

Texto: Sodeca

Tecnología E.C. Y VENTILADORES EFICIENTES

SISTEMAS ACTIVOS



EL CAMINO HACIA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS LLEVA A QUE LA EFICIENCIA DE LOS PRODUCTOS INSTALADOS Y EL AHORRO ENERGÉTICO SEAN FACTORES CLAVES. EN ESTA LÍNEA, LA NUEVA GENERACIÓN DE VENTILADORES E.C. SOBREPASAN LOS REQUISITOS DE LA DIRECTIVA ECODESING ERP 2009/125/CE Y SU REGLAMENTACIÓN (EU) 327/2011 PARA VENTILADORES Y 1253/2014 PARA UNIDADES DE VENTILACIÓN, COLABORANDO CON EL OBJETIVO KIOTO ADOPTADO POR LA UE PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO₂.



L

os variadores electrónicos de velocidad (VSD) permiten regular la velocidad del ventilador para ajustarse a la demanda, obteniendo así un ahorro energético extra. Algunos fabricantes se han adaptado a las nuevas necesidades del mercado, y ya disponen de una amplia gama de accesorios de control electrónico para su uso conjunto con el variador de velocidad. De este modo, se puede controlar la temperatura, la humedad, el CO₂ o la presión de la instalación ajustando la velocidad del ventilador a la demanda. Además, los variadores electrónicos de velocidad (VSD) pueden conectarse en redes monofásicas o trifásicas con un amplio rango de tensiones y frecuencias de alimentación.

Empresas punteras en el sector de ventilación como Sodeca ya han presentado los nuevos ventiladores 'Efficient Work' de alto rendimiento, equipados con motorizaciones de alta tecnología para lograr un ahorro energético superior.

Comparativa de ahorro energético

Tan sólo con cambiar los ventiladores instalados por uno con tecnología E.C. se puede obtener un ahorro del 21% en su consumo eléctrico. Si además se instala un control electrónico que gobierne el variador electrónico de velocidad (VSD) tendremos un sistema de demanda controlada de ventilación (DCV), obteniendo ahorros muy superiores.

En el siguiente caso se simula la demanda de ventilación de un edificio de oficinas en un día laborable (7-21h), según informe técnico "Demand Controlled Ventilation Systems" Anexo 18 de la Agencia Internacional de la Energía (IEA). En el gráfico 1 se muestra el ahorro energético que se obtiene sustituyendo el sistema convencional de ventilación del caso anterior por uno E.C. con demanda controlada de ventilación, el porcentaje de ahorro promedio es del 50%. El ahorro energético permite amortizar



Los nuevos ventiladores de alto rendimiento están equipados con motorizaciones de alta tecnología para lograr un ahorro energético superior.

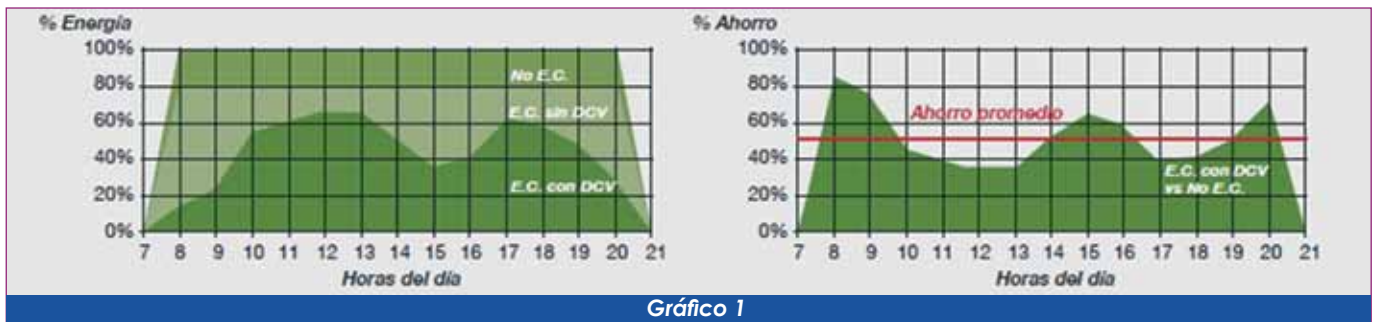


Gráfico 1

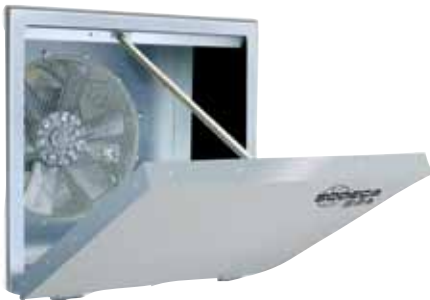
rápido el sobrecoste del equipo E.C., siendo una opción rentable con o sin sistema de demanda controlada de ventilación.

Sistemas de ventilación con compuertas

Los cambios que se están produciendo de forma continua en materia medioambiental han llevado a que los sistemas de ventilación también cambien. Así, los fabricantes de estos equipos han invertido en I+D creando un nuevo concepto de sistemas de ventilación con compuertas.

Estos nuevos equipos son una solución integral eficiente para: evitar la pérdida de energía calorífica en edificios, extraer el aire viciado, y también para la extracción de humo en caso de incendio de acuerdo a la normativa vigente.

La aplicación de estos equipos puede ser en fachada o en tejado, según necesidad.



Aplicaciones en fachada

El sistema de fachada, o Wall, puede ser utilizado en instalaciones industriales, gracias a su facilidad de instalación en las fachadas y su posibilidad de integración con el diseño de la nave. Se puede aplicar este sistema como protección de incendios, para la extracción de humo en caso de incendio de acuerdo a la normativa vigente, utilizando las series con certificación F-400 o utilizar el sistema sin certificación de temperatura para la extracción de aire viciado o con contaminantes. Los siste-



Los sistemas de ventilación con compuertas son una solución integral eficiente.

mas Wall también pueden ser utilizados como aporte de aire si es necesario.

La ventaja de poder cerrar automáticamente la compuerta cuando no se utiliza el sistema ahorra unos costes energéticos muy importantes. Además, mantiene los huecos de ventilación completamente cerrados desde el exterior.

En el caso de edificios comerciales, la seguridad de las personas en grandes edificios y sobre todo en edificios de gran altura, hace que la evacuación de humos en caso de incendios sea una de las instalaciones más importantes a diseñar.

Con las series de compuerta Wall podemos facilitar esta instalación, al poder tener puntos de extracción de aire en cualquier parte de las paredes del edificio, quedando éstas perfectamente integradas arquitectónicamente en el edificio.

Con esta aplicación evitaremos grandes tramos de conducto para la extracción de humo a través de cubierta o de grandes chimeneas.

Aplicaciones

La aplicación de extractores en cubierta en naves industriales, para la extracción de calor y contaminantes, es una de las aplicaciones más habituales en cualquier área industrial, multitud de extractores de cubierta

sin ningún requerimiento de diseño, hacen que cada nave tenga un aspecto distinto y a veces poco integrado con la arquitectura del edificio.

Las instalaciones de extractores de tejado suelen ser las aplicaciones por donde tenemos mayores pérdidas caloríficas cuando no es necesario la utilización de extractores. El motivo es que las altas temperaturas se acumulan en la parte alta de la nave, y el aire traspasa al exterior por los huecos de los extractores de tejado provocando pérdidas caloríficas elevadas.

Con los sistemas Hatch de tejado evitamos todas las pérdidas caloríficas y uniformizamos el diseño de las cubiertas de las naves. Podemos utilizar sistemas certificados F-400 como protección de incendios para la rápida evacuación de humos en caso de incendios o sin certificación para la evacuación de aire viciado o contaminantes. Además, su diseño estanco hace que no sea posible la entrada de agua ni en casos muy extremos, ni tampoco de nieve en situaciones de grandes nevadas.

Por otro lado, si nos referimos a edificios comerciales, el trabajo que se está desarrollando para que los edificios sean más sostenibles, hace que la eficiencia de los productos instalados y el ahorro energético sean los factores más demandados.

La utilización de los nuevos sistemas de cubierta, totalmente estancos y con un aislamiento técnico muy importante, hace que las pérdidas caloríficas por transmisión de calor cuando no se utiliza el sistema de extracción sean casi nulas.

Utilizar los sistemas de compuerta motorizada en cubierta, certificados F-400 como protección de incendios, es una de las formas más fáciles y eficientes de cumplir las normativas de evacuación de humos en edificios y las normativas de cumplimiento de eficiencia energética promovidas por los estamentos oficiales de cada país.