



Sensores de proximidad capacitivos IO-Link

Sensors

Series CA12/18/30

Sensores de proximidad capacitivos IO-Link

Carlo Gavazzi presenta su gama de sensores capacitivos de altas prestaciones que cumplen con las demandas de la nueva era industrial. La industria 4.0 precisa de equipos con mayor capacidad y nuevas maneras de accesibilidad, comunicación y procesamiento de datos. Nuestros sensores IO-Link combinan sus excelentes prestaciones con las ventajas del estándar IO-Link, que facilita el acceso a información detallada, funciones avanzadas y flexibilidad. La comunicación IO-Link proporciona beneficios significativos incluyendo la mejora en la disponibilidad y viabilidad de los datos, configuración remota y ajuste automático de los parámetros, diagnósticos avanzados, simplificación de la instalación y fácil sustitución de los sensores. Un paso más hacia la era de la industria 4.0 e Internet de las cosas (IoT).



Universales, inteligentes y sencillos



Disponibilidad de los datos a nivel de campo

Usando la comunicación IO-Link, los sensores envían eficientemente sus datos directamente al sistema de control.

Identificación del sensor

Cada sensor IO-Link tiene una descripción IODD (Descripción del Equipo IO) que describe al sensor, sus funciones y parámetros, proceso de datos, datos de diagnóstico y configuración del interfaz de usuario. Además, cada sensor está equipado con un dirección ID interna.

Ajuste automático de los parámetros

La configuración inicial de un sensor nuevo es fluida y sencilla al usar los parámetros previamente guardados. Una vez que se ha sustituido el sensor, el maestro IO-Link transmite los parámetros almacenados de su antecesor.

Configuración centralizada y gestión de datos

IO-Link facilita al mismo tiempo una configuración rápida y un cambio dinámico de los parámetros de los sensores, reduciendo considerablemente la inactividad, en el caso de sustitución de equipos y aumentando la flexibilidad y diversidad en la instalación.

Universales, inteligentes y sencillos

Instalaciones simplificadas

Un sistema IO-Link necesita de un estándar, con cables de 3 hilos sin apantallar y un interfaz uniforme estandarizado para sensores y actuadores que reduzca significativamente la complejidad del proceso de instalación. Además la reasignación de los parámetros automatizados simplifica la sustitución de los sensores en caso de avería y evita ajustes incorrectos. Un sensor con comunicación IO-Link actúa como un sensor estándar cuando se instala en un sistema sin dicho protocolo. Por

tanto nuestros sensores son válidos para aplicaciones estándar de E/S (sistemas SIO) y para aplicaciones con comunicación IO-Link.

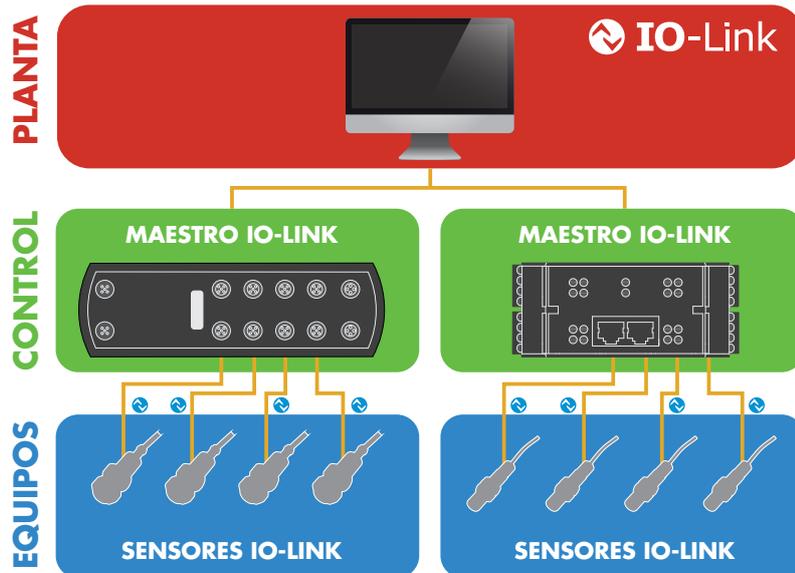
Configuración simplificada con el configurador portátil inteligente IO-Link SCTL55

Con el configurador portátil inteligente IO-Link SCTL55 de Carlo Gavazzi podrá configurar su sensor IO-Link de forma muy fácil y eficiente.

Cuando el SCTL55 ha descargado automáticamente el archivo IODD del sensor, ya está todo listo para configurar el sensor.



IO-Link

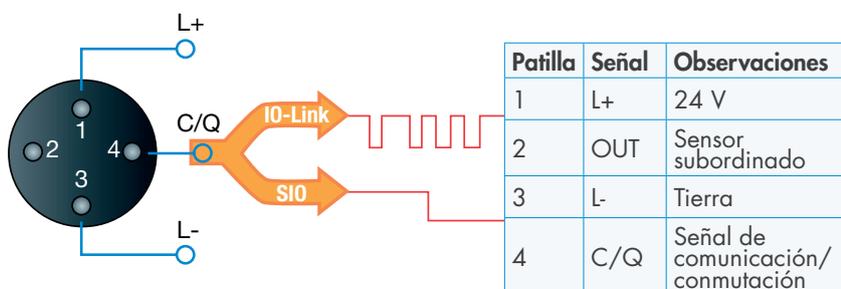


¿Qué es IO-Link?

IO-Link es un protocolo estándar de comunicación abierto y universal que permite intercambiar, recoger y analizar los datos entre los diferentes equipos IO-Link conectados y convertirlos en información procesable. IO-Link está reconocido mundialmente como un estándar internacional (IEC 61131-9) y hoy en día está considerado como un "interfaz USB" para sensores y actuadores en el sector de la automatización industrial.

Conectar y listo

Cuando un sensor IO-Link está conectado a un puerto IO-Link, el maestro IO-Link manda un aviso de petición al sensor que automáticamente activa el modo IO-Link y la comunicación IO-Link se inicia automática y bidireccionalmente punto a punto entre el maestro y el sensor.



Patilla	Señal	Observaciones
1	L+	24 V
2	OUT	Sensor subordinado
3	L-	Tierra
4	C/Q	Señal de comunicación/ conmutación

Modos de funcionamiento

Un sensor IO-Link capacitivo funciona en modo SIO (E/S estándar) o en modo IO-Link.

- Modo SIO: el sensor se comporta como un sensor tradicional y la patilla 4 actúa como una salida digital ordinaria. El modo SIO asegura la retro-compatibilidad con sistemas de sensores estándar.
- Modo IO-Link: hay un intercambio de datos entre el sensor y el maestro IO-Link. La patilla 4 se usa para la transmisión de datos relativos a la comunicación IO-Link.

Series CA12/18/30

Sensores de proximidad capacitivos IO-Link

Funciones IO-Link

Totalmente configurable

IO-Link representa la primera interfaz estandarizada globalmente como comunicación para sensores. Una vez que el sensor está conectado al puerto IO-Link, se puede acceder a multitud de parámetros configurables y funciones avanzadas. De esta manera, el sensor se adapta a cada necesidad y requisitos al mismo tiempo. Los ajustes se almacenan en el maestro y se pueden modificar siempre que sea necesario o se pueden transferir satisfactoriamente a un nuevo sensor en caso de sustitución de algún equipo.

1. Salidas/entradas

El sensor tiene dos terminales de E/S.

2. NPN, PNP, Push-pull y entrada externa

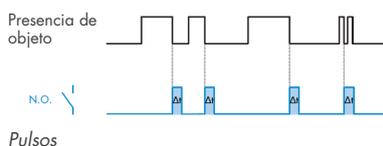
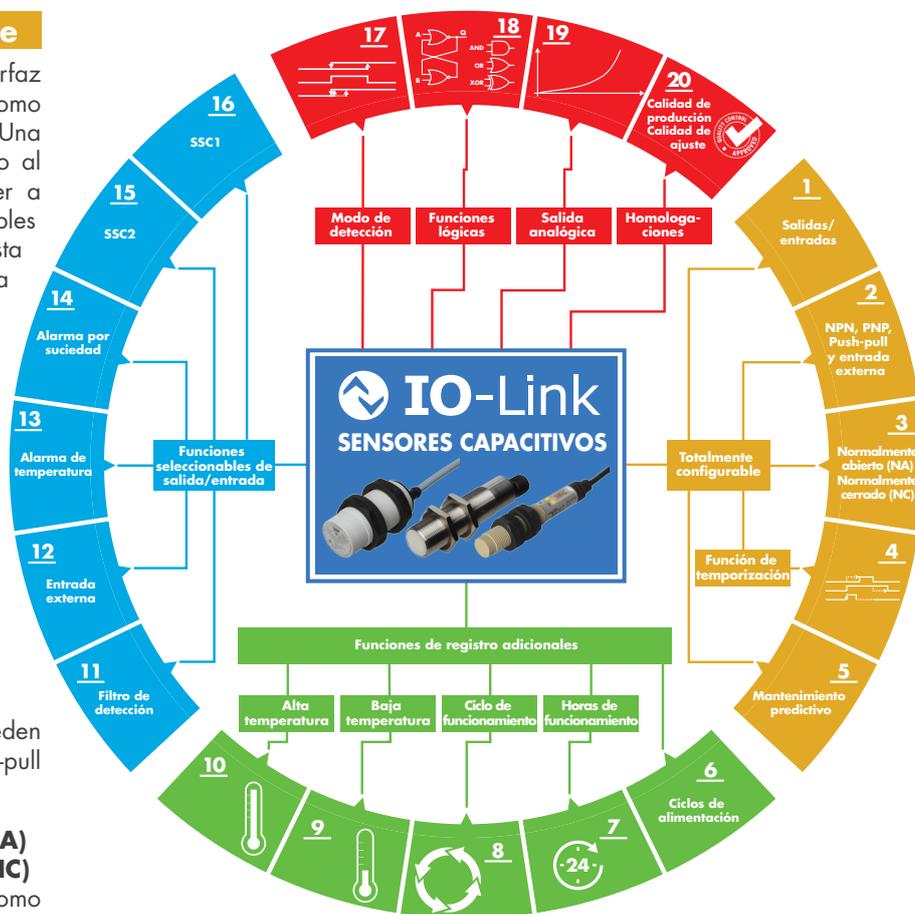
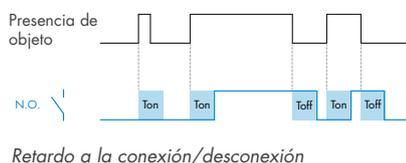
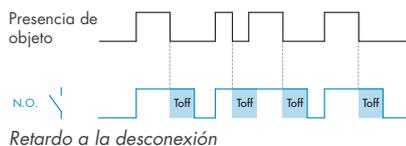
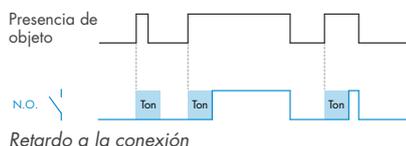
Los terminales de E/S se pueden configurar como: NPN, PNP, push-pull o entrada externa (solo salida 2).

3. Normalmente abierto (NA) Normalmente cerrado (NC)

La salida se puede configurar como normalmente abierta o normalmente cerrada.

4. Función de temporización

Es posible activar diferentes funciones de temporización: retardo a la conexión, retardo a la desconexión, retardo a la conexión/desconexión o pulsos (cuando detecta o cuando deja de detectar).



5. Mantenimiento predictivo

Los sensores proporcionan información sobre su estado básico durante el funcionamiento normal, por ejemplo incluso con acumulación de polvo y suciedad. El mantenimiento puede ser necesario antes de que el sistema falle y así evitar el coste por inactividad de la máquina.

Funciones de registro adicionales

Los sensores capacitivos con comunicación IO-Link de Carlo Gavazzi ofrecen funciones de registro adicionales para mecanismos avanzados de diagnóstico proporcionando datos en tiempo real e históricos.

6. Ciclos de alimentación

Cuentan y almacenan cuántas veces se ha alimentado al sensor desde su fabricación.

7. Horas de funcionamiento

Cuentan y almacenan el número de horas que llevan conectados desde su fabricación.

8. Ciclo de funcionamiento

Número de detecciones del sensor (SSC1) desde su fabricación.

9. Baja temperatura

Se miden dos variables específicas: La temperatura más baja a la que se ha expuesto al sensor desde:

1. su fabricación (almacenada en el sensor)
2. desde su última conexión

10. Alta temperatura

Se almacenan dos variables específicas: la temperatura más alta a la que se ha expuesto al sensor desde:

1. su fabricación (almacenada en el sensor)
2. desde su última conexión

Funciones IO-Link

Funciones seleccionables de salida/entrada

11. Filtro de detección

Hay un filtro estabilizador para aumentar la inmunidad en caso de variación de las mediciones del sensor y de las medias. El filtro de detección puede ajustarse para medir el valor medio de mediciones adicionales desde la primera hasta a 255.

12. Entrada externa

La entrada externa puede controlarse mediante las salidas del sensor o PLC.

13. Alarma de temperatura

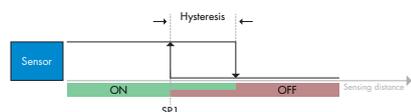
El sensor puede configurarse para emitir una alarma si la temperatura supera o está por debajo del valor preconfigurado (Tmax o Tmin).

14. Alarma por suciedad

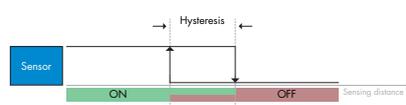
El sensor puede configurarse para emitir una alarma si el nivel de contaminación supera una de las opciones del valor preconfigurado.

15. SSC1

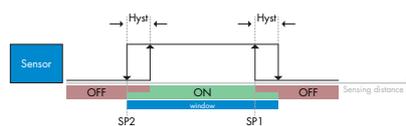
El Canal de Conmutación del Sensor 1 (SSC1) puede configurarse con cuatro modos de detección: Modo de un punto, modo de dos puntos, modo ventana e histéresis ajustable. Se pueden configurar dos puntos de consigna individuales, así como la histéresis.



Modo de un punto



Modo de dos puntos



Modo ventana

16. SSC2

El Canal de Conmutación del Sensor 2 (SSC2) puede configurarse con los mismos modos que SSC1.

Se pueden configurar dos puntos de consigna individuales, así como la histéresis.

Modos de detección

17. Modo de detección

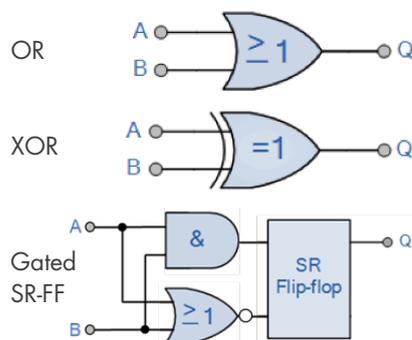
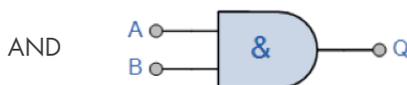
SSC1 y SSC2 pueden configurarse con modo de un punto, de dos puntos, ventana y con histéresis ajustable.

Funciones lógicas

18. Funciones lógicas

En el bloque de funciones lógicas las señales seleccionadas desde el selector de entrada pueden incorporar directamente funciones lógicas sin usar un PLC. – creando decisiones descentralizadas.

Las funciones lógicas disponibles son: AND, OR, XOR y SR-FF.



Salida analógica

19. Salida analógica

Salida analógica de datos de proceso de 16 bit que representa el valor dieléctrico medido por el sensor.

Homologaciones

20. Calidad de producción

La calidad del indicativo de producción informa sobre las prestaciones reales de detección en comparación con los puntos de consigna del sensor, a mayor valor, mejor calidad de detección.

20. Calidad de ajuste

La calidad del indicativo de ajuste indica qué tal se llevó a cabo el proceso real de ajuste, teniendo en cuenta el margen entre los puntos de consigna reales y la influencia del entorno en el sensor.



Protección*

4ª Generación con tecnología TRIPLESIELD™



* El valor difiere de CA12

ECOLAB®

IP69K

Series CA12/18/30

Sensores Caja de plástico PBT

Características y funciones

CA12CAF.IO Empotrado

M12



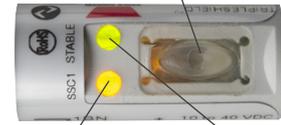
CA12CAN.IO No empotrado

Cable



Parte superior del sensor

Ajuste con Botón Teach solo para SCC1



LED amarillo

- Salida
- Cortocircuito
- Temporización
- Encontrar mi sensor

LED verde

- Alimentación
- Estabilidad
- Comunicación IO-Link
- Encontrar mi sensor

Todas las versiones están disponibles como empotradas o no empotradas y versiones con cable o conector M12.

CA18CAF.IO Empotrado

M12



CA18CAN.IO No empotrado

Cable



Parte posterior del sensor

Ajuste de sensibilidad con potenciómetro solo para SCC1



LED amarillo

- Salida
- Cortocircuito
- Temporización

LED verde

- Alimentación
- Estabilidad
- Comunicación IO-Link

Todas las versiones están disponibles como empotradas o no empotradas y versiones con cable o conector M12.

CA30CAF.IO Empotrado

M12



CA30CAN.IO No empotrado

Cable



Parte posterior del sensor

Ajuste de sensibilidad con potenciómetro solo para SCC1



LED amarillo

- Salida
- Cortocircuito
- Temporización

LED verde

- Alimentación
- Estabilidad
- Comunicación IO-Link

Todas las versiones están disponibles como empotradas o no empotradas y versiones con cable o conector M12.

Gama de sensores Capacitivos CA12CA/CA18CA/CA30CA IO-Link

	M12 / M18 / M30 CC IO-Link 4ª Generación TRIPLESIELD™					
	M12		M18		M30	
Conexión	Empotrado	No empotrado	Empotrado	No empotrado	Empotrado	No empotrado
Cable	CA12CAF04BPA2IO	CA12CAN08BPA2IO	CA18CAF08BPA2IO	CA18CAN12BPA2IO	CA30CAF16BPA2IO	CA30CAN25BPA2IO
Conector	CA12CAF04BPM1IO	CA12CAN08BPM1IO	CA18CAF08BPM1IO	CA18CAN12BPM1IO	CA30CAF16BPM1IO	CA30CAN25BPM1IO
Distancia de detección	0 - 4 mm	0 - 8 mm	0 - 8 mm	0 - 12 mm	0 - 16 mm	0 - 25 mm
Distancia ajustable	0,5 - 4 mm	0,5 - 8 mm	2 - 10 mm	3 - 15 mm	2 - 20 mm	4 - 30 mm
IO-Link	Tipo de transmisión: COM2 (38,4 k Baudios), Revisión: 1.1, SDCI estándar: IEC 61131-9, Perfiles: sensor inteligente (variable de datos de proceso, identificación del equipo), Modo SIO: Sí, Tipo de puerto maestro necesario: A, Min. tiempo de ciclo de proceso (ms): 5					
Función seleccionable salida 1	NPN, PNP o Push-pull					
Función seleccionable salida 2	NPN, PNP o Push-pull, Entrada externa o Teach externo					
Diagnóstico	Horas de funcionamiento, ciclos de alimentación, Detección de ciclos máx. y mín., Temperaturas, Cortocircuito, Mantenimiento, N° de cambios de parámetros					
Funciones lógicas	AND, OR, X-OR, Gated SR-FF					
Funciones de temporización	Retardo a la conexión, retardo a la desconexión, retardo a la conexión/desconexión y pulsos					
Control de sensibilidad	Botón Teach, Teach por cable o mediante IO-Link		Ajustable por potenciómetro, Teach por cable o mediante IO-Link			
Rango de tensión de trabajo (U _v)	10 a 40 V CC (rizado incluido)					
Consumo sin carga (I _o)	≤ 20 mA					
Min. intensidad de trabajo (I _m)	≤ 0,5 mA					
Corriente de fuga en estado Off (I _f)	≤ 100 µA					
Caída de tensión, digital (U _v)	≤ 1,0 VCC @ 200 mA CC					
Carga capacitiva	100 nF @ 200 mA					
Frecuencia de trabajo, ciclos (f)	Modo estándar: < 15 Hz Modo de alta velocidad: < 50 Hz		50 Hz			
Tiempo de respuesta t _{on} / t _{off}	Modo estándar: < 26 ms / 37 ms Modo de alta velocidad CAF: < 10 ms / 10 ms Modo de alta velocidad CAN: < 9 ms / 11 ms		10 ms			
Retardo a la conexión, (t _r)	300 ms					
Histerésis ajustable	4%	6%	6%	15%	7%	10%
Indicaciones LED	LED Amarillo fijo: Salida ON y estabilidad de señal. LED Amarillo parpadeando: Cortocircuito salida, indicación temporización y teach. LED Verde fijo: Alimentación ON y estabilidad de señal. LED Verde parpadeando: Modo IO-Link LED Verde y LED Amarillo parpadeando: Encontrar mi sensor (solo CA12...).					
Protección del sensor	Cortocircuitos (A), inversión de polaridad (B) y transitorios (C)					
Descargas electrostáticas	Descarga contacto: > 30 kV. Descarga aire: > 30 kV (EN 61000-4-2)		Descarga contacto: > 40 kV. Descarga aire: > 40 kV (EN 61000-4-2)			
Transitorios eléctricos rápidos	±4kV/5kHz (EN 61000-4-4 y EN 60947-1)					
Perturbaciones en cable conductor	> 10 Vrms (EN 61000-4-6)		> 20 Vrms (EN 61000-4-6)			
Campos magnéticos inversor de frecuencia	Permanente: > 60 A/m, 75,9 µ tesla. Periodo corto: > 600 A/m, 759 µ tesla (EN 61000-4-8)					
Campos electromagnéticos radiados	> 15 V/m (IEC 61000-4-3)		> 20 V/m (IEC 61000-4-3)			
Vibración	10 a 150 Hz, 1 mm/15G en las direcciones X, Y y Z (EN 60068-2-6)					
Choques	30G / 11ms. 3 positivo y 3 negativo en las direcciones X, Y y Z (EN 60068-2-27)					
Choques bruscos en manipulación	2 veces desde 1m, 100 veces desde 0,5m (EN 60068-2-31)					
Grado de protección	IP 67, IP 68 (EN 60529; EN 60947-1)		IP 67, IP 68, IP 69K (EN 60529; EN 60947-1; DIN 40050-9)			
Clasificación NEMA	1, 2, 12 (NEMA 250)		1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 (NEMA 250)			
Temperatura ambiente	Trabajo: -30 a +85°C (-22 a +185°F). Almacenamiento: -40 a +85°C (-40 a +185°F)					
Máx. temperatura en la cara de detección	-		120°C (248°F)			
Marca CE	Conforme a EN 60947-5-2					
Homologaciones	cULus (UL508)		cULus (UL508), ECOLAB			
Categoría de instalación	III (IEC60664; EN 60947-1)					
Grado de contaminación	3(IEC60664/60664A; EN 60947-1)					
MTTF _e	161,1 años @ 40°C		114,6 años @ 40°C		98,3 años @ 40°C	
Material	Frontal de la carcasa: PBT gris, reforzado con vidrio 30% Parte posterior de la carcasa: PBT. Botón Teach: TPE. Parte trasera: poliéster, suave, negro.		Cuerpo: PBT gris, reforzado con vidrio 30%. Potenciómetro: Nylon, azul. Parte trasera: Grilamid TR 55, negro			
Par de apriete	≤ 1,8 Nm		≤ 2,6 Nm		≤ 7,5 Nm	
Cable	PVC, negro, 2 m, 4 x 0,14 mm ² , Ø=3,3 mm, resistente al aceite		PVC, gris, 2 m, 4 x 0,34 mm ² , Ø=5,2 mm, resistente al aceite			
Conector	M12, 4 patillas					
Dimensiones	Cable: M12 x 78 mm, Conector: M12 x 80 mm		Cable y Conector: M18 x 70 mm		Cable y Conector: M30 x 61 mm	
Peso (embalaje inc.)	Versión con cable ≤ 100 g, Versión con conector ≤ 55 g		Versión con cable ≤ 150 g, Versión con conector ≤ 75 g		Versión con cable ≤ 190 g, Versión con conector ≤ 106 g	
Accesorios adicionales	Conector: CONE14NF... Soportes de montaje: AMB12-A... y AMB12-S...		Conector: CONB14NF...W Soportes de montaje: AMB18-A... y AMB18-S...		Conector: CONB14NF...W Soportes de montaje: AMB30-A... y AMB30-S	
Información adicional	www.gavazziautomation.com					

Series CA12/18/30

Sensores Caja de Acero inoxidable

Características y funciones

CA12EAF.IO Empotrado



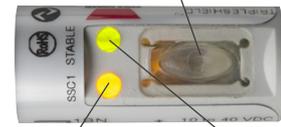
CA12EAN..IO No empotrado



Todas las versiones están disponibles como empotradas o no empotradas y versiones con cable o conector M12.

Parte superior del sensor

Ajuste con Botón Teach solo para SCC1



LED amarillo

- Salida
- Cortocircuito
- Temporización
- Encontrar mi sensor

LED verde

- Alimentación
- Estabilidad
- Comunicación IO-Link
- Encontrar mi sensor

CA18EAF.IO Empotrado



CA18EAN..IO No empotrado



Todas las versiones están disponibles como empotradas o no empotradas y versiones con cable o conector M12.

Parte posterior del sensor

Ajuste de sensibilidad con potenciómetro solo para SSC1



LED amarillo

- Salida
- Cortocircuito
- Temporización
- Encontrar mi sensor

LED verde

- Alimentación
- Estabilidad
- Comunicación IO-Link
- Encontrar mi sensor

CA30EAF.IO Empotrado



CA30EAN..IO No empotrado



Todas las versiones están disponibles como empotradas o no empotradas y versiones con cable o conector M12.

Parte posterior del sensor

Ajuste de sensibilidad con potenciómetro solo para SSC1



LED amarillo

- Salida
- Cortocircuito
- Temporización
- Encontrar mi sensor

LED verde

- Alimentación
- Estabilidad
- Comunicación IO-Link
- Encontrar mi sensor

Gama de sensores Capacitivos CA12EA/CA18EA/CA30EA IO-Link

	M12 / M18 / M30 CC IO-Link 4ª Generación TRIPLESIELD™					
	M12		M18		M30	
Conexión	Empotrado	No empotrado	Empotrado	No empotrado	Empotrado	No empotrado
Cable	CA12EAF04BPA2IO	CA12EAN08BPA2IO	CA18EAF08BPA2IO	CA18EAN12BPA2IO	CA30EAF16BPA2IO	CA30EAN25BPA2IO
Conector	CA12EAF04BPM1IO	CA12EAN08BPM1IO	CA18EAF08BPM1IO	CA18EAN12BPM1IO	CA30EAF16BPM1IO	CA30EAN25BPM1IO
Distancia de detección	0 - 4 mm	0 - 8 mm	0 - 8 mm	0 - 12 mm	0 - 16 mm	0 - 25 mm
Distancia ajustable	0,5 - 4 mm	0,5 - 8 mm	2 - 10 mm	3 - 15 mm	2 - 20 mm	4 - 30 mm
IO-Link	Tipo de transmisión: COM2 (38,4 k Baudios), Revisión: 1.1, SDCI estándar: IEC 61131-9, Perfiles: sensor inteligente (variable de datos de proceso, identificación del equipo), Modo SIO: Sí, Tipo de puerto maestro necesario: A, Min. tiempo de ciclo de proceso (ms): 5					
Función seleccionable salida 1	NPN, PNP o Push-pull					
Función seleccionable salida 2	NPN, PNP o Push-pull, Entrada externa o Teach externo					
Diagnóstico	Horas de funcionamiento, ciclos de alimentación, Detección de ciclos máx. y mín., Temperaturas, Cortocircuito, Mantenimiento, Nº de cambios de parámetros					
Funciones lógicas	AND, OR, X-OR, Gated SR-FF					
Funciones de temporización	Retardo a la conexión, retardo a la desconexión, retardo a la conexión/desconexión y pulsos					
Control de sensibilidad	Botón Teach, Teach por cable o mediante IO-Link		Ajustable por potenciómetro. Teach por cable o mediante IO-Link			
Rango de tensión de trabajo (U _e)	10 a 40 V CC (rizado incluido)					
Consumo sin carga (I _o)	≤ 20 mA					
Min. intensidad de trabajo (I _m)	≤ 0,5 mA					
Corriente de fuga en estado Off (I _f)	≤ 100 µA					
Caída de tensión, digital (U _d)	≤ 1,0 VCC @ 200 mA CC					
Carga capacitiva	100 nF @ 200 mA					
Frecuencia de trabajo, ciclos (f)	Modo estándar: < 15 Hz Modo de alta velocidad: < 50 Hz		50 Hz			
Tiempo de respuesta t _{on} / t _{off}	Modo estándar: < 26 ms / 39 ms Modo de alta velocidad EAF: < 10 ms / 10 ms Modo de alta velocidad EAN: < 8 ms / 12 ms		10 ms			
Retardo a la conexión, (t _r)	300 ms					
Histéresis ajustable	6%	6%	14%	15%	8%	10%
Indicaciones LED	LED Amarillo fijo: Salida ON y estabilidad de señal. LED Amarillo parpadeando: Cortocircuito salida, indicación temporización y teach. LED Verde fijo: Alimentación ON y estabilidad de señal. LED Verde parpadeando: Modo IO-Link LED Verde y LED Amarillo parpadeando: Encontrar mi sensor (solo CA12...).					
Protección del sensor	Cortocircuitos (A), inversión de polaridad (B) y transitorios (C)					
Descargas electrostáticas	Descarga contacto: > 30 kV. Descarga aire: > 30 kV (EN 61000-4-2)		Descarga contacto: > 40 kV. Descarga aire: > 40 kV (EN 61000-4-2)			
Transitorios eléctricos rápidos	±4kV/5kHz (EN 61000-4-4 y EN 60947-1)					
Perturbaciones en cable conductor	> 10 Vrms (EN 61000-4-6)		> 20 Vrms (EN 61000-4-6)			
Campos magnéticos inversor de frecuencia	Permanente: > 60 A/m, 75,9 µ tesla. Periodo corto: > 600 A/m, 759 µ tesla (EN 61000-4-8)					
Campos electromagnéticos radiados	> 15 V/m (IEC 61000-4-3)		> 20 V/m (IEC 61000-4-3)			
Vibración	10 a 150 Hz, 1 mm/15G en las direcciones X, Y y Z (EN 60068-2-6)					
Choques	30G / 11ms. 3 positivo y 3 negativo en las direcciones X, Y y Z (EN 60068-2-27)					
Choques bruscos en manipulación	2 veces desde 1m, 100 veces desde 0,5m (EN 60068-2-31)					
Grado de protección	IP 67, IP 68 (EN 60529; EN 60947-1)		IP 67, IP 68, IP 69K (EN 60529; EN 60947-1; DIN 40050-9)			
Clasificación NEMA	1, 2, 12 (NEMA 250)		1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 (NEMA 250)			
Temperatura ambiente	Trabajo: -30 a +85°C (-22 a +185°F). Almacenamiento: -40 a +85°C (-40 a +185°F)					
Máx. temperatura en la cara de detección	-		120°C (248°F)			
Marca CE	Conforme a EN 60947-5-2					
Homologaciones	cULus (UL508)		cULus (UL508), ECOLAB			
Categoría de instalación	III (IEC60664; EN 60947-1)					
Grado de contaminación	3(IEC60664/60664A; EN 60947-1)					
MTTF _d	161,1 años @ 40°C		114,6 años @ 40°C		98,3 años @ 40°C	
Material	Frontal de la carcasa: Acero inoxidable AISI316L. Parte posterior de la carcasa: PBT. Botón Teach: TPE. Parte trasera: poliéster, suave, negro.		Cuerpo: Acero inoxidable AISI316L. Frontal: PBT blanco, reforzado con vidrio 30%. Potenciómetro: Nylon, azul. Parte trasera: Grilamid TR 55, negro			
Par de apriete	≤ 17,5 Nm		≤ 25 Nm		≤ 30 Nm	
Cable	PVC, negro, 2 m, 4 x 0,14 mm ² , Ø=3,3 mm, resistente al aceite		PVC, gris, 2 m, 4 x 0,34 mm ² , Ø=5,2 mm, resistente al aceite			
Conector	M12, 4 patillas					
Dimensiones	Cable: M12 x 78 mm, Conector: M12 x 80 mm		Cable y Conector: M18 x 70 mm		Cable y Conector: M30 x 61 mm	
Peso (embalaje inc.)	Versión con cable ≤ 105 g, Versión con conector ≤ 60 g		Versión con cable ≤ 170 g, Versión con conector ≤ 95 g		Versión con cable ≤ 250 g, Versión con conector ≤ 175 g	
Accesorios adicionales	Conector: CONE14NF... Soportes de montaje: AMB12-A... y AMB12-S...		Conector: CONB14NF...W Soportes de montaje: AMB18-A... y AMB18-S...		Conector: CONB14NF...W Soportes de montaje: AMB30-A... y AMB30-S	
Información adicional	www.gavazziautomation.com					

Series CA12/18/30

Sensores Caja de PEEK y PTFE

Características y funciones

CA12KAF08BPM1IO No empotrado

M12 plug



CA12KAF08BPA2IO No empotrado

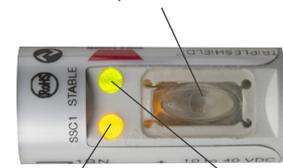
Cable



Todas las versiones están disponibles como no empotradas y versiones con cable o conector M12.

Parte superior del sensor

Ajuste con Botón Teach solo para SCC1



LED amarillo

- Salida
- Cortocircuito
- Temporización
- Encontrar mi sensor

LED verde

- Alimentación
- Estabilidad
- Comunicación IO-Link
- Encontrar mi sensor

CA18FAF.IO Empotrado

M12



CA18FAN..IO No empotrado

Cable



Todas las versiones están disponibles como empotradas o no empotradas y versiones con cable o conector M12.

Parte posterior del sensor

Ajuste de sensibilidad con potenciómetro solo para SSC1



LED amarillo

- Salida
- Cortocircuito
- Temporización
- Encontrar mi sensor

LED verde

- Alimentación
- Estabilidad
- Comunicación IO-Link
- Encontrar mi sensor

CA30FAF.IO Empotrado

M12



CA30FAN..IO No empotrado

Cable



Todas las versiones están disponibles como empotradas o no empotradas y versiones con cable o conector M12.

Parte posterior del sensor

Ajuste de sensibilidad con potenciómetro solo para SSC1



LED amarillo

- Salida
- Cortocircuito
- Temporización
- Encontrar mi sensor

LED verde

- Alimentación
- Estabilidad
- Comunicación IO-Link
- Encontrar mi sensor

Gama de sensores Capacitivos CA12KA/CA18FA/CA30FA IO-Link

	M18 / M30 CC IO-Link 4ª Generación TRIPLESIELD™				
	M12	M18		M30	
Conexión	No empotrado	Empotrado	No empotrado	Empotrado	No empotrado
Cable	CA12KAN08BPA2IO	CA18FAF08BPA2IO	CA18FAN12BPA2IO	CA30FAF16BPA2IO	CA30FAN25BPA2IO
Conector	CA12KAN08BPM1IO	CA18FAF08BPM1IO	CA18FAN12BPM1IO	CA30FAF16BPM1IO	CA30FAN25BPM1IO
Distancia de detección	0 - 8 mm	0 - 8 mm	0 - 12 mm	0 - 16 mm	0 - 25 mm
Distancia ajustable	0,5 - 8 mm	2 - 10 mm	3 - 15 mm	2 - 20 mm	4 - 30 mm
IO-Link	Tipo de transmisión: COM2 (38,4 k Baudios), Revisión: 1.1, SDCI estándar: IEC 61131-9, Perfiles: sensor inteligente (variable de datos de proceso, identificación del equipo), Modo SIO: Sí, Tipo de puerto maestro necesario: A, Mín. tiempo de ciclo de proceso (ms): 5				
Función seleccionable salida 1	NPN, PNP o Push-pull				
Función seleccionable salida 2	NPN, PNP o Push-pull, Entrada externa o Teach externo				
Diagnóstico	Horas de funcionamiento, ciclos de alimentación, Detección ciclos máx. y mín., Temperaturas, Cortocircuito, Mantenimiento, N° de cambios de parámetros				
Funciones lógicas	AND, OR, X-OR, Gated SR-FF				
Funciones de temporización	Retardo a la conexión, retardo a la desconexión, retardo a la conexión/desconexión y pulsos				
Control de sensibilidad	Botón Teach, Teach por cable o mediante IO-Link	Ajustable por potenciómetro. Teach por cable o mediante IO-Link			
Rango de tensión de trabajo (U _v)	10 a 40 V CC (rizado incluido)				
Consumo sin carga (I _o)	≤ 20 mA				
Min. intensidad de trabajo (I _m)	≤ 0,5 mA				
Corriente de fuga en estado Off (I _f)	≤ 100 µA				
Caída de tensión, digital (U _v)	≤ 1,0 VCC @ 200 mA CC				
Carga capacitiva	100 nF @ 200 mA				
Frecuencia de trabajo, ciclos (f)	Modo estándar: < 15 Hz Modo de alta velocidad: < 50 Hz	50 Hz			
Tiempo de respuesta t _{ON} / t _{OFF}	Modo estándar: < 26 ms / 37 ms Modo de alta velocidad: < 9 ms / 11 ms	10 ms			
Retardo a la conexión, (t _c)	300 ms				
Histéresis ajustable	6%	4%	15%	5%	10%
Indicaciones LED	LED Amarillo fijo: Salida ON y estabilidad de señal. LED Amarillo parpadeando: Cortocircuito salida, indicación temporización y teach. LED Verde fijo: Alimentación ON y estabilidad de señal. LED Verde parpadeando: Modo IO-Link LED Verde y LED Amarillo parpadeando: Encontrar mi sensor (solo CA12...)				
Protección del sensor	Cortocircuitos (A), inversión de polaridad (B) y transitorios (C)				
Descargas electrostáticas	Descarga contacto: > 30 kV. Descarga aire: > 30 kV (EN 61000-4-2)	Descarga contacto: > 40 kV. Descarga aire: > 40 kV (EN 61000-4-2)			
Transitorios eléctricos rápidos	±4kV/5kHz (EN 61000-4-4 y EN 60947-1)				
Perturbaciones en cable conductor	> 10 Vrms (EN 61000-4-6)	> 20 Vrms (EN 61000-4-6)			
Campos magnéticos inversor de frecuencia	Permanente: > 60 A/m, 75,9 µ tesla. Periodo corto: > 600 A/m, 759 µ tesla (EN 61000-4-8)				
Campos electromagnéticos radiados	> 15 V/m (IEC 61000-4-3)	> 20 V/m (IEC 61000-4-3)			
Vibración	10 a 150 Hz, 1 mm/15G en las direcciones X, Y y Z (EN 60068-2-6)				
Choques	30G / 11ms. 3 positivo y 3 negativo en las direcciones X, Y y Z (EN 60068-2-27)				
Choques bruscos en manipulación	2 veces desde 1m, 100 veces desde 0,5m (EN 60068-2-31)				
Grado de protección	IP 67, IP 68 (EN 60529; EN 60947-1)	IP 67, IP 68, IP 69K (EN 60529; EN 60947-1; DIN 40050-9)			
Clasificación NEMA	1, 2, 12 (NEMA 250)	1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 (NEMA 250)			
Temperatura ambiente	Trabajo: -30 a +85°C (-22 a +185°F). Almacenamiento: -40 a +85°C (-40 a +185°F)				
Máx. temperatura en la cara de detección	-	120°C (248°F)			
Marca CE	Conforme a EN 60947-5-2				
Homologaciones	cULus (UL508)	cULus (UL508), ECOLAB			
Categoría de instalación	III (IEC60664; EN 60947-1)				
Grado de contaminación	3(IEC60664/60664A; EN 60947-1)				
MTTF ₄	161,1 años @ 40°C	114,6 años @ 40°C	98,3 años @ 40°C		
Material	Frontal de la carcasa: PEEK Parte posterior de la carcasa: PBT. Botón Teach: TPE. Parte trasera: poliéster, suave, negro.	Cuerpo: PTFE. Potenciómetro: Nylon, azul. Parte trasera: Grilamid TR 55, negro			
Par de apriete	≤ 1,8 Nm	≤ 2,6 Nm	≤ 7,5 Nm		
Cable	PVC, negro, 2 m, 4 x 0,14 mm ² , Ø=3,3 mm, resistente al aceite	PVC, gris, 2 m, 4 x 0,34 mm ² , Ø=5,2 mm, resistente al aceite			
Conector	M12, 4 patillas				
Dimensiones	Cable: M12 x 78 mm, Conector: M12 x 80 mm	Cable y Conector: M18 x 70 mm		Cable y Conector: M30 x 61 mm	
Peso (embalaje inc.)	Versión con cable ≤ 100 g, Versión con conector ≤ 55 g	Versión con cable ≤ 150 g, Versión con conector ≤ 75 g		Versión con cable ≤ 190 g, Versión con conector ≤ 106 g	
Accesorios adicionales	Conector: CONE14NF... Soportes de montaje: AMB12-A... y AMB12-S...	Conector: CONB14NF...W Soportes de montaje: AMB18-A... y AMB18-S...		Conector: CONB14NF...W Soportes de montaje: AMB30-A... y AMB30-S	
Información adicional	www.gavazziautomation.com				

NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN 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

NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN AMÉRICA

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

NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN ASIA Y EL PACÍFICO

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

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-20045 - Lainate (MI) - ITALY
Tel: +39 02 931 76 1
info@gavazziautomation.com

Energy to Components!

www.gavazziautomation.com