tendría en las operaciones del edificio al transportar, instalar y programar el equipo. S&C además apoyó a Enwave con su conocimiento de los requisitos de la compañía eléctrica de conexión y los requisitos del Código Eléctrico Canadiense para diseñar el tablero de distribución que cumplía todas sus necesidades y que sería aceptado por la compañía eléctrica de conexión.

Figura 2. La instalación completada del Tablero de Distribución System VI en el lugar restringido.



Durante la instalación, el equipo de Soluciones de los Sistemas Eléctricos de S&C programó los relevadores, y el equipo de ventas de la empresa proporcionó capacitación para los contratistas acerca de la programación del control de sobrecorriente del tablero de distribución.

Resultados

Enwave estuvo complacida con la instalación del Tablero de Distribución System VI. Vea la Figura 2. S&C envió el Tablero de Distribución System VI al sitio, donde éste fue transportado fácilmente a través de un elevador de carga hacia la sala de control eléctrico sin requerir ninguna modificación estructural al edificio. Enwave estuvo satisfecho porque retirar el recubrimiento del cristal o las paredes interiores hubiera sido costoso.

El Tablero de Distribución System VI cumplió con las características requeridas por el cliente para operación más segura, como un diseño de frente muerto, asegurando que no hubiera ningunos componentes eléctricos vivos expuestos. Enwave también estuvo impresionado con el diseño del tanque sellado del tablero de distribución, el cual le permite ser instalado en lugares donde haya agua, vapor o aceite.

El nuevo tablero de distribución está ayudando al proveedor de servicios de energía a ampliar su territorio de servicio. Este sitio del edificio ahora funciona como una estación de refuerzo central. Los tubos de Enwave, los que transportan agua enfriada para numerosos edificios, extendieron su ubicación central. Este sitio también permitió a Enwave ampliar su territorio de servicio a otros edificios cercanos.

Enwave ha colocado órdenes con S&C para otros cinco sitios para tablero de distribución y otros equipos.