

*APLICACIONES PARA EL  
MONITOREO DE VIBRACIONES  
DE*

**Acondicionamiento  
de Aire o Climatización**



**ANÁLISIS DE VIBRACIÓN DE  
EQUIPO INDUSTRIAL**



El monitoreo de la vibración de los componentes rotativos de las unidades de conductos de aire cerrado presenta un desafío único para los programas de mantenimiento predictivo. Se espera que las unidades de tratamiento de aire mantengan condiciones ambientales consistentes, como velocidad de flujo, temperatura y humedad, y a menudo tolerancias extremadamente limitadas. En muchos espacios de laboratorio, fabricación y almacenamiento, pequeñas desviaciones en los parámetros operativos pueden dar como resultado un producto vacío. Como resultado, abrir una unidad para acceder a los componentes rotativos para recopilar datos de vibración, o incluso para realizar una inspección visual, no es práctico porque el aire ambiental puede afectar las condiciones o introducir contaminantes.

El monitoreo de vibraciones se puede usar en climatizadoras de aire para:

- Reducir o eliminar la exposición a riesgos de seguridad.
- Reducir el tiempo de recopilación de datos al tiempo que aumenta la repetibilidad y la precisión de datos
- Recopilar datos sobre componentes de ventilador previamente inaccesibles
- Prevenir fallas de alto costo
- 

Las fallas comunes que se pueden detectar incluyen:

- Frecuencias de defectos de rodamientos
- Correas desgastadas, dañadas o rotas
- Poleas desgastadas o dañadas
- La inestabilidad (flojedad) mecánica
- Motor eléctrico, incluidas las fallas de las barras del rotor

## Nuestros Productos

(Soluciones Aplicables)

### Sensores

Los acelerómetros de uso general, como los sensores de la serie: AC102 y AC104 de CTC, generalmente satisfacen las necesidades de las unidades de tratamiento de aire. En áreas de acceso limitado, como cerca de los protectores de correa, generalmente se recomiendan acelerómetros de conector de salida lateral.



## Accesorios de Montaje

Para proporcionar una transferencia óptima de vibraciones entre la superficie de la máquina y el acelerómetro, sugerimos el uso de discos de montaje con adhesivos, por ejemplo, un disco de montaje plano con un orificio roscado como el soporte físico de montaje de la serie MH130 de CTC. El disco montado en adhesivo facilita la transferencia de vibraciones, y se puede utilizar el rango de frecuencia completo del acelerómetro. Otra ventaja del disco montado con adhesivo es que la superficie de la máquina no tiene que ser perforada o golpeada.



## Cables

Debido al entorno dentro de la unidad de tratamiento de aire, el cable que conecta el acelerómetro a la caja del interruptor debe ser robusto, resistente a los químicos, resistente a la humedad y confiable en un entorno potencialmente cáustico. Un conector compuesto de bajo costo con una junta tórica de silicona y un anillo de bloqueo roscado (conector tipo "A") proporciona el sello requerido para proteger contra el medio ambiente.



## Cajas de Conexión

Una caja de conexiones proporciona un acceso conveniente y directo para el analista a los datos de vibración. Se puede ubicar en el exterior, expuesto al medio ambiente. Se recomienda un gabinete NEMA 4X con una entrada de cable a prueba de agua en el gabinete, esto para garantizar que el agua no se acumule dentro de la caja del interruptor. También se puede usar una caja de interruptores para limitar las conexiones a la caja de conexiones.

