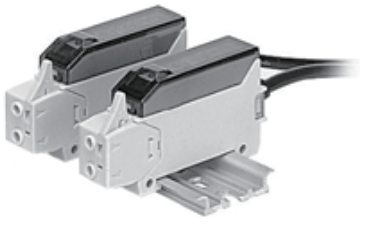


Autonics

SENSOR DE FIBRA ÓPTICA
SERIE BF3

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 esión 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/crimenes, etc.) Si no se siguen correctamente las instrucciones se puede causar un incendio, una lesión o pérdida económica.

2. Instale la unidad en un panel del dispositivo o en un riel DIN para su uso.
Si no se siguen correctamente las instrucciones se puede causar un incendio.

3. No conectar, reparar o inspeccionar la unidad mientras se encuentre conectada.
Si no se siguen correctamente las instrucciones se puede causar un incendio.

4. Revise las 'Conexiones' antes de cablear.
Si no se siguen correctamente las instrucciones se puede causar un incendio.

5. No desarme o modifique la unidad.
Si no se siguen correctamente las instrucciones se puede causar un incendio.

⚠ Precaución

1. Usar la unidad tomando en cuenta las especificaciones.
Si no se siguen correctamente las instrucciones se puede causar un incendio o daños en el producto.

2. Usar una franela seca para limpiar la unidad, no agua o solventes orgánicos.
Si no se siguen correctamente las instrucciones se 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.
Si no se siguen correctamente las instrucciones puede causar un incendio o una explosión.

■ Como especificarlo

BF3

RX

Salida de control

Fuente de luz

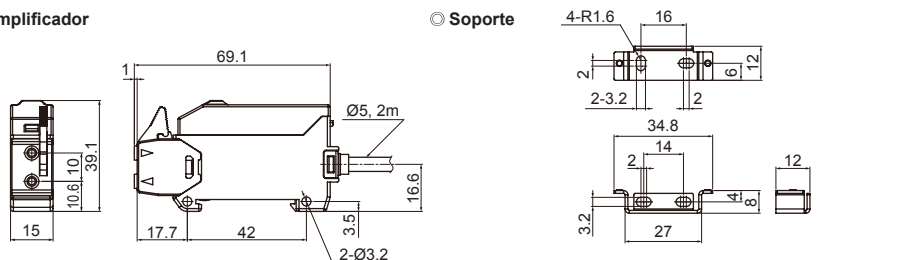
Artículo

No-marka	Salida NPN colector abierto
P	Salida PNP colector abierto
RX	LED Rojo
BF3	Sensor de fibra óptica

■ Dimensiones

○ Amplificador

○ Soporte



■ Modo de operación

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

Nota1. El control de salida TR estará apagado por 0.5 seg. después de la alimentación, con el fin de evitar un mal funcionamiento del sensor de fibra óptica.
2. Si la terminal de la salida de control está en corto circuito 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.
※Asegúrese de seguir las precaución escritas en el manual de instrucciones y descripción técnica (catálogo y página principal).

■ Especificaciones

Modelo	BF3RX	BF3RX-P
Tiempo de respuesta	Max. 1ms	
Fuente de alimentación	12-24VCC=±10%(Ondulación P: Max. 10%)	
Consumo de corriente	Max. 40mA	
Fuente de luz	LED rojo(modulado)	
Ajuste de sensibilidad	Trimpot ajustable integrado(Doble ajuste: Ajuste grueso, Ajuste fino)	
Operation mode	Selección de: Light ON/Dark ON por cable de control	
Salida de control	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 polaridad inversa, circuito de protección contra sobrecorriente desconecte de la salida	
Indicación	Indicador de operación: LED rojo	
Resistencia de aislamiento	Sobre 20MΩ(a 500VCC megger)	
Inmunidad al ruido	±240V de onda cuadrada de ruido(ancho de pulso:1μs) por simulador de ruido	
Rigidez dieléctrica	1,000VCA 50/60Hz por 1 minuto	
Resistencia a la 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/s²(aprox. 50G) las direcciones X,Y, Z por 3 veces	
Iluminación ambiental	Luz de sol: Max. 11,000/x, Lámpara incandescente: Max. 3.000/x	
Ambiente	Temperatura ambiente	-10 to 50°C, almacenaje: -25 a 70°C
	Humedad ambiente	35 a 85%RH, Almacenaje: 35 a 85%RH
Material	Caja: ABS, Cubierta: Policarbonato	
Cable	Ø5mm, 4-hilos, 2m(AWG24, Diámetro del núcleo: 0.08mm, Número de núcleos: 40, Diámetro del aislamiento: Ø1mm)	
Accesorios	Herramienta para ajuste, soporte de montaje, tornillos / tuercas	
Peso de la unidad	Aprox. 90g	

※La temperatura y humedad de Ambiente indican un estado sin congelación o condensación.

■ Instalaciones

1. Montaje de unidad amplificador

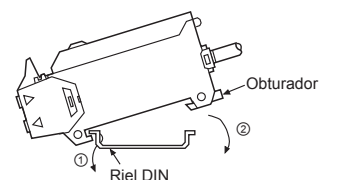
1)Al montar el amplificador

①Enganche la parte frontal del amplificador en el riel DIN (o soporte).

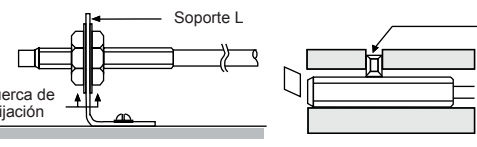
②Pulse la parte posterior del amplificador en el riel DIN (o soporte).

2)Al soltar el amplificador

Utilice un destornillador para mover el obturador en la parte posterior de del amplificador hacia atrás.



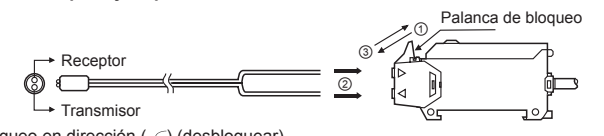
2. Montaje de cable de fibra óptica



Ajuste de tornillo (Max. M3)
Apriete de torque(Max. 2kg f-cm)

※Nota:
Si el tornillo de ajuste de aprieta con un torque mayor al especificado, la cubierta de l cable de fibra óptica se puede dañar.

3. Conexión del cable de fibra óptica y amplificador



①Abra la palanca de bloqueo en dirección (↙) (desbloquear).
②Inserte el cable de fibra óptica lentamente en el amplificador. (Profundidad: 21mm)
③Cierre la palanca de bloqueo en dirección (↗) (Bloquear).

4. Sensibilidad

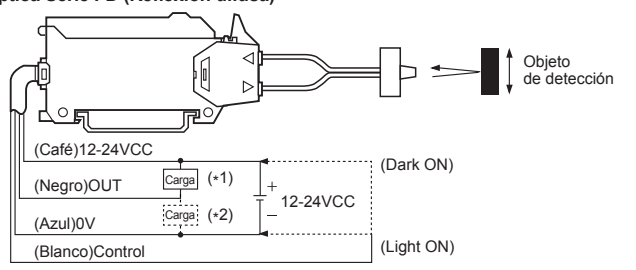
①Ajuste como sensibilidad óptima de acuerdo con el orden como se muestra a continuación.

②Por favor observe la tabla de abajo ya que la lámpara de operación se cambiará por método de detección.

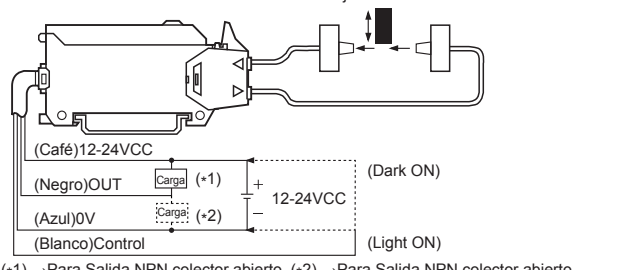
Orden	Tipo de detección		Ajuste	Ajustador	
	Reflexión difusa	Barrera		GRUESO	FINO
1	Ajuste inicial		El ajuste (grueso) deberá fijarse al min. y el ajuste fino deberá colocarse al centro.		
2	Light ON	Light ON	Fije el ajuste (grueso) a la posición ON girando en sentido del reloj lentamente cuando se esta recibiendo la luz.		
3	Light ON	Light ON	Gire el ajuste (fino) hasta que este en OFF hacia (-), gíreelo hasta que esté en ON hacia (+) otra vez, confirme que esta será la posición A.		
4	Dark ON	Dark ON	Ahora gire el ajuste (fino) hasta que este en ON hacia (+), gírelo hasta que este en OFF hacia (-) otra vez, cuando no se esté recibiendo luz. Ahora confirme que esta es la posición B. (Cuando no este en ON, la posición max. sera B.)		
5	—	—	Fijelo a la mitad entre las posiciones A y B. Esta sera la mejor posición de ajuste.		
6	Light ON	Light ON	Si no puede hacer el ajuste con el método de arriba, coloque el ajuste (fino) en la posición máxima hacia (+), entonces vuelva a realizar el proceso.		

■ Conexiones

● Cable de fibra óptica Serie FD (Reflexión difusa)

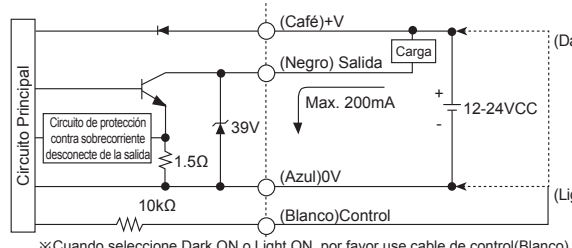
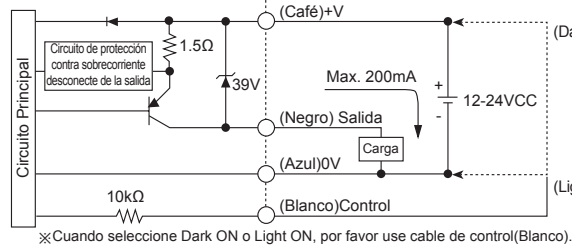


● Cable de fibra óptica Series FT/GT(Barrera)



※Conexión de carga:(+1) →Para Salida NPN colector abierto, (+2) →Para Salida PNP colector abierto.
※Cuando seleccione Dark ON o Light ON, por favor use cable de control(Blanco).

■ Diagrama de circuito de salida de control

Modelo	Circuito de sensores de fibra óptica	Conexión
Salida NPN colector abierto		※Cuando seleccione Dark ON o Light ON, por favor use cable de control(Blanco).
Salida PNP colector abierto		※Cuando seleccione Dark ON o Light ON, por favor use cable de control(Blanco).

■ 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.
- Cuando conecte un relevador CC u otra carga inductiva, remueva los picos usando diodos o varistores.
- Cablear lo mas corto posible y mantener fuera de las líneas de alto voltaje o alimentación, para prevenir ruido inductivo.
- Use el producto 3 seg. después de encendido.
- 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.
- Debido a que la luz de perturbación externa (luz solar, iluminación fluorescente, etc.) puede causar un mal funcionamiento, use el producto con un escudo de luz o hendidura.
- Cuando se detecte un objetivo con la máxima sensibilidad, puede ocurrir un error en la distancia de detección debido a la desviación de cada característica.
- Cuando instale el cable de fibra óptica, vea el radio de la tensión permisible para la flexión descrita en el catálogo.
Si se instala el cable de fibra óptica por debajo del radio nominal de la tensión de flexión permisible, se extinguirá la luz y se acortará la distancia de detección.
- Tenga cuidado de que la sección cruzada del cable de fibra óptica no esté rayada.
- No jale el cable, cuando el cable de fibra óptica este conectado a una unidad amplificadora.
- Esta unidad se debe de usar en los siguientes ambientes:
①Interiores (En condiciones de ambiente dentro de las 'Especificaciones')
②Máx. altitud. 2,000m
③2 grados de contaminación
④Categoría de instalación III

■ Productos Principales

■ Sensores fotoeléctricos

■ Sensores de fibra óptica

■ Sensores para puertas

■ Sensores de Área

■ Sensores de proximidad

■ Sensores de presión

■ Encoders rotativos

■ Conectores/Socketts

■ Fuentes de alimentación conmutada

■ Interruptores de control/Lámparas/Zumbadores

■ Bloque de terminales y cables

■ Motores a pasos/Drivers/Controladores de movimiento

■ Paneles Lógicos/Gráficos

■ Dispositivos de campo

■ Device Net

■ Sistemas de marcado láser (Fibra, Co₂, Nd:YAG)

■ Soldadura láser/Sistema de corte

■ Controladores de temperatura

■ Transductores de Humedad/Temp.

■ Controladores de potencia/SSRs

■ Contadores

■ Temporizadores

■ Medidores para panel

■ Medidores de pulsos/tacómetros

■ Unidades de display

■ Controladores para sensores

■ MATRIZ:

18, Bansong-ro 513beon-gil, Haeundae-gu, Busan, South Korea, 48002

TEL: 82-51-519-3232

■ E-mail: sales@autonics.com

DRW171482AB