

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

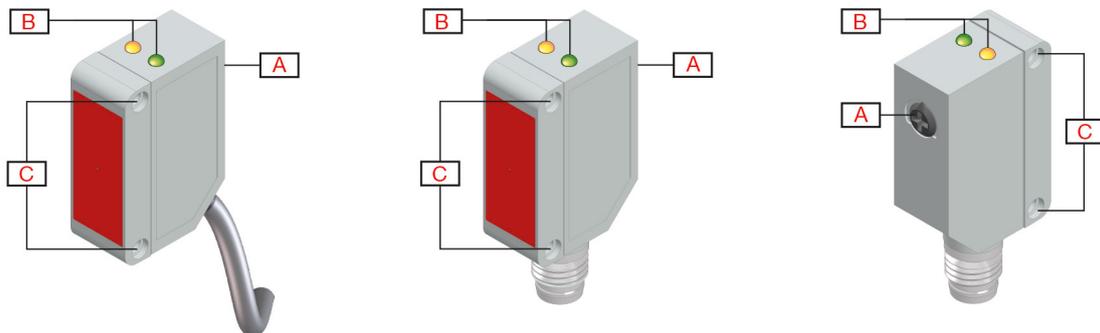
Descripción

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

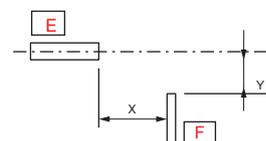
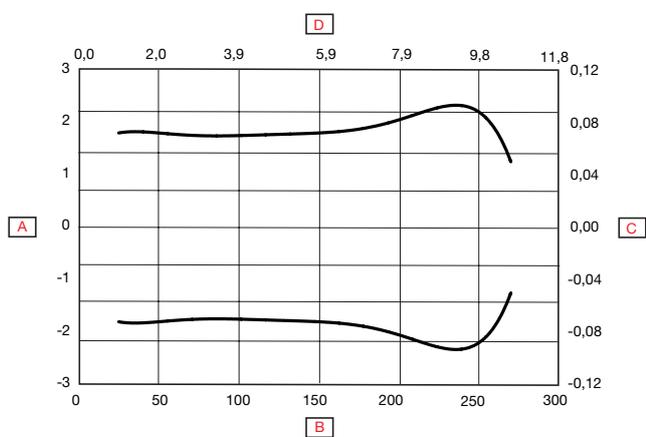
Detección

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

Precisión

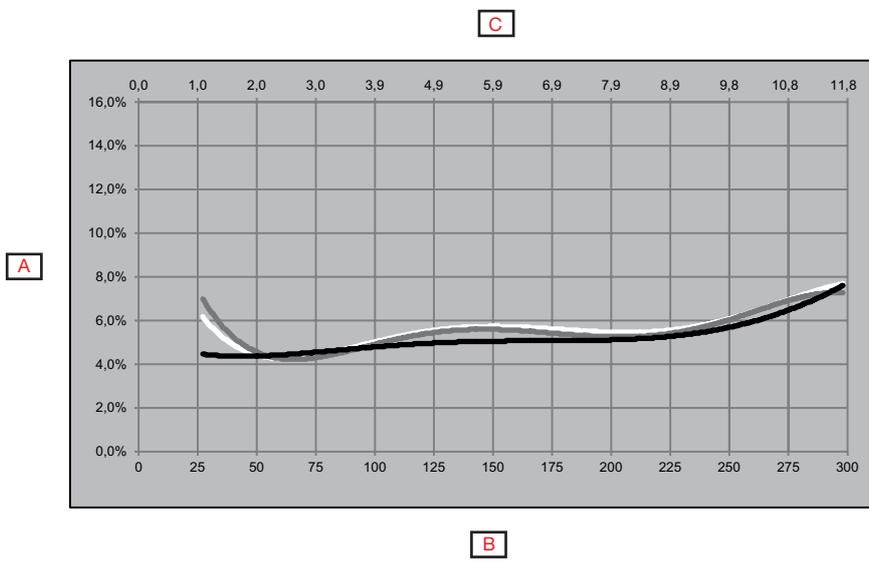
| | |
|-----------------------|-----------|
| Deriva térmica | ≤ 0,1%/°C |
|-----------------------|-----------|

Diagrama de detección



| | | | |
|----------|-------------------------------|----------|--------|
| A | Ancho de detección (mm) | E | Sensor |
| B | Rango de detección (mm) | F | Objeto |
| C | Ancho de detección (pulgadas) | | |
| D | Rango de detección (pulgadas) | | |

Condiciones de detección



| | | | |
|----------|---------------------------------|---|-------------------------------------|
| A | Distancia respecto al fondo (%) |  | Poly. (Negro sobre blanco 6%/90%) |
| B | Fondo blanco 90% (mm) |  | Poly. (Gris sobre blanco 18%/90%) |
| C | 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 μA | |
| 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

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Temperatura ambiente | -25° ... +60°C | Funcionamiento ¹⁾ |
| | -40° ... +70°C | Almacenamiento ¹⁾ |
| Luz ambiental | ≤ 45 000 lux | @ 3000 ... 3200 °K |
| Vibración | 10 ... 150 Hz, 1,0 mm/15 g | EN 60068-2-6 |
| Choque | 30 g _n / 11ms, 6 pos., 6 neg. por eje | EN60068-2-27 |
| Caídas | 2 x 1 m y 100 x 0,5 m | EN 60068-2-31 |
| Tensión nominal de aislamiento (U_i) | 50 VCC | |
| Tensión dieléctrica de aislamiento | ≥ 500 VCA rms | 50/60 Hz durante 1 minuto |
| Tensión nominal de pulso | ≥ 2 kV | 1,2/50 μs |
| Grado de contaminación | 3 | EN60947-1 |
| Categoría de sobretensión | III | IEC60664; EN60947-1 |
| Grado de protección | IP67 | IEC60539; EN60947-1 |
| Protección NEMA | 1 | NEMA 250 |
| Rango de humedad ambiental | 35% ... 95% | Funcionamiento ²⁾ |
| | 35% ... 95% | Almacenamiento ²⁾ |

¹⁾ No curvar el cable a temperaturas inferiores a -10°C

²⁾ Sin congelación ni condensación


EMC (Compatibilidad electromagnética)

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

Mecánica/electrónica

Conexión

| | |
|----------|--|
| Cable | 2 m, 4 hilos 4 x 0,14 mm ² , Ø = 3,3 mm, PVC, Negro |
| Conector | M8, 4 patillas, macho |

Diagrama de conexión

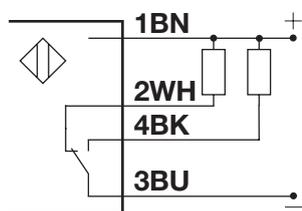


Fig. 1 NPN

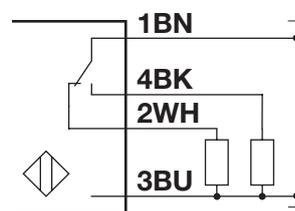


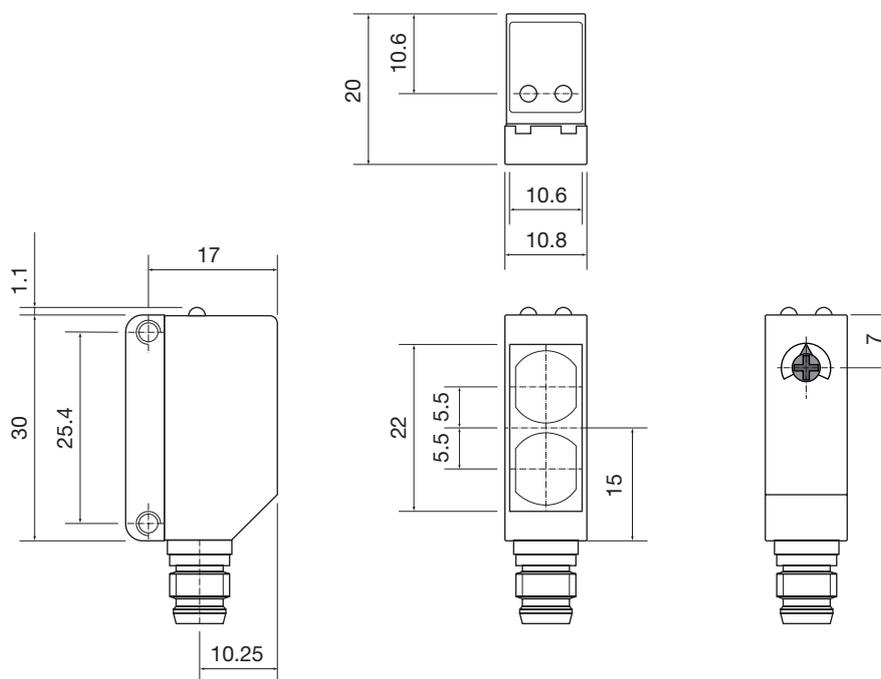
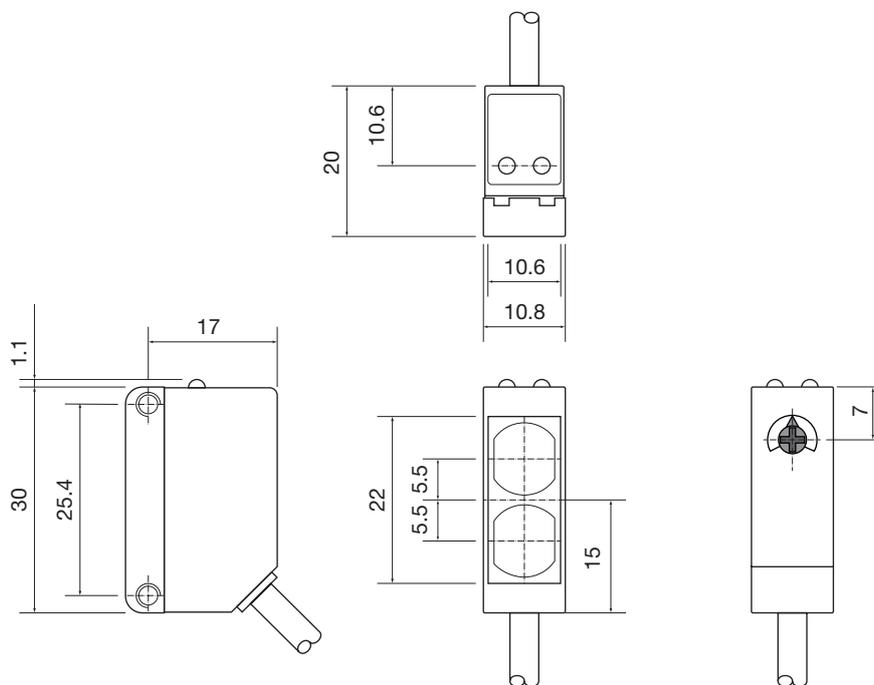
Fig. 2 PNP

| Código de color | | | | | | | |
|-----------------|--------|----|--------|----|-------|----|------|
| BN | Marrón | WH | Blanco | BK | Negro | BU | 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





Compatibilidad y conformidad

Homologaciones y marcas

| | | |
|--------------------|---|--------------------------|
| Referencia general | Sensor diseñado según EN60947-5-2 | |
| MTTF _d | 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