Serie Q4X



Sensor de Distancia Láser, Versátil y Robusto

- Carcasa IP69K de acero inoxidable con grado FDA
- Salidas Discretas, Análogas y IO-Link disponibles
- Medición precisa hasta 610 mm
- Detección confiable de objetos opacos y transparentes

BANNER®



ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Fácil de Usar. Resuelve Problemas.

Sensor confiable y duradero que resuelve incluso las aplicaciones más difíciles.

El luminoso indicador LED de salida que proporciona retroalimentación fácilmente en tiempo real de la distancia (mm) o salida análoga (0-10 V, 4-20 mA) también proporciona fácil configuración y solución de problemas, lo que reduce los costos de instalación

Carcasa estándar opcional de 18 mm de barril roscado para una rápida instalación

La entrada remota permite ajuste a distancia, habilitar el láser y modos de medición avanzados para ampliar el rango de aplicaciones que se resuelven con un solo sensor



IO-Link®

Robusta carcasa de acero inoxidable con grado FDA incluso para los ambientes más exigentes; IP67, IP68, IP69K

Carcasa compacta para encajar en espacios reducidos con opción de cara plan para aplicaciones en alimentos y bebidas

Láser clase 1 con pequeño spot de luz altamente visible para facilitar la alineación y la detección de objetos pequeños

La cubierta del lente está hecha de acrílico PMMA



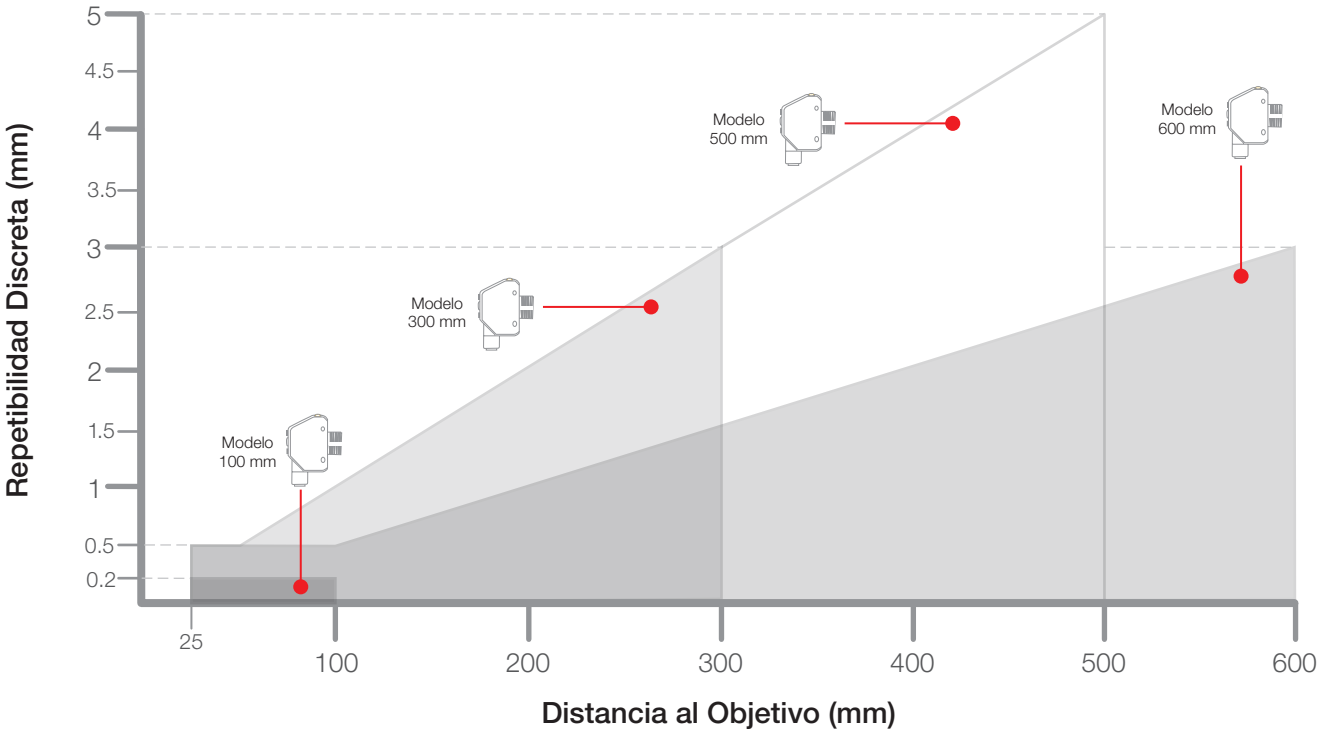
Objetivos Desafiantes

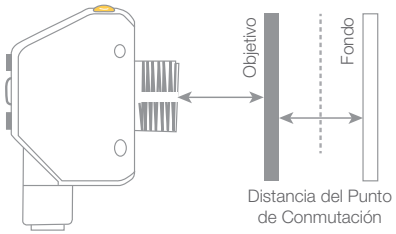


Redondo | Irregular | Brillantes o metal | Superficies Obscuras | Transparentes

La potencia láser ajustada dinámicamente aumenta la salida para objetivos u 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.

Distancia: Medición y Detección Precisa Independientemente de la Orientación



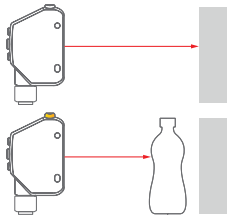


Tamaño mínimo de detección para objetivos desafiantes (6% de reflectividad) a corta distancia.

Q4X...100 / 110	0.5 mm
Q4X...300 / 310	1 mm
Q4X...500	1 mm
Q4X...600 / 610	1 mm

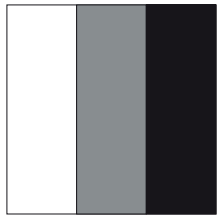
Modo Dual: Distancia con Intensidad para Detectar Cualquier Cambio

Detección de Objetos Claros



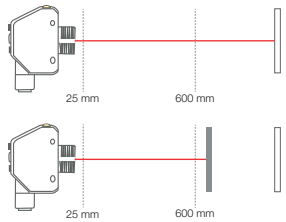
Detecta confiablemente objetos transparentes sin necesidad de un reflector

Contraste



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

Presencia/Ausencia de Rango Extendido



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

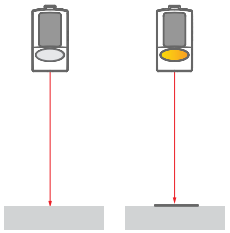
Presencia y Ausencia

Aplicación Desafiante

La presencia de barras de chocolate sobre un transportador debe ser verificada para desencadenar los procesos de línea. Las barras de chocolate pueden variar en tamaño, forma, textura y consistencia de color. A veces hay poco contraste entre las barras de chocolate y el transportador, complicando aún más la detección.

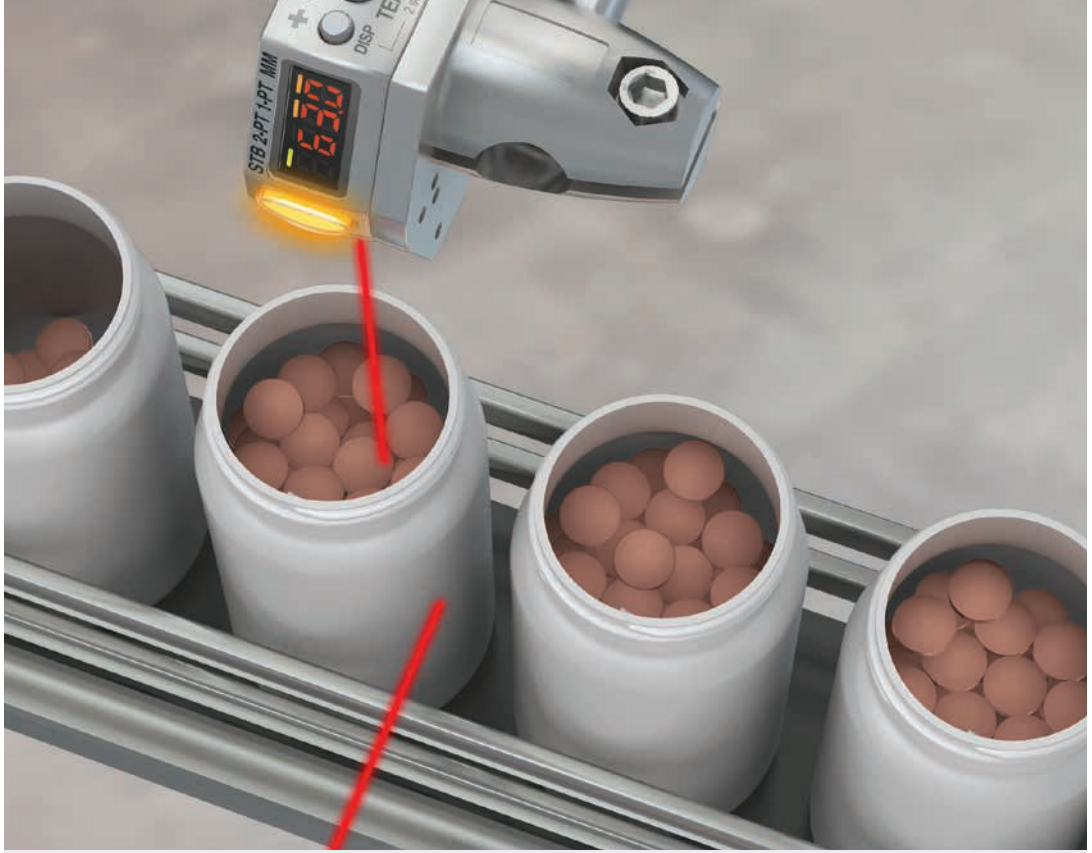
Solución de Aplicación

Un Q4X mide la distancia desde la cara del sensor hasta el transportador. Capaz de detectar cambios de distancia sub-milimétricos, el Q4X detecta fácilmente las ligeras variaciones de altura que indican la presencia de una barra de chocolate en el transportador. El sensor tiene una carcasa de montaje a ras de acero inoxidable con grado FDA y puede soportar procedimientos de lavado a presión.



Detección de presencia/ausencia basada en la distancia o posicionamiento de la pieza independientemente del color o la reflectividad del objeto y del fondo.





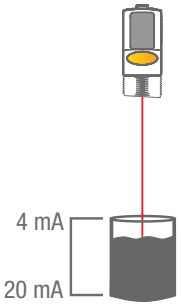
Medición

Aplicación Desafiante

Medir el nivel de llenado de las píldoras en una botella ayuda a asegurar que las cantidades dentro de la botella son correctas. Sin embargo, la forma, bordes y espacios entre las pastillas crean una superficie inconsistente que es difícil de medir.

Solución de la Aplicación

Un sensor análogo Q4X configurado en modo de disparo utiliza la función de promediación para proporcionar una medición de nivel de llenado más consistente. Un sensor de contraste Q3X conectado detecta el borde delantero de cada botella y utiliza un temporizador de salida de un disparo para determinar cuándo y cuánto tiempo medirá el Q4X. A continuación, el Q4X mide a través de la superficie variable dentro de la botella y genera un único valor análogo basado en la medición media.



Salida análoga para la medición continua del tamaño de la pieza, posición o nivel de llenado.

Detección de Errores

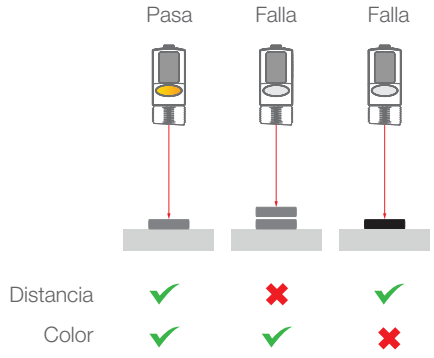
Aplicación Desafiante

En un conjunto de bocinas para automóviles la presencia y la colocación de todos los componentes deben ser verificados para asegurar que el producto defectuoso o incompleto no se envíe al cliente. Los tamaños pequeños, los perfiles delgados y los colores similares de muchos componentes pueden dificultar los errores de identificación.

Solución de Aplicación

Mediante la medición de la distancia desde la cara del sensor al soporte de montaje, un Q4X comprueba que un solo espaciador está presente y correctamente asentado. Usando la detección en modo dual, el Q4X también puede medir la cantidad de luz recibida para determinar si el espaciador se ha colocado con el lado adhesivo hacia arriba o hacia abajo. El tamaño compacto del Q4X permite una instalación discreta en estaciones de montaje congestionadas.





Las inspecciones requieren distancia para verificar la presencia de partes o posición de las mismas, y la intensidad para verificar la correcta orientación de las partes y el color.



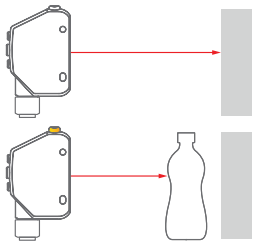
Detección de Objetos Claros

Aplicación Desafiante

La regulación del flujo de botellas en un transportador puede evitar daños a las mismas, pérdida de producto, tiempo de inactividad de la máquina y ayuda a asegurar que los procesos de flujo descendente progresen sin problemas. Las variaciones en la forma de la botella, el tamaño, el material, el color y la transparencia pueden dificultar la detección de botellas y acumulaciones.

Solución de la Aplicación

Enseñado a reconocer una condición de fondo estable, un Q4X que opera en modo dual detectará cualquier alteración en la distancia y la intensidad de luz de la condición de fondo, haciendo que el sensor sea inmune a variaciones en la forma de la botella, tamaño, color, claridad y reflectividad. El Q4X tiene retrasos de encendido/apagado integrales que pueden enviar una señal si se produce una acumulación.



Detecta confiablemente objetos transparentes sin necesidad de un reflector

Ordene Ahora





Familia	Estilo de Carcasa	Salida	Modo	Rango		Conector
Q4X	**T**	**B**	**LAF**	**100**	–	**Q8**
	T= 18 mm Tipo Barril Roscado	**B** = NPN y PNP Bipolar Discreto **K** = Discreto Dual con IO-Link **U** = 0 a10 V Análogo **I** = 4 a 20 mA Análogo	**LAF**= Láser Ajustable en Campo	**100** = 25-100 mm **300** = 25-300 mm **500** = 25-500 mm* **600** = 25-600 mm**		**Q8**= QD integral *Los modelos QD requieren el cable conector correspondiente*

** * No disponible con Salida Dual Discreta/IO-Link (modelos K)*

*** Disponible solamente con Salida Dual Discreta/IO-Link (modelos K)*

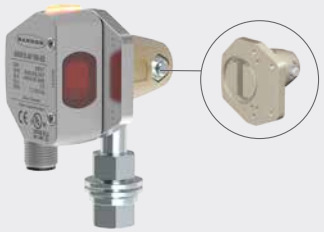
Familia	Estilo de Carcasa	Salida	Modo	Rango		Conector
Q4X	**F**	**N**	**LAF**	**110**	–	**Q8**
	F = Montaje Empotrado	**N** = NPN **P** = PNP **K** = Dual Discreto con IO-Link **U** = 0 a 10 V Análogo **I** = 4 a 20mA Análogo	**LAF**= Láser Ajustable en Campo	**110** = 35-110 mm **310** = 35-310 mm **610** = 35-610 mm**		**Q8**= QD integral *Los modelos QD requieren el cable conector correspondiente*

Velocidad de Respuesta	El usuario puede seleccionar tan rápido como: Discreto y Dual Discreto:1.5 ms Análogo: 0.5 ms
Condiciones de Operación	-10 a +50 °C
Índice de Protección ambiental	IP67, IP68, IP69K

Construcción	Carcasa: acero inoxidable 316L Cubierta de Lente: acrílico PMMA Indicador y Pantalla: Polisulfona
Certificaciones	c UL us LISTED, CE, ECOLAB

ECOLAB es una marca registrada de Ecolab USA Inc. Todos los Derechos Reservados.

Accesorios



SMBQ4XFA
Incluye tornillo para montaje de 3/8”

SMBQ4XFAM10
incluye perno de 10 mm para el montaje

SMBQ4XFAM12
se sujeta directamente a sistemas estándar de la industria con soportes de 1/2” o 12 mm



SMB18A
Acero Inoxidable 12-ga.



SMBAMS18P
Acero Laminado en Frío 12-ga.



SMB46L2
Acero Laminado en Frío 12-ga.

Cables de Conexión para Modelos Análogos 0 a 10 V, 4 a 20 mA



5-Pines M12/ Conector Tipo Euro
con BlindajeModelos listados con conector recto; para opción de angulado, agregue**RA** al final del número del modelo (ejemplo, **MQDEC2-506RA)**

5-Pines
MQDEC2-506 2 m (6.5’)
MQDEC2-515 5 m (15’)
MQDEC2-530 9 m (30’)



5-Pines M12/ Conector tipo Euro
a prueba de agua (IP68) con blindajeSolo modelos con conector recto

5-Pines
MQDCWD-506 2 m (6.5’)
MQDCWD-530 9 m (30’)

Cables de Conexión para Otros Modelos Bipolar (5-pines) y PNP, NPN y Discreto Dual (4-pines)



M12/Conector Estilo Euro
Modelos listados con conector recto. Para opción de angulado, agregue **RA** al final del número de modelo (por ejemplo, **MQDC1-506RA)**

4-Pines	5-Pines
MQDC-406 2 m (6.5’)	**MQDC1-506** 2 m (6.5’)
MQDC-415 5 m (15’)	**MQDC1-515** 5 m (15’)
MQDC-430 9 m (30’)	**MQDC1-530** 9 m (30’)



M12/ Estilo Euro cable conector para Lavado Presión a prueba de agua (IP69K)
Solo modelos con conector recto

4-Pines	5-Pines
MQDC-WDSS-0406 2 m (6.5’)	**MQDC-WDSS-0506** 2 m (6.5’)
MQDC-WDSS-0415 5 m (15’)	**MQDC-WDSS-0515** 5 m (15’)
MQDC-WDSS-0430 9 m (30’)	**MQDC-WDSS-0530** 9 m (30’)

ES-MX A4 183055 Rev E – 06/17
© 2017 Banner Engineering Corp. Minneapolis, MN USA

81-8363-2714
www.bannerengineering.com.mx

BANNER®
more sensors, more solutions