

# Fotocélulas Reflexión directa Modelo PA18CAD04...WS, DC

CARLO GAVAZZI



- Gama de sensores miniatura
- Rango: 0,4 m
- Ajuste de la sensibilidad mediante potenciómetro
- Luz roja modulada de 625 nm
- Tensión de alimentación: de 10 a 30 VCC
- Salida: 100 mA, NPN o PNP, NA y NC
- Grado de protección IP 67, IP 69K
- Indicación LED para salida, estabilidad y alimentación
- Protección: inversión de polaridad, cortocircuitos y transitorios
- Versión con cable o conector
- Alta inmunidad a las interferencias electromagnéticas (EMC)
- Amplio ángulo de detección - zona ciega reducida



## Descripción del producto

La serie PA18CAD04...WS forma parte de una familia de sensores de reflexión directa, económicos y de uso general en caja industrial de ABS cilíndrica de 18 mm. Los sensores son útiles en aplicaciones donde se requiere una detección de alta precisión y un tamaño pequeño. Caja compacta y LED de alta potencia para una excelente

relación prestación-tamaño. El potenciómetro utilizado para el ajuste de la sensibilidad hace que los sensores sean sumamente flexibles. El tipo de salida es NPN o PNP, y la función de conmutación de salida es NA y NC. El sensor se caracteriza por un amplio ángulo de detección y una zona ciega reducida.

## Código de pedido PA18CAD04PAM1WS

Modelo	PA18CAD04PAM1WS
Tipo de caja	
Tamaño de la caja	
Material de la caja	
Modelo caja axial	
Principio de detección	
Distancia de detección	
Tipo de salida	
Configuración de salida	
Tipo de conexión	
Ajuste de la sensibilidad	

## Selección del modelo

Tipo de caja	Rango S <sub>n</sub>	Conexión	N.º de pedido NPN Detección con luz y oscuridad	N.º de pedido PNP Detección con luz y oscuridad
M18	0,4 m	Cable	PA 18 CAD 04 NAWS	PA 18 CAD 04 PAWS
M18	0,4 m	Conector	PA 18 CAD 04 NAM1WS	PA 18 CAD 04 PAM1WS

## Especificaciones según EN60947-5-2

<b>Distancia nominal de funcionamiento (S<sub>n</sub>)</b>	Hasta 0,4 m referencia: tarjeta de prueba Kodak R27 blanca, 90% reflectancia, 100 x 100 mm.	(máx. capacidad de carga 100 nF)
<b>Zona ciega</b>	0 mm @ S <sub>n</sub> máx.	
<b>Control de la sensibilidad</b> Ajuste eléctrico Ajuste mecánico Distancia ajustable hasta el objetivo	Ajustable por potenciómetro 210° 240° 30-400 mm	
<b>Deriva térmica</b>	≤ 0,2%/°C	
<b>Histéresis (H)</b> (recorrido diferencial)	≤ 20%	
<b>Tensión nominal de funcionamiento (U<sub>B</sub>)</b>	de 10 a 30 VCC (ondulación incluida)	
<b>Ondulación (U<sub>rpp</sub>)</b>	≤ 10%	
<b>Intensidad de salida</b> Continua (I <sub>o</sub> ) Transitoria (I)	≤ 100 mA ≤ 100 mA	
<b>Consumo de corriente sin carga (I<sub>o</sub>)</b>	≤ 15 mA @ 24 VCC	
<b>Intensidad operativa mínima (I<sub>m</sub>)</b>	0,5 mA	
<b>Corriente de fuga (I<sub>r</sub>)</b>	≤ 100 µA	
<b>Caída de tensión (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 2,0 VCC @ 100 mA	
<b>Protección</b>	Cortocircuitos, inversión de polaridad y transitorios	
<b>Fuente de luz</b>	InGaAlP, LED, 625 nm	
<b>Tipo de luz</b>	Roja, modulada	
<b>Ángulo de detección</b>	± 16 @ distancia intermedia de detección	
<b>Punto de luz</b>	120 x 160 mm @ 200 mm	
<b>Luz ambiente</b>	30.000 lux lámpara incandescente	
<b>Frecuencia de funcionamiento</b>	500 Hz	
<b>Tiempo de respuesta</b> OFF-ON (t <sub>ON</sub> ) ON-OFF (t <sub>OFF</sub> )	≤ 1,0 ms ≤ 1,0 ms	



Specifications (cont.)

Retardo a la conexión (t <sub>v</sub> )	≤ 100 ms	Tensión nominal de aislamiento	500 VCA (rms) Protección IEC clase III
Función de salida		Material de la caja	
Tipo	NPN o PNP	Cuerpo	ABS, gris
Función de conmutación	NA y NC	Material frontal	PMMA, rojo
Indicación de		Prensaestopa	POM, Black
Salida activada	LED, amarillo	Eje trimmer	POM gris oscuro
Estabilidad de la señal activada y alimentación activada	LED, verde (Véase la curva para consultar la estabilidad)	Tuercas de sujeción	PBTP, negro
		Soporte de montaje	PPA, negro
Ambiente		Conexión	
Categoría de instalación	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)	Cable	PVC, gris, 2 m 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,5 mm
Grado de contaminación	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)	Conector	M12, 4 patillas (Serie CONM14NF..)
Grado de protección	IP 67, IP 69K*	Peso	Con cable: 85 g Con conector: 25 g
Temperatura ambiente		Marca CE	Sí
Trabajo	de -25° a +60°C	Homologaciones	cULus (UL508) clase de alimentación 2
Almacenamiento	de -40° a +70°C		
Vibración	de 10 a 150 Hz, 1 mm/15 G (IEC 60068-2-6)		
Choque	30 g / 11 ms, 3 pos., 3 neg. por eje (IEC 60068-2-6, 60068-2-32)		

\* Prueba IP 69K según DIN 40050-9 para aplicaciones sometidas a altas presiones, altas temperaturas y lavados en profundidad. El sensor no solo debe ser hermético al polvo (IP 6X), también debe resistir la limpieza a vapor y de alta presión. El sensor se expone a agua a alta presión procedente de una boquilla pulverizadora con agua a 80 °C a 8'000– 10'000 KPa (80–100 bar) y a un caudal de 14–6L/min. La boquilla se coloca a una distancia de 100 –150 mm del sensor en ángulos de 0°, 30°, 60° y 90° durante 30 seg. cada vez. El dispositivo de prueba se coloca en una plataforma giratoria que gira a una velocidad de 5 veces por minuto. El aspecto y el funcionamiento del sensor no pueden sufrir ningún daño a causa del agua a alta presión.

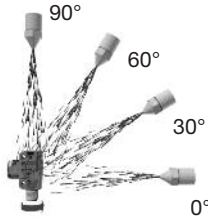
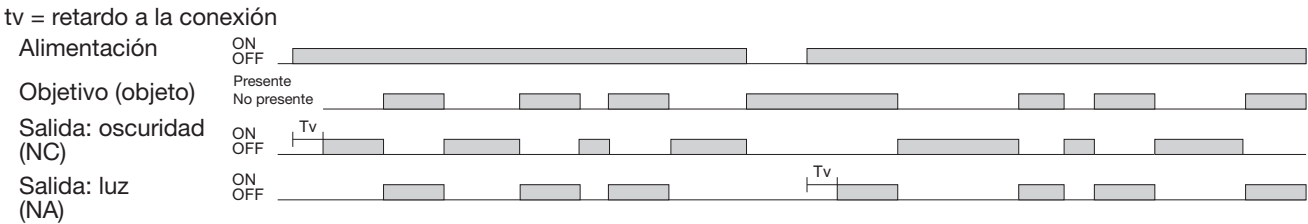


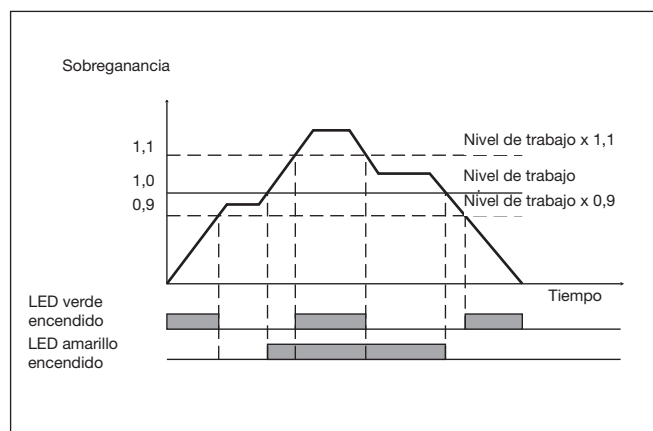
Diagrama de funcionamiento



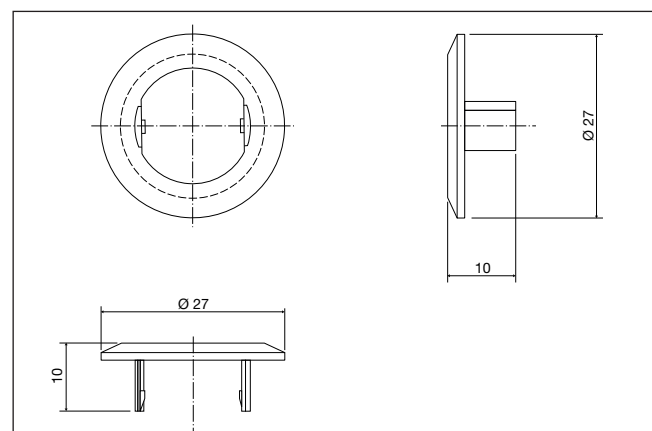
Diagramas de conexiones



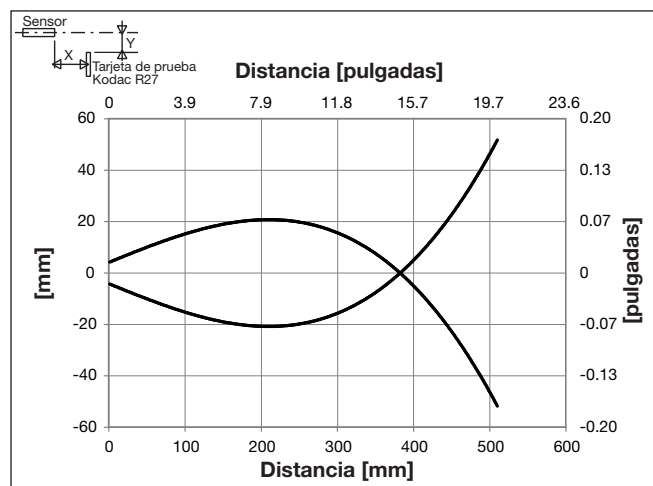
## Indicación de la estabilidad de la señal



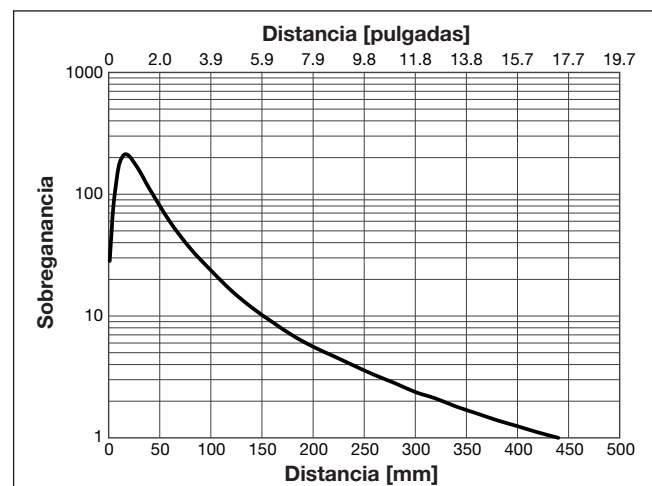
## APA 18-MB1



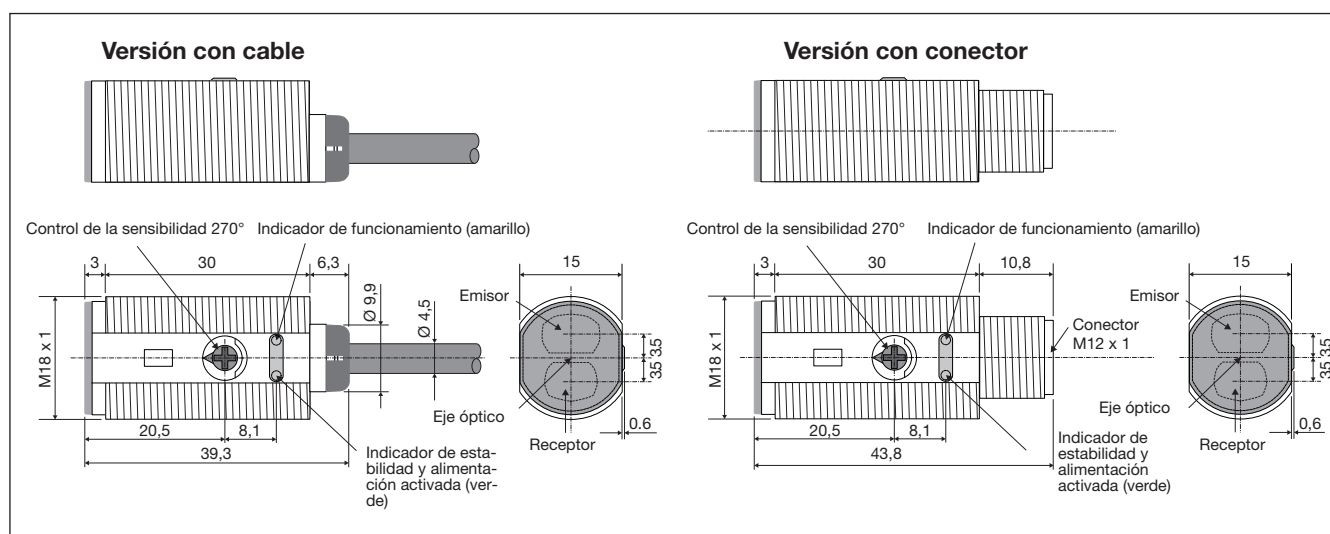
## Diagrama de detección



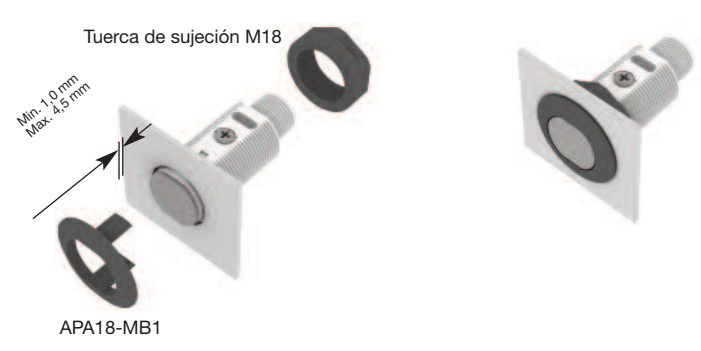
## Sobreganancia



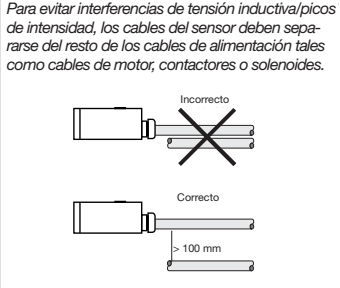
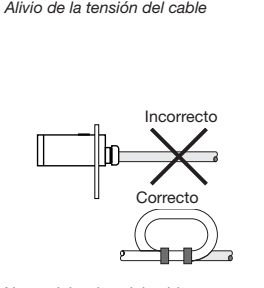
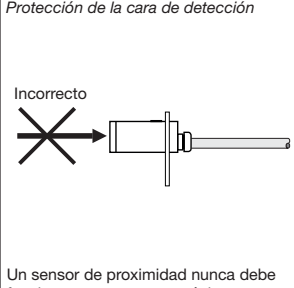
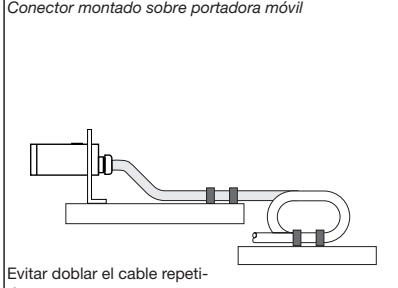
## Dimensiones



## Sistemas de montaje

 <p>Tuerca de sujeción M18</p> <p>Min. 1,0 mm Max. 4,5 mm</p> <p>APA18-MB1</p>	<p>Montaje de sensor PA18 con una combinación de 1 APA18-MB1 y 1 tuerca de sujeción M18. Par de apriete máximo 0,9 Nm</p> <p>Montaje de sensor PA18 con una combinación de 2 tuercas de sujeción M18. Par de apriete máximo 2,0 Nm</p>
--	--

## Consejos de instalación

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

## Contenido del envío

- Fotocélula: PA 18 CAD04...WS
- Instrucciones de instalación en bolsa de plástico
- Destornillador
- Soporte de montaje APA18-MB1
- 2 tuercas de sujeción M18
- **Embalaje:** Bolsa de plástico

## Accesorios

- Conector series CONG1A.. / CONM14NF..