



Serie PD30 – Fotocélulas

Sense

Serie PD30

Fotocélulas miniatura

Esta gama de sensores miniatura está disponible en dos tipos: PD30 BASIC con ajuste por potenciómetro y una familia PD30 ADVANCED con función teach-in, alarma por suciedad, opciones mute y ajuste remoto. La familia de fotocélulas PD30 combina excelentes capacidades de detección en una caja de diseño compacto de solo 10,8 x 20 x 30 mm que cumple con las normas industriales internacionales. Además, la familia PD30 cubre una amplia variedad de principios de detección: reflexión sobre objeto, supresión de fondo, reflexión sobre espejo con y sin polarización incluso para objetos transparentes, así como sensores de barrera. Es apropiada para aplicaciones que requieren ahorro de espacio y alta precisión de detección.



Diseño de la caja según normas internacionales

La caja robusta y compacta del sensor de ABS-PMMA ofrece un alto grado de protección contra el agua y el polvo (IP 67).

Gran compatibilidad electromagnética

La tecnología de microprocesador y el diseño compacto aseguran unas excelentes prestaciones de compatibilidad electromagnética.

Inocuo para el medio ambiente

El sensor, exento de plomo, ha sido diseñado de acuerdo con la directiva RoHS. El diseño de microprocesador altamente avanzado optimiza el consumo de energía con una reducción del 20% en comparación con otros sensores.

Ajuste sencillo

Las funciones de distancia y detección son fácilmente ajustables con el pulsador Teach o el cable para ajuste (Teach) remoto en los sensores de la serie PD30 ADVANCED. Y mediante potenciómetro regulable en los sensores de la serie PD30 BASIC.

Optimización de espacio

A pesar de su pequeño tamaño, el sensor PD30 ofrece un amplio alcance, incluyendo distancias anteriormente alcanzadas solo por sensores de gran tamaño.

A prueba de manipulaciones no autorizadas (serie PD30 ADVANCED)

Conectando el cable de ajuste (Teach) remoto a la alimentación se inhabilita el pulsador, impidiendo las manipulaciones no autorizadas del sensor.

Aviso de diagnóstico (serie PD30 ADVANCED)

Se dispone de dos opciones: una "salida de alarma por suciedad" que supervisa las prestaciones de detección y envía una señal si el sensor está sucio y una "entrada mute" que permite que un PLC compruebe la aplicación para ver si las operaciones de detección son apropiadas.

Homologaciones

CE (EN60947-5-2)
cULus (UL508)



Características generales y funciones

Diseño eléctrico y óptico

El diseño optimizado de las lentes asféricas permite un amplio ángulo de detección y alcance.

Una tarjeta de circuito impreso tipo sándwich junto con la tecnología de microprocesador y un diseño funcional garantizan unas prestaciones óptimas de detección y compatibilidad electromagnética, superando los requisitos de IEC.



¡PD30 es un sensor optimizado para entornos industriales!

Versiones disponibles

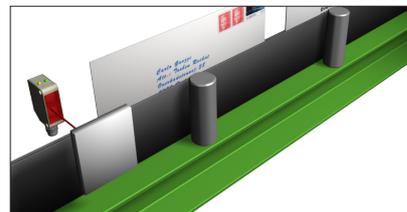
De Barrera

Emisor y receptor separados en cajas individuales. Una distancia de detección de 15 m permite utilizar al sensor en instalaciones industriales en los que una detección fiable es de máxima importancia. Con un potente haz de infrarrojos el sensor puede ver a través de varios materiales y determinar si el contenido está presente o no.



Reflexión sobre Espejo y Reflexión Polarizada

Emisor y receptor separados en una misma caja. La señal procedente del emisor es enviada a un reflector/dispositivo pasivo, reduciéndose la necesidad de cableado a un solo lado de la aplicación. El sensor de reflexión sobre espejo de rayos infrarrojos es utilizado principalmente en aplicaciones en las que el haz luminoso debe de ser invisible – por ejemplo en sistemas de entrada/puertas. Los sensores de reflexión polarizados pueden detectar también objetos con superficies brillantes.



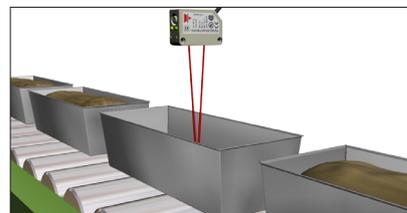
Reflexión sobre Objeto

Emisor y receptor separados en una misma caja. Un sensor de reflexión sobre objeto sin supresión de fondo solo mide la señal que vuelve de los objetos, lo que les hace ideales para superficies estructuradas ya que el sensor detecta una cantidad media de luz reflejada.



Supresión de Fondo

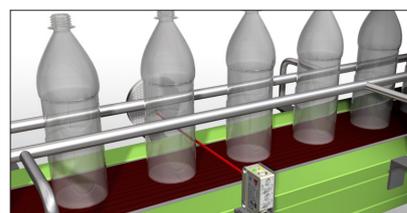
Un sensor con supresión de fondo detecta un objeto mediante una triangulación. A diferencia del sensor de reflexión sobre objeto no es sensible a los colores y por lo tanto puede detectar un objeto negro situado, por ejemplo, en un fondo blanco.



Reflexión sobre Espejo para Objetos Transparentes

(Solo PD30 ADVANCED)

Igual que los sensores de reflexión sobre espejo – pero optimizados para detectar objetos transparentes como botellas de PET. El sensor PD30 incluye una versión de largo alcance apropiada para supervisar la zona en la que se producen atascos en las cintas transportadoras tanto anchas como estrechas.



Serie PD30

Fotocélulas miniatura

PD30 Advanced – características y funciones

LED amarillo

Objeto detectado

LED verde

Alimentación y estabilidad de señal

Grandes lentes

aseguran un amplio alcance



Orificios de montaje incorporados

2 x M3 para montaje rápido
Separación: 25,4 mm

Conector M8 de 4 patillas

Adecuado para la mayoría de las necesidades de conexión



Botón Teach

- Ajuste de la distancia
- Ajuste de la sensibilidad
- Ajuste Normalmente abierto/ Normalmente cerrado
- Ajuste durante el funcionamiento

Cable de PVC de 4 hilos

Ø 3,3 mm adecuado para la mayoría de las necesidades de conexión

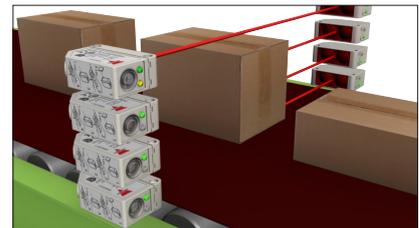
Ventajas

La función Teach-in de los sensores PD30 ADVANCED ofrece amplias posibilidades de supervisión y cambio de las funciones del sensor y de protección de los sensores contra manipulaciones no autorizadas. La planificación del mantenimiento se lleva a cabo fácilmente y el fallo del equipo puede ser evitado antes de que se produzca.

Función mute (anulación del sensor)

Cuando se monta más de un conjunto de sensores de barrera, próximos entre sí, pueden producirse interferencias entre ellos. Controlando la función mute – por ejemplo desde un PLC – puede formarse un sistema multiplexado en el que solo un conjunto de sensores permanece activo al mismo tiempo, evitan-

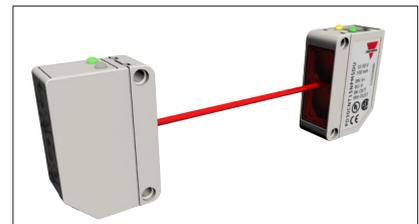
do las interferencias de los conjuntos de sensores próximos. La función mute se usa también para comprobar si se producen fallos o desconexiones en el sensor. Si se activa y desactiva periódicamente el sensor, cualquier fallo que se produzca será detectado lo antes posible, evitando costosas averías.



Función semi-mute (> 3 s)

Cuando se usan sensores alineados manualmente a lo largo de una larga distancia, las condensaciones o el polvo pueden ser causa de falsas señales. Activando la función semi-mute (> 3 s) el emisor funcionará a media potencia.

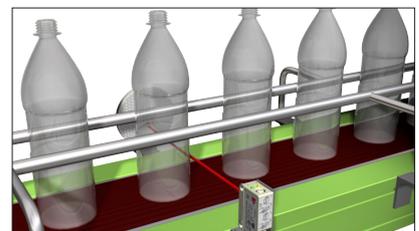
Alinear el sensor a media potencia asegura una cantidad de energía suficiente para que el sensor funcione correctamente cuando es llevado de nuevo a la máxima potencia.



Salida de alarma por suciedad

Para evitar paradas en la producción, los sensores deben permanecer limpios cuando se usan en entornos con gran suciedad o polvo. El sensor enviará una señal de alarma por suciedad a través de la salida correspondiente si

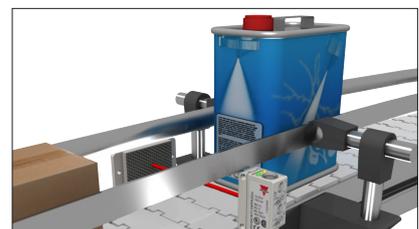
recibe una señal de nivel bajo durante más de 20 ms. Esto evitará paradas de la máquina innecesarias y asegurará que solo se limpian los sensores que estén sucios.



Ajuste (Teach) remoto

Si se utiliza un sensor para detectar diferentes objetos puede que sea necesario modificar los ajustes del sensor tales como distancia, la sensibilidad, etc. Conectando la entrada de ajuste (Teach) remoto a un PLC permite cam-

biar los valores de ajuste del sensor mientras está funcionando. El procedimiento de ajuste (Teach) remoto es idéntico al utilizado para el ajuste manual a través del botón Teach.



PD30 Advanced – Especificaciones

PD30CN..			Reflexión sobre objeto		Reflexión sobre espejo			De barrera	
			Supresión de fondo	Energético	Estándar	Con filtro de polarización	Para objetos transparentes	Receptor	Emisor
Cable	NPN	Ajuste remoto	..B15NPRT	..D10NPRT	..R06NPRT	..P06NPRT	..G02NPRT	..T15NPRT	
		Alarma suciedad		..D10NPDU	..R06NPDU	..P06NPDU		..T15NPDU	
		Función mute			..R06NPMU	..P06NPMU	..G02NPMU		..T15NPMU
	PNP	Ajuste remoto	..B15PPRT	..D10PPRT	..R06PPRT	..P06PPRT	..G02PPRT	..T15PPRT	
		Alarma suciedad		..D10PPDU	..R06PPDU	..P06PPDU		..T15PPDU	
		Función mute			..R06PPMU	..P06PPMU	..G02PPMU		..T15PPMU
Conector	NPN	Ajuste remoto	..B15NPM5RT	..D10NPM5RT	..R06NPM5RT	..P06NPM5RT	..G02NPM5RT	..T15NPM5RT	
		Alarma suciedad		..D10NPM5DU	..R06NPM5DU	..P06NPM5DU		..T15NPM5DU	
		Función mute			..R06NPM5MU	..P06NPM5MU	..G02NPM5MU		..T15NPM5MU
	PNP	Ajuste remoto	..B15PPM5RT	..D10PPM5RT	..R06PPM5RT	..P06PPM5RT	..G02PPM5RT	..T15PPM5RT	
		Alarma suciedad		..D10PPM5DU	..R06PPM5DU	..P06PPM5DU		..T15PPM5DU	
		Función mute			..R06PPM5MU	..P06PPM5MU	..G02PPM5MU		..T15PPM5MU
Distancia nominal de operación (S _n)			150 mm	1 m	6 m	6 m	2 m	15 m	
Histéresis (H)			≤ 10%						-
Tensión nominal funcionamiento			10 a 30 VCC, Ondulación P-P ≤ 10%						
Intensidad alimentación sin carga (I _o)			≤ 30 mA a 24VCC	≤ 30 mA a 24VCC				≤ 30mA	≤ 25mA
Salida			Colector abierto, NPN o PNP por tipo de sensor						-
Función de salida			N.A. (detección con luz) o N.C. (detección con oscuridad)						-
Intensidad de salida (I _a)			≤ 100 mA (capacidad máxima de carga 100 nF)						-
Intensidad mín. funcionamiento			≤ 0,5 mA						-
Corriente de fuga (I _f)			≤ 100 µA						-
Caída de tensión (U _d)			≤ 2,5 VCC a 100 mA						-
Protección del sensor			Cortocircuito (A), inversión de polaridad (B) y transitorios (C)						B + C
Tiempo de respuesta			≤ 0,5 ms						-
Retardo a la conexión (t _r)			≤ 400 ms	≤ 300 ms					
Indicaciones con LED			Objeto detectado (LED amarillo), Estabilidad de señal y alimentación activada (LED verde)						Aliment. activada
Control de sensibilidad			Programación de ajuste (Teach-in)						
Grado de protección			IP67 (IEC 60529; 60947-1)						
Temperatura ambiente			-25 a +55°C sin condensaciones, Almacenamiento -40 a +70°C						
Humedad ambiente			35 a 85 % HR, almacenamiento: 35 a 85 % HR						
Luz ambiente			≤ 10.000 Lux						
Marca CE			Según EN 60947-5-2						
Homologaciones			cULus (UL508, CSA C22.2)						
Categoría de instalación			III (IEC60664/60664A; 60947-1)						
Grado de contaminación			3 (IEC60664/60664A; 60947-1)						
Vibraciones			10 a 150 Hz, (1,0mm/15G; IEC 60068-2-6) en dirección X,Y y Z						
Golpes			30G/11 ms 3 positivo y 3 negativo en dirección X,Y y Z						
Fuente emisora de luz			LED rojo	LED infrarrojo	LED rojo			-	LED infrarrojo
Material			Cuerpo, ABS gris claro; Vidrio frontal, PMMA rojo; Eje de ajuste, POM gris oscuro						
Cable			PVC, negro, 2 m, 4 x 0,14mm ² , Ø=3,3 mm						
Conector			M8, 4 patillas						
Dimensiones			10,8 x 20 x 30 mm						
Peso incluido embalaje			Versión con cable ≤ 40 g, Versión con conector ≤ 10 g						
Accesorios			Soporte de montaje: APD30-MB1						
Accesorios adicionales			Soporte de montaje: APD30-MB2 Conector: CONM54NF..						

Serie PD30

Fotocélulas Miniatura

PD30 Basic – características y funciones

LED amarillo

Objeto detectado

LED verde

Alimentación y estabilidad de señal

Grandes lentes

Aseguran una larga distancia de detección



Orificios de montaje incorporados

2 x M3 para montaje rápido.
Separación: 25,4 mm

Conector M8 de 4 patillas

Adecuado para la mayoría de las necesidades de conexión



Potenciómetro

- Ajuste manual
- Mayor capacidad de ajuste
- Distancia fácilmente regulada

Cable de PVC de 4 hilos

Ø 3,3 mm adecuado para la mayoría de las necesidades de conexión

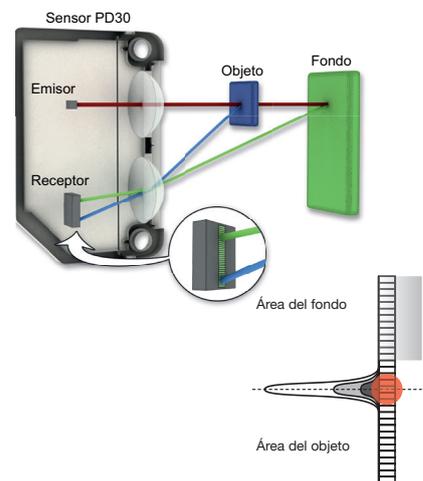
Nuevo principio de supresión de fondo

La fotocélula PD30 BASIC con supresión de fondo (BGS) se basa en un nuevo principio de detección que hace que aumente considerablemente la distancia de detección (200 mm) y mejore 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 inci-

de en la matriz APS exactamente en la misma posición. De esta forma, puede encontrarse el centro de la masa del objeto independientemente de la luz recibida. Utilizando esta tecnología los objetos de color gris, negro y blanco son detectados 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.



Aplicaciones

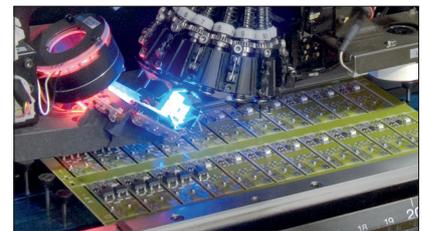
Fabricación de placas de circuito impreso

En esta industria pueden producirse problemas considerables cuando se trata de detectar componentes negros en una tarjeta de circuito impreso.

Nuestra solución

La fotocélula PD30 Basic con supresión de fondo se sitúa debajo de la tarjeta de circuito impreso que es detectada al pa-

sar. Debido a que la supresión de fondo se basa en la triangulación, los colores del componente no afectarán a la detección. Para proteger a los operarios que trabajan en la cadena de montaje, que son cegados por una fotocélula que emite sus rayos hacia arriba, la fotocélula de infrarrojos PD30 es la opción obvia.



Máquinas de café

En las expendedoras de café los sensores frecuentemente confunden las tazas con el fondo o con la persona que porta la taza.

Nuestra solución

La fotocélula PD30 BASIC con supresión

de fondo mejora en general la facilidad de utilizar una expendedora de café. Mediante la nueva tecnología BGS se pueden detectar tazas de diferentes colores igual de bien e ignorar a las personas y a todo el fondo considerado irrelevante lo que se encuentra delante de la máquina.



PD30 Basic - Especificaciones

PD30C...			Reflexión sobre objeto				Reflexión sobre espejo		De barrera	
			Supresión de fondo		Energético	Energético Ángulo muy amplio	Estándar	Con filtro de polarización	Receptor	Emisor
Potenciometro posterior	Cable	NPN	.NB2ONASA	.NB2ONASIS	.ND1ONASA	-	.NR6ONASA	.NP6ONASA	.NT15NASA	.NT15
		PNP	.NB2OPASA	.NB2OPASIS	.ND1OPASA	-	.NR6OPASA	.NP6OPASA	.NT15PASA	
	Conector	NPN	.NB2ONAM5SA	.NB2ONAM5SIS	.ND1ONAM5SA	-	.NR6ONAM5SA	.NP6ONAM5SA	.NT15NAM5SA	.NT15M5
		PNP	.NB2OPAM5SA	.NB2OPAM5SIS	.ND1OPAM5SA	-	.NR6OPAM5SA	.NP6OPAM5SA	.NT15PAM5SA	
Potenciometro superior	Cable	NPN	.TB2ONASA	.TB2ONASIS	.TD1ONASA	.TD02NAWE	-	-	-	-
PNP		.TB2OPASA	.TB2OPASIS	.TD1OPASA	.TD02PAWE	-	-	-	-	
Distancia nominal de operación (S _n)			200 mm		1 m	200 mm	6 m	6 m	15 m	
Ángulo de emisión a 1/2 distancia			±2,5°	±1.5°	±2,0°	±15°	±2,0°		-	±2,0°
Histéresis (H)			≤ 10%				5% a 20%		< 10%	-
Tensión nominal funcionam.			10 a 30 VCC, Ondulación P-P ≤ 10%							
Intensidad alimentación sin carga (I _o)			≤ 30 mA a U _B mín. ≤ 20 mA a U _B máx.		≤ 25 mA					≤ 20mA
Salida			Colector abierto, NPN o PNP por tipo de sensor							-
Función de salida			N.A. (detección con luz) o N.C. (detección con oscuridad)							-
Intensidad de salida (I _e)			≤ 100 mA (capacidad máxima de carga 100 nF)							-
Intensidad mínima funcionamiento			≤ 0,5 mA							-
Corriente de fuga (I _f)			≤ 100 µA							-
Caída de tensión (U _d)			≤ 2 VCC a le máx.							-
Protección del sensor			Cortocircuito (A), inversión de polaridad (B) y transitorios (C)							B + C
Tiempo de respuesta			≤ 1 ms		≤ 0,5 ms			≤ 1 ms		-
Retardo a la conexión (t _r)			≤ 200 ms							
Indicaciones con LED			Objeto detectado (LED amarillo), Estabilidad de señal y alimentación activada (LED verde)							Aliment. activada
Control de sensibilidad			Potenciometro 210° eléctrico, incorporado en el receptor en los tipos de barrera							
Grado de protección			IP67 (IEC 60529; 60947-1)							
Temperatura ambiente			-25 a +60°C sin condensaciones, Almacenamiento -40 a +70°C							
Humedad ambiente			335 a 85 % HR, almacenamiento: 35 a 85 % HR							
Luz ambiente			≤ 10.000 Lux							
Marca CE			Según EN 60947-5-2							
Homologaciones			cULus (UL508, CSA C22.2)							
Categoría de instalación			III (IEC60664/60664A; 60947-1)							
Grado de contaminación			3(IEC60664/60664A; 60947-1)							
Vibraciones			10 a 150 Hz, (1,0mm/15G; IEC 60068-2-6) en dirección X,Y y Z							
Golpes			30G/11 ms. 3 positivo y 3 negativo en dirección X,Y y Z							
Fuente emisora de luz			LED rojo	LED infrarrojo	LED rojo	LED infrarrojo	LED infrarrojo	LED rojo	-	LED infrarrojo
Material			Cuerpo, ABS gris claro; Vidrio frontal, PMMA rojo; Eje de ajuste, POM gris oscuro							
Cable			Pcv, black, 2 m, 4 x 0.14mm ² , Ø=3.3 mm							
Conector			M8, 4 patillas							
Dimensiones			10,8 x 20 x 30 mm							
Peso incluido embalaje			Versión con cable ≤ 50 g, Versión con conector ≤ 20 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
Petäksentie 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 94 431 6081
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

DENMARK - Carlo Gavazzi Industri A/S
Hadsten

MALTA - Carlo Gavazzi Ltd
Zejtun

ITALY - Carlo Gavazzi Controls SpA
Belluno

LITHUANIA - Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas

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

SEDE CENTRAL

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



Printed on 100% recycled paper
produced using
post consumer de-inked waste.

CARLO GAVAZZI
Automation Components

Energy to Components!

www.gavazziautomation.com

