

# PD30ETP60xxSA



## Fotocélula, reflexión sobre espejo polarizada



### Características principales

- Sensor miniatura
- Alcance: 6 m
- Ajuste de sensibilidad por potenciómetro
- Luz roja modulada 625 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
- Excelentes prestaciones según EMC
- Montaje sencillo, solo es necesario alinear el sensor con el espejo
- Alimentación necesaria solamente en un lado de la aplicación
- Ecolab

### Descripción

Los sensores de acero inoxidable PD30ET... están fabricados con materiales de alta calidad y diseñados para entornos adversos.

Están concebidos para el uso en entornos en los que se utilizan diariamente sistemas de limpieza de alta presión, agentes de limpieza y desinfectantes. El acero inoxidable resistente (AISI316L) y los materiales de plástico de alta calidad, como los recubrimientos PEEK, PPSU y PES de FKM garantizan una resistencia mecánica excelente y segura.

El diseño compacto de los sensores es especialmente apto para espacios confinados.

### Funciones principales

- Detecta la presencia o la ausencia de objetos que interrumpen la luz reflejada desde un espejo
- La luz polarizada permite la detección de objetos altamente reflectantes

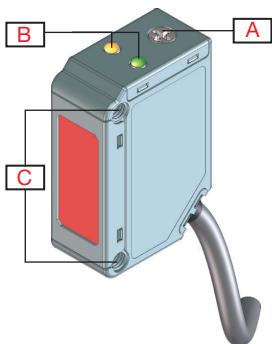


Fig. 1 Cable

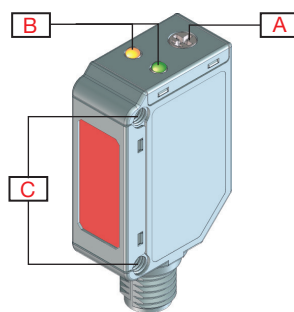


Fig. 2 Conector

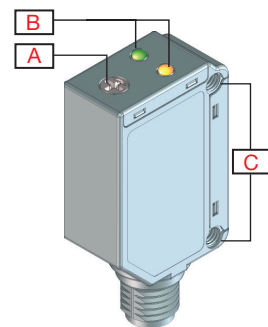


Fig. 3 Parte posterior

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

# Sensores

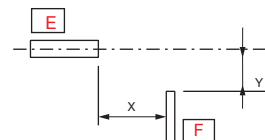
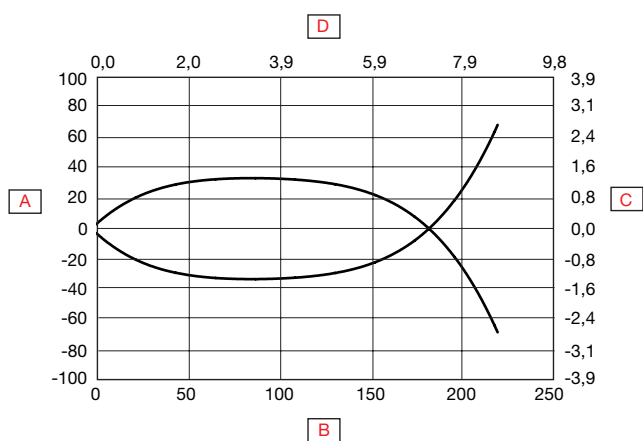
## ► Detección

Distancia de detección nominal ( $S_n$ )	$\leq 6$ m	@ Objetivo de referencia, espejo: ER4 ( $\varnothing 80$ mm)
	$\leq 4$ m	@ Objetivo de referencia, espejo: ER4060
Ajuste de sensibilidad	1,7 ... 6 m	Potenciómetro de un solo giro
	210°	Ajuste eléctrico
	240°	Ajuste mecánico
Zona ciega	$\leq 100$ mm @ $S_n$ max	@ Objetivo de referencia, espejo: ER4 ( $\varnothing 80$ mm) o ER4060
Histéresis	3% ... 20%	
Fuente de luz	625 nm	Roja
Tipo de luz	Roja modulada	
Ángulo de detección	$\pm 1,3^\circ$	@ 3,0 m (distancia intermedia de detección)
Tamaño del punto luminoso	15 cm	@ 3,0 m (distancia intermedia de detección)
Ángulo del haz del emisor	$\pm 1,4^\circ$	@ 3,0 m (distancia intermedia de detección)

## ► Precisión

Deriva térmica	$\leq 0,2\%/^\circ\text{C}$
----------------	-----------------------------

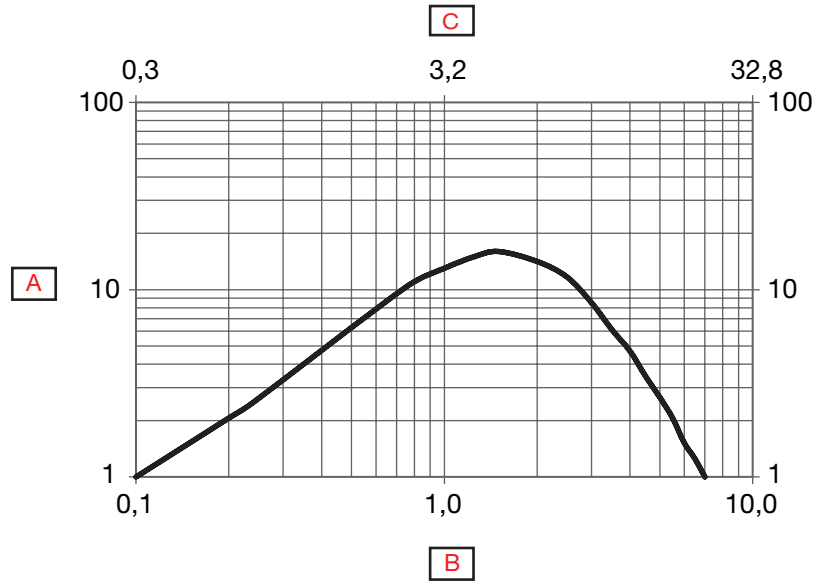
## ► Diagrama de detección



<b>A</b>	Ancho de detección (mm)	<b>E</b>	sensor
<b>B</b>	Rango de detección (mm)	<b>F</b>	ER4 espejo
<b>C</b>	Ancho de detección (pulgadas)		
<b>D</b>	Rango de detección (pulgadas)		



**Nivel de señal**



<b>A</b>	Nivel de señal	<b>C</b>	Distancia (pies)
<b>B</b>	Distancia (m)		

## Características

### Alimentación

Tensión de alimentación nominal ( $U_B$ )	10 ... 30 VDC (ondulación incl.)
Ondulación ( $U_{rpp}$ )	$\leq 10\%$
Consumo de corriente sin carga ( $I_o$ )	$\leq 25 \text{ mA @ } U_B \text{ máx.}$
Retardo a la conexión ( $t_v$ )	$\leq 30 \text{ ms}$

### Salidas

Tipo de salida	NPN o PNP según el 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( $I_f$ )	100 $\mu\text{A}$	
Caída de tensión ( $U_d$ )	2 VCC @ ( $I_e$ ) max.	
Protección	Cortocircuitos, inversión de polaridad y transitorios	
Categoría de utilización	DC-12	Control de cargas resistivas y cargas de estado sólido con aislamiento óptico
	DC-13	Control de electroimanes

### Diagrama de funcionamiento

$T_v$  = Retardo a la conexión

Alimentación	ON	
Objetivo	Presente	
Oscuridad (NC)	ON	
Luz (NA)	ON	

### Tiempos de respuesta

Frecuencia operativa (f)	$\leq 1000 \text{ Hz}$	
Tiempos de respuesta	$\leq 0,5 \text{ ms}$	OFF-ON ( $t_{ON}$ )
	$\leq 0,5 \text{ ms}$	ON-OFF ( $t_{ON}$ )

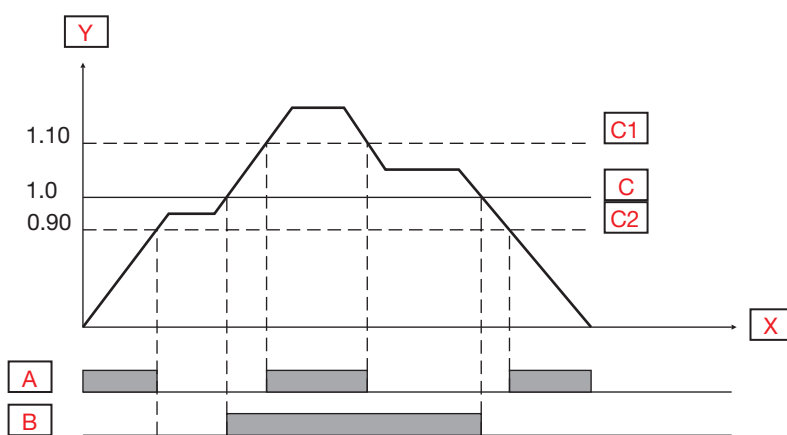


**Indicación**

LED verde	LED amarillo	Alimentación	Salida
ON	OFF	ON	OFF (estable)*
OFF	OFF	ON o OFF	OFF
OFF	ON	ON	ON
ON	ON	ON	ON (estable)*

\*Véase la curva de estabilidad de la señal

**Indicación de estabilidad de la señal**



<b>A</b>	LED verde ON	<b>C1</b>	Nivel funcionamiento x 1,10
<b>B</b>	LED amarillo OFF	<b>C</b>	Nivel funcionamiento
<b>X</b>	Tiempo	<b>C2</b>	Nivel funcionamiento x 0,90
<b>Y</b>	Nivel de señal		

**Ambiental**

<b>Temperatura ambiente</b>	-25° ... +60°C (-13°... +140°F)	Funcionamiento, Versión con cable <sup>1)</sup>
	-40° ... +60°C (-40° ... +140°F)	Funcionamiento, Versión con conector <sup>1)</sup>
	-40° ... +70°C (-40° ... +158°F)	Almacenamiento <sup>1)</sup>
<b>Luz ambiental</b>	≤ 65 000 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>Pulso de tensión soportada</b>	1 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>	IP68 @ 2m y 20 h	IEC60539; EN60947-1
	IP69K	DIN 40050-9
<b>Protección NEMA</b>	1, 2, 4, 4x, 5, 6, 6P	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 de frecuencia de potencia</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

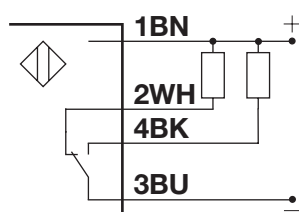


Fig. 4 NPN

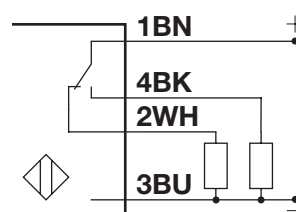


Fig. 5 PNP

Código de color							
BN	Marrón	WH	Blanco	BK	Negro	BU	Azul

### Caja

Cuerpo	Acero inoxidable, AISI316L	
Vidrio frontal	PMMA, Organosiloxane Coated	
Potenciómetro	PEEK, Gris claro	
Indicación	PES, Transparente	Polietersulfona
Junta	FKM	Fluoroelastómero
Prensaestopas	FKM	Fluoroelastómero
Tamaño	11 x 31,5 x 21 mm	
Peso	≤ 100 g	Versión con cable
	≤ 65 g	Versión con conector

Dimensiones en mm

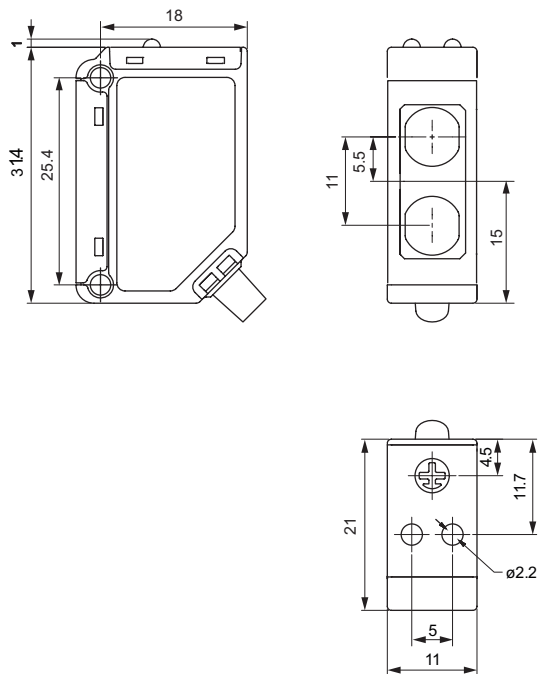


Fig. 6 Cable

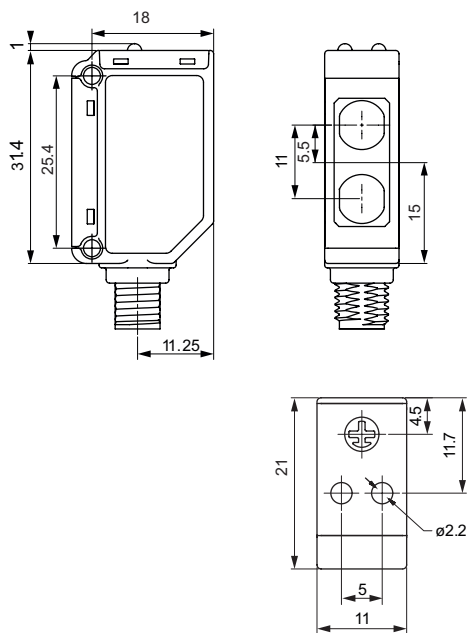





Fig. 7 Conector





## Compatibilidad y conformidad

### Homologaciones y marcas

Referencia general	Sensor diseñado según EN60947-5-2	
MTTF <sub>d</sub>	176,5 años @ 40°C (+104°F)	ISO 13849-1, SN 29500
Marca CE		
Homologaciones	 (UL508 + C22.2)	
Otras homologaciones		Topax 56, Topaz AC1, Topaz MD3, Topaz CL1, Topactiv OKTO, P3-hypochloran



## Referencias

### Código de pedido



PD30ETP60  A  SA

Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de

Código	Opción	Descripción
P	-	Fotocélula
D	-	Caja rectangular
30	-	Longitud de la caja
E	-	Acero inoxidable
T	-	Potenciometro superior
P	-	Reflexión sobre espejo polarizada
60	-	Distancia [dm]
<input type="checkbox"/>	N	NPN
	P	PNP
A	-	Salida: NA y NC
<input type="checkbox"/>	-	Cable, 2 m
	M5	Conector M8
SA	-	Ajuste de sensibilidad

### Selección del modelo

Conexión	Salida	Código
Cable	NPN	PD30ETP60NASA
	PNP	PD30ETP60PASA
Conector	NPN	PD30ETP60NAM5SA
	PNP	PD30ETP60PAM5SA



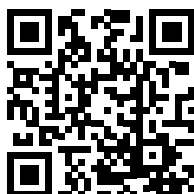
## Contenido del envío y accesorios

### Contenido del envío

- Fococélula: PD30ETP60...
- Destornillador
- Embalaje: Caja de cartón
- Soporte de montaje: APD30-MB1

### Accesorios

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



COPYRIGHT ©2016

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