

CA18EAxxBPxIO - IO-Link



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



Mô tả

Thiết bị cảm biến tiệm cận CA18EA... IO là dòng cảm biến không tiếp xúc 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 & Đồ uống và Xử lý vật liệu. Thiết bị 4 cực công nghệ TRIPLESIELD™ cung cấp khả năng miễn nhiễm cao hơn với nhiễu điện từ (EMI), cảm biến là ví dụ về các tính năng và đặc tính không ngừng cải thiện về độ bền và độ tin cậy. Thiết bị 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

- **Mất dòng hoàn chỉnh.** Có sẵn trong M18 trong một vỏ thép không gỉ AISI316L mạnh mẽ với một góc x 2-10 mm hoặc không x 3-15 mm.
- **Hiệu suất EMC nâng cao:** TRIPLESIELD™ thiết kế 4 cực.
- **Dễ dàng tùy chỉnh theo các yêu cầu OEM cụ thể:** dài và vật liệu cấp khác nhau, ghi nhãn cảm biến: các ghi chú pháp y tế tùy chỉnh về cấp và độ bền cảm biến có thể được chỉ định theo yêu cầu.
- **Đầu ra có thể được vận hành như một đầu ra chuyên dụng cho các chức năng IO-Link.**
- **Có thể cấu hình dễ dàng thông qua đầu ra IO-Link v1.1.** Đầu ra này có thể được cấu hình như PNP / NPN / Push-Pull / đầu vào bên ngoài, thông minh hoặc thông thường.
- **Có thể cài đặt các chức năng thời gian,** chẳng hạn như nhớt B.T., trễ khi tắt, và mức tín hiệu.
- **Chức năng logging:** Ghi nhật ký, báo phát hiện, chu kỳ tín hiệu và ghi hồ sơ.
- **Chức năng phát hiện M.T.M,** hai chiều và chức năng case.
- **Đầu ra analog:** Đầu ra IO-Link, cảm biến số trở lại đầu ra dữ liệu quá trình tín hiệu 16 bit đi kèm cho giá trị tín hiệu mà cảm biến đo được.



Các ứng dụng

- Phát hiện không chạm các vật thể trong máy ép nhựa mà còn các giá trị tín hiệu môi trường mà bộ sản xuất chính xác.
- Không chạm phát hiện viên gọt trong máy tiện mà còn các mức độ mài mòn của 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 và 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

Lựa chọn sản phẩm

 CA18EA BP IO

Nhập tùy chọn mã thay

Mã	Tùy chọn	Mô tả
C	-	Nguyên tắc cảm biến: Cảm biến in dung
A	-	V hình trụ vùi thân ren
18	-	Đường kính v (mm)
E	-	V thép không gỉ AISI316L + PBT
A	-	Cảm biến hồng ngoại
<input type="checkbox"/>	F	Lớp phủ
	N	Lớp mạ
<input type="checkbox"/>	08	Khoảng cách phát hiện: 8 mm
	12	Khoảng cách phát hiện: 12 mm
B	-	Lựa chọn chức năng: NPN, PNP, Push-Pull, Ngõ vào ngoài (chân pin 2) or Ngõ vào teach bên ngoài (chân pin 2)
P	-	Lựa chọn: N.O. hoặc N.C.
<input type="checkbox"/>	A2	Cáp PVC 2 mét
	M1	M12, 4 cực
IO	-	Phiên bản IO-Link

Các ký hiệu bổ sung có thể sử dụng cho các phiên bản tùy chọn.

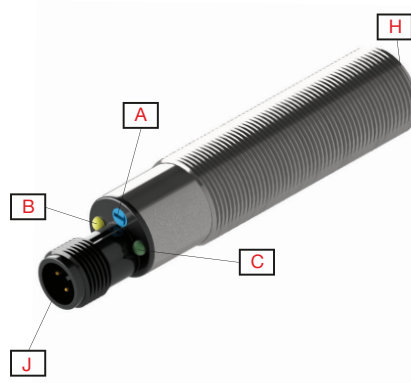
Loại lựa chọn

Kết nối	Khoảng cách	Loại	Mã
Cáp	8 mm	Phân	CA18EAF08BPA2IO
	12 mm	Lưu	CA18EAN12BPA2IO
Phích cắm	8 mm	Phân	CA18EAF08BPM1IO
	12 mm	Lưu	CA18EAN12BPM1IO

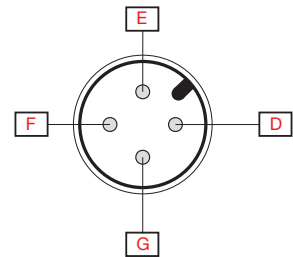
C u trúc



Hình 1 CA18 Cable



Hình 2 CA18 Plug



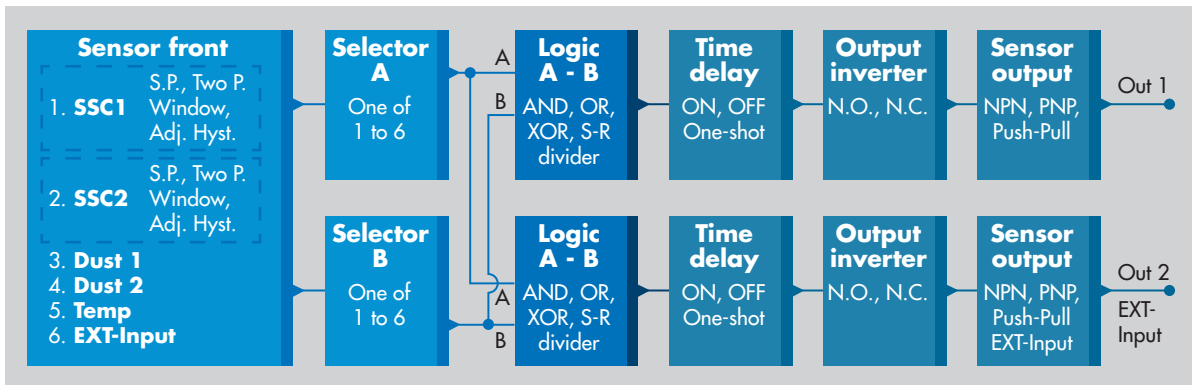
Hình 3 Mã màu

A	í u ch nh ñ h y	F	Xanh d ñ g
B	LED vàng	G	en
C	LED xanh lá cây	H	M t c m bi ñ
D	Nâu	I	2 m, 4 d ñ y PVC Ø 5,2 mm cáp
E	Tr ñ g	J	M12x1, ù n ñ c 4 chân



C m b i n

Phát hi n



Kênh chuyển mạch cảm biến SSC1 và SSC2	SSC1 • B t • Vô hiệu hóa Cài t nhà máy: kích hoạt	SSC2 • B t • Vô hiệu hóa Cài t nhà máy: kích hoạt
Chuyển đổi	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 n g n l i
	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 n g n p h n g
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 vòng
	i u ch nh c h c	16 vòng
Kho ng cách có th i u ch nh	2 ... 10 mm (lo i ph ng) Cài t nhà máy: SP1 1000 và SP2 10000	
	3 ... 15 mm (lo i l i) 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) CA18EAF08... CA18EAN12...	Có th i u ch nh b ng IO-Link (1% n 100%) Cài t nhà máy: i n hình 14% 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 tt 1 n 255. Cài t g c: 1 (1 l à t n s ho t ng t i a và 255 l à t n s ho t ng t i thi u)	



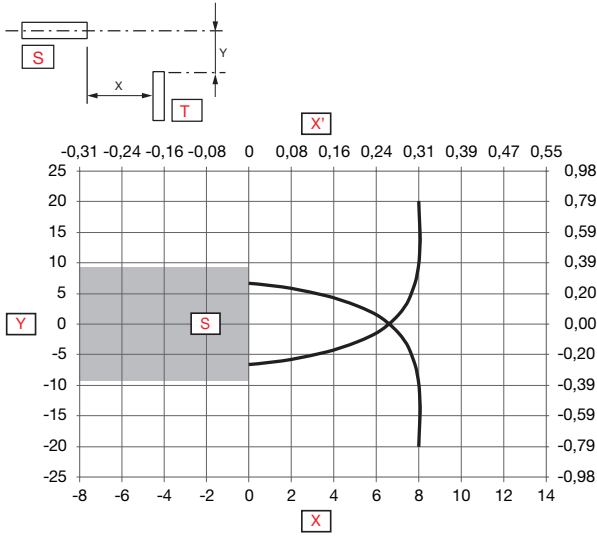
* iv ic m bi n c g n ph ng b ng v t li u d n i n, kho ng cách ho t ng có th s d ng (S_u) là $0.80 \times S_r \leq S_u \leq 1.2 \times S_r$ iv i nhi t v t quá $0^\circ\text{C} - 60^\circ\text{C}$ ($32^\circ\text{F} - 140^\circ\text{F}$).

Cài t alarm

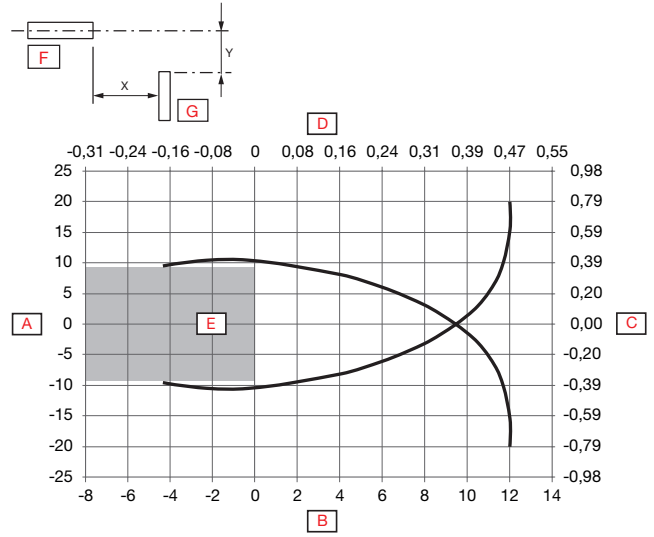
Báo ng b i SSC1 và SSC2	SSC1 • 0 n 100% SP th c t Cài t g c: 2 l n tr tiêu chu n	SSC2 • 0 n 100% SP th c t Cài t g c: 2 l n tr tiêu chu n
Báo ng nhi t	• Ng ng cao -50 n $+150^\circ\text{C}$ • Ng ng th p -50 n $+150^\circ\text{C}$ Cài t g c: Giá tr cao 120°C (s d ng c m bi n nhi t phía tr c) Giá tr th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



S phát hiện



Hình 4 Phát hiện



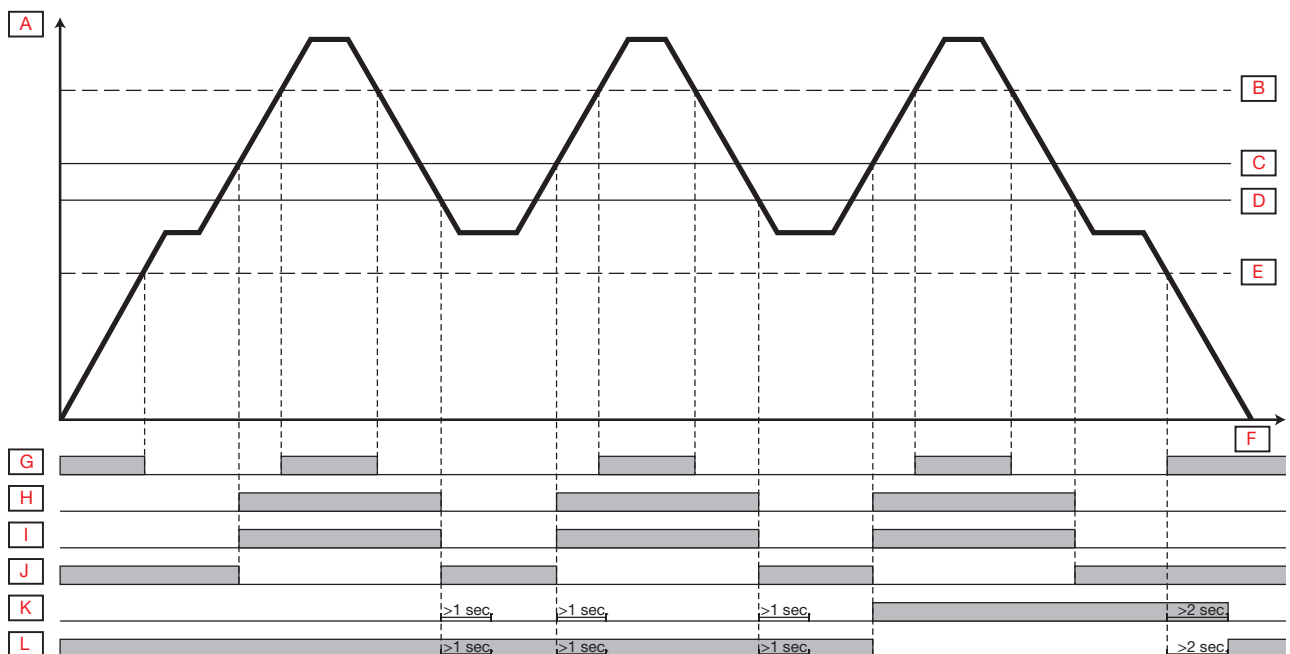
Hình 5 L i

Y	Chi u r ng phát hi n [mm]	X'	Ph m vi c m bi n [inches]
X	Ph m vi c m bi n [mm]	S	C m bi n
Y'	Chi u r ng phát hi n [inches]	T	M c tiêu

chính xác

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

S ho t ng





A	M c tiêu nh h ng	G	LED ON xanh lá cây
B	n nh ON	H	LED ON vàng
C	Ngõ ra ON	I	Ngõ ra N.O.
D	Ngõ ra OFF	J	Ngõ ra N.C.
E	n nh 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

	Kênh A	Kênh B
Đặc tính đầu vào	<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 	<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	Cài đặt nhà máy: SSC1

Đặc tính logic

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

u ra ong c	For SO1 Pin 4 dây en: <ul style="list-style-type: none"> • N.O. • N.C. Cài t nhà máy: N.O.	For 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	For 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
--	--	---

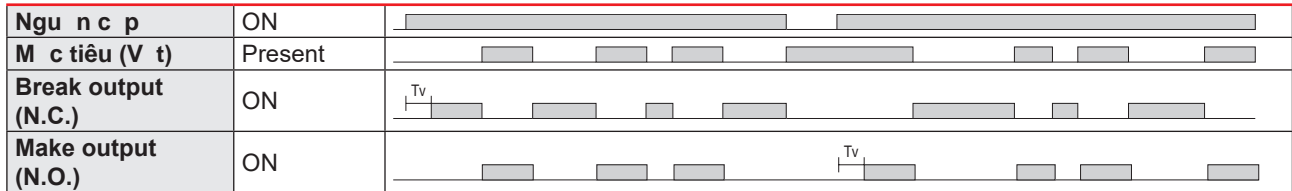
Ngõ ra

Dòng i n ho t ng nh m c (I_o) (I_e)	≤ 200 mA (Liên t c, SO1 + SO2)	
Dòng i n tr ng thái off (I_r)	≤ 100 μ A	
Dòng i n ho t ng t i thi u (I_m)	> 0,5 mA	
i n áp drop (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 h o t n g

i v i c m b i n n h à m á y m c n h

Tv = tr n g u n b t



Th i gian ph n h i

T n s h o t n g (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	Function
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 nh thì
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

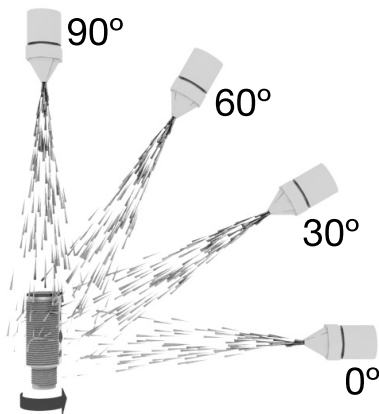
* Xem s ho t ng

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 cắm	120°C (248°F)	
Phẩm ẩm 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 nhô	≥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
Nhóm cấp IP	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
Sức xoắn mô-men xoắn	≤ 25 Nm	



* Thử nghiệm IP69K theo DIN 40050-9 cho các ứng dụng rửa áp suất cao, nhiệt độ cao. Các bộ phận không chỉ phải kín bụi (IP6X) mà còn phải chịu được áp suất cao và làm sạch bằng hơi nước. Các bộ phận tiếp xúc với các áp suất cao từ vòi phun có áp suất 80 ° C 8'000– 10'000 KPa (80–100bar) và tốc độ dòng chảy 14–6L / phút. Vòi phun có vị trí cách các bộ phận 100–150 mm các góc 0 °, 30 °, 60 ° và 90 ° trong 30 giây cho mỗi góc. Thời gian thử nghiệm nằm trên mặt bàn xoay quay với tốc độ 5 l / phút. Các bộ phận không được chịu bất kỳ tác động cơ học nào về hình thức hoặc chức năng từ các ứng dụng áp suất cao.

TRIPLESIELD™

Vượt quá phạm vi các bộ phận ứng dụng.

Kiểm tra khả năng miễn nhiễm phóng điện	contact discharge	> 40 kV	IEC 61000-4-2;
	air discharge	> 40 kV	EN60947-1
Điện trường tối đa	20 V/m		IEC 61000-4-3; EN60947-1
Khả năng miễn nhiễm quá điện áp	±4kV / 5kHz		IEC 61000-4-4; EN60947-1
Nhiệt độ dây dẫn	> 20 Vrms		IEC 61000-4-3; EN60947-1
Tần số nhiễu điện từ	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	Unit	Range
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 số	[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	[°C]	-50 ... +150
Nhiệt độ - Kênh nhiệt độ	[°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
Boiler	Không hoạt động

X lý dữ liệu

X lý dữ liệu	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)

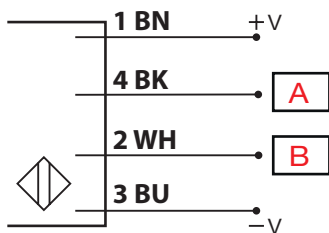
Byte 0	31	30	29	28	27	26	25	24
	MSB	-	-	-	-	-	-	-
Byte 1	23	22	21	20	19	18	17	16
	-	-	-	-	-	-	-	LSB
Byte 2	15	14	13	12	11	10	9	8
	-	-	SC	TA	DA2	DA1	SSC2	SSC1
Byte 3	7	6	5	4	3	2	1	0
	-	-	-	-	-	-	SO2	SO1

C k h í / i n t

K t n i

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

u dây

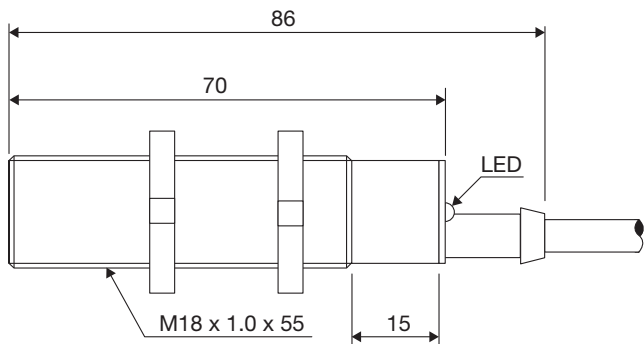


BN	BK	WH	BU	A	B
Nâu	en	Tr ng	Xanh d ng	OUT/IO-Link	IN/OUT

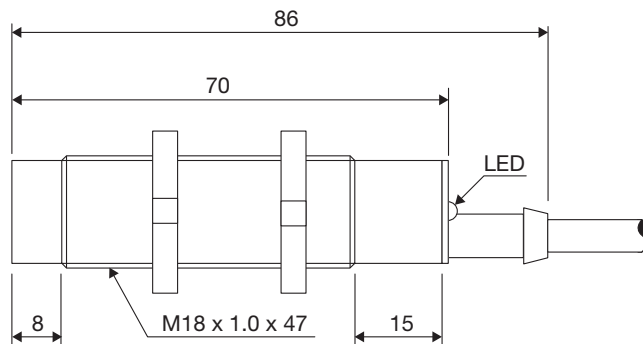
V

Thân	V thép không g AISI316L	
M t tr c	PBT, màu tr ng (30% th y tinh gia c)	
Cáp tuy n	Grilamid TR 55, en	
ai c	V thép không g AISI316L	
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	≤ 170 g	Phiên b n cáp
	≤ 93 g	Phiên b n phích c m

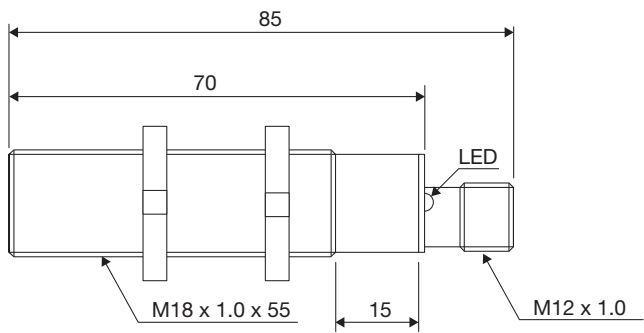
Kích thước (mm)



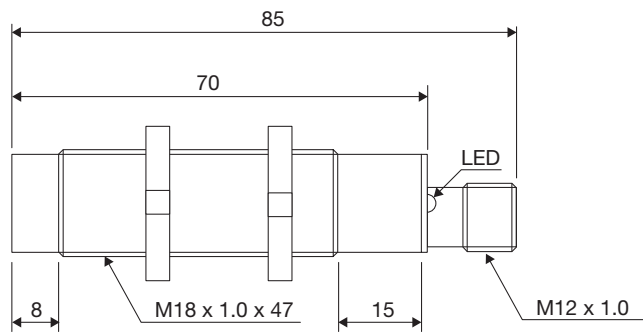
Hình 6 Cable CA18EAF...A2IO



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

Thành phần nội dung: CA18EAxxBPxIO

2 x M30 đai ốc

Cái vít n vít




Đóng gói: Hộp carton

Phụ kiện

Loại phụ kiện CONB14NF -... W -series.

Giá AMB30-S .. (thẳng), AMB30-A .. (góc chéo)

Thêm thông tin

Thông tin	Link	QR
Hướng dẫn sử dụng IO-Link	http://cga.pub/?c1c3eb	
Giá	http://cga.pub/?68adbc	
Phụ kiện	http://cga.pub/?d839df	



BẢN QUYỀN © 2020

Nội dung có thể thay đổi. Tải xuống PDF: www.gavazziautomation.com