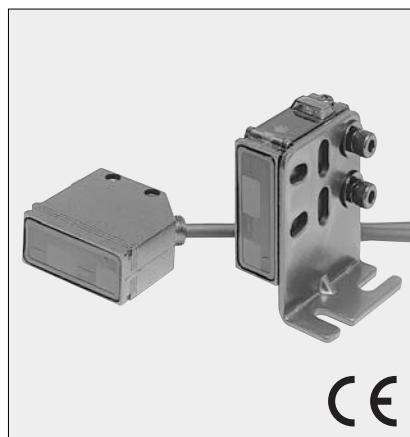




FOTOCÉLULAS DE REFLEXIÓN DE ÁREA POR TRIANGULACIÓN CON CARCASA METÁLICA

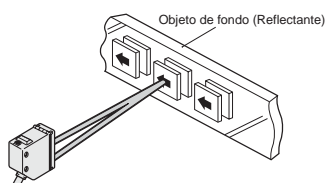
Serie RX-LS200

INMUNE A CAMBIOS DE COLOR Y CON CARCASA DE METAL



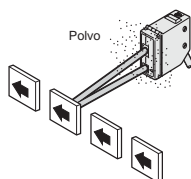
Supresión de fondo

El sensor no se ve afectado por el fondo existente detrás de los objetos. Se basa en un sistema de detección por triangulación.



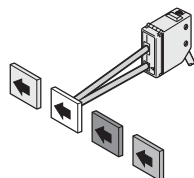
No le afecta el polvo

La detección no se ve afectada por el polvo ya que no depende de la intensidad de luz recibida.



No es afectado por el color

El color y tamaño del objeto a detectar apenas afectan al rango de detección.



Resistente al agua IP67 (estándar IEC)

El sensor se puede sumergir temporalmente.

Robusto

Posee una robusta carcasa de fundición inyectada de aleación de zinc.

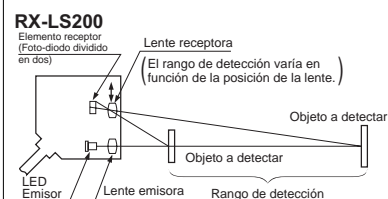
Elevada velocidad de respuesta : 1ms

Objetos a gran velocidad se detectan con fiabilidad.

★ Principio de detección por triangulación

Sensores de reflexión directa por triangulación

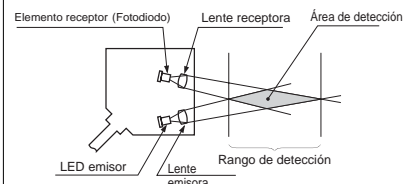
El rango de detección de una fotocélula por triangulación está basado en el ángulo del haz de luz recibido y no en la intensidad de luz recibida.



Otros métodos menos efectivos

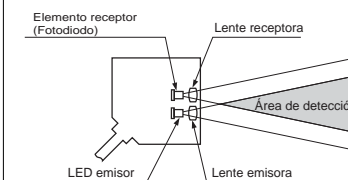
Sensores de reflexión directa de foco fijo

El sensor sólo detecta el objeto que se encuentre en el área cubierta entre la luz emisora y la receptora. La detección depende del nivel de reflexión.



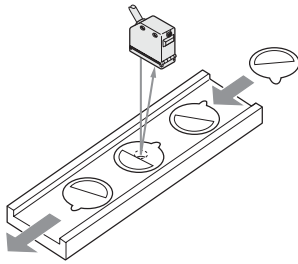
Detección por reflexión directa

El rango de detección depende del nivel de reflexión y del tamaño del objeto.

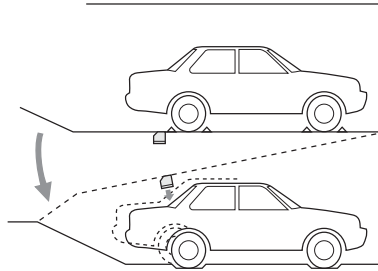


APLICACIONES

Detección de tapas para envases



Confirmación de seguridad de garajes



Contaje de láminas apiladas

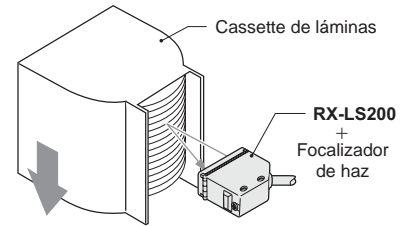


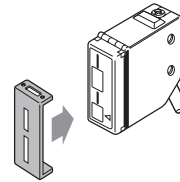
TABLA DE SELECCIÓN

Aspecto	Rango de detección	Modelo	Salida
	50 a 200mm 1.969 a 7.874 inch	RX-LS200	Transistor NPN en colector abierto
		RX-LS200-P	Transistor PNP en colector abierto

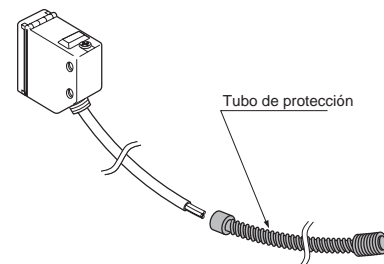
OPCIONES

Componente	Modelo	Descripción	
Focalizador de haz	OS-RXL-1	Tamaño del focalizador	2.5×24mm .098 x .945inch
	OS-RXL-2		3.0×24mm .118 x .945inch
	OS-RXL-3		3.5×24mm .138 x .945inch
Tubo de protección	PT-RX500	Longitud	500mm 19.685inch
	PT-RX1000		1000mm 39.37inch

Focalizador de haz



Tubo de protección

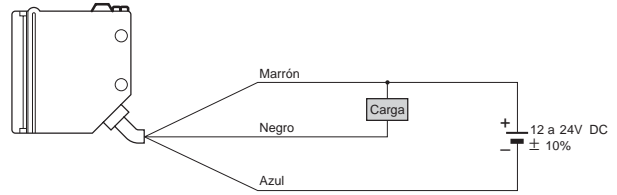
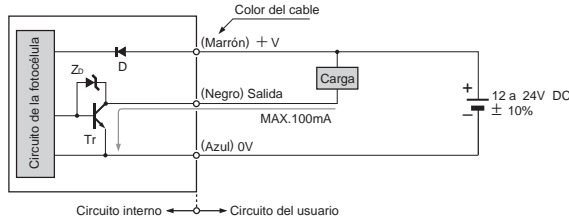


ESPECIFICACIONES

		Triangulación óptica	
		Salida NPN	Salida PNP
Datos	Modelo	RX-LS200	RX-LS200-P
Rango de detección		50 a 200mm 1.969 a 7.874inch con papel blanco mate (50×50mm 1.969×1.969inch)	
Histéresis		10% o menos del rango seleccionado	
Repetibilidad		Dirección del eje : 1mm .039inch o menos, Dirección vertical para un eje de luz : 0.5mm .02inch	
Alimentación		12 a 24V DC ± 10% Rizado P-P : 10% o menos	
Consumo		40mA o menos	
Salida		Transistor NPN en colector abierto Corriente máxima (sumidero): 100mA Tensión aplicada : 30V DC o menos Tensión residual : 1.5V o menos (a 100mA) 0.4V o menos (a 16mA)	Transistor PNP en colector abierto Corriente máxima (fuente): 100mA Tensión residual : 1V o menos (a 100mA) 0.4V o menos (a 16mA)
	Operación de salida	Interruptor seleccionable Con Luz/En Oscuridad	
	Protección contra cortocircuitos	Incorporada	
Tiempo de respuesta		1ms o menos	
Indicador de operación		LED rojo(Se activa cuando la salida está en el estado de ON)	
Indicador de operación estable		LED verde(Se activa en condición de luz estable o en condición de oscuridad estable)	
Potenciómetro de ajuste del rango		Equipado con potenciómetro mecánico de dos vueltas	
Resistencia medioambiental	Protección	IP67 (IEC)	
	Temperatura	- 25 a + 60°C - 13 a + 140°F (sin condensación ni hielo), Almacenamiento : - 30 a + 70°C - 22 a + 158°F	
	Humedad	35 a 85%RH, Almacenamiento : 35 a 85%RH	
	Inmunidad frente a la luz externa	Luz solar : 11,000 lx en el lado que recibe la luz, Luz incandescente : 3,500 lx en el lado que recibe la luz	
	Ruido	Potencia de la línea : 240Vp con ciclo de 10ms y duración del pulso de 0.5µs, Radiación: 300Vp con ciclo de 10ms y duración del pulso de 0.5µs (con simulador de ruido)	
	Tensión no disruptiva	1,000V AC durante 1 min. entre todos los terminales conectados y la carcasa.	
	Resistencia de aislamiento	20MΩ o más a 250V DC entre todos los terminales conectados y la carcasa	
	Resistencia a vibraciones	1.5mm .059inch de amplitud a una frecuencia de 10 a 500Hz (Max.10G) en las tres direcciones X, Y y Z durante 2 horas (apagado)	
Resistencia a golpes	500m/s ² {aprox.50G} 3 veces en los tres ejes X, Y y Z (apagado)		
Elemento emisor		LED Infrarrojo (modulado)	
Material		Carcasa : Fundición inyectada de aleación de zinc, Cubierta del indicador : Polieter, Lente: Policarbonato	
Cable		0.15mm ² × 3 conductores con 3m 9.84ft de cable resistente al aceite, al calor y al frío.	
Extensión del cable		Hasta 100m 328.08ft usando un cable de 0.3mm ² como mínimo	
Peso		85g 3.00oz aprox.	
Accesorios		MS-RX-1 (soporte de montaje) : 1 set. (Suministrado con 2 tornillos hexagonales M4×16mm .630inch), Destornillador para el ajuste del rango de detección: 1 pc.	

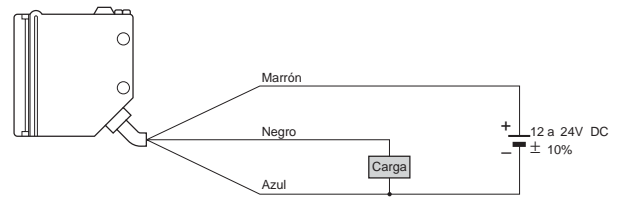
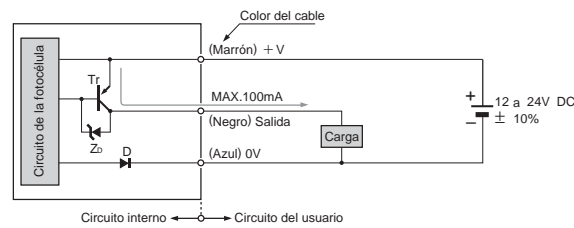
DIAGRAMAS DE CABLEADO TÍPICOS

RX-LS200 Salida NPN



Símbolo... D : Diodo de protección de polaridad inversa
 Zd : Diodo zener de absorción de picos
 Tr : Transistor NPN

RX-LS200-P Salida PNP



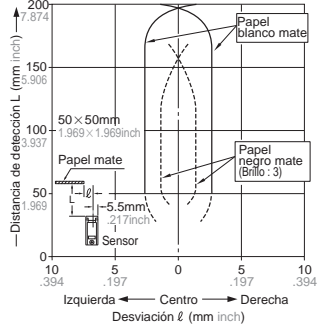
Símbolo... D : Diodo de protección de polaridad inversa
 Zd : Diodo zener de absorción de picos
 Tr : Transistor NPN

CAMPOS DE DETECCIÓN

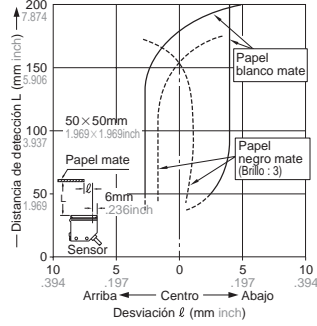
Estos campos de detección típicos pueden variar ligeramente de una unidad a otra.

Campo de detección

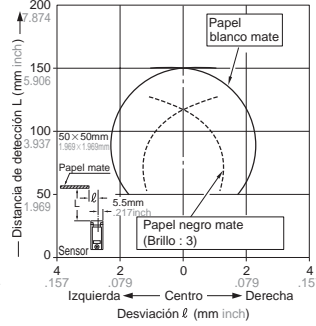
Rango seleccionado a 200mm
 7.874inch (horizontal)



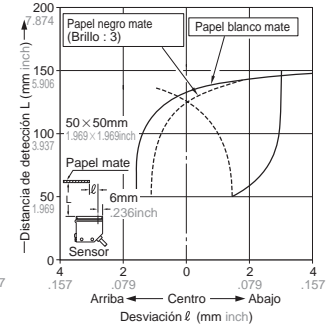
Rango seleccionado a 200mm
 7.874inch (vertical)



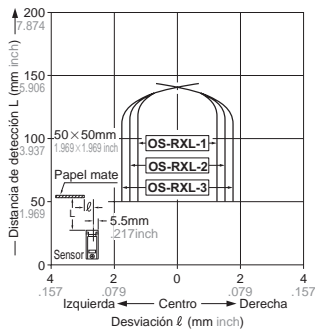
Rango seleccionado a 150mm
 5.906inch (horizontal)



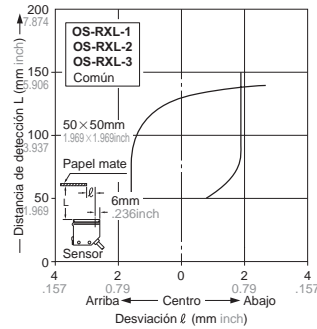
Rango seleccionado a 150mm
 5.906inch (vertical)



Rango seleccionado a 150mm
 5.906 inch con focalizador de haz
 (horizontal)



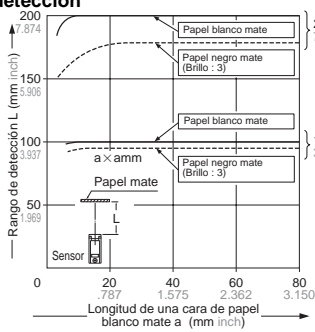
Rango seleccionado a 150mm
 5.906inch con focalizador de haz
 (vertical)



CAMPOS DE DETECCIÓN

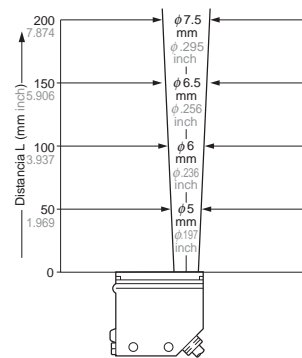
Estos campos de detección típicos pueden variar ligeramente de una unidad a otra.

Relación tamaño del objeto - rango de detección

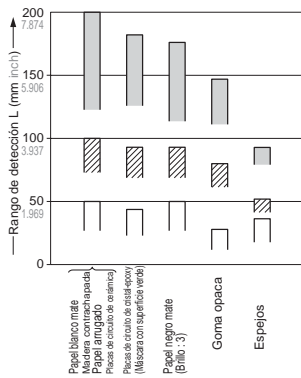


Estas curvas muestran el valor obtenido cuando en el sensor se ajusta el rango de detección indicado con papel blanco mate (50x50mm 1.969 x 1.969inch).

Características del emisor de luz



Relación material (50x50mm 1.969x1.969inch) - rango de detección



Estas curvas muestran el máximo valor obtenido cuando en el sensor se ajusta el rango de detección indicado con papel blanco mate.

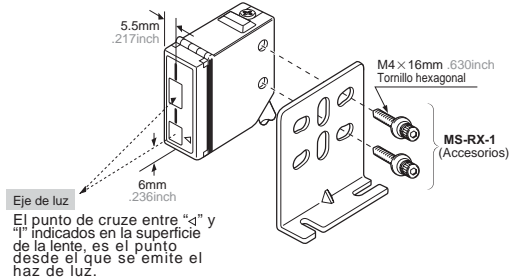
PRECAUCIONES PARA UN USO ADECUADO



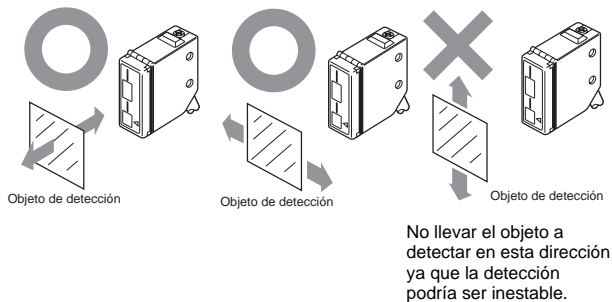
Estos productos **no** son fotocélulas de seguridad **ni** están diseñados para garantizar la seguridad de las personas o propiedades.

Montaje

El par de apriete no debe sobrepasar de 1.17N m{12kgf cm}.



Tenga cuidado con la dirección del objeto colocado en frente del sensor.



Un cambio en el ángulo de un objeto pulido o brillante, podría causar un fallo del sensor a la hora de la detección. Para evitar una operación inestable, incline el sensor en la dirección de la perpendicular para detectar un objeto reflectante.

Cuando existan objetos reflectantes o brillantes en el fondo, el sensor podría no trabajar adecuadamente debido a ligeros cambios del ángulo del fondo. En este caso, incline el sensor en contra de la perpendicular del fondo y confirme la operación con el objeto.

Distancias de detección pequeñas (menos de 50mm 1.969inch desde el sensor) podrían causar una operación inestable del sensor, por lo que no se recomienda utilizar en este tipo de rangos.

Cableado

La salida de **RX-LS200-PN** no incorpora protección contra cortocircuitos. No conectar directamente a la alimentación o a una carga capacitiva.

Apagar la alimentación antes del cableado.

Compruebe que las variaciones de tensión no excedan del valor nominal.

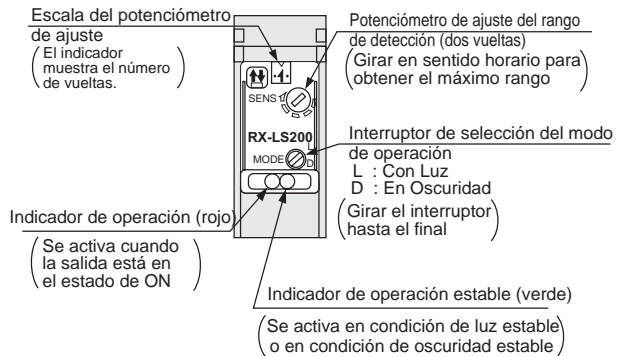
Cuando utilice una fuente de alimentación con regulador de conmutación, conecte siempre a tierra el terminal de masa (F.G.) de la alimentación.

Cuando utilice un equipo que genere ruido (regulador de conmutación o motor inversor etc.) cerca del sensor, conecte a tierra el terminal de masa (F.G.) del equipo.

No llevar el cable del sensor cerca de líneas de alta tensión o líneas de potencia, ni colocarlo en el mismo conducto eléctrico. De hacerlo podría causar un malfuncionamiento debido a interferencias inductivas.

Ajuste de la distancia de detección

<Elementos del ajuste>



<Procedimiento de preselección>

①	Gire el potenciómetro en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el final y seleccione la posición de detección mínima (aprox. 50mm 1.969inch). (Evite sobrepasar el tope del final del potenciómetro.)	 Turn
②	Situe el objeto a detectar en el área de detección y gire lentamente el potenciómetro en sentido horario hasta encontrar el punto marcado como "A" en el dibujo, donde el sensor se activa a ON.	
③	Retire el objeto y continúe girando el potenciómetro en sentido horario hasta que el sensor se vuelva a activar. Punto marcado como "B" en el ejemplo. (Si el punto "B" no se obtiene de la forma indicada, se puede encontrar girando el potenciómetro en sentido horario hasta el final. Siendo éste el punto buscado.)	
④	Deje el potenciómetro a la mitad entre el punto "A" y el punto "B" para conseguir una preselección óptima.	 Punto óptimo

Otros

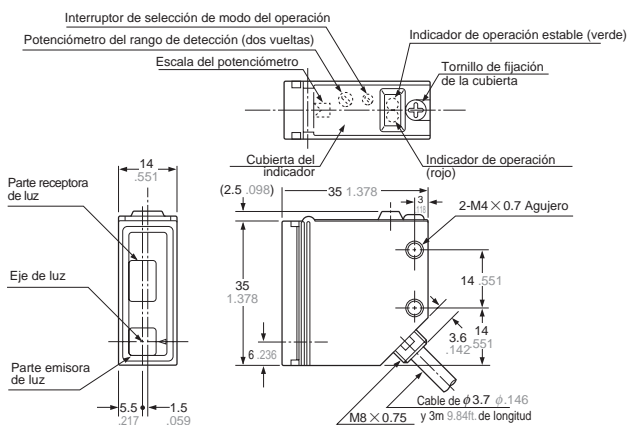
No usar la señal de salida del sensor hasta que hayan transcurrido 50ms después de haber conectado la alimentación.

No usar el sensor donde pudiese estar expuesto a vapor o polvo, o sumergido en agua.

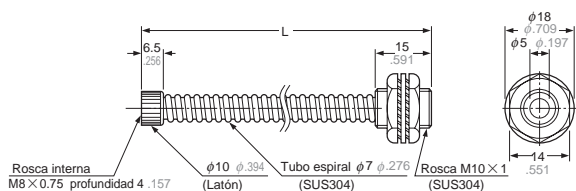
Evite colocar el sensor donde pudiese estar expuesto directamente a luces fluorescentes de arranque rápido o luces de alta frecuencia, lo que podría afectar a su rendimiento.

DIMENSIONES (Unidades : mm inch)

RX-LS200 RX-LS200-P Sensor



PT-RX500 PT-RX1000 Tubo de protección (opcional)



Longitud : L

Modelo	L (mm inch)
PT-RX500	500 ⁺¹⁰ ₀ 19.685 ⁺³⁹⁴ ₀
PT-RX1000	1,00 $\phi 10$ 39.37 $\phi 394$

MS-RX-1 Soporte de montaje del sensor (accesorios para el sensor)

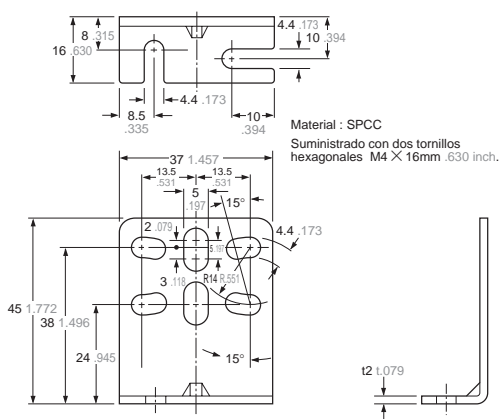


Diagrama de montaje

