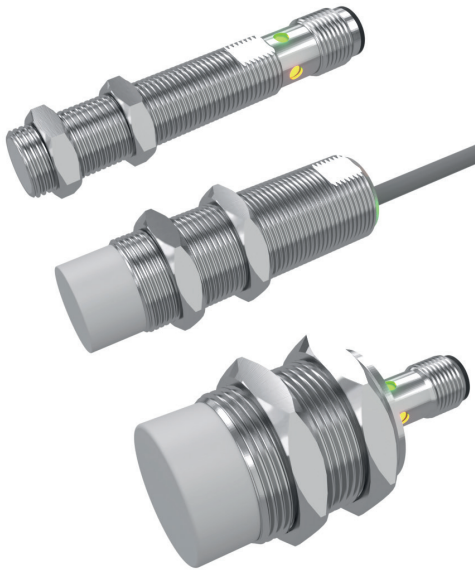


# ICB12, ICB18 & ICB30 IO-Link 3-dây DC



Cảm biến tiệm cận không tiếp xúc thông minh với giao tiếp IO-Link



## Mô tả

Dòng ICB thông minh là một dòng cảm biến không tiếp xúc hoàn chỉnh phát hiện các vật thể kim loại không tiếp xúc và không mài mòn trong các ứng dụng tự động hóa công nghiệp, chẳng hạn như đóng gói, xử lý vật liệu và máy công cụ. Các thiết bị tiên tiến được bảo vệ trong một vỏ mạ niken chrom. Nó có sẵn trong ba kích thước: M12, M18 và M30 với phạm vi khoảng cách cảm biến từ 4 đến 22 mm.

Giao tiếp IO-Link trên bo mạch mở ra nhiều khả năng, chẳng hạn như dễ dàng cấu hình và thiết lập các thiết bị cảm biến cài đặt thông số nâng cao

## Lợi ích

- **Mật độ hoàn chỉnh.** Có các loại vỏ mạ niken chrom M12, M18 và M30 với khoảng cách hoạt động từ 4 đến 22 mm.
- **Ít thời gian chết máy hơn.** Nguyên nhân hàng đầu cho thời gian ngừng hoạt động cảm biến
- **Dễ dàng cài đặt.** Cảm biến ICB có một phần mềm cài cho chuỗi cable và hai chi tiết dài ren khác nhau. Ngồi dùng có thể chọn giữa 2 m cáp PVC và các phiên bản thích ứng với M12.
- **Chính xác cao.** Bởi vì ưu tiên tiên tiến trên bo mạch MOSFET nhúng trong vỏ các nhà sản xuất môi trường, vì các phép đo có độ tin cậy cao trong khoảng từ -25 đến +70 °C.
- **Dễ dàng tùy chỉnh theo các yêu cầu OEM cụ thể:** dài và vật liệu cáp khác nhau, ghi nhãn cụ thể, ghi pháp uôi heo tùy chỉnh vị trí cáp và vị trí cáp có thể tùy chỉnh theo yêu cầu.
- **Ưu tiên có thể vận hành nhúng trực tiếp vào dây chuyền sản xuất hoặc dây chuyền IO-Link.**
- **Có thể cấu hình dễ dàng thông qua IO-Link v1.1.** Ưu tiên có thể cấu hình như PNP / NPN / y-kéo, thông minh hoặc thông minh.
- **Có thể cài đặt các chức năng nâng cao**, chẳng hạn như tự động tắt.
- **Khoảng cách phát hiện có thể tùy chỉnh và tự động:** khoảng cách phát hiện có thể cấu hình thành 33%, 50%, 75% hoặc 100% của khoảng cách phát hiện tiêu chuẩn.
- **Giám sát nhiệt độ:** có thể cài đặt cảnh báo nhiệt độ quá mức cho các ứng dụng.



## Ứng dụng

- Phát hiện không tiếp xúc các vật thể kim loại trong cảm biến vị trí nói chung và cảm biến vị trí trong các ứng dụng công nghiệp
- Cấu hình thích hợp giám sát tốc độ quay nhúng tự động thông minh



**Chức năng chính**

- Chức năng chu n oán tích h p v i ền LED nh p nháy trong tr ã ng h p ng n m ch ho c quá t i
- Các thí t b có th c v n hành ch IO-Link sau khi c k t n i v i IO-Link chính ho c ch I / O tiêu chu n.
- ch IO-Link, các tín hi u chuy n m ch c a c m bi n c t o s n trong đ li u quy trình thông qua giao di n IO-Link.
- M t s ch c n ng c m bi n có th c thí t l p thông qua giao di n IO-Link:
  - ▶ Kho ng cách chuy n m ch có th i u ch nh: 33%, 50%, 75% ho c 100% kho ng cách chuy n m ch t i a
  - ▶ tr có th i u ch nh: giá tr tiêu chu n ho c t ng lên.
  - ▶ Ch c n ng phân chia: c m bi n a ra tín hi u sau khi ã t n m t s xung kích ho t xác nh.
  - ▶ tr khi b t: xung chuy n m ch c t o ra sau khi c m bi n kích ho t.
  - ▶ Ch m tr khi óng ng t: vi c t o ra tín hi u chuy n m ch b trì hoãn theo th i gian ã t sau khi c m bi n kích ho t.
  - ▶ L i nh i t : nh i t n m ngoài thông s k thu t.
  - ▶ Nh i t ch y quá m c và ho t ng đ i m c: nh i t n m ngoài gi i h n do ng i dùng xác nh.

**Tham khảo**

**Mã t hàng**



Nh p tùy ch n mã thay vì

Mã	L a ch n	Mô t
I	-	C m bi n i n c m
C	-	V hình tr v i nòng ren
B	-	V ã ng thau m niken
<input type="checkbox"/>	12	V M12
	18	V M18
	30	V M30
<input type="checkbox"/>	S30	V ã ng n v i chi u dài ren 30mm
	L50	V dài v i chi u dài ren 50mm
<input type="checkbox"/>	F	Ph ã ng
	N	L i
<input type="checkbox"/>	-	Kho ng cách phát hi n [mm] Ví d : 04 = 4mm; 14 = 14mm
	04 or 08	ICB12 ph ã ng: 4mm ICB12 l i: 8mm
	08 or 14	ICB18 ph ã ng: 8mm ICB18 l i: 14mm
	15 or 22	ICB30 ph ã ng: 15mm ICB30 l i: 22mm
<input type="checkbox"/>	M1	Phích c m M12
	A2	Cáp 2 m PVC
IO	-	Phiên b n có th l p trình IO-Link

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



**H ạng d ể l ậ c h ậ n**

**ICB12**

K t n i	Lo i thân	Nguyên t c phát hi n	Kho ng cách ho t ng nh m c Sn	Lo i ngõ ra	Mã t hàng
Cáp	Ng n	Ph ng	C u hình: 33%, 50%, 75% ho c 100% c a t i a S <sub>n</sub> Cài t nhà máy: <b>100%</b>	C u hình: NPN/PNP/push-pull NO/NC Cài t nhà máy: <b>PNP, NO</b>	ICB12S30F04A2IO
Phích c m		L i			ICB12S30F04M1IO
Cáp	Ph ng				ICB12S30N08A2IO
Phích c m		Dài			ICB12S30N08M1IO
Cáp	ICB12L50F04A2IO				
Phích c m	L i				ICB12L50F04M1IO
Cáp			ICB12L50N08A2IO		
Phích c m			ICB12L50N08M1IO		

**ICB18**

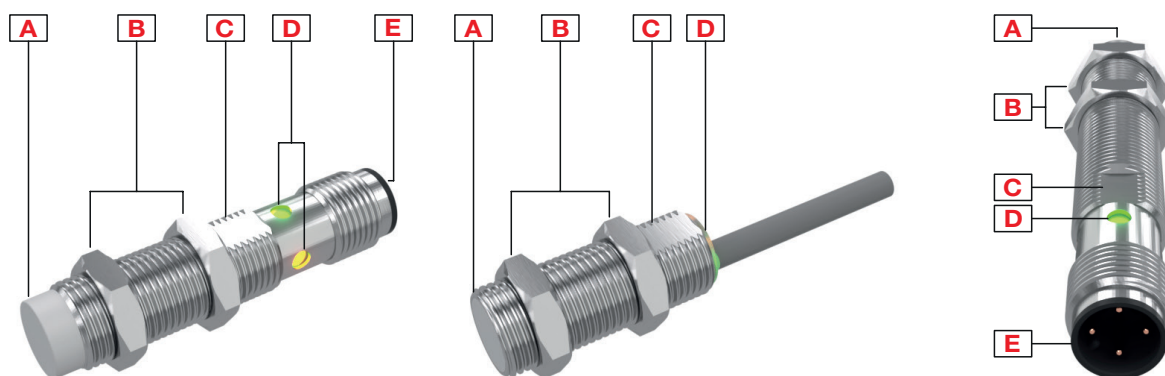
K t n i	Lo i thân	Nguyên t c phát hi n	Kho ng cách ho t ng nh m c Sn	Lo i ngõ ra	Mã t hàng
Cáp	Ng n	Ph ng	C u hình: 33%, 50%, 75% ho c 100% c a t i a S <sub>n</sub> Cài t nhà máy: <b>100%</b>	C u hình: NPN/PNP/push-pull NO/NC Cài t nhà máy: <b>PNP, NO</b>	ICB18S30F08A2IO
Phích c m		L i			ICB18S30F08M1IO
Cáp	Ph ng				ICB18S30N14A2IO
Phích c m		Dài			ICB18S30N14M1IO
Cáp	ICB18L50F08A2IO				
Phích c m	L i				ICB18L50F08M1IO
Cáp			ICB18L50N14A2IO		
Phích c m			ICB18L50N14M1IO		

**ICB30**

K t n i	Lo i thân	Nguyên t c phát hi n	Kho ng cách ho t ng nh m c Sn	Lo i ngõ ra	Mã t hàng
Cáp	Ng n	Ph ng	C u hình: 33%, 50%, 75% ho c 100% c a t i a S <sub>n</sub> Cài t nhà máy: <b>100%</b>	C u hình: NPN/PNP/push-pull NO/NC Cài t nhà máy: <b>PNP, NO</b>	ICB30S30F15A2IO
Phích c m		L i			ICB30S30F15M1IO
Cáp	Ph ng				ICB30S30N22A2IO
Phích c m		Dài			ICB30S30N22M1IO
Cáp	ICB30L50F15A2IO				
Phích c m	L i				ICB30L50F15M1IO
Cáp			ICB30L50N22A2IO		
Phích c m			ICB30L50N22M1IO		

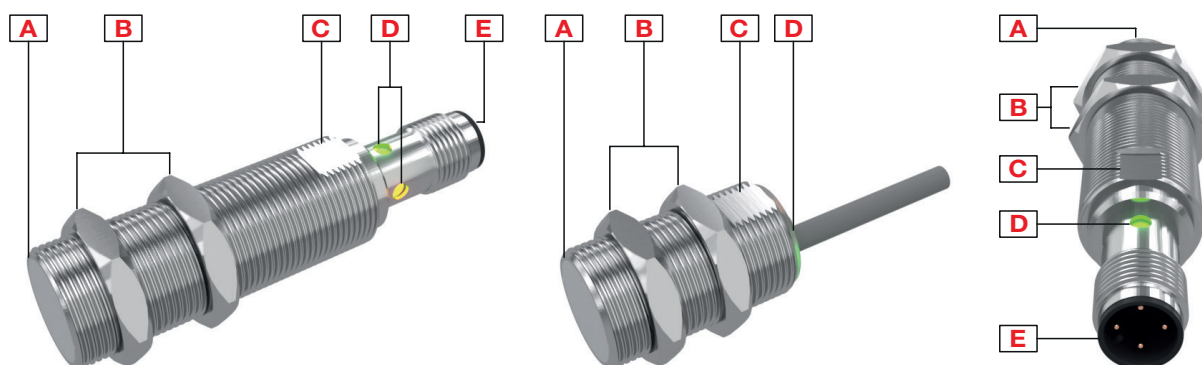
## C u trúc

### ICB12



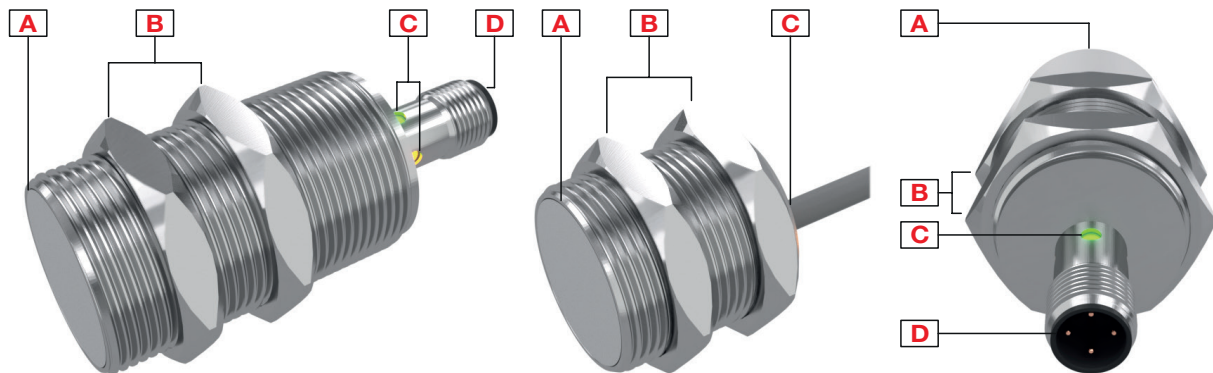
Y u t	Thành ph n	Ch c n ng
A	M t c m b i n	Ph ng ho c l i
B	2 ai c	g n c m b i n
C	Milled section	i v i tay c m c l e
D	LED	LED màu xanh lá cây và màu vàng: u ra nh p nháy: ch báo ng n m ch ho c quá t i
E	M12 x 1, 4 chân, u n i c	Ch dành cho phiên b n phích c m

### ICB18



Y u t	Thành ph n	Ch c n ng
A	M t c m b i n	Ph ng ho c l i
B	2 ai c	g n c m b i n
C	Milled section	i v i tay c m c l e
D	LED	LED màu xanh lá cây và màu vàng: u ra nh p nháy: ch báo ng n m ch ho c quá t i
E	M12 x 1, 4 chân, u n i c	Ch dành cho phiên b n phích c m

ICB30

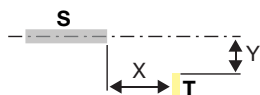


Y u t	Thành ph n	Ch c n ng
A	M t c m b i n	Ph ng ho c l i
B	2 ai c	g n c m b i n
C	LED	LED màu xanh lá cây và màu vàng: u ra nh p nháy: ch báo ng n m ch ho c quá t i
D	M12 x 1, 4 chân, u n i c	Ch dành cho phiên b n phích c m

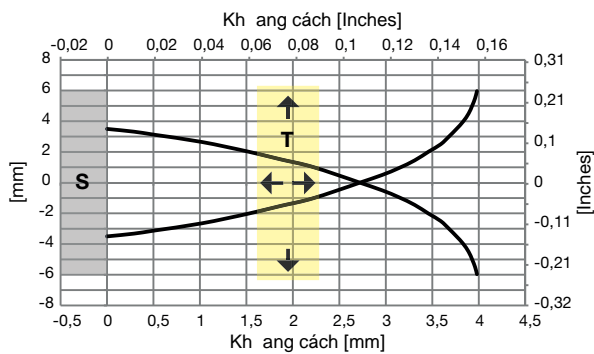
# C m b i n

**Phát hi n**

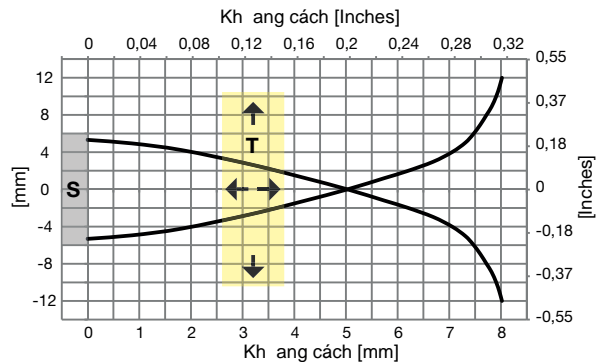
<b>Kho ng cách ho t ng nh m c <math>S_n</math></b>	4-22mm: tùy thu c vào ng kính v và phiên b n (ph ng or l i)
<b>M c tiêu tham chi u</b>	Kho ng cách ho t ng c o theo tiêu chu n IEC 60947-5-2, s d ng m c tiêu tiêu chu n di chuy n theo tr c. M c tiêu này có d ng hình vu ng, dày 1 mm, c làm b ng thép, ví d : lo i Fe 360 nh c nh ngh a trong ISO 630 và nó ph i là lo i hoàn thi n c cán m ng. dài c nh hình vu ng b ng - ng kính c a vòng tròn ghi trên b m t ho t ng c a m t c m b i n, ho c - ba l n kho ng cách ho t ng nh m c $S_n$ tùy theo i u ki n nào c t o ra
<b>Kho ng cách c m b i n ho t ng c m b o (<math>S_a</math>)</b>	$0 \leq S_a \leq 0.81 \times S_n$ (ví d v i $S_n$ là 4 mm, $S_a$ là 0 ... 3.24 mm)
<b>Kho ng cách ho t ng hi u qu (<math>S_r</math>)</b>	$0.9 \times S_n \leq S_r \leq 1.1 \times S_n$
<b>Kho ng cách ho t ng s d ng (<math>S_u</math>)</b>	$0.9 \times S_r \leq S_u \leq 1.1 \times S_r$
<b>tr (H)</b>	1...20%



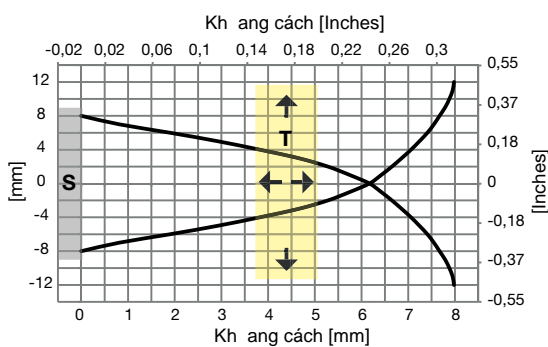
**S:** c m b i n  
**T:** m c tiêu



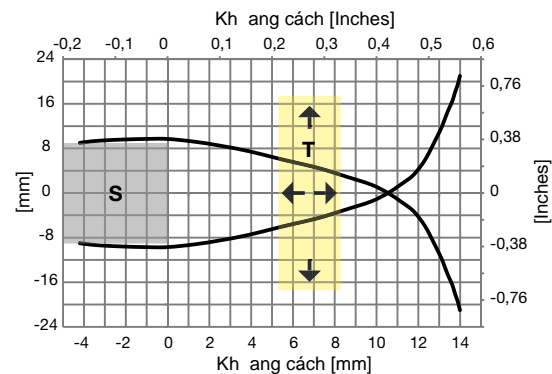
Hình 1 M12 ph ng



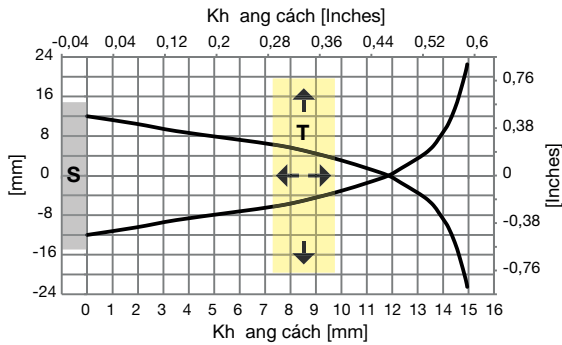
Hình 2 M12 l i



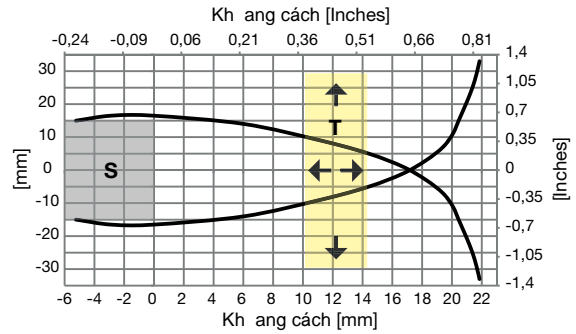
Hình 3 M18 ph ng



Hình 4 M18 l i



Hình 5 M30 ph ng



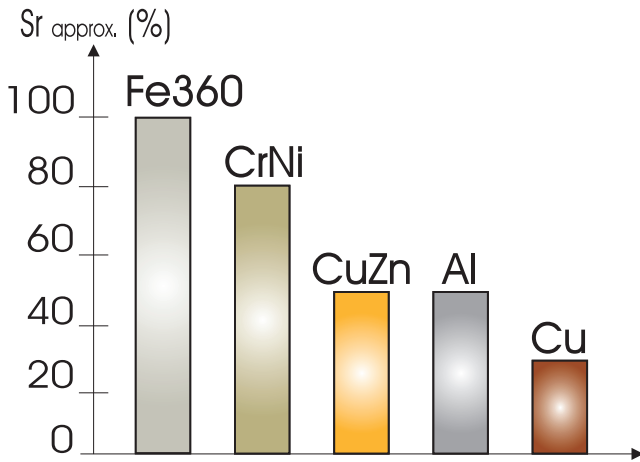
Hình 6 M30 I i

**C m b i n v i giao ti p IO-Link**

<b>Kho ng cách ho t ng nh m c S<sub>n</sub></b>	Có th l p trình qua IO-Link: 33%, 50%, 75% ho c 100% t i a S <sub>n</sub> Cài t nhà máy: 100% c a t i a S <sub>n</sub>
<b>tr (H)</b>	Có th l p trình qua IO-Link: tiêu chu n ho c t ng lên Cài t nhà máy: tiêu chu n

**Các y u t hi u ch nh**

Kho ng cách ho t ng c th S<sub>n</sub> c p n các i u ki n o xác nh. D li u sau ây ph i c coi là nguyên t c chung.



Fe360 : Thép  
CrNi : Chrome-nickel  
CuZn : Thau  
Al : Nhôm  
Cu : ng  
Sr : Kho ng cách ho t ng hi u qu

Hình 7 Kho ng cách ho t ng nh m c c gi m xu ng khi s d ng các kim lo i và h p kim không ph i Fe360. Các h s gi m quan tr ng nh t i v i c m b i n t i m c n c m ng c th hi n trong hình.

**S chính xác**

<b>chính xác l p l i (R)</b>	≤ 5%
------------------------------	------

## Tính năng

### Nguồn cấp

Điện áp hoạt động nominal ( $U_b$ )	10 đến 36 VDC (bao gồm ripple)
Ripple ( $U_{rpp}$ )	$\leq 10\%$
Dòng điện không tải ( $I_o$ )	$\leq 20$ mA
Thời gian trở lại nguồn ( $t_r$ )	$\leq 50$ ms

### Ngõ ra

Chức năng ngõ ra	Có thể cấu hình qua IO-Link: PNP, NPN hoặc push-pull Cài đặt g: PNP
Cấu hình ngõ ra	Có thể cấu hình qua IO-Link: N.O. hoặc N.C. Cài đặt g: N.O.
Ngõ ra dòng điện ( $I_o$ )	$\leq 200$ mA
OFF-trạng thái dòng điện ( $I_r$ ) (chỉ cho cấu hình PNP hoặc NPN)	$\leq 100$ $\mu$ A
Điện áp giới hạn ( $U_d$ )	Tối đa 2.5 VDC @ 200 mA
Bảo vệ	Ngăn mạch, phân cực ngược và quá
Điện áp không nhiễu	1 kV/0.5 J

### Thời gian đáp ứng

Tần số hoạt động (f)	$\leq 2$ kHz	ICB12
	$\leq 1.5$ kHz	ICB18
	$\leq 1$ kHz	ICB30

### Chức năng báo

#### Chức năng IO tiêu chuẩn:

LED vàng	Ngõ ra	Mô tả
OFF	OFF	N.O. ngõ ra, mã tiêu không hiển thị N.C. ngõ ra, mã tiêu hiển thị
ON	ON	N.O. ngõ ra, mã tiêu hiển thị N.C. ngõ ra, mã tiêu không hiển thị
Nhấp nháy	f: 2Hz	Ngăn mạch hoặc quá tải
	f: 1Hz	Báo警 nhợt (nhiệt độ cao)

LED xanh	Ngõ ra	Mô tả
OFF	-	Cảm biến không hoạt động
ON	-	Cảm biến đang hoạt động





Ch IO-Link:

LED vàng	Ngõ ra	Mô t
OFF / ON	SIO	Hi n th tr ng thái SIO n u không có l i ng n m ch ho c nhi t .
Nh p nháy	f: 2 Hz	Ng n m ch ho c quá t i
	f: 1 Hz	Báo ng nhi t (n u c b t)
Vô hi u hóa	-	Kh n ng t t òn LED

èn LED xanh:

- ền LED B T trong 0,75 giây và T T trong 0,075 giây
- Kh n ng t t òn LED

Môi tr ng

Nhi t môi tr ng cho các phiên b n cấp	Ho t ng: -25° n +70°C (-13° n +158°F)	
	B o qu n: -30° n +80°C (-22° n +176°F)	
Nhi t môi tr ng cho các phiên b n thích c m	Ho t ng: -40° n +70°C (-40° n +158°F)	
	B o qu n: -40° n +80°C (-40° n +176°F)	
m môi tr ng xung quanh	Ho t ng: 35% n 95%	
	B o qu n: 35% n 95%	
Rung ng	10 n 55 Hz, biên 1,0 mm; chu k quét 5 phút; theo h ng X, Y và Z	IEC 60068-2-6
S c	30 G/11 mili giây 10 cú s c theo h ng X, Y và Z	IEC 60068-2-27
Nh ng cú s c khi x lý thô b o	2 l n t 1m, 100 l n t 0,5m	IEC 60068-2-31
M c b o v	IP67	IEC 60529; EN 60947-1

Kh n ng t ng thích và s phù h p

Tham kh o chung	C m bi n c thi t k theo EN60947-5-2 và EN60947-1	
B o v EMC	IEC 61000-4-2 Phóng t nh i n	phóng i n không khí 8 kV phóng i n ti p xúc 4 kV
	IEC 61000-4-3 T ns vô tuy n b c x	3 V/m (ICB30: 12 V/m)
	IEC 61000-4-4 Mi n nhi m n	2 kV (ICB30: 4 kV)
	IEC 61000-4-6 T ns vô tuy n d n	3 V (ICB30: 10 V)
	IEC 61000-4-8 T tr ng t ns ngu n	30 A/m
MTTF <sub>d</sub>	ICB12: 3963 years @50°C (122°F) ICB18: 3945,2 years @50°C (122°F) ICB30: 3479,3 years @50°C (122°F)	
Phê duy t		
	CCC không b t bu c i v i các s n ph m c x p h ng ≤ 36 V	

**D li u c h c**

<b>Tr ng l ng (bao g m 2 ai c và bao bì) t i a.</b>	<b>M12</b>	Phiên b n cáp: ng n, ph ng: 76,2g; ng n, l i: 76,8g; dài, ph ng: 82,2g; dài, l i: 82,8g; Phiên b n phích c m: ng n, ph ng: 29,5g; ng n, l i: 30,1g; dài, ph ng: 35,2g; dài, l i: 35,8g.
	<b>M18</b>	Phiên b n cáp: ng n, ph ng: 100,3g; ng n, l i: 102,8g; dài, ph ng: 112,6g; dài, l i: 115,1g; Phiên b n c m: ng n, ph ng: 57,4g; ng n, l i: 59,9g; dài, ph ng: 69,8g; dài, l i: 72,3g.
	<b>M30</b>	Phiên b n cáp: ng n, ph ng: 191,1g; ng n, l i: 197,6g; dài, ph ng: 219,4g; dài, l i: 226g; Phiên b n c m: ng n, ph ng: 127g; ng n, l i: 133,5g; dài, ph ng: 159,6g; dài, l i: 166,1g.
<b>G n</b>	Có th l p ph ng ho c có th l p l i	
<b>V t li u</b>	V : ng thau m niken N p tr c: Polyester nhi t d o màu xám	
<b>Mô-men xo n th t ch tt i a</b>	ICB12: 10 Nm ICB18: 25 Nm ICB30: 30 Nm	

**K t n i i n**

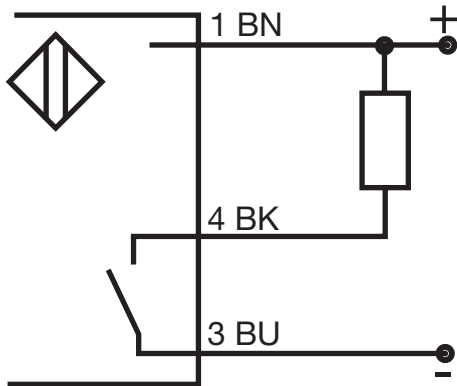
<b>Cáp</b>	ICB12 và ICB18: 2m, 3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø4.1 mm, PVC, xám, ch ng d u ICB30: 2m, 3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø5.2 mm, PVC, xám, ch ng d u
<b>Phích c m</b>	M12 x 1, 4 chân, u n i c

**Giao ti p**

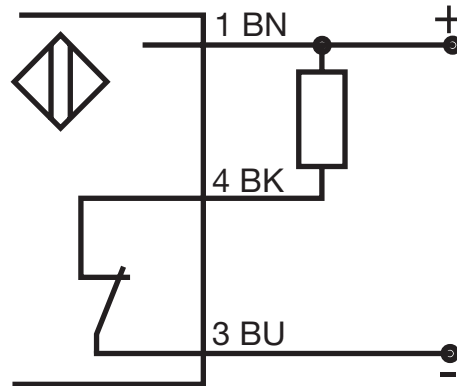
<b>Giao ti p</b>	Qua IO-Link V1.1 ho c qua I / O tiêu chu n
------------------	--



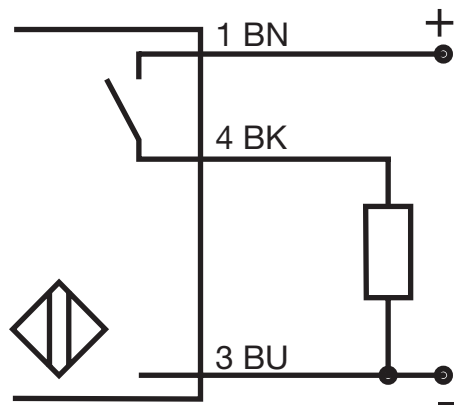
S k t n i



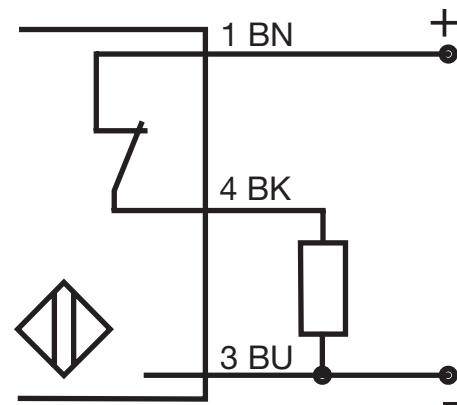
Hình 8 NPN - Thường



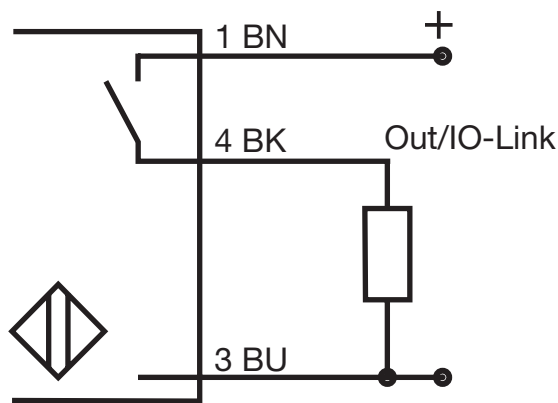
Hình 9 NPN - Thường đóng



Hình 10 PNP - Thường



Hình 11 PNP - Thường đóng



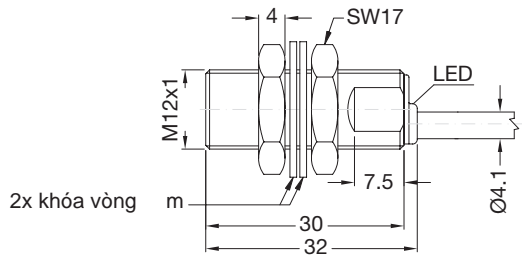
Hình 12 IO-Link

Mã màu		
BN: nâu	BK: đen	BU: xanh

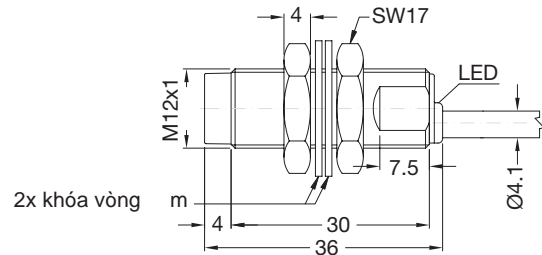
Màu sắc dây phù hợp với EN 60947-5-2

# Kích thước [mm]

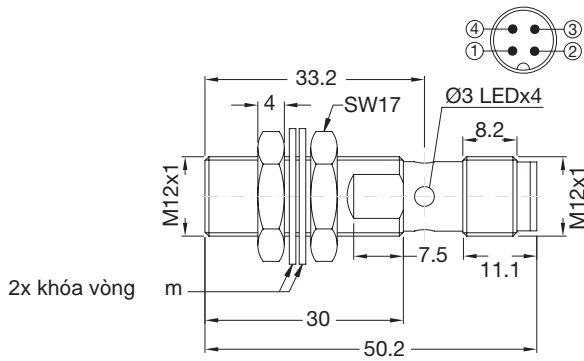
**ICB12 [mm]**



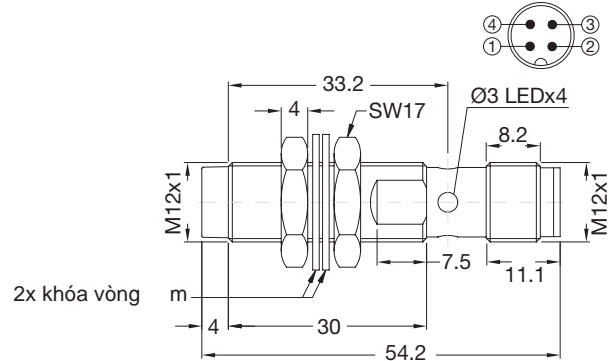
Hình 13 Thân ngắn, phiên bản profile A, cáp



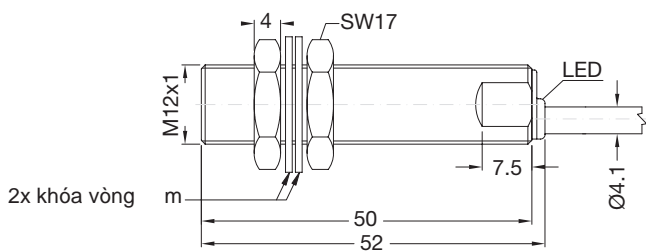
Hình 14 Thân ngắn, phiên bản profile B, cáp



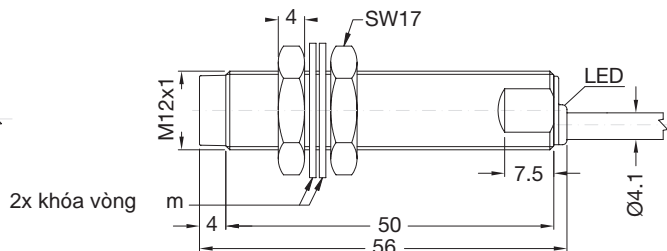
Hình 15 Thân ngắn, phiên bản profile A, tích 4 LED



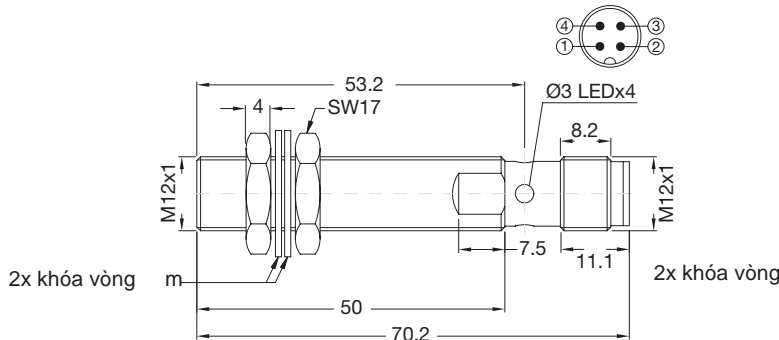
Hình 16 Thân ngắn, phiên bản profile B, tích 4 LED



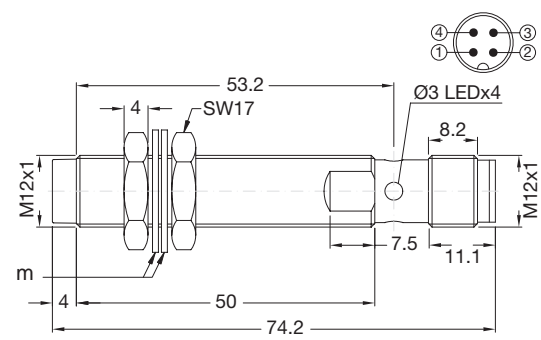
Hình 17 Thân dài, phiên bản profile A, cáp



Hình 18 Thân dài, phiên bản profile B, cáp

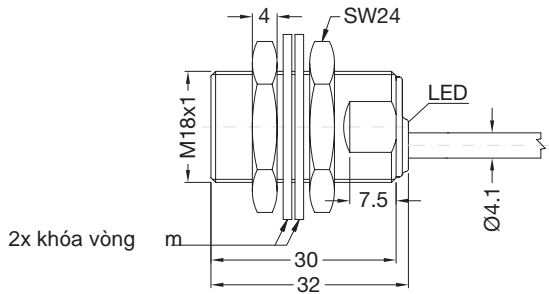


Hình 19 Thân dài, phiên bản profile A, tích 4 LED

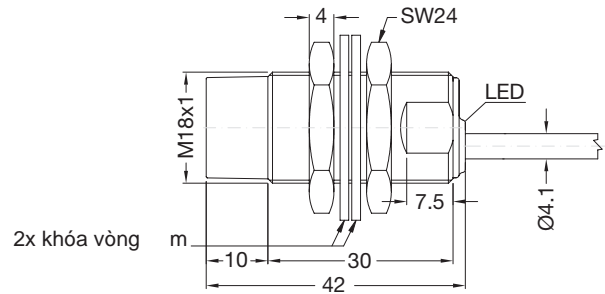


Hình 20 Thân dài, phiên bản profile B, tích 4 LED

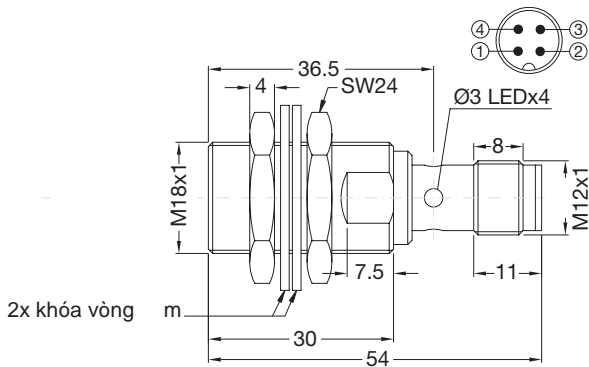
ICB18 [mm]



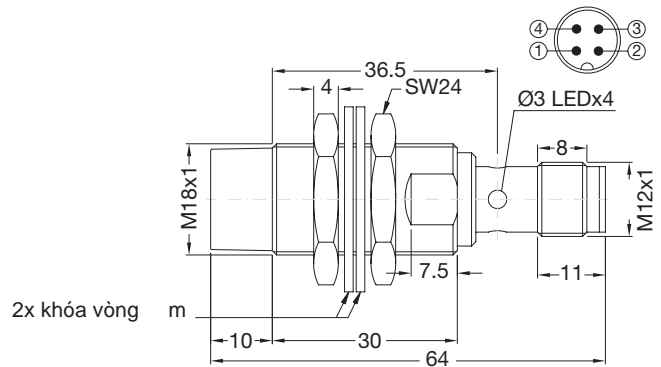
Hình 21 Thân ngắn, phiên bản không đèn, cáp



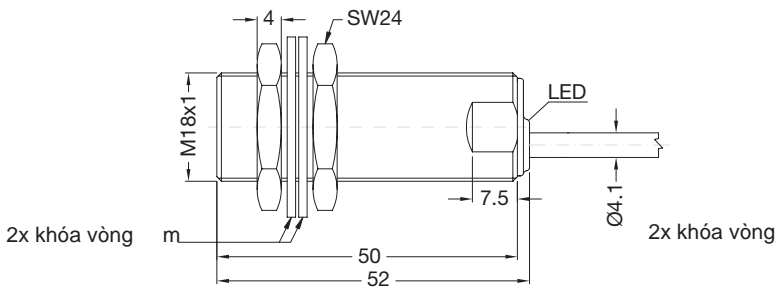
Hình 22 Thân ngắn, phiên bản không đèn, cáp



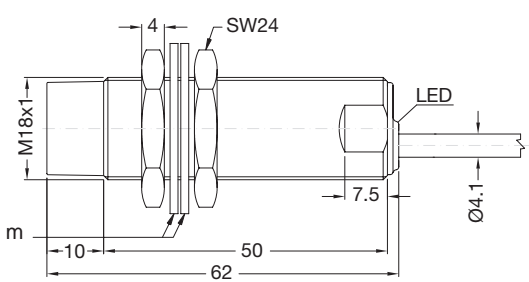
Hình 23 Thân ngắn, phiên bản không đèn, thích hợp



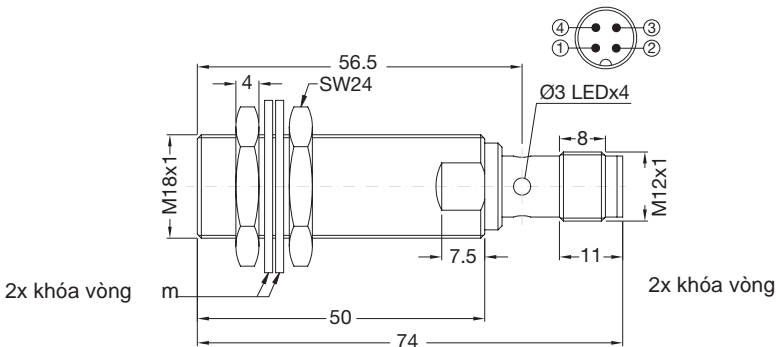
Hình 24 Thân ngắn, phiên bản không đèn, thích hợp



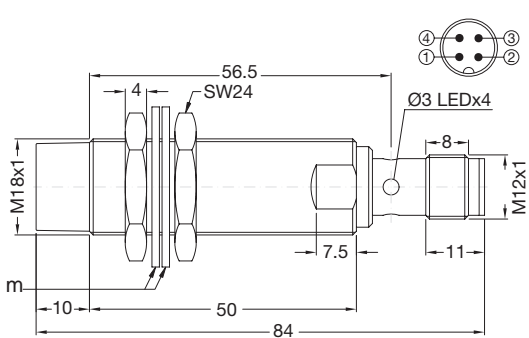
Hình 25 Thân dài, phiên bản không đèn, cáp



Hình 26 Thân dài, phiên bản không đèn, cáp

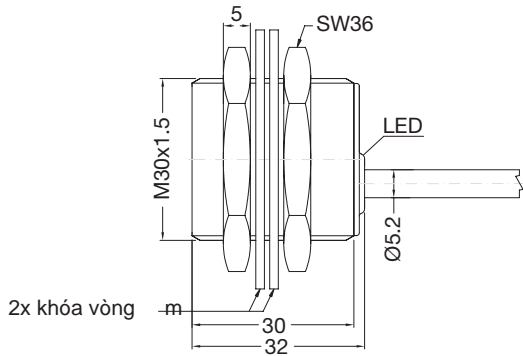


Hình 27 Thân dài, phiên bản không đèn, thích hợp

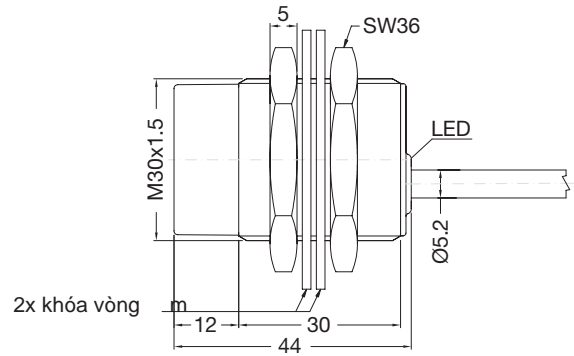


Hình 28 Thân dài, phiên bản không đèn, thích hợp

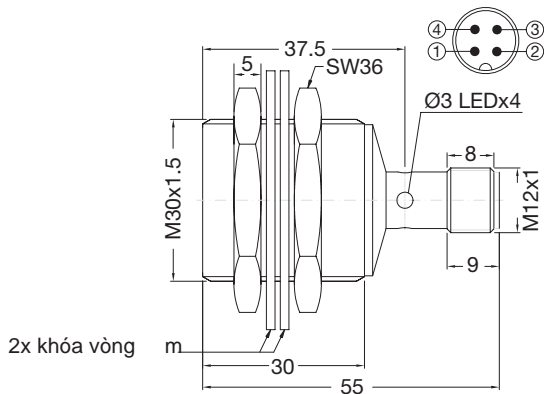
**ICB30 [mm]**



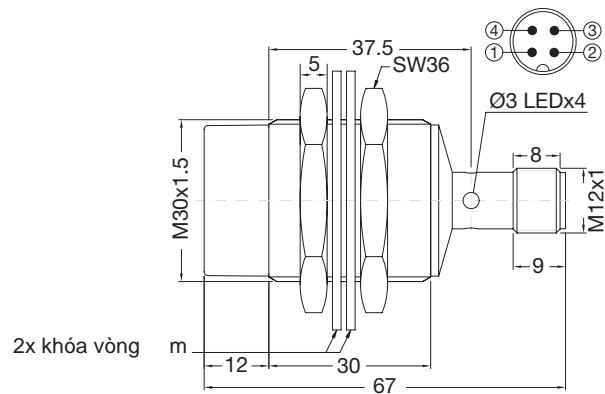
**Hình 29** Thân ng n, phiên b n ph ng, cáp



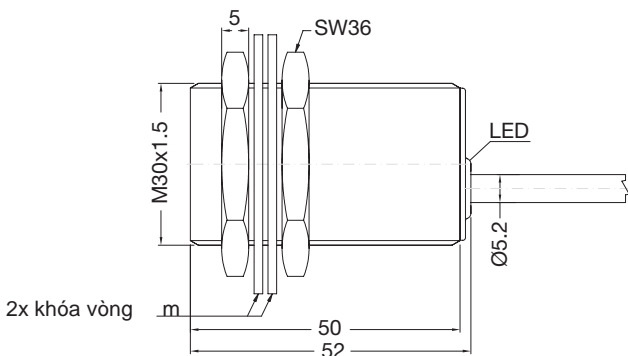
**Hình 30** Thân ng n, phiên b n l i, cáp



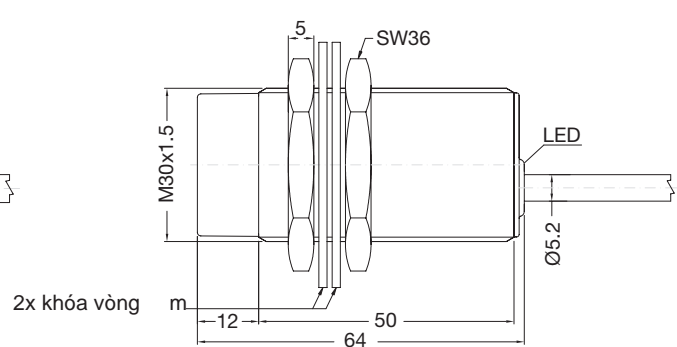
**Hình 31** Thân ng n, phiên b n ph ng, phích c m



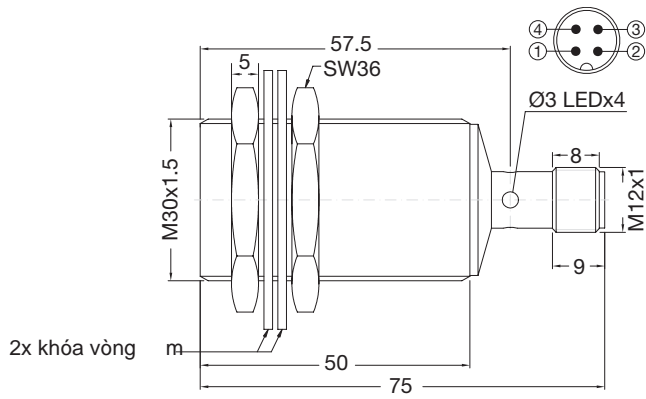
**Hình 32** Thân ng n, phiên b n l i, phích c m



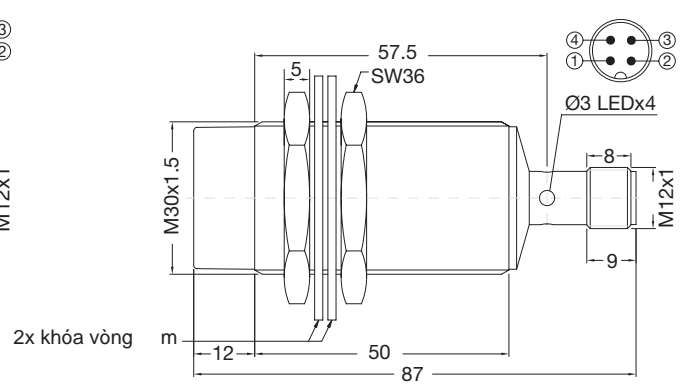
**Hình 33** Thân dài, phiên b n ph ng, cáp



**Hình 34** Thân dài, phiên b n l i, cáp



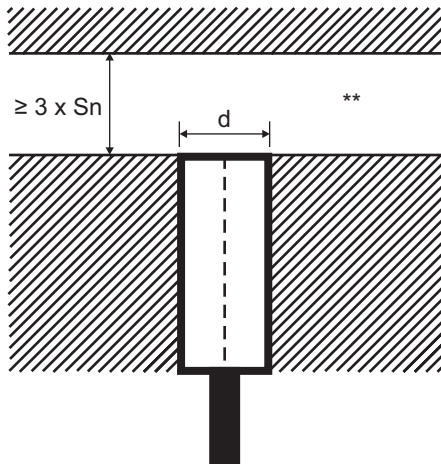
Hình 35 Thân dài, phiên bản nh, ph ng, phích c m



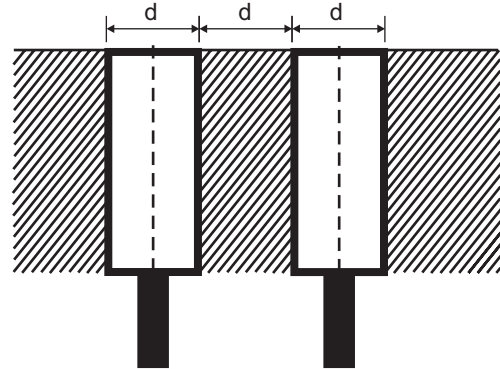
Hình 36 Thân dài, phiên bản n l i, phích c m

# L p t

**M12, M18 và M30 ph ng**

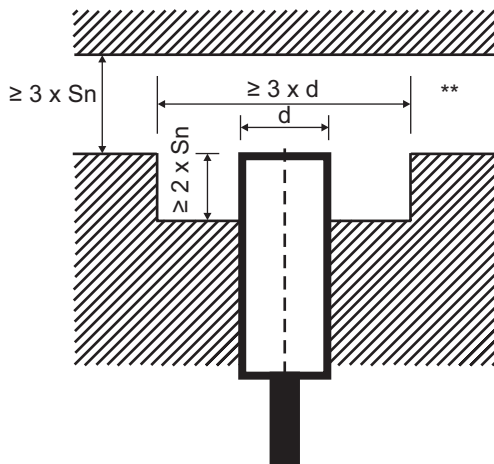


Hình 37 C m b i n p h n g, k h i c l p t trong v t l i u g i m c h n

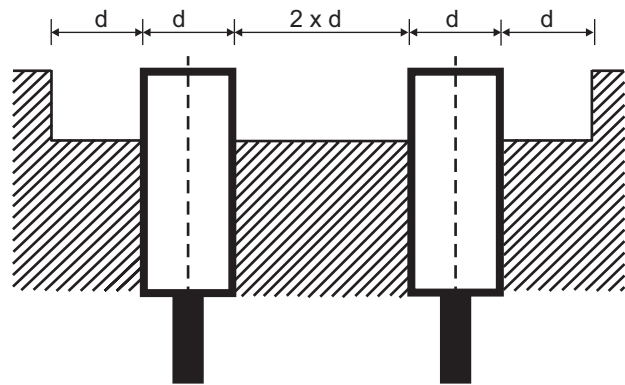


Hình 38 C m b i n p h n g, k h i c l p t c ù n g nhau trong v t l i u g i m c h n

**M12 và M18 l i**



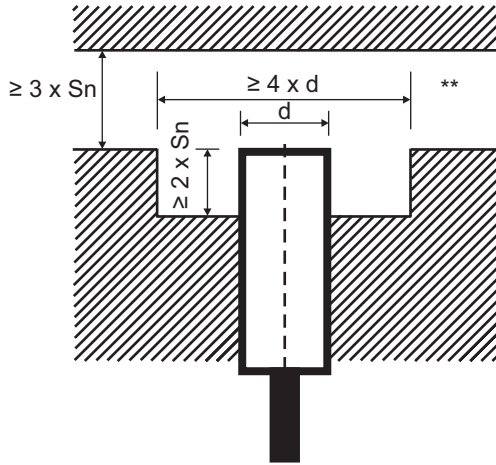
Hình 39 C m b i n l i, k h i c l p t trong v t l i u g i m c h n



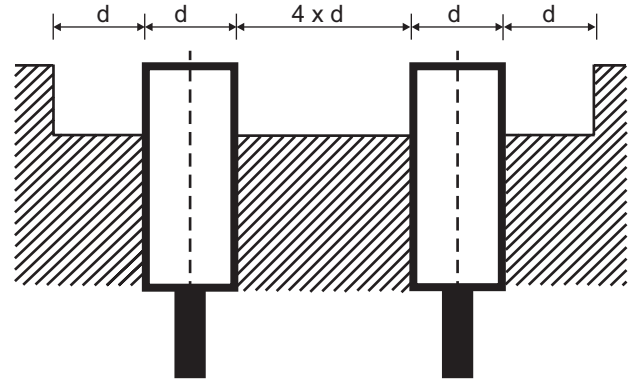
Hình 40 C m b i n k h ô n g p h n g, k h i c l p t c ù n g nhau trong v t l i u g i m c h n



**M30 I i**

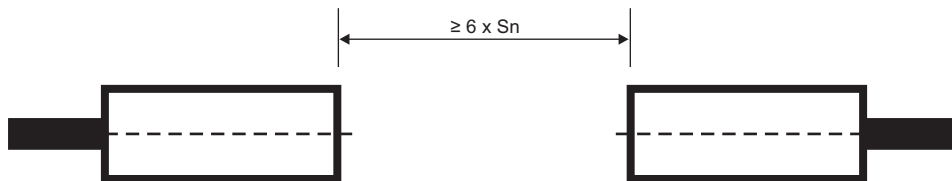


Hình 41 C m bi n l i, khi c l p t trong v t l i u gi m ch n



Hình 42 C m bi n không ph ng, khi c l p t cùng nhau trong v t l i u gi m ch n

**Các c m bi n c l p t i di n nhau**



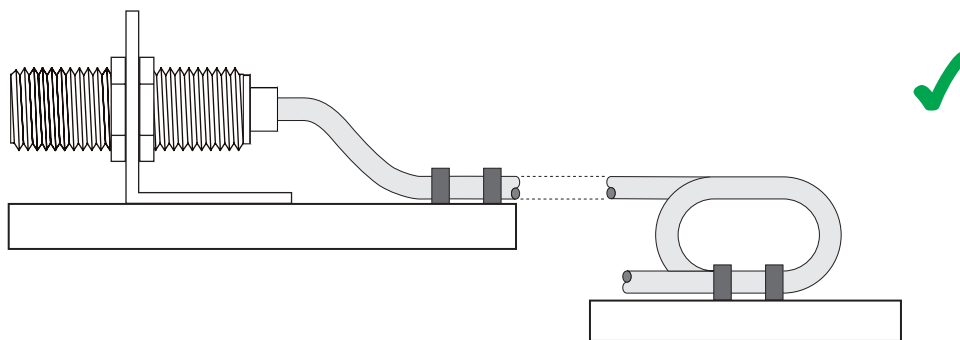
Hình 43 i v i các c m bi n c l p t i di n nhau, ph i quan sát không gian t i thi u là 6 x Sn (kho ng cách phát hi n danh ngh a)

\*\* Vùng t đo ho c v t l i u không gi m ch n

$S_n$ : kho ng cách c m nh n danh ngh a

d: ng kính c m bi n (12 mm i v i ICB12, 18 mm i v i ICB18, 30 mm i v i ICB30)

**Phiên b n cáp**





## Nội dung phân phối và các thành phần ứng thích




### Nội dung giao hàng

- Công tắc từ cảm biến
- 2 đai ốc
- 2 khóa vòng
- Gói gói: túi nhựa

### Các thành phần ứng thích CARLO GAVAZZI

- Giá AMB8 ... c mua riêng
- Loại: Sê-ri CONB1 ... c mua riêng

### Thêm

Thông tin	Nội tìm thêm thông tin	QR
Hướng dẫn sử dụng IO-Link	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/UK/IOL_IM.pdf">http://www.productselection.net/MANUALS/UK/IOL_IM.pdf</a>	
Giá	<a href="http://www.productselection.net/Pdf/UK/AMB8_30.pdf">http://www.productselection.net/Pdf/UK/AMB8_30.pdf</a>	
Loại	<a href="http://www.productselection.net/Pdf/UK/CONB14NF.pdf">http://www.productselection.net/Pdf/UK/CONB14NF.pdf</a>	



BÊN QUYỀN ©2021

Nội dung có thể thay đổi. Tải xuống tệp PDF: [www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)