

*MONITOREO DE VIBRACIONES  
PARA  
Torres de Enfriamiento*

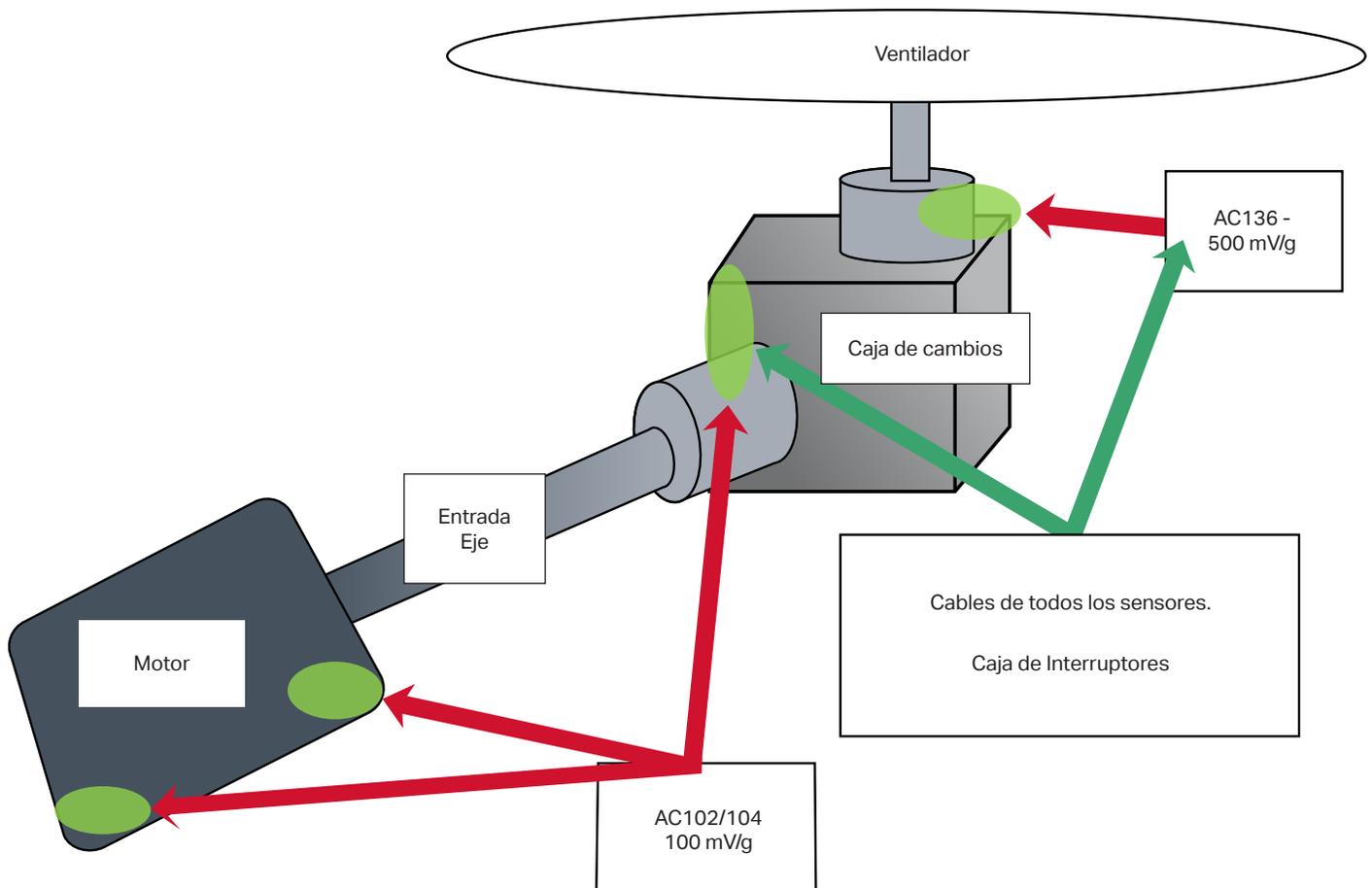


**CUANDO LA CONFIABILIDAD IMPORTA  
CONECTARSE A LA CONFIANZA**

Las torres de enfriamiento son opciones frecuentes para el monitoreo de vibraciones debido a su papel a menudo crítico en el mantenimiento de la eficiencia operativa. El análisis de vibraciones se puede utilizar para mejorar la confiabilidad y extender la vida útil de los equipos de torres de enfriamiento. Si bien las torres de enfriamiento van desde pequeñas unidades de una sola celda hasta grandes configuraciones de varias celdas, cualquier configuración que emplee el uso de piezas giratorias requiere un monitoreo efectivo.

### Cómo Funcionan

La maquinaria generalmente consta de tres fases: motor, caja de cambios y ventilador. Para proporcionar la máxima confiabilidad, las tres fases deben ser monitoreadas. Para lograr esto, los acelerómetros deben colocarse en lugares clave del motor, la caja de engranajes y los cojinetes del ventilador. Típicamente, los sensores de vibración se montan en la superficie del rodamiento en las direcciones horizontal, vertical o axial.



## Nuestros Productos

### Acelerómetros:

Para una cobertura máxima, se deben usar 6 sensores tanto en el motor como en la caja de engranajes para un total de 12 sensores por instalación. Se recomienda sensores de uso general como los sensores de la serie AC192 y AC194 de CTC con una capacidad nominal de 100 mV/g para aplicaciones de más de 30 CPM (0.5 Hz). Las aplicaciones de baja frecuencia de 12 CPM a 30 CPM (0.2 a 0.5 Hz) deben usar un sensor de 500 mV/g como los acelerómetros de la serie AC135 o AC 136 de CTC.



**AC192**



**AC194**



**AC135**



**AC136**

### Cables:

Es importante usar el cableado correcto para llevar la señal a una caja de interruptores ubicada en un área más fácilmente accesible. Los cables blindados o (FEP) generalmente se seleccionan para este propósito. En este caso, se sugiere el cable revestido de (FEP) CB111 de CTC y los cables blindados CB206 con varias opciones de conector. Estos cables deben conectarse a una caja de interruptores como el JB200, que también es capaz de pasar la señal a un sistema de monitoreo remoto como un sistema DCS, PLC o SCADA.



**CB111**



**CB206**



**V2R**



**V2N**

Los conectores V2N/V3N proporcionan una conexión hermética de sellado IP68 para protección en el ambiente húmedo de torres de enfriamiento.

CTC es el líder mundial en el diseño y fabricación de acelerómetros industriales, transductores de velocidad piezoeléctrica, sensores de vibración de 4-20 mA y sondas de proximidad, así como todos los accesorios de montaje, cableado y cajas de conexiones relacionados. Nuestros productos permiten un monitoreo eficiente de la vibración para el mantenimiento predictivo en una amplia variedad de industrias. Las industrias atendidas incluyen cemento, minería, petroquímica, alimentos y bebidas, automóviles, acero, viento, papel y pulpa, generación de energía, tratamiento de agua y aguas residuales, farmacéutica, hospitales, embotellado y más. Nuestra misión es ofrecer la más amplia variedad de acelerómetros y productos de equipos de vibración, que son compatibles con los recolectores de datos y los sistemas de monitoreo en línea, así como con las herramientas para la instalación.



La línea de productos CTC presenta equipos de análisis de vibraciones para la industria pesada.

Todos los productos CTC están respaldados por nuestra garantía incondicional de por vida. Si algún producto CTC falla, lo repararemos o reemplazaremos sin cargo.



La línea PRO ofrece soluciones de monitoreo de vibraciones de 4-20 mA y sondas de proximidad.

Todos los productos PRO están respaldados por una garantía de por vida en materiales y mano de obra. PRO reparará o reemplazará cualquiera de nuestros productos siempre que el producto no haya sido sometido a mal uso, negligencia, desastres naturales, instalación inadecuada o modificación.

Todos los productos a la venta (stock) califican para un reembolso completo si se devuelven en nuevas condiciones dentro de los 90 días posteriores al envío. Los productos fabricados bajo pedido califican para un reembolso del 50% si se devuelven en nuevas condiciones dentro de los 90 días posteriores al envío. Los productos personalizados se cotizan y crean específicamente para los requisitos del cliente, que pueden incluir diseños de productos completamente personalizados o versiones privadas de productos estándar para clientes OEM. Los productos personalizados pedidos no son cancelables, ni retornables o reembolsables.

