

CA30FAxxBPxIO - IO-Link



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



Mô tả

Thiết bị cảm biến tiệm cận CA30FA... IO là dòng cảm biến không tiếp xúc hiệu suất cao hoàn toàn 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 Xử lý vật liệu. Thiết bị 4 cực công nghệ TRIPLESIELD™ cung cấp khả năng miễn nhiễm cao hơn với nhiễu điện từ (EMI), đặc biệt là đối với các truy vấn ngắn và các thiết bị không tiếp xúc miễn nhiễm với từ trường và bức xạ. Thiết bị có xếp hạng IP69K công nghiệp và 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

- **Mặt hoàn chỉnh.** Có sẵn trong M30 trong mặt vỏ PTFE mặt vỏ vật liệu tác xạ 2-20 mm hoặc không xạ 4-30 mm.
- **Hiệu suất EMC nâng cao:** TRIPLESIELD™ thiết bị 4 cực
- **Dễ dàng tùy chỉnh theo các yêu cầu OEM cụ thể:** dài và vật liệu cáp khác nhau, ghi nhãn cụ thể: các ghi chú pháp y tế tùy chỉnh về cáp và ứng dụng cụ thể có thể được chỉ định theo yêu cầu.
- **Ưu ra có thể** có sẵn hành nhả mặt ưu ra chuyển mạch hoặc chỉ IO-Link.
- **Có thể cấu hình y tế thông qua ưu ra IO-Link v 1.1.** Ưu ra vào có thể có cấu hình như PNP / NPN / Push-Pull/ ưu ra bên ngoài, thông tin hoặc thông tin.
- **Có thể cài đặt các chức năng thời gian,** chẳng hạn như nhả từ B.T, trễ khi tắt, và mặt liên tiếp.
- **Chức năng logging:** Nhiệt độ, bộ đếm phát hiện, chu kỳ và ghi hồ sơ.
- **Chức năng phát hiện:** Mặt tiếp xúc, hai chiều và chức năng của s.
- **Ưu ra analog:** chỉ IO-Link, cảm biến số ưu ra ưu ra dữ liệu quá trình thông tin 16 bit đi kèm cho giá trị môi trường cảm biến.



Các ứng dụng

- Phát hiện không tiếp xúc của hạt nhả trong máy ép nhả mà còn có giá trị môi trường nhả bộ số nhả chính xác.
- Không tiếp xúc phát hiện viên g trong máy t viên mà còn có mặt của viên g.



▶ 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

 CA30FA BP IO

Nhập tùy chọn mã thay

Mã	Tùy chọn	Mô tả
C	-	Nguyên tắc phát hiện: Cảm biến in dung
A	-	Vành đai vít ren
30	-	Đường kính vít (mm)
F	-	Vật liệu PTFE
A	-	Cảm biến hồng ngoại
<input type="checkbox"/>	F	Lắp đặt phồng
	N	Lắp đặt thẳng
<input type="checkbox"/>	16	Khoảng cách phát hiện: 16 mm
	25	Khoảng cách phát hiện: 25 mm
B	-	Loại kết nối: NPN, PNP, Push-Pull, Ngõ vào ngoài (chân pin 2) or Ngõ vào teach bên ngoài (chân pin 2)
P	-	Loại: N.O. hoặc N.C.
<input type="checkbox"/>	A2	Cáp PVC 2 mét
	M1	M12, 4 chân
IO	-	Phiên bản IO-Link

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

Loại kết nối

Kết nối	Khoảng cách	Loại	Mã
Cáp	16 mm	Phồng	CA30FAF16BPA2IO
	25 mm	Thẳng	CA30FAN25BPA2IO
Phích cắm	16 mm	Phồng	CA30FAF16BPM1IO
	25 mm	Thẳng	CA30FAN25BPM1IO

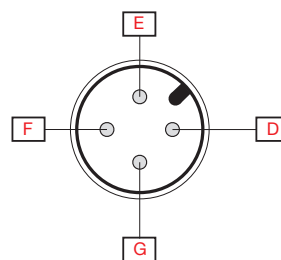
C u trúc



Hình 1 CA30 Cable



Hình 2 CA30 Plug

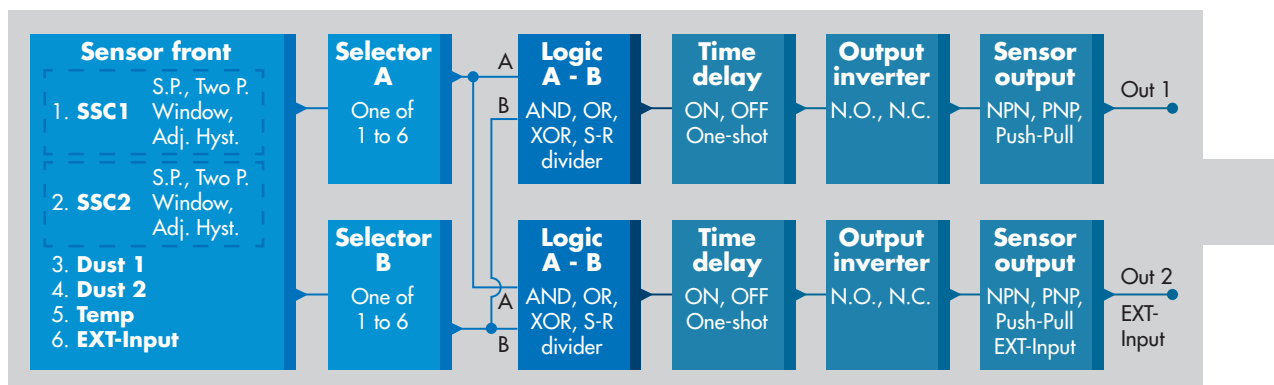


Hình 3 Mã màu

A	Í u ch nh ãnh y	F	Xanh d ãng
B	LED vàng	G	en
C	LED xanh lá cây	H	M t c m bi ãn
D	Nâu	I	2 m, 4 d ãy PVC Ø 5,2 mm cáp
E	Tr ãng	J	M12x1, ãn ãi c 4 chân

C m b i n

Phát hi n



Kênh chuyên m ch c m b i n SSC1 và SSC2	SSC1 <ul style="list-style-type: none"> • B t • Vô hi u hóa Cài t nhà máy: kích ho t	SSC2 <ul style="list-style-type: none"> • B t • Vô hi u hóa Cài t nhà máy: kích ho t
Ch chuyên i	SSC1 <ul style="list-style-type: none"> • Deactivated • Ch 1 i m • Ch 2 i m • Ch c a s Cài t nhà máy: ch 1 i m	SSC2 <ul style="list-style-type: none"> • 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 - 25 mm (Cài t g c: 25 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 - 16 mm (Cài t g c: 16 mm), (m c tiêu tham chi u 24x24 mm ST37, dày 1 mm, n i t)	C m b i n g n ph ng
i u khi n nh y	Có th i u ch nh b ng chi t áp, h ng d n ngoài ho c b ng cài t IO-Link <ul style="list-style-type: none"> • Chi t áp b t t • ã b t chi t áp • Teach ngoài Cài t g c: ã b t chi t áp	
Chi t áp	i u ch nh i n	11 turns
	i u ch nh c	16 turns
Kho ng cách có th i u ch nh	2 ... 20 mm (lo i ph ng)	
	Cài t g c: SP1 1000 và SP2 10000	
Kho ng cách có th i u ch nh	4 ... 30 mm (lo i l i)	
	Cài t g c: 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) CA30FAF16... CA30FAN25...	Có th i u ch nh b ng IO-Link (1% n 100%) Cài t nhà máy: i n hình 5% Cài t nhà máy: i n hình 10%	
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 trị 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)	

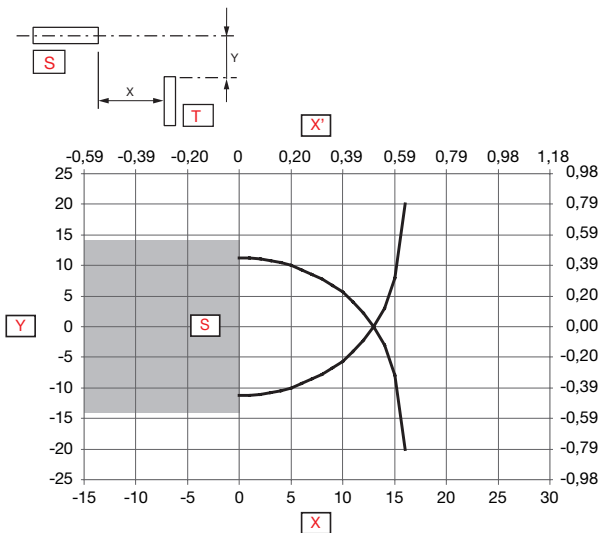
* Chỉ số mbi ng n ph ng b ng v t li u d n i n, kho ng cách ho t ng có th s d ng (Su) là $0,80 \times Sr \leq Su \leq 1,2 \times Sr$ iv i nhi t v t quá $0^\circ\text{C} - 60^\circ\text{C}$ ($32^\circ\text{F} - 140^\circ\text{F}$).

 Cài t alarm

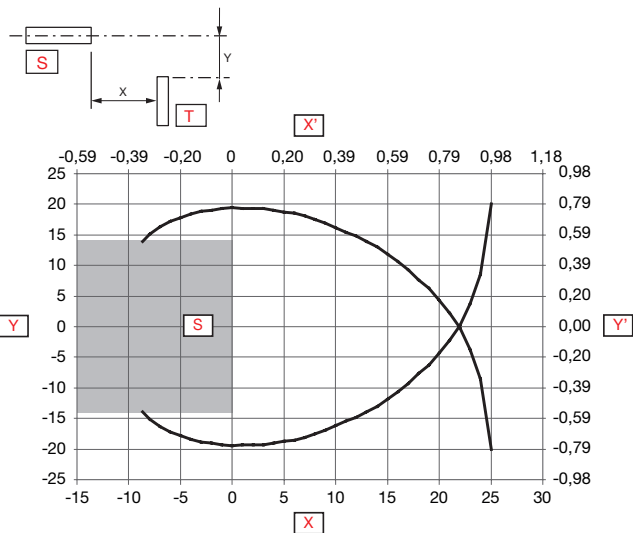
Báo ng b i SSC1 và SSC2	SSC1 • 0 n 100% SP th c t Cài t g c: 2 l n tr tiêu chu n	SSC2 • 0 n 100% SP th c t Cài t g c: 2 l n tr tiêu chu n
Báo ng nhi t	• Ng ng cao -50 n $+150^\circ\text{C}$ • Ng ng th p -50 n $+150^\circ\text{C}$ Cài t g c: Giá tr cao 120°C (s d ng c m bi n nhi t phía tr c) Giá tr th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



S phát hiện



Hình 4 Phát hiện



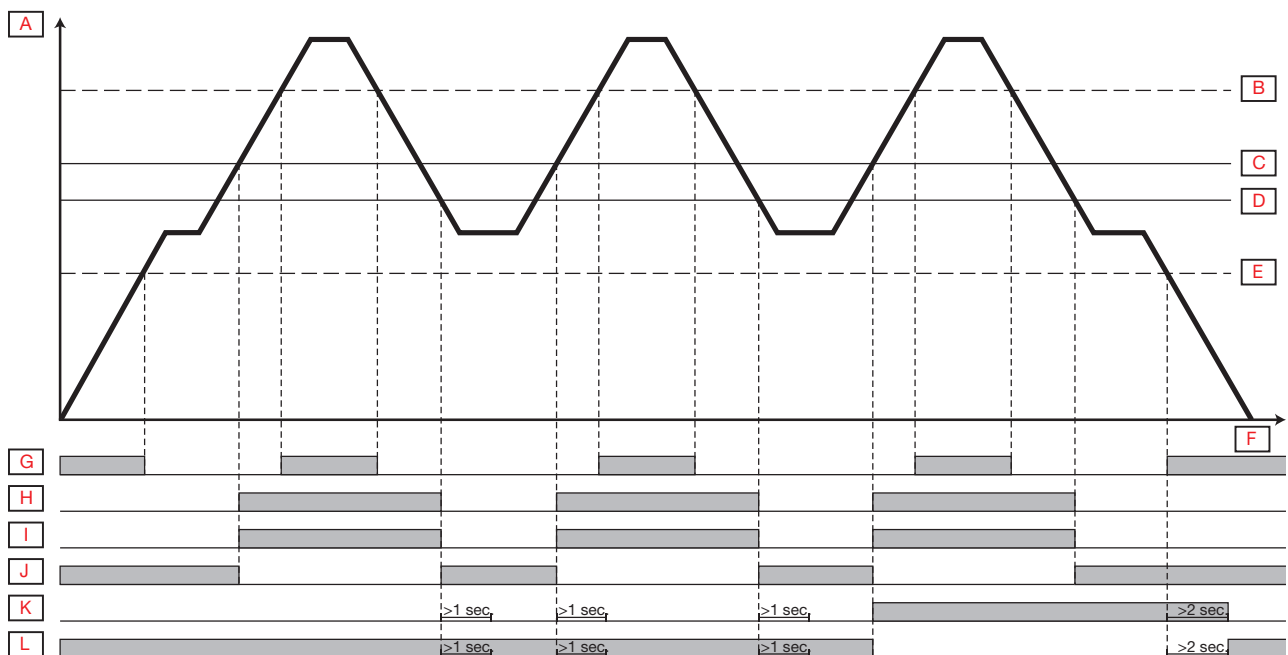
Hình 5 L i

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 cấp nguồn

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_o)	≤ 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	Kì 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

Ngu n c p	ON	
M c tiêu (V t)	Present	
Break output (N.C.)	ON	
Make output (N.O.)	ON	

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	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 Nh p nháy 2 sec	ON	Teach time out (12 sec)
-	Nh p nháy 2 HZ ON 250 ms OFF 250 ms Nh p nháy 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

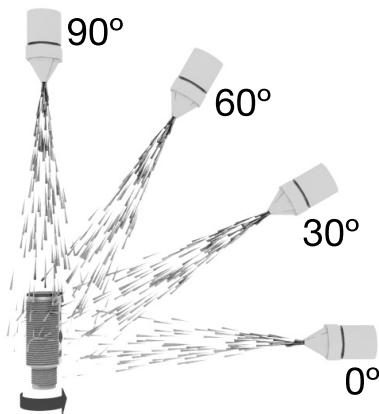
* Xem s ho t ng


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 Cài t g c: ã b t Ch báo LED
-------------------	---

 **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	vì 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
Siêu tải mô-men xoắn	≤ 2 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 bằng hơi nước. Cabin phải chịu được áp suất cao tới 10'000 KPa (80–100bar) và tốc độ dòng chảy 14–6L / phút. Lưu lượng phun nước phải cách cabin 100–150 mm các góc 0°, 30°, 60° và 90° trong 30 giây cho mỗi góc. Thử nghiệm trên mặt bàn xoay quay với tốc độ 5 l / phút. Cabin không được chú ý tác động bất kỳ nào về hình thức hoặc chức năng của nó ở áp suất cao.

 **TRIPLESIELD™**

Vượt quá phạm vi cabin 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	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	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 biến	[counts]	0 ... 2 147 483 647
Bộ đếm xung	[counts]	0 ... 65 536
Giá trị không cấu trúc trong chế độ		
Nhiệt độ - Kênh bù	[°C]	-50 ... +150
Nhiệt độ - Kênh bù	[°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
Booster	Không hoạt động

X lý dạng li u

X lý dạng li u	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

C u trúc d li u quy trình

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

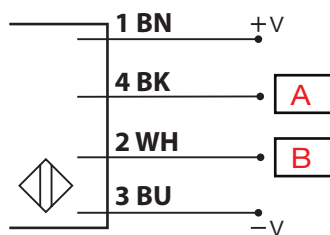
Byte 0	31	30	29	28	27	26	25	24
	MSB	-	-	-	-	-	-	-
Byte 1	23	22	21	20	19	18	17	16
	-	-	-	-	-	-	-	LSB
Byte 2	15	14	13	12	11	10	9	8
	-	-	SC	TA	DA2	DA1	SSC2	SSC1
Byte 3	7	6	5	4	3	2	1	0
	-	-	-	-	-	-	SO2	SO1

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
Phích c m (M1)	M12 x 1, 4 pin c

u dây



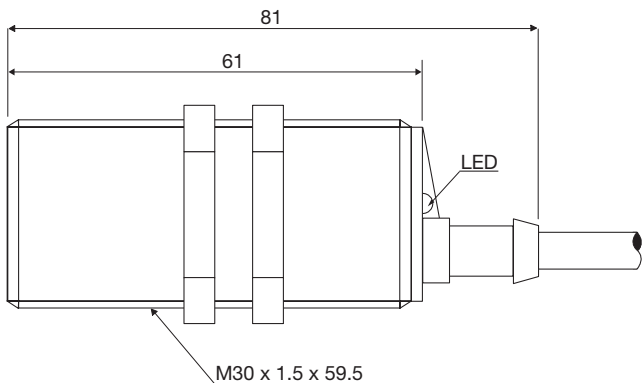
BN	BK	WH	BU	A	B
Nâu	en	Tr ng	Xanh d ng	OUT/IO-Link	IN/OUT

V

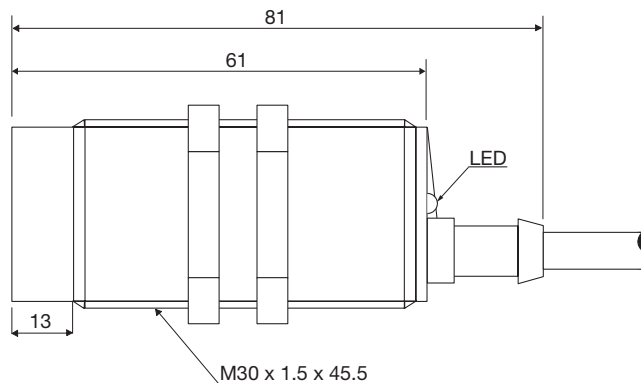
Thân	PTFE	
Cáp tuy n	Grilamid TR 55, en	
Nuts	PTFE	
Trimmer shaft	Nylon, màu xanh lam	
Light guides	Grilamid TR 55, trong su t	
Kích th c	M30 x 1.5	Ren
Chi u dài ren	45.5 mm	Ph ng
	59.5 mm	L i
Chi u dài t ng	61 mm	V
Tr ng l ng	≤ 180 g	Phiên b n cáp
	≤ 103 g	Phiên b n phích c m



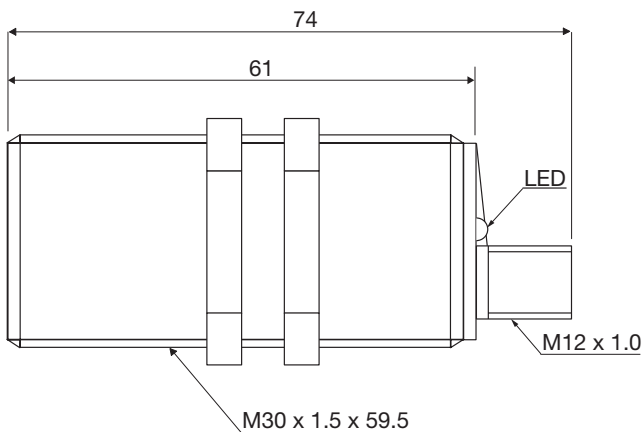
Kích thước (mm)



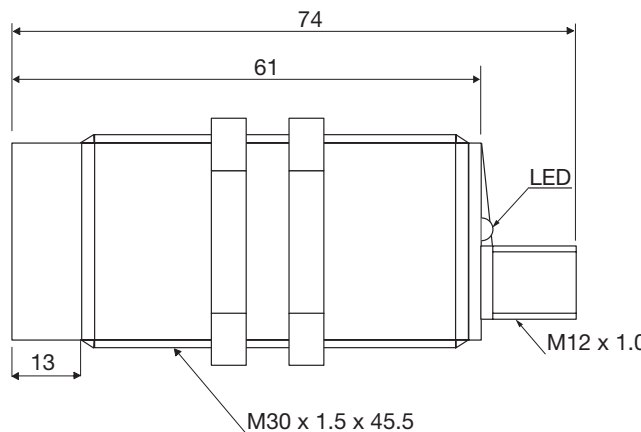
Hình 6 Cable CA30FAF...A2IO



Hình 7 Cable CA30FAN...A2IO






Hình 8 Plug CA30FAF...M1IO



Hình 9 Plug CA30FAN...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	98.3 n m @ 40°C (+104°F)	ISO 13849-1, SN 29500
ánh d u CE		
Phê duyệt		
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: CA30FAxxBPxIO
 2 x M30 đai ốc
 Cài vít
 Bao bì: Hộp carton

Phụ kiện

Loại unit: CONB14NF-...W -series.
 Giá: AMB30-S.. (thẳng), AMB30-A.. (góc)

Thêm thông tin

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



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