

Series PA18 y PH18 – Fotocélulas

Sense

Series PA/PH18

Fotocélulas compactas

La potente serie de fotocélulas PA/PH18, con su diseño compacto en una robusta caja de ABS, es una solución que ahorra espacio, destinada a una amplia gama de aplicaciones como por ejemplo, envase y embalaje, manipulación, alimentación y bebidas o textil. Gracias al incremento de su distancia de detección, su rápida alineación y su diagnóstico mejorado mediante LED, las fotocélulas PA/PH18 proporcionan una excelente relación precio/prestaciones. Son resistentes a altas temperaturas, a la limpieza a alta presión y a detergentes y desinfectantes fuertes, estas fotocélulas son especialmente apropiadas para una detección fiable en entornos severos.

Las series PA/PH18 se presentan en varias versiones: PA18 en versión axial y radial y PH18 en versión cuadrada. Además están disponibles en los principales principios de detección.



Alta Tecnología

Un microprocesador incorporado garantiza un filtrado y detección avanzados garantizando soluciones personalizadas flexibles.

Fácil Ajuste

Un ajuste sensible muy preciso y lineal a través de un potenciómetro manual que facilita un ajuste fácil y preciso desde distancias cortas hasta el máximo alcance.

Fácil Montaje

Las series PA/PH 18 se suministran con un nuevo accesorio de montaje que asegura un montaje fácil y rápido.

Fácil de Limpiar

Debido al ingenioso y sencillo accesorio de montaje junto al robusto diseño de los sensores, la limpieza es más fácil y eficiente.

Gran Inmunidad

Los sensores PA/PH 18 poseen una sobresaliente alta inmunidad a la luz y a las perturbaciones electromagnéticas. Por lo que se reduce el mantenimiento del sistema y se alarga la vida útil.

Entornos Severos

Los sensores PA/PH 18 han sido desarrollados para funcionar en las condiciones más severas, cumpliendo las normas de ECOLAB, IP67 e IP69K.

Homologaciones

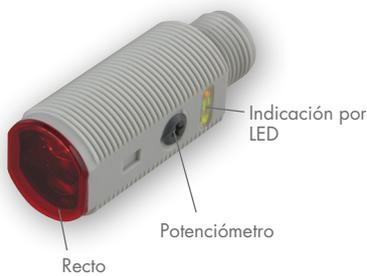
CE (EN60947-5-2)

cULus (UL508) clase de alimentación 2

Alimentación y Bebidas: homologado por ECOLAB



Ventajas



PA18 Axial

PA18: M18 x 40 mm (cable axial)
 PA18: M18 x 44 mm (conector axial)



PA18 Radial

PA18: M18 x 50 mm (cable radial)
 PA18: M18 x 54 mm (conector radial)



PH18 Cuadrado

PH18: 31,5 x 42,8 (cable)
 PH18: 41,5 x 47,3 (conector)
 PH18: 31,5 x 42,8 (pig-tail)

Potenciómetro Manual

El potenciómetro puede estar en el valor máximo para utilizarlo en forma de Conectar y Usar, o puede optimizarse el nivel de sensibilidad si las circunstancias lo requieren. En el caso de las versiones de reflexión sobre espejo y de barrera esto permite detectar objetos semitransparentes.

Impresión Láser

El grabado por láser ha sustituido a la etiqueta, asegurando que la información permanece intacta después de cualquier proceso de limpieza.

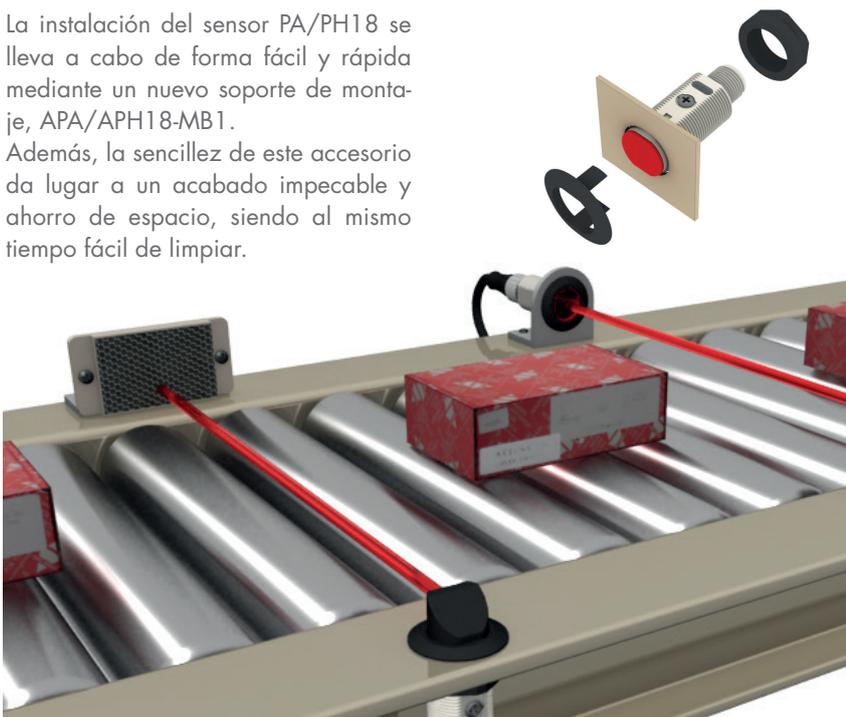
Indicación por LED

Las funciones del sensor son fácilmente diagnosticadas mediante la indicación por doble LED en tres combinaciones.

Montaje

La instalación del sensor PA/PH18 se lleva a cabo de forma fácil y rápida mediante un nuevo soporte de montaje, APA/APH18-MB1.

Además, la sencillez de este accesorio da lugar a un acabado impecable y ahorro de espacio, siendo al mismo tiempo fácil de limpiar.



IP69K y ECOLAB

Diseñado para soportar la limpieza con agua a 80°C, lavado a alta presión con hasta 100 bar y para resistir a los agentes de limpieza alcalinos y ácidos. Las series de sensores PA/PH18 son una solución excelente para aplicaciones en las que son necesarios métodos de limpieza severos.



Avance tecnológico

Las fotocélulas PA/PH18 son tecnológicamente más avanzadas, pequeñas, económicas y fáciles de usar, sin que la calidad y la durabilidad resulten afectadas.

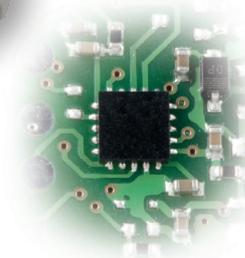


Normalmente Abierta y Normalmente Cerrada en el mismo Sensor

Los sensores PA/PH18 permiten la libertad de escoger entre salida normalmente abierta o normalmente cerrada, reduciendo considerablemente las necesidades de capacidad de almacenaje y de control de existencias.

Microprocesador Avanzado

El microprocesador incorporado utiliza principios avanzados de filtrado y detección, eliminando de forma eficiente las falsas detecciones producidas por las fuentes de luz externas, lámparas parpadeantes o interferencias electromagnéticas. Además, el microprocesador lleva a cabo una detección significativamente más rápida.



Eficiente Diseño de las Lentes

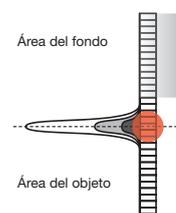
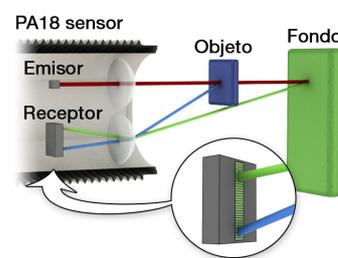
El diseño esférico de las lentes ofrece un amplio ángulo de detección y un alcance de detección mucho mayor.

Nuevo principio de supresión de fondo

Los nuevos sensores PA/PH18 con supresión de fondo (BGS) se basan en un nuevo principio de detección. Esto hace que aumente de forma considerable la distancia de detección (200 mm en el caso de objetos blancos y grises, 150 mm para objetos negros) y mejora la precisión de detección de diferentes colores, suprimiendo el fondo de forma incluso más eficiente. Esta revolucionaria tecnología de detección utiliza una matriz CMOS de 64 x 1 Sensores de Pixel Activos (APS), en donde cada pixel representa una posición específica. Se aprovecha del hecho de que

la luz reflejada incide en la matriz APS exactamente en la misma posición. De esta forma se puede encontrar el centro de la masa del objeto independientemente de la luz recibida. Utilizando esta tecnología se detectan objetos grises, negros y blancos a casi exactamente la misma distancia.

Además, a diferencia de las matrices CCD tradicionales, la matriz CMOS tiene la ventaja de ser inmune al efecto de dispersión – no permitiendo que la luz incida en otros pixel ni que perturbe la detección.



PA18 y PH18 - Especificaciones

			Reflexión sobre objeto			Reflexión sobre espejo		De barrera	
PA18 y PH18			Supresión de fondo	WS	Estándar	Estándar	Con filtro de polarización	Receptor	Emisor
Cable 2 m	NPN	Axial	PA18CAB2ONASA	PA18CAD04NAWS	PA18CAD1ONASA	PA18CAR65NASAS	PA18CAP5ONASA	PA18CAT2ONASA	PA18CAT20
		Radial	-	-	PA18CRD08NASAS	PA18CRR5ONASAS	PA18CRP4ONASAS	PA18CRT16NASAS	PA18CRT16
		Cuadrada	PH18CNB2ONASA	-	PH18CND1ONASA	PH18CNR65NASAS	PH18CNP5ONASA	PH18CNT2ONASA	PH18CNT20
	PNP	Axial	PA18CAB2OPASA	PA18CAD04PAWS	PA18CAD1OPASA	PA18CAR65PASAS	PA18CAP5OPASA	PA18CAT2OPASA	PA18CAT20
		Radial	-	-	PA18CRD08PASAS	PA18CRR5OPASAS	PA18CRP4OPASAS	PA18CRT16PASAS	PA18CRT16
		Cuadrada	PH18CNB2OPASA	-	PH18CND1OPASA	PH18CNR65PASAS	PH18CNP5OPASA	PH18CNT2OPASA	PH18CNT20
Conector M12	NPN	Axial	PA18CAB2ONAM1SA	PA18CAD04NAM1WS	PA18CAD1ONAM1SA	PA18CAR65NAM1SA	PA18CAP5ONAM1SA	PA18CAT2ONAM1SA	PA18CAT20M1
		Radial	-	-	PA18CRD08NAM1SA	PA18CRR5ONAM1SA	PA18CRP4ONAM1SA	PA18CRT16NAM1SA	PA18CRT16M1
		Cuadrada	PH18CNB2ONAM1SA	-	PH18CND1ONAM1SA	PH18CNR65NAM1SA	PH18CNP5ONAM1SA	PH18CNT2ONAM1SA	PH18CNT20M1
	PNP	Axial	PA18CAB2OPAM1SA	PA18CAD04PAM1WS	PA18CAD1OPAM1SA	PA18CAR65PAM1SA	PA18CAP5OPAM1SA	PA18CAT2OPAM1SA	PA18CAT20M1
		Radial	-	-	PA18CRD08PAM1SA	PA18CRR5OPAM1SA	PA18CRP4OPAM1SA	PA18CRT16PAM1SA	PA18CRT16M1
		Cuadrada	PH18CNB2OPAM1SA	-	PH18CND1OPAM1SA	PH18CNR65PAM1SA	PH18CNP5OPAM1SA	PH18CNT2OPAM1SA	PH18CNT20M1
Pigtail M12	NPN	Cuadrada	PH18CNB2ONAT1SA	-	PH18CND1ONAT1SA	PH18CNR65NAT1SA	PH18CNP5ONAT1SA	PH18CNT2ONAT1SA	PH18CNT20T1
	PNP	Cuadrada	PH18CNB2OPAT1SA	-	PH18CND1OPAT1SA	PH18CNR65PAT1SA	PH18CNP5OPAT1SA	PH18CNT2OPAT1SA	PH18CNT20T1
Distancia nominal de detección (Sn)			Axial 0,2 m Cuadrada 0,2 m	Axial 0,4 m	Axial 1,0 m Radial 0,8 m Cuadrada 1,0 m	Axial 6,5 m Radial 5,0 m Cuadrada 6,5 m	Axial 5,0 m Radial 4,0 m Cuadrada 5,0 m	Axial 20 m Radial 16 m Cuadrada 20 m	
Zona Ciega			PA: 10 mm PH: 8 mm	0 mm a S _n máx.	2 mm a S _n máx.	50 mm a S _n máx.		0 mm	-
Histéresis (H)			≤ 10%	≤ 20%					-
Tensión nominal funcionam.			1 0 a 30 VCC, Ondulación incluida						
Intensidad alimentación con carga (I _a)			≤ 20 mA @ U _{max} ≤ 40 mA @ U _{min}	≤ 15 mA a 24 VCC	≤ 15 mA a 24 VCC			≤ 15 mA a 24 VCC	≤ 25 mA a 24 VCC
Salida			NPN o PNP						-
Función de salida			N.A. y N.C.						-
Intensidad de salida (I _a)			≤ 100 mA (máx. capacidad de carga 103 nF)						-
Intensidad mínima funcionamiento			≤ 0,5 mA						-
Corriente de fuga (I _f)			≤ 100 µA						-
Caída de tensión (U _d)			≤ 2,0 VCC a 100 mA						-
Protección del sensor			Cortocircuito (A), inversión de polaridad (B) y transitorios (C)						B + C
Tiempo de respuesta			≤ 1,0 ms						-
Retardo a la conexión (t _v)			≤ 100 ms					≤ 200 ms	
Indicaciones por LED			Salida activada (LED amarillo), Estabilidad de señal y alimentación activada (LED verde)						Alim. activada
Control de sensibilidad			Regulable mediante potenciómetro						
Grado de protección			P67 e IP69K						
Temperatura ambiente			Funcionamiento: -25 a +60°C, Almacenamiento: -40 a +70°C						
Luz ambiente			≤ 30.000 Lux, lámpara incandescente						
Marca CE			Según EN 60947-5-2						
Homologaciones			cULus (UL508) Clase de alimentación 2						
Categoría de instalación			III (IEC60664/60664A;60947-1)						
Grado de contaminación			3(IEC60664/60664A; <60947-1)						
Vibraciones			10 a 150 Hz; 1,0 mm/15G por eje (IEC 60068-2-6)						
Golpes			30g /11 ms 3 positivos y 3 negativos por eje (IEC 60068-2-6)						
Fuente emisora de luz			LED Rojo	LED infrarrojo	LED Rojo	-	LED infrarrojo		
Material			Cuerpo: ABS gris; Material del frontal: PMMA rojo						
Cable			PVC, gris, 2 m , 4 (2) x 0,25mm ² , Ø=4,5 mm () = Emisor						
Conector			4 patillas M12						
Dimensiones			PA18: M18 x 43,3 mm, PH18:10,8 x 20 x 30 mm						
Peso incluido embalaje			PA18: Cable 85 g, Conector 25 g; PH18: Cable 85 g, Conector 25 g, Pigtail 40 g						

NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN EUROPA

AUSTRIA - Carlo Gavazzi GmbH
Ketzergasse 374, A-1230 Wien
Tel: +43 1 888 4112
Fax: +43 1 889 10 53
office@carlogavazzi.at

BELGIUM - Carlo Gavazzi NV/SA
Mechelsesteenweg 311, B-1800 Vilvoorde
Tel: +32 2 257 4120
Fax: +32 2 257 41 25
sales@carlogavazzi.be

DENMARK - Carlo Gavazzi Handel A/S
Over Hadstenvej 40, DK-8370 Hadsten
Tel: +45 89 60 6100
Fax: +45 86 98 15 30
handel@gavazzi.dk

FINLAND - Carlo Gavazzi OY AB
Petaksentie 2-4, FI-00661 Helsinki
Tel: +358 9 756 2000
Fax: +358 9 756 20010
myynti@gavazzi.fi

FRANCE - Carlo Gavazzi Sarl
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle
Etoile, F-95956 Roissy CDG Cedex
Tel: +33 1 49 38 98 60
Fax: +33 1 48 63 27 43
french.team@carlogavazzi.fr

GERMANY - Carlo Gavazzi GmbH
Pfnorsir. 10-14
D-64293 Darmstadt
Tel: +49 6151 81000
Fax: +49 6151 81 00 40
info@gavazzi.de

GREAT BRITAIN - Carlo Gavazzi UK Ltd
7 Springlakes Industrial Estate,
Deadbrook Lane, Hants GU12 4UH,
GB-Aldershot
Tel: +44 1 252 339600
Tel: +44 1 252 326 799
sales@carlogavazzi.co.uk

ITALY - Carlo Gavazzi SpA
Via Milano 13, I-20020 Lainate
Tel: +39 02 931 761
Fax: +39 02 931 763 01
info@gavazziacbu.it

NETHERLANDS - Carlo Gavazzi BV
Wijkemeerweg 23,
NL-1948 NT Beverwijk
Tel: +31 251 22 9345
Fax: +31 251 22 60 55
info@carlogavazzi.nl

NORWAY - Carlo Gavazzi AS
Melkeveien 13, N-3919 Porsgrunn
Tel: +47 35 93 0800
Fax: +47 35 93 08 01
post@gavazzi.no

PORTUGAL - Carlo Gavazzi Lda
Rua dos Jerónimos 38-B,
P-1400-212 Lisboa
Tel: +351 21 361 7060
Fax: +351 21 362 13 73
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

SPAIN - Carlo Gavazzi SA
Avda. Iparraguirre, 80-82,
E-48940 Leioa (Bizkaia)
Tel: +34 94 480 4037
Fax: +34 94 480 10 61
gavazzi@gavazzi.es

SWEDEN - Carlo Gavazzi AB
V:a Kyrkogatan 1,
S-652 24 Karlstad
Tel: +46 54 85 1125
Fax: +46 54 85 11 77
info@carlogavazzi.se

SWITZERLAND - Carlo Gavazzi AG
Verkauf Schweiz/Vente Suisse
Sumpfstrasse 32,
CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 41 747 4535
Fax: +41 41 740 45 40
info@carlogavazzi.ch

NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN AMÉRICA

USA - Carlo Gavazzi Inc.
750 Hastings Lane,
Buffalo Grove, IL 60089, USA
Tel: +1 847 465 6100
Fax: +1 847 465 7373
sales@carlogavazzi.com

CANADA - Carlo Gavazzi Inc.
2660 Meadowvale Boulevard,
Mississauga, ON L5N 6M6, Canada
Tel: +1 905 542 0979
Fax: +1 905 542 22 48
gavazzi@carlogavazzi.com

MEXICO - Carlo Gavazzi Mexico S.A. de C.V.
Calle La Montaña no. 28, Fracc. Los Pastores
Naucaipan de Juárez, EDOMEX CP 53340
Tel & Fax: +52.55.5373.7042
mexicosales@carlogavazzi.com

BRAZIL - Carlo Gavazzi Automação Ltda.
Avenida Brig. Luís Antônio, 3067
B. J. Paulista CEP 01401-000 São Paulo
Tel: +55 11 3052 0832
Fax: +55 11 3057 1753
info@carlogavazzi.com.br

NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN ASIA Y EL PACÍFICO

SINGAPORE - Carlo Gavazzi Automation
Singapore Pte. Ltd.
61 Tai Seng Avenue
#05-06 UE Print Media Hub
Singapore 534167
Tel: +65 67 466 990
Fax: +65 67 461 980
info@carlogavazzi.com.sg

MALAYSIA - Carlo Gavazzi Automation
(M) SDN. BHD.
D12-06-G, Block D12,
Pusat Perdagangan Dana 1,
Jalan PJU 1A/46, 47301 Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia.
Tel: +60 3 7842 7299
Fax: +60 3 7842 7399
sales@gavazzi-asia.com

CHINA - Carlo Gavazzi Automation
(China) Co. Ltd.
Unit 2308, 23/F.,
News Building, Block 1, 1002
Middle Shennan Zhong Road,
Shenzhen, China
Tel: +86 755 83699500
Fax: +86 755 83699300
sales@carlogavazzi.cn

HONG KONG - Carlo Gavazzi
Automation Hong Kong Ltd.
Unit 3 12/F Crown Industrial Bldg.,
106 How Ming St., Kwun Tong,
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852 23041228
Fax: +852 23443689

NUESTROS CENTROS DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

Carlo Gavazzi Industri A/S
Hadsten - **DENMARK**

Carlo Gavazzi Ltd
Zejtun - **MALTA**

Carlo Gavazzi Controls SpA
Belluno - **ITALY**

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas - **LITHUANIA**

Carlo Gavazzi Automation
(Kunshan) Co., Ltd.
Kunshan - **CHINA**

SEDE CENTRAL

Carlo Gavazzi Automation SpA
Via Milano, 13 - I-20020
Lainate (MI) - **ITALY**
Tel: +39 02 931 761
info@gavazziautomation.com



CARLO GAVAZZI
Automation Components

Energy to Components!

www.gavazziautomation.com

