

Cảm biến tiệm cận thân tròn bằng kim loại với nhiều chức năng

- Có sẵn dây nối hoặc cắm giắc.
- Các loại tháo nhanh có giắc cắm kim loại độ bền cao
- Chỉ thị LED dễ nhìn
- Có các góc phẳng giúp vặn chặt ốc
- Lý tưởng cho nhiều ứng dụng khác nhau



Thông tin đặt hàng

- **Cảm biến**

Các model DC 2 dây nối thường (liên hệ Omron về loại cắm giắc)

Chức năng đầu ra tự chẩn đoán	Loại	Cỡ	Khoảng cách phát hiện	Mã hàng	
				NO	NC
Có	Shielded	M12	3mm	E2E-X3D1S (xem chú thích 1)	---
		M18	7mm	E2E-X7D1S (xem chú thích 1)	---
		M30	10 mm	E2E-X10D1S (xem chú thích 1)	---
	Unshielded	M12	8mm	E2E-X8MD1S (xem chú thích 1)	---
		M18	14 mm	E2E-X14MD1S (xem chú thích 1)	---
		M30	20 mm	E2E-X20MD1S (xem chú thích 1)	---
Không	Shielded	M8	2mm	E2E-X2D1-N (xem chú thích 1 và 2)	E2E-X2D2
		M12	3mm	E2E-X3D1-N (xem chú thích 1 và 2)	E2E-X3D2-N
		M18	7mm	E2E-X7D1-N (xem chú thích 1 và 2)	E2E-X7D2-N
		M30	10 mm	E2E-X10D1-N (xem chú thích 1 và 2)	E2E-X10D2-N
	Unshielded	M8	4mm	E2E-X4MD1 (xem chú thích 1 và 2)	E2E-X4MD2
		M12	8mm	E2E-X8MD1 (xem chú thích 1 và 2)	E2E-X8MD2
		M18	14 mm	E2E-X14MD1 (xem chú thích 1 và 2)	E2E-X14MD2
		M30	20 mm	E2E-X20MD1 (xem chú thích 1 và 2)	E2E-X20MD2

Chú thích:

1. Có tần số dao động khác để giảm nhiễu tương hỗ và cho phép gắn gần nhau hơn. Thêm số "5" vào mã hàng (ví dụ E2E-X3D15).
2. Model có dây cáp robot (chịu rung tốt) có hậu tố "-R" (ví dụ E2E-X3D1-R).

Các model DC 3 dây nối thường

(loại cắm giắc thêm -M1 vào cuối mã hàng cỡ M12, -M3 cho cỡ M8).

Loại	Cỡ	Khoảng cách phát hiện	Cấu hình đầu ra	Mã hàng
Shielded	M8	1,5 mm	NPN NO	E2E-X1R5E1
			NPN NC	E2E-X1R5E2
			PNP NO	E2E-X1R5F1
			PNP NC	E2E-X1R5F2
	M12	2mm	NPN NO	E2E-X2E1
			NPN NC	E2E-X2E2
			PNP NO	E2E-X2F1
			PNP NC	E2E-X2F2
	M18	5mm	NPN NO	E2E-X5E1
			NPN NC	E2E-X5E2
			PNP NO	E2E-X5F1
			PNP NC	E2E-X5F2
	M30	10 mm	NPN NO	E2E-X10E1
			NPN NC	E2E-X10E2
			PNP NO	E2E-X10F1
			PNP NC	E2E-X10F2
Unshielded	M8	2mm	NPN NO	E2E-X2ME1
			NPN NC	E2E-X2ME2
			PNP NO	E2E-X2MF1
			PNP NC	E2E-X2MF2
	M12	5mm	NPN NO	E2E-X5ME1
			NPN NC	E2E-X5ME2
			PNP NO	E2E-X5MF1
			PNP NC	E2E-X5MF2
	M18	10 mm	NPN NO	E2E-X10ME1
			NPN NC	E2E-X10ME2
			PNP NO	E2E-X10MF1
			PNP NC	E2E-X10MF2
	M30	18 mm	NPN NO	E2E-X18ME1
			NPN NC	E2E-X18ME2
			PNP NO	E2E-X18MF1
			PNP NC	E2E-X18MF2

Chú thích:

- Có tần số dao động khác để giảm nhiễu tương hỗ và cho phép gắn gần nhau hơn. Thêm số "5" vào mã hàng (ví dụ E2E-X3D15).

- Model có dây cáp robot (chịu rung tốt) có hậu tố "-R".

Các model AC 2 dây nối thường

(loại cắm giắc thêm -M1 vào cuối mã hàng cỡ M12 trở lên, cỡ M8 không có loại cắm giắc).

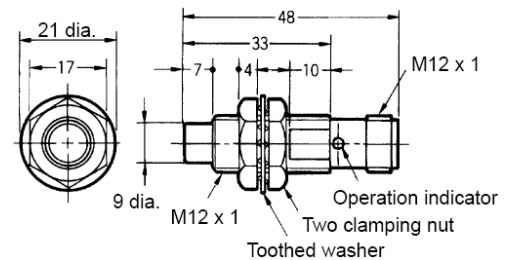
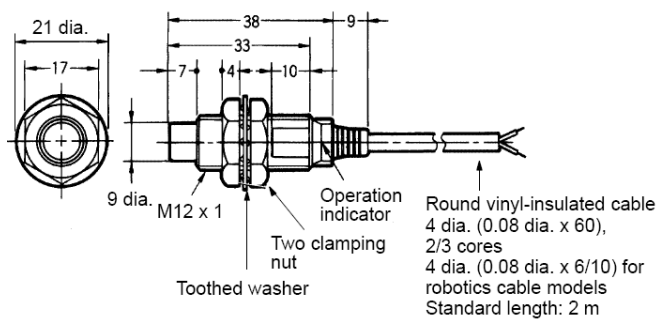
Loại	Cỡ	Khoảng cách phát hiện	Cấu hình đầu ra	Mã hàng
Shielded	M8	1,5 mm	NO	E2E-X1R5Y1
			NC	E2E-X1R5Y2
	M12	2mm	NO	E2E-X2Y1
			NC	E2E-X2Y2
	M18	5mm	NO	E2E-X5Y1 (xem chú thích)
			NC	E2E-X5Y2
	M30	10 mm	NO	E2E-X10Y1 (xem chú thích)
			NC	E2E-X10Y2
Unshielded	M8	2mm	NO	E2E-X2MY1 (xem chú thích)
			NC	E2E-X2MY2
	M12	5mm	NO	E2E-X5MY1 (xem chú thích)
			NC	E2E-X5MY2
	M18	10 mm	NO	E2E-X10MY1 (xem chú thích)
			NC	E2E-X10MY2
	M30	18 mm	NO	E2E-X18MY1 (xem chú thích)
			NC	E2E-X18MY2

Chú thích: Có tần số dao động khác để giảm nhiễu tương hỗ và cho phép gắn gần nhau hơn. Thêm số "5" vào mã hàng (ví dụ E2E-X5Y15). Liên hệ với Omron để chọn loại có sẵn.




Kích thước loại thông dụng

E2E-X8MD_
E2E-X5ME/F_

E2E-X8MD_-M1G
E2E-X5ME/F_-M1



Giắc cắm

Kích thước đầu cắm	Bộ kết nối		Bộ kết nối được dùng	Mã bộ kết nối	Dùng cho sensor tiệm cận loại		
	Hình dáng	Chiều dài cáp					
M12	Loại thẳng 	2 m	A	XS2F-D421-DA0-A	E2E-X□D1-M1G E2E-X□D1-M1GJ		
			B	XS2F-D421-DC0-A	E2E-X□D1-M1J-T E2E-X□E1-M1		
			C	XS2F-D421-DD0	E2E-X□D1-M1		
			D	XS2F-D421-D80-A	E2E-X□D2-M1 E2E-X□D2-M1(G) E2E-X□D1S-M1		
			E	XS2F-A421-DB0-A	E2E-X□Y1-M1		
			F	XS2F-A421-D90-A	E2E-X□Y2-M1		
		5 m	A	XS2F-D421-GA0-A	E2E-X□D1-M1G E2E-X□D1-M1GJ		
			B	XS2F-D421-GC0-A	E2E-X□D1-M1J-T E2E-X□E1-M1		
			C	XS2F-D421-GD0	E2E-X□D1-M1		
			D	XS2F-D421-G80-A	E2E-X□D2-M1 E2E-X□D2-M1(G) E2E-X□D1S-M1		
			E	XS2F-A421-GB0-A	E2E-X□Y1-M1		
			F	XS2F-A421-G90-A	E2E-X□Y2-M1		
	Loại hình chữ L 	2 m	A	XS2F-D422-DA0-A	E2E-X□D1-M1G E2E-X□D1-M1GJ		
			B	XS2F-D422-DC0-A	E2E-X□D1-M1J-T E2E-X□E1-M1		
			C	XS2F-D422-DD0	E2E-X□D1-M1		
			D	XS2F-D422-D80-A	E2E-X□D2-M1 E2E-X□D2-M1(G) E2E-X□D1S-M1		
			E	XS2F-A422-DB0-A	E2E-X□Y1-M1		
			F	XS2F-A422-D90-A	E2E-X□Y2-M1		
		5 m	A	XS2F-D422-GA0-A	E2E-X□D1-M1G E2E-X□D1-M1GJ		
			B	XS2F-D422-GC0-A	E2E-X□D1-M1J-T E2E-X□E1-M1		
			C	XS2F-D422-GD0	E2E-X□D1-M1		
			D	XS2F-D422-G80-A	E2E-X□D2-M1 E2E-X□D2-M1(G) E2E-X□D1S-M1		
			E	XS2F-A422-GB0-A	E2E-X□Y1-M1		
			F	XS2F-A422-G90-A	E2E-X□Y2-M1		
M8 *2	Loại thẳng 	2 m	G	XS3F-M421-402-R	E2E-X□D1-M3G E2E-X□D2-M3G E2E-X□E1-M3		
		5 m			XS3F-M421-405-R	E2E-X□D1-M3G E2E-X□D2-M3G E2E-X□E1-M3	
		2 m				XS3F-M422-402-R	E2E-X□D1-M3G E2E-X□D2-M3G E2E-X□E1-M3
							5 m

Các đặc tính kỹ thuật

■ Các thông số định mức / các đặc tính.

Các model DC 2 dây E2E-X□D□

Mã hàng	E2E-X2D□	E2E-X4MD□	E2E-X3D□	E2E-X8MD□	E2E-X7D□	E2E-X14MD□	E2E-X10D□	E2E-X20MD□
Cỡ	M8		M12		M18		M30	
Loại	Shielded	Unshielded	Shielded	Unshielded	Shielded	Unshielded	Shielded	Unshielded
Khoảng cách phát hiện	2 mm (0,08 in) ± 10%	4mm (0,16 in) ± 10%	3 mm (0,12 in) □ 10%	8 mm (0,31 in) □ 10%	7 mm (0,28 in) □ 10%	14 mm (0,55 in) □ 10%	10 mm (0,39 in) □ 10%	20 mm (0,79 in) □ 10%
Điện áp cung cấp (dải điện áp hoạt động)	12 tới 214 VDC, độ nhấp nhô đỉnh (p-p): tối đa 10% (10 tới 30 VDC).							
Dòng điện rò	Tối đa 0,8 mA.							
Vật phát hiện	Kim loại có từ tính (xem số liệu kỹ thuật cho kim loại không có từ tính)							
Khoảng cách đặt	0 tới 1,6mm (0 tới 0,06 in)	0 tới 3,2mm (0 tới 0,13 in)	0 tới 2,4mm (0 tới 0,09 in)	0 tới 6,4mm (0 tới 0,25 in)	0 tới 5,6mm (0 tới 0,22 in)	0 tới 11,2 mm (0 tới 0,44 in)	0 tới 8,0mm (0 tới 0,31 in)	0 tới 16,0 mm (0 tới 0,63 in)
Vật tiêu chuẩn (thép mềm)	8x8x 1mm (0,31 x 0,31 x 0,04in)	20 x 20 x 1mm (0,79 x 0,79 x 0,04in)	12 x 12 x 1mm (0,47 x 0,47 x 0,04in)	30 x 30 x 1mm (1,18 x 1,18 x 0,04in)	18 x 18 x 1mm (0,71 x 0,71 x 0,04in)	30 x 30 x 1mm (1,18 x 1,18 x 0,04in)	30 x 30 x 1mm (1,18 x 1,18 x 0,04in)	54 x 54 x 1mm (2,13 x 2,13 x 0,04in)
Khoảng cách vi sai	Tối đa 15% khoảng cách phát hiện		Tối đa 10% khoảng cách phát hiện					
Tần số đáp ứng	1,5 kHz	1,0 kHz	1,0 kHz	0,8 kHz	0,5 kHz	0,4 kHz	0,4 kHz	0,1 kHz
Hoạt động (vật phát hiện tới gần)	Các model D1: Tải ON Các model D2: Tải OFF							
Đầu ra điều khiển (dòng đóng mở)	3 tới 100mA (5 tới 100 mA cho các model -M1J-T) Đầu ra chẩn đoán: 50 mA cho các model -D1S							
Trễ đầu ra chẩn đoán	0,3 tới 1 giây							
Bảo vệ mạch	Thiết bị thu sóng, bảo vệ tải ngắn mạch (cho đầu ra điều khiển và chẩn đoán)							
Chỉ thị	Các model D1: Chỉ thị hoạt động (LED đỏ), chỉ thị đặt hoạt động (LED xanh) Các model D2: Chỉ thị hoạt động (LED đỏ)							
Nhiệt độ môi trường	Hoạt động: -25°C tới 70°C không đóng đá (-13°F tới 158°F)							
Độ ẩm môi trường	Hoạt động: 35% tới 95%							
Ảnh hưởng nhiệt độ	Tối đa ±15% khoảng cách phát hiện ở 23°C trong dải nhiệt độ từ -25°C tới 70°C (-13°F tới 158°F)				Tối đa ±10% khoảng cách phát hiện ở 23°C trong dải nhiệt độ từ -25°C tới 70°C (-13°F tới 158°F)			
Ảnh hưởng điện áp	Tối đa ±1% khoảng cách phát hiện trong dải điện áp định mức ±15%							
Điện áp dư (xem chú thích)	Tối đa 3,0 V (dưới dòng tải 100 mA với độ dài cáp 2 m) Tối thiểu 5,0 V cho các model -M1J-T							
Trở kháng cách điện	Tối thiểu 50 MΩ (ở 500 VDC) giữa các bộ phận mang điện và vỏ.							
Cường độ điện môi	1.000 VAC cho 1 phút giữa các bộ phận mang điện và vỏ.							
Mức độ chịu rung	Mức phá hủy: 10 tới 55 Hz, rung 1,5-mm cho 10 lần mỗi hướng X, Y, và Z.							
Mức độ chịu sốc	Mức phá hủy: 500 m/s ² (khoảng 50G) cho 10 lần mỗi hướng X, Y và Z		Mức phá hủy: 1.000 m/s ² (khoảng 50G) cho 10 lần mỗi hướng X, Y và Z.					
Cấp vỏ bảo vệ	IEC	IP67						
	NEMA	1, 4, 6, 12, 13						
Trọng lượng	Khoảng 45 g		Khoảng 120 g		Khoảng 160 g		Khoảng 220 g	
Vật liệu	Thân	Thép không gỉ						
	Bề mặt cảm biến	PBT						

Chú thích:

Điện áp dư của mỗi model E2E với số hậu tố model “-M1J-T” là 5 V. Khi kết nối model E2E có hậu tố “-M1J-T” với thiết bị, thiết bị phải chịu được điện áp dư.

Các model 3 dây DC E2E-X□E□/F□

Mã hàng	E2E-X1R5E_/F_	E2E-X2ME_/F_	E2E-X2E_/F_	E2E-X5ME_/F_	E2E-X5E_/F_	E2E-X10ME_/F_	E2E-X10E_/F_	E2E-X18ME_/F_
Cỡ	M8		M12		M18		M30	
Loại	Shielded	Unshielded	Shielded	Unshielded	Shielded	Unshielded	Shielded	Unshielded
Khoảng cách vi sai	Tối đa 10% khoảng cách phát hiện							
Tần số đáp ứng	2,0 kHz	0,8 kHz	1,5 kHz	0,4 kHz	0,6 kHz	0,2 kHz	0,4 kHz	0,1 kHz
Hoạt động (vật phát hiện tới gần)	Các model E1: Tải ON, Các model E2 : Tải OFF							
Đầu ra điều khiển (dòng đóng mở)	Tối đa 200 mA.							
Bảo vệ mạch	Bảo vệ kết nối nghịch, chống sốc điện, bảo vệ chống ngắn mạch tải.							
Chỉ thị	Chỉ thị hoạt động (LED đỏ)							
Nhiệt độ môi trường	Hoạt động: -40°C tới 85°C không đóng đá (-40°F tới 185°F)							
Độ ẩm môi trường	Hoạt động: 35% tới 95%							
Ảnh hưởng nhiệt độ	Tối đa ±15% khoảng cách phát hiện ở 23°C trong dải nhiệt độ từ - 40°C tới 85°C (-40°F tới 185°F) Tối đa 10% khoảng cách phát hiện ở 23°C trong dải nhiệt độ từ -25°C tới 70°C(-13°F tới 158°F)							
Ảnh hưởng điện áp	Tối đa ±1% khoảng cách phát hiện trong dải điện áp định mức ±15%							
Điện áp dư	Tối đa 2,0 V (dưới dòng tải 200 mA với độ dài cáp 2 m)							
Trở kháng cách điện	Tối thiểu 50 MΩ (ở 500 VDC) giữa các bộ phận mang điện và vỏ.							
Cường độ điện môi	1.000 VAC cho 1 phút giữa các bộ phận mang điện và vỏ.							
Mức độ chịu rung	Mức phá hủy: 10 tới 55 Hz, rung 1,5-mm trong 2 giờ giữa mỗi hướng X, Y và Z.							
Mức độ chịu sốc	Mức phá hủy: 500 m/s ² (khoảng 50G) cho 10 lần mỗi hướng X, Y và Z.		Mức phá hủy: 1.000 m/s ² (khoảng 50G) cho 10 lần mỗi hướng X, Y và Z. 500 m/s ² (khoảng 50G) cho E2E-X5M					
Cấp vỏ bảo vệ	IEC	IP67						
	NEMA	1, 4, 6, 12, 13						
Trọng lượng	Dây nối thường	Khoảng 45 g		Khoảng 120 g		Khoảng 160 g		Khoảng 270 g
	Giắc cắm	----	Khoảng 25 g			Khoảng 45 g		Khoảng 125g
Vật liệu	Thân	Thép không gỉ		Đồng thau				
	Bề mặt cảm biến	PBT						

Chú thích :

- Các model E2E với giắc cắm M18 hoặc M30 hoạt động ở một dải điện áp trung bình chỉnh lưu toàn sóng là 24 VDC ± 20%.
- Khi sử dụng E2E có giắc cắm M8 ở phạm vi nhiệt độ môi trường giữa 70°C và 85°C (158°F và 185°F), cung cấp 10 tới 30 VDC cho E2E và hạn chế đầu ra điều khiển tối đa 100 mA.

Các model AC 2 dây E2E-X□Y□

Mã hàng	E2E-X1R5Y_	E2E-X2MY_	E2E-X2Y_	E2E-X5MY_	E2E-X5Y_	E2E-X10MY_	E2E-X10Y_	E2E-X18MY_	
Cỡ	M8		M12		M18		M30		
Loại	Shielded	Unshielded	Shielded	Unshielded	Shielded	Unshielded	Shielded	Unshielded	
Khoảng cách phát hiện	1,5 mm (0,06 in) ±10%	2 mm (0,08 in) ±10%	2 mm (0,08 in) ±10%	5 mm (0,20 in) ±10%	5 mm (0,20 in) ±10%	10 mm (0,39 in) ±10%	10 mm (0,39 in) ±10%	18 mm (0,71 in) ±10%	
Điện áp cấp (dải điện áp hoạt động) (chú thích 1)	24 tới 240 VAC, 50/60 Hz (20 tới 264 VAC)								
Dòng điện tiêu thụ	Tối đa 1,7 mA								
Vật cảm biến	Kim loại từ tính (xem phần Số liệu kỹ thuật cho các kim loại không từ tính)								
Khoảng cách thiết lập	0 tới 1,2mm (0 tới 0,05 in)	0 tới 1,6mm (0 tới 0,06 in)	0 tới 1,6mm (0 tới 0,06 in)	0 tới 4,0mm (0 tới 0,16 in)	0 tới 4,0mm (0 tới 0,16 in)	0 tới 8,0mm (0 tới 0,31 in)	0 tới 8,0mm (0 tới 0,31 in)	0 tới 14,0 mm (0 tới 0,55 in)	
Vật tiêu chuẩn (thép mềm)	8x8x 1 mm (0,31 x0,31x 0,04 in)	12 x 12 x 1 mm (0,47 x0,47x 0,04 in)	12 x 12 x 1 mm (0,47 x0,47x 0,04 in)	15 x 15 x 1 mm (0,59 x0,59x 0,04 in)	18 x 18 x 1 mm (0,71 x0,71x 0,04 in)	30 x 30 x 1 mm (1,18 x1,18x 0,04 in)	30 x 30 x 1 mm (1,18 x1,18x 0,04 in)	54 x 54 x 1mm (2,13 x 2,13 x 0,04 in)	
Khoảng cách vi sai	Tối đa 10% khoảng cách phát hiện								
Tần số đáp ứng	25 Hz								
Hoạt động (vật phát hiện tới gần)	Các model Y1: Tải ON, Các model Y2 : Tải OFF								
Đầu ra điều khiển (Dòng đóng mở)	Tối đa 5 tới 100 mA		Tối đa 5 tới 200 mA		Tối đa 5 tới 300 mA				
Chỉ thị	Chỉ thị hoạt động (LED đỏ)								
Nhiệt độ môi trường (xem chú thích 2)	Hoạt động: -25°C tới 70°C không đóng đá (-13°F tới 158°F)		Hoạt động: -40°C tới 85°C không đóng đá (-40°F tới 185°F)						
Độ ẩm môi trường	Hoạt động: 35% tới 95%								
Ảnh hưởng nhiệt độ	Tối đa ±15% khoảng cách phát hiện ở 23°C trong phạm vi nhiệt độ từ -40°C tới 85°C (-40°F tới 185°F) Tối đa 10% khoảng cách phát hiện ở 23°C trong phạm vi nhiệt độ từ -25°C tới 70°C (-13°F tới 158°F)								
Ảnh hưởng điện áp	Tối đa ±1% khoảng cách phát hiện trong phạm vi điện áp định mức □15%								
Điện áp dư	Xem phần Số liệu kỹ thuật								
Trở kháng cách điện	Tối thiểu 50 MΩ (ở 500 VDC) giữa các bộ phận mang điện và vỏ								
Cường độ điện môi	4.000 VAC cho 1 phút giữa các bộ phận mang điện và vỏ (2.000 VAC cho loại M8)								
Mức độ chịu rung	Mức phá hủy: 10 tới 55 Hz, rung 1,5-mm trong 2 giờ mỗi hướng X, Y và Z.								
Mức độ chịu sốc	Mức phá hủy: 500 m/s ² (Khoảng 50G) cho 10 lần mỗi hướng X, Y và Z		Mức phá hủy: 1.000 m/s ² (Khoảng 50G) cho 10 lần mỗi hướng X, Y và Z 500 m/s ² (Khoảng 50G) cho E2E-X5M						
Cấp vỏ bảo vệ	IEC	IP67							
	NEMA	1, 4, 6, 12, 13							
Chuẩn	UL	--							
	CSA	--							
		Được công nhận, số file E76675							
		Được chứng nhận, số file LR45951							

Trọng lượng	Dây nổi thường	Khoảng 45 g	Khoảng 120 g	Khoảng 160 g	Khoảng 270 g	
	Giắc cắm	---	Khoảng 25 g	Khoảng 45 g	Khoảng 125 g	Khoảng 124 g
Vật liệu	Thân	Thép không gỉ	Đồng thau			

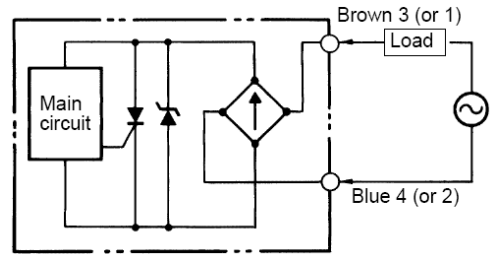
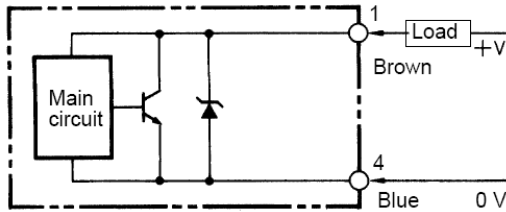
Chú thích:

1. Khi sử dụng E2E cỡ M18 hoặc M30 ở nhiệt độ môi trường giữa 70°C và 85°C (158°F và 185°F), hạn chế đầu ra điều khiển tối đa 200 mA.
2. Khi cung cấp 24VDC tới bất kỳ model ở trên nào, hạn chế phạm vi nhiệt độ môi trường hoạt động từ -25°C tới 85°C (-13°F tới 185°F).

Phương thức đấu dây

Mô đen 2 dây DC: E2E-X_D_-N

Mô đen 2 dây AC: E2E-X_Y_-N



Mô đen 3 dây DC: E2E-X_E_-N
Đầu ra NPN

Mô đen 3 dây DC: E2E-X_F_-N
Đầu ra PNP

