



UA18/UA30 Ultraschallsensoren

Sensors

UA18/30-Serie

Ultraschallsensoren

Die Ultraschallsensoren der Serie UA18 und UA30 ermöglichen die berührungslose Positionserfassung und Distanzmessung beliebiger transparenter und nicht transparenter Objekte mit unterschiedlichen Farben und Oberflächen. Die vielseitigen und robusten Ultraschallsensoren entsprechen mit einem weiten Abtastbereich, einem kurzen Gehäuse und hoher Abtastgenauigkeit der modernsten Technologie.

Die Sensoren der UA18-/UA30-Serie bieten deshalb eine kostenoptimierte technische Lösung für eine Vielzahl von industriellen Anwendungen. Aufgrund ihrer Beständigkeit gegen hohe und niedrige Temperaturen sowie der Immunität gegen Staub, Dampf und Nebel sind sie besonders gut für raue Umgebungen geeignet.

Sowohl die UA18-Sensoren mit 18 mm als auch die UA30-Sensoren mit 30 mm Durchmesser sind in verschiedenen Versionen mit Digitalausgang sowie einer kombinierten Version mit einem Digital- und einem Analogausgang lieferbar. Die Objekterfassung reicht bis zu 6000 mm. Alle Versionen sind entweder mit Kabel- oder Steckeranschluss verfügbar.



Das Sortiment umfasst:

- M18- und M30-Gehäuse
- Kunststoff- und Edelstahlausführung
- Kurze und lange Bauform

Kleiner Blindbereich

Die neuen UA-Sensoren bieten einen kleinen Blindbereich, der die Montageflexibilität verbessert.

Einfache Teach-in-Programmierung

Bei den UA-Sensoren mit langer Bauform lassen sich Parameter wie z. B. Schaltabstand, Fensterfunktion oder Betriebsart einfach mit der Teach-in-Taste einstellen. Bei den Versionen in kurzer Bauform erfolgt der Teach-in über Kabel.

Große Reichweite

Die UA-Sensoren zeichnen sich durch eine große Reichweite von bis zu 6000 (UA30CAD60)mm aus.

Raue Umgebungsbedingungen

Das robuste Gehäuse wurde speziell für den industriellen Einsatz unter schwierigen Bedingungen entwickelt, wie z. B. Staub, Dampf und Nebel oder extreme Beleuchtung.

Zulassungen

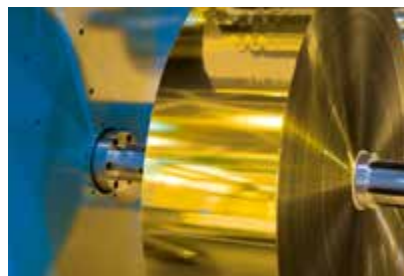
CE (EN60947-5-2)
cULus (UL508)



Anwendungsbeispiele

Durchmessererfassung

Die UA18- und UA30-Sensoren eignen sich ideal für die präzise Erfassung des Durchmessers von Materialien, die auf Wellen auf- und abgewickelt werden. Auch spiegelnde und durchsichtige Materialien werden zuverlässig erfasst – es werden selbst kleinste Veränderungen des Durchmessers beim Wickelvorgang erkannt. Durchmessererfassungen mit Ultraschallsensoren sind in der Metallindustrie aber auch in der Papier-, Textil- und Kunststoffindustrie sowie bei Verpackungsmaschinen weit verbreitet.



Bandzugregelung

Bei Druckmaschinen muss das Papier etwas durchhängen, damit es nicht zwischen zwei Maschinenteilen abreißt. Der Ultraschallsensor misst den Durchhang und gibt das Ergebnis als Analogsignal an die Steuerung der Verarbeitungsgeschwindigkeit weiter. Weitere Anwendungen der Bandzugregelung findet man neben der Papierindustrie auch in der Metallindustrie, in der Textil- und Kunststoffindustrie sowie bei Verpackungsmaschinen.



Füllstandserfassung

Ultraschallsensoren können das Füllstandsniveau von Flüssigkeiten, Feststoffen oder Granulaten in Tanks oder Silos berührungslos erfassen und als Analogsignal an eine Steuerung ausgeben. Anwendungen finden sich bei der Füllstandserfassung von Getreide- und Tierfuttervorratsbehältern in der Landwirtschaft oder bei der Füllstandserfassung von Flüssigkeiten in der Druckindustrie, der chemischen Industrie sowie der Wasserversorgung.



Folienerkennung

Das Erfassen von spiegelnden und durchsichtigen Objekten wie zum Beispiel Folien ist mit optischen Sensoren schwierig. Das Echo von Ultraschallsensoren wird dagegen von nahezu jedem Material reflektiert. Transparenz und Farbe des Materials spielen keine Rolle. Folienerkennung findet man vor allem bei Verpackungsmaschinen und in der Kunststofffolienproduktion.



Anwesenheitserkennung, Höhenmessung und Objekte zählen

Neben der Erfassung von transparenten Objekten können auch viele andere Objekte und sogar Personen mit Ultraschallsensoren erfasst werden. Außer der einfachen Anwesenheitserkennung können auch die Größe und Höhe von Objekten ermittelt sowie das Erfassen und Zählen von Objekten auf Förderbändern zuverlässig realisiert werden. Entsprechende Anwendungen findet man in der Glas-, Druck- und Automobilindustrie sowie in der Fördertechnik und Paketsortierung.



UA18/30-Serie

Ultraschallsensoren

UA18/UA30 CAD – Kunststoffgehäuse, lange Bauform

UA18CAD...



M18 x 83,6 mm (Kabel)
M18 x 77,7 mm (M12-Stecker)

UA30CAD35...



M30 x 89,5 mm (Kabel)
M30 x 89,5 mm (M12-Stecker)

UA30CAD60...



M30/Ø40 x 89,5 mm (Kabel)
M30/Ø40 x 89,5 mm (M12-Stecker)

UA18/UA30 EAD – Edelstahlgehäuse, lange Bauform

UA18EAD...



M18 x 83,6 mm (Kabel)
M18 x 91,7 mm (M12-Stecker)

UA 30EAD...



M30 x 93 mm (Kabel)
M30 x 100 mm (M12-Stecker)

Merkmale UA18/UA30 CAD/EAD – Kunststoff- und Edelstahlgehäuse

Ultraschallsensor in Kunststoffausführung (PBT) oder Edelstahlausführung (AISI 316) in langer Bauform für große Reichweiten mit Teach-in-Taste und LED-Anzeige.

Sicherungsmutter

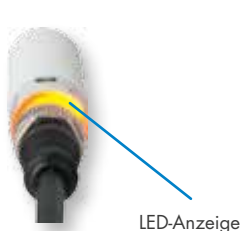


Alle Kunststoff-Sensoren werden mit zwei gezahnten Sicherungsmuttern zur sicheren Montage geliefert.

Kontermutter

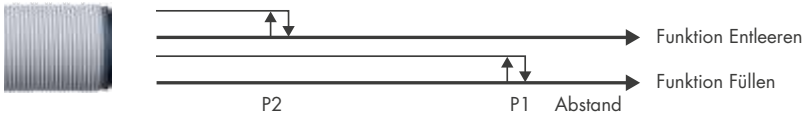


Alle Edelstahl-Sensoren werden mit zwei Kontermuttern zur sicheren Montage geliefert.

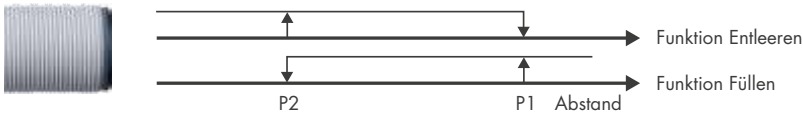


Sensoren mit zwei digitalen Schaltausgängen

Betriebsart „Normale Messfunktion“



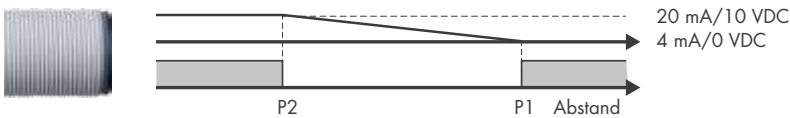
Betriebsart „Einstellbare Hysterese“



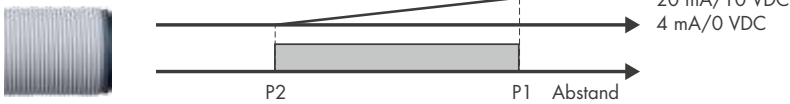
Mit der Teach-in-Taste lassen sich zwei Schaltpunkte und die beiden Betriebsarten „Normale Messfunktion“ und „Einstellbare Hysterese“ programmieren. Die Betriebsart „Einstellbare Hysterese“ ist ideal für Füllstandsmessungen. Die beiden Schaltpunkte (P2 und P1) lassen sich unabhängig von der Betriebsart programmieren.

Sensoren mit einem Analogausgang und einem digitalen Schaltausgang

Negative Flanke



Positive Flanke









Die Sensoren verfügen über einen Analogausgang (0–10 V oder 4–20 mA) und einen PNP- oder NPN-Transistorausgang. In der Werkseinstellung sind der Transistorausgang als „Schließer NO“ und der Analogausgang als „positive Flanke“ konfiguriert. Mit der Teach-in-Taste kann man einfach zu „Öffner NC“ und „negative Flanke“ wechseln. Somit lässt sich mit dem Transistorausgang ein Fensterbetrieb zwischen zwei Schaltpunkten (P2 und P1) realisieren, welcher bei Abstandsmessungen, Durchmessererfassung und Bandzugregelung weit verbreitet ist.



UA 18/30-Serie

Ultraschallsensoren

Zwei Schaltgänge – Kunststoffgehäuse, lange Bauform

Reichweite	Kabelanschluss		Steckeranschluss	
M18				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
	50–400 mm	UA18CAD04NPTI	UA18CAD04PPTI	UA18CAD04NPM1TI
	100–900 mm	UA18CAD09NPTI	UA18CAD09PPTI	UA18CAD09NPM1TI
200–2200 mm	UA18CAD22NPTI	UA18CAD22PPTI	UA18CAD22NPM1TI	UA18CAD22PPM1TI
M30				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
	250–3500 mm	UA30CAD35NPTI	UA30CAD35PPTI	UA30CAD35NPM1TI
				UA30CAD35PPM1TI
M30 mit 40-mm-Schallwandler				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
	350–6000 mm	UA30CAD60NPTI	UA30CAD60PPTI	UA30CAD60NPM1TI
				UA30CAD60PPM1TI

Analogausgang und ein Schaltausgang – Kunststoffgehäuse, lange Bauform

Reichweite	Kabelanschluss		Steckeranschluss	
M18				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
Analogausgang 4–20 mA				
50–400 mm	UA18CAD04NGTI	UA18CAD04PGTI	UA18CAD04NGM1TI	UA18CAD04PGM1TI
100–900 mm	UA18CAD09NGTI	UA18CAD09PGTI	UA18CAD09NGM1TI	UA18CAD09PGM1TI
200–2200 mm	UA18CAD22NGTI	UA18CAD22PGTI	UA18CAD22NGM1TI	UA18CAD22PGM1TI
Analogausgang 0–10 VDC				
50–400 mm	UA18CAD04NKTl	UA18CAD04PKTI	UA18CAD04NKM1TI	UA18CAD04PKM1TI
100–900 mm	UA18CAD09NKTl	UA18CAD09PKTI	UA18CAD09NKM1TI	UA18CAD09PKM1TI
200–2200 mm	UA18CAD22NKTl	UA18CAD22PKTI	UA18CAD22NKM1TI	UA18CAD22PKM1TI
M30				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
Analogausgang 4–20 mA				
250–3500 mm	UA30CAD35NGTI	UA30CAD35PGTI	UA30CAD35NGM1TI	UA30CAD35PGM1TI
Analogausgang 0–10 VDC				
250–3500 mm	UA30CAD35NKTl	UA30CAD35PKTI	UA30CAD35NKM1TI	UA30CAD35PKM1TI
M30 mit 40-mm-Schallwandler				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
Analogausgang 4–20 mA				
350–6000 mm	UA30CAD60NGTI	UA30CAD60PGTI	UA30CAD60NGM1TI	UA30CAD60PGM1TI
Analogausgang 0–10 VDC				
350–6000 mm	UA30CAD60NKTl	UA30CAD60PKTI	UA30CAD60NKM1TI	UA30CAD60PKM1TI



UA 18/30-Serie

Ultraschallsensoren

Zwei Schaltausgänge – Edelstahlgehäuse, lange Bauform

Reichweite	Kabelanschluss		Steckeranschluss	
M18				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
	50–400 mm	UA18EAD04NPTI	UA18EAD04PPTI	UA18EAD04NPM1TI
	100–900 mm	UA18EAD09NPTI	UA18EAD09PPTI	UA18EAD09NPM1TI
200–1500 mm	UA18EAD15NPTI	UA18EAD15PPTI	UA18EAD15NPM1TI	UA18EAD15PPM1TI
M30				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
	350–3500 mm	UA30EAD35NPTI	UA30EAD35PPTI	UA30EAD35NPM1TI
				UA30EAD35PPM1TI

Analogausgang und ein Schaltausgang – Edelstahlgehäuse, lange Bauform

Reichweite	Kabelanschluss		Steckeranschluss	
M18				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
Analogausgang 4–20 mA				
50–400 mm	UA18EAD04NGTI	UA18EAD04PGTI	UA18EAD04NGM1TI	UA18EAD04PGM1TI
100–900 mm	UA18EAD09NGTI	UA18EAD09PGTI	UA18EAD09NGM1TI	UA18EAD09PGM1TI
200–1500 mm	UA18EAD15NGTI	UA18EAD15PGTI	UA18EAD15NGM1TI	UA18EAD15PGM1TI
Analogausgang 0–10 VDC				
50–400 mm	UA18EAD04NKTI	UA18EAD04PKTI	UA18EAD04NKM1TI	UA18EAD04PKM1TI
100–900 mm	UA18EAD09NKTI	UA18EAD09PKTI	UA18EAD09NKM1TI	UA18EAD09PKM1TI
200–1500 mm	UA18EAD15NKTI	UA18EAD15PKTI	UA18EAD15NKM1TI	UA18EAD15PKM1TI
M30				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
Analogausgang 4–20 mA				
350–3500 mm	UA30EAD35NGTI	UA30EAD35PGTI	UA30EAD35NGM1TI	UA30EAD35PGM1TI
Analogausgang 0–10 VDC				
350–3500 mm	UA30EAD35NKTI	UA30EAD35PKTI	UA30EAD35NKM1TI	UA30EAD35PKM1TI

UA18/30-Serie

Ultraschallsensoren

UA18CSD – Kunststoffgehäuse, kurze Bauform

UA18CSD...



LED-Anzeige

Kostenoptimierter Ultraschallsensor in Kunststoffausführung (PBT) und kurzer Bauform für kleine Reichweiten mit Teach-in über Kabel.

M18 x 52,9 mm (Kabel)
M18 x 60,4 mm (M12-Stecker)

Sicherungsmutter



Alle Kunststoff-Sensoren werden mit zwei gezahnten Sicherungsmuttern zur sicheren Montage geliefert.

UA18ESD – Edelstahlgehäuse, kurze Bauform

UA18ESD...



LED-Anzeige

Kostenoptimierter Ultraschallsensor in Edelstahlausführung (AISI 316) und kurzer Bauform für kleine Reichweiten mit Teach-in über Kabel.

M18 x 52,9 mm (Kabel)
M18 x 60,4 mm (M12-Stecker)

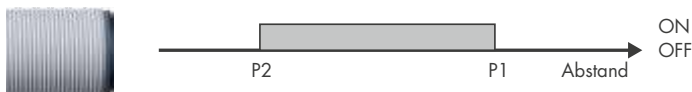
Kontermutter



Alle Edelstahl-Sensoren werden mit zwei Kontermuttern zur sicheren Montage geliefert.

Sensoren mit einem digitalem Schaltausgang

Konfiguration NO



Konfiguration NC

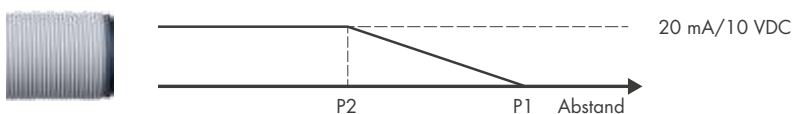


Um eine Fensterfunktion mit nur einem digitalem Ausgang zu realisieren, muss man zunächst zwei Schaltpunkte P1 und P2 einlernen. Der Ausgang des Sensors kann entweder als NO oder NC konfiguriert werden.

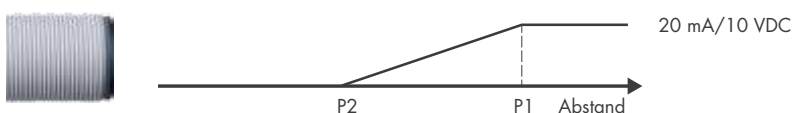
Zur normalen Objekterfassung reicht das Einlernen von P1.

Sensoren mit analogem Ausgang

Negative Flanke





Positive Flanke





Hier müssen zwei Schaltpunkte P1 und P2 eingelesen werden. Man kann bei den Typen mit 0–10 VDC oder 4–20 mA den Ausgang auf positive oder negative Flanke umschalten.



Ein Schaltausgang – Kunststoffgehäuse, kurze Bauform

Reichweite	Kabelanschluss		Steckeranschluss	
M18				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
40–300 mm	UA18CSD03NPTI	UA18CSD03PPTI	UA18CSD03NPM1TI	UA18CSD03PPM1TI
80–800 mm	UA18CSD08NPTI	UA18CSD08PPTI	UA18CSD08NPM1TI	UA18CSD08PPM1TI



Analogausgang – Kunststoffgehäuse, kurze Bauform

Reichweite	Kabelanschluss		Steckeranschluss	
M18				
	0–10 VDC	4–20 mA	0–10 VDC	4–20 mA
40–300 mm	UA18CSD03AKTI	UA18CSD03AGTI	UA18CSD03AKM1TI	UA18CSD03AGM1TI
80–800 mm	UA18CSD08AKTI	UA18CSD08AGTI	UA18CSD08AKM1TI	UA18CSD08AGM1TI

Ein Schaltausgang – Edelstahlgehäuse, kurze Bauform

Reichweite	Kabelanschluss		Steckeranschluss	
M18				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
40–300 mm	UA18ESD03NPTI	UA18ESD03PPTI	UA18ESD03NPM1TI	UA18ESD03PPM1TI
80–800 mm	UA18ESD08NPTI	UA18ESD08PPTI	UA18ESD08NPM1TI	UA18ESD08PPM1TI

Analogausgang – Edelstahlgehäuse, kurze Bauform

Reichweite	Kabelanschluss		Steckeranschluss	
M18				
	0–10 VDC	4–20 mA	0–10 VDC	4–20 mA
40–300 mm	UA18ESD03AKTI	UA18ESD03AGTI	UA18ESD03AKM1TI	UA18ESD03AGM1TI
80–800 mm	UA18ESD08AKTI	UA18ESD08AGTI	UA18ESD08AKM1TI	UA18ESD08AGM1TI

DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN EUROPA

BELGIEN

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

DÄNEMARK

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

DEUTSCHLAND

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

FINNLAND

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

FRANKREICH

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

GROSSBRITANNIEN

4.4 Frimley Business Park
Frimley, Camberley, Surrey GU16 7SG
Great Britain
Tel: +44 1 276 854 110
Fax: +44 1 276 682 140
sales@carlogavazzi.co.uk

ITALIEN

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

NIEDERLANDE

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

NORWEGEN

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

ÖSTERREICH

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

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

SCHWEDEN

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

SCHWEIZ

Carlo Gavazzi AG
Verkauf Schweiz/Vente Suisse
Sumpfstrasse 3
CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 41 747 4535
Fax: +41 41 740 45 40
info@carlogavazzi.ch

SPANIEN

Carlo Gavazzi SA
Avda. Iparraguirre, 80-82
E-48940 Leioa (Bizkaia)
Tel: +34 94 480 4037
Fax: +34 94 431 6081
gavazzi@gavazzi.es

DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN NORDAMERIKA

USA

Carlo Gavazzi Inc.
750 Hastings Lane
Buffalo Grove, IL 60089-6904, USA
Tel: +1 847 465 6100
Fax: +1 847 465 7373
sales@carlogavazzi.com

KANADA

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
Naucalpan de Juárez, EDOMEX CP 53340
Tel & Fax: +52.55.5373.7042
mexicosales@carlogavazzi.com

BRASILIEN

Carlo Gavazzi
Automação Ltda.
Av. Francisco Matarazzo, 1752
Conj. 2108 – Barra-Funda
São Paulo/SP – CEP 05001-200
Tel: +55 11 3052 0832
Fax: +55 11 3057 1753
info@carlogavazzi.com.br

DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN ASIEN UND PAZIFIK

SINGAPUR

Carlo Gavazzi Automation
Singapore Pte. Ltd.
61 Tai Seng Avenue #05-06
Print Media Hub @ Paya Lebar iPark
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

DIE FERTIGUNGSTÄTTEN

DÄNEMARK

Carlo Gavazzi Industri A/S
Hadsten

MALTA

Carlo Gavazzi Ltd
Zejtun

ITALIEN

Carlo Gavazzi Controls SpA
Belluno

LITAUEN

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas

CHINA

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

DIE FIRMENZENTRALE

ITALIEN

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



CARLO GAVAZZI
Automation Components

Energy to Components!

www.gavazziautomation.com

