

# Fotocélulas

## Barrera, Salida de relé, Alimentación con batería

### Modelo PD180CBT30Q/MU

CARLO GAVAZZI



- Diseñados para puertas industriales y accesos
- Categoría ESPE 2, Nivel de rendimiento C
- Alcance 15 m o 30 m
- Luz infrarroja, modulada
- Tensión de alimentación: de 12 a 24 V CA/CC (receptor)
- Tensión de alimentación: 2 baterías de litio de ER14505 3,6 VCC Tamaño AA (emisor)
- Salida de relé SPST
- Relé SPST, batería baja
- Indicación LED para salida
- Conexión: bloques de terminales
- Entrada de prueba del emisor
- Cumplimiento con: CE (EN 12453, EN 12978) y UL325



## Descripción del producto

El sensor PD180CBT30Q/MU está diseñado especialmente para el mercado de puertas industriales y de particulares. El sensor cumple la nueva normativa para puertas motorizadas en Europa y Norteamérica. La compacta caja de policarbonato permite una instalación flexible ya que las lentes son ajustables en dirección horizontal y vertical. El sensor es fácil de utilizar y no precisa ningún ajuste de la sensibilidad. El diseño esférico de la lente es superior a diseños previos de sensores con reflectores parabólicos incorporados que presentaban problemas de corrosión y polvo.

Aumento de la seguridad mediante la incorporación de:

- Función de prueba del sensor: el emisor tiene una entrada de prueba incorporada diseñada para inhibir el emisor y evaluar así el funcionamiento del sensor. La función de prueba es activada por el controlador de la puerta o la función de puerta puede activarse con un final de carrera, sensor magnético o borde de seguridad.

El receptor funciona con alimentación de 12 a 24 VCA/CC y el emisor usa dos baterías de litio de ER14505 3,6 VCC Tamaño AA.

## Código de pedido PD180CBT30Q/MU

Modelo	PD180CBT30Q/MU
Tipo de caja	
Tamaño de la caja	
Material de la caja	
Alimentación con batería	
Principio de detección	
Distancia de detección	
Tipo de salida	
Configuración salida	
Función mute (autotest)	

## Selección del modelo

Tamaño de la caja	Alcance S <sub>n</sub>	Código de pedido Emisor	Código de pedido Receptor
180 x 51 x 49 mm	30 m	PD180CBT30MU	PD180CBT30Q

## Especificaciones del emisor

<b>Alcance</b>	15 m con puente sin activar 30 m con puente activado	<b>Entrada de control</b>	Funcionamiento normal > 6 KΩ Función Mute < 4 KΩ
<b>Tensión de alimentación nominal (U<sub>e</sub>)</b>	2 baterías de litio de ER 14505 3,6 VCC ≥2700 mAh Tamaño AA	<b>Fuente de luz</b>	LED, 850 nm
<b>Duración de la batería</b> Con puente sin activar Con puente activado	15m => 2,5 años 30m => 1,5 años	<b>Tamaño del punto luminoso</b> Ajustada a 15 m Ajustada a 30 m	1,2 m @ 7,5 m 2,4 m @ 15 m
<b>Intensidad alimentación</b> Con Mute activo (I <sub>e</sub> )	Tip. 29 μA	<b>Tipo de luz</b>	Infrarroja, modulada
<b>Protección</b>	Inversión de polaridad, transitorios	<b>Ángulo óptico</b>	± 4,1°

## Especificaciones del receptor

<b>Distancia nominal de detección (S<sub>n</sub>)</b>	15 ó 30 m dependiendo de los ajustes en el emisor**	<b>Luz ambiental</b>	
<b>Zona ciega</b>	Ninguna	Luz incandescente @ 3000 ... 3200 °K	≥ 100 000 lux (EN 60947-5-2)
<b>Variación de temperatura</b>	≤ 0,4%/°C	Luz incandescente 3200 °K	≥ 10 000 lux* (EN 61496-2)
<b>Histéresis (H)</b>	3-20%	Luz fluorescente	≥ 3 000 lux* (EN 61496-2)
<b>Tensión de alimentación nominal (U<sub>a</sub>)</b>	Alimentación Clase 2 12 to 24 VCC, -15% +10%	Luz estroboscópica	0,05 J @ 200 Hz a 0,5 J @ 5 Hz* (EN 61496-2)
CA: 45 Hz - 65 Hz	12 to 24 VCA, -15% +10%	Luz beacon parpadeando	3 a 5 J @ 0,5 a 2 Hz* (EN 61496-2)
<b>Ondulación (U<sub>rp</sub>)</b>	≤ 10%	<b>Ángulo óptico</b>	± 4,7°
<b>Salida</b>		<b>Protección</b>	Inversión de polaridad, transitorios
Clasificación de contactos	AgPd-Au	<b>Frecuencia operativa (f)</b>	25 Hz
Cargas resistivas CA 1	0,5 A/30 VCA	<b>Tiempo de respuesta</b>	
CC 1	1 A/30 VCC	OFF-ON (t <sub>ON</sub> )	≤ 20 ms
Vida mecánica (típica)	≥ 10 000 000 ciclos	ON-OFF (t <sub>OFF</sub> )	≤ 20 ms
Vida eléctrica de los contactos (típica)		<b>Retardo a la conexión (t<sub>v</sub>)</b>	≤ 300 ms
CA 1	0,5 A/30 VCA 100 000	<b>Función de indicación</b>	
CC 1	1 A/30 VCC 100 000	Alimentación ON	LED, verde
Intensidad mínima de carga	1 mW	Salida ON	LED, amarillo
<b>Consumo sin carga (I<sub>o</sub>)</b>	≤ 35 mA CC (Relé activado)		
+ Alarma batería baja	≤ 55 mA CC (Ambos relés activados)		

\* Fallo peligroso (peor caso de alineación)

## Especificaciones generales

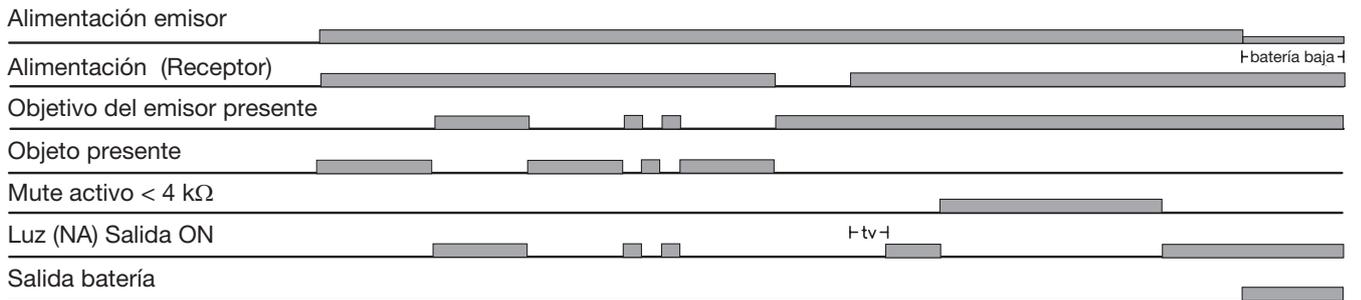
<b>Entorno</b>		<b>Peso</b>	
Categoría de sobretensión	III (IEC 60664/EN 60947-1)	Emisor	270 g
Grado de contaminación	3 (IEC 60664/EN 60947-1)	Receptor	230 g
Grado de protección	IP 55 (IEC 60529; 60947-1)	<b>Homologaciones</b>	cURus UL325, CSA-C22.2 No.247
<b>Temperatura</b>		<b>Marca CE</b>	Sí
Funcionamiento	De -25 a +55 °C	EN 12453, EN 12978, EN 61496-1, Tipo 2 ESPE	
Almacenamiento	De -25 a +80 °C	Referencia general	Sensor diseñado según EN 60947-5-2
<b>Vibración</b>	De 10 a 150 Hz, 0,5 mm/7,5 g (EN 60068-2-6)	MTTFd en relación con la vida útil del producto	110 años @ 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1 (Método de recuento de piezas, anexo D.1), SN 29500)
<b>Choque</b>	2 x 1 m y 100 x 0,5 m (IEC 60068-2-31)	Categoría ESPE (Cat.)	2 (EN ISO 13849-1)
<b>Ajustes de las lentes</b>		Nivel de rendimiento (PL.)	C (EN ISO 13849-1)
En dirección	Horizontal 200° Vertical ±30°	PFHd	1,04 x 10 <sup>-6</sup> Errores por hora (EN ISO 13849-1)
<b>Tensión nominal de aislamiento</b>	50 V CC	Vida útil	20 años (EN ISO 13849-1)
<b>Material de la caja</b>			
Frontal	Polycarbonato negro		
Parte trasera	Polycarbonato negro		
<b>Conexión</b>			
Emisor	Bloque de terminales de 2 polos		
Receptor	Bloque de terminales de 6 polos		

## Descripción del funcionamiento

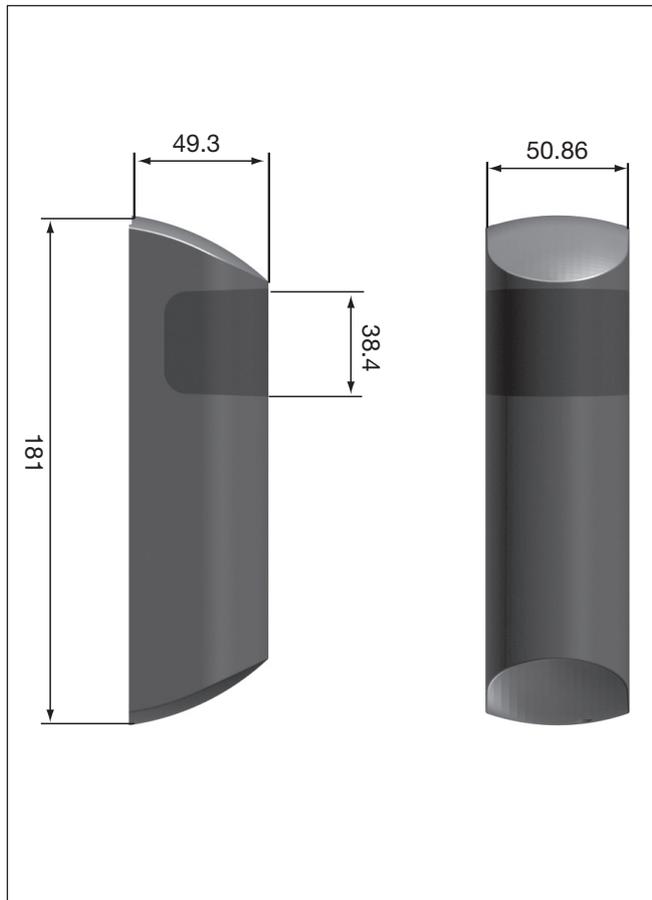
- El cable debe estar colocado hacia abajo para evitar que el agua entre en el sensor (ver Dimensiones).
- Este producto sólo puede utilizarse para detectar la interrupción directa entre Tx y Rx
- Los sensores deben instalarse sobre una superficie no expuesta a fuertes vibraciones
- Para obtener un dispositivo de seguridad "ESPE tipo 2", los sensores deben estar conectados a un sistema de control equipado con test de función mute o función similar de verificación del sensor.

## Diagrama de funcionamiento

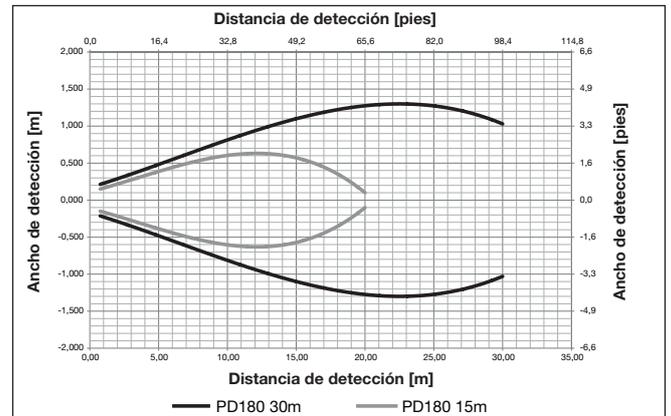
$t_v$  = Retardo a la conexión



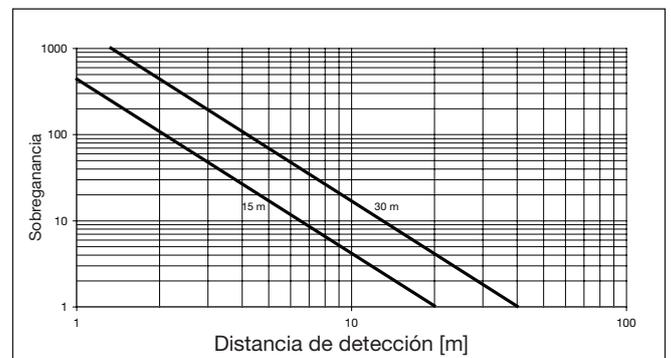
## Dimensiones



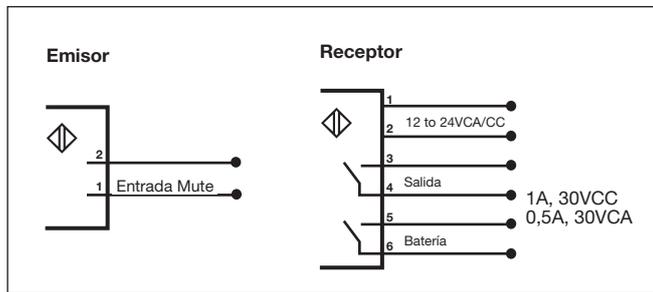
## Diagrama de detección



## Sobreganancia



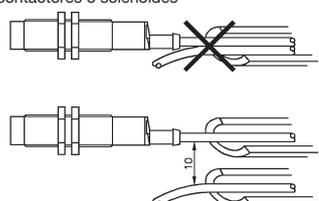
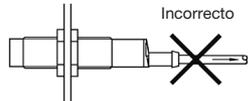
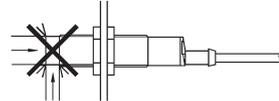
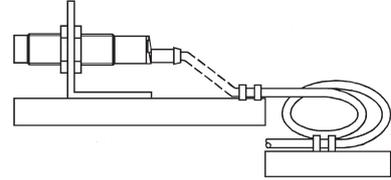
## Diagrama de conexiones



## Contenido del envío

- Emisor y receptor PD180 por separado
- Instrucciones de instalación en la caja del emisor
- Embalaje: Caja de cartón
- 2 juegos de 3 tornillos  $\varnothing 2,9 \times 25$  DIN 7981C
- 2 juegos de 3 tacos para orificio de 8 mm
- 2 juegos de 1 anclaje para cable
- 2 juegos de 2 tornillos para el anclaje
- 2 juegos de 1 pasacables

## 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>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>Un sensor de proximidad nunca debe funcionar como tope mecánico</p>	<p>Conector montado sobre portadora móvil</p>  <p>Evitar doblar el cable repetidas veces</p>
---	--	--	--