

## BỘ MÃ HÓA VÒNG QUAY TƯƠNG ĐỐI LOẠI BÁNH XE

### ■ Đặc điểm

- Loại bánh xe thích hợp để đo độ dài hoặc tốc độ của đối tượng di chuyển liên tục.
- Dạng sóng ngõ ra tùy thuộc khoảng cách đo lường và tỉ lệ với đơn vị Đo lường Quốc tế. (Mét hoặc inch)
- Nguồn cấp: 5VDC, 12-24VDC±5%.



### ■ Ứng dụng

- Cho các loại máy đóng gói, trong sản xuất dạng tấm, máy dệt và 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

<b>ENC</b>	-	<b>1</b>	-	<b>1</b>	-	<b>N</b>	-	<b>24</b>	-	
Series	Pha ngõ ra	Đơn vị đo lường Min.		Ngõ ra		Nguồn cấp		Cáp		
Loại bánh xe	1: Pha A, B	1 : 1mm 3 : 1m 5 : 0.1yd	2 : 1cm 4 : 0.01yd 6 : 1yd	T : Ngõ ra Totem pole N : Ngõ ra NPN collector hở V : Ngõ ra điện áp		5 : 5VDC ±5% 24 : 12-24VDC ±5%		<b>Không kí hiệu:</b> Loại cáp <b>C:</b> Kiểu giắc cắm cáp (※)		

※ Độ dài cáp: 250mm

### ■ Thông số kỹ thuật

Tên sản phẩm		Bộ mã hóa vòng quay tương đối loại bánh xe		
Độ phân giải (P/R)		Tham khảo độ phân giải (Ở trạng kế tiếp)		
Thông số kỹ thuật điện	Pha ngõ ra		Pha A, B	
	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	Max. 1μs	• Điều kiện đo - Độ dài cáp: 2m, I sink = 20mA
		Ngõ ra NPN collector hở		
		Ngõ ra điện áp		
	Tần số đáp ứng Max.		180kHz	
	Nguồn cấp		5VDC ±5% (Dao động P-P: Max. 5%), 12-24VDC ±5% (Dao động P-P: Max. 5%)	
Dòng điện tiêu thụ		Max. 80mA (không có tải)		
Trở kháng cách ly		Min. 100MΩ (sóng kể mức 500VDC giữa các chân đầu nối và vỏ thiết bị)		
Độ bền điện môi		750VAC 50/60Hz trong 1 phút (Giữa các chân đầu nối và vỏ thiết bị)		
Kết nối		Loại cáp, Loại giắc cắm cáp 250mm		
Thông số kỹ thuật cơ khí	Mô-men khởi động	Phụ thuộc vào hệ số ma sát		
	Vòng quay cho phép Max.*1	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 (ở trạng thái không đóng đặc), bảo quản: -25~85°C		
	Độ ẩm môi trường	35~85%RH, bảo quản: 35~90%RH		
Cáp		ø5mm, 5-dây, Độ dài: 2m, Cáp shield (Ngõ ra Line driver: ø5mm, 8-dây) (AWG24, Đường kính lõi: 0.08mm, Số lõi: 40, Đường kính cách ly ngoài: ø1mm)		
Cấu trúc bảo vệ		IP50 (Tiêu chuẩn IEC)		
Chứng nhận		<b>CE</b>		
Trọng lượng		Khoảng 494g		

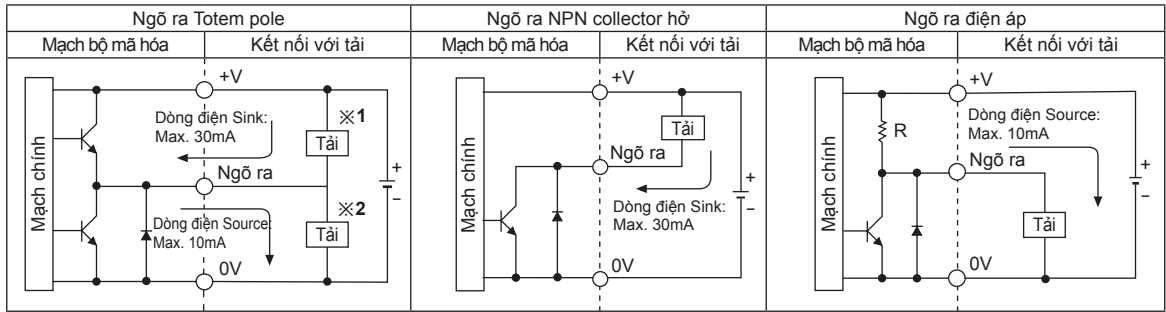
\*1: Khi lựa chọn độ phân giải hãy đảm bảo sao cho "Vòng quay đáp ứng Max." ≤ "Vòng quay Max. cho phép"

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

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

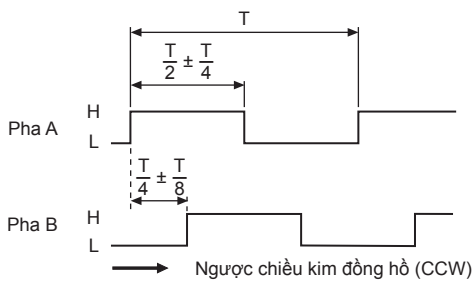
# Loại bánh xe tương đối

## ■ Sơ đồ ngõ ra điều khiển



- Mạch ngõ ra của pha A, B đều giống nhau.
- Có thể dùng loại ngõ ra Totem pole cho loại ngõ ra NPN collector hở (※1) hoặc loại ngõ ra điện áp (※2).

## ■ Dạng sóng ngõ ra



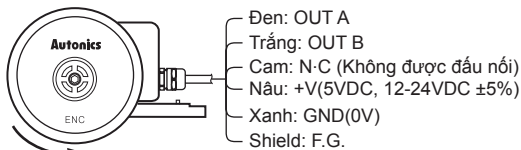
※CCW: Dựa theo chiều quay của bánh xe

## ■ Độ phân giải

Số	Số xung của bộ mã hóa	Hệ số truyền	Chu vi bánh xe	Khoảng cách di chuyển trên 1Xung
1	250 Xung	1:1	250mm	1mm/ 1Xung
2	100 Xung	4:1	250mm	1cm/ 1Xung
3	1 Xung	4:1	250mm	1m/ 1Xung
4	100 Xung	4:1	228.6mm (0.25/yd)	0.01yd/ 1Xung
5	10 Xung	4:1	228.6mm (0.25/yd)	0.1yd/ 1Xung
6	1 Xung	4:1	228.6mm (0.25/yd)	1yd/ 1Xung

## ■ Kết nối

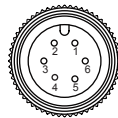
### ◎ Loại cáp



Ngược chiều kim đồng hồ (CCW)

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

### ◎ Kiểu giắc cắm cáp

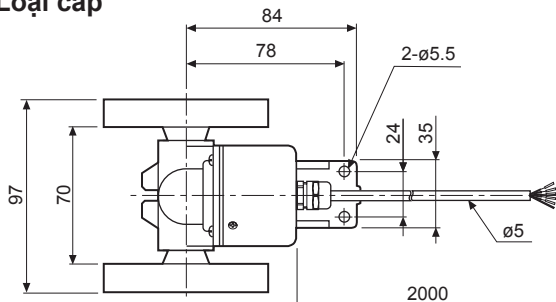


Chân số	Màu cáp	Chức năng
①	Đen	OUT A
②	Trắng	OUT B
③	Cam	N-C
④	Nâu	+V
⑤	Xanh	GND
⑥	Shield	F.G.

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

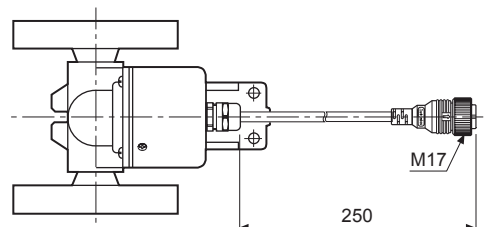
## ■ Kích thước

### ◎ Loại cáp



- ※Chu vi bánh xe có thể thay đổi tùy vào từng loại Model (ø), hãy tham khảo bảng độ phân giải.
- ※Giắc cắm cáp được đặt hàng theo yêu cầu, hãy tham khảo trang G-10 về thông số kỹ thuật cáp.

### ◎ Kiểu giắc cắm cáp



Cáp dùng cho loại cáp	Cáp dùng cho kiểu giắc cắm cáp
ø5mm, 5-dây, Độ dài: 2000mm, Cáp shield	ø5mm, 5-dây, Độ dài: 250mm, Cáp shield

(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