



Sensori capacitivi CA18/CA30CB con barra LED

Sensors

Serie CA18/30CB

Sensori capacitivi IO-Link con barra LED

I sensori CA18/30CB sono dotati della protezione **Triplshield™** di 4ª generazione, che assicura un'affidabilità eccezionale fornendo una difesa contro le interferenze magnetiche ed elettriche.

Le prestazioni fornite in termini di rilevamento sono di alto livello e la barra LED integrata indica la stabilità ON/OFF consentendo di effettuare facili regolazioni e garantendo prestazioni ottimali. L'equilibrio dello stato ON/OFF dei LED verdi su entrambi i lati del LED di commutazione fornisce un riscontro immediato sulla stabilità del segnale e sulla riserva di funzionamento. Inoltre, la barra a LED fornisce un riscontro in tempo reale sull'accumulo di sporco e polvere, indicando quando è necessario pulire per preservare a lungo la stabilità e l'affidabilità.

Certificato da ECOLAB e IP69K, questo sensore è stato progettato per garantire il massimo in termini di durata e igiene, il che lo rende ideale per ambienti impegnativi.

I sensori sono progettati per tollerare temperature fino a 120 °C sulla superficie di rilevamento.



Facile configurazione con le indicazioni fornite dalla barra LED



I nuovi sensori di prossimità capacitivi CA18CB...IO e CA30CB...IO sono dotati di una barra LED che aiuta l'utilizzatore a regolare il sensore.

La barra LED fornisce una chiara indicazione visiva del fatto che il punto di commutazione è impostato con margini di sicurezza sufficienti. Questo assicura un'attivazione e una disattivazione affidabili in funzione dei requisiti applicativi.

Il LED giallo centrale indica lo stato ON/OFF del sensore, mentre i LED verdi riflettono la stabilità del segnale. Più un LED verde acceso è distante dal LED giallo, maggiore è la stabilità del segnale. In una situazione ideale, lo stato OFF e quello ON dovrebbero mostrare la stessa stabilità, rappresentata da un pattern simmetrico di LED verdi accesi.

Indicazioni della barra LED



Tutti i LED



Maggiore affidabilità →



← Maggiore affidabilità

LED dal centro



Maggiore affidabilità →



← Maggiore affidabilità

LED singolo



Maggiore affidabilità →



← Maggiore affidabilità

Vantaggi del CA18/30CB

Riduzione dei tempi di configurazione per il sensore / la macchina

La barra a LED multipli offre un riscontro in tempo reale sull'equilibrio del segnale durante la configurazione manuale, garantendo regolazioni precise.

Le caratteristiche IO-Link offrono un ampio ventaglio di opzioni personalizzabili facili da configurare. Ad esempio, il valore Quality of Teach fornisce un'idea dell'efficacia della procedura di apprendimento, indicando la differenza tra i setpoint effettivi e l'influenza dell'ambiente sul sensore.

Aumento della disponibilità delle macchine

In modalità autonoma, il sensore offre un riscontro in tempo reale sulla stabilità del rilevamento tramite la barra LED. Se il pattern dei LED verdi non è simmetrico su entrambi i lati del LED giallo dello stato di commutazione questo è indice che il sensore deve essere pulito o riallineato.

La manutenzione programmata è decisamente preferibile ai guasti improvvisi delle macchine. Le funzioni di diagnostica integrate nel sensore, come gli allarmi di temperatura e polvere, emettono avvisi quando i relativi parametri superano i limiti impostati. Ciò consente di programmare la manutenzione prevenendo costosi tempi di inattività.

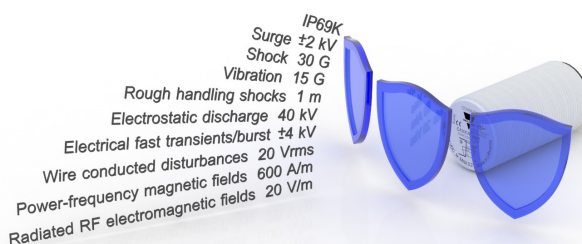
L'allarme di temperatura può essere configurato per scattare se la temperatura supera i valori preimpostati o scende al di sotto degli stessi (Tmax o Tmin). Analogamente, l'allarme polvere può essere impostato in modo da attivarsi quando il

livello di contaminazione supera una soglia selezionata. Il valore Quality of Run indica le prestazioni effettive del sensore rispetto ai setpoint: maggiore è il valore, migliore è la qualità del rilevamento.

La tecnologia Tripleshield di quarta generazione garantisce una robustezza eccezionale e offre protezione contro danni elettrici, magnetici e fisici. Ad esempio, il sensore è progettato per resistere alle scariche elettrostatiche provenienti dai materiali all'interno di una macchina.

Riduzione delle scorte

Grazie alle sue caratteristiche IO-Link, il CA18/30CB è un sensore polivalente. Presenta molteplici possibilità di personalizzazione tramite un master IO-Link o l'SCTL55: un unico sensore può essere utilizzato in numerose applicazioni, riducendo così i costi di magazzino.



ECOLAB[®]

IP69K
Sensors

Serie CA18/30CB

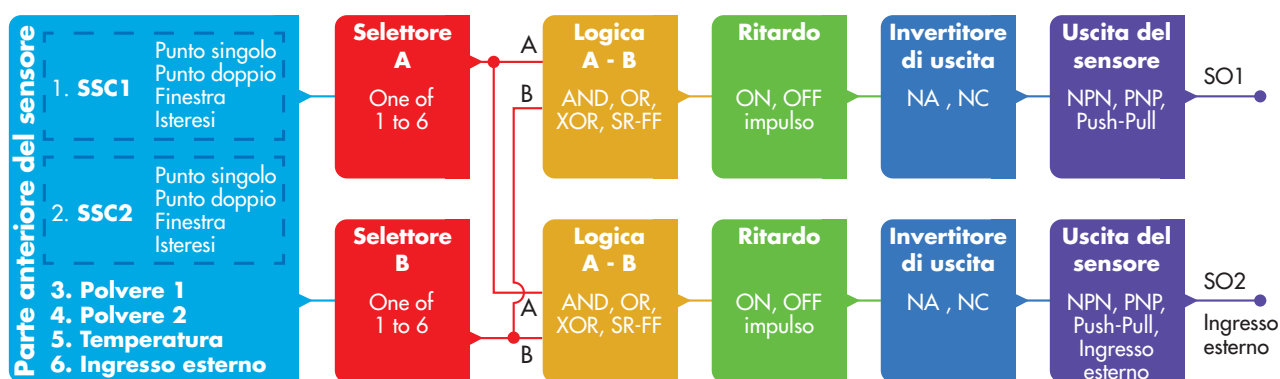
Sensori capacitivi IO-Link con barra LED

Funzioni intelligenti - selezionabili tramite IO-Link

Sensori altamente flessibili

Possono operare in modalità I/O standard (SIO), che è la modalità di funzionamento predefinita. Quando sono collegati ad un master IO-Link o allo Smart Configurator SCTL55, passano automaticamente alla modalità IO-Link e possono essere gestiti e configurati facilmente in remoto.

Grazie alla loro interfaccia IO-Link, questi dispositivi sono molto più intelligenti e dispongono di molte opzioni di configurazione aggiuntive, come l'impostazione della distanza di rilevamento e dell'isteresi, nonché di funzioni temporizzate dell'uscita. Funzionalità avanzate come il blocco funzioni logiche e la possibilità di convertire un'uscita in un ingresso esterno rendono il sensore altamente flessibile per la risoluzione di compiti di rilevamento decentralizzati.



Selettore

Canale A + B:

- Disattivato
- 1. SSC1 (canale del segnale di commutazione 1)
- 2. SSC2 (canale del segnale di commutazione 2)
- 3. Allarme polvere 1
- 4. Allarme polvere 2
- 5. Allarme temperatura
- 6. Ingresso esterno

Logica

Canale A + B per SO1 e SO2

- Diretto
- AND
- OR
- X-OR
- Flip-flop RS

Ritardo

Per SO1 e SO2

- Timer disabilitato
- Ritardo attivazione
- Ritardo disattivazione
- Ritardo di attivazione e disattivazione
- Impulso al fronte di salita
- Impulso al fronte di discesa

Invertitore di uscita

- N.O.
- N.C.

Uscita del sensore

- Uscita disabilitata
- PNP
- NPN
- Push-Pull
- Ingresso esterno, active high
- Ingresso esterno, active low
- Teach-in



Applicazioni

Plastica e gomma

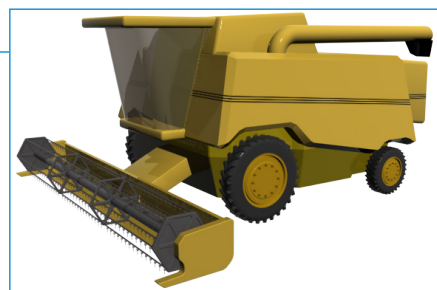
I sensori CA18CB e CA30CB sono ideali per il monitoraggio del livello in tramogge contenenti granuli di plastica, in quanto sono altamente resistenti alle scariche elettrostatiche, le quali rappresentano un rischio continuo quando i granuli di plastica in movimento entrano in contatto con sensori messi a terra.

I sensori si distinguono per un'elevata tolleranza al calore sulla superficie di rilevamento. Sono resistenti a temperature fino a 120 °C, il che li rende particolarmente adatti per l'uso in macchine di essiccazione o in prossimità di altre fonti di calore.



Agricoltura

I nuovi sensori CA18CB e CA30CB sono eccellenti per il controllo del livello di materiali solidi, indipendentemente dal grado di umidità. In applicazioni come le seminatrici o gli spandiconcime, è fondamentale monitorare con precisione i livelli dei materiali per evitare di rimanere senza scorta. Analogamente, le mietitrebbiatrici richiedono informazioni affidabili sui livelli di riempimento dei serbatoi di grano, in modo da evitare straripamenti e danni ai chicchi.



Brucciatori a pellet

Nei bruciatori a pellet, le dure condizioni ambientali rappresentano una sfida significativa per i sistemi di rilevamento. Le misurazioni del livello di pellet devono rimanere affidabili nonostante le condizioni di asciutto e polvere. Alcuni bruciatori a pellet sono dotati di sistemi automatici di riempimento della tramoggia, che riempiono la tramoggia da un deposito secondario. Per funzionare al meglio, questi sistemi richiedono misurazioni precise.

Le uscite di allarme garantiscono un funzionamento sicuro ed efficiente: l'uscita dell'allarme polvere avvisa gli utilizzatori quando la polvere presente nel sistema raggiunge un livello critico, mentre l'uscita dell'allarme di temperatura scatta se la temperatura supera una soglia impostata (ad esempio 60 °C). Spesso l'allarme di temperatura è utilizzato come funzione di sicurezza.



Cibo e bevande

Grazie alla loro capacità unica di rilevare il livello di contenuto all'interno di scatole e bottiglie, combinata con uscite doppie, questi sensori funzionano come dispositivi due-in-uno. Un'uscita può essere configurata per segnalare quando il contenitore è "pieno", mentre l'altra segnala "Livello di riempimento insufficiente".

I sensori CA18CB e CA30CB sono molto resistenti ai detergenti e ai lavaggi ad alta pressione, pertanto sono ideali per l'industria dell'imballaggio alimentare. Con certificazione IP69K ed ECOLAB, offrono eccezionali caratteristiche di durata e igiene.



Serie CA18/30CB

Sensori capacitivi IO-Link con barra LED

Caratteristiche

CA18CBF.IO Totalmente schermato



CA18CBN.IO Parzialmente schermato



Parte posteriore del sensore



All versions are available as Flush or Non-flush and cable or M12 plug versions.

CA30CBF.IO Totalmente schermato



CA30CBN.IO Parzialmente schermato



Parte posteriore del sensore



All versions are available as Flush or Non-flush and cable or M12 plug versions.

Facile installazione con IO-Link

Installazione semplificata

Un sistema IO-Link richiede solo cavi standard non schermati a 3 fili, uniformando i cablaggi e riducendo drasticamente la complessità della installazione. Inoltre, l'automazione della parametrizzazione semplifica la sostituzione del sensore in caso di guasti, impedendo impostazioni errate.

Un sensore IO-Link si comporta come un normalissimo sensore se installato in un sistema non IO-Link e quindi lo stesso dispositivo può essere utilizzato

come un componente I/O oppure in modalità IO-Link.

Configurazione semplificata con il dispositivo palmare Smart Configurator IO-Link SCTL55

Utilizzando lo Smart Configurator IO-Link SCTL55 palmare di Carlo Gavazzi, la configurazione del sensore IO-Link risulta molto smart e semplice da eseguire. Quando SCTL55 ha scaricato automaticamente il file IO-Link del sensore, si è pronti per eseguire la configurazione.



La famiglia dei sensori capacitivi CA18CB/CA30CB IO-Link

	M18/M30 CC IO-Link TRIPLESIELD™ di 4° generazione			
	M18		M30	
Connessione	A filo	Sporgente	A filo	Sporgente
Cavo	CA18CBF08BPA2IO	CA18CBN12BPA2IO	CA30CBF16BPA2IO	CA30CBN25BPA2IO
Connettore	CA18CBF08BPM1IO	CA18CBN12BPM1IO	CA30CBF16BPM1IO	CA30CBN25BPM1IO
Distanza operativa nominale (S _n)	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm
Distanza di rilevamento	2 - 10 mm	3 - 15 mm	2 - 20 mm	4 - 30 mm
IO-Link	Tipo trasmissione: COM2 (38.4 k Baud), Revisione: 1.1, SDCI standard: IEC 61131-9, Profili: Smart sensor (Process Data Variable; Device Identification), SIO mode: Si, Porta master richiesta : A, Min. tempo di ciclo [ms]: 5			
Funzioni selezionabili uscita 1	NPN, PNP o Push-Pull			
Funzioni selezionabili uscita 2	NPN, PNP, Push-Pull, Ingresso esterno o teach esterno			
Diagnostica	Ore di funzionamento, cicli di accensione, cicli di rilevamento max e min, temperatura, cortocircuito, manutenzione Nr. parametri modificati			
Funzioni logiche	AND, OR, X-OR, Gated SR-FF			
Funzioni di temporizzazione	ritardo ON, ritardo OFF, ritardo ON + OFF, impulso singolo			
Controllo sensibilità	Trimmer, teach esterno, via IO-Link			
Range di tensione operativa (U _p)	da 10 a 40VCC (incluso ripple)			
Corrente assorbita a vuoto (I _o)	≤ 20 mA			
Corrente minima di attivazione (I _{on})	≤ 0.5 mA			
Corrente di perdita (I _l)	≤ 100 µA			
Caduta di tensione (U _d)	≤ 1,0 V CC @ 200 mA CC			
Capacità massima carico	100 nF			
Frequenza di funzionamento	< 50 Hz			
Tempo di risposta t _{ON} / t _{OFF}	< 10 ms			
Ritardo all'accensione (t _i)	≤ 300 ms			
Isteresi (regolabile tramite IO-Link)	4%	15%	5%	10%
Barra LED	9 LED		11 LED	
Indicazioni della barra LED	LED giallo acceso: stato di commutazione del sensore ON/OFF. LED verde acceso: stabilità del segnale. Tutti i LED lampeggianti: trova-il-mio-sensore			
Impostazioni della barra LED	Indicatore a LED inattivo. Indicazione a LED attiva, LED singolo. Indicazione a LED attiva, LED dal centro. Indicatore a LED attivo, tutti i LED. Trova-il-mio-sensore			
Protezioni	Cortocircuito, inversione di polarità e transistori			
Scariche elettrostatiche	Scarica a contatto: > 40 kV. Scarica in aria: > 40 kV (IEC 61000-4-2)			
transistori elettrici veloci / picco	±4kV/5kHz (IEC 61000-4-4; EN 60947-1)			
Disturbi condotti	> 20 Vrms (IEC 61000-4-6)			
Immunità ai campi magnetici	Continui: > 60 A/m, 75,9 µ tesla. Istantanei: > 600 A/m, 759 µ tesla (IEC 61000-4-8)			
Immunità ai campi elettromagnetici	> 20 V/m (IEC 61000-4-3)			
Vibrazioni	10 a 150 Hz, 1 mm/15G in direzione X,Y e Z (EN 60068-2-6)			
Urti	30G/11 mS. 3 positive e 3 negative in direzione X,Y e Z (EN 60068-2-27)			
Test di caduta	2 volte da 1m, 100 volte da 0,5m (EN 60068-2-31)			
Grado di protezione	IP67, IP68/60 minuti (EN IEC 60529), IP69K (ISO 20653)			
NEMA	1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 (NEMA 250)			
Temperatura	Funzionamento: da -30...+85°C (da -22...+185°F). Immagazzinaggio: da -40...+85°C (da -40 a...185°F)			
Max temperatura sulla superficie sensibile	120°C (248°F)			
Marchatura CE	Conforme a EN 60947-5-2			
Approvazioni	cULus (UL508), ECOLAB			
Categoria di sovratensione	III (IEC60664; EN 60947-1)			
Grado di inquinamento	3(IEC60664/60664A; EN 60947-1)			
MTTF ₂	97.1 anni @ 40°C (104°F)		96.5 anni @ 40°C (104°F)	
Materiale	Corpo: PBT grigio, rinforzato con fibra di vetro 30%. Trimmer: Nylon, blu. Parte posteriore: PA12, trasparente, colore nero.			
Coppia di serraggio	≤ 2.6 Nm		≤ 7.5 Nm	
Cavo	PCV, grigio, 2m, 4 x 0,34mm ² , Ø=5,2mm, antiolio			
Connettore	M12 x 1, maschio a 4 pin			
Dimensioni	Cavo: M18 x 95.4 mm, Connettore: M18 x 95.5 mm		Cavo: M30 x 88.7 mm, Connettore: M30 x 81.7 mm	
Peso	Versione cavo ≤ 143 g, Versione connettore ≤ 66 g		Versione cavo ≤ 187 g, Versione connettore ≤ 109 g	
Accessori opzionali	Connettori: serie CONx14NF...W Staffe di montaggio: AMB18-A... e AMB18-S...		Connettori: serie CONx 14NF...W Staffe di montaggio: AMB30-A... e AMB30-S...	
Informazioni aggiuntive	www.gavazziautomation.com			



LA NOSTRA RETE COMMERCIALE IN EUROPA

AUSTRIA

Carlo Gavazzi GmbH
Ketzerergasse 374,
A-1230 Wien
Tel: +43 1 888 4112
Fax: +43 1 889 1053
office@carlogavazzi.at

BELGIUM

Carlo Gavazzi NV/SA
Mechelsesteenweg 311,
B-1800 Vilvoorde
Tel: +32 2 257 41 20
sales@carlogavazzi.be

DENMARK

Carlo Gavazzi Handel A/S
Over Hadstensevej 40,
DK-8370 Hadsten
Tel: +45 89 60 61 00
Fax: +45 86 98 15 30
handel@gavazzi.dk

FINLAND

Carlo Gavazzi OY AB
Ahventie, 4 B
FI-02170 Espoo
Tel: +358 9 756 2000
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
Pfnorstr. 10-14
D-64293 Darmstadt
Tel: +49 6151 81 00 0
Fax: +49 6151 81 00 40
info@gavazzi.de

GREAT BRITAIN

Carlo Gavazzi UK Ltd
4.4 Frimley Business Park,
Frimley, Camberley, Surrey GU16 7SG
Tel: +44 1 276 854110
Fax: +44 1 276 682140
sales@carlogavazzi.co.uk

ITALY

Carlo Gavazzi SpA
Via Milano 13,
I-20045 Lainate
Tel: +39 02 931 76 1
info@gavazziacbu.it

NETHERLANDS

Carlo Gavazzi BV
Wijkermeerweg 23,
NL-1948 NT Beverwijk
Tel: +31 251 22 93 45
info@carlogavazzi.nl

NORWAY

Carlo Gavazzi AS
Melkeveien 13,
N-3919 Porsgrunn
Tel: +47 35 93 08 00
Fax: +47 35 93 08 01
posti@gavazzi.no

PORTUGAL

Carlo Gavazzi Lda
Rua dos Jerónimos 38-B,
P-1400-212 Lisboa
Tel: +351 21 361 70 60
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 40 37
Fax: +34 94 431 60 81
gavazzi@gavazzi.es

SWEDEN

Carlo Gavazzi AB
V:a Kyrkogatan 1,
S-652 24 Karlstad
Tel: +46 54 85 11 25
Fax: +46 54 85 11 77
info@carlogavazzi.se

SWITZERLAND

Carlo Gavazzi AG
Verkauf Schweiz/Vente Suisse
Sumpfstrasse 3,
CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 41 747 45 35
Fax: +41 41 740 45 40
info@carlogavazzi.ch

LA NOSTRA RETE COMMERCIALE IN AMERICA

USA

Carlo Gavazzi Inc.
750 Hastings Lane,
Buffalo Grove, IL 60089-6904, USA
Tel: +1 847 465 61 00
sales@carlogavazzi.com

CANADA

Carlo Gavazzi Inc.
2430 Meadowpine Blvd Unit 104,
Mississauga, ON L5N 6S2, Canada
Tel: +1 905 542 0979
gavazzi@carlogavazzi.com

MEXICO

Carlo Gavazzi Mexico S.A. de C.V.
Circuito Puericultores 22, Ciudad Satelite
Naucalpan de Juarez, Edo Mex. CP 53100
Mexico
T +52 55 5373 7042
F +52 55 5373 7042
mexicosales@carlogavazzi.com

BRAZIL

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

LA NOSTRA RETE COMMERCIALE IN ASIA E PACIFICO

SINGAPORE

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,
Futian District,
Shenzhen, China
Tel: +86 755 8369 9500
Fax: +86 755 8369 9300
sales@carlogavazzi.cn

HONG KONG

Carlo Gavazzi Automation
Hong Kong Ltd.
Unit No. 16 on 25th Floor, One Midtown,
No. 11 Hoi Shing Road, Tsuen Wan,
New Territories, Hong Kong
Tel: +852 26261332
Fax: +852 26261316

TAIWAN

Branch of Carlo Gavazzi Automation
Singapore Pte. Ltd.
12F-3, No. 530, Yingcai Rd.,
West Dist., Taichung City 403518,
Taiwan, China
Tel: +886 4 2258 4001
Fax: +886 4 2258 4002

I NOSTRI CENTRI DI COMPETENZA E SITI DI PRODUZIONE

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 CENTRALE

Carlo Gavazzi Automation SpA
Via Milano, 13
I-20045 - Lainate (MI) - ITALY
Tel: +39 02 931 76 1
info@gavazziautomation.com

Energy to Components!

www.gavazziautomation.com