



DRIVING YOUR INDUSTRY 4WARD

LA INTELIGENCIA DE SENSORES COMO BASE DE LA INDUSTRIA 4.0

SICK
Sensor Intelligence.



Apreciado lector,

La historia de las revoluciones industriales puede entenderse también como un proceso evolutivo. El avance tecnológico es siempre un requisito para los cambios industriales. La cadena de valor añadido basada en los datos, conectada en red y autocontrolada en la producción y logística describe el punto máximo de las innovaciones tecnológicas de los últimos años.

Resumimos esta evolución bajo el concepto de cuarta revolución industrial. Pero no es todavía el final de la evolución.

El futuro ha llegado. Lo que hace unos pocos años se definió con el concepto Industria 4.0 se encuentra actualmente en su diseño concreto. La cuarta revolución industrial está en pleno apogeo. Los procesos de producción y de control conectados en red en entornos de máquina complejos ya no son algo del futuro. La base para lograr procesos industriales dinámicos, optimizados en tiempo real y autoorganizados es la obtención de informaciones y su procesamiento posterior.

Los sensores son los proveedores de datos indispensables para la fábrica inteligente. Por lo tanto, SICK está en primera fila como especialista en sensores. Los sensores son imprescindibles para la implantación con éxito de Industria 4.0. Una gran responsabilidad que se plantea SICK cada día. Esta evolución, que se detectó en sus inicios, dio lugar al lema "Sensor Intelligence" acuñado por la empresa ya en 2004.

Módulos del futuro

El lema es ya una realidad. Junto a la simple obtención de datos e información, los sensores SICK cumplen muchas más funciones. Como módulos del futuro, actúan inteligentemente y pueden procesar los datos de medición obtenidos y transmitirlos autónomamente. Y SICK sigue evolucionando en cuanto a conexión en red y transmisión de datos. Permitimos a nuestros clientes una recogida selectiva y específica para la aplicación de datos, mediante la configuración individual para lograr procesos de producción optimizados y eficientes. ¡Permítanos seguir construyendo juntos sobre esta base!

Atentamente,

Dr. Robert Bauer
Presidente de la Junta Directiva de SICK AG

UNA IDEA QUE SE HACE REALIDAD

ÍNDICE

La cuarta revolución industrial está en el centro de atención	04
Conexión en red y digitalización	06
Inteligencia de sensores en la fábrica conectada en red	10
Producción transparente	12
Producción dinámica y flexible	16
Automatización de la garantía de calidad	20
Plataformas móviles	24
Colaboración hombre-robot	28
Soberanía y seguridad de los datos	32
Lo más destacado de SICK	36

LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL ESTÁ EN EL CENTRO DE ATENCIÓN

Las revoluciones cambian el mundo. La primera revolución industrial comenzó con la invención de la máquina de vapor a finales del siglo XVIII y el cambio de la fabricación manual a la producción mecánica. La segunda se produjo unos 100 años después con la línea de ensamblaje accionada eléctricamente. Desde el primer tercio del siglo XX permitió la producción en serie rentable.

Las cuatro fases de la revolución industrial

EL CAMINO DESDE LA INVENCIÓN DE LA MÁQUINA DE VAPOR HASTA LA FÁBRICA INTELIGENTE

Sistemas mecánicos



Máquinas de vapor

FUERZA

SENSORES MECÁNICOS

Fabricación en cadena



Motores eléctricos

PRODUCCIÓN EN SERIE

SENSORES ELECTROMECÁNICOS

Automatización



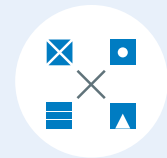
Sistema de control

FABRICACIÓN EN MASA

SENSORES ELECTRÓNICOS

- Calidad
- Seguridad

Flexibilidad autónoma



Digitalización

**EFICIENCIA DE
LOS RECURSOS**

SENSORES INTELIGENTES

- Requisito para actuación autónoma

Industria 3.0 e Industria 4.0

SICK ya está inmersa en la tercera revolución industrial. Comienza en los años 1970-1980. Los sistemas de control electrónicos, la tecnología de la información, la electrónica, los robots y el uso cada vez mayor de sensores permiten la automatización posterior de procesos de producción, montaje y logística. Los sensores fotoeléctricos de SICK son ya un componente fijo del cambio, en todo el mundo y se usan en todos los sectores.

Con la digitalización y la conexión en red de máquinas, la cuarta revolución industrial cambia la vida desde hace algún tiempo. Las nuevas tecnologías permiten fundir el mundo físico y el virtual de la producción y logística en los denominados sistemas ciberfísicos (CPS). Desde 2011, este desarrollo se resume bajo el concepto Industria 4.0. Las máquinas pueden comunicarse entre sí autónomamente y, de este modo, optimizan los procesos. Industria 4.0 se refiere claramente a la conexión en red en el ámbito industrial. SICK está aquí en primer puesto de la cadena de valor añadido. La comunicación requiere una variedad de informaciones que proporcionan los sensores de SICK.

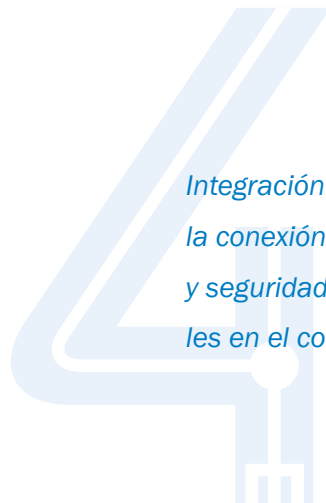
Los sensores como base de la Industria 4.0

Los sensores son imprescindibles para lograr procesos transparentes en la Industria 4.0. El sensor es la base de todas las aplicaciones posteriores. En resumen: Sin sensores no habría tampoco Industria 4.0.

Los sensores Industria 4.0, al contrario que los sensores clásicos no conectados en red, proporcionan mucho más que solo datos de medición. La capacidad de cálculo descentralizada integrada y la programabilidad flexible son características importantes que hacen la producción más flexible, dinámica y eficiente.

Más información en nuestro sitio web:

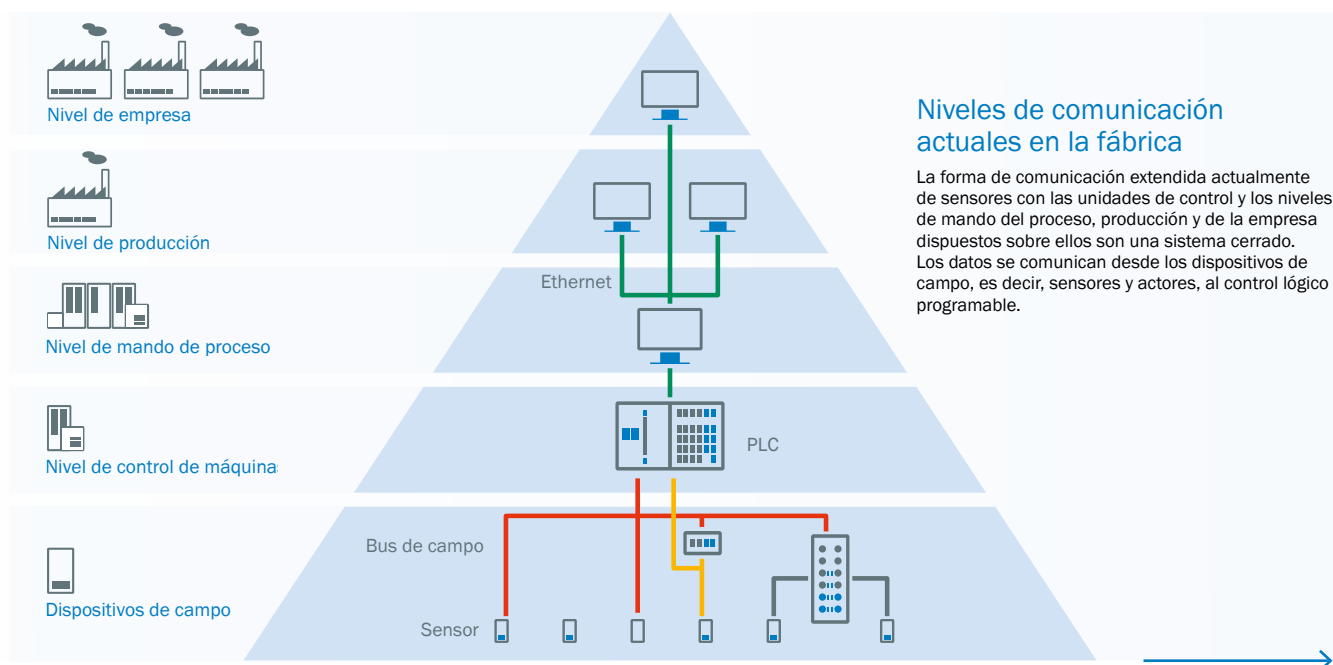
→ www.sick.com/industry40



Integración en redes de automatización mediante la conexión en red, nuevos niveles de comunicación y seguridad de los datos son los tres temas centrales en el contexto de la Industria 4.0 en SICK.

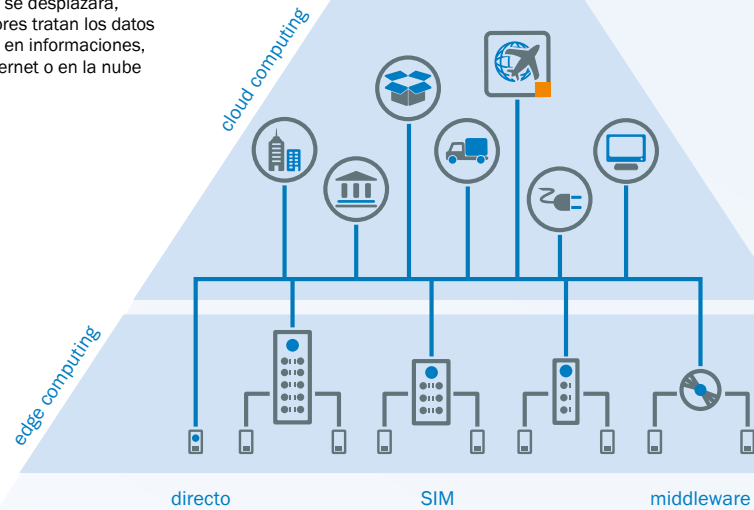
CONEXIÓN EN RED Y DIGITALIZACIÓN

La comunicación cambia. En la producción transparente, las máquinas y los sensores se comunican, tanto entre sí como también directamente con Ethernet o en la nube. Un sistema cerrado se transforma en uno abierto. Pero no solo cambia la cantidad de información que se trata directamente in situ. También la calidad se eleva a un nivel totalmente nuevo. Las informaciones sobre el estado de las instalaciones de producción y la previsión relacionada con ello sobre las posibles interrupciones en la producción con la ayuda de sistemas de feedback innovadores son aquí solo un ejemplo. Esto es posible gracias al espectacular aumento de la potencia de cálculo, que puede utilizarse también descentralizadamente en el denominado Edge, es decir, en el borde de la red o la base de la producción. Esto genera una producción más flexible y dinámica, que puede reaccionar individual y rápidamente, en cualquier momento, a los requisitos de los clientes.



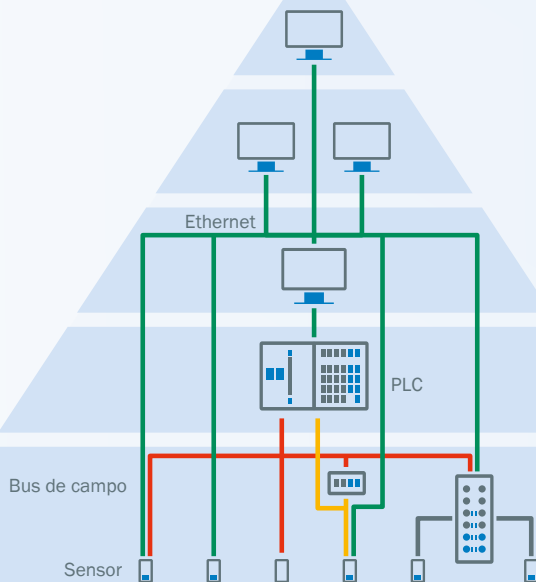
Información conectada en red

La nube será cada vez más importante en el futuro para la gestión de los procesos generales. Pero la potencia de cálculo principal real se desplazará, cada vez más, al Edge. Los sensores tratan los datos recogidos aquí transformándolos en informaciones, que después se procesan en Ethernet o en la nube para el proceso posterior.



Niveles de comunicación en tiempos de la Industria 4.0

La potencia de cálculo descentralizada procesará en el futuro datos directamente en el sensor para crear informaciones. Las decisiones se toman de forma descentralizada. Las informaciones relevantes para el proceso, la producción y la empresa se transmiten directamente a Ethernet y la nube.



CÓMO CREAR INFORMACIONES A PARTIR DE LOS DATOS

Los sensores son el primer contacto y eslabón con la Industria 4.0. Donde anteriormente se trataba simplemente de recopilar datos y tomar decisiones simples, actualmente la inteligencia de sensores permite también el tratamiento y procesamiento posterior de datos e informaciones. El sensor ya no solo “siente”, sino que con el comienzo de la digitalización también empieza a “pensar”. A partir de esto, la transmisión de las informaciones tratadas se convierte en una tecnología clave. El éxito de las cadenas de valor añadido conectadas en red se basa normativamente en la integración con éxito de los sensores en la arquitectura general de una aplicación.

Para una comunicación de red fiable es importante una definición clara de los datos que son necesarios y su fusión con el mundo de los datos interconectados. La selección de los protocolos de comunicación correctos tiene un gran papel para un recorrido definido. Las soluciones basadas en Ethernet tienen prioridad. Pero también el IO-Link permite la conexión en red, principalmente para dispositivos, que solo necesitan una capacidad de comunicación reducida.

En una producción inteligente, muchos sensores recogen muchos datos en muchos lugares. De este modo, la importancia del procesamiento de datos descentralizado aumenta. Interfaces adicionales en el sistema de datos o software permiten realizar nuevos análisis y funciones que aumenten la flexibilidad, la calidad, la eficiencia y la transparencia en la fabricación.

Cuando se aclaren definitivamente las dudas decisivas sobre la seguridad de los datos, la nube desempeñará un papel cada vez más importante en un futuro inmediato. Por medio de tecnologías de conexión específicas de la aplicación y eludiendo el control, los datos de sensor podrán administrarse directamente en la nube en el futuro.

Mediante una conexión en red completa, con éxito, de todos los sensores para sistemas de procesamiento de datos centralizados o descentralizados se obtiene un número de soluciones desconocido hasta ahora. Y todo el proceso se hace transparente en una calidad sin precedentes mediante protocolos de datos y de comunicación.

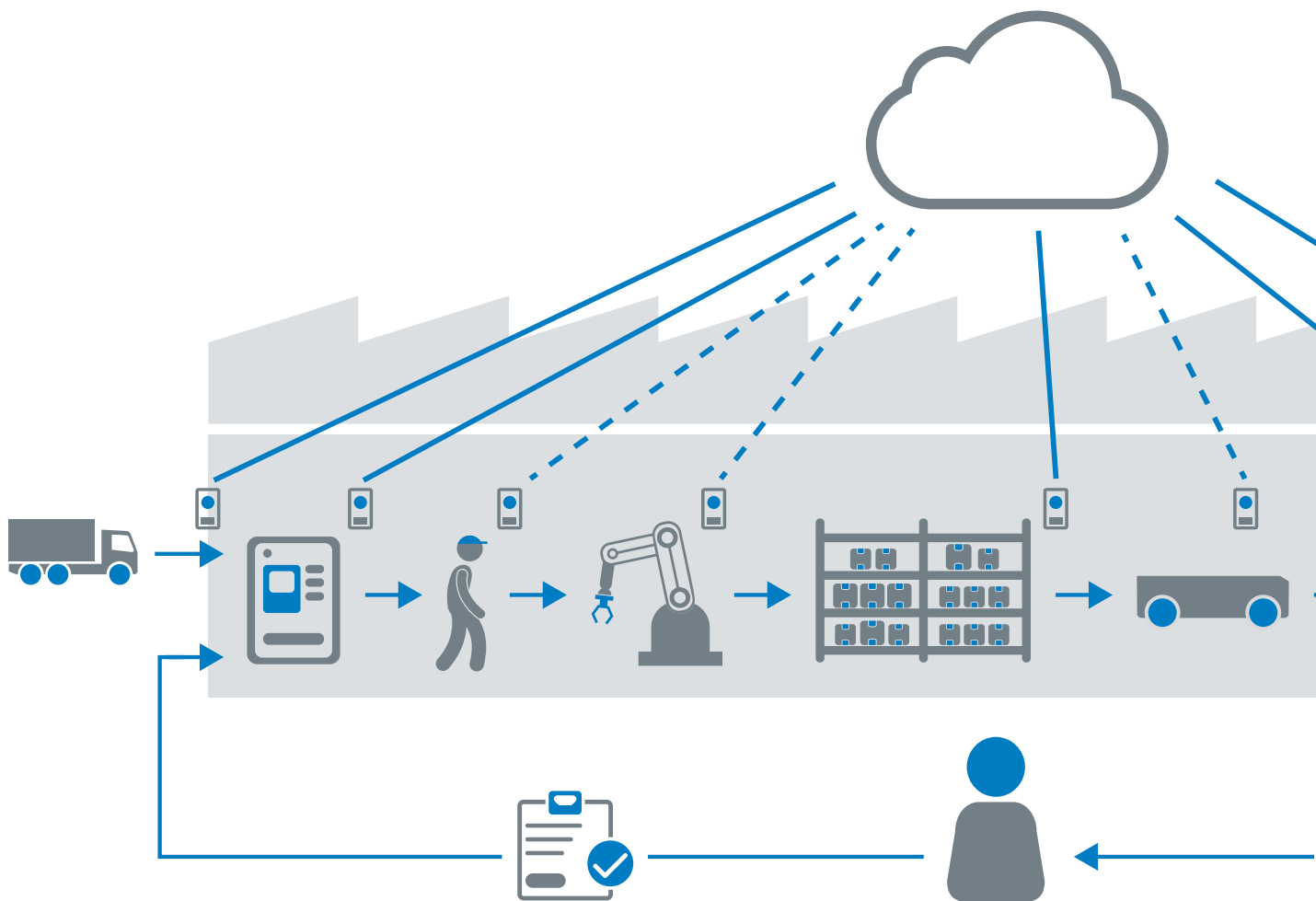
En la producción inteligente, los sensores recogen datos y los procesan inmediatamente. Las informaciones tratadas de este modo se comunican después opcionalmente a través de Ethernet o directamente a la nube. Conocimiento sin desvíos.

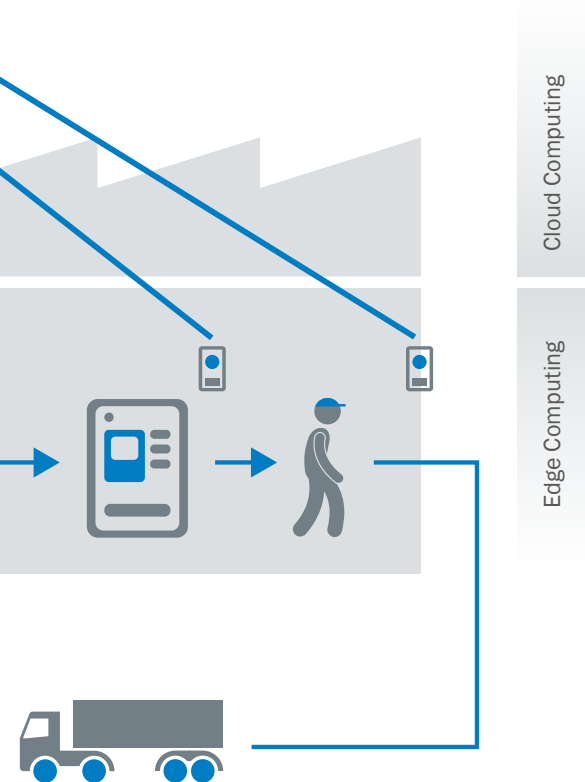


La conexión en red completa de todos los datos en un entorno seguro

INTELIGENCIA DE SENSORES EN LA FÁBRICA CONECTADA EN RED

La fábrica conectada en red es el requisito para la Industria 4.0. Cada sensor, cada máquina y todas las personas implicadas pueden comunicarse entre sí en cualquier momento. Este intercambio de información no acaba en la puerta de la fábrica. La interacción de Edge y Cloud (nube) permite la gestión de la producción y datos también desde fuera y hacia fuera. Así, esta colaboración intensiva de tecnología y personas hace el proceso más transparente, productivo y rentable.





1. Producción transparente

Saber siempre qué, cuándo, dónde y cómo ocurre. La transparencia permite seguir todo el proceso de producción o suministro desde la A a la Z en tiempo real e influir en él.

2. Producción dinámica y flexible

La automatización progresiva favorece la producción flexible y números de unidades muy pequeños. Los deseos de los clientes se sitúan en el punto central y el tamaño de lote 1 es finalmente también rentable.

3. Automatización de la garantía de calidad

Los rendimientos de cálculo mejorados cambian también las capacidades visuales de las soluciones basadas en cámaras para la garantía de calidad y la gestión de la producción con soporte de sensores. Los sensores SICK permiten tener siempre bajo control la calidad de los productos.

4. Plataformas móviles

Los sistemas móviles están cada vez más integrados en la cadena de producción. Vehículos de transporte sin conductor de todos los tamaños favorecen el transporte en casi cualquier entorno industrial, con seguridad y sin accidentes.

5. Colaboración hombre-robot

La colaboración real supone mucho más que cooperación y coexistencia. El hombre y la máquina colaboran en un plano cada vez de más igualdad y trabajan unidos en el mismo espacio de trabajo.

PRODUCCIÓN TRANSPARENTE

Como producción consecuentemente transparente, los efectos positivos de la conexión en red en Industria 4.0 se reflejan en todo el proceso de producción. Cuando se logra la conexión en red, este tipo de producción transparente proporciona una visión global de todos los procesos logísticos y de fabricación en toda la cadena de suministro, incluyendo la gestión de pedidos y la entrega final a cliente. Esto reduce el consumo de material y recursos.

Además, se optimizan de forma integral las redes de producción y de suministro. Las soluciones de seguimiento de envíos “track & trace” inteligentes generan datos e información que permiten la detección, la identificación y el seguimiento continuo del producto y del material en la cadena de proceso interconectada.

Interconexión continua: todos los productos bajo control

Las posibilidades técnicas de implementar soluciones de seguimiento de envíos “track & trace” son muy variadas. La selección de la tecnología de identificación adecuada para conseguir el mejor rendimiento de lectura y la mejor integración en el sistema posibles varía en función de cada necesidad. En

la fábrica conectada en red, se consideran soluciones compatibles con la Industria 4.0, en particular, la tecnología RFID y las cámaras programables. Los sensores instalados a lo largo de la cadena de producción identifican directamente los pasos de montaje que deben seguirse con la ayuda de los soportes de datos, y garantizan la transparencia continua hasta la entrega.

Transparencia para todos los procesos

Inteligencia de sensores significa hoy en día no solo detectar la realidad de forma precisa, sino también la posibilidad de procesar la información de forma apropiada ya en el sensor. De este modo, gracias a un formato de salida flexible y al establecimiento y la vinculación de condiciones lógicas, la salida de datos puede adaptarse exactamente a los requerimientos. En este contexto, cualquier tecnología seguirá siendo válida en el futuro. La RFID permite, por ejemplo, la lectura y la escritura y, por tanto, el uso múltiple de los soportes de datos; además, no es necesario que se establezca contacto visual directo. Los lectores de códigos basados en cámara, por el contrario, pueden leer también códigos 2D y escritura legible. Las imágenes guardadas pueden leerse y analizarse.

La visión general completa de todos los pasos de producción y logística – éste es el objetivo declarado de la producción transparente. Existen múltiples soluciones técnicas, de acuerdo con los requisitos individuales.



Transparencia para todos los procesos



Lo más destacado del RFU63x

- Unidad de lectura/escritura RFID UHF industrial
- En función del modelo, con o sin antena integrada (permite conectar hasta cuatro antenas)
- Interfaz de transpondedor conforme a los estándares (ISO/IEC 18000-6C / EPC G2C1)
- Compatible con las interfaces de datos y buses de campo más habituales en la industria
- Tarjeta de memoria MicroSD para la clonación de parámetros
- Funciones completas de diagnóstico y mantenimiento

Beneficios

- Gracias a la inteligente lógica de proceso, se puede utilizar como sistema autónomo
- Rendimiento de lectura óptimo y estable
- Gran facilidad de integración en redes industriales, gracias a la compatibilidad con 4Dpro
- Sustitución sencilla gracias al sistema de clonación y copia de seguridad mediante tarjeta MicroSD
- Parametrización sencilla para los requerimientos de cada aplicación en particular, gracias a la interfaz SOPAS
- Diagnóstico más sencillo gracias a la señal LED configurable del dispositivo

→ www.sick.com/RFU63x

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.



Lo más destacado del Lector63x

- Lector de códigos con sensor de hasta 2 megapíxeles
- Diseño flexible de la óptica y los filtros
- Iluminación de gran potencia y sustituable integrada
- Interfaz de usuario intuitiva, con cadena de resultados flexible y opciones de análisis de códigos
- Teclas de función, láser de alineación, señal acústica de respuesta y LED de respuesta
- Tarjeta de memoria MicroSD

Beneficios

- Sensor inteligente de alta resolución que garantiza el máximo rendimiento incluso en condiciones de lectura difíciles
- Diseño óptico flexible e iluminación de gran potencia que permiten leer códigos pequeños a altas velocidades o en aplicaciones con grandes distancias de lectura
- Puesta en servicio rápida y sencilla gracias a su interfaz de usuario intuitiva, con tecla de función para la configuración rápida del dispositivo, iluminación integrada y láser de alineación
- Control directo de los resultados gracias a la señal acústica y al punto de respuesta de color sobre el objeto
- En caso de fallos en la línea de producción, su función de clonación mediante una simple tarjeta de memoria MicroSD reduce los tiempos de inactividad de las máquinas

→ www.sick.com/Lector63x

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.





Lo más destacado del TiM3xx

- Sensor extraordinariamente compacto, ligero y económico
- Evaluación de campo con algoritmos de software inteligentes
- Interfaz de parametrización accesible desde un lateral con el dispositivo montado
- Bajo consumo de potencia (típ. 4 W)
- Solo TiM3xxS: certificado según la Directiva de máquinas 2006/42/CE y DIN EN ISO 13849-1:2015

Beneficios

- Costes de explotación bajos
- Flexibilidad de instalación gracias a sus reducidas dimensiones
- Bajos costes de implementación y sustitución gracias al conector macho M12 x 12 o D-Sub
- Su uso en vehículos eléctricos posibilita una mayor duración de las baterías
- Puesta en servicio sencilla, gracias a los juegos de campos preconfigurados
- Reducción de los costes gracias a la supervisión de campos grandes (hasta de 235 m²) con un solo escáner
- Cableado innecesario entre el emisor y el receptor
- Solo para TiM3xxS: se puede usar en aplicaciones de seguridad

→ www.sick.com/TiM3xx

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.



Lo más destacado del SIM1000

- Sensor Integration Machine programable para adquisición de datos de sensor múltiple
- 11 interfaces para la conexión de sensores SICK a través de Ethernet, IO-Link, interfaz serie o bus CAN
- "Dual Talk" paralelo a través de interfaces Ethernet para la transmisión de datos preparados (Edge Computing) para el control y para Cloud Computing en el contexto de Industria 4.0
- Adición de códigos de identificación aleatorios de lectores de códigos basados en cámara o láser o sensores RFID de SICK a través de una red CAN
- Sincronización precisa de las señales de entrada y salida
- Interfaz de usuario basada en web, de diseño libre
- Tipo de protección IP65

Beneficios

- Desarrollo de aplicaciones a medida con SICK AppSpace
- Adquisición, evaluación y archivado de los datos de múltiples sensores para el control de calidad, el análisis de los procesos y el mantenimiento preventivo para la integración vertical en la Industria 4.0
- Integración de sensores flexible y rápida mediante funciones predefinidas de SICK Algorithm API e Interface API
- Menor complejidad en el desarrollo gracias a la posibilidad de reutilizar las aplicaciones de sensor en los dispositivos AppSpace de SICK
- Puesta en servicio fácil y rápida gracias a los cables preconfeccionados con conexiones M12

PRODUCCIÓN DINÁMICA Y FLEXIBLE

Flexibilidad y productividad en armonía

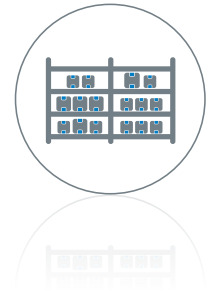
El tamaño de lote 1 es el desafío de la construcción de máquinas. Un número de unidades pequeño y los productos de consumo masivo individualizados son los conceptos clave de la Industria 4.0. Para llevarlo a cabo, debe poderse manejar una máquina o una instalación con alimentación de productos variable y debe poderse adaptar a diferentes formatos. Solo en ese caso, se pueden producir artículos de forma flexible y eficiente, para cubrir tanto las necesidades específicas del cliente hasta el tamaño de lote 1 como las fluctuaciones de la demanda. La inteligencia de sensores hace posible una nueva calidad de la flexibilidad. Genera datos de la producción en tiempo real. Los sensores de SICK agilizan y descongestionan el procesamiento de datos, evaluando los datos de medición en el propio sensor con la ayuda de funciones inteligentes y transmitiendo los datos útiles como información elaborada.

Fabricación flexible en las casillas de salida

Con el creciente grado de automatización de una instalación, también aumentan las tareas de los distintos componentes. Para todo tipo de industrias ya se usan, por ejemplo, las barreras fotoeléctricas con configuración de detección y funciones de diagnóstico flexibles. Los sensores de proximidad inductivos y compatibles con IO-Link resuelven tareas complejas directamente en el sensor. Los sensores de contraste, los sensores de nivel y los presostatos electrónicos comunican la configuración de parámetros a través de la interfaz IO-Link integrada. Las rejillas fotoeléctricas de medición reducen el esfuerzo de cableado en los entornos de producción y permiten acceder a la función de diagnóstico y al cambio de formato. Los encoders con EtherNet/IP™ disponen tanto de un servidor web activo como de bloques de funciones para la integración en el bus de campo. Los sensores 2D-LiDAR compactos (también escáneres láser 2D) detectan objetos de manera fiable en la supervisión de superficies.

Partiendo de esta gama de productos, los especialistas en aplicaciones desarrollan con SICK AppSpace conceptos a medida para optimizar los procesos de producción. SICK pone en marcha la Industria 4.0 en todos los sectores.

Para convertir el tamaño de lote 1 en sinónimo de la mejor producción, dinámica y flexible, es necesario un soporte sensorial mayor. SICK sienta la base para afrontar este desafío con su enorme gama de sensores.



SICK AppSpace: un espacio para sus ideas y soluciones

Mediante la conexión en red de todos los dispositivos participantes y el intercambio de datos seguro y descentralizado se obtienen múltiples posibilidades de aplicación. Éstas pueden ofrecerse tanto a través de la nube como de los controles lógicos programables, al nivel de máquinas y sistemas. SICK ofrece para ello el sistema Eco SICK AppSpace, una plataforma en la que los desarrolladores pueden intercambiar opiniones y crear aplicaciones para los sensores de SICK.



El tamaño de lote 1 hace realidad los sueños de los clientes



Lo más destacado de SICK AppStudio

- Estructura clara de la ventana de introducción y de la información de estado
- AppExplorer para visualizar y gestionar los componentes de la aplicación del sensor
- Editor gráfico Flow Editor para la programación modular
- AppMonitor para visualizar el uso y el rendimiento del sistema
- ViewBuilder para crear de forma sencilla una interfaz gráfica de usuario basada en web (Web GUI)
- Depurador cómodo con visualización en forma de imágenes 2D y 3D
- Grabación y reproducción de flujos de datos para optimizar las aplicaciones de sensor

Beneficios

- El práctico editor con complemento de instrucciones facilita y agiliza la configuración de programas
- La función de emulador permite ejecutar la programación de aplicaciones de sensor, aunque no haya dispositivos SICK programables conectados al PC
- Ahorro de tiempo en la búsqueda de errores de programación gracias al depurador
- La visualización del porcentaje de uso de la memoria y de la CPU proporciona información sobre el rendimiento de los dispositivos programables conectados mientras están en funcionamiento
- Creación y aprendizaje rápidos de aplicaciones de sensor gracias a los múltiples programas de ejemplo
- Instancias múltiples permiten la conexión simultánea a varios dispositivos programables
- Una opción de validación garantiza en el campo la asignación correcta de aplicaciones de sensor al dispositivo programable adecuado

→ www.sick.com/SICK_AppStudio

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.



Lo más destacado de SICK AppManager

- Visualización clara en tres ventanas: dispositivos programables conectados, aplicaciones de sensor y versiones de firmware cargadas actualmente y nuevas aplicaciones de sensor y nuevos paquetes de firmware disponibles
- Conexión opcional a SICK AppPool para actualizar y descargar aplicaciones de sensor
- Es posible la instalación simultánea en varios dispositivos programables
- Función de copia de seguridad para proteger las aplicaciones de sensor instaladas
- Clonación mediante tarjeta SD para poder portar de forma sencilla y segura las aplicaciones de sensor a otros dispositivos de SICK programables idénticos

Beneficios

- Su estructura clara y su manejo sencillo facilitan en el campo la instalación de las aplicaciones de sensores en dispositivos SICK programables y la gestión de la aplicación
- La conexión a SICK AppPool permite disponer en todo el mundo de aplicaciones de sensor y asignarlas a los dispositivos programables correspondientes
- La validación de los paquetes de software garantiza la asignación correcta de las aplicaciones de sensor al dispositivo programable correspondiente
- El firmware de los dispositivos de SICK puede actualizarse sin necesidad de software adicional

→ www.sick.com/SICK_AppManager

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.





Lo más destacado del SIM2000

- Sensor Integration Machine programable para adquisición y fusión de datos de sensores y cámaras múltiples
- 16 interfaces para la conexión y alimentación de tensión de los sensores SICK a través de Ethernet, IO-Link, interfaz serie o bus CAN
- "Dual Talk" paralelo a través de interfaces de bus de campo y Ether-

net para la transmisión de datos preparados (Edge Computing) para el control y para Cloud Computing en el contexto de Industria 4.0

- Sincronización precisa de las señales de entrada y salida
- Interfaz de usuario basada en web, de diseño libre
- Tipo de protección IP65

Beneficios

- Desarrollo de aplicaciones a medida con SICK AppSpace
- Soluciones de aplicación potentes e innovadoras gracias a la fusión de datos de sensores
- Adquisición, evaluación y archivado de los datos de múltiples sensores para el control de calidad, el análisis de los procesos y el mantenimiento preventivo para la integración vertical en la Industria 4.0

- Integración de sensores flexible y rápida mediante funciones predefinidas de SICK Algorithm API e Interface API
- Menor complejidad en el desarrollo gracias a la posibilidad de reutilizar las aplicaciones de sensor en los dispositivos AppSpace de SICK
- Puesta en servicio fácil y rápida gracias a los cables preconfeccionados con conexiones M12



Lo más destacado del InspectorP65x

- Cámaras 2D programables (2,1 y 4,2 megapíxeles)
- Objetivo con montura C flexible e iluminación integrada
- Interfaces 4Dpro

- Láser de alineación, tono de aviso y spot de respuesta
- Basado en el software de procesamiento de imágenes HALCON 12
- Programado en SICK AppStudio
- Interfaz de usuario basada en web

Beneficios

- El entorno de desarrollo SICK AppSpace ofrece la máxima flexibilidad en la programación de soluciones de software individuales
- Con licencia de uso para HALCON 12, el software de procesamiento de imágenes industrial líder del mercado
- Cámaras 2D de alta resolución, rápidas y programables que garantizan un rendimiento óptimo

- El diseño óptico flexible y la potente iluminación permiten configuraciones de alta velocidad y grandes campos visuales
- Gracias a las potentes funciones de confort, el operador dispone de numerosas opciones de interacción individual
- Interfaces de usuario específicas para el cliente y el gestor de aplicaciones SICK AppManager garantizan una puesta en servicio sin problemas

→ www.sick.com/InspectorP65x

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.



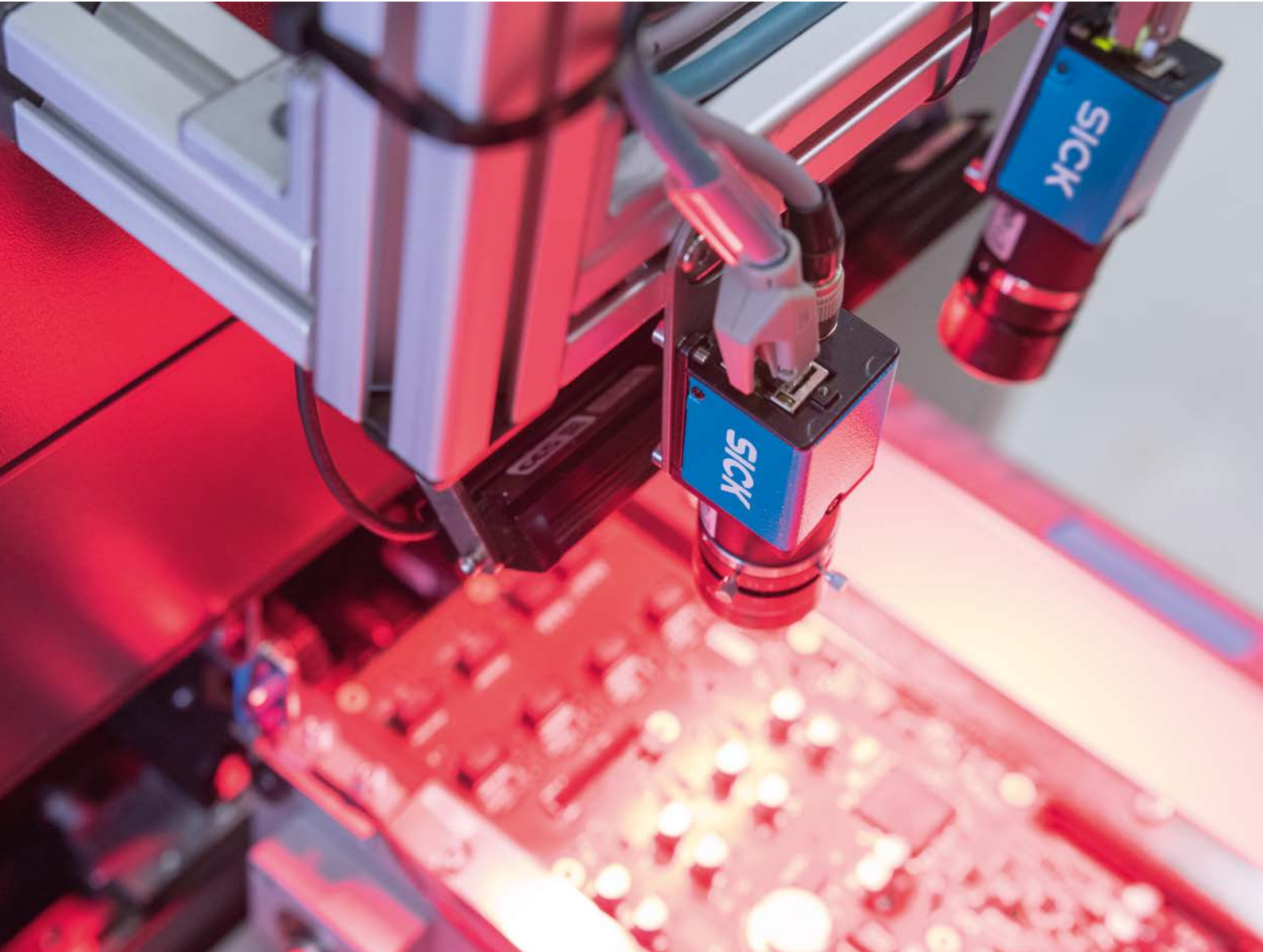
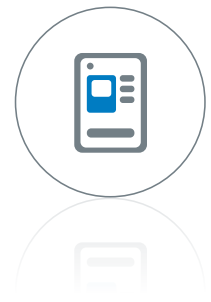
AUTOMATIZACIÓN DE LA GARANTÍA DE CALIDAD

La garantía de calidad es el requisito para la actividad económica sostenible y los ingresos estables. Comprende tanto la gestión de materiales como también el control de funcionamiento y la supervisión de máquinas y de la producción. Lo que permite reducir las existencias del almacén y acortar los ciclos de producción. Las soluciones de sensores para la supervisión de procesos y el aseguramiento de la calidad incrementan la flexibilidad gracias a los ajustes autónomos al cambiar la calidad y los productos, garantizando así la eficiencia de recursos, la disminución de los productos de desechos y un elevado rendimiento.

Para detectar la realidad de forma segura y fiable en los entornos industriales, se necesita algo más que una única visión. Por lo tanto, SICK ofrece una amplia gama de sensores Visión, desde sensores compactos y fáciles de integrar y soluciones autónomas configurables hasta cámaras de alta velocidad programables para satisfacer las máximas exigencias.

Con módulos propios de SICK establecidos, así como funciones integrables de diferentes bibliotecas de procesamiento de imágenes se generan nuevas soluciones perfectamente adaptadas, apropiadas para las tareas en el contexto de Industria 4.0. Esto incluye, por ejemplo, control de calidad, seguimiento de envíos “track & trace”, registro de datos de objetos y mantenimiento preventivo.

SICK sigue una visión. Por ejemplo, con el control de calidad basado en cámara para la supervisión de funciones y máquinas o el mantenimiento preventivo y el registro de datos de objetos.



Mirando de cara al futuro



Lo más destacado de Pinspector

- Solución válida para inspeccionar tanto tarjetas de circuitos impresos como conectores de enchufe
- Sistema modular autónomo
- Diseño robusto, idóneo para aplicaciones industriales
- Cámaras de alta precisión Ranger de SICK para el procesamiento de imágenes 3D
- Tres versiones: valor alto, inspección rápida y cámara doble para evitar la oclusión

Beneficios

- Se evita la colocación incorrecta de terminales en las tarjetas de circuitos impresos
- Optimización de los procesos de fabricación
- Ahorro de costes gracias a que el número de productos defectuosos se reduce al mínimo (ausencia de terminales doblados o puntos de soldadura fríos)
- Control rápido y preciso de la posición x, y, z de los terminales
- Un único sistema para controlar varias tarjetas de circuitos impresos y conectores de enchufe
- Interfaz intuitiva de "arrastrar y soltar" con numerosos ajustes de medición
- Costes de mantenimiento bajos gracias a la medición sin contacto
- Seguimiento del historial (gran variedad de opciones de registro y de informe)

→ www.sick.com/Pinspector

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.



Lo más destacado del SIM4000

- Gran variedad de conexiones con 25 interfaces para buses de campo basados en Ethernet, cámaras, iluminación, sensores, encoders y más
- 8 interfaces Gigabit Ethernet para la transmisión rápida de imágenes
- Las interfaces de bus de campo y Ethernet con protocolos de comunicación como OPC-UA y MQTT ponen a disposición en el sistema paralelo "Dual Talk" datos preprocesados
- (Edge-Computing) tanto para el sistema de control como para la nube, permitiendo así la conexión en red de la fábrica digital.
- Sincronización precisa de las señales de entrada y salida
- Control y alimentación de la iluminación
- Conexiones para maestro IO-Link
- Tipo de protección IP65

Beneficios

- Desarrollo de aplicaciones a medida con SICK AppSpace
- Soluciones de aplicación potentes e innovadoras gracias a la fusión de datos de cámaras y de sensores
- La biblioteca integrada HALCON, así como el algoritmo API de SICK, abren numerosas posibilidades de procesamiento de imágenes en todas las aplicaciones industriales
- Adquisición, evaluación y archivado de los datos de varias cámaras y sensores para el control de calidad, el análisis de los procesos y el mantenimiento preventivo para la integración vertical en la Industria 4.0
- El hardware en tiempo real ahorra esfuerzos de integración, p. ej., en aplicaciones de robótica críticas en cuanto al factor tiempo
- Puesta en servicio fácil y rápida gracias a los cables preconfeccionados con conexiones M12

→ www.sick.com/SIM4000

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.





Lo más destacado del TriSpector1000

- Inspección 3D de piezas móviles
- Interfaz de usuario intuitiva
- Análisis de imágenes integrado
- Sustitución sencilla
- Imagen 3D con alta resolución y superposición de intensidad
- Datos 3D calibrados de fábrica, valores de mm auténticos en todas las dimensiones
- Carcasa robusta metálica IP67

Beneficios

- Inspección 3D fiable incluso con color, posición y altura cambiantes de las piezas
- Puesta en servicio y uso sencillos gracias a la interfaz de usuario intuitiva
- Análisis de imágenes integrado para una rápida parametrización
- Sustituciones rápidas gracias al campo de visión garantizado y a la reutilización de configuraciones almacenadas
- Los datos de intensidad mejoran la navegación 3D y permiten comprobar la presencia de una etiqueta, de modelos impresos o el giro del objeto
- Los datos calibrados de fábrica simplifican la instalación y reducen el tiempo y el trabajo
- Resiste entornos duros y las exigentes condiciones del procesamiento de alimentos

→ www.sick.com/TriSpector1000

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.



Lo más destacado del InspectorP63x

- Cámaras 2D programables (1,3 y 1,9 megapíxeles)
- Objetivos con montura C y S flexible e iluminación integrada
- Interfaces 4Dpro
- Láser de alineación, tono de aviso y spot de respuesta
- Basado en el software de procesamiento de imágenes HALCON 12
- Programado en SICK AppStudio
- Interfaz de usuario basada en web

Beneficios

- El entorno de desarrollo SICK AppSpace ofrece la máxima flexibilidad en la programación de soluciones de software individuales
- Con licencia de uso para HALCON 12, el software de procesamiento de imágenes industrial líder del mercado
- Cámaras 2D de alta resolución, rápidas y programables que garantizan un rendimiento óptimo
- Diseño óptico flexible que permite el análisis de características de objeto pequeñas, incluso a alta velocidad
- Gracias a las potentes funciones de confort, el operador dispone de numerosas opciones de interacción individual
- Interfaces de usuario específicas para el cliente y el gestor de aplicaciones SICK AppManager garantizan una puesta en servicio sin problemas

→ www.sick.com/InspectorP63x

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.



PLATAFORMAS MÓVILES

La Industria 4.0 se pone en movimiento: Con la ayuda de sistemas de sensores y de navegación adaptados individualmente, los sistemas de transporte sin conductor pueden eliminar barreras de producción en la intralogística de una fábrica y diseñar procesos mucho más flexibles.

Soluciones modulares de sensores para plataformas móviles

Los vehículos (FTF) y sistemas (FTS) de transporte sin conductor se utilizan actualmente en casi todos los entornos industriales. Para el suministro de producción, como plataforma de transporte en la fabricación en cadena o como componente integral en la logística de almacén: las posibilidades técnicas y las posibilidades de uso de los FTS derivadas de ellas han aumentado considerablemente en los últimos años. Su importancia como solución flexible, económica y preparada para el futuro es enorme. Las soluciones de sensores tienen que adaptarse escalable y modularmente por medio de una variedad de casos de aplicación individuales para hacer más seguras, rápidas y transparentes las tareas de transporte. También los peligros y fuentes de errores se eliminan de este modo sistemáticamente y se aceleran múltiples pasos del proceso.

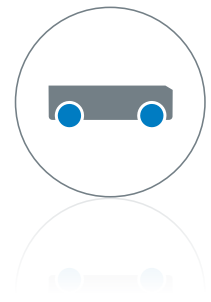
La gama de SICK comprende aquí desde las soluciones de sensores para FTF pequeños, los llamados carros de transporte sin conductor (FTC), hasta FTF especializados.

Colaboradores sin colisión

Los carros de transporte sin conductor de gama estándar tienen que desplazarse a veces por estrechos pasillos de producción, sin que ello suponga un riesgo para personas, máquinas y productos transportados. Soluciones específicas de sensores y sistemas de SICK contribuyen a proteger de forma segura a personas y materiales contra colisiones, al tiempo que recogen todos los datos necesarios para una navegación fiable y flexible de este tipo de vehículos. Con el cambio de campos de protección, los carros de transporte sin conductor pueden desarrollar altas velocidades incluso en desplazamientos por curvas. Una detección segura de la velocidad y el sentido de la marcha mediante soluciones de seguridad SICK permiten además reducir el número de componentes que deben instalarse en el carro, con el consecuente ahorro de espacio.



Asistencia de mantenimiento del carril, sin colisiones



Transporte sin conductor con sentido y comprensión



Lo más destacado de OLS

- Detección de bandas adhesivas luminiscentes
- Relación señal-ruido muy alta (~1:1.000)
- Campo de lectura de 180 mm (se pueden leer hasta 3 pistas simultáneamente)
- Indicación de la desviación del punto central de la pista y lectura de códigos de barras
- Insensible a la luz artificial, la suciedad o el brillo
- Compensación de puntos defectuosos
- Precisión: ± 1 mm
- CANopen y Ethernet (TCP/IP)

Beneficios

- Robusto y preciso, insensible a la luz artificial, la suciedad o los puntos defectuosos
- Independiente del material y del color del suelo
- Tendido sencillo de pistas y modificación de rutas gracias al uso de bandas adhesivas habituales en comercios
- Posibilidad de radios de curva pequeños, de hasta 0,5 m
- El gran campo de lectura permite un tendido flexible de las pistas (desvíos, confluencias)
- La lectura de códigos de barras permite transferir información sobre tramos u órdenes de marcha, y facilita el control del vehículo
- Eficiencia de costes en comparación con las soluciones basadas en cámaras
- Bajos costes de instalación

→ www.sick.com/OLS

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.



Lo más destacado de MLS

- Detección de líneas magnéticas para el guiado
- Detección de desviadores: hasta 3 pistas simultáneamente
- Resolución de 1 mm, precisión de repetición de 1 mm
- Interfaz CANopen
- Detección de marcas de control
- IP65, IP67, IP68
- Temperatura ambiente de -20°C ... $+70^{\circ}\text{C}$
- Variantes con campos de medición de entre 100 mm y 1.000 mm

Beneficios

- Carcasa robusta de aluminio
- Montaje sencillo: carcasa delgada y variantes con distintos campos de medición
- Rápida puesta en servicio sin ajuste. Ajuste opcional y visualización a través de una interfaz de usuario.
- Gran distancia al suelo: se puede instalar a una distancia de entre 10 mm y 50 mm a la banda magnética
- Detección segura de la pista y diferenciación de hasta 3 pistas para intersecciones y confluencias de pistas
- Supervisión de la intensidad magnética de la pista de arrastre
- Detección sencilla y fiable de marcas de comandos (STOP, MERGE, SPEED CHANGE)
- Completa gama de accesorios disponible: banda magnética para pistas y marcadores, escuadra de fijación

→ www.sick.com/MLS

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.





Functional App para sensores SICK

Lo más destacado de localización de contorno en entornos modificables

- Localización precisa a partir del entorno existente
- Se adapta automáticamente a los cambios en el entorno
- Soporta una variedad de escáneres láser de SICK

Beneficios

- Puesta en servicio rápida y sencilla
- No es necesaria instalación de reflectores ni otra infraestructura adicional
- La App crea inicialmente un mapa muy preciso del entorno
- Configuración y visualización fáciles en el navegador



Lo más destacado del SIM1000 FX

- Sensor Integration Machine programable para adquisición de datos de sensor múltiple
- Puede utilizarse también en combinación con el controlador de seguridad Flexi Soft para la solución de aplicaciones seguras y no seguras
- Interfaces para la conexión de sensores SICK a través de Ethernet, IO-Link, interfaz serie o bus CAN
- 4 interfaces Ethernet para la conexión de sensores LiDAR de SICK
- Tipo de protección IP20 para el montaje de rieles de perfil de sombrero en el armario de distribución

Beneficios

- Desarrollo de aplicaciones a medida con SICK AppSpace
- Integración de sensores flexible y rápida mediante funciones predefinidas de SICK Algorithm API e Interface API
- Procedimiento optimizado para la localización de contorno y la actualización de tarjetas para vehículos de transporte sin conductor (FTF) y los sistemas de transporte sin conductor (FTS)
- Modularidad por medio de la integridad en la arquitectura Flexi Soft



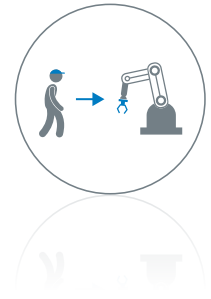
COLABORACIÓN HOMBRE-ROBOT

Hombre y robot colaboran todavía más estrechamente en la fábrica conectada en red. Para una distribución moderna del trabajo, los sensores de SICK ayudan en su trabajo a los robots y les proporcionan ojos para afrontar las tareas en el entorno industrial. La interacción más intensa entre personas y máquinas requiere soluciones de seguridad que reaccionen de forma totalmente fiable y muy flexible.

La colaboración y la coexistencia deben crear una colaboración real. En lugar de robótica autónoma y que trabaja sola, la fábrica conectada en red del futuro apuesta por una estrecha interacción entre robots y hombres. En estos denominados escenarios colaborativos, la fuerza, la velocidad, las vías de movimiento del robot y la pieza de trabajo suponen peligros para el operario. Estos peligros deben limitarse mediante el uso de medidas de protección inherentes o la aplicación de medidas adicionales. SICK ha realizado grandes progresos en este ámbito durante los últimos años.



Mano a mano con los clientes, sin miedo al contacto



Seguridad flexible

Hoy en día, los sensores de seguridad ya permiten una estrecha adaptación al proceso actual de la máquina. Los algoritmos inteligentes permiten, por ejemplo, renunciar a la técnica de seguridad de conmutación digital, a favor de una reacción continua de la máquina en función de la posición actual del operario o de la instalación. Una aproximación del operario ya no da lugar a la desconexión de la máquina, sino, más bien, a una reducción adecuada de la velocidad de trabajo o a la adaptación de las direcciones de movimiento. Esto permite garantizar la seguridad de las personas en todo momento, sin que por ello se interrumpa la producción. En consecuencia, el número de tiempos de parada y de conmutaciones erróneas es significativamente menor; los tiempos de ciclo son más cortos y la eficiencia y disponibilidad de las máquinas e instalaciones aumentan.

Seguridad funcional en la colaboración hombre-robot (CHR)

Mayor grado de automatización frente a procesos de fabricación flexibles: Si las personas y las máquinas deben colaborar ahora de forma más estrecha y segura, la seguridad funcional en los sistemas de fabricación modernos es un paso importante hacia una mayor flexibilidad. En el camino hacia la colaboración total en la que hombre y robot comparten el mismo espacio de trabajo y trabajan también de manera simultánea, existen también soluciones para facilitar la coexistencia y la cooperación. SICK tiene para este propósito una gigantesca gama de productos de soluciones de seguridad basada en 70 años de experiencia y conocimientos técnicos.

Experiencia en seguridad en la gama de productos

Por ejemplo, el controlador de seguridad programable, con el software que lo acompaña, proporciona protección simultánea para un gran número de puntos de peligro, también en combinación con una conexión de sensores en cascada segura. La nueva generación de escáneres láser de seguridad protege con absoluta fiabilidad zonas de peligro, accesos y puntos de peligro. Las potentes cortinas fotoeléctricas de seguridad son idóneas como alternativa compacta de muting sin necesidad de sensores adicionales, o como un dispositivo de alta disponibilidad para la protección de zonas y puntos de peligro. SICK maximiza la disponibilidad de los dispositivos de protección y reduce al mínimo con sus productos los periodos de inactividad de las máquinas e instalaciones.

Más información en nuestro sitio web:

→ www.sick.com/human-robot-collaboration



Lo más destacado del microScan3 Core

- Tecnología de exploración innovadora safeHDDM®
- Alcance del campo de protección: 5,5 m; ángulo de exploración: 275°
- Pueden configurarse hasta 8 campos
- Hasta 4 campos de protección simultáneos
- Conector de sistema con memoria de configuración y conectores de enchufe M12
- Integración segura a través de periféricos de E/S o la red con EtherNet/IP™ CIP Safety™ o PROFINET PROFIsafe

Beneficios

- safeHDDM®: tecnología de exploración innovadora que proporciona una excelente relación entre un gran alcance y un tamaño compacto, destinada a la integración sencilla en su máquina
- Diseño robusto: desarrollado para el día a día del exigente entorno industrial, el microScan3 es resistente y fiable, aumentando así la productividad
- Tecnología de conexión inteligente: costes de cableado reducidos gracias a las interfaces estandarizadas, cambio rápido del dispositivo gracias a la memoria de configuración y posibilidad de integración a través de la red o periféricos de E/S
- Manejo intuitivo: puesta en servicio sencilla con el software Safety Designer y opciones de diagnóstico mediante pantalla, teclas o red

→ www.sick.com/microScan3_Core

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.



Lo más destacado del S3000 Expert

- 4 m, 5,5 m o 7 m de alcance campo de protección
- 32 juegos de campos conmutables
- Memoria de configuración integrada en el conector de sistema
- Interfaz (EFI) para asegurar la comunicación con el dispositivo SICK
- Entradas de encoders incrementales
- para la conmutación del campo en función de la velocidad
- Salida de datos de medición avanzada a través de RS-422 con detección de puntos de referencia
- Monitorización simultánea de hasta 4 campos de protección

Beneficios

- El gran alcance de campo de protección de 7 m permite una gran variedad de aplicaciones
- Los numerosos registros de campo garantizan tanto la seguridad como la productividad cuando se protegen vehículos o partes móviles de las máquinas
- Ampliaciones modulares, cableado sencillo y funciones adicionales, como la monitorización simultánea de hasta cuatro campos de protección, utilizando controladores de seguridad de SICK a través de EFI
- De rápida sustitución debido al almacenamiento de las áreas en el conector del sistema
- El campo de protección correcto con cualquier velocidad evita paradas no deseadas
- Protección de personas y soporte de navegación en un solo dispositivo
- Instalación, puesta en servicio y mantenimiento sencillos para aplicaciones móviles y fijas
- La tecnología de seguridad probada durante décadas garantiza la máxima fiabilidad y disponibilidad, incluso en condiciones difíciles

→ www.sick.com/S3000_Expert

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.





Lo más destacado de Flexi Soft

- Controlador de seguridad con plataforma de hardware modular
- Memoria de configuración localizada en el conector del sistema
- Integración segura en redes de control con Flexi Line
- Conexión de sensores en cascada segura con Flexi Loop
- Supervisión segura de accionamientos
- Supervisión segura de valores analógicos
- Software de configuración libre Flexi Soft Designer

Beneficios

- La adaptación modular a los requisitos respectivos significa una escalabilidad óptima y, por tanto, ahorro de costes
- Software de configuración intuitivo con amplias funciones para una ingeniería sencilla
- Verificación rápida de la aplicación de seguridad. El software de configuración suministra documentación y esquema de cableado
- Las interfaces de diagnóstico del módulo principal y la memoria de configuración localizada en el conector del sistema permiten que la puesta en servicio, la sustitución de componentes y la resolución de errores sean rápidas, con lo que los tiempos de parada son mínimos

→ www.sick.com/Flexi_Soft

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.



Lo más destacado de Safe Robotics Area Protection

- Adaptación de las condiciones de funcionamiento del robot a la posición del operador
- Inicio de la velocidad del robot con supervisión segura
- Rearranque automático con supervisión de secuencias
- Nivel de rendimiento PL d, categoría 3 (EN ISO 10218)
- Integración sencilla a través del bloque de funciones suministrado
- Se puede integrar en sistemas de control de robots habituales

Beneficios

- Acceso libre y seguro - Protección de la zona de peligro
- Reduce los tiempos de inactividad, optimiza los procesos de trabajo del empleado, aumenta la productividad
- La reducción y el aumento de la velocidad del robot en dos etapas reduce el desgaste y prolonga con ello la vida útil del robot
- Fácil integración en el sistema de control de todos los robots industriales habituales
- El bajo esfuerzo de integración reduce los costes
- Preparado para el futuro, ya que puede ampliarse de forma flexible y adaptarse fácilmente al entorno del robot
- Combinación probada de componentes de seguridad fiables de SICK, combinados en un sistema de seguridad prefabricado y verificado

→ www.sick.com/Safe_Robotics_Area_Protection

Si desea obtener más información, puede acceder directamente a los datos técnicos, modelos CAD de medidas, instrucciones de uso, software, ejemplos de aplicaciones y mucho más siguiendo el enlace o leyendo el código QR.



SOBERANÍA Y SEGURIDAD DE LOS DATOS

Los datos de producción son el capital de cada empresa. Por lo tanto, son muy importantes para el éxito de la empresa y deben protegerse especialmente. Los productos y las soluciones de sistema de SICK están al comienzo de la cadena de valor añadido conectada en red. Cuando se prescinde de las personas, los sensores de la producción son el único proveedor de datos y su seguridad determina el éxito posterior de los procesos conectados en red.

Por lo tanto, para SICK hay dos cosas importantes: En primer lugar, los datos obtenidos deben estar protegidos permanentemente contra manipulación. En segundo lugar, debe definirse claramente quién debe procesar posteriormente estos datos en la cadena de valor añadido ampliada y cómo. Resumimos esto bajo el concepto clave de Soberanía de los datos.

Complementariamente a los sensores que recogen datos como requisito físico para Industria 4.0, la soberanía de los datos es importante psicológicamente. Solo las empresas que confían en la seguridad de sus redes estarán preparadas también para alimentar datos.

Garantizar en común la soberanía de los datos

Para aprovechar realmente el potencial de la Industria 4.0, la red de los actores debe superar los límites de la propia producción. Los procesos de proveedores, fabricantes y clientes pueden articularse automáticamente. En este contexto, la soberanía de los datos es la clave del éxito. Las aplicaciones en la nube parecen no estar todavía suficientemente maduras para garantizar la seguridad de los datos para muchas empresas. Para ser independientes de los proveedores comerciales de la nube y planificar el tema de la seguridad de los datos para sus clientes, SICK es cofundadora de la Initiative International Data Spaces Association.



SICK forma parte de International Data Spaces

La gestión de datos con éxito constituye la base para el funcionamiento de Industria 4.0. Solo los datos seguros permiten convertir la visión en realidad. La iniciativa común de la Fraunhofer Gesellschaft y empresas, que cuenta con el apoyo del Ministerio Federal de Formación e Investigación, teniendo en cuenta el contexto de Industrie 4.0, pretende crear un espacio de datos seguro que permita a las empresas de diferentes sectores y de todos los tamaños la administración soberana de sus contingentes de datos.

**INTERNATIONAL DATA
SPACES ASSOCIATION**



LO MÁS DESTACADO DE SICK

SICK es una de las empresas líderes en fabricación de sensores y soluciones de sensores inteligentes para aplicaciones industriales. Gracias a una plantilla de más de 8.800 personas y más de 50 sociedades filiales y participaciones, así como numerosas representaciones en todo el mundo, SICK siempre está allí donde sus clientes la necesitan. Nuestro exclusivo catálogo de productos y servicios constituye la base perfecta para el control seguro y eficaz de procesos, para la protección de personas y para la prevención de accidentes y de daños medioambientales. SICK posee amplia experiencia multidisciplinar y conoce sus necesidades y procesos. SICK suministra exactamente lo que necesitan los clientes, por medio de sensores inteligentes. Contamos con centros de aplicación en Europa, Asia y Norteamérica, donde probamos y optimizamos las soluciones de sistemas específicas del cliente. Todo ello convierte a SICK en el proveedor y socio desarrollador de confianza que somos.

SICK LifeTime Services, la completa oferta de servicios, garantiza la asistencia durante toda la vida útil de su maquinaria para que obtenga la máxima seguridad y productividad.

Esto es “Sensor Intelligence”.

Siempre cerca de usted:

Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, China, Corea, Dinamarca, EE.UU., Emiratos Árabes, Eslovaquia, Eslovenia, España, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Holanda, Hong Kong, Hungría, India, Israel, Italia, Japón, Malasia, México, Noruega, Nueva Zelanda, Polonia, República Checa, Rumania, Rusia, Singapur, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Tailandia, Taiwan, Turquía, Vietnam.

Contactos y más representaciones → www.sick.com