

# PD30CNB25xxPS



## Fotocélula, directa con supresión de fondo - PointSpot



### Principales características

- Sensor miniatura
- La luz roja visible PointSpot hace que la alineación sea muy sencilla
- Rango: 250 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
- Alta inmunidad a interferencias electromagnéticas
- Alimentación necesaria solamente en un lado de la aplicación

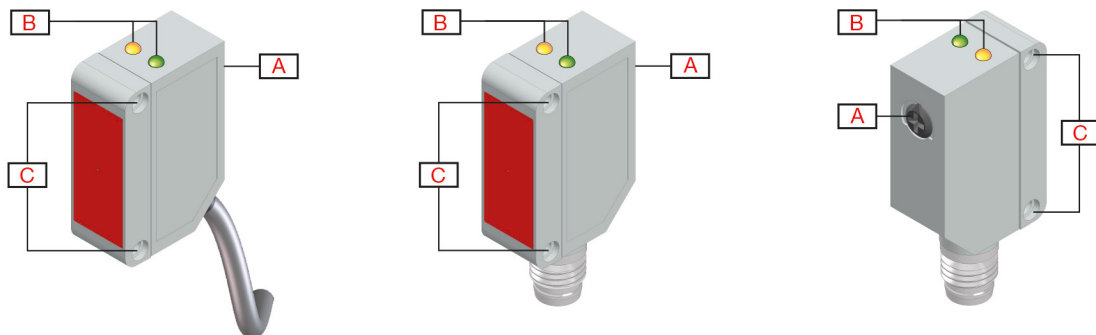
### Descripción

La familia de sensores PD30CNB25... se presenta en una compacta caja de ABS de 10 x 30 x 20 mm. Estos sensores están concebidos para el uso en aplicaciones en las que se requiere un haz de luz compacto sin "halo" para garantizar un alto rendimiento de detección.

La función de potenciómetro para el ajuste de la sensibilidad ofrece gran flexibilidad a los sensores. Los tipos de salida NPN y PNP tienen ambos salida NA y salida NC.

### 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.
- La fuente de luz PointSpot elimina el efecto halo y aumenta la fiabilidad de la detección.



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



## Referencias

### Código de pedido



PD30CNB25  A  PS

Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de

Código	Opción	Descripción
P	-	Fotocélula
D	-	Caja rectangular
30	-	Longitud de la caja
C	-	Caja de plástico
N	-	Potenciometro normal (potenciometro posterior)
B	-	Reflexión directa, Supresión de fondo
25	-	Distancia [cm]
<input type="checkbox"/>	N	NPN
	P	PNP
A	-	Salida: NA y NC
<input type="checkbox"/>	-	Cable, 2 m
	M5	Conector M8
PS	-	Emisor PointSpot

### Selección del modelo

Conexión	Salida	Código
Cable	NPN	PD30CNB25NAPS
	PNP	PD30CNB25PAPS
Conector	NPN	PD30CNB25NAM5PS
	PNP	PD30CNB25PAM5PS

# Sensores

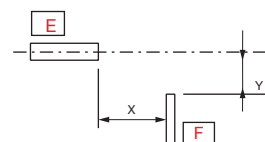
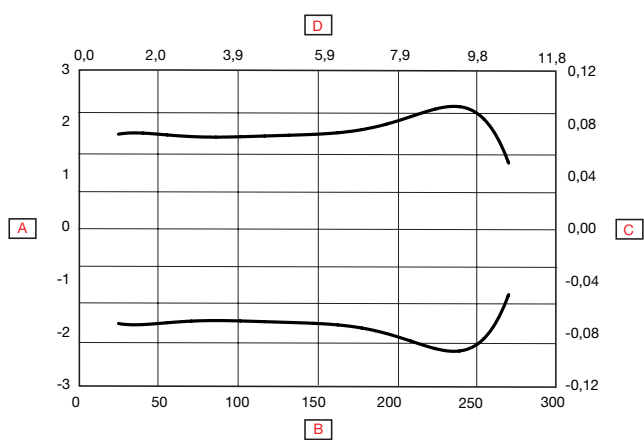
## Detección

<b>Distancia de detección nominal (S<sub>n</sub>)</b>	≤ 250 mm	Objetivo de referencia, papel blanco con un 90 % de reflectividad, Tamaño 100x100 mm
<b>Distancia de detección máxima</b>	< 250 mm	Objeto blanco 90 % de reflexión
	< 250 mm	Objeto gris 18 % de reflexión
	< 250 mm	Objeto negro 6 % de reflexión
<b>Ajuste de sensibilidad</b>	25 mm ... 250 mm	Potenciometro de un solo giro
	210°	Ajuste eléctrico
	240°	Ajuste mecánico
<b>Zona ciega</b>	≤ 15 mm	Objeto blanco 90 % de reflexión
	≤ 17 mm	Objeto gris 18 % de reflexión
	≤ 19 mm	Objeto negro 6 % de reflexión
<b>Histéresis</b>	≤ 10%	
<b>Fuente de luz</b>	621 nm	Rojo - PointSpot
<b>Tipo de luz</b>	Roja modulada	
<b>Ángulo de detección</b>	± 1,0°	@ 100 mm
<b>Tamaño del punto luminoso</b>	5,5 mm	@ 100 mm
<b>Ángulo del haz del emisor</b>	± 1,6°	@ 100 mm

## Precisión

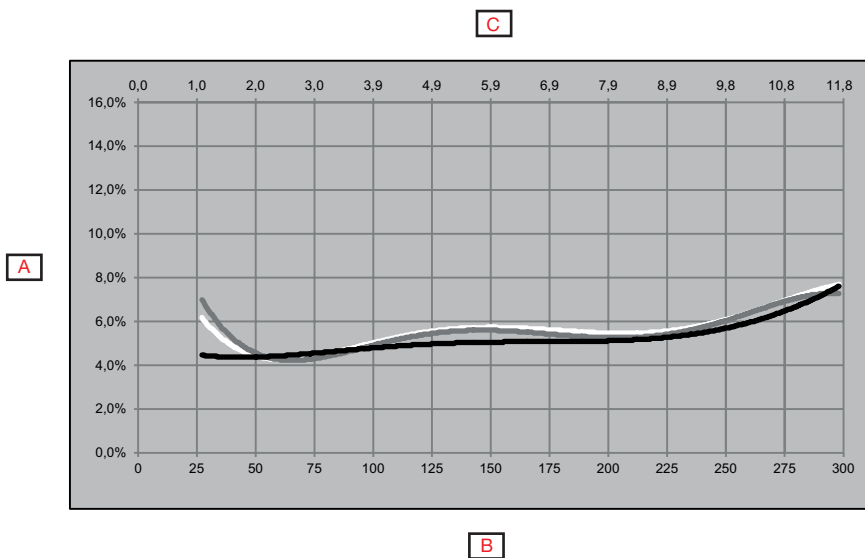
<b>Deriva térmica</b>	≤ 0,1%/°C
-----------------------	-----------

## 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 VCC (ondulación incl.)
Ondulación ( $U_{rpp}$ )	$\leq 10\%$
Consumo de corriente sin carga ( $I_o$ )	$\leq 50 \text{ mA @ } U_B \text{ mín.}$ $\leq 20 \text{ mA @ } U_B \text{ Máx.}$
Retardo a la conexión ( $t_v$ )	$\leq 200 \text{ ms}$

### Salidas

Tipo de salida	NPN o PNP según tipo de sensor	Colector abierto
Función de salida	NA y NC	
Corriente de salida	$< 100 \text{ mA}$	Continua ( $I_e$ )
	$\leq 100 \text{ mA @ } 100 \text{ nF carga}$	Transitoria (I)
Intensidad de funcionamiento mín. ( $I_m$ )	0,5 mA	
Corriente de fuga ( $I_r$ )	100 $\mu\text{A}$	
Caída de tensión ( $U_d$ )	2 VCC @ ( $I_e$ ) max.	
Protección	Cortocircuitos, inversión de polaridad y transitorios	
Categoría de utilización	CC-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	

### Tiempo de respuesta

Frecuencia operativa (f)	$\leq 500 \text{ Hz}$	
Tiempo de respuesta	$\leq 1,0 \text{ ms}$	OFF-ON ( $t_{ON}$ )
	$\leq 1,0 \text{ ms}$	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	Funcionamiento <sup>1)</sup>
	-40° ... +70°C	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>Tensión nominal de pulso</b>	≥ 2 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>	IP67	IEC60539; EN60947-1
<b>Protección NEMA</b>	1	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 a frecuencia industrial</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

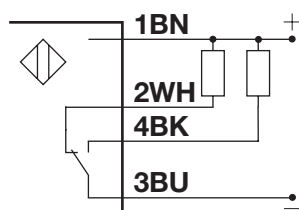


Fig. 1 NPN

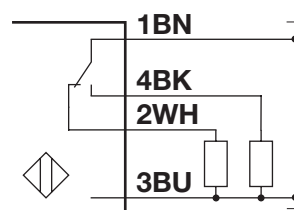


Fig. 2 PNP

#### Código de color

<b>BN</b>	Marrón	<b>WH</b>	Blanco	<b>BK</b>	Negro	<b>BU</b>	Azul
-----------	--------	-----------	--------	-----------	-------	-----------	------

### Caja

Cuerpo	ABS	
Vidrio frontal	PMMA, Rojo	
Potenciómetro	POM, Gris	
Indicación	TPU, Transparente	
Junta	NBR70	
Tamaño	10,8 x 30 x 20 mm	
Peso	≤ 50 g	Versión con cable
	≤ 20 g	Versión con conector

Dimensiones en mm

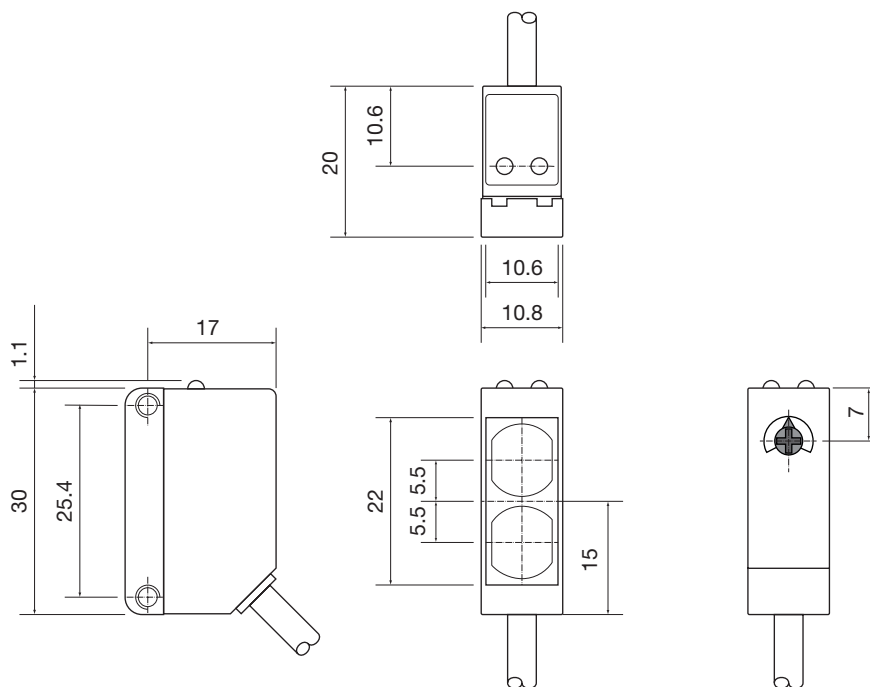


Fig. 3 Cable

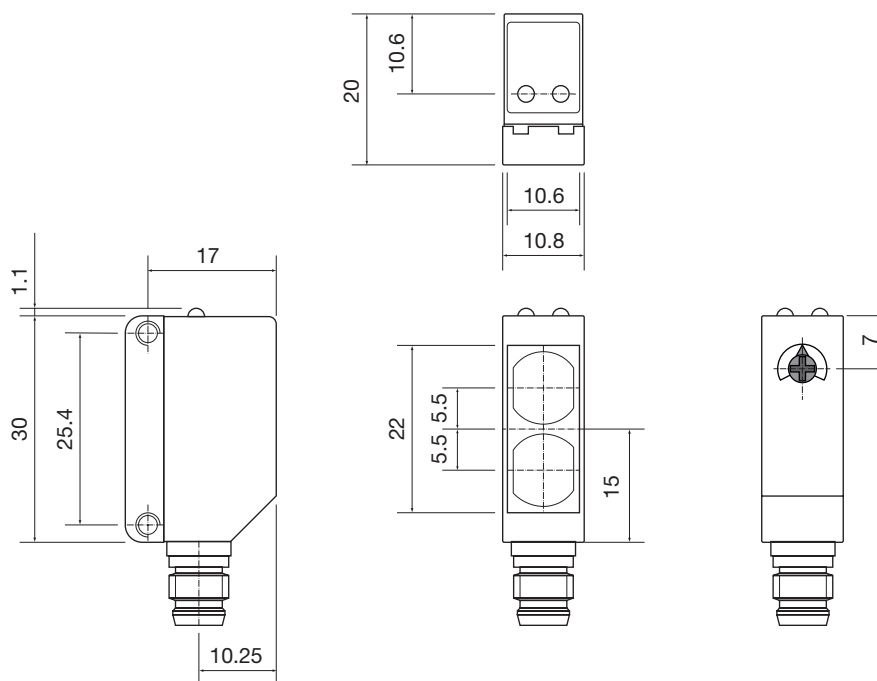




Fig. 4 Conector





## Compatibilidad y conformidad

### Homologaciones y marcas

Referencia general	Sensor diseñado según EN60947-5-2	
MTTF <sub>d</sub>	165 años @ 40°C (+104°F)	EN ISO 13849-1, SN 29500
Marca CE		
Homologaciones	 (UL508 + C22.2)	

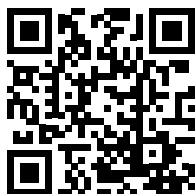
## Contenido del envío y accesorios

### Contenido del envío

- Fococélula: PD30CNB25...
- Destornillador
- Embalaje: Caja de cartón

### Accesorios

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



COPYRIGHT ©2017

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