

# Fotocélulas

## Reflexión sobre espejo, para puertas automatizadas

### Modelo PD86.AP12, polarizado, salida de relé

CARLO GAVAZZI



- Distancia: 12 m con ER 4 (15 m con ER100)
- Lentes ajustables  $\pm 4,5^\circ$
- Luz visible modulada, polarizada
- Función de detección con luz y oscuridad, seleccionable por interruptores DIP
- Función de autotest (mute) activo alto o activo bajo (seleccionable por interruptor DIP)
- Indicación por LED de objeto detectado y alimentación
- Tensión de alimentación: 12-24 VCC/VCA, 50/60 Hz
- Caja de PC o ZAMAK 5 de 86 x 44 x 39 mm, IP 66
- Salida de relé SPST
- Alta compatibilidad electromagnética (EMC) e inmunidad a la luz ambiente
- Marca CE y homologaciones UL325 y UL508



## Descripción del producto

PD86 es un potente sensor de reflexión polarizada sobre espejo. El sensor está diseñado para satisfacer los requisitos en puertas y accesos automatizados. Con una distancia de detección de 12 m, el sensor resulta idóneo en aplicaciones en las que el polvo y las condiciones

climáticas pueden influir en la distancia de detección. El sensor está fabricado con una caja de PC reforzado o ZAMAK 5. Con la entrada de autotest (mute), el sensor cumple las regulaciones europeas y norteamericanas para puertas automatizadas.

## Código de pedido PD86HAP12QPTF-01C

Modelo	_____
Tipo de caja	_____
Tamaño de caja	_____
Material de caja	_____
Sin especificar	_____
Principio de detección	_____
Distancia de detección	_____
Tensión de alimentación	_____
Función de salida	_____
Terminales fijos o desmontables	_____
Color de la caja para versión HAP	_____

## Selección del modelo

Caja Al x An x P	Material de la caja Cubierta exterior	Distancia (S <sub>n</sub> )	Terminales	Código de pedido
86 x 44 x 39 mm	PC	12 m	Fijos	PD86CAP12QPTF
86 x 44 x 39 mm	PC	12 m	Desmontables	PD86CAP12QPTD
86 x 44 x 39 mm	ZAMAK 5	12 m	Fijos	PD86HAP12QPTF-01C
86 x 44 x 39 mm	ZAMAK 5	12 m	Desmontables	PD86HAP12QPTD-01C

## Especificaciones

<b>Distancia nominal de detección (S<sub>n</sub>)</b>	12 m con espejo ER 4 (de 0 a 5.000 lux)	Pequeñas cargas inductivas	CA 15 CC 13	0,5 A/50 VCA 1 A/30 VCC
<b>Zona ciega</b>	≤ 0,15 m	Vida mecánica (típica)		≥ 1.000.000 ciclos
<b>Sensibilidad</b>	Fija	Vida eléctrica (típica)		> 100.000 CA11 o CC11 1.800 operaciones por hora
<b>Variación de temperatura</b>	≤ 0,6 %/°C	Intensidad mínima de carga		1 mW
<b>Recorrido diferencial (H)</b> Histéresis	Del 3 al 20%	<b>Tensión dieléctrica</b>		1.000 VCA (rms) (cont./alimentación)
<b>Tensión nominal operativa (U<sub>B</sub>)</b> CA: De 45 a 65 Hz	12-24 VCC, ÷ 15% +20% 12-24 VCA, ÷ 15% +20%	<b>Fuente de luz</b>		GaAlAs, LED, 620 nm
<b>Potencia nominal operativa</b> (relé activado)	12 VCA 648 mW 24 VCA 1680 mW 12 VCC 324 mW 24 VCC 840 mW	<b>Tipo de luz</b>		Visible, modulada
<b>Salida</b> Clasificación de contactos (AgCdO)	μ (microgap)	<b>Ángulo de detección</b>		± 1,5°
Cargas resistivas	CA 1 0,5 A/30 VCA CC 1 1 A/30 VCC	<b>Alineación</b> Horizontal Vertical		±4,5° ±4,5°
		<b>Tamaño del punto luminoso</b>		280 mm a 4 m
		<b>Luz ambiente</b>		Máx. 10.000 lux
		<b>Frecuencia operativa</b>		20 Hz



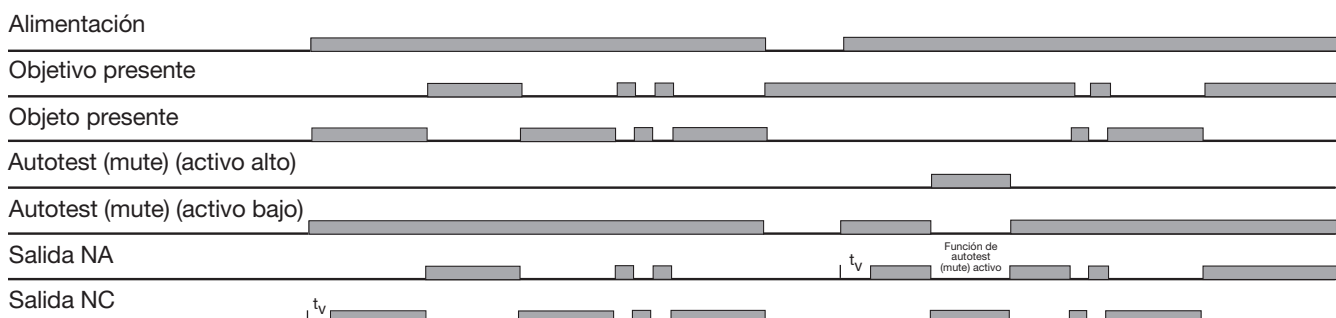
## Especificaciones (cont.)

<b>Tiempo de respuesta</b> (relativo al objeto) OFF-ON (tON) ON-OFF (tOFF)	≤ 20 ms ≤ 30 ms	<b>Caídas</b>	2 x 1 m y 100 x 0,5 m (IEC 60068-2-31)
<b>Retardo a la conexión (t<sub>v</sub>)</b>	≤ 300 ms (tip. 100 ms)	<b>Tensión nominal de aislamiento</b>	250 VCA (rms)
<b>Funciones selec. por interrupt. DIP</b> Ent. autotest (mute) Salida de relé	Activo alto o activo bajo NA (luz) o NC (oscuridad)	<b>Material de la caja</b> Cubierta exterior Versión CAP Versión HAP -01C Cubierta interior Parte posterior Salida de cable	PC, gris ZAMAK 5, gris basalto PMMA, rojo ABS, negro Kraiburg TC5MLZ o TP5VCZ
<b>Función de autotest (mute)</b> Activo alto Tiempo de respuesta Tiempo de retención Activo bajo Tiempo de respuesta Tiempo de retención	≥ 12 VCC/VCA < 45 ms < 70 ms < 6 VCC/VCA < 70 ms < 45 ms	<b>Conexión</b> Terminales a tornillo (Versión TF)  Terminales a tornillo (Versión TD)  Una entrada Cable a través de parte trasera	6 bloques de terminales de 1,5 mm <sup>2</sup> 6 bloques de terminales de 1,5 mm <sup>2</sup> para cable de 3 a 6,5 mm Máx. 7,5 mm
<b>Intensidad máxima</b>	35 mA @ 24 VCC 70 mA @ 24 VCA	<b>Peso</b> Versión CAP Versión HAP	110 g 120 g
<b>Indicación</b> Objeto detectado Alimentación Señal	LED, amarillo LED, verde LED, verde	<b>Homologación UL</b>	UL325, UL508
<b>Entorno</b> Categoría de sobretensión  Grado de contaminación  Grado de protección Luz ambiente Luz incandescente @ 3000 ... 3200 °K Luz incandescente 3200 °K Luz fluorescente Luz estroboscópica  Luz beacon parpadeando	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)  3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)  IP 66 (IEC 60529; 60947-1)  ≥ 50 000 lux (EN 60947-5-2) ≥ 10 000 lux* (EN 61496-2) ≥ 3 000 lux* (EN 61496-2) 0,05 J @ 200 Hz a 0,5 J @ 5 Hz* (EN 61496-2) 3 a 5 J @ 0,5 a 2 Hz* (EN 61496-2)	<b>Marca CE</b>   Referencia general  MTTFd en relación con la vida útil del producto  Categoría ESPE Nivel de rendimiento (PL) PFHd  Vida útil	Sí EN 12453, EN 12445, EN 12978, EN 61496-1, Tipo 2 ESPE Sensor diseñado según EN 60947-5-2  243 años @ 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1 (Método de recuento de piezas, anexo D.1), SN 29500) 2 (EN 61496-2) C (EN 12453) 4,7 x 10 <sup>-7</sup> Errores por hora (EN ISO 13849-1) 20 años (EN ISO 13849-1)
<b>Temperatura</b> Trabajo Almacenamiento	De -25° a +60°C De -35° a +80°C		
<b>Vibración</b>	De 10 a 150 Hz, 0,5 mm/7,5 G (EN 60068-2-6)		

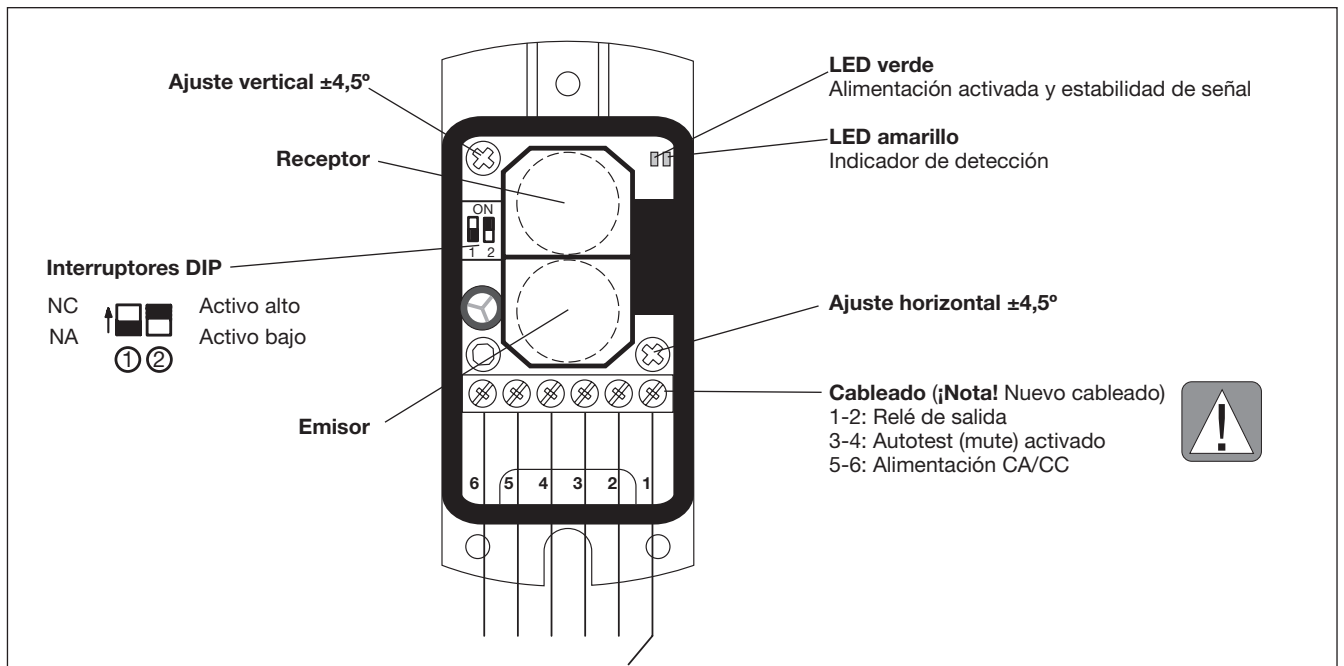
\* Fallo peligroso (peor caso de alineación)

## Diagrama de funcionamiento

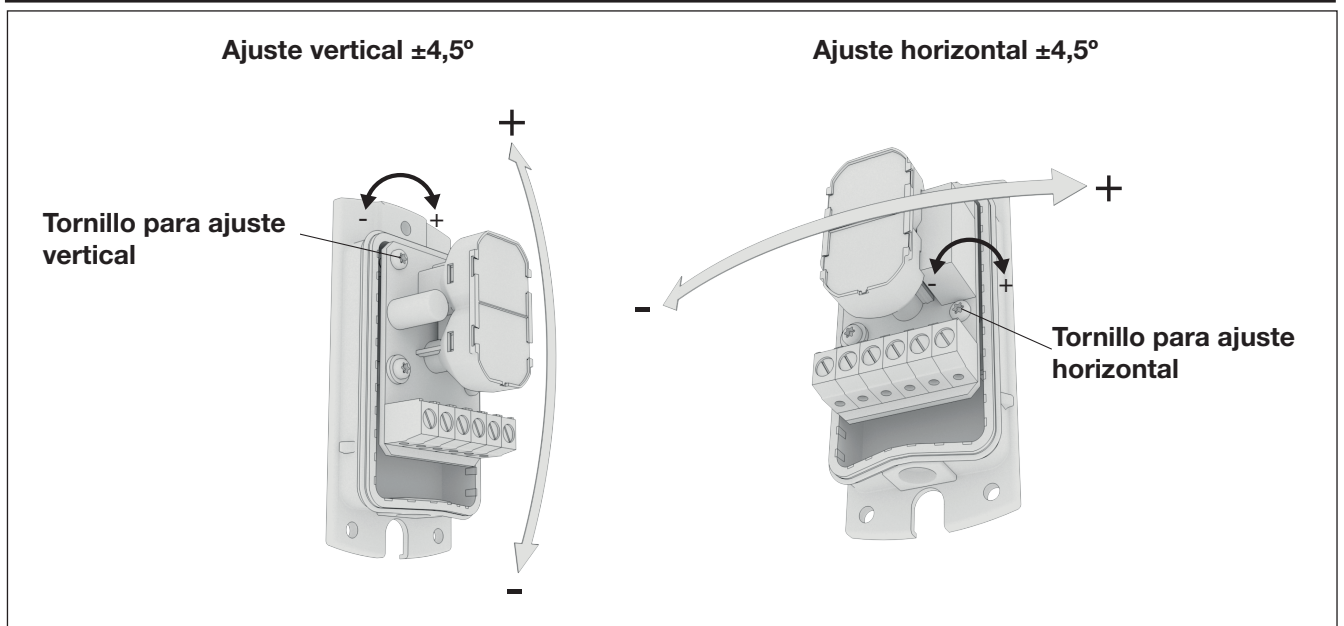
t<sub>v</sub> = Retardo a la conexión



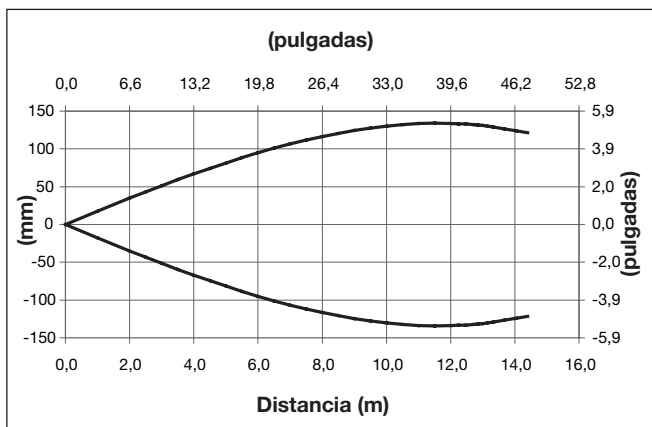
## Diagrama de conexiones



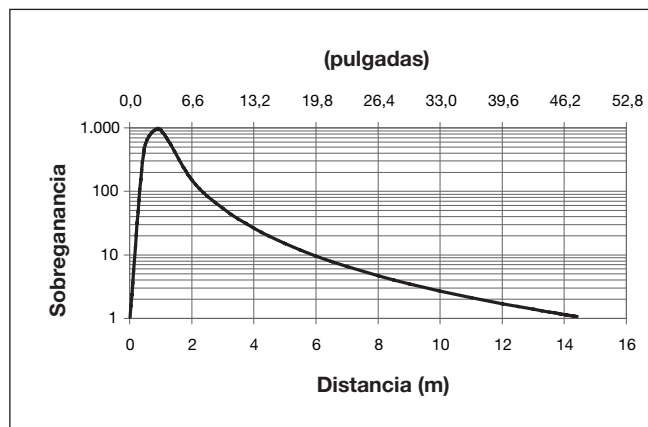
## Ajustes vertical y horizontal



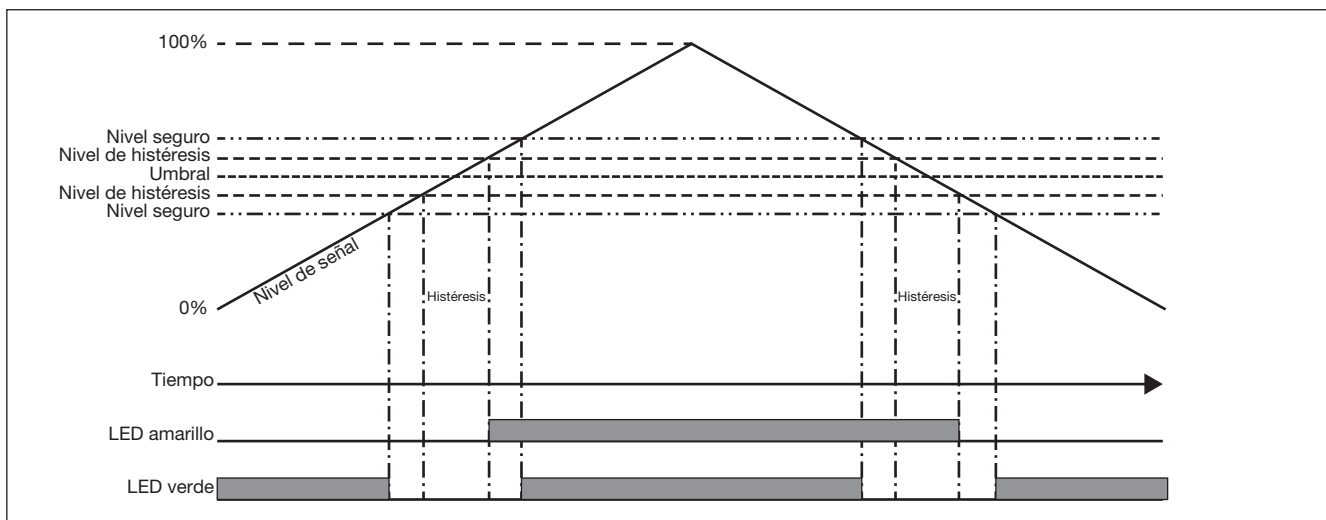
## Diagrama de detección



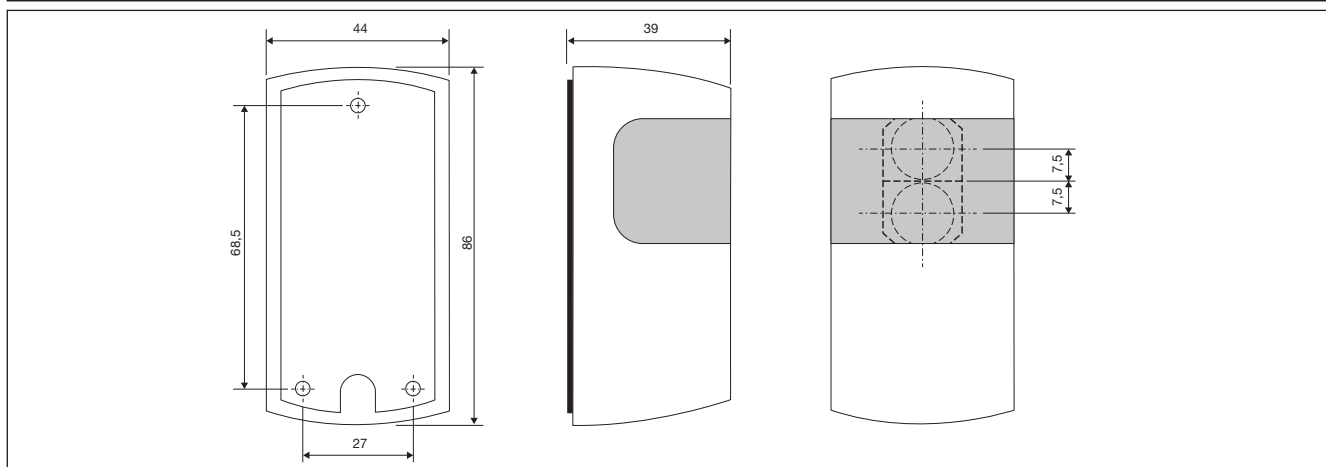
## Sobreganancia



## LED



## Dimensiones



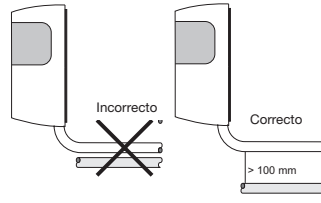
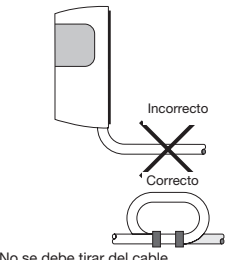
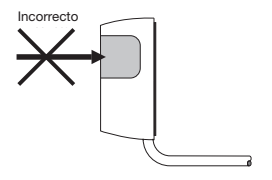
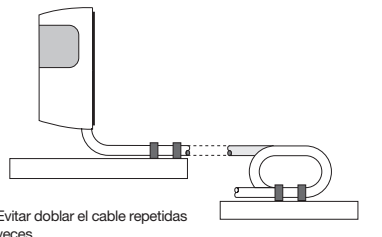
## Contenido del envío

- Fotocélula: PD86.AP12QP...
- Tornillos y tacos
- Instrucciones de instalación
- **Embalaje:** caja de cartón

## Accesorios

- Espejos: serie ER

## Normas de instalación

<p>Para evitar interferencias de tensión inductiva/picos de intensidad se deben separar los cables del sensor del resto de los cables de alimentación tales como cables de motor, contactores o solenoides.</p>  <p>Incorrecto</p> <p>Correcto</p> <p>&gt; 100 mm</p>	<p>Alivio de la tensión del cable</p>  <p>Incorrecto</p> <p>Correcto</p> <p>No se debe tirar del cable</p>	<p>Protección de la cara de detección</p>  <p>Incorrecto</p> <p>Un sensor fotoeléctrico nunca debe funcionar como tope mecánico</p>	<p>Conector montado sobre portadora móvil</p>  <p>Evitar doblar el cable repetidas veces</p>
--	---	---	---