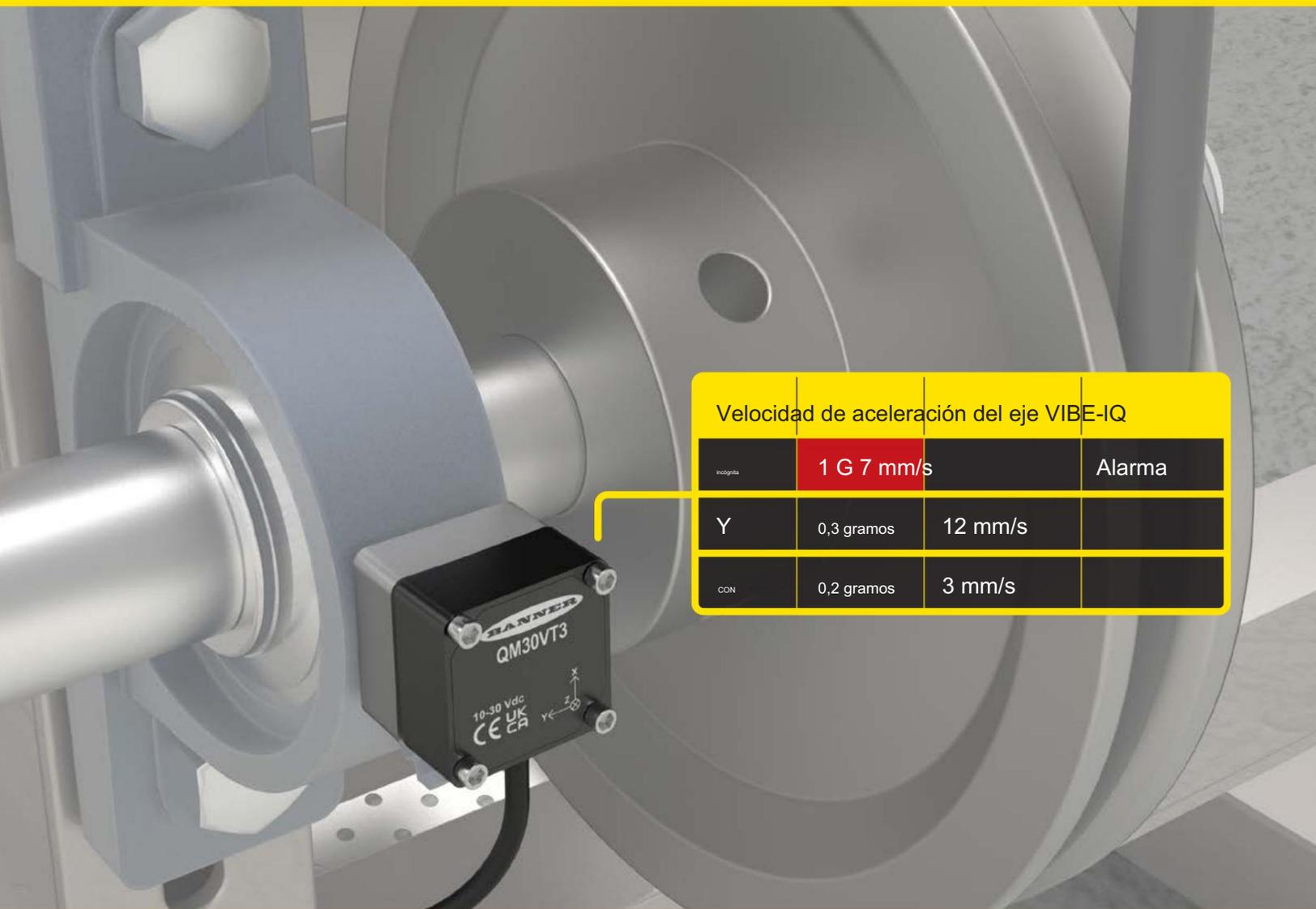


# Sensores de vibración QM30VT3



## Sensores de vibración de 3 ejes de alto rendimiento

- VIBE-IQ®: el aprendizaje automático integrado detecta líneas de base de vibración y genera umbrales de advertencia y alarma para que cualquier persona pueda monitorear activos, sin necesidad de puerta de enlace ni experiencia.
- Envoltorio de alta frecuencia (HFE): también conocido como modo de demodulación, el HFE detecta fallas tempranas de baja amplitud y alta frecuencia, como desgaste de cojinetes y pistas, que a menudo quedan enmascaradas por vibraciones dominantes de baja frecuencia.
- Amplio rango de frecuencia: Detecta más fallas, desde desalineación del eje en los motores del transportador  
Para los impactos de los engranajes en cajas de cambios de alta velocidad
- Muestreo de alta velocidad: Las frecuencias de muestreo más altas capturan detalles de vibración más finos,  
Mejorar la detección temprana de fallos en una amplia gama de activos
- Frecuencia máxima (Fmax): equilibre el rango de frecuencia y la resolución para enfocar fallas de baja frecuencia, como desalineación de la transmisión de poleas, o monitorear el rango completo con la resolución predeterminada



# Cobertura total de vibraciones, predicción más inteligente

## Mantenimiento, Instalación Flexible

---

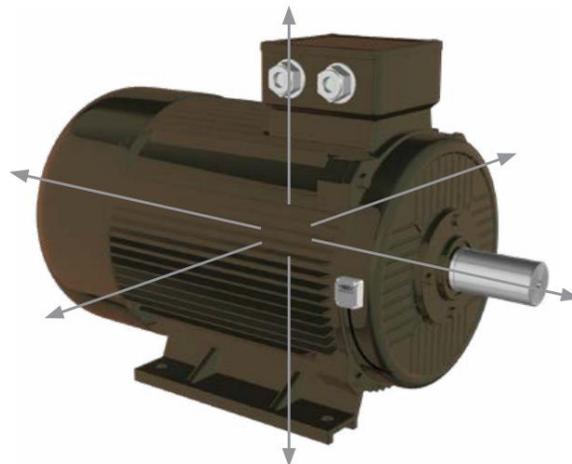
El sensor de vibración de alto rendimiento de 3 ejes QM30VT3 proporciona datos y alertas en tiempo real que permiten a los equipos de mantenimiento anticiparse a las interrupciones del servicio. Con monitoreo de vibraciones con ruido ultrabajo en los tres ejes, líneas base automatizadas y alertas del VIBE-IQ integrado, y funciones especializadas como la envolvente de alta frecuencia (HFE) y FMax ajustable, ofrece una solución flexible para equipos de diferentes industrias, tipos de equipos y aplicaciones de mantenimiento.

### 3 ejes para una cobertura completa, diagnósticos más profundos y montaje flexible

---

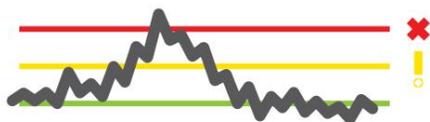
La monitorización de vibraciones con ruido ultrabajo en los tres ejes (X, Y y Z) garantiza una visión más completa del estado de la máquina y una mayor flexibilidad de instalación en comparación con los sensores de 2 ejes y la mayoría de los sensores MEMS de 3 ejes, que presentan hasta tres veces más ruido en el tercer eje. El QM30VT3 ofrece un ruido ultrabajo.

Rendimiento en los tres ejes, capturando patrones de vibración que indican fallas críticas en etapas tempranas que otros no detectan, como la desalineación del eje y el desequilibrio rotacional. Comprender la correspondencia entre los ejes del sensor y los ejes de la máquina permite montarlo en la orientación adecuada para la aplicación, detectando desde desequilibrios sutiles hasta desgaste inicial de los rodamientos, independientemente de la orientación o la posición de montaje.



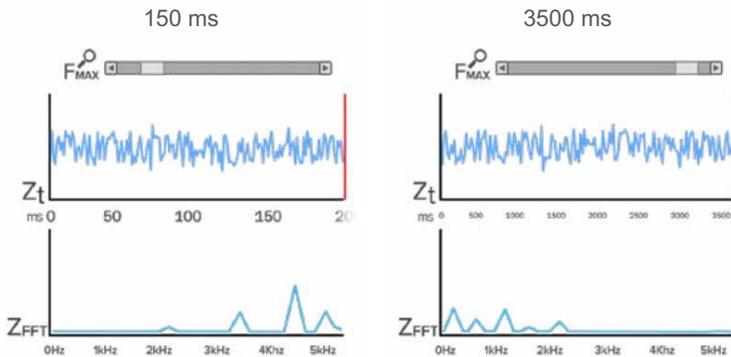
### VIBE-IQ® Elimina la complejidad del monitoreo de vibraciones

---



El software de monitoreo de vibraciones VIBE-IQ integrado se ejecuta directamente en el sensor QM30VT3 y utiliza aprendizaje automático para establecer valores de referencia, establecer umbrales de advertencia y alarma, y detectar cambios en la vibración en los tres ejes. Al monitorear continuamente activos como motores y reductores, permite la detección temprana de fallas sin necesidad de configuración manual especializada ni procesamiento externo, lo que simplifica el mantenimiento predictivo y lo hace accesible para equipos de todos los niveles.

## Funciones avanzadas



El QM30VT3 ofrece herramientas avanzadas como Frecuencia máxima (FMax) y modo envolvente de alta frecuencia (HFE) ajustables para aplicaciones que requieren un análisis exhaustivo de vibraciones. El ajuste de FMax permite a los usuarios adaptar el rango de frecuencia y la longitud de la muestra a la velocidad de la máquina y las características de la falla. Un FMax más alto captura un amplio rango de frecuencia, utilizando tiempos de muestra más cortos y una resolución predeterminada adecuada para detectar fallas.

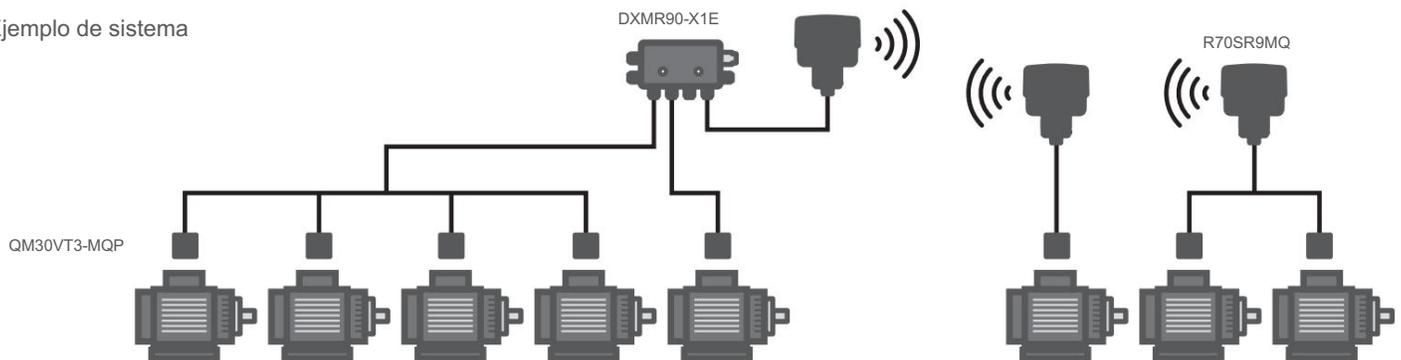
En activos de alta velocidad. Valores FMax más bajos proporcionan una resolución de muestra progresivamente más fina y tiempos de muestreo más largos para detectar fallas en equipos de rotación muy lenta. HFE aísla las señales de alta frecuencia filtrando las bajas frecuencias, lo que facilita la detección de fallas en etapas tempranas, como el desgaste de los rodamientos y problemas de lubricación. La combinación de HFE con un ajuste FMax más bajo extiende el tiempo de muestreo y mejora la resolución, a la vez que aísla las altas frecuencias, lo cual es crucial para detectar señales de fallas débiles de alta frecuencia en activos de baja velocidad, que de otro modo quedarían enmascaradas por vibraciones dominantes de baja frecuencia.

Si está interesado en obtener más información sobre las funciones avanzadas del QM30VT3, comuníquese con un representante de Banner.

## Banner se puede escalar a cualquier aplicación de mantenimiento predictivo

Ya sea que busque un solo sensor o necesite ayuda para crear una solución de monitoreo completa, Banner cuenta con los productos y la experiencia necesarios para lograr sus objetivos. Nuestros sistemas listos para usar ofrecen arquitecturas cableadas para satisfacer las necesidades de cualquier instalación. A continuación, se muestra un ejemplo de un sistema basado en una red RS-485 cableada.

Ejemplo de sistema



## Sensores de vibración y temperatura QM30VT3

Descripción	Alojamiento	Conexión	Modelos
Vibración y temperatura a través de Modbus RS-485	Aluminio	Cable de 150 mm con conector macho M12 de 5 pines	QM30VT3-MQP
	Acero inoxidable 316L		QM30VT3-SS-MQP

## Presupuesto



Tensión de alimentación	10 a 30 V CC	
Sensor de vibración Tipo	de sensor: MEMS	Rango de frecuencia: 6 a 5300 Hz
	Número de ejes: 3	Número de muestras: 4096 por eje
	Rango de medición: $\pm 16$ G	Duración de la muestra: 0,3 (predeterminado) a 4,9 s
	Precisión: $\pm 5\%$	
Temperatura Sensor	Rango: $-40$ a $+105$ °C ( $-40$ a $+221$ °F)	
	Precisión: $\pm 3$ °C ( $\pm 5,4$ °F)	
	Resolución: $\pm 1$ °C ( $\pm 1,8$ °F)	
Ambiental Clasificación	Aluminio: IP67	
	Acero inoxidable: IP69K	
Certificaciones	CE	

## Accesorios



**DXMR90-X1E**  
Industrial cableado  
Controlador



**R70SR9MQ**  
Reemplazo de cable  
Radio para RS-485  
Redes Modbus



**DXM1200-X2**  
IoT inalámbrico  
Puerta



**BWA-UCT-900**  
RS-485 a USB  
Cable de programación



M12 de 4 pines  
Doble extremo  
Modelos de conector  
recto

BC-M12F4-M12M4-22-2  
2 metros (6,5 pies)  
BC-M12F4-M12M4-22-5  
5 metros (16,4 pies)  
BC-M12F4-M12M4-22-10  
10 metros (32,8 pies)

## Soportes



**BWA-QM30-FTAL**  
Incluye  
soporte de cinta para superficie plana



**BWA-QM30-CEAL**  
superficie curva  
montaje de epoxi



**BWA-QM30-CMAL**  
superficie curva  
soporte magnético



**BWA-QM30-FMSS**  
Superficie plana  
soporte magnético



**BWA-QM30-FSALR**  
Montaje con  
tornillo de superficie plana  
**BWA-QM30-FSSSR**  
Acero inoxidable



**BWA-QM30CAB-MAG**  
Se conecta al cable del sensor  
QM30 (magnético, paquete de 10)



Banner Engineering Corp.