

Autonics

SENSOR DE ÁREA SERIE BW

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.

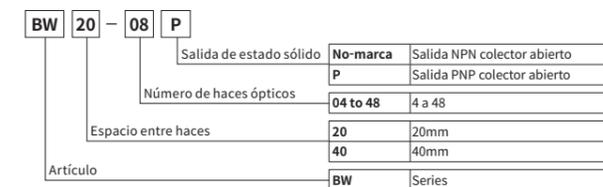
Advertencia

- Se debe instalar un dispositivo a prueba de fallas cuando se use la unidad con maquinaria que pueda causar lesiones graves o pérdidas económicas sustanciales. (por ejemplo, control de energía nuclear, equipo médico, barcos, vehículos, ferrocarriles, aeronaves, aparatos de combustión, equipo de seguridad, dispositivos de prevención contra desastres / desastres, etc.) Si no sigue correctamente las instrucciones puede causar lesiones personales, pérdida económica o un incendio.
- No use esta unidad en lugares cerca de inflamables/explosivos/gas corrosivo, alta humedad, rayos directos del sol, calor radiante, vibración, impacto o lugares en donde haya presente salinidad. Si no sigue correctamente las instrucciones puede causar una explosión o un incendio.
- No conecte, repare o inspeccione la unidad mientras se encuentre conectada a una fuente. Si no sigue correctamente las instrucciones puede causar un incendio.
- Revise las 'Conexiones' antes de cablear. Si no sigue correctamente las instrucciones puede causar un incendio.
- No desarme o modifique la unidad. Si no sigue correctamente las instrucciones 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. Si no sigue correctamente las instrucciones puede causar un incendio o daños en el producto.
- Usar una franja seca para limpiar la unidad, no agua o solventes orgánicos. Si no sigue correctamente las instrucciones puede causar un incendio o un choque eléctrico.
- 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.

Como Especificarlo

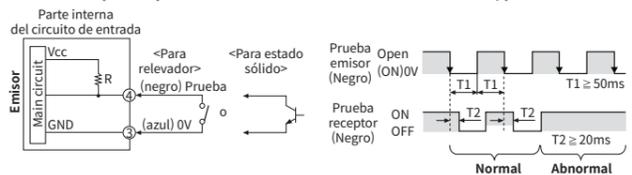


Funciones

Función de paro de transmisión (Función de diagnóstico externo)

La transmisión se detendrá y el LED rojo parpadeará si se suministran 0V para probar la entrada en el emisor. Es para verificar el mal funcionamiento de los sensores durante la prueba de la entrada del emisor a 0V. (La salida de control del receptor está en OFF, al cortarse el haz cuando se detiene la transmisión).

Conexiones para la prueba de entrada - Pulso de salida de control, prueba de entrada



Función de autodiagnóstico

La salida de control se apagará y el indicador de funcionamiento se encenderá cuando un mal funcionamiento sea detectado por el autodiagnóstico durante la operación normal.

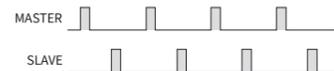
Conceptos de Diagnóstico

- Emisor: ① Falla en elemento emisor de luz, ② Falla en emisor de luz, ③ Malfuncionamiento de la línea MASTER/SLAVE
- Receptor: ① Falla en receptor de luz, ② Salida de control sobrecorriente, ③ Sobrecorriente en la salida

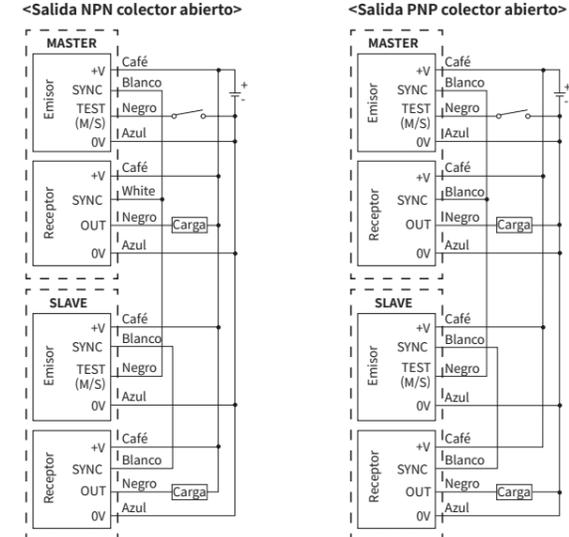
Función de protección de interferencia

2 sensores se usan en paralelo para extender el ancho de detección, la detección puede fallar debido a la interferencia de la luz. Esta función es para evitar la interferencia de luz cuando opera el sensor en MASTER y otro sensor está en SLAVE.

Gráfica de tiempo para pulso de transmisión MASTER/SLAVE



Conexiones MASTER/SLAVE



Por favor, conecte "M / S" del emisor SLAVE a "SYNC" del MASTER.

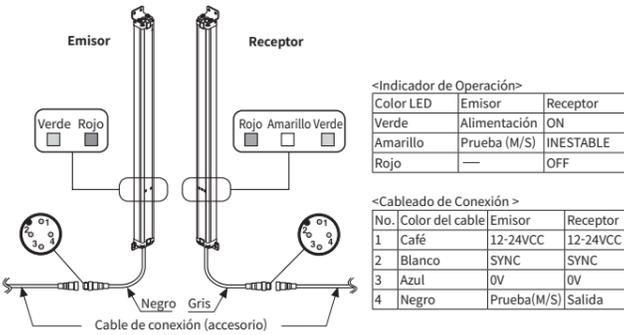
Las especificaciones anteriores pueden cambiar sin previo aviso o unos modelos pueden suspenderse. Asegúrese de seguir las precaución escritas en el manual de instrucciones y descripción técnica (catálogo y página principal).

Especificaciones

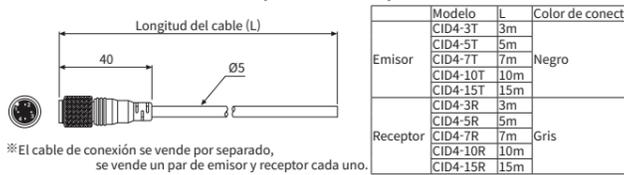
Modelo	BW20-(P)	BW40-(P)
Tipo de detección	Tipo barrera	
Detección de distancia	0.1 a 7m	
Objeto de detección	Material opaco de mín. Ø30mm	Material opaco de mín. Ø50mm
Espacio entre haces	20mm	40mm
Número de haces ópticos	8 a 48	4 a 24
Ancho de detección	140 a 940mm	120 a 920mm
Tiempo de Respuesta	Max. 10ms	
Alimentación	12-24VCC ±10% (ondulación P-P: max. 10%)	
Consumo de corriente	Emisor: Máx. 120mA, Receptor: Máx. 120mA	
Modo de Operación	Solo Light ON	
Salida de Control	OUTPUT Colector abierto NPN o PNP • Voltaje de carga: max. 30VCC = • Corriente de carga: max. 100mA • Voltaje residual -NPN: max. 1VCC =, PNP: max. 2.5VCC	
Circuito de protección	Circuito de protección contra polaridad inversa, circuito de protección contra sobrecorriente desconecte de la salida	
Fuente de Luz	LED infrarrojo (850nm modulado)	
Resistencia de aislamiento	Sobre 20MΩ (a 500VCC mega)	
Tipo de sincronización	Método síncrono por línea síncrona	
Autodiagnóstico	Monitoreo Emisor/Receptor, Monitoreo de luz directa, Monitoreo de sobrecorriente	
Protección interferencia	Protección de interferencia de función master/slave	
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	
Vibración	Amplitud de 1.5mm a una frecuencia de 10 a 55Hz en cada una de las direcciones X, Y, Z durante 2 horas	
Choque	500m/s ² (aprox. 50G) en direcciones X,Y,Z por 3 veces	
Iluminación ambiental	Luz 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	
Protección	IP65 (Estándar IEC)	
Materiales	•Cuerpo: Aluminio •Cubierta, Detección parte: Acrílico	
Cable	Ø5mm, 4-hilos, 300mm, M12 conector	
Accesorios	Soporte A: 4, Soporte B: 4, Tornillo: 8	
Certificación	CE	
Peso ¹⁾	BW20-48: aprox. 2.1kg (aprox. 1.4kg)	BW40-24: aprox. 2.1kg (aprox. 1.4kg)

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.

Estructura



Conectando Cable (Accesorio)



Circuito y Diagrama de Conexiones Entrada / Salida

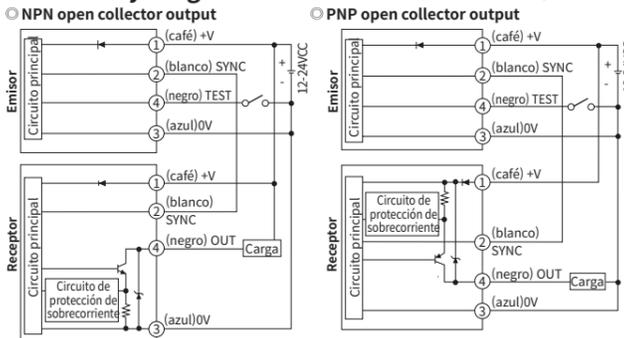
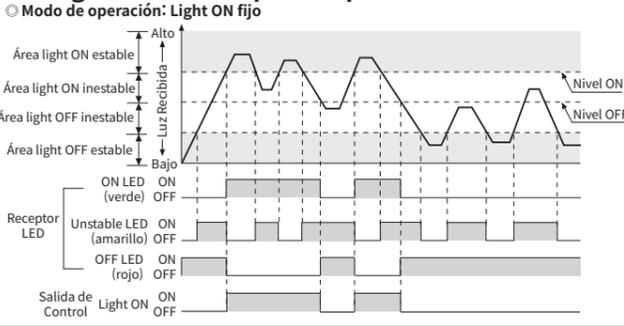
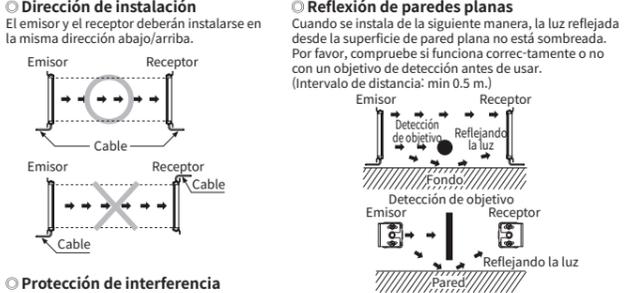


Diagrama de Tiempo de Operación



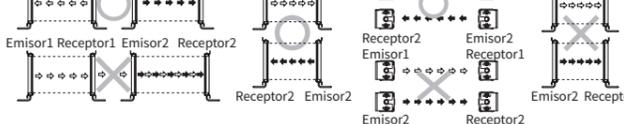
Instalaciones



Protección de interferencia

Puede causar interferencia cuando instale 2 o más juegos de sensores. Para evitar interferencia de sensores, instale como se ve a continuación, usando la función de protección de interferencia.

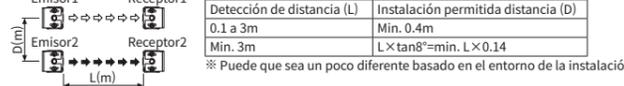
La dirección de transmisión deberá ser opuesta entre los 2 juegos.



Deberá instalar una placa divisoria entre los 2 juegos.

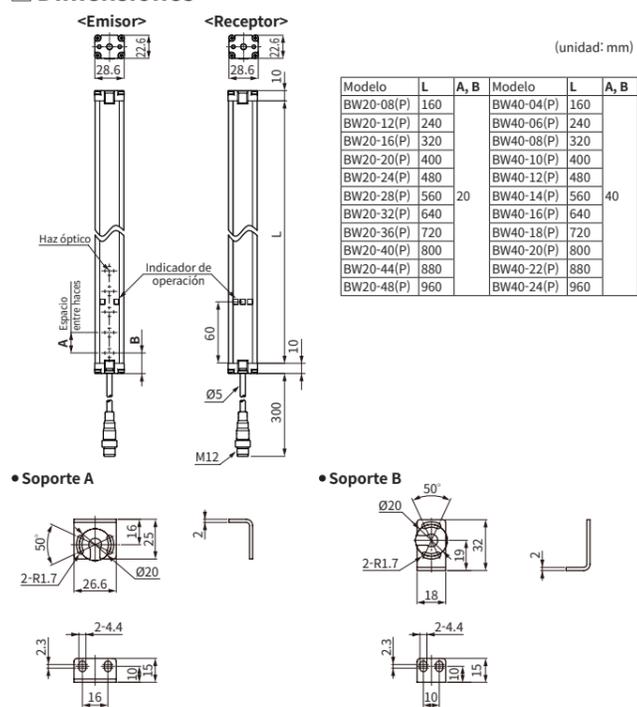


Debe ser instalado fuera de la distancia de interferencia.



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.

Dimensiones



Montaje de Soporte



Espacio entre haces / Número de haces ópticos / Distancia de detección

Modelo	Número de haces ópticos	Distancia de detección	Espacio de haz óptico	Modelo	Número de haces ópticos	Distancia de detección	Espacio de haz óptico
BW20-08(P)	8	140mm	20mm	BW40-04(P)	4	120mm	40mm
BW20-12(P)	12	220mm		BW40-06(P)	6	200mm	
BW20-16(P)	16	300mm		BW40-08(P)	8	280mm	
BW20-20(P)	20	380mm		BW40-10(P)	10	360mm	
BW20-24(P)	24	460mm		BW40-12(P)	12	440mm	
BW20-28(P)	28	540mm		BW40-14(P)	14	520mm	
BW20-32(P)	32	620mm		BW40-16(P)	16	600mm	
BW20-36(P)	36	700mm		BW40-18(P)	18	680mm	
BW20-40(P)	40	780mm		BW40-20(P)	20	760mm	
BW20-44(P)	44	860mm		BW40-22(P)	22	840mm	
BW20-48(P)	48	940mm		BW40-24(P)	24	920mm	

Indicador de Operación

Dato	Emisor		Receptor			Salida de control Light ON
	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	
Alimentación	☀	●	—	—	—	—
Operación MASTER	☀	●	—	—	—	—
Operación SLAVE	☀	☀	—	—	—	—
Prueba de entrada	☀	☀	—	—	—	—
Falla en emisor de luz	●	●	—	—	—	—
Falla en el circuito emisor de luz	●	●	●	●	●	OFF
Modo de instalación	●	●	●	●	●	OFF
Instalación normal	●	●	●	●	●	OFF
Instalación de histéresis	●	●	●	●	●	OFF
Instalación anormal	●	●	●	●	●	OFF
Light ON estable	—	—	☀	☀	☀	ON
Light ON inestable	—	—	☀	☀	☀	ON
Light OFF inestable	—	—	●	●	●	OFF
Light OFF estable	—	—	●	●	●	OFF
Falla en receptor de luz	—	—	●	●	●	OFF
Salida de control sobrecorriente	—	—	●	●	●	OFF
Ruido en la línea síncrona	—	—	●	●	●	OFF
Falla en el emisor (tiempo)	—	—	●	●	●	OFF

Lista de clasificación de display		
☀	Encendido	●
●	Apagado	●
●	Parpadea cada 0.5seg.	●
●	Parpadea simultáneamente cada 0.5 seg.	●
●	Parpadea recíproco cada 0.5 seg.	●
●	Secuencia de parpadeo cada 0.5 seg.	●
●	Cross-intermitente dos veces en 0.5 seg.	●

Solución de Problemas

Falla	Causa	Solución
No funciona	Alimentación Cable desconectado o conexión incorrecta	Alimentación nominal Verifique el cableado.
En ocasiones no funciona	Falla conexión nominal Cubierta de sensor sucia de polvo Falla en el conector	Usarse dentro de la distancia nominal de detección Quite el polvo con una franja seca Verifique el estado del conector
Salida de control en OFF aun 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 falla del elemento emisor de luz.	Daño en el elemento emisor de luz	Contáctenos
LED indica falla de emisor de luz.	Daño en el circuito emisor de luz	Contáctenos
LED indica falla de receptor de luz.	Daño en el elemento receptor de luz	Contáctenos
LED indica malfuncionamiento 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 Contáctenos
LED indica sobrecorriente	Línea de salida de control en corto Sobrecarga	Verifique el cableado Verifique la carga nominal usada
LED indica malfuncionamiento del emisor.	Malfuncionamiento del emisor	Intente después de verificar el display LED del emisor

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:
① Interiores (En condiciones de ambiente dentro de las 'Especificaciones')
② Máx. altitud. 2,000m
③ 2 grados de contaminación
④ Categoría de instalación II