



## Creando industrias más inteligentes

La nueva generación de  
sensores optoelectrónicos

Tecnología



Comunicación



Rendimiento



Principios de  
funcionamiento



Formatos





«Los sensores son los  
componentes más importantes  
de las máquinas inteligentes»

Dr. Alexander Ohl  
Director de desarrollo de wenglor sensoric

Photoelectronic **Next Generation** supone el inicio de una nueva era en lo referente a sensores optoelectrónicos inteligentes. El catálogo de wenglor ofrece una combinación única de capacidad de comunicación y rendimiento que, por primera vez, convierte a las máquinas en inteligentes. Como órganos sensoriales inteligentes, interconectados y capaces de aprender, los sensores PNG//smart son una parte fundamental de los procesos de fabricación y los procesos logísticos.



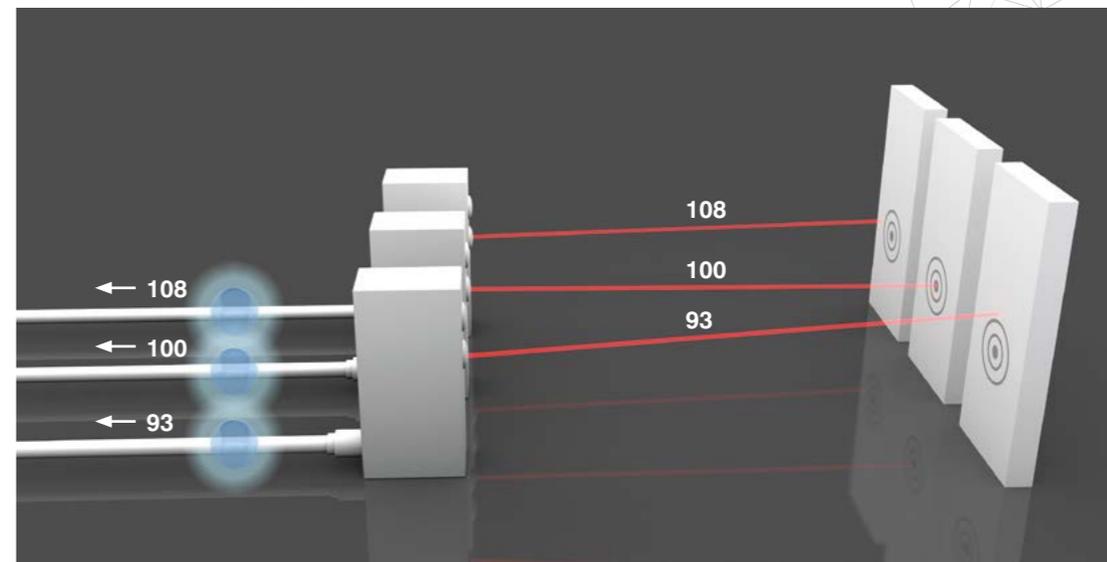
# PNG//smart

## Comunicación y rendimiento únicos

Los sensores PNG//smart son el resultado de una combinación única entre una interfaz inteligente y la tecnología de precisión de wenglor. Estos intercambian datos de parámetros y procesos de manera flexible y transmiten resultados de alta precisión en tiempo real gracias a una óptica orientada y un punto de conmutación ajustado.

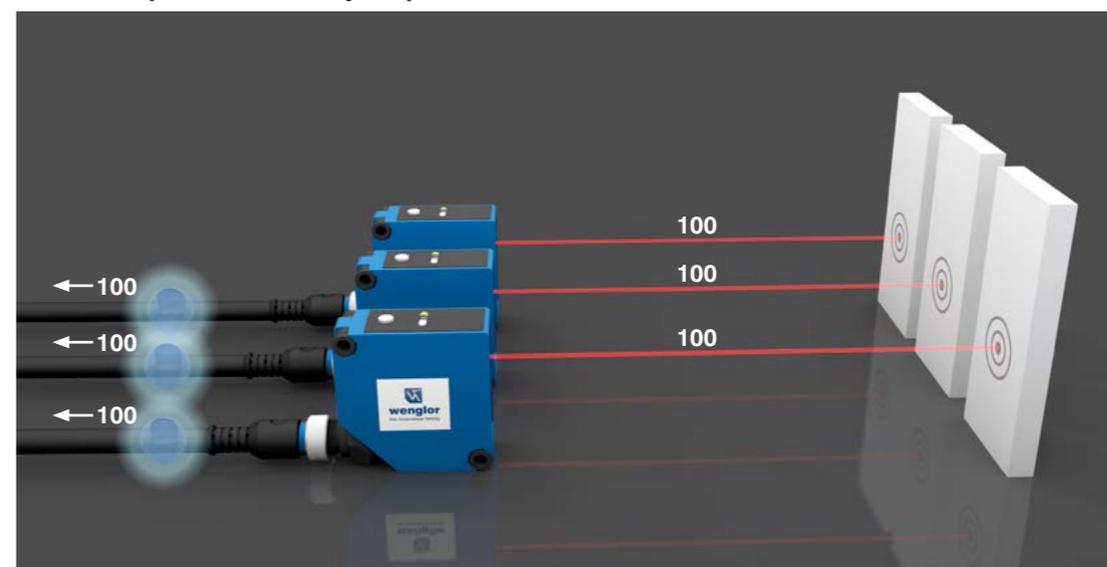


### Óptica no orientada y punto de conmutación no sincronizado



La posición del punto luminoso difiere en los sensores dispuestos uno delante del otro que cuentan con una óptica no orientada. Asimismo, sin un punto de conmutación sincronizado, los datos transmitidos difieren entre sí. Por eso, los datos comunicados no se parecen.

### Con una óptica orientada y un punto de conmutación sincronizado



En los sensores con una óptica orientada y un punto de conmutación sincronizado, los datos transmitidos son comparables.



## Comunicación

### Hablar y entender el idioma de la industria

Con los sensores PNG//smart, la producción digital del futuro ya pertenece al pasado. Equipados con la última versión de IO-Link, estos sensores inteligentes permiten una producción de alta flexibilidad y, al mismo tiempo, aumentan la eficiencia gracias al ahorro de tiempo durante la puesta en marcha, la reducción de los tiempos de parada y el aseguramiento continuo de la calidad.

### Producción con tamaño de lote 1

Los procesos de fabricación en curso pueden reajustarse a otro producto de manera flexible con los sensores PNG//smart. Los costosos tiempos de preparación se suprimen con el cambio de lotes. Esto tiene que ver con la capacidad de los sensores para intercambiar información con otros sensores y accionadores. Los sensores asumen la preparación y el tratamiento de los datos. Esto permite una comunicación en red de máquina a máquina que posibilita la optimización de toda la cadena de valor añadido.



### Mantenimiento predictivo

Los sensores generan y envían datos adicionales sobre el diagnóstico y el estado (Condition Monitoring). Estos análisis de datos permiten planificar con antelación las medidas de mantenimiento en función de la información obtenida y, de este modo, evitar las paradas en la producción.



### Configuración simple

El software gratuito de wenglor wTeach2 garantiza la sencillez de la configuración de los sensores, lo que incluye la evaluación y la visualización de los datos de medición y diagnóstico.



### Integración en los sistemas existentes

Los sensores PNG//smart se comunican con todos los sistemas de control convencionales a través de las interfaces IO-Link, permitiendo una integración sencilla en las redes existentes.



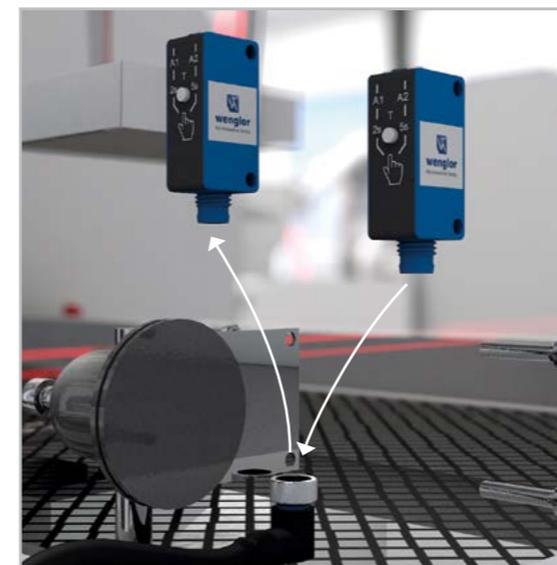
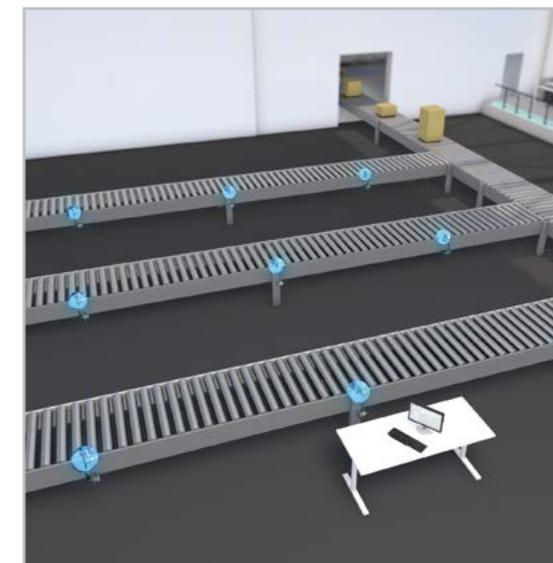
### Preajuste inalámbrico mediante NFC

Es posible configurar los sensores PNG//smart antes del montaje incluso sin corriente eléctrica, de forma sencilla y en cualquier lugar a través del smartphone o la tablet con la aplicación de wenglor.



### Una puesta en marcha que ayuda a ahorrar tiempo

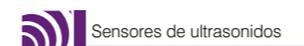
Una vez configurado, se duplica muchas veces: La configuración de los sensores PNG//smart puede guardarse en el sistema de control y transferirse a otras aplicaciones con independencia del lugar con tan solo pulsar un botón.



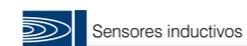
### Plug & Play con Data Storage

Cuando se sustituya el sensor, los parámetros guardados se transferirán automáticamente al sensor nuevo, lo que permitirá un cambio sin programación.

wenglor ofrece una comunicación inteligente a través de **IO-Link** incluso en otras categorías de producto:



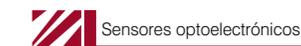
Sensores de ultrasonidos



Sensores inductivos



Sensores de fluido



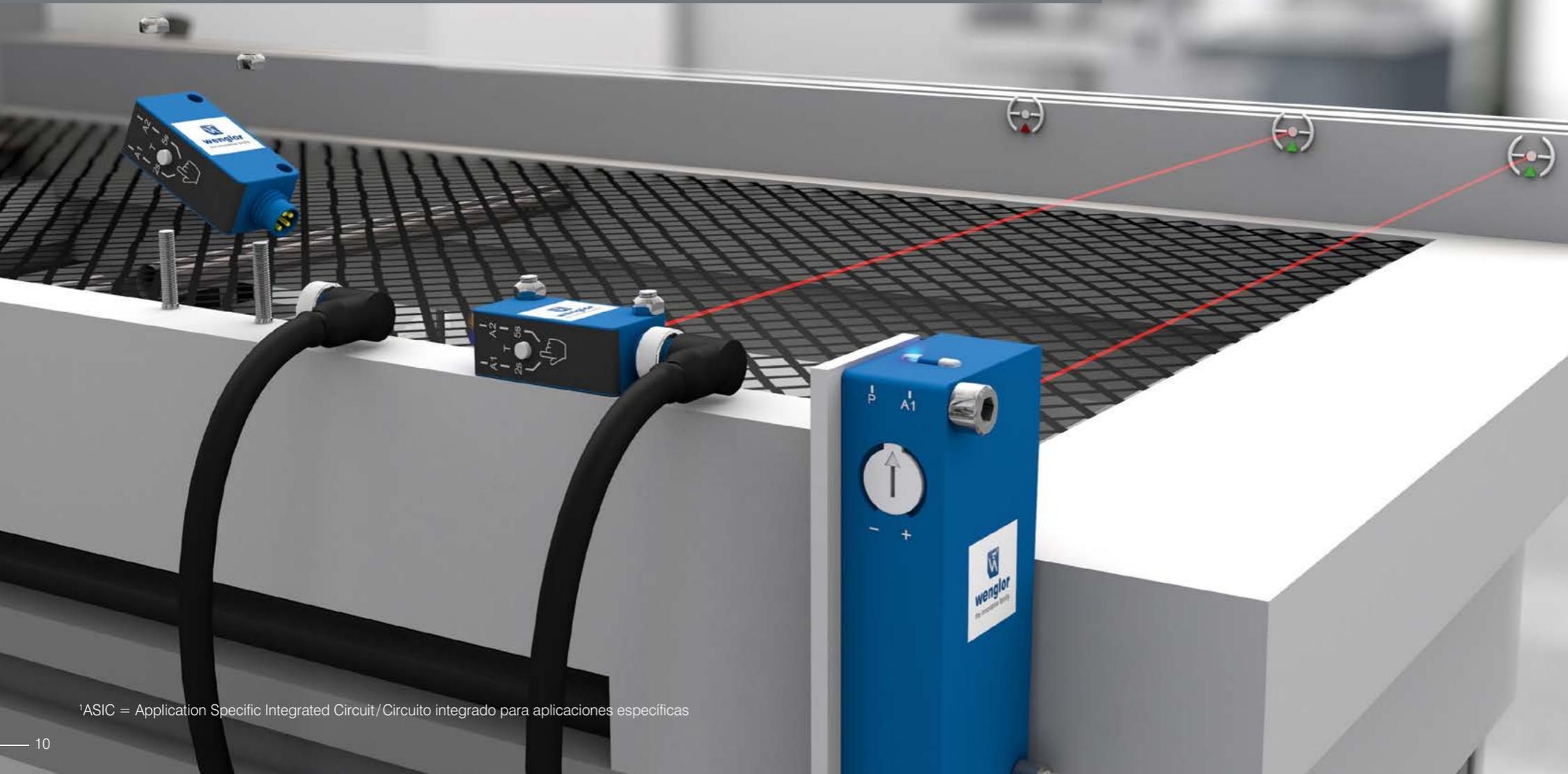
Sensores optoelectrónicos



## Rendimiento

Tecnologías innovadoras para una máxima precisión

En todos los sensores PNG//smart, el nuevo desarrollo de ASIC<sup>1</sup> de wenglor y la óptica orientada de forma precisa procuran la máxima precisión y fiabilidad. Los sensores con esta tecnología son más potentes que nunca antes.

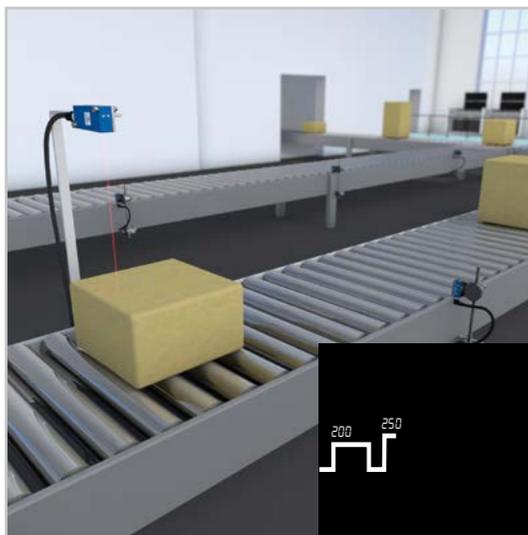


<sup>1</sup>ASIC = Application Specific Integrated Circuit / Circuito integrado para aplicaciones específicas

### Montaje sin sistema de anclaje

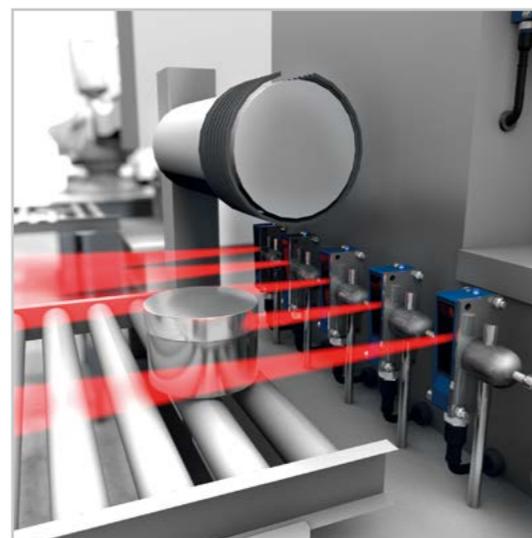
La óptica orientada y el punto de conmutación ajustados de fábrica hacen que los sensores PNG//smart entregan exactamente los mismos resultados con la misma configuración. De ahí que puedan montarse en los mecanismos correspondientes sin un sistema de anclaje costoso. De este modo, no solo se ahorra tiempo y costes en la puesta en marcha: Esto supone también más flexibilidad en la integración de los sensores en el diseño de los dispositivos o los sistemas de transporte sin conductor. Junto con el data storage, los sensores PNG//smart ofrecen además la primera solución plug & play del mundo que no requiere ninguna programación o reajuste.





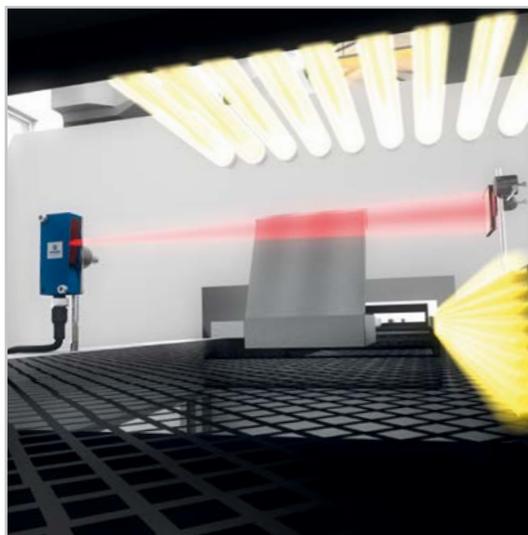
### Conexión o medición flexibles

Las interfaces IO-Link permiten la lectura los estados de conmutación o las distancias. La flexibilidad de las posibilidades de configuración reduce la variedad de tipos de dispositivos y minimiza los costes de almacenamiento.



### Detección de objetos con seguridad

Ya sean negros, brillantes o transparentes: Los sensores PNG//smart registran los objetos independientemente del color, la forma o la estructura superficial.



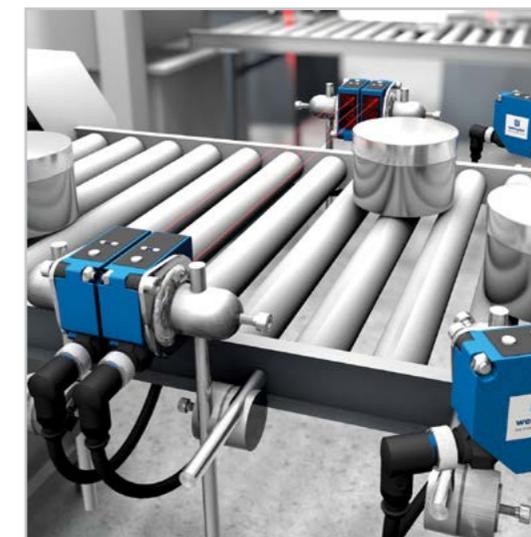
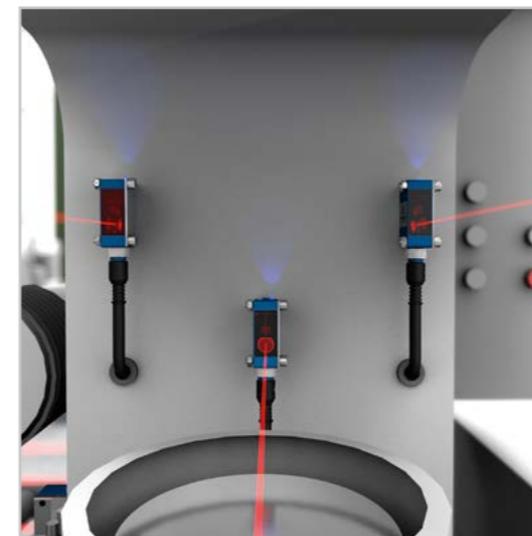
### Resistentes a la influencia de perturbaciones

Gracias a un procedimiento diseñado a tal efecto, estos sensores son resistentes a los factores interferentes como la luz externa o las influencias electromagnéticas.

### Sin interferencias mutuas gracias a WinTec

Los sensores PNG//smart montados justo al lado o enfrente no ejercen ninguna influencia los unos sobre los otros. Esto posibilita multitud de consultas en espacios reducidos.

### WinTec

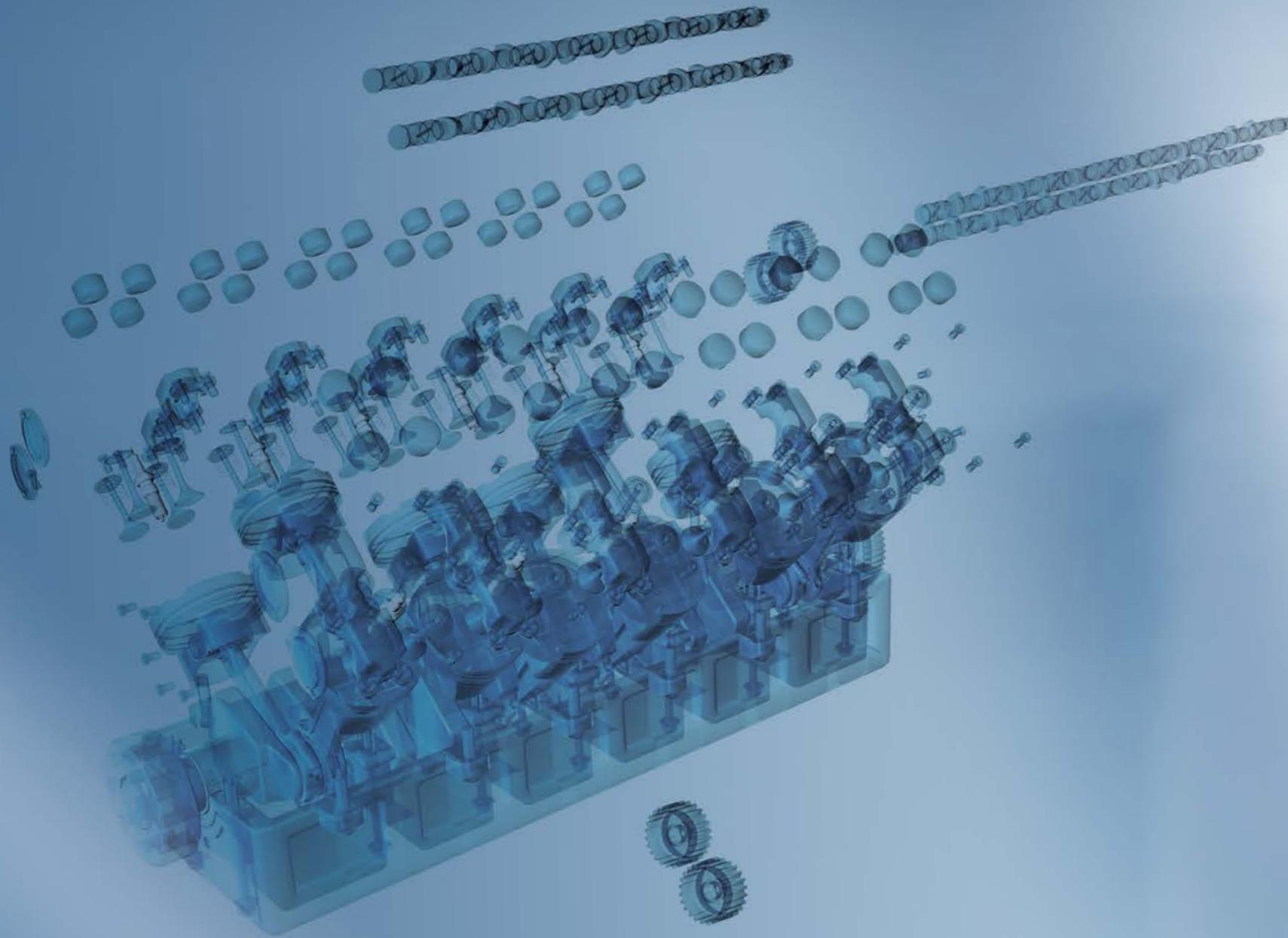


### Seguridad gracias a la clase láser 1

Los sensores láser de la generación PNG//smart son totalmente inofensivos para el ojo humano. Esto permite su utilización en mecanismos móviles como los brazos robóticos y los transportadores. No precisan indicaciones de seguridad ni costosas medidas de protección.



Detección de objetos en movimiento sin contacto.



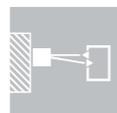
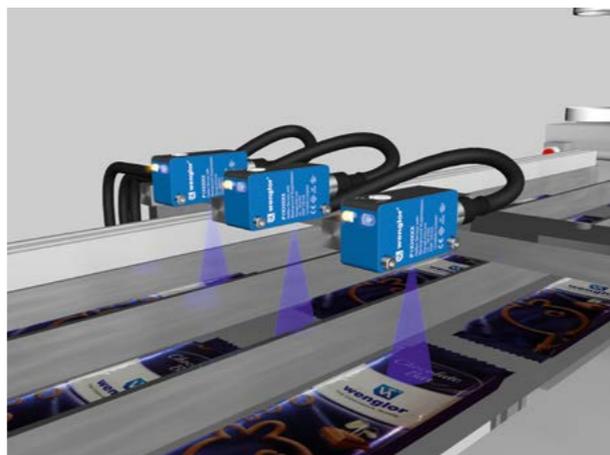
La variedad de funciones de la serie PNG//smart mueve la industria, con una solución óptima para todas las aplicaciones. Siete principios de funcionamiento con diferentes tipos de luz conforman la mayor selección de sensores de la industria 4.0.

- Sensores de distancia de alto rendimiento
- Sensores réflex
- Sensores réflex con supresión de fondo
- Sensores retro-réflex
- Sensores retro-réflex para el reconocimiento de material transparente
- Sensores de barrera
- Barreras réflex



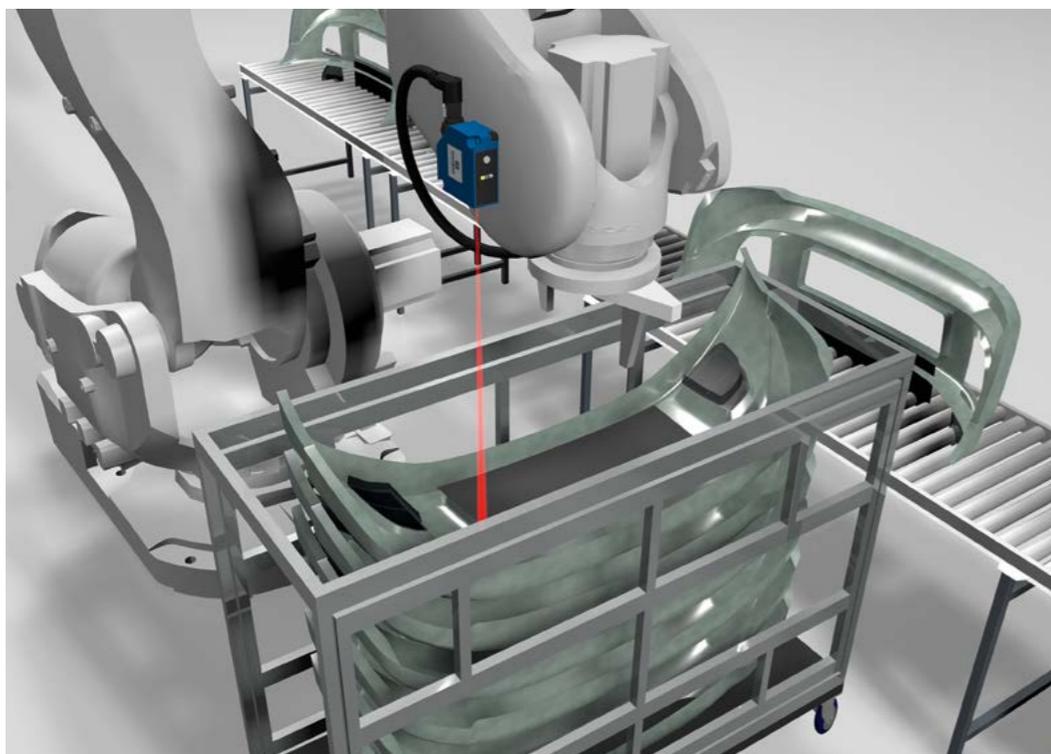
### Industria del embalaje

Los sensores réflex con supresión de fondo y luz azul son especialmente adecuados para detectar con seguridad embalajes oscuros o brillantes.



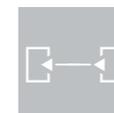
### Industria del automóvil

El flujo constante de material es muy importante para conseguir una producción sin problemas. Los sensores réflex con supresión de fondo supervisan el abastecimiento de materiales, p. ej., en la fabricación de vehículos.



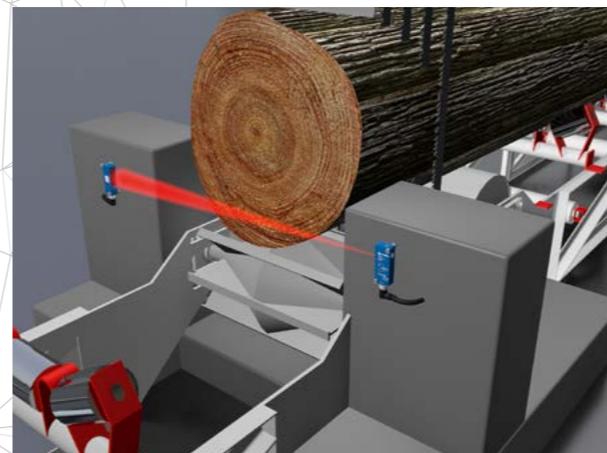
### Industria de las bebidas

Los sensores retro-réflex para el reconocimiento de material transparente detectan de manera fiable los objetos transparentes como las bandejas o las botellas de vidrio y de plástico mediante el uso de un espejo. Para una detección precisa y permanente de los objetos, los sensores disponen de una función inteligente para el reajuste dinámico del umbral de conmutación. Esta ajusta automáticamente el umbral de conmutación en caso de suciedad, deterioro u oscilaciones de temperatura. Los sensores retro-réflex para el reconocimiento de material transparente pueden detectar objetos con seguridad a través de pequeñas aperturas como orificios o rendijas gracias a su óptica monolente sin zona ciega.



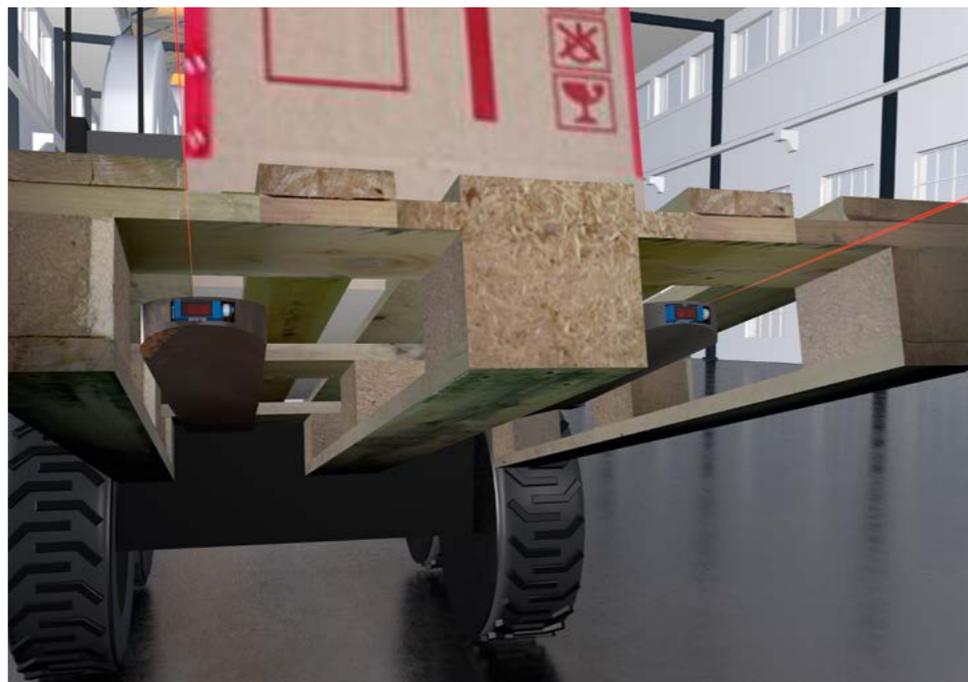
### Industria maderera

En la industria maderera, los requisitos de los sensores optoelectrónicos son muy exigentes debido al ambiente polvoriento en el que funcionan. Los sensores de barrera de wenglor tienen garantizado su funcionamiento incluso en ambientes severos gracias a su mayor intensidad de luz. Los datos adicionales sobre el diagnóstico y el estado (Condition Monitoring), así como la advertencia de contaminación, dotan a los sensores de las condiciones idóneas para operar en la industria maderera.



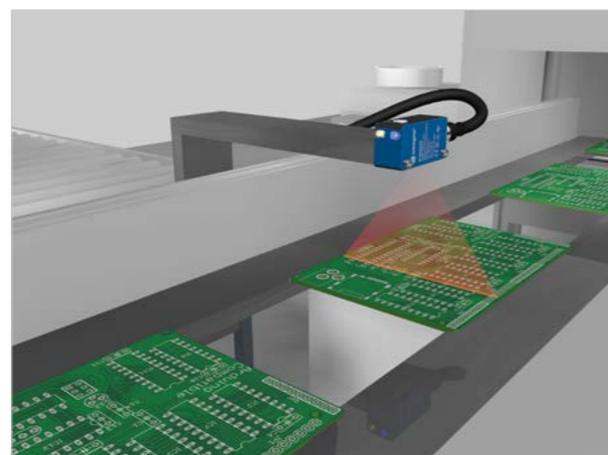
### Logística

En la logística 4.0, son los sistemas de transporte sin conductor como las carretillas elevadoras o los transportadores los que trasladan las mercancías por los centros logísticos. Los sensores de distancia de alto rendimiento se integran fácilmente en los vehículos gracias a su formato compacto para conducir por el entorno evitando posibles impactos y realizar la carga y descarga del material con seguridad. Con unas distancias de conmutación de hasta 3000 mm y un rendimiento sin igual en la detección de objetos negros y brillantes, los sensores PNG//smart son la primera opción para los expertos en intralogística.



### Industria electrónica

Las superficies estampadas y perforadas de los circuitos impresos dificultan su detección. Para esta aplicación, wenglor ha desarrollado un sensor réflex con un punto luminoso lineal que los registra de forma precisa. Para este sensor, las muescas, orificios o componentes del circuito impreso no son un impedimento. Además, este sensor réflex puede utilizarse para detectar con seguridad los objetos con una posición variable en la cinta transportadora.



### Industria del embalaje

Las barreras réflex detectan sin el uso de espejos incluso los embalajes transparentes que se sitúan entre ellas y un fondo de referencia. Esto ahorra los costes derivados de los sistemas de montaje y los espejos y confiere una flexibilidad adicional a la instalación. De ahí que las barreras réflex puedan utilizarse a lo largo de todo el proceso de embalaje, desde el control del flujo del material en los dispositivos de llenado hasta el control de presencia de los embalajes.



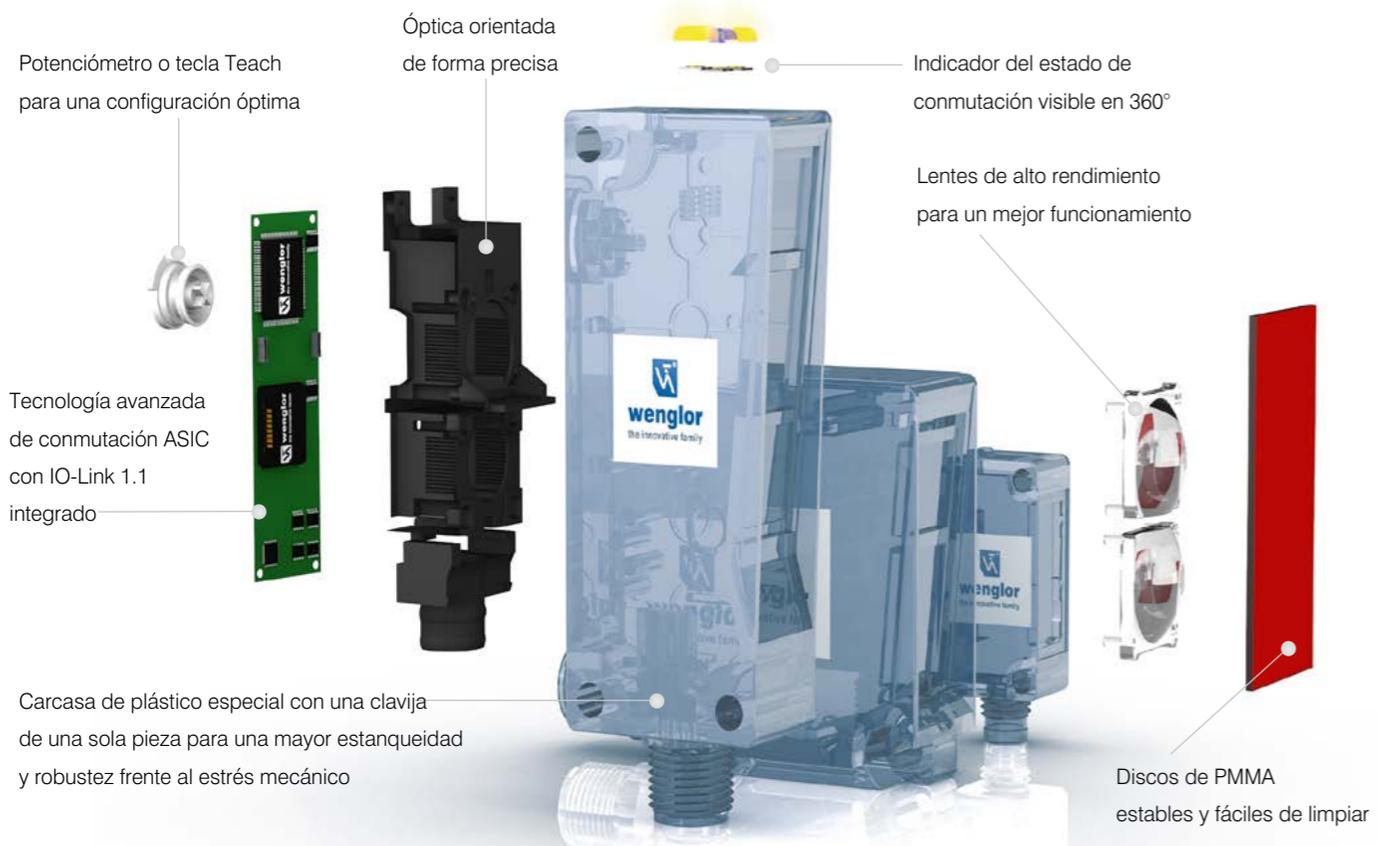


„La genialidad del formato  
reside en la sencillez  
del diseño.“

**Un sensor wenglor** de la generación PNG//smart se caracteriza por la reducción. La escasez de piezas integradas, la escasez de peso y la escasez de materiales de la carcasa; simplemente un diseño de producto que convierte en inteligentes el uso y la puesta en marcha de toda la serie.

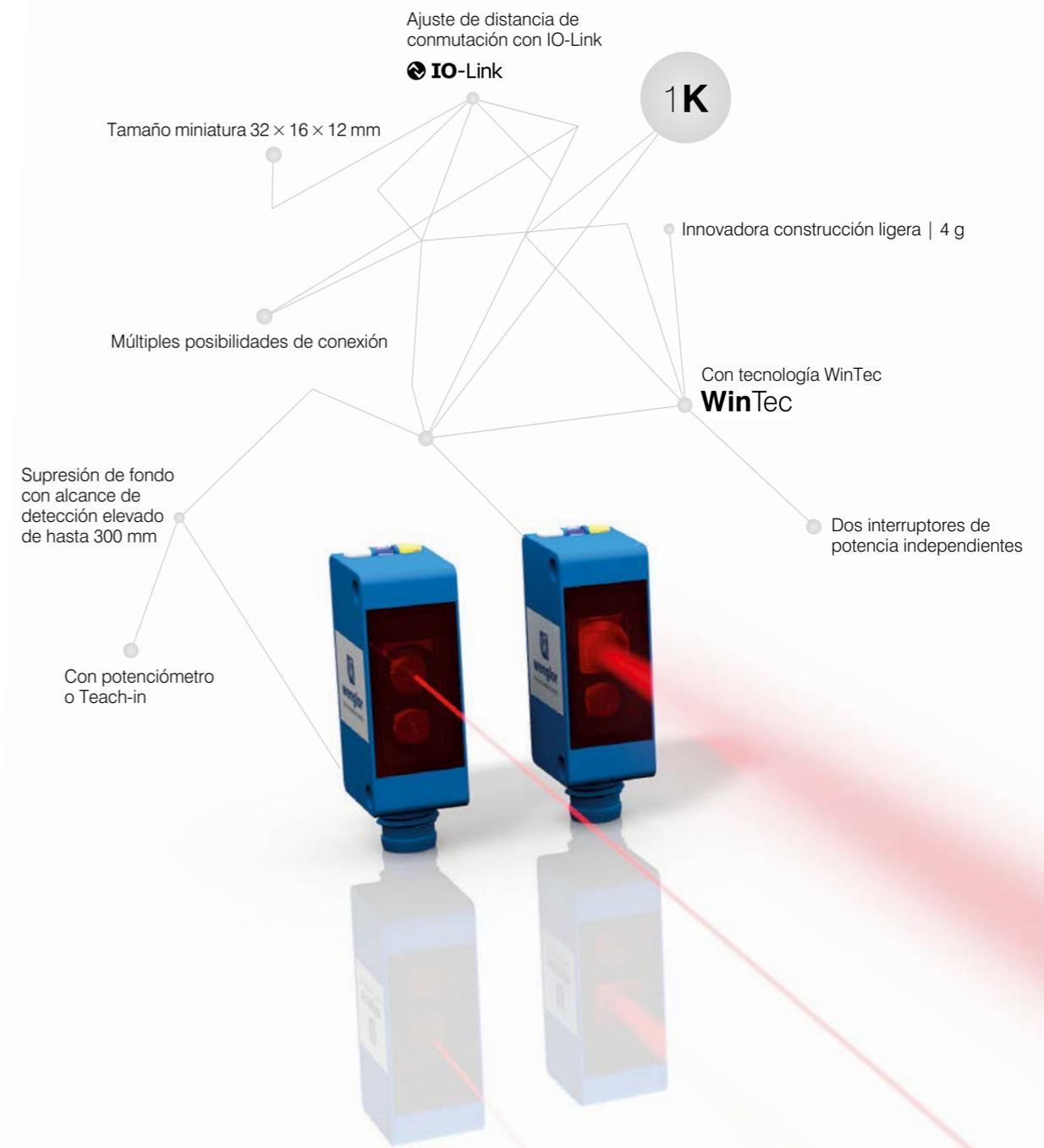


# Diseños PNG//smart



- Carcasa de plástico robusta con protección IP67/IP68**
- Rango de temperatura ampliado entre -40 °C y +60 °C**

- Innovadora construcción ligera para aplicaciones en brazos robotizados y sistemas de transporte sin conductor**
- Consumo energético eficiente para un ahorro en recursos**



Elemento indicador innovador para una alineación sencilla y un diagnóstico preciso



Con potenciómetro o Teach-in

Carcasas protectoras para entornos agresivos

Ajuste de distancia de conmutación con IO-Link  
 IO-Link

1N

Código QR impreso para un acceso rápido a los datos del producto



Configuración segura mediante NFC, incluso sin corriente

Formato compacto  
75 x 32,5 x 18 mm

Dos interruptores de potencia independientes

Alto alcance de hasta 60 m

Supresión de fondo con luz roja visible y alcance de detección alto de hasta 1,2 m



Configuración segura mediante NFC, incluso sin corriente

Con tecnología WinTec  
**WinTec**

Con potenciómetro o Teach-in

Formato compacto  
50 x 50 x 20 mm

Alto alcance de hasta 20 m

Carcasas protectoras para entornos agresivos

Ajuste de distancia de conmutación con IO-Link  
 IO-Link

Elemento indicador innovador para una alineación sencilla y un diagnóstico preciso

1P



Código QR impreso para un acceso rápido a los datos del producto

Supresión de fondo con luz roja visible y alcance de detección alto de hasta 1 m

2 salidas de conmutación independientes

Rendimiento sin igual en la detección de objetos negros



Principio de funcionamiento

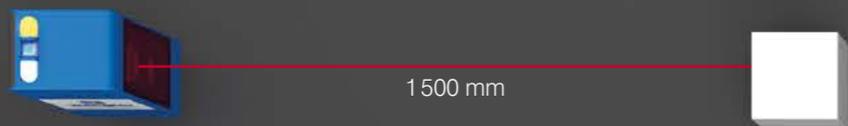
Límite de detección superior

Conexión

Tipo de luz

Punto luminoso

Sensores de distancia de alto rendimiento



- Cable de conexión M12 × 1
- Cable
- Conector M8 × 1

- Láser (rojo) Cl. 1
- Láser (infrarrojo) Cl. 1

- Triple
- Punto

Sensores réflex



- Conector M8 × 1

- LED (rojo)

- Punto
- Línea

Sensores réflex con supresión de fondo

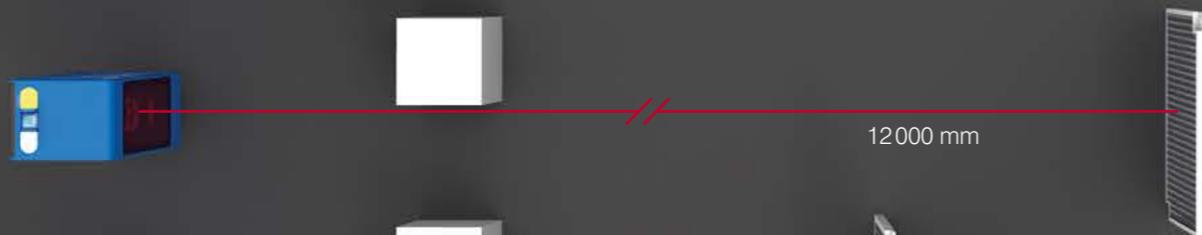


- Cable de conexión M12 × 1
- Cable
- Conector M8 × 1

- LED (rojo)
- Láser (rojo) Cl. 1
- LED (azul)
- Láser (rojo) Cl. 2

- Punto
- Punto

Sensores retro-réflex



- Cable de conexión M12 × 1
- Cable
- Conector M8 × 1

- LED (rojo)
- Láser (rojo) Cl. 1

- Punto

Sensores retro-réflex para el reconocimiento de material transparente



- Conector M8 × 1

- LED (rojo)

- Punto

Sensores de barrera



- Cable de conexión M12 × 1
- Cable
- Conector M8 × 1

- LED (rojo)
- Láser (rojo) Cl. 1

- Punto

Encontrarás información detallada sobre los productos en las fichas técnicas que aparecen en: [www.wenglor.com/pngsmart](http://www.wenglor.com/pngsmart)

Principio de funcionamiento

Límite de detección superior

Conexión

Tipo de luz

Punto luminoso

Sensores réflex con supresión de fondo



1200 mm

-  Cable
-  Conector M12 × 1

-  LED (rojo)
-  Láser (rojo) Cl. 1
-  LED (azul)

-  Punto
-  Punto

Sensores retro-réflex



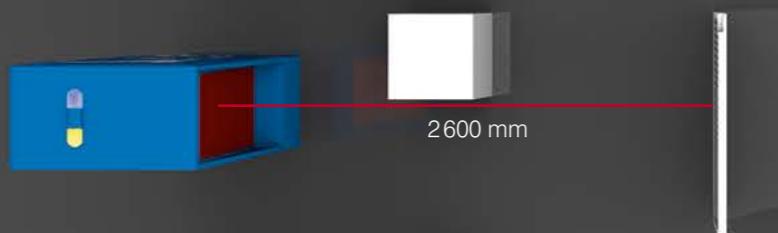
11000 mm

-  Cable
-  Conector M12 × 1

-  LED (rojo)
-  Láser (rojo) Cl. 1

-  Punto

Sensores retro-réflex para el reconocimiento de material transparente



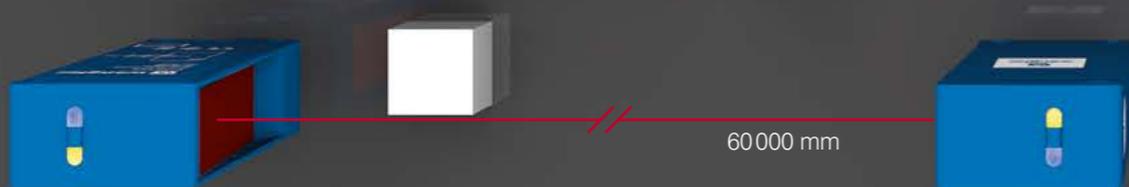
2600 mm

-  Conector M12 × 1

-  LED (rojo)

-  Punto

Sensores de barrera



60000 mm

-  Conector M12 × 1

-  LED (rojo)

-  Punto

Principio de funcionamiento

Límite de detección superior

Conexión

Tipo de luz

Punto luminoso

Sensores de distancia de alto rendimiento

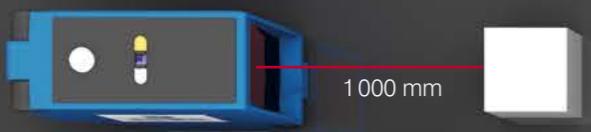


- Conector M12 × 1
- Cable de conexión M12 × 1

Láser (rojo) Cl. 1

Punto

Sensores réflex con supresión de fondo

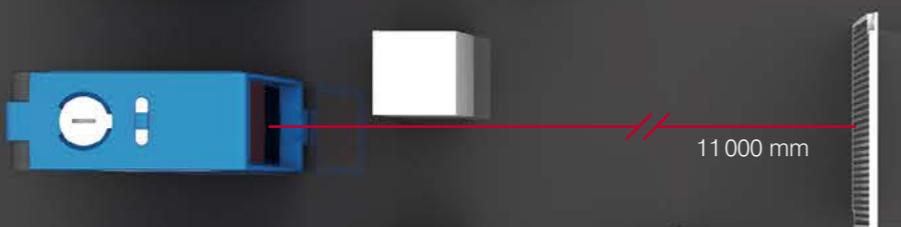


- Conector M12 × 1

LED (rojo) Láser (rojo) Cl. 1  
LED (azul)

Punto  
Punto

Sensores retro-réflex

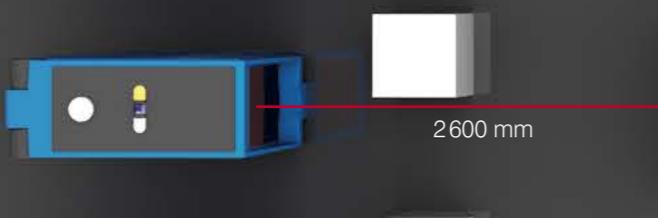


- Conector M12 × 1

LED (rojo)  
Láser (rojo) Cl. 1

Punto

Sensores retro-réflex para el reconocimiento de material transparente



- Conector M12 × 1

LED (rojo)

Punto

Sensores de barrera

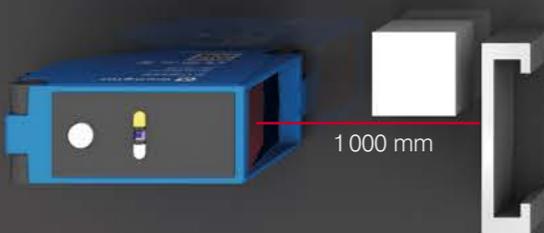


- Conector M12 × 1

LED (rojo)

Punto

Barreras réflex



- Conector M12 × 1

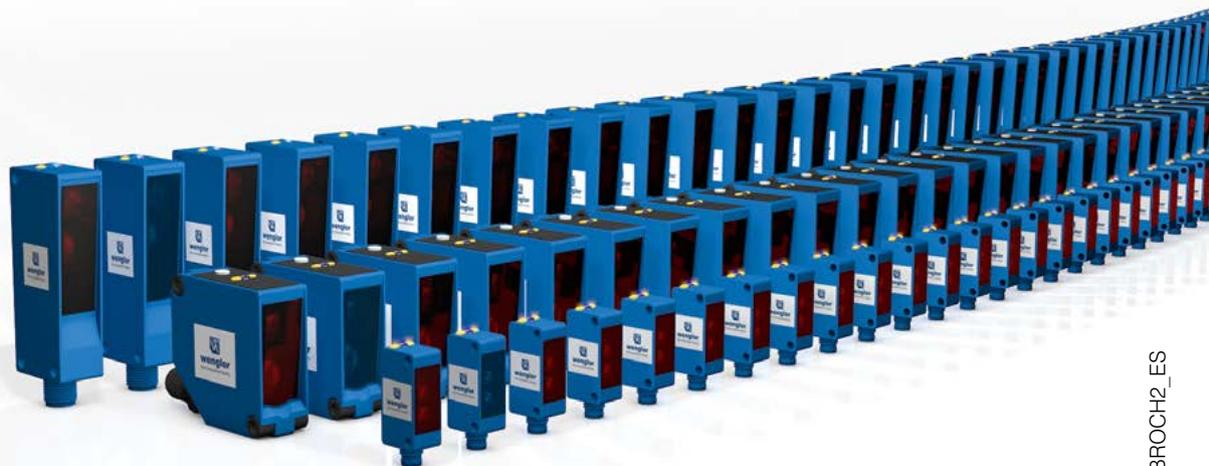
LED (rojo)

Punto

Encontrarás información detallada sobre los productos en las fichas técnicas que aparecen en: [www.wenglor.com/pngsmart](http://www.wenglor.com/pngsmart)



**wenglor**  
the innovative family



[www.wenglor.com](http://www.wenglor.com)



PNGSMART\_BROCH2\_ES