Autonics

SENSOR PARA PICKING
SERIE BWPK

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.

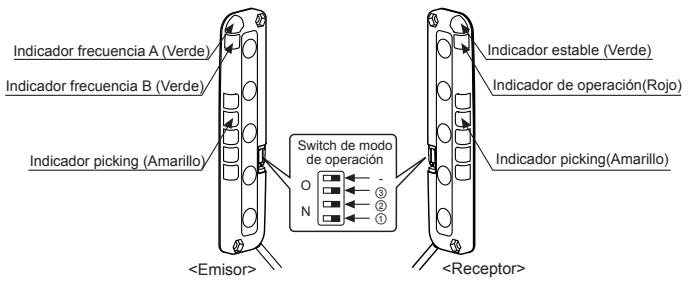
⚠ Advertencia

1. **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/crímenes, etc.)**
   Puede causar un incendio, lesiones personlaes o pérdida económica si no se siguen correctamente las instrucciones.
2. **No conectar, reparar o inspeccionar la unidad mientras se encuentre conectada.**
   Puede causar un incendio.
3. **Revise las 'Conexiones' antes de cablear.**
   Puede causar un incendio.
4. **No desarme o modifique la unidad**
   Puede causar un incendio.
5. **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 donde pueda haber pérdida económica.

⚠ Precaución

1. **Usar la unidad tomando en cuenta las especificaciones.**
   Puede causar un incendio o dañar el producto si no se siguen correctamentes.
2. **Usar una franela seca para limpiar la unidad, no agua o solventes orgánicos.**
   Puede causar un incendio.
3. **No usar la unidad en lugares cerca de flamables/explosivos/gas corrosivo, humedad, rayos directos del sol, calor radiante, vibración, impacto o salinidad.**
   Puede causar un incendio o una explosión.
4. **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.

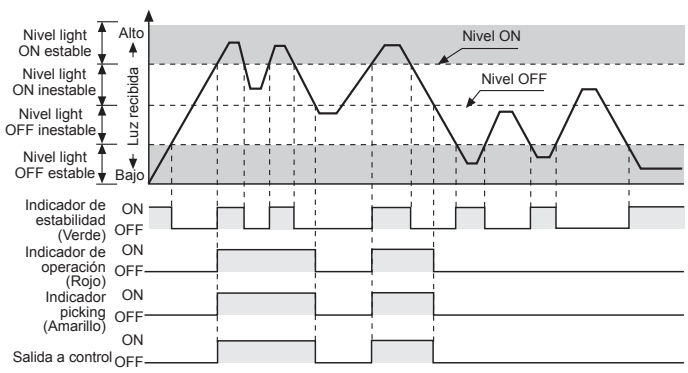
■ Estructura



◎ Switch de modo de operación

No	Función		Switch OFF	Switch ON
①	Selección de frecuencia de transmisión		Frecuencia A	Frecuencia B
②	Selección de indicador de operación		Indicador de luz	Indicador de parpadeo
③	Emisor	Selección modo de detección de distancia	Modo largo	Modo corto
	Receptor	Selección modo de operación	Light ON	Dark ON

■ Operación de Diagrama de Sincronización



※El diagrama de arriba es el estado de operación para el modo Light ON.
Para el modo Dark ON, opera de manera opuesta contra el modo Light ON.
※El indicador picking es operado conectando la entrada de línea picking y la línea de salida. (Si no se conectan estos indicadores picking se apagaran sin tener en cuenta el modo de operación.)

■ Indicador de Operación

Dato	Emisor			Receptor			
	Indicador			Indicator			Salida de control
	Verde	Rojo	Indicador JOB	Verde	Rojo	Indicador JOB	
Alimentación	☼	●	–	–	–	–	–
Operación FREC. A	☼	●	–	–	–	–	–
Operación FREC. B	☼	☼	–	–	–	–	–
Light ON estable	–	–	☼	☼	☼	☼	ON
Función intermitente	–	–	◑	☼	☼	◑	ON
Light ON inestable	–	–	☼	●	☼	☼	ON
Light OFF inestable	–	–	●	●	●	●	OFF
Light OFF estable	–	–	●	☼	●	●	OFF
Sobrecorriente	–	–	●	◑◑		●	OFF

Lista de clasificación del indicador	
☼	Encendido
●	Apagado
◑	Parpadea cada 0.3 seg.
◑◑	Parpadea simultáneamente cada 0.3 seg.

※Las operaciones de 'Indicador de operación' e 'Indicador Picking (Rojo)' para el nivel light ON estable, nivel de light ON inestable,nivel light OFF inestable, y nivel light OFF estable son para el modo Light ON.
(En caso de sobrecorriente, la salida de control está en OFF para ambos modos.

※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

BWPK **25** – **05** **T** **P**

Salida	**No-marca**	Salida NPN colector abierto
	P	Salida PNP colector abierto
Emisor/Receptor	**T**	Emisor
	R	Receptor
Número de ejes ópticos	**05**	5 pcs
Espacio entre haces ópticos	**25**	25mm
Artículo	**BWPK**	Sensor picking

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

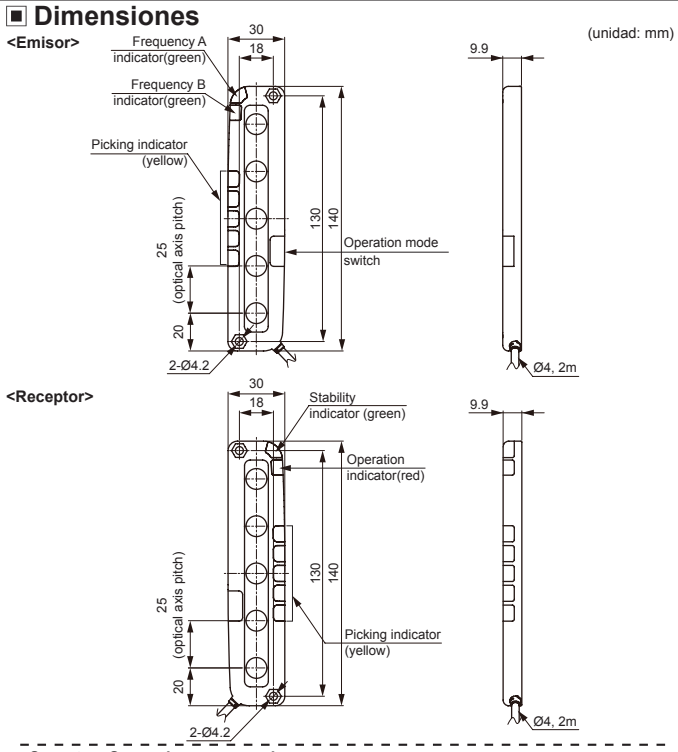
■ Especificaciones

Modelo	Salida NPN colector abierto	**BWPK25-05**
	Salida PNP colector abierto	**BWPK25-05P**
Tipo de sensor		Tipo Barrera
Distancia de detección	Modo largo	0.1 a 3m
	Modo corto	0.05 a 1m
Objeto de detección		Materiales opacos de min. Ø35mm
Espacio entre haces ópticos		25mm
Número de ejes ópticos		5pcs
Ancho del sensor		100mm
Suministro de energía		12-24VCC⎓ ±10% (ondulación P-P: max. 10%)
Circuito de protección		Integrado
Consumo de corriente		Emisor: Max. 60mA, Receptor: Max. 60mA
Salida de control		OUTPUT Colector abierto NPN o PNP • Voltaje de carga: Mmax. 30VCC⎓ • Corriente de carga: max. 150mA • Voltaje residual - NPN: max.1VCC⎓, PNP: max. 2.5VCC
Modo de operación		Selección de Light ON o Dark ON por switch
Protección de corto circuito		Integrado
Tiempo de respuesta		Max. 30ms
Fuente de luz		LED infrarrojo (850nm modulado)
Protección de interferencia		Protección de interferencia por selección de frecuencia de transmisión
Entrada externa de selección		Sin contacto o contacto de entrada. Salida NPN colector abierto: con luz (0-2V), sin luz (5-30V ó abierto) Salida PNP colector abierto: con luz (4-30V), sin luz (0-3V ó abierto)
Ambiente	De iluminación	Luz solar: Max. 10,000lx, lámpara incandescente: Max. 3,000lx
	De temperatura	-10 a +55℃, Almacenamiento: -20 a +60℃
	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 megger)
Vibración		Amplitud de 1.5mm a frecuencia de 10 a 55Hz en cada una de las direcciones X, Y, Z por 2 hrs
Choque		500m/s² (aprox. 50G) en cada una de las direcciones X, Y, Z por 3 veces.
Protección		IP40 (Estándar IEC)
Material		Cuerpo: policarbonato/Acrilonitrilo butadieno estireno, Detección parte: Polimetacrilato de metilo
Cable		Ø4mm, 4-hilos, Longitud: 2m(emisor: Ø4mm, 3-hilos, longitud: 2m) (AWG22, diámetro del núcleo: 0.08mm, número de núcleos: 60, diámetro del aislamiento: Ø1.25mm)
Certificación		CE
Peso※1		Aprox. 220g (aprox. 180g)

※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.

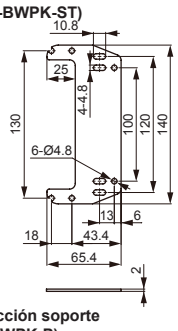
■ Dimensiones

(unidad: mm)

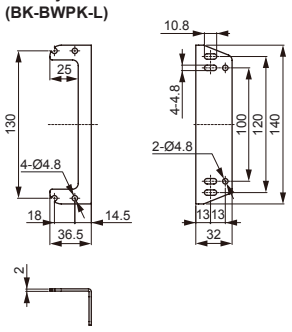


<Soporte>: Se vende por separado

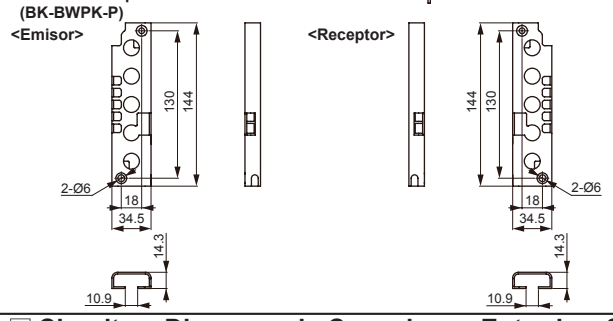
● Soporte Plano (BK-BWPK-ST)



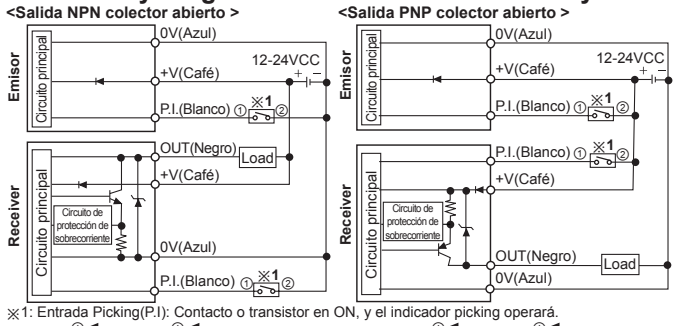
● Montaje En forma de L (BK-BWPK-L)



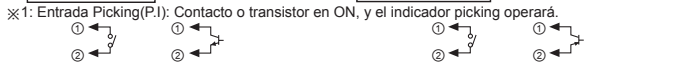
●Protección soporte (BK-BWPK-P)



■ Circuito y Diagrama de Conexiones Entrada y Salida



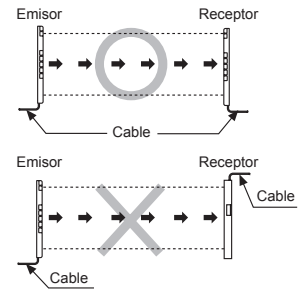
※1: Entrada Picking(P.I): Contacto o transistor en ON, y el indicador picking operará.



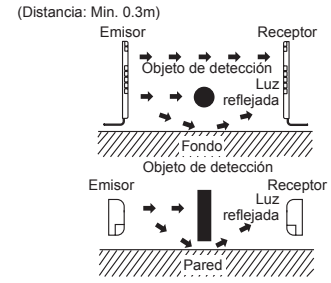
※Indicador picking: Cuando la entrada de picking externa (P.I) está en corto circuito con OUT(Negro), funciona igual que el estado ON/OFF de la salida de control.

■ Instalación

◎ **Dirección de instalación**
El emisor y receptor deberán instalarse en la misma dirección abajo - arriba.

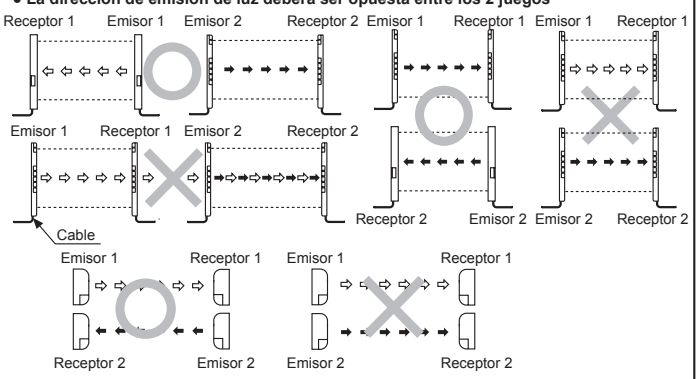


◎ **Reflexión de paredes planas**
Cuando instale como se ve abajo, la luz se reflejará desde la pared plana.
Verifique que la operación sea normal con el objeto de detección anterior.
(Distancia: Min. 0.3m)

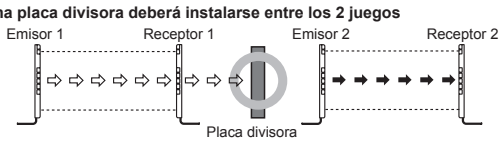


◎ **Prevención de interferencia**
Puede haber interferencia cuando instale 2 o más juegos de sensores. Para evitar interferencia de los sensores, instale como se ve a continuación y use la función de protección de interferencia.

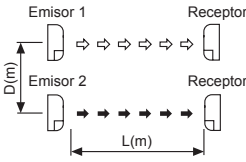
● La dirección de emisión de luz deberá ser opuesta entre los 2 juegos



● Una placa divisora deberá instalarse entre los 2 juegos



● Deberá instalarse fuera de la distancia permitida de instalación.



Distancia de detección(L)	Distancia permitida de instalación (D)
0.1 a 1m	Min. 0.1m
Min. 1m	Min. 0.2m

※Existe una pequeña diferencia basada en el ambiente de instalación.

※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

◎ **Cambio de modo largo/corto (Distancia de detección seleccionable)**
La distancia nominal de detección son 3m para el modo largo y 1m para el modo corto. Minimiza el ajuste de interferencia en el modo corto cuando usa más de 3 juegos de sensores muy juntos.

	Interruptor modo de operación (Emisor)	Distancia nominal de detección
Modo largo	Largo	3m
Modo corto	Corto	1m

◎ **Función de prevención de interferencia**
En caso de usar dos juegos de sensores en serie o paralelo para extender la altura de detección, estos 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.

	Interruptor modo de operación (Emisor+Receptor)	Indicador frecuencias A, B (Emisor)
Sensor Ⓐ (Frecuencia A de transmisión)	FREQ.A	Frecuencia A(Verde) Frecuencia B(Verde)
Sensor Ⓑ (Frecuencia B de transmisión)	FREQ.B	Frecuencia A(Verde) Frecuencia B(Verde)

◎ **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. El usuario lo puede seleccionar a su preferencia.

	Interruptor modo de operación (Receptor)	Operación de la salida de control
Light ON	Light ON	Está en ON cuando el receptor recibe luz.
Dark ON	Dark ON	Está ON cuando el emisor no recibe luz.

◎ **Seleccionando luz fija / intermitente del indicador de trabajo (JOB)**
El indicador JOB se encenderá y parpadeará para hacer más fácil la operación de detección.

	Interruptor modo de operación (Emisor+Receptor)	JOB indicador de operación
Luz encendida	Lighting	Indicador de luz encendida
Intermitente	Flashing	Indicador intermitente

■ Inspección / Solución de Fallas

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

■ Precauciones de Uso

1. Seguir las especificaciones dentro de 'Precauciones de Uso'. De otra manera, puede causar accidentes inesperados.
2. La alimentación 12-24VCC deberá de ser aislada y tener un voltaje/corriente limitado o tipo Clase 2, dispositivo de alimentación SELV.
3. 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.
4. 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.
5. Cuando conecte un relevador CC u otra carga inductiva, remueva los picos usando diodos o varistores.
6. Cablee lo más corto posible y manténgalo alejado de altas líneas de voltaje o de alimentación, para prevenir picos o ruido inductivo.
7. Esta unidad se debe de usar en los siguientes ambientes:
   ①Interiores (En condiciones de ambiente dentro de las 'Especifcaciones')
   ②Máx. altitud. 2,000m
   ③2 grados de contaminación
   ④Categoría 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
- 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, CO_2, 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

Corporation Autonics
http://www.autonics.com
■ **MATRIZ :**
18, Bansong-ro 513beon-gil, Haeundae-gu,
South Korea, 48002
TEL:82-51-519-3232
■ **E-mail :** sales@autonics.com