



Sensori capacitivi IO-Link

Sensors

Serie CA12/18/30

Sensori capacitivi IO-Link

Carlo Gavazzi è orgogliosa di presentare questa serie di sensori capacitivi, in grado di soddisfare applicazioni di automazione industriale di ultima generazione.

Queste nuove installazioni richiedono dispositivi con funzionalità avanzate e nuovi modi di accesso, comunicazione ed elaborazione dei dati. I sensori IO-Link di nostra produzione, combinano le eccellenti caratteristiche delle serie precedenti, integrandole con i vantaggi dello standard IO-Link, per consentire l'accesso a informazioni dettagliate, funzionalità avanzate e flessibilità di programmazione.

Il sistema IO-Link offre vantaggi significativi tra cui configurazione e accesso dati da remoto, impostazione automatica dei parametri, funzioni di diagnostica, installazione semplificata e semplicità di sostituzione del sensore.

Preparati per l'era dell'Industria 4.0 e l'Internet of Things!



Universale, intelligente e facile



Disponibilità dei dati fino a livello di campo

Grazie alle funzionalità IO-Link, i sensori possono rendere disponibili, in modo molto efficiente, i dati di processo, direttamente al sistema di controllo.

Identificazione del dispositivo

Ogni sensore IO-Link ha un file IODD (IO Device Description), che descrive il dispositivo, le sue funzionalità, i suoi parametri, i dati di processo, i dati diagnostici, e la configurazione utente. Ciascun sensore è inoltre dotato di un proprio ID interno.

Impostazione automatica dei parametri

L'impostazione iniziale di un nuovo sensore è estremamente semplificata. Quando il sensore viene sostituito con altro di uguali caratteristiche, il master IO-Link provvede a trasferire i parametri precedentemente memorizzati, al nuovo dispositivo.

Configurazione e gestione dati centralizzata

La funzionalità IO-Link consente una rapida configurazione del sensore e il cambiamento dinamico dei parametri. Ciò riduce notevolmente i tempi di fermo in caso di sostituzione del dispositivo e aumenta la flessibilità dell'installazione.

Universale, intelligente e facile

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

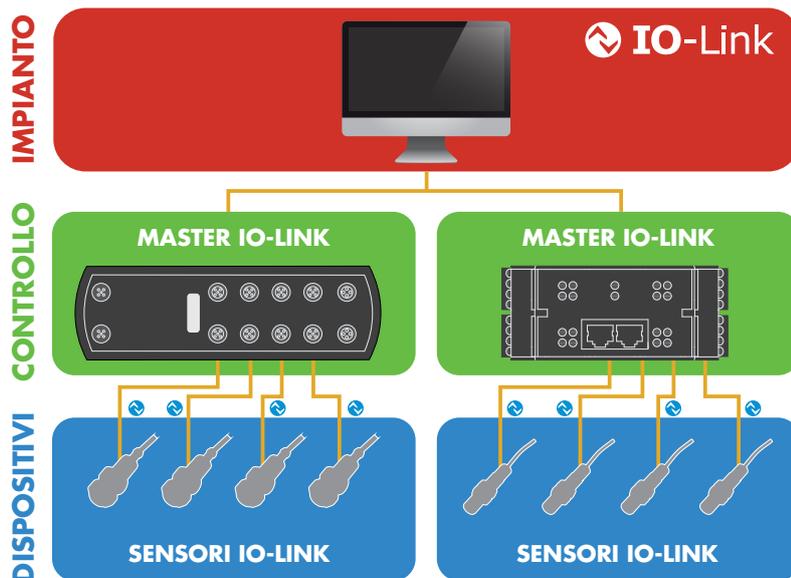
come un componente I/O oppure in modalità IO-Link.

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 IODD del sensore, si è pronti per eseguire la configurazione.



IO-Link



Cos'è IO-Link?

IO-Link è un protocollo di comunicazione standardizzato, che consente ai dispositivi dotati di questa funzionalità di scambiare, raccogliere e analizzare dati, convertendoli in informazioni.

IO-Link è riconosciuto in tutto il mondo come uno standard internazionale (IEC 61131-9), e a oggi come l' "interfaccia USB" per sensori e attuatori in ambienti di automazione industriale.

Plug and play

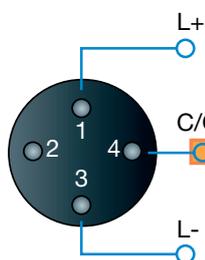
Quando il sensore è collegato a una porta IO-Link, il master IO-Link invia una richiesta di comunicazione al dispositivo, che passa automaticamente in modalità IO-Link. Viene così stabilita una comunicazione bidirezionale punto a punto, tra il master e il sensore.

Modalità operative

Il sensore dotato di funzionalità IO-Link può operare in due modi diversi : modalità SIO (standard I / O) o modalità IO-Link.

- Modalità SIO: il sensore funziona come un sensore tradizionale e il pin 4 funge da normale uscita digitale. La modalità SIO garantisce la retrocompatibilità con sistemi dotati di sensori standard.

- Modalità IO-Link: lo scambio di dati tra sensore e master IO-Link ha luogo e il pin 4 è usato per la trasmissione bidirezionale dei dati.



Pin	Segnale	Riferimenti
1	L+	24 V
2	Uscita	In funzione del sensore
3	L-	GND
4	C/Q	Comunicazione/ segnale di commutazione

Serie CA12/18/30

Sensori capacitivi IO-Link

Funzioni IO-Link

Completamente configurabile

IO-Link consente di disporre della prima interfaccia standardizzata di comunicazione, per sensori e attuatori. Collegato il sensore alla porta IO-Link, è possibile accedere a una moltitudine di parametri di configurazione e funzionalità avanzate. In questo modo, il sensore può essere adattato per soddisfare le esigenze specifiche di una determinata applicazione. Le impostazioni possono essere memorizzate nel master IO-Link e cambiate in caso di necessità oppure possono essere trasferite in un altro sensore in caso di sua sostituzione.

1. Uscite / ingressi

Il sensore ha due terminali I / O.

2. NPN, PNP, Push-pull, Input esterno

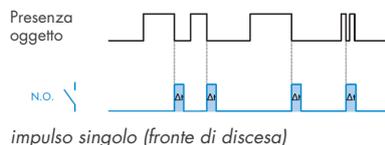
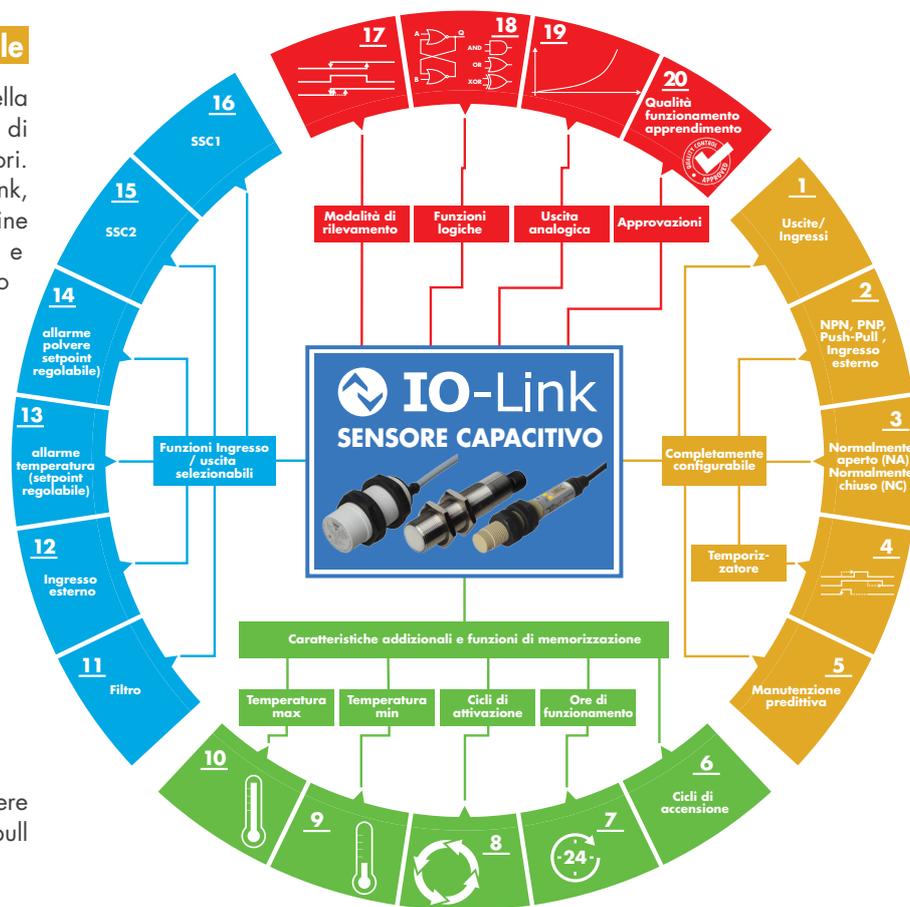
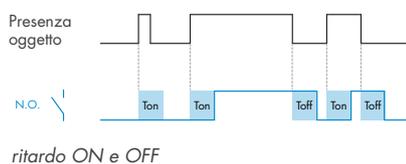
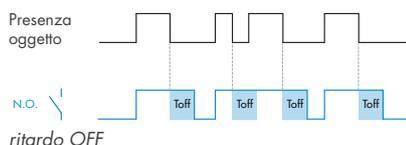
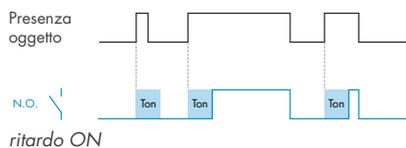
I terminali I / O possono essere configurati come: NPN, PNP, push-pull o ingresso esterno (solo output 2).

3. Normalmente aperto (NA) Normalmente chiuso (NC)

Le uscite possono essere configurate come normalmente aperto (NA) o normalmente chiuso (NC)

4. Funzione timer

È possibile attivare un timer con: ritardo ON, ritardo OFF, ritardo ON e OFF o impulso (sul fronte di salita o discesa).



5. Manutenzione predittiva

I sensori possono fornire informazioni sul loro stato, durante il normale funzionamento, segnalando, ad esempio, l'accumulo di polvere sulla parte sensibile del dispositivo.

Tale funzione consente di poter programmare le opportune operazioni di manutenzione, evitando costosi e inutili fermi macchina.

Registrazione aggiuntiva funzioni

I sensori capacitivi IO-Link di Carlo Gavazzi offrono delle funzioni aggiuntive di diagnostica avanzata, registrazione dati in tempo reale e storici.

6. Cicli di accensione

Conteggio e memorizzazione dei cicli di accensione del sensore, a partire dalla sua messa in servizio.

7. Ore di funzionamento

Conteggio e memorizzazione delle ore di funzionamento, dalla messa in servizio del sensore.

8. Ciclo di funzionamento

Numero di rilevamenti del sensore (SSC1) a partire dalla sua messa in servizio.

9. Misurazione della temperatura

Vengono misurati due diversi valori: La temperatura più bassa alla quale il sensore è stato esposto

- dalla sua costruzione (memorizzata nel sensore)
- dall'ultima accensione.

10. Registrazione della temperatura

Vengono misurati due diversi valori: La temperatura più alta alla quale il sensore è stato esposto

- dalla sua costruzione (memorizzata nel sensore)
- dall'ultima accensione.

Funzioni IO-Link

Funzioni selezionabili di ingresso/uscita

11. Filtro di rilevamento

È un filtro che consente di stabilizzare/aumentare l'immunità del sensore alle variazioni della variabile da misurare. Il valore del filtro può essere impostato da 1 a 255.

12. Ingresso esterno

L'ingresso esterno può essere controllato da uscite di sensori o da PLC.

13. Allarme temperatura

Il sensore può essere configurato per dare un allarme se la temperatura supera o scende al di sotto di un valore preimpostato (Tmax o Tmin).

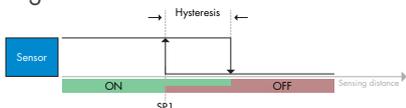
14. Allarme polvere

Il sensore può essere configurato per dare un allarme se il livello di "sporco" sulla sua superficie sensibile supera un valore prestabilito.

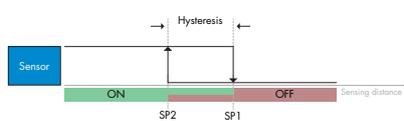
15. SSC1

L'uscita del segnale di commutazione 1 (SSC1) può essere configurata per le seguenti quattro modalità di rilevamento: modalità punto singolo, modalità a due punti, modalità finestra e isteresi regolabile.

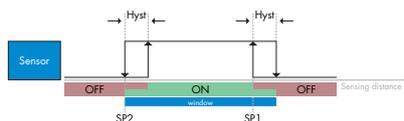
È possibile impostare setpoint e isteresi singoli.



Modalità punto singolo



Modalità due punti



Modalità finestra

16. SSC2

L'uscita del segnale di commutazione 2 (SSC2) può essere configurata come per SSC1. È possibile impostare setpoint e isteresi singoli.

Modalità di rilevamento

17. Punto di commutazione

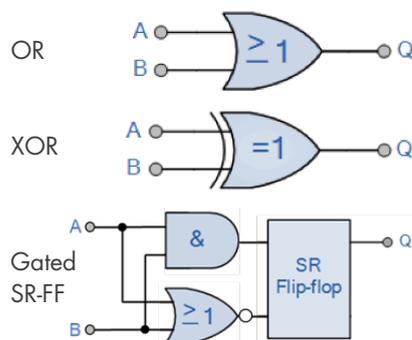
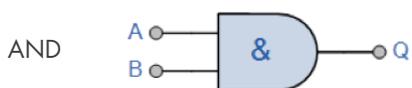
SSC1 e SSC2 possono essere configurati in modalità: punto singolo, due punti, finestra e isteresi regolabile.

Funzioni Logiche

18. Funzioni logiche

Con il blocco funzioni logiche, i segnali selezionabili in ingresso possono essere aggiunti direttamente a una funzione logica senza utilizzare un PLC, rendendo possibili elaborazioni complesse.

Le funzioni logiche disponibili sono: AND, OR, XOR e Gated SR-FF.



Uscita analogica

19. Uscita analogica

L'uscita analogica a 16 bit dei sensori IO-Link, rappresenta il valore dielettrico misurato dal dispositivo.

Approvazione

20. Qualità del funzionamento

Il valore di questo parametro fornisce indicazioni sulle effettive prestazioni di rilevamento rispetto al/i setpoint del sensore, maggiore è il valore e migliore è la qualità del rilevamento.



20. Qualità dell'apprendimento

Il valore di questo parametro fornisce indicazioni su quanto è stata eseguita correttamente la procedura di apprendimento, ovvero il margine tra il punto di rilevamento impostato e l'effettiva lettura del sensore.

Protezione

4th Generation TRIPLESIELD™ technology



ECOLAB®

IP69K

* I valori differiscono da CA12

Serie CA12/18/30

Sensori capacitivi custodia in PBT

Caratteristiche e funzioni

CA12CAF.IO Totalmente schermato



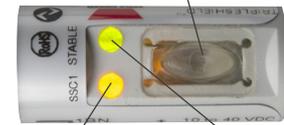
CA12CAN..IO Parzialmente schermato



Tutte le versioni sono disponibili nelle versioni a filo o non a filo e con cavo o spina M12.

Parte superiore del sensore

Regolazione mediante pulsante Teach solo per SCC1



LED giallo

- uscita
- cortocircuito
- timer
- Trova il mio sensore

LED verde

- alimentazione
- stabilità
- comunicazione IO-Link
- Trova il mio sensore

CA18CAF.IO Totalmente schermato



CA18CAN..IO Parzialmente schermato



Tutte le versioni sono disponibili nelle versioni a filo o non a filo e con cavo o spina M12.

Parte posteriore del sensore

Trimmer multigiri per regolazione sensibilità (solo SCC1)



LED giallo

- uscita
- cortocircuito
- timer

LED verde

- alimentazione
- stabilità
- comunicazione IO-Link

CA18CAF.IO Totalmente schermato



CA18CAN..IO Parzialmente schermato



Tutte le versioni sono disponibili nelle versioni a filo o non a filo e con cavo o spina M12.

Parte posteriore del sensore

Trimmer multigiri per regolazione sensibilità (solo SCC1)



LED giallo

- uscita
- cortocircuito
- timer

LED verde

- alimentazione
- stabilità
- comunicazione IO-Link

La famiglia dei sensori capacitivi CA12CA/CA18CA/CA30CA IO-Link

	M12 / M18 / M30 CC IO-Link TRIPLESIELD™ di 4° generazione					
	M12		M18		M30	
Connessione	A filo	Sporgente	A filo	Sporgente	A filo	Sporgente
Cavo	CA12CAF04BPA2IO	CA12CAN08BPA2IO	CA18CAF08BPA2IO	CA18CAN12BPA2IO	CA30CAF16BPA2IO	CA30CAN25BPA2IO
Connettore	CA12CAF04BPM1IO	CA12CAN08BPM1IO	CA18CAF08BPM1IO	CA18CAN12BPM1IO	CA30CAF16BPM1IO	CA30CAN25BPM1IO
Distanza di rilevamento	0 - 4 mm	0 - 8 mm	0 - 8 mm	0 - 12 mm	0 - 16 mm	0 - 25 mm
Distanza regolabile di rilevamento	0,5 - 4 mm	0,5 - 8 mm	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	Pulsante Teach, teach esterno, via IO-Link			Trimmer, teach esterno, via IO-Link		
Tensione di alimentazione (U _s)	da 10 a 40VCC (incluso ripple)					
Corrente assorbita a vuoto (I _o)	≤ 20 mA					
Corrente minima di attivazione (I _o)	≤ 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 @ 200 mA					
Frequenza di attivazione (f)	Modalità standard: < 15 Hz Modalità alta velocità: < 50 Hz			50 Hz		
Tempo di risposta t _{on} / t _{off}	Modalità standard: < 26 ms / 37 ms Modalità alta velocità CAF: < 10 ms / 10 ms Modalità alta velocità CAN: < 9 ms / 11 ms			10 ms		
Ritardo all'accensione (t _i)	300 ms					
Isteresi (regolabile)	4%	6%	6%	15%	7%	10%
Indicazioni LED	LED giallo fisso: uscita ON e stabilità del segnale. LED giallo lampeggiante: cortocircuito in uscita, indicazione timer e teach. LED verde fisso: accensione e stabilità del segnale. LED verde lampeggiante: modalità IO-Link. LED verde e LED giallo Lampeggiante: Trova il mio sensore (solo CA12..).					
Protezioni	Cortocircuito (A), inversione di polarità (B) e transitori (C)					
Scariche elettrostatiche	Scarica a contatto: > 30 kV. Scarica in aria: > 30 kV (IEC 61000-4-2)		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	> 10 Vrms (IEC 61000-4-6)		> 20 Vrms (IEC 61000-4-6)			
Campi magnetici di potenza	Continui: > 60 A/m, 75,9 µ tesla. Istantanei: > 600 A/m, 759 µ tesla (IEC 61000-4-8)					
Campi elettromagnetici RF irradiati	> 15 V/m (IEC 61000-4-3)		> 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	IP 67, IP 68 (EN 60529; EN 60947-1)		IP 67, IP 68, IP 69K (EN 60529; EN 60947-1; DIN 40050-9)			
NEMA	1, 2, 12 (NEMA 250)		1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 (NEMA 250)			
Temperatura	Funzionamento: da -30 a +85°C (da -22 a +185°F). Immagazzinaggio: da -40 a +85°C (da -40 a +185°F)					
Max temperatura sulla superficie sensibile	-		120°C (248°F)			
Marcatore CE	Conforme a EN 60947-5-2					
Approvazioni	cULus (UL508)		cULus (UL508), ECOLAB			
Categoria di sovratensione	III (IEC60664; EN 60947-1)					
Grado di inquinamento	3(IEC60664/60664A; EN 60947-1)					
MTTF ₂	161,1 anni @ 40°C (104°F)		114,6 anni @ 40°C (104°F)		98,3 anni @ 40°C (104°F)	
Materiale	Parte anteriore involucro: PBT grigio, rinforzo al 30% di vetro. Parte posteriore involucro: PBT. Pulsante Teach: TPE. Parte posteriore: poliestere, ammorbidito, nero.		Corpo: PBT grigio, rinforzato con fibra di vetro 30%. Trimmer: Nylon, blu. Parte posteriore: PA12 nero			
Coppia di serraggio	≤ 1,8 Nm		≤ 2,6 Nm		≤ 7,5 Nm	
Cavo	PCV, nero, 2m, 4 x 0,14mm ² , Ø=3,3mm, antiolio		PCV, grigio, 2m, 4 x 0,34mm ² , Ø=5,2mm, antiolio			
Connettore	M12, 4-pin					
Dimensioni	Cavo: M12 x 78 mm, Connettore: M12 x 80 mm		Cavo e connettore: M18 x 70 mm		Cavo e connettore: M30 x 61 mm	
Peso	Versione cavo ≤ 100 g, Versione connettore ≤ 55 g		Versione cavo ≤ 150 g, Versione connettore ≤ 75 g		Versione cavo ≤ 190 g, Versione connettore ≤ 106 g	
Accessori opzionali	Connettori: serie CONE14NF... Staffe di montaggio: serie AMB12-A.. e AMB12-S..		Connettori: serie CONB14NF...W Staffe di montaggio: serie AMB18-A.. e AMB18-S..		Connettori: serie CONB14NF...W Staffe di montaggio: serie AMB30-A.. e AMB30-S..	
Informazioni aggiuntive	www.gavazziautomation.com					

Serie CA12/18/30

Sensori capacitivi custodia inox AISI 316L

Caratteristiche e funzioni

CA12EAF.IO Totalmente schermato



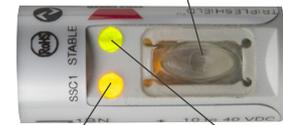
CA12EAN.IO Parzialmente schermato



Tutte le versioni sono disponibili nelle versioni a filo o non a filo e con cavo o spina M12.

Parte superiore del sensore

Regolazione mediante pulsante Teach solo per SCC1



LED giallo

- uscita
- cortocircuito
- timer
- Trova il mio sensore

LED verde

- alimentazione
- stabilità
- comunicazione IO-Link
- Trova il mio sensore

CA18EAF.IO Totalmente schermato



CA18EAN.IO Parzialmente schermato



Tutte le versioni sono disponibili nelle versioni a filo o non a filo e con cavo o spina M12.

Parte posteriore del sensore

Trimmer multigiri per regolazione sensibilità (solo SCC1)



LED giallo

- uscita
- cortocircuito
- timer
- Trova il mio sensore

LED verde

- alimentazione
- stabilità
- comunicazione IO-Link
- Trova il mio sensore

CA18EAF.IO Totalmente schermato



CA18EAN.IO Parzialmente schermato



Tutte le versioni sono disponibili nelle versioni a filo o non a filo e con cavo o spina M12.

Parte posteriore del sensore

Trimmer multigiri per regolazione sensibilità (solo SCC1)



LED giallo

- uscita
- cortocircuito
- timer
- Trova il mio sensore

LED verde

- alimentazione
- stabilità
- comunicazione IO-Link
- Trova il mio sensore

La famiglia dei sensori capacitivi CA12EA/CA18EA/CA30EA IO-Link

	M12 / M18 / M30 CC IO-Link TRIPLESIELD™ di 4° generazione					
	M12		M18		M30	
Connessione	A filo	Sporgente	A filo	Sporgente	A filo	Sporgente
Cavo	CA12EAF04BPA2IO	CA12EAN08BPA2IO	CA18EAF08BPA2IO	CA18EAN12BPA2IO	CA30EAF16BPA2IO	CA30EAN25BPA2IO
Connettore	CA12EAF04BPM1IO	CA12EAN08BPM1IO	CA18EAF08BPM1IO	CA18EAN12BPM1IO	CA30EAF16BPM1IO	CA30EAN25BPM1IO
Distanza di rilevamento	0 - 4 mm	0 - 8 mm	0 - 8 mm	0 - 12 mm	0 - 16 mm	0 - 25 mm
Distanza regolabile di rilevamento	0,5 - 4 mm	0,5 - 8 mm	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	Pulsante Teach, teach esterno, via IO-Link			trimmer, teach esterno, via IO-Link		
Tensione di alimentazione (U _s)	da 10 a 40VCC (incluso ripple)					
Corrente assorbita a vuoto (I _s)	≤ 20 mA					
Corrente minima di attivazione (I _m)	≤ 0,5 mA					
Corrente di perdita (I _p)	≤ 100 µA					
Caduta di tensione (U _d)	≤ 1,0 V CC @ 200 mA CC					
Capacità massima carico	100 nF @ 200 mA					
Frequenza di attivazione (f)	Modalità standard: < 15 Hz Modalità alta velocità: < 50 Hz			50 Hz		
Tempo di risposta t _{on} / t _{off}	Modalità standard: < 26 ms / 39 ms Modalità alta velocità EAF: < 10 ms / 10 ms Modalità alta velocità EAN: < 8 ms / 12 ms			10 ms		
Ritardo all'accensione (t _a)	300 ms					
Isteresi (regolabile)	6%	6%	14%	15%	8%	10%
Indicazioni LED	LED giallo fisso: uscita ON e stabilità del segnale. LED giallo lampeggiante: cortocircuito in uscita, indicazione timer e teach. LED verde fisso: accensione e stabilità del segnale. LED verde lampeggiante: modalità IO-Link. LED verde e LED giallo lampeggiante: Trova il mio sensore (solo CA12..).					
Protezioni	Cortocircuito (A), inversione di polarità (B) e transistori (C)					
Scariche elettrostatiche	Scarica a contatto: > 30 kV. Scarica in aria: > 30 kV (IEC 61000-4-2)		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	> 10 Vrms (IEC 61000-4-6)			> 20 Vrms (IEC 61000-4-6)		
Campi magnetici di potenza	Continui: > 60 A/m, 75,9 µ tesla. Istantanei: > 600 A/m, 759 µ tesla (IEC 61000-4-8)					
Campi elettromagnetici RF irradiati	> 15 V/m (IEC 61000-4-3)			> 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	IP 67, IP 68 (EN 60529; EN 60947-1)			IP 67, IP 68, IP 69K (EN 60529; EN 60947-1; DIN 40050-9)		
NEMA	1, 2, 12 (NEMA 250)			1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 (NEMA 250)		
Temperatura	Funzionamento: da -30 a +85°C (da -22 a +185°F). Immagazzinaggio: da -40 a +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)			cULus (UL508), ECOLAB		
Categoria di sovratensione	III (IEC60664; EN 60947-1)					
Grado di inquinamento	3(IEC60664/60664A; EN 60947-1)					
MTF _d	161,1 anni @ 40°C (104°F)		114,6 anni @ 40°C (104°F)		98,3 anni @ 40°C (104°F)	
Materiale	Parte anteriore involucro: Acciaio inox AISI316L. Parte posteriore involucro: PBT. Pulsante Teach: TPE. Parte posteriore: poliestere, ammorbidito, nero.		Corpo: Acciaio inox AISI316L. Anteriore: PBT grigio, rinforzato con fibra di vetro 30%. Trimmer: Nylon, blu. Parte posteriore: Grilamid TR 55, Nero			
Coppia di serraggio	≤ 17,5 Nm		≤ 25 Nm		≤ 30 Nm	
Cavo	PCV, nero, 2m, 4 x 0,14mm ² , Ø=3,3mm, antiolio			PCV, grigio, 2m, 4 x 0,34mm ² , Ø=5,2mm, antiolio		
Connettore	M12, 4-pin					
Dimensioni	Cavo: M12 x 78 mm, Connettore: M12 x 80 mm		Cavo e connettore: M18 x 70 mm		Cavo e connettore: M30 x 61 mm	
Peso	Versione cavo ≤ 105 g, Versione connettore ≤ 60 g		Versione cavo ≤ 170 g, Versione connettore ≤ 95 g		Versione cavo ≤ 250 g, Versione connettore ≤ 175 g	
Accessori opzionali	Connettori: serie CONE14NF -... Staffe di montaggio: serie AMB12-A.. e AMB12-S..		Connettori: serie CONB14NF ...W Staffe di montaggio: serie AMB18-A.. e AMB18-S..		Connettori: serie CONB14NF ...W Staffe di montaggio: serie AMB30-A.. e AMB30-S..	
Informazioni aggiuntive	www.gavazziautomation.com					

Serie CA12/18/30

Sensori capacitivi custodia in PEEK e PTFE

Caratteristiche e funzioni

CA12KAF08BPM110 Parzialmente schermato



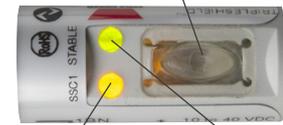
CA12KAF08BPA210 Parzialmente schermato



Tutte le versioni sono disponibili nelle versioni non a filo e con cavo o spina M12.

Parte superiore del sensore

Regolazione mediante pulsante Teach solo per SCC1



LED giallo

- uscita
- cortocircuito
- timer
- Trova il mio sensore

LED verde

- alimentazione
- stabilità
- comunicazione IO-Link
- Trova il mio sensore

CA18FAF..IO Totalmente schermato



CA18FAN..IO Parzialmente schermato



Tutte le versioni sono disponibili nelle versioni a filo o non a filo e con cavo o spina M12.

Parte posteriore del sensore

Trimmer multigiri per regolazione sensibilità (solo SCC1)



LED giallo

- uscita
- cortocircuito
- timer
- Trova il mio sensore

LED verde

- alimentazione
- stabilità
- comunicazione IO-Link
- Trova il mio sensore

CA18FAF..IO Totalmente schermato



CA18FAN..IO Parzialmente schermato



Tutte le versioni sono disponibili nelle versioni a filo o non a filo e con cavo o spina M12.

Parte posteriore del sensore

Trimmer multigiri per regolazione sensibilità (solo SCC1)



LED giallo

- uscita
- cortocircuito
- timer
- Trova il mio sensore

LED verde

- alimentazione
- stabilità
- comunicazione IO-Link
- Trova il mio sensore

La famiglia dei sensori capacitivi CA12KA/CA18FA/CA30FA IO-Link

	M12 / M18 / M30 CC IO-Link TRIPLESIELD™ di 4° generazione				
	M12	M18		M30	
Connessione	Sporgente	A filo	Sporgente	A filo	Sporgente
Cavo	CA12KAN08BPA2IO	CA18FAF08BPA2IO	CA18FAN12BPA2IO	CA30FAF16BPA2IO	CA30FAN25BPA2IO
Connettore	CA12KAN08BPM1IO	CA18FAF08BPM1IO	CA18FAN12BPM1IO	CA30FAF16BPM1IO	CA30FAN25BPM1IO
Distanza di rilevamento	0 - 8 mm	0 - 8 mm	0 - 12 mm	0 - 16 mm	0 - 25 mm
Distanza regolabile di rilevamento	0,5 - 8 mm	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	Pulsante Teach, teach esterno, via IO-Link		trimmer, teach esterno, via IO-Link		
Tensione di alimentazione (U _s)	da 10 a 40VCC (incluso ripple)				
Corrente assorbita a vuoto (I _s)	≤ 20 mA				
Corrente minima di attivazione (I _m)	≤ 0,5 mA				
Corrente di perdita (I _p)	≤ 100 µA				
Caduta di tensione (U _d)	≤ 1,0 V CC @ 200 mA CC				
Capacità massima carico	100 nF @ 200 mA				
Frequenza di attivazione (f)	Modalità standard: < 15 Hz Modalità alta velocità: < 50 Hz		50 Hz		
Tempo di risposta t _{ON} / t _{OFF}	Modalità standard: < 26 ms / 37 ms Modalità alta velocità: < 9 ms / 11 ms		10 ms		
Ritardo all'accensione (t _i)	300 ms				
Isteresi (regolabile)	6%	4%	15%	5%	10%
Indicazioni LED	LED giallo fisso: uscita ON e stabilità del segnale. LED giallo lampeggiante: cortocircuito in uscita, indicazione timer e teach. LED verde fisso: accensione e stabilità del segnale. LED verde lampeggiante: modalità IO-Link. LED verde e LED giallo Lampeggiante: Trova il mio sensore (solo CA12..).				
Protezioni	Cortocircuito (A), inversione di polarità (B) e transitori (C)				
Scariche elettrostatiche	Scarica a contatto: > 30 kV. Scarica in aria: > 30 kV (IEC 61000-4-2)		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	> 10 Vrms (IEC 61000-4-6)		> 20 Vrms (IEC 61000-4-6)		
Campi magnetici di potenza	Continui: > 60 A/m, 75,9 µ tesla. Istantanei: > 600 A/m, 759 µ tesla (IEC 61000-4-8)				
Campi elettromagnetici RF irradiati	> 15 V/m (IEC 61000-4-3)		> 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	IP 67, IP 68 (EN 60529; EN 60947-1)		IP 67, IP 68, IP 69K (EN 60529; EN 60947-1; DIN 40050-9)		
NEMA	1, 2, 12 (NEMA 250)		1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 (NEMA 250)		
Temperatura	Funzionamento: da -30 a +85°C (da -22 a +185°F). Immagazzinaggio: da -40 a +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)		cULus (UL508), ECOLAB		
Categoria di sovratensione	III (IEC60664; EN 60947-1)				
Grado di inquinamento	3(IEC60664/60664A; EN 60947-1)				
MTTF ₂	161,1 anni @ 40°C (104°F)		114,6 anni @ 40°C (104°F)		98,3 anni @ 40°C (104°F)
Materiale	Parte anteriore involucro: PEEK. Parte posteriore involucro: PBT. Pulsante Teach: TPE. Parte posteriore: poliestere, ammorbidito, nero.		Corpo: PTFE. Trimmer: Nylon, blu. Parte posteriore: Grilamid TR 55, Nero		
Coppia di serraggio	≤ 1,8 Nm		≤ 2,6 Nm		≤ 7,5 Nm
Cavo	PCV, nero, 2m, 4 x 0,14mm ² , Ø=3,3mm, antiolio		PCV, grigio, 2m, 4 x 0,34mm ² , Ø=5,2mm, antiolio		
Connettore	M12, 4-pin				
Dimensioni	Cavo: M12 x 78 mm, Connettore: M12 x 80 mm		Cavo e connettore: M18 x 70 mm		Cavo e connettore: M30 x 61 mm
Peso	Versione cavo ≤ 100 g, Versione connettore ≤ 55 g		Versione cavo ≤ 150 g, Versione connettore ≤ 75 g		Versione cavo ≤ 190 g, Versione connettore ≤ 106 g
Accessori opzionali	Connettori: serie CONE14NF -... Staffe di montaggio: serie AMB12-A.. e AMB12-S..		Connettori: serie CONB14NF -...W Staffe di montaggio: serie AMB18-A.. e AMB18-S..		Connettori: serie CONB14NF -...W Staffe di montaggio: serie AMB30-A.. e AMB30-S..
Informazioni aggiuntive	www.gavazziautomation.com				

LA NOSTRA RETE COMMERCIALE IN EUROPA

AUSTRIA

Carlo Gavazzi GmbH
Ketzergerasse 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