

# Autonics

## SENSOR DE ÁREA TIPO DELGADO SERIE BWP

### MANUAL DE INSTRUCCIONES



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 tome en cuenta todas las especificaciones de seguridad para una operación segura y adecuada del producto y así evitar peligros.  
El símbolo representa precaución debido a circunstancias especiales en donde puede haber peligro.

**Advertencia** Si no se siguen correctamente las instrucciones, puede causar una lesión grave o la muerte.  
**Precaución** Si no se siguen correctamente las instrucciones, puede causar lesiones en la persona o daños en el producto.

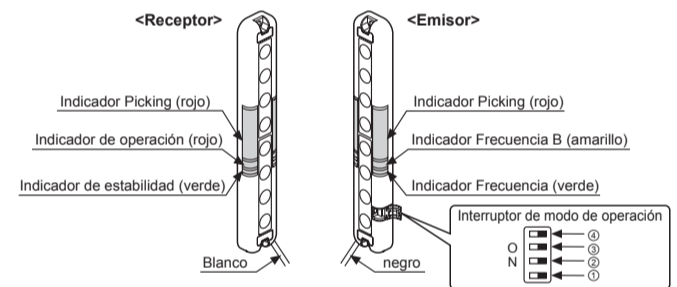
#### Advertencia

- El dispositivo de seguridad fail-safe se deberá de instalar cuando se use la unidad con maquinaria que pueda causar serios daños o pérdida económica sustancial. (e.j. control de alimentación nuclear, equipo médico, barcos, vehículos, ferrocarriles, aviones, equipos de combustión, equipos de seguridad, dispositivos de prevención contra desastres/crimees, etc.)  
Puede causar un incendio, lesiones personales o pérdida económica si no se siguen correctamente las instrucciones.
- No conectar, reparar o inspeccionar la unidad mientras se encuentre conectada.  
Puede causar un incendio.
- Revise las 'Conexiones' antes de cablear.  
Puede causar un incendio.
- No desarme o modifique la unidad.  
Puede causar un incendio.
- Este producto no es un sensor de seguridad y no cumple con alguna norma de seguridad nacional o internacional.  
No use este producto con el propósito de prevenir lesiones, proteger la vida o en lugares en donde pueda haber pérdida económica.

#### Precaución

- Usar la unidad tomando en cuenta las especificaciones.  
Puede causar un incendio o dañar el producto si no se siguen correctamente.
- Usar una franela seca para limpiar la unidad, no agua o solventes orgánicos.  
Puede causar un incendio.
- No usar la unidad en lugares cerca de inflamables/explosivos/gas corrosivo, humedad, rayos directos del sol, calor radiante, vibración, impacto o salinidad.  
Puede causar un incendio o una explosión.
- No use una carga mayor a la del rango especificado para el relevador nominal.  
Puede causar una falla de aislamiento, fundido de contacto, fallas de contacto, rotura de relevador o un incendio si no sigue correctamente las instrucciones.

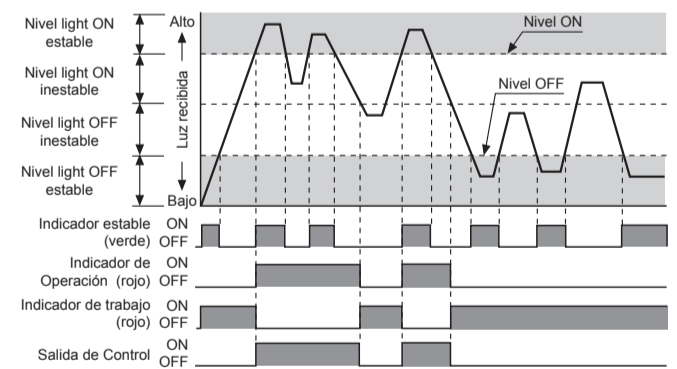
#### Estructura



#### Interruptor de modo de operación

No.	Función	Interruptor OFF	Interruptor ON
1	Selección de frecuencia de transmisión	Frecuencia A	Frecuencia B
2	Selección Light ON/Dark	Operación Light ON	Operación Dark ON
3	Selección de indicador de operación	Indicador fijo	Indicador intermitente
4	Selección Picking/TEST	Modo NORMAL	Modo prueba (TEST)

#### Diagrama de Tiempo de Operación



Las ondas del indicador de operación, el indicador Picking, y la salida de control son el estado de operación de modo Light ON, pero en caso de modo Dark ON, es la operación opuesta contra modo Light ON.

#### Indicador de Operación

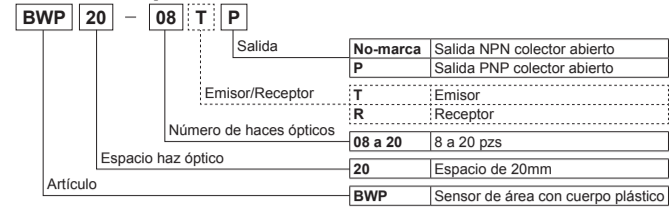
Datos	Emisor Indicador			Receptor Indicador			Salida de control
	Verde	Amarillo	Indicador Picking	Verde	Rojo	Indicador Picking	
Alimentación	●	●	●	●	●	●	—
Operación FREQ. A	●	●	—	—	—	—	—
Operación FREQ. B	●	●	—	—	—	—	—
TEST	●	●	●	●	●	●	OFF
Light ON estable	—	—	●	●	●	●	ON
Light ON inestable	—	—	●	●	●	●	ON
Light OFF inestable	—	—	●	●	●	●	OFF
Light OFF estable	—	—	●	●	●	●	OFF
Función intermitente ON	—	—	●	●	●	●	OFF
Mal funcionamiento de línea sincrónica	—	—	●	●	●	●	OFF
Sobre corriente	—	—	●	●	●	●	OFF

- Lista de clasificación de display
- Encendido
  - Apagado
  - Parpadea cada 0.3 seg.
  - Parpadea simultáneamente cada 0.3 seg.
  - Secuencia de parpadeo cada 0.3 seg.

Operación de 'Indicador de operación (rojo)', 'El indicador Picking (rojo)', 'Salida de control' es para el modo Light ON, en caso del modo Dark ON, es una operación contraria contra el modo Light ON. (en caso, de un mal funcionamiento de la línea sincrónica y de sobre corriente, la salida de control está APAGADA sin tener en cuenta el modo.)

Las especificaciones anteriores pueden cambiar sin previo aviso o unos modelos pueden suspenderse.  
Asegúrese de seguir las precaución escritas en el manual de instrucciones y descripción técnica (catálogo y página principal).

#### Como Especificarlo



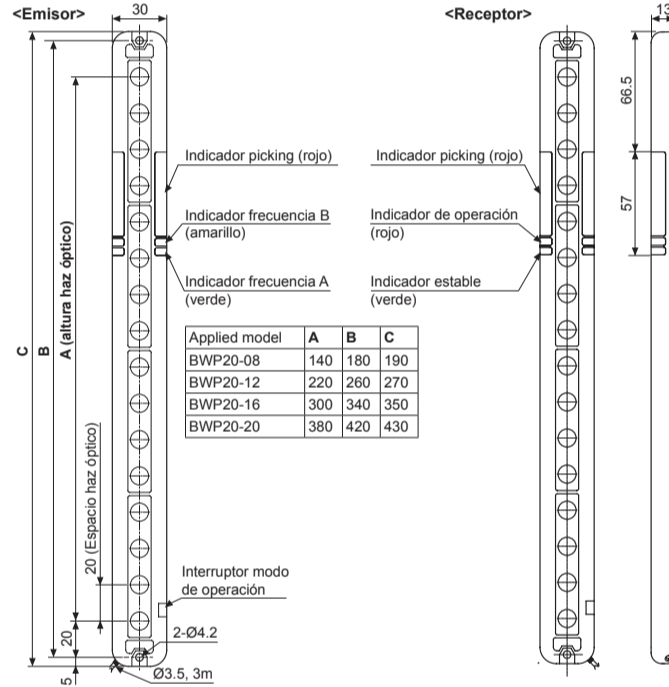
Esta información está destinada a la gestión de productos de tipo de barrera. (No hay necesidad de consultar al seleccionar un modelo.)

#### Especificaciones

Modelo	Salida NPN colector abierto	BWP20-08	BWP20-12	BWP20-16	BWP20-20
	Salida PNP colector abierto	BWP20-08P	BWP20-12P	BWP20-16P	BWP20-20P
Tipo de detección	Tipo Barrera				
Detección de distancia	0.1 a 5m				
Objeto de detección	Material opaco de mín. Ø30mm				
Espacio entre haces	20mm				
Número de haces ópticos	8pzs	12pzs	16pzs	20pzs	380mm
Ancho de detección	140mm	220mm	300mm	380mm	
Alimentación	12-24VCC ±10% (ondulación P-P: máx. 10%)				
Consumo de corriente	Emisor: máx. 80mA, receptor: máx. 80mA				
Salida de Control	OUTPUT colector abierto NPN o PNP • Voltaje de carga: máx. 30VCC, Corriente de carga: máx. 150mA • Voltaje residual - NPN: máx. 1VCC, PNP: máx. 2.5VCC				
Circuito de protección	Circuito de protección contra polaridad inversa, circuito de protección contra sobrecorriente desconecte de la salida				
Modo de Operación	Selección de Light ON o Dark ON por switch				
Tiempo de Respuesta	Máx. 6ms (frecuencia B selección es máx. 7ms)				
Fuente de Luz	LED infrarrojo (850nm modulado)				
Tipo de Sincronización	Método temporizado por línea sincronizada				
Protección de interferencia	Interferencia de protección por la selección de frecuencia de transmisión				
Ambiente	Iluminación ambiental: máx. 10,000lx (receptor de iluminación) Temperatura ambiente: 10 a 55°C, almacenamiento: -20 a 60°C Humedad ambiente: 35 a 85%RH, almacenamiento: 35 a 85%RH				
Inmunidad al ruido	±240V el ruido de onda cuadrada (ancho de pulso: 1µs) por el simulador de ruido				
Rigidez dieléctrica	1,000VCA 50/60Hz por 1minuto				
Resistencia de aislamiento	Sobre 20MΩ (a 500VCC mega)				
Vibración	1.5mm amplitud de frecuencia de 10 a 55Hz en cada dirección X, Y, Z por 2 horas				
Choque	500m/s² (aprox. 50G) en direcciones X, Y, Z por 3 veces				
Protección	IP40 (estándar IEC)				
Materiales	Cuerpo: policarbonato/Acrilonitrilo butadieno estireno, Detección parte: Polimetacrilato de metilo				
Cable	Ø3.5mm, 4-hilos, 3m (AWG24, Diámetro del núcleo: 0.08mm, Número de núcleos: 40, Diámetro del aislamiento: Ø1mm)				
Certificación	CE				
Peso	Aprox. 480g (aprox. 280g)	Aprox. 520g (aprox. 320g)	Aprox. 620g (aprox. 360g)	Aprox. 680g (aprox. 430g)	

1: El peso entre paréntesis es sólo unidad de peso.  
La temperatura o la humedad mencionada en el Medio Ambiente indica un ambiente de no congelación o condensación.

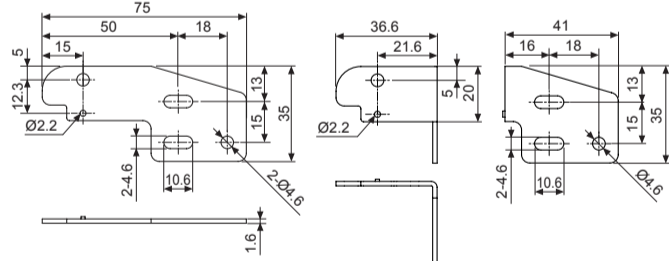
#### Dimensiones



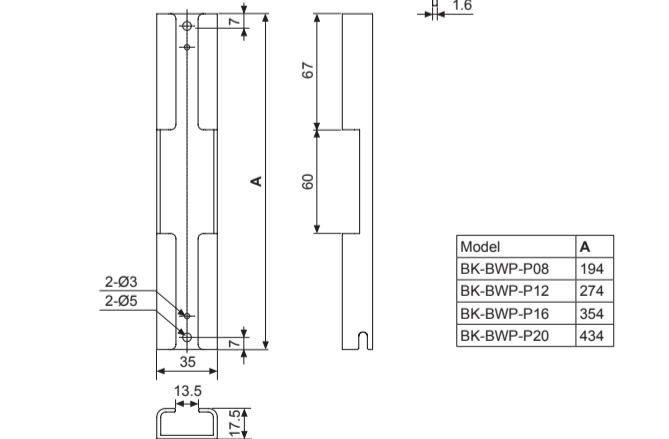
Por favor, use pernos M4 para el montaje del sensor, ajuste el par de apriete bajo 2N.m.

#### Soporte: Se vende por separado

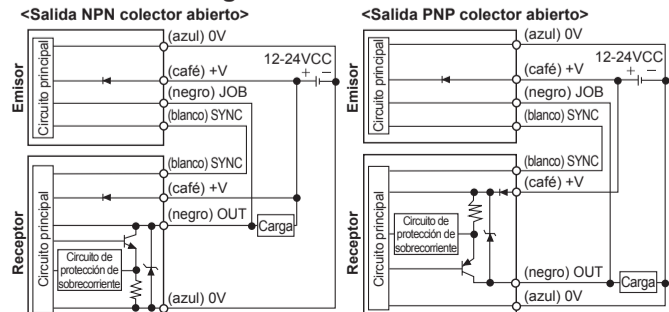
- Soporte Plano (BK-BWP-ST)
- Montaje En forma de L (BK-BWP-L)



#### Protección soporte (BK-BWP-P)

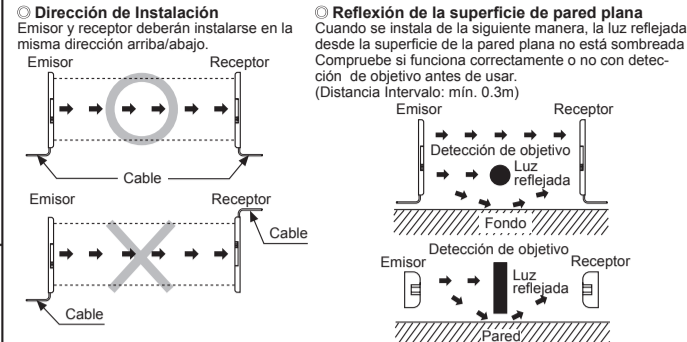


#### Circuito de Diagrama de Conexiones Entrada/Salida



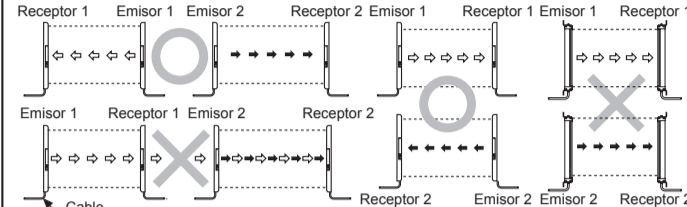
Si la línea del receptor OUT (negro) y la línea del emisor picking (negro), no están conectadas la una a la otra, el indicador de picking del emisor no funcionará manteniéndose encendido.

#### Instalación

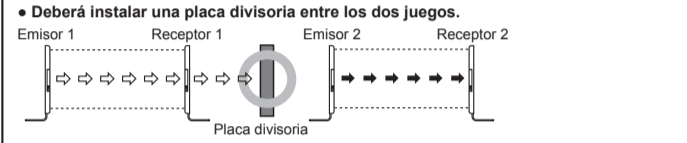


Para protección de interferencia: Puede haber interferencia cuando instale 2 ó más juegos de sensores. Para evitar la interferencia de los sensores, instale como se ve a continuación usando la función de protección de interferencia.

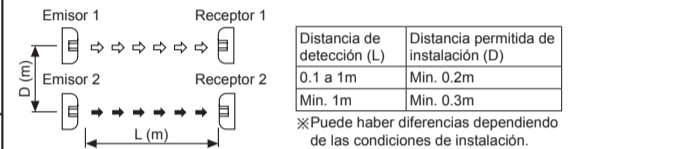
La dirección de transmisión deberá ser opuesta entre los dos juegos.



Deberá instalar una placa divisoria entre los dos juegos.



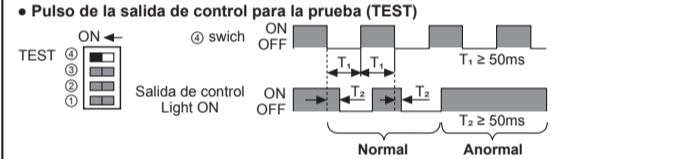
Debe ser instalado fuera de la distancia de interferencia.



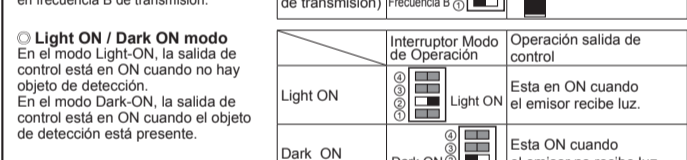
Evitar el uso de esta unidad en lugares en donde el sensor se exponga directamente a luz fluorescente con arranque de alta velocidad o frecuencia.

#### Funciones

Prueba (función de paro de transmisión): En el modo TEST, la emisión se detiene y los LED's verde y amarillo parpadean alternadamente. Esta función es para chequear si el sensor funciona adecuadamente cuando la transmisión se detiene. Conforme cambia a estado Light OFF, la salida de control estará en OFF en el modo Light ON y estará en ON en el modo Dark OFF.

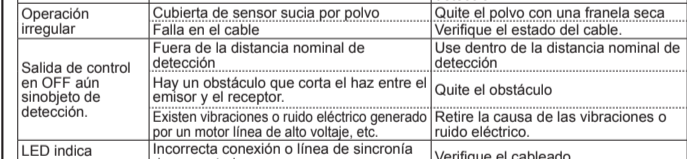


Función de prevención de interferencia: En caso de usar 2 juegos de sensores en serie o paralelo para extender la altura de detección, éstos pueden fallar debido a la interferencia de haces de luz. Esta función es para evitar la interferencia de luz cuando opera un sensor en frecuencia A de transmisión, y otro sensor en frecuencia B de transmisión.



Light ON / Dark ON modo: En el modo Light-ON, la salida de control está en ON cuando no hay objeto de detección. En el modo Dark-ON, la salida de control está en ON cuando el objeto de detección está presente.

Selección de Luz fija / intermitente del indicador picking: Seleccione el método de indicación del LED indicador de operación para hacer más fácil el trabajo de detección.



#### Solución de Fallos

Falla	Revisar	Solución
No funciona	Alimentación Cable desconectado o conexión incorrecta Falla en la conexión nominal	Alimentación nominal Verifique el cableado Use dentro de la distancia nominal de detección
Operación irregular	Cubierta de sensor sucia por polvo Falla en el cable	Quite el polvo con una franela seca Verifique el estado del cable.
Salida de control en OFF aún sin objeto de detección.	Fuera de la distancia nominal de detección Hay un obstáculo que corta el haz entre el emisor y el receptor. Existen vibraciones o ruido eléctrico generado por un motor línea de alto voltaje, etc.	Use dentro de la distancia nominal de detección Quite el obstáculo Retire la causa de las vibraciones o ruido eléctrico.
LED indica mal funcionamiento de la línea de sincronía.	Incorrecta conexión o línea de sincronía desconectada Daño en el circuito de sincronía del emisor o receptor.	Verifique el cableado Contactenos
LED indica sobrecorriente	Línea de salida de control en corto Sobrecarga	Verifique el cableado Verifique la carga nominal usada

#### Precauciones de Uso

- Seguir las especificaciones dentro de 'Precauciones de Uso'. De otra manera, puede causar accidentes inesperados.
- La alimentación 12-24VCC deberá de ser aislada y tener un voltaje/corriente limitado o tipo Clase 2, dispositivo de alimentación SELV.
- Use el producto 1 seg. después de encendido.  
Cuando se use una fuente de alimentación por separado para el sensor y para la carga, encienda primero el sensor.
- Cuando use una fuente de alimentación conmutada para energizar, fije a tierra la terminal F.G. y conecte un condensador entre 0V y la terminal F.G. para remover el ruido.
- Cuando conecte un relevador CC u otra carga inductiva, remueva los picos usando diodos o varistores.
- Cablee lo más corto posible y manténgalo alejado de altas líneas de voltaje o de alimentación, para prevenir picos o ruido inductivo.
- Esta unidad se debe de usar en los siguientes ambientes:
  - Interiores (En condiciones de ambiente dentro de las 'Especificaciones')
  - Máx. altitud: 2,000m
  - 2 grados de contaminación
  - Categoría de 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
- Blaque de terminales E5 / Cable
- Motora a pasos/drivers/controladores de movimiento
- Paneles Lógicos/Gráficos
- Dispositivos de red de campo.
- Sistema de marcado láser (fibra, CO<sub>2</sub>, Nd: YAG)
- Sistema de soldadura por láser
- Controladores de temperatura
- Transductores de humedad/temperatura
- SSR/Controlador de potencia
- Controladores
- Temporizadores
- Medidores de panel
- Medidores de pulsos (ritmo)/Acómetros
- Unidades de display
- Controladores de sensores

Corporation Autonics  
http://www.autonics.com

MATRIZ:  
18, Bongsong-ro 513beon-gil, Haendae-gu,  
South Korea, 48002  
TEL:82-51-519-3222  
E-mail: sales@autonics.com