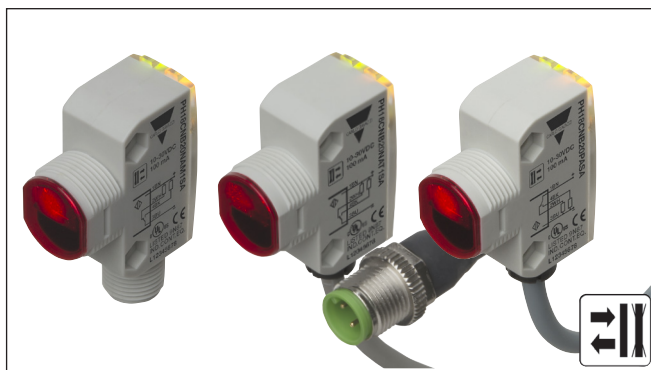


# Fotocélulas

## Reflexión directa, Supresión de fondo

### Modelo PH18CNB20...

CARLO GAVAZZI



- Sensor miniatura
- Alcance: 200 mm
- Ajuste de sensibilidad con potenciómetro
- Luz roja modulada 625 nm
- Tensión de alimentación: de 10 a 30 VCC
- Salida: 100 mA, ajuste de fábrica NPN o PNP
- Función programable: detección con luz y oscuridad
- LED de indicación para salida y alimentación conectada
- Protección: inversión de polaridad, cortocircuitos y transitorios
- Versión con cable y con conector
- Alta inmunidad a interferencias electromagnéticas
- El color del objeto no influye para su detección



## Descripción del producto

La serie PH18CNB20... forma parte de una familia de sensores de reflexión directa con supresión de fondo, económicos y de uso general en caja industrial de ABS cuadrada 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 la salida es NPN o PNP, y la función de conmutación de salida es NA y NC.

## Código de pedido PH18CNB20NAM1SA

Modelo	PH18CNB20NAM1SA
Tipo de caja	
Tamaño de la caja	
Material de la caja	
Longitud de la caja	
Principio de detección	
Distancia de detección	
Tipo de salida	
Configuración de salida	
Tipo de conexión	
Ajuste de sensibilidad	

## Selección del modelo


Tipo de caja	Rango S <sub>n</sub>	Conexión	Código de pedido NPN Detección con luz y oscuridad	Código de pedido PNP Detección con luz y oscuridad
M18, cuadrada	200 mm	Cable	PH 18 CNB 20 NASA	PH 18 CNB 20 PASA
M18, cuadrada	200 mm	Conector	PH 18 CNB 20 NAM1SA	PH 18 CNB 20 PAM1SA
M18, cuadrada	200 mm	Cable con conector	PH 18 CNB 20 NAT1SA	PH 18 CNB 20 PAT1SA

## Especificaciones

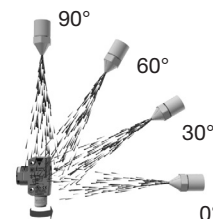
<b>Distancia de detección nominal (S<sub>n</sub>)</b>	Hasta 200 mm, referencia: tarjeta de prueba Kodak R27 blanca, 90% reflectancia, 100 x 100 mm.	<b>Intensidad de salida</b> Continua (I <sub>e</sub> ) Transitoria (I)	≤ 100 mA ≤ 100 mA (máx. capacidad de carga 100 nF)
<b>Distancia de detección máxima</b> Objeto blanco 90% refl. Objeto gris 18% refl. Objeto negro 6% refl.	≤ 200 mm ≤ 200 mm ≤ 150 mm	<b>Consumo de corriente sin carga (I<sub>o</sub>)</b>	≤ 20 mA a U <sub>B</sub> max ≤ 40 mA a U <sub>B</sub> min
<b>Zona ciega</b>	8 mm	<b>Intensidad de funcionamiento mín. (I<sub>m</sub>)</b>	0,5 mA
<b>Control de la sensibilidad</b> Ajuste eléctrico Ajuste mecánico	Ajustable por potenciómetro 210° 240°	<b>Corriente de fuga (I<sub>r</sub>)</b>	≤ 100 µA
<b>Variación por temperatura</b>	≤ 0,05%/°C	<b>Caída de tensión (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 2 V CC @ I <sub>e</sub> máx.
<b>Histéresis (H)</b>	≤ 10%	<b>Protección</b>	Cortocircuitos, inversión de polaridad y transitorios
<b>Tensión de alimentación nominal (U<sub>B</sub>)</b>	De 10 a 30 VCC (ondulación incl.)	<b>Fuente de luz</b>	InGaAlP, LED, 625 nm
<b>Ondulación (U<sub>rpp</sub>)</b>	≤ 10%	<b>Tipo de luz</b>	Roja modulada
		<b>Ángulo de emisión</b>	± 3° @ distancia intermedia de detección
		<b>Punto de luz</b>	110 mm a 1,5 m

## Especificaciones (cont.)

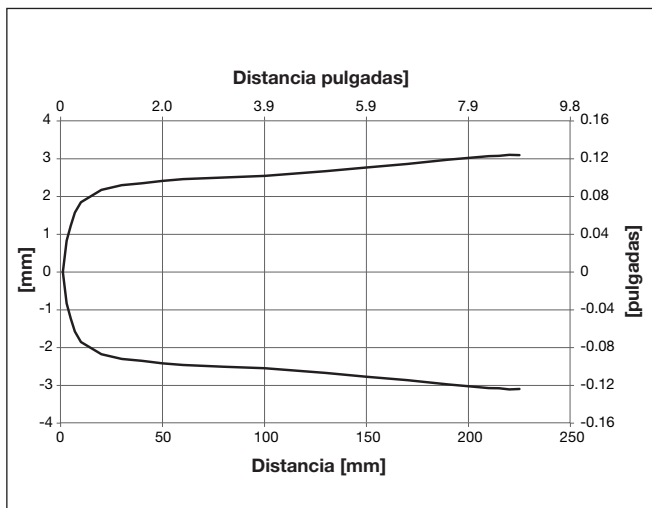
<b>Luz ambiente</b>	30.000 lux Lámpara incandescente
<b>Frecuencia operativa</b>	≤ 500 Hz
<b>Tiempo de respuesta</b> OFF-ON ( $t_{ON}$ ) ON-OFF ( $t_{OFF}$ )	≤ 1,0 ms ≤ 1,0 ms
<b>Retardo a la conexión (<math>t_v</math>)</b>	≤ 100 ms
<b>Función de salida</b> Colector abierto	NPN o PNP por tipo de sensor
<b>Colector abierto NPN o PNP por tipo de sensor</b>	NA y NC
<b>Indicación</b> Salida activada Estabilidad de señal y alimentación activadas	LED, amarillo LED, verde. Véase la curva para consultar la estabilidad
<b>Entorno</b> Categoría de instalación Grado de contaminación Grado de protección	II (IEC 60664/60664A; 60947-1) 3 (IEC 60664/60664A; 60947-1) IP 67, IP 69K* (IEC 60529; 60947-5-2)
<b>Temperatura ambiente</b> Funcionamiento Almacenamiento	De -25° a +60°C De -40° a +70°C
<b>Vibración</b>	De 10 a 150 Hz, 1,0 mm/ 15 g (IEC 60068-2-6)

<b>Choque</b>	30 g / 11 mseg., 3 pos., 3 neg. por eje (IEC 60068-2-6, 60068-2-32)
<b>Tensión nominal de aislamiento</b>	500 VCA (rms)  Protección IEC clase III
<b>Material de la caja</b> Cuerpo Parte posterior Material frontal Prensaestopa Eje trimmer Tuercas de sujeción Soporte de montaje	ABS, gris Policarbonato transparente PMMA, rojo POM, Black POM gris oscuro PP, negro PPA, negro
<b>Conexión</b> Cable Conector Cable con conector	PVC, gris, 2 m 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,5 mm M12, 4 patillas (Serie CON.14NF..W) PUR, gris, 30 cm 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,5 mm M12, 4 patillas (Serie CON.14NF..W)
<b>Peso</b>	Con cable: 85 g Con cable con conector: 40 g Con conector: 25 g
<b>Marca CE</b>	Sí
<b>Homologaciones</b>	cULus (UL508) clase de alimentación 2

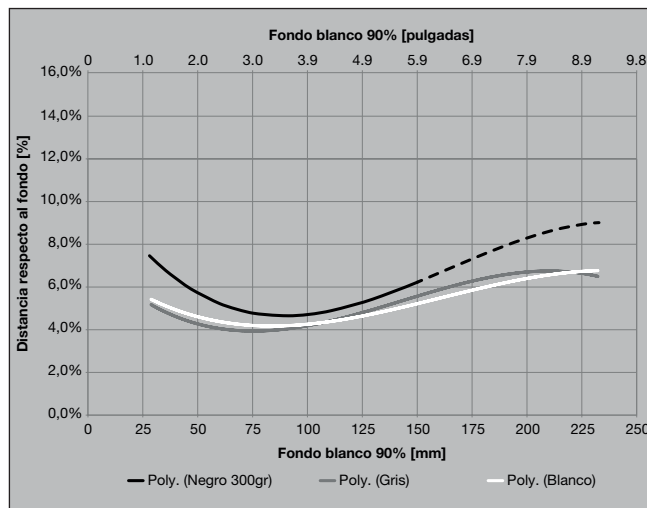
\* Prueba IP 69K según DIN 40050-9 para aplicaciones sometidas a altas presiones, altas temperaturas y lavados en profundidad. El sensor no solo debe ser hermético al polvo (IP 6X), también debe resistir la limpieza a vapor y de alta presión. El sensor se expone a agua a alta presión procedente de una 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 detección

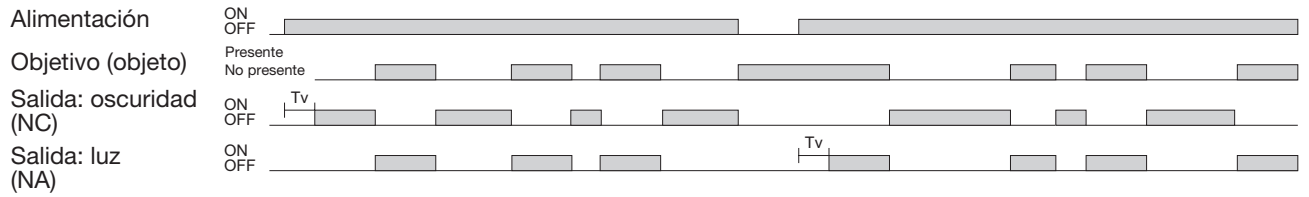


## Condiciones de detección



## Diagrama de funcionamiento

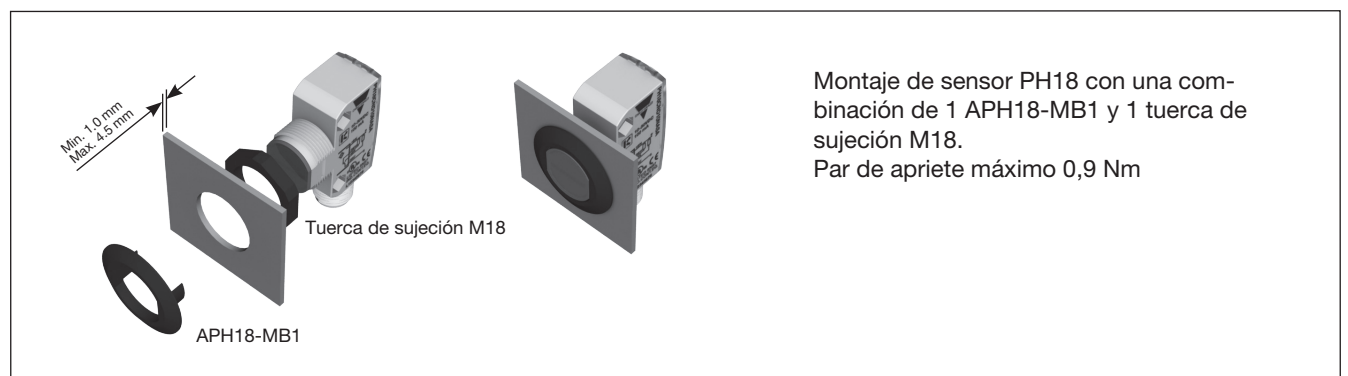
tv = retardo a la conexión



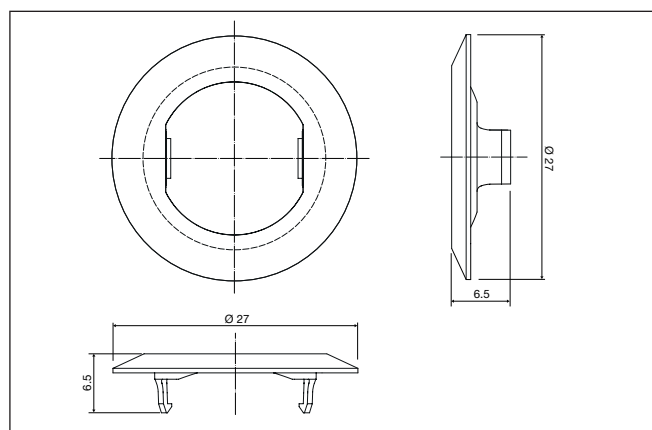
## Diagramas de conexiones



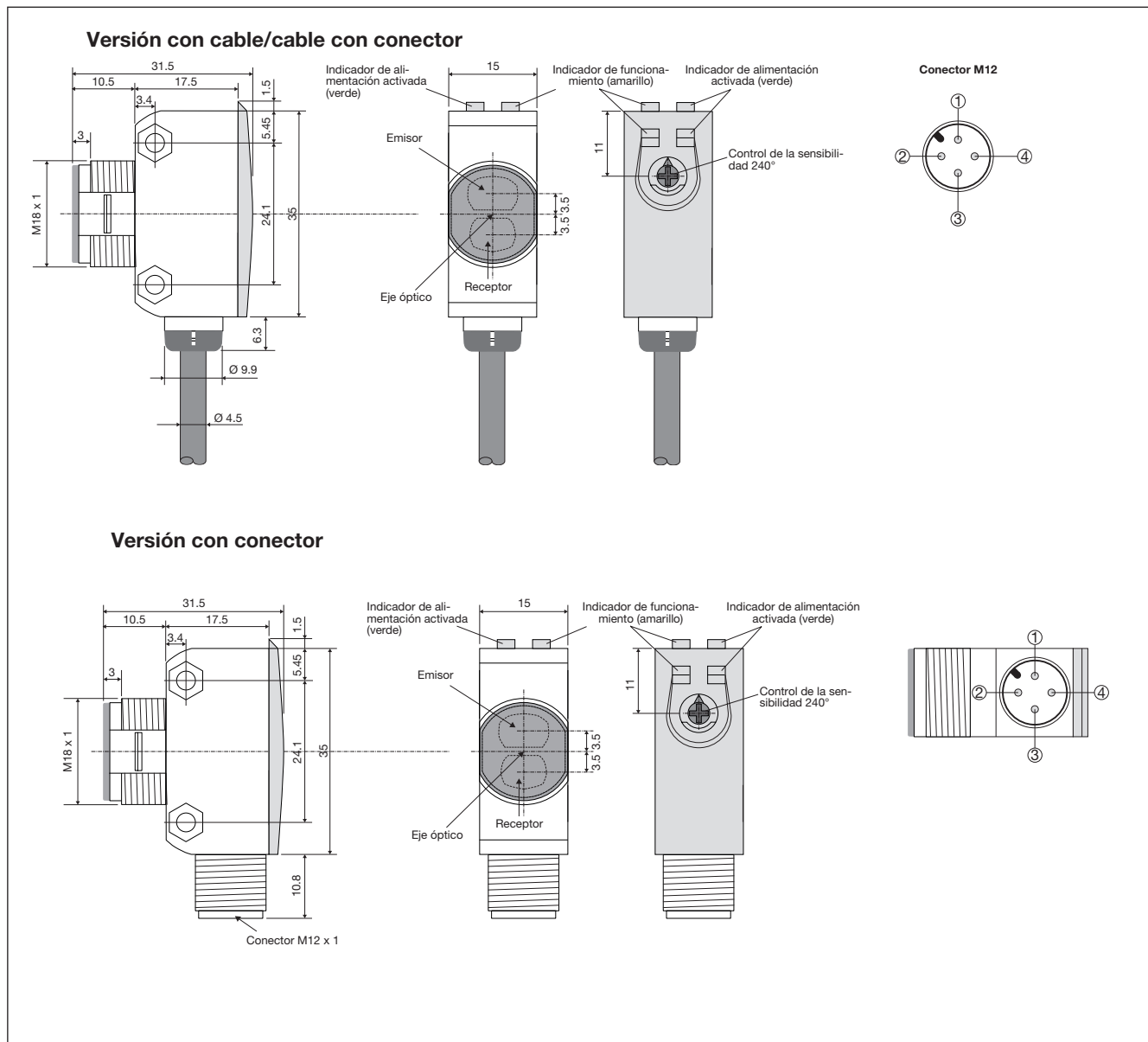
## Sistemas de montaje



## APH18-MB1



## Dimensions



## Consejos de instalación

<p>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.</p>	<p>Alivio de la tensión del cable</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>
---	---	--	---

## Contenido del envío

---

- Fococélula: PH18CNB20...
- Instrucciones de instalación en bolsa de plástico
- Destornillador
- Soporte de montaje APH18-MB1
- 2 tuercas de sujeción M18
- **Embalaje:** Bolsa de plástico

## Accesorios

---

- Conector series CON.14NF..W