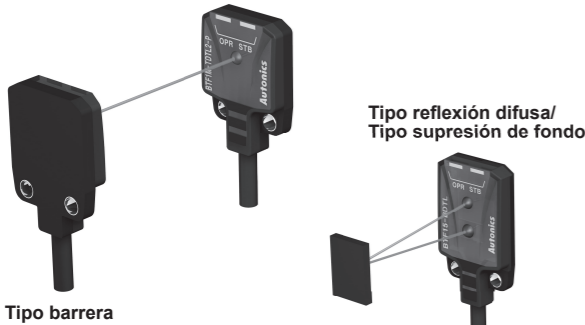


Autonics

Sensor Fotoeléctrico Ultra Delgado SERIE BTF

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

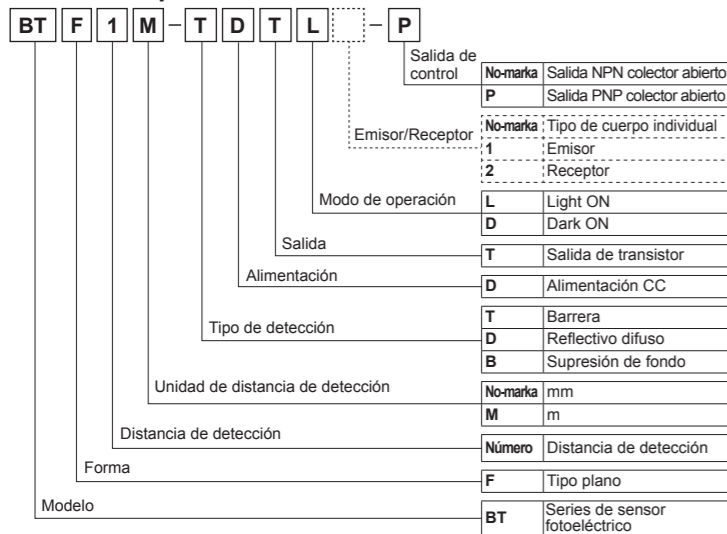
1. El dispositivo de seguridad fail-safe se deberá de instalar cuando se use la unidad con maquinaria que pueda causar serios daños o pérdida económica sustancial. (e.j. control de alimentación nuclear, equipo médico, barcos, vehículos, ferrocarriles, aviones, equipos de combustión, equipos de seguridad, dispositivos de prevención contra desastres/crimeles, etc.)
Si no se siguen correctamente las instrucciones puede causar un incendio, lesiones personales o pérdida económica si no se siguen correctamente las instrucciones.

- No desarme o modifique la unidad. Puede causar un incendio.
- 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.

Precaución

- Usar la unidad tomando en cuenta las especificaciones. Puede causar un incendio o dañar el producto si no se siguen correctamentes.
- 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 flamables/explosivos/gas corrosivo, humedad, rayos directos del sol, calor radiante, vibración, impacto o salinidad. Puede causar un incendio o una explosión.

Como Especificarlo



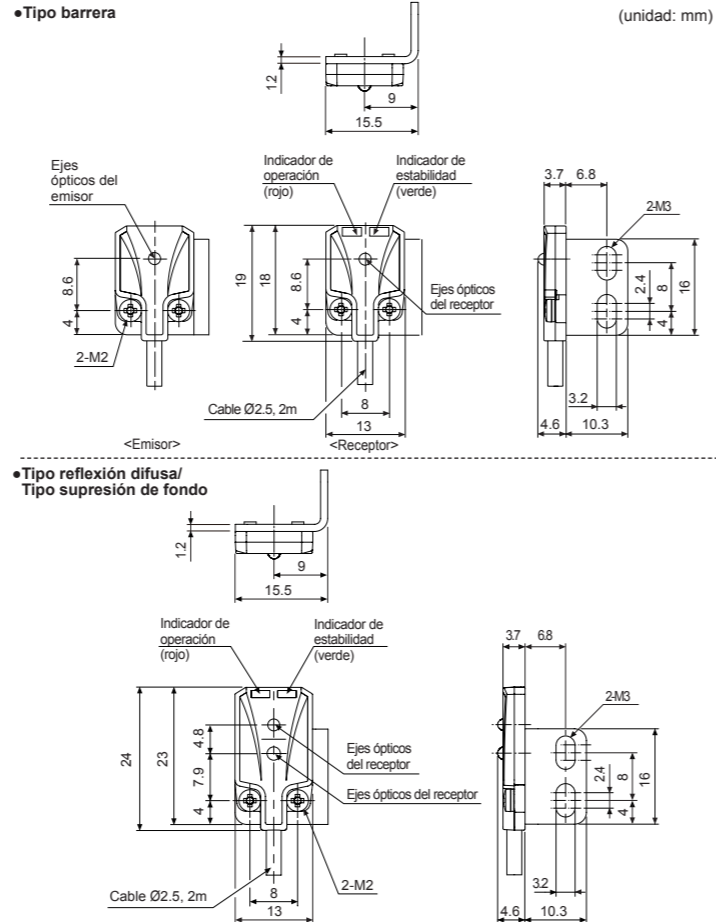
✳: Esta información está destinada para la identificación de productos de tipo barrera. (No se necesita hacer referencia al seleccionar el modelo)
✳ Las especificaciones anteriores pueden cambiar sin previo aviso o unos modelos pueden suspenderse.
✳ Asegúrese de seguir las precaución escritas en el manual de instrucciones y descripción técnica (catálogo y página principal).

Especificaciones

Modelo	BTF1M-TDTL	BTF1M-TDTD	BTF30-DDTL	BTF30-DDTD	BTF15-BDTL	BTF15-BDTD
Salida NPN colector abierto	BTF1M-TDTL	BTF1M-TDTD	BTF30-DDTL	BTF30-DDTD	BTF15-BDTL	BTF15-BDTD
Salida PNP colector abierto	BTF1M-TDTL-P	BTF1M-TDTD-P	BTF30-DDTL-P	BTF30-DDTD-P	BTF15-BDTL-P	BTF15-BDTD-P
Tipo de detección	Tipo barrera		Tipo reflectivo difuso		Tipo supresión de fondo	
Distancia de detección	1m		5 a 30mm ^{✳1}		1 a 15mm ^{✳1}	
Objeto de detección	Materiales opacos de max. Ø2mm		Materiales translúcidos, opacos			
Min. objeto de detección	Materiales opacos de Ø2mm		Ø0.2mm (distancia de detección 10mm)		Ø0.2mm objetos sin iluminación (distancia de detección 10mm)	
Histéresis	-		Max. 20% a distancia de detección nominal		Max. 5% a distancia de detección nominal	
Características de reflectividad (Error negro/blanco)	-		-		Max 15% de distancia de detección máxima	
Tiempo de respuesta	Max. 1ms					
Alimentación	12-24VCC± ±10% (rizo P-P: max. 10%)					
Consumo de corriente	Max. 20mA (es por cada emisor y receptor de tipo barrera)					
Fuente de luz	LED rojo (650nm)					
Modo de operación	Light ON	Dark ON	Light ON	Dark ON	Light ON	Dark ON
Salida de control	NPN o PNP a colector abierto · Voltaje de carga: max. 26.4VCC± · Voltaje residual - NPN: max. 1VCC±, PNP: max. 2VCC					
Circuito de protección	Circuito de protección contra polaridad inversa, circuito de protección contra sobrecorriente desconecte de la salida					
Indicador	Indicador de operación: rojo LED, indicador de estabilidad: verde LED					
Conexión	Cable saliente					
Resistencia de aislamiento	Min. 20MΩ (en 500VCC mega)					
Fuerza de ruido	±240V de onda cuadrada (ancho de pulso: 1µs) por el simulador de ruido					
Rigidez dieléctrica	1,000VCA 50/60Hz por 1 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 una dirección X, Y, Z por 3 veces					
Ambiente	Iluminación ambiente: Luz del sol: max. 10,000lx, lámpara incandescente: max. 3,000lx (iluminación de receptor) Temp. ambiente: -25 a 55°C, almacenaje: -40 a 70°C Huma. ambiente: 35 a 85%RH, almacenaje: 35 a 85%RH					
Protección	IP67 (estándar IEC)					
Material	Cable: tereftalato de polibutileno, parte de detección: polimetacrilato de metilo, soporte: SUS304 (acero inoxidable 304), tornillo: acero carbono, casquillo: SUS304 (acero inoxidable 304)					
Cable	Ø2.5mm, 3P, 2m (emisor de tipo barrera: Ø2.5mm, 2P, 2m) (AWG 28, diámetro del núcleo: 0.08mm, número de núcleo: 19, aislador fuera de diámetro: Ø0.9mm)					
Accesorio	Soporte de fijación, tornillo M2: 4		Soporte de fijación, tornillo M2: 2			
Certificación	CE					
Peso ^{✳2}	Aprox. 98g (aprox. 40g)		Aprox. 70g (aprox. 25g)		Aprox. 70g (aprox. 25g)	

✳1: Papel blanco sin brillo (50x50mm).
✳2: El peso entre paréntesis es sólo unidad de peso.
✳La temperatura y humedad mencionadas en el Ambiente indican un ambiente sin congelación o condensación.

Dimensiones



Modo de Operación

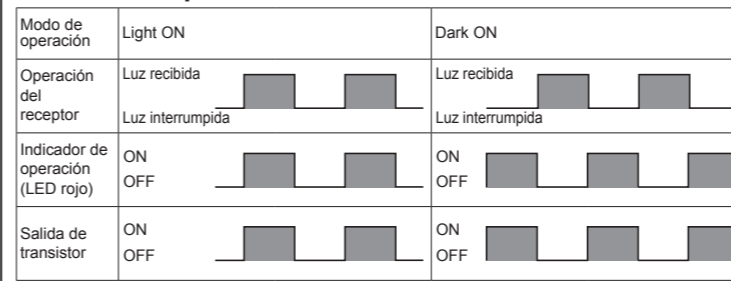
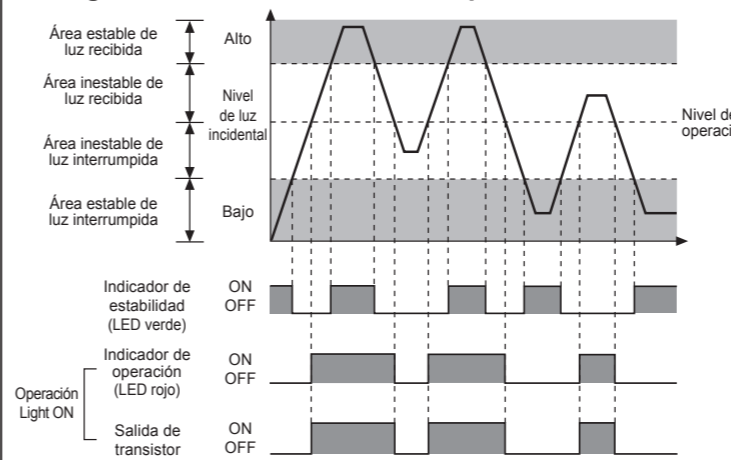


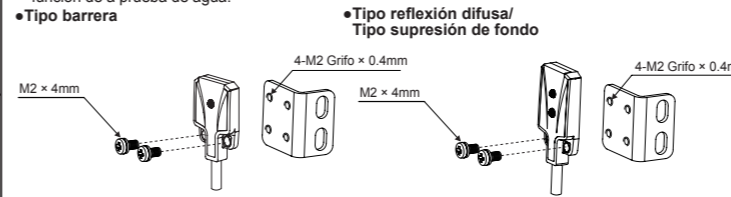
Diagrama de Sincronización de Operación



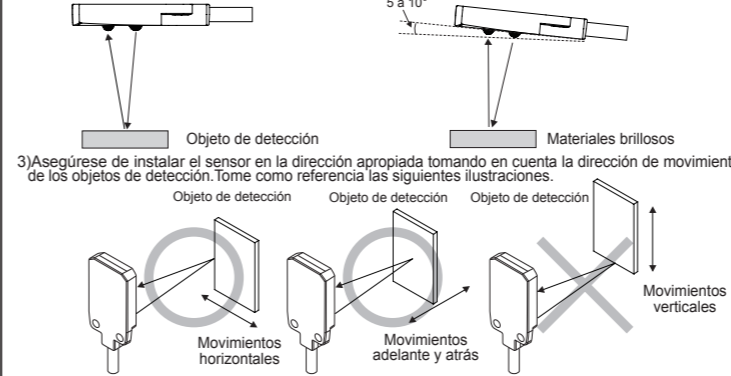
✳ La forma de onda del indicador de modo de operación y "Salida de transistor" es para el modo de luz encendida, es operada como reversiva en el modo Dark ON.

Instalación y Ajuste

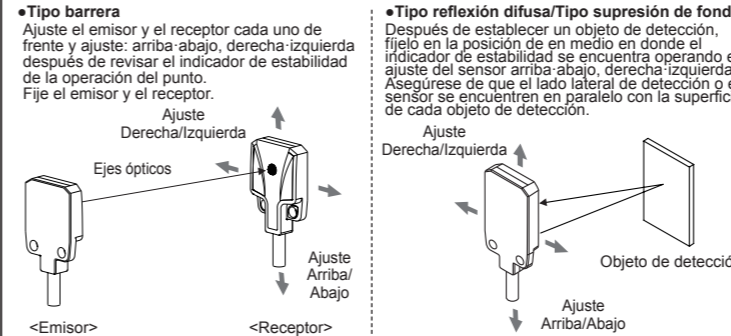
Instalación
When using photoelectric sensors closely over two units, it may result in malfunction due to mutual interference.
When installing the product, tighten the screw with a tightening torque of 0.3 N·m.
✳ No impacte la unidad con fuertes objetos y no doble mucho el cable saliente. Puede causar daños en la función de una prueba de agua.



Nota de la supresión de fondo
1) Asegúrese de que la parte lateral de detección del sensor este en paralelo con la superficie de cada objeto de detección.
2) Si el objeto de detección tiene superficie brillante o alta reflexión, el sensor se inclina de 5 a 10° como se muestra en la figura. Asegúrese si el sensor es influenciado por algún objeto del fondo.



Ajuste de ejes ópticos



Conexiones

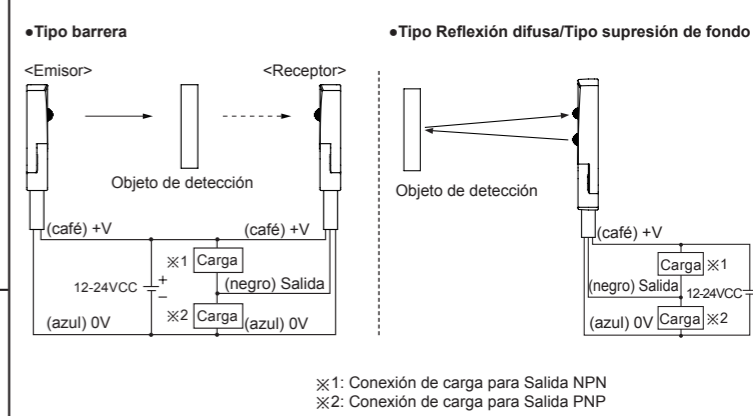
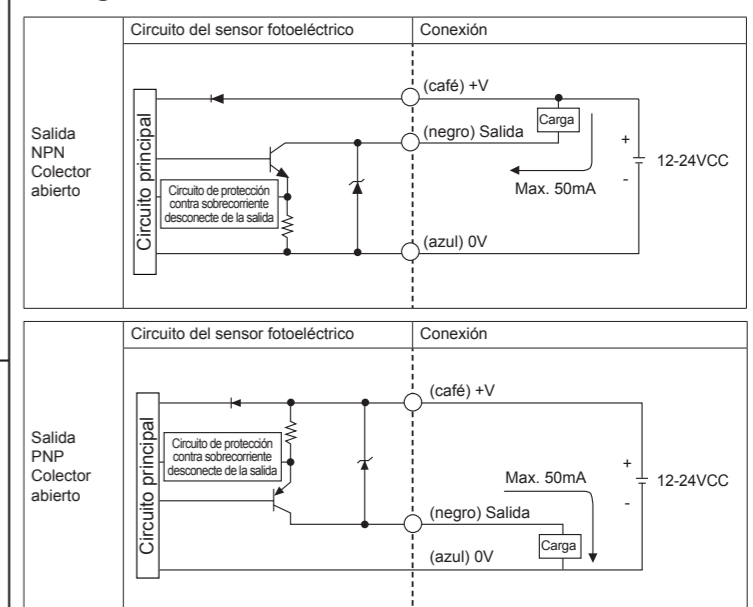


Diagrama de Salida de Control de Circuito



✳ Si se produce un corto circuito en la terminal de salida de control o si se suministra alimentación por encima de los rangos especificados, la señal de control normal no se emitirá debido al circuito de protección contra salida de sobrecorriente.

Precauciones de Uso

- Seguir las especificaciones dentro de 'Precauciones de uso'. De otra manera, puede causar accidentes inesperados.
- Cuando conecte un relevarador CC u otra carga inductiva, remueva los picos usando diodos o varistores.
- Use el producto 0.1 seg. después de encendido. Cuando se use una fuente de alimentación por separado para el sensor y para la carga, encienda primero el sensor.
- La alimentación 12-24VCC deberá de ser aislada y tener un voltaje/corriente limitado o tipo Clase 2, dispositivo de alimentación SELV.
- Cablear lo mas corto posible y mantener fuera de las líneas de alto voltaje o alimentación, para prevenir ruido inductivo
- 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.
- Al usar un sensor con equipo que genere ruido (regulador de conmutación, inversor, servomotor, etc.), fijar a tierra la terminal F.G. del equipo.
- 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 3 grados de contaminación
 - ④ 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
- Paneles Lógicos/Gráficos
- Conectores/Sockets
- Controladores de temperatura
- SSR/Controlador de potencia
- Transductores de humedad/temperatural
- Motores a pasos/drivers/controladores de movimiento
- Sistema de marcado láser (fibra, CO₂, Nd: YAG)
- Sistema de soldadura por láser
- Medidores de pulsos (ritmo)/tacómetros
- Unidades de display
- Controladores de sensores
- Fuentes de alimentación
- Control switches / Lámpara / Buzzers
- Bloque de terminales E/S / Cable
- Encoders rotativos
- Contadores
- Temporizadores
- Dispositivos de red de campo
- Medidores de panel

Autonics Corporation
http://www.autonics.com

MATRIZ:
18, Bansong-ro 513beon-gil, Haeundae-gu, Busan
South Korea, 48002
TEL: 82-51-519-3232
E-mail: sales@autonics.com