

# Fotocélulas Reflexión sobre Espejo, Polarizada Modelo PH18CNP..., CC

CARLO GAVAZZI



- Gama de sensores miniatura
- Rango: 5 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, conector o cable con conector
- Alta inmunidad a las interferencias electromagnéticas (EMC)



## Descripción del producto

La serie PH18CNP... forma parte de una familia de sensores de reflexión sobre espejo, económicos y de uso general en caja industrial de ABS cuadrada y 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 la salida es NA y NC.

## Código de pedido PH18CNP50PAM1SA

Modelo	PH18CNP50PAM1SA
Tipo de caja	PH18CNP50PAM1SA
Tamaño de la caja	PH18CNP50PAM1SA
Material de la caja	PH18CNP50PAM1SA
Modelo caja axial	PH18CNP50PAM1SA
Principio de detección	PH18CNP50PAM1SA
Distancia de detección	PH18CNP50PAM1SA
Tipo de salida	PH18CNP50PAM1SA
Configuración de salida	PH18CNP50PAM1SA
Tipo de conexión	PH18CNP50PAM1SA
Ajuste de la sensibilidad	PH18CNP50PAM1SA

## 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, cuadrada	5,0 m	Cable	PH 18 CNP 50 NASA	PH 18 CNP 50 PASA
M18, cuadrada	5,0 m	Conector	PH 18 CNP 50 NAM1SA	PH 18 CNP 50 PAM1SA
M18, cuadrada	5,0 m	Cable con conector	PH 18 CNP 50 NAT1SA	PH 18 CNP 50 PAT1SA

## Especificaciones según EN60947-5-2

<b>Distancia nominal de funcionamiento (S<sub>n</sub>)</b>	Hasta 5,0 m, con espejo ER4 de ø 80 mm	<b>Consumo de corriente sin carga (I<sub>o</sub>)</b>	≤ 25 mA @ 24 VCC
<b>Zona ciega</b>	50 mm @ S <sub>n</sub> máx.	<b>Intensidad operativa mínima (I<sub>m</sub>)</b>	0,5 mA
<b>Control de la sensibilidad</b> Ajuste eléctrico Ajuste mecánico Distancia ajustable hasta el objetivo	Ajustable por potenciómetro 210° 240° 50-500 cm	<b>Corriente de fuga (I<sub>r</sub>)</b>	≤ 100 µA
<b>Deriva térmica</b>	≤ 0,2%/°C	<b>Caída de tensión (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 2,0 VCC @ 100 mA
<b>Histéresis (H)</b> (recorrido diferencial)	≤ 20%	<b>Protección</b>	Cortocircuitos, inversión de polaridad y transitorios
<b>Tensión nominal de funcionamiento (U<sub>B</sub>)</b>	de 10 a 30 VCC (ondulación incluida)	<b>Fuente de luz</b>	InGaAlP, LED, 625 nm
<b>Ondulación (U<sub>pp</sub>)</b>	≤ 10%	<b>Tipo de luz</b>	Roja, modulada
<b>Intensidad de salida</b> Continua (I <sub>e</sub> ) Transitoria (I)	≤ 100 mA ≤ 100 mA (máx. capacidad de carga 100 nF)	<b>Ángulo de detección</b>	± 2°
		<b>Luz ambiente</b>	30.000 lux Lámpara incandescente
		<b>Diámetro del punto de luz</b>	Ø 150 mm @ 2,5 m
		<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
		<b>Retardo a la conexión (t<sub>v</sub>)</b>	≤ 100 ms

## Especificaciones (cont.)

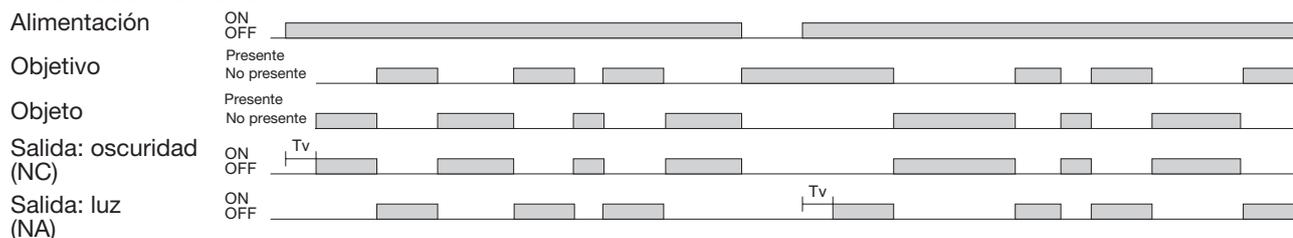
<b>Función de salida</b>		<b>Material de la caja</b>	
Tipo	NPN o PNP	Cuerpo	ABS, gris
Función de conmutación	NA y NC	Parte posterior	Polycarbonato transparente
<b>Indicación de</b>		Material frontal	PMMA, rojo
Salida activada	LED, amarillo	Prensaestopa	POM, Black
Estabilidad de la señal activada y alimentación activada	LED, verde	Eje trimmer	POM gris oscuro
<b>Ambiente</b>		Tuercas de sujeción	PBTB, negro
Categoría de instalación	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)	Soporte de montaje	PPA, negro
Grado de contaminación	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)	<b>Conexión</b>	
Grado de protección	IP 67, IP 69K*	Cable	PVC, gris, 2 m 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,5 mm
<b>Temperatura ambiente</b>		Conector	M12, 4 patillas (Serie CONB14NF..)
Trabajo	de -25° a +60°C	Cable con conector	PUR, gris, 30 cm 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,5 mm
Almacenamiento	de -40° a +70°C		M12, 4 patillas (Serie CONB14NF..)
<b>Vibración</b>	de 10 a 150 Hz, 1 mm/15 g (IEC 60068-2-6)	<b>Peso</b>	Con cable: 85 g Con cable con conector: 40 g Con conector: 25 g
<b>Choque</b>	30 g / 11 ms, 3 pos., 3 neg. por eje (IEC 60068-2-6, 60068-2-32)	<b>Marca CE</b>	Sí
<b>Tensión nominal de aislamiento</b>	500 VCA (rms) Protección IEC clase III 	<b>Homologaciones</b>	cULus (UL508) clase de alimentación 2

\* 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

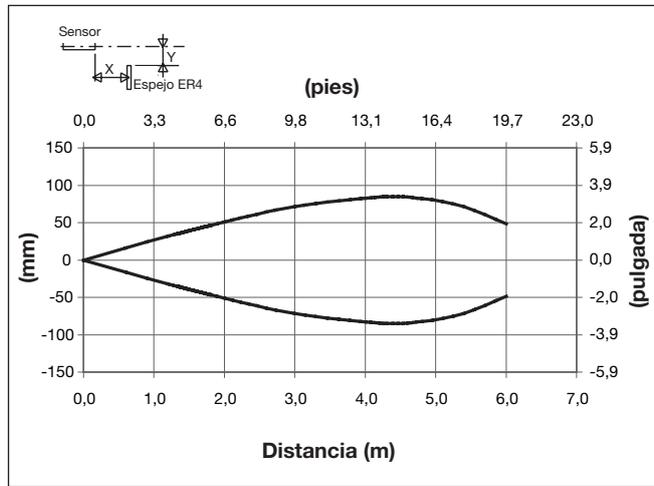
tv = retardo a la conexión



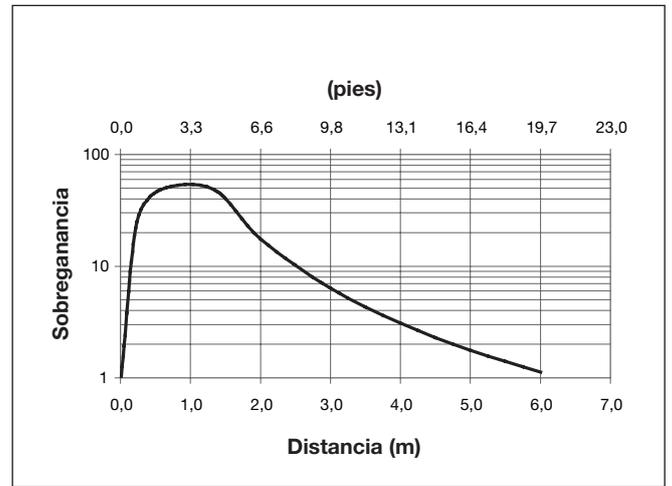
## Diagramas de conexiones



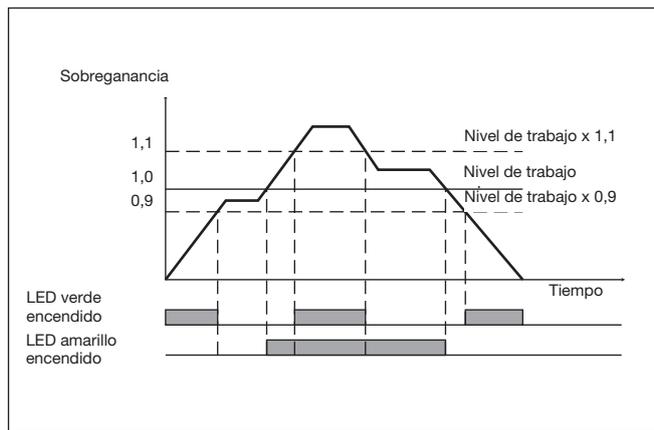
### Diagrama de detección



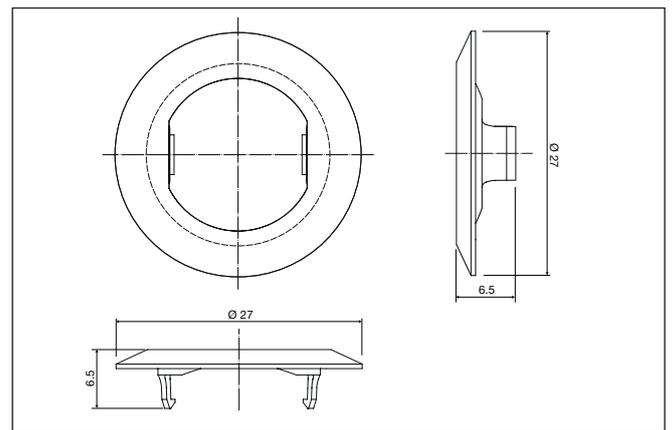
### Sobreganancia



### Indicación de la estabilidad de la señal



### APH18-MB1

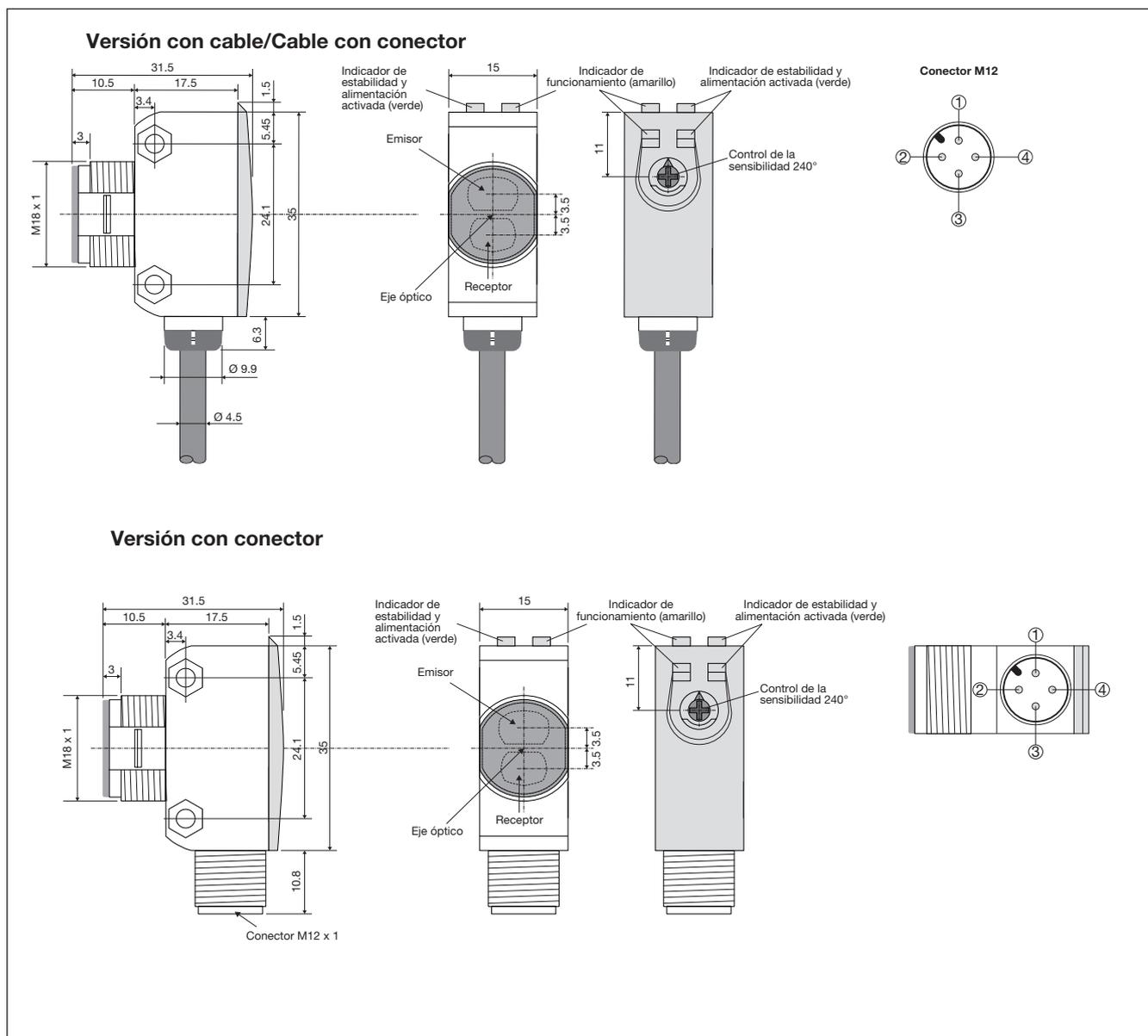


### Sistemas de montaje

Diagrama de montaje que muestra el sensor PH18, la tuerca de sujeción M18 y la pieza APH18-MB1. Se indica que la tuerca de sujeción M18 debe ser apretada con un par de apriete máximo de 0,9 Nm. Las dimensiones de montaje son: Min. 1,0 mm y Max. 4,3 mm.

Montaje de sensor PH18 con una combinación de 1 APH18-MB1 y 1 tuerca de sujeción M18.  
Par de apriete máximo 0,9 Nm

## Dimensions



## 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><i>Alivio de la tensión del cable</i></p> <p>No se debe tirar del cable</p>	<p><i>Protección de la cara de detección</i></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

---

- Fococélula: PH 18 CNP...
- Instrucciones de instalación en bolsa de plástico
- Destornillador
- Soporte de montaje APH18-MB1
- 1 tuerca de sujeción M18
- **Embalaje:** Bolsa de plástico

## Accesorios

---

- Conector series CONG1A.. / CONB14NF..
- Espejo ER.. - no se incluye