

Sensores de Fibra Óptica

Sensor Fotoeléctrico

Digital FX-301 SERIES

Con más funciones y mejor desempeño pero fácil de usar

FX-301(P) (LED rojo) versión mejorada

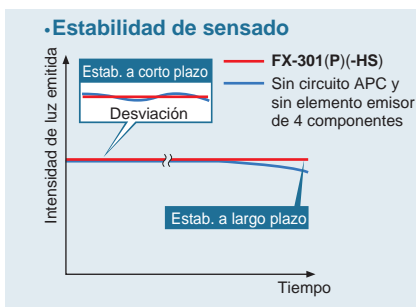
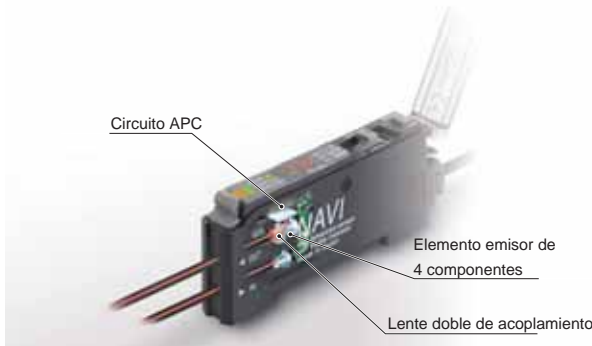
Mejoramos el modelo standard aumentando su estabilidad de detección y equipándolo con funciones útiles como la función de selección de intensidad de luz emitida. Esto hace que usar el sensor sea más fácil que nunca, pero conservando el desempeño superior del modelo convencional.

Respuesta super rápida de 35 μ s **FX-301(P)-HS**

El nuevo modelo **FX-301(P)-HS** es el sensor digital de fibra con una respuesta super rápida de 35 μ s, que le permite detectar objetos minúsculos moviéndose a altas velocidades. A 65 μ s, el modelo standard **FX-301(P)** (modo H-SP) duplica la velocidad del modelo convencional.

Detección estable en períodos cortos y largos **FX-301(P)-HS**

Además del 'elemento emisor de 4 componentes' que elimina cambios del mismo en el tiempo, lo que permite mantener un nivel de emisión estable durante largos períodos, se ha incorporado un nuevo circuito de control automático de potencia 'APC (Auto Power Control)'. Dado que también se han suprimido fluctuaciones en períodos cortos, es posible obtener rápidamente una detección estable al aplicar alimentación al equipo o luego de efectuar cambios de ajustes.



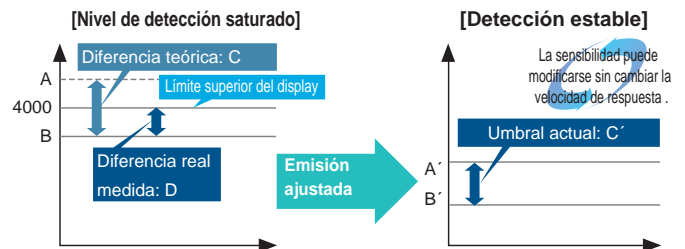
Rango de detección aumentado **Todos los modelos**

Todos los modelos usan un 'lente doble de acoplamiento' que aumenta el rango de detección y maximiza la eficiencia de emisión. Los rangos de detección con fibras de diámetro pequeño y ultra-pequeño, de utilización creciente, se han incrementado un 50% con respecto a los valores logrados con otros amplificadores.



Selección de cantidad de luz emitida **FX-301(P)-HS**

Si el nivel de luz recibida tiende a saturarse durante la detección cercana o al detectar objetos transparentes o ultra pequeños, se puede ajustar la cantidad de luz emitida para estabilizar la detección sin necesidad de cambiar el tiempo de respuesta. Anteriormente era necesario cambiar el tiempo de respuesta o el tipo de fibra utilizado, ahora puede realizarse el ajuste fácilmente utilizando esta función.



Tipo	Tipo standard (Nota 2)	Tipo de alta velocidad
Modelo	salida NPN: FX-301 salida PNP: FX-301P	FX-301-HS FX-301P-HS
Rango detección (LED rojo)	Tipo oposición (FT-B8): 1,100 mm (LONG), 530 mm (STD), 400 mm (FAST), 200 mm (H-SP), 180 mm (S-D) Tipo Reflectivo (FD-B8): 480 mm (LONG), 220 mm (STD), 160 mm (FAST), 85 mm (H-SP), 75 mm (S-D)	Tipo oposición (FT-B8): 1,100 mm (LONG), 530 mm (STD), 400 mm (FAST), 160 mm (H-SP), 180 mm (S-D) Tipo Reflectivo (FD-B8): 480 mm (LONG), 220 mm (STD), 160 mm (FAST), 60 mm (H-SP), 75 mm (S-D)
Alimentación	12 a 24 V CC \pm 10 %	
Output	Salida tipo NPN: transistor NPN colector abierto Salida tipo PNP: transistor PNP colector abierto	
Operación salida	Seleccionable Light-ON o Dark-ON, con llave tipo jog	
Tiempo de respuesta	65 μ s o menor [H-SP (solo tipo LED rojo)], 150 μ s o menor (FAST), 250 μ s o menor (STD / S-D (Solo tipo LED rojo)), 2 ms o menor (LONG) seleccionable con jog	35 μ s o menor (H-SP), 150 μ s o menor (FAST), 250 μ s o menor (STD / S-D), 2 ms o menor (LONG) seleccionable con jog
Ajuste sensibilidad	Teaching 2-niveles / Limit teaching / Ajuste manual / Full-auto teaching	
Display digital	Display 4 dígitos LED rojo	
Función prevención automática de interferencias	Incorporada [(Hasta 4 cabezales de fibra pueden montarse muy próximos.) (2 cabezales en el modo H-SP)]	(No equipado con función comunicaciones)
Temperatura ambiente	-10 a +55°C (Si se conectan 4 a 7 unidades en cascada: -10 a +50 °C, si se conectan 8 a 16 unidades en cascada: -10 a +45 °C)	
Elemento emisor (modulado)	FX-301(P) : LED rojo, FX-301B(P) : LED azul, FX-301G(P) : LED verde, FX-301H(P) : LED infrarrojo	LED rojo
Dimensiones	W10XH30,5XD64,5 mm	

Notas: 1) El cable para conexión del amplificador no se suministra como accesorio. Solicite por separado alguno de los cables de conexión rápida listados abajo.

Cable principal (3-hilos): **CN-73-C1** (longitud 1 m), **CN-73-C2** (longitud 2 m),

CN-73-C5 (longitud 5 m)

Cable auxiliar (1-hilo): **CN-71-C1** (longitud 1 m), **CN-71-C2** (longitud 2 m),

CN-71-C5 (longitud 5 m)

2) Los modelos de LED rojo **FX-301(P)** son una versión mejorada.

Operación simple con MODO NAVI Todos los modelos

El MODO NAVI usa seis indicadores para mostrar las operaciones básicas del amplificador. El modo de operación actual puede confirmarse de un golpe de vista, facilitando la operación del amplificador aún sin experiencia previa con el mismo.

RUN TEACH ADJ	RUNn
Este es el modo detección. Se indica la intensidad de luz recibida en el display digital.	

RUN TEACH ADJ	TEACHn
Modo para ajustar el umbral de detección.	

RUN TEACH ADJ	ADJn
En este modo se puede hacer un ajuste fino manual del umbral de detección.	



L/D TIMER PRO	L/Dn
Permite seleccionar la operación de la salida como Light-ON o Dark-ON.	

L/D TIMER PRO	TIMERn
Este modo permite seleccionar y ajustar el temporizador. (Nota)	

L/D TIMER PRO	PROn
Este modo permite la selección de funciones avanzadas, como copia de parámetros y funciones de memoria.	

Nota: Para el FX-301B/G/H el timer se ajusta en el modo PRO .

El uso de sólo dos botones hace muy simple la operación Todos los modelos

Solo se requieren dos controles para la operación, el botón móvil y la tecla MODE, ambos de gran tamaño. Presionando la tecla MODE se activan las funciones 'seleccionar modo' y 'cancelar modo'. El botón móvil se usa para seleccionar entre las funciones disponibles dentro de cada modo y también para cambiar valores numéricos una vez elegido el modo.

Botón MODE

1

El modo de operación se selecciona o cancela presionando el botón MODE.

Botón móvil

2

La selección del ítem se realiza moviendo el botón hacia adelante o atrás

3

El ítem seleccionado se confirma presionando el botón móvil.

Fácil verificación del valor de umbral FX-301(P)(-HS)

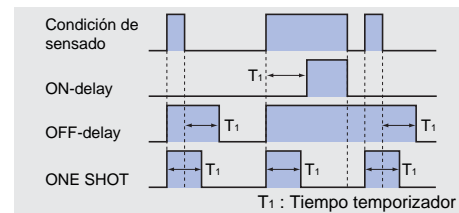
Aún en modo RUN, el valor de umbral puede verificarse moviendo el botón móvil hacia la izquierda.

La función de bloqueo previene cambios accidentales de los ajustes Todos los modelos

Equipado con función de bloqueo de teclado que deshabilita el botón móvil y la tecla MODE para prevenir cambios accidentales de ajustes por parte del operador.

Equipado con tres tipos de timer Todos los modelos

Tres tipos de temporización, retardo a la conexión (ON-delay), retardo a la desconexión (OFF-delay) e impulso monoestable (ONE SHOT)



Comunicaciones ópticas que permiten ajustar múltiples sensores simultáneamente FX-301M(P)

Las comunicaciones ópticas permiten que los valores seleccionados se copien y guarden simultáneamente en todos los amplificadores conectados en el lado derecho. Esta característica permite reducir tareas de ajuste repetitivas, facilitando la puesta en marcha en el caso de múltiples unidades .

El diseño permite la configuración de hasta 16 unidades adyacentes Todos los modelos

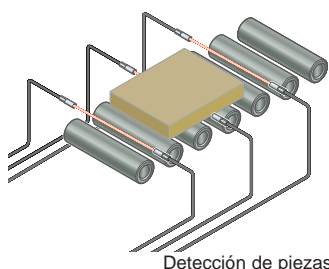
Mantenimiento simple, las unidades y sub unidades son idénticas. Todos los modelos

Una línea de sensores concuatro tipo de emisores cubre un gran rango de aplicaciones.

Además del amplificador con LED rojo (elemento emisor de 4 componentes), también se ofrecen versiones con LED azul, verde e infrarrojo para cubrir aplicaciones específicas.

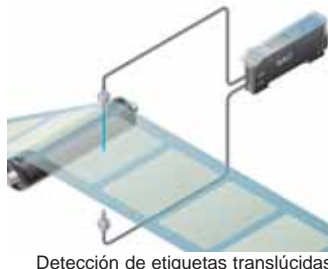
LED rojo FX-301(P)(-HS)

El tipo standard de LED rojo **FX-301(P)(-HS)** tiene un elemento emisor de 4 componentes para detección estable durante largos períodos.



LED azul FX-301B(P)

El tipo de LED azul reduce la relación de atenuación, haciéndolo ideal para detección delicada, por ejemplo objetos translúcidos.



LED verde FX-301G(P)

El tipo de LED verde puede discriminar con precisión entre colores rojo y amarillo, lo que no puede lograrse usando el modelo con emisor rojo.



LED infrarrojo FX-301H(P)

El modelo con LED infrarrojo es ideal para entornos con restricciones de luz, como lugares donde se manipula material fotosensible. (Longitud de onda pico: 940 nm.) Incluye la función full-auto teaching que permite ajustar la sensibilidad sin detener la línea de producción.

