



## Métodos de conservación de energía y gestión HVAC

Muchas de las estrategias de control para los sistemas de acondicionamiento central existentes, viven de la optimización de un subsistema o un parámetro parcial, en lugar de utilizar un plan de ahorro energético integral y un software para análisis de la eficiencia de energía como herramientas para lograr una alta gestión eficiente. Para cubrir con necesidades de sistemas para ahorro de energía, se debe actualizar el sistema y el equipo, lo que involucra una conversión frecuente de agua, unidades de manejo de aire, torres de enfriamiento y abanicos para automatizar el control de algoritmos. Incluye el diseño de un software de gestión eficiente basado en WebAccess y BEMS, y un controlador de terminal VAV basado en BAS-3520 DDC para mejorar la operación eficiente del sistema de acondicionamiento. Con el sistema se espera ahorrar un 15% de energía.



Los sensores y los transmisores de poder en planta mandan señales a los PLCs por medio del protocolo RS485, y el PLC envía los mensajes recibidos a una computadora por medio del protocolo TCP/IP, los cuales después son colectados por el sistema WebAccess mediante la interface OPC. El sistema WebAccess está a cargo del monitoreo y el control de la operación del sistema en general, mientras que el BEMS está encargado de implementar un análisis estadístico del consumo de energía en aparatos específicos. Los monitores de WebAccess y los controles del sistema de vientos, sistema de agua en hielo, cajas VAV, estadísticas del consumo de energía (incluyendo el análisis de la estructura del consumo de energía, análisis de coeficiente del rendimiento (COP), análisis de la capacidad de enfriamiento y análisis de parámetros del flujo de agua), y estadísticas del consumo de energía ofrecido por el aparato BEMS de Advantech.

Con el sistema de gestión para la eficiencia de energía basado en el WebAccess y BEMS, el usuario puede obtener información en tiempo real de los aparatos y programar parámetros para un control remoto del equipo por medio del internet. El aparato VAVBOX basado en BAS3520DDC puede conocer los requerimientos del sistema y crear buenos prospectos en el mercado. Con BEMS se puede buscar y obtener tendencias históricas del consumo de energía y hacer comparaciones. Mientras que con la plataforma WebAccess para estadísticas del consumo de energía podemos saber el valor COP y la capacidad de enfriamiento del sistema. Al final, el sistema de acondicionamiento es capaz de lograr una mejor administración y lograr el ahorro del 15% de energía.