

Autonics SENSOR FOTOELÉCTRICO SERIE BR

INSTRUCTION MANUAL



Muchas gracias por elegir los productos Autonics.

Por su seguridad, por favor lea lo siguiente antes de usar el producto.

Precauciones de seguridad

- Por favor guarde y revise las instrucciones antes de usar esta unidad.
- Por favor siga las reglas de seguridad que se presentan a continuación:
 - Advertencia** Puede resultar herido si no sigue las instrucciones adecuadamente.
 - Precavión** Puede causar una lesión si no se siguen correctamente las instrucciones.
- La siguiente es una explicación de los símbolos usados en la operación del manual;
 - Precavión:** Puede haber peligro o causar una lesión bajo condiciones especiales.

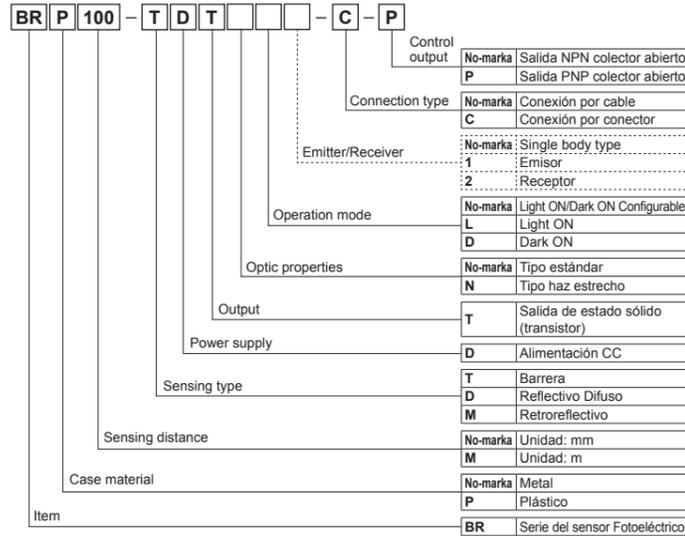
Advertencia

- En caso de utilizar esta unidad con maquinaria (Ej: control de energía nuclear, equipos médicos, barco, vehículo, tren, avión, aparatos de combustión, dispositivo de seguridad, el crimen / equipo de prevención de desastres, etc) que pueden causar daños a la vida humana o la propiedad, es necesario instalar el dispositivo a prueba de fallos. Puede provocar un incendio, lesiones personales o daños a la propiedad.

Precavión

- Esta unidad no deberá usarse al aire libre. Puede acortar el ciclo de vida del producto o de una descarga eléctrica. Use este producto sólo en el interior. No utilice el producto en exteriores o lugares expuestos a temperatura o humedad. (Ej: lluvia, suciedad, nieve, luz solar, condensación, etc).
- No use esta unidad en lugares donde haya gas inflamable o explosivo. Puede causar un incendio o una explosión.
- Tenga en cuenta la tensión nominal y no suministrar energía de corriente alterna. Puede acortar el ciclo de vida o daños en el producto.
- Compruebe la polaridad de alimentación y el cableado incorrecto. Puede dañar el aparato.
- No utilice esta unidad en el lugar donde se producen vibraciones o impactos. Puede dañar el aparato.
- En la limpieza de la unidad, no utilice agua o detergente a base de aceite. Podría causar una descarga eléctrica o un incendio que podría causar daños en el producto.

Como especificarlo



Esta información está destinada a la gestión de productos de tipo de barrera. (No hay necesidad de consultar al seleccionar un modelo.)

Modo de Operación

Modo de Operación	Light ON	Dark ON
Receptor	Luz recibida	Luz recibida
	Luz interrumpida	Luz interrumpida
Indicador de Operación (LED rojo)	ON	ON
	OFF	OFF
Salida de Transistor	ON	ON
	OFF	OFF

La salida de transistor se llevará a cabo en OFF durante 0,5 seg. después de recibir energía con el fin de evitar el mal funcionamiento de este sensor fotoeléctrico (excepto tipo barrera).

Si la terminal de salida de control tiene cortocircuito o fluye más allá de la corriente nominal, la señal de control no se emitirá normalmente debido al circuito de protección.

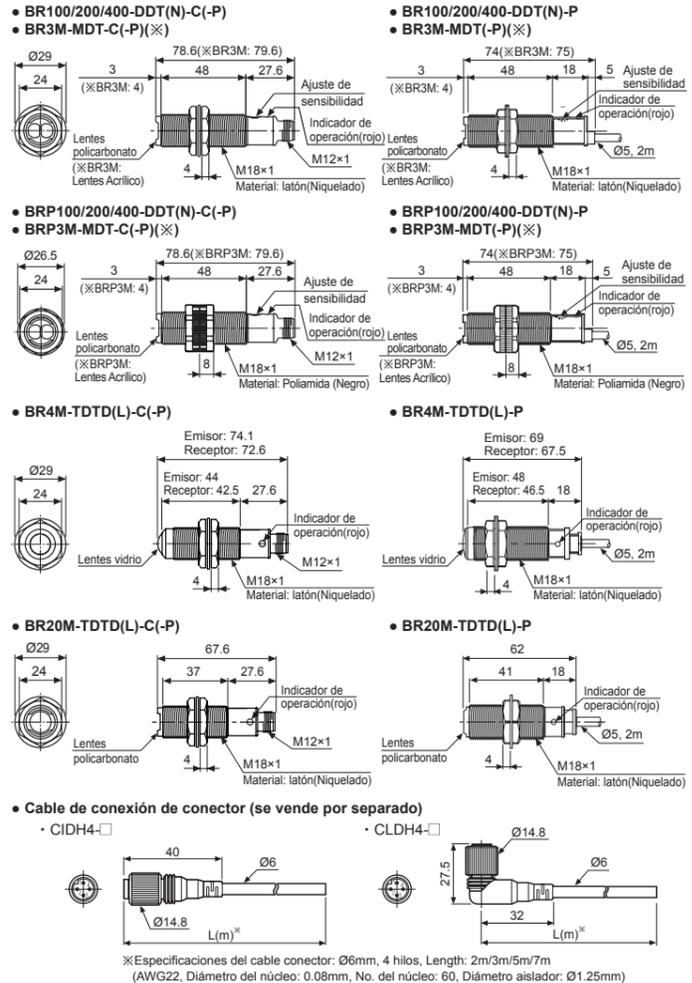
Las especificaciones anteriores pueden cambiar sin previo aviso o unos modelos pueden suspenderse.

Especificaciones

Modelo	BRP100- DDT(-C)	BR100- DDT(-C)	BRP400- DDT(-C)	BR400- DDT(-C)	BRP200- DDTN(-C)	BR200- DDTN(-C)	BRP3M- MDT(-C)	BR3M- MDT(-C)	BR4M- TDTD(-C)	BR20M- TDTD(-C)	BR4M- TDTL(-C)	BR20M- TDTL(-C)				
Salida PNP colector abierto	BRP100-DDT(-C)-P	BR100-DDT(-C)-P	BRP400-DDT(-C)-P	BR400-DDT(-C)-P	BRP200-DDTN(-C)-P	BR200-DDTN(-C)-P	BRP3M-MDT(-C)-P	BR3M-MDT(-C)-P	BR4M-TDTD(-C)-P	BR20M-TDTD(-C)-P	BR4M-TDTL(-C)-P	BR20M-TDTL(-C)-P				
Carcasa	Plástico	Metal	Plástico	Metal	Plástico	Metal	Plástico	Metal	Metal	Metal	Metal	Metal				
Tipo de detección	Reflexivo difuso	Reflexivo difuso	Reflexivo difuso	Reflexivo difuso	Retrorreflexivo	Retrorreflexivo	Retrorreflexivo	Retrorreflexivo	Barrera	Barrera	Barrera	Barrera				
Distancia de detección	100mm ^{x1}	400mm ^{x2}	400mm ^{x2}	400mm ^{x2}	200mm ^{x3}	200mm ^{x3}	0.1 a 3m ^{x3}	0.1 a 3m ^{x3}	4m	20m	4m	20m				
Objeto de detección	Translúcido, Materiales opacos				Materiales opacos de min. Ø60mm				Materiales opacos de min. Ø15mm							
Histéresis	Max. 20% de la distancia de detección															
Tiempo de respuesta	Max. 1ms															
Alimentación	12-24VCC ±10% (Rizo P-P: Max. 10%)															
Consumo de corriente	Max. 45mA															
Fuente de luz	LED infrarrojo (940nm)				LED Infrarrojo (850nm)				LED Rojo (660nm)				LED Infrarrojo (850nm)			
Ajuste de sensibilidad	Trimpot ajustable integrado								Fijo							
Modo de operación	Light ON / Dark ON seleccionable por el cable de control (Blanco)								Dark ON				Light ON			
Salida de control	Salida NPN o PNP a colector abierto • Voltaje de carga: Max. 30VCC • Corriente de carga: Max. 200mA • Voltaje residual - NPN: Max. 1V, PNP: Max. 2.5V															
Circuito de protección	Circuito de protección contra inversión de polaridad, Circuito de protección contra cortocircuitos de salida															
Indicador	Indicador de operación: LED rojo, Indicador de alimentación: LED rojo (sólo para el emisor de tipo de barrera)															
Resistencia de aislamiento	Min. 20MΩ (en 500VCC mega)															
Resistencia al ruido	±240V onda cuadrada de ruido (ancho de pulso: 1µs) por simulador de ruido															
Rigidez dieléctrica	1,000VCA 50/60Hz por un minuto															
Vibración	1.5mm de amplitud en la frecuencia de 10 a 55Hz en cada una de las direcciones X, Y, Z por 2 horas															
Choque	500m/s ² (aprox. 50G) en cada dirección X, Y, Z por 3 veces															
Iluminación ambiente	Luz del sol: Max. 11,000lx, Lámpara incandescente: Max. 3,000lx (Iluminación de receptor)															
Temp. ambiente	-10 a 60°C, Almacenaje: -25 a 75°C															
Hum. ambiente	35 a 85%RH, Almacenaje: 35 a 85%RH															
Protección	IP66 (Estándar IEC) (BR20M serie: IP67)															
Material	• Carcasa - BRP: Poliamida (Negro) BR: Latón, Sin placo • Detección parte - Lentes policarbonato				• Carcasa - BRP: Poliamida (Negro) BR3M: Latón, Niquelado • Detección parte - Lentes policarbonato				• Carcasa - Latón, Niquelado • Detección parte - BR4M: Lentes vidrio, BR20M: Lentes policarbonato							
Cable	Ø5mm, 4 hilos, Longitud: 2m (Emisor through-beam type: Ø5mm, 2 hilos, Longitud: 2m / Receptor: Ø5mm, 3 hilos, Longitud: 2m) (AWG22, Diámetro del núcleo del cable: 0.08mm, No. del núcleo del cable: 60, Diámetro aislador: Ø1.25mm)															
Accesorios	Individual: Herramienta para ajuste Común: • BR : Tuercas fijas, Rondana • BRP : Tuercas fijas															
Certificación	CE															
Peso ^{x4}	• BRP: Aprox. 140g (aprox. 100g) • BRP-C: Aprox. 70g (aprox. 30g)				• BR: Aprox. 160g (aprox. 120g) • BR-C: Aprox. 90g (aprox. 50g)				• BR: Aprox. 340g (aprox. 300g) • BR-C: Aprox. 150g (aprox. 110g)							

×1: Papel blanco sin brillo (50x50mm) ×2: Papel blanco sin brillo (100x100mm)
×3: Distancia detectada y objetivo detectado para el tipo retroreflexivo que esta basado en espejo (MS-2). La detección de distancia indica el rango de un posible establecimiento de un espejo reflexivo. Puede detectar por debajo de 0,1m. Cuando use cintas reflectivas, la reflectividad puede variar dependiendo del tamaño de las cintas. Por favor vea la tabla de la catálogo y página.
×4: El peso es con el embalaje y el peso en paréntesis es solo unidad de peso.
×El torque de apriete es de 0.39 a 0.49N.m.
×La temperatura y humedad de Ambiente indican un estado sin congelación o condensación.

Dimensions



Conexiones

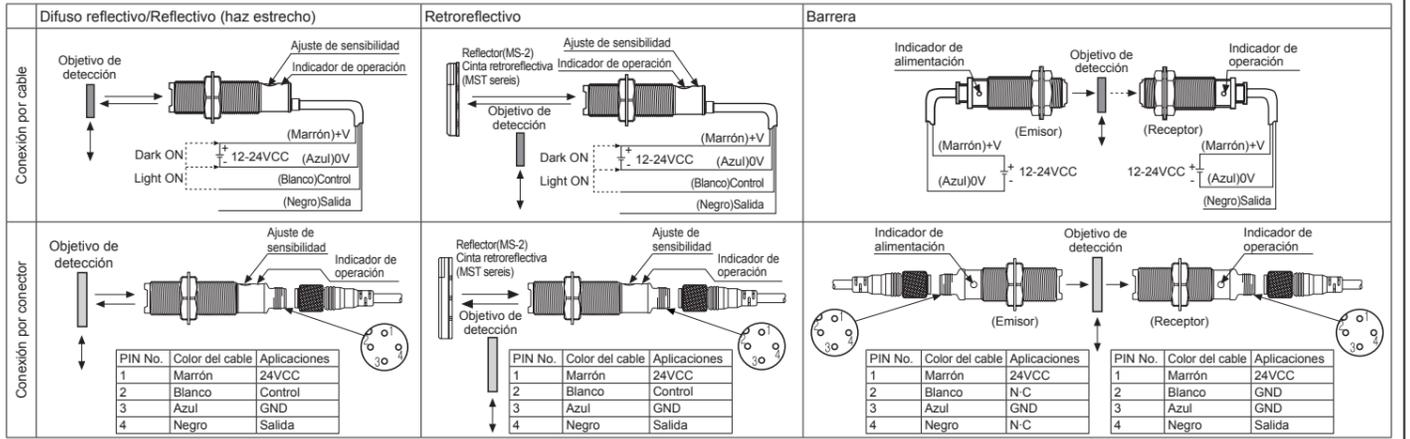
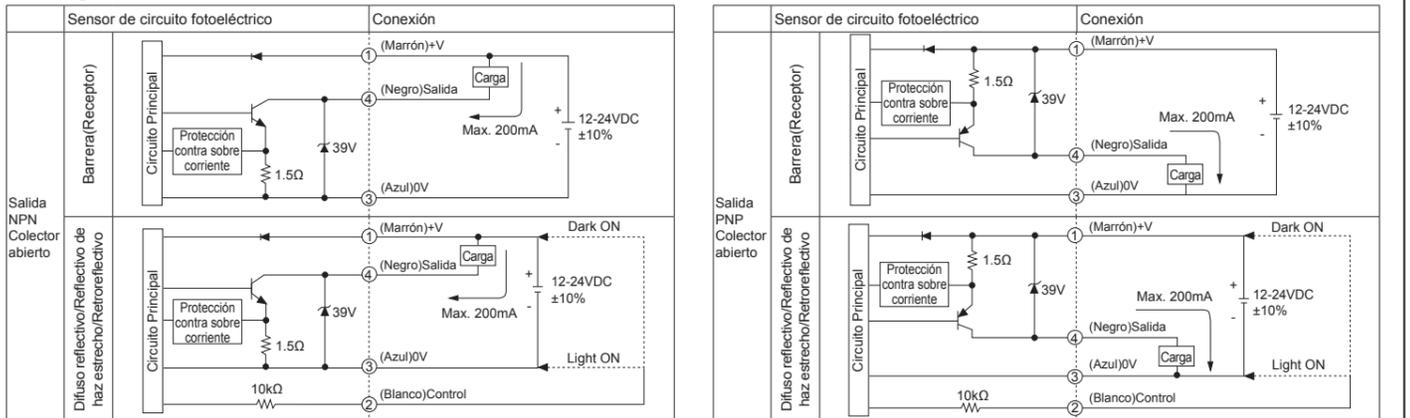


Diagrama de salida de control de circuito



Antes de utilizar esta unidad, seleccione Light ON / Dark ON con cable de control (LED encendido: Conecte el cable de control con 0V / Dark EN: Conecte el cable de control con +V).
El cable de control está disponible solo para el tipo difuso reflexivo / reflectivo de haz estrecho / retroreflexivo.

Instalación y ajuste de sensibilidad

Por favor suministrar la energía al sensor, después de ajustar el emisor y el receptor cara a cara, y luego ajustar el eje óptico y la sensibilidad de la siguiente manera;

Difuso reflexivo/Reflexivo de haz estrecho

- A pesar de que el sensor está todavía disponible en la máx. posición de sensibilidad, se recomienda ajustar la sensibilidad del sensor considerando la existencia de material reflectante en el fondo.
- Ajuste el objetivo a la posición para ser detectada por la barrera, luego gire el ajustador hasta el punto Ⓞ en que el indicador se enciende desde la mín. posición de l. ajustador.
- Tome el objetivo de la sensor fotoeléctrico, luego, gire el ajustador hasta punto Ⓞ en que el indicador se enciende. [Si el indicador no se enciende, máx. posición es el punto Ⓞ].
- Coloque el ajustador en el centro de dos puntos de switcheo Ⓞ, Ⓞ.

La distancia de detección se indica en la tabla de especificaciones es para papel blanco mate 100x100 mm 50x50mm. está sujeta a cambios dependiendo del tamaño del objetivo de detección, el estado de la superficie y el brillo, etc.

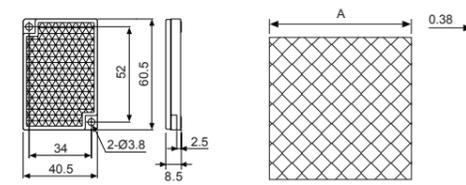
Retrorreflexivo

- Ajuste el sensor y el reflector (MS-2) o cinta retroreflexiva uno frente al otro y suministrar la energía.
 - Compruebe el rango de indicador de operación estable con el movimiento de sensor y reflector hacia arriba/abajo y derecha/izquierda y ajuste la posición en el centro.
 - Después de terminar el ajuste de posición, verifique si el sensor funciona normalmente con la colocación de un objetivo de detección en el eje óptico.
- En caso de utilizar múltiples sensores en paralelo, mantenga la distancia de cada sensor min. 30cm.
En caso que la detección de objetivo tenga una reflectividad más alta que el papel blanco mate, el sensor puede provocar un mal funcionamiento debido a la luz directa reflejada por el objetivo.
Mantener cierta distancia entre el sensor y el objetivo de detección, o instalar el sensor haciendo que la superficie del objetivo de detección inclinada 30 a 45 con respecto al eje óptico foto sensor.
Ajuste de sensibilidad: Por favor, consulte la reflexión difusa / Reflectivode haz estrecho

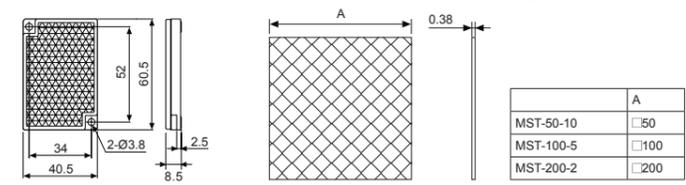
Barrera

- Configurar el receptor y el emisor de una frente a otra y suministrar la energía.
 - Checar el rango del indicador de operación estable moviendo el receptor y el emisor arriba/abajo y derecha/izquierda y ajuste la posición en medio.
 - Después de terminar el ajuste de posición, verifique si el sensor funciona normalmente con la colocación de un objetivo de detección en el eje óptico.
- Si el objetivo a detectar es un cuerpo translúcido o menor de Ø15mm, no puede detectar el blanco porque la luz pasa.

Reflector (MS-2)

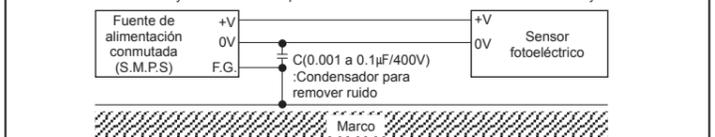


Cinta retroreflexiva (se vende por separado)



Precavión para uso

- Interceptar una fuente de luz intensa como la luz solar como proyector dentro del rango de ángulo de inclinación de sensor fotoeléctrico.
- El sensor fotoeléctrico puede causar un mal funcionamiento a la luz de la lámpara fluorescente, así que asegúrese de usar corte de luz con panel.
- Cuando hay más de 2 juegos de sensores de tipo barrera utilizados cerca, podría provocar interferencias entre sí. Asegúrese de poner suficiente espacio entre ellos para evitar un mal funcionamiento.
- Cuando hay más de 2 juegos de tipo difuso reflexivo/ haz estrecho ins talados adyacentemente, puede ocurrir un mal funcionamiento por el haz de luz del otro objetivo. Por lo tanto, se debe instalar en un intervalo suficiente.
- Si el sensor fotoeléctrico se instala en la parte plana, podría causar un mal funcionamiento por causa de la reflexión de la luz. Asegúrese de poner espacio entre el sensor fotoeléctrico y la tierra.
- Al conectar el sensor fotoeléctrico la línea de alto voltaje con la línea de alimentación, en el mismo conducto, puede provocar un mal funcionamiento o problemas mecánicos. Por lo tanto, por favor, conecte por separado o use un conducto diferente.
- Evite instalar la unidad en sitios con gas corrosivo, aceite o polvo, flujo fuerte, ruido, luz solar, fuertes alcalinos, ácido.
- En caso de conectar el relé CC como carga inductiva a la salida, por favor, elimine sobrecargas mediante diodo o varistor.
- El cable del sensor fotoeléctrico deberá usarse lo más corto posible, ya que puede causar un mal funcionamiento por el ruido a través del cable.
- Cuando esté manchado por suciedad en la lente, limpie la lente con un paño seco, pero no use un material orgánico tal como ácido alcalino, ácido crómico.
- Al conectar se utiliza como fuente de alimentación conmutada la fuente de suministro de energía, terminales F.G deberán estar a tierra y un condensador para eliminar el ruido deberá instalarse entre 0V y terminal F.G.



- Ambiente de Instalación
 - Deberá instalarse en interiores
 - Grado de contaminación 2
 - Altitud máx. 2,000m
 - Categoría Instalación II

Productos principales

- Sensores fotoeléctricos
- Sensores de fibra óptica
- Sensores de puertas
- Sensores de puertas laterales
- Sensores de área
- Sensores de proximidad
- Sensores de presión
- Encoders rotativos
- Conectores/Sockets
- Fuentes de alimentación
- Control switches / Lámpara / Buzzers
- Bloque de terminales E/S / Cable
- Motores a pasos/drivers/controladores de movimiento
- Paneles Lógicos/Gráficos
- Dispositivos de red de campo.
- Sistema de marcado láser (fibra, CO₂, Nd: YAG)
- Sistema de soldadura por láser
- Controladores de temperatura
- Transductores de humedad/temperatura
- SSR/Controlador de potencia
- Contadores
- Temporizadores
- Medidores de panel
- Medidores de pulsos/ritmo/tacómetros
- Unidades de display
- Controladores de sensores

Autonics Corporation
http://www.autonics.com

Trusted Partner in Industrial Automation

HEADQUARTERS:
18, Bansong-ro 513beon-gil, Haeundae-gu, Busan, Korea

OVERSEAS SALES:
#402-404, Bucheon Techno Park, 655, Pyeongcheon-ro, Wonn-gi, Bucheon, Gyeonggi-do, Korea
TEL: 82-32-610-2730 / FAX: 82-32-329-0728
E-mail: sales@autonics.com