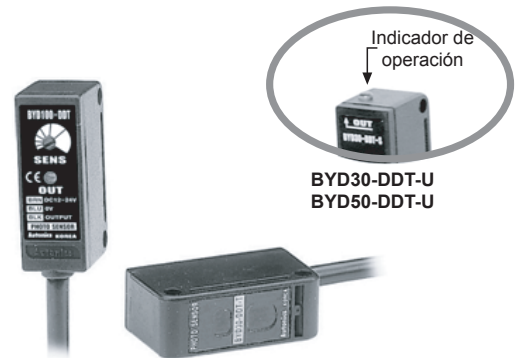


Sensor fotoeléctrico compacto difuso reflectivo con distancia limitada

Características

- Fácil de instalar por su tamaño compacto.
- Detección de alta calidad, no le afecta el color del objeto.
(Distancia limitada para el tipo reflectivo)
- Indicador de operación localizado en la parte de arriba.
(BYD30-DDT-U, BYD50-DDT-U)
- Fácil ajuste del tiempo de respuesta por la función de temporización.
(Temporizador OFF Delay: 0.1 ~ 2 seg. variable)
- Circuito de protección de sobrecorriente/ Inversión de polaridad de alimentación.



! Lea antes del uso "Precauciones de seguridad" en el manual de operación"



Especificaciones

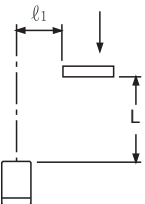
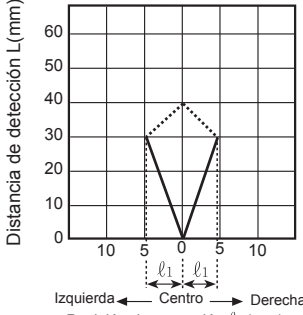
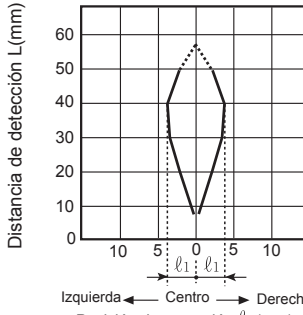
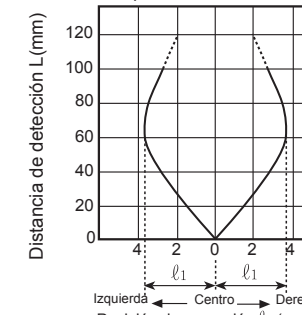
Modelos	BYD30-DDT BYD30-DDT-U(★1) BYD30-DDT-T(★2)	BYD50-DDT BYD50-DDT-U(★1) BYD50-DDT-T(★2)	BYD100-DDT	BYD3M-TDT	BYD3M-TDT-P
Tipo de detección	Reflectivo con distancia limitada		Difuso reflectivo	Barrera	
Distancia de detección	(★3) 10 ~ 30mm	(★3) 10 ~ 50mm	(★3) 100mm	3m	
Objeto detectado	Materiales: Translúcido, Opaco			Material opaco de Min. φ6mm	
Histéresis	Max. 10% de la distancia de detección		Max. 20% de la distancia ajustada	—	
Tiempo de respuesta	Operación:Max. 3ms, Retorno:Max. 100ms (Cuando el ajuste de tiempo es mínimo)		Operación:Max. 3ms Retorno:Max. 100ms	Max. 1ms	
Alimentación	12-24VCC ±10%(ondulación P-P: Max. 10%)				
Consumo de corriente	Max. 35mA			Max. 30mA	
Fuente de luz	LED infrarrojo (modulado)				
Ajuste de sensibilidad	Fijo		Ajustable	Fijo	
Modo de operación	Modo Light ON fijo			Dark ON (Light ON: se vende por separado)	
Salida de control	Salida NPN colector abierto ⚡ voltaje de carga: max. 30VCC, corriente de carga: Max. 50mA, voltaje residual: Max. 1V		Salida NPN colector abierto ⚡ voltaje de carga: 30VCC, corriente de carga: Max. 100mA, voltaje residual: Max. 1V	Salida PNP colector abierto ⚡ voltaje de salida :Min. (alimentación-2.5)V, corriente de carga: Max. 100mA	
Circuito de protección	Protección contra inversión de polaridad, protección de corto circuito				
Función de temporización	Temporizador OFF delay incluido (ajustable) <tiempo de retardo : Max. 0.1 ~ 2seg. >		—		
Indicador	Indicador de operación: LED rojo				
Conexión	Cable (2m)				
Resistencia de aislamiento	Min. 20MΩ(a 500VCC)				
Resistencia al ruido	±240V onda cuadrada de ruido (ancho de pulso:1μs) por simulador de ruido				
Rigidez dieléctrica	1,000VCA 50/60Hz por 1minuto				
Vibración	Amplitud de 1.5mm a frecuencia de 10 ~ 55Hz en cada dirección de X, Y, Z por 2 horas				
Golpe	500m/s²(50G) en direcciones X, Y, Z por 3 veces				
Iluminación ambiente	Luz solar: Max. 11,000lx, luz incandescente: Max. 3,000lx				
Temperatura ambiente	-20 ~ +65°C(en condición de no congelamiento), almacenaje: -25 ~ +70°C				
Humedad ambiente	35 ~ 85%RH, almacenaje: 35 ~ 85%RH				
Protección	IP64(estándar IEC) (con temporizador integrado: IP50)		IP50 (estándar IEC)	IP64(estándar IEC)	
Materiales	Cuerpo: ABS, Lentes : Acrílico				
Cables	3P, φ4mm, Longitud : 2m				
Accesorios	Herramienta de ajuste, soporte, tornillos y tuercas			Soporte A×2, tornillos, tuercas	
Certificaciones	CE				
Peso de la unidad	Aprox. 70g				

- ※(★1) Indicador de operación en la parte de arriba.
- ※(★2) Temporizador OFF delay integrado (tiempo de retardo Max. 0.1 ~ 2seg.)
- ※(★3) Distancia de detección para papel blanco no brillante (50×50mm).

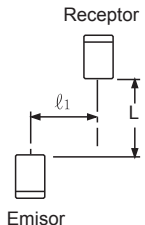
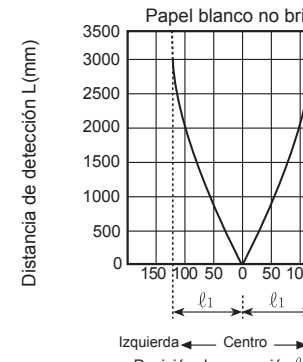
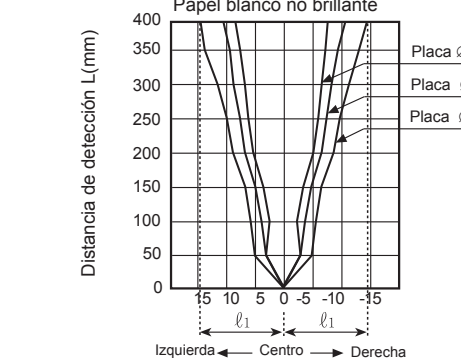
(A)	Sensores fotoeléctricos
(B)	Sensores de fibra óptica
(C)	Sensores de área / Puertas
(D)	Sensores de proximidad
(E)	Sensores de presión
(F)	Encoders rotativos
(G)	Conectores / Sockets
(H)	Controladores de temperatura
(I)	SSR / Controladores de potencia
(J)	Contadores
(K)	Temporizadores
(L)	Medidores para panel
(M)	Tacómetros / Medidores de pulsos
(N)	Unidades de display
(O)	Controladores de sensores
(P)	Fuentes de alimentación
(Q)	Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
(R)	Pantallas gráficas HMI / PLC
(S)	Dispositivos de redes de campo
(T)	Modelos discontinuados y reemplazos

Características

Distancia de detección (Distancia limitada/difuso reflectivo)

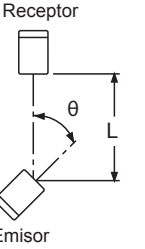
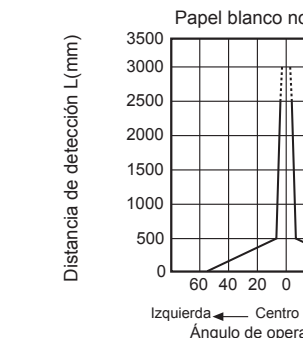
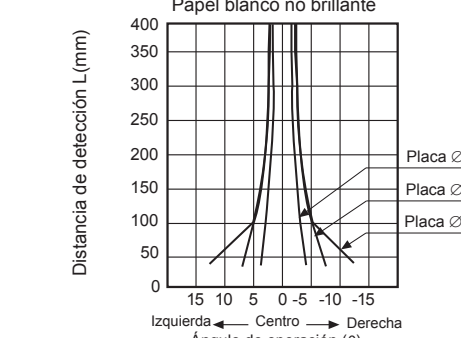
Método de medición	BYD30-DDT / BYD30-DDT-T	BYD50-DDT / BYD50-DDT-T	BYD100-DDT
Objeto estándar de detección : papel blanco no brillante 50×50mm 	Papel blanco no brillante 	Papel blanco no brillante 	Papel blanco no brillante 

Desplazamiento paralelo (tipo barrera)

Método de medición	BYD3M-TDT	BYD3M-TDT(Pendiente)
	Papel blanco no brillante 	Papel blanco no brillante 

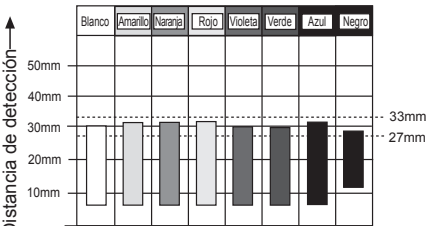
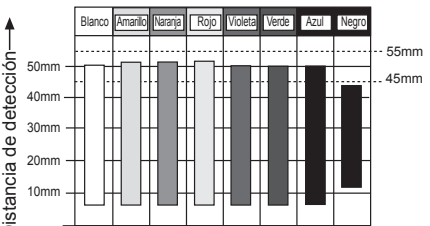
Las características de arriba es con distancia de detección de 400mm para instalar el sensor tipo barrera. Placa de reducción de haz ($\varnothing 1$, $\varnothing 1.5$, $\varnothing 2$, $\varnothing 2.5$).

Ángulo del sensor (tipo barrera)

Método de medición	BYD3M-TDT	BYD3M-TDT(Pendiente)
	Papel blanco no brillante 	Papel blanco no brillante 

Las características de arriba es con distancia de detección de 400mm para instalar el sensor tipo barrera. Placa de reducción de haz ($\varnothing 1$, $\varnothing 1.5$, $\varnothing 2$, $\varnothing 2.5$).

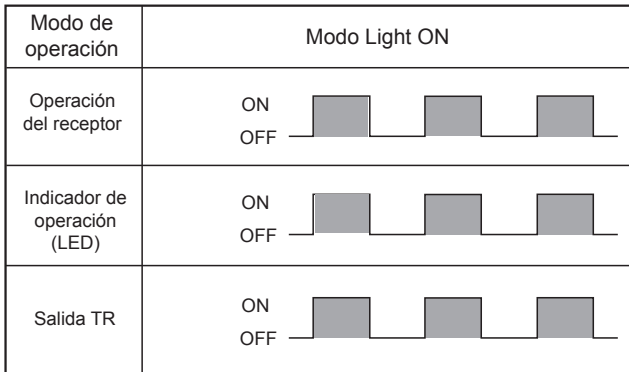
Distancia de detección por color (Tipo supresión de fondo)

BYD30-DDT(-U), BYD30-DDT-T	BYD50-DDT(-U), BYD50-DDT-T	
		1) En este modo el sensor fotoeléctrico detecta de manera estable a distancia limitada, así no se ve afectado por el color o material dentro del rango de la distancia de detección, como se ve en la tabla. 2) Puede detectar el objeto de manera estable debido al efecto mínimo del fondo.

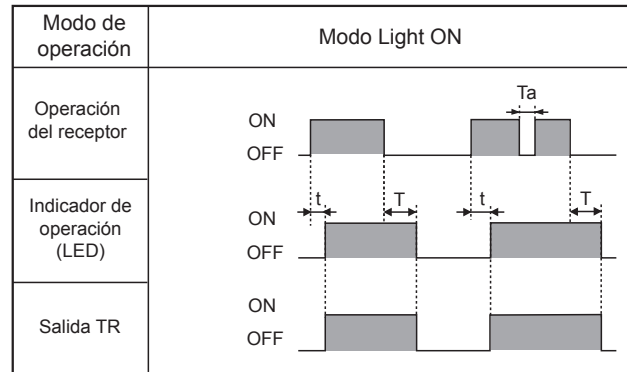
Sensor de supresión de fondo

Modo de operación y diagrama de tiempo

●BYD30-DDT(-U), BYD50-DDT(-U), BYD100-DDT

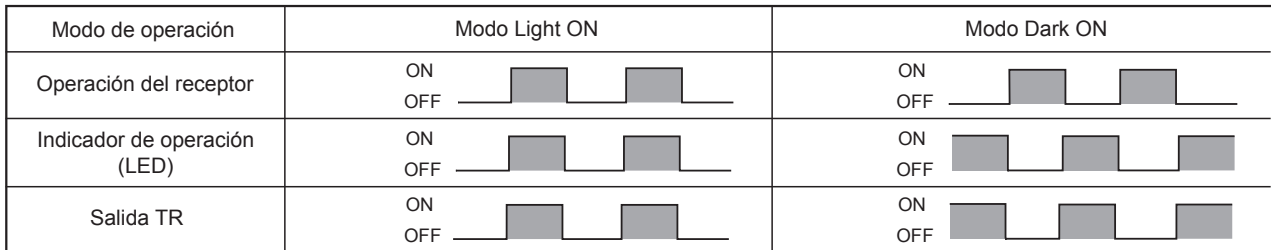


●BYD30-DDT-T, BYD50-DDT-T



*T: Tiempo de ajuste con el potenciómetro (0.1 ~ 2seg)
 *t: Max. 3ms(cuando el ajuste del temporizador es mínimo)
 *Si (Ta) es menor que (T), la salida TR permanecerá encendida.

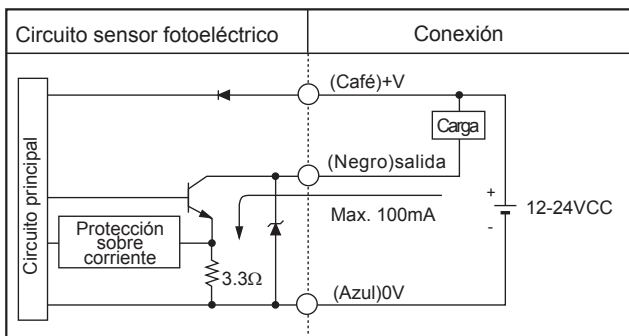
●BYD3M-TDT, BYD3M-TDT-P



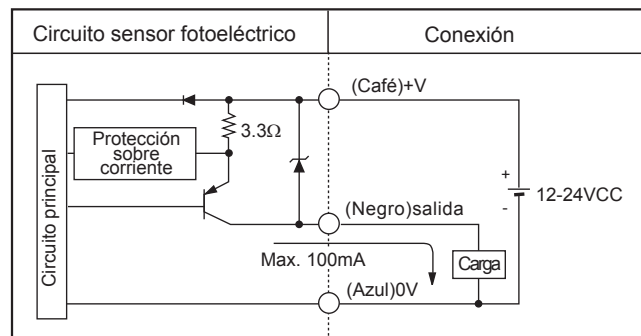
*Para evitar un funcionamiento incorrecto la unidad mantiene un estado de salida OFF por 0.5seg. después de ser alimentado.
 *Si la terminal de salida de control esta en corto circuito o en condición de sobrecorriente, la salida de control se apagará debido al circuito de protección.
 *El modelo con modo Light ON se vende por separado.

Diagrama de salidas de control

●BYD3M-TDT2



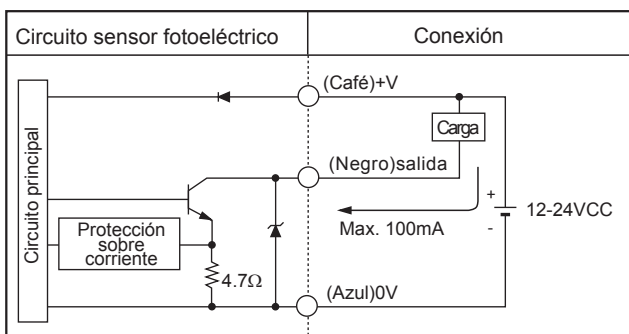
●BYD3M-TDT2-P



●BYD30-DDT(-U), BYD50-DDT(-U)

●BYD30-DDT-T, BYD50-DDT-T

●BYD100-DDT



(A) Sensores fotoeléctricos

(B) Sensores de fibra óptica

(C) Sensores de área / Puertas

(D) Sensores de proximidad

(E) Sensores de presión

(F) Encoders rotativos

(G) Conectores / Sockets

(H) Controladores de temperatura

(I) SSR / Controladores de potencia

(J) Contadores

(K) Temporizadores

(L) Medidores para panel

(M) Tacómetros / Medidores de pulsos

(N) Unidades de display

(O) Controladores de sensores

(P) Fuentes de alimentación

(Q) Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento

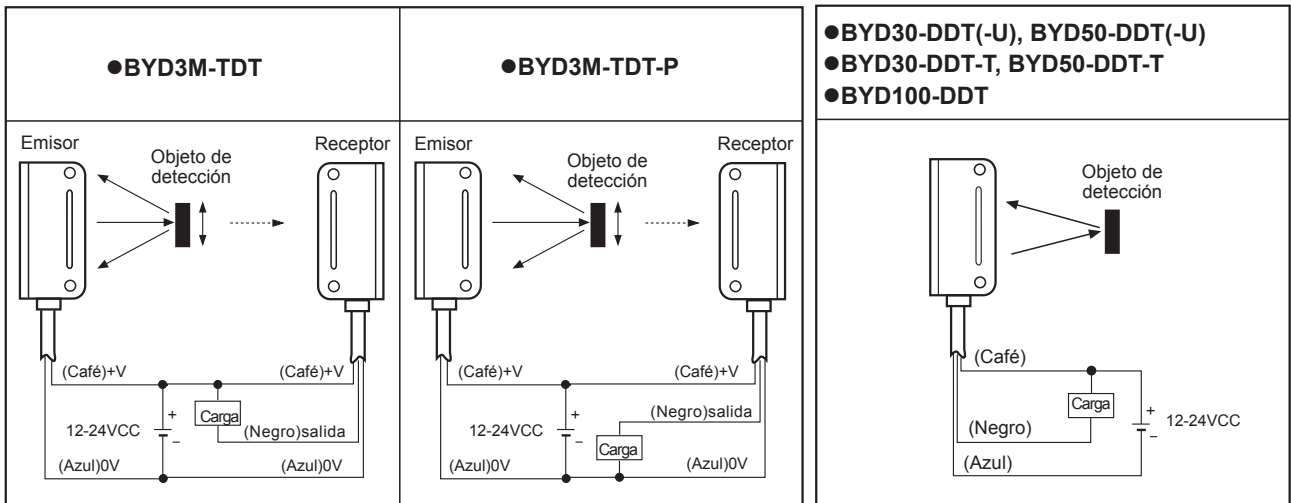
(R) Pantallas gráficas HMI / PLC

(S) Dispositivos de redes de campo

(T) Modelos discontinuados y reemplazos

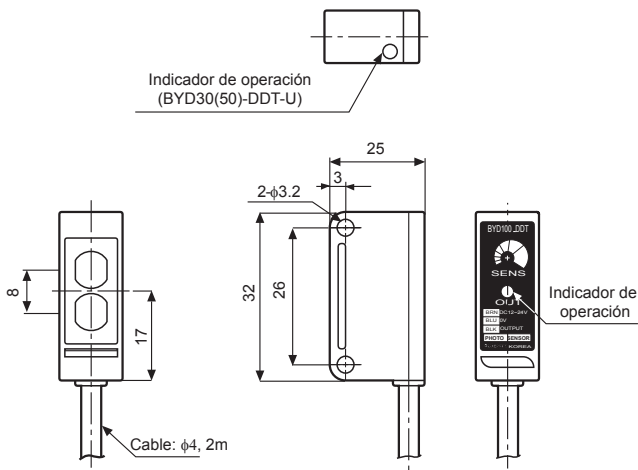
Serie BYD

Conexiones



Dimensiones

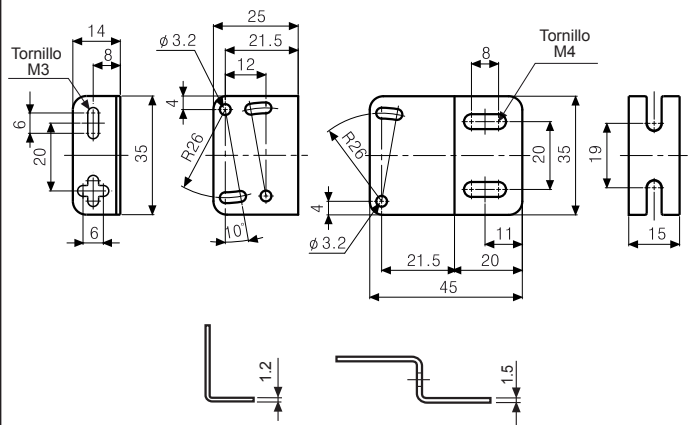
(Unidad:mm)



*Con temporizador integrado: ajuste de tiempo.
Difuso reflectivo: ajuste de sensibilidad

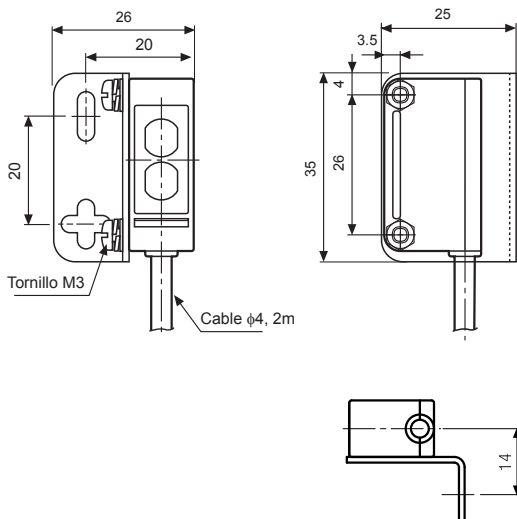
●Soporte-A

●Soporte-B

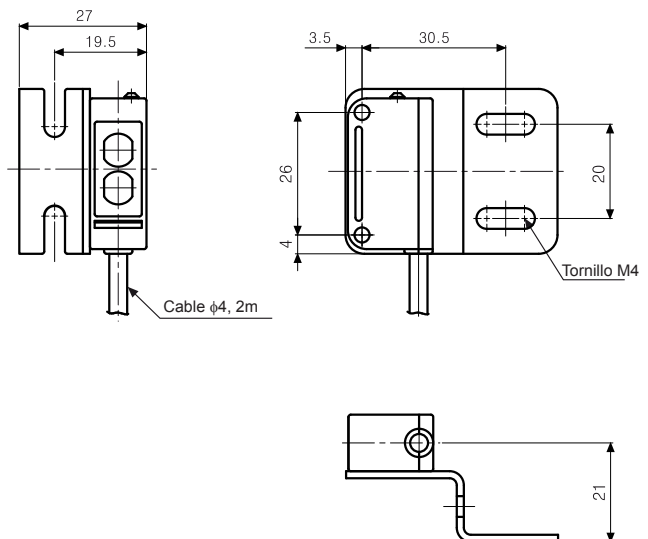


*Soporte-A es estándar, Soporte-B se vende por separado.

●Soporte-A



●Soporte-B

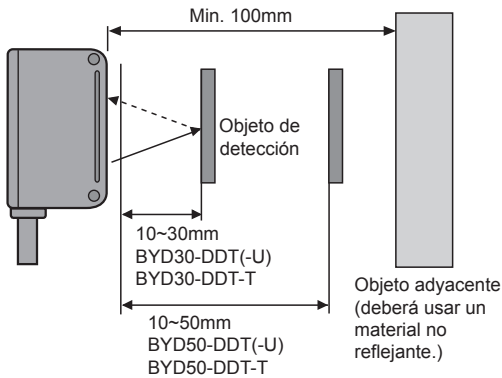


Sensor con distancia limitada

Montaje y ajuste de sensibilidad

Tipos de sensor

1. Alimente al sensor después de instalarlo.



2. Coloque el objeto de detección en su posición y mueva el sensor a la izquierda-derecha, y arriba-abajo para tener el ángulo correcto contra el eje óptico, entonces fije el sensor en la posición correcta de operación.

Mantenga estas distancias

BYD30-DDT, (-T), (-U) : 10 ~ 30mm

BYD50-DDT, (-T), (-U) : 10 ~ 50mm

entre el sensor fotoeléctrico y el objeto.

3. Ajuste el tiempo de respuesta al estado óptimo, en el caso el modelo con temporizador integrado. Mantenga la distancia min. de 100mm entre el sensor fotoeléctrico y objetos en el fondo.

Puede haber un malfuncionamiento si hay luz reflejada del otro objeto.

*La distancia de detección indicada en la tabla de especificaciones es para papel blanco no brillante de tamaño 50×50mm. La distancia de detección puede cambiar por el tamaño y reflectividad del objeto.

Tipos de sensor

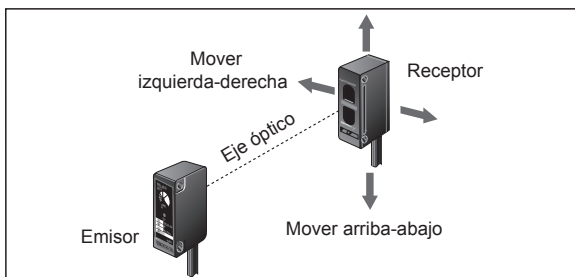
1. Alimente el sensor fotoeléctrico, después de colocar el emisor y receptor de frente.

2. Coloque el receptor en medio del rango de operación del indicador moviendo el receptor y el emisor derecha-izquierda y arriba-abajo.

3. Ajuste en dirección arriba-abajo de la misma a manera.

4. Después del ajuste, verifique la estabilidad en la operación, colocando el objeto en el eje óptico.

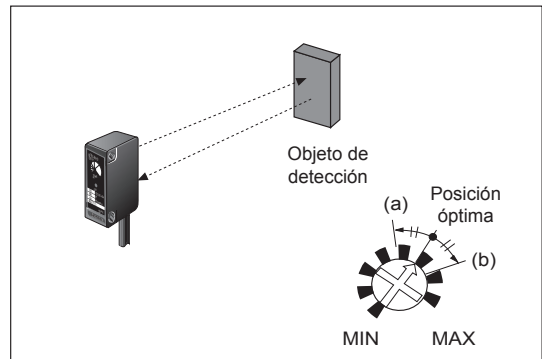
*Si el objeto de detección es translúcido o mas pequeño de Ø6mm, el sensor puede no detectarlo debido a que la luz lo penetra.



Tipos de sensor

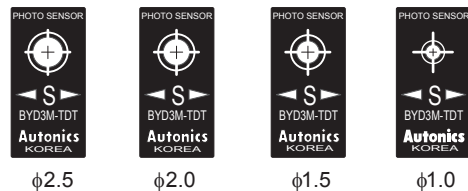
1. La sensibilidad deberá ajustarse dependiendo del objeto a detectar o lado de montaje.
2. Coloque el objeto en posición para detectarlo con el haz, gire el ajuste hasta la posición (a) en el rango de operación del indicador desde la posición min. del ajuste.
3. Tome el objeto fuera del área de detección, gire el ajuste hasta la posición (b) donde el indicador se enciende. Si el indicador no se enciende, entonces la posición max. es la posición (b).
4. Coloque el ajuste a la mitad de las dos posiciones (a) y (b).

*La distancia de detección indicada en la tabla de especificación es para papel blanco no brillante de 50×50mm. Podría haber diferencias dependiendo del tamaño, superficie y brillo del objeto.



Accesorios (se venden por separado)

• Placa de reducción de haz (Modelo: BYD3M-Slit)



• Objeto min. de detección y distancia max. de detección por φ placa reductora.
-Coloque la placa en el emisor como en el receptor.

Placa. φ	Objeto min. de detectado	Distancia max. de detección
φ1.0	Materiales opacos de min. φ0.8	500mm
φ1.5	Materiales opacos de min. φ1.5	700mm
φ2.0	Materiales opacos de min. φ2.0	1200mm

*Esta placa es solo para BYD3M-TDT(-P).

*2 piezas de cada φ diferente, un total de 8 piezas empacadas.

*La placa es una etiqueta para pegar al sensor quite el polvo de los lentes del sensor fotoeléctrico antes de usarlo.

(A) Sensores fotoeléctricos

(B) Sensores de fibra óptica

(C) Sensores de área / Puertas

(D) Sensores de proximidad

(E) Sensores de presión

(F) Encoders rotativos

(G) Conectores / Sockets

(H) Controladores de temperatura

(I) SSR / Controladores de potencia

(J) Contadores

(K) Temporizadores

(L) Medidores para panel

(M) Tacómetros / Medidores de pulsos

(N) Unidades de display

(O) Controladores de sensores

(P) Fuentes de alimentación

(Q) Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento

(R) Pantallas gráficas HMI / PLC

(S) Dispositivos de redes de campo

(T) Modelos discontinuados y reemplazos