

# PD30ETB20xxSA



## Fotocélula, directa con supresión de fondo



### Características principales

- Sensor miniatura
- Rango: 200 mm
- Ajuste de sensibilidad por potenciómetro
- Luz roja modulada 617 nm
- Tensión de alimentación: de 10 a 30 VCC
- Salida: 100 mA, versiones NPN o PNP
- Función: detección con luz y oscuridad
- LED de indicación para salida, estabilidad y alimentación conectada
- Protección: inversión de polaridad, cortocircuitos y transitorios
- Versión con cable y con conector
- Excelentes prestaciones según EMC
- Alimentación necesaria solamente en un lado de la aplicación
- La luz roja visible hace que la alineación sea muy sencilla
- Ecolab

### Descripción

Los sensores de acero inoxidable PD30ET... están fabricados con materiales de alta calidad y diseñados para entornos adversos.

Están concebidos para el uso en entornos en los que se utilizan diariamente sistemas de limpieza de alta presión, agentes de limpieza y desinfectantes. El acero inoxidable resistente (AISI316L) y los materiales de plástico de alta calidad, como los recubrimientos PEEK, PPSU y PES de FKM garantizan una resistencia mecánica excelente y segura.

El diseño compacto de los sensores es especialmente apto para espacios confinados.

### Funciones principales

- Detecta la presencia o la ausencia de objetos ignorando la información de fondo.
- La distancia de detección es en gran medida independiente del color del objeto que se va a detectar.

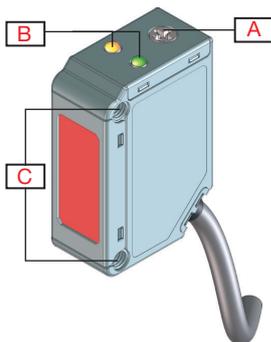


Fig. 1 Cable

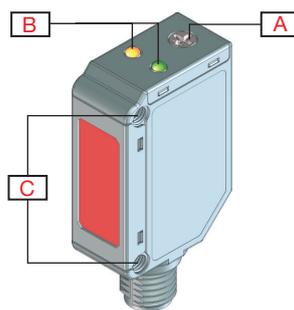


Fig. 2 Conector

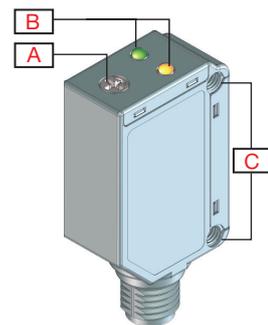


Fig. 3 Parte posterior

Elemento	Componente	Función
A	Potenciómetro	Ajuste
B	2 LED	LED verde: Alimentación conectada / Estabilidad de señal. LED amarillo: Salida
C	2 M3	Orificios de fijación para el montaje del sensor

# Sensores

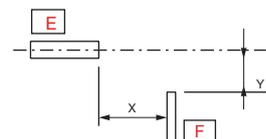
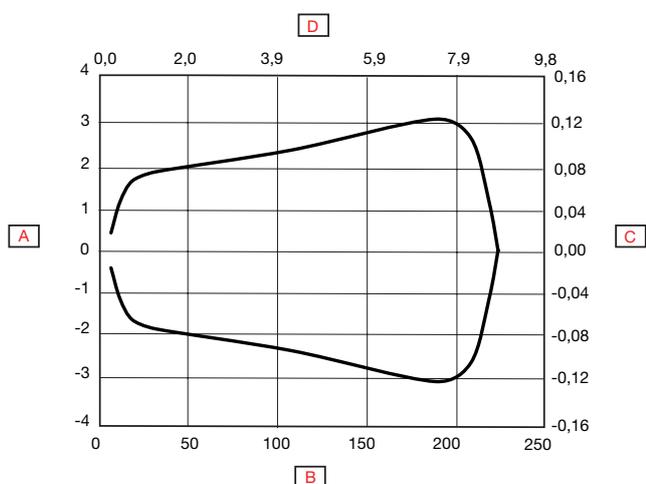
## Detección

<b>Distancia de detección nominal (S<sub>n</sub>)</b>	≤ 200 mm	Objetivo de referencia, papel blanco con un 90 % de reflectividad, Tamaño 100x100 mm
<b>Distancia de detección máxima</b>	< 200 mm	Objeto blanco 90 % de reflexión
	< 200 mm	Objeto gris 18 % de reflexión
	< 200 mm	Objeto negro 6 % de reflexión
<b>Ajuste de sensibilidad</b>	25 mm ... 200 mm	Potenciómetro de un solo giro
	210°	Ajuste eléctrico
	240°	Ajuste mecánico
<b>Zona ciega</b>	≤ 10 mm	Objeto blanco 90 % de reflexión
	≤ 13 mm	Objeto gris 18 % de reflexión
	≤ 15 mm	Objeto negro 6 % de reflexión
<b>Histéresis</b>	≤ 10%	
<b>Fuente de luz</b>	617 nm	Roja
<b>Tipo de luz</b>	Roja modulada	
<b>Ángulo de detección</b>	± 1,2°	@100 mm (distancia intermedia de detección)
<b>Tamaño del punto luminoso</b>	6,3 mm	@100 mm (distancia intermedia de detección)
<b>Ángulo del haz del emisor</b>	± 1,8°	@100 mm (distancia intermedia de detección)

## Precisión

<b>Deriva térmica</b>	≤ 0,05%/°C
-----------------------	------------

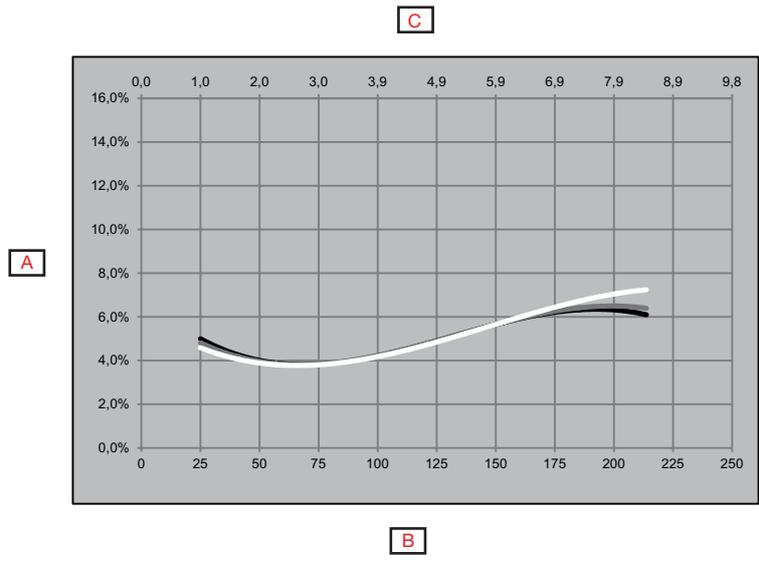
## Diagrama de detección





<b>A</b>	Ancho de detección (mm)	<b>E</b>	sensor
<b>B</b>	Rango de detección (mm)	<b>F</b>	Objeto
<b>C</b>	Ancho de detección (pulgadas)		
<b>D</b>	Rango de detección (pulgadas)		

**Condiciones de detección**



<b>A</b>	Distancia respecto al fondo (%)		Poly. (Negro sobre blanco 6%/90%)
<b>B</b>	Fondo blanco 90% (mm)		Poly. (Gris sobre blanco 18%/90%)
<b>C</b>	Fondo blanco 90% (pulgadas]		Poly. (Blanco sobre blanco 90%/90%)



## Características

### Alimentación

Tensión de alimentación nominal ( $U_B$ )	10 ... 30 VDC (ondulación incl.)
Ondulación ( $U_{rpp}$ )	$\leq 10\%$
Consumo de corriente sin carga ( $I_o$ )	$\leq 40$ mA @ $U_B$ mín. $\leq 20$ mA @ $U_B$ máx.
Retardo a la conexión ( $t_v$ )	$\leq 200$ ms

### Salidas

Tipo de salida	NPN o PNP según el tipo de sensor	Colector abierto
Función de salida	NA y NC	
Corriente de salida	$< 100$ mA	Continua ( $I_e$ )
	$\leq 100$ mA @ 100 nF carga	Transitoria (I)
Intensidad de funcionamiento mín. ( $I_m$ )	0,5 mA	
Corriente de fuga ( $I_r$ )	100 $\mu$ A	
Caída de tensión ( $U_d$ )	2 VCC @ ( $I_e$ ) max.	
Protección	Cortocircuitos, inversión de polaridad y transitorios	
Categoría de utilización	DC-12	Control de cargas resistivas y cargas de estado sólido con aislamiento óptico

### Diagrama de funcionamiento

$T_v$  = Retardo a la conexión

Alimentación	ON	
Objetivo (Objeto)	Presente	
Oscuridad (NC)	ON	
Luz (NA)	ON	

### Tiempos de respuesta

Frecuencia operativa (f)	$\leq 500$ Hz	
Tiempos de respuesta	$\leq 1,0$ ms	OFF-ON ( $t_{ON}$ )
	$\leq 1,0$ ms	ON-OFF ( $t_{ON}$ )


**Indicación**

LED verde	LED amarillo	Alimentación	Salida
ON	OFF	ON	OFF
OFF	OFF	OFF	-
ON	ON	ON	ON


**Ambiental**

<b>Temperatura ambiente</b>	-25° ... +60°C (-13° ... +140°F)	Funcionamiento <sup>1)</sup>
	-40° ... +70°C (-40° ... +158°F)	Almacenamiento <sup>1)</sup>
<b>Luz ambiental</b>	≤ 45 000 lux	@ 3000 ... 3200 °K
<b>Vibración</b>	10 ... 150 Hz, 1,0 mm/15 g	EN 60068-2-6
<b>Choque</b>	30 g <sub>n</sub> / 11ms, 6 pos., 6 neg. por eje	EN60068-2-27
<b>Caídas</b>	2 x 1 m y 100 x 0,5 m	EN 60068-2-31
<b>Tensión nominal de aislamiento (U<sub>i</sub>)</b>	50 VCC	
<b>Tensión dieléctrica de aislamiento</b>	≥ 500 VCA rms	50/60 Hz durante 1 minuto
<b>Pulso de tensión soportada</b>	1 kV	1,2/50 μs
<b>Grado de contaminación</b>	3	EN60947-1
<b>Categoría de sobretensión</b>	III	IEC60664; EN60947-1
<b>Grado de protección</b>	IP68 @ 2m y 20 h	IEC60539; EN60947-1
	IP69K	DIN 40050-9
<b>Protección NEMA</b>	1, 2, 4, 4x, 5, 6, 6P	NEMA 250
<b>Rango de humedad ambiental</b>	35% ... 95%	Funcionamiento <sup>2)</sup>
	35% ... 95%	Almacenamiento <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> No curvar el cable a temperaturas inferiores a -10°C

<sup>2)</sup> Sin congelación ni condensación


**EMC (Compatibilidad electromagnética)**

<b>Prueba de inmunidad a descargas electroestáticas</b>	± 8 kV @ descarga por aire ± 4 kV @ descarga por contacto	IEC 61000-4-2
<b>Prueba de inmunidad de campo electromagnético con radiofrecuencia radiada (80 MHz ... 1 GHz y 1,4 GHz ... 2 GHz)</b>	10 V/m	IEC 61000-4-3
<b>Tensiones transitorias rápidas/Prueba de inmunidad a ráfagas</b>	2 kV / 5 kHz con la abrazadera de acoplamiento capacitiva	IEC 61000-4-4
<b>Prueba de inmunidad a interferencias por conducción inducidas por campos de radiofrecuencia (150 kHz ... 80 MHz)</b>	10 Vrms	IEC 61000-4-6
<b>Prueba de inmunidad a campo magnético de frecuencia de potencia</b>	30 A/m 38 μT	IEC 61000-4-8

## Mecánica/electrónica

### Conexión

Cable	2 m, 4 hilos 4 x 0,14 mm <sup>2</sup> , Ø = 3,3 mm, PVC, Negro
Conector	M8, 4 patillas, macho

### Diagrama de conexión

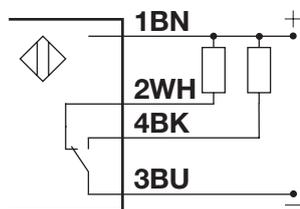


Fig. 4 NPN

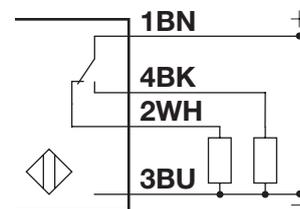


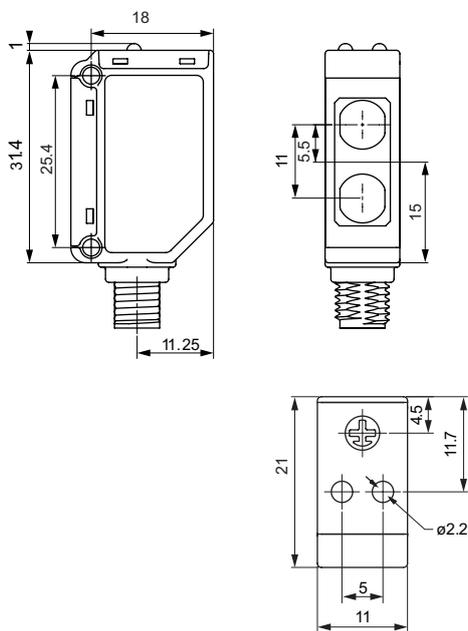
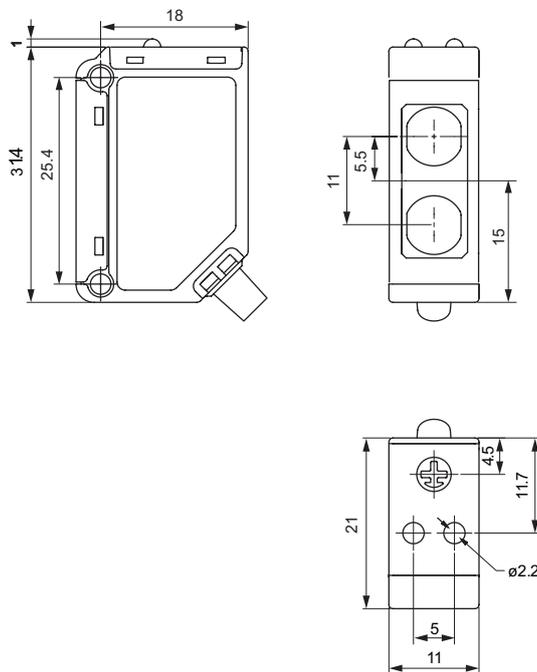
Fig. 5 PNP

Código de color							
BN	Marrón	WH	Blanco	BK	Negro	BU	Azul

### Caja

Cuerpo	Acero inoxidable, AISI316L	
Vidrio frontal	PPSU, Rojo	
Potenciómetro	PEEK, Gris claro	
Indicación	PES, Transparente	Polietersulfona
Junta	FKM	Fluoroelastómero
Prensaestopas	FKM	Fluoroelastómero
Tamaño	11 x 31,5 x 21 mm	
Peso	≤ 100 g	Versión con cable
	≤ 65 g	Versión con conector

Dimensiones en mm





## Compatibilidad y conformidad

### Homologaciones y marcas

Referencia general	Sensor diseñado según EN60947-5-2	
MTTF <sub>d</sub>	180,9 años @ 40°C (+104°F)	ISO 13849-1, SN 29500
Marca CE		
Homologaciones	 (UL508 + C22.2)	
Otras homologaciones		Topax 56, Topaz AC1, Topaz MD3, Topaz CL1, Topactiv OKTO, P3-hypochloran

## Referencias

### Código de pedido



PD30ETB20  A  IS

Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de

Código	Opción	Descripción
P	-	Fotocélula
D	-	Caja rectangular
30	-	Longitud de la caja
E	-	Acero inoxidable
T	-	Potenciometro superior
B	-	Reflexión directa, Supresión de fondo
20	-	Distancia [cm]
<input type="checkbox"/>	N	NPN
	P	PNP
A	-	Salida: NA y NC
<input type="checkbox"/>	-	Cable, 2 m
	M5	Conector M8
SA	-	Ajuste de sensibilidad

### Selección del modelo

Conexión	Salida	Código
Cable	NPN	PD30ETB20NASA
	PNP	PD30ETB20PASA
Conector	NPN	PD30ETB20NAM5SA
	PNP	PD30ETB20PAM5SA

## Contenido del envío y accesorios

### Contenido del envío

- Fococélula: PD30ETB20...
- Destornillador
- Embalaje: Caja de cartón
- Soporte de montaje: APD30-MB1

### Accesorios

- Soporte de montaje APD30-MB2 debe adquirirse por separado
- Tipo de conector: serie CO..54NF.. debe adquirirse por separado



COPYRIGHT ©2016

Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF: [www.productselection.net](http://www.productselection.net)