

E40 Series

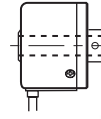
BỘ MÃ HÓA VÒNG QUAY TƯƠNG ĐỐI LOẠI TRỰC/ LỖ/ LIÊN THÂN ĐƯỜNG KÍNH Ø40MM

■ Đặc điểm

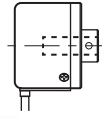
- Nguồn cấp ngõ ra Line driver 12-24VDC (Mẫu mới)
- Dễ dàng lắp đặt trong không gian hẹp
- Mô-men quán tính nhỏ
- Nguồn cấp: 5VDC, 12-24VDC ±5%
- Có nhiều loại ngõ ra



E40S Series



E40H Series



E40HB Series

⚠ 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

E40H - **8** - **5000** - **3** - **N** - **24** -

Series	Loại Trục	Loại Lỗ	Xung/ 1 Vòng	Pha ngõ ra	Ngõ ra	Nguồn cấp	Cáp
S: Loại Trục H: Loại Lỗ HB: Loại Liên thân	Ngoài Trong	6: ø6mm 8: ø8mm 10: ø10mm 12: ø12mm	Series	2: A, B 3: A, B, Z 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%	Không kí hiệu: Kiểu cáp C: Kiểu giắc cắm cáp(※)

※Loại chuẩn: E40S6-[XUNG]-3-N-24, E40H8-[XUNG]-3-N-24 ※Loại chuẩn: A, B, Z
E40HB8-[XUNG]-3-N-24

※Độ dài cáp: 250mm

■ Thông số kỹ thuật

Tên sản phẩm		Bộ mã hóa vòng quay tương đối loại trực/ loại lỗ/ loại liên thân có đường kính ø40mm		
Độ phân giải (P/R) ^{*1}		*1, *2, *5, 10, *12, 15, 20, 23, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 192, 200, 240, 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500, 3000, 3600, 5000 (Có thể đặt hàng theo yêu cầu độ phân giải riêng).		
Thông số kỹ thuật điện	Pha ngõ ra	Pha A, B, Z (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 - Độ phân giải (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	
	Ngõ ra Line driver	Ngõ ra Totem pole	• Low - Dòng điện tải: Max. 20mA, Điện áp dư: Max. 0.5VDC • High - Dòng điện tải: -20mA, Điện áp ngõ ra (Điện áp nguồn 5VDC): Min. 2.5VDC, Điện áp ngõ ra (Điện áp nguồn 12-24VDC): Min. (Điện áp nguồn-3.0)VDC	
		Ngõ ra NPN collector hở	Max. 1µs	
	Thời gian đáp ứng (Rise/ Fall)	Ngõ ra điện áp	Max. 1µs	
		Ngõ ra Line driver	Max. 0.5µs	
	Tần số đáp ứng Max.	300kHz		
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), Ngõ ra Line driver: Max. 50mA (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	Loại Trục: Max. 40gf·cm (0.004N·m), Loại Lỗ: Max. 50gf·cm (0.005N·m)		
	Mô-men quán tính	Max. 40g·cm ² (4×10 ⁻⁶ kg·m ²)		
	Trục chịu tải	Xuyên tâm: Max. 2kgf, Chịu đê: Max. 1kgf		
	Vòng quay cho phép Max. ^{※2}	5000rpm		
Chấn động	Biên độ 1.5mm hoặc 300m/s ² ở tần số 10~55Hz (trong 1 phút) theo mỗi phương X, Y, Z trong 2 giờ			
Va chạm	Khoảng Max. 50G			
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) ※Có tùy chọn chuẩn IP64 (Tiêu chuẩn IEC) riêng cho người sử dụng.			
Cáp	ø5, 5-dây, Độ dài: 2m, Cáp shield (Ngõ ra Line driver: ø5, 8-dây) (AWG24, Đường kính lõi: 0.08, Số lõi: 40, Đường kính cách ly ngoài: ø1)			
Phụ kiện	• Loại Trục: Khớp nối tiêu chuẩn ø6mm, Khớp nối ø8mm (được bán riêng) • Loại Lỗ: Giá đỡ			
Chứng nhận	CE (Ngoại trừ ngõ ra Line driver)			
Trọng lượng	Khoảng 160g			

※1: XUNG được đánh dấu 'v' chỉ cho loại pha A, B (Ngõ ra Line driver cho pha A, \bar{A} , B, \bar{B})

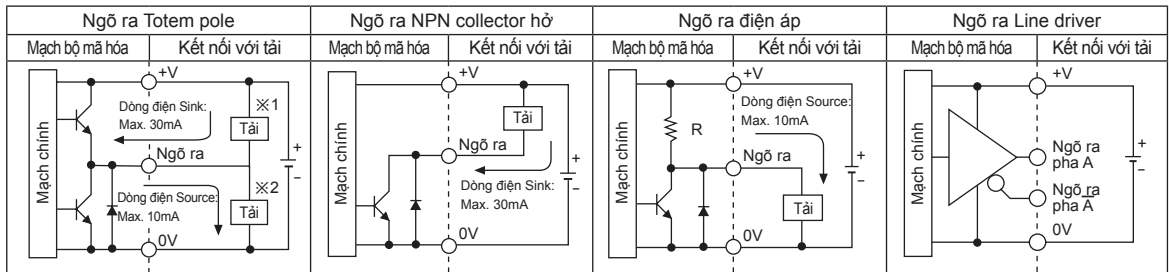
※2: Khi lựa chọn độ phân giải hãy đảm bảo sao cho "Vòng quay đáp ứng Max." ≤ "Vòng quay Max. cho phép"

[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 đông đặc.

Loại Trục/ Lỗ/ Liền thân ø40mm tương đối

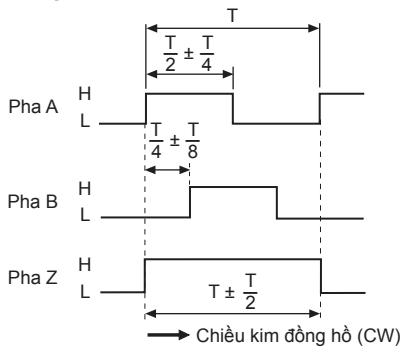
■ Sơ đồ ngõ ra điều khiển



- 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})

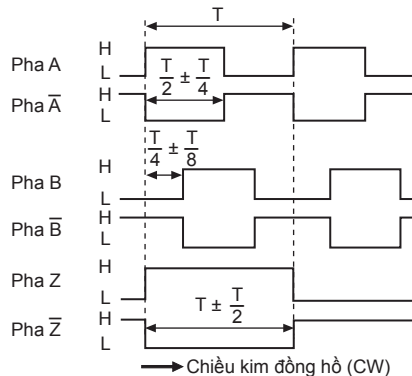
■ Dạng sóng ngõ ra

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



- ※Ngõ ra pha Z là tùy chọn.
- ※CW: Quay hướng phải khi nhìn từ trục quay.

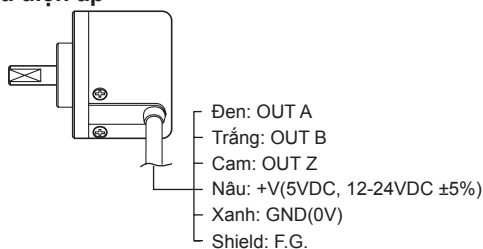
- Ngõ ra Line driver



■ Kết nối

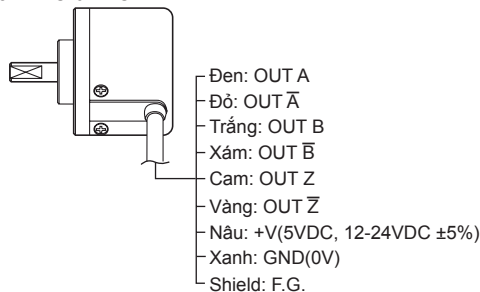
◎ Loại cáp

- 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 cảm cấp

- 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

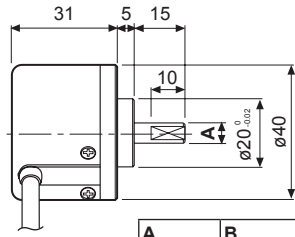
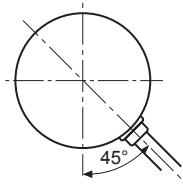
E40 Series

■ Kích thước

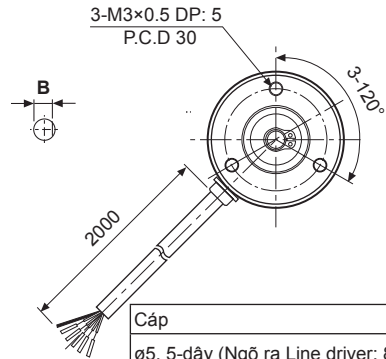
(đơn vị: mm)

◎ Loại cáp

● Loại Trục

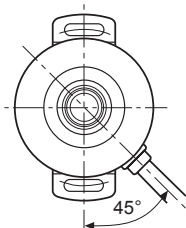


A	B
ø6 ^{+0.01} _{-0.015}	5
ø8 ^{+0.01} _{-0.02}	7

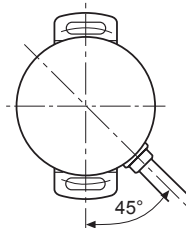
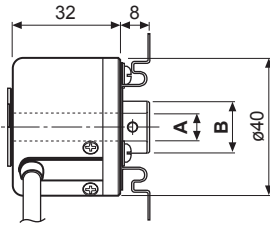


Cáp
ø5, 5-dây (Ngõ ra Line driver: 8-dây),
Độ dài cáp: 2000mm, Cáp shield

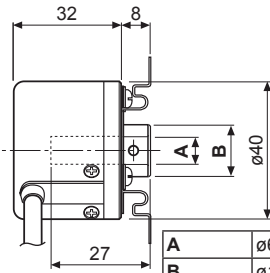
● Loại Lỗ/ Loại Lỗ liền thân



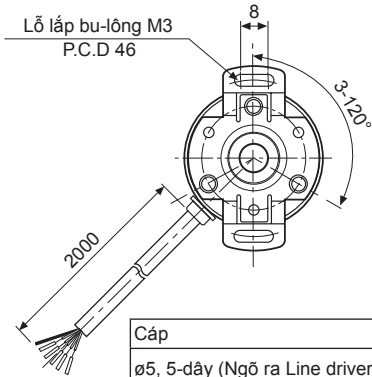
E40H



E40HB

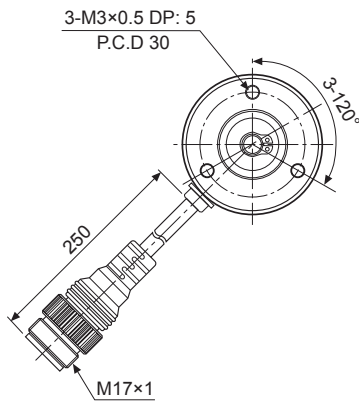


A	ø6	ø8	ø10	ø12
B	ø15		ø17	
Dung sai	^{+0.015} ₀			



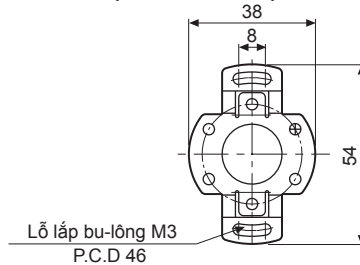
Cáp
ø5, 5-dây (Ngõ ra Line driver: 8-dây),
Độ dài cáp: 2000mm, Cáp shield

◎ Kiểu giắc cắm cáp



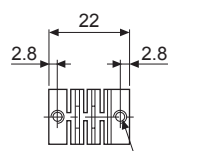
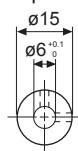
※ Giắc cắm cáp được đặt hàng theo yêu cầu, hãy tham khảo trang G-10 về thông số kỹ thuật cáp.

● Giá đỡ (E40H, E40HB)

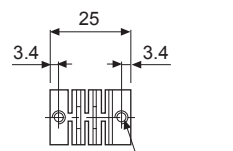
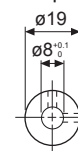


● Khớp nối (E40S)

● Khớp nối ø6



● Khớp nối ø8



- 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).