

# CA12CAxxBPxxIO - IO-Link



## Kapazitive Näherungsschalter mit IO-Link



### Description

Die neue Generation der CA12CA...IO-Sensoren bildet eine umfassende Produktfamilie kapazitiver Hochleistungssensoren zur Erfassung der meisten festen oder flüssigen Messobjekte in industriellen Anwendungen wie Kunststoff & Gummi, Landwirtschaft, Lebensmittel & Getränke und Fördertechnik. Die 4. Generation der TRIPLESIELD™-Technologie bietet erhöhte elektromagnetische Störfestigkeit (EMI), insbesondere gegen Frequenzumrichter, und verbessert die Immunität gegen Feuchtigkeit und Staub.

Die integrierte IO-Link-Kommunikation eröffnet eine Vielzahl von Funktionen, wie etwa die einfache Kommunikation und Anpassung von erweiterten Parametereinstellungen.

### Benefits

- **Umfassende Produktfamilie.** Erhältlich in M12-Ausführung im robusten PBT-Gehäuse mit einem Schaltbereich von 0,5-4 mm bündig oder 0,5-8 mm nichtbündig.
- **Verbesserte EMV performance:** 4. Generation TRIPLESIELD™
- **Einfache Anpassung an spezifische OEM-Anforderungen:** verschiedene Kabellängen und Materialien, spezielle Beschriftungen, kundenspezifische Pigtail-Lösungen mit speziellen Kabeln und Anschlusssteckern sind auf Anfrage möglich.
- **Der Ausgang** kann entweder als Schaltausgang oder im IO-Link-Modus betrieben werden.
- **Voll konfigurierbar über Ausgang IO-Link, Version 1.1.** Elektrische Ausgänge können als PNP, NPN, Gegentakt, externer Eingang, NO oder NC konfiguriert werden.
- **Zeitfunktionen** können eingestellt werden, wie z. B. Ein- und Ausschaltverzögerung, Ein-/Ausschaltwischend.
- **Logging-Funktionen:** Temperaturen, Erkennungszähler, Leistungszyklen und Betriebsstunden.
- **Schaltpunktfunktionen:** ein Grenzwert, zwei Grenzwerte oder Fensterbetrieb.
- **Analoger Ausgang:** Im IO-Link-Modus erzeugt der Sensor eine analoge 16-Bit-Prozessdatenausgabe, welche die vom Sensor gemessene Permittivität darstellt.



### Anwendungen

- Erkennung von Glas bei der Herstellung beispielsweise von Solarzellen, Mobiltelefonen oder Fensterglas, das eine dünne Metallschicht enthält.



## ▶ Main functions

- Der Sensor kann im IO-Link-Modus betrieben werden, wenn er an einen IO-Link-Master angeschlossen ist oder im Standard-I/O-Modus betrieben wird.

### **Einstellbare Parameter über die IO-Link-Schnittstelle:**

- Schaltabstand und Hysterese.
- Schalterfunktionen: ein Grenzwert, zwei Grenzwerte oder Fensterbetrieb.
- Zeitfunktionen wie: Ein- und Ausschaltverzögerung, Ein-/Ausschaltwischend.
- Logikfunktionen wie: AND, OR, X-OR sowie SR-FF.
- Externer Eingang.
- Logging-Funktionen: Höchsttemperaturen, Tiefsttemperaturen, Betriebsstunden, Schaltzyklen, Leistungszyklen, Minuten über Höchsttemperatur, Minuten unter Mindesttemperatur usw.

## Referenzen

### Bestellschlüssel


 CA12CA   BP  IO

 Fügen Sie an diesen Stellen die gewünschte Option ein 

Code	Option	Beschreibung
C	-	Schaltprinzip: Kapazitiver Sensor
A	-	Zylindrisches Gehäuse mit Gewinde
12	-	Gehäusedurchmesser (mm)
C	-	Kunststoffgehäuse - PBT
A	-	Axiale Erkennung
<input type="checkbox"/>	F	Bündiger Einbau
	N	Nichtbündiger Einbau
<input type="checkbox"/>	04	Schaltabstand: 4 mm (Bündig)
	08	Schaltabstand: 8 mm (Nichtbündig)
B	-	<b>Wählbare Funktionen:</b> NPN, PNP, Gegentakt, externer Eingang (nur Pin 2) oder externer Teach-Eingang (nur Pin 2)
P	-	<b>Wählbar:</b> NO oder NC, jeder Ausgang
<input type="checkbox"/>	A2	PVC-Kabel, 2 m
	M1	M12, 4-poliger Anschlussstecker
IO	-	IO-Link-Ausführung

Zusätzliche Zeichen können für angepasste Versionen verwendet werden.

### Typenwahl

Anschluss	Schaltabstand	Montage	Code
Kabel	4 mm	Bündig	CA12CAF04BPA2IO
	8 mm	Nichtbündig	CA12CAN08BPA2IO
Stecker	4 mm	Bündig	CA12CAF04BPM1IO
	8 mm	Nichtbündig	CA12CAN08BPM1IO

## Struktur

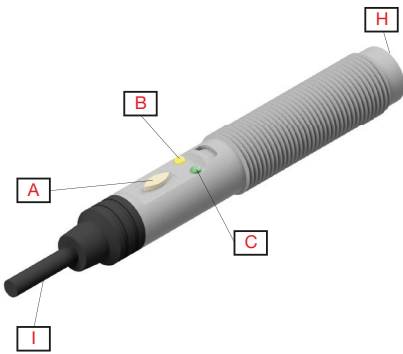


Abb. 1 CA18 Kabel

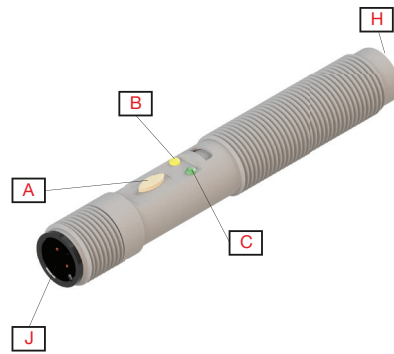


Abb. 2 CA18 Stecker

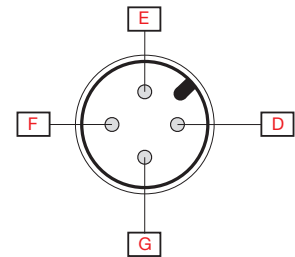
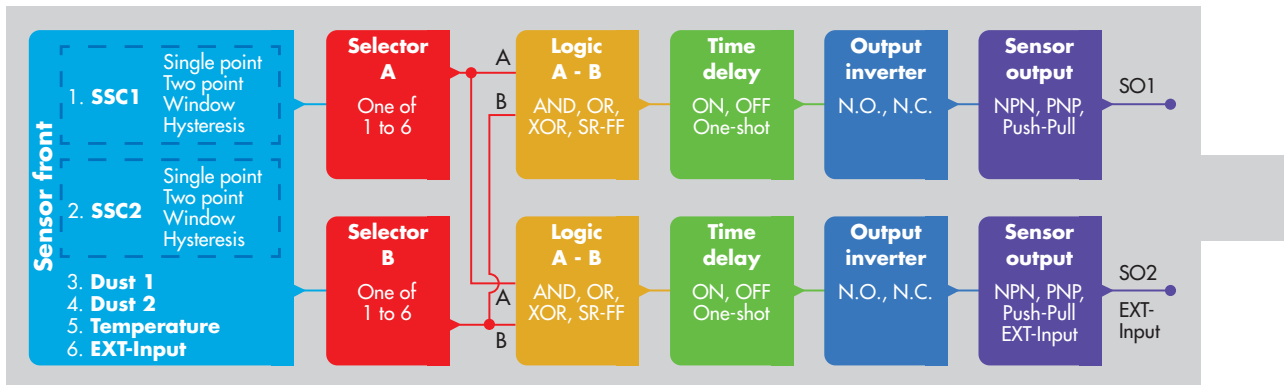


Abb. 3 Farbcode

<b>A</b>	Teach-Taste	<b>F</b>	Blau (Pin 3)
<b>B</b>	LED gelb	<b>G</b>	Schwarz (Pin 4)
<b>C</b>	LED grün	<b>H</b>	Aktive Fläche
<b>D</b>	Braun (Pin 1)	<b>I</b>	4-adriges PVC-Kabel, 2 m, Ø 3,3 mm
<b>E</b>	Weiß (Pin 2)	<b>J</b>	4-poliger Anschlussstecker, männlich, M12x1

# Sensing

**Erfassen**

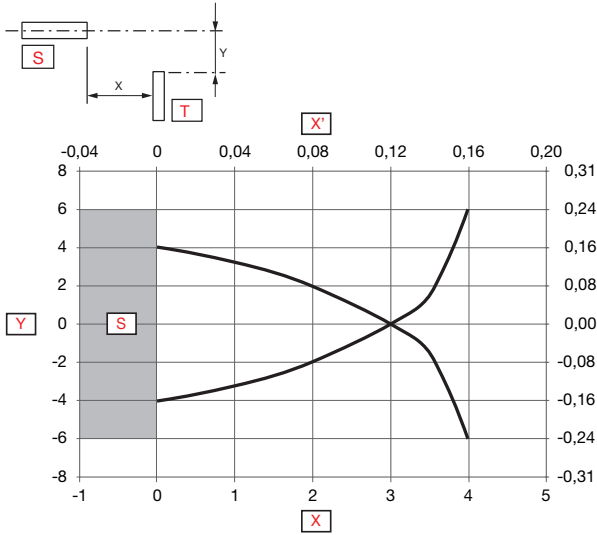


<b>Betriebsarten Schaltpunkt</b>	<b>SSC1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• ein Grenzwert</li> <li>• zwei Grenzwerte</li> <li>• Fensterbetrieb</li> </ul> <b>Werkseinstellung: ein Grenzwert</b>	<b>SSC2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• ein Grenzwert</li> <li>• zwei Grenzwerte</li> <li>• Fensterbetrieb</li> </ul> <b>Werkseinstellung: ein Grenzwert</b>
<b>Nennschaltabstand (S<sub>n</sub>)</b>	0 - 8 mm ( <b>Werkseinstellung: 8 mm</b> ), (Ref.-Messobjekt 24x24 mm ST37, 1 mm dick, geerdet)	Nichtbündig montierter Sensor
	0 - 4 mm ( <b>Werkseinstellung: 4 mm</b> ), (Ref.-Messobjekt 12x12 mm ST37, 1 mm dick, geerdet)	Bündig montierter Sensor
<b>Einstellung Schaltabstand</b>	Einstellbar durch Teach-Taste, externes Teachen oder über IO-Link-Einstellungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teach-Taste deaktiviert</li> <li>• Teach-Taste aktiviert</li> <li>• Leitungs-Teach</li> </ul> <b>Werkseinstellung: Teach-Taste aktiviert</b>	
<b>Teach-Taste</b>	Wird zum Teachen des Hintergrunds oder des Zielobjekts verwendet	
<b>Einstellbereich Schaltabstand</b>	0,5 ... 4 mm (bündige Typen) <b>Werkseinstellung: SP1 1000 und SP2 10000</b>	
	0,5 ... 8 mm (nichtbündige Typen) <b>Werkseinstellung: SP1 1000 und SP2 10000</b>	
<b>Realschaltabstand (S<sub>r</sub>)</b>	$0,9 \times S_n \leq S_r \leq 1,1 \times S_n$	
<b>Nutzschaltabstand (S<sub>u</sub>)</b>	$0,8 \times S_r \leq S_u \leq 1,2 \times S_r$	
<b>Schalthyserese (H)</b> CA12CAF04... CA12CAN08...	Einstellbar über IO-Link (1 % bis 100 %) <b>Werkseinstellung: typisch 4%</b> <b>Werkseinstellung: typisch 6%</b>	
<b>Erfassungsfiler</b>	Diese Funktion kann die Störfestigkeit bei instabilen Messobjekten und elektromagnetischen Störungen erhöhen: Der Wert kann von 1 bis 255 eingestellt werden.. <b>Werkseinstellung: 1</b> (1 ist die maximale Betriebsfrequenz und 255 die minimale Betriebsfrequenz)	

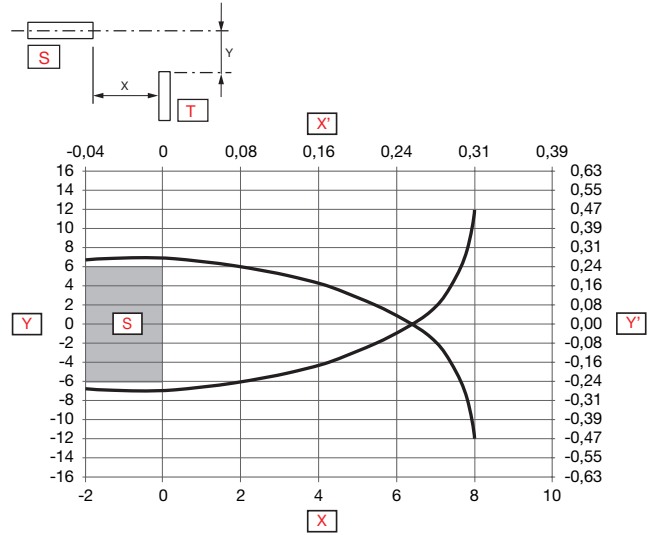

**Alarmeinstellungen**

<b>Verschmutzungsalarm SSC1 und SSC2</b> CA12CAF04... CA12CAN08...	0 bis 100 % des tatsächlichen Sollwerts (SP) [ <b>Werkseinstellung:</b> Sicherer Grenzwerten 8% <b>Werkseinstellung:</b> Sicherer Grenzwerten 12%
<b>Temperaturalarm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberer Grenzwert: -50 bis +125°C</li> <li>• Unterer Grenzwert: -50 bis +125°C</li> </ul> <b>Werkseinstellung:</b> Oberer Grenzwert: 85°C (Temperatur an der Gehäusefront) Unterer Grenzwert: -30°C (Temperatur an der Gehäusefront)

**Erkennungsdiagramm**



**Abb. 4 Bündig**



**Abb. 5 Nichtbündig**

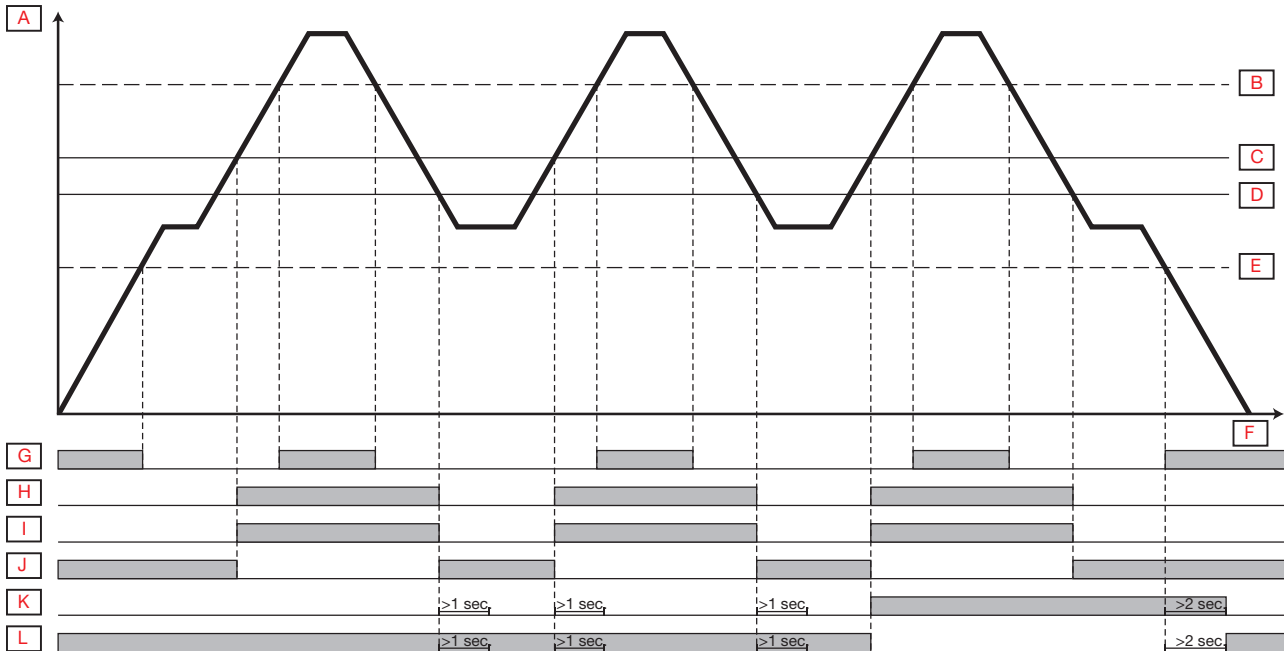
<b>Y</b>	Detektionsbreite [mm]	<b>X'</b>	Schaltabstand [Zoll]
<b>X</b>	Schaltabstand [mm]	<b>S</b>	Sensor
<b>Y'</b>	Detektionsbreite [Zoll]	<b>T</b>	Ziel

**Accuracy**

<b>Wiederholgenauigkeit (R)</b>	≤ 5%
---------------------------------	------



**Betriebsdiagramm**



<b>A</b>	Einwirkung des Messobjekts	<b>G</b>	LED grün ON
<b>B</b>	stabil ON	<b>H</b>	LED gelb ON
<b>C</b>	Schaltausgang ON	<b>I</b>	Schaltausgang NO
<b>D</b>	Schaltausgang OFF	<b>J</b>	Schaltausgang NC
<b>E</b>	stabil OFF	<b>K</b>	Verschmutzungsalarm NO
<b>F</b>	Zeit	<b>L</b>	Verschmutzungsalarm NC

**Für werkseitig voreingestellten Sensor**

Tv = Einschaltverzögerung

<b>Stromversorgung</b>	ON	
<b>Ziel (Objekt)</b>	Vorhanden	
<b>Schaltausgang Öffner (NC)</b>	ON	
<b>Schaltausgang Schließer (NO)</b>	ON	



## Features

### ▶ Stromversorgung

Nenn-Betriebsspannung ( $U_B$ )	10 ... 40 VDC (einschl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit ( $U_{rpp}$ )	$\leq 10\%$
Leerlaufstrom ( $I_o$ )	$\leq 20$ mA
Nenn-Isolationsspannung ( $U_i$ )	50 VDC
Einschaltverzögerung ( $t_v$ )	$\leq 300$ ms

### ▶ Eingangswähler

Eingangswähler	<b>Kanal A</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• SSC1</li> <li>• SSC2</li> <li>• Verschmutzungsalarm 1</li> <li>• Verschmutzungsalarm 2</li> <li>• Temperaturalarm</li> <li>• Externer Eingang</li> </ul> <b>Werkseinstellung: SSC1</b>	<b>Kanal B</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• SSC1</li> <li>• SSC2</li> <li>• Verschmutzungsalarm 1</li> <li>• Verschmutzungsalarm 2</li> <li>• Temperaturalarm</li> <li>• Externer Eingang</li> </ul> <b>Werkseinstellung: SSC1</b>
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ▶ Logikfunktionen

Logikfunktionen	<b>Kanal A + B für SO1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkt</li> <li>• AND</li> <li>• OR</li> <li>• X-OR</li> <li>• SR-FF</li> </ul> <b>Werkseinstellung: Direkt</b>	<b>Kanal A + B für SO2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkt</li> <li>• AND</li> <li>• OR</li> <li>• X-OR</li> <li>• SR-FF</li> </ul> <b>Werkseinstellung: Direkt</b>
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Zeitverzögerungen

<b>Timermodus</b>	<b>Für SO1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• Einschaltverzögerung</li> <li>• Ausschaltverzögerung</li> <li>• Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung</li> <li>• Einschaltwischend</li> <li>• Ausschaltwischend</li> </ul> <b>Werkseinstellung: Deaktiviert</b>	<b>Für SO2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• Einschaltverzögerung</li> <li>• Ausschaltverzögerung</li> <li>• Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung</li> <li>• Einschaltwischend</li> <li>• Ausschaltwischend</li> </ul> <b>Werkseinstellung: Deaktiviert</b>
<b>Timerskala</b>	<b>Für SO1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Millisekunden [ms]</li> <li>• Sekunden [s]</li> <li>• Minuten [min]</li> </ul> <b>Werkseinstellung: ms</b>	<b>Für SO2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Millisekunden [ms]</li> <li>• Sekunden [s]</li> <li>• Minuten [min]</li> </ul> <b>Werkseinstellung: ms</b>
<b>Timerwert</b>	<b>Für SO1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 32 767</li> </ul> <b>Werkseinstellung: 0</b>	<b>Für SO2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 32 767</li> </ul> <b>Werkseinstellung: 0</b>

### Ausgangsinvertierer

<b>Ausgangsinvertierer</b>	<b>Für SO1 Pin 4, schwarzes Kabel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht invertiert [NO]</li> <li>• Invertiert [NC]</li> </ul> <b>Werkseinstellung: NO</b>	<b>Für SO2 Pin 2, weißes Kabel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht invertiert [NO]</li> <li>• Invertiert [NC]</li> </ul> <b>Werkseinstellung: NC</b>
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Sensorausgang

<b>Schaltausgangsstufe SO1 und SO2</b>	<b>Für SO1 Pin 4, schwarzes Kabel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgabe deaktiviert</li> <li>• PNP</li> <li>• NPN</li> <li>• Gegentakt</li> </ul> <b>Werkseinstellung: PNP</b>	<b>Für SO2 Pin 2, weißes Kabel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgabe deaktiviert</li> <li>• PNP</li> <li>• NPN</li> <li>• Gegentakt</li> <li>• Externer Eingang, aktiv-high</li> <li>• Externer Eingang, aktiv-low</li> <li>• Teach-in</li> </ul> <b>Werkseinstellung: PNP</b>
----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Outputs

<b>Nennbetriebsstrom (<math>I_o</math>) (<math>I_e</math>)</b>	≤ 200 mA (Kontinuierlich, SO1 + SO2)	
<b>Sperrstrom (<math>I_r</math>)</b>	≤ 100 μA	
<b>Mindestlaststrom (<math>I_m</math>)</b>	> 0,5 mA	
<b>Spannungsabfall (<math>U_d</math>)</b>	≤ 1.0 VDC @ 200 mA DC	
<b>Schutz</b>	Kurzschluss, Verpolung, Transienten	
<b>Gebrauchskategorie</b>	DC-12	Steuern von ohmscher Last und Halbleiterlast mit Trennung durch Optokoppler
	DC-13	Steuern von Elektromagneten
<b>Lastkapazität, max. bei (<math>U_o</math>)</b>	100 nF	

## Ansprechzeit

Standardmodus		
Schaltfrequenz (f)	15 Hz.	
Ansprechzeit	CA12CA...	$t_{ON}$ (OFF-ON): < 26 ms
		$t_{OFF}$ (ON-OFF): < 37 ms
High-Speed-Modus		
Schaltfrequenz (f)	50 Hz.	
Ansprechzeit	CA12CAF04...	$t_{ON}$ (OFF-ON): < 10 ms
		$t_{OFF}$ (ON-OFF): < 10 ms
	CA12CAN08...	$t_{ON}$ (OFF-ON): < 9 ms
		$t_{OFF}$ (ON-OFF): < 11 ms

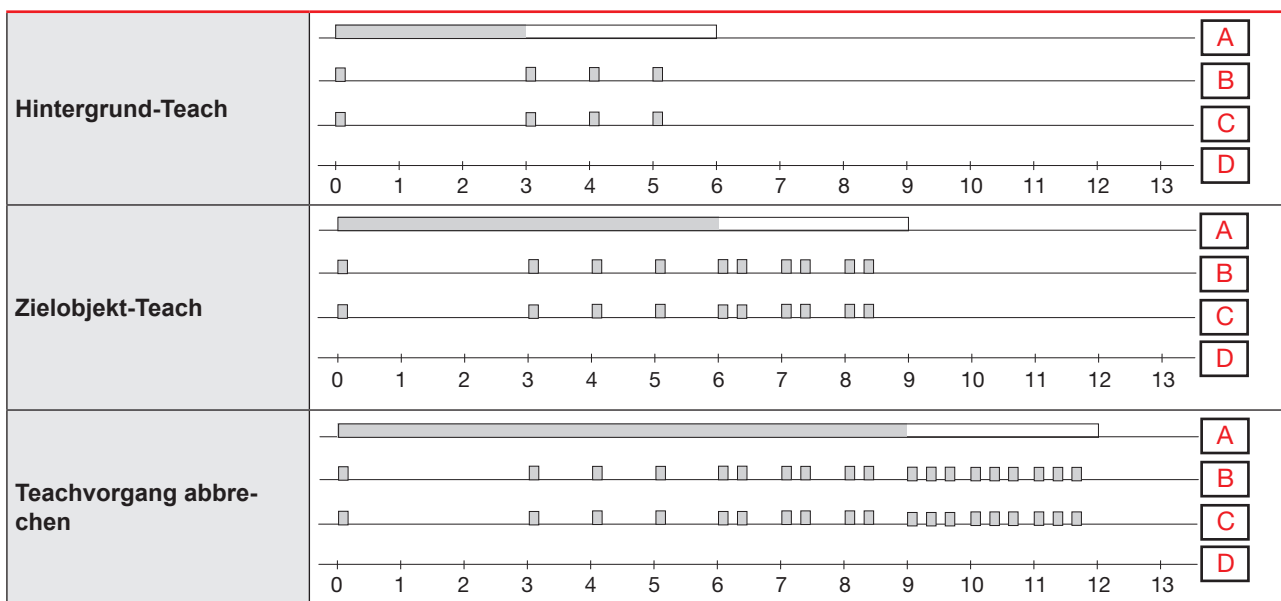
## Funktionsanzeige

LED grün	LED gelb	Betriebsspannung EIN	Funktion
SIO- und IO-Link-Modus			
ON	ON	ON	ON (stabil)* SSC1
ON	OFF	ON	OFF (stabil)* SSC1
OFF	ON	ON	ON (nicht stabil) SSC1
OFF	OFF	-	OFF (nicht stabil) SSC1
-	Blinkend, 10 Hz 50 % Einschalt- dauer	ON	Kurzschluss am Ausgang
-	Blinkend (0,5–20 Hz)	ON	Timer-Anzeige
Nur SIO-Modus			
Alle Teachvorgänge beginnen mit einem Blinken EIN 100 ms AUS bis zum Start des Teach-Fensters			
1 kurzer Blinkimpuls gleichzeitig auf beiden LEDs		ON	Externes, kabelgebundenes Tea- chen. nur bei individuellem Grenzwert
1 kurzer Blinkimpuls pro Sekunde gleichzeitig auf beiden LEDs		ON	Hintergrund-Teach (3 - 6 Sekunden)
2 kurze Blinkimpulse pro Sekunde gleichzeitig auf beiden LEDs		ON	Zielobjekt-Teach (6 - 9 Sekunden)
3 kurze Blinkimpulse pro Sekunde gleichzeitig auf beiden LEDs		ON	Teachvorgang abbrechen (> 9 Se- kunden)
Blinken 4 Mal gleichzeitig, Tastverhältnis 50%		ON	Teach-Vorgang erfolgreich
Nur IO-Link-Modus			
Blinkend, 1 HZ <b>Stabil:</b> EIN 900 ms AUS 100 ms <b>Nicht stabil:</b> EIN 100 ms AUS 900 ms	-	ON	Sensor im IO-Link-Modus
Blinken mit 2 Hz abwechselnd, Tastverhältnis 50%		ON	Meinen Sensor finden

\*Siehe Schaltdiagramm

## LED-Anzeigen

LED-Anzeigen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED-Anzeige deaktiviert</li> <li>• LED-Anzeige aktiviert</li> <li>• Meinen Sensor finden</li> </ul> <b>Werkseinstellung: LED-Anzeige aktiviert</b>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<b>A</b>	Teach-Taste	<b>D</b>	Zeit (s)
<b>B</b>	LED grün	■	Aktiv
<b>C</b>	LED gelb		

## Klima

Umgebungstemperatur	-30°C... +85°C (-22°F... +185°F)	Betrieb
	-40°C ... +85°C (-40°F ... +185°F)	Lagerung
Luftfeuchtigkeit	35% ... 95%	Betrieb
	35% ... 95%	Lagerung
Vibration	10 ... 150 Hz, 1 mm / 15 G	EN 60068-2-6
Schock	30 G / 11 ms, 3 pos., 3 neg. pro Achse	EN 60068-2-27
Falltest	2 x 1 m 100 x 0,5 m	EN 60068-2-31
Nenn-Isolationsspannung	50VDC	
Nennstehstoßspannung	> 2kV (mit 500 Ω)	
Überspannungskategorie	III	IEC 60664, EN 60947-1
Verschmutzungsgrad	3	IEC 60664, 60664A; EN 60947-1
Schutzart	IP 67, IP 68/60 min.,	EN 60529, EN 60947-1
NEMA-Gehäusetypen	1, 2, 12	NEMA 250
Anzugsdrehmoment	≤ 1,8 Nm	
Dielektrische Isolationsspannung	1kVAC rms (50/60 Hz für 1 Minute)	


**TRIPLESIELD™**

Übertrifft die Normen für kapazitive Sensoren

<b>Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung</b>	Kontaktentladung	> 30 kV	IEC 61000-4-2; EN60947-1
	Luftentladung	> 30 kV	
<b>Störfestigkeit gegen elektromagnetische Felder</b>	15 V/m		IEC 61000-4-3; EN60947-1
<b>Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst</b>	±4kV / 5kHz		IEC 61000-4-4; EN60947-1
<b>Leitungsgebundene Störgrößen</b>	> 10 Vrms		IEC 61000-4-6; EN60947-1
<b>Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen</b>	Kontinuierlich	> 60 A/m, 75.9 µ tesla	IEC 61000-4-8; EN60947-1
	Kurzzeitig	> 600 A/m, 759 µ tesla	


**Diagnoseparameter**

Funktion	Einheit	Bereich
<b>Im Sensor gespeicherte Werte (stündliche Speicherung)</b>		
Betriebsstunden	[h]	0 ... 2 147 483 647
Anzahl der Ein- und Ausschaltzyklen	[Zyklen]	0 ... 2 147 483 647
Höchsttemperatur – höchster Rekordwert	[°C]	-50 ... +150
Tiefsttemperatur – tiefster Rekordwert	[°C]	-50 ... +150
Zähler für Zustandsänderung in SCC1	[Zyklen]	0 ... 2 147 483 647
Minuten über Höchsttemperatur	[min]	0 ... 2 147 483 647
Minuten unter Mindesttemperatur	[min]	0 ... 2 147 483 647
<b>Im Sensor gespeicherte Werte (Speicherung bei Ereignis)</b>		
Zähler für Wartungsereignisse	[Zahl]	0 ... 2 147 483 647
Download counter	[Zahl]	0 ... 65 536
Qualität des Teachvorgangs	[%]	0 ... 250%
<b>Nicht im Sensor gespeicherte Werte</b>		
Höchsttemperatur – seit letztem Einschalten	[°C]	-50 ... +150
Tiefsttemperatur – seit letztem Einschalten	[°C]	-50 ... +150
Aktuelle Temperatur	[°C]	-50 ... +150
Prozessqualität	[%]	0 ... 250%


**Ereigniskonfiguration**

Ereignisse	Werkseinstellung
Temperaturfehlerereignis	Inaktiv
Temperaturüberschreitung	Inaktiv
Temperaturunterschreitung	Inaktiv
Kurzschluss	Inaktiv
Wartung	Inaktiv

## Prozessdatenkonfiguration

Prozessdaten	Werkseinstellung
Analogwert	Aktiv
SC, Kurzschluss	Inaktiv
TA, Temperaturalarm	Inaktiv
DA2, Verschmutzungsalarm für SSC2	Inaktiv
DA1, Verschmutzungsalarm für SSC1	Inaktiv
SSC2, Schaltsignalkanal 2	Inaktiv
SSC1, Schaltsignalkanal 1	Inaktiv
SO2, Schaltausgang 2	Aktiv
SO1, Schaltausgang 1	Aktiv

## Prozessdatenstruktur

4 Bytes, Analogwert 16–31 (16 Bit)

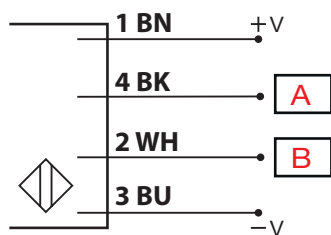
Byte 0	31	30	29	28	27	26	25	24
	<b>MSB</b>	-	-	-	-	-	-	-
Byte 1	23	22	21	20	19	18	17	16
	-	-	-	-	-	-	-	<b>LSB</b>
Byte 2	15	14	13	12	11	10	9	8
	-	-	<b>SC</b>	<b>TA</b>	<b>DA2</b>	<b>DA1</b>	<b>SSC2</b>	<b>SSC1</b>
Byte 3	7	6	5	4	3	2	1	0
	-	-	-	-	-	-	<b>SO2</b>	<b>SO1</b>

## Mechanics/electronics

### Anschluss

<b>Kabel</b>	2 m, 4-adrig, 4 x 0,14 mm <sup>2</sup> , Ø 3,3 mm, ölbeständiges PVC, schwarz
<b>Stecker (M1)</b>	M12 x 1, 4-poliger Anschlussstecker, männlich

### Schaltbilder

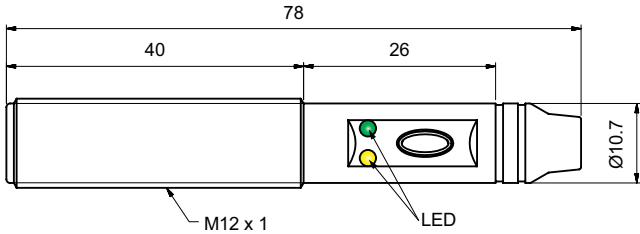


BN	BK	WH	BU	A	B
Braun	Schwarz	Weiß	Blau	OUT/IO-Link	IN/OUT

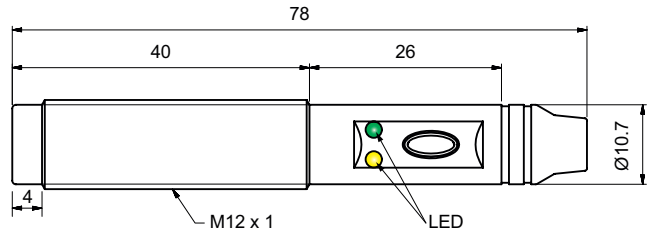
### Gehäuse

<b>Gehäusevorderseite</b>	PBT grau, 30 % glasfaserverstärkt	
<b>Gehäuserückseite</b>	PBT Grau	
<b>Teach-Taste</b>	TPE	
<b>Lichtleiter</b>	TPE	
<b>Kabeldurchführung</b>	Polyester, weich	
<b>Rändelmuttern</b>	PBT schwarz, 30 % glasfaserverstärkt	
<b>Abmessungen</b>	M12 x 1	Gewinde
<b>Gewindelänge</b>	36 mm	Nichtbündig
	40 mm	Bündig
<b>Gesamtlänge</b>	78 mm	Kabelversion
	80 mm	Steckerversion
<b>Gewicht</b>	30 g	Kabelversion
	20 g	Steckerversion

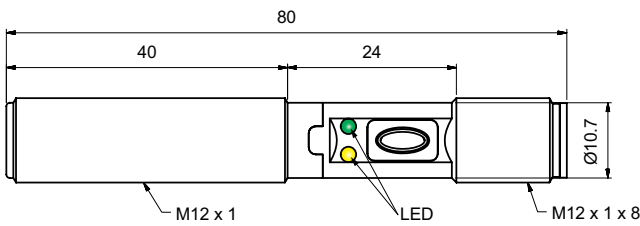
**Abmessungen (mm)**



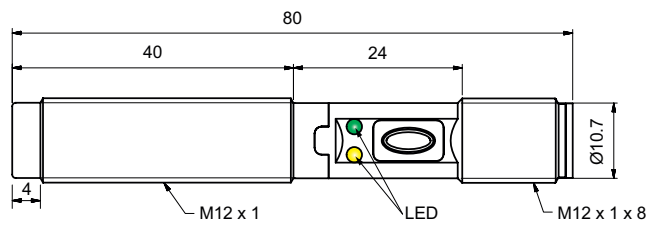
**Abb. 6** Kabel CA18CAF...A2IO



**Abb. 7** Kabel CA18CAN...A2IO



**Abb. 8** Stecker CA18CAF...M1IO





**Abb. 9** Stecker CA18CAN...M1IO



## Compatibility and conformity

### Zulassungen und Kennzeichnungen

<b>Allgemeine Referenz</b>	Sensordesign gemäß EN60947-5-2 and EN60947-1	
<b>MTTF<sub>d</sub></b>	161,1 Jahre bei 40°C (+104°F)	ISO 13849-1, SN 29500
<b>CE-Kennzeichnung</b>		
<b>Zulassungen</b>	 (UL508)	

### IO-Link

<b>IO-Link-Version</b>	1.1
<b>Übertragungsrate</b>	COM2 (38.4 kbaud)
<b>SDCI-Norm</b>	IEC 61131-9
<b>Profil</b>	Intelligentes Sensorprofil, 2. Ausgabe, gemeinsames
<b>Min. Zykluszeit</b>	5 ms
<b>SIO-Modus</b>	Ja
<b>Min. Master-Port-Klasse</b>	A (4-Pin)
<b>Prozessdatenlänge</b>	32 bit



## Delivery contents and accessories




### Lieferumfang

Kapazitiver Sensor: CA12CAxxBPxxIO  
 2 x Rändelmuttern M12  
 Verpackung: Pappkarton

### Accessories

Anschlussstecker Typ CON.14NF-... -Serie  
 Befestigungstools AMB12-S.. (gerade), AMB12-A.. (gewinkelt)

### Weiterführende Informationen

Information	Link	QR
IO-Link-Anleitung	<a href="http://cga.pub/?010b41">http://cga.pub/?010b41</a>	
Befestigungstools	<a href="http://cga.pub/?78ade3">http://cga.pub/?78ade3</a>	
Anschlussstecker	<a href="http://cga.pub/?3709ff">http://cga.pub/?3709ff</a>	



COPYRIGHT ©2024  
 Änderungen vorbehalten. PDF-Download: [www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)