

Vanguardia Soluciones de detección



¿Qué es la detección de vanguardia?

En los equipos que mueven un producto, contenedor o paquete, se utilizan sensores para detectar el movimiento o la presencia de estos elementos. Los sistemas automatizados utilizan estas lecturas de sensores para tomar decisiones críticas. Específicamente, estas aplicaciones se basan en detectar el borde anterior del artículo de la manera más rápida y precisa posible.

Desafíos de la detección de vanguardia

Tipos de contenedores/embalaje

Las tendencias en embalaje han migrado de las cajas a objetivos más desafiantes. Las bolsas de polietileno, los blister, los sobres, los contenedores y los tubos se transportan habitualmente en líneas transportadoras y pueden tener formas irregulares. Como resultado, es necesario adaptar las soluciones de detección para detectar de forma fiable todo tipo de envases.

Tipos de transportadores/equipos

Hay muchos tipos diferentes de transportadores y máquinas que se utilizan para mover mercancías. Banner desarrolla y suministra sensores para una amplia variedad de equipos transportadores.



Tipos de detección de borde de ataque



Punto único
Detección de vanguardia



Objeto pequeño y plano
Detección de vanguardia



Haz ancho
Detección de vanguardia



A través del rodillo
Detección de vanguardia

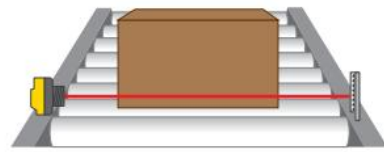


Matriz robusta
Detección de vanguardia

Elegir un sensor de pancarta

Debido a que las aplicaciones y los productos varían significativamente, existen numerosas opciones cuando se trata de detección de vanguardia. Para obtener mejores resultados, seleccione un sensor que se ajuste a sus necesidades específicas.

Punto único
Detección de vanguardia

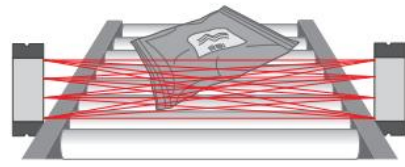


QS18 o Q20-2



Rentables pero potentes, estos sensores compactos detectan cajas, bolsas y muchos otros objetos.

Objeto pequeño y plano
Detección de vanguardia

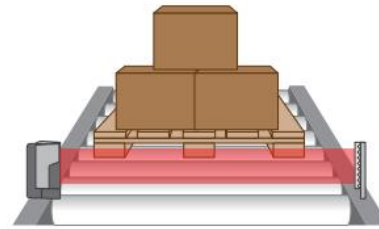


LX



El corto tiempo de respuesta de este sensor y su gran área de detección crean una solución precisa para objetos muy pequeños o planos.

Haz ancho
Detección de vanguardia

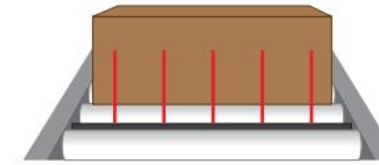


Q76E



Con un haz de detección amplio, este sensor detecta artículos como paletas, bolsas de plástico u otros objetos de forma irregular.

A través del rodillo
Detección de vanguardia

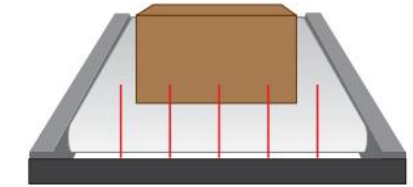


TTR



Una solución mejorada para transportadores de rodillos, este sensor se monta fácilmente entre los rodillos y detecta una variedad de objetos.

Matriz robusta
Detección de vanguardia



SAB

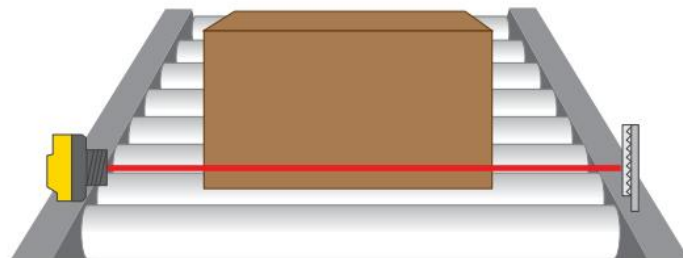


Barra de sensores de alta resistencia con carcasa robusta, adecuada para canales de clasificación y sistemas transportadores de rodillos en los que los productos podrían entrar en contacto directo con los sensores.



Detección de borde de ataque de un solo punto

- Solución de menor costo
- Suficiente para muchos objetivos
- Utilizado en transportadores con rieles a los lados
- Solución de detección robusta que solo requiere energía en un lado del transportador
- La polarización asegura una detección confiable de objetos reflectantes



Sensores retrorreflectantes polarizados

- La polarización asegura una detección confiable de objetos altamente reflectantes.
- Velocidad de respuesta rápida (menos de 1 ms) para una excelente repetibilidad de la detección
- Cuenta con indicadores LED brillantes de estado de funcionamiento visibles desde 360°

Sensores retrorreflectantes polarizados Q20-2

- Carcasa rectangular para un montaje versátil, con inserciones roscadas M3 y separación entre orificios de 25,4 mm



Rango de detección	Producción	Modo operativo	Conexión	Modelos
5000 milímetros	PNP	Interruptor seleccionable LO/DO	2 m sin terminar de 3 hilos	Q20-2PLP-2M
		Complementario	2 m sin terminar de 4 hilos	Q20-2VPLP-2M
	PNP	Interruptor seleccionable LO/DO	2 m sin terminar de 3 hilos	Q20-2NLP-2M
		Complementario	2 m sin terminar de 4 hilos	Q20-2VNLP-2M

*Modelos con cable listados. Pigtail y otros modelos disponibles en nuestra web.



Sensores fotoeléctricos multiuso QS18

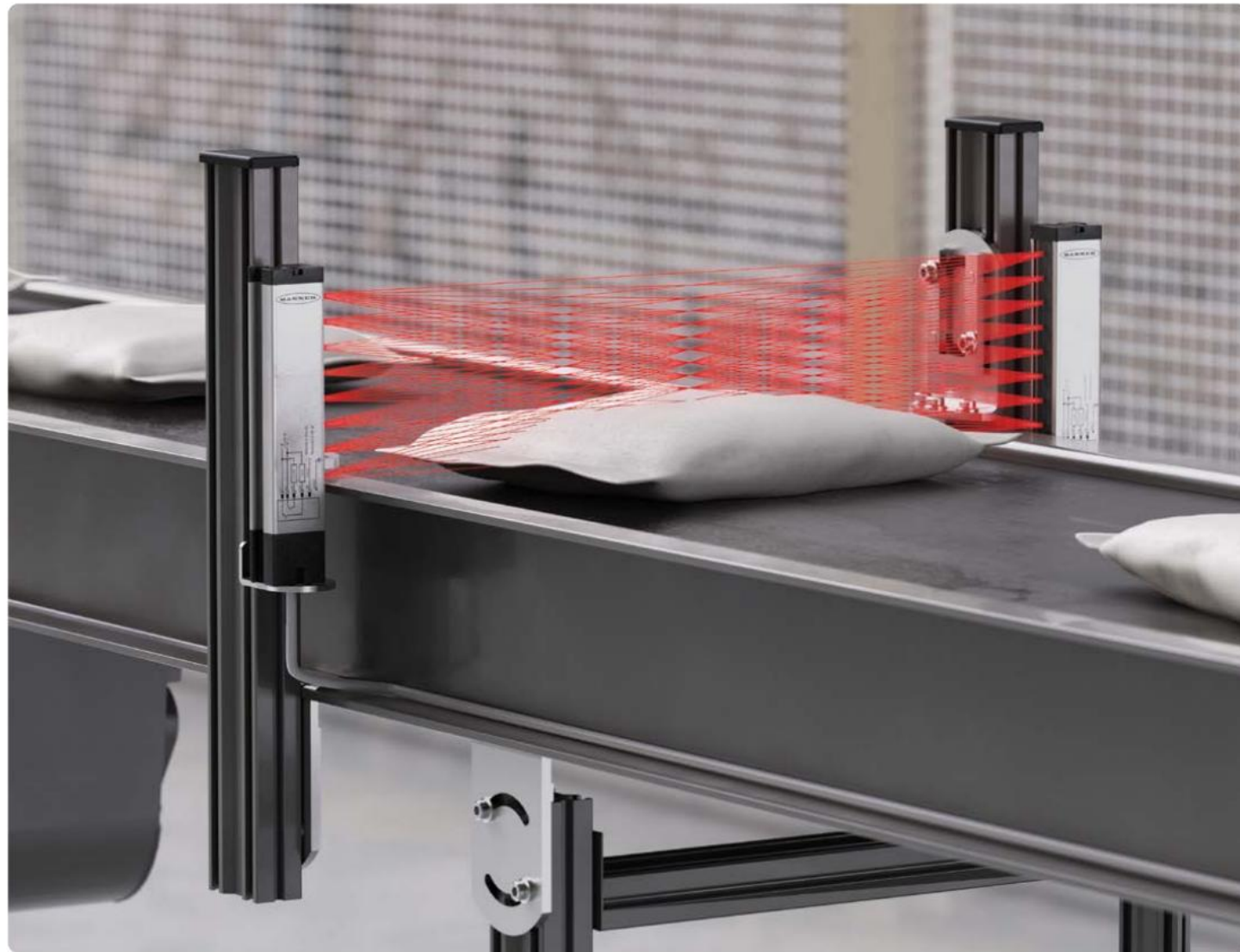
- Diseño de carcasa universal con lente roscada de 18 mm; un reemplazo ideal para cientos de otros estilos de sensores

Rango de detección	Modo de detección	Conexión	Producción	Modelos
3,5 metros	630 nm rojo visible	Conector QD integral M12 de 4 pines	PNP	QS18VN6LPQ8
			PNP	QS18VP6LPQ8

*Se enumeran los modelos QD integrales. Cableados y otros modelos disponibles en nuestra web.

Especificaciones

	QS18	Q20-2
Velocidad de respuesta	850 μ s	850 μ s
Calificación ambiental	CEI IP67	CEI IP67
Construcción	Carcasa de ABS	Carcasa de ABS



Sensores de detección de objetos pequeños y planos LX

- Gran área de detección para proporcionar una detección consistente de paquetes donde el borde de ataque varía
- Genera un patrón de haz cruzado que puede detectar objetos de hasta 1 mm de espesor, incluidos sobres.
- Tiempos de respuesta de hasta 0,8 ms permiten que los sistemas automatizados funcionen a velocidades de línea más altas, lo que resulta en mayor rendimiento

Tiempo de respuesta	Matriz de detección Longitud	Producción Tipo	Cable*	Modelos
0,8 ms de tiempo de encendido, 6 ms de tiempo de apagado (retraso de apagado de 5 ms)	67mm	Bipolar NPN/PNP	Cable integral de 5 hilos de 2 m.	Emisor LX3E Receptor LX3R
1,6 ms de tiempo de encendido, 7 ms de tiempo de apagado (retraso de apagado de 5 ms)	143mm			Emisor LX6E Receptor LX6R
2,4 ms de tiempo de encendido, 7,5 ms de tiempo de apagado (retraso de apagado de 5 ms)	218 milímetros			Emisor LX9E Receptor LX9R
Tiempo de encendido de 3,2 ms, tiempo de apagado de 8,5 ms (retraso de apagado de 5 ms)	295 milímetros			Emisor LX12E Receptor LX12R
4,0 ms de tiempo de encendido, 9 ms de tiempo de apagado (5 ms de retardo de apagado)	371 milímetros			Emisor LX15E Receptor LX15R
4,8 ms de tiempo de encendido, 10 ms de tiempo de apagado (retraso de apagado de 5 ms)	447 milímetros			Emisor LX18E Receptor LX18R
5,6 ms de tiempo de encendido, 11 ms de tiempo de apagado (retraso de apagado de 5 ms)	523 milímetros			Emisor LX21E Receptor LX21R
6,4 ms de tiempo de encendido, 11,5 ms de tiempo de apagado (retraso de apagado de 5 ms)	599 milímetros			Emisor LX24E Receptor LX24R
Tiempo de encendido de 7,2 ms, tiempo de apagado de 12 ms (retraso de apagado de 5 ms)	686 milímetros			Emisor LX27E Receptor LX27R
8,0 ms de tiempo de encendido, 13 ms de tiempo de apagado (retraso de apagado de 5 ms)	762 milímetros			Emisor LX30E Receptor LX30R
Tiempo de encendido de 8,8 ms, tiempo de apagado de 14 ms (retraso de apagado de 5 ms)	838 milímetros			Emisor LX33E Receptor LX33R
9,6 ms de tiempo de encendido, 15 ms de tiempo de apagado (retraso de apagado de 5 ms)	914 milímetros			Emisor LX36E Receptor LX36R

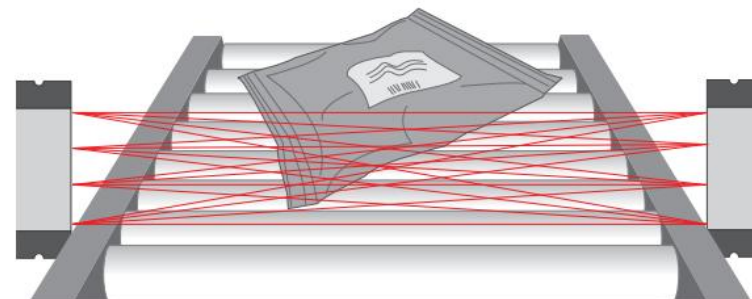
*Se enumeran los modelos de cable integral.

• Para pedir el modelo de cable M12 de 5 pines de 150 mm (6 pulg.), agregue el sufijo "Q" al número de modelo (por ejemplo, LX3EQ).

• Los modelos con desconexión rápida requieren un juego de cables correspondiente.

DetECCIÓN de borde de ataque pequeño o plano

- El patrón de haz cruzado detecta paquetes pequeños o planos
- El diseño duradero de la carcasa resiste daños
- Tiempo de respuesta de alta velocidad tan rápido como 0,8 milisegundos



Especificaciones

Sensación	Modelos de corto alcance: 75 a 150 mm o 100 a 200 mm, según modo
Rango	Modelos de gama estándar: 150 mm a 600 mm o 300 mm a 2 m, según el modo
Ambiental	Cumple con IEC IP65
Clasificación	
Construcción	Carcasa de aluminio, zinc fundido a presión con tapas de extremo pintadas con capa electrónica negra, ventana de lente acrílica



Sensores retrorreflectantes de haz ancho Q76E

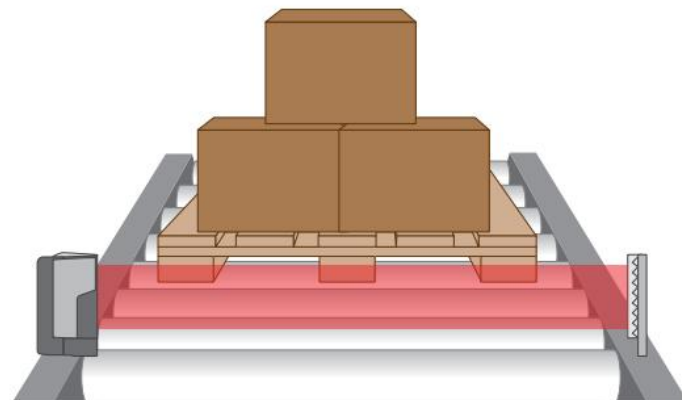
- Sensor retrorreflectante de haz ancho para una detección confiable del borde de ataque de objetos o paletas con formas irregulares
- Haz rojo visible para una alineación sencilla y LED brillantes para indicación visual
- Alcance de hasta 4 m para flexibilidad de montaje
- Dos niveles de sensibilidad para la detección de objetivos desafiantes, como paletas envueltas en plástico retráctil, objetos pequeños y embalaje de película o perforado
- Fácil configuración y ajuste, con un solo botón para seleccionar funcionamiento con luz u funcionamiento en oscuridad (LO/DO)
- Frecuencia de conmutación de 250 Hz para líneas de producción de alta velocidad
- Clasificación IP67 e IP69 para aplicaciones de lavado

Rango	Aporte	Producción	Cable	Modelos
0,4 mm a 4,0 m 10 a 30 V CC	PNP complementario		Cable PUR de 200 mm con 4 pines. Desconexión rápida macho M12	Q76E-VP-ZLVC-Q5
			Desconexión rápida macho integral M12 de 4 pines	Q76E-VP-ZLVC-Q8
			2 m sin terminar de 3 hilos cables de PVC	Q76E-VP-ZLVC-2M
	PNP complementaria		Cable PUR de 200 mm con 4 pines. Desconexión rápida macho M12	Q76E-VN-ZLVC-Q5
			Desconexión rápida macho integral M12 de 4 pines	Q76E-VN-ZLVC-Q8
			2 m sin terminar de 3 hilos cables de PVC	Q76E-VN-ZLVC-2M
1 luz PNP/NPN funciona con IO-Link; 1 PNP funcionamiento oscuro			Cable PUR de 200 mm con 4 pines. Desconexión rápida macho M12	Q76E-KP-ZLVC-Q5

Detección de borde de ataque de haz ancho

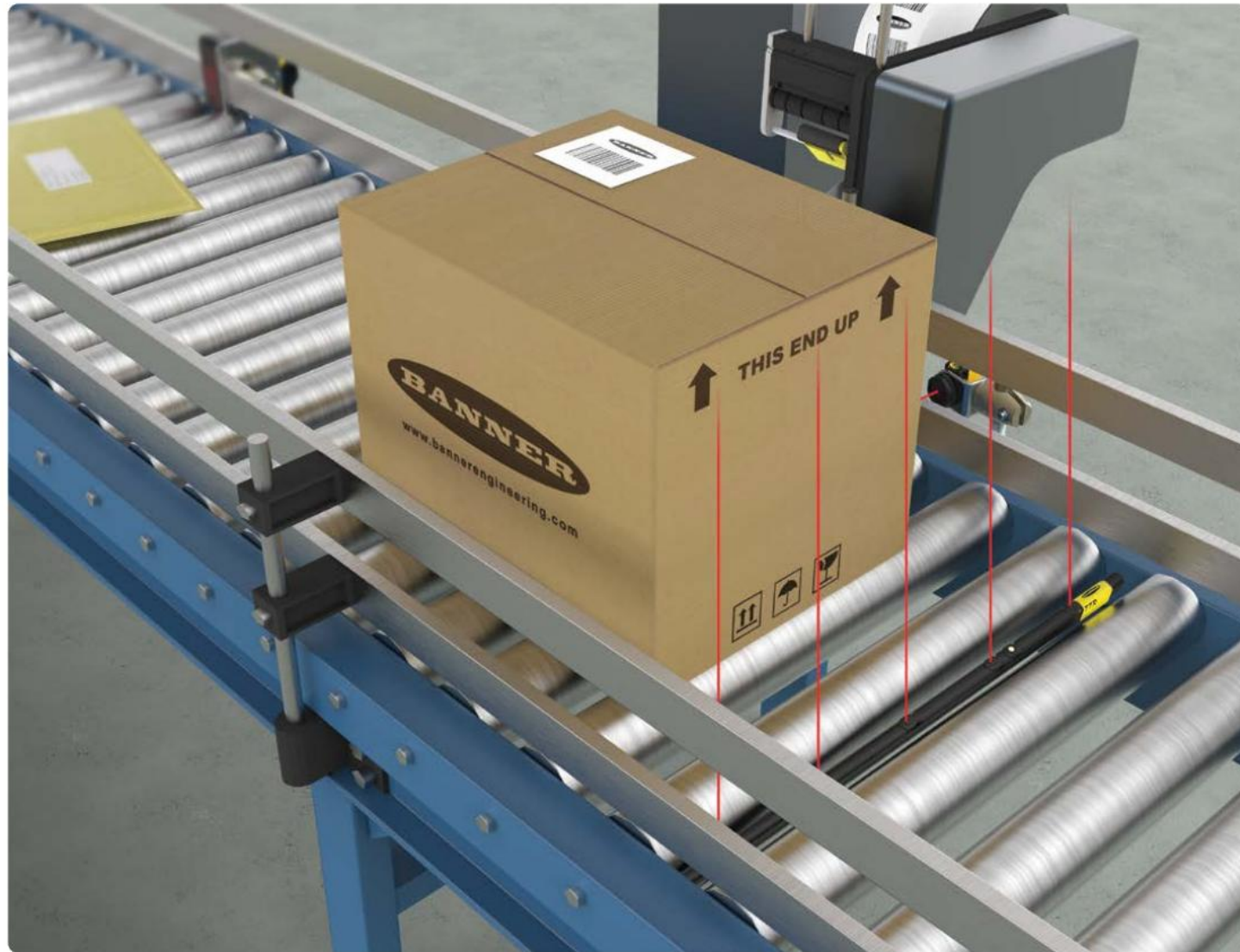
• Detecta objetos de forma irregular

• Sensor retrorreflectante, solo requiere cableado en un lado



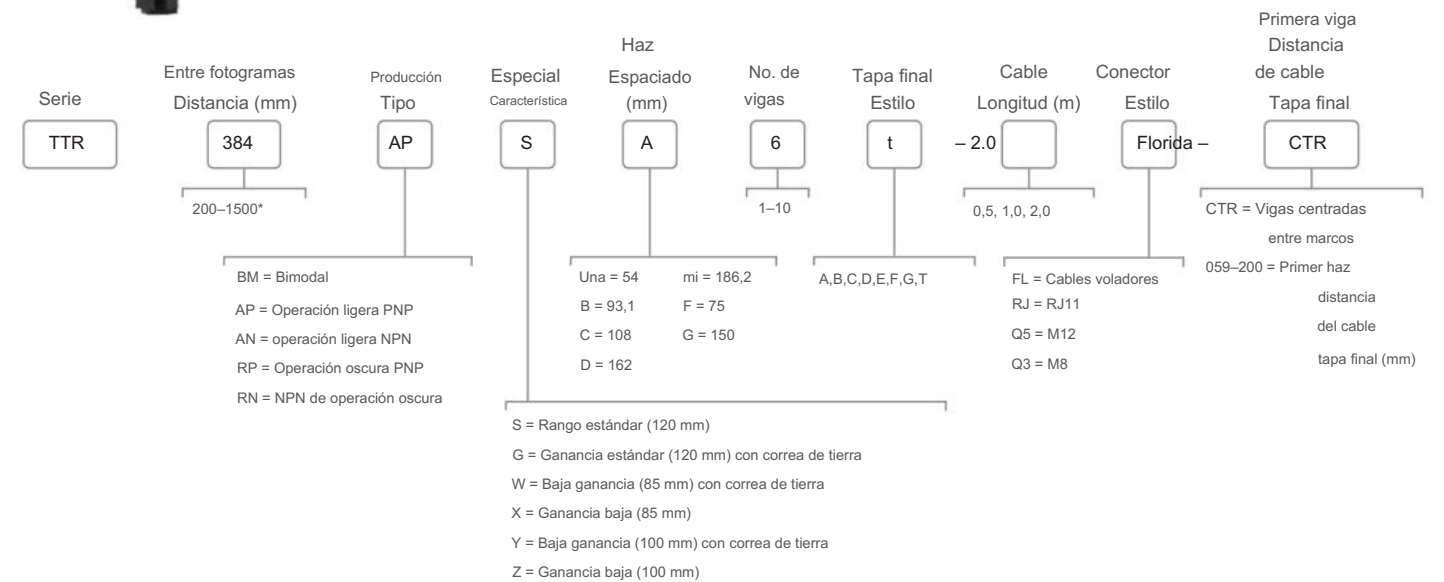
Especificaciones

Rango	4 metros			
Tiempo de respuesta	2 ms			
Tamaño mínimo de detección de objetos	Configuración de sensibilidad	Máx. reflector rango 100x100	Máx. rango reflector 40x60	Tamaño mínimo de detección de objetos
	Estándar	4,0 metros	3,0 metros	19mm
	Aumentó	4,0 metros	3,0 metros	12 milímetros
	Aumentado con ajuste fino	4,0 metros	3,0 metros	8 milímetros
Calificación ambiental	CEI IP67, CEI IP69			
Construcción	carcasa de PC-PBT; Tapa de lente de PMMA			



TTR a través de los sensores del rodillo

- Detección confiable del borde de ataque de cartas, paquetes delgados, bolsas de polietileno, totalizadores, cajas u otros productos sobre transportadores de rodillos
- Se monta entre el espacio entre los rodillos transportadores, usando orificios estándar hexagonales o redondos en los rieles laterales (sin hardware adicional, requerido) o en la ranura en T (con soporte y hardware proporcionados por el cliente)
- Las tapas de los extremos con resorte reducen el tiempo de instalación y alineación para reducir los costos de mano de obra
- Fabricado bajo pedido con longitud y espacio entre vigas especificados: 200 a 1500 mm (8 a 59 pulgadas) con dos a diez sensores para máxima flexibilidad
- Robusta carcasa de aluminio, con resistencia a la luz ambiental y descarga electrostática (ESD) para durabilidad mejorada

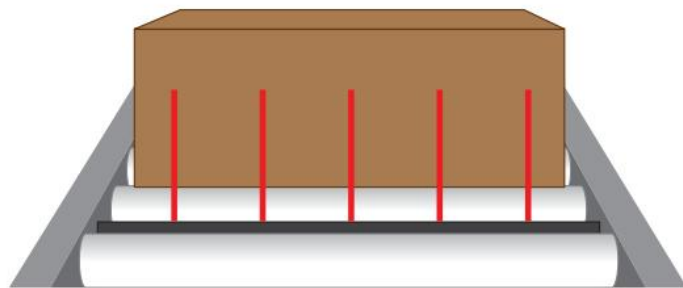


*La longitud máxima de los modelos con tapas de extremo estilos A, B, D, E es 915 mm
La longitud máxima de los modelos con tapas de extremo estilos C, F, G es de 750 mm
La longitud máxima de los modelos con tapa final estilo T es de 1500 mm

Para configurar un número de modelo, comuníquese con un ingeniero al 763-544-3164.

Detección de borde de ataque a través del rodillo

- Diseñado para transportadores de rodillos sin laterales para sensores de montaje
- Detecta elementos de formas irregulares
- La ubicación debajo de los rodillos ofrece protección contra colisiones con artículos grandes



Especificaciones

Rango	120 milímetros
Tipos de salida	NPN, PNP, bimodal
Número de vigas	2 mínimo, 10 máximo
Longitud máxima	estándar 1500
Tiempo de respuesta	1 ms ENCENDIDO/APAGADO
Tamaño mínimo de detección de objetos	Espaciado entre haces de 54 mm 2" x 2" Espaciado entre haces de 93,1 mm 4" x 4" Espaciado entre vigas de 162 mm 6" x 6"
Calificación ambiental	CEI IP50
Construcción	Carcasa de aluminio



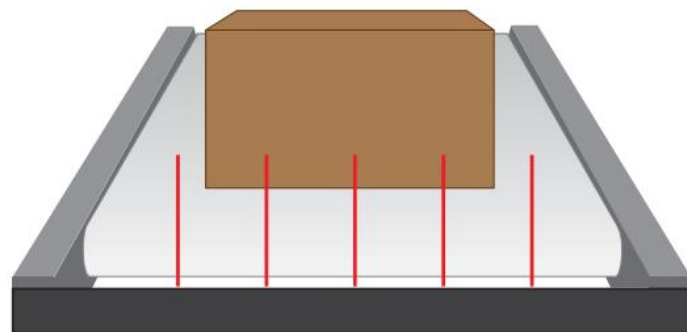
Barras de matriz de sensores SAB

- Barra de matriz de sensores personalizable: diferentes longitudes y cantidad de sensores • La robusta carcasa de aluminio protege las barras de matriz en entornos desafiantes
- Un conector M12 alimenta toda la barra de matriz y consolida todas las salidas en una
- Están disponibles barras polarizadas retrorreflectantes, difusas de largo alcance o de matriz difusa estándar.
- Clasificación IEC de IP50
- Salidas bipolares de estado sólido (NPN y PNP)

vigas	Suministrar Actual	Rango de detección	Modo de detección	Producción	Modelos
6	150 mA	1 m cuando se utiliza una cinta reflectora BRT-THG-2 como objetivo	Polarizado, retrorreflectante, rojo visible 624 nm	Operación oscura, bipolar.	SAB-497RB1LP6-Q5E
13		3 m cuando se utilizan cinco reflectores BRT-92x92C uno al lado del otro o seis reflectores BRT-77x77C uno al lado del otro como objetivos		Funcionamiento ligero, bipolar.	SAB-497AB1LP6-Q5E
10				Operación oscura, bipolar.	SAB-998RB1LP13-Q5E SAB-484RB1LP10-Q5E
6	325 mA	200 mm cuando se utiliza una tarjeta 90% blanca como objetivo	Difusa, infrarroja, 940 nm		SAB-497RB1DS6-Q5E SAB-497AB1DS6-Q5E
13		762 mm cuando se utiliza una tarjeta 90% blanca como objetivo		Funcionamiento ligero, bipolar.	SAB-998AB1DXL13-Q5E

Detección de borde de ataque de matriz robusta

- El diseño resistente protege contra impactos
- Ideal para detectar elementos que se mueven por un conducto
- Modos difuso y retrorreflectante disponibles para adaptarse a una variedad de aplicaciones
- Mayor rango de detección que el TTR



Especificaciones	retro polarizado	Difuso
Rango	3 metros	762 milímetros
Tiempo de respuesta	1,5 ms ENCENDIDO/APAGADO	3 ms ENCENDIDO/APAGADO
Longitud de la matriz	135 mm mínimo, 1219 mm máximo	
Número de vigas	2 mínimo, 18 máximo	
Espaciado de haces	44,4 mm mínimo	
Calificación ambiental	CEI IP50	
Construcción	Carcasa de aluminio anodizado negro	

Más sensores, más soluciones.

Banner Engineering diseña y fabrica productos de automatización industrial que incluyen sensores, IIoT inteligente y tecnologías inalámbricas industriales, luces e indicadores LED, dispositivos de medición, equipos de seguridad de máquinas, así como lectores de códigos de barras y visión artificial. Estas soluciones ayudan a fabricar muchas de las cosas que utilizamos todos los días, desde alimentos y medicinas hasta automóviles y productos electrónicos. Cada dos segundos se instala un producto Banner confiable y de alta calidad en algún lugar del mundo. Con sede en Minneapolis desde 1966, Banner es un líder de la industria con más de 10.000 productos, operaciones en cinco continentes y un equipo mundial de más de 5.500 empleados y socios. Nuestra dedicación a la innovación y al servicio personalizado hace de Banner una fuente confiable de tecnologías de automatización inteligente para clientes de todo el mundo.

