# Fotocélulas
# Reflexión sobre espejo para Objetos Transparentes
# Modelo PD30CNG02....RT

- **Sensor miniatura**
- **Alcance: 2 m, con espejo**
- **Ajuste de sensibilidad por programación Teach-In (autoajuste)**
- **Luz roja modulada 617 nm**
- **Tensión de alimentación: de 10 a 30 VCC**
- **Salida: 100 mA, ajuste de fábrica NPN o PNP**
- **Función programable: 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**
- **Ajuste (Teach) remoto**

## Descripción del producto

La serie PD30CNG02 es una gama de sensores en caja compacta reforzada de PMMA/ABS de 10 x 30 x 20 mm.
Los sensores son adecuados en aplicaciones donde hay que detectar objetos transparentes.
Caja compacta y LED de gran potencia para una excelente relación tamaño-rendimiento.
La función Teach-In (autoajuste) para el ajuste de la sensibilidad les dota de gran flexibilidad. El tipo de salida está ajustado en fábrica (NPN o PNP) y su función de conmutación es programable (NA o NC).
La función de ajuste (teach) remoto permite configurar el sensor desde un PLC, por ejemplo.

## Código de pedido PD30CNG02PPM5RT

- **Modelo**
- **Tipo de caja**
- **Tamaño de la caja**
- **Material de la caja**
- **Longitud de la caja**
- **Principio de detección**
- **Distancia de detección**
- **Tipo de salida**
- **Configuración de salida**
- **Tipo de conexión**
- **Ajuste (teach) remoto**

## Selección del modelo

| Caja An. x Al. x F | Alcance $S_n$ | Conexión | Código de pedido NPN Detec. con luz y oscuridad | Código de pedido PNP Detec. con luz y oscuridad |
|---|---|---|---|---|
| 10 x 30 x 20 mm | 2 m | Cable | **PD 30 CNG 02 NPRT** | **PD 30 CNG 02 PPRT** |
| 10 x 30 x 20 mm | 2 m | Conector | **PD 30 CNG 02 NPM5RT** | **PD 30 CNG 02 PPM5RT** |

**Nota:** Los espejos deben solicitarse por separado

## Especificaciones EN 60947-5-2

| | |
|---|---|
| **Distancia de detección nominal** ($S_v$) | Hasta 2 m, con espejo Ø 80 mm (ER4) |
| **Fiabilidad de detección** | 20% atenuación |
| **Zona ciega** | 10 mm |
| **Sensibilidad** | Ajustable mediante Teach-In (autoajuste) |
| **Variación por temperatura** | ≤ 0,1%/ºC<br>Los autoajustes son válidos para temperatura de ajuste de ±20ºC |
| **Histéresis** (H)<br>(Recorrido diferencial) | ≤ 10% |
| **Tensión de alimentación nominal** ($U_B$) | De 10 a 30 VCC (ondulación incl.) |
| **Ondulación** ($U_{rpp}$) | ≤ 10% |
| **Corriente de salida**<br>Continua ($I_e$)<br>Transitoria (I) | <br>≤ 100 mA<br>≤ 100 mA (máx. capacidad de carga 100 nF) |
| **Consumo de corriente sin carga** ($I_o$) | ≤ 30 mA a 24 VCC |
| **Intensidad de funcionamiento mín.** ($I_m$) | 0,5 mA |
| **Corriente de fuga** ($I_r$) | ≤ 100 µA |

| | |
|---|---|
| **Caída de tensión** ($U_d$) | ≤ 2,4 VCC a 100 mA |
| **Protección** | Cortocircuitos, inversión de polaridad y transitorios |
| **Fuente de luz** | inGaAlP, LED, 617 nm |
| **Tipo de luz, no polarizada** | Roja modulada |
| **Ángulo de detección** | ± 2º |
| **Luz ambiental** | 10.000 lux |
| **Foco luminoso** | 110 mm @ 1,5 m |
| **Frecuencia operativa** | 1000 Hz |
| **Tiempo de respuesta**<br>OFF-ON ($t_{ON}$)<br>ON-OFF ($t_{OFF}$) | <br>≤ 0,5 ms<br>≤ 0,5 ms |
| **Retardo a la conexión** ($t_v$) | ≤ 300 mseg. |
| **Función de salida**<br>NPN y PNP<br>Selección NA/NC | <br>Ajuste de fábrica<br>Ajuste mediante botón |
| **Función ajuste remoto**<br>Ajuste ON (pulsador activo)<br><br>Protección contra manipulación | <br>De 0 a 2,5 VCC (NPN)<br>De 5 a 30 VCC (PNP)<br>Cuando se activa más de 20 seg., el sensor pasa al modo de protección contra manipulación |

CARLO GAVAZZI

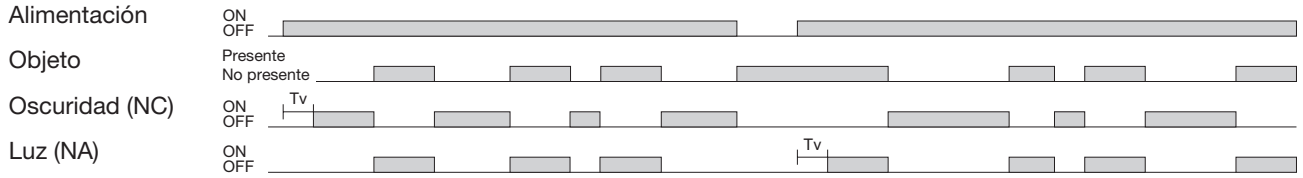
## Especificaciones (cont.) EN 60947-5-2

| | |
|---|---|
| **Indicación** | |
| Salida activada | LED, amarillo |
| Estabilidad de señal y alimentación activadas | LED, verde |
| **Entorno** | |
| Categoría de instalación | II (IEC 60664/60664A; 60947-1) |
| Grado de contaminación | 3 (IEC 60664/60664A; 60947-1) |
| Grado de protección | IP 67 (IEC 60529; 60947-5-2) |
| **Temperatura ambiente** | |
| Funcionamiento | De -25° a +55°C |
| Almacenamiento | De -40° a +70°C |
| **Vibración** | De 10 a 55 Hz, 0,5 mm/ 7,5 g (IEC 60068-2-6) |

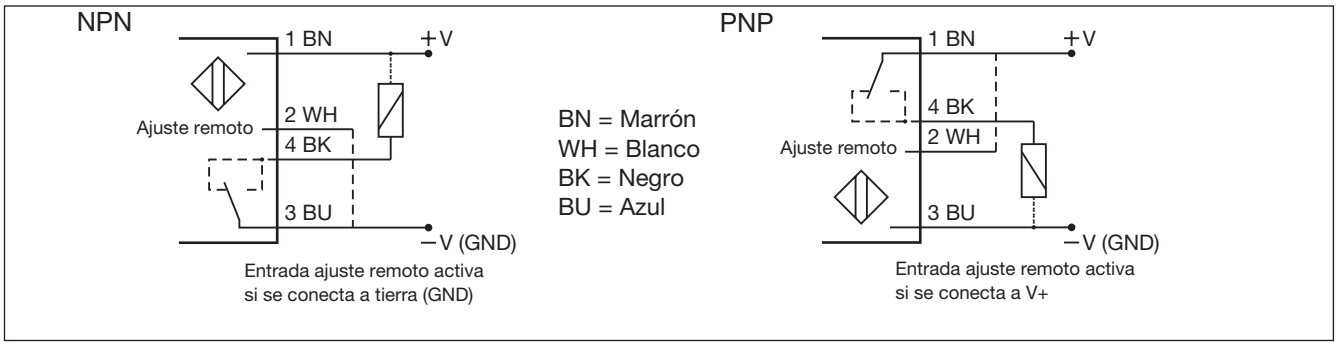
| | |
|---|---|
| **Choque** | 30 g / 11 mseg., 3 pos., 3 neg. por eje (IEC 60068-2-6, 60068-2-32) |
| **Tensión nominal de aislamiento** | 500 VCA (rms) |
| **Material de la caja** | |
| Cuerpo | ABS |
| Material del frontal | PMMA, rojo |
| **Conexión** | |
| Cable | PVC, negro, 2 m 4 x 0,14 $mm^2$, Ø = 3,6 mm |
| Conector | M8, 4 patillas (CON.54NF.. serie) |
| **Peso** | Con cable: 40 g<br>Con conector: 10 g |
| **Marca CE** | Sí |
| **Homologación** | $cUL_{US}$ (UL 508) |

## Diagrama de funcionamiento

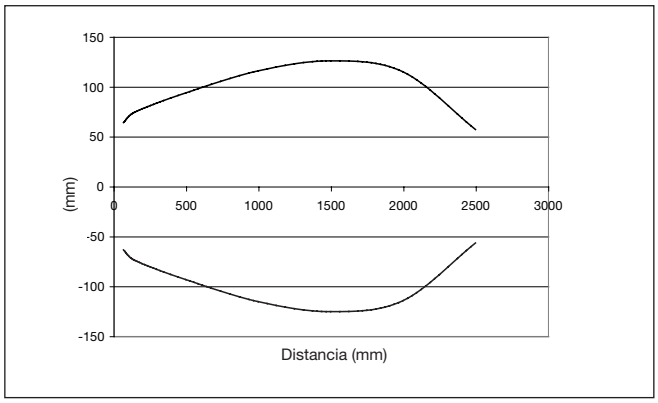
tv = Retardo a la conexión



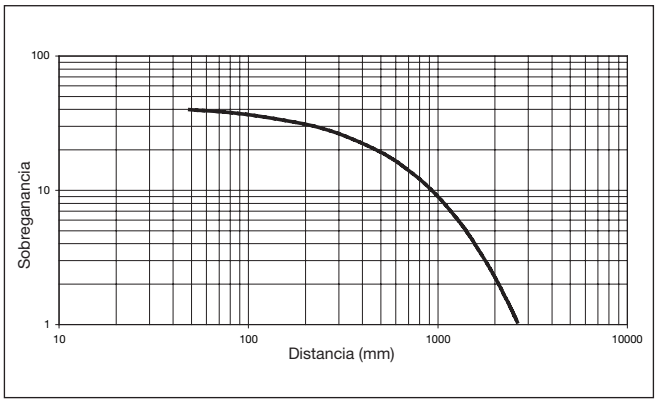

## Diagrama de conexiones




## Diagrama de detección

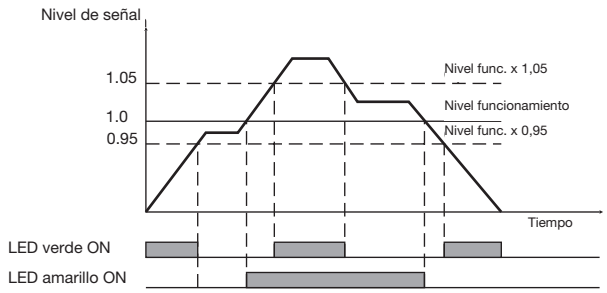



## Sobreganancia

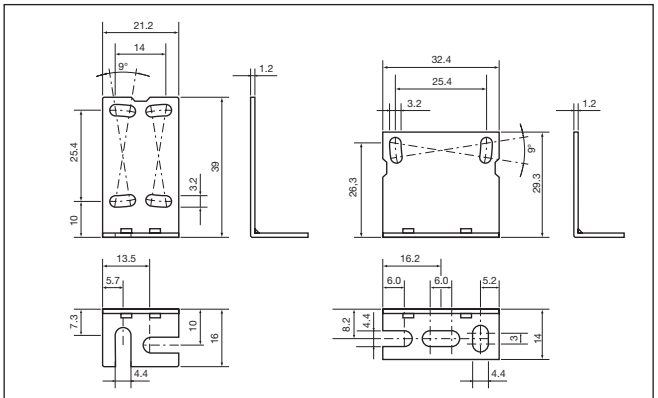


CARLO GAVAZZI

## Indicación de estabilidad de la señal

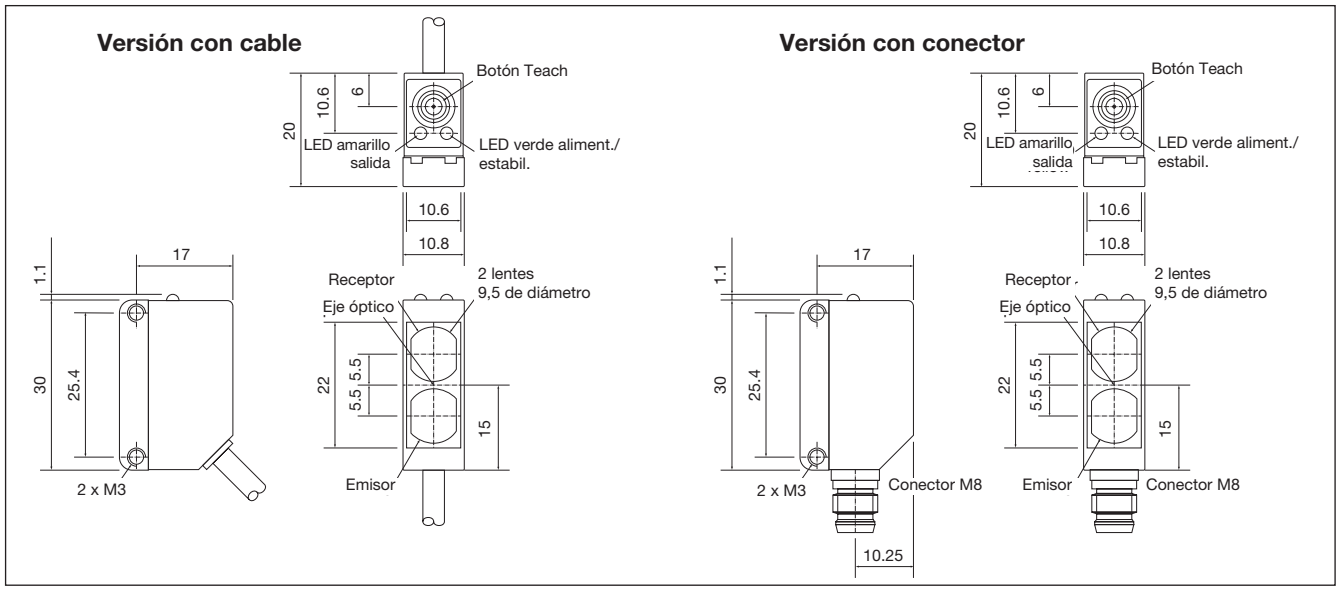



## Accesorios

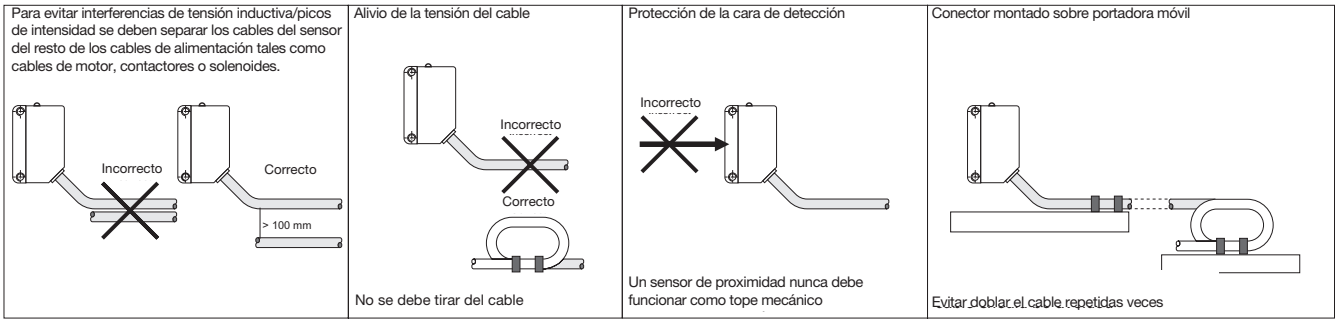


Soporte de montaje APD30-MB1 Soporte de montaje APD30-MB2

## Dimensiones




## Normas de instalación




## Contenido del envío

- Fotocélula: PD 30 CNG 02 ...RT
- Instrucciones de instalación
- Soporte de montaje APD30-MB1
- **Envase:** Caja de cartón

## Accesorios

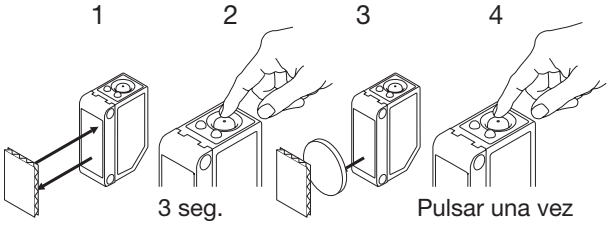
- El espejo debe adquirirse por separado
- El soporte de montaje APD30-MB2 debe adquirirse por separado
- Tipo de conector: serie CON.54NF.. debe adquirirse por separado

CARLO GAVAZZI

# Funciones de autoajuste

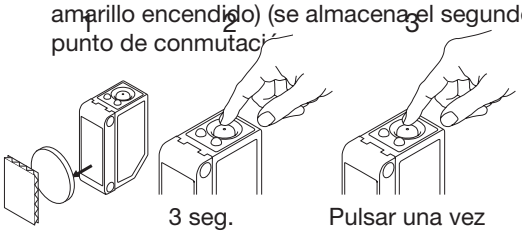
**Funcionamiento normal, punto de conmutación optimizado.**

1. Alinie el sensor con el espejo. El LED amarillo y el LED verde están encendidos.
2. Presione el botón durante 3 seg. hasta que los dos LED parpadeen simultáneamente (se almacena el primer punto de conmutación).
3. Sitúe el objeto entre el sensor y el espejo en la zona de detección.
4. Pulse el botón una vez y el sensor estará listo para funcionar (LED verde encendido, LED amarillo encendido) (se almacena el segundo punto de conmutación).



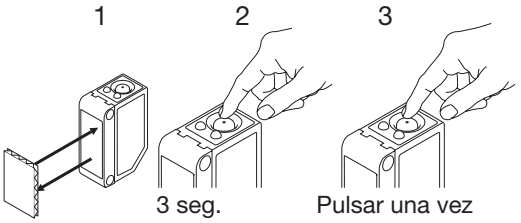

**Para la máxima distancia de detección (ajuste predeterminado)**

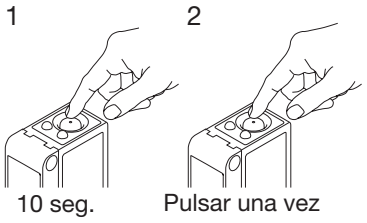
1. Alinie el sensor con el espejo, sitúe el objeto entre el sensor y el espejo en la zona de detección. El LED amarillo está apagado y el LED verde está encendido.
2. Presione el botón durante 3 seg. hasta que los dos LED parpadeen simultáneamente (se almacena el primer punto de conmutación).
3. Pulse el botón por segunda vez y el sensor estará listo para funcionar (LED verde encendido, LED amarillo encendido) (se almacena el segundo punto de conmutación).




**Para los objetos más transparentes**

1. Alinie el sensor con el espejo. El LED amarillo y el LED verde están encendidos.
2. Presione el botón durante 3 seg. hasta que los dos LED parpadeen simultáneamente (se almacena el primer punto de conmutación).
3. Pulse el botón por segunda vez y el sensor estará listo para funcionar (LED verde encendido, LED amarillo encendido) (se almacena el segundo punto de conmutación).




**Para el ajuste de detec. con luz y oscuridad (NA o NC)**

1. Presione el botón durante 10 seg. hasta que el LED verde parpadee.
2. Cuando el LED verde parpadea, se invierte la salida cada vez que se pulsa el botón. El LED amarillo indica función NA seleccionada.
   Si no se presiona el botón en los 10 segundos siguientes, se almacena la función de salida actual.