



BỘ CẢM BIẾN LASER ĐA DỤNG

Phát hiện vị trí, độ tương phản
& độ trong suốt

DÒNG CẢM BIẾN ĐA NĂNG THỰC SỰ

THIẾT LẬP
ĐƠN GIẢN

PHÁT HIỆN THAY ĐỔI TOÀN DIỆN

(Chức năng U.C.D.)

Model LR-ZH

KHOẢNG CÁCH

CƯỜNG ĐỘ SÁNG

Các model LR-ZH vẫn là sự kết hợp hoàn hảo giữa sự đơn giản và hiệu quả. Chỉ cần nhấn và giữ đồng thời các nút SET & UP để bộ cảm biến phát hiện bất kỳ mục tiêu nào thay đổi từ vùng quan sát. Có thể thực hiện được điều này nhờ chức năng U.C.D. cải tiến, cho phép giám sát những thay đổi cả về vị trí và cường độ sáng để cung cấp khả năng phát hiện đáng tin cậy và ổn định một cách dễ dàng.

MỤC TIÊU TRONG SUỐT



Từ chai trong suốt đến màng nhựa, model LR-ZH có thể dễ dàng phát hiện các đối tượng trong suốt.

THAY ĐỔI ĐỘ TƯƠNG PHẢN



Khả năng phát hiện những thay đổi về độ tương phản đảm bảo phát hiện được các mục tiêu gần vùng quan sát



PHÁT HIỆN DƯA VÀO VỊ TRÍ

KHOẢNG CÁCH

Cảm biến dựa vào vị trí, cùng với thiết kế cảm biến khuếch tán, cho phép Sê-ri LR-Z phát hiện được các mục tiêu một cách đáng tin cậy, không bị ảnh hưởng bởi hình dạng, màu sắc hoặc lớp phủ bề mặt. Hiệu quả mà không sử dụng bộ phản xạ cổng kính.

PHẠM VI

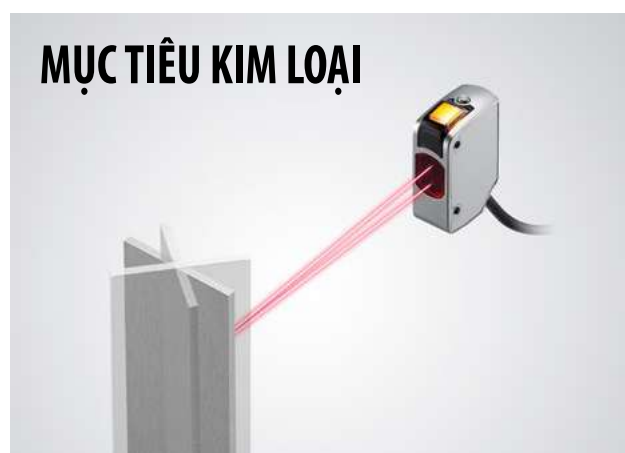
Tối đa

500 mm



MỤC TIÊU MÀU TỐI

Chức năng kiểm soát năng lượng ánh sáng giúp điều chỉnh cường độ ánh sáng để đảm bảo phát hiện đúng mục tiêu màu tối và ở xa.



MỤC TIÊU KIM LOẠI

Ngay cả ở những góc rất xa, các mục tiêu kim loại sáng bóng vẫn được phát hiện một cách ổn định nhờ chế độ Hiệu chỉnh DATUM linh hoạt.

CÁC TÍNH NĂNG BỔ SUNG



Vỏ kim loại nhám

Vỏ máy bằng thép không gỉ bền giúp tăng tuổi thọ ở môi trường nhà máy khắc nghiệt.



Chống thấm nước và bụi

Chỉ số chống chịu thời tiết cho vỏ bọc IP68 & IP69K ấn tượng đảm bảo khả năng phát hiện ở các khu vực chất lỏng xả thẳng và tích tụ nhiều.



Màn hình hiển thị LED 7 đoạn

Dễ dàng cài đặt, hiệu chỉnh và giám sát với màn hình hiển thị LED trực quan. (LR-ZH: màn hình LED màu trắng, LR-ZB: màn hình LED màu đỏ)



Đèn báo lớn

Có thể dễ dàng nhận ra trạng thái đầu ra của bộ cảm biến từ xa, giúp khắc phục sự cố một cách dễ dàng.



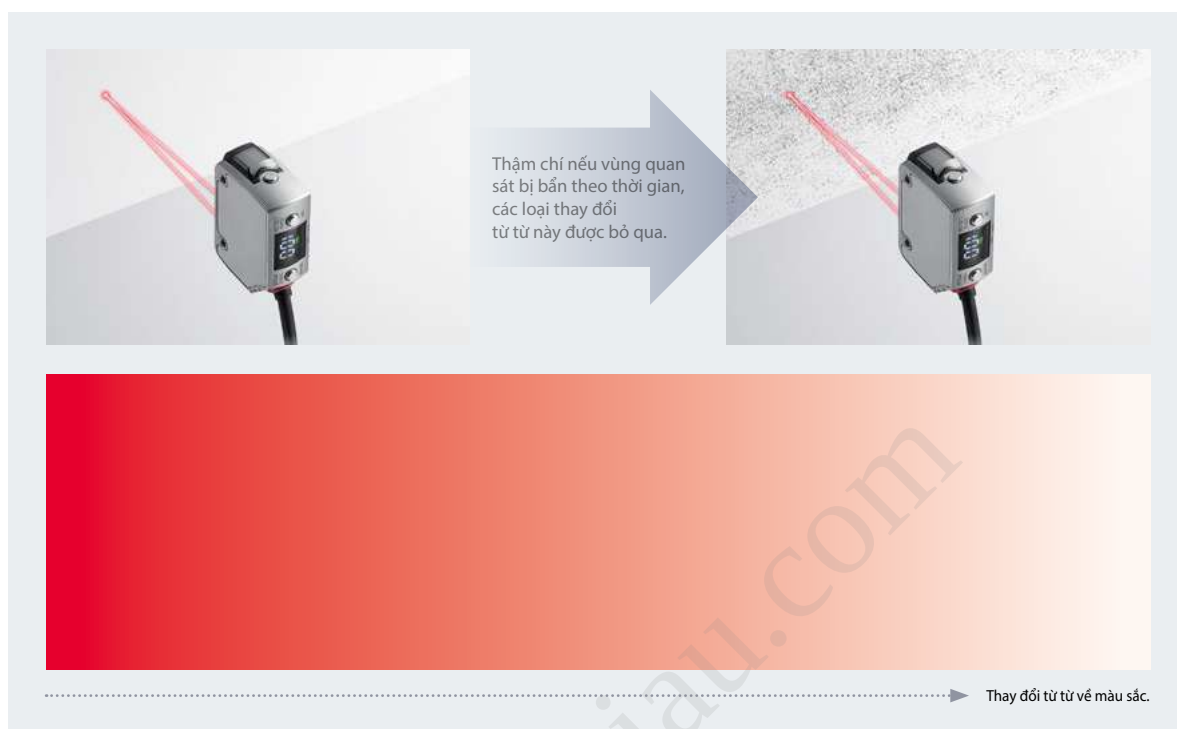
Vận hành được đơn giản hóa

Chỉ cần ba nút này để sử dụng đầy đủ các tính năng sáng tạo của Sê-ri LR-Z.



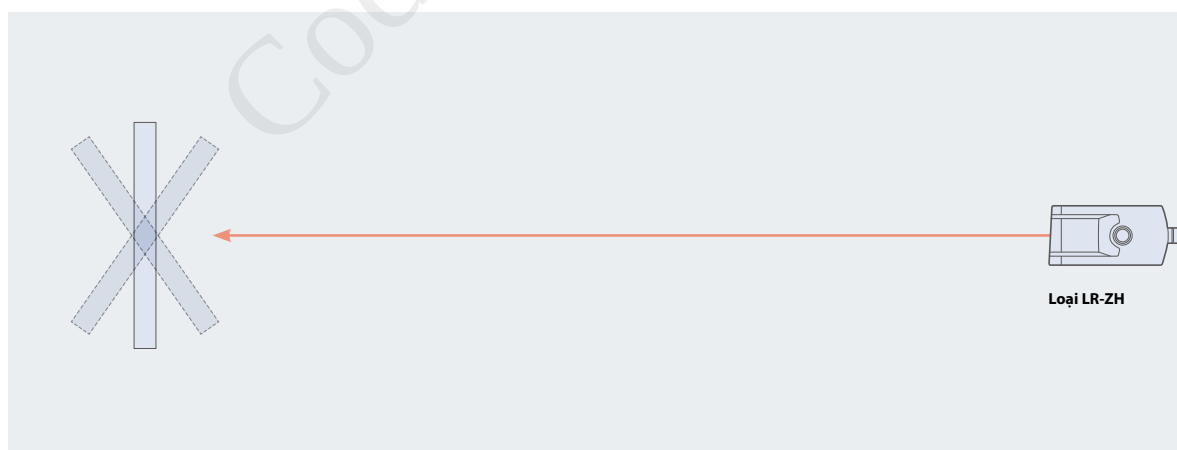
Khả năng chống chịu ánh sáng của môi trường xung quang được cải thiện (chỉ có LR-ZH)

Khả năng chống chịu với ánh sáng của môi trường xung quang được cải thiện. Loại này có thể chịu đựng đến 10000 lux đèn nóng sáng và đến 20000 lux ánh sáng mặt trời.



Hệ thống kiểm soát sự ổn định chủ động

Chức năng D.S.C. đảm bảo phát hiện ổn định bằng cách đánh giá sự thay đổi ở vùng quan sát do bụi hoặc rung.

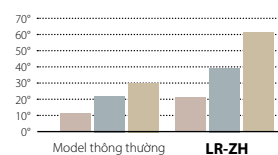


Đặc tính góc cao

Khi sử dụng với phôi kim loại có độ bóng cao, bộ cảm biến này cung cấp đặc điểm góc khoảng hai lần so với model thông thường. Đặc tính này góp phần phát hiện chính xác hơn từ nhiều góc độ.

Các đặc điểm góc hướng ngang ở khoảng cách phát hiện 200 mm

■ Thời gian đáp ứng: 1,5 ms
■ Thời gian đáp ứng: 10 ms
■ Thời gian đáp ứng: 50 ms

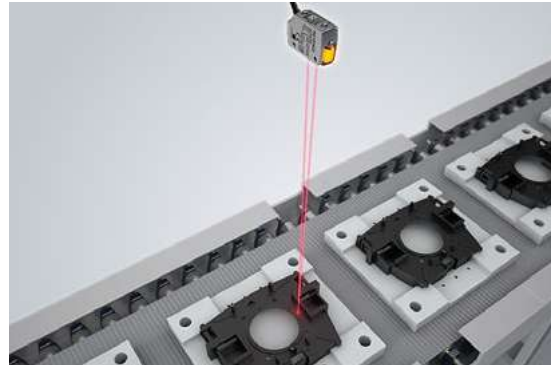


ỨNG DỤNG



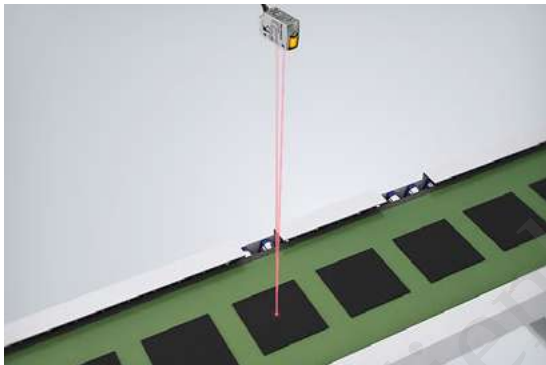
Phát hiện phôi kim loại

Phát hiện chính xác phôi kim loại, thậm chí từ các góc cạnh.



Phát hiện phôi màu đen

Dễ dàng phát hiện các phôi khó với độ phản xạ thấp và hình dạng phức tạp.



Phát hiện vải không dệt màu đen

Phát hiện thay đổi toàn diện, một tính năng mới của LR-ZH giúp phát hiện một cách ổn định ngay cả đối với phôi mỏng có độ phản xạ thấp như vật liệu chống phản xạ.



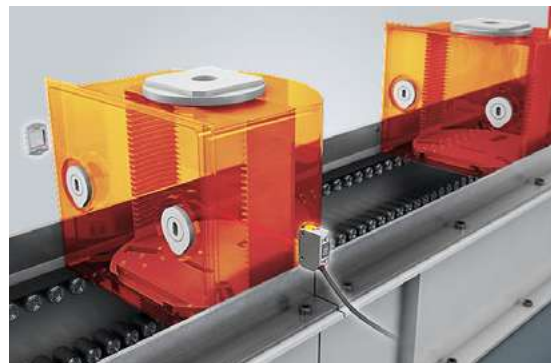
Đủ bền để hoạt động hiệu quả sau khi vệ sinh

Nhờ vào chỉ số chống chịu thời tiết cho vỏ bọc IP69K, bộ cảm biến này đủ mạnh để hoạt động mà không cần nắp ngay cả trong các quy trình bộ cảm biến tiếp xúc với nước trong khi vệ sinh.



Phát hiện phôi trong suốt

Ngay cả các đối tượng trong suốt đều có thể phát hiện được bằng cách sử dụng thanh dẫn và khuôn dẫn nhờ tính năng Phát hiện thay đổi toàn diện (Model LR-ZH).



Phát hiện FOUP

Ngay cả FOUP (hộp chứa wafer có cửa mở ở mặt trước) cũng có thể phát hiện được bằng cách sử dụng bộ phản xạ và tính năng Phát hiện thay đổi toàn diện (Model LR-ZH).

Dòng

Loại	Khoảng cách phát hiện	Đường kính điểm	Độ lệch phát hiện chuẩn	Phương thức kết nối	Ngõ ra	Model	Khối lượng	
 Ngàm lắp có ren M18 có đầu nối M12	 25 đến 490 mm	Khoảng ø3 mm 	9 mm(25 đến 170 mm) 25 mm(170 đến 290 mm) 40 mm(290 đến 390 mm) 50 mm(390 đến 490 mm)	M12 4 chốt	Có thể chọn NPN/PNP	LR-ZH490CB Chức năng U.C.D.	75 g	
 Ngàm lắp có ren M18 có đầu nối M12	 25 đến 240 mm	Khoảng 2,4 mm  Khoảng 1,2 mm Ở khoảng cách phát hiện 240 mm	9 mm (25 đến 170 mm) 25 mm (170 đến 240 mm)	M12 4 chốt	Lưỡng cực (NPN+ PNP)	LR-ZB240CB		
 Ngàm lắp có ren M18 có đầu nối M12	 25 đến 90 mm	Khoảng 2 mm  Khoảng 1 mm Ở khoảng cách phát hiện 90 mm	1,5 mm (25 đến 40 mm) 3 mm (40 đến 90 mm)	M12 4 chốt		LR-ZB90CB		
 Hình chữ nhật có cáp	 35 đến 500 mm	Khoảng ø3 mm 	9 mm (35 đến 180 mm) 25 mm (180 đến 300 mm) 40 mm (300 đến 400 mm) 50 mm (400 đến 500 mm)	Cáp 2 m	NPN	LR-ZH500N Chức năng U.C.D.	110 g	
 Hình chữ nhật có đầu nối M8				M8 4 chốt	PNP	LR-ZH500P Chức năng U.C.D.	55 g	
					M8 3 chốt	NPN		LR-ZH500CN Chức năng U.C.D.
						PNP		LR-ZH500CP Chức năng U.C.D.
 Hình chữ nhật có cáp	 35 đến 250 mm	Khoảng 2,4 mm  Khoảng 1,2 mm Ở khoảng cách phát hiện 250 mm	9 mm (35 đến 180 mm) 25 mm (180 đến 250 mm)	Cáp 2 m	NPN	LR-ZB250AN	110 g	
 Hình chữ nhật có đầu nối M8				M8 4 chốt	PNP	LR-ZB250AP	55 g	
					M8 3 chốt	NPN		LR-ZB250CN
						PNP		LR-ZB250CP
 Hình chữ nhật có cáp	 35 đến 100 mm	Khoảng 2 mm  Khoảng 1 mm Ở khoảng cách phát hiện 100 mm	1,5 mm (35 đến 50 mm) 3 mm (50 đến 100 mm)	Cáp 2 m	NPN	LR-ZB100N	110 g	
 Hình chữ nhật có đầu nối M8				M8 4 chốt	PNP	LR-ZB100P	55 g	
					M8 3 chốt	NPN		LR-ZB100CN
						PNP		LR-ZB100CP

Giá lắp đặt

Loại	Model	Các model tương thích	Vật liệu/Khối lượng
 Giá treo chuẩn (Ốc M3 × 2 được cung cấp)	OP-87408 ^{*1}	Hình chữ nhật	SUS316L 30 g
 Giá lắp đặt phía sau (Ốc M3 × 2 được cung cấp)	OP-87409	Hình chữ nhật	SUS316L 30 g
 Giá treo [mạnh (t = 3)] (Ốc M3 × 2 được cung cấp)	OP-87410 ^{*2}	Hình chữ nhật	SUS316L 170 g
 Bộ đai ốc M18 & vòng đệm khóa	OP-87413	Ngàm lắp có ren M18	Đai ốc M18 SUS316L 10 g Vòng đệm khóa SUS304 5 g

^{*1} Giá này dành riêng cho loại cáp này. Sử dụng OP-87409 hoặc OP-87410 khi lắp đặt loại đầu nối.
^{*2} Chỉ có thể sử dụng loại này khi kết hợp với cáp có đầu nối hình chữ L, khi lắp đặt loại đầu nối.

Giá lắp đặt [giá có thể điều chỉnh được]

Loại	Model	Các model tương thích	Vật liệu/Khối lượng
 Giá có thể điều chỉnh (Ốc M3 × 2 được cung cấp)	OP-87404	Hình chữ nhật	Mạ kẽm niken 95 g
 Giá có thể điều chỉnh	OP-87405	Ngàm lắp có ren M18	Mạ kẽm niken 100 g
 Chiều dài ốc Ốc chặn cho giá có thể điều chỉnh	Chiều dài ốc: 45 mm OP-87406	—	Mạ sắt niken 70 g
	Chiều dài ốc: 65 mm OP-87407	—	Mạ sắt niken 80 g

Bộ phận xạ (Chỉ dành cho chức năng U.C.D.)

Loại	Model	Các model tương thích	Khoảng cách phát hiện tối thiểu	Hình dạng ngoài
Bộ phận xạ	R-6L	Model LR-ZH	700 mm	
Loại phận xạ	OP-87123		700 mm	 25 × 25 mm

^{*} Khi sử dụng bộ phận xạ hoặc bằng phần chiếu, đảm bảo rằng vị trí từ bộ cảm biến là cố định trên bộ phận xạ.

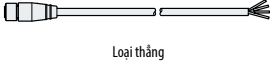
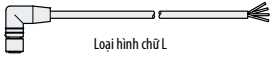
Giá có thể điều chỉnh



Giá có thể điều chỉnh dành cho loại hình chữ nhật

Giá có thể điều chỉnh dành cho loại ngàm lắp có ren

Cáp

Thông số kỹ thuật	Vật liệu	Hình dạng ngoài	Phương thức kết nối	Chiều dài	Model
Chuẩn	Cáp: Đầu nối PVC; Mạ đồng niken	 Loại thẳng	M12 4 chốt	2 m	OP-75721
	10 m			OP-85502	
	Cáp: Đầu nối PVC; Mạ kẽm niken		M8 4 chốt	2 m	OP-73864
				10 m	OP-73865
Chống chịu dầu	Cáp: Đầu nối PUR; Mạ kẽm niken		M8 3 chốt	2 m	OP-87627
				M12 4 chốt	2 m
			10 m		OP-87637
			M8 4 chốt	2 m	OP-87628
10 m	OP-87629				
Chống chịu hóa chất	Cáp: Đầu nối PVC; SUS316L		M12 4 chốt	2 m	OP-87402
			M8 4 chốt	2 m	OP-87621
			M8 3 chốt	2 m	OP-87622
Chuẩn	Cáp: Đầu nối PVC; Mạ đồng niken	 Loại hình chữ L	M12 4 chốt	2 m	OP-75722
	10 m			OP-87274	
	Cáp: Đầu nối PVC; Mạ kẽm niken		M8 4 chốt	2 m	OP-85497
M8 3 chốt				2 m	OP-87631
Chống chịu dầu	Cáp: Đầu nối PUR; Mạ kẽm niken		M12 4 chốt	2 m	OP-87640
				10 m	OP-87641
			M8 4 chốt	2 m	OP-87632
				10 m	OP-87633
Chống chịu hóa chất	Cáp: Đầu nối PVC; SUS316L			M12 4 chốt	2 m
		M8 4 chốt		2 m	OP-87619
		M8 3 chốt		2 m	OP-87620

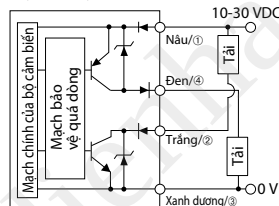
Chỉ số chống chịu thời tiết cho mỗi loại cáp

Chỉ số chống chịu thời tiết cho vỏ bọc	Cáp chuẩn	Cáp chống chịu dầu	Cáp chống chịu hóa chất
IP67 IEC60529	✓	✓	✓
IP68 IEC60529	-	✓	✓
IP69K DIN40050-9	-	-	✓
ECOLAB, Diversey	-	-	✓*

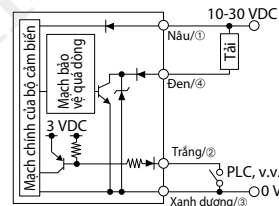
* Đã trải qua các xét nghiệm chống chịu với chất làm sạch từ nhiều nhà sản xuất.

Sơ đồ mạch I/O

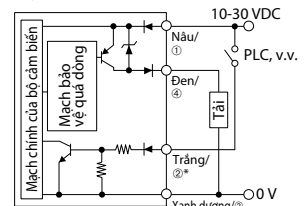
Loại lưỡng cực (LR-ZBxB)



Loại NPN (LR-ZxN)



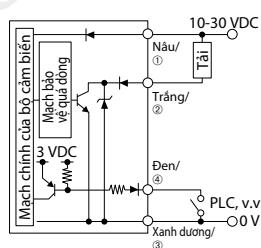
Loại PNP (LR-ZxP)



* Loại cáp và đầu nối M8 chỉ loại 4 chốt

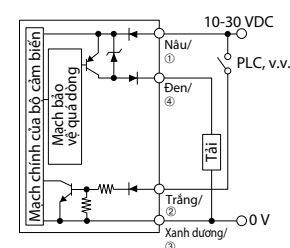
LR-ZH490CB

(Khi chọn đầu ra NPN)



LR-ZH490CB

(Khi chọn đầu ra PNP)



Bộ cục chốt đầu nối M12 (loại 4 chốt)



Bộ cục chốt đầu nối M8 (loại 4 chốt)



Bộ cục chốt đầu nối M8 (loại 3 chốt)

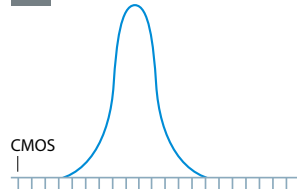


Phát hiện thay đổi toàn diện:

Chức năng Phát hiện thay đổi toàn diện hoạt động bằng cách lưu trữ mô hình nhận ánh sáng (khoảng cách và cường độ ánh sáng quay lại) kết hợp với vùng quan sát ổn định hoặc bề mặt tham chiếu.

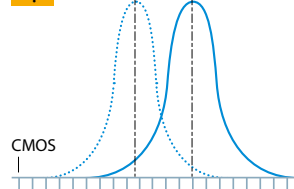
vùng quan sát

TẮT



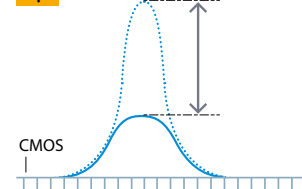
vùng quan sát

BẬT



Thay đổi cường độ

BẬT



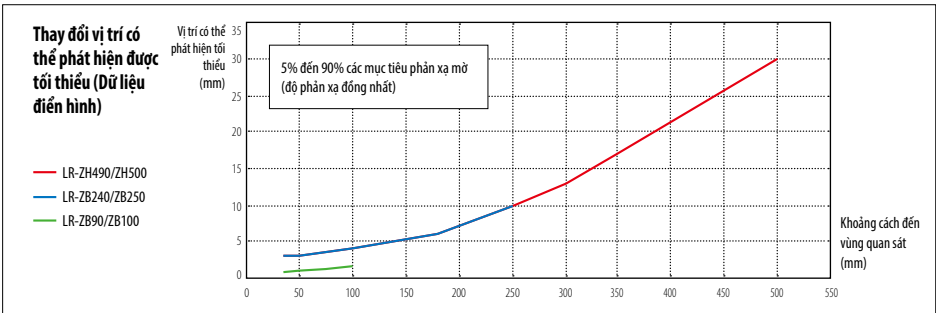


Thông số kỹ thuật

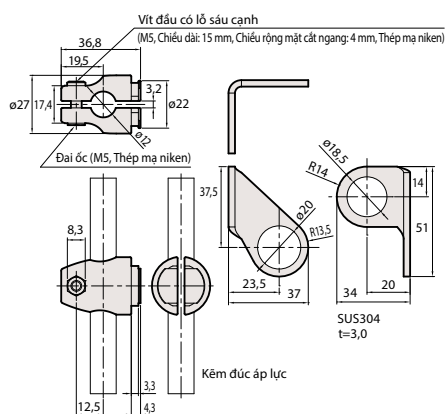
Loại		Bộ cảm biến laser dựa trên khoảng cách						
Hình dạng ngoài		Ngàm lắp có ren M18			Hình chữ nhật			
Model	Luồng cực	Đầu nối M12 4 chốt	LR-ZH490CB*1 Chức năng U.C.D.	LR-ZB240CB	LR-ZB90CB	—	—	
	NPN	Cáp 2 m	—	—	—	LR-ZH500N Chức năng U.C.D.	LR-ZB250AN	LR-ZB100N
		Đầu nối M8 4 chốt	—	—	—	LR-ZH500CN Chức năng U.C.D.	LR-ZB250CN	LR-ZB100CN
	PNP	Cáp 2 m	—	—	—	LR-ZH500P*1 Chức năng U.C.D.	LR-ZB250AP	LR-ZB100P
		Đầu nối M8 4 chốt	—	—	—	LR-ZH500CP*1 Chức năng U.C.D.	LR-ZB250CP	LR-ZB100CP
		Đầu nối M8 3 chốt	—	—	—	LR-ZH500C3P*1 Chức năng U.C.D.	LR-ZB250C3P	LR-ZB100C3P
Khoảng cách có thể phát hiện được		25 đến 490 mm (465 đến 0)*2	25 đến 240 mm (215 đến 0)*2	25 đến 90 mm (650 đến 0)*2	35 đến 500 mm (465 đến 0)*2	35 đến 250 mm (215 đến 0)*2	35 đến 100 mm (650 đến 0)*2	
Độ lệch phát hiện chuẩn		25 đến 170 mm : 9 mm 170 đến 290 mm : 25 mm 290 đến 390 mm : 40 mm 390 đến 490 mm : 50 mm	25 đến 170 mm : 9 mm 170 đến 240 mm : 25 mm	25 đến 40 mm : 1,5 mm 40 đến 90 mm : 3 mm	35 đến 180 mm : 9 mm 180 đến 300 mm : 25 mm 300 đến 400 mm : 40 mm 400 đến 500 mm : 50 mm	35 đến 180 mm : 9 mm 180 đến 250 mm : 25 mm	35 đến 50 mm : 1,5 mm 50 đến 100 mm : 3 mm	
Độ phân giải hiển thị		1 đến 5 (1 đến 5 mm)	1 đến 3 (1 đến 3 mm)	2 (0,2 mm)	1 đến 5 (1 đến 5 mm)	1 đến 3 (1 đến 3 mm)	2 (0,2 mm)	
Kích thước điểm		Khoảng ø3 mm	Khoảng 2,4 × 1,2 mm tại khoảng cách 240 mm	Khoảng 2 × 1 mm tại khoảng cách 90 mm	Khoảng ø3 mm	Khoảng 2,4 × 1,2 mm tại khoảng cách 250 mm	Khoảng 2 × 1 mm tại khoảng cách 100 mm	
Thời gian đáp ứng		Có thể chọn 1,5 ms / 10 ms / 50 ms						
Nguồn sáng	Loại	Laser màu đỏ (660 nm)						
	Loại laser	Sản phẩm laser Loại 2 (IEC60825-1) Sản phẩm Laser Loại II (FDA(CDRH)Part1040.10)	Sản phẩm laser Loại 1 (IEC60825-1, FDA (CDRH) Part1040.10*3)	Sản phẩm laser Loại 2 (IEC60825-1) Sản phẩm Laser Loại II (FDA(CDRH)Part1040.10)	Sản phẩm laser Loại 1 (IEC60825-1, FDA (CDRH) Part1040.10*3)			
Chức năng	Đèn báo	Màn hình hiển thị 7 đoạn 3 chữ số (màu trắng), đèn báo đầu ra (màu vàng), đèn báo DATUM (màu cam), đèn báo 1 điểm (màu xanh lam)	Màn hình hiển thị 7 đoạn 3 chữ số (màu đỏ), đèn báo đầu ra (màu vàng), đèn báo DATUM (màu cam), đèn báo 1 điểm (màu xanh lam)	Màn hình hiển thị 7 đoạn 3 chữ số (màu trắng), đèn báo đầu ra (màu vàng), đèn báo DATUM (màu cam), đèn báo 1 điểm (màu xanh lam)	Màn hình hiển thị 7 đoạn 3 chữ số (màu đỏ), đèn báo đầu ra (màu vàng), đèn báo DATUM (màu cam), đèn báo 1 điểm (màu xanh lam)			
	Bộ hẹn giờ	TẮT/Hoàn BẮT/Hoàn TẮT/Một lần bấm						
Thông số kỹ thuật	Điện áp nguồn	10 đến 30 VDC, bao gồm độ gợn ±10% (P-P), Loại 2 hoặc LPS						
	Công suất tiêu thụ	Từ 450 mW trở xuống (Từ 18 mA trở xuống với 24 V, từ 34 mA trở xuống với 12 V)						
	Ngõ ra điều khiển	LR-ZHxB: Có thể chọn cực góp hồ NPN/Cực góp hồ PNP; LR-ZBxB: Cực góp hồ NPN+PNP; LR-ZxN: Cực góp hồ NPN, LR-ZxP: Cực góp hồ PNP; Điện áp áp dụng từ 30 VDC trở xuống, dòng điện điều khiển từ 100 mA trở xuống, điện áp dư từ 1,2 V trở xuống với 10 mA trở xuống, 2 V trở xuống với 10 đến 100 mA						
	Mạch bảo vệ	Bảo vệ khỏi kết nối điện đảo ngược, quá dòng đầu ra, đột biến đầu ra, kết nối đầu ra đảo ngược						
	Hoạt động đầu ra	Có thể chọn BẮT đến / BẮT màu tối						
	Đầu vào bên ngoài *4	Hiệu chỉnh thời gian đầu vào: BẮT 35 ms trở lên, TẮT 35 ms trở lên Dừng phát laser: BẮT 2 ms trở lên, TẮT 2 ms trở lên NPN dòng đoản mạch: Từ 1 mA trở xuống/PNP: Từ 2 mA trở xuống	Không		Hiệu chỉnh thời gian đầu vào: BẮT 35 ms trở lên, TẮT 35 ms trở lên Dừng phát laser: BẮT 2 ms trở lên, TẮT 20 ms trở lên NPN dòng đoản mạch: Từ 1 mA trở xuống/PNP: Từ 2 mA trở xuống			
Khả năng chống chịu với môi trường	Chỉ số chống chịu thời tiết cho vỏ bọc	IP68(IEC60529), IP69K(DIN40050-9), NEMA 4X, 6P, 13(NEMA250), ECOLAB*5, Diversey*5						
	Ánh sáng môi trường xung quanh*6	Đèn bóng tròn: Ánh sáng mặt trời từ 10000 lux trở xuống: Từ 20000 lux trở xuống tại khoảng cách 240 mm Đèn bóng tròn: Ánh sáng mặt trời từ 2000 lux trở xuống: Từ 4000 lux trở xuống tại khoảng cách 490 mm	Đèn bóng tròn: Ánh sáng mặt trời từ 2000 lux trở xuống: Từ 4000 lux trở xuống	Đèn bóng tròn: Ánh sáng mặt trời từ 4000 lux trở xuống: Từ 8000 lux trở xuống	Đèn bóng tròn: Ánh sáng mặt trời từ 10000 lux trở xuống: Từ 20000 lux trở xuống tại khoảng cách 250 mm Đèn bóng tròn: Ánh sáng mặt trời từ 2000 lux trở xuống: Từ 4000 lux trở xuống tại khoảng cách 500 mm	Đèn bóng tròn: Ánh sáng mặt trời từ 2000 lux trở xuống: Từ 4000 lux trở xuống	Đèn bóng tròn: Ánh sáng mặt trời từ 4000 lux trở xuống: Từ 8000 lux trở xuống	
	Nhiệt độ môi trường xung quanh	-10 đến +50°C (Không đóng băng)						
	Nhiệt độ lưu trữ	-25 đến +75°C (Không đóng băng)						
	Độ ẩm môi trường xung quanh	35 đến 85%RH (Không ngưng tụ)						
	Chống chịu va đập	1000 m/s ² ở các hướng trục X, Y, Z 6 lần tương ứng						
	Chống chịu rung	10 đến 55 Hz, 1,5 mm biên độ kép theo các hướng trục X, Y, Z tương ứng, 2 giờ						
	Chịu cách điện	Từ 20 MQ trở lên (500 VDC)						
	Điện áp chịu được	1000 VAC 50/60 Hz 1 phút						
Vật liệu		Vỏ: SUS316L, Màn hình hiển thị: PES, Nắp ống kính: PMMA có lớp phủ chống xước, Vòng đệm kín/đầu nối: FKM, Ốc SUS316L, Vòng đệm khóa: SUS304			Vỏ: SUS316L, Màn hình hiển thị: PES, Nắp ống kính: PMMA có lớp phủ chống xước, Vòng đệm kín/đầu nối: FKM			
Các phụ kiện đi kèm		Hướng dẫn sử dụng, Nhân cảnh báo/ chứng nhận/nhận dạng FDA, Nhân cảnh báo/giải thích laser	Hướng dẫn sử dụng, Nhân chứng nhận/nhận dạng (FDA)		Hướng dẫn sử dụng, Nhân cảnh báo/ chứng nhận/nhận dạng FDA, Nhân cảnh báo/giải thích laser	Hướng dẫn sử dụng, Nhân chứng nhận/nhận dạng (FDA)		

*1 Hồ sơ thông số kỹ thuật IO-Link V1.1 / COM2 (38,4 kbps). (LR-ZH490CB: Chỉ khi chọn đầu ra PNP) Bạn có thể tải xuống tệp cài đặt tại trang web của KEYENCE (<http://www.keyence.com>). Nếu bạn sử dụng sản phẩm này ở môi trường không thể tải xuống các tệp từ internet, hãy liên hệ với văn phòng KEYENCE gần nhất. *2 Có thể sử dụng chỉ số hiển thị làm hướng dẫn cho khoảng cách phát hiện. Khi giá trị thiết lập được điều chỉnh, màn hình thay đổi. Khi giá trị vượt quá "-99", "-FF" sẽ hiển thị. *3 Việc phân loại laser cho FDA (CDRH) được thực hiện dựa trên IEC60825-1 theo yêu cầu của Thông báo Laser. *4 Loại đầu nối M8 (3 chốt) không bao gồm chức năng đầu vào bên ngoài. *5 Đã trải qua các xét nghiệm chống chịu với chất làm sạch từ nhiều nhà sản xuất. *6 Khi thời gian phản hồi là 10 ms

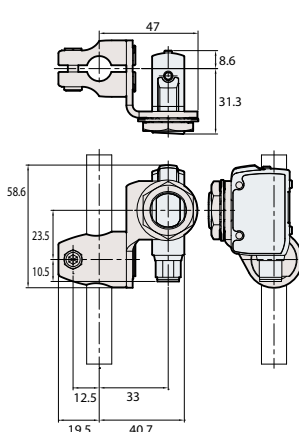
Dữ liệu tham chiếu



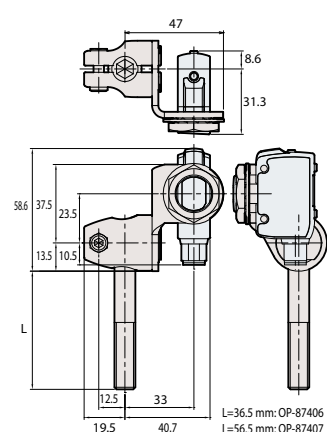
OP-87405



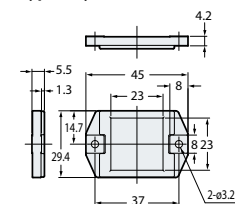
OP-87405 + LR-ZH490CB



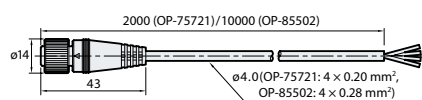
OP-87406/87407 + OP-87405 + LR-ZH490CB



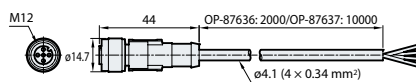
Bộ phản xạ R-6L



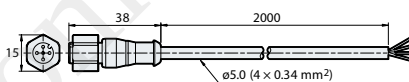
OP-75721/85502



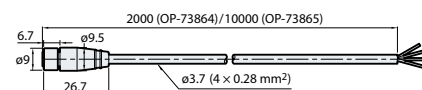
OP-87636/87637



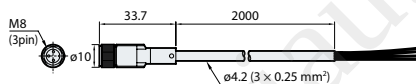
OP-87402



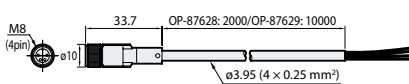
OP-73864 / 73865



OP-87627



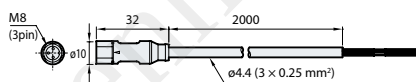
OP-87628/87629



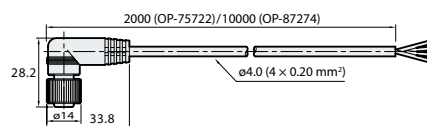
OP-87621



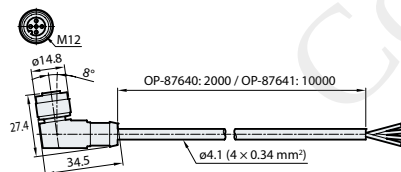
OP-87622



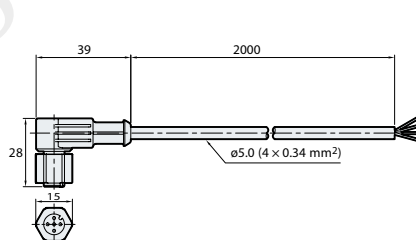
OP-75722 / 87274



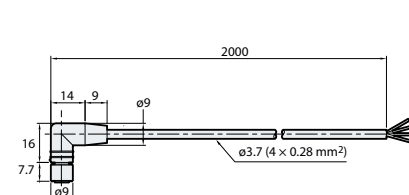
OP-87640/87641



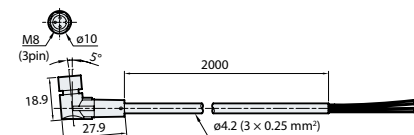
OP-87403



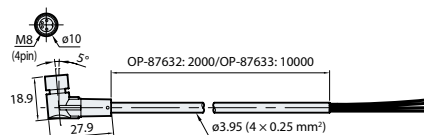
OP-85497



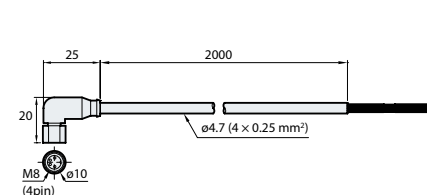
OP-87631



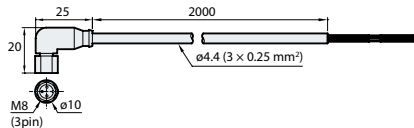
OP-87632/87633



OP-87619



OP-87620



Bộ cục chốt đầu nối

M12
(loại 4 chốt)

Bộ cục chốt đầu nối

M8
(loại 4 chốt)

Bộ cục chốt đầu nối

M8
(loại 3 chốt)

Số	Màu
①	Màu nâu
②	Màu trắng
③	Màu xanh dương
④	Màu đen

Lưu ý:

Khi sử dụng đầu nối hình chữ L, cáp được cố định theo hướng hiển thị bên phải. Không thể xoay đầu nối.

