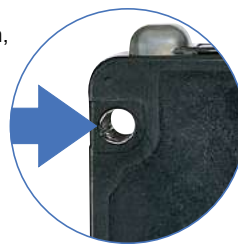


Bộ cảm biến quang điện tích hợp bộ khuếch đại Sê-ri PZ-V/M



Ren trong bằng thép M3

Đảm bảo rằng thiết bị được lắp đặt an toàn, ren M3 được đúc hoàn toàn bên trong PZ-V/M để tăng gấp đôi độ bền lắp đặt.



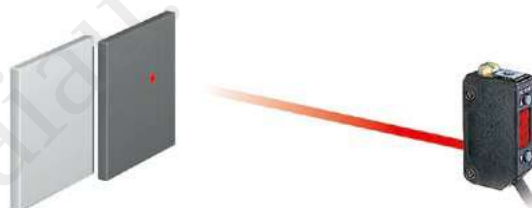
Đèn báo cường độ cao

Đèn báo có trang bị ống kính râm kích thước lớn và đèn LED cường độ cao giúp cải thiện đáng kể tầm nhìn. Tầm nhìn được cải thiện cho phép bạn giám sát vận hành cảm biến từ một vị trí xa.



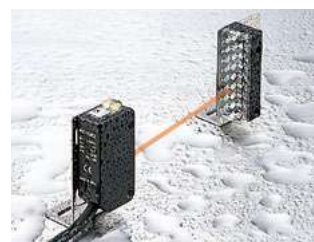
Phát hiện ổn định không bị ảnh hưởng do sự đa dạng màu sắc

Với cảm biến loại phản xạ thông thường, khoảng cách phát hiện thay đổi rất nhiều đối với các mục tiêu màu tối như cao su đen. Tuy nhiên, loại phản xạ đa chức năng PZ-V/M cung cấp tính năng khoảng cách phát hiện hầu như là bằng nhau cho tất cả mục tiêu.



Không thấm nước

Tất cả các mẫu của PZ-M/V, bao gồm cả bộ phận xạ của loại thu phát chung phù hợp với IP-67. Các cảm biến có thể sử dụng được trong môi trường khắc nghiệt ở những nơi như phải chống chịu nước hoặc các chất lỏng khác.



Dòng

Hướng dẫn số mẫu

PZ - x x x x
① ② ③ ④

① Phương pháp điều chỉnh độ nhạy

Biểu tượng	Ý nghĩa
M	Tự tinh chỉnh độ nhạy
V	Tự động điều chỉnh bằng màn hình hiển thị kỹ thuật số

② Phương pháp phát hiện

Biểu tượng	Ý nghĩa
5	Thu phát độc lập
6	Thu phát chung phân cực
1	Loại phản xạ thông minh 100-mm
3	Loại phản xạ thông minh 300-mm
7	Loại phản xạ thông minh 900-mm

③ Cáp và loại đặc biệt

Biểu tượng	Ý nghĩa
1	Cáp 2 m có đầu dây đồng
2	Đầu nối M8
3	Đầu nối M12
5	Loại tần số khác nhau để ngăn nhiễu lẫn nhau (cáp 2 m với đầu dây đồng)

④ NPN/PNP

Biểu tượng	Ý nghĩa
Không	Ngõ ra NPN
P	Ngõ ra PNP

* Các mẫu có sẵn trên thị trường được liệt kê trong danh sách sau.

Loại	Điều chỉnh	Cấu hình	Mẫu		Đầu nối	Cáp	Khoảng cách phát hiện
			NPN	PNP			
Thu phát độc lập	 Tự tinh chỉnh		PZ-M51	PZ-M51P	–	2 m	 10 m
			PZ-M52	PZ-M52P	Đầu nối M8	0,13 m	
			PZ-M53	PZ-M53P	Đầu nối M12	0,3 m	
Thu phát chung phân cực (có chức năng P.R.O. ¹)	 Tự tinh chỉnh		PZ-M61	PZ-M61P	–	2 m	 1,5 m
			PZ-M62	PZ-M62P	Đầu nối M8	0,13 m	
			PZ-M63	PZ-M63P	Đầu nối M12	0,3 m	
			PZ-M65 ²	–	–	2 m	
Phản xạ thông minh	 Tự tinh chỉnh		PZ-M71	PZ-M71P	–	2 m	 900 mm
			PZ-M72	PZ-M72P	Đầu nối M8	0,13 m	
			PZ-M73	PZ-M73P	Đầu nối M12	0,3 m	
			PZ-M75 ²	–	–	2 m	
			PZ-M31	PZ-M31P	–	2 m	 300 mm
			PZ-M32	PZ-M32P	Đầu nối M8	0,13 m	
			PZ-M33	PZ-M33P	Đầu nối M12	0,3 m	
			PZ-M35 ²	PZ-M35P ²	–	2 m	
			PZ-M11	PZ-M11P	–	2 m	 100 mm
			PZ-M12	PZ-M12P	Đầu nối M8	0,13 m	
			PZ-M13	PZ-M13P	Đầu nối M12	0,3 m	
			PZ-M15 ²	–	–	2 m	
	 Tự động		PZ-V71	PZ-V71P	–	2 m	 900 mm
			PZ-V72	PZ-V72P	Đầu nối M8	0,13 m	
			PZ-V73	PZ-V73P	Đầu nối M12	0,3 m	
			PZ-V75 ²	–	–	2 m	
			PZ-V31	PZ-V31P	–	2 m	 300 mm
			PZ-V32	PZ-V32P	Đầu nối M8	0,13 m	
			PZ-V33	PZ-V33P	Đầu nối M12	0,3 m	
			PZ-V35 ²	PZ-V35P ²	–	2 m	
			PZ-V11	PZ-V11P	–	2 m	 100 mm
			PZ-V12	PZ-V12P	Đầu nối M8	0,13 m	
			PZ-V13	PZ-V13P	Đầu nối M12	0,3 m	
			PZ-V15 ²	–	–	2 m	

Cáp kết nối được bán riêng
1. Chức năng P.R.O. cho phép phát hiện ổn định các mục tiêu có bề mặt bằng gương nhờ bộ lọc phân cực được tích hợp trong cảm biến.
2. Loại tần số khác nhau

Các tùy chọn



PZ-B41
Giá lắp đặt hình chữ L
chuẩn



PZ-B01
Giá lắp đặt hình chữ L
nhỏ



PZ-B11
Giá lắp đặt xoay ngang



PZ-B21 (Loại bên trái)
PZ-B22 (Loại bên phải)
Giá lắp đặt mặt bên L/R



PZ-B31 (Loại bên trái)
PZ-B32 (Loại bên phải)
Giá lắp đặt mặt bên xoay
ngang L/R



PZ-B51
Hình chữ L đảo ngược



PZ-B61
Bảo vệ



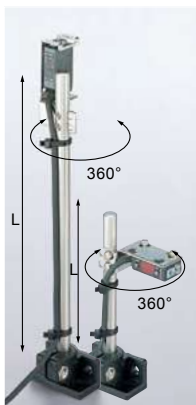
PZ-B701 (dành cho
PZ-V/M7x)
Giá lắp đặt hình chữ L
nhỏ



PZ-B711 (dành cho
PZ-V/M7x)
Giá lắp đặt xoay ngang



PZ-B761 (dành cho
PZ-V/M7x)
Bảo vệ



PZ-S10A (L = 55 đến 100 mm)
PZ-S20A (L = 55 đến 200 mm)

Tay giá đỡ

* Lắp đặt theo chiều dọc: **PZ-S10** + **PZ-B31**, Lắp đặt theo chiều ngang: **PZ-S10** + **PZ-B22**
* Vui lòng sử dụng kết hợp **PZ-S10/S20** và **PZ-B21/B22/B31/B32**.

Bộ phản xạ cho loại thu phát chung phân cực

Mẫu	Hình dáng	Khoảng cách phát hiện
R-5	Bao gồm với PZ-M6x	0,1 m đến 1,5 m
OP-95388	R-2	0,15 m đến 2,6 m
OP-96436	R-3	0,15 m đến 1,9 m
OP-96629	Dài phản xạ PRO	0,2 m đến 0,9 m

Cáp đầu nối (Cần thiết cho loại đầu nối M12/M8)

Mẫu	Hình dáng	Chiều dài cáp
OP-94734	Cáp đầu nối M12	2 m
OP-97491		5 m
OP-94738	Cáp mở rộng M12	2 m
OP-94739		3 m
OP-94740		5 m
OP-42187	Cáp đầu nối M8	2 m
OP-42188		10 m

* Đầu nối M12 và M8 có thể sử dụng kết hợp.

Khe A-4 (tùy chọn)

Tấm khe và/hoặc bộ lọc phân cực tùy chọn dành cho cảm biến loại thu phát độc lập có sẵn trên thị trường (PZ-M51).
Mẫu số: A-4 (Bộ 3 loại tấm khe và một bộ lọc phân cực)

	Tấm khe		
Bề rộng khe (mm)	0,5 x 5	1 x 5	2 x 5
Khoảng cách phát hiện (mm)	500	1.000	2.000
Kích thước mục tiêu (mm)	0,5 x 5	1 x 5	2 x 5

	Tấm khe và bộ lọc phân cực			
Bề rộng khe (mm)	—	0,5 x 5	1 x 5	2 x 5
Khoảng cách phát hiện (mm)	4.000	200	600	1.300
Kích thước mục tiêu (mm)	6 x 6	0,5 x 5	1 x 5	2 x 5

Đặc điểm kỹ thuật

Loại		Thu phát độc lập	Thu phát chung phản cực	Phản xạ thông minh					
Mẫu	NPN	PZ-M51	PZ-M61 ^{1.}	PZ-M11 ^{1.}	PZ-M31 ^{1.}	PZ-M71 ^{1.}	PZ-V11 ^{1.}	PZ-V31 ^{1.}	PZ-V71 ^{1.}
	PNP	PZ-M51P	PZ-M61P	PZ-M11P	PZ-M31P ^{1.}	PZ-M71P	PZ-V11P	PZ-V31P ^{1.}	PZ-V71P
Khoảng cách phát hiện ^{2.}		10 m	0,1 đến 1,5 m (Khi bộ phản xạ R-5 được sử dụng)	5 đến 100 mm (giấy bóng mờ trắng 100 x 100 mm)	5 đến 300 mm (giấy bóng mờ trắng 100 x 100 mm)	20 đến 900 mm (giấy bóng mờ trắng 300 x 300 mm)	5 đến 100 mm (giấy bóng mờ trắng 100 x 100 mm)	5 đến 300 mm (giấy bóng mờ trắng 100 x 100 mm)	20 đến 900 mm (giấy bóng mờ trắng 300 x 300 mm)
Cài đặt khoảng cách		-		30 đến 100 mm (giấy bóng mờ trắng 100 x 100 mm)	40 đến 300 mm (giấy bóng mờ trắng 100 x 100 mm)	150 đến 900 mm (giấy bóng mờ trắng 300 x 300 mm)	30 đến 100 mm (giấy bóng mờ trắng 100 x 100 mm)	40 đến 300 mm (giấy bóng mờ trắng 100 x 100 mm)	150 đến 900 mm (giấy bóng mờ trắng 300 x 300 mm)
Nguồn sáng		Đèn LED màu đỏ				Đèn LED hồng ngoại	Đèn LED màu đỏ		Đèn LED hồng ngoại
Điều chỉnh độ nhạy		Tự tinh chỉnh 1 vòng (230°)					Nút đẩy tự động		
Thời gian đáp ứng		Tối đa 1,5 ms	Tối đa 1 ms (tối đa 1,2 ms loại tần số thay thế, tối đa 2 ms chỉ với M61. ^{1.})						
Chế độ vận hành		BẬT-SÁNG/BẬT-TỐI (công tắc có thể lựa chọn)							
Đèn báo ^{3.}		Ngõ ra và nguồn: Đèn LED màu cam, Vận hành ổn định: Đèn LED màu xanh lá cây							
Màn hình kỹ thuật số		-					Đèn LED màu đỏ 7 đoạn, 3 chữ số		
Ngõ ra điều khiển		NPN: Cực đại 100 mA (24 V)/PNP: Cực đại 100 mA (24 V), Điện áp dư: Tối đa 1 V							
Mạch bảo vệ		Cực tính ngược, bảo vệ quá dòng, bộ chống sét hấp thụ							
Nguồn điện cung cấp		12 đến 24 VDC ±10%, Độ gợn (P-P): Tối đa 10%, Loại 2							
Dòng điện tiêu thụ		T: Cực đại 24 mA R: Cực đại 27 mA	Cực đại 34 mA	Cực đại 30 mA		Cực đại 38 mA	Cực đại 37 mA		Cực đại 45 mA
Chỉ số chống chịu thời tiết cho vỏ bọc		IP67							
Độ sáng môi trường xung quanh		Đèn bóng tròn tối đa 5.000 lux ^{4.} , Ánh sáng mặt trời: Tối đa 20.000 lux							
Nhiệt độ môi trường xung quanh		-20 đến +55°C, không đóng băng							
Độ ẩm tương đối		35 đến 85%, không ngưng tụ							
Vỏ bọc		Chất dẻo gia cường sợi thủy tinh							
Khối lượng (Gồm dây cáp 2 m)		T: Xấp xỉ 50 g R: Xấp xỉ 50 g	Xấp xỉ 55 g			Xấp xỉ 70 g	Xấp xỉ 55 g		Xấp xỉ 70 g

1. Loại tần số thay thế được chỉ định bằng cách thay thế "1" nằm ở cuối tên mẫu bằng "5". Các mẫu **PZ-M65, M15, M35, M75, V15, V35 và V75**.

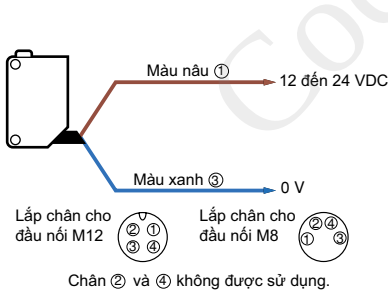
2. Khoảng cách phát hiện đạt được với độ nhạy tối đa.

3. Đầu phát của **PZ-M51** chỉ trang bị một đèn báo nguồn.

4. Tối đa 3.000 lux cho **PZ-M71P/V71P**.

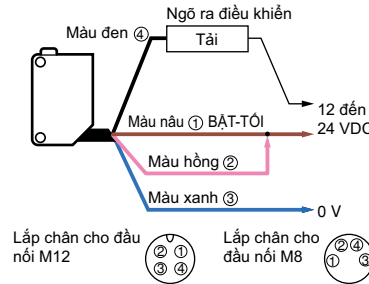
Các kết nối

PZ-M51(P) (Đầu phát)

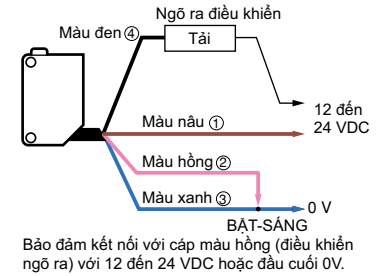


PZ-M51 (Đầu nhận) /M61/M11/M31/M71/V11/V31/V71

1. Chế độ BẬT-TỐI

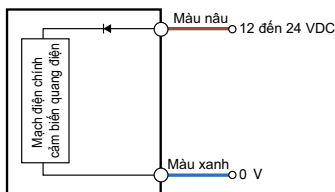


2. Chế độ BẬT-SÁNG

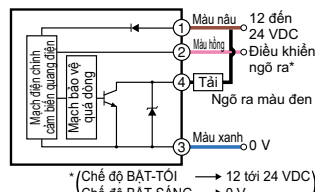


Mạch điện ngõ vào

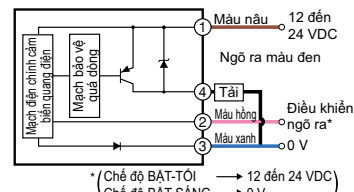
PZ-M51(P) (Đầu phát)



PZ-M51 (Đầu nhận) /M61/M11/M31/M71/V11/V31/V71



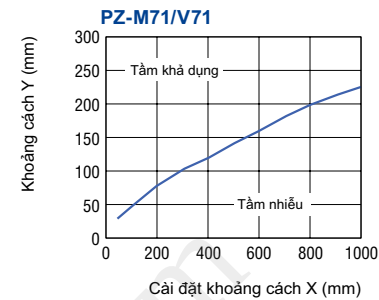
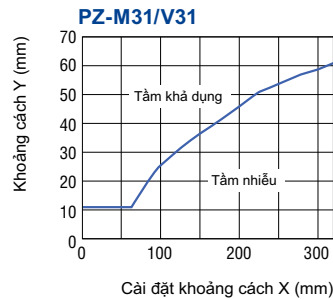
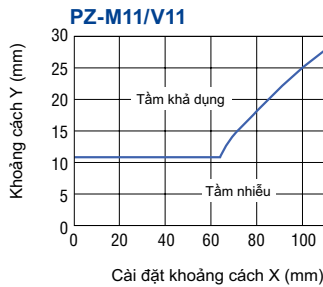
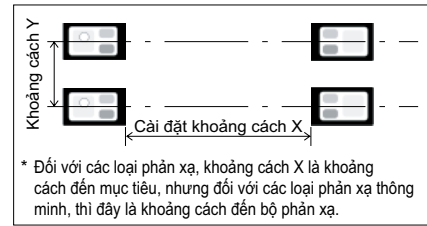
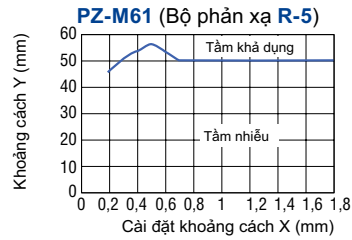
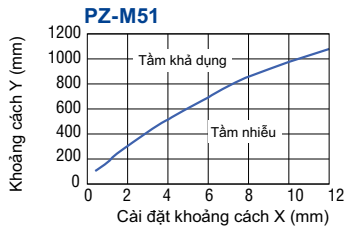
PZ-M51P (Đầu nhận) /M61P/M11P/M31P/V11P/V31P/V71P



Biểu đồ vùng nhiễu

Dành cho tất cả cảm biến ngoại trừ loại thu phát độc lập (PZ-M5x), sử dụng một cảm biến với tần số khác nhau có thể ngăn nhiễu.

Khi sử dụng cảm biến loại thu phát độc lập trong vùng nhiễu được thể hiện trong biểu đồ dưới đây, sử dụng bộ lọc phân cực (Xem trang 77) để ngăn nhiễu lẫn nhau.

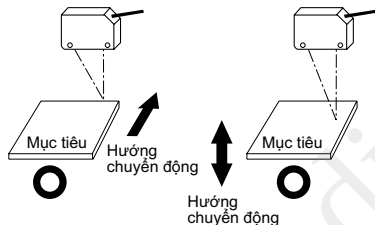


Loại phản xạ thông minh

Lắp đặt loại phản xạ thông minh

Đảm bảo rằng cảm biến được lắp đặt đúng vị trí tương ứng với sự di chuyển của mục tiêu.

Nếu cảm biến được lắp đặt ở vị trí bất kỳ khác với hình bên dưới, cảm biến có thể phát hiện rằng mục tiêu ở xa trong khi thực tế mục tiêu đang ở gần hơn tùy thuộc vào vị trí của mục tiêu.

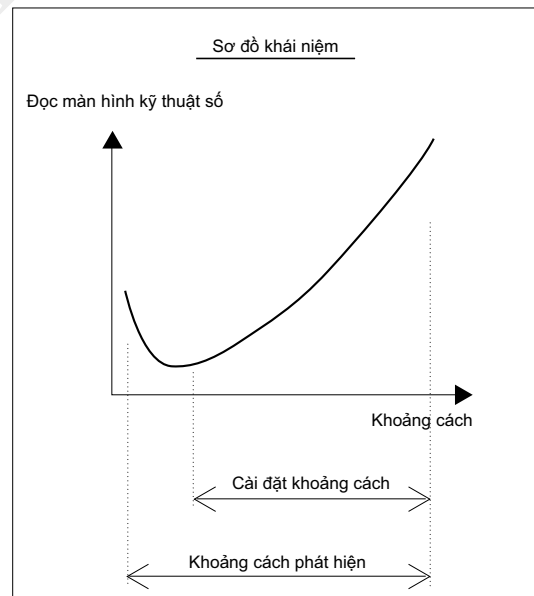
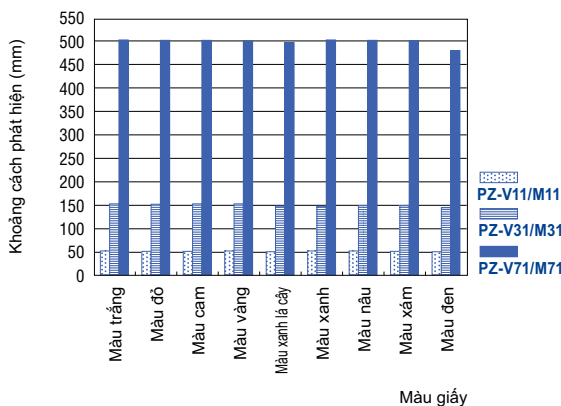


Màn hình hiển thị loại PZ-Vxx

Khi phát hiện mục tiêu chuẩn ở khoảng cách cài đặt được chỉ định trong đặc điểm kỹ thuật, màn hình hiển thị kỹ thuật số sẽ hiển thị các giá trị cao hơn đối với các mục tiêu ở xa hơn. Tuy nhiên, do khoảng cách phát hiện là khoảng cách mà tại đó có thể phát hiện mục tiêu chuẩn khi độ nhạy tối đa được cài đặt, nên màn hình hiển thị cũng cho thấy giá trị cao hơn nếu mục tiêu chuẩn quá gần.

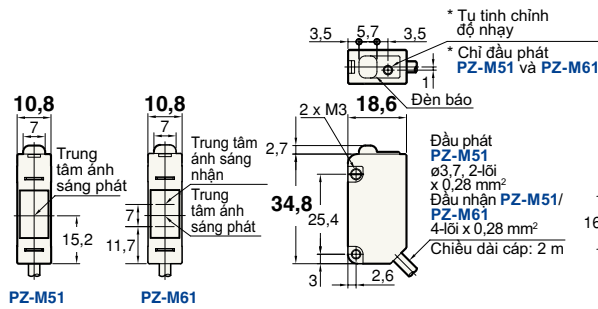
Đặc tính thay đổi đa dạng màu sắc (Ví dụ điển hình)

PZ-M11/M31/M71/V11/V31/V71

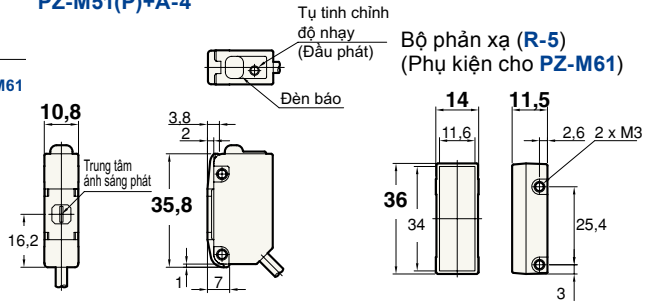


Cảm biến

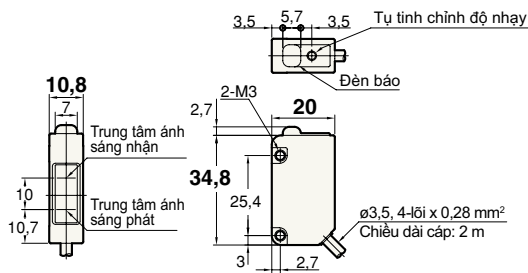
PZ-M51(P)/M61(P)



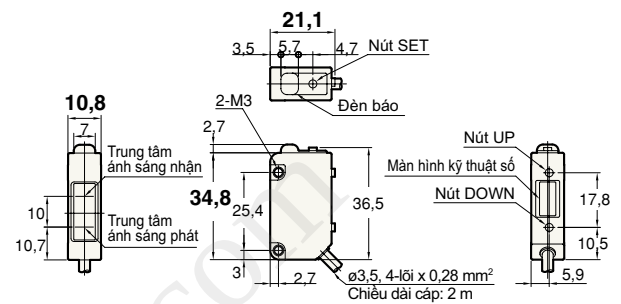
PZ-M51(P)+A-4



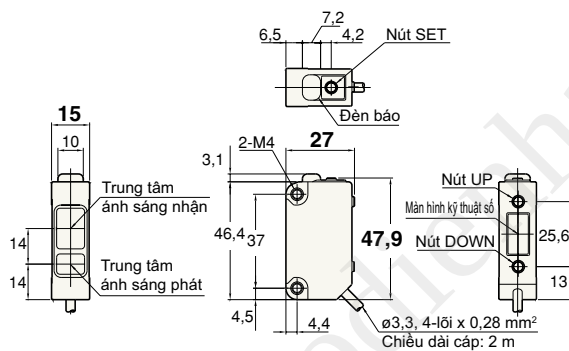
PZ-M11(P)/M31(P)



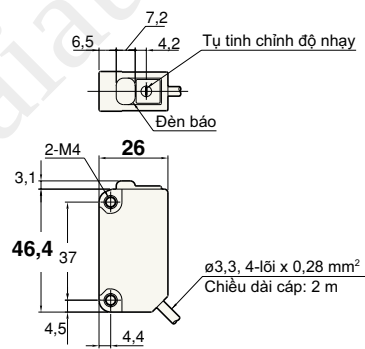
PZ-V11(P)/V31(P)



PZ-V71(P)

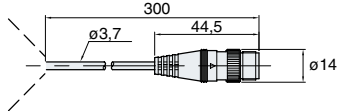


PZ-M71(P)



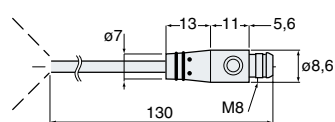
**PZ-M53(P)/M63(P)/M73(P)/M13(P)/
M33(P)/V13(P)/V33(P)/V73(P)**
Đầu nối M12

Chân	PZ-M53 (Đầu phát)	Các mẫu khác
1	12 đến 24 VDC	12 đến 24 VDC
2	—	BẬT-SÁNG/ BẬT-TỎI
3	0 V	0 V
4	—	Ngõ ra

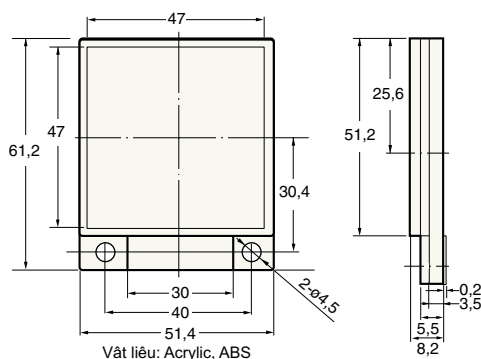


**PZ-M52(P)/M62(P)/M72(P)/M12(P)/
M32(P)/V12(P)/V32(P)/V72(P)**
Đầu nối M8

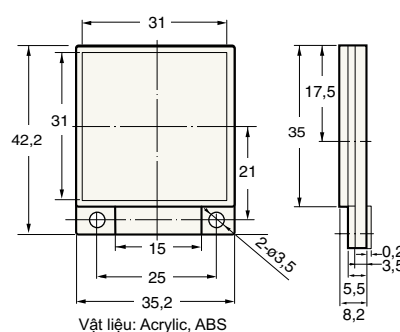
Chân	PZ-M52 (Đầu phát)	Các mẫu khác
1	12 đến 24 VDC	12 đến 24 VDC
2	—	BẬT-SÁNG/ BẬT-TỎI
3	0 V	0 V
4	—	Ngõ ra



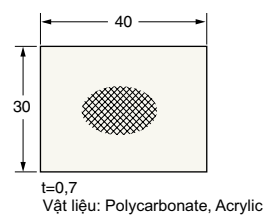
Bộ phản xạ R-2 (tùy chọn)
OP-95388



Bộ phản xạ R-3 (tùy chọn)
OP-96436

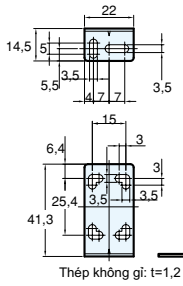


Dải phản xạ PRO
(tùy chọn)
OP-96629

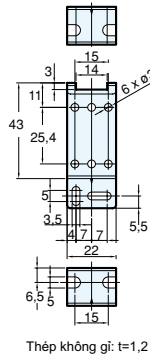


Giá lắp đặt (tùy chọn)

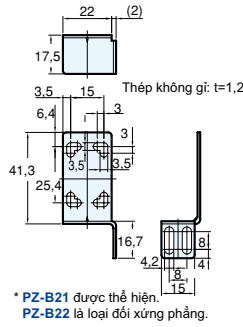
PZ-B01



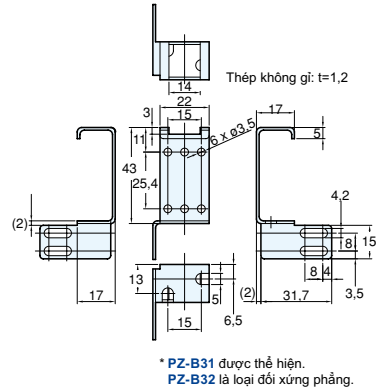
PZ-B11



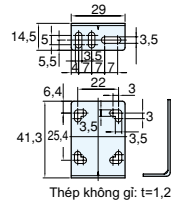
PZ-B21/B22



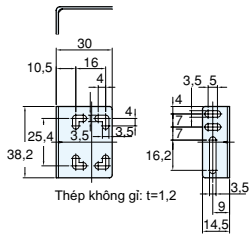
PZ-B31/B32



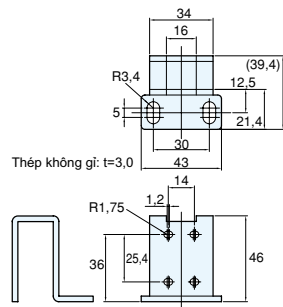
PZ-B41



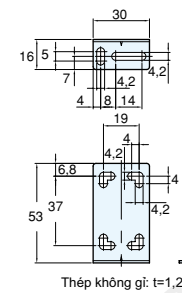
PZ-B51



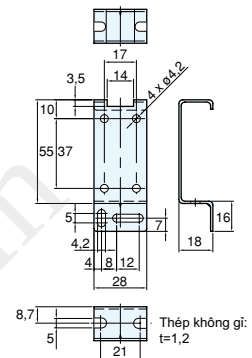
PZ-B61



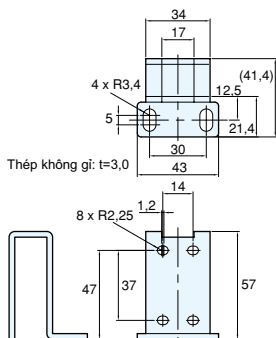
PZ-B701



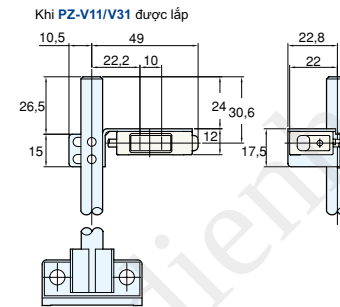
PZ-B711



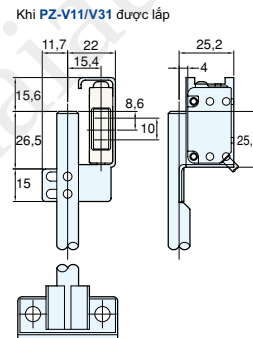
PZ-B761



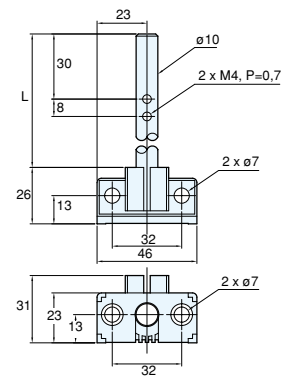
PZ-SxxA + PZ-B21



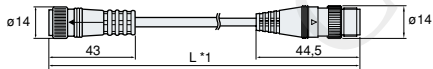
PZ-SxxA + PZ-B31



PZ-SxxA

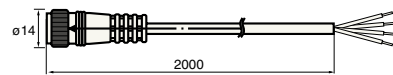


Cáp mở rộng M12 OP-94738/OP-94739/OP-94740

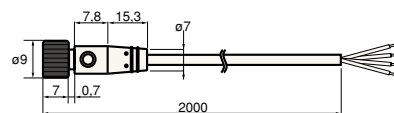


*1 OP-94738 : L = 2 m
OP-94739 : L = 3 m
OP-94740 : L = 5 m

Cáp đầu nối M12 OP-94734 (tùy chọn)



Cáp đầu nối M8 OP-42187 (tùy chọn)



Chân	PZ-M53 (Đầu phát)	Các mẫu khác	Màu dây
1	12 đến 24 VDC	12 đến 24 VDC	Màu nâu
2	—	BẬT-SÁNG/ BẬT-TỎI	Màu trắng
3	0 V	0 V	Màu xanh
4	—	Ngõ ra	Màu đen

Chân	PZ-M52 (Đầu phát)	Các mẫu khác	Màu dây
1	12 đến 24 VDC	12 đến 24 VDC	Màu nâu
2	—	BẬT-SÁNG/ BẬT-TỎI	Màu trắng
3	0 V	0 V	Màu xanh
4	—	Ngõ ra	Màu đen