

CA30CAxxBPxIO - IO-Link



C m b i n t i m c n i n d u n g v i g i a o t i p IO-Link



Mô t

Th h m i c a c m b i n CA30CA... IO là dòng c m b i n i n d u n g h i u s u t c a o h o à n c h n h phát hi n h u h t các m c tiêu r n h o c l n g trong các ng d ng công nghi p nh Nh a & Cao su, Nông nghi p, Th c ph m & u ng và X lý v t li u. Th h th 4 c a công ngh TRIPLESIELD™ cung c p kh n ng m i n n h i m c a o h n i v i n h i u i n t (EMI), c b i t là i v i các t n s và c i thi n kh n ng m i n n h i m v i m và b i. V c m b i n có x p h ng IP69K c ng nh c ECOLAB phê duy t cho các ch t làm s ch và kh trùng. Giao ti p IO-Link trên b o m ch m ra n h i u ch c n ng, ch ng h n nh giao ti p d d àng và tùy ch nh cài t thông s nâng cao.

L i ích

- **M t dòng hoàn ch nh.** Có s n trong M30 trong m t v PBT m nh m v i h o t ng x 2-20 mm h o c không x 4-30 mm.
- **Hi u s u t EMC nâng cao:** TRIPLESIELD™ th h th 4
- **D d àng tùy ch nh theo các yêu c u OEM c th :** dài và v t li u cáp khác nhau, ghi nh n c b i t: các gi i pháp uôi heo tùy ch nh v i cáp và u n i c b i t có th c th c h i n theo yêu c u..
- **u ra có th c v n hành nh m t u ra chuy n m ch h o c ch IO-Link.**
- **Có th c u hình y thông qua u ra IO-Link v 1.1.** u ra i n có th c c u hình nh PNP / NPN / Push-Pull / u vào bên ngoài, th ng m h o c th ng óng.
- **Có th cài t các ch c n ng th i gian,** ch ng h n nh tr B T, tr khi t t, và m t l n ch p.
- **Ch c n ng logging:** Nhi t , b m phát hi n, chu k i n và gi h o t ng.
- **Ch phát hi n M t i m,** hai i m và ch c a s .
- **u ra analog:** ch IO-Link, c m b i n s t o r a u ra d li u quá trình t ng t 16 bit i d i n cho giá tr i n môi mà c m b i n o c.



Các ng d ng

- Phát hi n không ch m c c a h t nh a trong máy ép nh a mà còn c giá tr i n môi c a h t m b o s n x u t chính xác.
- Không ch phát hi n viên g trong máy t viên mà còn c m t c a viên g .



Main functions

- C m b i n c ó t h h o t n g c h IO-Link sau khi c k t n i v i IO-Link chính ho 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 ho c hai i m ho 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 ho 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 ho t ng, chu k ho 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



CA30CA BP IO

Nhập tùy chọn mã thay

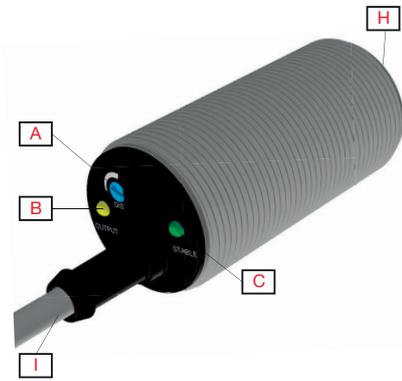
Mã	Tùy chọn	Mô tả
C	-	Nguyên tắc kết nối: C m bi n i n dung
A	-	V hình trụ v i thân ren
30	-	ng kính v (mm)
C	-	V nh a - PBT
A	-	C m bi n h ng tr c
<input type="checkbox"/>	F	L p t ph ng
	N	L p t l i
<input type="checkbox"/>	16	Kho ng cách phát hi n: 16 mm
	25	Kho ng cách phát hi n: 25 mm
B	-	L a ch 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.

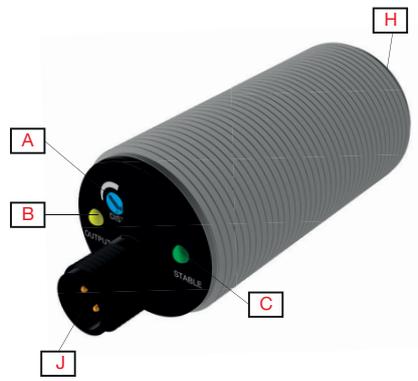
Loại lắp ráp

K t n i	Kh ang cách	G n	Mã
Cáp	16 mm	Ph ng	CA30CAF16BPA2IO
	25 mm	L i	CA30CAN25BPA2IO
Phích c m	16 mm	Ph ng	CA30CAF16BPM1IO
	25 mm	L i	CA30CAN25BPM1IO

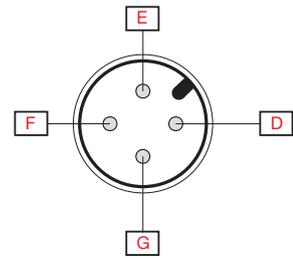
C u trúc



Hình 1 CA30 Cable



Hình 2 CA30 Plug



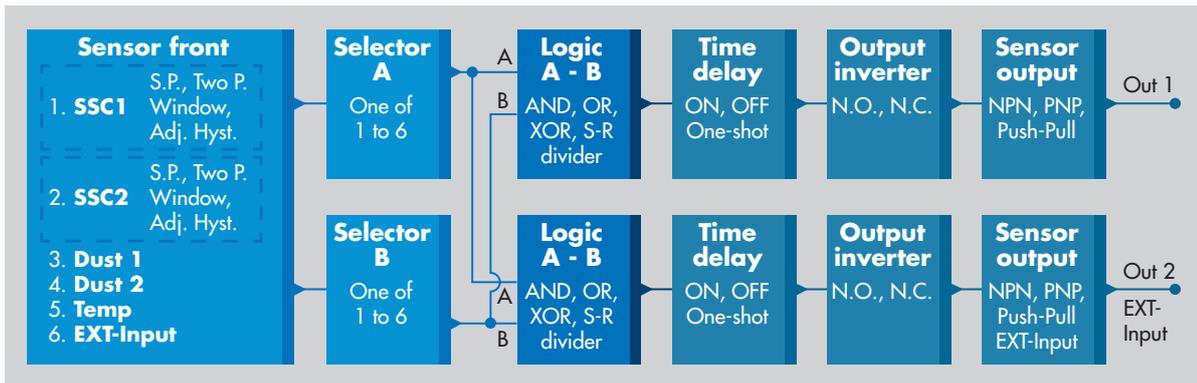
Hình 3 Mã màu

A	Đỉnh nắp trên	F	Xanh dương
B	LED vàng	G	Đen
C	LED xanh lá cây	H	Một chiều
D	Nâu	I	2 m, 4 dây PVC Ø 5,2 mm cáp
E	Trắng	J	M12x1, 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 m • Ch 2 m • Ch c a s Cài t nhà máy: ch 1 m	SSC2 • Deactivated • Ch 1 m • Ch 2 m • Ch c a s Cài t nhà máy: ch 1 m
Khoảng cách tổng nhấc (S_n)	0 - 25 mm (Cài t nhà máy: 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 nhà máy: 16 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
Điều kiện nh y	Có th i u ch nh b ng chỉ t áp, teach bên ngoài ho c b ng cài t IO-Link • Chỉ t áp b t t • Chỉ t áp c b t • teach bên ngoài Cài t nhà máy: Chỉ t áp c b t	
Chỉ t áp	i u ch nh i n	11 vòng
	i u ch nh c h c	16 vòng
Khoảng cách có th i u ch nh	2 ... 20 mm (lo i ph ng) Cài t nhà máy: SP1 1000 và SP2 10000	
	4 ... 30 mm (lo i l i) Cài t nhà máy: SP1 1000 và SP2 10000	
Khoảng cách hoạt động hi u qu (S_r)	0.9 x S _n ≤ S _r ≤ 1.1 x S _n	
Khoảng cách hoạt động có th s d ng (S_u)	0.85 x S _r ≤ S _u ≤ 1.15 x S _r	
tr (H) CA30CAF16... CA30CAN25...	Có th i u ch nh b ng IO-Link (1% n 100%) Cài t nhà máy: i n hình 7% Cài t nhà máy: i n hình 10%	
B l c phát hi n	Ch c n g này có th t ng kh n g m i n n h 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)	



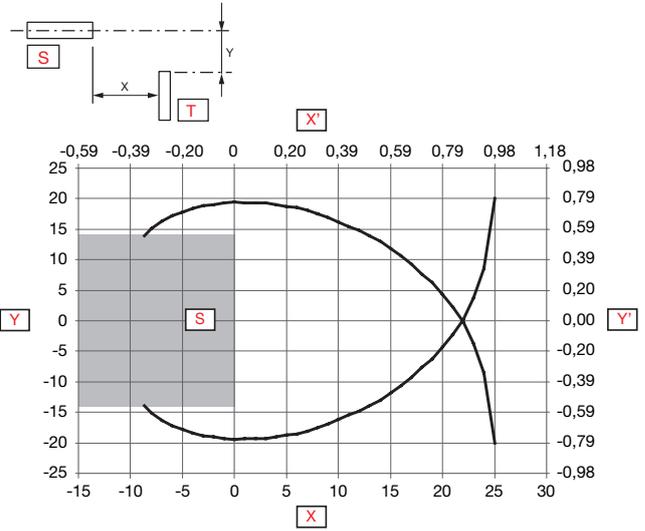
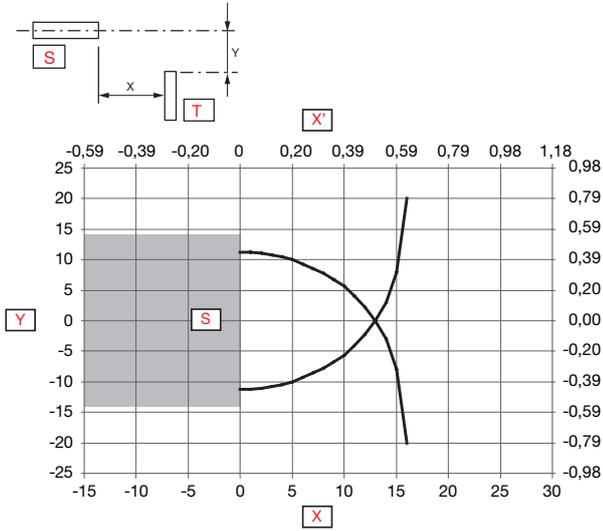
* iv ic m bi n c g n ph ng b ng v t li u d n i n, kho ng cách ho t ng có th s d ng (S_u) là $0.80 \times S_r \leq S_u \leq 1.2 \times S_r$ iv i nhi t v t quá $0^\circ\text{C} - 60^\circ\text{C}$ ($32^\circ\text{F} - 140^\circ\text{F}$).

▶ 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

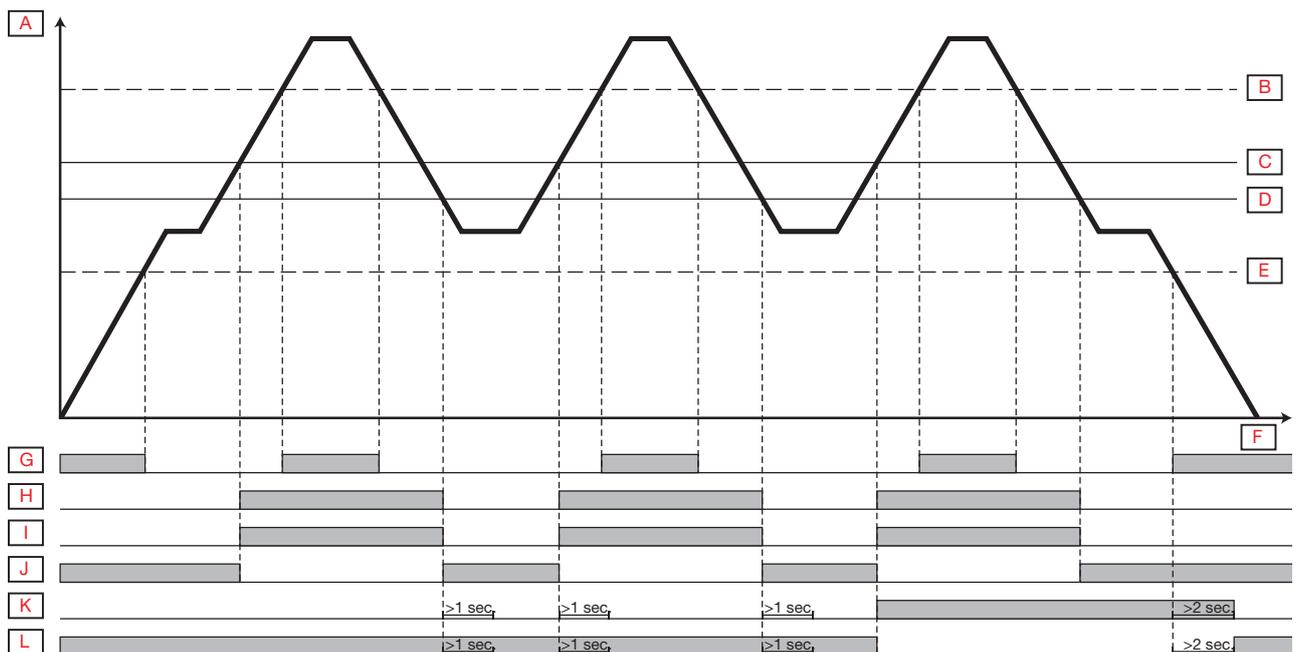


Y	Chi u r ng phát hi n [mm]	X'	Ph m vi c m bi n [inches]
X	Ph m vi c m bi n [mm]	S	C m bi n
Y'	Chi u r ng phát hi n [inches]	T	M c tiêu

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

Đặc tính đầu vào	Kênh A	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	<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	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	<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	For SO1 <ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 32 767 Cài t nhà máy: 0	For 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
--	--	---

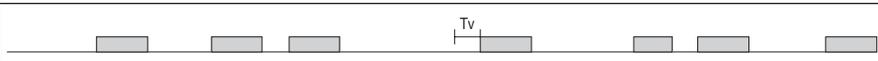
Ngõ ra

Dòng i n ho t ng nh m c (I_o) (I_e)	≤ 200 mA (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

$T_v =$ tr n g u n b t

Ng u 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	Ng u n	Ch c n g
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 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 ON 900 ms OFF 100 ms	-	ON	C m b i n a n g ch IO-Link

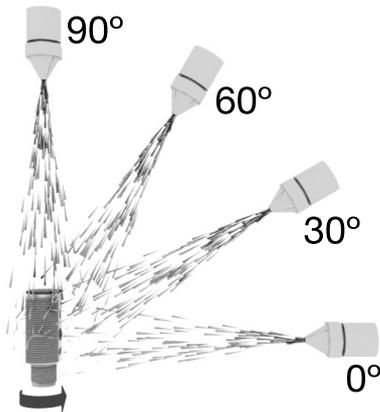
* Xem s h o t n g

Ch báo LED

Ch báo LED	<ul style="list-style-type: none"> • ền báo LED b t t • Ch báo LED c b t Cài t g c: ã b t Ch báo LED
------------	---

Môi tr ng

Nhi t môi tr ng xung quanh	-30°C... +85°C (-22°F... +185°F)	Ho t n g
	-40°C ... +85°C (-40°F ... +185°F)	B o q u n
T i a nhi t trên m t c m b i n	120°C (248°F)	
Ph m v m t n g i n n h	35% ... 95%	Ho t n g
	35% ... 95%	B o q u n
Rung	10 ... 150 Hz, 1 mm / 15 G	EN 60068-2-6
S c	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
i n áp ch u x u n g n h m c	≥2 kV	with 500 Ω
Danh m c quá áp	III	IEC 60664, EN 60947-1
M c ô nhi m	3	IEC 60664, 60664A; EN 60947-1
n h m c IP	IP 67, IP 68/60 min., IP69K*	EN 60529; EN 60947-1 DIN 40050-9
Các lo i bao v â y NEMA	1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12	NEMA 250
Sĩ t ch t mô-men xo n	≤ 7.5 Nm	



* Th nghi m IP69K theo DIN 40050-9 cho các n g d n g r a x u n g áp s u t cao, nhi t cao. C m b i n không ch ph i kín b i (IP6X) mà còn ph i ch u c áp s u t cao và làm s ch b n g h i n c. C m b i n ti p x ú c v i n c áp s u t cao t v o i ph u n c c p n c 80 ° C 8'000– 10'000 KPa (80–100bar) và t c dòng ch y 14–6L / phút. u ph u n c gi cách c m b i n 100 –150 mm các góc 0 °, 30 °, 60 ° và 90 ° trong 30 giây cho m i góc. Thi t b th nghi m n m trên m t b à n xo a y quay v i t c 5 l n / phút. C m b i n không c ch u b t k tác n g h h i n ã o v h i n h th c h o c ch c n g t ch c n n g n c áp s u t cao.

TRIPLESIELD™

V t quá n h m c i v i c m b i n i n d u n g.



Ki m tra kh n ng mi n nhi m phóng i n	contact discharge	> 40 kV	IEC 61000-4-2; EN60947-1
	air discharge	> 40 kV	
Mi n nhi m tr ng i n t	20 V/m		IEC 61000-4-3; EN60947-1
Kh n ng mi n nhi m quá v i n	±4kV / 5kHz		IEC 61000-4-4; EN60947-1
Nhi u do dây d n	> 20 Vrms		IEC 61000-4-3; EN60947-1
T n s i n t tr ng	Liên t c	> 60 A/m, 75.9 μ tesla	IEC 61000-4-8; EN60947-1
	Th i gian ng n	> 600 A/m, 759 μ tesla	

Các thông s chu n oán

Ch c n ng	n v	Ph m vi
Giá tr c l u tr trong c m bi n (c l u m i gi)		
Gi ho t ng	[h]	0 ... 2 147 483 647
S chu k i n	[cycles]	0 ... 2 147 483 647
Nhi t t i a - Cao nh t m i gi	[°C]	-50 ... +150
Nhi t t i thi u - Th p nh t m i gi	[°C]	-50 ... +150
B m phát hi n SSC1	[cycles]	0 ... 2 147 483 647
S phút trên nhi t t i a	[min]	0 ... 2 147 483 647
S phút d i nhi t t i thi u	[min]	0 ... 2 147 483 647
Các giá tr c l u tr trong c m bi n (c l u cùng v i các s k i n)		
B m s k i n b o trì	[counts]	0 ... 2 147 483 647
B m t i xu ng	[counts]	0 ... 65 536
Giá tr không c l u trong c m bi n		
Nhi t t i a - K t l n b t ngu n cu i cùng	[°C]	-50 ... +150
Nhi t t i thi u - K t l n b t ngu n cu i cùng	[°C]	-50 ... +150
Nhi t hi n t i	[°C]	-50 ... +150

C u hình s k i n

S k i n	Cài t m c nh ban u
S k i n l i nhi t	Không ho t ng
Temperature over-run	Không ho t ng
Temperature under-run	Không ho t ng
Ng n m ch	Không ho t ng
B o trì	Không ho t ng



X lý c u hình d li u

X lý d li u	Cài t m c nh ban u
Giá tr analog	Ho t ng
SO1, ngõ ra chuy n m ch 1	Ho t ng
SO2, ngõ ra chuy n m ch 2	Ho t ng
SSC1, Kênh chuy n m ch c m bi n 1	Không ho t ng
SSC2, Kênh chuy n m ch c m bi n 2	Không ho t ng
DA1, Báo ng b i cho SSC1	Không ho t ng
DA2, Báo ng b i cho SSC2	Không ho t ng
TA, Báo ng nhi t	Không ho t ng
SC, Ng n m ch	Không ho t ng

Cấu trúc dữ liệu quy trình

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

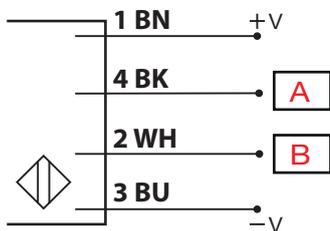
Byte 0	31	30	29	28	27	26	25	24
	MSB	-	-	-	-	-	-	-
Byte 1	23	22	21	20	19	18	17	16
	-	-	-	-	-	-	-	LSB
Byte 2	15	14	13	12	11	10	9	8
	-	-	SC	TA	DA2	DA1	SSC2	SSC1
Byte 3	7	6	5	4	3	2	1	0
	-	-	-	-	-	-	SO2	SO1

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
Phích c m (M1)	M12 x 1, 4 pin c

► u dây

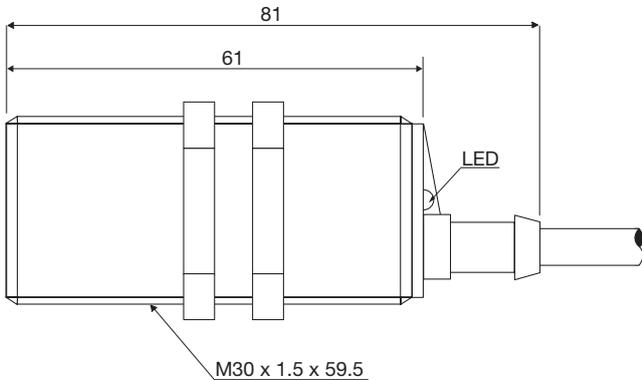


BN	BK	WH	BU	A	B
Nâu	en	Tr ng	Xanh d ng	OUT/IO-Link	IN/OUT

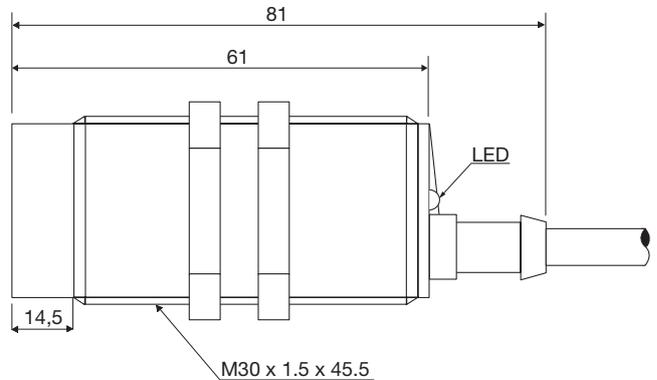
► V

Thân	PBT, Xám, 30% th y tinh gia c	
Cáp tuy n	PA12, V h ình ch ình t	
Finger nuts	PA12, V h ình ch ình t	
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	L i
	59.5 mm	Ph ng
Chi u dài t ng	61 mm	V
Tr ng l ng	190 g	Phiên b n cáp
	106 g	Phiên b n phích c m

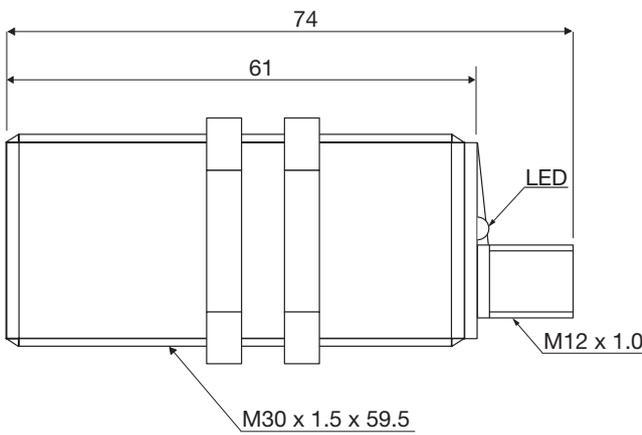
Kích thước (mm)



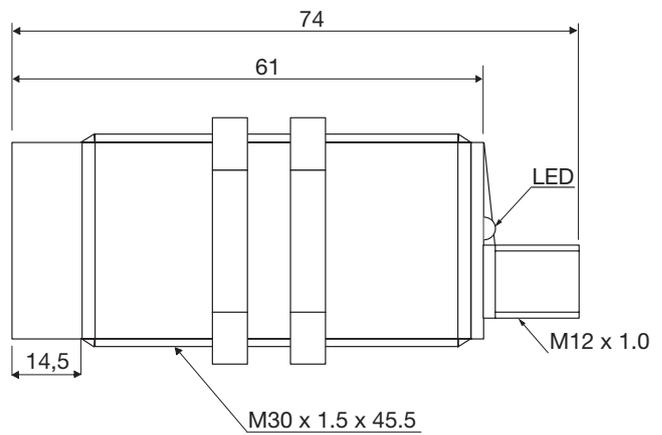
Hình 6 Cable CA30CAF...A2IO



Hình 7 Cable CA30CAN...A2IO



Hình 8 Plug CA30CAF...M1IO



Hình 9 Plug CA30CAN...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	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
C u hình	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: CA30CAxxBPxIO

2 x đai ốc M30

Cái vít n vít

Óng gói: Hộp carton

Phụ kiện

Loại đơn vị CONB14NF -... -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/?cbfe4c	
Giá	http://cga.pub/?68adbc	
Đơn vị	http://cga.pub/?d839df	



BẢN QUYỀN © 2020

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