

CA18FAxxBPxIO - IO-Link



Cảm biến tiệm cận không tiếp xúc và giao tiếp IO-Link



Mô tả

Thiết bị cảm biến tiệm cận CA18FA... IO là dòng cảm biến không tiếp xúc hiệu suất cao hoàn chỉnh phát hiện hầu hết các mức tiêu chuẩn công nghiệp trong các ứng dụng công nghiệp như Nhựa & Cao su, Nông nghiệp, Thực phẩm & Dược phẩm và X lý vật liệu. Thiết bị 4 cực công nghệ 4th TRIPLESIELD™ cung cấp khả năng miễn nhiễm cao hơn với nhiễu điện từ (EMI), đặc biệt là với các tần số truyền thông và các thiết bị không miễn nhiễm với từ trường và bức xạ. Vỏ cảm biến có xếp hạng IP69K công nghệ ECOLAB phê duyệt cho các chất làm sạch và khử trùng.

Giao tiếp IO-Link trên bo mạch mở ra nhiều chức năng, chẳng hạn như giao tiếp dễ dàng và tùy chỉnh cài đặt thông số nâng cao.

Lợi ích

- **Mật độ hoàn chỉnh.** Có sẵn trong M18 trong mặt vỏ PTFE chống ăn mòn và hoạt động ở 2-10 mm hoặc phạm vi 3-15 mm.
- **Hiệu suất EMC nâng cao:** Thiết bị 4 TRIPLESIELD™
- **Dễ dàng tùy chỉnh theo các yêu cầu OEM cụ thể:** dài và vật liệu cáp khác nhau, ghi nhãn đặc biệt: các ghi nhãn tùy chỉnh theo yêu cầu và tùy chỉnh theo yêu cầu.
- **Ưu việt về hành trình:** Thiết bị chuyên dụng cho các ứng dụng IO-Link.
- **Cấu trúc đơn giản thông qua đầu ra IO-Link v.1.1.** Đầu ra có thể cấu hình như PNP / NPN / Push-Pull / đầu vào bên ngoài, thông tin chi tiết trong tài liệu.
- **Có thể cài đặt các chức năng thời gian,** chẳng hạn như trễ B.T., trễ khi tắt, và mức tín hiệu.
- **Chức năng logging:** Ghi nhật ký, báo động phát hiện, chu kỳ kiểm tra và ghi hoạt động.
- **Chức năng phát hiện:** Mật độ, hai chiều và chức năng đa nhiệm.
- **Đầu ra analog:** Đầu ra IO-Link, cảm biến số trở lại đầu ra dữ liệu quá trình analog 16 bit để dễ dàng tích hợp giá trị vào môi trường cảm biến mở rộng.



Ứng dụng

- Phát hiện không tiếp xúc của hạt nhựa trong máy ép nhựa mà còn có giá trị môi trường để báo động sản xuất chính xác.
- Không chỉ phát hiện viên gọt trong máy tiện mà còn có thể kiểm tra viên gọt.



▶ các chức năng chính

- C m b i n có th h o t ng ch IO-Link sau khi c k t n i v i IO-Link chính h o c ch I / O tiêu chu n.
- Các thông s có th i u ch nh thông qua giao di n IO-Link:
 - ▶ C m b i n kho ng cách và tr
 - ▶ Ch phát hi n: m t i m h o c hai i m h o c ch c a s .
 - ▶ Các ch c n ng th i gian, ví d : tr b t, tr t t, C nh d n m t l n h o c c nh sau.
 - ▶ Các hàm logic nh : AND, OR, X-OR and SR-FF.
 - ▶ u vào bên ngoài.
 - ▶ Ch c n ng logging: Nhi t t i a, nhi t t i thi u, gi h o t ng, chu k h o t ng, chu k ngu n, phút trên nhi t t i a, phút d i nhi t t i thi u, v.v.

Tham khảo

Loại sản phẩm

 CA18FA BP IO

Nhập tùy chọn mã thay

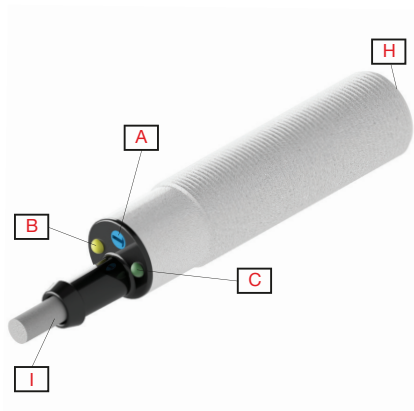
Mã	Tùy chọn	Mô tả
C	-	Nguyên tắc phát hiện: C m bi n i n dung
A	-	V hình tr v i thân ren
18	-	ng kính v (mm)
F	-	V PTFE
A	-	C m bi n h ng tr c
<input type="checkbox"/>	F	L p t ph ng
	N	L p t l i
<input type="checkbox"/>	08	Kho ng cách phát hi n: 8 mm
	12	Kho ng cách phát hi n: 12 mm
B	-	L a ch n ch c n ng: NPN, PNP, Push-Pull, Ngõ vào ngoài (ch chân pin 2) or Ngõ vào teach bên ngoài (ch chân pin 2)
P	-	L a ch n: N.O. or N.C.
<input type="checkbox"/>	A2	Cáp PVC 2 mét
	M1	M12, u n i 4 c c
IO	-	Phiên b n IO-Link

Các ký t b sung có th c s d ng cho các phiên b n tùy ch nh.

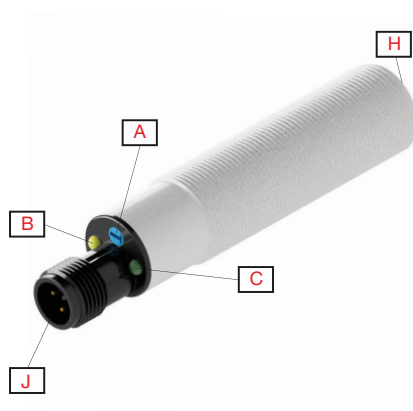
Loại lắp ráp

K t n i	Kh ang cách	G n	Mã
Cáp	8 mm	Ph ng	CA18FAF08BPA2IO
	12 mm	L i	CA18FAN12BPA2IO
Phích c m	8 mm	Ph ng	CA18FAF08BPM1IO
	12 mm	L i	CA18FAN12BPM1IO

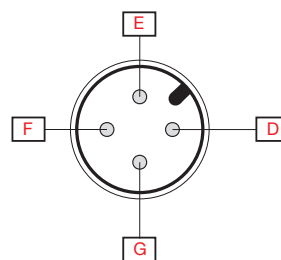
C u trúc



Hình 1 CA18 Cable



Hình 2 CA18 Plug



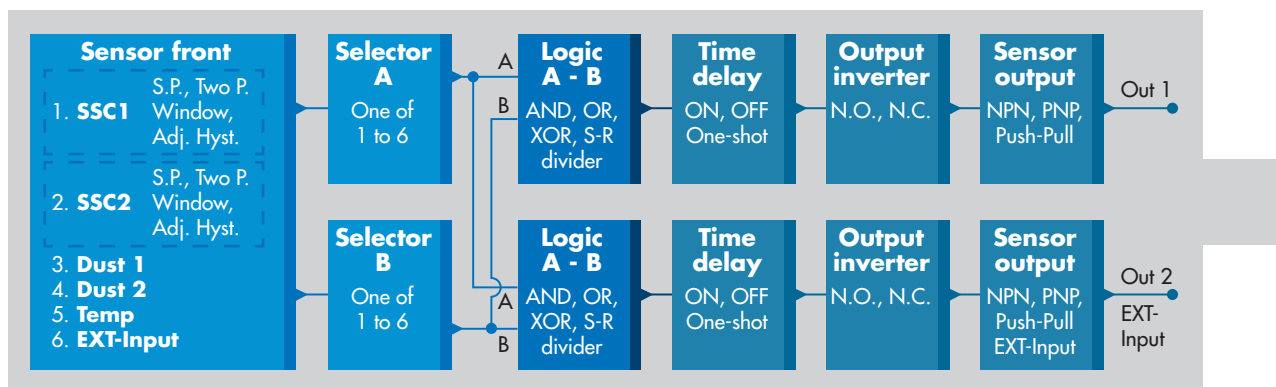
Hình 3 Mã màu

A	Chỉ thị chung	F	Xanh dương
B	LED vàng	G	Đen
C	LED xanh lá cây	H	Mặt cắm
D	Nâu	I	2 M, 4 dây PVC \varnothing 5,2 mm Cáp
E	Trắng	J	M12x1, 4 chân



C m b i n

Phát hi n



Kênh chuyên m ch c m b i n SSC1 và SSC2	SSC1 • B t • Vô hi u hóa Cài t nhà máy: kích ho t	SSC2 • Enabled • Vô hi u hóa Cài t nhà máy: kích ho t
Ch chuyên i	SSC1 • Deactivated • Ch 1 i m • Ch 2 i m • Ch c a s Cài t nhà máy: ch 1 i m	SSC2 • Deactivated • Ch 1 i m • Ch 2 i m • Ch c a s Cài t nhà máy: ch 1 i m
Kho ng cách ho t ng nh m c (S_n)	0 - 12 mm (Cài t nhà máy: 12 mm), (m c tiêu tham chi u 36x36 mm ST37, dày 1 mm, n i t)	C m b i ng n ph ng
	0 - 8 mm (Cài t nhà máy: 8 mm), (m c tiêu tham chi u 24x24 mm ST37, dày 1 mm, n i t)	C m b i ng n l i
i u khi n nh y	Có th i u ch nh b ng chi t áp, teach bên ngoài ho c b ng cài t IO-Link • Chi t áp b t t • Chi t áp c b t • teach bên ngoài Cài t nhà máy: Chi t áp c b t	
Chi t áp	i u ch nh i n	11 turns
	i u ch nh c h c	16 turns
Kho ng cách có th i u ch nh	2 ... 10 mm (lo i l i) Cài t nhà máy: SP1 1000 và SP2 10000	
	3 ... 15 mm (lo i ph ng) Cài t nhà máy: SP1 1000 và SP2 10000	
Kho ng cách ho t ng hi u qu (S_r)	0.9 x S _n ≤ S _r ≤ 1.1 x S _n	
Kho ng cách ho t ng có th s d ng(S_u)	0.85 x S _r ≤ S _u ≤ 1.15 x S _r	
tr (H) CA18FAF08... CA18FAN12...	Có th i u ch nh b ng IO-Link (1% n 100%) Cài t nhà máy: i n hình 4% Cài t nhà máy: i n hình 15%	
B l c phát hi n	Ch c n ng này có th t ng kh n ng m i n nhi m i v i các m c tiêu không n nh và nhi u i n t : Giá tr có th c t t 1 n 255. Cài t g c: 1 (1 là t n s ho t ng t i a và 255 là t n s ho t ng t i thi u)	

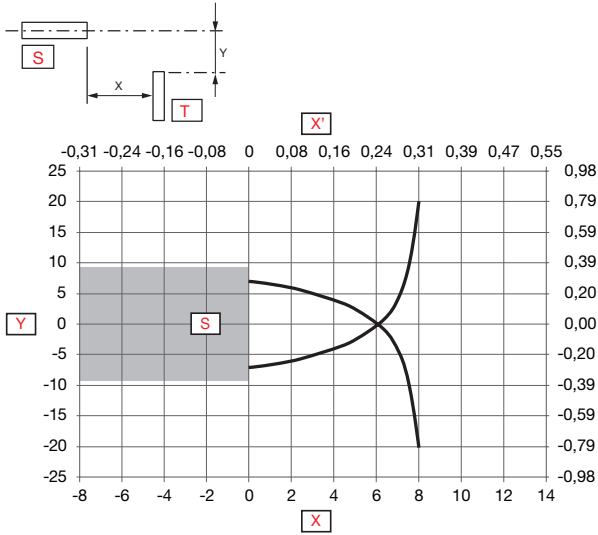
* iv ic m bi n c g n ph ng b ng v t li u d n i n, kho ng cách ho t ng có th s d ng (S_u) là $0.80 \times S_r \leq S_u \leq 1.2 \times S_r$ iv i nhi t v t quá $0^\circ\text{C} - 60^\circ\text{C}$ ($32^\circ\text{F} - 140^\circ\text{F}$).

 Cài t alarm

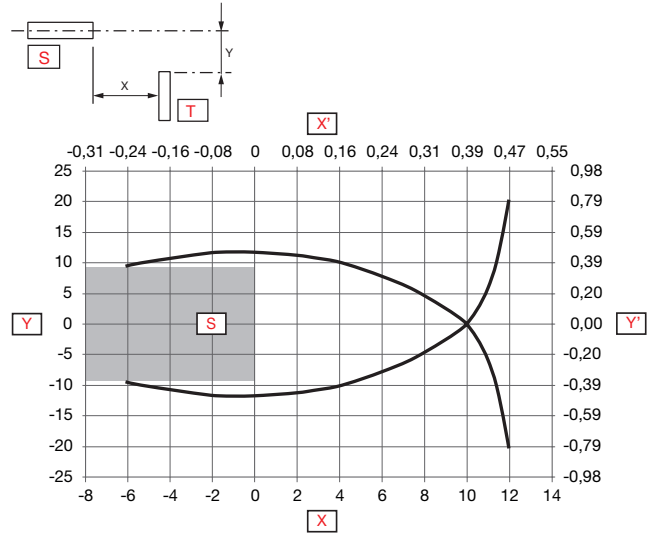
Báo ng b i SSC1 và SSC2	SSC1 • 0 n 100% SP th c t Cài t g c: 2 l n tr tiêu chu n	SSC2 • 0 n 100% SP th c t Cài t g c: 2 l n tr tiêu chu n
Báo ng nhi t	• Ng ng cao -50 n $+150^\circ\text{C}$ • Ng ng th p -50 n $+150^\circ\text{C}$ Cài t g c: Giá tr cao 120°C (s d ng c m bi n nhi t phía tr c) Giá tr th p -30°C (s d ng c m bi n nhi t phía tr c)	



S phát hiện



Hình 4 Ph ợng



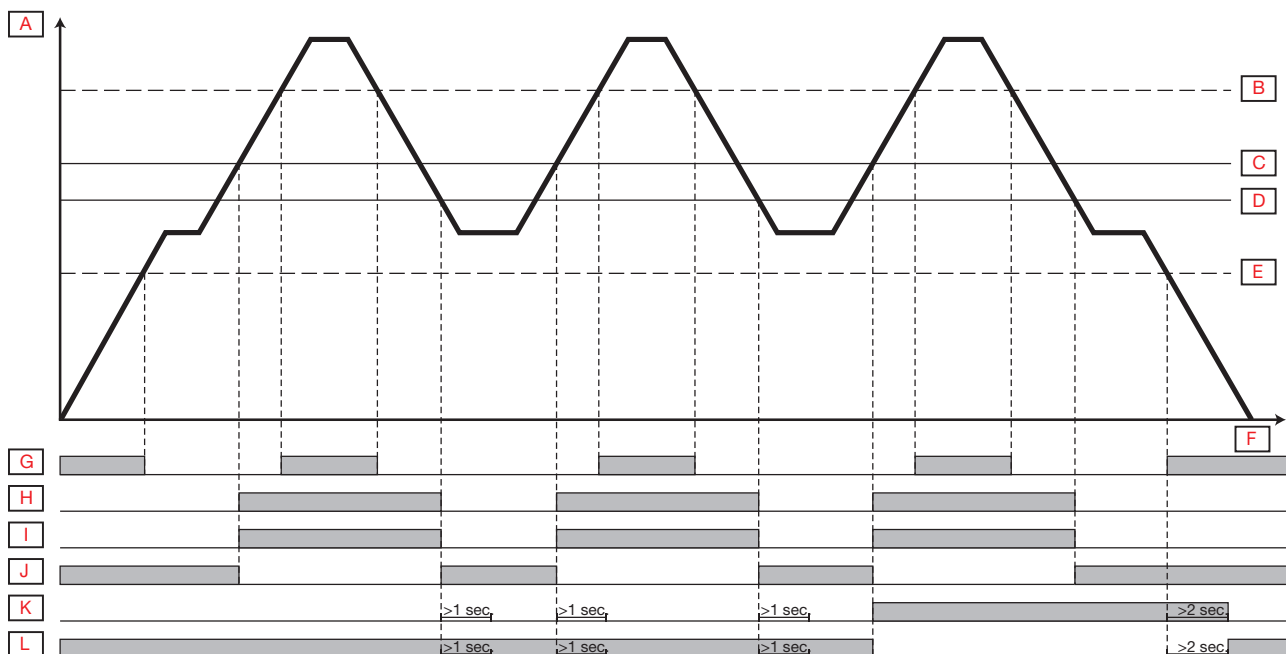
Hình 5 L i

Y	Chi ợu r ợng phát hi ện [mm]	X'	Ph ợm vi c m bi ện [inches]
X	Ph ợm vi c m bi ện [mm]	S	C m bi ện
Y'	Chi ợu r ợng phát hi ện [inches]	T	M c tiêu

chính xác

chính xác l ợp l i (R)	≤ 5%
------------------------	------

S ho t ợng





A	M c tiêu nh h ng	G	Green LED ON
B	B T n nh	H	Yellow LED ON
C	Ngõ ra ON	I	Ngõ ra N.O.
D	Ngõ ra OFF	J	Ngõ ra N.C.
E	Ngõ ra OFF	K	Báo ng b i N.O.
F	Time	L	Báo ng b i N.C.

Đặc tính kỹ thuật

Điều kiện môi trường

Điện áp hoạt động danh định (U_B)	10 ... 40 VDC (ripple included)
Ripple (U_{RPP})	$\leq 10\%$
Dòng điện cấp không tải (I_o)	≤ 20 mA
Điện áp cách ly danh định (U_i)	50 VDC
Thời gian ngừng hoạt động (tv)	≤ 300 ms

Đặc tính đầu vào

Đặc tính đầu vào	Kênh A <ul style="list-style-type: none"> • Deactivated • SSC1 • SSC2 • Báo động b i 1 • Báo động b i 2 • Báo động nhiệt • Đầu vào bên ngoài Cài đặt nhà máy: SSC1	Kênh B <ul style="list-style-type: none"> • Deactivated • SSC1 • SSC2 • Báo động b i 1 • Báo động b i 2 • Báo động nhiệt • Đầu vào bên ngoài Cài đặt nhà máy: SSC1

Đặc tính logic

Đặc tính logic	Kênh A + B cho SO1 <ul style="list-style-type: none"> • Trễ tích hợp • AND • OR • X-OR • SR-FF Cài đặt nhà máy: Trễ tích hợp	Kênh A + B cho SO2 <ul style="list-style-type: none"> • Trễ tích hợp • AND • OR • X-OR • SR-FF Cài đặt nhà máy: Trễ tích hợp

Th i gian tr

Ch nh th i	Cho SO1 <ul style="list-style-type: none"> Vô hi u hóa tr khi ngu n b t tr khi ngu n t t tr khi ngu n b t và tr khi ngu n t t One-shot leading edge One-shot trailing edge Cài t nhà máy: Vô hi u hóa	Cho SO2 <ul style="list-style-type: none"> Vô hi u hóa tr khi ngu n b t tr khi ngu n t t tr khi ngu n b t và tr khi ngu n t t One-shot leading edge One-shot trailing edge Cài t nhà máy: Vô hi u hóa
Timer scale	Cho SO1 <ul style="list-style-type: none"> [ms] [s] [min] Cài t nhà máy: ms	Cho SO2 <ul style="list-style-type: none"> [ms] [s] [min] Cài t nhà máy: ms
Giá tr nh th i	Cho SO1 <ul style="list-style-type: none"> 0 ... 32 767 Cài t nhà máy: 0	Cho SO2 <ul style="list-style-type: none"> 0 ... 32 767 Cài t nhà máy: 0

u ra o ng c

u ra o ng c	Cho SO1 Pin 4 dây en: <ul style="list-style-type: none"> N.O. N.C. Cài t nhà máy: N.O.	Cho SO2 Pin 2 dây tr ng: <ul style="list-style-type: none"> N.O. N.C. Cài t nhà máy: N.C.
-------------	--	---

Ngõ ra c m bi n

Giai o n u ra chuy n i SO1 và SO2	Cho SO1 Pin 4 dây en: <ul style="list-style-type: none"> NPN PNP Push-Pull Cài t nhà máy: PNP	Cho SO2 Pin 2 dây tr ng: <ul style="list-style-type: none"> NPN PNP Push-Pull Ngõ vào bên ngoài, active high Ngõ vào bên ngoài, active low Teach ngoài Cài t nhà máy: PNP
-----------------------------------	--	---

Ngõ ra

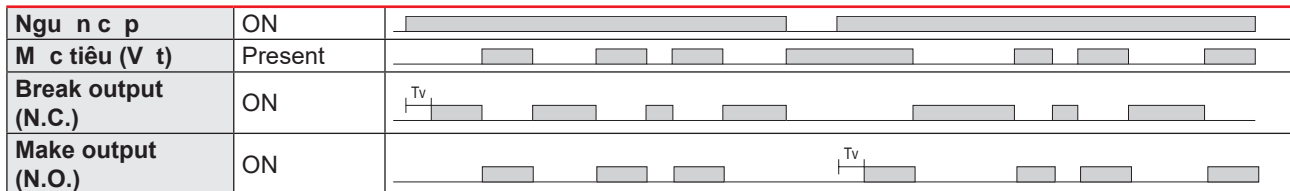
Dòng i n ho t ng nh m c (I_o) (I_e)	≤ 200 mA (Continuous, SO1 + SO2)	
Dòng i n tr ng thái off (I_r)	≤ 100 μ A	
Dòng i n ho t ng tín hi u (I_m)	$> 0,5$ mA	
i n áp gi m (U_d)	≤ 1.0 VDC @ 200 mA DC	
B o v	Ng n m ch, phân c c ng c, quá	
H ng m c s d ng	DC-12	Ki m soát t i i n tr và t i tr ng thái r n cách ly quang h c
	DC-13	i u khi n nam châm i n
T i i n dung t i a (U_e)	100 nF	



S ho t ng


i v i c m b i n nh à máy m c nh

Tv = tr ngu n b t



Th i gian ph n h i

T n s ho t ng (f)	50 Hz.	
Th i gian ph n h i	t _{ON} (OFF-ON)	< 10 ms
	t _{OFF} (ON-OFF)	< 10 ms


Ch báo

LED xanh lá cây	LED vàng	Nguồn	Chức năng
Ch SIO và IO-Link			
ON	ON	ON	ON (n nh)* SSC1
ON	OFF	ON	OFF (n nh)* SSC1
OFF	ON	-	ON (không n nh) SSC1
OFF	OFF	-	OFF (không n nh) SSC1
-	Nh p nháy 10 Hz 50% chu k làm vi c	ON	Ng n m ch u ra
-	Nh p nháy (0.5...20 Hz)	ON	Ch báo h n gi
Ch ch SIO			
-	Nh p nháy 1 HZ ON 100 ms OFF 900 ms	ON	Teach ngoài b ng dây. Ch dành cho ch m t i m
-	Nh p nháy 1 HZ ON 900 ms OFF 100 ms	ON	Teach time window (3 - 6 sec)
-	Nh p nháy 10 HZ ON 50 ms OFF 50 ms Flashing for 2 sec	ON	Teach time out (12 sec)
-	Nh p nháy 2 HZ ON 250 ms OFF 250 ms Flashing for 2 sec	ON	Teach thành công
Ch ch IO-Link			
Nh p nháy 1 HZ n nh: ON 900 ms OFF 100 ms Không n nh: ON 100 ms OFF 900 ms	-	ON	C m bi n ang ch IO-Link
Nh p nháy 2 Hz 50% chu k làm vi c	-	ON	Tìm c m bi n c a tôi

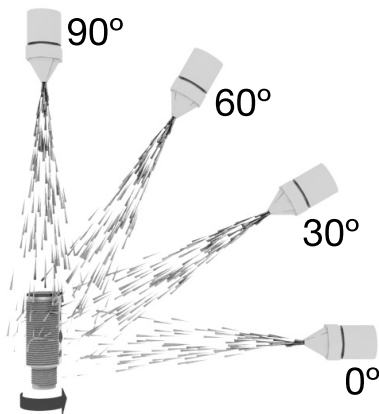
* Xem s ho t ng


Ch báo LED

Ch báo LED	<ul style="list-style-type: none"> • ền báo LED b t t • Ch báo LED c b t • Tìm c m bi n <p>Cài t g c: ã b t Ch báo LED</p>
-------------------	--


Môi trường

Nhiệt độ môi trường xung quanh	-30°C... +85°C (-22°F... +185°F)	Hoạt động
	-40°C ... +85°C (-40°F ... +185°F)	Bộ phận
Temperatures trên mặt cabin	120°C (248°F)	
Phẩm vị ẩm độ tương đối	35% ... 95%	Hoạt động
	35% ... 95%	Bộ phận
Rung	10 ... 150 Hz, 1 mm / 15 G	EN 60068-2-6
Sốc	30 G / 11 ms, 3 pos, 3 neg per axis	EN 60068-2-27
Drop test	2 x 1 m 100 x 0,5 m	EN 60068-2-31
Điện áp chịu xung nhiễu	≥2 kV	with 500 Ω
Danh mục quá áp	III	IEC 60664, EN 60947-1
Mức ô nhiễm	3	IEC 60664, 60664A; EN 60947-1
IP rating	IP 67, IP 68/60 min.,	EN 60529; EN 60947-1
	IP69K*	DIN 40050-9
Các loại bảo vệ NEMA	1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12	NEMA 250
Siêu tải mô-men xoắn	≤ 1 Nm	



* Thử nghiệm IP69K theo DIN 40050-9 cho các ứng dụng rửa áp suất cao, nhiệt độ cao. Cabin không chỉ phải kín bụi (IP6X) mà còn phải chịu được áp suất cao và làm sạch bên trong. Cabin phải chịu được áp suất cao tới vòi phun có áp suất 80 °C 8'000– 10'000 KPa (80–100bar) và tốc độ dòng chảy 14–6L / phút. Vòi phun cách cabin 100–150 mm các góc 0 °, 30 °, 60 ° và 90 ° trong 30 giây cho mọi góc. Tốc độ quay thử nghiệm trên mặt bàn xoay quay với tốc độ 5 l / phút. Cabin không có chức năng ngắt chức năng cấp áp suất cao.


TRIPLESIELD™

Vượt quá nhiệm vụ của cabin thông thường.

Kiểm tra khả năng miễn nhiễm phóng điện	contact discharge	> 40 kV	IEC 61000-4-2;
	air discharge	> 40 kV	EN60947-1
Minh chứng trường điện	20 V/m		IEC 61000-4-3;
			EN60947-1
Khả năng miễn nhiễm quá điện áp	±4kV / 5kHz		IEC 61000-4-4;
			EN60947-1
Nhiều do dây dẫn	> 20 Vrms		IEC 61000-4-3;
			EN60947-1
Tần suất nhiễu	Liên tục	> 60 A/m, 75.9 μ tesla	IEC 61000-4-8;
	Thời gian ngắn	> 600 A/m, 759 μ tesla	EN60947-1

Các thông số chuẩn

Chức năng	Đơn vị	Phạm vi
Giá trị cấu trúc trong chế độ (cấu hình)		
Giới hạn	[h]	0 ... 2 147 483 647
S chu kỳ	[cycles]	0 ... 2 147 483 647
Nhiệt độ - Cao nhất	[°C]	-50 ... +150
Nhiệt độ - Thấp nhất	[°C]	-50 ... +150
Bộ phát hiện SSC1	[cycles]	0 ... 2 147 483 647
S phút trên nhiệt độ	[min]	0 ... 2 147 483 647
S phút dưới nhiệt độ	[min]	0 ... 2 147 483 647
Các giá trị cấu trúc trong chế độ (cùng với các tín hiệu)		
Bộ đếm kênh	[counts]	0 ... 2 147 483 647
Bộ đếm xung	[counts]	0 ... 65 536
Giá trị không cấu trúc trong chế độ		
Nhiệt độ - Kênh nhiệt độ cùng	[°C]	-50 ... +150
Nhiệt độ - Kênh nhiệt độ cùng	[°C]	-50 ... +150
Nhiệt độ	[°C]	-50 ... +150

Cấu hình tín hiệu

Tín hiệu	Cài đặt mặc định
S tín hiệu	Không hoạt động
Temperature over-run	Không hoạt động
Temperature under-run	Không hoạt động
Ngừng	Không hoạt động
Đếm	Không hoạt động

X lý dạng liên

X lý liên	Cài đặt mặc định
Giá trị analog	Hoạt động
SO1, ngõ ra chuyển mạch 1	Hoạt động
SO2, ngõ ra chuyển mạch 2	Hoạt động
SSC1, Kênh chuyển mạch chế độ 1	Không hoạt động
SSC2, Kênh chuyển mạch chế độ 2	Không hoạt động
DA1, Báo động cho SSC1	Không hoạt động
DA2, Báo động cho SSC2	Không hoạt động
TA, Báo động nhiệt	Không hoạt động
SC, Ngừng	Không hoạt động

Cấu trúc dữ liệu quy trình

4 Bytes, giá trị analog 16 ... 31 (16 bit)

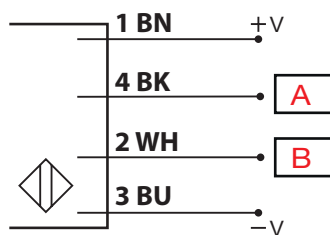
Byte 0	31	30	29	28	27	26	25	24
	MSB	-	-	-	-	-	-	-
Byte 1	23	22	21	20	19	18	17	16
	-	-	-	-	-	-	-	LSB
Byte 2	15	14	13	12	11	10	9	8
	-	-	SC	TA	DA2	DA1	SSC2	SSC1
Byte 3	7	6	5	4	3	2	1	0
	-	-	-	-	-	-	SO2	SO1

C k h í / i n t

K t n i

Cáp	2 m, 4 wire, 4 x 0,34 mm ² , Ø5.2 mm PVC ch ng d u, màu xám
Plug (M1)	M12 x 1, 4 pin c

u dây

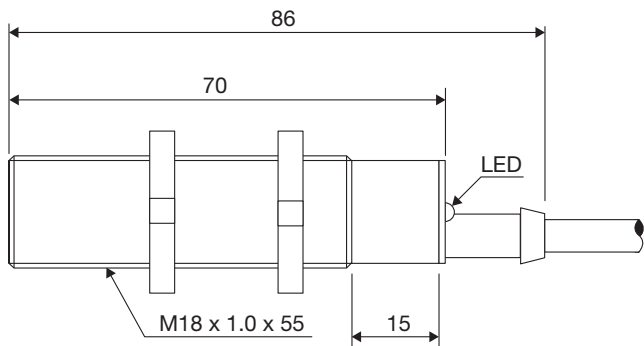


BN	BK	WH	BU	A	B
Nâu	en	Tr ng	Xanh d ng	OUT/IO-Link	IN/OUT

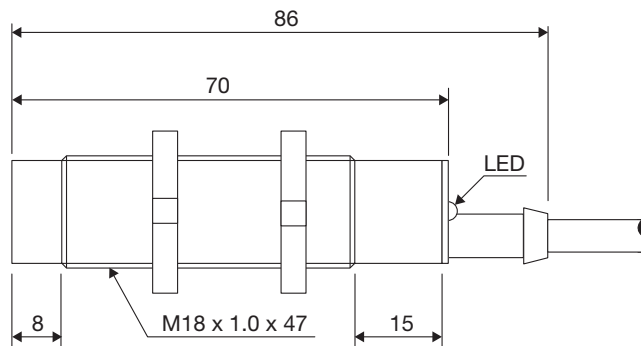
V

Thân	PTFE	
Cáp tuy n	Grilamid TR 55, en	
Nuts	PTFE	
Trimmer shaft	Nylon, màu xanh lam	
Light guides	Grilamid TR 55, trong su t	
Kích th c	M18 x 1	Ren
Chi u dài ren	47 mm	L i
	55 mm	Ph ng
Chi u dài t ng	70 mm	V
Tr ng l ng	≤ 137 g	Phiên b n cáp
	≤ 62 g	Phiên b n phích c m

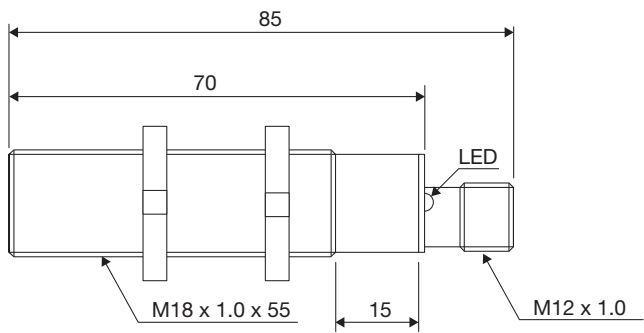
Kích thước (mm)



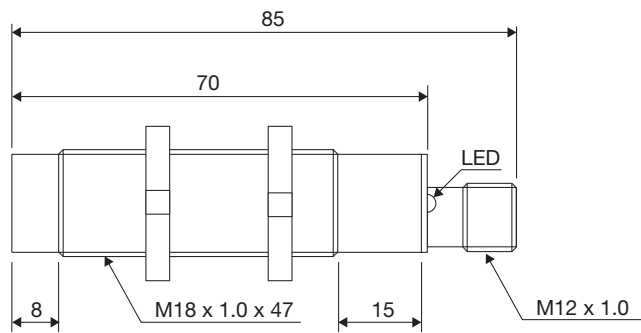
Hình 6 Cable CA18EAF...A2IO



Hình 7 Cable CA18EAN...A2IO






Hình 8 Plug CA18EAF...M1IO



Hình 9 Plug CA18EAN...M1IO

Khả năng ứng dụng và sự phù hợp

Phê duyệt và đánh dấu

Tham khảo chung	C m bi n c thi t k theo EN60947-5-2 và EN60947-1	
MTTF _d	114.6 n m @ 40°C (+104°F)	ISO 13849-1, SN 29500
ánh d u CE		
Phê duyệt	c  us (UL508)	
Các phê duyệt khác		Topax 56, Topaz AC1, Topaz MD3, Topaz CL1, Topactiv OKTO, P3-hypochloran

IO-Link

IO-Link revision	1.1
T c truy n	COM2 (38.4 kbaud)
SDCI-Norm	IEC 61131-9
H s	C u hình c m bi n thông minh Phiên b n th 2, c u hình chung
Th i gian chu k t i thi u	5 ms
Ch SIO	Yes
T i thi u lo i c ng master	A (4-pin)
X lý dài d li u	32 bit

Nội dung giao hàng và phụ kiện




Nội dung giao hàng

Cấu hình nội dung: CA18FAxxBPxIO
 2 x M18 đầu nối
 Cài vít
 Bao bì: Hộp carton

Phụ kiện

Loại đầu nối CONB14NF-...W -series.
 Giá đỡ AMB18-S.. (thẳng), AMB18-A.. (góc chéo)

Thêm thông tin

Thông tin	Link	QR
Hướng dẫn sử dụng IO-Link	http://cga.pub/?159e19	
Giá đỡ	http://cga.pub/?68adbc	
Đầu nối	http://cga.pub/?d839df	



BẢN QUYỀN © 2020
 Nội dung có thể thay đổi. Tải xuống PDF: www.gavazziautomation.com