

Sensores ópticos: un tipo de luz para cada tarea

Gama completa de sensores y productos de visión artificial de Wenglor. La oferta cubre rangos de longitudes de onda, formatos, principios de funcionamiento, tamaños del punto luminoso y tipos de luz diferentes.

KDK Argentina
www.kdk-argentina.com

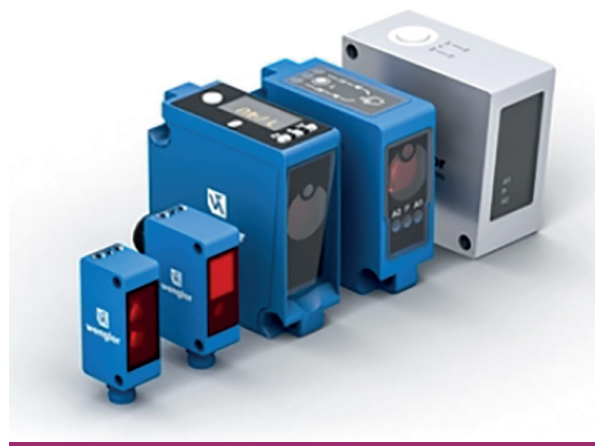


Sensores de distancia con triangulación láser

Wenglor pone a disposición una gama completa de sensores y productos de visión artificial de uso industrial. La oferta cubre diferentes rangos de longitudes de onda que se mueven, tanto en el espectro visible para el ojo humano, como en el invisible. Los sensores están disponibles en numerosos formatos y ofrecen diferentes principios de funcionamiento, tamaños del punto luminoso y tipos de luz, incluidas variantes con láser o led.

Algunas de las soluciones son las siguientes:

- » Sensores de distancia con triangulación láser: con pequeño punto de luz de láser de color



Sensores de distancia láser ToF

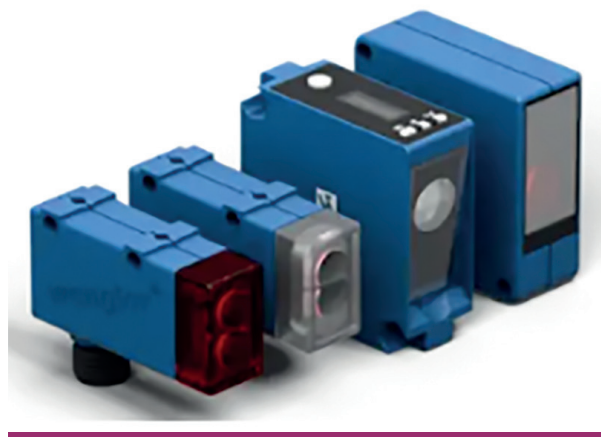
URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8268>



Barrera réflex

rojo y azul, y puesta en marcha sencilla. Óptimos para mediciones precisas y la detección de materiales independientes del objeto.

- » Sensores de distancia láser ToF: punto compacto de luz de láser de color rojo e infrarrojo, muy resistentes. Óptimos para la detección precisa de bordes y objetos, con amplio rango de trabajo.
- » Barrera réflex: luz roja, insensibles a la contaminación. Óptimas para la detección de orificios independientes de la superficie y el color.

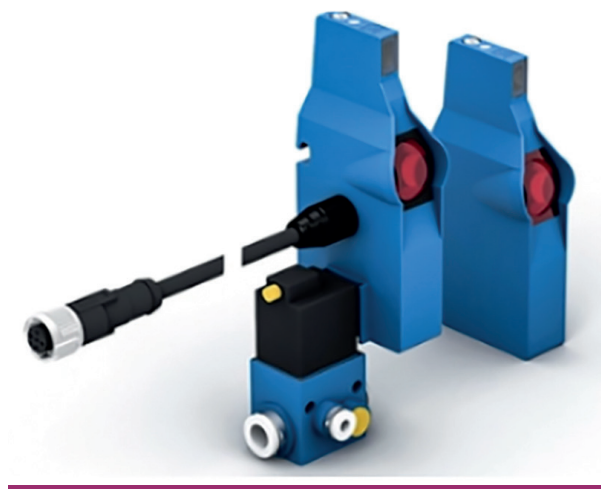


Sensores de contraste

- » Sensores réflex con supresión de fondo: luces roja y azul, y láser rojo e infrarrojo, con emisor y receptor en una misma carcasa. Óptimos para la detección de orificios independientes del color, la forma y la superficie; así como la detección de objetos ante cualquier fondo.
- » Sensores de contraste: luz blanca y láser rojo, con resultados fiables en procesos rápidos y dinámicos. Óptimos para la detección precisa y estable de cambios de color, así como de objetos muy pequeños.
- » Sensores para transporte de sistemas por rodillos: luces infrarroja y roja, con puesta en



Sensores réflex con supresión de fondo



Sensores para transporte de sistemas por rodillos

marcha sencilla. Óptimos para la detección de material transportado de diferentes tamaños y colores.

Visión general de los tipos de luz y qué usos se le puede dar a cada uno

La luz roja es adecuada para objetos de diferentes materiales, colores y formas, así como con condiciones de luz y temperatura fluctuantes. Presenta alta estabilidad del proceso incluso con objetos brillantes o blancos.

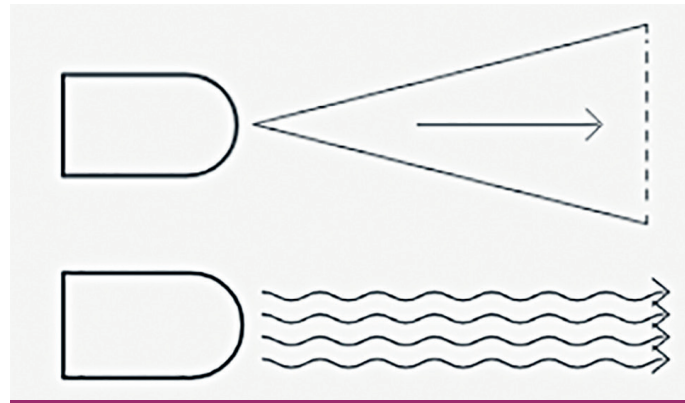
La luz azul tiene menos profundidad de penetración, pero mejor remisión debido a su onda corta, por lo cual es adecuada para mediciones precisas en superficies orgánicas, metales pulidos, superficies de plástico brillantes o pinturas oscuras. Asimismo, es insensible a la radiación roja, óptima para metales incandescentes.

La luz blanca se produce de la mezcla de luces roja, verde y azul, y se utiliza para detectar marcas de impresión y contraste de diferentes colores

La luz blanca se produce de la mezcla de luces roja, verde y azul, y se utiliza para detectar marcas de impresión y contraste de diferentes colores, con uso en el corto alcance hasta 50 mm.

La luz infrarroja, invisible para el ojo humano, permite que personas que se encuentran en la zona de las instalaciones no se encuentren afectadas por ella.

La luz ultravioleta, también invisible para el ojo humano, hace que las sustancias fluorescentes se iluminen en el rango de longitudes de onda visibles.



Diferencias entre luz LED (arriba) y LASER (abajo)

Diferencias entre la luz de led y la luz de láser

La luz de led es una radiación electromagnética visible para el ojo humano con diferentes longitudes de onda, de modo que el diámetro del punto luminoso aumenta a medida que aumenta su alcance y por eso también la detección de objetos más grandes requiere de puntos luminosos más grandes.

La luz de láser, en cambio, se produce amplificando la luz mediante emisión estimulada, con una luz muy concentrada en un haz, sin dispersión a grandes distancias

La luz de láser, en cambio, se produce amplificando la luz mediante emisión estimulada, con una luz muy concentrada en un haz, sin dispersión a grandes distancias. Por este motivo resulta en un punto de luz pequeño de alta precisión y puntos de conmutación exactos, ideal para detectar piezas muy pequeñas.

En ambos casos, el haz de luz visible facilita el montaje y la configuración. ■