Serie Q5X





Sensor Láser para Medición de Alta Potencia

- Detección confiable de 9.5 cm a 2 m, incluso en ángulo
- Carcasa compacta y QD giratorio para espacios reducidos
- Reduzca el inventario y verifique las condiciones múltiples con un solo dispositivo
- Configuración simplificada, monitoreo remoto, control y reemplazo con pantalla de sensor remoto opcional (RSD)

BANNER®

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Sensor de Triangulación Láser de Rango Medio

Solucionador de problemas versátil y fácil de usar

- Pantalla de 4 dígitos e interfaz de 3 botones para una fácil configuración y ajuste
- Distancia al objetivo visible como centímetros (predeterminado) o pulgadas



Clasificación IP67 para un rendimiento confiable en ambientes húmedos.





Soporte de protección para uso en ambientes hostiles

Láser de clase 2 con un punto pequeño y altamente visible para una fácil alineación y detección de objetos pequeños



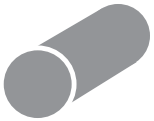
M12 QD giratorio de 270 grados para un montaje simple

IO-Link®

Programa con botón pulsador, aprendizaje remoto, IO-Link o pantalla de sensor remoto opcional (RSD1QP). Se necesita un cable de conexión MQDC-4501SS para usar RSD.



Detecta confiablemente objetivos desafiantes


Redondo


Irregular


Brillantes o metal


Superficies Obscuras

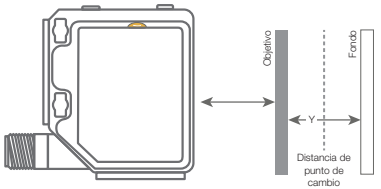

Multicolor


Transparente

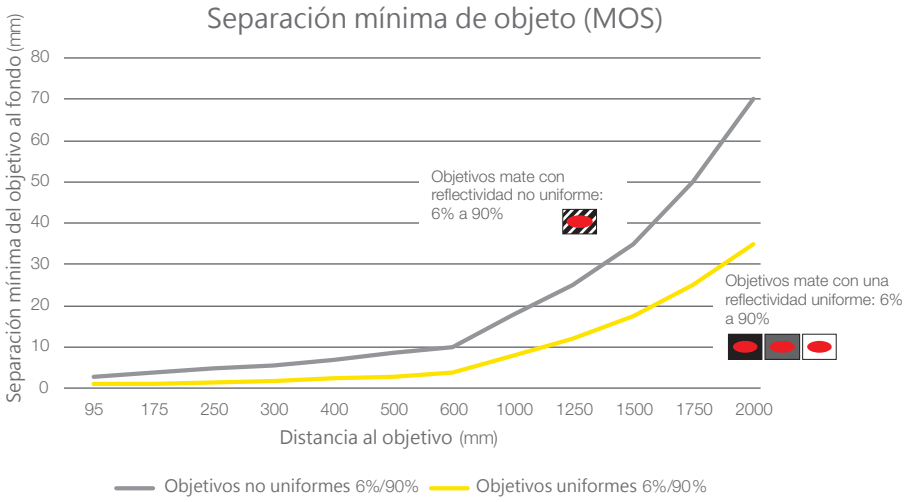
La potencia láser ajustada dinámicamente aumenta la salida para objetivos o objetos oscuros en ángulos escarpados o irregulares, mientras reduce la potencia para objetivos brillantes, proporcionando mediciones precisas a través de una amplia gama de objetivos desafiantes. Un punto de haz pequeño minimiza la variación de la medida en las transiciones de color.

Separación Mínima de Objetos (MOS)

La distancia mínima que un objetivo debe tener desde el fondo para que un sensor pueda detectarla de manera confiable. Un MOS de 5 mm significa que el sensor puede detectar un objeto que se encuentra al menos a 5 mm del fondo.



Y = MOS



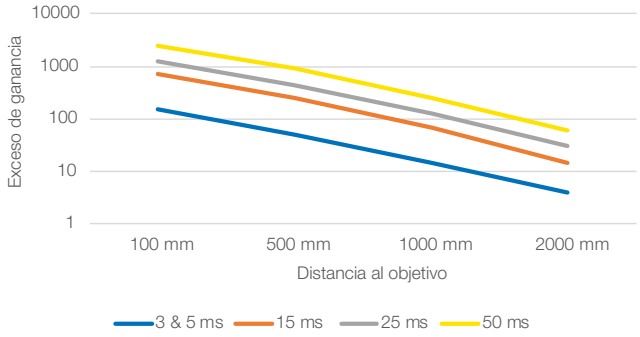
Exceso de Ganancia

La ganancia excesiva es una medida de la energía luminosa mínima necesaria para un funcionamiento confiable del sensor. Una mayor ganancia en exceso permite que el sensor detecte objetos más oscuros en ángulos más pronunciados.

El exceso de ganancia se puede expresar en la siguiente fórmula.

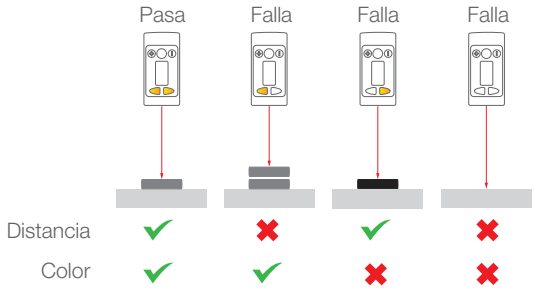
Exceso de Ganancia = Energía luminosa que cae en el umbral del amplificador del sensor/elemento receptor

El umbral es el nivel de energía para la detección del amplificador del sensor para hacer que la salida del sensor se active o desactive.

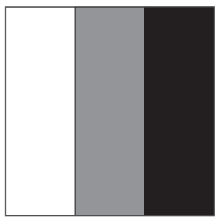


Modo Dual: Distancia e intensidad para detectar cualquier cambio

Detección de Errores

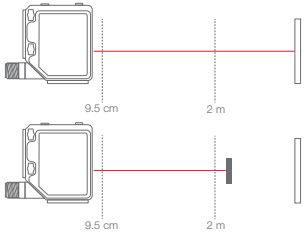


Contraste



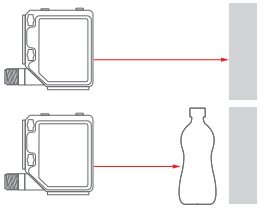
Detecta los cambios de intensidad debido a la variación en el acabado superficial, tono o ligereza.

Rango Extendido — Presencia/Ausencia



Da una referencia para detectar cambios en el contraste, incluso más allá del rango de medición máximo.

Detección de Objetos Claros



Detecta confiablemente objetos transparentes sin necesidad de un reflector



Prensa de Estampado de Metal

Reto

En las aplicaciones de la prensa de estampado de metal, las hojas de metal deben colocarse correctamente en la prensa antes de estampar. Se necesita una solución para verificar que una hoja de metal esté presente y que esté colocada correctamente en la prensa para reducir el riesgo de desperdicio de material y/o daños en el troquel de la prensa. Las partes metálicas son reflectantes, lo que puede ser difícil de detectar para muchos sensores, y el fondo suele ser de un color similar.

Solución

El sensor Q5X puede verificar la presencia de piezas y garantizar que las piezas estén correctamente colocadas al verificar el borde delantero del material en la prensa. Además, el Q5X puede detectar de manera confiable objetos brillantes incluso en un ángulo agudo. Con la supresión de fondo, el sensor puede ignorar cualquier cosa ubicada más allá del punto de corte. Además, con un alcance de hasta 2 m, el Q5X se puede montar de forma segura fuera del entorno hostil del proceso, reduciendo el riesgo de daños al sensor, lo que ahorra costos de reemplazo y mantenimiento.



Brillantes o Metal

Aplicaciones en Objetivos Brillantes

- Ensamble de suspensión y conjunto del tren motriz
- Detección de la parte del efector final en anaquel
- Colocación correcta de partes
- Movimiento completo

Inspección de Asientos Automotrices

Reto

En las inspecciones de calidad de automóviles, es extremadamente común verificar la presencia de partes oscuras contra un fondo igualmente oscuro. Por ejemplo, muchos asientos de automóvil consisten en tela negra o material de cuero con componentes de plástico negro, como palancas y botones para ajustar la altura del asiento y la inclinación.

Solución

El sensor de triangulación Q5X de Banner resuelve problemas y detecta fácilmente objetivos oscuros sobre fondos oscuros cuando existe una diferencia de altura. La ganancia en exceso excepcionalmente alta permite que el sensor Q5X detecte de manera confiable incluso los objetos más oscuros (<6% de los blancos negros reflectantes) incluso contra un blanco oscuro en todas las distancias desde 9.5 cm a 2 m.



Superficies Obscuras

Aplicaciones en Objetos Obscuros

- Detección de plástico/caucho/cuero negro
- Detección de llantas
- Ensamble de tablero
- Ensamble del panel interior/exterio



Detección de Tarima de Comida para Perros

Reto

En líneas de envasado, el paso final es el proceso de emplaye. Las bolsas de comida para perros se apilan en tarima, cada plataforma debe ser emplayada para ayudar a proteger los productos terminados durante el transporte. La altura de los tarima varía y requiere una solución de detección para determinar la posición de la parte superior del tarima, a fin de garantizar que cada tarima esté completamente envuelto.

Solución

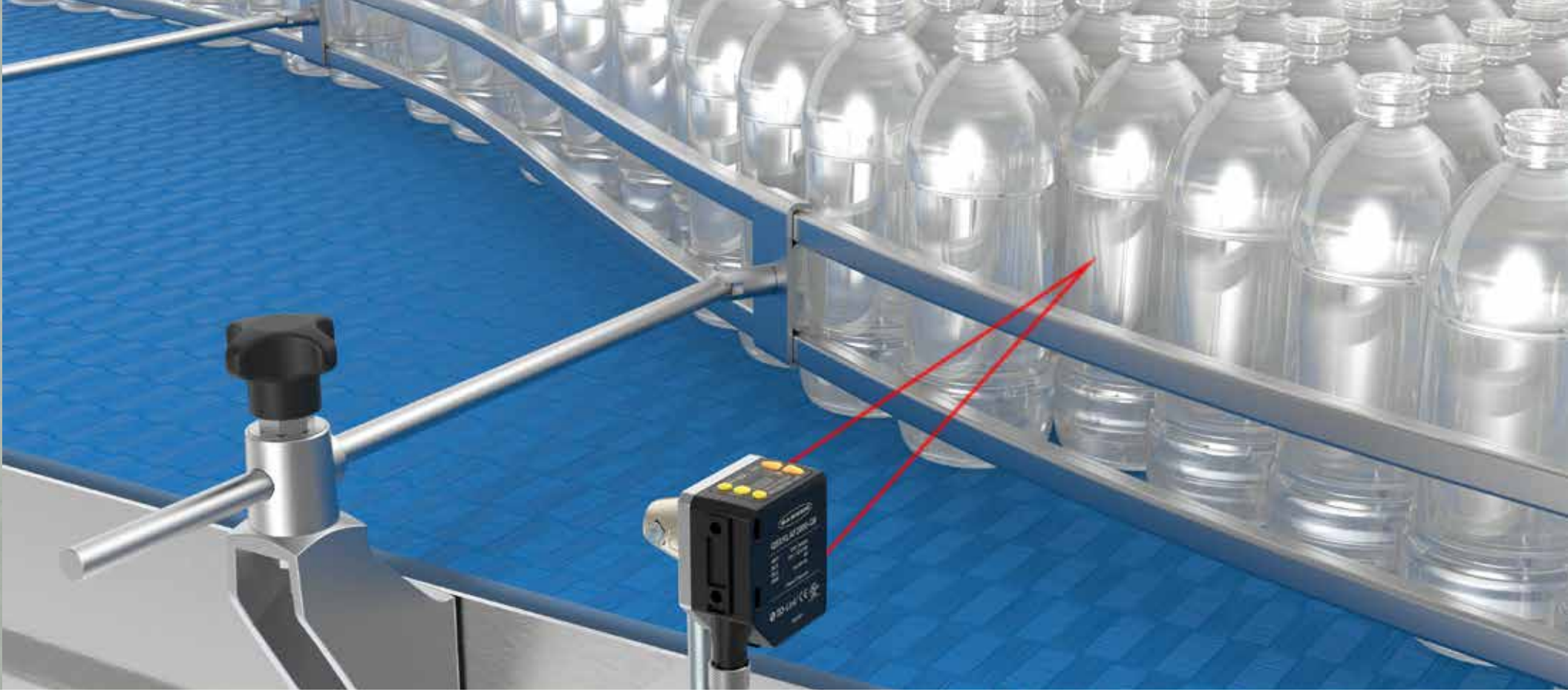
El sensor de distancia láser Q5X está montado en la parte superior de la envoltura elástica para verificar la altura de las bolsas de comida para perros en la plataforma. Cuando el sensor ya no detecta el producto a la distancia programada, el proceso de emplaye se detiene ya que la plataforma está completamente envuelta. El sensor Q5X no se ve afectado por las transiciones de color y puede detectar de manera confiable todas las diferentes variedades de alimentos para perros, independientemente del color del paquete o la reflectividad.



Multicolor

Aplicaciones en Objetos de Empaquetado

- Detección de tamira al final de la línea
- Detección de envoltura retráctil
- Cartón lleno/vacío
- Empacador de cajas
- Envasado flexible/llenado de bolsas



Detección de Botella Transparente

Reto

Cuando se retiran las botellas de un despaletizador, las botellas se barren de la plataforma mediante un brazo barredor, capa por capa. Las botellas luego se mueven en un solo archivo y continúan descendiendo. Es importante el monitoreo de las botellas en el área para asegurarse de que se han movido antes de que otra capa se barra del transportador. La señal inestable de las botellas en movimiento y los objetos de bajo contraste pueden ser difíciles de detectar para los sensores de manera confiable.

Solución

El sensor de supresión de fondo Q5X detecta cuando el área de almacenamiento está libre de botellas y el sistema está listo para la siguiente capa de contenedores. La lógica de tiempo integral en el Q5X ignora los pequeños huecos entre los objetos a medida que se mueven en un espacio. En el modo de aprendizaje dual, que mide tanto la distancia como la intensidad de la luz, el Q5X puede detectar de manera confiable la presencia de botellas transparentes sin el riesgo de doble conteo.



Transparente

Aplicaciones en Objetos Transparentes

- Botellas y frascos de vidrio y plástico
  - Detección precisa de bordes
  - Conteo - salida estable sin doble conteo
- Bandeja transparente
  - Altura de la pila
- Rollo de envoltura plástica
  - Diámetro de rollo
  - Detección de rollo

Ordene Ahora



Serie	Salida	Emisor	Modo	Rango (mm)		Conector
Q5X	K	L	AF	2000	–	Q8
	K = Configurable Dual Discreta con IO-Link en todos los modelos	**L** = Láser	**AF** = Supresión de Fondo de Campo Ajustable	**2000** = 2000 (máx. Rango de detección de punto de conmutación especificado y configurable)		**Q8** = Conector giratorio integral M12

Repetibilidad	95 a 300 mm: ±0.5 mm 300 a 1000 mm: ±0.25% 1000 a 2000 mm: ±0.5%
Velocidad de Respuesta	Seleccionable por el usuario: 3, 5, 15, 25 o 50 ms
Condiciones de Operación	–10 °C a +50 °C (+14 °F a +122 °F) 35% a 95% humedad relativa
Índice de Protección	IEC IP67 por IEC60529

Material	Carcasa: ABS Cubierta de lente: Acrílico PMMA Tubo de luz y ventana de visualización: Policarbonato
Efecto de Temperatura	< 0.5 mm/°C a < 500 mm < 1.0 mm/°C a < 1000 mm < 2.0 mm/°C a < 2000 mm
Certificaciones	CE IO-Link® c UL us Equipos de Control Industrial 3TJJ

Accesorios



SMBQ5XFAM10



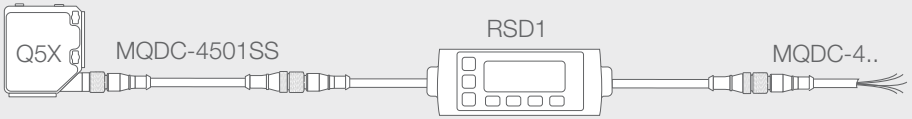
SMBQ5XDT



SMBQ5XM4F



SMBAMSQ5XIPRA





Conector Doble Terminación de Estilo Euro
Con conectores macho rectos de 5 pines a conectores hembra rectos de 4 pines.

Requerido para su uso entre RSD y sensor.

MQDC-4501SS
0.3 m (1')
MQDC-4506SS
1.83 m (6')



Conector M12 estilo Euro
Modelos de conector estilo recto para conector en codo, agregue **RA** al final del numero de modelo (ejemplo, **MQDC-406RA**)

MQDC-406
2 m (6.5')
MQDC-415
5 m (15')
MQDC-430
9 m (30')
MQDC-450
15 m (5')

© 2019 Banner Engineering Corp. Minneapolis, MN USA

81.8363.2714
www.bannerengineering.com.mx

BANNER®
more sensors, more solutions