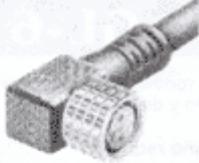


PROXIMIDAD

SENSORES CONECTORES

Modelo	Tamaño	Tipo	Cable	Salida	Led	
HW-3308	M8	NPN-PNP	PVC	NA-NC	No	
HR-3308	M8	NPN-PNP	---	NA-NC	No	
HW-4312	M12	NPN-PNP	PVC	NA-NC	No	
HR-4012	M12	NPN-PNP	---	NA-NC	Si	
HW-4012	M12	NPN-PNP	---	NA-NC	Si	

Amplificador incorporado - Miniatura

Sensor de proximidad inductivo

Serie GL-6

Un alto rendimiento para un aparato sorprendentemente pequeño y de bajo costo

1 Tamaño reducido

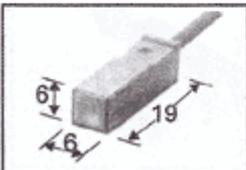
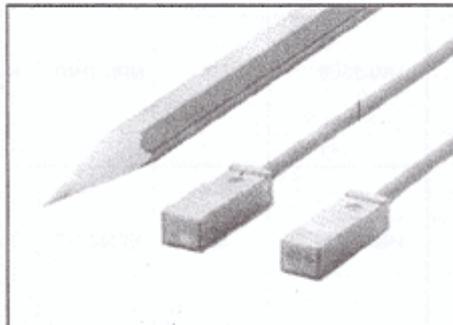
Se puede instalar en espacios estrechos ya que las dimensiones del sensor son solo: 6 x 6 x 19 mm en volumen. Puede ser instalado en dispositivos complicados.

2 Bajo Costo

Su precio reducido le ayuda a su presupuesto.

3 Instalación Próxima

Se pueden instalar dos sensores adyacentes ya que las frecuencias son diferentes



4 Indicador de Funcionamiento

Distancia máxima de operación : 1,6 mm
 Tensión de alimentación: 12 a 24 VDC \pm 10 %
 Salida : transistor NPN colector abierto
 Protección : Ip67 (IEC)
 Dimensiones : Ancho 6 x Altura 6 x Profundidad 19 mm

Forma cuadrada - Detección frontal

Sensor de proximidad inductivo

Serie GL-12F

Un funcionamiento avanzado con un precio reducido.

1 Alto alcance

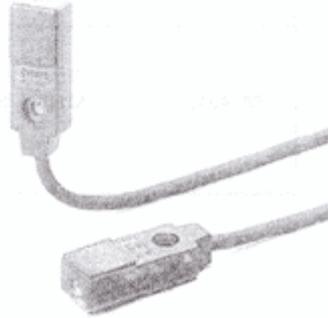
Tiene un rango de detección de 4 mm. (30% superior) con las mismas dimensiones del modelo convencional.

2 Indicador de funcionamiento

Esta equipado con un indicador de funcionamiento visible, lo que permite observar las condiciones de detección con una simple mirada.

3 Alto rendimiento a bajo costo

El modelo GL-12 es recomendable cuando se van a utilizar gran cantidad de sensores, ya que se consigue un gran ahorro.



Distancia máxima de operación : 4 mm ± 0,5 mm
 Tensión de alimentación: 12 a 24 VDC ± 10 %
 Salida : transistor NPN colector abierto
 Protección : Ip67 (IEC)
 Dimensiones : Ancho 12 x Altura 7,1 x Profundidad 27,4 mm

Color

Sensor de fibra óptica

Serie FZ-10

Excelente resolución color por medio de emisiones LED R-G-B

Amplificador / Fz-11, FZ-11P

1 R-G-B LEDs

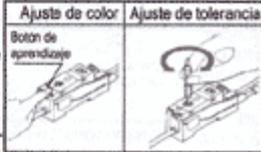
El FZ-10 posee LEDs rojo verde y azul como fuentes de luz que ofrecen una mayor vida útil y mayor inmunidad contra luz ambiental que cualquier sensor de color convencional basado en lámparas incandescentes

2 Excelente resolución color

El color se descompone en sus componentes de rojo, verde y azul por medio de su procesamiento digital único, de modo que una sutil diferencia de color es detectable completamente, tal como discriminar entre blanco y amarillo o determinar si una superficie está plateada o no, que no han sido resueltos por ningún sensor de color convencional.

3 Ajuste fácil

Con sólo presionar el botón de aprendizaje se identifica el color deseado. El ajuste de tolerancia variable, por medio de 16 posiciones, también define la forma en que el color elegido se distingue con respecto a los demás.

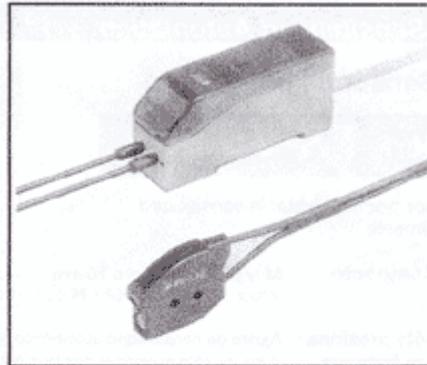


4 Compacto / Ahorro de espacio

El amplificador sólo mide (20 x 31,5 x 67 mm(A x H x L)) y el cabezal de fibra tiene sólo 8 mm de espesor. Cada uno de ellos es instalable en espacios reducidos.

5 Alta velocidad de respuesta : 1 ms

El FZ-10 responde a 1 ms, de manera que objetos pequeños moviéndose rápido pueden ser identificados aún en líneas de producción de alta velocidad



Fibra óptica / FD-L51, FD-L52

FD-L51/Tipo standard

FD-L52/Alta precisión

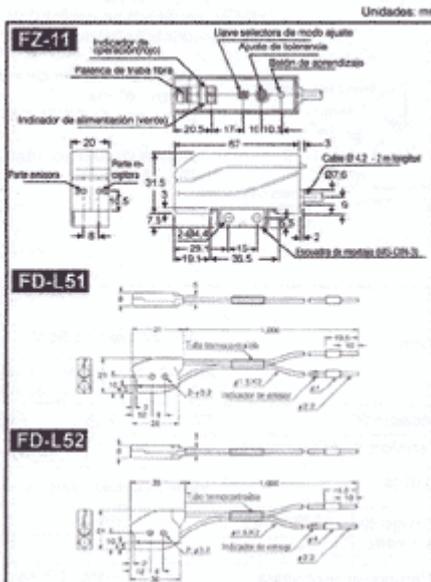


Amplificador

Modelo Nº	FZ-11	FZ-11P
Tensión de alimentación:	12 a 24 VDC ± 10%	
Salida	Transistor NPN colector abierto	Transistor PNP colector abierto
Tiempo de respuesta	1ms o menor	
Función de temporizado	Retardo fijo de 40 ms(efectivo o no mediante llave selectora)	
Elemento emisor	LED rojo, LED verde, LED azul (modelado)	

Fibra óptica

Tipo	Standard	Alta Precisión
Modelo Nº	FD-L51	FD-L52
Rango de sentido	14 a 24 mm	8 a 11 mm
Diámetro del punto (a la distancia nominal)	Ø 5 mm	Ø 2,5 mm
Longitud de la fibra	1 m	
Radio de flexión admisible	R25 mm o mayor	



Detector de láminas metálicas superpuestas

Serie GD

Chapas troqueladas, láminas de acero, placas de cobre y más...

El GD detecta superposición de cualquier metal.

1 Regulación sencilla, programación por auto-aprendizaje

Todo lo que el operador debe realizar es presionar botones con los objetos a detectar. Para una diferenciación completa entre vacío una lámina y dos láminas, el controlador elige el método de sensado óptimo automáticamente.

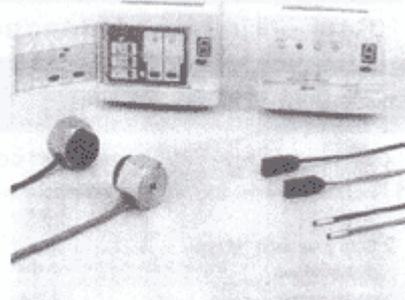


Nada más que los ajustes mencionados hacen que el GD detecte con seguridad la superposición de láminas metálicas

2 LEDs visibles indican el nivel de sensado.

Es factible determinar la posición óptima de sensado para el recorrido de piezas tales como chapas troqueladas, ya que siete LEDs indican el nivel de sensado.

Nivel para una lámina Nivel para dos láminas



3 Adecuado para manufactura flexible

El sistema GD puede seleccionar hasta ocho tipos diferentes de piezas de trabajo, ya que el controlador puede grabar los niveles de disparo para realizar los cambios en el sistema fácilmente.

El GD-C2 equipado con comunicación RS-232C, permite leer y escribir los niveles de disparo. Una vez que los datos de las piezas han sido leídos y grabados en la memoria del PLC o la PC, se pueden transferir los datos hacia el GD-C2 cuando sea necesario.



4 Programación externa

La programación remota puede realizarse con un PLC o simples pulsadores, lo que aumenta la productividad.

5 Auto - diagnóstico (alaría)

El GD posee un programa de autodiagnóstico. Si ocurre un error aparece un código en el panel que indica su causa.

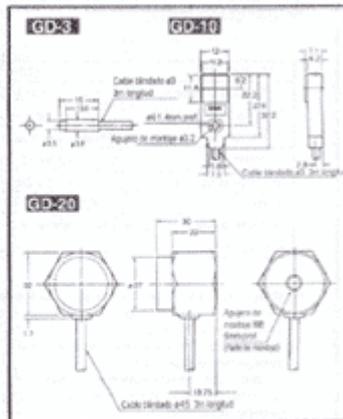
Cabezales

Tipo	Alcance reducido	Alta precisión	Alto alcance
Modelo N°	GD-3	GD-10	GD-20
Controlador aplicable	GD-C3	GD-C1, GD-C2 ó GD-C3	GD-C1 ó GD-C2
Rango de sensado entre cabezales	10 mm o menor	30 mm o menor	70 mm o menor
Espesor de lámina detectable	0,015 a 1 mm (Aluminio 20 x 24 mm, distancia 5 mm)	0,03 a 6 mm (Aluminio 30 x 86 mm, distancia 20 mm con GD-C1)	0,03 a 10 mm (Aluminio 200 x 256 mm, distancia 20 mm con GD-C3)
Protección		IP67(IEC)	

Controlador

Tipo	Standard	Salida RS-232C	Alcance reducido
Modelo N°	GD-C1	GD-C2	GD-C3
Cabezal aplicable	GD-10 ó GD-20		GD-3 ó GD-10
Tensión de alimentación	12 a 24 VDC ± 10%		
Salida	Transistor NPN colector abierto		
Tiempo de respuesta	Automáticamente seleccionable entre 5 mts o menor a 30ms o menor dependiendo del objeto		5 mts o menor
Función	Programación del nivel de sensibilidad Programación via normal Función de retención	8 canales de memoria Temporizador	
Dimensiones	110 x 90 x 67 mm (A x H x L)		

Unidades : mm



Ultrasónico - Amplificador incorporado

Sensor de nivel de tanques

UA-11

Detector de nivel de tanques sin contacto

1 Regulación sencilla, programación por autoaprendizaje

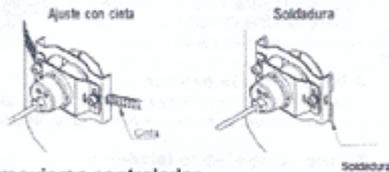
El UA-11 detecta el nivel de líquido interno desde el exterior del tanque con lo cual se preserva el contenido del mismo intacto.

Ventajoso para tanques higiénicos que almacenan líquidos corrosivos o puros en las industrias de la alimentación, médica o farmacéutica.



2 Instalación fácil sobre la pared del tanque

No es necesario practicar agujeros en la pared para instalar el UA-11. El montaje se realiza por medio de una cinta metálica ajustada alrededor del tanque o por medio del soporte soldado a la superficie del mismo.



3 No requieren controlador

Como el amplificador del sensor está incorporado no se necesita un controlador adicional. El cable de salida incorporado de 5 m de longitud puede ser extendido hasta los 100 m.

Modelo NP	UA-11
Diámetro Tanque (*)	Ø 300 a Ø 3000 mm
Ancho pared (**)	8 mm o menor
Material	Metal (acero inoxidable, acero, etc.)
Contenido	Agua o similares (excluyendo burbujas)
Tensión de alimentación	12 a 24 VDC± 10%
Salida	Transistor NPN colector abierto
Tempo de respuesta (**)	Aprox. 5 ms en tanque de 3000 mm de diámetro con agua
Protección	IP-67(IEC)

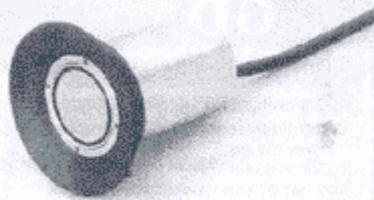
(*) El UA-11 no puede ser usado con los siguientes tipos de tanques:

- * Un tanque con múltiples capas, tales como los que poseen una cubierta térmica aislada para mantener frío o calor.
- * Un tanque con tubería, con aletas, agitador, varilla agitadora o zaranda interna, que obstruye la propagación de sonido.
- * Un tanque que contenga revestimiento interior de resina.
- * Un tanque con líquidos altamente viscosos, o que posea granos, burbujas o capas de ingredientes diferentes.

(**) El diámetro de tanque aplicable y el espesor de pared pueden variar según el contenido o la forma del tanque.

(***) El tiempo de respuesta varía según el tiempo de propagación dentro del tanque.

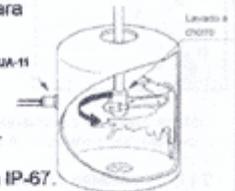
(****) No está incluida la escuadra de montaje con el UA-11. Por favor ordenarla separadamente.



4 Fácil limpieza dentro del tanque sin desarme

No hay necesidad de remover el UA-11 para el lavado interno debido a la instalación externa.

Su sólida estructura también asegura su utilización a la intemperie gracias al grado de protección IP-67.

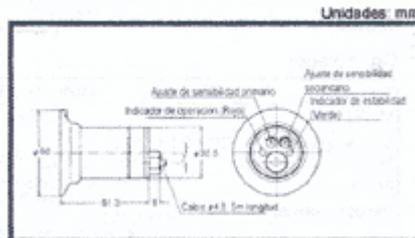


5 Desconexión de señal

Al accionar la función desconexión de señal se silencia el UA-11, interrumpiéndose la emisión de sonido. Esto es útil para controlar la operabilidad o para prevenir las interferencias en una aplicación con múltiples sensores.

6 Dos indicadores brillantes en la parte posterior

Las condiciones de operación se revelan de un vistazo, mediante el led rojo indicador de operación y el led verde indicador de estabilidad.



Alta velocidad

Sensor de imagenes

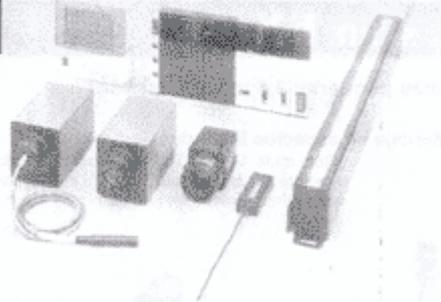
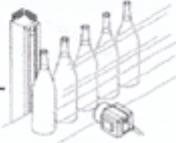
SERIE VI

No se necesita osciloscopio!

Medición de luz con excepcional operabilidad

1 Aplicable a líneas de producción de alta velocidad

La cámara opera a una frecuencia de 10 Mhz. Cinco veces mayor que el modelo convencional y el controlador utiliza un chip de tecnología RISC. El sistema VI asegura una rápida ejecución de programa y procesamiento de video, que le permite trabajar en líneas de producción de alta velocidad.



2 Versatilidad

Varias funciones ayudan a realizar una medición precisa.

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Corrección de sombra | 7 Estimación de tiempo |
| 2 Auto-referencia | 8 Visualización de datos |
| 3 Video derivativo | 9 Dirección de barrido |
| 4 Seguimiento de video | 10 Doble programa |
| 5 Múltiples campos de visión | 11 Grabación de programas |
| 6 Comunicación RS232C | 12 Monitoreo de intensidad de luz |

4 Fácil programación con menús opcionales

Programar la unidad es simple, sólo deben seleccionarse los items del menú de la consola. Menús de ayuda dan información de comandos y funciones.



5 Alineación simple

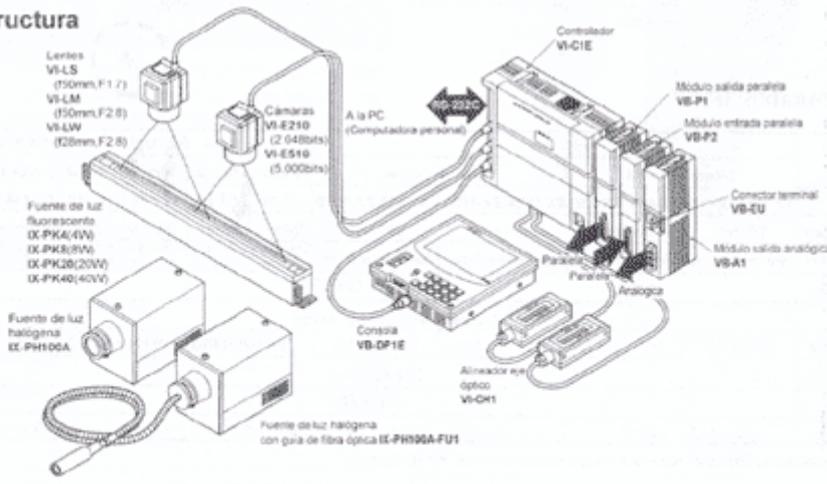
El alineador de eje óptico revela el campo visual de la cámara mediante el encendido de leds en el mismo.



3 No requieren controlador

Como el amplificador del sensor está incorporado, no se necesita un controlador adicional. El cable de salida incorporado de 5 m de longitud puede ser extendido hasta los 100 m.

Estructura



Amplificador incorporado - Super delgado

Sensor fotoeléctrico

SERIE EX-10

El más pequeño; 3,5 mm de espesor

1 Montaje en espacios limitados

Sólo mide 10 x 15,5 x 3,5 (emisor/receptor separado, tipo sensado frontal) y alineación sencilla mediante un haz visible de luz roja.

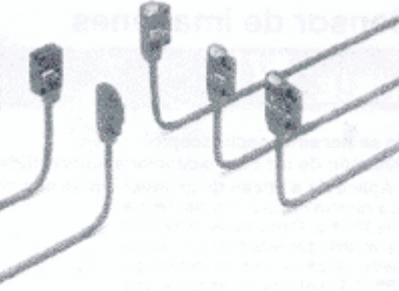
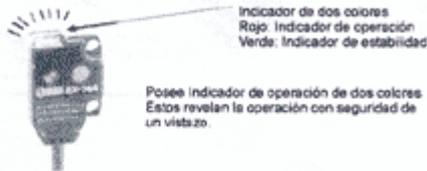


Seis tipos de escuadras de montaje con tornillos de fijación M3 están disponibles. Por favor consultar por más detalles.

2 Alta velocidad de respuesta: 0,5 ms

Adecuado para detección de componentes pequeños u objetos circulando a alta velocidad.

3 Indicador de dos colores visibles



5 Con llave selectora de operación: EX-15/17

La bifurcación intermedia (8 x 38 x 7 mm) incluida como parte del cable posee la llave selectora de operación, que permite realizar la prueba de operación fácilmente.



4 Impermeable: IP-67

Tipo	Barrera				Barrera - Bifurcada				Reflexivo convergente					
	Sensado frontal		Sensado lateral		Sensado frontal		Sensado lateral		Sensado frontal					
Modelo	EX-11A	EX-11B	EX-13A	EX-13B	EX-11EA	EX-11EB	EX-13EA	EX-13EB	EX-16	EX-17	EX-16E	EX-17E	EX-14A	EX-14B
Rango de sensado	150 mm		500 mm		150 mm		500 mm		150mm	500mm	150mm	500mm	2 x 2 mm (Canto 10mm)*1	
Objeto no detectable	Objeto opaco de Ø 1 mm		Objeto opaco de Ø 1 mm		Objeto opaco de Ø 1 mm		Objeto opaco de Ø 2 mm		Objeto opaco de Ø 1 mm	Objeto opaco de Ø 2 mm	Objeto opaco de Ø 1 mm	Objeto opaco de Ø 2 mm	Alambre de cobre de Ø 1 mm (a 10 mm de distancia)	
Alimentación	12 a 24 V Dc ± 10%													
Salida	Transistor NPN colector abierto													
Función de salida	NC	NA	NC	NA	NC	NA	NC	NA	Seleccionable entre NA o NC				NA	NC
Tiempo respuesta	0,5 ms o menor													
Protección	IP 67 (IEC)													
Dimensiones	10 x 14,5 x 3,5 mm				4,5 x 14,5 x 10 mm				10 x 14,5 x 3,5		4,5 x 14,5 x 10		13 x 14,5 x 3,5	

(*1): Cualquier objeto especular debería ser colocado a más de 100 mm de distancia

Amplificador incorporado - Adaptable a tuberías

Detección de nivel de líquido

SERIE EX-F1

Económico sensor para detección de nivel preciso, con amplificador incorporado.

1 De fácil instalación y ajuste.

Simplemente apóyelo a la tubería y ajústelo a ello por medio de las bandas de fijación. La posición puede ser cambiada fácilmente con la palanca de liberación aún después de montaje, ya que no hay necesidad de cortar las bandas de fijación una vez usadas.

2 Económico.

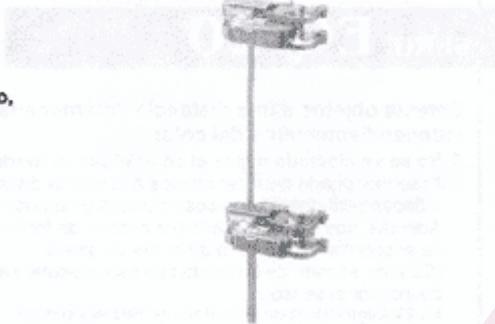
El sensor EX-F1 con el amplificador incorporado posee una inmejorable relación calidad/costo

3 Poco afectado por las burbujas.

El efecto negativo de las burbujas que no ha sido resuelto por ningún otro sensor convencional es resuelto con gran éxito gracias al exclusivo sistema óptico del EX-F1

4 El indicador de funcionamiento se controla fácilmente

El funcionamiento se controla desde cualquier dirección con una simple visualización del LED indicador.



Modelo Nº	EX-F1
Diámetro tubería aplicable	Ø 6 a Ø 13 mm (Para tuberías transparentes, 1 mm de espesor de pared)
Objeto a sensor	Líquidos (*)
Repetibilidad	0.5 mm o menor
Tensión de alimentación	12 a 24 V DC ± 10%
Salida	Transistor NPN colector abierto
Tiempo de respuesta	2 ms o menor
Dimensiones	27 mm ancho x 13 altura x 29 fondo

Reflectivo Convergente

Sensor fotoeléctrico

SERIE EX-40

Detección precisa de objetos en un espacio reducido

1 No se ve muy afectado por el color de los objetos o por las irregularidades en las superficies de los objetos.

2 Tamaño compacto (10 ancho x 30 alto x 18 mm fondo)

Permite su instalación en espacios reducidos



3 Aplicaciones variadas

Haz convergente

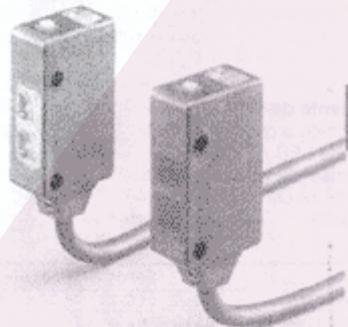


En el área de detección delimitada el sensor detecta objetos irregulares o perforados.

Haz focal



El haz rojo visible le permite detectar el objeto con facilidad ideal para el posicionamiento ya que la repetibilidad es de 0.05mm.



Tipo	Haz convergente		Focal	
	Standard	Alto alcance	Standard	Con liner
Modelo Nº	EX-42	EX-44	EX-43	EX-43-T
Alcance	5 a 30mm	10 a 70mm	20 a 35mm(foco 30mm)	
Objeto min detectable	Alambre de Ø0.2mm		Alambre de Ø0.03mm	
Elemento emisor	LED infrarrojo(modulado)		LED rojo(modulado)	
Tensión de alimentación	12 a 24 V DC ± 10%			
Salida	Transistor NPN colector abierto			
Tiempo de respuesta	0.5 ms o menor			
Protección	IP67 (IEC)			

Regulable-Foco fijo-Supresión de fondo

Sensor fotoeléctrico

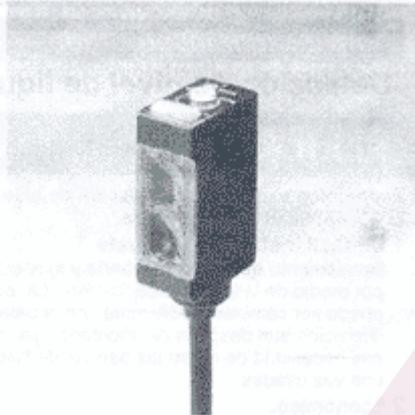
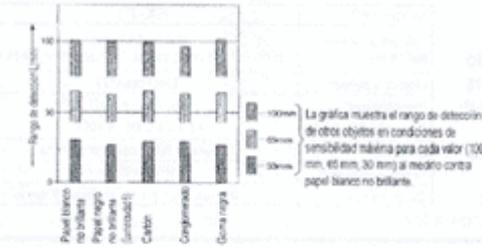
SERIE EQ-20

Detecta objetos a una distancia determinada independientemente del color

1 No se ve afectado ni por el color ni por el fondo

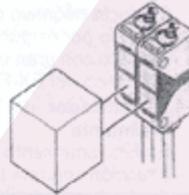
El sensor puede detectar objetos a la misma distancia independientemente que sean blancos o negros. Además, no se ve afectado por el color de fondo que se encuentra detrás de la distancia de ajuste. (Cuando se trate de un fondo tipo espectacular se debe inclinar el sensor)

EQ-23: Correlación típica entre el tipo de material y el rango de detección.



4 Función de prevención automática de las interferencias mutuas

La serie EQ-20 incorpora una función de prevención automática de las interferencias mutuas lo cual permite instalar próximos dos sensores, o uno frente al otro.



2 Tamaño compacto Ahorra espacio.

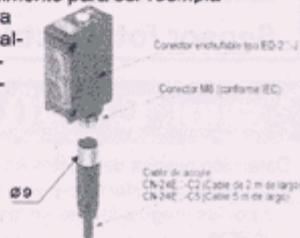


3 Fuente de luz LED rojo
Debido a que el sensor tiene LED rojo, es fácil conseguir una alineación precisa con el haz rojo visible

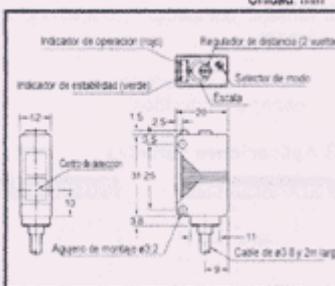


5 Modelos con conector enchufable

Los modelos de la serie EQ-20 se pueden desconectar fácilmente para ser reemplazados. Si hubiera un problema, cualquiera puede reemplazar el sensor en tan sólo un minuto.



Tipo	Salida NPN			Salida ONO		
	EQ-22	EQ-23	EQ-24	EQ-22-PN	EQ-23-PN	EQ-24-PN
Modelo (*1)	EQ-22	EQ-23	EQ-24	EQ-22-PN	EQ-23-PN	EQ-24-PN
Distancia ajustable	20 a 40mm	30 a 100mm	30 a 200mm	20 a 40mm	30 a 100mm	30 a 200mm
Rango de sentido (con papel blanco y ajuste MAX.)	0 a 40mm	0 a 100mm	0 a 200mm	0 a 40mm	0 a 100mm	0 a 200mm
Tensión de alimentación	12 a 24 V DC ± 10%					
Salida de sensor	Transistor NPN colector abierto			Transistor PNP colector abierto		
Tiempo de respuesta	0.5 ms o menor					
Función automática de prevención de interferencias mutuas	Dos sensores pueden montarse en forma cercana					
Elemento emisor	LED rojo (modulado)					
Protección	IP67 (IEC)					



(*1): Para ordenar los modelos tipo conector, agregar al código respectivo el sufijo -J
(*2): Los soportes de montaje no están incluidos en la serie EQ-20. Por favor ordenarlos separadamente

Ajustable-Foco fijo y gran alcance

Sensor fotoeléctrico

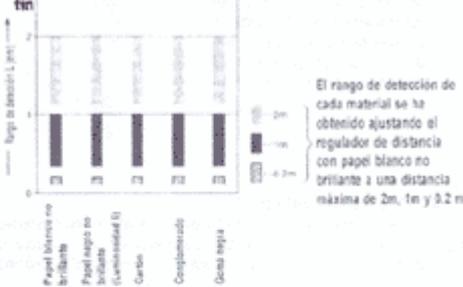
SERIE EQ-30

Sensado perfecto, con foco fijo y ajuste de distancia de 2 m, independiente del color y material.

1 No se ve afectado por el color de los objetos

Debido a que la serie EQ-20 incorpora como elemento receptor un fotodiodo de doble división con un circuito de procesamiento exclusivo, se puede detectar cualquier objeto que se encuentre a la misma distancia independientemente de su color o al fondo tras ajustar el rango de detección. (Sin embargo se deberá inclinar el sensor si el fondo es brillante)

EQ-34: Correlación entre el tipo de material y el rango de detección



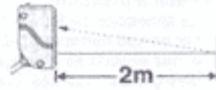
2 Tamaño compacto

Carcasa miniatura para una fotocélula de campo de detección fijo, incluso con una gran distancia de detección ajustable de 2 m (20 ancho x 68 alto x 40 mm de fondo). La serie EQ-30 le permite ahorrar espacio.



3 Detección de gran alcance : 2 m.

La serie EQ-30 capta un objeto que esté situado a 2 m. de distancia. El potente haz de luz del sensor de foco fijo le ofrece un amplio rango de posibilidades para distintas aplicaciones, tales como posicionar los objetos a una determinada distancia o cubrir un área muy amplia que es cruzada ocasionalmente por los objetos.

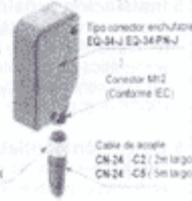


4 Permite ajustar las distancias:EQ-34W

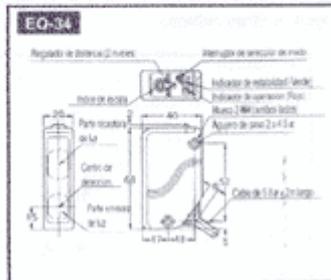
Se pueden fijar dos distancias de detección: principal y secundaria, evitando de esta forma, el uso de dos sensores

5 Modelos de conector enchufable (excluyendo EQ-34W)

Los modelos de conector de la serie EQ-30 se pueden desconectar fácilmente para ser reemplazados. Si hubiera un problema, cualquiera puede reemplazar el sensor en tan sólo un minuto.



Tipo	Salida NPN	Salida PNP	Dos salidas(NPN)
Modelo(*1)	EQ-34	EQ-34-PN	EQ-34-W(*1)
Distancia ajustable	0.2 a 2 m		
Rango de sensado (con papel blanco no brillante y ajuste máximo)	0.1 a 2 m		
Tensión de alimentación	10 a 30 V DC		
Salida	Transistor NPN colector abierto	Transistor PNP colector abierto	Transistor NPN colector abierto
Tiempo de respuesta	2 ms o menor		
Protección interferencia mutua	Dos sensores pueden montarse en forma cercana		
Elemento emisor	LED infrarrojo (modulado)		
Protección	IP67(ISC)		



(*1) El rango de distancia de salida secundaria varía en función del ajuste de distancia de la sal. Principal
 (*2) Para ordenar los modelos tipo conector, agregar el código respectivo el sufijo -J
 (*3) Los soportes montaje no están incluidos en la serie EQ-30. Por favor ordenarlos separadamente

Tamaño compacto

Sensor fotoeléctrico

SERIE CX-20

El funcionamiento básico más avanzado

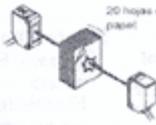
1 Tamaño compacto

Solo 20 mm de profundidad.
De fácil instalación en espacios reducidos.



2 Haz de luz potente

El sensor CX-21 está provisto de un haz de luz muy intenso que atraviesa 20 hojas de papel de copia. El potente LED infrarrojo previene que el sensor se vea afectado fácilmente por el polvo o suciedad.



3 Fácil alineación

La alineación se facilita con el sensor de tipo barrera (CX-21), ya que el haz emitido se propaga con gran divergencia. Además, los sensores reflectivos (CX-29 y CX-28), permiten una alineación, muy sencilla con la fuente de luz visible LED rojo.



4 No es susceptible a fuentes de luz extrañas: CX-23

Debido a que el sensor CX-23 emite y recibe el haz por un estrecho ángulo, la importancia de las interferencias mutuas se ve minimizada.



5 Instalación próxima de dos sensores:

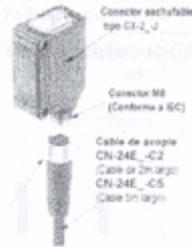
El sensor retroreflexivo con un filtro polarizador y el sensor retroreflexivo difuso incorporan la función de prevención automática de las interferencias mutuas. Se pueden instalar así dos sensores adyacentes (Ni los modelos CX-21, CX-23, CX-29 ni el CX-28IR tienen esta función).

6 Detección confiable de objetos transparentes:

Los modelos CX-28 pueden detectar objetos transparentes en forma confiable debido a su exclusivo sistema óptico y circuito electrónico sofisticado, que también permite detectar botellas transparentes que contienen agua u otras bebidas.

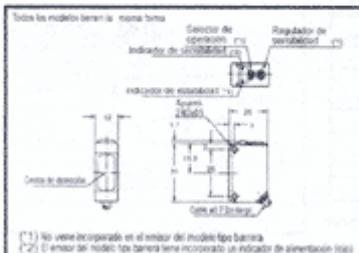
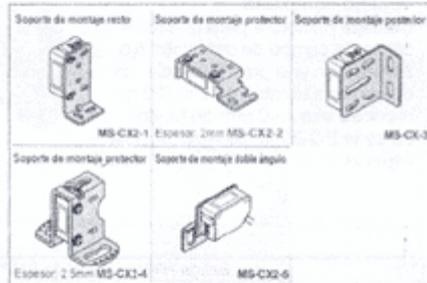
7 Tipo conector enchufable

Los modelos con conector enchufable de la serie CX-20 se pueden desconectar fácilmente para ser reemplazados. Si hubiera un problema, el reemplazo del sensor se puede realizar en tan sólo un minuto.



8 Instalación versátil:

No se suministran soportes de montaje con ninguno de los modelos de la serie CX-20, pero soportes opcionales pueden ser solicitados de acuerdo a sus aplicaciones.



Tipo	Tipo barrera		Retro-reflexivo			Reflexivo difuso	
	Haz estrecho	Con filtro polarizador	Detección de objetos transparentes	Alto alcance	Alto alcance	Alcance limitado	
Modelo	CX-21	CX-23	CX-29	CX-28	CX-28IR	CX-22	CX-24
Modelo	CX-21-PN	CX-23-PN	CX-29-PN	CX-28-PN	CX-28IR-PN	CX-22-PN	CX-24-PN
Rango de sensado	10 m	5 m	0.1 a 3 m	50 a 500 mm	50 a 1000 mm	600 mm	300 mm
Tensión de alimentación	12 a 24 V DC ±10%						
Salida	Salida de detección: Transistor NPN colector abierto (*) o transistor PNP colector abierto						
Tiempo de respuesta	1 ms o menor						
Prevención automática de interferencia	Incorporado			Incorporado		Incorporado	
Protección	IP67 (IEC)						

(*)1 Hay disponibles sensores con salidas de autoalimentación (excluyendo CX-23, CX-28 y CX-28IR).
(*)2 La serie CX-20 no trae incorporados los soportes de montaje. Por favor pídaos en forma separada.

Tamaño compacto - Multi-tensión

Sensor fotoeléctrico

Serie NX5

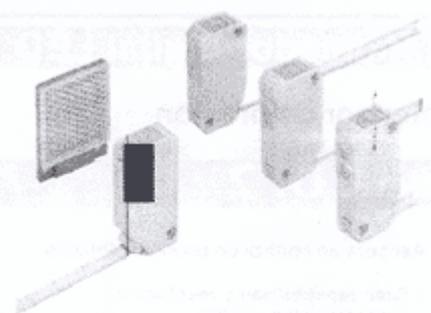
Nuevo sensor de uso internacional

1 Multi - tensión.
Tensión de alimentación de 14 a 240 VCA y de 12 a 40 VDC de aplicación universal en todo el mundo.

2 Tamaño reducido.
El sensor con multi - tensión tiene sólo 35 mm de espesor

3 Bajo precio.
Funcionalidades básicas más:
* Confiable relé N2 sellado herméticamente para la salida.
* Función de prevención de las interferencias mutuas.
* Protección Ip66.

4 Gran alcance de detección.



Tipo	Tipo barrera	Retro-reflectivo			Reflectivo difuso	
		Alcance ampliado	Con filtro polarizador	Alto alcance		
Modelo	Light-ON	NX5-RI100A	NX5-RI300A	NX5-PRV105A	NX5-RM7A	NX5-0700A
	Dark-ON	NX5-RI100B	NX5-RI300B	NX5-PRV105B	NX5-RM7B	NX5-0700B
Rango de sensado	10 m	30 m	0,1 a 5 m	0,1 a 7 m	700 mm	
Alimentación	24 a 240V AC±10% o 12 a 24 V DC ±10%					
Salida	Contacto relé 1c (Corriente máx. 1A con carga resistiva a 250 V AC)					
Tiempo de respuesta	Máximo 10 ms					
Elemento emisor	LED rojo	LED infrarrojo	LED rojo	LED infrarrojo		
Protección	IP66 (IEC)					

Tipo cilíndrico

Sensor fotoeléctrico

Serie CY

Fácil instalación gracias a la rosca tipo M18

1 Rosca M18
El sensor tiene una carcasa plástica roscada M18x1, lo cual facilita su instalación.

2 Fácil de reemplazar
El sensor con el conector en el cable CY-J se puede reemplazar fácilmente.

3 Amplia gama de productos.
Tensión de alimentación, Conexión
1- Tipo CA (de 24 a 240V). 1-Tipo cable
2- Tipo CC (de 10 a 30V). 2-Tipo conector en el cable

Salida
1- Transistor NPN colector abierto
2- Transistor PNP colector abierto
3- Salida CA sin contacto (tiristor)

Hay un total de 32 modelos disponibles



Tipo	Tipo barrera	Retro-reflectivo				
		Con filtro polarizador	Reflectivo difuso			
Modelo	DC	NPN	CY-21	CY-27	CY-29	CY-22
		PNP	CY-21-PN	CY-27-PN	CY-29-PN	CY-22-PN
Modelo	AC		CY-11A	CY-11A	CY-19A	CY-13A
Rango de sensado		12 m	3 m	1,5 m	120 mm	
Alimentación	Modelo AC: 24 a 240V AC±10% Modelo DC: 10 a 30 V DC ±10%					
Salida	Modelo AC: 5 a 200 mA (tiristor) Modelo DC: 100mA (colector abierto)					
Tiempo de respuesta	Modelo AC: 20ms o menor Modelo DC: 2 ms o menor					
Elemento emisor	LED infrarrojo		LED rojo	LED infrarrojo		
Protección	IP67 (IEC)					

Indicador digital LED

Sensor de presión

Serie DP2

Asegura un control de presión confiable

1 Gran repetibilidad y resolución:

Gran resolución : 1/1000.
Gran repetibilidad: dentro de $\pm 0.2\%$ de fondo de escala ± 1 dígito.
Característica de temperatura: dentro de $\pm 1\%$ de fondo de escala.
El Dp2 mide los niveles de presión con gran precisión.



2 Indicador LED claramente visible:

Indicador de 3 1/2 dígitos compuesto por siete segmentos LED luminosos de 10 mm. de altura. Claramente visibles no sólo en zonas oscuras, sino también en áreas luminosas.

3 Ajuste sencillo por teclas:

Todas las configuraciones esenciales, incluyendo el inicio y el ajuste de los niveles de disparo, se consiguen tras efectuar una sencilla manipulación de teclas, utilizando las figuras que aparecen en el indicador.



4 Seis unidades de presión (sólo en el DP-20)

La unidad de presión conveniente es seleccionado entre los sistemas de unidades (KPa, mm Hg, psi, kgf/cm², bar, inchHg). (Cuando se cambia la unidad, los valores de lectura y los de ajuste se modifican automáticamente).

5 Indicador LED de barras:

Un cambio repentino de los niveles de presión no puede ser registrado con valores digitales. El DP2 lo puede registrar gracias a una indicación analógica del nivel presión.



6 Amplia gama

Hay disponibles una amplia gama de modelos de distintas salidas y orificios de entrada de presión para Europa, America y Asia.

Tipo Standard
Acople directo a la tubería



Tipo Liviano
El sensor se instala en la superficie del cabezal de montaje.



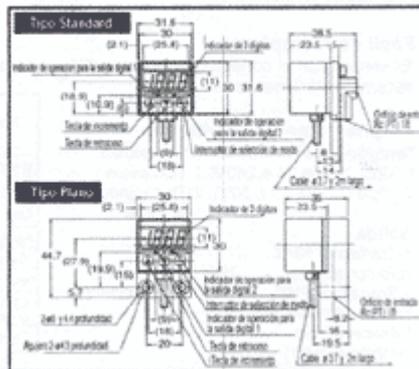
Tipo de parte posterior - plana
Se instala directamente a la pared. Ahorro de espacio



Tipo IP67
Protección ante el agua y el polvo



Tipo	Presión negativa	Presión positiva	
	Tipo-101kPa	Tipo 100kPa	Tipo 1MPa
Standard	DP2-20	DP2-21	DP2-22
Rango de presión	0 a - 101,3kPa	0 a 100,0 kPa	0 a 1MPa
Fluido aplicable	Gases no corrosivos		
Tensión de Alimentación	12 a 24 V DC $\pm 10\%$		
Salidas comparativas (OUT1, OUT2)	Asia y América: transistor NPN colector abierto Europa: transistor PNP colector abierto		
Repetibilidad	$\pm 0.2\% F.E. \pm 1$ dígito		
Tiempo de respuesta	2.5 ms o menor		
Salida analógica	Tensión analógica 1 a 5 V		
Pantalla	3 1/2 LED rojo (Tiempo de barrido: 4 veces/seg.)		
Orificio de entrada de presión	Mod. Asia: R _{1/2} (PT) 1/8 o rosca hembra M5 Europa: G (FF) 1/8, Norle América: NPT 1/8		



Indicador a LED - Digital Sensor de presión

Serie DP-M

Detecta con exactitud diferencias en los niveles de presión

1 Gran resolución y repetibilidad.

Gracias al sistema de detección diferencial de presión, el sensor DP-M puede medir los niveles de presión con una resolución de 0.01 KPa.D (1 mm H₂O.D) dentro del rango de 0 a 2.00 KPa.D (de 0 a 204 H₂O.D)

2 Indicador digital luminoso

Tres dígitos de 7 segmentos LED rojos de 12 mm. De altura muestran el valor de presión medido.

3 Ajuste sencillo

Todas las configuraciones esenciales incluyendo el inicio y el ajuste del nivel de disparo, se consiguen luego de efectuar una sencilla manipulación del teclado, utilizando las figuras que aparecen en la pantalla.



Tipo	Standard	Salida analógica 4-20mA
Modelo	DP-M2	DP-M2A
Tipo de presión	Presión diferencial	
Rango de presión	0 a 2 kPa.D (0 a 204 mm H ₂ O.D)	
Resolución	0,01 kPa.D (1 mm H ₂ O.D)	
Fluido aplicable	Gases no corrosivos	
Alimentación	12 a 24 V DC ± 10%	
Salida digital	Transistor NPN colector abierto	
Repetibilidad	±1% de fondo de escala o menor	
Tiempo de respuesta	10 ms o menor	
Salida analógica	4 a 20 mA	
Pantalla	3 dígitos LED rojo (4 actualizaciones/seg)	
Conexión presión	Tubería plástica ø4.8 mm	

20 mm. De Espacio entre Haces - Uso general

Sensor de área

Serie SF1-N

La serie SF1-N brinda un área de protección más amplia y confiable

1 20 mm entre haces

El objeto mínimo que puede detectar es de 30 mm., Debido a que la distancia entre haces es la mitad con respecto a los modelos convencionales, alcanzando así un destacado comportamiento.

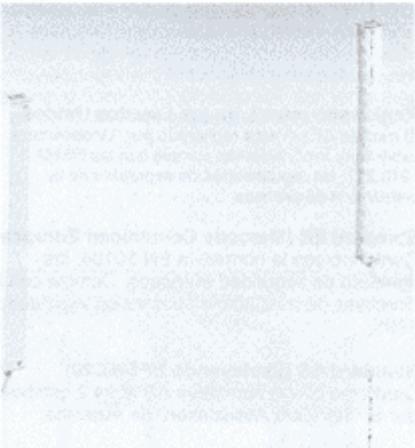
2 Rango de detección : 7 m

Amplio rango de detección de 7 m. De alcance, con un espacio entre haces de 20 mm. Puede abarcar un área de un máximo de 1260 mm x 7 m.

3 Construcción modular

4 Amplia gama

La altura de detección de la serie SF1-N puede seleccionarse entre ocho tamaños de 140 mm (8 canales hasta 1260 mm (64 canales). Hay modelos que incorporan una cubierta protectora metálica para salvaguardar los dispositivos del contacto con chispas de soldadura.



Rango de sensado : 7 m
 Altura: desde 140mm (8 haces) a 1260 mm (64 haces)
 Tensión de Alimentación: 12 a 24 VDC ± 10%
 Salida: transistor NPN colector abierto
 Autodiagnóstico: prueba del circuito interno cada 5 ms.
 Protección: IP65 (IEC)

Tamaño compacto

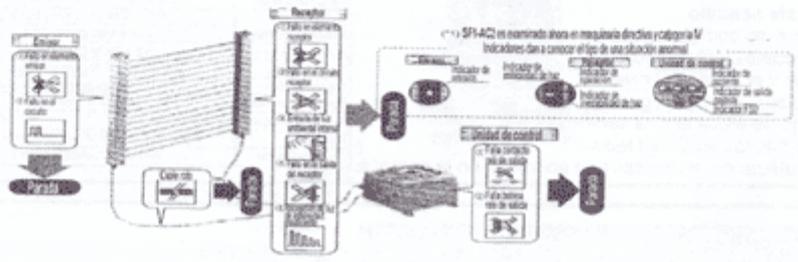
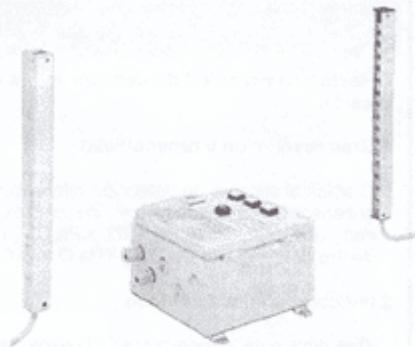
Sensor de área

Serie SF1-A

Cobertura mundial

1 Diseño a prueba de fallas en caso de avería

El sistema de la serie SF1-A controla regularmente si se producen fallos en los circuitos internos, roturas en los cables o si se penetra en el sistema luz ambiental muy intensa. Si ocurriera cualquier problema, el sistema obliga al aparato a detenerse obligando a abrir el relé FSD. Pasándose así al estado de desconexión (OFF)



2 Registrado por UL en los Estados Unidos

El modelo SF1-A está registrado por "Underwriters Laboratory Inc.". Además cumple con las OSHA 1910.217, las regulaciones de seguridad de la maquinaria de prensas.

3 Standard EN (Mercado Comunidad Europea)

Conforme con la normativa EN 50100, los standard de seguridad europeos. Cumple con las directivas de maquinaria puestas en vigor desde 1995.

4 Standard AS (Excluyendo SF1-AC20)

Conforme con la normativa AS 4024.2 establecida por la "Standard Association" de Australia.

5 Standard CSA

Conforme con los standard canadiense CSA

6 Amplia gama

La altura de detección del sensor puede ser seleccionada entre ocho tamaños, de 140 mm. (8 canales) a 1260 mm. (64 canales). Hay disponibles modelos que incorporan una cubierta protectora para salvaguardar los dispositivos de detección ante el contacto con chipas de soldadura. Hay dos tipos de controladores, uno para corriente alterna y otro para corriente continua.

Para corriente alterna

Para corriente continua



Rango de sensado: 7 m
 Altura : desde 140mm(8 haces) a 1260mm (64 haces)
 Tensión de alimentación:
 SF1-AC: 100 A 240 VAC
 SF1-AC2: 24VDC±15%
 Salida: relé contacto 1a
 Autodiagnóstico: prueba del circuito interno automática
 Protección: IP65(IEC)

Cuerpo delgado

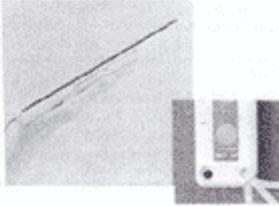
Sensor de área

SERIE NA2

El sensor de área más compacto

1 Ultra delgado

El ultra delgado Na2 se adapta fácilmente a su equipo ya que tiene 13 mm de ancho. Nunca lo molestará en el acceso a su máquina. Además, el cable de salida puede acomodarse con flexibilidad en varias direcciones.



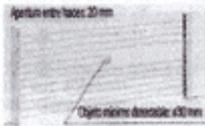
2 Indicadores claramente visibles

Tanto el emisor como el receptor tienen indicadores de funcionamiento de 102 mm de ancho con LEDs luminosos. Cuando la salida de detección y la entrada del indicador de funcionamiento están conectados, permite visualizar el estado de la salida por medio de estos indicadores luminosos. El modo "Encendido", "Parpadeante" o "No Encendido" se selecciona con el interruptor indicador de funcionamiento.



3 Más seguro

Su perfecto sistema de disparo le asegura protección en caso de avería. Con una apertura entre haces de 20 mm, puede detectar objetos con un diámetro mínimo de 30mm. La salida se conecta solamente cuando se reciben todos los haces. La salida se desconecta en caso de una ruptura en los cables, al igual que cuando se interrumpe la recepción de los haces



4 Instalación en paralelo

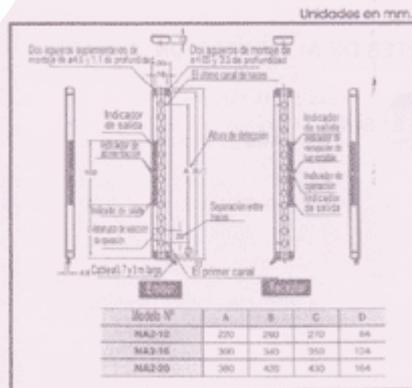
Ajustando distintas frecuencias en dos sensores se evitan interferencias mutuas. Usando conjuntamente dos sensores se consigue cubrir un área más amplia. Las frecuencias de ajuste pueden identificarse gracias al número de indicadores de potencia que se encienden y que se encuentran localizados en los emisores.

5 Autodiagnóstico

Con un test de prueba (TEST-RUN) el sensor comprueba si se encuentra en perfecto estado antes de operar. Si todos los haces no se reciben debido a algún problema, tal como los provocados por un fallo en el sensor, rotura en un cable o se produce una interrupción de un haz durante el período del TEST-RUN, la salida se mantiene en estado OFF y los indicadores de alarma destellan. Esta función se activa mediante una entrada externa y después de restituirse la tensión de alimentación con el interruptor de TEST-RUN ajustado en ON.



Modelo Nº	NA2-12	NA2-16	NA2-20
Número de haces	12	16	20
Altura de sensado	220 mm	300 mm	380 mm
Rango de sensado	5 m		
Espacio entre haces	20 mm		
Objeto mín detectable	Objetos opacos de ϕ 30 mm o mayores		
Tensión de alimentación	12 a 24 VDC \pm 10%		
Salida	Transistor NPN colector abierto		
Modo de operación	Conectado (ON) cuando se reciben todos los haces		
Accesorio de montaje	Tres modelos están disponibles (opcionales)		
Tiempo de respuesta	10 ms o menor (12 ms o menor al utilizar la función de prevención de interferencias mutuas)		



ENCORDER / PX-2 / FUENTES 24 VDC

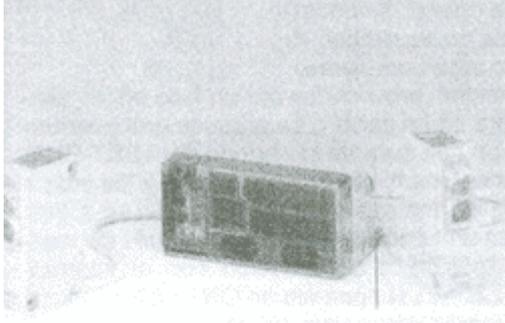
ENCORDER ROTATIVO Serie ORE



Confiabilidad & Performance

- El encendido del LED rojo indica el inicio de cada rotación, lo cual es útil para encontrar el inicio del eje de la máquina. Asimismo está incluida la indicación de tensión de alimentación mediante LED verde.
- Protección del dispositivo conforme a IP65.
- La tecnología original KOUNTARAS le permite funcionar hasta 85°C de temperatura ambiente.
- Alta velocidad de respuestas: 100 KHz
- Múltiples aplicaciones
- Resolución: 100 a 3600 pulsos / vuelta
- Tensión de alimentación:
 - 5V DC \pm 5 %
 - 12 VDC \pm 5 %
 - 24 V DC \pm 10 %
- Salida:
 - Salida tensión (máx. 20mA)
 - Salida colector abierto: máx20 mA
 - Salida Line driver

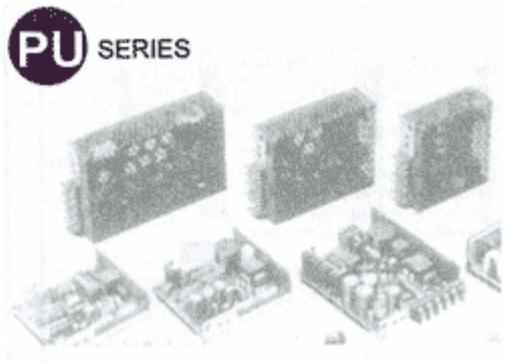
SERIE PARA DETECCION DE OBSTACULOS Serie PX-2



Gran alcance libre de interferencias

- Gran área sensado lograda por un sistema óptico especialmente diseñado.
- Protección del dispositivo conforme a Ip65, lo cual le permite su utilización a la intemperie.
- Resistencia a la interferencia de la luz solar extrema.
- Alto alcance: hasta 5 m sin utilizar espejos.
- Protección automática contra interferencia de otros sensores presentes en el área de trabajo. Pueden funcionar simultáneamente hasta 25 unidades.
- Sensibilidad: 0 a 3 m, 0 a 5 m
- Tensión de alimentación: 10 V a 30 V Dc +/- 10%
- Salida: NPN colector abierto, 1 máx. 100 mA

FUENTES DE ALIMENTACION Serie PU

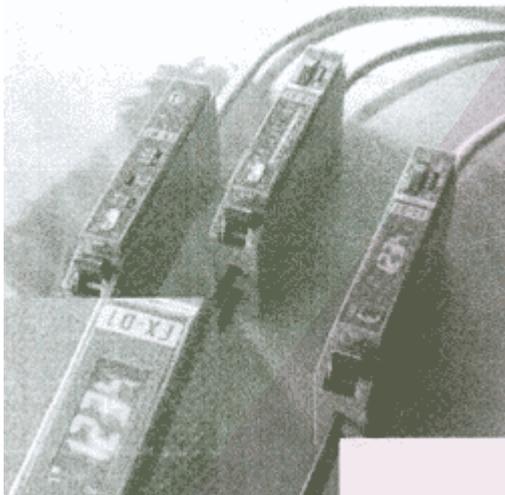


Confiabilidad y bajo costo.

- Diseño ultracompacto
- Alta calidad y confiabilidad ya que cump'le con normas de seguridad internacionales (UL 478, CSA)
- Alta inmunidad al ruido.
- Rango de alimentación de entrada: 170 a 264 V AC
- Tensión de salida:
 - 5 V DC +/- 20%
 - 12 V DC +/- 20%
 - 24 V DC +/- 20%
- Corriente de Salida:
 - 0.5 A (10W)
 - 1.3 A (30W)
 - 2.1 A (50W)

FIBRA OPTICA / OPTICOS / HOT-MELT

Sensor de Fibra Optica inteligente con display Serie FX



Poderoso y Fácil de Usar

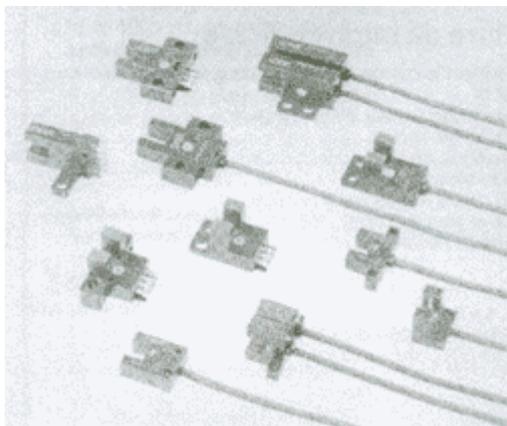
Incorpora un novedoso sistema de ajuste de sensibilidad por medio de interruptor deslizable.
Tipos de programación: Auto-teaching, Supresión de fondo, Objeto/Fondo (2 niveles).
Manual de precisión (dígito a dígito)

- Alta velocidad de respuestas: 0.5 ms
- NA o NC seleccionable, 2 salidas independientes, ON DELAY y OFF DELAY de 500ms programables.
- Sensibilidad:
 - Máx. 3.5 m en modelo emisor-receptor separado.
 - Máx. 210 mmm en modo difuso.
- Tensión de alimentación: 12 V a 24 V Dc +/- 10%
- Salida: NPN o PNP colector abierto, 1 máx. 100 mA

Sensores opticos tipo herradura y difusos miniatura - Serie PM / Pm2

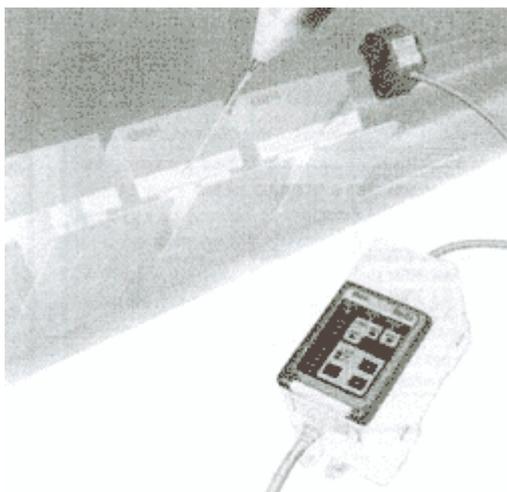
Confiabilidad y bajo costo.

- Tamaño ultra compacto que facilita el montaje
- Modelos con salida de cable o con conector
- Dos salidas independientes (serie PM)
- Alta velocidad de respuestas: 0.1 ms o menor
- El modelo difuso detecta todos los colores a la misma distancia, aún objetos transparentes.
- Gran exactitud en la detección: 0.03 mm
- Versiones NPN y PNP a elección
- Sensibilidad:
 - 5 mm en versión herradura



- Máx. 8 mmm en modo difuso.
- Tensión de alimentación: 5 V a 24 V Dc +- 10%
- Salida: NPN o PNP colector abierto, 1 máx. 100 mA
- LED indicador

Detector de hot melt inteligente - Serie TH



Detecta hot melt en forma segura y sin contacto

- El TH detecta gotas de hot melt de 3 mm 85°C
 - Adecuado para líneas de producción de alta velocidad (velocidad de respuesta: 1ms)
 - Cabezal miniatura que puede montarse en espacios reducidos o complejos
 - Alineación sencilla gracias a spot auxiliar de color rojo
 - Auto-aprendizaje que facilita la puesta en marcha
 - Evaluación de la dosificación de holt-melt con 3 criterios; presencia cantidad o longitud.
-
- Sensibilidad:
 - TH-11CS: 40 +- 10 mm
 - TH-12CS: 10 a 300 mm
 - Tensión de alimentación: 12 V a 24 V Dc +- 10%
 - Salida: NPN o PNP colector abierto, 1 máx. 100 mA
 - 8 memorias de programa