

FU-43TZ

FU-56TZ

## UNA LÍNEA COMPLETA DE FIBRAS CON HERRAJE INTEGRADO

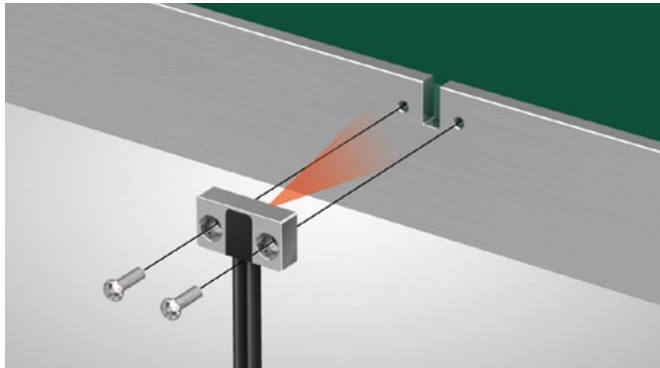
Unidades de fibra Serie FU



## MODELO CON HERRAJE INTEGRADO

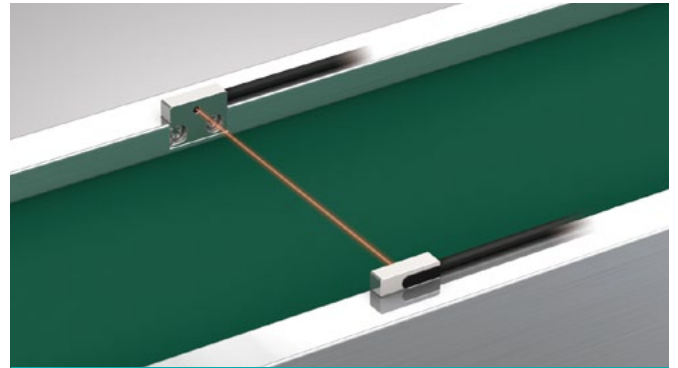
Una variedad de modelos que se ajustan a cualquier

### NUEVOS MODELOS



#### FU-43TZ

Su tamaño pequeño y el herraje integrado del FU-43TZ, permiten un montaje al ras y discreto, en casi cualquier situación.



#### FU-56TZ

La FU-56TZ combina alta potencia y un tamaño compacto, con un herraje, fácil de montar.

# SOLUCIONES KEYENCE

¡KEYENCE CONTINÚA RESOLVIENDO PROBLEMAS CONVENCIONALES, CON FIBRAS EXCEPCIONALES!

## PROBLEMA 1 MONTAJE



## MONTAJE

Debido al diseño de las fibras convencionales, el cable de fibra no se puede montar al ras del costado de una máquina. Esto puede conducir a dobleces en el cable al costado de la máquina, donde se pueden trabar fácilmente herramientas o productos y causar daños. Las fibras de KEYENCE evitan esto, permitiendo montajes al ras, no obstructivos, en los costados de las máquinas.

## PROBLEMA 2 POTENCIA DISMINUIDA



## POTENCIA DISMINUIDA

Las fibras convencionales logran una detección perpendicular, cortando el extremo de la fibra en un ángulo de 45 grados. Esto conduce a una disminución de la intensidad de la luz y a un hueco en la carcasa. Las fibras planas de KEYENCE logran una detección perpendicular sin pérdida de potencia, al utilizar cable altamente flexible que puede doblarse 90 grados y montarse al ras con la carcasa.

## PROBLEMA 3 TIEMPO DE INSTALACIÓN

La instalación convencional requiere de varios componentes diferentes.



## TIEMPO DE INSTALACIÓN

Al ofrecer un herraje integrado, estas unidades de fibra eliminan los costos asociados con el diseño o compra de un herraje de montaje. Esto también hace que la instalación sea más rápida y más fácil, lo que ahorra tiempo adicional durante la instalación.

LÍNEA DE MODELOS CON HERRAJE INTEGRADO

MODELOS DE HAZ DE BARRERA

Tipo		Largo de la unidad (diámetro), Temperatura ambiente, Apariencia (mm pulg.)	Radio de curvatura del cable (mm pulg.)	Distancia de detección (mm pulg.) <sup>*1</sup>		Diámetro del eje óptico (mm pulg.) (Objeto estándar a ser detectado)	Objeto mínimo detectable (mm pulg.) <sup>*2</sup>	Modelo Peso Material de la carcasa				
Dirección de emisión del haz				MEGA FINO	Otros modos de potencia							
Parte superior	1 m 3.3' Corte libre (ø1.0 ø0.04") -40 a +50°C -40 a 122°F		R2 0.08" ToughFlex	MEGA: 810 31.89" FINO: 170 6.69"	ULTRA: 520 20.47" SÚPER: 340 13.39" TURBO: 260 10.24" HSP: 90 3.54"	ø0.5 ø0.02"	ø0.005 ø0.0002" Opaco	<b>FU-51TZ</b> Aprox. 5 g Aluminio				
	2 m 6.6' Corte libre (ø1.3 ø0.05") -40 a +50°C -40 a 122°F			MEGA: 2900 114.17" FINO: 610 24.02"	ULTRA: 1900 74.80" SÚPER: 1200 47.24" TURBO: 850 33.46" HSP: 260 10.24"			<b>FU-52TZ</b> Aprox. 15 g Aluminio				
Plano	1 m 3.3' Corte libre (ø1.0 ø0.04") -40 a +50°C -40 a 122°F			MEGA: 500 19.69" FINO: 140 5.51"	ULTRA: 340 13.39" SÚPER: 230 9.06" TURBO: 180 7.09" HSP: 80 3.15"			ø0.5 ø0.02"	ø0.005 ø0.0002" Opaco	<b>FU-53TZ</b> Aprox. 10 g SUS303		
	2 m 6.6' Corte libre (ø2.2 ø0.09") -40 a +50°C -40 a 122°F			MEGA: 2900 114.17" FINO: 610 24.02"	ULTRA: 1900 74.80" SÚPER: 1200 47.24" TURBO: 850 33.46" HSP: 260 10.24"					<b>FU-54TZ</b> Aprox. 25 g SUS303		
	2 m 6.6' Corte libre (ø2.2 ø0.09") -40 a +50°C -40 a 122°F			MEGA: 1900 74.80" FINO: 410 16.14"	ULTRA: 1500 59.06" SÚPER: 900 35.43" TURBO: 700 27.56" HSP: 270 10.63"					<b>FU-56TZ</b> Aprox. 20 g Aluminio		
Lado	1 m 3.3' Corte libre (ø1.0 ø0.04") -40 a +50°C -40 a 122°F			MEGA: 740 29.13" FINO: 140 5.51"	ULTRA: 480 18.90" SÚPER: 280 11.02" TURBO: 200 7.87" HSP: 70 2.76"			ø0.5 ø0.02"	ø0.005 ø0.0002" Opaco	<b>FU-57TZ</b> Aprox. 5 g SUS303		
Parte superior	Altura del eje óptico 10 mm 0.39"			MEGA: 2200 86.61" FINO: 450 17.72"	ULTRA: 1700 66.93" SÚPER: 1000 39.37" TURBO: 760 29.92" HSP: 290 11.42"					ø1.13 ø0.044"	ø0.005 ø0.0002" Opaco	<b>FU-L51Z</b> Aprox. 30 g Aluminio
	Altura del eje óptico 15 mm 0.59"											<b>FU-L52Z</b> Aprox. 30 g Aluminio
	Altura del eje óptico 20 mm 0.79"											<b>FU-L53Z</b> Aprox. 30 g Aluminio
Parte superior (Lente incorporado)	Altura del eje óptico 10 mm 0.39"			MEGA: 3600 141.73" FINO: 3100 122.05"	ULTRA: 3600 141.73" SÚPER: 3600 141.73" TURBO: 3600 141.73" HSP: 2100 82.68"					ø3.5 ø0.14"	ø0.2 ø0.01" Opaco	<b>FU-L50Z</b> Aprox. 30 g Aluminio
Lado	Altura del eje óptico 10 mm 0.39"			MEGA: 1900 74.80" FINO: 410 16.14"	ULTRA: 1500 59.06" SÚPER: 900 35.43" TURBO: 700 27.56" HSP: 270 10.63"							ø1.13 ø0.044"

\*1 Cuando se utiliza la Serie FS-N. "3600 mm 141.73" se asume como la distancia máxima debido a que el cable de fibra tiene una longitud de 2 m 6.6'.

\*2 El objeto mínimo detectable se determinó a una distancia de detección y ajuste de sensibilidad óptimos.

MODELOS REFLECTIVOS

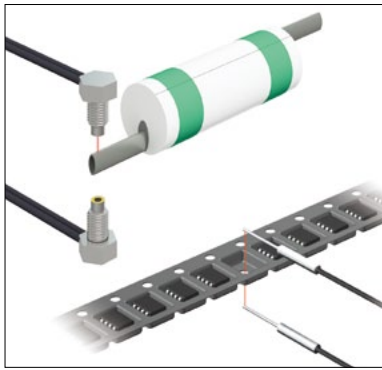
Tipo		Longitud de la unidad de fibra (diámetro), Temperatura ambiente, Apariencia (mm pulg.)	Radio de curvatura del cable (mm pulg.)	Distancia de detección (mm pulg.) <sup>*1</sup>		Mínimo objeto detectable (mm pulg.) <sup>*2</sup>	Modelo Peso Material de la carcasa
Dirección de emisión del haz				MEGA FINO	Otros modos de potencia		
Plano	1 m 3.3' Corte libre (ø1.0 ø0.04") -40 a +50°C -40 a 122°F		R2 0.08" ToughFlex	MEGA: 2 a 120 0.08" a 4.72" FINO: 2 a 24 0.08" a 0.94"	ULTRA: 2 a 77 0.08" a 3.03" SÚPER: 2 a 50 0.08" a 1.97" TURBO: 2 a 32 0.08" a 1.26" HSP: 2 a 8 0.08" a 0.31"	ø0.005 ø0.0002" Conductor dorado	<b>FU-41TZ</b> Aprox. 5 g SUS303
	2 m 6.6' Corte libre (ø2.2 ø0.09" x 2) -40 a +50°C -40 a 122°F			MEGA: 1 a 500 0.04" a 19.69" FINO: 1 a 70 0.04" a 2.76"	ULTRA: 1 a 320 0.04" a 12.60" SÚPER: 1 a 190 0.04" a 7.48" TURBO: 1 a 130 0.04" a 5.12" HSP: 1 a 50 0.04" a 1.97"		<b>FU-42TZ</b> Aprox. 24 g SUS303
	2 m 6.6' Corte libre (ø2.2 ø0.09" x 2) -40 a +50°C -40 a 122°F			MEGA: 1 a 500 0.04" a 19.69" FINO: 1 a 70 0.04" a 2.76"	ULTRA: 1 a 320 0.04" a 12.60" SÚPER: 1 a 190 0.04" a 7.48" TURBO: 1 a 130 0.04" a 5.12" HSP: 1 a 50 0.04" a 1.97"		<b>FU-43TZ</b> Aprox. 22 g SUS303
Parte superior	1 m 3.3' Corte libre (ø1.0 ø0.04" x 2) -40 a +50°C -40 a 122°F		MEGA: 1 a 160 0.04" a 6.30" FINO: 1 a 36 0.04" a 1.42"	ULTRA: 1 a 120 0.04" a 4.72" SÚPER: 1 a 81 0.04" a 3.19" TURBO: 1 a 60 0.04" a 2.36" HSP: 1 a 13 0.04" a 0.51"	ø0.005 ø0.0002" Conductor dorado	ø0.005 ø0.0002" Conductor dorado	<b>FU-44TZ</b> Aprox. 3 g SUS304
Lado	1 m 3.3' Corte libre (ø1.0 ø0.04" x 2) -40 a +50°C -40 a 122°F		MEGA: 1 a 160 0.04" a 6.30" FINO: 1 a 36 0.04" a 1.42"	ULTRA: 1 a 120 0.04" a 4.72" SÚPER: 1 a 81 0.04" a 3.19" TURBO: 1 a 60 0.04" a 2.36" HSP: 1 a 18 0.04" a 0.71"			<b>FU-47TZ</b> Aprox. 4 g SUS303
Parte superior	Altura del eje óptico 10 mm 0.39"		MEGA: 760 29.92" FINO: 170 6.69"	ULTRA: 580 22.83" SÚPER: 430 16.93" TURBO: 320 12.60" HSP: 90 3.54"			ø0.005 ø0.0002" Opaco

\*1 Cuando se utiliza la Serie FS-N. Objeto estándar: Papel blanco mate (modelo reflectivo únicamente).

\*2 El objeto mínimo detectable se determinó a una distancia de detección y ajuste de sensibilidad óptimos.

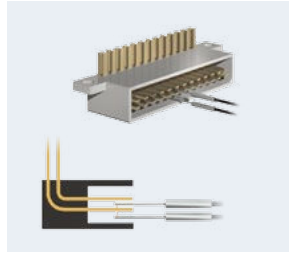
# MODELOS HEX/FUNDA

Excelente ajuste en espacios limitados



## MODELO CON FUNDA

Detección posible en espacios muy reducidos



El modelo con funda se puede instalar incluso cuando el espacio de montaje disponible es limitado.

## MODELO HEX

### MONTAJE NO OBSTRUCTIVO

Reduce el riesgo de rotura del cable

Modelo convencional



Es probable que se dañe el cable, debido a herramientas o productos que se atorán en el mismo.

Modelo HEX



El tendido del cable ajustado ayuda a prevenir daños

### INSTALACIÓN SIMPLIFICADA

Reduce los trabajos de instalación

Modelo convencional

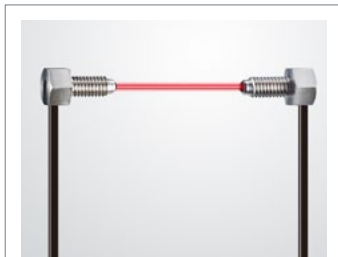


Se requiere un gran número de componentes de instalación

Modelo HEX



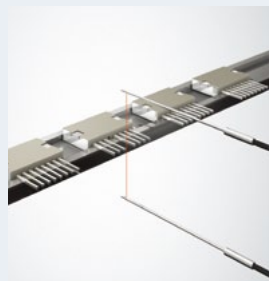
El tiempo de instalación se reduce considerablemente



Modelo HEX con lente incorporado  
**FU-70TZ**

MODELOS RECOMENDADOS

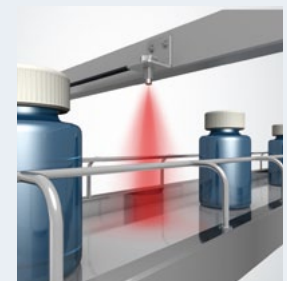
## EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Cuenta de pines en un conector



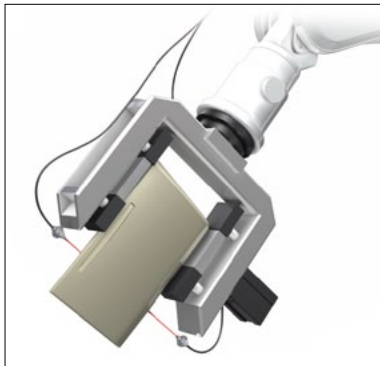
Detección de marcas de registro



Presencia de tapas/botellas

# MODELO HIGH-FLEX

Opción de cable único para una variedad de aplicaciones



Modelo high-flex con lente incorporado  
**FU-70TU**

MODELOS RECOMENDADOS

## CASI IRROMPIBLE

¡Puede soportar hasta 50 millones de flexiones!

Condiciones de flexión	
Ángulo	90° a la derecha e izquierda
Radio de curvatura	R = 30 mm 1.18"
Peso	W = 20 g
Velocidad	30 veces/minuto (Una vez significa una ida y vuelta de izquierda a derecha)
Cuerpo de prueba	Fibra FU-70TU

- Reduce el trabajo de mantenimiento gracias al montaje directo en las partes móviles
- Elimina costos asociados con reemplazos constantes

El nuevo material de fibra de nylon que se utiliza en este sensor, proporciona una vida útil que es aprox. 50 veces mayor que la de las fibras convencionales.

## MAYOR FLEXIBILIDAD

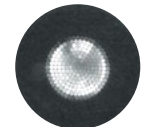
Radio de curvatura: 1 mm 0.04"

Fibra high-flex convencional



Se utilizaron fibras de cuatro hilos, lo que limitaba el radio de curvatura a 4 mm 0.16".

Nueva fibra high-flex



Se utiliza una fibra multihilo, lo que permite un radio de curvatura de 1 mm 0.04".

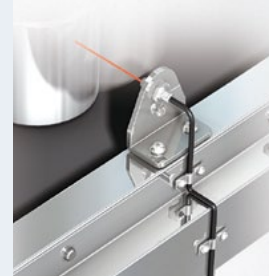
- Instalación en espacios limitados
- Radio de curvatura de 1 mm 0.04" para enrutamiento de cable apretado

Gracias al uso de una fibra multihilo, la intensidad de la luz no se pierde con flexiones cerradas. Esto permite el tendido de cables en casi cualquier lugar.

## EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Instalación en equipos en movimiento



La instalación en espacios pequeños requiere flexiones cerradas



## MODELOS CON BLINDAJE

Compacto, protección blindada



### EVITA LA ROTURA DEL CABLE

Malla trenzada de protección



Blindaje de espiral flexible

### Forro de acero inoxidable

Se ha introducido una protección de acero inoxidable para garantizar la operación continua de las fibras en entornos difíciles. La estructura única no sólo previene daños de impactos o jalones, sino que también permite un radio de curvatura mucho más estrecho que el de las fibras protegidas convencionales. Esto permite un montaje versátil y una detección duradera.

### ESTRUCTURA

El blindaje trenzado exterior proporciona resistencia contra jalones, y el de espiral flexible interior proporciona resistencia contra impactos.

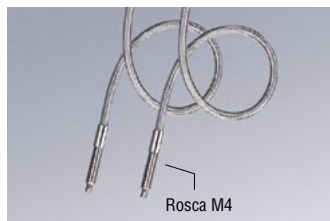


Los cables blindados convencionales son voluminosos y no se pueden flexionar estrechamente, lo que conduce a dificultades en la instalación



Modelo de gran distancia, alta potencia

**FU-40G**



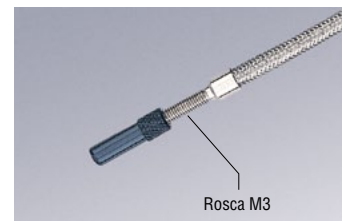
Modelo de haz de barrera estándar

**FU-77G**



Modelo reflectivo estándar

**FU-67G**



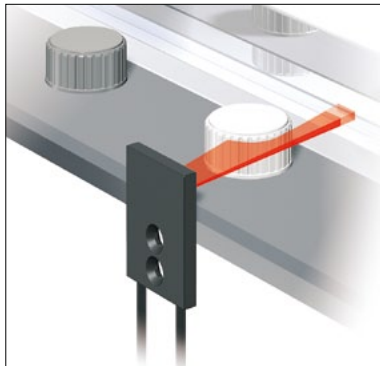
Modelo reflectivo coaxial de punto pequeño

**FU-35FG (+ F-2HA)**

MODELOS RECOMENDADOS

## MODELO REFLECTIVO DEFINIDO

Inmune a problemas causados por el fondo



### DETECCIÓN EN UN ÁREA PEQUEÑA

Diagrama esquemático del área de detección

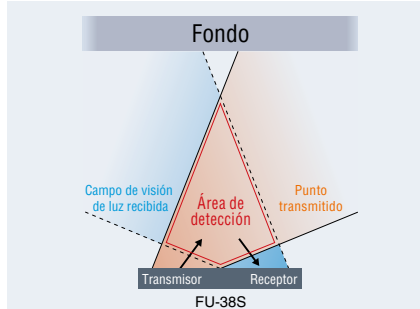
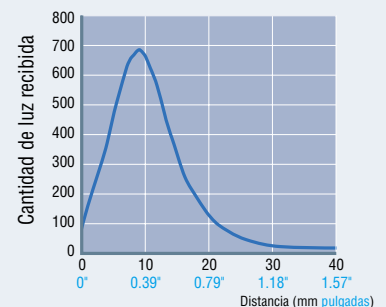
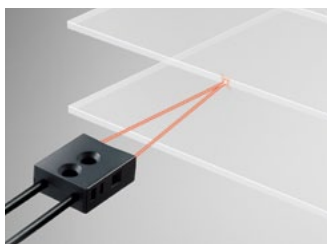


Gráfico de características de detección FU-38S



Los objetos sólo se detectan en la zona en la que el punto de transmisión y el campo de luz recibida se cruzan. Esto hace posible la detección de objetos sin que le afecten los fondos brillantes o lustrosos.



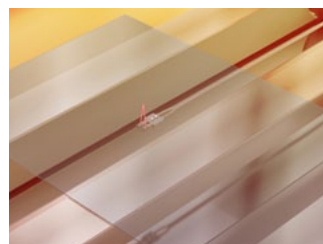
Modelo de gran distancia (hasta 70 mm 2.76")

**FU-40S**



Resistente a químicos

**FU-97P**

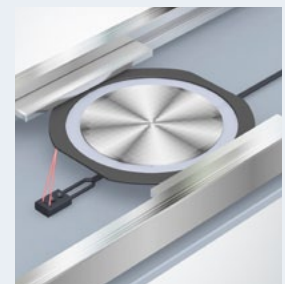


Modelo resistente al calor

**FU-38K**

MODELOS RECOMENDADOS

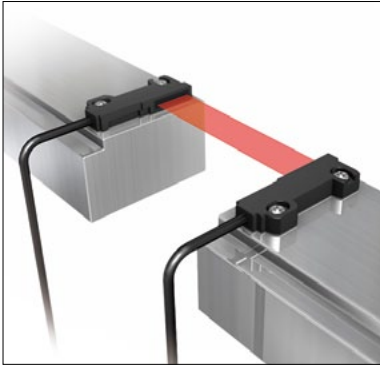
### EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Confirmación del paso de obleas

# MODELO DE ÁREA

## Detección de objetos en diferentes posiciones



### MODELO DE HAZ DE ÁREA

#### HAZ DE ÁREA

Mediante el uso de un lente, la luz se enfoca en un haz estrecho. Esto impide los efectos de la desviación de la luz en los objetos circundantes, y garantiza una detección estable.

#### DETECCIÓN DE OBJETOS PEQUEÑOS

La distribución de la intensidad de luz uniforme permite que el modelo de haz de barrera detecte cambios diminutos en la intensidad de la luz.

### MODELO DE MATRIZ

#### FÁCIL INSTALACIÓN

El amplio eje óptico facilita la alineación, simplificando así la configuración.

#### ALTA RESISTENCIA AMBIENTAL

Esta estructura evita que entren polvo y líquidos al sensor, que causen fallos de funcionamiento.

IP67



Modelo haz de barrera de matriz (100 mm 3.94")

**FU-A100**

MODELOS RECOMENDADOS

### EJEMPLOS DE APLICACIÓN



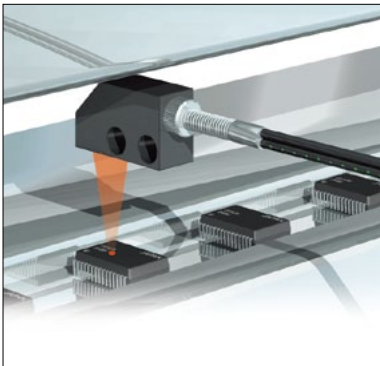
Detección de caída de piezas



Determinación de la longitud de las piezas

# MODELO DE PUNTO PEQUEÑO

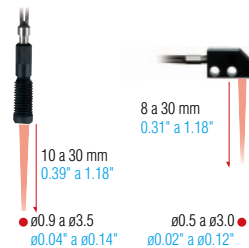
## Una variedad de opciones de lentes disponibles



### Ideal para la detección de objetos pequeños

Están disponibles múltiples lentes para asegurar una detección estable de objetos de diferentes tamaños y posiciones.

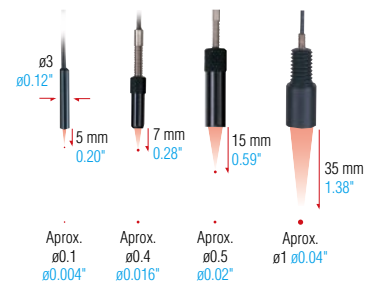
#### MODELO DE PUNTO AJUSTABLE



#### MODELO DE HAZ PARALELO



#### MODELO DE PUNTO PEQUEÑO



Unidad de fibra con lente incorporado

**FU-10**

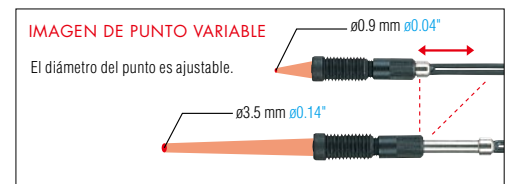
MODELOS RECOMENDADOS

### Innovador estilo de montaje



Al utilizar el propio lente para facilitar el montaje, estas unidades eliminan la preocupación de perder un lente debido a la vibración.

### Modelos de diámetro de punto variable

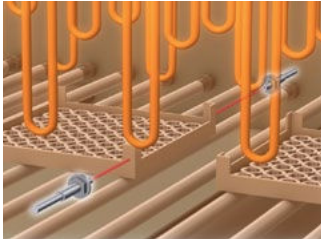


El tamaño del punto transmitido se puede ajustar ( $\varnothing 0.9$  a  $3.5$  mm  $\varnothing 0.04^\circ$  a  $\varnothing 0.14^\circ$ ) para que coincida con el tamaño de la pieza, sin cambiar la posición del sensor.

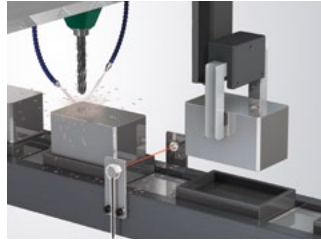
## RESISTENTE A AMBIENTES HOSTILES

Una línea de sensores que soporta diversas condiciones ambientales

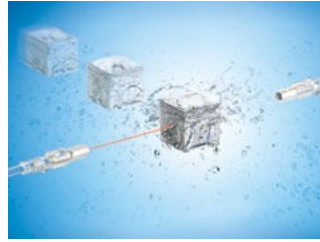
### A PRUEBA DE ACEITE, A PRUEBA DE QUÍMICOS, RESISTENTE AL CALOR/VACÍO



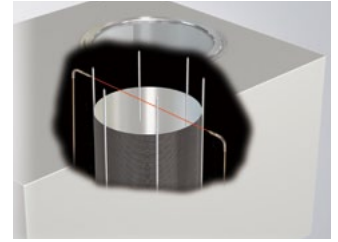
FU-84C



FU-80TZ



FU-98



FU-V84L

#### RESISTENTE AL CALOR

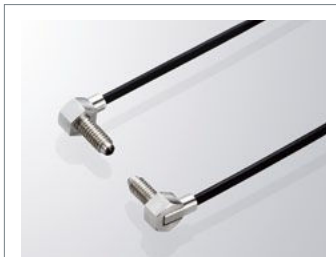
Hay muchos tipos diferentes de cabezales (14 tipos) que se pueden utilizar en entornos de alta temperatura. Algunas unidades se pueden utilizar incluso a temperaturas de hasta 350°C 662°F.

#### RESISTENTE AL ACEITE

Hay muchos modelos diferentes (9 tipos) que cuentan con revestimientos resistentes al aceite. Estos sensores pueden realizar detecciones precisas a largo plazo, de objetos en entornos aceitosos.

#### RESISTENTE AL VACÍO

Estos sensores pueden realizar detecciones estables incluso en el vacío y a altas temperaturas. Condiciones como éstas se presentan típicamente en cámaras de vacío.



Modelo roscado M4

**FU-80TZ**

MODELOS RECOMENDADOS

### Resistente al agua, aceite, detergentes y vapor de alta temperatura

#### ÁBRASE PASO FÁCILMENTE A TRAVÉS DE LA ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD

Lente de cristal incorporado y alta potencia

#### RESISTENTE A LA CORROSIÓN

Carcasa SUS316L

#### PROTEGIDO CONTRA LA INTRUSIÓN DE LÍQUIDO

Estructura rellena al vacío

#### PREVENCIÓN DE DETERIORO DEL CABLE

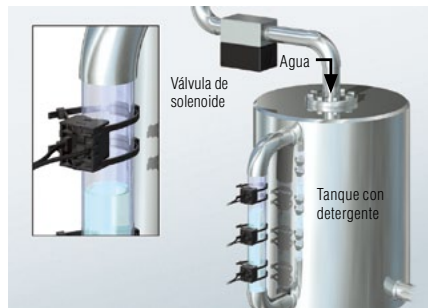
La resina de fluorocarbono evita que el cable se dañe

## MODELO DE DETECCIÓN DE NIVEL DE LÍQUIDO

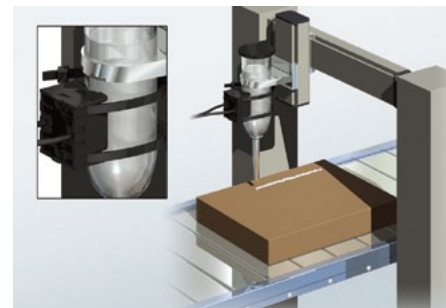
Gestión precisa y simple de niveles de líquido



Detección del nivel de un fluido



Control del flujo de agua a un tanque



Detección de la presencia de adhesivo UV

### Los problemas causados por burbujas se resuelven con una serie de 16 ejes ópticos

Dado que la detección se realiza con una serie de 16 ejes ópticos; incluso si algunos de éstos se ven afectados por factores tales como burbujas, la detección se puede lograr aún con los restantes.



Modelo montable en tubo

**FU-95S**

MODELOS RECOMENDADOS

FU-93Z

#### MODELO SUMERGIBLE

Una resina de fluorocarbono permite que la unidad haga contacto con el líquido



FU-95HA

#### MODELO MONTABLE EN TUBO (RESISTENTE AL CALOR)

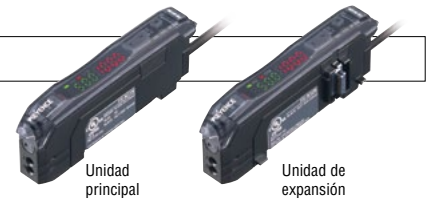
Este modelo utiliza una fibra que es resistente al calor hasta 105°C 221°F, lo que le permite detectar líquidos a alta temperatura.\*

\* La temperatura ambiente máxima recomendada es de 90°C 194°F durante la operación, si la unidad de fibra se usa constantemente en un ambiente de alta temperatura.



# AMPLIFICADOR DE FIBRA ÓPTICA Serie FS-N

Los amplificadores Serie FS-N hacen que la instalación sea más fácil que nunca, al tiempo que garantizan una detección estable.



## ESPECIFICACIONES

Tipo	Salida única						Salida doble				Salida de monitor	Línea cero	
	Cable		Conector M8		Conector e-CON		Cable		Conector M8		Cable	—	
Modelo	NPN	FS-N11N	FS-N12N	FS-N11CN	FS-N12CN	FS-N11EN	FS-N12EN	FS-N13N	FS-N14N	—	—	FS-N11MN	FS-N10
	PNP	FS-N11P	FS-N12P	FS-N11CP	FS-N12CP	—	—	FS-N13P	FS-N14P	FS-N13CP	FS-N14CP	—	—
Unidad principal/unidad de expansión		Unidad principal	Unidad de expansión	Unidad principal	Unidad de expansión	Unidad principal	Unidad de expansión	Unidad principal	Unidad de expansión	Unidad principal	Unidad de expansión	Unidad principal	Unidad de expansión (sin línea de salida)
Salidas de control		1 salida	1 salida	1 salida	1 salida	1 salida	1 salida	2 salida	2 salida	2 salida	2 salida	1 salida	Ninguno
Salida de monitor (1 a 5 V)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 salida	—
Entrada externa		—	—	1 entrada	1 entrada	1 entrada	1 entrada	1 entrada	1 entrada	—	—	—	—

# UNIDAD DE FIBRA FU-43TZ/56TZ

## ESPECIFICACIONES

Modelo	FU-43TZ		FU-56TZ	
Tipo	Reflexivo		Haz de barrera	
Distancia de detección (mm pulg.) <sup>1</sup> cuando se utiliza la Serie FS-N	MEGA	1 a 500 0.04" a 19.69"	1900 74.80"	
	ULTRA	1 a 320 0.04" a 12.60"	1500 59.06"	
	SÚPER	1 a 190 0.04" a 7.48"	900 35.43"	
	TURBO	1 a 130 0.04" a 5.12"	700 27.56"	
	FINO	1 a 70 0.04" a 2.76"	410 16.14"	
	HSP	1 a 50 0.04" a 1.97"	270 10.63"	
Objeto estándar a ser detectado (diámetro del eje óptico)	—		ø1.13 mm ø0.04" opaco	
Objeto mínimo detectable <sup>2</sup>	ø0.005 mm ø0.0002" hilo dorado		ø0.005 mm ø0.0002" opaco	
Grado de protección	IP67 (IEC60529)			
Temperatura ambiente	-40 a +50°C -40 a 122°F (sin congelación)			
Humedad ambiente	35 a 85% HR (sin condensación)			
Radio de flexión permitido de la fibra	2 mm 0.08"			
Longitud del cable de la fibra	2 m 6.6' (corte libre)			
Material	Carcasa: SUS303 Hilo de la fibra: acrílico Funda de la fibra: polietileno		Carcasa: aluminio (recubrimiento de flúor) Hilo de la fibra: acrílico Funda de la fibra: polietileno	
Peso	Aprox. 22 g		Aprox. 20 g	

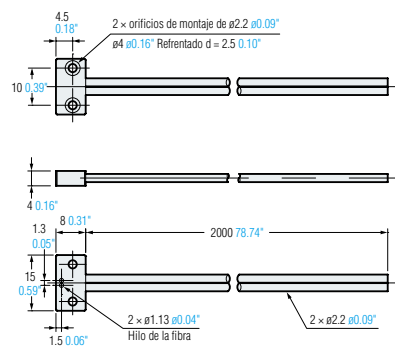
<sup>1</sup> Objeto estándar: Papel blanco mate (modelo reflexivo únicamente).

<sup>2</sup> El objeto mínimo detectable se determinó a una distancia de detección y ajuste de sensibilidad óptimos.

## DIMENSIONES

Unidad: mm pulg.

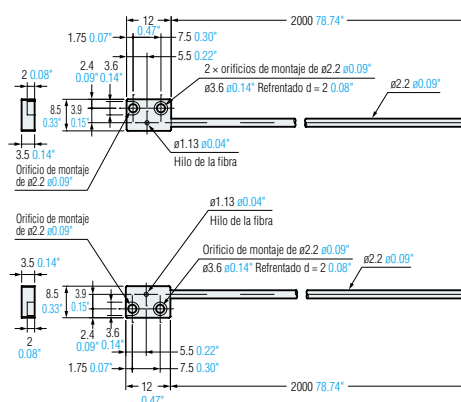
### FU-43TZ



Material de la carcasa: SUS303

- [Accesorios]
- Tornillo M2: P = 0.4 x L = 6, P = 0.02" x L = 0.24", hierro niquelado
  - Tuerca M2: entre planos = 4 0.16", t = 1.2 0.05", hierro niquelado
  - Cortador de fibra

### FU-56TZ



Material de la carcasa: aluminio (recubrimiento de flúor)

- [Accesorios]
- Tornillo M2: P = 0.4 x L = 6, P = 0.02" x L = 0.24", hierro niquelado
  - Tuerca M2: entre planos = 4 0.16", t = 1.2 0.05", hierro niquelado
  - Cortador de fibra



LLAME SIN COSTO PARA CONTACTAR A SU OFICINA LOCAL  
**01-800-KEYENCE**  
+ 0 1 - 8 0 0 - 5 3 9 - 3 6 2 3  
\*Solo para México

www.keyence.com.mx  
E-mail: keyencemexico@keyence.com



### AVISO DE SEGURIDAD

Por favor lea cuidadosamente el manual de instrucciones para operar de manera segura cualquier producto KEYENCE.

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

### KEYENCE MÉXICO S.A. DE C.V.

**CORPORATIVO** Mariano Escobedo 476, Piso 1, Col. Nueva Anzures, C.P. 11590, Miguel Hidalgo, Ciudad de Mexico, Mexico **Teléfono** +52-55-8850-0100 **Fax** +52-81-8220-9097

**OFICINAS LOCALES** Monterrey Ciudad Juárez Leon Tijuana

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.

Copyright (c) 2015 KEYENCE CORPORATION. All rights reserved.

KMX1-1027

FU43TZ56TZ-KMX-C-MX 1057-2 [613380]