



WE CAN SENSE IT



Electro-Sensors ha suministrado sensores para **EL MONITOREO DE MAQUINARIA** y **SISTEMAS DE MONITOREO DE RIESGOS** a clientes industriales alrededor del mundo por 50 años y ¡Seguimos contando! Hemos sobrevivido a lo largo

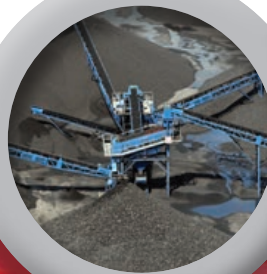
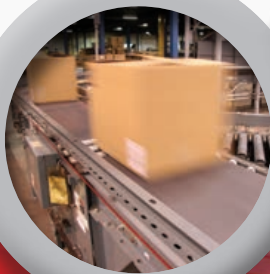
Introducción

Bienvenidos y gracias por su interés en Electro-Sensors, Inc. Estamos honrados de que nos haya confiado ser uno de sus proveedores para sensores de monitoreo en su maquinaria y sistemas de monitoreo de riesgos. Cuando se trata de monitorear procesos de producción críticos, sus negocios confían en información precisa y en tiempo real para garantizar la seguridad de sus empleados y la protección de sus equipos. Entendemos que paros inesperados o reducciones en la producción son estresantes y causan grandes pérdidas de dinero. El mantenimiento preventivo, basado en la recopilación de datos de producción puede reducir enormemente la posibilidad de un paro catastrófico. Electro-Sensors proporciona la seguridad de conocer en tiempo real el estatus de sus equipos, alineados con los límites de seguridad para evitar de forma inmediata desviaciones para ser corregidas antes de provocar accidentes o pérdidas.

Electro-Sensors está listo para ofrecerle una gran variedad de productos estándar, todos estos con la opción de ser 100% personalizables incluso para las aplicaciones más específicas. En conjunto a este catálogo, puede encontrar más información acerca de nosotros y nuestros productos en nuestra página de internet electro-sensors.com. Estamos para servirles y responder todas sus preguntas al correo sales@electro-sensors.com o por teléfono al **1-800-328-6170**. De nuevo muchas gracias por elegir a Electro-Sensors.

David Klenk - CEO/CFO

- Productos robustos, confiables y de grado industrial
- Instalación y Calibración rápida y sencilla
- Anticipando siempre la seguridad de los empleados.
- Sistemas de Protección Industrial
- Reducción de interrupciones en las líneas de producción
- Prevención de desperdicios
- 5 años de garantía limitada en la mayoría de nuestros productos
- Servicio al Cliente y soporte técnico de clase mundial
- 50 años de experiencia en la industria
- Soluciones personalizadas que se adaptan a sus necesidades.
- Certificación ISO 9001:2015



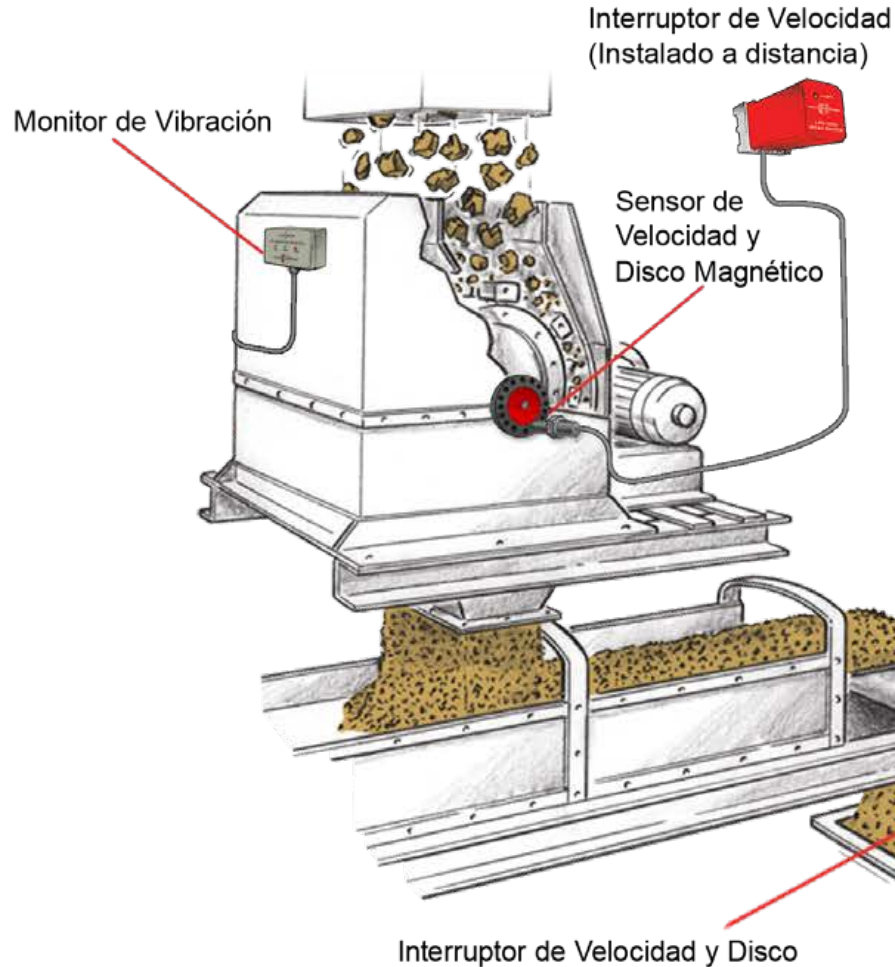
Industrias y Aplicaciones	3-4
La ventaja Electro-Sensors	5
Principios de los sensores de velocidad magnéticos.....	5
Flexibilidad de los sensores de velocidad en ejes	5
Instalaciones comunes para los sensores de velocidad en ejes .	5
Sistemas de Monitoreo de Riesgo	6-10
HazardPRO™ Monitoreo Inalámbrico	7-9
Electro-Sentry™ Monitoreo	10
Interruptores de Velocidad / Sensores de Velocidad	11-20
Eligiendo el sistema correcto	12
Interruptores de velocidad de 2 piezas	13-14
Interruptores de velocidad de 3 piezas	14-15
Guía de selección para interruptores de velocidad	16
Sensores de velocidad	17-19
Sensor de Velocidad en eje de 18mm en acero inoxidable ...	19
Guía de selección para sensores de velocidad del eje.	20
Objetivos para Sensores de Velocidad	21-23
Sensores de Alineación de Banda y Temperatura	24-27
Sensores de temperatura	25
Guía de selección para sensores de temperatura	26
Sensores de Alineación de banda	27
Puertas deslizables, Válvulas y Sensores de Posición	28-31
Tacómetros, Contadores, Indicadores y Condicionadores de Señal	32-35
Monitores de vibración, Interruptores de Inclinación y	36-38
Controles de Accionamiento para motores	

Industries Served

- Granos, alimento para animales y Molinos
- Procesamiento de Etanol
- Procesamiento de Biocombustibles
- Manejo de aguas residuales
- Manufactura en General
- Manejo de Materiales y Materias Prima a Granel
- Minería
- Paquetería
- Servicios de Agua Potable
- Procesamiento de Comida
- Generadores de Energía
- Producción Textil

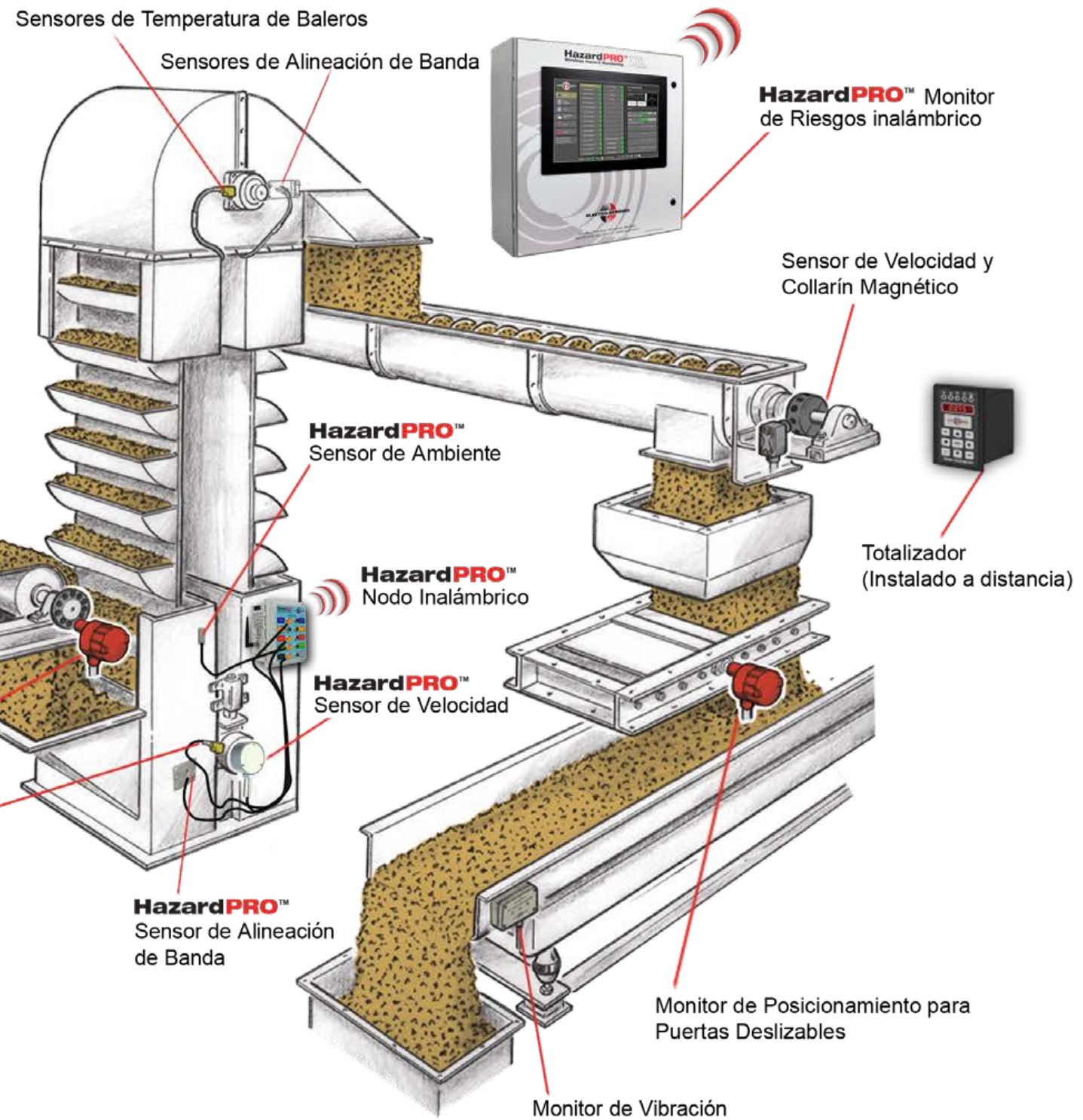
Applications

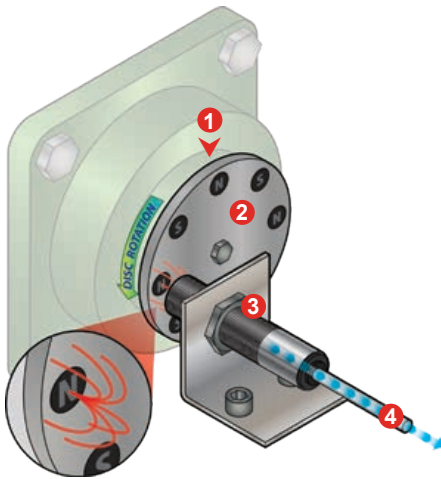
- Bandas Transportadoras
- Transportadoras de Tornillo
- Transportadoras Vibratorias
- Puertas Deslizables/Válvulas
- Elevadores de Cubeta
- Ventiladores/ Sopladores
- Bombas
- Molinos de Martillo
- Turbinas
- Esclusas de Aire Giratorias
- Secadoras
- Trituradoras
- Carros Tripper
- Bandas Transportadoras Largas



HazardPRO™ Sensores de Temperatura de Baleros

Electro-Centinel Monitor de Riesgos alámbrico



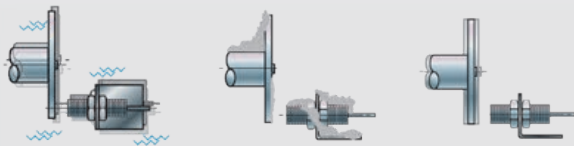


Principios de los sensores de velocidad magnéticos

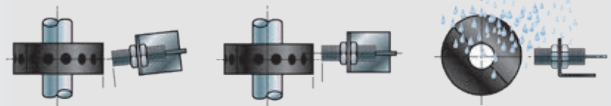
- 1 Eje giratorio de la máquina (bandas transportadoras, elevadores de cubeta, bombas, trituradoras, etc.)
- 2 Disco de pulsos magnéticos, instalado sobre eje
- 3 Sensor magnético de velocidad del eje
- 4 Salida de señal del sensor a un PLC, Medidor o Sistema de adquisición de datos.

Flexibilidad de los sensores de velocidad en ejes

La flexibilidad de nuestros sensores es una de las razones por las cuales los profesionales en el mantenimiento de las fábricas elijen nuestros sensores de monitoreo de velocidad y nuestros interruptores de velocidad. Con nuestros productos no tendrás la necesidad de preocuparte por ligeros espacios entre los sensores y sus objetivos. Te invitamos a comparar la tolerancia de nuestros sensores a la de los competidores antes de comprar e instalar dispositivos con poca flexibilidad rotativa.



- Sin afectaciones por vibraciones de maquinaria
- Trabaja sin importar grasas, polvos, escombros
- Desprecia alto espaciado



- Tolera desalineaciones
- Distancia de centro hasta por 1/4"
- Resistente al agua

Instalaciones Comunes

Discos de Pulso y Sensores de Velocidad

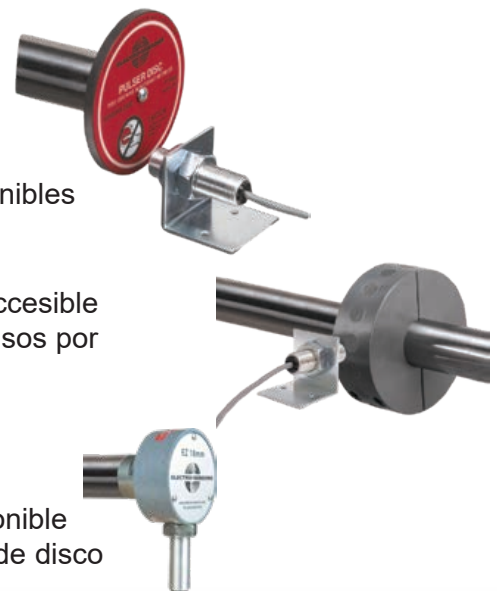
- Disco de pulso instalado al final del eje
- Gran variedad de detector de Pulsos por Revolución (PPR) disponibles

Collarín Magnético y Sensores de Velocidad

- El collarín es una excelente opción cuando el final de eje no es accesible
- Los collarines son 100% personalizables (material, número de pulsos por revolución, diámetro del eje, ancho del eje) Todos compatibles con nuestros interruptores de velocidad

Carcasa de Rueda con imán integrado

- Magnética (≤ 300 RPM) o montaje de tapa para final del eje disponible
- Fácil instalación del objetivo en el eje con carcasa de protección de disco



Sistemas de Monitoreo de Riesgo

HazardPRO™
Wireless Hazard Monitoring



Electro-Sentry



HazardPRO™ Inalámbrico
Monitoreo de riesgos



Electro-Sentry 1



Electro-Sentry 16

El polvo explosivo y los gases pueden ser productos riesgosos al procesar materias primas en las industrias agrícola, maderera, metalúrgica, química y demás. Las explosiones ocurren cuando grandes concentraciones de estos polvos/gases interactúan en un espacio confinado junto con suficiente oxígeno y una fuente de ignición. Los sistemas de monitoreo de riesgos de Electro-Sensors pueden minimizar el riesgo de estas explosiones al detectar tempranamente la ralentización en las bandas transportadoras y elevadores; el sistema detecta también cambios de temperatura de rodamientos y desalineaciones en las bandas, todas estas fuentes de ignición.

HazardPRO es el Sistema líder en la industria para el monitoreo inalámbrico de riesgos. HazardPRO fue diseñado desde cero para proveer protección confiable y consistente de los insumos más valiosos en su producción y sobre todo para salvaguardar la integridad de sus trabajadores. Como un sistema completo y fabricado específicamente para monitorear los riesgos, HazardPRO captura y despliega información clave en un formato intuitivo, permitiendo al usuario entender rápidamente el estatus real de todos sus procesos.

Certificaciones

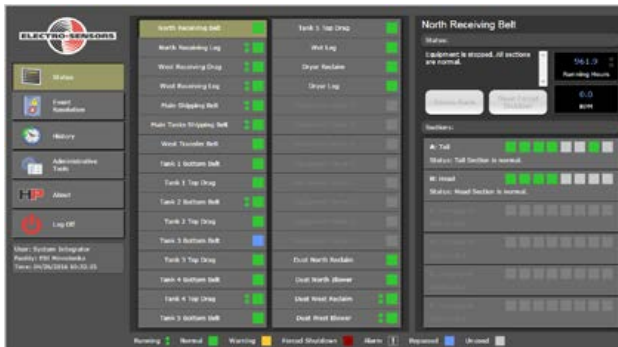
Sensores **HazardPRO**

- Intrínsecamente seguro (I.S.) en: Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G; Clase III

Nodos **HazardPRO**

- Intrínsecamente seguro (I.S.) aparato ubicado en: Clase II, Div. 1, Grupo E, F, G; Clase III
- Proporciona ambiente intrínsecamente seguro (I.S.) Circuitos para ser usados en: Clase II, Div. 1, Grupo E, F, G; Clase III

Interfaz de equipo en Vivo



- Interfaz para pantalla táctil de fácil uso
- Sensor en vivo de valores y gráficos
- Datos históricos y de tendencia
- Sistema de Reporte de Mantenimiento
- Pruebas del sistema integradas

Sistema de Configuración Flexible

HazardPRO cuenta con tres administradores de sistema completamente funcionales a partir de los cuales se puede construir un Sistema de monitoreo. Con estas opciones, el sistema de monitoreo puede ser optimizado a las especificaciones y tamaño de sus instalaciones.

equipamiento
total:



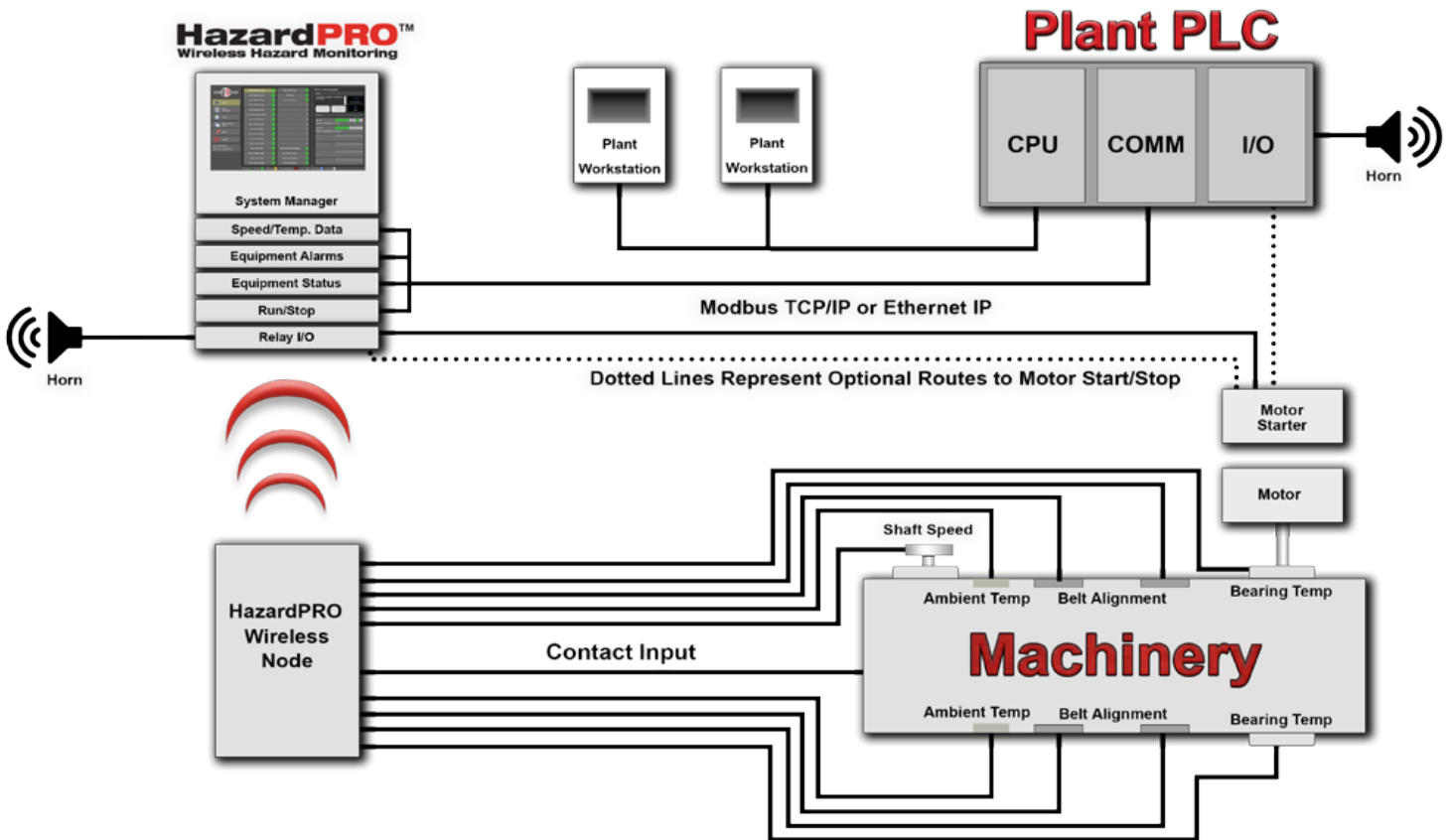
1-4



1-16



1-32



Sistema de Monitoreo Único

El Sistema HazardPRO está diseñado para monitorear completamente todas sus instalaciones vía una red de nodos inalámbricos, sensores y relés de control. El sistema de relé incorporado interactúa directamente con el equipo para que el sensor en tiempo real pueda ser usado para proteger sus instalaciones. Cada sistema tiene la habilidad de proveer comandos de alto total a cada pieza del equipo a ser monitoreado.

Integración del Sistema para Control de Plantas

HazardPRO puede integrarse perfectamente con los sistemas de control de la planta a través de una conexión Modbus TCP/IP o Ethernet IP. Esto permite que el monitoreo de riesgos sea completamente integrado al control de sistema de su planta, dando así una visión clara de las operaciones y del desempeño de la maquinaria.

Recolección de Datos y Alarma Dedicada

Los nodos inalámbricos son una pieza fundamental del sistema de monitoreo inalámbrico HazardPRO; cada nodo inalámbrico cuenta con una serie de sensores usados para guardar los datos de la maquinaria y así ser usados para detectar eventos antes que la maquinaria alcance un punto de falla crítico. Cada sistema utiliza un relé independiente conectado directamente a la interfaz con el sistema de alarmas de sus instalaciones. Esto asegura que sus instalaciones estarán pendientes de cualquier falla que pueda causar daño a sus empleados, maquinaria y activos vitales.



* Class II Div. 1 or
Class II Div. 2 Models Available

Nodo transmisor

- Transmisión de cambio de datos actualizada
- Transmisiones de pulsos que verifican comunicaciones confiables
- Conexión M12 estándar de sensor para una instalación fácil
- No requiere una fuente de poder externa
- 5 años de vida para la batería
- 10 entradas disponibles para: cambio de velocidad de ejes, alineación de banda temperatura de rodamientos, temperatura ambiente y cierre de contactos



Sensor de Velocidad del Eje

- Calibración automática de 10 hasta 20% de ralentización
- Opción de soporte magnético o carcasa protectora de rosca
- Mide velocidad del eje de 0 a 300 RPM
- La carcasa protectora utiliza una tapa de rosca de 1/2"-13

Sensor de Temperatura de Rodamientos

- Sonda de acero inoxidable con conector engrasador
- Reemplaza el conector engrasador existente
- Longitudes de sonda disponibles: 2", 4", 6" (longitudes personalizadas disponibles)
- Calibración no requerida



Sensores de Temperatura Ambiente

- Los sensores de ambiente proporcionan información de ajuste a los sensores de temperatura HazardPRO dependiendo de la temperatura del ambiente.
- La colocación en ambos lados de los equipos garantizará una alta precisión en la medición.



Sensor de Desalineación de Banda

- Bloque frotador de latón con placa de soporte de fácil instalación
- La función incorporada de detección de desgaste notifica al usuario cuando la correa está desalineada y el sensor necesita ser reemplazado
- Calibración no requerida



Sensor de Temperatura de Soporte en Perno Prisionero

- Compatible con cualquier bloque de fricción Electro-Sensors estándar
- Sensor de temperatura roscado de 3/8 – 16"
- Sensor de temperatura para aplicaciones de monitoreo universal

Sensor de Vibración

- Mide la velocidad de vibración RMS
- Monitorea los niveles de vibración
- Carcasa de acero inoxidable con montaje roscado 1/4-28



Opciones de imán y adaptador de ojillo para el sensor HazardPRO



* Todos los sensores están disponibles con cable revestido de poliuretano o acero

* La longitud estándar de cable es de 3 metros. Extensiones de cable disponibles



Electro-Sentry 1 Sistema de Monitoreo de Riesgos (ES1)

- Monitor de riesgos para aplicaciones maquinaria individual
- Monitorea una velocidad y doce sensores de rodamientos y/o sensores de alineación de banda
- Todos los valores y alarmas de los sensores se muestran en el panel frontal
- LEDs verde, amarillo y rojo para mostrar estatus y alarmas
- Interfaz directa a los Sensores de Velocidad del Eje y Sensores de Temperatura de Electro-Sensor
- Un solo botón de prueba para todos los sensores, puntos de ajuste y relés de salida de alarma
- Muestra la velocidad real o porcentaje a máxima velocidad
- Bloqueo de estado en condiciones de advertencia y apagado
- Medidor de tiempo de Ejecución



Electro-Sentry 16 Sistemas de Monitoreo de Riesgos (ES16)

- Monitorea dieciséis sensores de rodamiento y/o sensores de alineación de banda
- Todos los valores y alarmas de los sensores se muestran en el panel frontal
- LEDs verde, amarillo y rojo para mostrar estatus y alarmas
- Interfaz directa a los Sensores de Temperatura de Electro-Sensor
- Un solo botón de prueba para todos los sensores, puntos de ajuste y relés de salida de alarma
- Bloqueo de estado en condiciones de advertencia y apagado

1 Monitoreo de Temperatura en Rodamientos

El TT420Z-LT se atornilla a un barreno NTP de 1/8" para proporcionar un engrasador para lubricación de rodamientos y funciona como un accesorio de compresión para ajustar la profundidad de la sonda

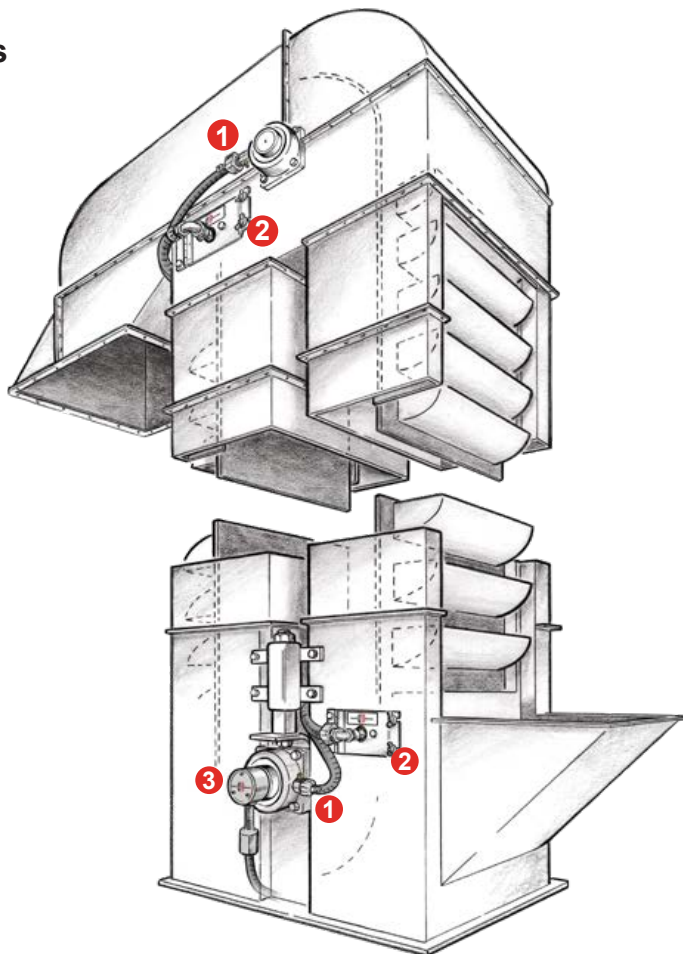
2 Monitoreo de Alineación de Banda

TT420S-LT features a 3/8"-16 UNC stud mount adapter for easy attachment to rub block door assembly.

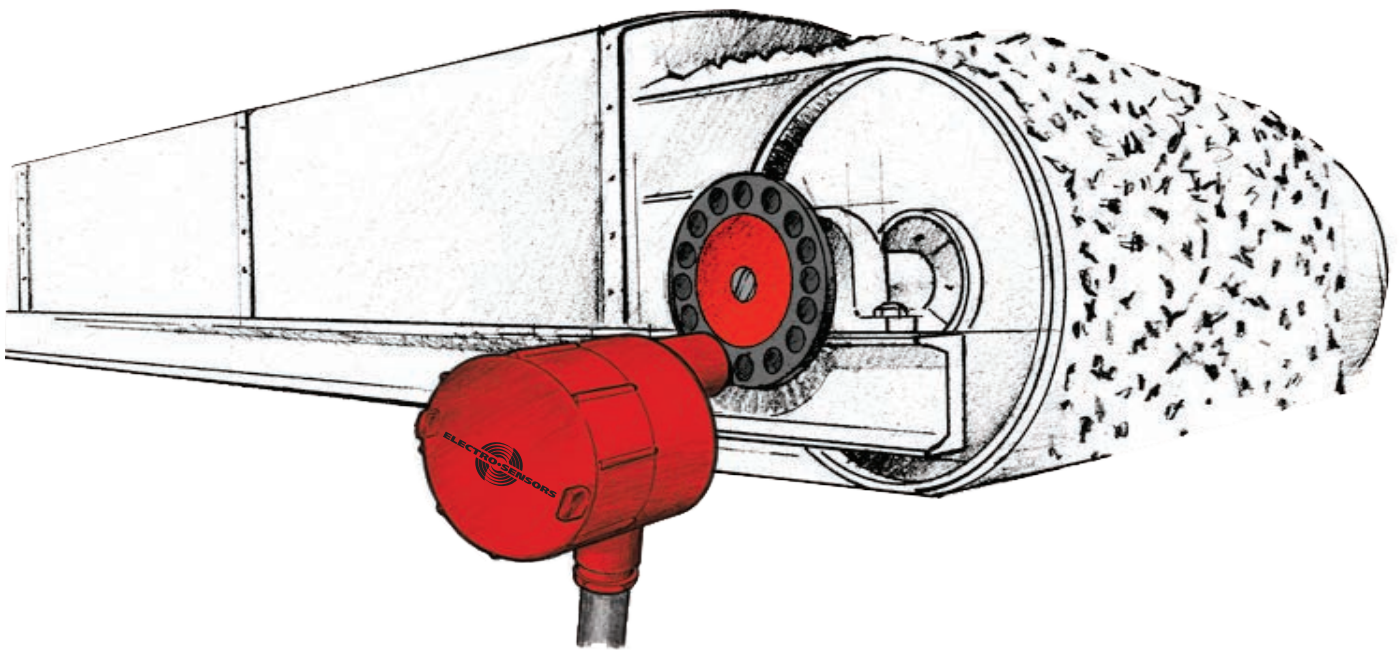
3 Solo ES1

Monitoreo de Velocidad del Eje

- El sensor de velocidad ST420-DI a prueba de ignición de polvo con puerto conduit hembra integral NPT de 1/2" y carcasa de generador de pulsos EZ18.
- El ST420-LT con conector conduit hermético flexible 3 2 Integral de 1/2" y carcasa de generador pulsos EZ 18
- El sensor de velocidad FB420 (no mostrado en la imagen) es un sensor de velocidad robusto con carcasa de aluminio a prueba de explosión.



Interruptores de Velocidad/ Sensores de Velocidad



Nuestro interruptor de velocidad detecta un eje rotador a través de un sensor de velocidad y un disco de pulsos colocado en el eje o un collarín magnético. El sistema compara uno o más setpoints de sobre/cero bajo/cero y cero para activar alarmas. Mientras el eje gira, los magnetos del disco de pulsos son detectados a través de un espacio de aire, los objetivos son convertidos en pulsos con una frecuencia proporcional a las RPM del eje. Cuando se cruza el umbral de la alarma, el relé correspondiente se desactiva, activando la alarma.

Eligiendo el Sistema Correcto

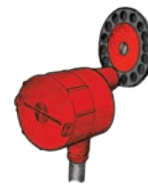
Electro-Sensors ofrece interruptores de velocidad que indican ya sea aceleración o ralentización anormales además de detectar, cero velocidad y rotación inversa.

Muchas aplicaciones funcionan mejor con interruptores electrónicos y sensores justo en el punto de monitoreo (un sistema de dos piezas) de esa forma todo se calibra en el sitio. Otras aplicaciones requieren que el interruptor se instale remotamente al sensor y el disco de pulsos/collarín magnético (un sistema de tres piezas)

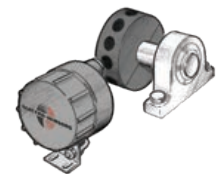
Limitaciones de espacio, consideraciones ambientales y preferencias personales, juegan un papel determinante al momento de requerir un sistema de interruptor de velocidad. Cualquiera que sean los requerimientos únicos de sus aplicaciones, Electro-Sensor ofrece un sistema que puede resolver sus necesidades de monitoreo.

Sistema de 2 Piezas incluye

- Interruptor de velocidad con sensor interno
- Objetivo Giratorio (Regularmente un disco de pulsos o un collarín magnético)



Switch + Pulser Disc



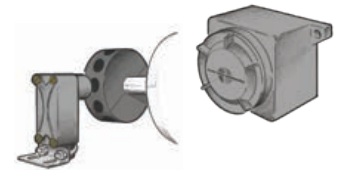
Switch + Pulser Wrap

Sistema de 3 Piezas incluye

- Interruptor de velocidad
- Sensor externo con salida de salida de frecuencia de pulso
- Objetivo Giratorio (Regularmente un disco de pulso o un collarín magnético)



Switch + Sensor + Pulser Disc



Switch + XP Sensor + Pulser Wrap

Opciones de Montaje EZ para interruptores de velocidad y ejemplos para Protectores de Discos



Interrupor de Velocidad Sistema de 2 piezas (Sensor Interno)

Interrupor de Velocidad M100T / M5000T



- Sensor interno
- Salida de relé SPDT
- Configuración para desaceleración: 5-100 rpm (M100T), 100-5,000 rpm (M5000T)
- Bloque de terminales para facilitar el cableado
- Alimentación 115, 230 VAC (50-60 Hz) y 12, 24 VDC disponibles
- Funciona con discos de pulsos y collarines magnéticos de Electro-Sensors
- Opciones de soporte de montaje EZ-100 e imán de montaje disponibles
- Carcasa de aluminio a prueba de explosiones (XP)
- Clase listada por UL I, Div I (C, D) Clase II, Div I (E, F, G)

Interrupor de Velocidad del eje FB420 4-20 mA con salida 4-20 mA



- Sensor interno
- Salida de velocidad analógica 4-20 mA
- Salida de relé SPDT
- Rango configurable por el usuario de entre 0.1 a 9,999 rpm
- El setpoint de arranque se puede configurar para exceso o baja velocidad
- LCD interna para programación y solución de problemas
- Alimentación 24 VDC
- Bloque de terminales para facilitar el cableado
- Funciona con discos de pulsos y collarines magnéticos de Electro-Sensors
- Opciones de soporte de montaje EZ-100 e imán de montaje disponibles
- Carcasa de aluminio a prueba de explosiones (XP)
- Clase listada por UL I, Div I (C, D) Clase II, Div I (E, F, G)



Interrupor de velocidad PVC100 / PVC5000

- Sensor interno
- Salida de relé SPDT
- Setpoint de desaceleración ajustable entre 10-100 rpm (PVC100) o 100-5,000 rpm (PVC5000)
- Solo disponible para 115 VAC (50-60 Hz)
- Funciona con discos de pulsos y collarines magnéticos de Electro-Sensors
- Carcasa de plástico PVC resistente a la corrosión (NEMA 4X)

Interruptor de Velocidad del eje SCP1000 / SCP2000



- Sensor interno
- Configuración para exceso o baja velocidad: 1-990 rpm
- Una salida de relé DPDT (SCP1000), Dos salidas de relé SPDT (SCP2000)
- Configuración visual del punto de ajuste con precisión digital
- Retardo de inicio incorporado
- La calibración Dial-in no requiere energía
- 115, 230 VAC (50-60 Hz) y 12, 24 VDC disponibles
- Funciona con discos de pulsos y collarines magnéticos de Electro-Sensors
- Soporte de Montaje EZ-SCP e imán de montaje disponibles
- Carcasa de aluminio a prueba de explosión (XP)
- Clase listada por UL I, Div I (C, D) Clase II, Div I (E, F, G)

Unidad portátil de prueba para interruptores de velocidad PTU1000-SCP



PTU1000 (Unidad portátil de prueba para el SCP1000/2000)

- Unidad de prueba de sensor opcional para el interruptor de velocidad SCP
- Verifica la velocidad del eje y la configuración del punto de ajuste
- Provee confirmación del punto de ajuste de velocidad para propósitos de inspección

Interruptor de velocidad. Sistemas de 3 Piezas (Interruptor externo)

Interruptor de Velocidad DR1000



- Funciona con sensor de salida de frecuencia de pulso externo (NPN, PNP, o mag pick-up)
- Salida de relé DPDT
- Punto de ajuste de baja velocidad desde 0.5 hasta 5,000 rpm (a 8 PPR)
- Bloque de terminales para facilitar el cableado
- Alimentación 115, 230 VAC (50-60 Hz) y 12, 24 VDC disponibles
- Carcasa robusta a prueba de explosiones (XP) / NEMA 4X
- Clase listada por UL I, Div I (C, D) Clase II, Div I (E, F, G)

Interruptor de Velocidad del eje de rotación inversa UDS1000



- Funciona con sensor NPN de salida de frecuencia de pulso bidireccional (cuadratura) externo
- El relé DPDT cambia de estado cuando se invierte la dirección del eje
- El relé se reinicia cuando se detiene el movimiento inverso
- Bloque de terminales para facilitar el cableado
- 115, 230 VAC (50-60 Hz) y 12, 24 VDC disponible
- Carcasa robusta a prueba de explosiones (XP) / NEMA 4X
- Clase listada por UL I, Div I (C, D) Clase II, Div I (E, F, G)

Interruptor de velocidad del eje SS110 (Baja velocidad)



- Funciona con sensor NPN de salida de frecuencia de pulso externo (NPN, PNP)
- Puntos de ajuste para Baja/Alta velocidad. Rangos de 0.01 a 0.99 y 0.1-9.9 rpm
- Luces LED para fácil identificación de estados
- Salida de relé SPDT
- Monitorea velocidades extremadamente lentas hasta 100 minutos por revolución
- Calibración Dial-in no requiere energía
- Retardo de inicio incorporado
- El montaje en carril DIN simplifica la instalación
- 115, 230 VAC (50-60 Hz) y 12, 24 VDC disponibles
- Gabinete opcional a prueba de explosiones (XP)
- Kit de Gabinete opcional NEMA 4, NEMA 4X, o NEMA 12

Interruptor de Velocidad LRB1000 / LRB2000



- Funciona con sensor de salida de frecuencia de pulso externo (NPN, PNP)
- Configuración para baja y alta velocidad: 1-1,000 rpm
- Luces LED para fácil identificación de estados
- Una salida de relé SPDT (LRB1000) o dos salidas de relé SPDT (LRB2000)
- Configuración visual del setpoint con precisión digital
- Calibración Dial-in no requiere energía
- Retardo de inicio incorporado
- El montaje en carril DIN simplifica la instalación
- 115, 230 VAC (50-60 Hz) y 12, 24 VDC disponibles
- Gabinete opcional a prueba de explosiones (XP)
- Kit de Gabinete opcional NEMA 4, NEMA 4X, o NEMA 12

Interruptor de Velocidad del Eje DMS100 / DMS5000



- Funciona con sensor de salida de frecuencia de pulso externo (NPN, PNP, o mag pick-up y TTL)
- Configuración para baja y alta velocidad
- Luces LED para fácil identificación de estados
- 5-100 rpm (DMS100) con ocho entradas PPR
- 100-5,000 rpm (DMS5000) con cuatro entradas PPR
- Dos salidas de relé SPDT
- El montaje en carril DIN simplifica la instalación
- Alimentación 115, 230 VAC (50-60 Hz) and 12, 24 VDC disponibles



◀ Gabinete opcional a prueba de explosiones (XP)



◀ Kit de gabinete opcional NEMA 4X

Guía de selección para interruptores de velocidad en eje

	DMS100/DMS5000	DR1000	FB420	LRB1000/LRB2000	PVC100/PVC5000	M100T/M5000T	SCP1000/SCP2000	SS110	UDS1000
Sensor									
Señal de entrada ⁽¹⁾	S	S	S	S	S	S	S	S	Q
Señal de entrada ⁽²⁾ Terminación	N, P	N, P	I	N	I	I	I	N	N
Operación									
Setpoints	2	1	1	1 or 2	1	1	1 or 2	1	1
Rango de Setpoint (rpm) con Disco estándar 255	5-100/ 100-5,000	0.5-5,000	0.75- 9,999	1-99/ 10-990	10-100/ 100-5,000	5-100/ 100-5,000	1-99/ 10-990	0.01-0.99 0.1-9.9	0.5-5,000
Calibración de Setpoint	Analog	Analog	Digital	Digital	Analog	Analog	Digital	Digital	Analog
Ajustes de Setpoint ⁽³⁾	25TP	1TP 25TP	D	R	1TP 25TP	1TP 25TP	R	R	1TP 25TP
Exceso de Velocidad	✓		✓	✓			✓	✓	✓
Disminución de Velocidad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Velocidad Cero	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Detección de Reversa									✓
A prueba de fallos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Retardo de Arranque				✓			✓	✓	
Temperatura de Operación. (°C)	0 to +50	-40 to +60	-40 to +60	-40 to +60	-40 to +60	-40 to +60	-40 to +65	-40 to +60	-40 to +60
Salida									
4-20 mA			✓						
DPDT Form C		1					1-SCP1000		1
SPDT Form C	2		1	1 or 2	1	1	2-SCP2000	1	
Potencia de Entrada									
12 VDC	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
24 VDC	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
115 VAC	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VAC	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
Carcasa									
Montaje ⁽⁴⁾	D	E	C	D	C	C	C	D	E
Material ⁽⁵⁾	P	CAL	CAL	P	PVC	CAL	CAL	P	CAL
A prueba de Explosión		✓	✓			✓	✓		✓
Opción EZ Mount			✓			✓	✓		

(1)
S Única
Q Cuadratura

(2)
N NPN Salida a Colector abierto
P PNP Salida a Colector Abierto
I Sensor Interno

(3)
D Digital
R Interruptores Rotativos
1TP 1-Potenciometro de giro
25TP 25-Potenciometro de giro

(4)
E Gabinete
C Conduit / Bracket
D Riel DIN

(5)
CAL Aluminio
P Plástico
PVC PVC

Interruptores de Velocidad de eje para cualquier ambiente

Los sensores de efecto Hall y magneto resistivo Electro-Sensores detectan objetivos magnéticos y funcionan con nuestros pulsadores magnéticos (discos, collarines y ruedas magnéticas) Los sensores de proximidad y de engranaje, detectan objetos de metales ferrosos, incluidas cabezas de pernos, tornillos, dientes de engranes y chavetas. Los sensores estándar fabricados en aluminio y cilindro de acero inoxidable trabajarán con la mayoría de las aplicaciones. Sensores a prueba de explosión (XP), intrínsecamente seguros (IS) y sensores a prueba de ignición por polvos (DIP) para ambientes hostiles, también están disponibles.



906

907 XP

Sensor de Velocidad del Eje – Efecto Hall 906 / 907 XP

- Salida de frecuencia de pulso de onda cuadrada, colector abierto NPN
- Operación de velocidad Cero sin pérdida de señal
- Alimentación 5-24 VDC
- Puerto Conduit 1" NPT (907 XP)
- Detección Sin-Contacto aún con largos espacios
- Opciones disponibles: Bidireccional (Cuadratura)
- Funciona con discos de pulso/collarines magnéticos Electro-Sensores
- 906 – Soporte de Montaje EZ-3/4 e imán de montaje disponibles
- 907 XP – UL Clase Listada I, Div I (D) Clase II, Div I (E, F, G), Clase III
- 907 XP – Soporte de Montaje EZ-100 e imán de montaje disponibles



1101

931 XP

Sensor de Velocidad del Eje – Efecto Hall 1101 / 931 XP

- Salida de frecuencia de pulso de onda cuadrada, colector abierto NPN
- Operación de velocidad Cero sin pérdida de señal
- Alimentación 5-25 VDC
- Puerto conduit 1/2" NPT (931 XP)
- Detección Sin-Contacto aún con largos espacios
- Funciona con discos de pulso/collarines magnéticos Electro-Sensores
- 931 XP – UL Clase Listada I, Div I (C, D) Clase II, Div I (E, F, G) Clase III

Sensor de Velocidad del Eje-Magneto-resistivo 1102 / 932 / 933XP



1102

933 XP

932

- Salida de frecuencia de pulso de onda cuadrada, colector abierto NPN
- Operación de velocidad Cero sin pérdida de señal
- Alimentación 8-24 VDC
- Puerto conduit 1/2" NPT (933 XP)
- Detección Sin-Contacto aún con largos espacios
- Funciona con sensores de pulso/collarines magnéticos Electro-Sensores
- 1102 – Acero Inoxidable sin rosca
- 932 – Aluminio con roscas de 3/4"-16 UNF, soporte de montaje EZ- 3/4" opcional e imán de montaje disponibles
- 933 XP – UL Clase Listada I, Div I (C, D) Clase II, Div I (E, F, G) Clase III

Sensores de Velocidad del Eje ST420



- Salida analógica de 4-20mA alimentada por lazo, de dos cables
- No necesita ser calibrado: Trabaja inmediatamente al ser instalado
- Carcasa robusta de acero inoxidable M18X1
- Funciona con sensores de pulso/collarines magnéticos Electro-Sensors
- I.S. Class I, Div I (C, D) Class II, Div I (E, F, G)
- A prueba de ignición por polvos Clase II & III, Div I (E, F, G)
- Adaptador Conduit incorporado, adicional

ST420 (I.S.)

- Intrínsecamente seguro I.S. Clase I, Div I (C, D) Clase II, Div I (E, F, G)
- Usar con la barrera Intrínsecamente segura adecuada

ST420-DI (A prueba de igniciones por polvo)

- Dust-Ignition Proof Class II, Div 1, Groups E, F, G; Class III, Div 1
- Puerto Conduit hembra Integral ½ NPT

ST420-DI (A prueba de igniciones por polvo)

- Dust-Ignition Proof Class II, Div 1, Groups E, F, G; Class III, Div 1
- Conector Conduit Integral de ½ pulgada flexible, hermético a líquidos

Sensor de Dientes de Engranaje HE950



- Salida de frecuencia de pulso de onda cuadrada, colector abierto NPN
- Operación de velocidad Cero sin pérdida de señal
- Alimentación 5-24 VDC
- Capacidad con espacios de hasta 3 mm
- Detecta una gran variedad de objetivos ferrosos (discos de pulsos, collarines magnéticos con brazos de acero, chavetas, cabezas de pernos y dientes de engranes)

Sensores de proximidad Series 600



- Salida de frecuencia de pulso de onda cuadrada, colector abierto NPN
- Operación de velocidad Cero sin pérdida de señal
- Alimentación 10-30 VDC
- Amplia variedad de rangos de detección
- Carcasas duraderas de metal resistente a la corrosión
- Indicadores de luz LED para todos los modelos
- Detecta una gran variedad de objetivos ferrosos (discos de pulsos, collarines magnéticos con brazos de acero, chavetas, cabezas de pernos y dientes de engranes).
- No recomendados para Ejes de alta velocidad (Nota: para frecuencias de salida por encima de los 100 Hz, contacte a Electro-Sensors.)

Sensores de Velocidad del Eje Series 18

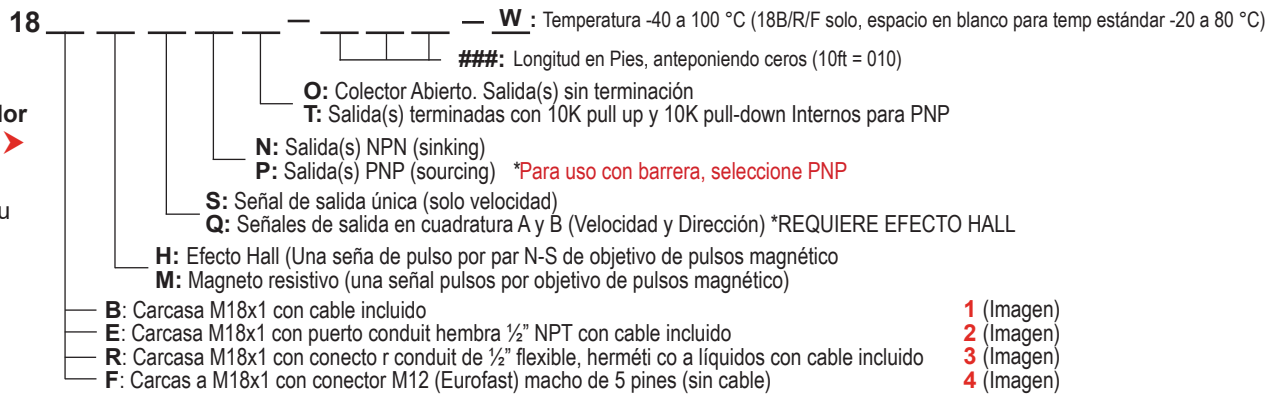


- Salidas de 4-20 mA análoga y frecuencia de pulsos
- Opciones de señalización de un solo canal o bidireccional (en cuadratura)
- Alimentación 10-26 VDC
- Carcasa robusta de acero inoxidable M18X1
- Clase I aprobada Div 1 (A, B, C, D), Clase 2 Div 1 (E, F, G)
- Funciona con sensores de pulso/collarines magnéticos Electro-Sensors
- Adaptable a NPT y Conduit flexible
- Montaje sencillo del eje magnético con carcasa de disco de pulsos EZ18

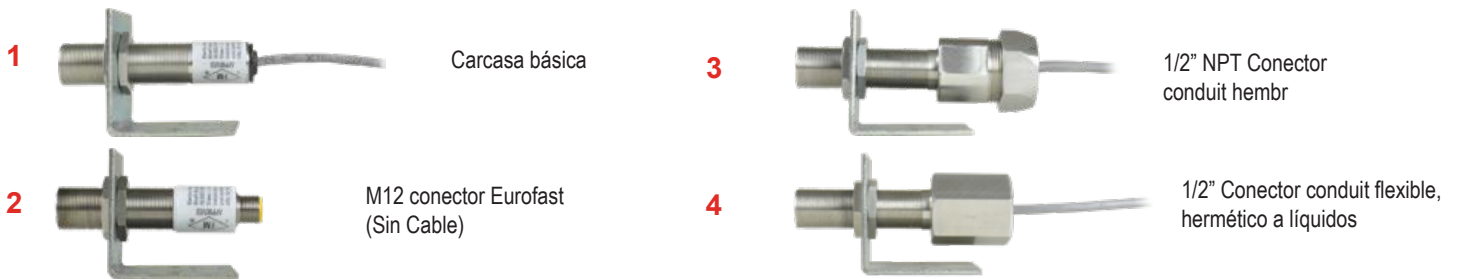
Series 18 Sensores de Velocidad del Eje (Salida de frecuencia de pulsos hasta velocidad cero, 10-26 VDC)

Series 18 Configurador de Modelo

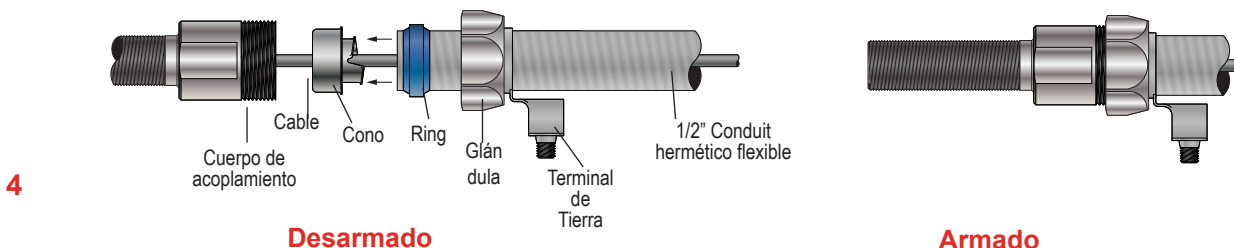
Llene los espacios en blanco para obtener su sensor hecho a la medida



- 1 (Imagen)
- 2 (Imagen)
- 3 (Imagen)
- 4 (Imagen)



Modelos	Carcasa	Aprobaciones para localizaciones peligrosas	Clasificación IP/NEMA	Temperatura de Operación
18B _____	1	I.S. Clase I y II (FM)		-20→80°C (-4→176°F) est, -40→100°C (-4→212°F) -W
18E _____	2	I.S. Clase I y II (FM)		-30→80°C (-22→176°F)
18R _____	3	I.S. Clase I y II (FM)	IP65/4X	-20→80°C (-4→176°F) est, -40→100°C (-4→212°F) -W
18F _____	4	I.S. Clase I y II (FM)	IP65/4X	-20→80°C (-4→176°F) est, -40→100°C (-4→212°F) -W



Desarmado

Armado

Guía de Selección para Sensores de Velocidad del Eje

Objetivo (1) Elemento de detección (2) Tipo de señal Señal de salida (3) Conduit Compatible Material de la carcasa (4) NRTL Haz-Loc Aprobaciones

Sensor							
ST420	MP	ES	Analógica	2-hilos 4-20 mA	No	SS	IS, Clase I, II (UL)
ST420-E	MP	ES	Analógica	2-hilos 4-20 mA	No	SS	
ST420-LT, DI	MP	ES	Analógica	2-hilos 4-20 mA	Si	SS	DIP Clase II (FM)
FB420	MP	ES	Analógica	2-hilos 4-20 mA	Si	AL	XP Clase I, II (UL)
Series 18	MP	HE/M	Frecuencia - Única o Cuadratura	PNP/NPN	Si	SS	IS, Clase I, II (FM)
906	MP	HE	Frecuencia - Única o Cuadratura	NPN	No	AL/SS	
907 XP	MP	HE	Frecuencia - Única o Cuadratura	NPN	Si	AL	XP Clase I, II (UL)
916	MP	PC	Frecuencia - Única	20 V lim coil	No	AL	
917 XP	MP	PC	Frecuencia - Única	20 V lim coil	Si	AL	Clase I, II (UL/CSA)
931 XP	MP	HE	Frecuencia - Única	NPN	Si	AL	Clase I, II (UL)
932	MP	M	Frecuencia - Única	NPN	No	AL/SS	
933 XP	MP	M	Frecuencia - Única	NPN	Si	AL	XP Clase I, II (UL)
HE950	GT	ES	Frecuencia - Única	NPN	No	AL	
HE950-18	GT	ES	Frecuencia - Única	NPN	No	SS	
1101	MP	HE	Frecuencia - Única	NPN	No	SS	
1102	MP	M	Frecuencia - Única	NPN	No	SS	
1201	MP	HE	Frecuencia - Cuadratura	NPN	No	SS	
1202	MP	HE	Frecuencia - Cuadratura	NPN	No	SS	
608, 608-1 prox	FP	PX	Frequency - Single	NPN	No	Ni, Plastic	
612, 612-1 prox	FP	PX	Frequency - Single	NPN	No	Ni, Plastic	
618, 618-1 prox	FP	PX	Frequency - Single	NPN	No	Ni, Plastic	
630, 630-1 prox	FP	PX	Frequency - Single	NPN	No	Ni, Plastic	
380 Encoder	N/A	N/A	Frecuencia - Única o Cuadratura	NPN	No	AL	
470 Encoder	N/A	N/A	Frecuencia - Cuadratura con Z	NPN	No	AL	
Kits de anillos digitales & Kit de Sensores de Anillos							
1101-RK (Ring Kit)	MP	HE	Frecuencia - Única	NPN	No	SS	
1102-RK (Ring Kit)	MP	M	Frecuencia - Única	NPN	No	SS	
DRK-56C, -143TC	MW	1101/2 or 1101/2-RK	Frecuencia - Única	NPN	Si	AL	
QDK-56C, -143TC	MW	1201	Frecuencia - Cuadratura	NPN	Si	AL	
DRK-__ _TC	MW	1101/2-RK	Frecuencia - Única	NPN	Si	AL	
QDRK-__ _TC	MW	1202	Frecuencia - Cuadratura	NPN	Si	AL	

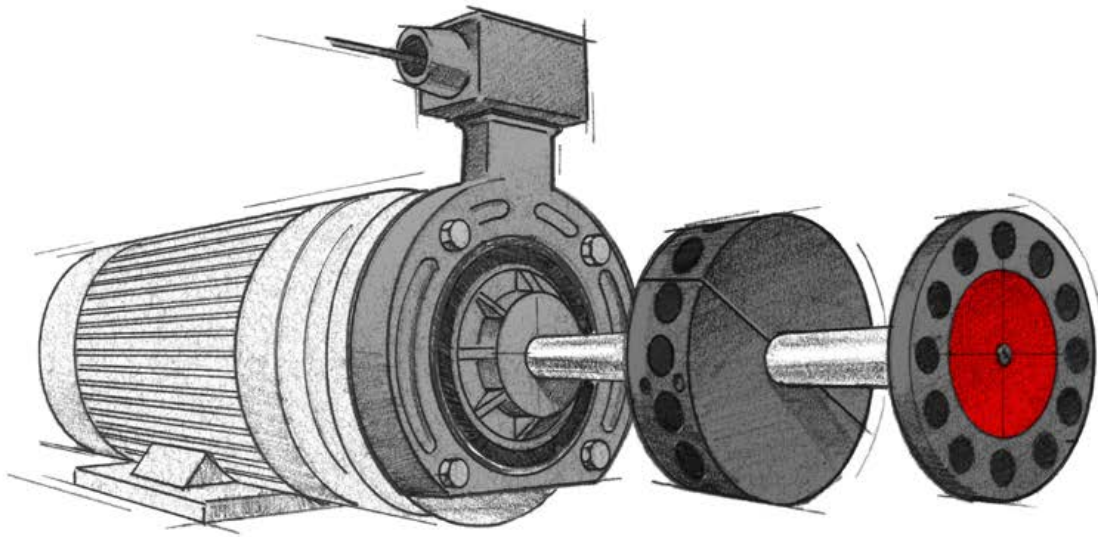
(1)
MP Pulso Magnético
FP Pulso Ferroso
GT Diente de Engranaje
MW Rueda Magnética

(2)
HE Efecto Hall
M Magnetoresistivo
PC Passive Coil
PX Prox (-1 blindado)
ES Tecnología Electro Sensors

(3)
N NPN Salida de Colector
Abierto P
PNP Salida de Colector
Abierto

(4)
SS Acero Inoxidable
AL Aluminio
Ni Níquel

Objetivos para Sensores de Velocidad



Los generadores de pulsos de velocidad del eje Electro-Sensors proporcionan los objetivos necesarios para la detección de la velocidad del eje con un sensor o interruptor. Hay muchas opciones disponibles para todas las necesidades de aplicación, incluidos los collarines magnéticos personalizables.

Soporte de Montaje EZ, imanes de Montaje EZ & Protector de Discos



EZ-100 +
M100T



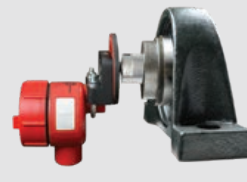
EZ-SCP +
SCP1000



EZ-18mm +
ST420-DI



MM-1.25 +
EZ-3/4in + 906



MM-2.00 +
EZ-100 + FB420



EZ-100 Protector
de Discos + M100T



Soporte de Montaje EZ-100 y EZ-SCP*

- Los soportes de montaje EZ-100 y EZ-SCP simplifican la instalación mediante la conexión directa a un extremo del eje roscado
- El disco de pulsos EZ-255 se incluye con la compra (diámetro interno 0.515")
- No requiere montajes adicionales
- EZ-100 para ser usado con M100, M100T, FB420, 907 XP, 917 XP
- EZ-SCP para ser usado con SCP1000 / SCP2000
- Clasificado para uso de hasta 300 rpm
- Compatible con los imanes de montaje EZ



Los sensores se venden por separado

Soporte de Montaje EZ-3/4in y EZ-18mm

- Montaje directo a un extremo del eje roscado
- Imán de montaje opcional para ejes sin rosca
- Disco de pulsos incluido en la carcasa
- EZ-3/4in para ser usado con los sensores 906 y 932
- EZ-18mm para ser usado con la Series 18, ST420, ST420-DI, ST420-LT, y sensores SpeedTalker-DN(BH) **
- Compatible con los imanes de montaje EZ



MM-1.50
Imán de montaje



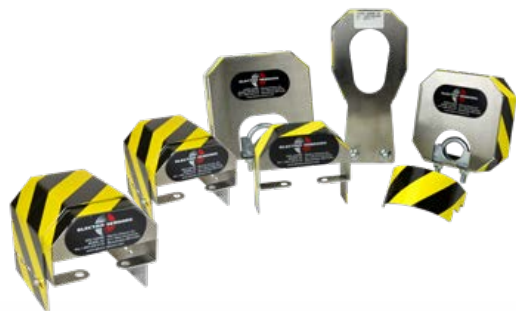
MM-2.00
Imán de montaje

Imanes de montaje

- Para usarse con los soportes de montaje EZ
- Fácil instalación, sin taladrar ni roscar

Protectores de Disco de Acero Inoxidable

- Proteja a su personal de los puntos de atrapamiento
- Proteja el disco de pulsos y el cabezal del sensor
- Los modelos incluyen: estándar, 931 XP/ 933 XP, EZ-100 (superior e inferior), Protector de discos EZ-SCP y protectores de discos para agregar protección



Discos de Pulsos para final del Eje



Colocar un disco de pulsos al final de un eje giratorio, provee un objetivo de detección para los sensores de velocidad. El montaje requiere se taladre por el centro y roscar el eje para colocar un tornillo para maquinaria 10-32 UNF (incluido)

- Disponible con polos magnéticos alternos o barras de acero
- Detección sin contacto en espacios de hasta 0.5"
- El sensor se deberá colocar perpendicular al disco
- Opciones de material en nylon, PVC, aluminio o acero inoxidable
- Tamaños personalizables y número de imanes ajustables disponibles
- Impermeable al agua, grasa, polvo, aceites, suciedad, etc.
- Discos de lectura para final del eje y lectura frontal disponibles

Collarines de Pulsos Divididos



Los collarines pueden sujetar alrededor de un eje giratorio en donde los discos no se pueden utilizar. Los collarines proporcionan un objetivo alternativo para los sensores de velocidad. Las dos mitades se ajustan alrededor del eje con tornillos Allen incorporados. Todos los modelos son personalizables y se adaptan a cualquier eje sin importar su diámetro, espacios reducidos y chavetas.

- Imanes integrados para sensores estándar o barras de acero para sensores de proximidad
- Espacio de hasta .5" entre el sensor y el objetivo
- El sensor debe colocarse radialmente con respecto al collarín
- Los collarines estándar operan hasta los 3,000 rpm (altas velocidades también disponibles)
- Los collarines estándar están disponibles en PVC, aluminio o acero inoxidable
- Impermeable al agua, grasa, polvo, aceites, suciedad, etc.

Kits de Anillos Digitales para motores con estructura NEMA C



- 60/120 pulsos por revolución, tren de pulsos digitales de alta velocidad
- Los kits incluyen anillo de montaje, tornillería, sensor y collarín magnético 199SM
- Opciones de salida de canal único y bidireccional (cuadratura)
- Para usarse con los sensores de velocidad 1101, 1102, 1201, 1202

Codificadores de eje rotativo 380 and 470



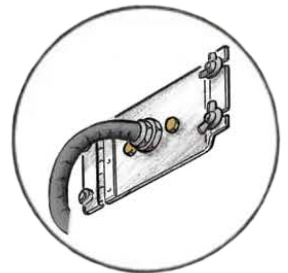
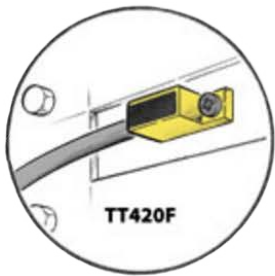
- Ideales para usarse en aplicaciones de baja velocidad
- Múltiples configuraciones de montaje para una instalación fácil
- Amplia variedad de conteos de pulso por revolución (PPR) disponibles
- Proporciona un tren de pulsos preciso para usar con tacómetros, contadores, interruptores de velocidad y convertidores de velocidad a analógico
- El codificador 470 cuenta con un rodamiento de balines sellado y con un acoplamiento antirretroceso

Conjuntos de codificadores de ruedas de tracción



- Sistema completo y listo para instalar
- Convierte velocidades lineales en frecuencias de pulsos de onda cuadrada.
- Ideal para bandas transportadoras o aplicaciones de baja velocidad

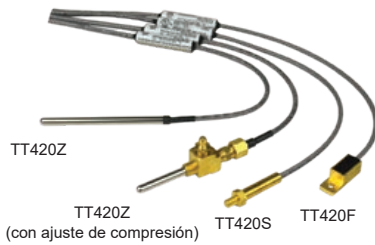
Sensores de Alineación de Banda y Temperatura



Medir la temperatura de los rodamientos con la tecnología patentada de la familia TT420 de sensores de temperatura, ofrece un desempeño superior, una fácil instalación y salidas estándar industriales 4-20 mA. Todos los sensores de temperatura vienen calibrados de fábrica y están disponibles con gran variedad de longitudes de sonda, adaptadores conduit y accesorios de lubricación. El lubricador integrado permite al usuario engrasar los rodillos sin alterar la instalación del sensor de temperatura.

El monitoreo en la alineación de las bandas es logrado al instalar sensores de temperatura a un bloque de fricción de latón. Estos bloques de fricción son instalados adyacentes a una banda transportadora. Si la cinta comienza a desalinearse a cualquiera de los lados, comenzará a friccionar con el bloque, incrementando así su temperatura. El sensor de temperatura instalado en el bloque de fricción monitorea cualquier aumento de temperatura.

Sensor de temperatura TT420 con salida 4-20 mA



- Cable de 2-hilos, alimentada por lazo de salida analógica 4-20 mA
- Sonda adjunta, sensor y acondicionador de señal de 4-20 mA de 2 hilos
- Compatible con PLCs, medidores y sistemas de adquisición de datos
- No necesita calibrarse, listo para usarse
- Sonda de acero inoxidable TT420Z 1/4" (usada regularmente con ajuste de presión)
- Perno enroscado TT420S 1/4-28 & 3/8-16
- TT420F Instalado sobre cualquier superficie plana con un tornillo #10
- Listado UL, intrínsecamente seguro (IS)
- Clase I, Div I (C, D) Clase II, Div I (E, F, G)

Sensor de temperatura TT420-LT con salida 4-20mA y ensambles herméticos conduit



- Cable de 2-hilos, alimentada por lazo de salida analógica 4-20 mA
- Sonda adjunta, sensor y acondicionador de señal de 4-20 mA de 2 hilos
- Compatible con PLCs, medidores y sistemas de adquisición de datos
- No necesita calibrarse, listo para usarse
- Acoplamientos conduit herméticos flexibles integrales de 1/2"
- TT420Z-LT 1/4" sonda de acero inoxidable con adaptador NPT de 1/8" NPT (ejem. engrasador para temperatura del rodillo)
- TT420S-LT 3/8-16 Perno enroscado con adaptador conduit hermético flexible de 1/2" (ejem. Temperatura del bloque de fricción de la alineación de banda)
- Aprobado FM, aprueba de ignición por polvos
- Clase II and III, Div I (E, F, G); NEMA 4

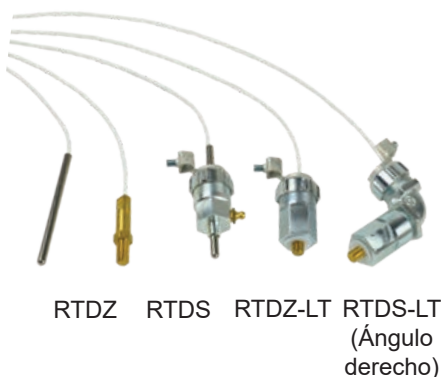


◀ Imán de montaje opcional (compatible con roscas UNC 3/8-16)



◀ Montaje adaptador tipo ojo (para modelos S)

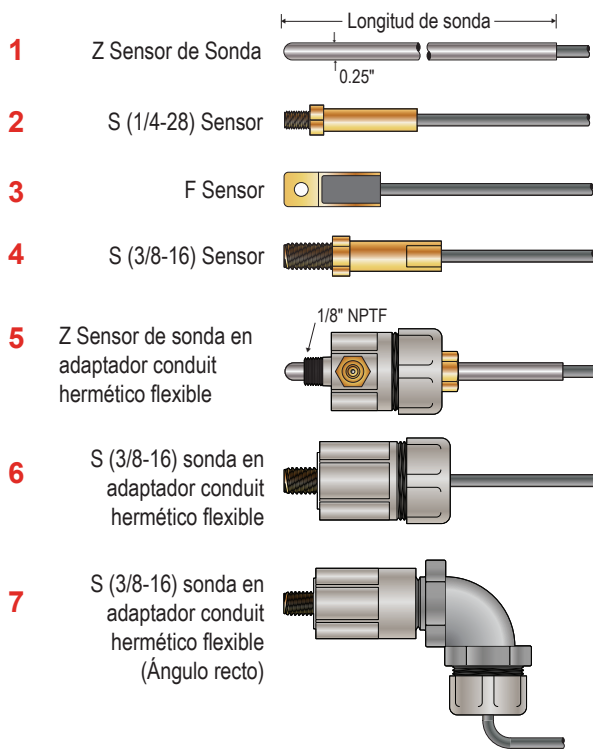
Sensor de temperatura RTD con salida RTD con/ sin adaptador conduit hermético flexible



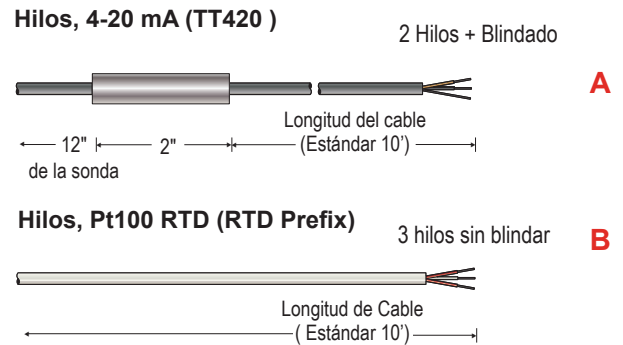
- Salida de Platino Pt100 RTD de 3 hilos
- Incluye sonda, sensor y cable
- Compatible con PLCs, medidores, sistemas de adquisición de datos y monitoreo de riesgos con entradas RTD de 3 hilos de platino Pt100
- Adaptadores conduit flexibles integrales de 1/2" flexible (modelos RTDZ/S-LT)
- RTDZ – 1/4" Sonda de acero inoxidable
- RTDS – 3/8-16 Perno enroscable
- RTDZ-LT – 1/4" Sonda de acero inoxidable con adaptador NPT 1/8 NPT y adaptador Conduit flexible de 1/2" (ejem. engrasador para temperatura del rodamiento)
- RTDS-LT 3/8-16 Perno roscado con adaptador conduit hermético flexible de 1/2" (ejem. Temperatura del bloque de fricción de la alineación de banda)
- Intrínsecamente seguro (IS) Clase I, Div I (A, B, C, D), Clase II, Div I (E, F, G) I.S. Aparato Sencillo

Temperature Sensor Selector Guide

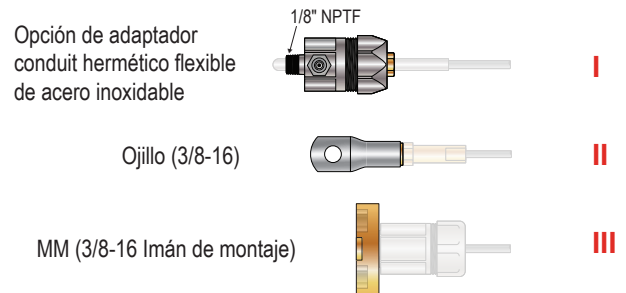
Conectores de Sonda



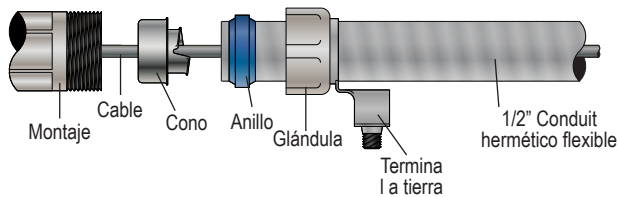
Interface / Signal



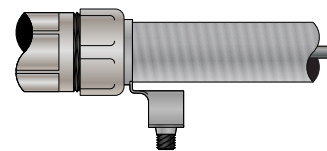
Accesorios



Model	Probe, Fitting	Interface / Signal	Measurement Range	HazLoc Protection & Approvals (NRTL)	Compatible Accessories
TT420Z (sonda)	1	A	-40→120°C (-40→248°F)	I.S. Clase I y II (UL)	I
TT420S (perno de 1/4-28 & 3/8-16)	2	A	-40→120°C (-40→248°F)	I.S. Clase I y II (UL)	
TT420F (Montaje superficial)	3	A	-40→120°C (-40→248°F)	I.S. Clase I y II (UL)	
TT420S (perno de 3/8-16)	4	A	-40→120°C (-40→248°F)		II, III
TT420Z-WT (sonda con amplio rango de temperatura)	1	A	-50→150°C (-58→302°F)		I
TT420Z-LT (Sonda, conduit 1/2 in)	5	A	-40→120°C (-40→248°F)	DIP Clase II (FM)	
TT420S-LT (1/2 in, 3/8-16 roscado, recto)	6	A	-40→120°C (-40→248°F)	DIP Clase II (FM)	II, III, Puerta/Bloque de fricción
TT420S-LT (1/2 in, 3/8-16 roscado, ángulo recto)	7	A	-40→120°C (-40→248°F)	DIP Clase II (FM)	II, III, Puerta/Bloque de fricción
RTDZ (Sonda)	1	B	-50→200°C (-58→392°F)	I.S. Clase I and II	I
RTDS (Perno de 3/8-16)	4	B	-50→200°C (-58→392°F)	I.S. Clase I and II	II, III
RTDZ-LT (Sonda, conduit 1/2 in)	5	B	-50→150°C (-58→302°F)	I.S. Clase I and II	
RTDS-LT (1/2 in, 3/8-16 roscado, recto)	6	B	-50→150°C (-58→302°F)	I.S. Clase I and II	II, III, Puerta/Bloque de fricción
RTDS-LT (1/2 in, 3/8-16 roscado, ángulo recto)	7	B	-50→150°C (-58→302°F)	I.S. Clase I and II	II, III, Puerta/Bloque de fricción



Desarmado



Armado

Ensamblajes de bloques de fricción

- Proporciona una advertencia temprana en la desalineación de la banda transportadora o elevador
- La puerta con bisagras permite una fácil instalación y acceso
- Instalación sencilla, nueva o reacondicionada
- Facilita inspecciones de mantenimiento regulares y proactivas
- En ensamble incluye: Bisagras, bisagras con cavidad, ajustable, riel uni-strut y ensamble redondo de 2" de latón



Mostrado con el TT420S-LT (ángulo derecho)

Ensamble de Puerta de Bloque de Fricción con bisagras estándar

Diseñados para instalarse en la mayoría de los elevadores y bandas transportadoras y permite una inspección rápida y sencilla en las bandas y el reemplazo de bloques de fricción desgastados; ahorrando tiempo, fomentando así inspecciones de mantenimiento periódicas.

- 1 El Ensamble de Bloque de Fricción estándar** se puede instalar en equipo nuevo o como una actualización. Un sensor roscado de 3/8-16 se conecta al bloque de latón para así registrar los cambios de temperatura que ocurren al haber una desalineación de banda.



Mostrado con el T420S

- 2 Ensamble de Bloque de Fricción con cavidad** cuenta con una carcasa de sensor roscada que proporciona una conexión conduit hermética de 1/2". Un sensor roscado de 3/8-16 se conecta al bloque de latón y luego se instala dentro de la cavidad recopilando información de la temperatura y brindando un punto de conexión Conduit hermética a la puerta.



Mostrado con TT420S-LT (ángulo recto)

3 Ensamble Ajustable de Bloque de Fricción

Usado para monitorear locaciones de difícil acceso tales como bandas transportadoras techadas o equipos con marcos que interfieren con la instalación de un sensor óptimo. Este ensamblaje cuenta con una Puerta con bisagras y ranuras para fijar el bloque de fricción y el sensor. Después de instalar el bloque de fricción, este se puede ajustar a una posición de detección para que la desalineación de banda se pueda detectar en las juntas de las carcasas o en las esquinas interiores.



Mostrado con TT420S-LT (ángulo recto)

4 Ensamble Montaje del puntal Conjunto de bloque de fricción

Diseñado para la instalación en bandas transportadoras abiertas; el ensamble se fija al Uni-strut con el bloque de fricción de latón hacia la banda. Esta instalación del ensamble permite un ajuste fácil, vertical u horizontal de la posición del bloque de fricción para un monitoreo adecuado para monitorear desalineamientos de banda. El ensamble de bloque de fricción Uni-Strut es fácil de instalar y reduce costos y tiempo de instalación.



Mostrado con TT420S-LT (ángulo recto)

5 Ensamble de Bloque de Fricción de Latón con orificio de 2"

Un ensamble de latón es una pieza fácil de instalar que requiere de un corte circular de 2" para monitorear la banda. Esto proporciona una alternativa a los cortes rectangulares de 2" x 4" en los bloques de fricción. Los sensores de temperatura Electro-Sensors TT420S (3/8-16) y RTDS (3/8-16) se instalan directamente al ensamble de bloque de fricción de latón.



Bloque de Puerta ajustable
(3" x 4 1/4" x 1/2")



Bloque de Latón ajustable
(2" x 4" x 1/2")

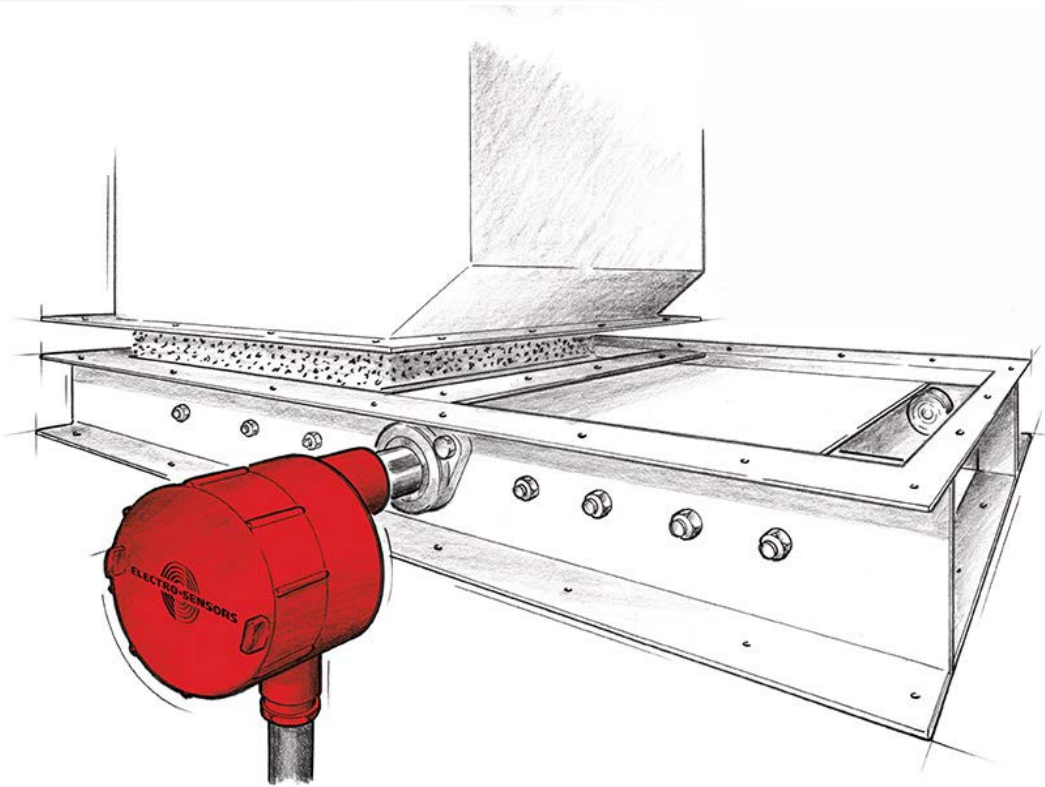


Bloque de Latón redondo
(2" x 4" x 1/2")



Ensamble redondo de
2" de latón

Sensores de Posición



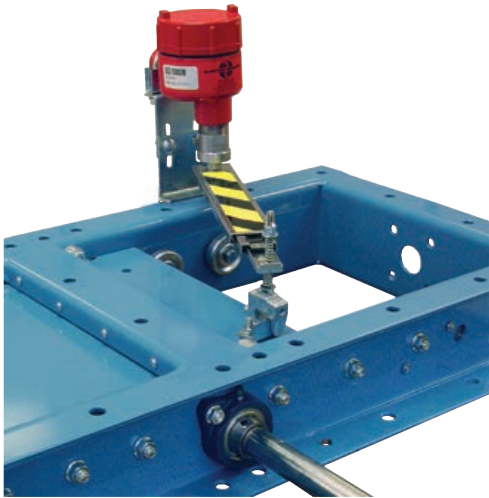
Todos los monitores de retroalimentación de posición de las series SG1000 brindan retroalimentación independiente y precisa de la posición de la válvula o compuerta deslizable a un dispositivo externo como un PLC o a indicador del medidor de proceso PM500, opcional. La serie de relé SG1000 proporciona un equipo con dos relés de control en lugar de una señal 4-20mA. Los modelos cuentan con una carcasa robusta a prueba de explosión (XP) y un gabinete de aluminio que es a prueba de grasas, suciedad y polvos y además es resistente al agua. En el caso de un corte de energía, todos los SG1000 están diseñados para mantener un posicionamiento preciso.



SG1000A

Sensor de Posición en puertas deslizables

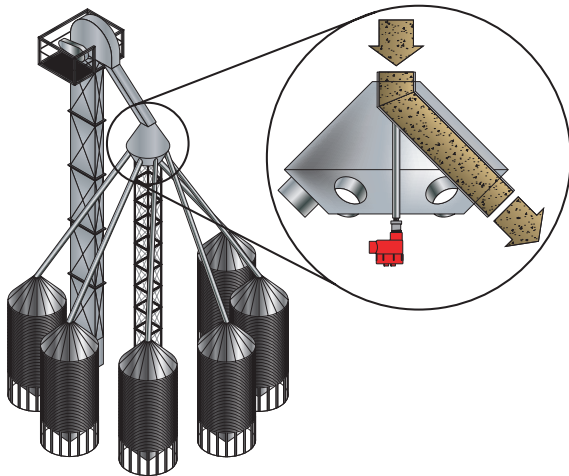
- Mide la posición del ángulo (rotacional) del eje de múltiples vueltas
- Rango de medición configurable (0-1/4 vueltas a 0-6 vueltas)
- Fijación directa del eje (3/8-16 UNC)
- Las aplicaciones incluyen válvulas y compuertas de piñón y cremallera accionadas eléctrica, manual y neumáticamente.
- El SG1000RA cuenta con dos relés en lugar de una salida 4-20 mA (Alimentación 115/230 VAC) (115/230 VAC powered)



SG1000B

Sensor de Posición en Puerta deslizable lineal

- Mide la posición lineal
- Rango de medición configurable
- Accesorio de brazo telescópico (disponible en varias longitudes)
- Tolerante a la posición de instalación: matemáticamente compensa la relación no lineal entre posición y ángulo
- Trabaja en aplicaciones que incluyen compuertas neumáticas/hidráulicas y compuertas de piñón y cremallera con ejes de piñón inaccesibles



SG1000C

Sensor de posición del eje de una sola vuelta

- Mide la posición del ángulo del eje (rotacional)
- Rango de medición de una sola Vuelta (0°- 359°)
- Fijación directa del eje (3/8-16 UNC)
- Trabaja en aplicaciones como distribuidores de grano

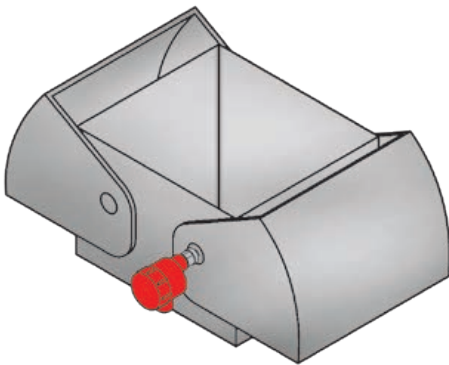
Mostrado en la cabeza del distribuidor de grano



SG1000D

Sensor de Posición de válvula

- Mide la posición del ángulo del eje (rotacional)
- Rango de medición de subgiro configurable (Rango min 0°- 15° a Rango Max 0°- 359°)
(Nota: para aplicaciones de medición de 130° el SG1000E es recomendado)
- Fijación directa del eje (3/8-16 UNC)
- Ideal para aplicaciones como válvulas de compuerta



SG1000E

Sensor de posición del eje giratorio secundario

- Mide la posición del ángulo del eje (rotacional)
- Rango de medición del subgiro configurable (Rango Min 0°- 5.6° a Rango Max 0°- 130°)
- Fijación directa del eje (3/8-16 UNC)
- Trabaja en aplicaciones con ejes de válvulas y cucharones tipo almeja.

Mostrado en ejes de válvula o cubetas tipo almeja



SG1000F

Sensor de Posición en puertas deslizables

- Mide la posición del ángulo (rotacional) del eje de múltiples vueltas
- Rango de medición configurable (0-1/4 vueltas a 0-2 vueltas)
- Fijación directa del eje (3/8-16 UNC)
- Ideal para válvulas y compuertas de piñón y cremallera accionadas eléctrica, manual y neumáticamente



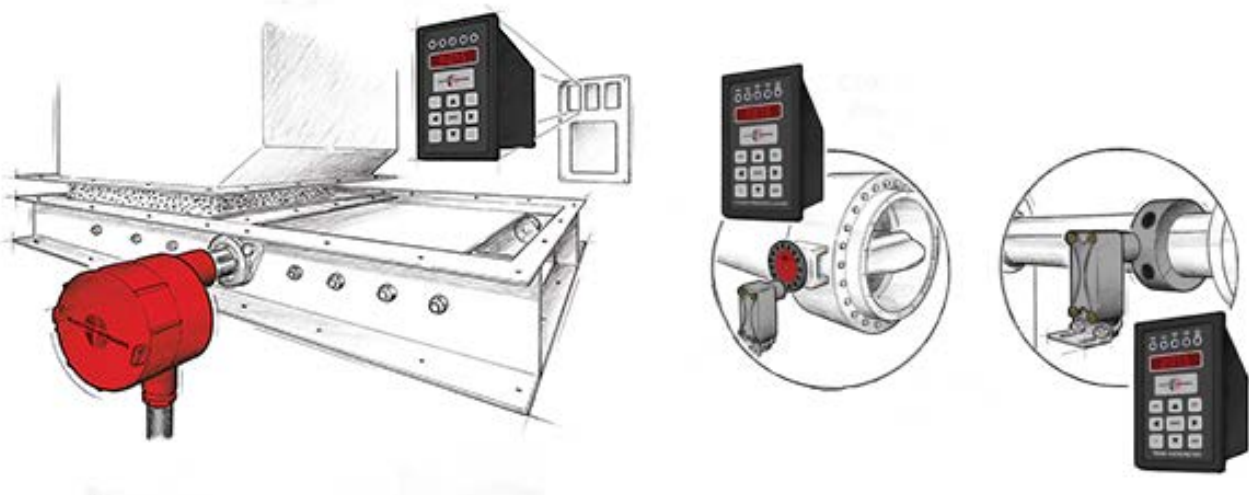
Sensores de Posición Series SG1000

- Los modelos proporcionan una amplia gama de capacidades de medición del ángulo del eje y de la posición lineal
- Posición de 4-20mA o salida de relé
- Rango de medición configurable por el usuario
- Alimentación 24 VDC
- Carcasa de aluminio a prueba de explosiones (XP)
- Clase Listada UL I, Div I (C, D) Clase II, Div I (E, F, G)

Guía de selección para Monitoreo de Posición

Model	Common Applications	Encoder Range	Power Supply	Signal Output
SG1000A	Puertas deslizables, Válvulas de posición	0-6 Vueltas	24 VDC ± 10%	4-20 mA
SG1000RA	Puertas deslizables, Válvulas de posición	0-6 Vueltas	115 - 230 VAC ±10% 50/60Hz	Salida relé
SG1000B	Puertas deslizables lineales y de piñón y cremallera	5.6°-130° Recorrido del brazo	24 VDC ± 10%	4-20 mA
SG1000C	Cabezal distribuidor de contenedores	Una sola Vuelta 0°- 359°	24 VDC ± 10%	4-20 mA
SG1000D	Posicionamiento de válvulas	Una sola Vuelta 0°-359°	24 VDC ± 10%	4-20 mA
SG1000E	Cubetas tipo almeja	5.6°-130° Giro del eje	24 VDC ± 10%	4-20 mA
SG1000F	Monitor de eje de 2 vueltas	0-2 Vueltas	24 VDC ± 10%	4-20 mA

Tacómetros, Contadores, Displays y Acondicionadores de Señal



Electro-Sensors ofrece una variedad de tacómetros, contadores, indicadores y acondicionadores de señal. Estos productos de interfaz le permiten incorporar visualizaciones de datos de sensores. Las salidas seleccionadas por el usuario se pueden utilizar para mostrar su medida de alida preferida. Las funciones de diagnóstico completas que se ofrecen ayudarán a que sus instalaciones funciones de manera más fluida y segura. Desde acondicionadores de señal hasta tacómetros, Electro-Sensors tiene la opción de interfaz para sus instalaciones.

Medidores y Contadores



Medidor TR400

El medidor de velocidad de proceso con control lógico completo muestra la velocidad y dirección del equipo giratorio

- Muestra la tasa o tiempo en proceso
- Detecta y convierte entrada de señal 0.01 a 4,000 Hz
- Opción de salida de relé: 2 o 6
- Opción de salida analógica: 4-20 mA o 0-10 VDC
- Completamente programable en campo
- Funciones de diagnóstico completo
- Decodificación de señal de canal único o bidireccional (cuadratura)
- Indicación de dirección inversa en el panel frontal
- Tres entradas programables
- Función de prueba de relé incorporada
- Carcasa a prueba de explosión (XP) opcional
- Kit de Carcasa NEMA 4X opcional
- Opciones de alimentación 115, 230 VAC (50-60 Hz) y 10-30 VDC



Medidor TR5000

El medidor de velocidad de proceso con control lógico completo monitorea hasta dos ejes y muestra su relación

- Muestra tasa, tiempo en proceso, relación, suma, diferencia o sorteo
- Salidas de relé opcionales y/o salida analógica de 4-20mA
- Completamente programable en campo
- Funciones de diagnóstico completo
- Funciones de punto de ajuste y retardo de inicio
- Tres entradas programables
- Tres salidas de transistores programables de setpoint
- Bloqueo de teclado
- Carcasa a prueba de explosión (XP) opcional
- Kit de Carcasa NEMA 4X opcional
- Opciones de alimentación 115, 230 VAC (50-60 Hz) y 10-30 VDC



Contador de Proceso CT6000

Contador de proceso de Control Lógico Completo

- Muestra tasa, tiempo en proceso, relación, suma, diferencia o sorteo
- Salidas de relé opcionales y/o salida analógica de 4-20mA
- Completamente programable en campo
- Funciones de diagnóstico completo
- Tres salidas de punto de ajuste de transistores programables
- Conteo Bidireccional (Cuadratura)
- Carcasa a prueba de explosión (XP) opcional
- Kit de Carcasa NEMA 4X opcional
- Opciones de alimentación 115, 230 VAC (50-60 Hz) y 10-30 VDC

Medidor de Procesos PM500

Medidor de Procesos completamente programable



- Display de cuatro dígitos, intercambiable entre dos entradas
- Completamente programable en campo
- Comunicación Modbus RTU (RS-485)
- Salidas Relé opcionales de 2 o 4
- Tarjeta de salida analógica opcional con dos salidas de 4-20mA
- Sensor de detección de fallas con notificador
- Función de prueba de relé incorporada
- Carcasa a prueba de explosión (XP) opcional
- Kit de Carcasa NEMA 4X opcional
- Opciones de alimentación 115 VAC (50/60 Hz), con 230 VAC (50/60 Hz)

Tacómetro Digital AP1000



- Muestra el rango de 0-9,999 o el tiempo en proceso
- Programable en campo, indicador de montaje de panel
- Indicador de alta eficiencia LED, fácil de leer
- Gabinete a prueba de explosión (XP) opcional
- Carcasa opcional NEMA 4, NEMA 4X, o Gabinete NEMA 12
- Opciones de alimentación 90-265 VAC (50-60 Hz) y 10-30 VDC



◀ Gabinete opcional
NEMA 4X



◀ Gabinete opcional a prueba
de explosiones XP

Potenciómetros, Tacómetros y Condicionadores de Señal



Acondicionador de señal SA420

- Convierte pulsos desde un sensor remoto a una salida analógica
- Funciona con un sensor de salida de frecuencia de pulso remoto/ externo (NPN, PNP o mag-pick up)
- Acepta una amplia gama de frecuencias de entrada de 0.01Hz a 10 kHz
- Salidas de 4-20 mA y 0-10 VCC proporcionales a la velocidad del eje
- Opciones de alimentación 115, 230 VAC (50-60 Hz) y 12, 24 VDC
- Montaje en carril DIN
- Gabinete a prueba de explosión (XP)
- Carcasa opcional NEMA 4, NEMA 4X, o Gabinete NEMA 12



Potenciómetro Accu-Tach

Potenciómetro programable para control y precisión con indicador LCD de retroalimentación en unidades de usuario

- Reemplaza los potenciómetros tradicionales
- Control y retroalimentación precisos del proceso
- Reduce el costoso tiempo de inactividad y desperdicio de productos
- Fácil de instalar y calibrar
- Gabinete de plástico duro ABS - NEMA 4
- Tamaño reducido: solo 1.95" x 3.10"



Potenciómetro Accu-Dial

Potenciómetro Programable para control y precisión con indicador LCD de setpoint en unidades de usuario

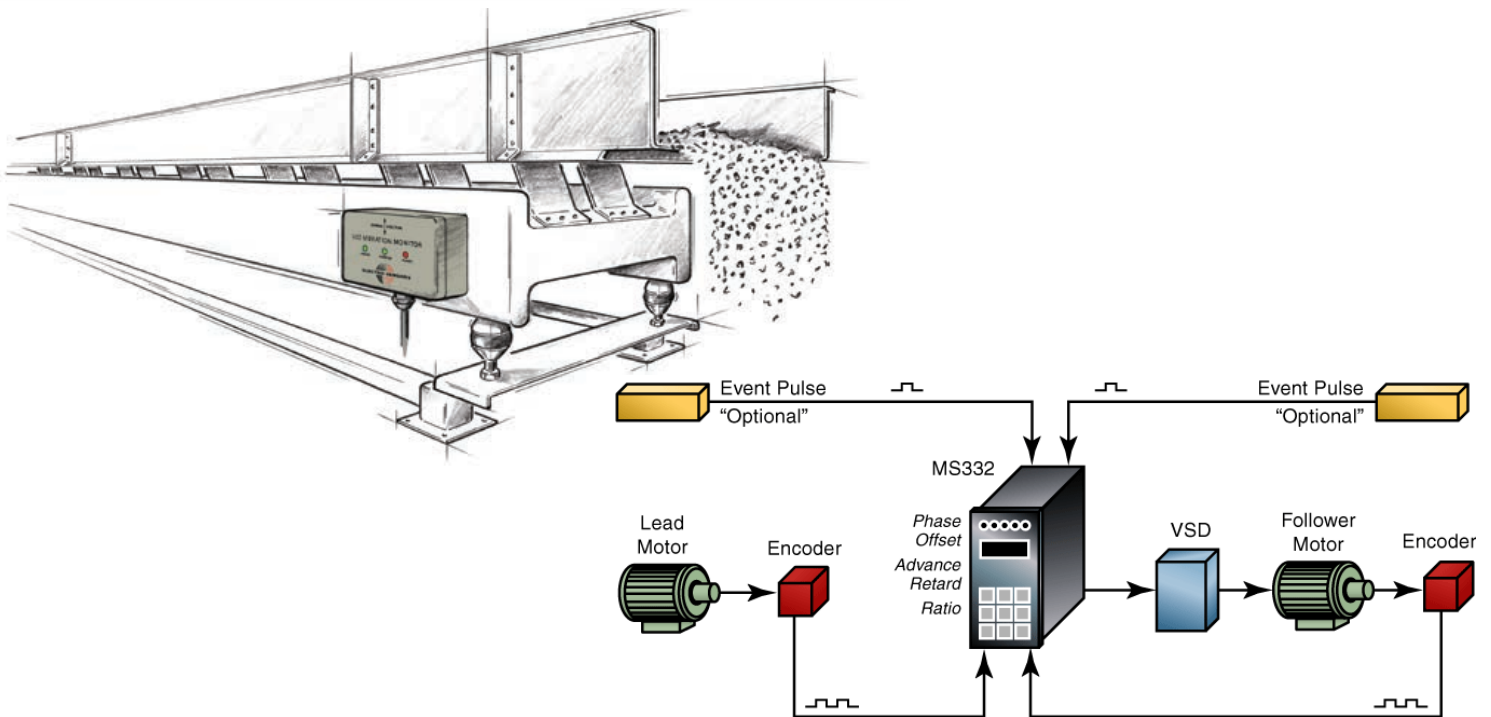
- Reemplaza los potenciómetros tradicionales
- Reduce el costoso tiempo de inactividad y desperdicio de productos
- Fácil de instalar y calibrar
- Gabinete de plástico duro ABS - NEMA 4
- Tamaño reducido: solo 1.95" x 3.10"



Tacómetro de mano HH100

- Mide velocidades bajas de 1 rpm hasta altas de 99,999 rpm
- Precisión de lectura de $\pm 0.02\%$ con una resolución de 0.01 rpm
- Se convierte fácilmente de operación sin contacto a operación con contacto con un cable adaptador deslizante resistente.
- Detección sin contacto de hasta 14" con un haz de luz
- Mide unidades seleccionadas por el usuario para velocidad y longitud
- La memoria incorporada almacena la lectura máxima mínima y última para recuperarla en la pantalla
- Certificado NIST (National Institute of Standards and Technology, USA) incluido

Monitores de Vibración, Interruptores de Inclinación, & Controles de accionamiento para Motores



Los sensores de vibración monitorean la maquinaria para detectar la presencia o ausencia de vibración fuera de un setpoint configurable. Los niveles de vibración fuera del setpoint activarán el relé interno y proporcionarán una advertencia o apagarán el equipo antes de que se produzcan daños. Los interruptores de inclinación están diseñados para detectar la presencia o ausencia de materiales a granel. El interruptor interno se puede conectar a un sistema existente o utilizar el SCU-200 para proporcionar control a su equipo. Los controladores de velocidad del motor proporcionan una regulación precisa de la velocidad del motor

Sensores de Vibración e Interruptores

Modelo
NEMA 4X



Modelo a
prueba de
explosión
(XP)

Interruptores de Vibración VS1 / VS2

- Monitor VS1 para niveles excesivos de vibración (0.1-2.2 In/s RMS)
- Monitor VS2 para maquinaria de vibración regular (2.0-26 In/s RMS)
- Setpoint configurable
- Retardo de alarma ajustable para prevenir falsos paros (1-10 segundos)
- Los focos LED proporcionan una vista inmediata al estado de la maquinaria
- Función de alarma Superior/Inferior configurable
- Salida de relé SPDT aislada o salida de transistor
- Alimentación 24 VDC (18-30 VDC)



VT420 con imán de montaje
opcional



Sensor de Vibración VT420

- Protege de vibraciones no deseadas
- Salida de datos de 4-20mA proporcional a la vibración de la máquina (0-2pulg/s RMS)
- Alimentación de lazo recomendada de 24VCC
- Carcasa de acero inoxidable NEMA 4X con montaje roscado 1/4-28 UNF 2A
- Conector M12 para una conexión fácil
- Imán de Montaje opcional



Interruptor de vibración de uso Rudo VUM800

- Monitorea de alguna falla en maquinaria vibratoria tal como mezcladoras, cribas y alimentadores vibratorios
- Relé DPDT 10 AMP para paros en maquinaria
- Alimentación 115/230 VAC
- Monitoreo múltiple de ejes
- Carcasa resistente de metal del sensor
- Operación regular de maquinaria vibratoria monitoreada con interruptor de mercurio
- Solución de 2 partes, Sensor & Tablero de relés de control

Interruptor de Inclinación & Controlador



SCU-200



Interruptor de
Inclinación MTS

Unidad de Control MTS interruptor de arena SCU-200

- Detecta la presencia o ausencia de material a granel con interruptor de mercurio
- Carcasa estándar NEMA 12 con luces de señalización
- Carcasas intrínsecamente seguras y aprobadas NEMA 4, disponibles
- Sondas de acero robustas soldadas con TIG
- Usarse con el SCU-200 para un sistema de monitoreo completo

Unidades de Control y accionamiento y motor de circuito cerrado



Control del motor Maestro/Esclavo MS320

- Control maestro/esclavo preciso de variadores de velocidad AC/DC
- Regulación de velocidad 0.02
- Señal de referencia de velocidad aislada
- Despliega unidades de medición estándar (RPM, GPM, FPM, etc.)
- Bloqueo de seguridad



Controlador de Movimiento MS332

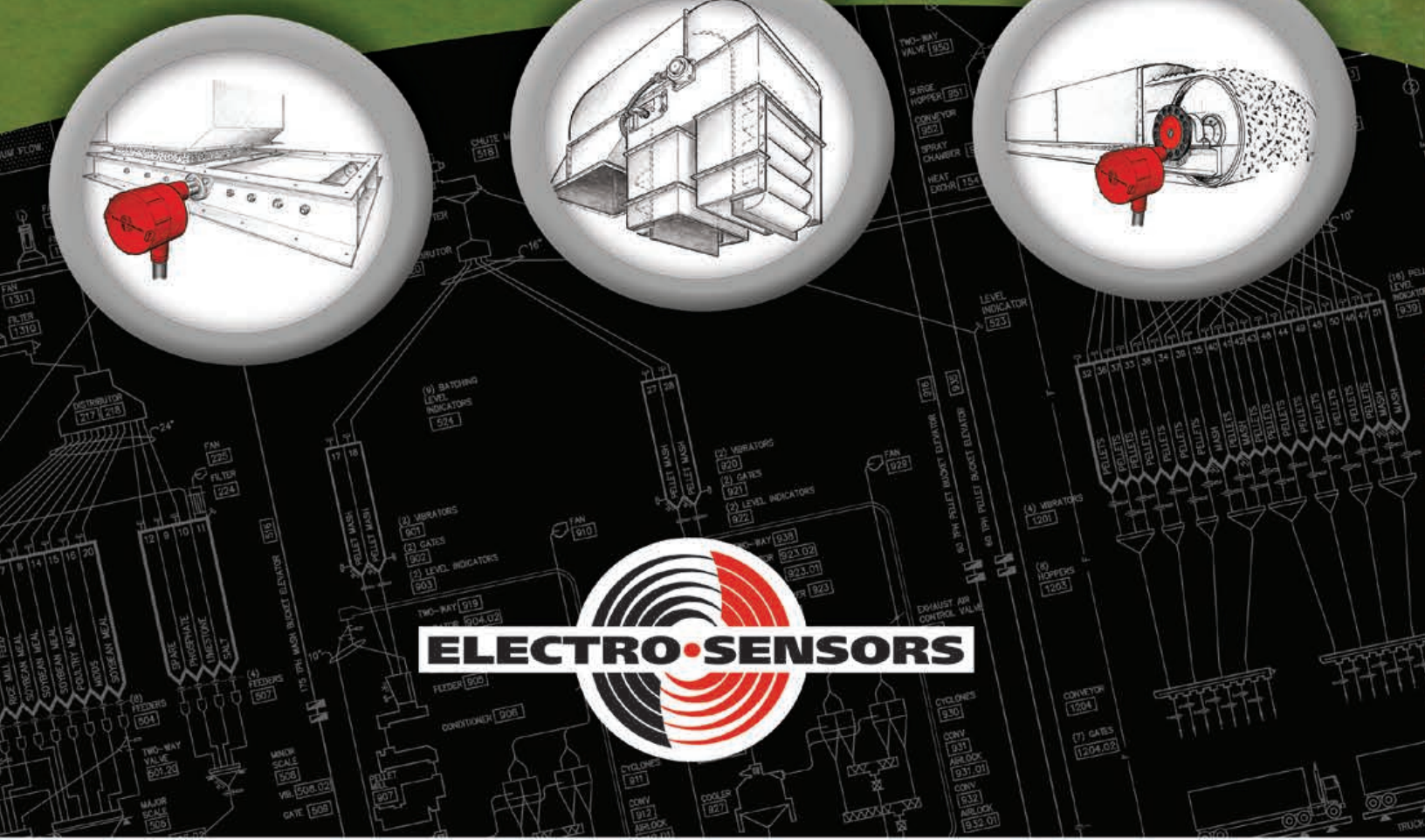
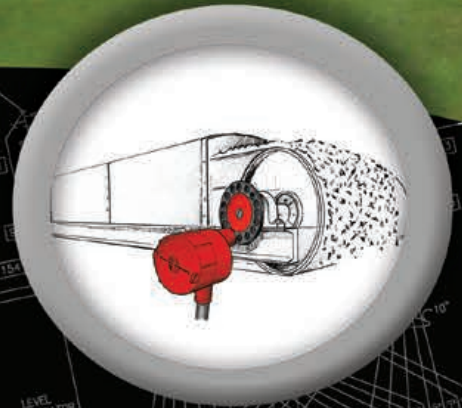
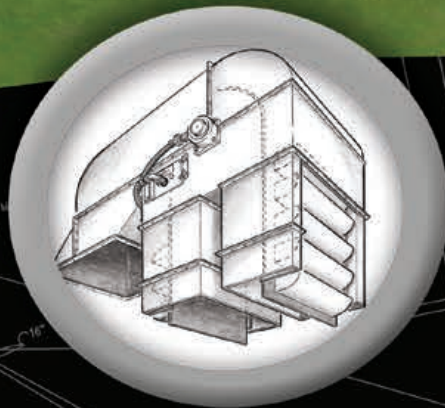
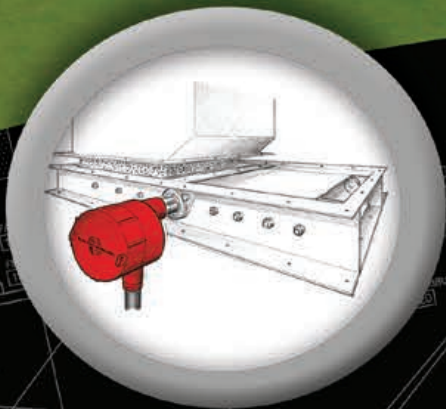
- Sincronización del control de velocidad del motor
- Modos: Maestro, seguidor de radio, seguidor de index
- Entradas de codificador de cuadratura
- Realiza automáticamente fases de retroalimentación para sincronizar eventos con precisión
- El codificador y los pulsos de evento se pueden usar juntos
- Funciones de entrada de interruptor y NPN
- Comunicación Serial Modbus

Guía de Selección Contador/Medidor de Tasa /Sincronizador

Modelo	Tipo de Entrada	Señal de Salida	Opciones de Unidad	Función Primaria
TR400	Pulse In	Única o Cuadratura	4-20mA o 0-10Vdc y 2 o 6 Relés	Muestra a el usuario: Rango, RPM, FPM, TIP y mas
PM500	Analógica	Salidas 4-20mA (2x)	Adicional 4-20mA y 2 o 6 Relés	Muestra y da Seguimiento a 2 de los siguientes: Posición, Rango, Temperatura, Vibración
CT6000	Pulse In	Única o Cuadratura	4-20mA o 0-10Vdc o 3 Relés	Cuenta unidades arriba, abajo o la combinación de ambas
TR5000	Pulse In	Única (2x)	4-20mA o 0-10Vdc o 3 Relés	Medidor de Rango para canales únicos o de cuadratura
MS320	Pulse In	Única (2x)	Todo o nada: 2 entradas AC 2 Salidas de Relé 2 Entradas Analógicas (4-20mA y/o 0-10Vdc)	Control Maestro/Esclavo preciso de variadores de velocidad AC/DC
MS332	Pulse In	Quadrature Channel (2x)	8 Cierres de Contacto 8 Salidas NPN	Sincronizador electrónico de caja de cambios
AP1000	Pulse In	Única	N/A	Muestra la tasa o el tiempo en proceso



ELECTRO-SENSORS INC.
CORPORATE OFFICE



6111 Blue Circle Drive • Minnetonka, MN 55343
phone: 952-930-0100 • toll free: 800-328-6170 • fax: 952-930-0130
web: electro-sensors.com • email: sales@electro-sensors.com