



SENSOR LÁSER MULTIFUNCIÓN

DetECCIÓN DE POSICIÓN, CONTRASTE Y TRANSPARENCIA

EL SENSOR QUE verdaderamente LO HACE TODO

CONFIGURACIÓN
SENCILLA

DETECCIÓN DE CAMBIO UNIVERSAL

(Función U.C.D.) Modelos LR-ZH

DISTANCIA

INTENSIDAD

Los modelos LR-ZH se distinguen por su perfecta combinación de sencillez y rendimiento. Simplemente mantenga presionados los botones SET (Calibrar) y UP (Arriba) al mismo tiempo para permitir que el sensor detecte cualquier objetivo que sea distinto del fondo. Esto es posible a través de la innovadora función U.C.D. que monitorea los cambios en la posición y la intensidad para proporcionar una detección confiable y estable con facilidad.

OBJETIVOS TRANSPARENTES



Desde botellas transparentes hasta películas plásticas, los modelos LR-ZH pueden detectar objetos transparentes con facilidad.

CAMBIOS DE CONTRASTE



La capacidad de detectar cambios de contraste, junto a la posición, garantizan la detección de objetos cercanos al fondo.

DETECCIÓN BASADA EN LA POSICIÓN

DISTANCIA

La detección basada en la posición, junto con el diseño de sensor difuso, permiten que la serie LR-Z detecte objetivos de manera confiable independientemente de la forma, el color o el acabado de la superficie. Todo sin el uso de un reflector.

Máx.

**500
mm**
19.69"
RANGO

OBJETOS OSCUROS



La función de control de potencia de luz ajusta la intensidad de la luz para garantizar la detección adecuada de objetos oscuros y distantes.

OBJETOS METÁLICOS



Incluso en ángulos extremos, los objetos de metal brillante se detectan de manera estable con la versátil calibración DATUM.

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES



Carcasa metálica resistente

La duradera carcasa de acero inoxidable proporciona una mayor durabilidad en entornos difíciles.



Resistencia al agua y al polvo

El grado de protección IP68 e IP69K garantizan la detección tanto en áreas de lavado como de alta suciedad.



Pantalla LED de 7 segmentos

La instalación, la calibración y el monitoreo son sencillos gracias a la pantalla LED intuitiva.



Indicador altamente visible

El estado de salida del sensor se puede ver fácilmente a distancia, lo que hace que la solución de problemas sea rápida.



Operación simplificada

Tres botones son todo lo que se necesita para utilizar las innovadoras funciones de la serie LR-Z.



Control de estabilidad dinámica

La función D.S.C. garantiza una detección estable, ya que considera los cambios en el fondo debido al polvo o la vibración.

Modelos

Tipo	Distancia de detección	Diámetro del punto	Desviación estándar detectable	Método de conexión	Salida	Modelo	Peso
 Soporte roscado M18 con conector M12	 De 25 a 490 mm de 0.98" a 19.29"	Aprox. ø3 mm 0.12" 	9 mm 0.35" (de 25 a 170 mm de 0.98" a 6.69") 25 mm 0.98" (de 170 a 290 mm de 6.69" a 11.42") 40 mm 1.57" (de 290 a 390 mm de 11.42" a 15.35") 50 mm 1.97" (de 390 a 490 mm de 15.35" a 19.29")	M12 de 4 pines	NPN/PNP seleccionable	LR-ZH490CB Función U.C.D.	75 g
 Soporte roscado M18 con conector M12	 De 25 a 240 mm de 0.98" a 9.45"	Aprox. 2.4 mm 0.09" Aprox. 1.2 mm 0.05" A una distancia de detección de 240 mm 9.45"	9 mm 0.35" (de 25 a 170 mm de 0.98" a 6.69") 25 mm 0.98" (de 170 a 240 mm de 6.69" a 9.45")	M12 de 4 pines	Bipolar (NPN+PNP)	LR-ZB240CB	
 Soporte roscado M18 con conector M12	 De 25 a 90 mm de 0.98" a 3.54"	Aprox. 2 mm 0.08" Aprox. 1 mm 0.04" A una distancia de detección de 90 mm 3.54"	1.5 mm 0.06" (de 25 a 40 mm de 0.98" a 1.57") 3 mm 0.12" (de 40 a 90 mm de 1.57" a 3.54")	M12 de 4 pines		LR-ZB90CB	
 Rectangular con cable	 De 35 a 500 mm de 1.38" a 19.69"	Aprox. ø3 mm 0.12" 	9 mm 0.35" (de 35 a 180 mm de 1.38" a 7.09") 25 mm 0.98" (de 180 a 300 mm de 7.09" a 11.81") 40 mm 1.57" (de 300 a 400 mm de 11.81" a 15.75") 50 mm 1.97" (de 400 a 500 mm de 15.75" a 19.69")	Cable de 2 m 6.56'	NPN	LR-ZH500N Función U.C.D.	110 g
					PNP	LR-ZH500P Función U.C.D.	
 Rectangular con conector M8				M8 de 4 pines	NPN	LR-ZH500CN Función U.C.D.	55 g
				M8 de 3 pines	PNP	LR-ZH500CP Función U.C.D.	
 Rectangular con cable	 De 35 a 250 mm de 1.38" a 9.84"	Aprox. 2.4 mm 0.09" Aprox. 1.2 mm 0.05" A una distancia de detección de 250 mm 9.84"	9 mm 0.35" (de 35 a 180 mm de 1.38" a 7.09") 25 mm 0.98" (de 180 a 250 mm de 7.09" a 9.84")	Cable de 2 m 6.56'	NPN	LR-ZB250AN	110 g
					PNP	LR-ZB250AP	
 Rectangular con conector M8				M8 de 4 pines	NPN	LR-ZB250CN	55 g
				M8 de 3 pines	PNP	LR-ZB250CP	
 Rectangular con cable	 De 35 a 100 mm de 1.38" a 3.94"	Aprox. 2 mm 0.08" Aprox. 1 mm 0.04" A una distancia de detección de 100 mm 3.94"	1.5 mm 0.06" (de 35 a 50 mm de 1.38" a 1.97") 3 mm 0.12" (de 50 a 100 mm de 1.97" a 3.94")	Cable de 2 m 6.56'	NPN	LR-ZB100N	110 g
					PNP	LR-ZB100P	
 Rectangular con conector M8				M8 de 4 pines	NPN	LR-ZB100CN	55 g
				M8 de 3 pines	PNP	LR-ZB100CP	

Soportes de montaje

Tipo	Modelo	Modelos compatibles	Material/peso
 Soporte de montaje estándar (2 tornillos M3 incluidos)	OP-87408 ¹	Rectangular	SUS316L 30 g
 Soporte de montaje trasero (2 tornillos M3 incluidos)	OP-87409	Rectangular	SUS316L 30 g
 Soporte de montaje resistente (t = 3) (2 tornillos M3 incluidos)	OP-87410 ²	Rectangular	SUS316L 170 g
 Juego de tuerca M18 y arandela de seguridad	OP-87413	Montaje roscado M18	Tuerca M18 SUS316L 10 g Arandela de bloqueo SUS304 5 g

¹ Este soporte está diseñado para este tipo de cable. Utilice OP-87409 u OP-87410 cuando instale el de tipo con conector.
² Este solo se puede utilizar en combinación con un cable conector en forma de L cuando instale el de tipo con conector.

Reflectores (solo para función U.C.D.)

Tipo	Modelo	Modelos compatibles	Distancia de detección máxima	Aspecto
Reflector	R-6L	Modelos LR-ZH	700 mm 27.56"	
Cinta reflectora	OP-87123		700 mm 27.56"	 25 × 25 mm 0.98" × 0.98"

* Cuando utilice el reflector o la cinta reflectora, asegúrese de que el punto del sensor esté fijo en el reflector.

Soportes de montaje [soporte ajustable]

Tipo	Modelo	Modelos compatibles	Material/peso
 Soporte ajustable (2 tornillos M3 incluidos)	OP-87404	Rectangular	Zinc niquelado 95 g
 Soporte ajustable	OP-87405	Montaje roscado M18	Zinc niquelado 100 g
 Longitud del tornillo	OP-87406	—	Hierro niquelado 70 g
 Tornillo de fijación para soporte ajustable	OP-87407	—	Hierro niquelado 80 g

Soporte ajustable



Soporte ajustable para tipo rectangular



Soporte ajustable para tipo de montaje roscado

Cables

Especificaciones	Material	Aspecto	Método de conexión	Longitud	Modelo
Estándar	Cable: PVC Conector: Latón niquelado	 Tipo recto	M12 de 4 pines	2 m 6.56'	OP-75721
				10 m 32.81'	OP-85502
	Cable: PVC Conector: Zinc niquelado		M8 de 4 pines	2 m 6.56'	OP-73864
				10 m 32.81'	OP-73865
Resistente al aceite	Cable: PUR Conector: Zinc niquelado		M8 de 3 pines	2 m 6.56'	OP-87627
				M12 de 4 pines	2 m 6.56'
	10 m 32.81'		OP-87637		
	Resistente a químicos		Cable: PUR Conector: Zinc niquelado	M8 de 4 pines	2 m 6.56'
10 m 32.81'		OP-87629			
Cable: PVC Conector: SUS316L		M12 de 4 pines	2 m 6.56'	OP-87402	
		M8 de 4 pines	2 m 6.56'	OP-87621	
	M8 de 3 pines	2 m 6.56'	OP-87622		
Estándar	Cable: PVC Conector: Latón niquelado	 Tipo en L	M12 de 4 pines	2 m 6.56'	OP-75722
				10 m 32.81'	OP-87274
	Cable: PVC Conector: Zinc niquelado		M8 de 4 pines	2 m 6.56'	OP-85497
				M8 de 3 pines	2 m 6.56'
Resistente al aceite	Cable: PUR Conector: Zinc niquelado		M12 de 4 pines	2 m 6.56'	OP-87640
				10 m 32.81'	OP-87641
	Cable: PUR Conector: Zinc niquelado		M8 de 4 pines	2 m 6.56'	OP-87632
				10 m 32.81'	OP-87633
Resistente a químicos	Cable: PVC Conector: SUS316L	M12 de 4 pines	2 m 6.56'	OP-87403	
		M8 de 4 pines	2 m 6.56'	OP-87619	
		M8 de 3 pines	2 m 6.56'	OP-87620	

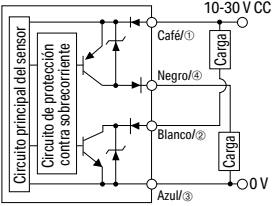
Grado de protección de cada tipo de cable

Grado de protección	Cable estándar	Cable resistente al aceite	Cable resistente a químicos
IP67 IEC60529	✓	✓	✓
IP68 IEC60529	-	✓	✓
IP69K DIN40050-9	-	-	✓
ECOLAB, Diversey	-	-	✓*

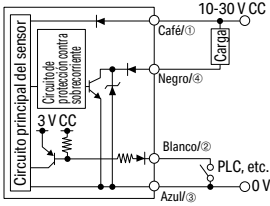
* Han aprobado las pruebas de resistencia con agentes de limpieza de varios fabricantes.

Diagrama de circuito de E/S

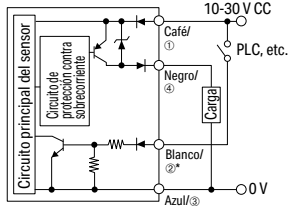
Tipo bipolar (LR-ZBxB)



Tipo NPN (LR-ZxN)



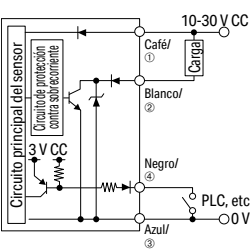
Tipo PNP (LR-ZxP)



* Solo tipo de cable y conector M8 de 4 pines

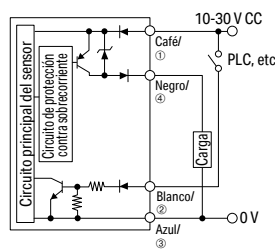
LR-ZH490CB

(cuando se selecciona la salida NPN)



LR-ZH490CB

(cuando se selecciona la salida PNP)



Disposición de los pines del conector M12 (tipo de 4 pines)



Disposición de los pines del conector M8 (tipo de 4 pines)



Disposición de los pines del conector M8 (tipo de 3 pines)

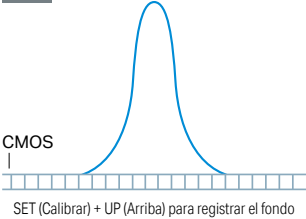


Detección de cambio universal (U.C.D):

La detección de cambio universal funciona mediante el almacenamiento del patrón de recepción de luz (distancia e intensidad de luz recibida) asociado con un fondo o superficie de referencia establecidos. A partir de esto, el sensor es capaz de detectar cualquier variación del patrón de recepción de luz calibrado (cambios de posición o de intensidad).

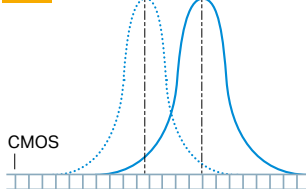
Fondo

OFF



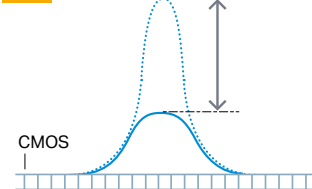
Cambio de posición

ON



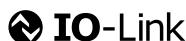
Cambio de intensidad

ON



ESPECIFICACIONES

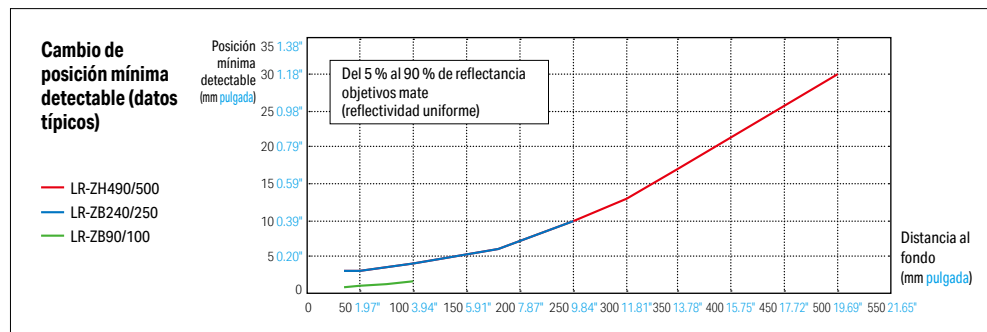
■ Especificaciones



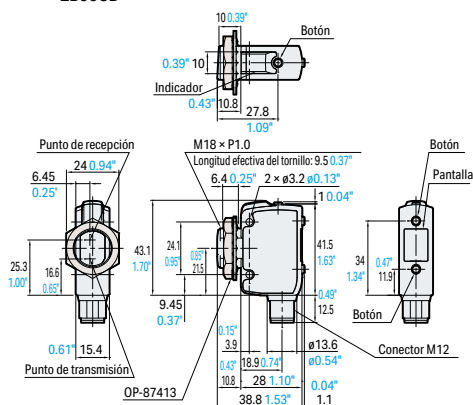
Tipo			Sensor láser basado en distancia					
Aspecto			Montaje roscado M18			Rectangular		
Modelo	Bipolar	Conector M12 4 pines	LR-ZH490CB*1 Función U.C.D.	LR-ZB240CB	LR-ZB90CB	—	—	—
	NPN	Cable de 2 m 6.56'	—	—	—	LR-ZH500N Función U.C.D.	LR-ZB250AN	LR-ZB100N
		Conector M8 4 pines	—	—	—	LR-ZH500CN Función U.C.D.	LR-ZB250CN	LR-ZB100CN
	PNP	Cable de 2 m 6.56'	—	—	—	LR-ZH500P*1 Función U.C.D.	LR-ZB250AP	LR-ZB100P
		Conector M8 4 pines	—	—	—	LR-ZH500CP*1 Función U.C.D.	LR-ZB250CP	LR-ZB100CP
	Conector M8 3 pines	—	—	—	LR-ZH500C3P*1 Función U.C.D.	LR-ZB250C3P	LR-ZB100C3P	
Distancia detectable			De 25 a 490 mm De 0.98" a 19.29" (de 465 a 0") ²	De 25 a 240 mm De 0.98" a 9.45" (de 215 a 0") ²	De 25 a 90 mm De 0.98" a 3.54" (de 650 a 0") ²	De 35 a 500 mm De 1.38" a 19.69" (de 465 a 0") ²	De 35 a 250 mm De 1.38" a 9.84" (de 215 a 0") ²	De 35 a 100 mm De 1.38" a 3.94" (de 650 a 0") ²
Desviación estándar detectable			De 25 a 170 mm De 0.98" a 6.69": 9 mm 0.35" De 170 a 290 mm De 6.69" a 11.42": 25 mm 0.98" De 290 a 390 mm De 11.42" a 15.35": 40 mm 1.57" De 390 a 490 mm De 15.35" a 19.29": 50 mm 1.97"	De 25 a 170 mm De 0.98" a 6.69": 9 mm 0.35" De 170 a 240 mm De 6.69" a 9.45": 25 mm 0.98"	De 25 a 40 mm De 0.98" a 1.57": 1.5 mm 0.06" De 40 a 90 mm De 1.57" a 3.54": 3 mm 0.12"	De 35 a 180 mm De 1.38" a 7.09": 9 mm 0.35" De 180 a 300 mm De 7.09" a 11.81": 25 mm 0.98" De 300 a 400 mm De 11.81" a 15.75": 40 mm 1.57" De 400 a 500 mm De 15.75" a 19.69": 50 mm 1.97"	De 35 a 180 mm De 1.38" a 7.09": 9 mm 0.35" De 180 a 250 mm De 7.09" a 9.84": 25 mm 0.98"	De 35 a 50 mm De 1.38" a 1.97": 1.5 mm 0.06" De 50 a 100 mm De 1.97" a 3.94": 3 mm 0.12"
Resolución de pantalla			De 1 a 5 (de 1 a 5 mm de 0.04" a 0.20")	De 1 a 3 (de 1 a 3 mm de 0.04" a 0.12")	2 (0.2 mm 0.01")	De 1 a 5 (de 1 a 5 mm de 0.04" a 0.20")	De 1 a 3 (de 1 a 3 mm de 0.04" a 0.12")	2 (0.2 mm 0.01")
Tamaño del punto			Aprox. ø3 mm 0.12"	Aprox. 2.4 × 1.2 mm 0.09" × 0.05" a 240 mm 9.45"	Aprox. 2 × 1 mm 0.08" × 0.04" a 90 mm 3.54"	Aprox. ø3 mm 0.12"	Aprox. 2.4 × 1.2 mm 0.09" × 0.05" a 250 mm 9.84"	Aprox. 2 × 1 mm 0.08" × 0.04" a 100 mm 3.94"
Tiempo de respuesta			1.5 ms/10 ms/50 ms seleccionable					
Fuente de luz	Tipo	Láser rojo (660 nm)						
	Clase de láser	Producto Láser de Clase 2 (IEC60825-1) Producto Láser de Clase II (FDA(CDRH) Part1040.10)	Producto Láser de Clase 1 (IEC60825-1, FDA (CDRH) Pieza1040.10 ³)			Producto Láser de Clase 2 (IEC60825-1) Producto Láser de Clase II (FDA(CDRH) Part1040.10)	Producto Láser de Clase 1 (IEC60825-1, FDA (CDRH) Pieza1040.10 ³)	
Función	Indicador	Pantalla de 7 segmentos de 3 dígitos (blanco), indicador de salida (amarillo), indicador de DATUM (naranja), 1 indicador de punto (verde)	Pantalla de 7 segmentos de 3 dígitos (rojo), indicador de salida (amarillo), indicador de DATUM (naranja), 1 indicador de punto (verde)			Pantalla de 7 segmentos de 3 dígitos (blanco), indicador de salida (amarillo), indicador de DATUM (naranja), 1 indicador de punto (verde)	Pantalla de 7 segmentos de 3 dígitos (rojo), indicador de salida (amarillo), indicador de DATUM (naranja), 1 indicador de punto (verde)	
	Temporizador	OFF/Retardo ON/Retardo OFF/Un disparo						
Especificaciones	Voltaje de alimentación	De 10 a 30 V CC, incluido un 10 % de rizado (P-P), clase 2 o LPS						
	Consumo eléctrico	450 mW o menos (18 mA o menos a 24 V, 34 mA o menos a 12 V)						
	Salida de control	LR-ZHxB: Colector abierto del NPN/colector abierto del PNP seleccionables, LR-ZBxB: Colector abierto del NPN+PNP, LR-ZxN: Colector abierto del NPN, LR-ZxP: Colector abierto del PNP, Voltaje aplicado de 30 V CC o menos, corriente de control de 100 mA o menos, voltaje residual de 1.2 V o menos a 10 mA o menos, 2 V o menos entre 10 y 100 mA						
	Circuito de protección	Protección contra conexión de potencia inversa, sobrecorriente de salida, sobretensión de salida, conexión de salida inversa						
	Operación de salida	Light-On/Dark-On seleccionable						
	Entrada externa *4	Calibración de tiempo de entrada: 35 ms o más ENCENDIDO, 35 ms o más APAGADO Detección de la emisión de láser: 2 ms o más ENCENDIDO, 20 ms o más APAGADO NPN de corriente de cortocircuito: 1 mA o menos/PNP: 2 mA o menos	Ninguna			Calibración de tiempo de entrada: 35 ms o más ENCENDIDO, 35 ms o más APAGADO Detección de la emisión de láser: 2 ms o más ENCENDIDO, 20 ms o más APAGADO NPN de corriente de cortocircuito: 1 mA o menos/PNP: 2 mA o menos		
Resistencia ambiental	Grado de protección	IP68(IEC60529), IP69K(DIN40050-9), NEMA 4X, 6P, 13(NEMA250), ECOLAB ⁵ , Diversey ⁵						
	Luz ambiental *6	Lámpara incandescente: 10,000 lux o menos Luz solar: 20,000 lux o menos a 240 mm 9.45" Lámpara incandescente: 2000 lux o menos Luz solar: 4000 lux o menos a 490 mm 19.29"	Lámpara incandescente: 2000 lux o menos Luz solar: 4,000 lux o menos	Lámpara incandescente: 4000 lux o menos Luz solar: 8000 lux o menos	Lámpara incandescente: 10,000 lux o menos Luz solar: 20,000 lux o menos a 250 mm 9.84" Lámpara incandescente: 2000 lux o menos Luz solar: 4000 lux o menos a 500 mm 19.69"	Lámpara incandescente: 2000 lux o menos Luz solar: 4,000 lux o menos	Lámpara incandescente: 4000 lux o menos Luz solar: 8000 lux o menos	
	Temperatura ambiente	De -10 a +50 °C de 14 a 122 °F (sin congelación)						
	Temperatura de almacenamiento	De -25 a +75 °C de -13 a 167 °F (sin congelación)						
	Humedad ambiente	Del 35 al 85 % de HR (sin condensación)						
	Resistencia a golpes	1,000 m/s ² en las direcciones de los ejes X, Y, Z respectivamente 6 veces						
	Resistencia a vibraciones	De 10 a 55 Hz de amplitud doble 1.5 mm 0.06" en las direcciones de los ejes X, Y, Z respectivamente, 2 horas						
	Resistencia de aislamiento	20 MΩ o más (500 V CC)						
	Voltaje soportado	1,000 V CA 50/60 Hz 1 min						
Material			Caja: SUS316L, Pantalla: PES, cubierta de la lente: PMMA con revestimiento a prueba de ralladuras, anillo conector de empacaturadura: FKM, tuerca: SUS316L, Rondana de seguridad: SUS304 Caja: SUS316L, Pantalla: PES, cubierta de la lente: PMMA con revestimiento a prueba de ralladuras, anillo conector de empacaturadura: FKM					
Elementos adicionales			Manual de instrucciones, Etiqueta de certificación y de identificación (FDA)			Manual de instrucciones, advertencia, certificación y etiqueta de identificación de la FDA, etiquetas de advertencia y explicaciones del láser Manual de instrucciones, Etiqueta de certificación y de identificación (FDA)		

*1 Compatible con especificación de IO-Link v.1.1/COM2 (38.4 kbps), (LR-ZH490CB: solo cuando se selecciona la salida PNP). Puede descargar un archivo de instalación de la página web de KEYENCE (<http://www.keyence.com>). Si el producto se utiliza en un entorno en el que no sea posible descargar archivos a través de internet, comuníquese con la oficina de KEYENCE más cercana. *2 Las lecturas de la pantalla se pueden utilizar como una guía para la distancia de detección. Cuando se determina el valor de ajuste, la lectura cambia. Cuando el valor excede "99", se muestra "FF". *3 La clasificación láser FDA (CDRH) se efectúa con base en IEC60825-1, de conformidad con los requisitos de la Laser Notice. *4 El conector tipo M8 (3 pines) no incluye la función de entrada externa. *5 Han aprobado las pruebas de resistencia con agentes limpiadores de múltiples fabricantes. *6 Cuando el tiempo de respuesta es de 10 ms

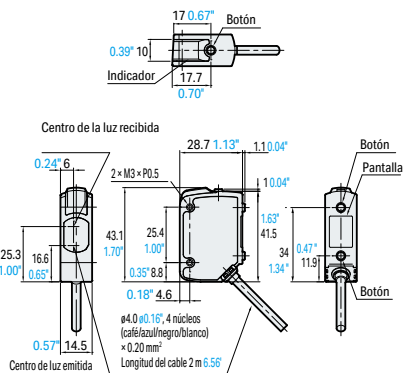
■ Datos de referencia



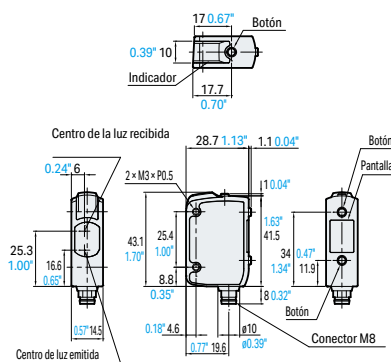
**LR-ZH490CB/
ZB240CB/
ZB90CB**



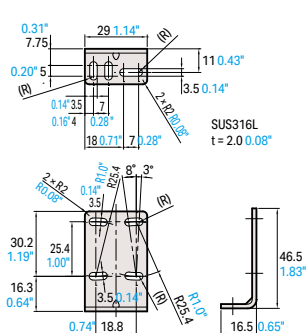
**LR-ZH500N/ZH500P/
ZB250AN/ZB250AP/
ZB100N/ZB100P**



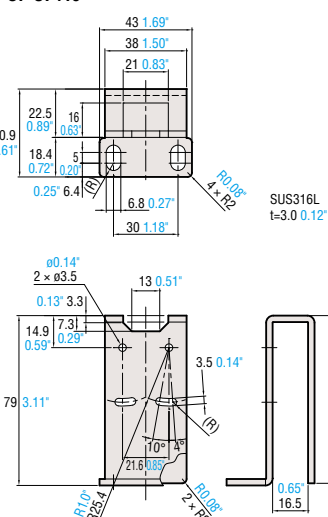
LR-ZH500CN/ZH500CP/ZH500C3P/
ZB250CN/ZB250CP/ZB250C3P/
ZB100CN/ZB100CP/ZB100C3P



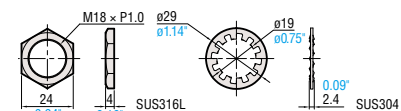
OP-87408



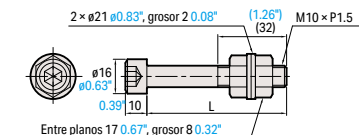
OP-87410



OP-87413

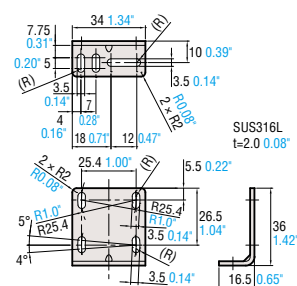


OP-87406/87407

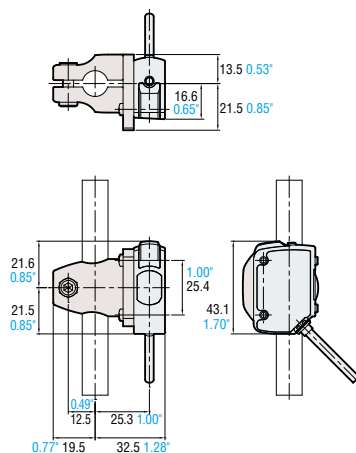


Hierro niquelado
L = 45 mm **1.77**": OP-87406
L = 65 mm **2.56**": OP-87407

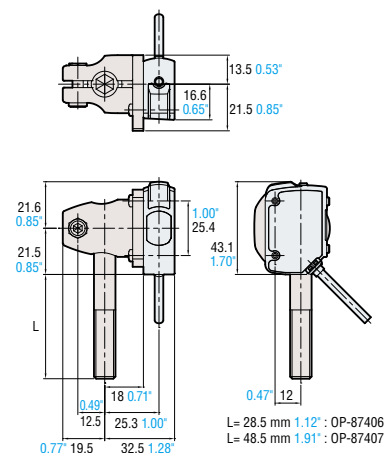
OP-87409



OP-87404 + LR-ZH500N

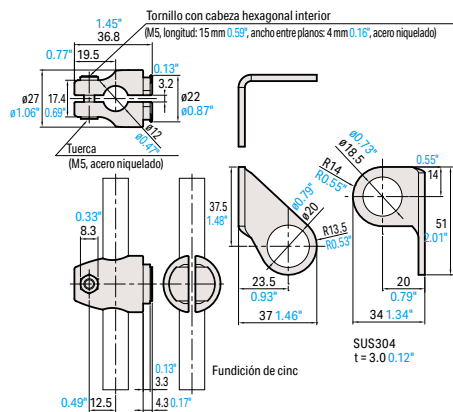


OP-87406/87407 + OP-87404 + LR-ZH500N

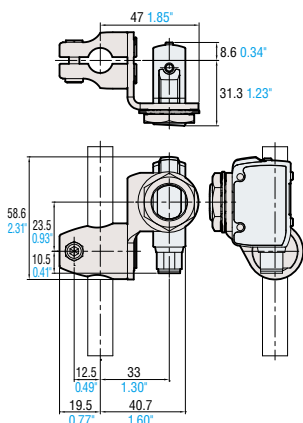


L= 28.5 mm **1.12°** : OP-87406
L= 48.5 mm **1.91°** : OP-87407

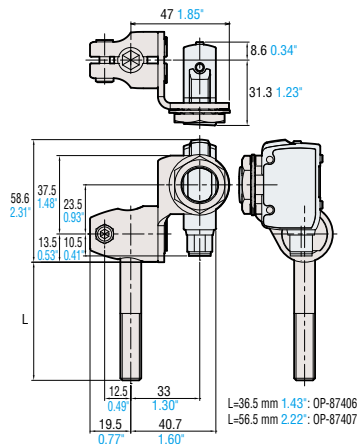
OP-87405



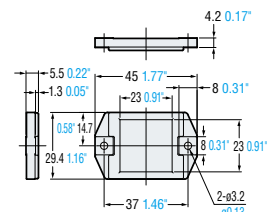
OP-87405 + LR-ZH490CB



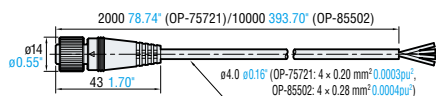
OP-87406/87407 + OP-87405 + LR-ZH490CB



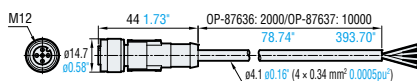
Reflector R-6L



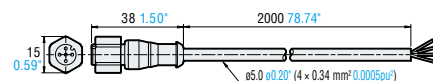
OP-75721/85502



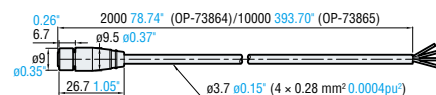
OP-87636/87637



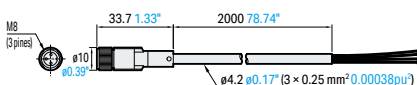
OP-87402



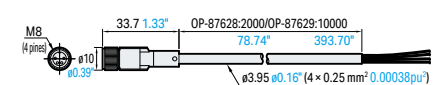
OP-73864/73865



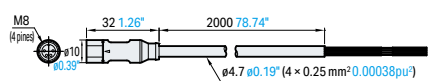
OP-87627



OP-87628/87629



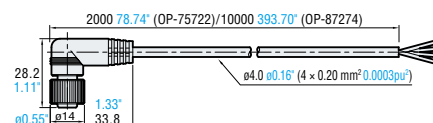
OP-87621



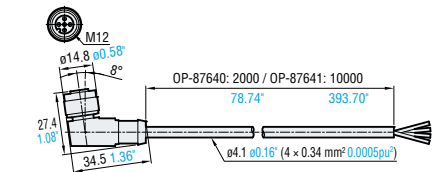
OP-87622



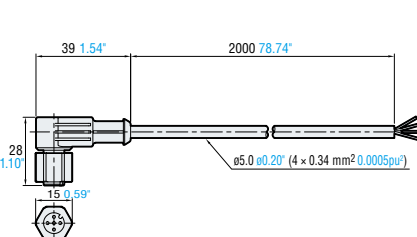
OP-75722/87274



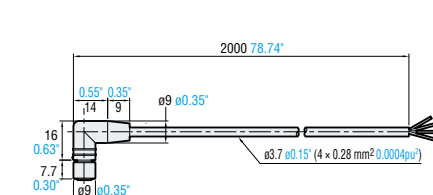
OP-87640/87641



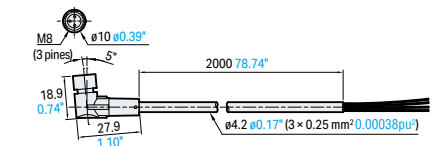
OP-87403



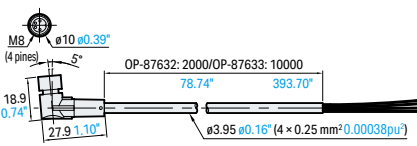
OP-85497



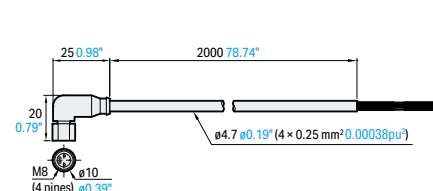
OP-87631



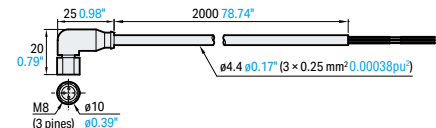
OP-87632/87633



OP-87619



OP-87620



Disposición de los pines del conector M12 (tipo de 4 pines)



Disposición de los pines del conector M8 (tipo de 4 pines)



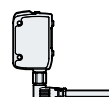
Disposición de los polos del conector M8 (tipo de 3 polos)



N.º	Color
①	Café
②	Blanco
③	Azul
④	Negro

Nota:

Cuando se utiliza el conector en forma de L, el cable se fija en la dirección indicada a la derecha. El conector no es giratorio.



DESCARGA DE DATOS CAD

www.keyence.com.mx/CADG

PRODUCTOS RELACIONADOS

SERIE LR-T

Sensor láser TOF



Sensores

Tipo		Distancia de detección	Características	Modelo
	Cable (2 m 6.56')	De 60 a 5000 mm De 2.36" a 196.85"	Punto ajustable Salida analógica	LR-TB5000
	Conector M12 (Cable opcional)			LR-TB5000C/LR-TB5000CL
	Cable (2 m 6.56')	De 60 a 2000 mm De 2.36" a 78.74"	Tamaño compacto	LR-TB2000
	Conector M12 (Cable opcional)			LR-TB2000C/LR-TB2000CL

Soportes y accesorios

Tipo	Modelo	Tipo	Modelo	Tipo	Modelo
Herraje de ángulo ajustable (Para la Serie LR-TB5000) (2 tornillos M4 incluidos)	OP-87773	Soporte ajustable (para Serie LR-TB5000) (2 tornillos M4 incluidos)	OP-87774	Cubierta protectora frontal (Para la Serie LR-TB5000)	OP-87778
Herraje de ángulo ajustable (Para la Serie LR-TB2000) (2 tornillos M3 incluidos)	OP-87771	Soporte ajustable (para Serie LR-TB2000) (2 tornillos M3 incluidos)	OP-87772	Cubierta protectora frontal (Para la Serie LR-TB2000)	OP-87776
Herraje pequeño (Para la Serie LR-TB2000) (2 tornillos M3 incluidos)	OP-87770	Tornillo de fijación (para soporte ajustable) (85 mm 3.35")	OP-87775		

SERIE LR-W

Sensor general de contraste



Sensores: Modelos estándar

Tipo		Distancia de detección	Fuente de luz	Modelo
	Cable (2 m 6.56')	De 30 a 500 mm De 1.18" a 19.69"	LED blanco	LR-W500
	Conector M12 (Cable vendido por separado)			LR-W500C

Sensores: Modelos de punto pequeño/dual

Tipo		Distancia de detección	Fuente de luz	Modelo
	Cable (2 m 6.56')	De 30 a 70 mm De 1.18" a 2.76"	LED blanco	LR-W70
	Conector M12 (Cable vendido por separado)			LR-W70C

Sensores: Modelos compatibles con fibra óptica

Tipo		Distancia de detección	Fuente de luz	Modelo
	Cable (2 m 6.56')	Detección de distancia y diámetro de punto mín. en base al cabezal de fibra adjunto	LED blanco	LR-WF10
	Conector M12 (Cable vendido por separado)			LR-WF10C

Soportes y accesorios

Tipo	Sensores aplicables	Modelo
Soporte de montaje estándar (Tornillo M3 x 2 incluidos)	LR-W500/ W70/WF10	OP-88021 ^{*1}
Soporte de montaje pequeño (Tornillo M3 x 2 incluidos)	LR-W70/ WF10	OP-88022 ^{*1}
Soporte ajustable (Tornillo M3 x 2 incluidos)	LR-W500(C)/ W70(C)/ WF10(C)	OP-88023
Tornillo de fijación de soporte ajustable (105 mm 4.13")		OP-88024

^{*1} El tipo de conector M12 de 4 pines no puede ser montado en la orientación mostrada en la imagen (conector hacia abajo). Confirme las dimensiones y el entorno cuidadosamente.

Tipo	Sensores aplicables	Modelo
Accesorio de cancelación de brillo	LR-W500(C)	LR-WA1 ^{*1*} 2
Accesorio de cancelación de brillo	LR-W70(C)	LR-WA2 ^{*1*} 2

^{*1} Cuando se utiliza el LR-WA1 o LR-WA2, el rango de detección puede disminuir en objetos con baja reflectancia. Lleve a cabo las requisas suficientes en el entorno de la instalación real.

^{*2} Cuando se utiliza el LR-WA1 o LR-WA2, el grado de protección (IP65/IP67) no se cumple.

SERIE LR-T/LR-W

Cables



Cables

Material del cable	Tipo	Longitud	Modelo compatible	Artículo
PVC	Recto	2 m 6.56'	LR-T	OP-87634
		5 m 16.40'	LR-W	OP-75721
		10 m 32.81'	LR-T	OP-87635
	En forma de L	2 m 6.56'	LR-W	OP-85502
		5 m 16.40'	LR-W	OP-75722
		10 m 32.81'	LR-W	OP-87273
PUR	Recto	2 m 6.56'	LR-T/LR-W	OP-87636
		10 m 32.81'	LR-T/LR-W	OP-87637
	En forma de L	2 m 6.56'	LR-W	OP-87640
		10 m 32.81'	LR-W	OP-87641

* Para garantizar que se cumplan los grados de protección IP, es importante utilizar los cables especificados para la serie de sensores en particular y consultar el folleto de la serie de sensores.

SERIE MU-N

Controlador multisensor

Serie compatible
LR-T/LR-W/FD-Q



Controlador

Tipo	Salida de control	Entrada externa	Salida analógica	Modelo
Unidad principal	4 salidas estándar máx.* (15 combinaciones de señal disponibles mediante lógica binaria)	5 entradas máx.*	1 salida máx.*	MU-N11
Unidad de expansión			—	MU-N12

* Especificación cuando se utiliza con la serie LR-W. Para utilizar con la serie LR-T, comuníquese con KEYENCE a fin de obtener más información.

Cables (cable de alimentación MU-N)

Aspecto	Unidad aplicable	Material del cable	Extremo del cable	Lado del controlador	Longitud	Modelo
Unidad principal	Unidad principal	PVC (Policloruro de vinilo)	Cables sin conector de 8 hilos	Conector	2 m 6.56'	MU-CB8
			Cables sin conector de 4 hilos			MU-CB4
			Cables sin conector de 6 hilos			MU-CB6
			Cables sin conector de 2 hilos			MU-CB2
Unidad principal	Unidad principal		M12 de 4 pines recto		0.3 m 0.98'	MU-CC4

Cables (cable del sensor al controlador)

Aspecto	Material del cable	Lado del sensor	Lado del controlador	Longitud	Modelo
	PVC (Policloruro de vinilo)	M12 de 4 pines recto	Conector	2 m 6.56'	OP-88025
				10 m 32.81'	OP-88026*¹
		M12 de 4 pines en forma de L		2 m 6.56'	OP-88027
				10 m 32.81'	OP-88028*¹

*¹ El cable de 10 m **32.81'** incluye un conector de repuesto para el lado del controlador.

Conectores

Aspecto	Tipo	Modelo aplicable	Modelo
Para cable de PVC (cloruro de polivinilo)	Para cable de PVC (cloruro de polivinilo)	Sensores de la serie LR-W y LR-T de tipo sin conector OP-75721/87272/85502 OP-75722/87273/87274	OP-88029
Por cable de PUR (poliuretano)	Por cable de PUR (poliuretano)	OP-87636/87637 OP-87640/87641	OP-88030

Serie adicional de sensores

KEYENCE ofrece una gama completa de sensores autónomos

SENSORES LÁSER TOF Serie LR-T

Distancia de detección [de 0.06 a 5 m de 0.20' a 16.40']

Distancia de detección máx. de 5 m 16.40'

Circuito integrado dedicado para capacidades superiores de detección

Cuerpo metálico con grado de protección IP65/IP67



SENSOR GENERAL DE CONTRASTE Serie LR-W

Detecta cualquier cambio en el aspecto

Innovadora fuente de luz LED blanca

Modelos de largo alcance, punto doble y fibra

Expansión con controlador para una mayor funcionalidad



CONTACTE SU OFICINA MÁS CERCANA PARA SABER EL ESTADO DE LIBERACIÓN DEL PRODUCTO

KEYENCE MÉXICO S.A. DE C.V.

Av. Paseo de la Reforma 243, P11, Col. Cuauhtémoc, C.P. 06500, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México, México

+52-55-8850-0100

keyencemexico@keyence.com

LLAME SIN COSTO *Solo para México

8 0 0 - 5 3 9 - 3 6 2 3

800-KEYENCE

PARA CONTACTAR A SU OFICINA LOCAL

La información publicada en este documento se basa en evaluaciones e investigaciones hechas por KEYENCE al momento del lanzamiento del producto y puede cambiar sin previo aviso.

Los nombres de las compañías y productos mencionados en este catálogo, son marcas registradas de sus respectivas compañías.

Unidades expresadas en sistema métrico decimal. Las unidades en sistema inglés fueron convertidas directamente de las unidades métricas originales. La reproducción no autorizada de este catálogo está estrictamente prohibida.

Copyright © 2022 KEYENCE CORPORATION. All rights reserved.

01KMX-2033

KMX-MX 2045-3 613E13