

Instrumentos de monitoreo de vibraciones

Para el monitoreo de estado y el mantenimiento predictivo de equipos industriales

- Acelerómetros de bajo costo para instalaciones permanentes
- Sensores de precisión para rutina de mediciones
- Sensores y transmisores de 4-20 mA para interface con sistemas de adquisición de datos de proceso PLC, DCS, de alarmas y sistemas SCADA
- Opcional: Intrínsecamente seguro, salida en velocidad, salida de temperatura y especiales para alta temperatura
- Accesorios de montaje, cables, dispositivos de calibración



La División de Sensores IMI, de PCB Piezotronics, Inc., fabrica acelerómetros, sensores de vibraciones, transmisores de 4-20 mA y accesorios para el mantenimiento predictivo, el monitoreo de estado y el análisis de vibraciones de equipos industriales. Estos instrumentos se usan para monitorear rodamientos, cajas de engranaje, motores, husillos y otros equipos rotantes en ambientes industriales.

Todos los productos son diseñados y fabricados en nuestra planta de los EE. UU. que cuenta con certificación ISO 9001:2000.

Al igual que toda la línea de PCB®, estos sensores también cuentan con línea gratuita de asistencia de aplicaciones, atención al cliente las 24 horas y están respaldados por una política de no riesgo que garantiza la satisfacción del cliente o el reintegro de su dinero.

 **IMI SENSORS**
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

Garantía de Total satisfacción del cliente



ACELERÓMETROS INDUSTRIALES ICP® DE BAJO COSTO

- Ideal para instalaciones permanentes y para usar con sistemas de monitoreo continuo en línea
- Mayor seguridad al instalar en lugares peligrosos o inaccesibles
- Se conecta a través de cajas selectoras o cajas de conexión para adquisición de datos en rutas de medición
- Calibración NIST, a una sola frecuencia de 100 Hz



Cuarzo, bajo costo
Modelo 627A01
100 mV/g
10 mV/(m/s²)
0,3 a 10k Hz
20 a 600k cpm

Cerámico, bajo costo
Modelo 601A01
100 mV/g
10 mV/(m/s²)
0,3 a 10k Hz
16 a 600k cpm



Tamaño pequeño, bajo costo, con cable integrado
Modelo 608A11
100 mV/g
10 mV/(m/s²)
0,5 a 10k Hz
30 a 600k cpm



Básico, bajo costo
Modelo 602C01
100 mV/g
10 mV/(m/s²)
0,5 a 8000 Hz
30 a 480k cpm



Tamaño pequeño, bajo costo
Modelo 603C01
100 mV/g
10 mV/(m/s²)
0,5 a 10k Hz
30 a 600k cpm

ACELERÓMETROS INDUSTRIALES ICP® DE PRECISIÓN

- Ideales para uso durante la adquisición de datos en rutas de medición
- Se utiliza para realizar análisis de equipos y para el diagnóstico de fallas
- Disponible con salida en velocidad, salida de temperatura, rangos de alta temperatura hasta 325 °F (163 °C) y posee aprobación para áreas peligrosas (intrínsecamente seguro)
- Calibración NIST en el rango completo de frecuencias



Cerámico, alta sensibilidad
Modelo 626B02
500 mV/g
50 mV/(m/s²)
0,2 a 6000 Hz
12 a 360k cpm



Cerámico, uso general
Modelo 625B01
100 mV/g
10 mV/(m/s²)
0,2 a 10,5k Hz
12 a 630k cpm

Cuarzo, uso general
Modelo 624A01
100 mV/g
10 mV/(m/s²)
0,8 a 10k Hz
48 a 600k cpm



Cerámico, uso general
Modelo 622A01
100 mV/g
10 mV/(m/s²)
0,2 a 10k Hz
12 a 600k cpm

Cuarzo, uso general
Modelo 628F01
100 mV/g
10 mV/(m/s²)
0,3 a 12k Hz
20 a 720k cpm

ACELERÓMETROS INDUSTRIALES ICP® MULTIAJIALES

- Miden la aceleración simultáneamente hasta en tres ejes
- Montaje con perno pasante para una alineación simplificada
- Mediciones simultáneas de vibración radial y axial en rodamientos
- Interface directa con los colectores de datos de vibración y analizadores espectrales



Biaxial, bajo costo
Modelo 605B31
100 mV/g (en todos los ejes)
10 mV/(m/s²)
0,43 a 5000 Hz
26 a 300k cpm



Triaxial
Modelo 629M05
100 mV/g (en todos los ejes)
10 mV/(m/s²)
2,0 a 10.000 Hz (eje z)
2,0 a 7.000 Hz (eje x,y)
120 a 600k cpm (eje z)
120 a 420k cpm (eje x,y)



Triaxial
Modelo 629A61
100 mV/g (en todos los ejes)
10 mV/(m/s²)
0,8 a 8000 Hz (en todos los ejes)
48 a 480k cpm



Triaxial, bajo costo
Modelo 604B31
100 mV/g (en todos los ejes)
10 mV/(m/s²)
0,5 a 5000 Hz (en todos los ejes)
30 a 300k cpm

ACELERÓMETROS ICP® DE MONTAJE GIRATORIO

- Diseño de montaje giratorio, de fácil instalación, patentado
- El cable gira y permite ser instalado en cualquier orientación
- Más pequeño y de menor costo que los sensores tipo anillo
- Protegidos eléctricamente contra problemas de saturación
- Excelentes para usar en maquinarias y husillos de alta velocidad de rotación



Spindler®
Modelo 607A61
100 mV/g
10 mV/(m/s²)
0,5 a 10k Hz
30 a 600k cpm



Swiveler®
Modelo 607A11
100 mV/g
10 mV/(m/s²)
0,5 a 10k Hz
30 a 600k cpm



Swiveler®
Modelo 607A01
100 mV/g
10 mV/(m/s²)
0,5 a 10k Hz
30 a 600k cpm



SENSORES DE VIBRACIONES, TRANSMISORES Y CONMUTADORES DE 4-20 mA

- Sensores de alimentación en lazo de corriente y opción de seguridad intrínseca
- Transmisores alimentados con corriente alterna o continua (AC/DC)
- Instalación permanente para monitoreo durante las 24 horas del día
- Versiones de señal de aceleración o de salida en velocidad
- Interface directa con sistemas PLC, DCS, de alarmas y SCADA
- Monitoreo efectivo de vibraciones de equipos que demanda menor capacitación del operador



Sensores de vibraciones con salida de corriente Serie 640

Salida de 4-20 mA
Alimentación en bucle, de 2 alambres
Conector de salida superior o lateral
Modelos intrínsecamente seguros disponibles (sólo salida superior)
Protección contra RFI/EMI
Montaje giratorio (Patentado) disponible

Monitor de vibraciones con relé Modelo 685A01

Sensor de vibración integral
Alimentado con 24 VDC
Un relé de 5 amp, de Tipo C
Rango de frecuencia en aceleración 10 g o en velocidad 1 ips (pulgadas por segundo)
Encapsulado a prueba de explosiones



Transmisor de vibraciones Modelo 682A03

Alimentado con 24 VDC
Entrada de acelerómetro ICP® a salida de 4-20 mA
Señales de aceleración, velocidad, desplazamiento y salidas analógicas
Filtrado opcional para mediciones de banda angosta



Monitor de vibraciones con Indicador LCD/Alarma Serie 683A

Montaje en panel, 1/8 DIN
Acepta entrada de acelerómetro ICP® o de 4-20 mA
Dos contactos de relé de retardo de 5 amp, de Tipo A
Completamente programable y graduable
Funciona con corriente alterna o continua (AC/DC)

Gabinetes para monitores 683A Serie 684A

Disponibles en dos tamaños
Acepta hasta ocho Indicadores/Alarmas de Serie 683A
Conectores de salida BNC opcionales para señales analógicas



Módulo de relés de alarma Modelo 682A04

Alimentado con 24 VDC
Provee dos salidas de relé de 5 amp, de Tipo C
Retardo programable, de 0 a 45 segundos
Límite de umbral ajustable para cada relé
Conjunto integral angosto, de montaje en rieles DIN



Fuente de alimentación Modelo 682A01

Provee alimentación 24 VDC, de 650 mA
Transmisores de energía, acondicionadores de señal y módulos de alarma
Funciona con línea de alimentación de 120 a 230 VAC



KITS DE ACCELERÓMETROS DE ALTA TEMPERATURA, CON SALIDA CAPACITIVA

- Los kits incluyen un acelerómetro con salida capacitiva, un convertidor de carga y un cable resistente a alta temperatura
- Rango de temperatura del sensor hasta 500 °F (260 °C)
- Variedad de convertidores de carga en línea para distintas sensibilidades de 10, 100 o 1000 mV/g
- El sistema funciona a partir del acondicionador de señal del sensor ICP® estándar o del colector de datos que provee la señal de excitación al sensor ICP®

Modelo de kit	Sensibilidad	Tipo de cable
600A06	10 mV/g (1 mV/(m/s ²))	Teflon
600A08	10 mV/g (1 mV/(m/s ²))	Blindaje metálico y teflon
600A02	100 mV/g (10 mV/(m/s ²))	Teflon
600A03	100 mV/g (10 mV/(m/s ²))	Blindaje metálico y teflon
600A07	1000 mV/g (10 mV/(m/s ²))	Teflon
600A09	1000 mV/g (10 mV/(m/s ²))	Blindaje metálico y teflon



Acelerómetro industrial para alta temperatura, con módulo de carga Modelo 612A02

26 pC/g
2,6 pC/(m/s²)
Respuesta a 10k Hz, 600k cpm



Cable armado con Teflon Modelo 045M06

10 pies (3 m) de longitud
Conectores de 2-pin, de tipo militar

Convertidores de carga en línea Serie 422E20

Construcción en acero inoxidable, soldada
Sellado hermético
Conectores de 2-pin, de tipo militar

ACCELERÓMETROS DE ALTA TEMPERATURA EXTREMA, CON SALIDA CAPACITIVA

- El sistema integral incluye un acelerómetro con salida capacitiva y un convertidor de carga conectado por un cable soldado y reforzado para alta temperatura
- Rango de temperatura del sensor hasta 900 °F (482 °C)
- Sensibilidad del sistema de 100 mV/g
- El sistema funciona a partir del acondicionador de señal del sensor ICP® estándar o del colector de datos que provee la señal de excitación al sensor ICP®



Modelo 600A13



CAJAS DE CONEXIÓN, CAJAS SELECTORAS, TRANSMISORES, GABINETES

- Simplifican la adquisición de datos llevando los cables de los sensores hacia una ubicación central
- Facilitan la seguridad durante la adquisición de datos al mantener a los operarios fuera de las áreas peligrosas
- Acceso a mayor cantidad de datos en menor tiempo



- Modelo 691A50/12 Caja de terminación BNC**
- Para usar con colectores de datos que alimentan el sensor ICP®
 - 12 canales de entrada vía terminales con tornillo
 - 12 canales de salida vía BNC
 - Gabinete tipo NEMA-4X (IP66)



- Modelo 691B47 Caja selectora rotativa**
- Para usar con colectores de datos que alimentan el sensor ICP®
 - 16 canales de entrada vía terminales con tornillo
 - Conector de salida BNC para señal de vibración conmutada
 - Gabinete tipo NEMA-4X (IP66)



Modelo 691B42 Caja selectora rotativa

- Para usar con colectores de datos que alimentan el sensor ICP®
- 12 canales de entrada vía terminales con tornillo
- Conectores de salida BNC para señales de vibración y temperatura
- Versiones que aceptan hasta 48 canales
- Gabinete tipo NEMA-4X (IP66)



Modelo 691A26

Caja de conexión con selectora y alimentación

- Para usar con sistemas de monitoreo en línea y colectores de datos que no alimentan sensores ICP®
- 48 canales de entrada vía terminales con tornillo
- Conectores de salida BNC para señales de vibración y tacómetro
- Salida simultánea opcional para todos los canales a través de un conector tipo bus
- Versiones que aceptan 12, 24 o 36 canales
- Gabinete tipo NEMA-4X (IP66)

CABLES, BASES MAGNÉTICAS, ACCESORIOS DE MONTAJE



Bases magnéticas

- Para instalaciones temporarias durante la adquisición de datos en rutas de medición
- Opciones para montaje en superficies planas o curvas
- Versiones que aceptan sensores de cualquier tamaño

Modelo 687A01 Medidor de vibración portátil

- Mide niveles de vibración global rms en Gs o en in/sec pk
- Visualización LCD de 3 1/2 dígitos
- Incluye acelerómetro, base magnética y auriculares para el monitoreo del ruido estructural



CE

Modelo 699A02

Generador de vibraciones patrón

- Verifica el funcionamiento y sensibilidad del sensor de vibraciones
- Entrega una vibración patrón, de 1 g rms o 1 g pk a 159,2 Hz
- Alimentado por batería
- Acepta sensores que pesan hasta 250 gramos

Conjuntos de cables para acelerómetros industriales

- Poliuretano estándar o Teflon resistente a alta temperatura
- Conectores resistentes de tipo militar de metal o plástico
- Longitudes hechas a pedido
- Envío en 24 horas



Conjuntos de cables especiales

- Estilos que se adaptan a virtualmente todos los requisitos de instalación
- Versiones para interface con la mayoría de los colectores de datos
- Blindado para inmunidad al ruido



3425 Walden Avenue, Depew, NY 14043-2495 USA
Línea SensorLineSM las 24 horas +1 716-684-0003
Fax +1 716-684-3823 E-mail soporte@pcb.com
Sitio web www.imi-sensors.com

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000 ACREDITACIÓN A2LA A ISO 17025

© 2003 PCB Group, Inc. Con el fin de mejorar constantemente nuestros productos, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. PCB, IMI con el logo asociado, ICP, Swiveler y Spindler son marcas comerciales registradas de PCB Group, Inc. SensorLine es una marca de servicio de PCB Group, Inc. Las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

La División de Sensores IMI de PCB® Piezotronics, Inc. se especializa en el desarrollo, aplicación y soporte de sensores de vibración, transmisores, medidores y accesorios para el monitoreo de estado y el mantenimiento predictivo de equipos industriales. Esta visión, unida a la consistencia y recursos de PCB, permite que la División de Sensores IMI ofrezca un excepcional servicio al cliente, asistencia técnica las 24 horas y una garantía de **Total satisfacción del cliente.**

Visite www.imi-sensors.com para encontrar la oficina de ventas más próxima