

(K) Sensor fotoeléctrico

Información para seleccionar _____ K-1

Introducción al producto _____ K-3

Sensores fotoeléctricos

Serie BJ (Sensor compacto con amplificador integrado para larga distancia) _____ K-9

Serie BJN (Sensor compacto y de micro punto) **Nuevo** _____ K-9

Serie BS5 (Sensor fotoeléctrico miniatura) **Mejorado** _____ K-15

BA2M-DDT (Difuso-reflectivo de larga distancia) _____ K-18

Serie BY (Pequeño con amplificador integrado) _____ K-20

Serie BYD (Tipo supresión de fondo) _____ K-23

Serie BPS (Sensor compacto con amplificador integrado) _____ K-28

Serie BM (Sensor compacto con amplificador integrado) _____ K-30

Serie BMS (Sensor de detección lateral) _____ K-34

Serie BEN (Voltaje universal con amplificador integrado) _____ K-38

Serie BX (Voltaje universal con amplificador integrado tipo terminal) _____ K-44

Serie BR (Cilíndrico) _____ K-51

Serie BUP (Tipo U) _____ K-56

Sensor para puertas

Serie ADS-A (Sensor para puertas) _____ K-58

Serie ADS-SE (Sensor lateral para puertas) _____ K-65

Sensor de área

Serie BW (Sensor de área con cubierta de aluminio) _____ K-71

Serie BWP (Sensor de área con cubierta de plástico) _____ K-77

Serie BWPK (Sensor para picking cubierta de plástico) _____ K-82

Sensor de fibra óptica

Serie BF5 (Amplificador de fibra óptica tipo indicador digital) _____ K-87

Serie BF4 (Amplificador de fibra óptica con funciones avanzadas) _____ K-102

Serie BF3 (Amplificador de fibra óptica de uso general) _____ K-108

Serie FD/FT (Cable de fibra óptica) _____ K-112

Aplicaciones _____ K-117

NUEVO

Amplificador integrado para detección a gran distancia Serie BJ



Micro punto Serie BJN



Cilíndrico con amplificador integrado para detección a gran distancia Serie BR20M



Sensor para picking Serie BWPK-25



Sensor tipo herradura Serie BUP



(A) Contador

(B) Temporizador

(C) Controlador de Temperatura

(D) Controlador de potencia

(E) Medidores para panel

(F) Medidor de Pulsos/ Tacómetro

(G) Displays

(H) Controlador de sensores

(I) Fuente de alimentación conmutada

(J) Sensor de proximidad

(K) Sensor fotoeléctrico

(L) Sensor de presión

(M) Encoders rotatorios

(N) Motor a pasos Driver Controlador de movimiento

(O) Pantalla HMI

(P) Dispositivo I/O Device Net

(Q) Modelos descontinuados y Reemplazos

Información para seleccionar

©Información para seleccionar (Sensor fotoeléctrico)

BEN 10 M - T F R [] [] - [] P

P	Salida PNP colector abierto
	Salida NPN colector abierto
T	Temporizador integrado
	Tipo estándar
	Tipo reflectivo (Difuso)
N	Haz estrecho
1	Emisor
2	Receptor
R	Salida por contacto (Relevador)
T	Salida de estado sólido (Transistor)
D	Alimentación de CC
F	Alimentación universal
S	Incluye ajuste (Solo serie BUP)
D	Tipo difuso-reflectivo
M	Tipo retroreflectivo
P	Retroreflectivo con filtro polarizado
T	Tipo barrera
Número	Distancia de detección (Solo serie BUP)
M	Unidad de distancia de detección: m
	Unidad de distancia de detección: mm
Número	Distancia de detección
BX	Series de sensores fotoeléctricos
BEN	
BA	
BPS	
★ BM/BMS	
★ BR/BRP	
★ BUP	
★ BY/BYS	
BYD	

※ 'S' representa el tipo de detección lateral.
'P' representa el tiempo de cuerpo plástico.

BJ N 50 [] - N D T [] [] - P

P	Salida PNP colector abierto
	Salida NPN colector abierto
1	Emisor
2	Receptor
L	Light ON
D	Dark ON
	Modo de switcheo
T	Salida de estado sólido(Transistor)
D	Alimentación DC
D	Tipo Reflectivo difuso
P	Retroreflectivo con filtro polarizador
T	Tipo haz transmitido
N	Tipo reflectivo con haz estrecho
M	Unidad de distancia de detección : m
	Unidad de distancia de detección : mm
Número	Distancia de detección
	Común
N	Micro punto
G	Detección transparente
BJ	Sensor fotoeléctrico de larga distancia de detección

T [] [] Esta información es para el manejo de productos de los modelos tipo transmitidos.
(No necesita hacer referencia al seleccionar el modelo)

T Antes de seleccionar un modelo, primero vea la especificación.

T No hay sensor fotoeléctrico miniatura (serie BS5) en información para seleccionar.

Información para seleccionar

©Información para seleccionar (Amplificador de fibra óptica)

BF 3 RX - P

	Salida NPN colector abierto
P	Salida PNP Colector abierto
RX	LED rojo
3	Nombre de la serie
BF	Sensor de fibra óptica

BF 4 R P - E

	Tipo estándar
E	Entrada de sincronización externa
R	Ajuste de sensibilidad remota
	Salida NPN colector abierto
P	Salida PNP colector abierto
R	LED rojo
G	LED verde
4	Nombre de la serie
BF	Sensor de fibra óptica

©Cable de fibra óptica

F T - 4 20 - 10

	Tipo estándar (-40~70°C)
H	Resistente al calor (-40~105°C)
H1	Resistente al calor (-40~150°C)
H2	Resistente al calor (-40~250°C)
05	∅0.5mm
10	∅1.0mm
13	∅1.3mm
14	∅1.4mm
15	∅1.5mm
20	∅2.0mm
F	∅0.5mm, Í 0.25mm Í 4(Coaxial)
F1	∅0.5mm, Í 0.25mm Í 9(Coaxial)
F2	∅1.0mm, Í 0.25mm Í 16(Coaxial)
20	2m
2	∅2mm
3	∅3mm
4	∅4mm
6	∅6mm
	Tipo estándar(tipo tornillo)
P	Plástico
S	SUS (SUS longitud 90mm)
S1	SUS (SUS longitud 35mm)
S2	SUS (SUS longitud 45mm)
C	Tipo tambor
CS	Tambor+SUS (SUS longitud 15mm)
T	Tipo barrera
D	Tipo difuso reflectivo
F	Cable de fibra óptica de plástico
G	Cable de fibra óptica de vidrio

Diámetro de la fibra

Longitud del cable de fibra

Diámetro de la cubierta de la fibra

(A)
Contador

(B)
Temporizador

(C)
Controlador de Temperatura

(D)
Controlador de potencia

(E)
Medidores para panel

(F)
Medidor de Pulsos/
Tacómetro

(G)
Displays

(H)
Controlador de sensores

(I)
Fuente de alimentación conmutada

(J)
Sensor de proximidad

(K)
Sensor fotoeléctrico

(L)
Sensor de presión

(M)
Encoders rotatorios

(N)
Motor a pasos Driver Controlador de movimiento








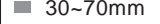












(O)
Pantalla HMI

(P)
Dispositivo I/O Device Net

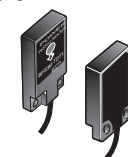





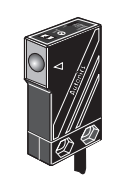










(Q)
Modelos descontinuados y Reemplazos

TVea las paginas K-97~101 (especificaciones cable de fibra óptica) para consultar el modelo exacto del cable de fibra óptica, de otra manera seleccionará uno que no exista en la anterior información para ordenar.

Introducción al producto

Apariencia	Tipo de detección	Distancia de detección	Modelo	Alimentación	Velocidad de respuesta	Salida de control	Páginas	
Serie BJ CE 	Barrera	 15m	BJ15M-TDT	12-24VCC	Max. 1 ms	Salida NPN Colector abierto	K-9~14	
						BJ15M-TDT-P		Salida PNP Colector abierto
		 10m	BJ10M-TDT			Salida NPN Colector abierto		
			BJ10M-TDT-P			Salida PNP Colector abierto		
	Retro-reflectivo	 3m	BJ3M-PDT			Salida NPN Colector abierto		
			BJ3M-PDT-P			Salida PNP Colector abierto		
	Difuso reflectivo	 1m	BJ1M-DDT			Salida NPN Colector abierto		
			BJ1M-DDT-P			Salida PNP Colector abierto		
		 300mm	BJ300-DDT			Salida NPN Colector abierto		
		 30mm	BJG30-DDT			Salida PNP Colector abierto		
	NUEVO Difuso reflectivo (Micro punto)	Haz estrecho  30~70mm	BJN50-NDT			Salida NPN Colector abierto		
			BJN50-NDT-P			Salida PNP Colector abierto		
Haz estrecho  70~130mm		BJN100-NDT	Salida NPN Colector abierto					
		BJN100-NDT-P	Salida PNP Colector abierto					
Serie BS5 CE 	Barrera (No modulado)	 5mm	BS5-L2M	5-24VCC	Luz Recibida : Max. 20ms Luz Interrumpida : Max. 100ms	Salida NPN Colector abierto	K-15~17	
			BS5-K2M					
			BS5-T2M					
			BS5-Y2M					
			BS5-V2M					
Serie BA CE 	Difuso reflectivo	 2m	BA2M-DDT	12-24VCC	Max. 1 ms	Salida NPN Colector abierto	K-18~19	
			BA2M-DDT-P			Salida PNP Colector abierto		
Serie BY Estándar 	Barrera	 500mm	BY500-TDT	12-24VCC	Max. 1 ms	Salida NPN Colector abierto	K-20~22	
			BYS500-TDT					
Serie BYD CE 	Barrera	 3m	BYD3M-TDT	12-24VCC	Max. 1 ms	Salida NPN Colector abierto	K-23~27	
			BYD3M-TDT-P			Salida PNP Colector abierto		
	Supresión de fondo	 30mm	BYD30-DDT	Max. 3 ms	Salida NPN Colector abierto			
			BYD30-DDT-U					
		 50mm	BYD30-DDT-T			Con temporizado		
			BYD50-DDT			Con temporizado		
	Difuso reflectivo	 100mm	BYD50-DDT-U					
			BYD50-DDT-T					
BYD100-DDT								

Introducción al producto

Apariencia	Tipo de detección	Distancia de detección	Modelo	Alimentación	Velocidad de respuesta	Salida de control	Páginas
Serie BPS 	Barrera	 3m	BPS3M-TDT	12-24VCC	Max. 1ms	Salida NPN Colector abierto	K-28~29
			BPS3M-TDTL				
			BPS3M-TDT-P			Salida PNP Colector abierto	
			BPS3M-TDTL-P				
Serie BM 	Barrera	 3m	BM3M-TDT	12-24VCC	Max. 3ms	Salida NPN Colector abierto	K-30~33
	Retro-reflectivo	 0.1~1m	BM1M-MDT				
	Difuso reflectivo	 200mm	BM200-DDT				
Serie BMS 	Barrera	 5m	BMS5M-TDT	12-24VCC	Max. 1ms	Salida NPN Colector abierto	K-34~37
			BMS5M-TDT-P			Salida PNP Colector abierto	
	Retro-reflectivo	 0.1~2m	BMS2M-MDT			Salida NPN Colector abierto	
			BMS2M-MDT-P			Salida PNP Colector abierto	
	Difuso reflectivo	 300mm	BMS300-DDT			Salida NPN Colector abierto	
			BMS300-DDT-P			Salida PNP Colector abierto	
Serie BEN 	Barrera	 10m	BEN10M-TFR	24-240VCA/ 24-240VCC	Max. 20ms	Salida a relevador	K-38~43
			BEN10M-TDT	12-24VCC	Max. 1ms	Salida NPN/PNP Colector abierto	
	Retro-reflectivo	Tipo estándar  0.1~5m	BEN5M-MFR	24-240VCA/ 24-240VCC	Max. 20ms	Salida a relevador	
			BEN5M-MDT	12-24VCC	Max. 1ms	Salida NPN/PNP Colector abierto	
		Filtro polarizado incluido  0.1~3m	BEN3M-PFR	24-240VCA/ 24-240VCC	Max. 20ms	Salida a relevador	
			BEN3M-PDT	12-24VCC	Max. 1ms	Salida NPN/PNP Colector abierto	
	Difuso reflectivo	 300mm	BEN300-DFR	24-240VCA/ 24-240VCC	Max. 20ms	Salida a relevador	
			BEN300-DDT	12-24VCC	Max. 1ms	Salida NPN/PNP Colector abierto	
Serie BX 	Barrera	 15m	BX15M-TFR	24-240VCA/ 24-240VCC	Max. 20ms	Salida a relevador	K-44~50
			Con temporizador BX15M-TFR-T				
			BX15M-TDT	12-24VCC	Max. 1ms	Salida NPN/PNP Colector abierto	
			Con temporizador BX15M-TDT-T				

(A) Contador

(B) Temporizador

(C) Controlador de Temperatura

(D) Controlador de potencia

(E) Medidores para panel

(F) Medidor de Pulsos/ Tacómetro

(G) Displays

(H) Controlador de sensores

(I) Fuente de alimentación conmutada

(J) Sensor de proximidad

(K) Sensor fotoeléctrico

(L) Sensor de presión

(M) Encoders rotatorios

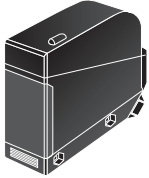










(N) Motor a pasos Driver Controlador de movimiento

(O) Pantalla HMI

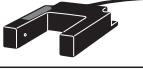
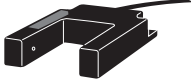
(P) Dispositivo I/O Device Net

(Q) Modelos descontinuados y Reemplazos

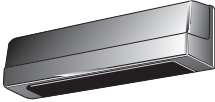
Introducción al producto

Apariencia	Tipo de detección	Distancia de detección	Modelo	Alimentación	Velocidad de respuesta	Salida de control	Páginas					
Serie BX CE 	Retro-reflectivo	Tipo estándar  0.1~5m	BX5M-MFR <small>Con temporizador</small> BX5M-MFR-T	24-240VCA/ 24-240VCC	Max. 20ms	Salida a relevador	K-44~50					
			BX5M-MDT <small>Con temporizador</small> BX5M-MDT-T	12-24VCC				Max. 1ms	Salida NPN/PNP Colector abierto			
			BX3M-PFR <small>Con temporizador</small> BX3M-PFR-T	24-240VCA/ 24-240VCC					Max. 20ms	Salida a relevador		
			BX3M-PDT <small>Con temporizador</small> BX3M-PDT-T	12-24VCC				Max. 1ms			Salida NPN/PNP Colector abierto	
			Retro-reflectivo	Filtro polarizado integrado  0.1~3m					BX700-DFR <small>Con temporizador</small> BX700-DFR-T	24-240VCA/ 24-240VCC	Max. 20ms	Salida a relevador
								BX700-DDT <small>Con temporizador</small> BX700-DDT-T	12-24VCC	Max. 1ms		
	Difuso reflectivo	 700mm			BR4M-TDTL BR4M-TDTD BR4M-TDTL-P BR4M-TDTD-P	12-24VCC		Max. 3ms	Salida NPN colector abierto			
					BR20M-TDTL BR20M-TDTD BR20M-TDTL-P BR20M-TDTD-P				Salida PNP colector abierto			
					Tipo difuso  100mm				BR100-DDT BR100-DDT-P BRP100-DDT BRP100-DDT-P	Salida NPN colector abierto		
									Tipo difuso  400mm	BR400-DDT BR400-DDT-P BRP400-DDT BRP400-DDT-P		
			Tipo haz estrecho  200mm	BR200-DDTN BR200-DDTN-P BRP200-DDTN BRP200-DDTN-P						Salida NPN colector abierto		
				BR4M (cuerpo metálico)  BR20M (cuerpo metálico)  BR (cuerpo metálico)  BRP (cuerpo plástico) 						Difuso reflectivo	Max. 1ms	Salida PNP colector abierto
Salida NPN colector abierto												
Salida NPN colector abierto												
Salida PNP colector abierto												

Introducción al producto

Apariencia	Tipo de detección	Distancia de detección	Modelo	Alimentación	Velocidad de respuesta	Salida de control	Páginas
Serie BUP 	Barrera	30mm	BUP-30	12-24VCC	Max. 1ms	Salida NPN colector abierto	K-56-57
			Con ajuste			Salida PNP colector abierto	
			BUP-30S			Salida NPN colector abierto	
			Con ajuste			Salida PNP colector abierto	
Serie BUP 	Barrera	50mm	BUP-50	12-24VCC	Max. 1ms	Salida NPN colector abierto	K-56-57
			Con ajuste			Salida PNP colector abierto	
			BUP-50S			Salida NPN colector abierto	
			Con ajuste			Salida PNP colector abierto	




© Sensor para puertas automáticas

Apariencia	Tipo de detección	Altura de montaje	Modelo	Alimentación	Color de cubierta	Salida de control	Páginas
	Difuso reflectivo	2.0m ~2.7m	ADS-AF	24-240VCA/ 24-240VCC	Plata	Salida a relevador	K-58-64
			ADS-AE	12-24VCA/ 12-24VCC			

© Sensor lateral para puertas

Apariencia	Tipo de detección	Distancia de detección	Modelo	Alimentación	Velocidad de respuesta	Salida de control	Páginas
	Barrera	10m	ADS-SE	12-24VCA/ 12-24VCC	Max. 50ms	Salida a relevador	K-65-70

© Sensor de área


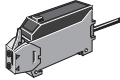
Apariencia	Tipo de detección	Distancia de detección	Modelo	Alimentación	Velocidad de respuesta	Salida de control	Páginas
 (Cuerpo de aluminio)	Barrera	0.1~7m	BW20-£ £	12-24VCC	Max. 12ms	Salida NPN colector abierto	K-71-76
			BW40-£ £			Salida PNP colector abierto	
			BW20-£ £ P			Salida NPN colector abierto	
			BW40-£ £ P			Salida PNP colector abierto	
 (Cuerpo de plástico)	Barrera	0.1~5m	BWP20-£ £	12-24VCC	Max. 6ms	Salida NPN colector abierto	K-77-81
			BWP20-£ £ P			Salida PNP colector abierto	
 Sensor para picking (Cuerpo de plástico)	Barrera	0.1~3m	BWPK25-05	12-24VCC	Max. 30ms	Salida NPN colector abierto	K-82-88
			BWPK25-05P			Salida PNP colector abierto	

- (A) Contador
- (B) Temporizador
- (C) Controlador de Temperatura
- (D) Controlador de potencia
- (E) Medidores para panel
- (F) Medidor de Pulsos/ Tacómetro
- (G) Displays
- (H) Controlador de sensores
- (I) Fuente de alimentación conmutada
- (J) Sensor de proximidad
- (K) Sensor fotoeléctrico

- (L) Sensor de presión
- (M) Encoders rotatorios
- (N) Motor a pasos Driver Controlador de movimiento
- (O) Pantalla HMI
- (P) Dispositivo I/O Device Net
- (Q) Modelos descontinuados y Reemplazos













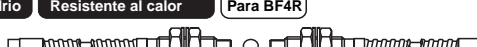
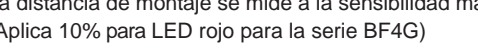
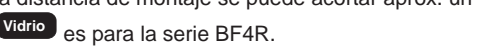
Introducción al producto

© Amplificador de fibra óptica

Apariencia	Características	LED	Modelo	Alimentación	Velocidad de respuesta	Salida de control	Páginas	
	Tipo estándar	Rojo	BF4R	12-24VCC	Max. 0.5ms (Frecuencia 1)	Salida NPN colector abierto	K-87-92	
		Verde	BF4G			Salida PNP colector abierto		
		Rojo	BF4RP			Max.0.7ms (Frecuencia 2)		Salida NPN colector abierto
		Verde	BF4GP					
	Entrada de sincronización externa	Rojo	BF4R-E		12-24VCC	Max. 1ms		Salida NPN colector abierto
		Verde	BF4G-E					
	Ajuste de sensibilidad remota	Rojo	BF4R-R		12-24VCC	Max. 1ms		Salida NPN colector abierto
		Verde	BF4G-R					
	Doble ajuste incluido	Rojo	BF3RX	12-24VCC	Max. 1ms	Salida NPN colector abierto	K-93-96	
		Rojo	BF3RX-P			Salida PNP colector abierto		

T El tipo de detección depende del tipo de cable de fibra.

© Cable de fibra óptica (barrera)

Apariencia	Modelo	Distancia de montaje (LED rojo)	Longitud de cable	Páginas
	FT-320-05	150mm	2m	K-97-101
	FT-420-10	500mm		
	FTC-220-05	150mm		
	FTC-320-10	500mm		
	FTCS-220-05	150mm		
	FTP-320-10	500mm		
	FT-420-13	400mm		
	FTS-320-05	150mm		
	FTS2-320-05	150mm		
	FTS-420-10	500mm		
	FTS2-420-10	500mm		
	FTS1-320-05	150mm		
	FT-420-10H	300mm		
	FT-420-15H1	500mm		
	GT-420-13H2	400mm		

T La distancia de montaje se mide a la sensibilidad max. usando el amplificador de fibra de la serie BF4R.
(Aplica 10% para LED rojo para la serie BF4G)



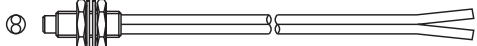




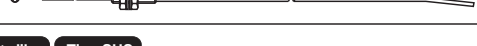
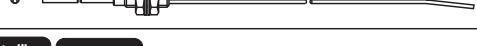


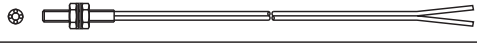
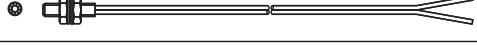
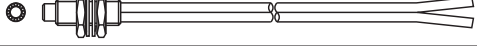
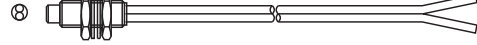
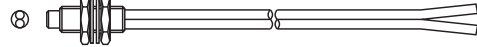

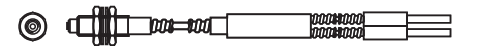
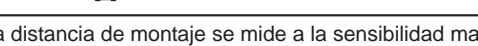
T **Corte libre** El material del cable de corte libre es plástico, corte usando un cutter tipo FC-2.

La distancia de montaje se puede acortar aprox. un 20% de lo normal de acuerdo a la condición del plano de corte del cable.

T **Vidrio** es para la serie BF4R.

Introducción al producto

© Cable de fibra óptica(Difuso reflectivo)

Apariencia	Modelo	Distancia de montaje(LED rojo)	Longitud de cable	Páginas
Corte libre 	FD-320-05	40mm	2m	K-97~101
Corte libre 	FD-420-05	40mm		
Corte libre 	FD-620-10	120mm		
Corte libre Tipo cilíndrico 	FDC-320-05	40mm		
Corte libre SUS +Tipo cilíndrico 	FDCS-320-05	40mm		
Corte libre Plástico 	FDP-320-10	120mm		
Corte libre Tipo SUS 	FDS-320-05	40mm		
Corte libre Tipo SUS 	FDS2-320-05	40mm		
Corte libre Tipo SUS 	FDS-420-05	40mm		
Corte libre Tipo SUS 	FDS2-420-05	40mm		
Corte libre Tipo SUS 	FDS-620-10	120mm		
Corte libre Tipo SUS 	FDS2-620-10	120mm		
Corte libre Tipo coaxial 	FD-320-F	60mm		
Corte libre Tipo coaxial 	FD-320-F1	40mm		
Corte libre Tipo coaxial 	FD-620-F2	120mm		
Corte libre Resistente al calor 	FD-620-10H	120mm		
Corte libre Resistente al calor 	FD-620-15H1	160mm		
Vidrio Resistente al calor Para BF4R 	GD-420-20H2	100mm		
Vidrio Resistente al calor Para BF4R 	GD-620-20H2	100mm		

T La distancia de montaje se mide a la sensibilidad max. usando el amplificador de fibra de la serie BF4R.
(Aplica 10% para LED rojo para la serie BF4G)

T **Corte libre** El material del cable de corte libre es plástico, corte usando un cutter tipo FC-2.

La distancia de montaje se puede acortar aprox. un 20% de lo normal de acuerdo a la condición del plano de corte del cable.

T **Vidrio** es para la serie BF4R.

(A)
Contador

(B)
Temporizador

(C)
Controlador de
Temperatura

(D)
Controlador de
potencia

(E)
Medidores
para panel

(F)
Medidor de
Pulsos/
Tacómetro

(G)
Displays

(H)
Controlador
de sensores

(I)
Fuente de
alimentación
conmutada

(J)
Sensor de
proximidad

(K)
Sensor
fotoeléctrico

(L)
Sensor de
presión

(M)
Encoders
rotatorios

(N)
Motor a pasos
Driver
Controlador
de movimiento

(O)
Pantalla HMI

(P)
Dispositivo I/O
Device Net

(Q)
Modelos
descontinuados y
Reemplazos

Compacto y detección a larga distancia / Tipo Micro Punto

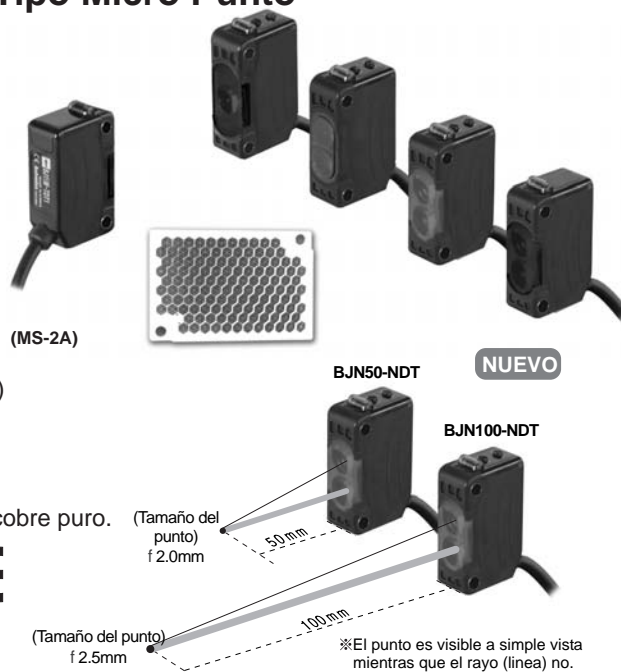
■ Características

■ Tipo de detección a larga distancia

- l Detección a larga distancia con lentes de alta calidad
- l Detecta arriba de 15 mts. (Transmisión tipo barrera)
- l Detección a larga distancia: Tipo de difusor reflectivo de 1m, Tipo de reflexión polarizada de 3m (MS-2A)
- l Función M.S.R (Rechazo a Superficies Reflejantes) (Tipo retroreflexivo polarizado)

■ Tipo de detección de vidrio transparente / Tipo micro punto

- l Detección estable de objetos transparentes (LCD, PDP, vidrio, etc) mediante el modelo BJG30-DDT.
- l Fácil de revisar la ubicación con un led rojo
- l Apto para detectar objetos pequeños (Tamaño mínimo de detección de objetos: f 0.2mm de cable de cobre puro.



⚠ Por favor lea "Precaución para su Seguridad" en el manual de operación antes de usar.



■ Especificaciones

Modelo	Salida NPN colector abierto	BJ15M-TDT	BJ10M-TDT	BJ3M-PDT	BJ1M-DDT	BJ300-DDT	BJ100-DDT	BJG30-DDT	
Modelo	Salida PNP colector abierto	BJ15M-TDT-P	BJ10M-TDT-P	BJ3M-PDT-P	BJ1M-DDT-P	BJ300-DDT-P	BJ100-DDT-P	—	
Tipo de detección	Rayo transmitido		Retroreflexivo Polarizado	Difuso Reflectivo					
Distancia de Detección	0~15m	0~10m	0.1~3m(★)	0~1m	0~300mm	0~100mm	0~30mm	0~15mm	
Detección de objetivos	Material opaco sobre f 12mm		Material opaco sobre f 75mm	Papel blanco mate 300 X 300mm	Papel blanco mate 100 X 100mm		Vidrio transparente 50 X 50mm (t=3.0mm)		
Histéresis	—			Ajuste máximo de distancia establecida: 20%					
Tiempo de respuesta	Max. 1ms								
Alimentación	12-24VCC ±10%(Onda P-P: Max.10%)								
Consumo de energía	Emisor /Receptor:Max. 20mA			Max. 30mA					
Fuente de luz	LED Infrarojo (850nm)	LED Rojo (660nm)	LED Rojo (660nm)	LED Infrarojo (850nm)	LED rojo (660nm)	LED infrarojo (850nm)	LED infrarojo (850nm)		
Sensibilidad ajustable	Rotación corta VR(210°)							—	
Modo de operación	Selección de luz u oscuridad							Modo fijo de luz encendida	
Salida de control	Salida colector abierto NPN								
	• Voltaje máximo de carga. 26.4VCD • Carga máxima de corriente. 100mA • Voltaje máximo residual 1V								
Protección del circuito	Salida PNP colector abierto • Tensión de carga: Max 26,4 VCC								
	• Tensión de carga : Max. 100mA • Voltaje residua: Min. (Alimentación-2.5V)								
Protección del circuito	Protección contra inversión de polaridad Protección de salida para corto circuitos								
Indicador	Operación : Rojo, Estable: Verde(Indicador de poder de emisión :Verde)								
Conexión	Tipo de cable de salida								
Resistencia de aislamiento	Max. 20MW(en 500VCC)								
Fuerza Dielectrica	1000VCA 50/60Hz Por un minuto								
Vibración	1.5mm ó 300mm de amplitud en la frecuencia de 10 ~ 55Hz en cada una de las direcciones X, Y, Z por 2 horas								
Choque	500m/s ² Dirección para 3 tiempos: X, Y, Z								
Iluminación ambiente	Luz del sol: Max. 11,000/x, Lámpara Incandescente: Max. 3,000/x(Iluminación receptora)								
Temperatura ambiente	-25 ~ 55°C (Almacenaje : -40 ~ 70°C) en un estado no congelante								
Humedad ambiente	35 ~ 85%RH(En un estado no congelante)								
Protección	IP65(IEC estándar)								
Material	Carcasa : PC+ABS, Lentes : PMMA, LED Cap : PC								
Cable	f 3.5mm, 3P, Longitud : 2mts (Tipo de emisor de transmisión del rayo : f 3.5mm, 2P, Longitud : 2mts)								
Accesorio	Comun	Soporte de fijación, Tornillo, Controlador ajustable						Soporte fijo	
	Individual	—	Reflector (MS-2A)	—				—	
Aprobación	CE								
Peso de la unidad	Aprox. 90g		Aprox. 60g		Aprox. 45g				

※(★) El sensor de distancia se extiende de 0.1 ~ 4 mts ó 0.1 ~ 5 mts cuando se utiliza un reflector opcional el MS-2S o el MS-3S.

Detección a larga distancia/Tipo micro punto

■ Especificaciones

Modelo	Salida NPN colector abierto	BJN50-NDT	BJN100-NDT
	Salida NPN colector abierto	BJN50-NDT-P	BJN100-NDT-P
Tipo de detección	Difuso Reflectivo (Rayo)		
Alimentación	12-24VCD ±10%(onda P-P : Max.10%)		
Consumo de corriente	Max. 30mA		
Diámetro mínimo de transmisión del punto	Aprox.f 2.0mm	Approx.f 2.5mm	
Detección mínima del objetivo	Aprox. min. f 0.2mm (Cable de cobre)		
Detección del objetivo	Transparente, Translucido, Materiales opacos		
Distancia de detección	30~70mm (100 X 100mm Papel blanco mate)	70~130mm (100 X 100mm Papel blanco mate)	
Histéresis	Distancia máxima de detección al 20%		Distancia máxima de detección al 20%
Fuente de luz / Longitud de onda	LED de punto fijo (Punto de origen) / 650nm		
Salida de control	Tipo de colector abierto NPN o PNP • Carga de voltaje máxima: 26.4VCD • Carga de corriente máxima. 100mA • Voltaje residual máximo NPN:1V, PNP : Min. (Voltaje -2.5V)		
Modo de operación	Luz encendida / Selección de oscuridad (Ajuste de rotación corta)		
Protección del circuito	Protección de polaridad reversible, Protección de salida de corto circuitos, Función de prevención de interferencia		
Tiempo de respuesta	Max. 1ms		
Sensibilidad ajustable	Rotación Corta VR(210°)		
Iluminación ambiente	Rayo del sol : Max. 11,000lx, Lámpara incandescente : Max. 3,000lx(Iluminación recibida)		
Temperatura ambiente	Operación:-25~55°C, Almacenaje:-40~70°C(Estado de no congelamiento)		
Humedad ambiente	Operación y Almacenaje : 35~85%RH(En estado de no congelamiento)		
Resistencia de aislamiento	Min. 20MW(500VCC)		
Fuerza Dielectrica	1,000VCA 50/60Hz por minuto		
Vibración	1.5mm o 300 m/s ² amplitud en la frecuencia de 10~55Hz en cada dirección X, Y, Z para 2 horas		
Choque	500m/s ² Dirección por 3 veces de X, Y, Z		
Protección	IP65(IEC estándar)		
Conexión	Tipo precableado		
Indicador	Indicador de operación : Rojo, Indicador de estabilidad : Verde		
Material	Carcasa : PC+ABS, Lentes : PMMA, LED CAP : PC		
Cable	f 3.5mm, 3P, Longitud : 2m		
Accesorio	Soporte de montaje, Tornillos, Herramienta para ajuste		
Aprobación	CE		
Peso de la unidad	Aprox. 45g		

■ Datos de características

○ Tipo haz transmitido

1 BJ15M-TDT / BJ15M-TDT-P / BJ10M-TDT / BJ10M-TDT-P

Características de desplazamiento paralelo		Características de ángulo	
Método de Medición	Datos	Método de Medición	Datos

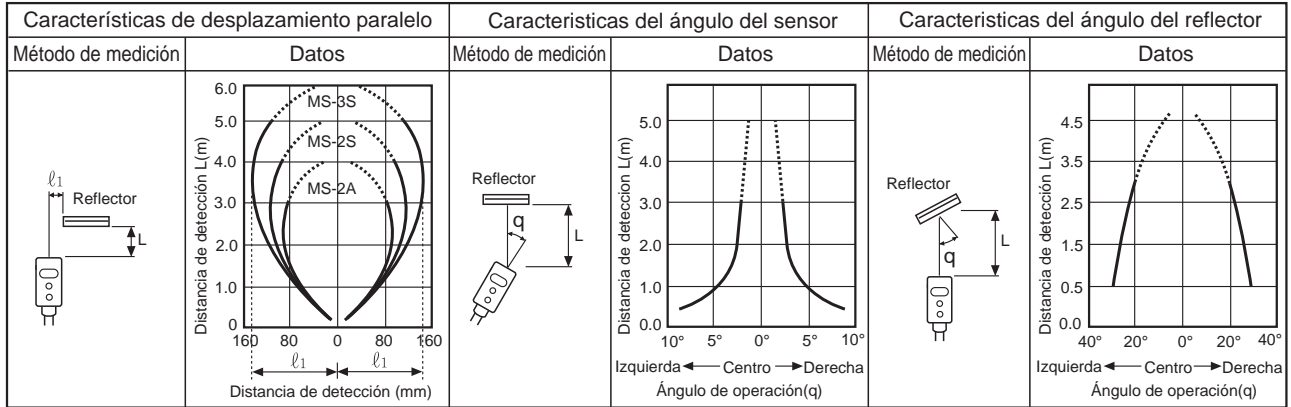
(A)	Contador
(B)	Temporizador
(C)	Controlador de Temperatura
(D)	Controlador de potencia
(E)	Medidores para panel
(F)	Medidor de Pulsos/ Tacómetro
(G)	Displays
(H)	Controlador de sensores
(I)	Fuente de alimentación conmutada
(J)	Sensor de proximidad
(K)	Sensor fotoeléctrico
(L)	Sensor de presión
(M)	Encoders rotatorios
(N)	Motor a pasos Driver Controlador de movimiento
(O)	Pantalla HMI
(P)	Dispositivo I/O Device Net
(Q)	Modelos descontinuados y Reemplazos

Serie BJ

Características

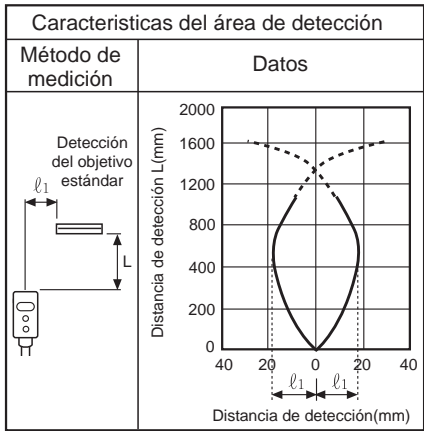
○ Tipo retroreflectivo polarizado

I BJ3M-PDT / BJ3M-PDT-P

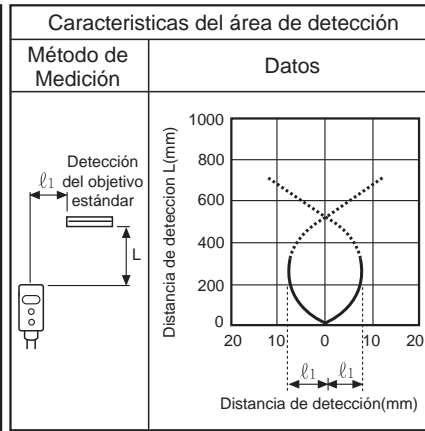


○ Difuso Reflectivo

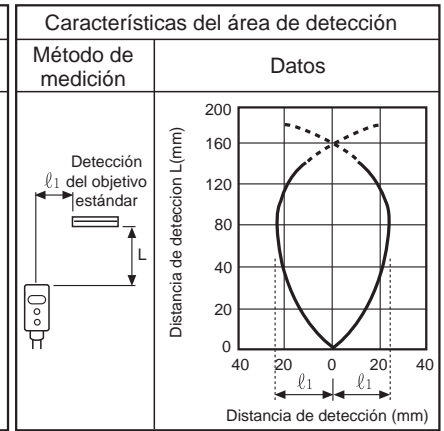
I BJ1M-DDT / BJ1M-DDT-P



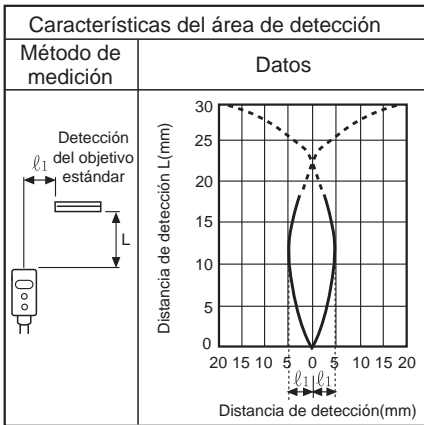
I BJ300-DDT / BJ300-DDT-P



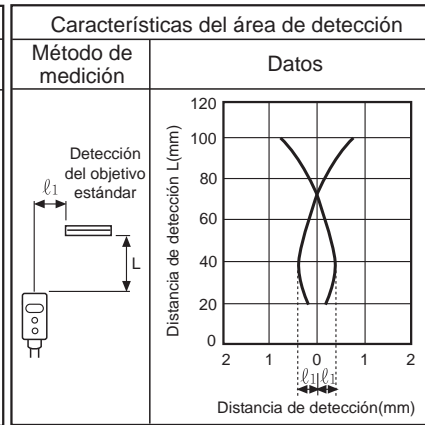
I BJ100-DDT / BJ100-DDT-P



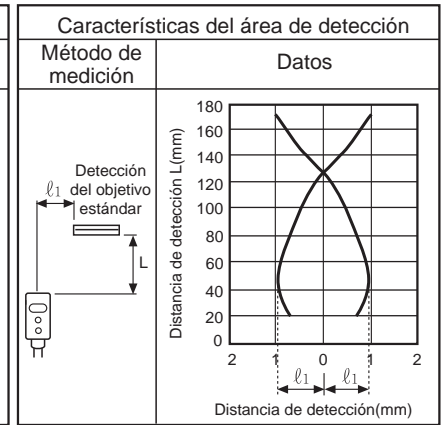
I BJG30-DDT



I BJN50-NDT / BJN50-NDT-P

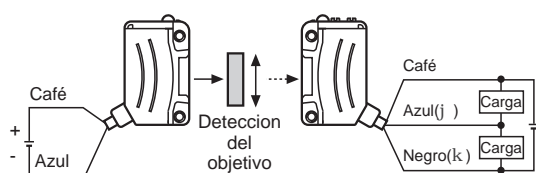


I BJN100-NDT / BJN100-NDT-P

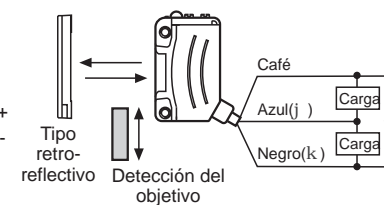


Conexiones

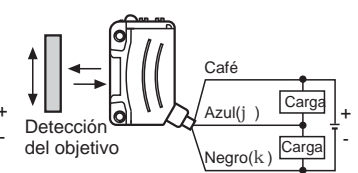
I Haz transmitido



I Tipo retroreflectivo polarizado



I Difuso Reflectivo

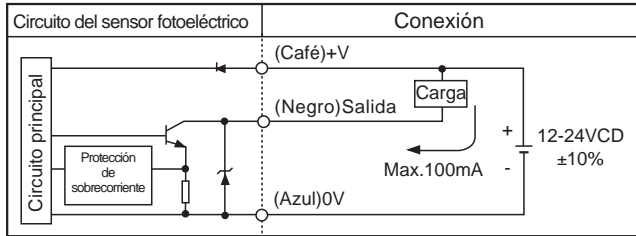


※j : La conexión de la carga de la salida NPN colector abierto k : La conexión de la carga de la salida PNP colector abierto.

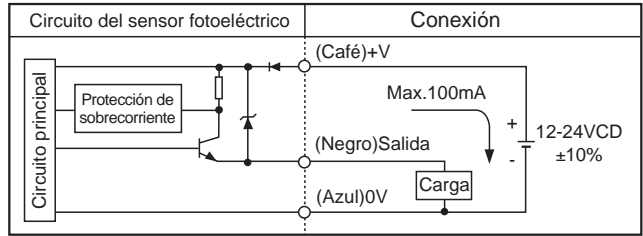
Detección a larga distancia/Tipo micro punto

■ Diagrama de la salida de control

I Salida NPN



I Salida PNP



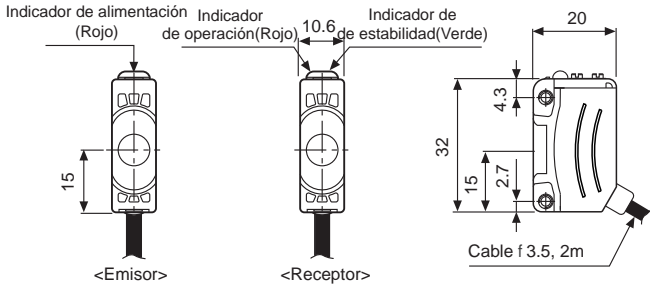
■ Modo de operación

Modo encendido	Operación Receptora	Indicador de operación (LED Rojo)	Salida TR	Modo oscuro	Operación Receptora	Indicador de operación (LED Rojo)	Salida TR
	ON	ON	ON		ON	ON	ON
	OFF	OFF	OFF		OFF	OFF	OFF

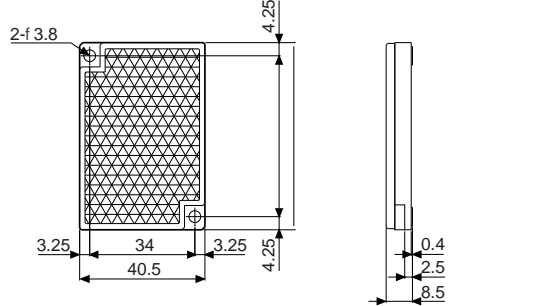
■ Dimensiones

(Unidad:mm)

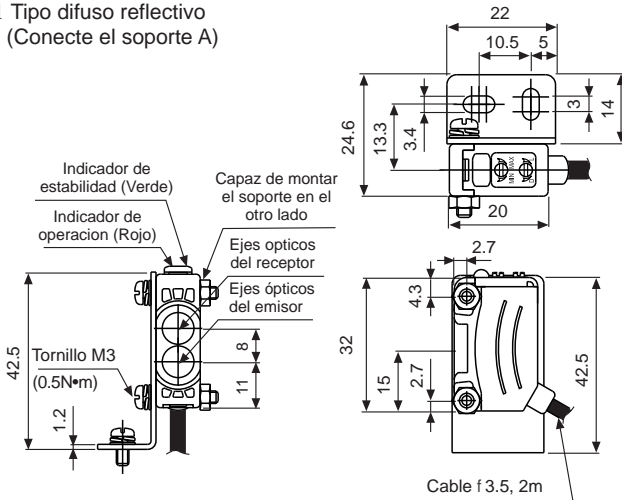
I Tipo haz transmitido



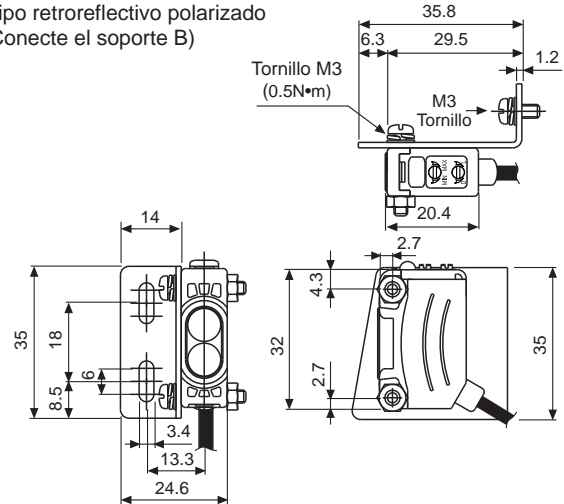
I Reflector (Incluido:MS-2A, Se vende por separado:MS-2S, MS-3S)



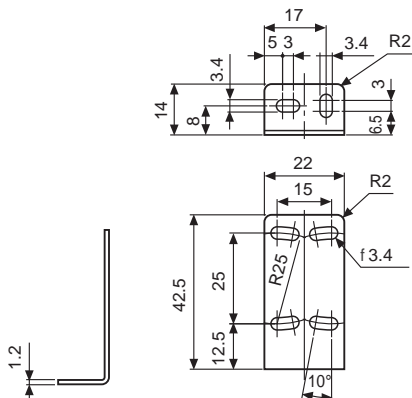
I Tipo difuso reflectivo (Conecte el soporte A)



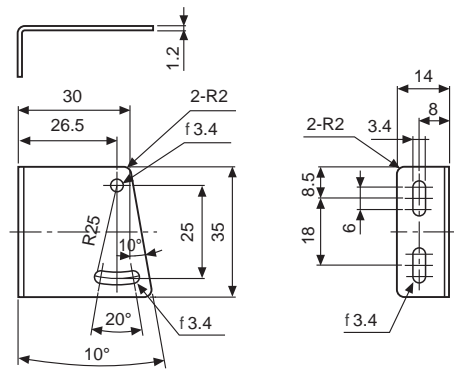
I Tipo retroreflectivo polarizado (Conecte el soporte B)



I Soporte A



I Soporte B (Se vende por separado)



(A) Contador

(B) Temporizador

(C) Controlador de Temperatura

(D) Controlador de potencia

(E) Medidores para panel

(F) Medidor de Pulsos/ Tacómetro

(G) Displays

(H) Controlador de sensores

(I) Fuente de alimentación conmutada

(J) Sensor de proximidad

(K) Sensor fotoeléctrico

(L) Sensor de presión

(M) Encoders rotatorios

(N) Motor a pasos Driver Controlador de movimiento

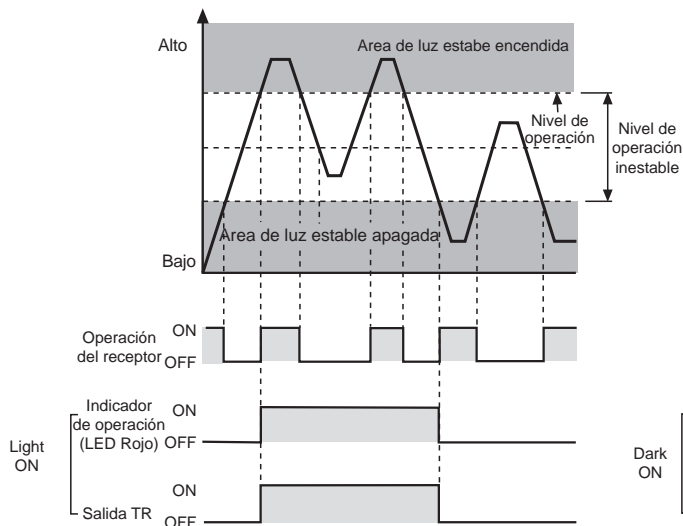
(O) Pantalla HMI

(P) Dispositivo I/O Device Net

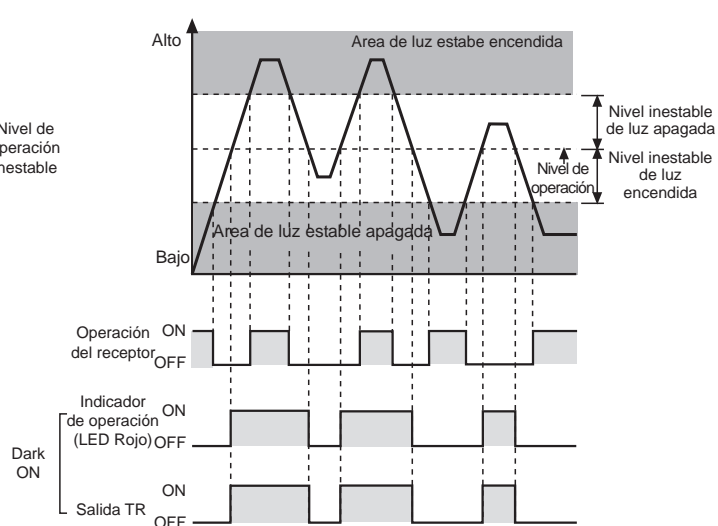
(Q) Modelos descontinuados y Reemplazos

■ Diagramas de modo de operación

○ Emisor



○ Difuso Reflectivo / Retroreflectivo polarizado

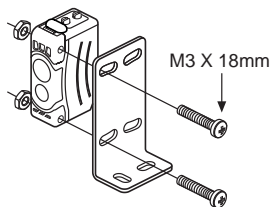


※La forma de onda del indicador de modo de operación y "la salida TR" es para el modo de luz encendida, es operada como reversiva en el modo Dark ON.

■ Ajuste de montaje y sensibilidad

○ Para montaje

Por favor utilice un tornillo M3 para el montaje del sensor, ajuste apretandolos por debajo de 0.5 N•m.



○ Modo de operación de salida

Modo encendido (Light ON)		Gire el ajustador del interruptor a la derecha (En dirección a L), se ajustará como modo de luz encendida
Modo de Luz apagada (Dark ON)		Gire el ajustador del interruptor a la derecha (En dirección a D), se ajustará como modo de luz apagada

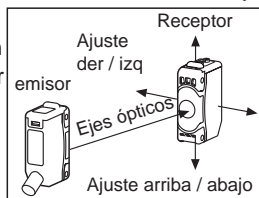
※El ajustador de la operación del interruptor esta instalado en el receptor para el tipo de haz transmitido.

○ Montaje

1 Tipo de haz transmitido

1. Coloque el emisor y receptor cara a cara uno con otro y y encienda

2. Después de ajustar la posición del emisor y receptor y de revisar su Indicador del rango de estabilidad montelos en el centro



3. Después del montaje, revise el sensor de operación y la luz del indicador de estabilidad en ambos estados

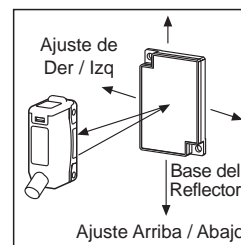
※Cuando el objeto es traslucido o pequeño (menos de 16 mm), puede perderse por el sensor ya que la luz puede traspasarlo.

1 Tipo retroreflectivo polarizado

1. Coloque y encienda el sensor y el reflector cara a cara.

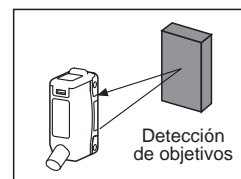
2. Después de ajustar la posición del sensor y el reflector, revise su indicador del rango de estabilidad montelo en el centro.

3. Después del montaje, revise el sensor de operación y la luz del indicador de estabilidad en ambos estados (Sin objeto y con objeto)

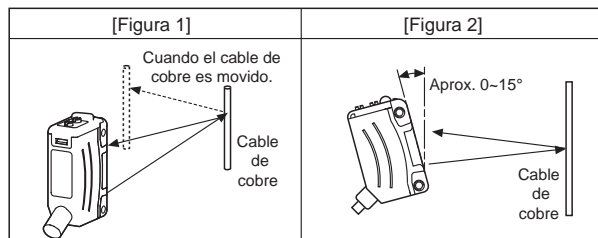


1 Tipo difuso reflectivo

Después de colocar el objeto a detectar, ajustar el sensor arriba • abajo, izq • der. Entonces fije el sensor en el centro de la posición donde el indicador este operando.



1 Objeto (Cable de cobre) detección <Tipo de micro punto>

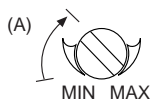
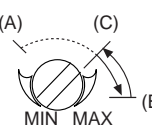
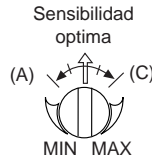


※Monte el sensor inclinado en un ángulo determinado 0 - 15 grados como se muestra en la figura 2 para una detección estable como se muestra en la figura 1.

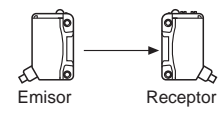
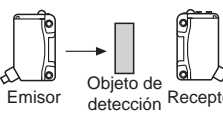
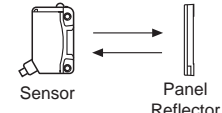
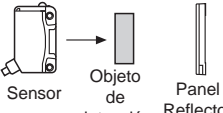
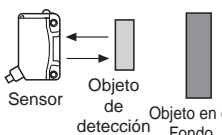
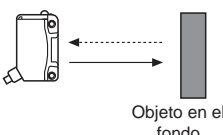
DetECCIÓN DE LARGA DISTANCIA/TIPO MICRO PUNTO

■ Ajuste de Sensibilidad

○ Ajuste de sensibilidad

Orden	Posición	Descripción
1	(A) 	Gire el ajustador hacia la derecha un poco y revise la posición (A) donde el indicador se enciende "Estado Light ON"
2	(A) 	Gire el ajuste de sensibilidad mas a la derecha de la posición (A), revise la posición B, hasta que se encienda el indicador y gire el ajuste a la izquierda, revise la posición C hasta que el indicador se apague en estado (Dark ON). Si el indicador no se enciende aunque el ajuste se gire al máximo la posición máxima es C
3	Sensibilidad óptima (A) 	Establezca el ajuste en el centro de (A) y (C). Para ajustar la sensibilidad óptima, compruebe el funcionamiento y la iluminación de indicador de estabilidad con detección del objeto o sin él. Si el indicador no se enciende, compruebe el método de detección de nuevo porque la sensibilidad es inestable.

※La función de ajuste de sensibilidad no esta disponible para el modelo - BJK30 - DDT

	"Estado Luz encendida"	"Estado Luz apagada"
Tipo haz transmitido		
Tipo retro-reflectivo polarizado		
Tipo Difuso Reflectivo		

※Ajuste la sensibilidad para operar en un area estable (Light ON), la fiabilidad por el entorno (Temperatura, voltaje, polvo, etc) incrementará

※No aplique una fuerza excesiva en el ajustador, puede romperse.

(A)
Contador

(B)
Temporizador

(C)
Controlador de Temperatura

(D)
Controlador de potencia

(E)
Medidores para panel

(F)
Medidor de Pulsos/
Tacómetro

(G)
Displays

(H)
Controlador de sensores

(I)
Fuente de alimentación conmutada

(J)
Sensor de proximidad

(K)
Sensor fotoeléctrico

(L)
Sensor de presión

(M)
Encoders rotatorios

(N)
Motor a pasos
Driver
Controlador de movimiento

(O)
Pantalla HMI

(P)
Dispositivo I/O
Device Net

(Q)
Modelos discontinuados y Reemplazos

Serie BS5


Micro foto sensor

Alineación

■ Características


- I Amplificador miniatura integrado, Salida NPN colector abierto
- I Varias selecciones mediante la posición de instalación
(Tipo de apariencia: K, T, L, Y, V)
- I Light ON / Dark ON seleccionables
- I Frecuencia de respuesta de alta velocidad : 2kHz
- I Amplio rango de alimentación: 5-24VCD
(Facil de conectar con varios dispositivos IC, Relé,
Controlador programable etc)
- I Estructura resistente al polvo: Protegido mediante una
ventana de emisor / receptor
- I Indicador de estado LED rojo



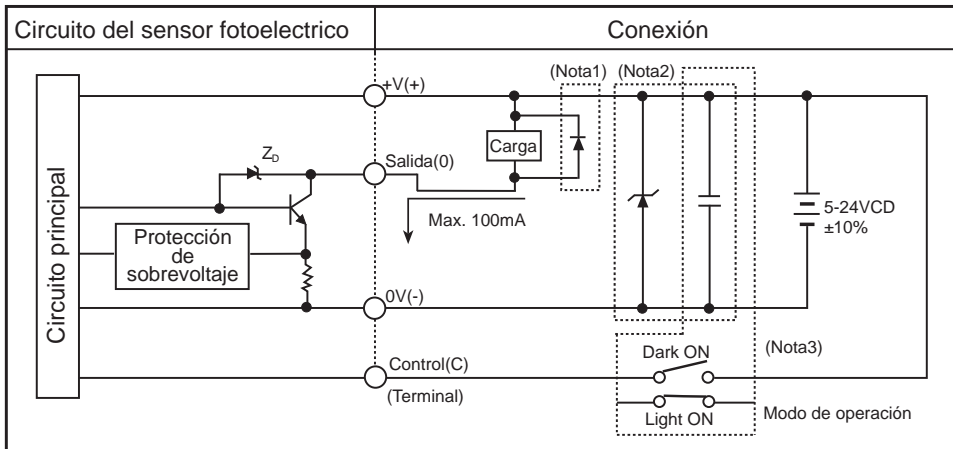
 Porfavor lea "Precaución para su seguridad" en el manual de operación antes de usar



■ Especificaciones

Tipo	Micro foto sensor				
Modelo	BS5-K2M	BS5-T2M	BS5-L2M	BS5-Y2M	BS5-V2M
Distancia de detección	5mm fijo				
Tipo de detección	Haz transmitido(No modulado)				
Detección de objetivos	Min. 0.8X1.8mm materiales opacos				
Histéresis	0.05mm				
Alimentacion	5-24VCD ±10%(onda maxima P-P 10%)				
Consumo de corriente	Max. 30mA(a 26.4VCD)				
Salida de control	Salida NPN colector abierto \Rightarrow Carga de voltaje maxima. 30VCD, Carga de corriente maxima: 100mA Voltaje residual maximo. 1.2V				
Modo de operación	Light ON/ Dark ON modo seleccionable mediante control remoto				
Indicador de operación	LED Rojo				
Tiempo de respuesta	Luz recibida : Max. 20ms, Luz interrumpida : Max. 100ms				
Frecuencia de respuesta	2kHz(Por favor consulte el rango de medicion de respuesta de la frecuencia)				
Conexión	Tipo conector				
Elemento de luz emitida	Rojo				
Elemento de luz recibida	foto TR				
Vibración	1.5mm amplitud en frecuencia de 10 ~ 55Hz en cada direccion de X, Y, Z por 2 horas				
Choque	500m/s ² (50G) en las direcciones X, Y, Z por 3 veces				
Resistencia al ruido	±240V El ruido de la onda cuadrada(amplitud del pulso:1ms) mediante un simulador				
Fuerza dielectrica	1,000VCA 50/60Hz por 1minuto				
Resistencia de aislamiento	Min. 20MW(a 250VCD)				
Iluminación ambiente	Lampara Flourecente : Max. 1000lx				
Temperatura ambiente	-20 ~ + 55°C (en un estado no congelante), Almacenaje : -25 ~ + 85°C				
Humedad ambiente	35 ~ 85%RH(En un estado no congelante)				
Protección	IP50(IEC estandar)				
Material	PA-6				
Aprobación					
Peso de la unidad	Aprox. 30g				

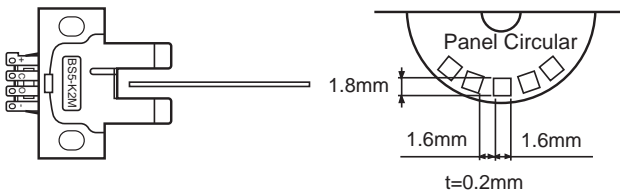
■ Diagrama de Salida de control



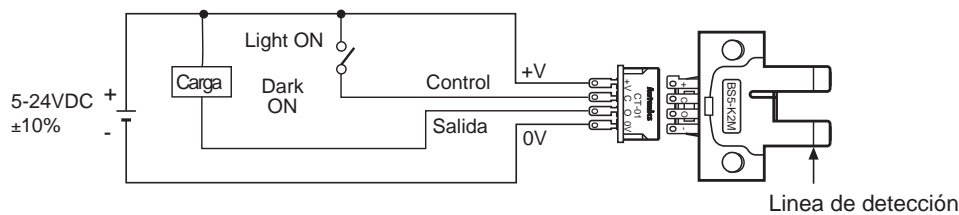
- *(Nota1) El Z_D (Diodo Zener) absorbe un incremento en la salida del circuito, conecte el diodo para absorber el incremento en las dos terminales de carga para proteger la unidad cuando se conecta una carga inductiva grande.
- *(Nota2) Si existe una línea de alimentación alta, conecte el ZD (de 30 a 35V) o un condensador (de 0.1 a 1 μ F /400 a 600V para eliminar el aumento.
- *(Nota3) Selección del modo de operación: Conecte el terminal de control en la terminal +V(+) para operar la light ON el modo Dark ON esta disponible con el estado desconectado.
Por favor conecte un condensador (arriba de 0.1 - 1-/50) entre las terminales +V(+) y 0V para un estado estable en el caso del modo de light ON.

■ Como medir la frecuencia de respuesta.

La respuesta de frecuencia es un valor obtenido desde el panel circular revolvente de la imagen siguiente

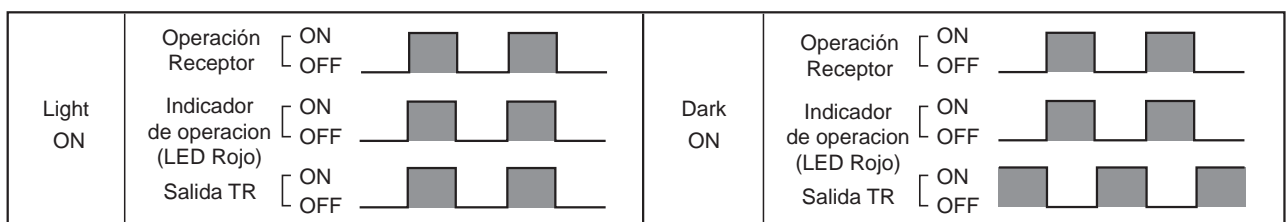


■ Conexiones



- *Conecte la unidad utilizando un socket.
si se solda sobre el pin terminal, el producto se puede dañar.

■ Modo de operación



- *Si la terminal de la salida de control está en corto circuito o si existe una condición de sobre corriente, la salida de control se apagará para proteger el circuito.

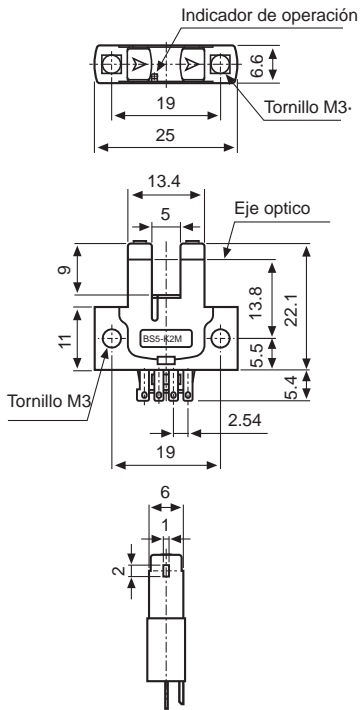
(A)	Contador
(B)	Temporizador
(C)	Controlador de Temperatura
(D)	Controlador de potencia
(E)	Medidores para panel
(F)	Medidor de Pulsos/ Tacómetro
(G)	Displays
(H)	Controlador de sensores
(I)	Fuente de alimentación conmutada
(J)	Sensor de proximidad
(K)	Sensor fotoeléctrico
(L)	Sensor de presión
(M)	Encoders rotatorios
(N)	Motor a pasos Driver Controlador de movimiento
(O)	Pantalla HMI
(P)	Dispositivo I/O Device Net
(Q)	Modelos discontinuados y Reemplazos

Serie BS5

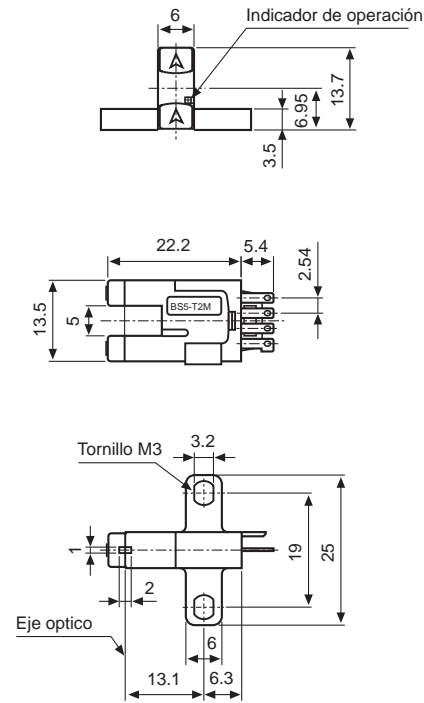
■ Dimensiones

(Unidad:mm)

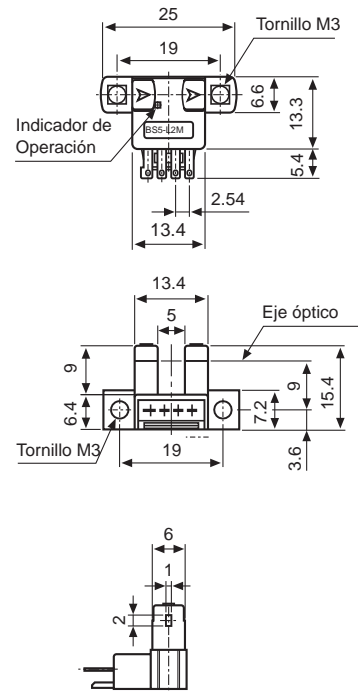
I BS5-K2M



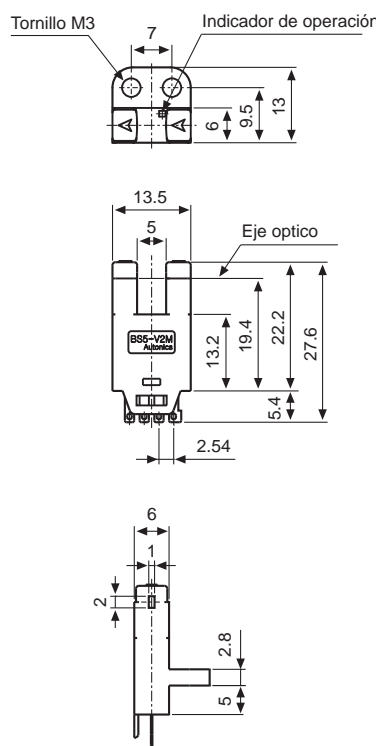
I BS5-T2M



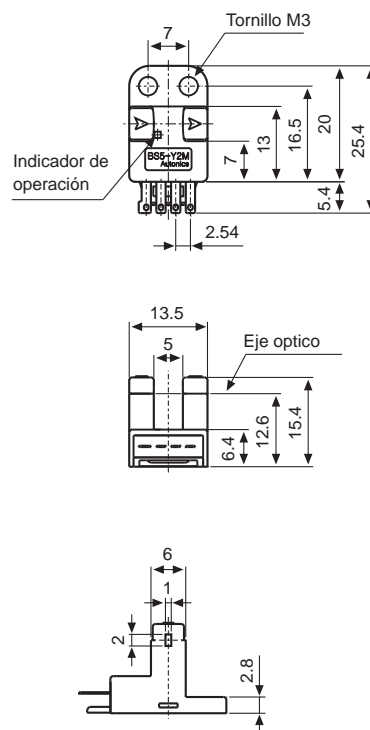
I BS5-L2M



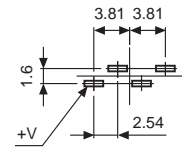
I BS5-V2M



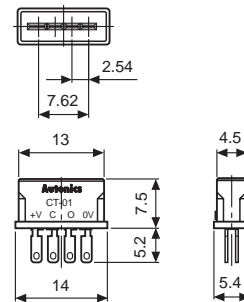
I BS5-Y2M



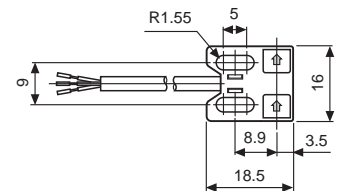
I Orificio de montaje PCB



I Socket : CT-01 (Se vende por separado)



I Socket : CT-02 (Se vende por separado)



※Cable : 4P, f 4, 1m
 ※Longitud del cable personalizable.


Sensor difuso reflectivo de larga distancia de detección

Sensor pequeño, difuso reflectivo de larga distancia de detección

© Característica


- I Detección a larga distancia (2m) por su diseño óptico especial
- I Indicador luminoso de estabilidad integrado.
- I Incluye función de ajuste de sensibilidad.
- I LED de 2 colores.



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



© Especificaciones

Modelos	BA2M-DDT	BA2M-DDT-P
Tipo de detección	Difuso reflexivo	
Distancia de detección (≪)	2m	
Objetos detectados	Materiales: Opaco, Translúcido, Transparente	
Histéresis	Max. 20% de la distancia ajustada	
Tiempo de respuesta	Aprox. 1ms	
Alimentación	12-24VCC ±10%(ondulación P-P : Max. 10%)	
Consumo de corriente	Max. 15mA(Max. 30mA cuando la salida esta encendida)	
Fuente de luz	LED infrarrojo (850nm modulado)	
Ajuste de sensibilidad	Potenciómetro	
Modo de operación	Light ON (el modo Dark ON es opcional)	
Salida de control	Salida NPN o PNP colector abierto Voltaje de carga : Max. 26.4VCC, Corriente de carga: Max. 100mA, Voltaje residual F NPN : Max. 1V, PNP : (Min. alimentación-2.5V)	
Circuito de protección	Inversión de polaridad de alimentación, salida en corto circuito(sobrecorriente)	
Receptor	Foto diodo (IC integrado)	
Indicador	LED 2 colores [operación : Rojo, estabilidad: Amarillo (Rojo+Verde)]	
Resistencia de aislamiento	Min. 20MW(a 250VCC mega)	
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	100m/s²(10G) en direcciones X, Y, Z por 3 veces	
Iluminación ambiente	Luz solar: Max. 11,000/x, luz incandescente: Max. 3,000/x(recepción de iluminación)	
Temperatura ambiente	-20 ~ + 55°C(en condición de no congelamiento), almacenaje : -25 ~ + 70°C	
Humedad ambiente	35 ~ 85%RH	
Protección	IP50(estándar IEC)	
Materiales	Cuerpo : PBT, Display : PC, Lentes : PMMA	
Cables	3P, ∅3mm, longitud : 2m	
Accesorios	Herramienta de ajuste	
Certificaciones		
Peso de la unidad	Aprox. 50g	

T (≪) Es para papel blanco no brillante (200x200mm).

(A)
Contador

(B)
Temporizador

(C)
Controlador de Temperatura

(D)
Controlador de potencia

(E)
Medidores para panel

(F)
Medidor de Pulsos/ Tacómetro

(G)
Displays

(H)
Controlador de sensores

(I)
Fuente de alimentación conmutada

(J)
Sensor de proximidad

(K)
Sensor fotoeléctrico

(L)
Sensor de presión

(M)
Encoders rotatorios

(N)
Motor a pasos Driver Controlador de movimiento

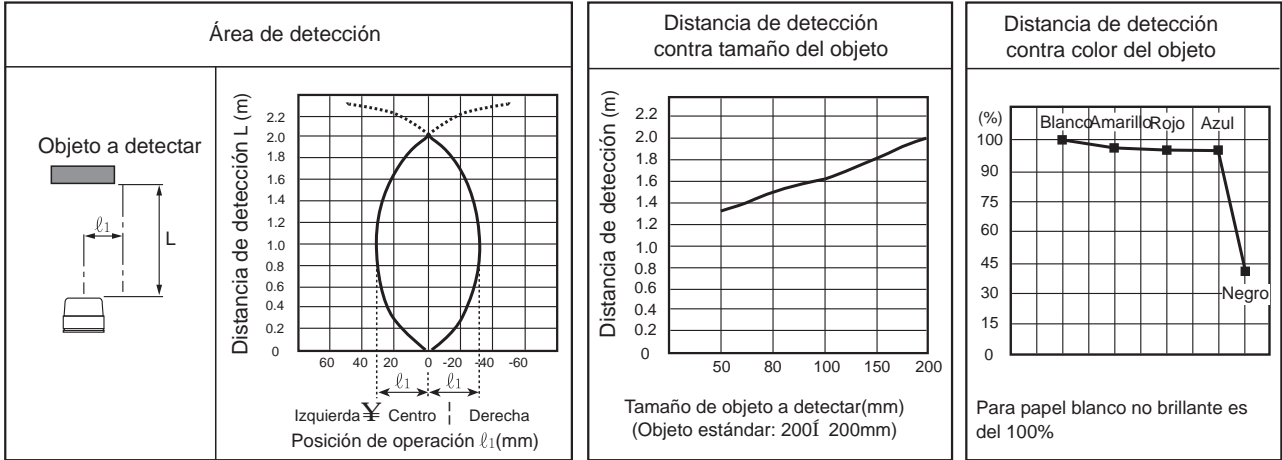
(O)
Pantalla HMI

(P)
Dispositivo I/O Device Net

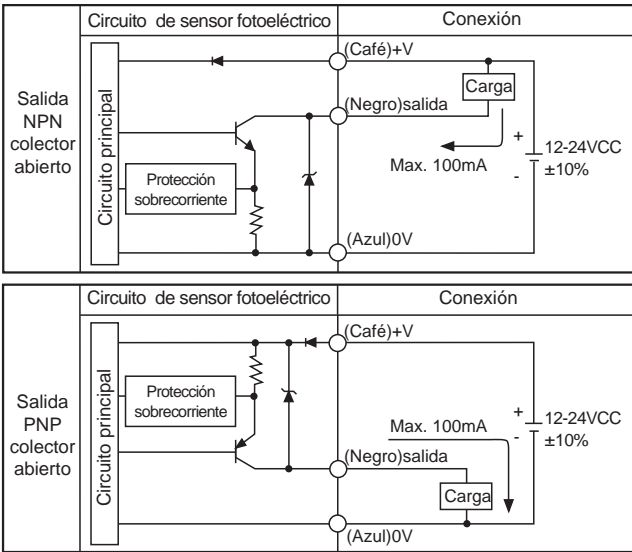
(Q)
Modelos descontinuados y Reemplazos

BA2M-DDT

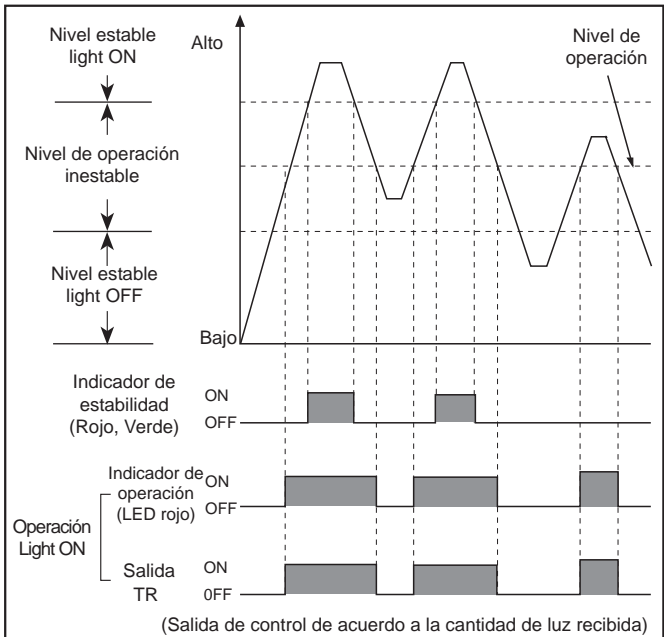
© Datos importantes



© Diagrama de salida de control

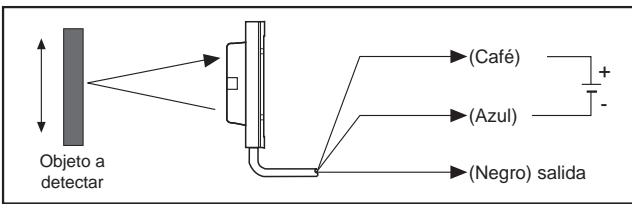


© Modo de operación

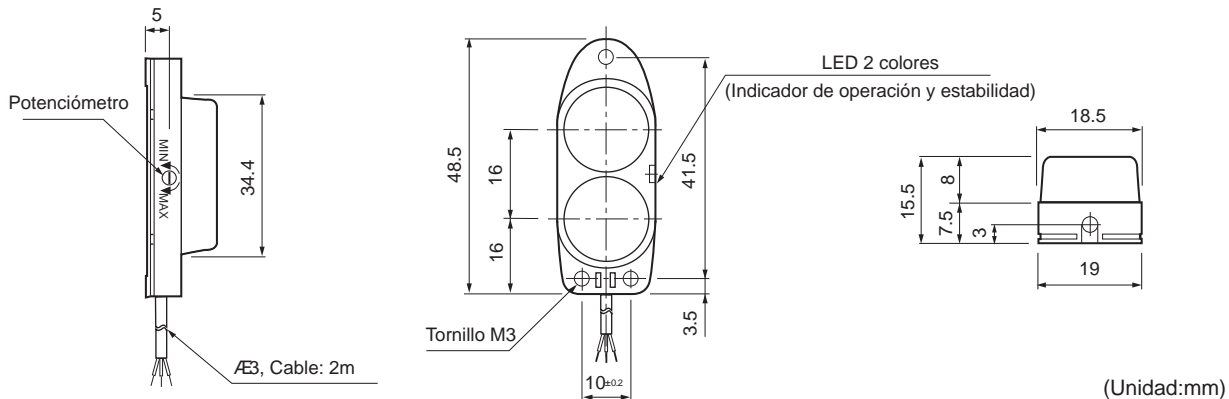


1. La forma de onda para el indicador de operación y la salida TR es para el modo Light ON. En el modo Dark ON, la operación sera la opuesta. (modo Dark ON: opcional)
2. Si la terminal de salida de control esta en corto circuito o con corriente mas allá de la corriente nominal que fluye a la unidad, el sensor no funcionara normalmente debido al circuito de protección.

© Conexiones



© Dimensiones




Sensor pequeño e integrado

Sensor pequeño con emisor/receptor sincronizados

© Características

- I Tamaño pequeño : W12XH16XD30mm
- I Minimiza las fallas por luz externa sincronizando el emisor y receptor.
- I Protección contra inversión de polaridad y sobrecorriente
- I Velocidad de respuesta rápida: Max. 1ms



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

© Especificaciones

Modelos	Tipo estándar	Tipo detección lateral
	BY500-TDT	BYS500-TDT
Tipo de detección	Tipo barrera	
Distancia de detección	500mm	
Objetos detectados	Material opaco de Min. \varnothing 5mm	
Tiempo de respuesta	Max. 1ms	
Alimentación	12-24VCC \pm 10%(ondulación P-P: Max. 10%)	
Consumo de corriente	Max. 30mA	
Fuente de luz	LED infrarrojo (modulado)	
Modo de operación	Dark ON	
Salida de control	Salida NPN colector abierto F' voltaje de carga: 30VCC, corriente de carga: Max. 100mA, Voltaje residual: Max. 1V	
Circuito de protección	Protección contra inversión de polaridad, protección de corto circuito	
Indicador	Indicador de operación: LED rojo	
Conexión	Precableado (2m)	
Resistencia de aislamiento	Min. 20MW(a 500VCC mega)	
Resistencia al ruido	\pm 240V onda cuadrada de ruido (ancho de pulso:1 μ s) 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/s ² (50G) en direcciones X, Y, Z por 3 veces	
Iluminación ambiente	Luz solar: Max. 11,000lx, luz incandescente: Max. 3,000lx	
Temperatura ambiente	-10 ~ +60°C(en condición de no congelamiento), almacenaje: -25 ~ +70°C	
Humedad ambiente	35 ~ 85%RH, almacenaje: 35 ~ 85%RH	
Protección	IP50(estándar IEC)	
Materiales	Cuerpo: ABS, Lentes : Acrílico	
Cables	4P, \varnothing 4mm, Longitud : 2m	
Accesorios	Soporte de fijación, tornillos y tuercas	
Peso de la unidad	Aprox. 150g	

(A)
Contador

(B)
Temporizador

(C)
Controlador de Temperatura

(D)
Controlador de potencia

(E)
Medidores para panel

(F)
Medidor de Pulsos/
Tacómetro

(G)
Displays

(H)
Controlador de sensores

(I)
Fuente de alimentación conmutada

(J)
Sensor de proximidad

(K)
Sensor fotoeléctrico

(L)
Sensor de presión

(M)
Encoders rotatorios

(N)
Motor a pasos Driver Controlador de movimiento

(O)
Pantalla HMI

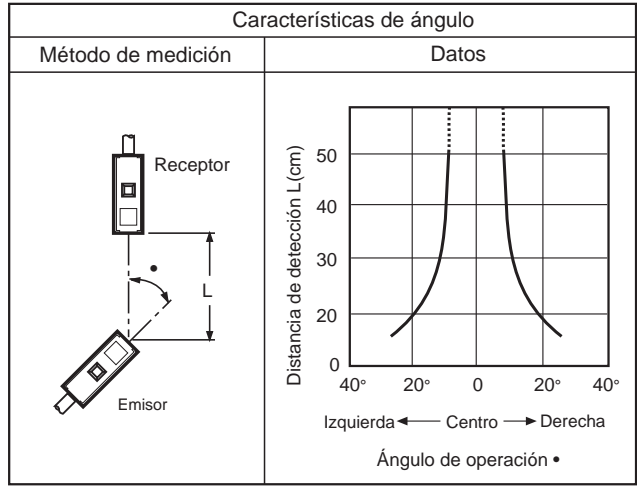
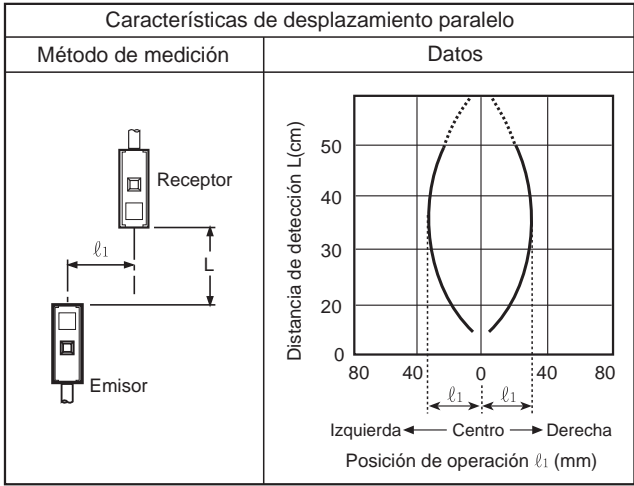
(P)
Dispositivo I/O Device Net

(Q)
Modelos descontinuados y Reemplazos

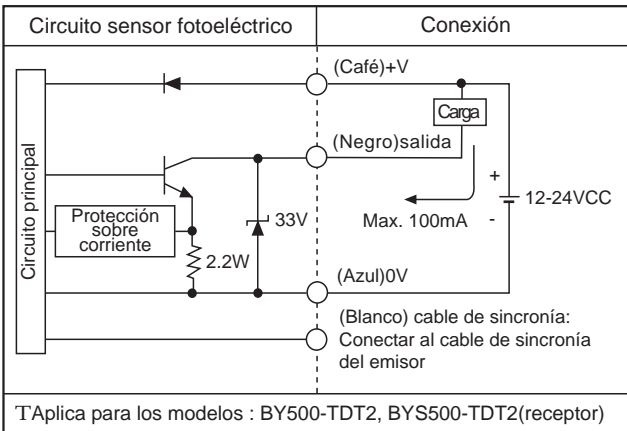
Serie BY

© Datos importantes

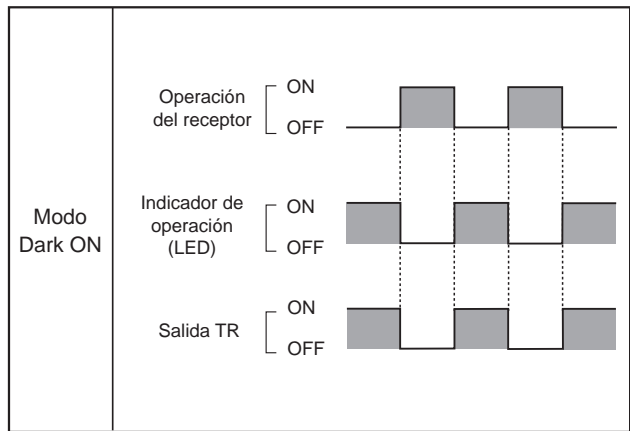
I BY500-TDT I BYS500-TDT



© Diagrama de salida de control



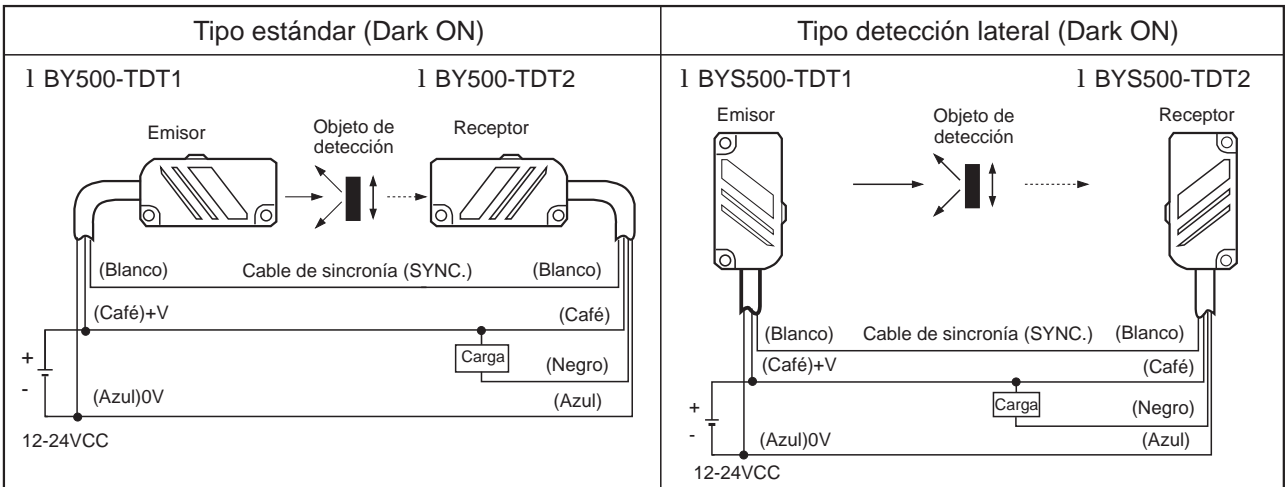
© Modo de operación



T Si la terminal de salida de control esta en corto circuito o esta en condición de sobrecorriente, la salida de control se apagará debido al circuito de protección.

T Conecte la alimentación en los cables Café y Azul del emisor, el cable de sincronía (blanco) del receptor deberá estar conectado con el respectivo del emisor.

© Conexiones



T La alimentación para el emisor y receptor deberán ser de la misma línea.

T El cable de sincronía (blanco) del receptor deberá estar conectado con el respectivo del emisor.

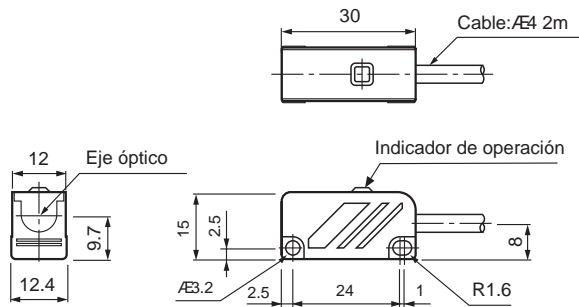
Serie BY

©Dimensiones

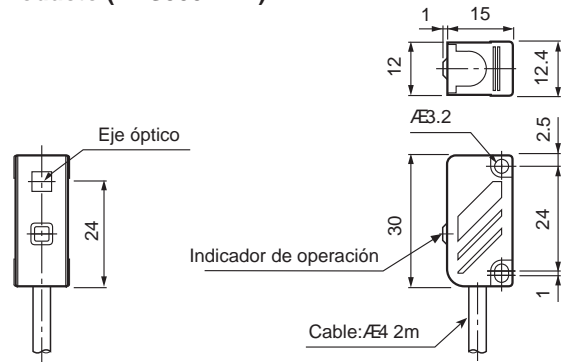
(Unidad:mm)

(A)	Contador
(B)	Temporizador
(C)	Controlador de Temperatura
(D)	Controlador de potencia
(E)	Medidores para panel
(F)	Medidor de Pulsos/ Tacómetro
(G)	Displays
(H)	Controlador de sensores
(I)	Fuente de alimentación conmutada
(J)	Sensor de proximidad
(K)	Sensor fotoeléctrico
(L)	Sensor de presión
(M)	Encoders rotatorios
(N)	Motor a pasos Driver Controlador de movimiento
(O)	Pantalla HMI
(P)	Dispositivo I/O Device Net
(Q)	Modelos descontinuados y Reemplazos

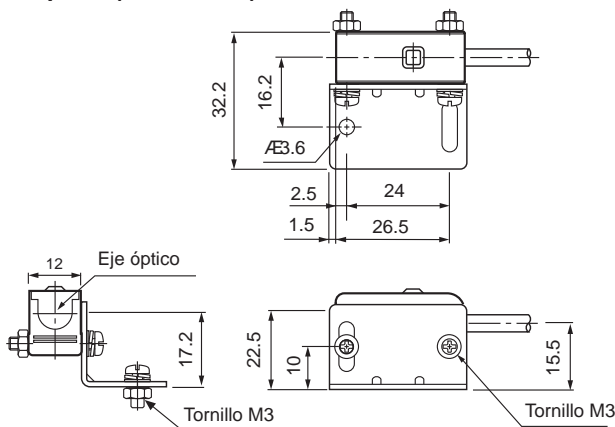
I Producto (BY500-TDT)



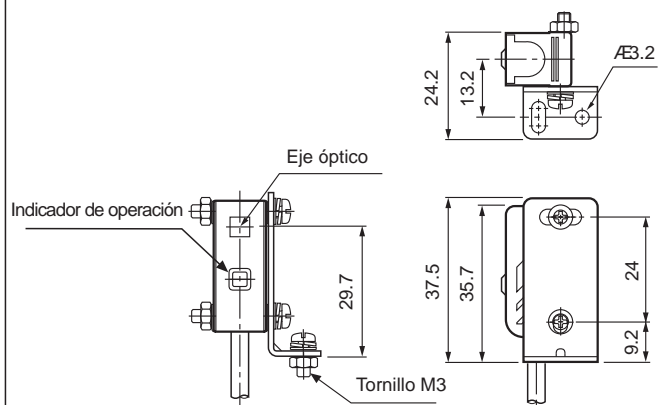
I Producto (BYS500-TDT)



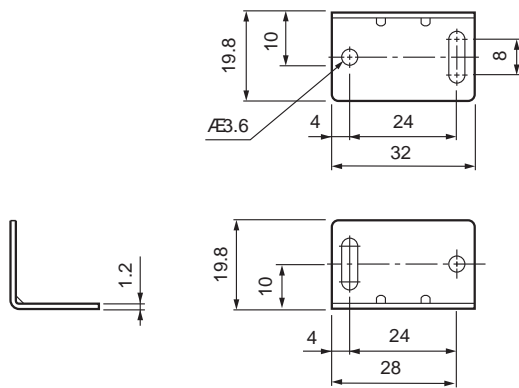
I Soporte (BY500-TDT)



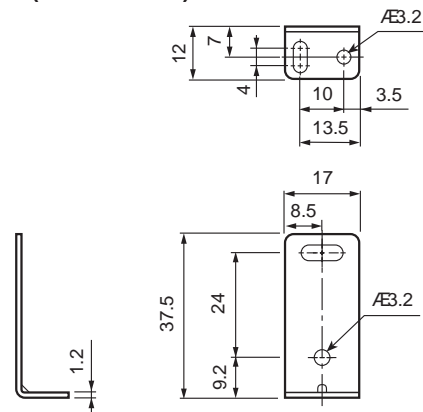
I Soporte (BYS500-TDT)



I Soporte (BY500-TDT)



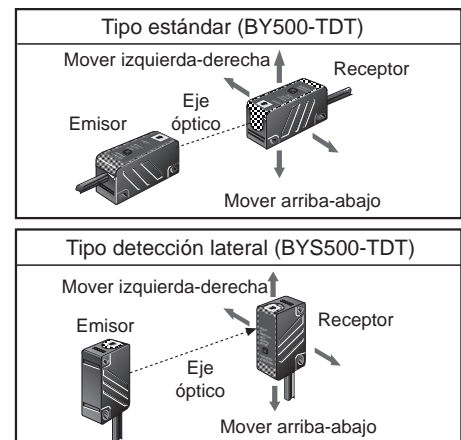
I Soporte (BYS500-TDT)



©Montaje y ajuste de sensibilidad

1. Alimente el sensor, después de instalar el emisor y receptor colóquelos frente a frente.
2. Coloque el emisor en la posición media en donde el indicador encienda, ahora mueva el receptor hacia la izquierda-derecha o hacia arriba-abajo.
3. Fije ambas unidades de manera sólida después de verificar que el sensor detecte el objeto.

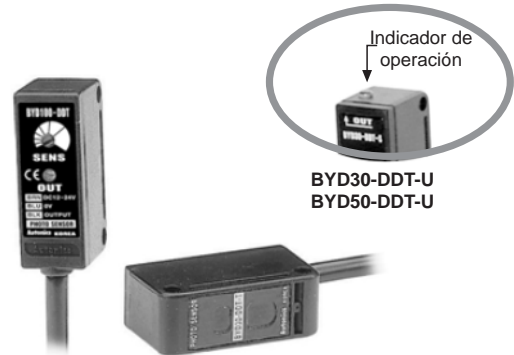
⚠ Si el objeto de detección es translúcido o mas pequeño de $\text{Æ}5\text{mm}$, probablemente no sera detectado debido a que el objeto permite el paso de demasiada luz.




Sensor fotoeléctrico compacto difuso reflectivo con supresión de fondo

© Características

- I Fácil de instalar por su tamaño compacto.
- I Detección de alta calidad, no le afecta el color del objeto.
(Distancia limitada para el tipo reflectivo)
- I Indicador de operación localizado en la parte de arriba.
(BYD30-DDT-U, BYD50-DDT-U)
- I Fácil ajuste del tiempo de respuesta de la función de temporización.
(Temporizador OFF Delay: 0.1 ~ 2 seg. variable)
- I 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	Supresión de fondo		Difuso reflectivo	Barrera	
Distancia de detección	(« 3) 10 ~ 30mm	(« 3) 10 ~ 50mm	(« 3) 100mm	3m	
Objeto detectado	Materiales: Transparente, Translúcido, Opaco			Material opaco de Min. \varnothing 6mm	
Histéresis	Max. 10% en el rango ajustado de distancia		Max. 20% en el rango ajustado de distancia	—	
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 \pm 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 F voltaje de carga: max. 30VCC, corriente de carga: Max. 50mA, voltaje residual: Max. 1V			Salida NPN colector abierto F voltaje de carga: 30VCC, corriente de carga: Max. 100mA, voltaje residual: Max. 1V	Salida PNP colector abierto F 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	Precableado (2m)				
Resistencia de aislamiento	Min. 20MW(a 500VCC mega)				
Resistencia al ruido	\pm 240V onda cuadrada de ruido (ancho de pulso:1 μ s) 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/s ² (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, \varnothing 4mm, Longitud : 2m				
Accesorios	Herramienta de ajuste, soporte, tornillos y tuercas			Soporte AÍ 2, tornillos, tuercas	
Certificaciones	CE				
Peso de la unidad	Aprox. 70g				

T(« 1) Indicador de operación esta en la parte de arriba.

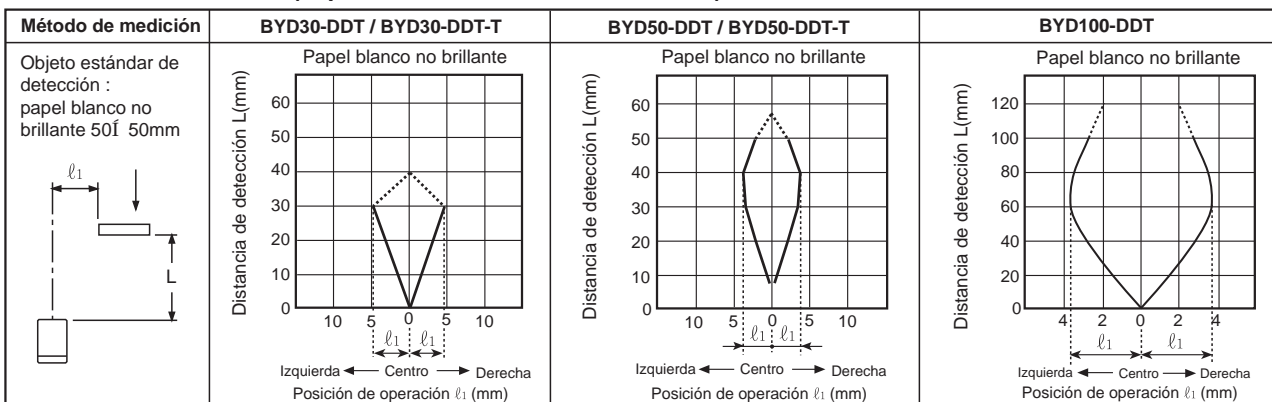
T(« 2) El temporizador OFF delay integrado (tiempo de retardo Max. 0.1 ~ 2seg.)

T(« 3) Distancia de detección para papel blanco no brillante (50Í 50mm).

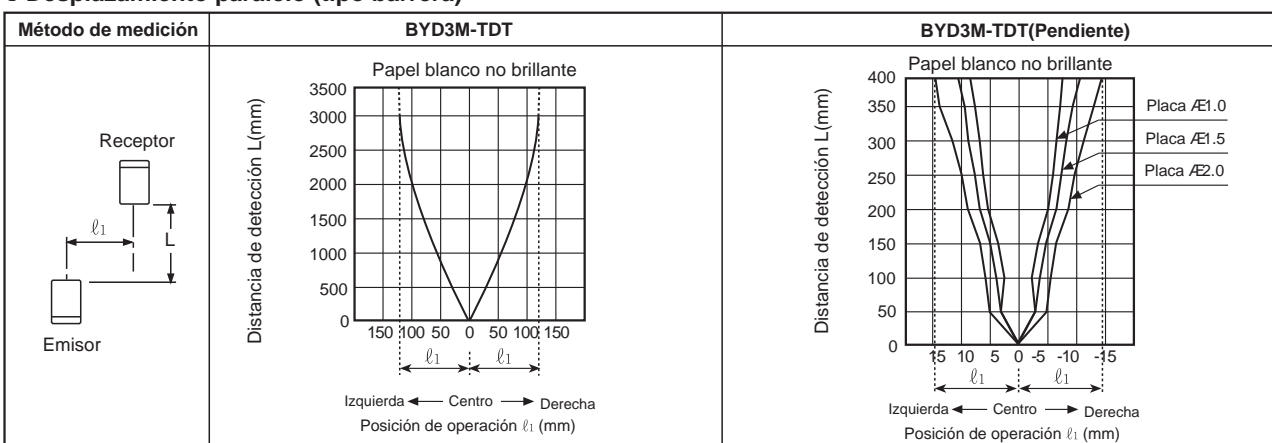
Sensor de supresión de fondo

© Datos importantes

I Distancia de detección (supresión de fondo/difuso reflectivo)

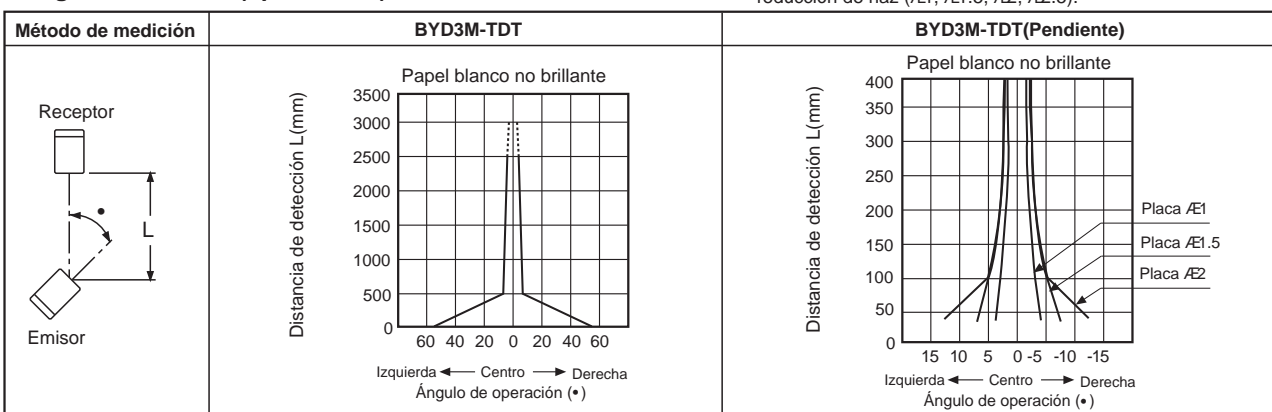


I Desplazamiento paralelo (tipo barrera)



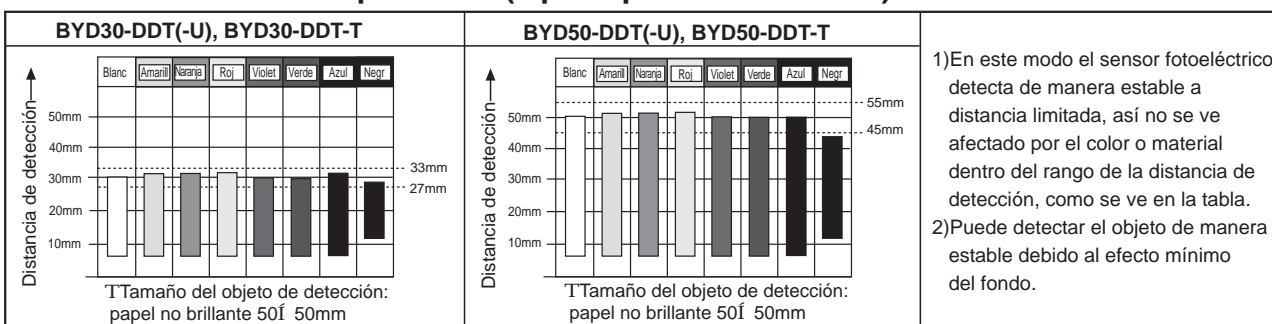
Las características de arriba es con distancia de detección de 400mm para instalar el sensor tipo barrera. Placa de reducción de haz (AE1, AE1.5, AE2, AE2.5).

I Ángulo del sensor (tipo barrera)



Las características de arriba es con distancia de detección de 400mm para instalar el sensor tipo barrera. Placa de reducción de haz (AE1, AE1.5, AE2, AE2.5).

© Distancia de detección por color (Tipo supresión de fondo)



- 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.

- (A) Contador
- (B) Temporizador
- (C) Controlador de Temperatura
- (D) Controlador de potencia
- (E) Medidores para panel
- (F) Medidor de Pulsos/ Tacómetro
- (G) Displays
- (H) Controlador de sensores
- (I) Fuente de alimentación conmutada
- (J) Sensor de proximidad
- (K) Sensor fotoeléctrico
- (L) Sensor de presión
- (M) Encoders rotatorios
- (N) Motor a pasos Driver Controlador de movimiento
- (O) Pantalla HMI
- (P) Dispositivo I/O Device Net
- (Q) Modelos descontinuados y Reemplazos

Serie BYD

© Modo de operación y diagrama de tiempo

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

Modo de operación	Modo Light ON
Operación del receptor	ON OFF
Indicador de operación (LED)	ON OFF
Salida TR	ON OFF

I BYD30-DDT-T, BYD50-DDT-T

Modo de operación	Modo Light ON
Operación del receptor	ON OFF
Indicador de operación (LED)	ON OFF
Salida TR	ON OFF

TT: Tiempo de ajuste con el potenciómetro (0.1 ~ 2seg)
 Tt: Max. 3ms(cuando el ajuste del temporizador es mínimo)
 TSi (Ta) es menor que (T), la salida TR se encenderá.

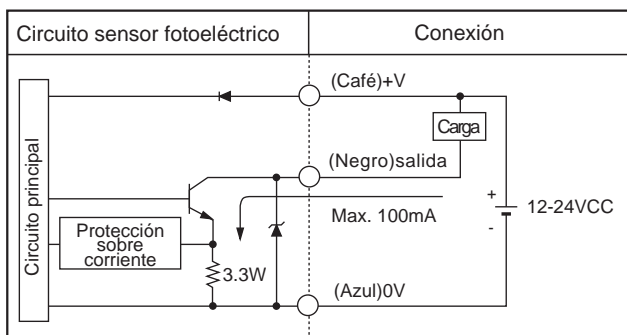
I BYD3M-TDT, BYD3M-TDT-P

Modo de operación	Modo Light ON	Modo Dark ON
Operación del receptor	ON OFF	ON OFF
Indicador de operación (LED)	ON OFF	ON OFF
Salida TR	ON OFF	ON OFF

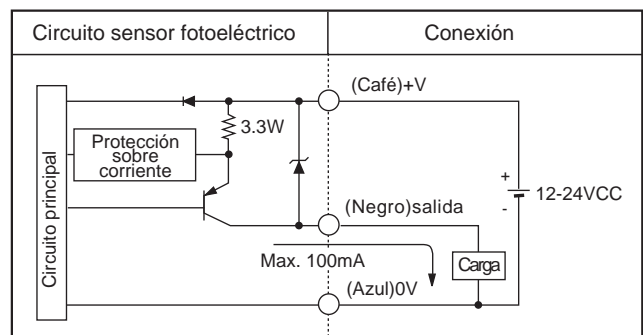
TPara evitar un funcionamiento incorrecto la unidad mantiene un estado de salida OFF por 0.5seg. después de alimentado.
 TSi la terminal de salida de control esta en corto circuito o en condición de sobrecorriente, la salida de control se apagará debido al circuito de protección.
 TEl modo Light ON se vende por separado.

© Diagrama de salidas de control

I BYD3M-TDT2



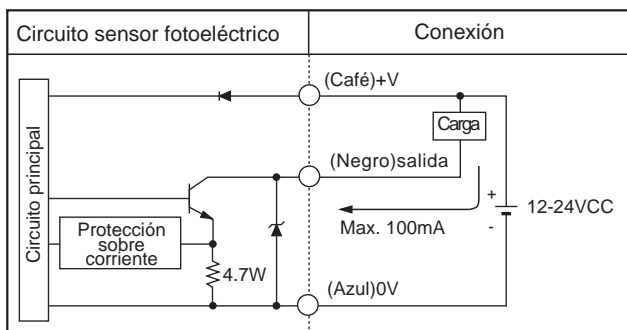
I BYD3M-TDT2-P



I BYD30-DDT(-U), BYD50-DDT(-U)

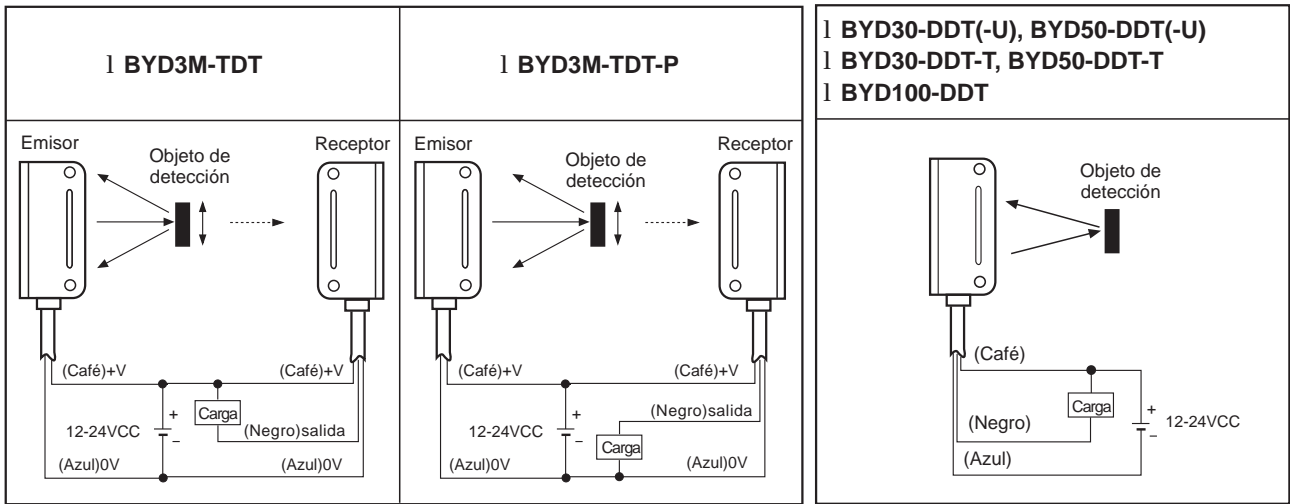
I BYD30-DDT-T, BYD50-DDT-T

I BYD100-DDT



Sensor con supresión de fondo

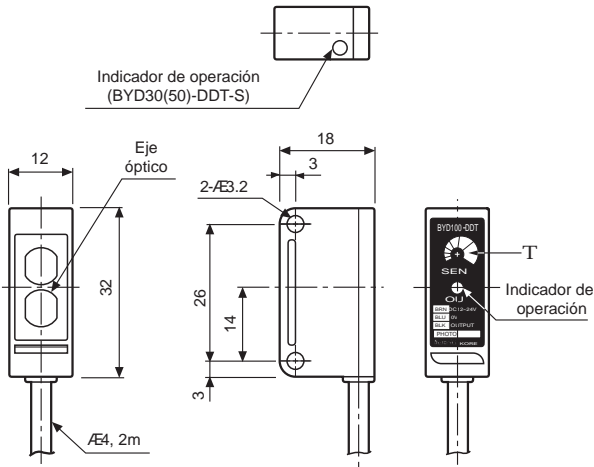
© Conexiones



© Dimensiones

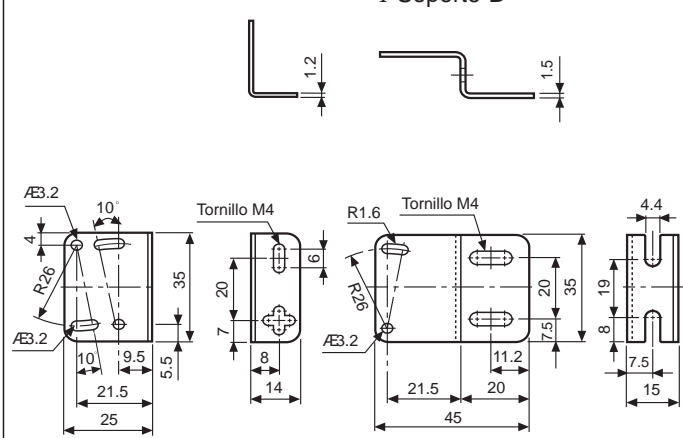
(Unidad:mm)

I Producto



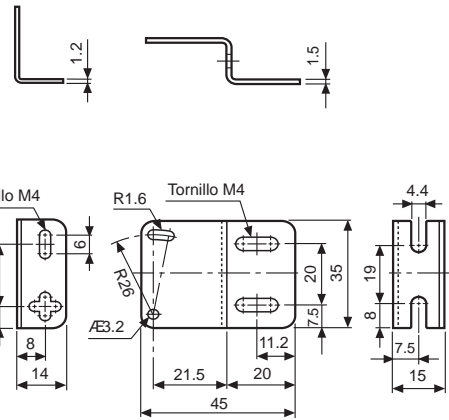
T Con temporizador integrado: ajuste de tiempo, difuso reflectivo :
ajuste de sensibilidad

I Soporte-A

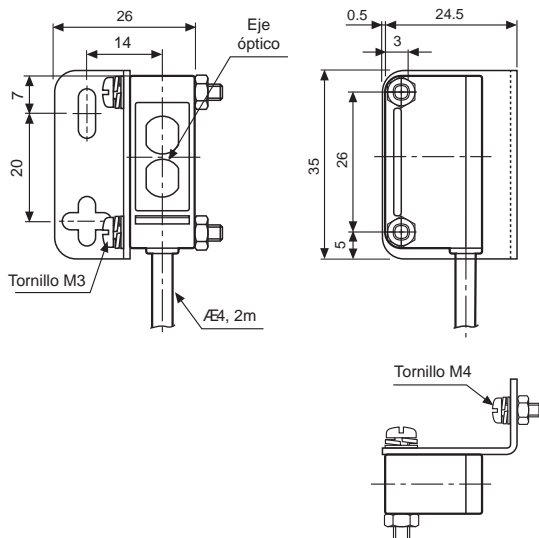


T Soporte-A es estándar, Soporte-B se vende por separado.

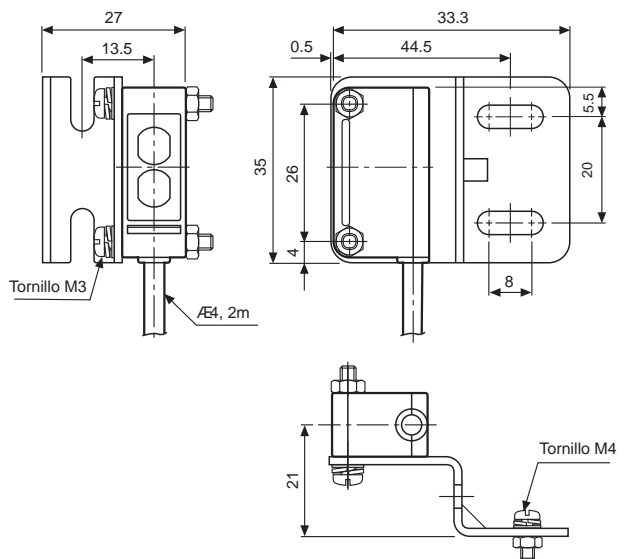
I Soporte-B



I Soporte-A



I Soporte-B

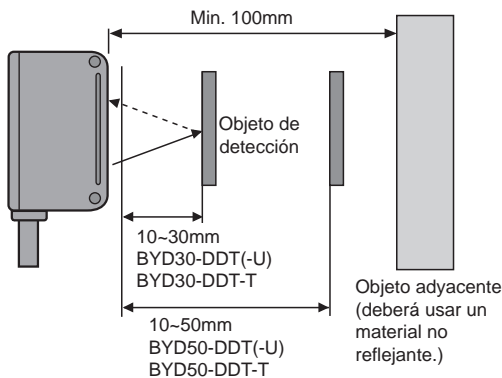


- (A) Contador
- (B) Temporizador
- (C) Controlador de Temperatura
- (D) Controlador de potencia
- (E) Medidores para panel
- (F) Medidor de Pulsos/ Tacómetro
- (G) Displays
- (H) Controlador de sensores
- (I) Fuente de alimentación conmutada
- (J) Sensor de proximidad
- (K) Sensor fotoeléctrico
- (L) Sensor de presión
- (M) Encoders rotatorios
- (N) Motor a pasos Driver Controlador de movimiento
- (O) Pantalla HMI
- (P) Dispositivo I/O Device Net
- (Q) Modelos descontinuados y Reemplazos

© Montaje y ajuste de sensibilidad

© Tipo supresión de fondo

1. Alimente al sensor después de instalarlo.



2. Coloque el objeto de detección en su posición y mueva el sensor 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 de objetos en el fondo.

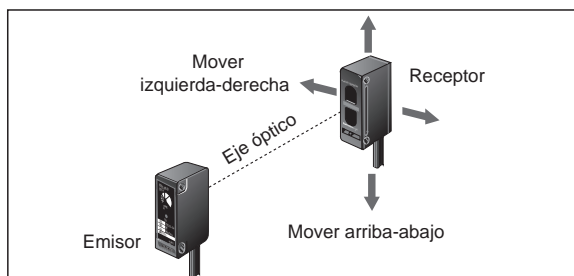
Puede haber un malfuncionamiento si hay luz reflejada del otro objeto.

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

© Tipo barrera

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.

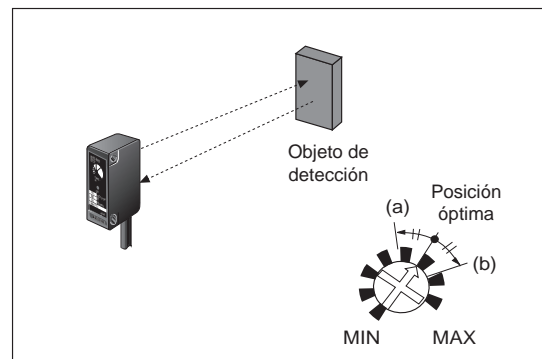
TSi el objeto de detección es translúcido o mas pequeño de $\text{Æ}6\text{mm}$, el sensor puede no detectarlo debido a que la luz lo penetra.



© Tipo difuso reflectivo

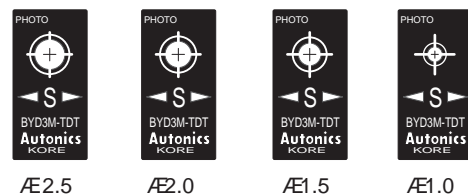
1. La sensibilidad deberá ajustarse dependiendo del objeto a detectar o lado de montaje.
2. Coloque el objeto en posición para detectarlo con el haz, gire el ajuste hasta la posición (a) en el rango de operación del indicador desde la posición min. del ajuste.
3. Tome el objeto fuera del área de detección, 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).

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



© Accesorios (se venden por separado)

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



I Objeto min. de detección y distancia max. de detección por Æplaca reductora.

-Coloque la placa en el emisor como en el receptor.

Placa. Æ	Objeto min. de detectado	Distancia max. de detección
Æ1.0	Materiales opacos de min. Æ0.8	500mm
Æ1.5	Materiales opacos de min. Æ1.5	700mm
Æ2.0	Materiales opacos de min. Æ2.0	1200mm

TEsta placa es solo para BYD3M-TDT(-P).

T2 piezas de cada Ædiferente, un total de 8 piezas empacadas.

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