

Su automatización perfecta.

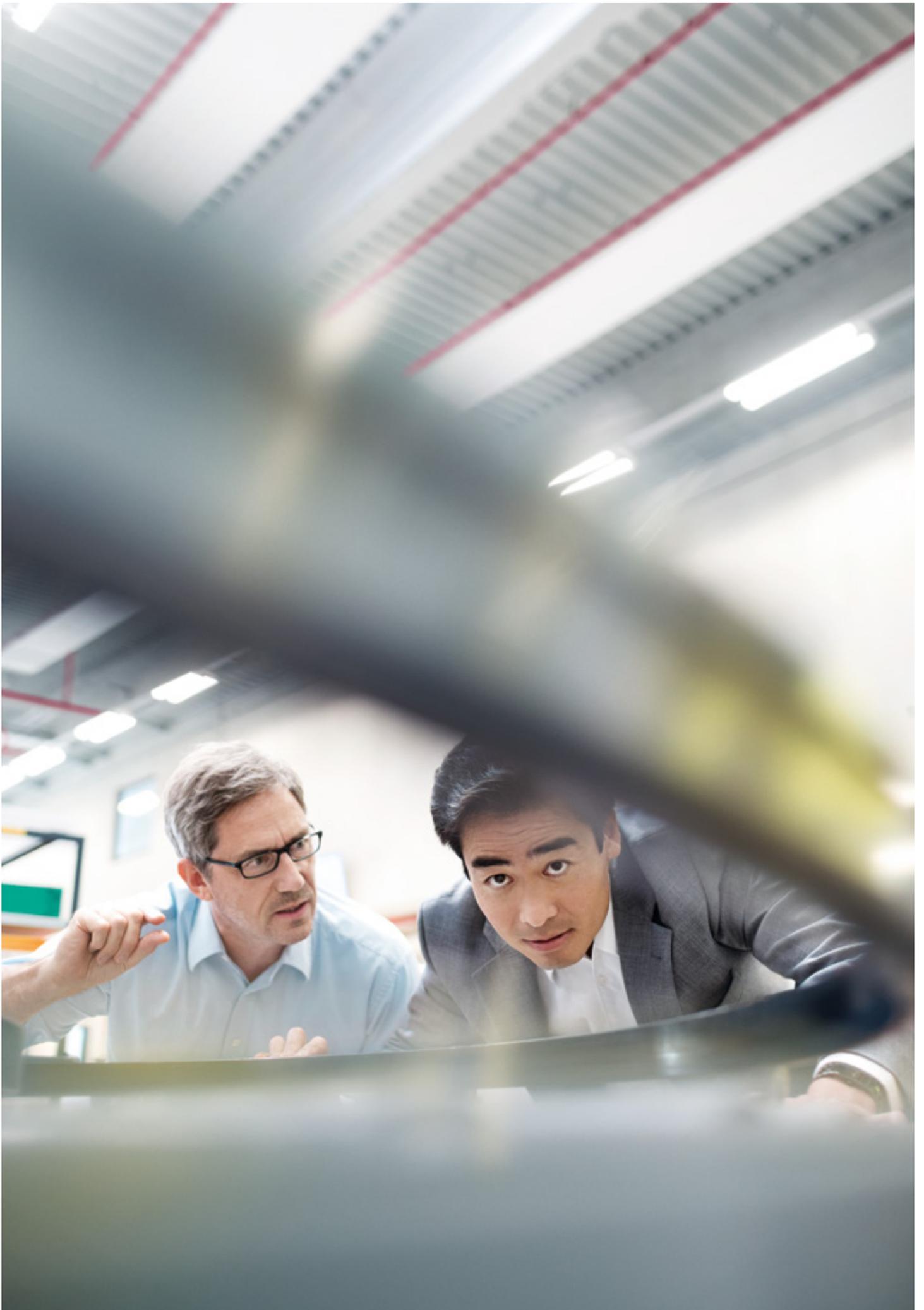
La solución correcta para cada aplicación. Independientemente de la tecnología. Estándar o personalizada.

Guía de producto
Sensores industriales, sistemas
y comunicación



Your automation, our passion.

 **PEPPERL+FUCHS**



Facilitar la evolución de la fabricación: soluciones de sensores y conectividad

La solución adecuada para cada aplicación: Pepperl+Fuchs, esta afirmación se aplica a todos los componentes, los sistemas y las soluciones que desarrollamos para usted en el campo de los sensores industriales desde hace más de siete décadas. Nuestro objetivo es proporcionar una asistencia absolutamente confiable para sus aplicaciones y optimizarlas de forma continua.

A fin de conseguir los mejores resultados, investigamos intensamente sus mercados y los desafíos especiales a los que se enfrenta cada día. Por eso es tan importante para nuestro trabajo el diálogo continuo con usted y su cooperación. Juntos hacia el éxito: ese es nuestro camino.

La colaboración requiere proximidad. Por eso siempre encontrará a su persona de contacto en más de 50 centros de Pepperl+Fuchs en todo el mundo. Además, en estrecha comunicación con usted, nuestro equipo de expertos lleva muchos años desarrollando soluciones personalizadas e individuales a diario, siendo uno de los pocos fabricantes del mundo, a veces incluso el único, en el que este servicio es estándar. Es por esto que las soluciones personalizadas de Pepperl+Fuchs no solo se han establecido con éxito, sino que se han convertido en una de nuestras características de rendimiento más importantes.

El portafolio más amplio del mercado, que abarca una gran variedad de tecnologías y principios de funcionamiento, es la base sobre la que desarrollamos la solución adecuada para cada aplicación. Desde la invención del detector de proximidad en 1958, no hemos dejado de desarrollar nuestras tecnologías e incorporar innovaciones revolucionarias. Por ejemplo, la gama de productos del área de visión industrial es tan amplia que puede resolver incluso aplicaciones de visión muy complejas, y sigue ampliándose. Los sensores LiDAR de Pepperl+Fuchs están a la vanguardia mundial con productos como el escáner láser bidimensional 360° R2000. Pepperl+Fuchs es líder mundial en tecnología ultrasónica y de tiempo de vuelo. Pepperl+Fuchs también ofrece lo más destacado en tecnología para aplicaciones que exigen seguridad, como los sensores de seguridad safePGV y safePXV o el sistema de sensores ultrasónicos de seguridad USi-safety.

Ya se trate de aplicaciones convencionales o de tareas complejas como la transformación digital de su aplicación a la Industria 4.0, reformular las tecnologías establecidas y convertir los conceptos con visión de futuro en innovaciones reales son nuestro foco de atención. Un ejemplo es la

comunicación industrial: para permitir la integración de diferentes componentes, se necesitan sensores con interfaces como IO-Link, CAN, Ethernet, etc. Equipamos nuestros sensores con estas y otras funciones para que cada sensor inteligente pueda procesar aún más datos e información en el futuro. Para ello, utilizamos la experiencia de todo el grupo Pepperl+Fuchs: ideas frescas de jóvenes creadores combinadas con muchos años de conocimientos y experiencia en automatización, lo que abre el camino para que pueda hacer frente a los desafíos del futuro.



**Únase a nosotros
en el futuro de la
automatización de
fábricas.**

Nuevos productos llegan a nuestro portafolio de sensores industriales

Para desarrollar las innovaciones que harán posible su visión de la fábrica digitalizada, nos basamos en nuestras áreas de experiencia consolidadas. Con un fuerte enfoque en la innovación, las contribuciones de los usuarios y la estrecha colaboración con los clientes, Pepperl+Fuchs busca continuamente nuevas formas de resolver los problemas existentes y anticiparse a los obstáculos del futuro. Nuestro sólido portafolio de tecnologías básicas es la base ideal para resolver los desafíos de automatización del futuro. Siga leyendo para conocer los productos que hemos incorporado a nuestro creciente portafolio de productos.

Aspectos destacados

Durante más de 75 años, Pepperl+Fuchs ha confiado en los más altos estándares de calidad para desarrollar soluciones innovadoras. Esta afirmación nos ha convertido en uno de los principales fabricantes mundiales de sensores industriales, con una cartera basada en una amplia gama de tecnologías que ofrece exactamente la solución adecuada para cada aplicación.



Kit de inicio de IIoT: Tecnologías y soluciones sofisticadas para aplicaciones de la Industria 4.0

- Conecte los sensores de la planta de producción a la nube con los maestros IO-Link fáciles de usar e inicie la transformación digital de su planta
- El kit incluye un maestro IO-Link, 3 sensores IO-Link, un conmutador Ethernet, una fuente de alimentación, etiquetas RFID y todo el cableado necesario para comenzar
- Conexión de sensor a nube: los protocolos de la IIoT, como OPC UA, MQTT y REST API, permiten este tipo de comunicación, así como la implementación de sistemas híbridos formados por un PLC y una nube



Sensores inalámbricos serie WILSEN: Inteligente. Inalámbrico. Autónomo.

- Sensores inalámbricos resistentes, listos para usar en entornos difíciles
- Red de LoRaWAN® estandarizada globalmente para una transmisión de señal eficiente y de largo alcance
- Tiempos de ejecución sin mantenimiento de varios años gracias a una batería de litio de alto rendimiento con 13 000 mAh
- Configuración fácil del dispositivo y del sistema gracias al canal de enlace descendente, la aplicación móvil y los servicios web gratuitos



Sensores de radar industriales con interfaz CAN: Condiciones ambientales desafiantes

- Medición de distancia y velocidad a más de 25 m
- Incluso en presencia de lluvia, niebla, viento o polvo: funcionamiento confiable en condiciones extremas
- Medición sin interferencias del objetivo a través de objetos con una amplitud de reflexión menor
- También es adecuado para aplicaciones particularmente rápidas debido a la velocidad de muestreo de hasta 200 Hz



Sensor de distancia serie R200 con tecnología de rango de impulsos: Pequeño pero potente

- Medición de distancia de alta precisión hasta 10 m, o hasta 60 m con reflector
- Diseño sumamente compacto: para una mayor flexibilidad donde el espacio es limitado
- Tecnología inteligente de rango de impulsos con una precisión de repetición de hasta ≤ 3 mm
- Interfaz de IO-Link estandarizada con perfiles de sensor inteligente para realizar automatizaciones orientadas al futuro



Dispositivo de lectura/escritura RFID con UHF de la serie F800 para aplicaciones de puerta: Trazabilidad perfecta

- Solución de puerta RFID rentable para aplicaciones de logística
- Potente dispositivo de lectura/escritura UHF con hasta 4 antenas externas
- La alta sensibilidad de recepción y la alta potencia de salida garantizan una detección confiable de etiquetas
- Lectura rápida de grandes poblaciones de transpondedores UHF, incluso en aplicaciones en las que es fundamental el tiempo



Luz de señal con IO-Link: Configuración de señales nuevas

- Numerosas modalidades para una amplia gama de aplicaciones, desde alarmas hasta monitoreo de nivel
- Configuración individual de los nueve segmentos con más de un millón de colores cada uno
- Sirena de 105 dB para advertencia acústica adicional destinada a la protección personal y de la planta en caso de emergencia
- Resistencia única: alto grado de protección y rango de temperatura para usar en condiciones ambientales exigentes

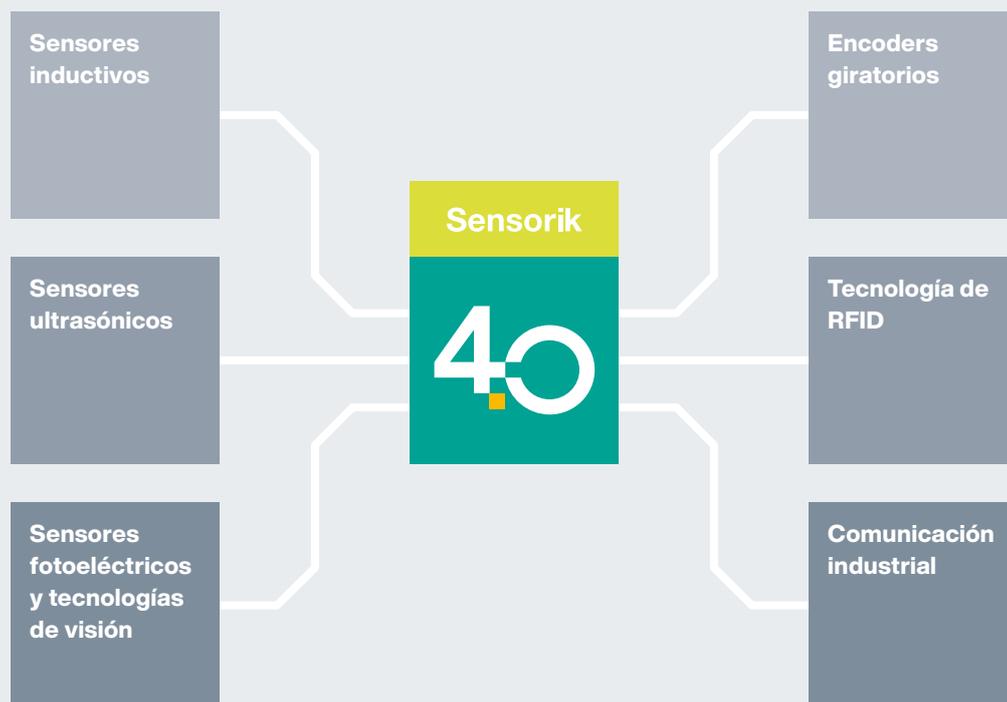
Unirse a la revolución de la IIoT

Soluciones innovadoras para aplicaciones perfectas.

En Pepperl-Fuchs, nos comprometemos a ayudarlo a aprovechar el potencial transformador de la Industria 4.0. Nos centramos en facilitar y respaldar procesos de fabricación totalmente digitalizados. Nuestra visión de la próxima generación de tecnologías se basa en la transformación digital a fin de proporcionarle una ventaja competitiva en un panorama en constante cambio a través de sofisticadas tecnologías y soluciones adaptadas a sus proyectos de transformación digital.

Las ideas que sustentan nuestro enfoque no solo nos han llevado a desarrollar nuevos sensores que pueden comunicarse con marcos y aplicaciones en la nube, sino que también han ampliado nuestro enfoque más allá de los sensores para incluir la infraestructura en el corazón de la Industria 4.0.

A medida que planificamos y diseñamos nuestras próximas innovaciones, esta hoja de ruta nos guía a través de los desafíos, las posibilidades y las oportunidades que tenemos por delante. Nuestro éxito siempre ha estado impulsado por nuestra pasión por sus necesidades de automatización.



El papel de la Industria 4.0 y la IIoT para lograr la neutralidad climática

Alcanzar la neutralidad climática requiere un triple enfoque: electrificación integral, expansión de las fuentes de energía renovables y aumento de la eficiencia energética. La automatización y la digitalización son esenciales para que las plantas sean más eficientes en términos energéticos. Para vincular de forma inteligente los ámbitos de la generación y el consumo de energía, primero hay que digitalizar ambos. Los consumidores pueden negociar automáticamente sus necesidades energéticas con los productores, lo que puede reducir los picos de consumo. La Industria 4.0 desempeña un papel crucial en este proceso.

Un paso hacia una nueva generación.

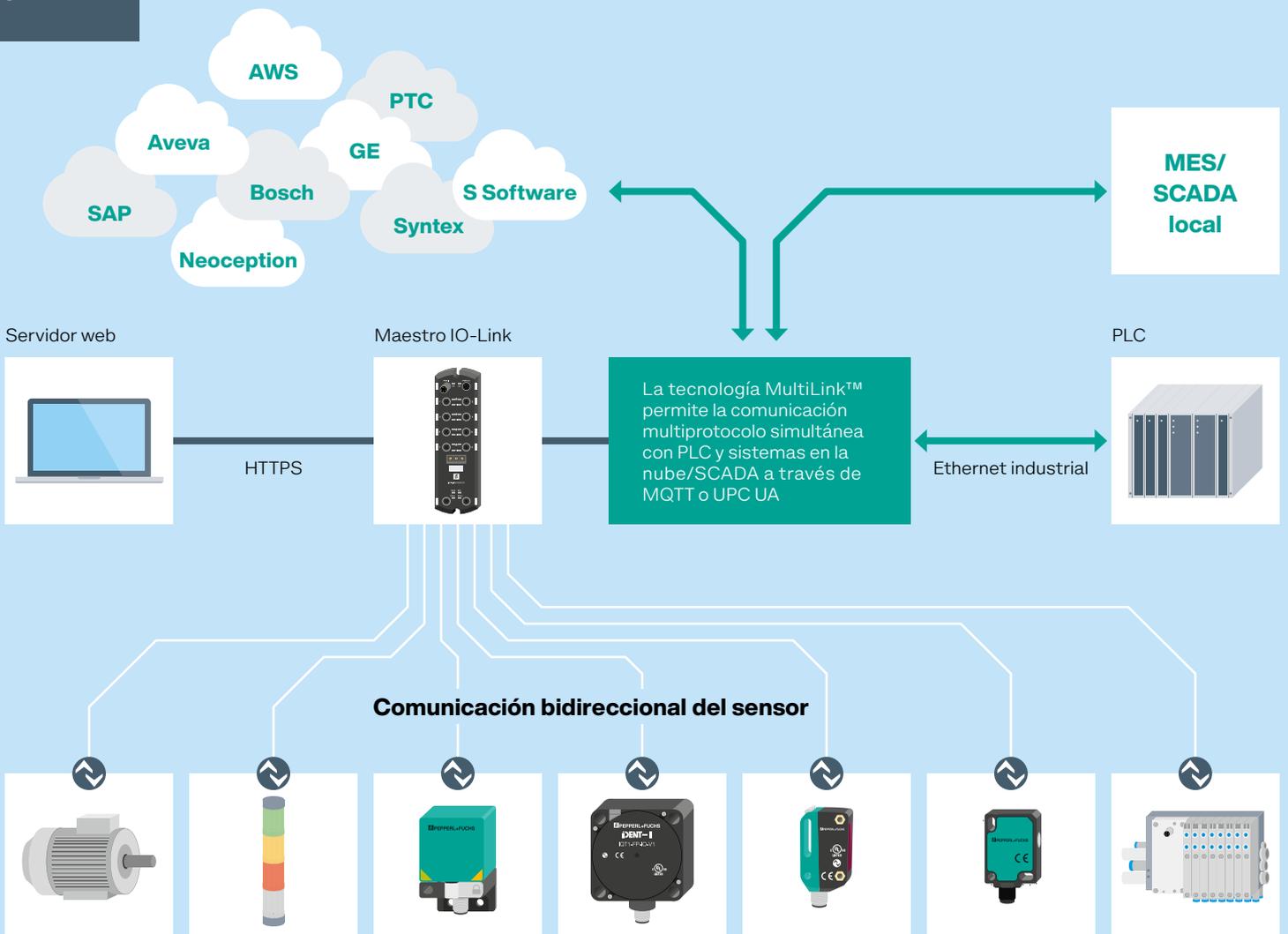
La potente conectividad IIoT, las funciones avanzadas, los sistemas multisensor y los servicios de valor agregado son las principales características de la transformación digital de su planta. Conectar sensores en la fábrica a la nube o al borde es un paso fundamental en este viaje.

La IIoT y la Industria 4.0 no son posibles sin sensores bidireccionales. La capacidad de comunicarse automáticamente con cada máquina y sistema de producción es un requisito fundamental. Esto incluye dispositivos de automatización que van desde sensores sencillos a dispositivos complejos como RFID, puertas de enlace de sensores de borde y soluciones de comunicación en red.

Nuestro enfoque de la transformación digital y la fabricación inteligente sienta las bases para que los sensores y las puertas de enlace de comunicación se comuniquen con todos los niveles de control. En colaboración con proveedores de software, nuevos protocolos de datos como MQTT, OPC UA y API REST permiten la comunicación directa de los sensores para compartir los análisis de datos necesarios con diversas funciones dentro de la empresa.

Proveedores de IIoT con los que cooperamos

Conexión de sensor a la nube



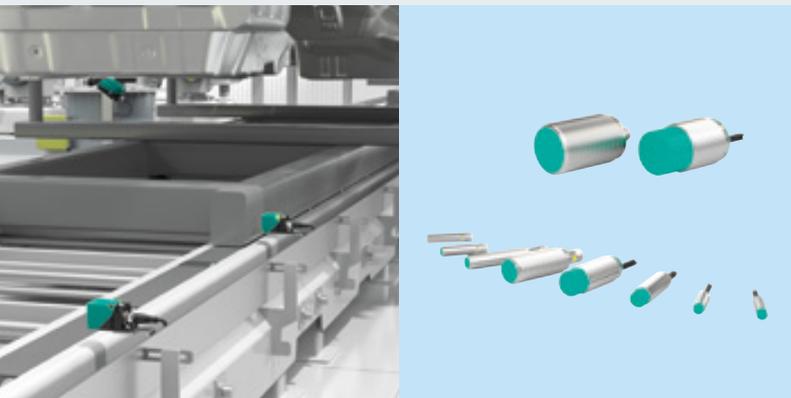
Sensores inductivos

Los sensores de proximidad inductivos son la opción preferida para la mayoría de las aplicaciones que requieren una detección precisa y sin contacto de objetos metálicos en maquinaria o equipos de automatización de hasta 100 mm. Entre sus funciones avanzadas figuran las siguientes:

- Versiones de IO-Link
- Carcasa y cuerpo de acero inoxidable para tareas difíciles
- Factor de reducción 1 para detectar todos los metales en toda la gama
- Modelos NAMUR y de indicación de válvula
- Grado de protección (IP68/69K) y versiones de temperatura ampliada de $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Versiones con clasificación de seguridad
- Sensores resistentes e inmunes a la soldadura con revestimiento de PTFE para entornos de soldadura difíciles



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-inductive



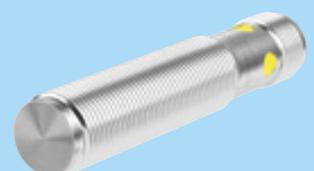
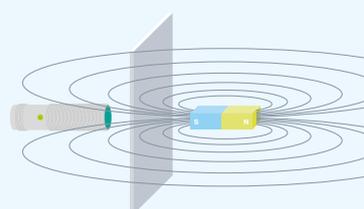
Los sensores magnéticos ofrecen la ventaja de proporcionar mayores rangos de detección en comparación con los sensores inductivos. Mediante el uso de tecnologías de efecto Hall o de interruptores de láminas magnéticas, estos sensores pueden utilizarse para aplicaciones difíciles de resolver que requieren la detección de un objetivo magnético opuesto en un rango más amplio.

- Carcasas rectangulares o cilíndricas
- Construcción de plástico o metal
- Versiones NAMUR para entornos explosivos
- Detección de pistón sin contacto de fácil montaje

Sensores de campo magnético



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-magnetic



Sensores capacitivos



Los sensores capacitivos pueden utilizarse para detectar objetos metálicos, así como casi todos los demás materiales. Estos sensores se utilizan a menudo en aplicaciones que incluyen el control de nivel y flujo para la detección de líquidos, granos y polvos.

- Carcasas de acero inoxidable o plástico químicamente resistente
- Diseños de carcasa cilíndricos o rectangulares
- Sensibilidad fija o ajustable
- Versiones NAMUR para ubicaciones peligrosas
- Rango de detección de hasta 40 mm

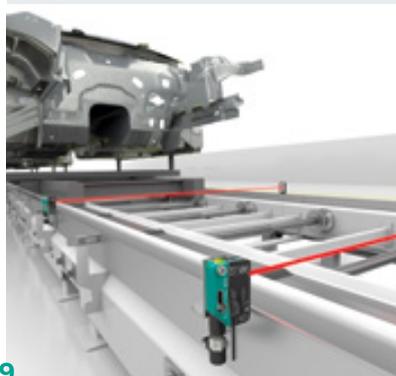


Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-capacitive

Los sensores fotoeléctricos ofrecen soluciones de detección sin contacto para una gran variedad de aplicaciones de automatización. Disponibles en una amplia gama de estilos de carcasa, principios de funcionamiento y especificaciones, es fácil encontrar el sensor de detección directa, retrorreflectante, modo difuso o triangulación (BGS) adecuado con tecnología de núcleo de medición.

- Opción de modo de detección y tipo de salida
- Opciones de LED en infrarrojo, rojo visible o azul
- Versiones de láser rojo para aumentar la distancia y reducir el punto luminoso
- Matriz multipíxel para una supresión de fondo superior
- Sensores reflectantes para la detección de vidrio
- Versiones IO-Link disponibles

Sensores fotoeléctricos



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-photoelectric

Sensores de distancia



Los sensores fotoeléctricos basados en la distancia abordan aplicaciones más desafiantes que los sensores fotoeléctricos que solo detectan la ausencia y la presencia de un objeto. No solo determinan la presencia de algo, sino también su posición o distancia mediante la tecnología multipíxel (MPT, del inglés Multipixel Technology) o la tecnología de rango de impulsos (PRT, del inglés Pulse Ranging Technology).

- Versiones para rangos de detección pequeños, medianos y grandes
- Sensores 2D y 3D LiDAR con PRT
- Versiones para aplicaciones de baja temperatura
- La serie R2000 incluye versiones de detección, alta densidad (HD, del inglés High Density) y densidad ultra alta UHD, del inglés UltraHigh Density) con visibilidad panorámica de 360° sin espacios y datos sin procesar de alta resolución



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-distance

Los sensores y cables de fibra óptica son la solución perfecta para aplicaciones en las que no es posible el montaje directo de sensores por falta de espacio, temperaturas extremas, etc. Los pequeños haces de fibra óptica son ideales para detectar objetos diminutos.

- Estilos de carcasa cilíndricos o rectangulares
- Versiones que se pueden montar en carril DIN
- Varios amplificadores que ofrecen numerosas opciones de costo/rendimiento
- Amplio surtido de cables de fibra óptica de vidrio y plástico
- Configuraciones de fibra difusa y de barrera

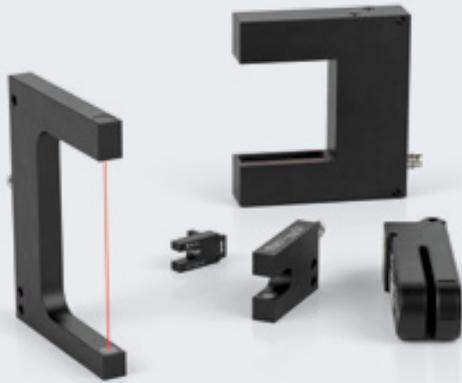
Sensores de fibra óptica



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-su



Sensores ópticos de horquilla y herradura



Los sensores ópticos de horquilla y herradura son un diseño especial de sensor de barrera que se utiliza cuando solo se requiere una distancia de detección corta. Ideales para detectar objetos en transportadores vibrantes y oscilantes o en aplicaciones de recuento a alta velocidad.

- Opción de ancho de horquilla de 2 mm a 220 mm
- Disponible en carcasas de metal o plástico
- El diseño de una sola pieza elimina los problemas de alineación
- La alta frecuencia de conmutación proporciona tiempos de respuesta rápidos
- Versiones de herradura para tareas de recuento y control que suponen un desafío



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-gl

Los sensores de contraste y cromáticos se utilizan para detectar marcas de impresión o de color sobre fondos de color. Estos sensores se utilizan para el posicionamiento preciso de objetos en máquinas de impresión, plantas de envasado y máquinas de etiquetado de las industrias alimentaria, de bebidas y farmacéutica.

- Fuente de luz RGB
- Alta precisión del punto de conmutación
- Adecuado para procesos de lectura rápida
- Versiones de sensor de contraste IO-Link disponibles

Sensores de contraste y cromáticos



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-contrast-color



Rejillas ópticas



As rejillas ópticas constan de un emisor y un receptor que disponen de un conjunto de haces infrarrojos. El campo de detección bidimensional se utiliza para vigilar grandes superficies en la industria del envasado y en el almacenamiento y la manipulación de materiales.

- Instalación instantánea
- Versiones de IO-Link
- Detección rápida de objetos
- Versiones de medición para aplicaciones de dimensionamiento



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-lgs

Los transmisores ópticos de datos permiten la emisión bidireccional de datos de Ethernet industrial mediante un haz de luz modulada. Como esta tecnología es óptica y no mecánica, no hay piezas móviles y se reduce el desgaste. Es ideal para sistemas de almacenamiento y recuperación, carros de transferencia, vehículos con guiado automático y transportadores monorraíl.

- Alta velocidad de transmisión de datos constante, independientemente de la distancia, hasta 300 m
- Transmisión de datos sin protocolo
- Velocidad de 100 Mbps/dúplex completo
- Resuelve los desafíos de las redes Ethernet inalámbricas

Transmisores ópticos de datos



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-optical-data

Visión industrial



La amplia gama de sensores de visión se adapta a las necesidades de su aplicación específica. Las soluciones incluyen lo siguiente:

- Sensores de perfil láser SmartRunner 2D
- Tecnologías de visión estereoscópica 3D SmartRunner o de tiempo de vuelo que proporcionan imágenes de nubes de puntos 3D de alta precisión
- Sensores de visión 2D para seguimiento, posicionamiento, reconocimiento de características, control de calidad, identificación y medición
- Interfaz de software ViSolution intuitiva para todas las tecnologías de sensores de visión
- Cámara de eventos industriales para documentar situaciones relevantes



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/tf-vision

Integre fácilmente nuestros diseños estándar en cualquier entorno de máquina. Las características especiales, como los transductores de desplazamiento o en ángulo, aumentan las posibilidades de integración de estos sensores. Disponibles en modo de barrera, difuso o retrorreflectante, estos productos ofrecen al usuario la máxima flexibilidad, tanto en aplicaciones industriales estándar como especializadas.

- Varios tamaños y rangos de carcasa
- Opción de modo de detección y tipo de salida
- Versiones de IO-Link
- Modelos resistentes a las vibraciones para aplicaciones exigentes y móviles
- Alta inmunidad al ruido y capacidad de multiplexado para mayor confiabilidad
- Versiones de sincronización automática del sensor

Sensores ultrasónicos



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-ultrasonic



Sensores de seguridad ultrasónicos



El sistema de sensores ultrasónicos USi-safety está abriendo nuevos caminos para las aplicaciones de seguridad, ya sea en entornos difíciles y polvorientos o en exteriores. Las máquinas y los vehículos pueden protegerse de forma confiable con la tecnología ultrasónica más avanzada y todas las ventajas que ello conlleva.

- Seguridad hasta la categoría 3 PL d para cada uno de los dos canales de sensores por sistema
- Las unidades de sensores en miniatura están desacopladas de la interfaz de control
- Parametrización rápida y fácil, y documentación automática
- Posibilidad de instalar varios dispositivos, sin interferencias mutuas (sin diafonía)

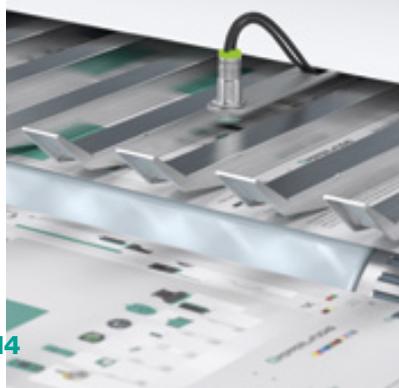


Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-usi-safety

Los sensores detectores de dos hojas, etiquetas y empalmes son una versión exclusiva de los sensores ultrasónicos de barrera para detectar materiales de una o varias capas, como papel, plásticos, metales y cualquier otro material brillante.

- Rango de hasta 150 mm
- Modelos para detectar una amplia gama de materiales y espesores
- Frecuencia de conmutación alta
- Insensible al polvo y la suciedad
- Versiones de circuitos impresos para equipos comerciales

Sensores de dos hojas



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-double-material

Sensores de radar

Medición sin interferencias incluso con lluvia, niebla, viento o polvo. Los sensores de radar industriales desafían las condiciones ambientales y son perfectos para aplicaciones en exteriores en las que se requiere una medición rápida de la distancia y la velocidad a grandes distancias.



- Medición de distancia y velocidad a más de 25 m
- Medición sin interferencias del objetivo a través de objetos con una amplitud de reflexión menor
- La interfaz CANopen integrada, los conectores específicos para vehículos y la EMC ampliada facilitan la integración en máquinas móviles



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-radar

Las aplicaciones inteligentes necesitan una fuente de información sólida. Los sensores de la IoT inalámbricos autónomos de la serie WILSEN crean esta fuente: proporcionan datos de manera confiable sobre el nivel, la distancia, la posición de las válvulas y la presencia de objetos, sin conexión por cable. Los datos de medición se transmiten de forma inalámbrica y con eficiencia energética en la red de LoRaWAN® estandarizada a nivel mundial a distancias de hasta varios kilómetros.

- Red de LoRaWAN estandarizada globalmente para una transmisión de señal eficiente y de largo alcance
- Tiempos de ejecución sin mantenimiento de varios años gracias a una batería de litio de alto rendimiento con 13 000 mAh
- Configuración fácil del dispositivo y del sistema gracias al canal de enlace descendente, la aplicación móvil y los servicios web gratuitos

Sensores inalámbricos



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-wilsen

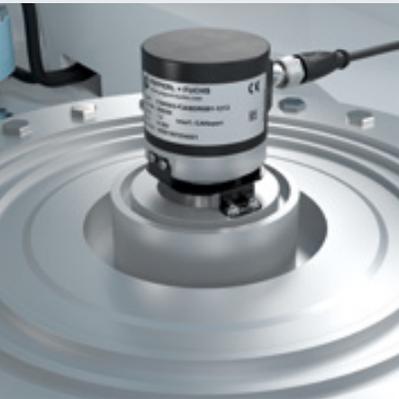


Encoders giratorios absolutos



Los encoders giratorios absolutos proporcionan mediciones de gran precisión a través de diversos protocolos de salida que no se ven afectados por los golpes y vibraciones constantes ni por las fallas de alimentación.

- Métodos rentables de lectura magnética o de posicionamiento óptico de alta precisión
- Opciones de un solo giro y de varios giros
- Opciones de eje macizo, hueco y hueco empotrado
- Amplia gama de interfaces eléctricas y mecánicas, como IO-Link, paralela, SSI, AS-Interface, CAN, DeviceNet, EtherNet/IP, PROFIBUS y PROFINET



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-abs-encoder

Los encoders giratorios incrementales generan una salida de impulsos para que un controlador pueda determinar la velocidad o la posición de una pieza giratoria con gran precisión de medición y confiabilidad de proceso.

- Métodos ópticos y magnéticos de lectura sin contacto
- Opciones de eje macizo, hueco y hueco empotrado
- Versiones con 6 canales de salida: A, B, Z, A', B' y Z'

Encoders giratorios incrementales



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-incr-encoder



Tiradores de cables (Sisgas)



Los tiradores de cable permiten a los encoders medir el movimiento lineal con un cable de acero y un tambor cargado por resorte junto con un encoder incremental o giratorio absoluto adecuado.

- Se conecta directamente a un encoder giratorio incremental o absoluto
- El cable se enrolla alrededor de un tambor interno accionado por resorte para garantizar la precisión
- Excelente para mediciones lineales con alta resolución



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-cable-pulls

Tecnología patentada para una detección precisa de la posición: El sistema inductivo de medición de posición ofrece una enorme flexibilidad con una amplia gama de funciones junto con mediciones y rangos de conmutación programables. La tecnología sin contacto garantiza un funcionamiento confiable incluso en entornos exigentes.

- Medición y conmutación en un sensor
- Longitudes del sensor de 14 mm a 810 mm
- Modelos de posición lineal o de posición giratoria
- Las opciones de salida de medición incluyen analógica o IO-Link para integración en red

Sistemas de medición de posición inductivos (PMI)



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-pmi



Posicionamiento lineal basado en cámara (PCV, PXV)



Los sistemas de posicionamiento Data Matrix PCV, PXV, safePXV y safePXV/PUS utilizan códigos Data Matrix para un posicionamiento preciso.

- El mejor y más confiable sistema de posicionamiento absoluto del mundo: una combinación única de cámara 2D y cinta de códigos Data Matrix.
- Posicionamiento sin contacto con una longitud de cinta de códigos de hasta 100 000 m
- Confiabilidad sin concesiones: la redundancia multicódigo ofrece resistencia a la contaminación y los daños
- safePXV y safePXV/PUS permiten un posicionamiento absoluto seguro de SIL 3/PL e
- Detección confiable incluso si la cinta de códigos tiene huecos, está sucia o dañada.



Para obtener más información, visite: pepperl-fuchs.com/pf-pxv

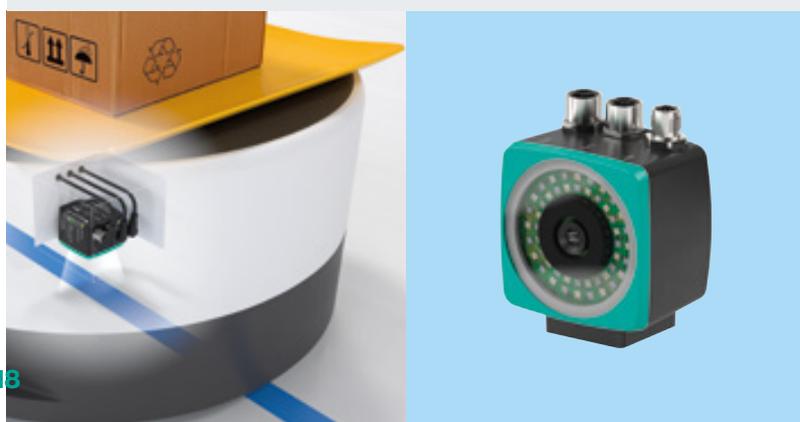
Cinta de color para el seguimiento de carriles, cinta de código Data Matrix para el posicionamiento y etiquetas para la navegación: visión guiada por posición (PGV) es el primer y único sistema de posicionamiento Data Matrix que combina estas tecnologías en un solo dispositivo.

- Detecta de forma confiable las rutas señalizadas con pintura o cinta, así como los códigos Data Matrix, incluso en superficies altamente reflectantes
- Excelente inmunidad a la luz ambiente, >100 000 lúmenes, elimina la necesidad de cinta de contraste adicional
- Su amplia ventana de lectura, junto con la tecnología Data Matrix 2D, permite una perfecta navegación sobre cintas dañadas o sucias
- safePGV permite un posicionamiento absoluto seguro de SIL 3/PL e con un solo sensor

Guía de seguimiento basada en cámaras (PGV)



Para obtener más información, visite: pepperl-fuchs.com/pf-pgv

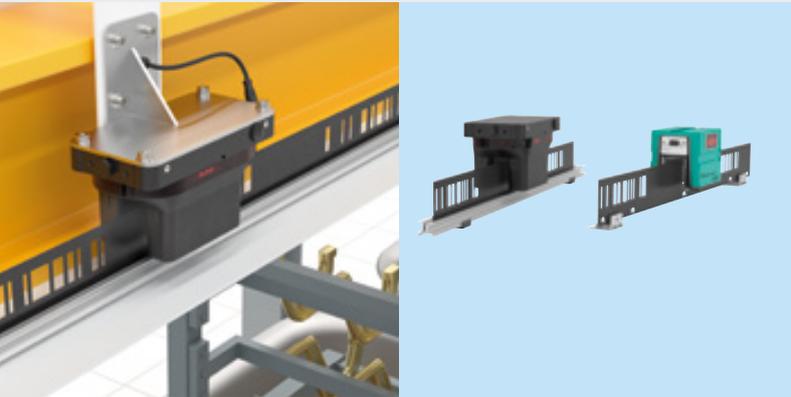


Sistema de codificación de posición (WCS)



El sistema de encoder lineal absoluto proporciona información de la posición con una precisión de fracción milimétrica a una amplia gama de aplicaciones industriales y comerciales.

- Detección confiable de la posición con el sofisticado sistema de codificación de posición, incluso en vías curvas, inclinaciones, declives, cambios de carril y pendientes
- Integración flexible con todos los sistemas de control comunes
- Carcasa protectora IP69 para uso en aplicaciones exteriores extremas
- Rieles de códigos y placas de identificación para entornos difíciles: rieles de códigos laminados resistentes a los productos químicos, rieles de códigos de acero inoxidable resistentes a la corrosión
- safeWCS/PUS permite un posicionamiento absoluto seguro de SIL 3/PL e



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-wcs

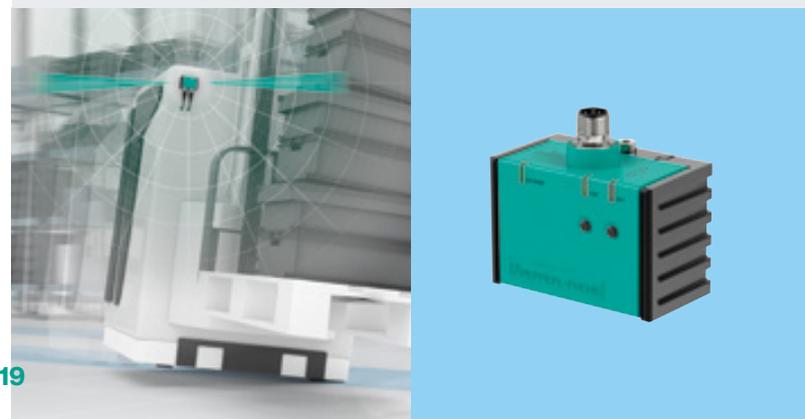
Los sensores de inclinación detectan con confiabilidad los ángulos de inclinación en uno o dos ejes. Los sensores de aceleración controlan las vibraciones o aceleraciones fuertes en los equipos. La unidad de medición inercial F99 combina la detección de la inclinación y la aceleración para aplicaciones dinámicas con medición de 360° en seis ejes.

- Resistente y apto para aplicaciones en exteriores, incluidas las marinas y todo terreno
- Rango de temperatura extendido de hasta -40 °C y grado de protección (IP68/69)
- El rango de medición se puede configurar individualmente para cumplir con los requisitos de la aplicación
- Opciones de interfaz analógica, CANopen, J1939 y MODBUS RTU

Sensores de inclinación, unidades de medición de inercia (IMU) y sensores de aceleración



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-inc-acc

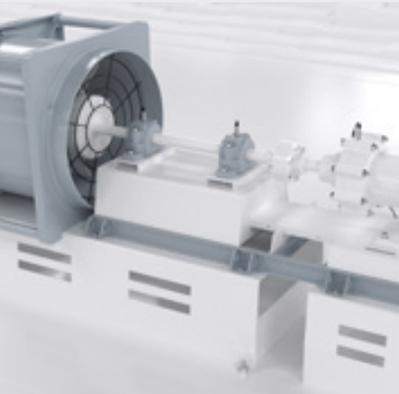


Sensores de vibración

Un portafolio confiable de resistentes sensores de vibración para el monitoreo de la condición de las máquinas en muchos entornos para evitar averías inoportunas.



- Monitoreo de la máquina: opciones de velocidad, aceleración, desgaste y temperatura
- Advertencia avanzada inteligente
- Diagnóstico de vibración
- Carcasas resistentes y componentes electrónicos encapsulados
- Versiones analógicas e IO-Link
- Variantes de SIL 1/PL c y SIL 2/PL d
- Apto para uso en áreas peligrosas hasta la zona 1/21



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-vim

AS-Interface se ha establecido firmemente como un estándar mundial para la transferencia rentable de energía y comunicación a través de un único cable. AS-Interface Safety at Work es una ampliación de AS-Interface relacionada con la seguridad que se integra fácilmente en una red AS-Interface existente.

- Sistema abierto, compatible con sistemas de bus de campo comunes
- Sin topología e ideal para largas ejecuciones de transportadores
- Señales seguras y no seguras en un solo cable
- La tecnología de perforación del aislamiento minimiza el tiempo y el costo de instalación
- La puerta de enlace KE5 es adecuada para su uso en aplicaciones de la IoT: la interfaz REST API permite acceder fácilmente a los datos en paralelo a la conexión de bus de campo

AS-Interface



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-g20

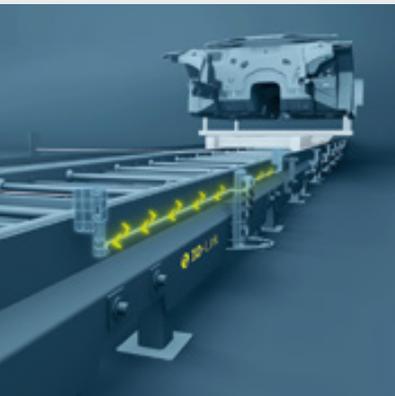


IO-Link



IO-Link, que abre el camino a un intercambio de datos digital y transparente, permite un diagnóstico exhaustivo y una producción individualizada con almacenamiento central de datos y configuración automática.

- Comunicación bidireccional entre el sistema de control y el sensor
- Los dispositivos IO-Link pueden configurarse a través del sistema de control, lo que simplifica la puesta en marcha y permite cambiar rápidamente de receta sin tiempos de inactividad prolongados.
- Cableado industrial estándar sin protección
- Interfaz estandarizada internacional
- IO-Link se puede utilizar en todas las marcas; integre nuevos dispositivos en sus sistemas existentes



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/tf-io-link

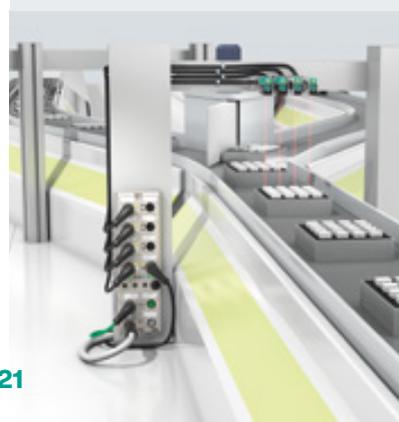
Los sistemas de bus de campo garantizan una transferencia de datos confiable entre los niveles de control y sensor/actuador, y permiten una conexión rápida de dispositivos digitales e IO-Link.

- Compatible con los protocolos Ethernet más comunes: PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT y MODBUS TCP con capacidades MQTT, OPC UA y API REST para aplicaciones de la IIoT
- Versiones para montaje en campo y en panel, configurables con interruptor giratorio
- Los maestros IO-Link de las series ICE2 e ICE3 con interfaz OPC UA integrada permiten soluciones de la Industria 4.0 basadas en la nube
- Los hubs de E/S con interfaz IO-Link descentralizan la recopilación de numerosas señales binarias de sensores y las conectan a una infraestructura IO-Link

Maestros IO-Link, módulos de E/S Ethernet y hubs de E/S



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-io-link-masters



Switches Ethernet gestionados y no gestionados RocketLinx®



Los Switches Ethernet gestionados y no gestionados de la serie RocketLinx están diseñados para entornos fundamentales que requieren temperaturas de funcionamiento prolongadas, carcasas resistentes, comunicación de alto rendimiento y transferencia de datos confiable.

- Versiones de alimentación a través de Ethernet para alimentación y comunicaciones en un solo cable
- Puertos de cobre y fibra SFP
- Velocidades Fast Ethernet y gigabit
- Interruptores de alarma y entradas de potencia redundantes
- Software PortVision Discovery and Management para facilitar la configuración



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-rocketlinx

Las puertas de enlace industriales DeviceMaster de Pepperl+Fuchs ofrecen una gama de soluciones de conectividad para dispositivos compatibles con comunicaciones en serie, MODBUS y TCP/IP con redes Ethernet y Ethernet industrial.

- EtherNet/IP, PROFINET, MODBUS TCP, TCP/IP
- Comunicación en serie RS232/422/485
- Puesta en marcha sencilla y diagnósticos potentes
- Software de gestión PortVision DX

Puertas de enlace o pasarelas en serie (DeviceMaster)



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-devicemaster



Sistemas de identificación: RFID



La identificación por radiofrecuencia (RFID, del inglés Radio Frequency Identification) hace referencia a las tecnologías que utilizan ondas de radio para identificar objetos o personas de manera automática. Normalmente, se almacena un número de serie u otra información relacionada con el producto/objeto ("identificador") en una etiqueta RFID, que se adhiere a un activo. Esta información puede leerse o actualizarse de forma inalámbrica según sea necesario en la aplicación.

- Elimina la recopilación manual de datos, propensa a errores
- Aumenta la transparencia y la velocidad
- Las opciones de interfaz incluyen PROFIBUS, PROFINET, Ethernet/IP, TCP/IP, MODBUS TCP/IP, EtherCAT
- Lectores y etiquetas de frecuencias bajas, altas y ultra altas
- Etiquetas para entornos difíciles: temperaturas prolongadas, desgaste excesivo, montaje en o sobre metal y ubicaciones peligrosas



Para obtener más información, visite: pepperl-fuchs.com/pf-rfid

Desde lectores de códigos 2D y dispositivos portátiles hasta lectores de códigos de barras y soluciones especiales, los sensores móviles y fijos resuelven de forma confiable y segura aplicaciones de seguimiento y localización con una amplia variedad de tipos de códigos y en las condiciones más desafiantes.

- Lectores fijos y portátiles de códigos 1D y 2D, soluciones especiales
- Los sistemas OIT ofrecen un rendimiento de lectura altamente confiable con una amplia variedad de tipos de códigos, a temperaturas de hasta 500 °C.
- Soluciones para distancias de 0,1 mm hasta 2 m
- Confiabilidad en temperaturas extremas, ambientes polvorientos o sucios y en aplicaciones que requieren altas velocidades de lectura
- Las opciones de interfaz incluyen Ethernet TCP/IP, USB, interfaces en serie, E/S o incluso interfaces de radio como Bluetooth®

Identificación óptica



Para obtener más información, visite: pepperl-fuchs.com/pf-opto-ident

Seguridad funcional



Durante décadas, Pepperl+Fuchs ha sido una fuerza impulsora en la automatización industrial. Nuestro profundo conocimiento de las normas y reglamentos de seguridad funcional es la base de unos componentes de seguridad de confianza. Contamos con un departamento de ingenieros capacitados que aplican de forma segura dispositivos tradicionalmente “no seguros” o “seguros” en aplicaciones seguras para productos o procesos.

- Más de 750 dispositivos con evaluación SIL/PL, que garantizan la mejor solución para sus aplicaciones individuales
- Sensores ultrasónicos de seguridad, sensores inductivos, encoders giratorios y AS-Interface Seguridad en el trabajo
- Bordes de seguridad, barreras de luz y posicionamiento seguro
- Amplia gama de programas de capacitación para profesionales de la automatización, orientados a la gestión, ingeniería, producción y diseño de equipos de seguridad para atmósferas potencialmente peligrosas



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/tf-functional-safety

En muchos procesos de recuento y control, las señales de los sensores deben visualizarse, monitorearse o procesarse con claridad.

- Los contadores de impulsos y los displays cuentan y miden los eventos. También se pueden visualizar, controlar y monitorear señales de sensores que representan posiciones, velocidades y flujos.
- Los convertidores de señales convierten las señales de los sensores en formatos más específicos para cada aplicación o más fáciles de usar.
- El proceso muestra visualmente las señales analógicas mediante LED grandes.

Displays y procesamiento de señales



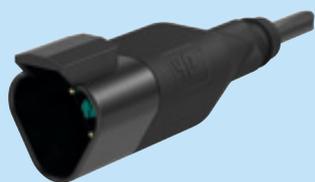
Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-displays

Conectividad



Esta cartera incluye cables de sensores de alto rendimiento, conectores de datos y de campo, bloques de conexión, actuadores de sensores, receptáculos de sensor-actuador y divisores para automatización industrial, así como diversos conectores para aplicaciones móviles.

- Cables de sensor-actuador M8, M12, 1/2" y 7/8" con revestimiento de PVC, PUR, PUR Automotive y POC (para zonas de soldadura)
- Conectores de válvulas, conectores acoplables, divisores y bloques de conexión
- Conectores de datos para casi cualquier interfaz industrial, desde Ethernet y CANopen hasta USB y RS-232
- Conectividad de equipos móviles (MEC): conectores DT sobremoldeados optimizados para equipos móviles
- Versiones M8/M12 acodadas a 100° de rollo de cable sin procesar disponibles que prolongan la vida útil y reducen la tensión en el conductor del cable



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/pf-connectivity

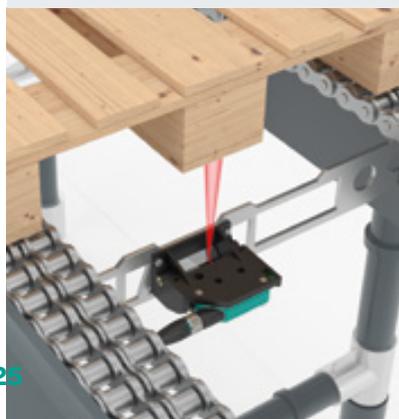
Cada cliente es único. Por eso Pepperl+Fuchs no se limita a ofrecer una amplia gama de productos estándar, sino que también diseña una solución a medida que satisfaga perfectamente sus necesidades. Porque nuestro trabajo solo es técnicamente perfecto cuando funciona de manera perfecta para usted.

- Optimización de los atributos de los sensores inductivos, fotoeléctricos, ultrasónicos y de información de posición para ahorrar tiempo y reducir costos
- Los productos personalizados están listos para su uso inmediato
- Las soluciones van desde pequeños ajustes y productos especialmente diseñados hasta un paquete completo que incluye integración y certificación

Nuestras soluciones, tan únicas como usted.



Para obtener más información, visite:
pepperl-fuchs.com/if-custom-solutions



Estándares de calidad que superan las más altas exigencias

En Pepperl+Fuchs, la calidad significa mucho más que simplemente cumplir con los estándares prescritos. La empresa tiene como objetivo ofrecer los mejores productos del mercado, por lo que aplica criterios de prueba que superan con creces los requisitos. Las soluciones de sensores de alta calidad y orientadas al cliente se desarrollan en función de décadas de experiencia, conocimiento experto del sector y conocimientos técnicos detallados.

Experiencia en todos los sectores

Los requisitos para las soluciones de sensores en la automatización de la fábrica son tan diversos como los sectores que los utilizan. Un conocimiento profundo de la gran cantidad de requisitos específicos de aplicaciones y autorizaciones es esencial para ayudar a los clientes de todo el mundo con sus procesos individuales, desde la aprobación de vehículos hasta las complejas especificaciones para aplicaciones en el extranjero o en lugares peligrosos. Décadas de experiencia en todos los sectores hacen que Pepperl+Fuchs sea un socio experto para los clientes de todo el mundo.

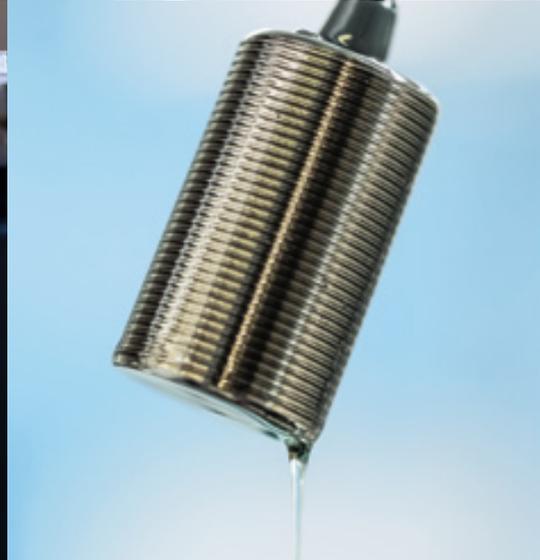
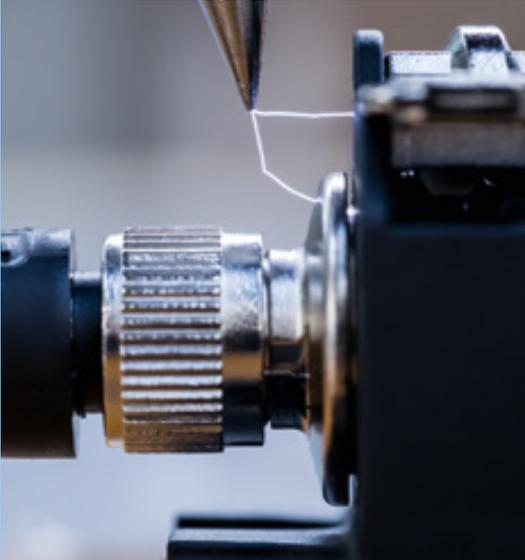
- Pruebas de humedad (según DIN EN 60068-2-38)
- Ciclos repetidos de temperatura
- Prueba de resistencia química a través de la exposición al aceite hidráulico y del vehículo, al líquido de frenos, al ácido de la batería y a la sal de carretera

Estos estrictos criterios garantizan que los dispositivos Pepperl+Fuchs tengan una larga vida útil, sean increíblemente confiables y excedan los más estrictos estándares de rendimiento global. Están disponibles con todas las certificaciones y aprobaciones internacionales más importantes, tales como:

Estándares estrictos de calidad y rendimiento

Garantizar los más altos estándares de calidad en todo el portafolio es un requisito fundamental y una fuerza impulsora para Pepperl+Fuchs. La empresa cuenta con una rigurosa gestión de la calidad y un departamento interno de auditoría con criterios que van mucho más allá de los requisitos normativos. Se lleva a cabo una serie de pruebas, incluidas las pruebas ambientales que verifican la funcionalidad óptima con cargas extremas. En la gama de equipos móviles, por ejemplo, las pruebas incluyen lo siguiente:

- Aprobación E1 para equipos móviles
- Certificación SIL y PL
- DNV GL para aprobación marina
- Directiva ATEX 2014/34/EU, IECEx, UL para lugares peligrosos, Ex NEPSI para áreas peligrosas
- Aprobaciones especiales para determinados países y aplicaciones (p. ej., ANZ-Ex/Mining Queensland)



Your automation, our passion.

- Industrial Sensors
- Industrial Communication and Interfaces
- Enterprise Mobility
- Hazardous Area Products and Solutions

www.pepperl-fuchs.com

Subject to modifications • © Pepperl+Fuchs

Impreso en Alemania • Part. No. 70187807 12/24 • public



Calidad Pepperl+Fuchs

Descargue nuestra última política aquí:

www.pepperl-fuchs.com/quality