

## BỘ MÃ HÓA VÒNG QUAY TƯƠNG ĐỐI LOẠI TRỰC/ LỖ/ LIÊN THÂN ĐƯỜNG KÍNH Ø58MM

### ■ Đặc điểm

- Loại có mép bích đường kính ø58mm
- Thích hợp để đo góc, vị trí, vòng quay, tốc độ, gia tốc và khoảng cách
- Nguồn cấp: 5VDC, 12-24VDC ±5%

### ■ Ứng dụng

- Trong các loại máy công cụ, máy đóng gói và các máy móc công nghiệp khác nói chung, v.v...

**⚠** Vui lòng đọc kỹ "Chú ý an toàn cho bạn" trong hướng dẫn hoạt động trước khi sử dụng thiết bị.



### ■ Thông tin đặt hàng

**E58SC**    **10**    -    **8000**    -    **3**       **N**    -    **24**    -    \_\_\_\_\_

Series Đường kính ø58mm	Đường kính trục		Xung/1 vòng	Pha ngõ ra	Ngõ ra	Nguồn cấp	Cấp
SC: Kẹp chặt trực	Ngoài	10	Tham khảo Độ phân giải	2: A, B 3: A, B, Z (Chuẩn) 4: A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ 6: A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , Z, $\bar{Z}$	T: Ngõ ra Totem pole N: Ngõ ra NPN collector hở V: Ngõ ra điện áp L: Ngõ ra Line driver	5: 5VDC ±5% 24: 12-24VDC±5%	<b>Không kí hiệu:</b> Loại cấp C: Kiểu giắc cắm cáp (Độ dài cáp: 250mm) <b>CR:</b> Ngõ ra cấp phía sau <b>CS:</b> Ngõ ra cấp bên cạnh
SS: Đồng bộ trực		ø10mm					
H: Loại Lỗ	Trong	6					
HB: Loại Lỗ liền thân		ø12mm					

※Loại chuẩn: E58SC10-XUNG-3-N-24-CR    ※Có thể tùy chọn đặt hàng thông số kỹ thuật cho Model theo yêu cầu.

※Cấp chuẩn cho Loại Trực/ Liên thân là loại ngõ ra cấp phía sau. Loại Lỗ có cấp chuẩn là loại ngõ ra cấp bên cạnh.

### ■ Thông số kỹ thuật

Tên sản phẩm		Bộ mã hóa vòng quay tương đối đường kính ø58mm		
Độ phân giải (P/R) <sup>*1</sup>		*1, *2, *5, 10, *12, 15, 20, 23, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 75, 100, 120, 125, 150, 192, 200, 240, 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500, 3000, 3600, 5000, 6000, 8000		
Thông số kỹ thuật điện	Pha ngõ ra	Pha A, B, Z (Ngõ ra Line driver: Pha A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , Z, $\bar{Z}$ )		
	Sự khác biệt pha ngõ ra	Sự khác biệt pha giữa A và B : $T \pm \frac{T}{4}$ ( $T = \frac{1}{8}$ chu kỳ pha A)		
	Ngõ ra điều khiển	Ngõ ra Totem pole	• Low - Dòng điện tải: Max. 30mA, Điện áp dư: Max. 0.4VDC • High - Dòng điện tải: Max. 10mA, Điện áp ngõ ra (Điện áp nguồn 5VDC): Min. (Điện áp nguồn-2.0)VDC, Điện áp ngõ ra (Điện áp nguồn 12-24VDC): Min. (Điện áp nguồn-3.0)VDC	
		Ngõ ra NPN collector hở	Dòng điện tải: Max. 30mA, Điện áp dư: Max. 0.4VDC	
		Ngõ ra điện áp	Dòng điện tải: Max. 10mA, Điện áp dư: Max. 0.4VDC	
	Thời gian đáp ứng (Rise/Fall)	Ngõ ra Totem pole	• Low - Dòng điện tải: Max. 20mA, Điện áp dư: Max. 0.5VDC • High - Dòng điện tải: Max. -20mA, Điện áp ngõ ra (Điện áp nguồn 5VDC): Min. (Điện áp nguồn-2.5)VDC, Điện áp ngõ ra (Điện áp nguồn 12-24VDC): Min. (Điện áp nguồn-3.0)VDC	
		Ngõ ra NPN collector hở	Max. 1µs	
		Ngõ ra điện áp	Max. 0.5µs	
	Tần số đáp ứng Max.	300kHz		
	Nguồn cấp	• 5VDC ±5% (Dao động P-P: Max. 5%)    • 2-24VDC ±5% (Dao động P-P: Max. 5%)		
Dòng điện tiêu thụ	Max. 80mA (không có tải), Ngõ ra Line driver: Max. 50mA (không có tải)			
Trở kháng cách ly	Min. 100MΩ (sóng kể mức 500VDC giữa các chân kết nối và phần vỏ)			
Độ bền điện môi	750VAC 50/60Hz trong 1 phút (giữa các chân kết nối và phần vỏ)			
Kết nối	Loại cáp, Loại giắc cắm cáp 250mm, Loại giắc cắm (Phía sau/ phía bên cạnh)			
Thông số kỹ thuật cơ khí	Mô-men khởi động	• Loại SC/SS: Max. 40gf·cm (0.004N·m)    • Loại HB/H: Max. 90gf·cm (0.009N·m)		
	Mô-men quán tính	• Loại SC/SS: Max. 15g·cm <sup>2</sup> ( $1.5 \times 10^{-6}$ kg·m <sup>2</sup> )    • Loại HB/H: Max. 20g·cm <sup>2</sup> ( $2 \times 10^{-6}$ kg·m <sup>2</sup> )		
	Trục chịu tải	• Loại SC/SS-Xuyên tâm: Max. 10kg·f, Chịu đè: Max. 2.5kg·f    • Loại HB/H-Xuyên tâm: Max. 2kg·f, Chịu đè: Max. 1kg·f		
Vòng quay cho phép Max. <sup>*2</sup>	5000rpm			
Chấn động	Biên độ 1.5mm hoặc 300m/s <sup>2</sup> ở tần số 10~55Hz (trong 1 phút) theo mỗi phương X, Y, Z trong 2 giờ			
Va chạm	Khoảng Max. 75G			
Môi trường	Nhiệt độ môi trường	-10~70°C, bảo quản: -25~85°C		
	Độ ẩm môi trường	35~85%RH, bảo quản: 35~90%RH		
Cấu trúc bảo vệ	IP50 (Tiêu chuẩn IEC)			
Cấp	ø5, 5-dây, Độ dài: 2m, Cáp shield (Ngõ ra Line driver: ø5, 8-dây) (AWG24, Đường kính lõi : 0.08mm, Số lõi: 40, Đường kính cách ly ngoài: ø1)			
Phụ kiện	Khớp nối ø10mm (Loại SC)/ ø6mm (Loại SS), giá đỡ cố định			
Chứng nhận	CE (Ngoại trừ Ngõ ra Line driver)			
Trọng lượng	• Loại SC-CS/CR: Khoảng 230g, Loại SS-CS/CR: Khoảng 205g, Loại HB-CS/CR: Khoảng 200g • Loại SC: Khoảng 310g, Loại SS: Khoảng 285g, Loại HB: Khoảng 270g, Loại H: Khoảng 270g			

※1: P/R 1, 2, 5, 12 chỉ xuất ra pha A và B. (Ngõ ra Line driver: pha A,  $\bar{A}$ , B,  $\bar{B}$ ) [Với Loại Lỗ, có thêm P/R 6000, 8000 P/R]

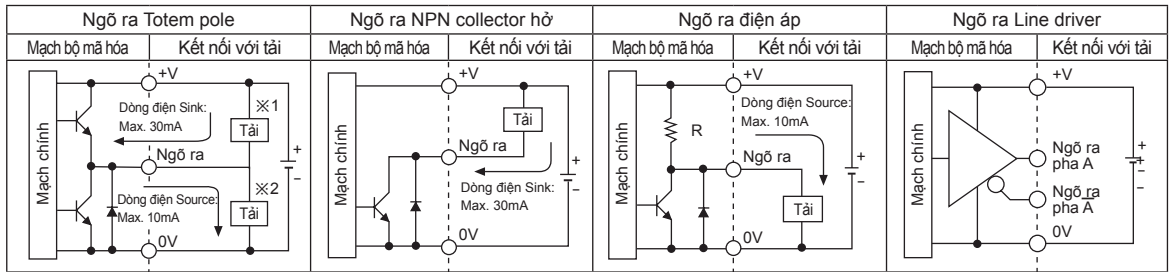
※2: Khi lựa chọn độ phân giải hãy đảm bảo sao cho "Vòng quay đáp ứng Max." ≤ "Vòng quay Max. cho phép"

[Vòng quay đáp ứng Max. (rpm)] =  $\frac{\text{Tần số đáp ứng Max.}}{\text{Độ phân giải}} \times 60(\text{giây})$

※Không dùng sản phẩm trong môi trường ngưng tụ hoặc đóng đặc.

# Loại Trục/ Lỗ/ Liên thân ø58mm tương đối

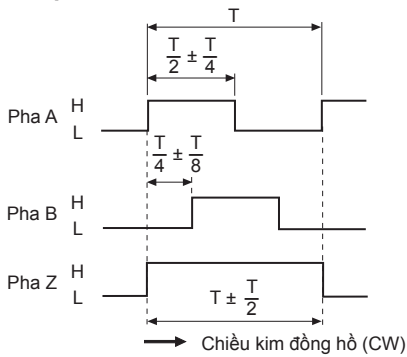
## ■ Sơ đồ ngõ ra điều khiển



- Có thể dùng loại ngõ ra Totem pole cho loại ngõ ra NPN collector hở (※1) hoặc loại ngõ ra điện áp (※2).
- Tất cả mạch ngõ ra của pha A, B, Z đều giống nhau. (Ngõ ra Line driver là pha A,  $\bar{A}$ , B,  $\bar{B}$ , Z,  $\bar{Z}$ )

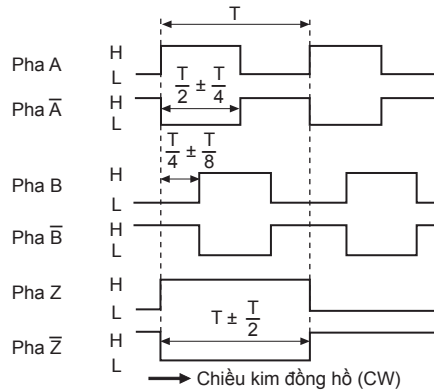
## ■ Dạng sóng ngõ ra

- Ngõ ra Totem pole/ Ngõ ra NPN collector hở/ Ngõ ra điện áp



※ CW: Quay hướng phải khi nhìn từ trục quay

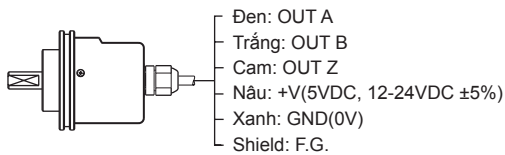
- Ngõ ra Line driver



## ■ Kết nối

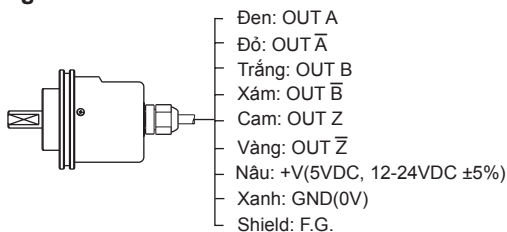
### ◎ Loại cáp

- Ngõ ra Totem pole/ Ngõ ra NPN collector hở/ Ngõ ra điện áp



- ※ Hãy cách ly những dây không sử dụng.
- ※ Vỏ kim loại và dây shield của bộ mã hóa phải được nối đất (F.G.).

- Ngõ ra Line driver



### ◎ Kiểu giác cắm cáp/ Loại giác cắm

- Ngõ ra Totem pole/ Ngõ ra NPN collector hở/ Ngõ ra điện áp
- Ngõ ra Line driver



Ngõ ra Totem pole/ Ngõ ra NPN collector hở/ Ngõ ra điện áp			Ngõ ra Line driver		
Chân số	Chức năng	Màu cáp	Chân số	Chức năng	Màu cáp
①	OUT A	Đen	①	OUT A	Đen
②	OUT B	Trắng	②	OUT $\bar{A}$	Red
③	OUT Z	Cam	③	+V	Nâu
④	+V	Nâu	④	GND	Xanh
⑤	GND	Xanh	⑤	OUT B	Trắng
⑥	F.G.	Shield	⑥	OUT $\bar{B}$	Xám
—	—	—	⑦	OUT Z	Cam
—	—	—	⑧	OUT $\bar{Z}$	Vàng
—	—	—	⑨	F.G.	Shield

※ F.G. (Field Ground): Phải nối đất riêng dây này.

(A) Photo electric sensor

(B) Fiber optic sensor

(C) Door/Area sensor

(D) Proximity sensor

(E) Pressure sensor

(F) Rotary encoder

(G) Connector/ Socket

(H) Temp. controller

(I) SSR/ Power controller

(J) Counter

(K) Timer

(L) Panel meter

(M) Tacho/ Speed/ Pulse meter

(N) Display unit

(O) Sensor controller

(P) Switching mode power supply

(Q) Stepper motor & Driver & Controller

(R) Graphic/ Logic panel

(S) Field network device

(T) Software

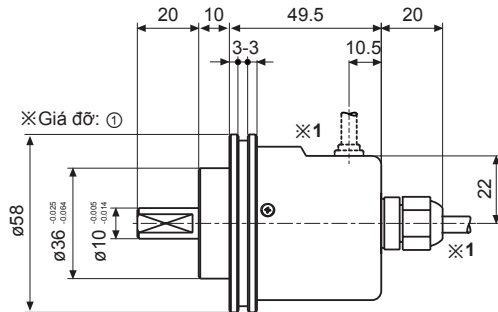
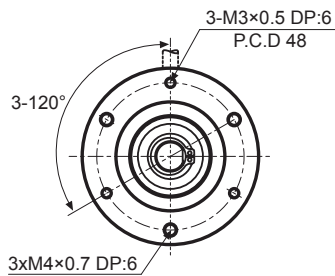
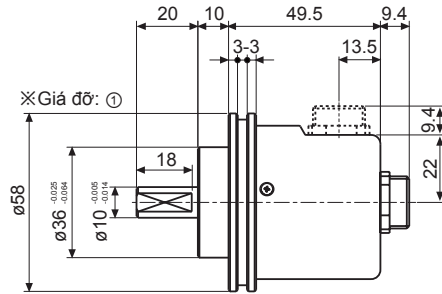
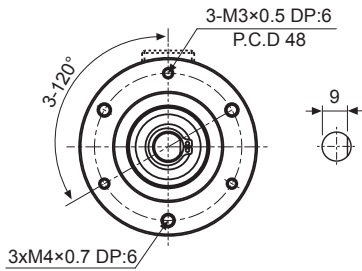
(U) Other

# E58 Series

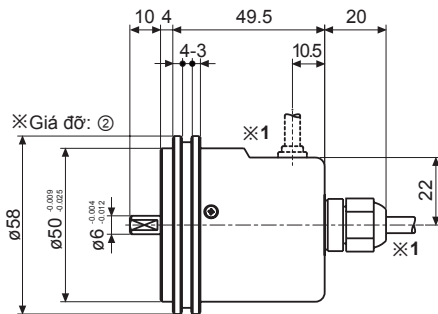
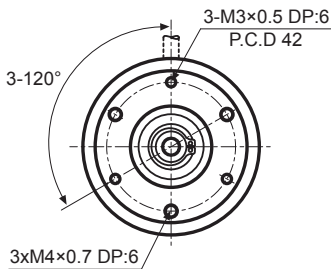
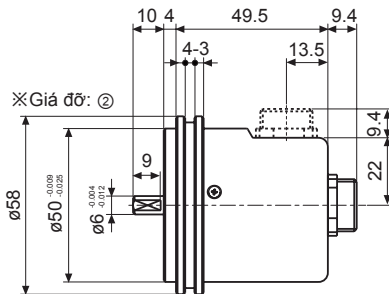
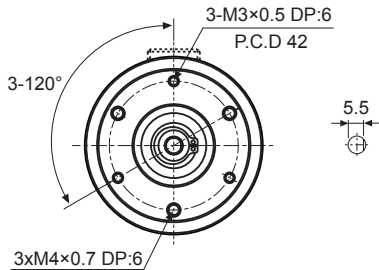
## ■ Kích thước

### ◎ Loại trục kẹp chặt

(đơn vị: mm)

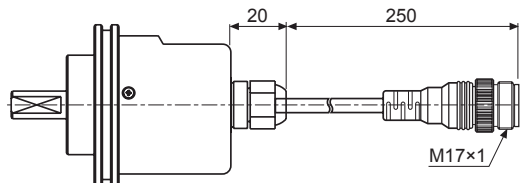


### ◎ Loại trục đồng bộ



※1: Cáp for Loại cáp  
 ø5, 5-dây (Ngõ ra Line driver: 8-dây),  
 Độ dài: 2000mm, Cáp shield

### ● Loại giắc cắm cáp

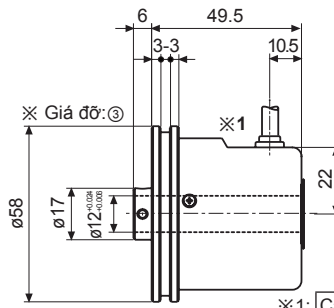
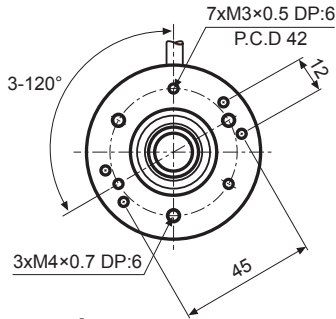


※Giắc cắm cáp được đặt hàng theo yêu cầu, hãy tham khảo trang G-10 về thông số kỹ thuật cáp.

# Loại Trục/ Lỗ/ Liên thân ø58mm tương đối

## ■ Kích thước

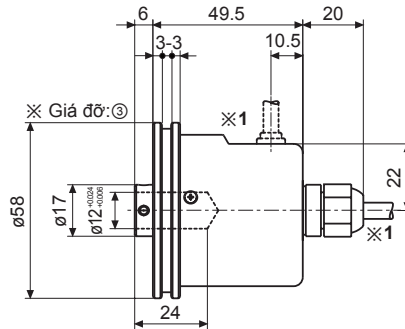
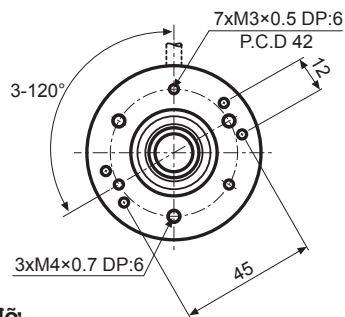
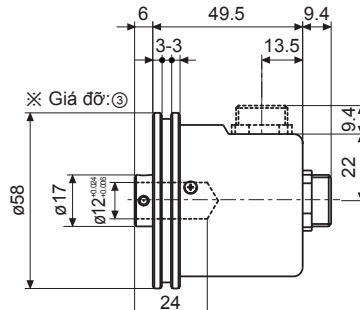
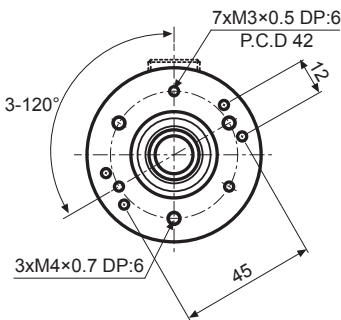
### ◎ Loại Lỗ



(đơn vị: mm)

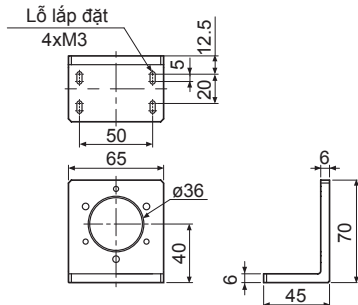
※1: Cáp cho loại cáp  
ø5, 5-dây (Ngõ ra Line driver: 8-dây),  
Độ dài: 2000, Cáp shield

### ◎ Loại Lỗ liên thân

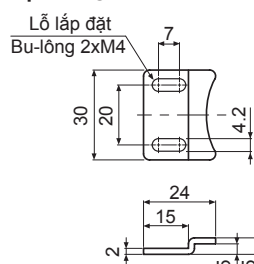


### ● Giá đỡ

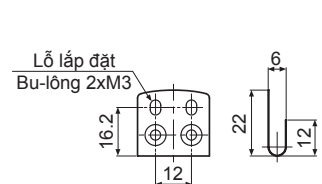
#### ※Loại SC: ①



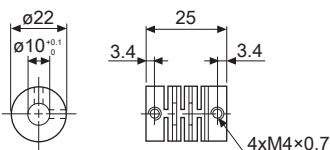
#### ※Loại SS: ②



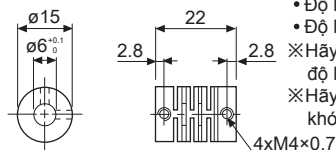
#### ※Loại HB/H: ③



### ● Khớp nối ø10 (E58SC10 Series)



### ● Khớp nối ø6 (E58SS6 Series)



### ● Độ lệch tâm: Max. 0.25mm

### ● Độ lệch góc: Max. 5°

### ● Độ lệch dọc trục: Max. 0.2mm

※Hãy tham khảo trang F-80 để biết thêm chi tiết về độ lệch tâm, độ lệch góc và độ lệch dọc trục.

※Hãy tham khảo trang F-73 để biết thêm chi tiết về khớp nối đàn hồi (ERB Series).

(A)	Photo electric sensor
(B)	Fiber optic sensor
(C)	Door/Area sensor
(D)	Proximity sensor
(E)	Pressure sensor
(F)	Rotary encoder
(G)	Connector/ Socket
(H)	Temp. controller
(I)	SSR/ Power controller
(J)	Counter
(K)	Timer
(L)	Panel meter
(M)	Tacho/ Speed/ Pulse meter
(N)	Display unit
(O)	Sensor controller
(P)	Switching mode power supply
(Q)	Stepper motor & Driver&Controller
(R)	Graphic/ Logic panel
(S)	Field network device
(T)	Software
(U)	Other