



SENSORES INTELIGENTES

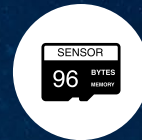
MEDIR MONITOREAR CONFIGURAR PREDECIR



✓ Medición multimodo de alta resolución



✓ Funciones integradas de mantenimiento predictivo



✓ Memoria definida por el usuario



✓ Salidas configurables por el usuario



✓ Comunicación directa de dispositivo a dispositivo



✓ Doble canal

SENSORES INTELIGENTES

DESBLOQUEA UN NUEVO POTENCIAL DE DETECCIÓN

Los sensores inteligentes Contrinex, se diseñaron teniendo en cuenta las necesidades de los OEM y los integradores de sistemas, ellos tienen todas las respuestas cuando se trata de reducir la complejidad y los costos. Al implementar múltiples modos de detección en un solo sensor, Contrinex ha brindado a los diseñadores la libertad con la que siempre soñaron, ofreciendo una versatilidad excepcional e integración simplificada. Deje que los Sensores Inteligentes de Contrinex sobrealimenten su estrategia de IoT; disfrute de todas las ventajas de la interfaz IO-Link SSP 3.3 estándar de la industria, además de la opción de toma de decisiones basada en sensores de alta velocidad utilizando SIO. El único límite es tu imaginación...



VENTAJAS DEL PRODUCTO

- ✓ Múltiples modos de detección en un solo sensor:
 - Medición directa: medición de distancia, medición de posición lateral (distancia constante), detección de características
 - Medición indirecta: medición angular, medición de posición lateral (plano inclinado), medición de fuerza, medición de vibraciones, cuenta de pasos
- ✓ La versatilidad excepcional optimiza el inventario de repuestos
- ✓ El automonitoreo basado en la condición, minimiza los costos de mantenimiento
- ✓ La lógica de proceso D2D localizada permite la toma de decisiones basada en sensores
- ✓ El ID único integrado en el sensor elimina los errores de instalación
- ✓ El perfil inteligente IO-Link simplifica la integración del sistema de control
- ✓ Los dispositivos Full Inox ofrecen una mayor protección en los entornos más duros
- ✓ Los sensores de la serie Full Inox ofrecen un rango de detección excepcional en objetivos de aluminio, latón y cobre



INDUSTRIAS

- Automatización
- Empaquetado
- Robótica
- Automotriz
- Energía limpia
- Medio ambiente
- Logística
- Máquina-Herramienta
- Ensamblaje Electrónico
- Alimentos y bebidas
- Textiles
- Manipulación de materiales

CARACTERÍSTICAS INTELIGENTES



MEDICIÓN MULTIMODO DE ALTA RESOLUCIÓN

✓ **Múltiples modos de detección en un solo sensor**

MEDICIÓN DIRECTA E INDIRECTA

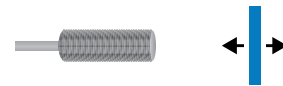
Al adoptar técnicas de medición tanto directas como indirectas, Contrinex ha implementado múltiples modos de detección en un solo sensor inteligente. Dependiendo del modo de operación definido por el usuario, las mediciones pueden emitirse como datos de proceso (rutina, valores paramétricos cíclicos) o datos de eventos (excepciones generadas al ocurrir un evento crítico).

Usando la capacidad subyacente del sensor inteligente para la medición de distancias de alta resolución, las mediciones directas incluyen la distancia axial (1) y la posición lateral (2). La sensibilidad excepcional del sensor también le permite detectar características no uniformes (por ejemplo, agujeros) presentes en un objetivo (4).

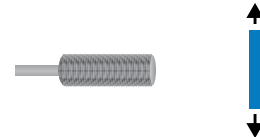
Otras propiedades físicas cuya aplicación puede traducirse en un desplazamiento también son adecuadas para la Detección Inteligente. Los ejemplos sin contacto incluyen: medición angular continua usando una leva montada en un eje giratorio (3), mediciones de posición lateral de objetivos más grandes usando una superficie plana inclinada en el objetivo (5), medición de fuerza usando un elemento de transferencia que se deforma elásticamente (6), así como la medición de vibraciones (amplitud y frecuencia) en la dirección axial (7).

El conteo de pasos, ya sea lineal o rotacional (8), es otra aplicación probada para los sensores inteligentes. La sensibilidad de estos dispositivos les permite reemplazar los codificadores tradicionales, que a menudo son más voluminosos y costosos.

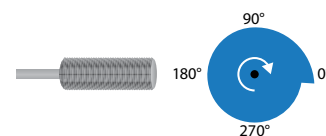
1. Medición de distancia



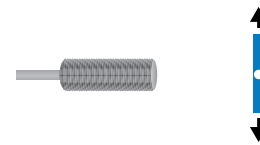
2. Medición de la posición lateral (distancia constante)



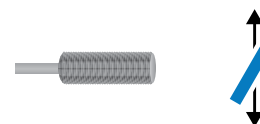
3. Medida angular



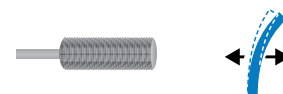
4. Detección de características



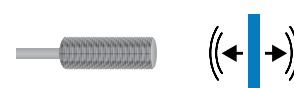
5. Medición de la posición lateral (plano inclinado)



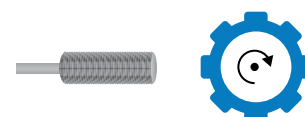
6. Medición de fuerza



7. Medición de vibraciones



8. Recuento de pasos





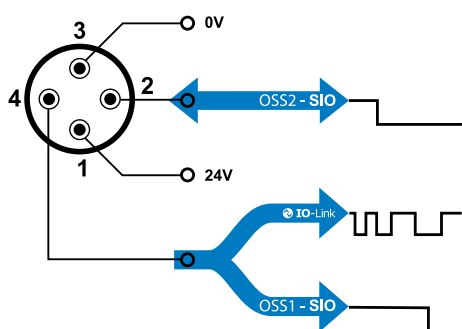
SALIDAS CONFIGURABLES POR EL USUARIO

✓ La versatilidad excepcional optimiza el inventario de repuestos

CANALES DE SEÑAL DE CONMUTACIÓN (SSC)

Las señales internas del sensor inteligente se denominan Canales de señal de conmutación (SSC); las señales de entrada y salida externas que resultan de un SSC se denominan señales de conmutación de salida (OSS). De forma predeterminada, un sensor inteligente tiene un SSC de umbral de un solo punto habilitado en el pin 4 (OSS1) de su conector, que funciona en modo IO-Link o en modo Standard-IO (SIO). Al encenderse, un sensor inteligente pasa por defecto al modo SIO; una vez que el sensor está conectado a un maestro IO-Link, un pulso de “despertar” del maestro lo cambia al modo IO-Link. A partir de entonces, opera la comunicación bidireccional entre el maestro y el sensor.

ASIGNACIÓN DE PINES

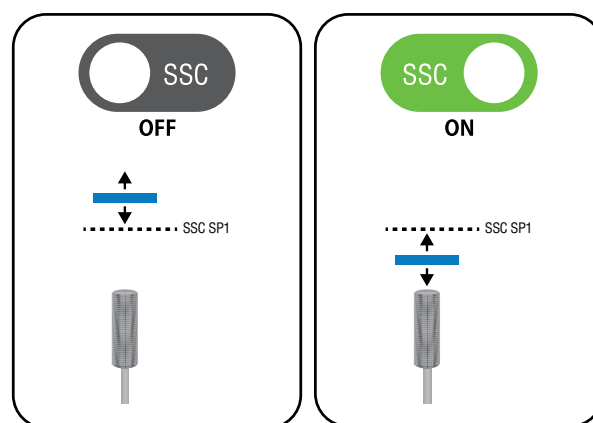


Opcionalmente, se puede configurar un segundo SSC en el pin 2 (OSS2) del conector del sensor inteligente. Si está habilitado, SSC2 opera únicamente en modo SIO y puede ser designado como canal de entrada o salida. La presencia de un segundo canal IO brinda a los integradores acceso a potentes funciones adicionales del sensor inteligente, incluida la comunicación de dispositivo a dispositivo, las funciones de enseñanza y las funciones de prueba incorporadas.

LÓGICA DE CONMUTACIÓN DINÁMICA

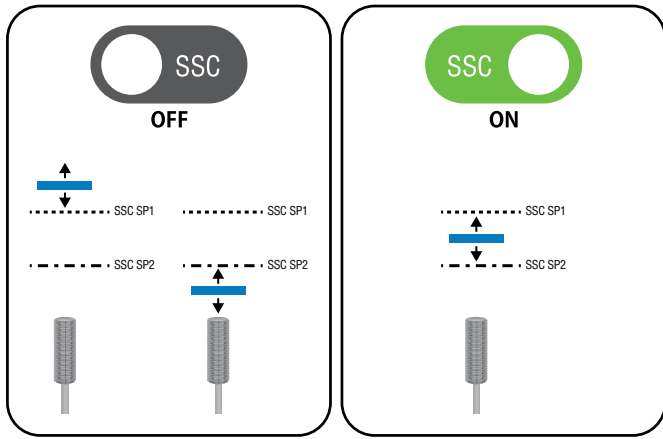
Al especificar los sensores inteligentes Contrinex, los diseñadores asignan la lógica de conmutación elegida a cualquiera de los modos de detección disponibles, ya sea como una opción única en el momento de la instalación o dinámicamente según lo dicte la secuencia de funcionamiento del equipo. Un solo sensor proporciona todas las opciones necesarias para monitorear múltiples parámetros, con la flexibilidad de realizar cambios en tiempo real a través de IO-Link o mediante la función Teach incorporada.

MODO DE PUNTO ÚNICO



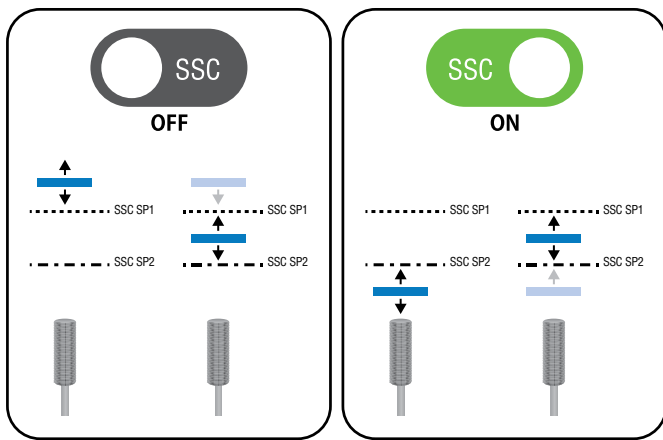
Con el modo de punto único seleccionado, los sensores inteligentes se comportan como dispositivos convencionales de dos estados. La lógica predeterminada (que puede invertirse si la aplicación lo requiere) establece la señal de conmutación en “alta” (SSC ON), si se ha alcanzado un nivel de umbral o un punto de ajuste (distancia de detección objetivo, por ejemplo). A ambos lados del punto de conmutación, la señal simplemente cambia entre “alta” y “baja” en consecuencia.

MODO VENTANA



El modo de ventana permite a los diseñadores monitorear un rango de valores, que pueden ser definidos por dos puntos de ajuste de conmutación discretos. Como muestra el ejemplo, la lógica predeterminada establece la señal de conmutación en “alta” (SSC ON) si el valor medido se encuentra entre los dos puntos de ajuste. En todos los demás casos, una vez que el valor medido se mueve fuera del rango definido, la señal de conmutación se establece en “baja”.

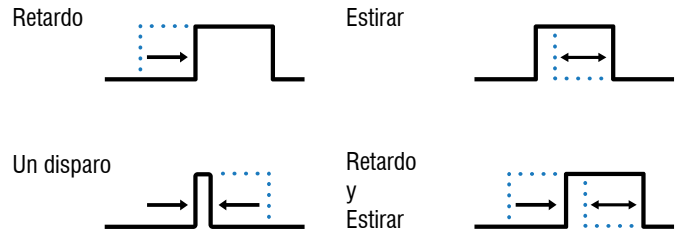
MODO DE DOS PUNTOS (HISTÉRESIS)



El modo de dos puntos (histéresis) muestra la capacidad del sensor inteligente para responder a puntos de ajuste o valores de umbral que desencadenan un cambio en el SSC solo cuando el valor medido se mueve en una dirección específica (ascendente o descendente). En el ejemplo que se muestra, cuando el valor medido cae y pasa SP1, el SSC permanece configurado en “bajo” (SSC OFF). Solo cuando el valor medido alcanza SP2, el SSC se establece en “alto”. A medida que el valor medido aumenta de nuevo, pasar SP2 no tiene ningún efecto en el SSC, que solo se establece en “bajo” una vez que el valor medido alcanza SP1 nuevamente.

MODOS DE TIEMPO

La modificación del tiempo de un cambio en el SSC permite a los diseñadores anular el efecto de eventos de proceso comunes que dan lugar a falsos disparadores. Dichos eventos incluyen (i) cambios momentáneos en el valor de medición por razones no relacionadas con el proceso y (ii) pérdida momentánea de señal por razones conocidas.



RETARDO

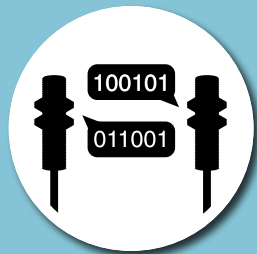
La introducción de un retardo específico antes de cambiar el estado del OSS en cualquier dirección evita que el sensor responda a un cambio de corta duración en el valor de medición por razones que incluyen la variabilidad localizada en el entorno. La adopción de un retardo de conmutación también ayuda a prevenir el “rebote” de la señal, donde la transición de un estado a otro puede no estar claramente definida. La demora se puede combinar opcionalmente con el estiramiento (ver más abajo).

EXTENDER

Extender el pulso de salida OSS asegura que la señal tenga una duración mínima, a menudo deseable para fines de control o para compensar un valor de medición que varía de forma no lineal con el tiempo. Por ejemplo, la comunicación con un PLC “lento” puede requerir un pulso de duración mínima para garantizar una sincronización adecuada. De manera similar, en ausencia de un pulso de duración mínima, un valor de medición que no está claramente definido durante la transición de un estado a otro podría dar lugar a múltiples disparos falsos.

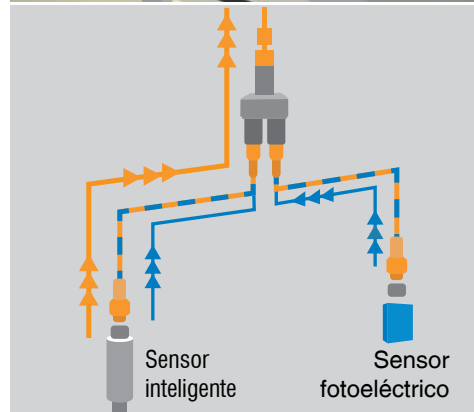
MODO DE DISPARO ÚNICO

Los sensores inteligentes también tienen la capacidad de generar un pulso “único” en el borde anterior o posterior de un cambio en el valor de medición. Los pulsos de un solo disparo, también conocidos como “diferencial ascendente” y “diferencial descendente” pueden ser necesarios para funciones de control secundarias que se implementan en un PLC conectado.



COMUNICACIÓN DIRECTA DE DISPOSITIVO A DISPOSITIVO

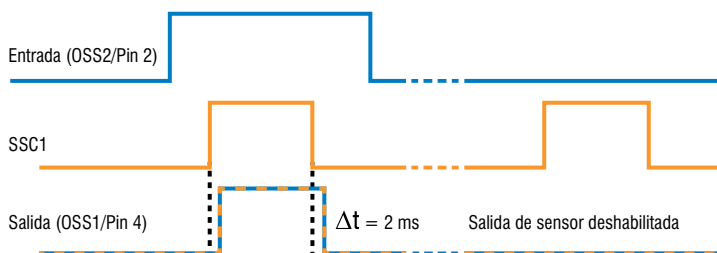
✓ La lógica de proceso D2D localizada permite la toma de decisiones basada en sensores



LÓGICA BOOLEANA

La designación de un segundo SSC como canal de entrada permite a los diseñadores implementar la lógica booleana combinando una señal de conmutación interna del sensor inteligente (SSC1) junto con la de un segundo sensor de dos estados (OSS2) que opera en modo SIO. En el ejemplo que se muestra, el sensor inteligente monitorea la presencia de un cierre de papel de aluminio en una botella, mientras que el sensor fotoeléctrico secundario verifica el nivel de llenado.

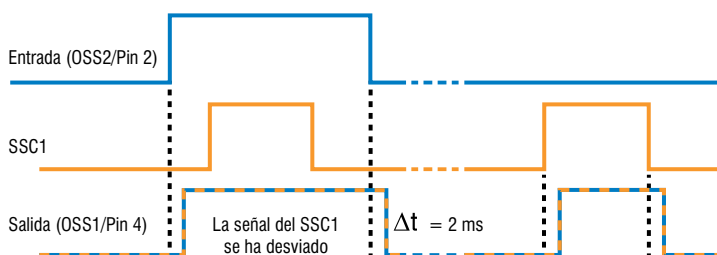
BOOLEANO AND (Sensor habilitado/deshabilitado en el pin 2)



BOOLEANO "AND"

Operando en modo booleano "AND", la señal del sensor secundario se usa para habilitar o deshabilitar el sensor inteligente, lo que da como resultado que la salida del sensor inteligente (OSS1) se establezca en "alto" solo cuando ambos sensores están activados. La señal de salida en OSS1 se retrasa dos milisegundos.

BOOLEANO OR (Derivación del sensor en el pin 2)



BOOLEANO "OR"

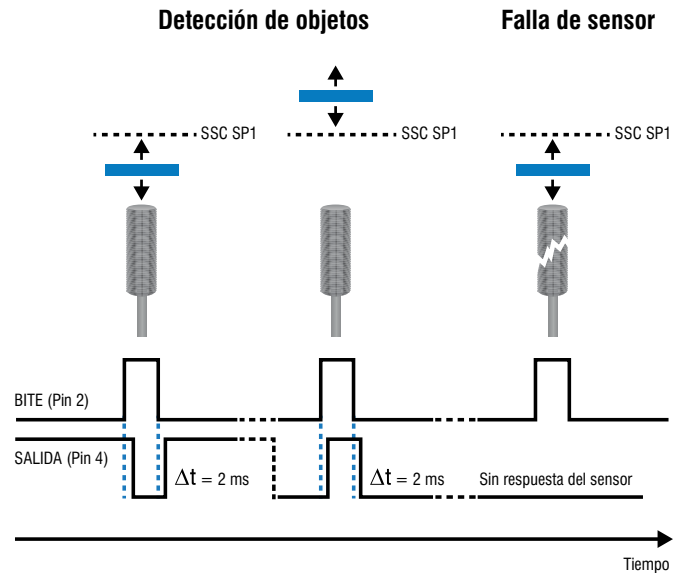
Alternativamente, cuando se requiere una función booleana "OR", se configura una señal "alta" del sensor secundario para evitar la señal del sensor inteligente, sobrescribiendo la salida SSC1. De lo contrario, el sensor inteligente continúa funcionando normalmente y, en consecuencia, su salida (OSS1) se establece en "alta" cuando se activa cualquier sensor. Nuevamente, se introduce un retraso de dos milisegundos.

FUNCIÓN DE PRUEBA INTEGRADA (BITE)

El canal de entrada SSC2 tiene un propósito adicional cuando se requiere una función de autoprueba. Se utiliza una señal BITE en SSC2 desde un PLC o microcontrolador conectado (i) para determinar si el sensor inteligente está funcionando correctamente y (ii) para establecer la presencia o ausencia de un objetivo.

Un pulso de BITE de apretón de manos devuelto por el sensor confirma su estado de funcionamiento, mientras que la polaridad del pulso indica la presencia o ausencia de un objetivo. Si el sensor no devuelve un pulso de apretón de manos, significa que el dispositivo está defectuoso.

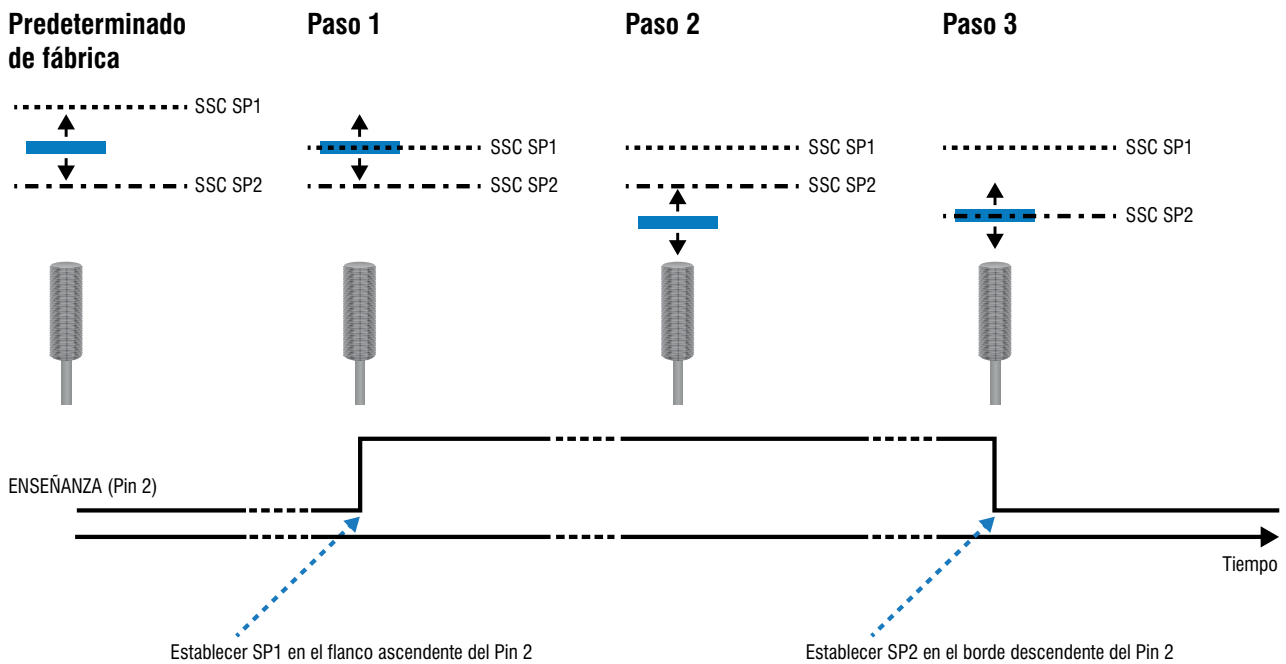
BOOLEAN XOR (FUNCIÓN DE BITE EN EL PIN 8)



FUNCIÓN "ENSEÑANZA"

Enseñar al sensor externamente a reconocer uno o más puntos de ajuste es otra función de D2D. Los sensores inteligentes se suministran con valores predeterminados (de fábrica) para SP1 y SP2; durante la puesta en servicio, los ingenieros utilizan un dispositivo de aprendizaje conectado localmente o un PLC remoto para comunicarse con el sensor inteligente a través de OSS2.

ENSEÑANZA EXTERNA (SEÑAL ALTA/BAJA EN PIN 2)



Colocar el objetivo en el primer punto de ajuste y activar el pulso de aprendizaje para establecer SP1 en el borde ascendente del pulso. Al reposicionar el objetivo en el segundo punto de ajuste y eliminar el pulso de aprendizaje, se establece SP2 en el borde descendente del pulso.



DOBLE CANAL

- ✓ El perfil inteligente IO-Link simplifica la integración del sistema de control
- ✓ Toma de decisiones basada en sensores de alta velocidad usando SIO

CONTROL LOCALIZADO DE ALTA VELOCIDAD

Habilitar OSS2 en el pin 2 del conector del sensor inteligente brinda a los integradores de sistemas acceso a opciones de control de alta velocidad localizadas; como ya se señaló, OSS2 opera únicamente en modo SIO y puede designarse como un canal de entrada o salida. Además de la comunicación D2D, destacan dos ventajas específicas.

INFORMAR EVENTOS DE TIEMPO CRÍTICO

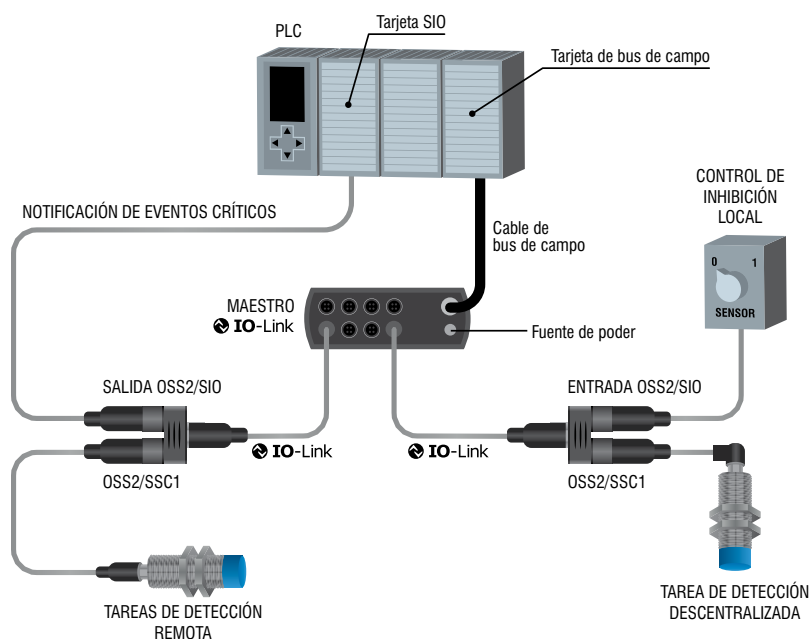
Si un sensor remoto identifica un parámetro fuera de rango que requiere una intervención inmediata (por ejemplo, sobrecalentamiento), se genera una señal de salida basada en eventos para notificar al sistema de control central – en el ejemplo que se muestra, un PLC – que el apagado general es esencial. En este caso, es posible que la salida IO-Link (OSS1) no responda lo suficientemente rápido como para evitar que el problema se agrave.

Usando la salida SIO en OSS2, el sensor envía una notificación de alta velocidad directamente al PLC, pasando por alto el canal IO-Link e iniciando la secuencia de apagado inmediatamente. La capacidad de doble canal del sensor inteligente garantiza que se eviten daños mayores y costosos y que se minimice el tiempo de inactividad del proceso posterior.

CONTROL DESCENTRALIZADO

Los sensores inteligentes también son ideales para tareas de proceso descentralizadas no críticas bajo control local. En el ejemplo que se muestra, una señal de entrada SIO local en OSS2 habilita o inhibe el funcionamiento del sensor sin la necesidad de enrutar el comando a través del PLC. Esta configuración consume pocos o ningún recurso en todo el sistema, y solo requiere una señal IO-Link de confirmación en OSS1 para actualizar el estado del sensor a su debido tiempo.

Con la señal OSS2 configurada alternativamente en modo de salida, el sensor inteligente puede, por ejemplo, controlar el funcionamiento de un subsistema local, nuevamente sin la necesidad de enrutar el comando a través del PLC. El uso de la señal para conmutar un dispositivo simple de dos estados permite que el sensor controle el funcionamiento de cualquier equipo no inteligente asociado, por ejemplo, un actuador o un circuito eléctrico.





FUNCIONES DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO

- ✓ El autocontrol basado en condiciones minimiza los costos de mantenimiento
- ✓ Reemplazo del sensor plug-and-play

AHORRO DE TIEMPO POR DISEÑO

En un entorno de fabricación de procesos en rápido movimiento, el tiempo de inactividad es un factor de costo importante. Si bien algunas interrupciones en la producción son inevitables, minimizar el tiempo perdido es una prioridad, y los sensores inteligentes ofrecen grandes beneficios aquí, ahorrando tiempo por diseño.

REEMPLAZO PLUG-AND-PLAY

Una vez que se completa la puesta en servicio inicial, la configuración de cada sensor se almacena automáticamente en el IO-Link Master local; esto permite el reemplazo plug-and-play de los sensores si surge la necesidad, sin ninguna pérdida de funcionalidad y sin necesidad de recalibración. El tiempo de inactividad y el costo de mantenimiento asociado se mantienen al mínimo.

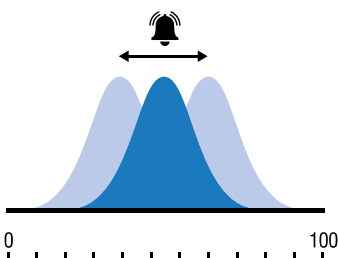
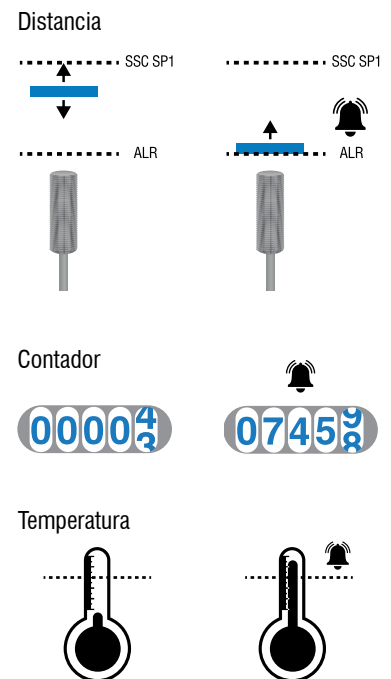
INFORMACIÓN CÍCLICA Y BASADA EN EVENTOS

Las capacidades de mantenimiento predictivo del sensor inteligente se basan en su capacidad para recopilar datos de procesos y datos de eventos, así como para hacer uso de sus almacenes de datos acumulativos integrados. Los ingenieros de mantenimiento no solo pueden monitorear el comportamiento del equipo a largo plazo, sino que también tienen confianza en la capacidad del sensor para marcar cualquier excepción de umbral única que requiera atención.

EXCEPCIONES DE UMBRAL

El sensor registra datos acumulativos de distancia, recuento de ciclos y temperatura, con umbrales de alarma establecidos para cada uno. Los límites de recuento de ciclos acumulativos para la vida útil esperada del equipo que se está monitoreando se programan en la memoria del sensor y se activa una alarma de umbral cuando se excede el valor establecido, generalmente a través de IO-Link, aunque se puede usar una salida SIO de alta velocidad en lugar.

En el caso de la distancia y la temperatura, se establece un único límite último para cada parámetro, y cualquier medición que exceda cualquiera de los límites es suficiente para activar una alarma; en este caso, una señal SIO de alta velocidad es casi con certeza la opción preferida. Las mediciones de temperatura acumulada también pueden activar una alarma de cambio paramétrico, como se explica a continuación.



CAMBIO PARAMÉTRICO

Las mediciones almacenadas de un período prolongado de funcionamiento proporcionan a los ingenieros de mantenimiento un patrón de datos a lo largo del tiempo; normalmente, los datos formarán una distribución normal centrada alrededor del valor medio esperado para el parámetro en cuestión. Los ejemplos incluyen, pero no se limitan a, la temperatura del equipo (como arriba) y la amplitud de las vibraciones.

Los patrones de datos completos permiten a los ingenieros reconocer cualquier cambio paramétrico que ocurra con el tiempo. Estos pueden incluir un cambio en el valor medio, donde, por ejemplo, se produce un aumento sostenido de la temperatura a un nivel que no es lo suficientemente alto como para activar una alarma de umbral. Alternativamente, puede producirse un aumento en la desviación estándar de las mediciones, por ejemplo, cuando las vibraciones se vuelven inestables. En cualquier caso, se activa una alarma de cambio paramétrico, lo que permite a los ingenieros tomar medidas correctivas.



MEMORIA DEFINIDA POR EL USUARIO

✓ **El ID de sensor integrado único elimina los errores de instalación**

ABRAZANDO EL INTERNET DE LAS COSAS

La llegada del Internet de las cosas (IoT) ha cambiado la forma en que los ingenieros ven los procesos integrados en la fabricación y la logística. Los diseñadores de sistemas ya no consideran que las líneas de producción y los centros de distribución estén formados por componentes discretos (transportadores, actuadores, motores, sensores, controladores y otro hardware similar), sino que consideran Unidades Funcionales más complejas.

Al trabajar con una unidad funcional, la necesidad de identificar componentes individuales sigue siendo tan importante como siempre; la instalación del sensor incorrecto podría tener consecuencias de gran alcance. Los sensores inteligentes Contrinex facilitan la colocación del dispositivo correcto en el lugar correcto, eliminando errores y evitando intervenciones costosas.

ETIQUETAS DE DATOS DE SENSOR PERSONALIZADAS

Dentro de cada sensor inteligente, se reservan tres etiquetas de datos de lectura y escritura para información definida por el usuario. Designadas la etiqueta de función, la etiqueta de ubicación y la etiqueta específica de la aplicación, respectivamente, vinculan sensores individuales a aplicaciones o tareas específicas, lo que permite a los ingenieros de procesos localizar un dispositivo discreto de forma rápida y sencilla. Esto simplifica la instalación y el mantenimiento cuando se utiliza más de un sensor en una sola unidad funcional.

NOMBRE DE LA ETIQUETA	TAMAÑO [BYTE]	EJEMPLOS
Etiqueta de función	32	“Drive”, “Feed”, “Forward”
Etiqueta de ubicación	32	“AQ3.1”, “S45-2”
Etiqueta de aplicación específica	32	“Fin de movimiento”, “pistón n.º 1”, “carrera de avance”

DESCRIPCIÓN GENERAL DE SENSORES Y ACCESORIOS

SENSORES

		REFERENCIA	ART. N.º	TAMAÑO DE CUERPO	RANGO DE DETECCIÓN	SALIDA	CONEXIÓN
EXTRA DISTANCE SERIE 500		IDWE-M12MP-NMS-A0	330-020-479	M12	0...6 mm	PNP	M12 4-pin
		IDWN-M12MP-NMS-A0	330-020-480	M12	0...10 mm	PNP	M12 4-pin
		IDWE-M18MP-NMS-A0	330-020-481	M18	0...10 mm	PNP	M12 4-pin
		IDWN-M18MP-NMS-A0	330-020-482	M18	0...20 mm	PNP	M12 4-pin
FULL INOX SERIE 700*		IDWE-M12MM-NMS-A0*	330-320-184	M12	0...6 mm	PNP	M12 4-pin
		IDWE-M18MM-NMS-A0*	330-320-185	M18	0...10 mm	PNP	M12 4-pin

*disponible Q1/2022

CONEXIÓN DE CABLES CON EXTREMOS ABIERTOS**



REFERENCIA	SOCKET			CABLE	
	Tamaño	Pin	Config.	Material	Longitud
S12-4FVG-050	M12	4 polos	recto	PVC	5 m
S12-4FVW-050	M12	4 polos	acodado	PVC	5 m
S12-4FUG-050	M12	4 polos	recto	PUR	5 m
S12-4FUW-050	M12	4 polos	acodado	PUR	5 m

CABLES DE CONEXIÓN**



REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CABLE		CONECTOR MACHO	
	Tamaño	Pin	Config.	Material	Longitud	Tamaño	Config.
S12-4FVG-050-12MG	M12	4	recto	PVC	5 m	M12	recto
S12-4FUG-050-12MG	M12	4	recto	PUR	5 m	M12	recto

SOPORTES DE MONTAJE



REFERENCIA	TIPO	COMPATIBILIDAD DE TAMAÑO DE CUERPO
ASU-0001-120	sin tope	Ø 12 mm
ASU-0002-120	con tope	Ø 12 mm
ASU-0001-180	sin tope	Ø 18 mm
ASU-0002-180	con tope	Ø 18 mm

CONECTOR EN T



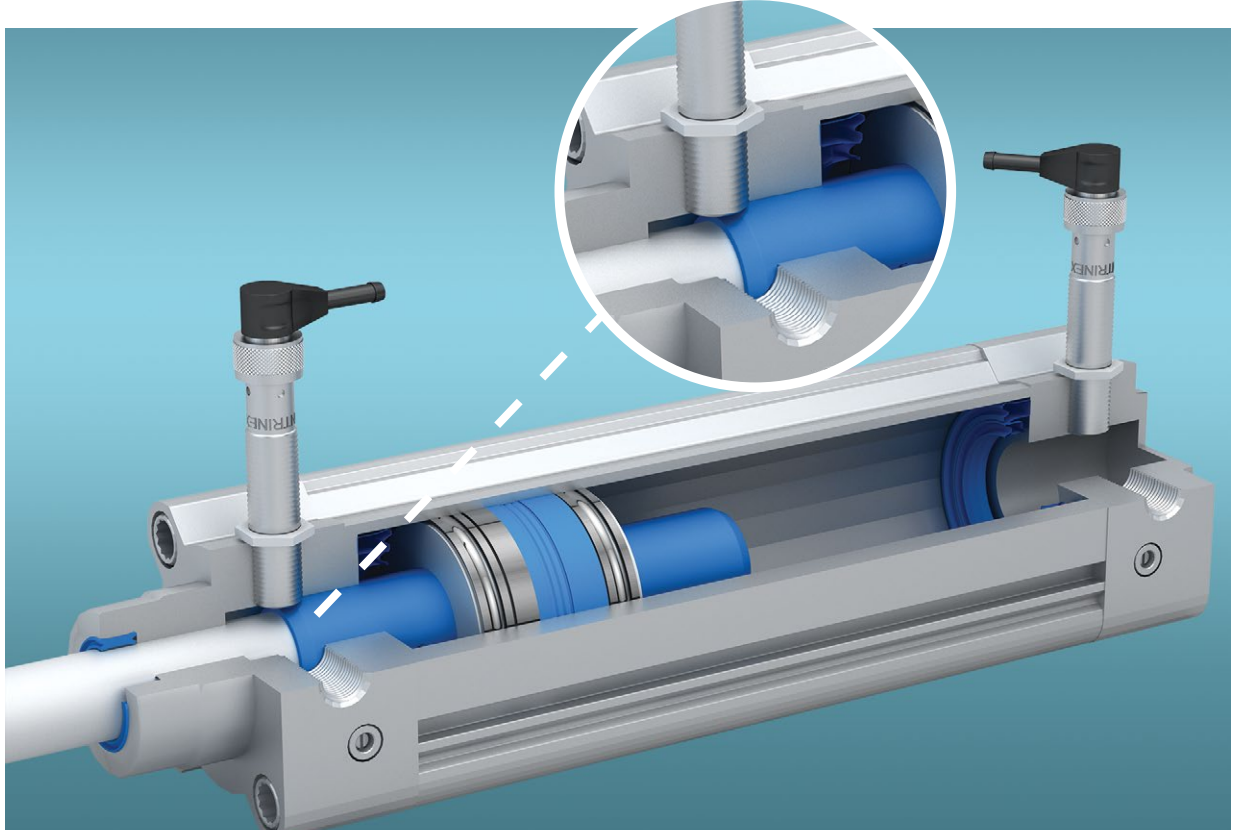
REFERENCIA	CONEXIÓN 1		CONEXIÓN 2		CONEXIÓN 3	
	Tipología	Pin	Tipología	Pin	Tipología	Pin
V12-5TPD-000-NN1	Conector Hembra M12	5	Conector Macho M12	5	Conector Hembra M12	5

**Otras longitudes de cable disponibles: 2 m, 10 m, longitudes personalizadas posibles

NEUMÁTICA

MEDICIÓN MULTIMODO DE DESPLAZAMIENTO Y VELOCIDAD DEL PISTÓN

Los diseñadores de equipos industriales buscan continuamente formas de reducir los tiempos de ciclo sin comprometer la seguridad o el rendimiento, y requieren una capacidad de monitoreo para los cilindros neumáticos que identifique las desviaciones del perfil de desaceleración óptimo sin aumentar la complejidad o el costo. Los robustos sensores inteligentes multimodo de Contrinex, integrados en cada cilindro, identifican tendencias adversas en el perfil de desaceleración, lo que proporciona una solución rentable y discreta de ajuste y olvido.



TAREAS INTELIGENTES



- Medición de alta resolución del desplazamiento lateral del pistón
- Medición repetida de desplazamiento a alta velocidad a intervalos cronometrados



- Supervise la temperatura, la vibración y el recuento de ciclos del proceso con fines de mantenimiento
- Almacenamiento local de configuraciones de sensores, lo que permite el reemplazo plug-and-play cuando sea necesario



- Generación de gradiente de velocidad mediante el almacenamiento de datos acumulativo integrado



- Comunicación de alta velocidad con sistema de control central para eventos de tiempo crítico

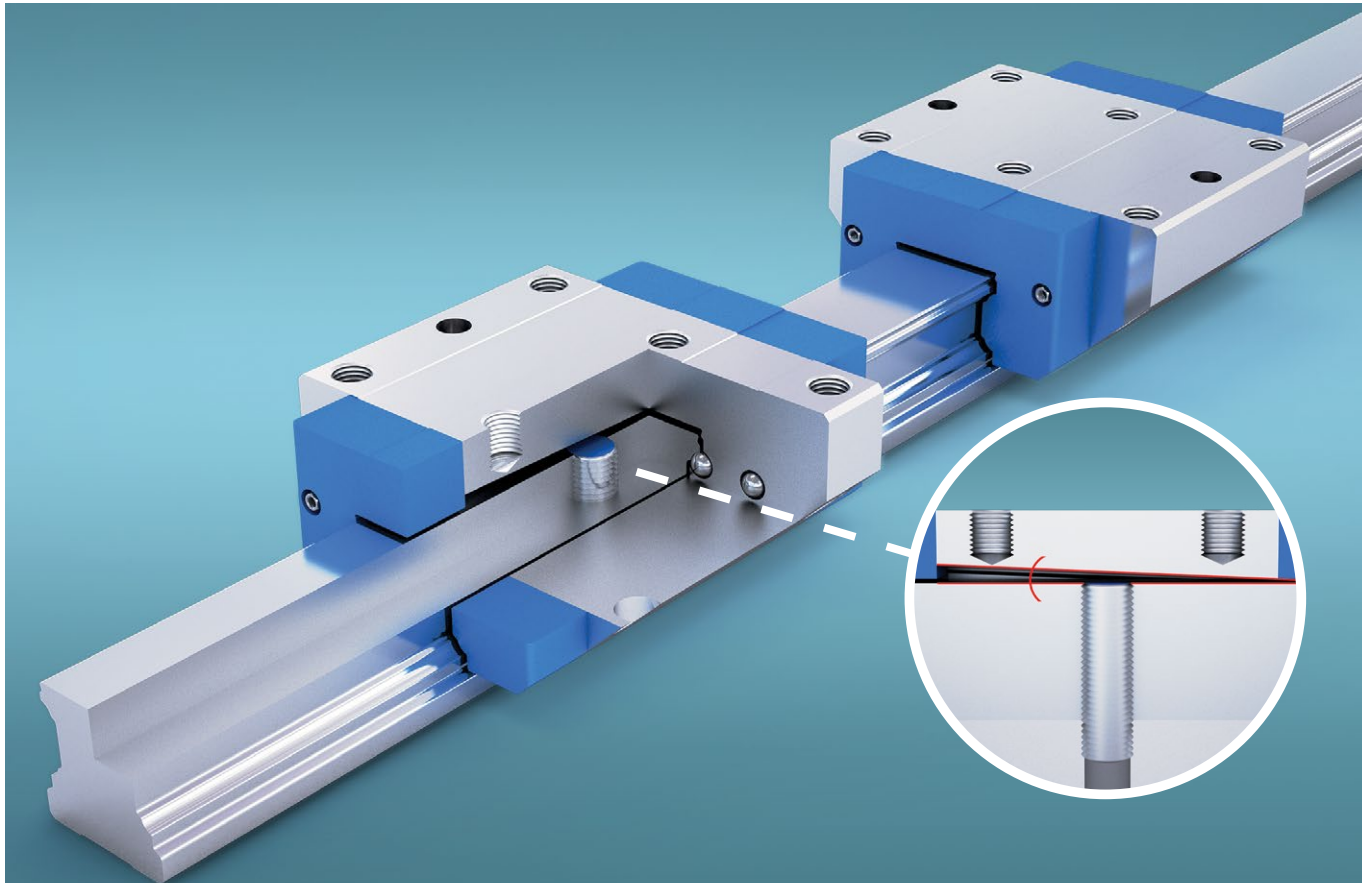
BENEFICIOS DEL CLIENTE

- ✓ Los sensores inteligentes inductivos integrables ofrecen múltiples modos de detección en un solo dispositivo, lo que elimina la mayor complejidad y costo
- ✓ La función de temporizador de un disparo permite a los ingenieros de procesos identificar las desviaciones del perfil de desaceleración óptimo, minimizando los gastos de mantenimiento
- ✓ La capacidad de doble canal permite que se active una alarma local por una excepción basada en eventos, evitando un cierre de toda la planta
- ✓ La conectividad IO-Link estándar de la industria proporciona una interfaz única para el sistema de control de la máquina
- ✓ Los datos operativos acumulados para el mantenimiento predictivo, incluida la temperatura y el conteo de ciclos operativos, se registran en el almacenamiento de datos integrado
- ✓ Las configuraciones de los sensores se almacenan localmente, lo que permite el reemplazo plug-and-play de los sensores cuando sea necesario
- ✓ La tecnología probada garantiza una operación de ajuste y olvido altamente confiable sin intervención manual

GUIA LINEAL

UBICACIÓN PERFECTA Y POSICIONAMIENTO DE LA ETAPA LINEAL

Los ingenieros de automatización que diseñan equipos de ensamblaje de alta velocidad con múltiples transferencias lineales entre estaciones de trabajo necesitan maximizar la velocidad y precisión mientras se mantienen bajos los costos. Requieren una solución de control posicional de sensor único que ofrezca un enfoque de alta velocidad a las áreas críticas y un posicionamiento final más lento y de alta precisión. Un sensor inteligente inductivo de Contrinex con conectividad IO-Link y múltiples salidas configurables por el usuario realiza ambas tareas requeridas de una manera muy rentable.



TAREAS INTELIGENTES



- Detección de posición confiable en aproximaciones a alta velocidad
- Medición de posición lateral de alta precisión durante el posicionamiento de la etapa final



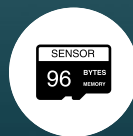
- Los puntos de ajuste configurados por el usuario garantizan un posicionamiento preciso en modo ventana



- El perfil inteligente IO-Link simplifica la integración del sistema de control



- La configuración del sensor se respalda automáticamente en el Maestro IO-Link local



- El ID único integrado en el sensor elimina los errores de instalación

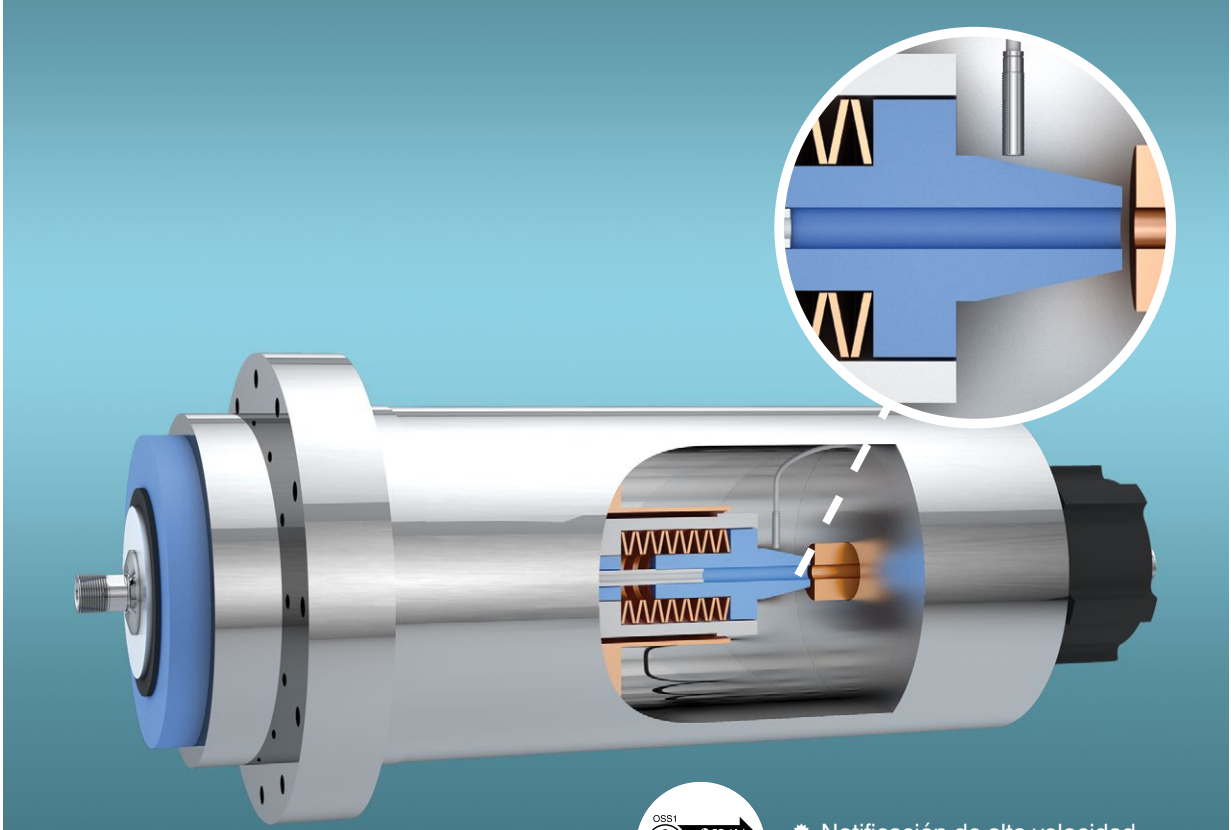
BENEFICIOS DEL CLIENTE

- ✓ Los resistentes sensores inductivos inteligentes garantizan un posicionamiento preciso de las etapas lineales sin comprometer la velocidad operativa
- ✓ El sistema de control de posición de un solo sensor no es complejo y es muy asequible
- ✓ Los sensores compactos empotrables M12 se ajustan de forma discreta y sencilla a los rieles de guía lineal disponibles en el mercado
- ✓ La conectividad IO-Link estándar de la industria proporciona una interfaz única para el sistema de control de la máquina
- ✓ Las configuraciones de los sensores se almacenan localmente, lo que permite el reemplazo plug-and-play de los sensores cuando sea necesario
- ✓ La tecnología probada garantiza una operación de ajuste y olvido altamente confiable sin intervención manual

HUSILLO

COMPROBACIÓN DE LA PRESENCIA Y LA POSICIÓN DE LA HERRAMIENTA EN UN ESPACIO REDUCIDO

Los centros de mecanizado CNC modernos se adaptan a una gama de materiales, piezas de trabajo y velocidades de corte que requieren diferentes características de la herramienta; Los husillos con cambio automático de herramientas son clave para optimizar el rendimiento. Si una nueva herramienta no se acopla por completo, se dañará la herramienta, la pieza de trabajo o el husillo. Los sensores inteligentes de Contrinex, integrados en el cuerpo del husillo, monitorean la posición de la herramienta durante los cambios; cualquier medición no conforme detiene el proceso y activa una alarma.



TAREAS INTELIGENTES



- Medición de precisión en tiempo real de la posición de la barra de tiro



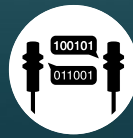
- Los puntos de ajuste configurados por el usuario garantizan una detección precisa de la posición de fin de recorrido



- Notificación de alta velocidad de eventos críticos en el tiempo



- Las alarmas de umbral identifican el exceso de temperatura y el final de la vida útil
- La configuración del sensor se respalda automáticamente en el Maestro IO-Link local



- La función de autoprueba protege contra la falla del sensor

BENEFICIOS DEL CLIENTE

- ✓ El sensor inteligente inductivo rasante monitorea la posición de la barra de tiro, detecta el acoplamiento incompleto de la herramienta e inhibe el movimiento adicional antes de que ocurra el daño
- ✓ El sistema de control de posición de un solo sensor no es complejo y es muy asequible
- ✓ El sensor M12 rasante encaja perfectamente en el espacio limitado disponible
- ✓ La conectividad IO-Link estándar de la industria proporciona una interfaz única para el sistema de control de la máquina

- ✓ Los datos operativos acumulados para el mantenimiento predictivo, incluida la temperatura y el conteo de ciclos operativos, se registran en el almacenamiento de datos integrado
- ✓ Las configuraciones de los sensores se almacenan localmente, lo que permite el reemplazo plug-and-play de los sensores cuando sea necesario
- ✓ La tecnología probada garantiza una operación de ajuste y olvido altamente confiable sin intervención manual

RECICLAJE

DETECCIÓN CONFIABLE DE DIFERENTES MATERIALES METÁLICOS

La industria global del reciclaje busca continuamente reducir el costo de clasificar y separar la chatarra de metales mixtos. Con la introducción de la clasificación por inducción, los diseñadores requieren sensores que operen con precisión y a alta velocidad para identificar y separar corrientes de material ferroso y no ferroso que se mueven rápidamente en una sola pasada. Los resistentes e inteligentes sensores inductivos de Contrinex, integrados inmediatamente debajo de la cinta de distribución, proporcionan una detección continua de alta velocidad en todo el ancho de un transportador.



BENEFICIOS DEL CLIENTE

- ✓ Los sensores inteligentes inductivos rasantes detectan metales ferrosos y no ferrosos y activan la separación de manera precisa y confiable
- ✓ Un solo conjunto de sensores proporciona detección continua en todo el ancho de un transportador
- ✓ Los sensores inteligentes pueden identificar fácilmente material en transportadores de movimiento rápido
- ✓ La conectividad IO-Link estándar de la industria proporciona una interfaz única para el sistema de control de la máquina
- ✓ Los datos operativos acumulados para el mantenimiento predictivo, incluida la temperatura y el conteo de ciclos operativos, se registran en el almacenamiento de datos integrado
- ✓ Las configuraciones de los sensores se almacenan localmente, lo que permite el reemplazo plug-and-play de los sensores cuando sea necesario
- ✓ La tecnología probada garantiza una operación de ajuste y olvido altamente confiable sin intervención manual

INTEGRE SENSORES INTELIGENTES EN SU ESTRATEGIA DE IoT

ANÁLISIS EN LA NUBE



SENSORES IO-Link



COMUNICACIÓN INTELIGENTE CON SENSORES CONTRINEX

- Supervisión continua de los datos del proceso
- Diagnóstico continuo del estado del sensor
- Soluciones plug & play compatibles con aplicaciones greenfield y brownfield

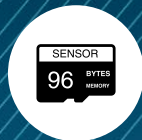
FUNCIONALIDAD IO-LINK CON SENSORES INDUCTIVOS (TIPOS PNP)



MEDICIÓN MULTI-MODO DE ALTA RESOLUCIÓN



FUNCIONES INTEGRADAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO



MEMORIA DEFINIDA POR EL USUARIO



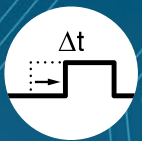
SALIDAS CONFIGURABLES POR EL USUARIO



COMUNICACIÓN DIRECTA DE DISPOSITIVO A DISPOSITIVO



DOBLE CANAL



RETARDO



ESTIRAR



UN DISPARO



TEMPERATURA



BITE



CONTADOR DE DETECCIÓN

Términos de entrega y derecho a cambiar el diseño reservados.

SEDE

CONTRINEX AG Electrónica industrial
Route du Pâqui 5 – PO Box – CH-1720 Corminboeuf
Suiza
Tel: +41 26 460 46 46 – Fax: +41 26 460 46 40
Internet: www.contrinex.com – E-mail: info@contrinex.com

www.contrinex.com

© CONTRINEX AG 2021

999-414-005 - 11.21