

Sensores ultrasónicos digitales de alta potencia

Serie FW



Para la certificación estándar y la lista de cumplimiento, visite nuestro sitio web.
www.keyence.com.mx/products/certified/

Pregunta a KEYENCE

+01-800-539-3623

www.keyence.com.mx/ASKG



DESCARGA GRATIS

www.keyence.com.mx/DLG

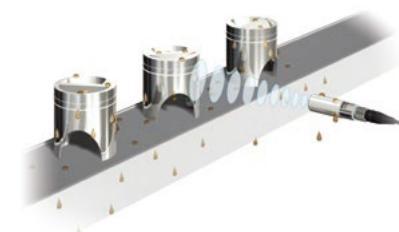
Las descargas gratuitas para soporte técnico y de productos, están disponibles convenientemente en un solo lugar

Resistente al vapor y a la suciedad

La intensa onda ultrasónica penetra el polvo y la suciedad, siendo posible la detección del objeto.

De igual forma, el cuerpo del sensor con un grado de protección IP67 es excepcionalmente resistente al medio ambiente.

* El conector fácilmente desmontable posee también un grado de protección IP67.



Uso para todo tipo de objetos

La Serie FW detecta con facilidad materiales líquidos, metálicos, de vidrio u otros objetos que resultan difíciles de detectar con sensores fotoeléctricos de tipo reflectivo. Asimismo, el color, el diseño o el brillo de la superficie del objeto no influyen al momento de la detección.



¡El modelo de largo alcance cuenta con una distancia de detección máxima de 1,000 mm (39.37")!

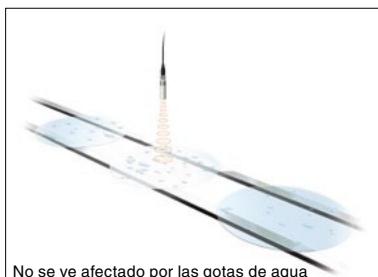
Alta estabilidad y confiabilidad

Primero en su tipo

Un nuevo algoritmo A.W.S. (Estabilizador de Onda Activa), estabiliza la detección evitando así la influencia de las vibraciones del objeto o perturbaciones externas.

* La función del A.W.S. efectúa un procesamiento óptimo según las condiciones de detección y elimina las fluctuaciones aun cuando las condiciones de recepción de la onda ultrasónica cambien debido a la vibración del objeto.



Aplicaciones

Detección de vidrio transparente



Detección de la superficie de un líquido



Detección de resortes

Línea de productos

Modelo	Apariencia	Distancia de detección (mm pulgada)			Tamaño (mm pulgada)
		0	500	1,000	
FW-H02			De 50 a 200	De 1.97" a 7.87"	
FW-H07				De 150 a 700	De 5.91" a 27.56"
FW-H10R				De 150 a 1,000	De 5.91" a 39.37"

Amplificador

Modelo	Apariencia	Tipo de salida
FW-V20		NPN
FW-V20P		PNP
FW-V25		NPN
FW-V25P		PNP

Opciones**FW-SV01**

Mejora la flexibilidad de montaje mediante la inclinación de las ondas ultrasónicas.



FW-LG01
Accesorio para guiar la luz



OP-51691
Cable de conexión en forma de L (1m 3.3')



FW-B01
Herraje de montaje de ángulo recto (hecho con PPS)



FW-B02
Herraje de montaje recto (hecho con PPS)



OP-51476
Herrajes de montaje de panel (Accesorio del **FW-V25/V25P**)

**Extensión del cable de cabezal**

Los cabezales se suministran con un cable de 2 m 6.6'. Utilice el cable de extensión opcional si desea alargar el cable aún más. Cables con conector en L ayudan a ahorrar espacio.

Modelo	Descripción	Longitud del cable
OP-51475	Cable de cabezal (Sustituye al cable de cabezal incluido)	10 32.8'
OP-51691	Cable conector en L (usado con el cable del cabezal)	1 3.3'
OP-94738		2 6.6'
OP-94739	Cable de extensión (usado con el cable del cabezal)	3 9.8'
OP-94740		5 16.4'



Especificaciones

Cabezal

Modelo	Tipo estándar		Largo alcance
	FW-H02	FW-H07	
Rango de detección ¹	De 50 a 200 mm De 2.0" a 7.9"	De 150 a 700 mm De 5.9" a 27.6"	De 150 a 1,000 mm De 5.9" a 39.4"
Velocidad de respuesta	250 ms	300 ms	1,000 ms
Características de temperatura ²	0.25% de la escala total./°C ³		0.06% de la escala total./°C
Lámpara del indicador	Indicador de funcionamiento (anaranjado) x1 (FW-H02/H07 : se enciende cuando se enciende el dispositivo FW-H10R : se enciende cuando el objeto se encuentra dentro del rango de detección)		
Grado de protección		IP67	
Temperatura ambiente	De -25 a +70°C (de -13 a +158°F), sin congelación		
Humedad relativa	De 35 a 85%, sin condensación		
Resina fotosensible a vibraciones	De 10 a 55 Hz, amplitud doble: 1.5 mm 0.06" , 2 horas en cada eje X, Y y Z		
Dimensiones	M18 x P1, longitud = 63.5 mm 2.50"		M18 x P1, longitud = 104 mm 4.09"
Peso (incluye cable del cabezal de 2 m 6.6')	Aprox. 89 g		Aprox. 106 g
Material	Recubrimiento de latón niquelado, poliuretano, resina poliamida		
Accesorios	Tuerca M18: 2, cable de cabezal: 2 m 6.6' Herraje de montaje de ángulo recto (FW-B01)		

1. Presencia de zonas menos estables de aprox. 2% de la escala total en ambos extremos del rango de detección.

2. Los errores para el valor indicado a 25°C (77°F).

3. La variación de la velocidad sónica en el aire produce errores en la dirección negativa a una temperatura de 25°C (77°F) y por encima de ésta, o en la dirección positiva a 25°C (77°F) y por debajo de ésta.

Amplificador

Modelo	NPN	FW-V20/FW-V25	
		FW-V20P/FW-V25P	
Voltaje de alimentación		24 VCD, ondulación (P-P): 10% máx.	
Consumo de corriente		Estando conectado al FW-H02/H07 Estando conectado al FW-H10R	
	Modo normal	1,680 mW (70 mA) máx.	2,640 mW (110 mA) máx.
	Modo ECO	1,370 mW (57 mA) máx.	2,330 mW (97 mA) máx.
Formato de pantalla (mm seleccionable)	Pantalla de 2 líneas con 3 cifras + signo, LED de 7 segmentos (altura de carácter: línea superior: 8 mm 0.32" , rojo; línea inferior: 5.7 mm 0.22" , verde) Velocidad de regeneración 10 veces/s (5 veces/s al utilizar la función intermedia de pantalla)		* Excepto la salida analógica Unidad de cabezal de sensor incluida
Indicador de funcionamiento	LED rojo x 2 (correspondiente a la salida de control 1 y a la salida de control 2), LED verde x 2 (Indicador CH de pantalla)		
Función para evitar oscilaciones momentáneas	OFF/0.5, 1, 2, 5, y 10s (seleccionable), OFF, 1, 2, 5, y 10s (seleccionable) cuando se conecta al FW-H10R		
Entrada de bancos/entrada de desplazamiento externo	Entrada sin voltaje (entradas por contacto/sin contacto), tiempo de entrada: 25 ms máx (entrada/salida analógica seleccionable)		
Salida de control	Colector abierto NPN (PNP), 100mA 40 V máx. (30 V máx/PNP) Voltaje residual: 1 V máx. 2 salidas (N.A./N.C. selección por selector)		
Círculo de protección	Protección contra conexión inversa o sobrecorriente, absorción de sobretensiones		
Salida analógica	De 4 a 20 mA*, con impedancia de carga de: 260Ω (Entrada de bancos /entrada de desplazamiento externo/salida analógica seleccionable)		
Temperatura ambiente	De -10 a +55°C (de 14 a 131°F), sin congelación		
Humedad relativa	De 35 a 85%, sin condensación		
Resina fotosensible a vibraciones	De 10 a 55 Hz, amplitud doble: 1.5 mm 0.06" , 2 horas en cada eje X, Y y Z		
Material de bastidor	Unidad principal y cubierta: policarbonato; teclado: elastómero		
Peso (incluye cable de alimentación de 2 m 6.6')	Aprox. 85 g		
Accesorios	FW-V20(P) : Herraje de montaje, cable de alimentación, manual de instrucciones FW-V25(P) : Herraje de montaje de panel, cubierta frontal protectora, cable de alimentación y manual de instrucciones		

* Emisión de 20 mA cuando no hay ningún objeto en el área de detección. Se emite una corriente de 4 a 20 mA en relación a un rango completo.

Accesorio para vista lateral FW-SV01

Combinación de modelos de cabezal	FW-H02	FW-H07	FW-H10R
Rango de detección ¹	De 50 a 180 mm De 2.0" a 7.1"	De 150 a 630 mm De 5.9" a 24.8"	De 150 a 900 mm De 5.9" a 35.4"
Temperatura ambiente	De -25 a +70°C (de -13 a +158°F), sin congelación		
Humedad relativa	De 35 a 85%, sin condensación		
Resina fotosensible a vibraciones	De 10 a 55 Hz, amplitud doble: 1.5 mm 0.06" , 2 horas en cada eje X, Y y Z		
Peso	Aprox. 15 g		
Material	PPS		
Accesorios	Tuerca M18: 1, Rondana ondulada: 1		

1. Indica la distancia a partir de la referencia de detección (punto cero).
Referirse a las dimensiones indicadas por debajo de la referencia de detección.

Accesorio de guía de luz FW-LG01

Modelo	FW-LG01
Voltaje de alimentación	6 VCD (batería tipo botón LR43 x 4)
Fuente de luz	LED azul (longitud de onda: 470 nm)
Temperatura ambiente	De 0 a 45°C (de 32 a 113°F), sin congelación
Resina fotosensible a vibraciones	De 10 a 55 Hz, amplitud doble: 1.5 mm 0.06" , 2 horas en cada eje X, Y y Z
Material de bastidor	Unidad principal: ABS; teclado: Goma de silicona
Peso	Aprox. 21 g (baterías incluidas)
Accesorios	Baterías de prueba tipo botón (LR43) 4. manual de usuario *Las baterías van instaladas en la caja.

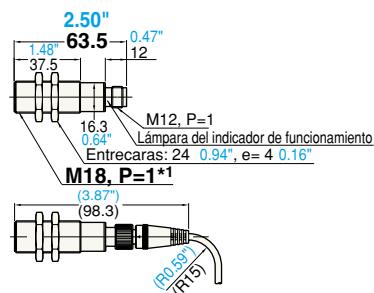
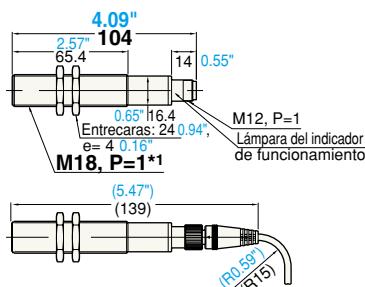
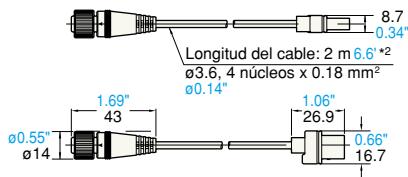
* Se recomienda utilizar el producto a una distancia máxima de 500 mm **19.69"** para una mejor visibilidad y fidelidad del punto de luz y de la distancia de detección.

Cable de conexión en L (1 m **3.3'**) OP-51691

Modelo	OP-51691
Temperatura ambiente	De -25 a +70°C (de -13 a +158°F), sin congelación
Resina fotosensible a vibraciones	De 10 a 55 Hz, amplitud doble: 1.5 mm 0.06" , 2 horas en cada eje X, Y y Z
Peso	Aprox. 70 g

Dimensiones

Unidad: mm plugada

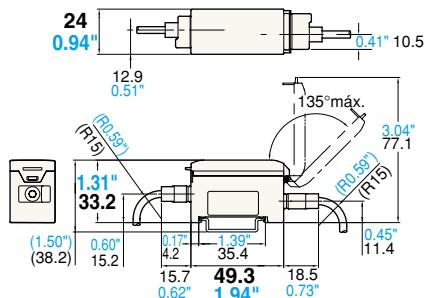
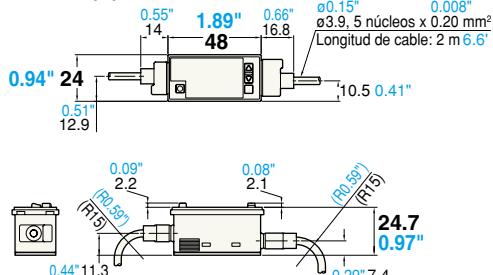
Cabezal FW-H02/FW-H07**FW-H10R****Cable de cabezal**

*2 Hay disponible un modelo de cable de 10 m como una opción
Formato: OP-51475

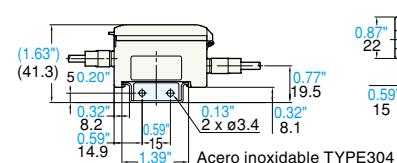
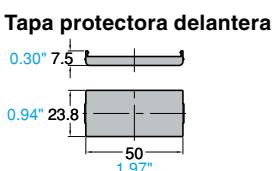
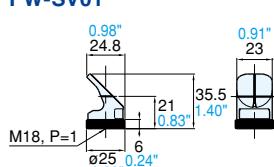
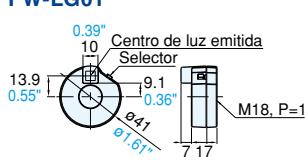
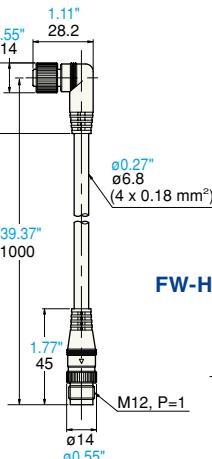
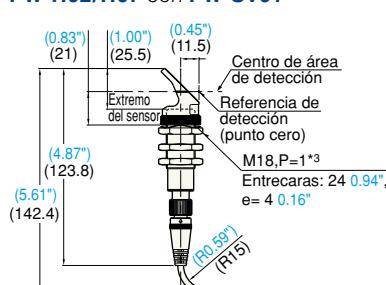
*1 Rosca hembra compatible: diá. interno mín 17.1

Amplificadores digitales FW-V20(P)

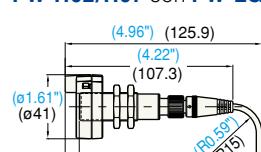
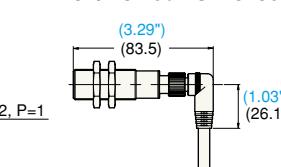
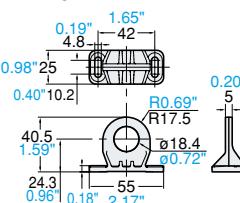
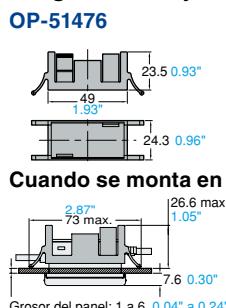
Al estar instalado en un riel DIN

**FW-V25(P)**

Al estar acoplado a un herraje de montaje (estándar)

**Herraje de montaje****Cable de alimentación****Accesorio con vista lateral****FW-SV01****Accesorio de guía de luz****FW-LG01****Conector de cable en forma de L OP-51691****FW-H02/H07 con FW-SV01**

*3 Rosca hembra compatible: diá. interno mín 17.1

FW-H02/H07 con FW-LG01**FW-H02/H07 con OP-51691****Herraje de montaje recto FW-B02****Herraje de montaje en ángulo recto FW-B01****Cuando se monta en el panel:****Recorte en el panel**