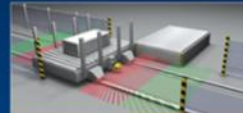


Safety products to reduce the risk of injuries in automatic production areas



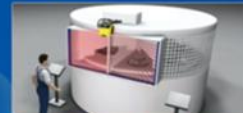
Confirming safety around automatically guided vehicles



Detecting entry into dangerous areas



Detecting presence in a defined field



Detecting entry into dangerous areas of circular cycle tables

Barreras y Sensores de Seguridad

ISO 13849-1 Diagnostico del Riesgo Mediante su Evaluación

Protección del Nivel de Riesgo / PLr

S : Intensidad del daño

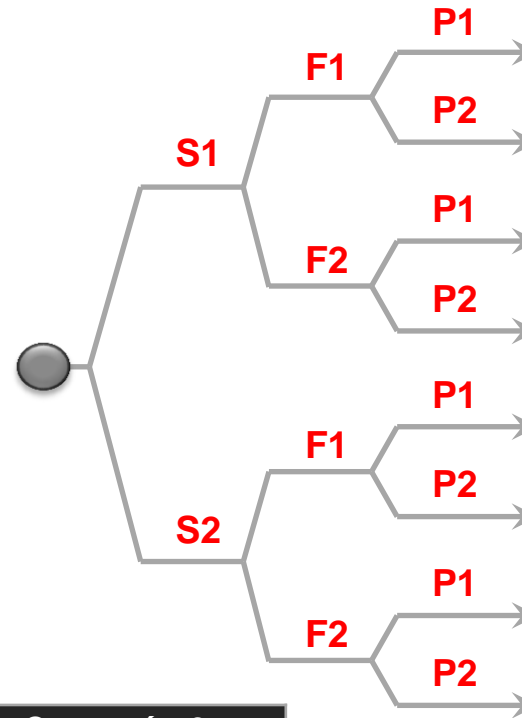
- **S1:** Leve (normalmente reversible)
- **S2:** Grave (normalmente irreversible o muerte)

F : Frecuencia y/o exposición al riesgo

- **F1:** Rara vez a poco frecuente y/o tiempo de exposición corto
- **F2:** Frecuente a continuo y/o tiempo de exposición largo

P : Posibilidad de evitar o limitar el daño

- **P1:** Posible bajo ciertas condiciones
- **P2:** Apenas posible



	EN954-1	EN ISO 13849-1	IEC 62061
PLa		Cat. B	
PLb		Cat. 1	SIL 1
PLc		Cat. 2	SIL 1
PLd		Cat. 3	SIL 2
PLe		Cat. 4	SIL 3

	Categoría 4	Categoría 2
Auto-diagnostico	Siempre a ON	Periódicamente a ON
Circuito de Seguridad	Doble	Único
Angulo Apertura de Luz	±2.5°	±5°

ST4



SF2C



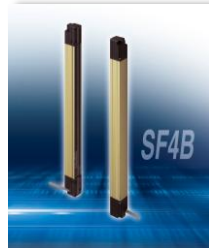
SF4C



SF4B-C



SF4B



SD3



FP-Safe



Gama de Producto

Panasonic



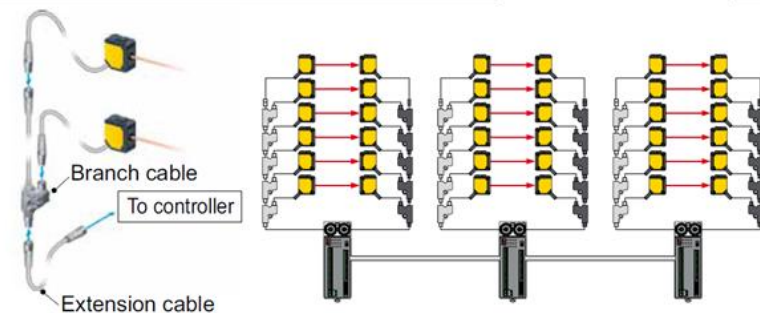
ST4

Caraterísticas

- Categoría 4 PLe SIL3
- Diseño compacto
- IP67
- Conexión serie de hasta 6 conjuntos de cabezas sensoras por cada unidad de control
- Tres patrones de función muting, función rearme.
- Indicador correcta alineación de haces
- Rango de detección: hasta 15 m
- Prevención de interferencia mutua
- Admite configuración PNP y NPN



Sensores de haz único con varios patrones de Muting

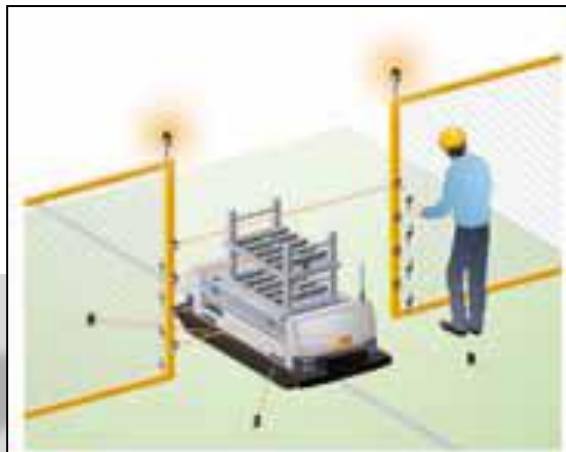


Aplicaciones Típicas



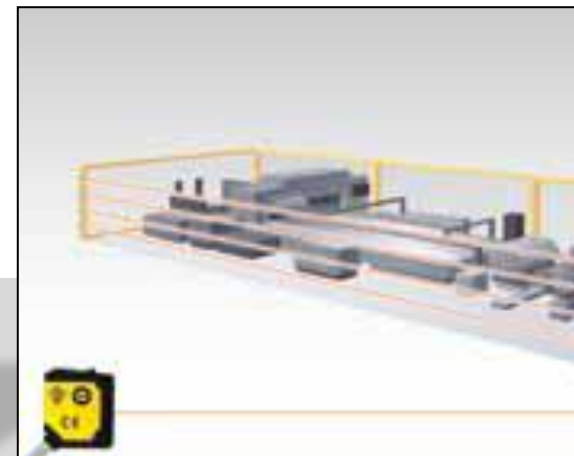
Espacio reducido

Espacio reducido



Protección ante intrusión

Protección ante intrusión



Grandes distancias (15m)

Grandes distancias (15m)

Panasonic



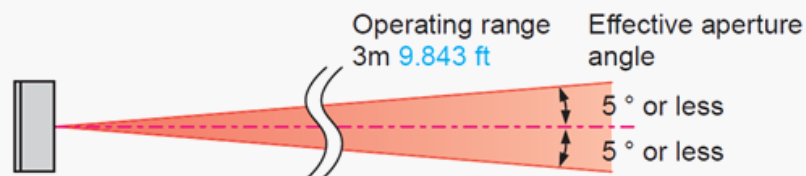
SFC2

Caraterísticas

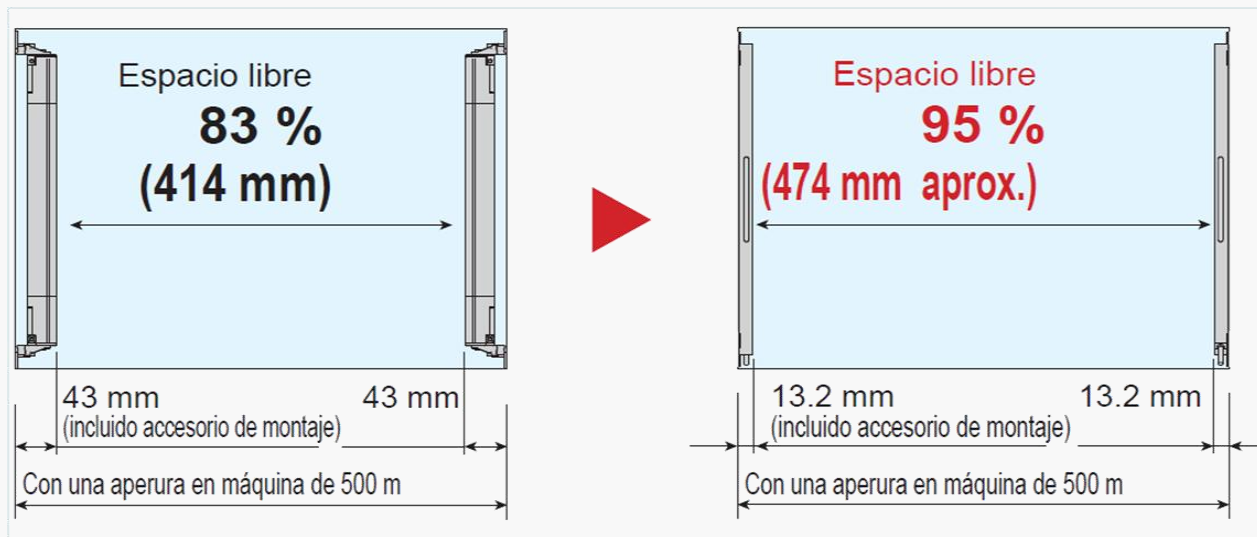
- Categoría 2 PLc SIL1
- Compacta – tan solo 13,2 mm de grosor
- Carcasa de policarbonato
- Grado de Protección IP67
- Protección Mano (20 mm. de separación entre haces)
- Rango de detección: 0,1 a 3m
- No dispone de funciones Muting/Blanking
- Ahorro de cableado, sólo 5 hilos.
- Grandes Indicadores multifunción (color naranja)
- Accesorios incluidos (cable 3m. y soportes de montaje)



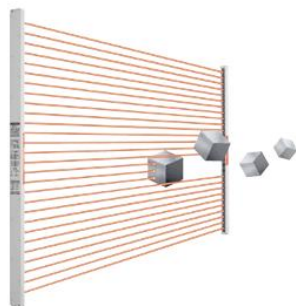
- Angulo de apertura del emisor $\pm 5^\circ$, que facilitan la alineación de haces



- Facilita su instalación en máquinas pequeñas aumentando el espacio de trabajo útil para el operador del equipo



Posicionamiento de la SF2C dentro de nuestra gama

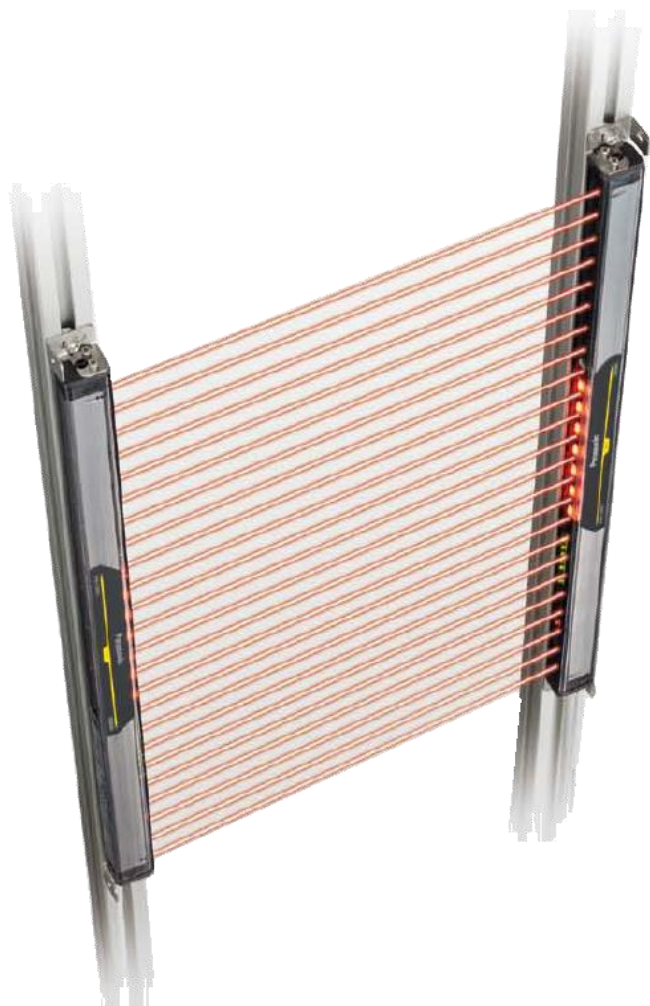


Modelo	NA2N	SF2C	SF2B(V2)
Aplicación	Automatización	Automatización / Seguridad	Seguridad
Nivel de Seguridad	0	2	2
Protección	Mano	Mano	Mano/ Brazo
Material de la Carcasa	Plástico	Plástico	Aluminio
Grosor	13 mm	13 mm	26 mm
Numero de haces	8 a 28	8 a 32	8 a 96
Altura protegida	140 a 540 mm	160 a 640 mm	168 a 1912 mm
Rango de Detección	5m	0.1 - 3m	0.2 – 13 m
Distancia entre haces	20 mm	20 mm	20 mm / 40 mm
Mínimo objeto detectable	Ø30 mm	Ø25 mm	Ø27 mm / Ø47 mm
Tiempo de Respuesta	< 10 ms (< 12 ms si se utiliza la función de interferencia mutua)	OFF: < 20ms ON: < 80 ~ 100ms	OFF : < 15 ms ON : 40 a 60 ms
Grado de Protección	IP40	IP67	IP67
Método de conexión	cable 3m	cable 3m	Conector

Panasonic



SF4B-C



- Categoría 4 Ple SIL3
- Carcasa - doble estructura de policarbonato ligero & robusta carcasa interior metálica
- Tiempo de respuesta : < 14ms
- Rango de detección: 0,3 a 7m
- Altura protegida: 263.4mm (8 canales de haces) a 1623.4 mm (80 canales de haces)
- Separación entre haces: 20 mm y 40 mm
- Grandes indicadores multifunción (color naranja)
- Incorpora función Muting (modelos con cable 0,5 m + conector)

Caraterísticas

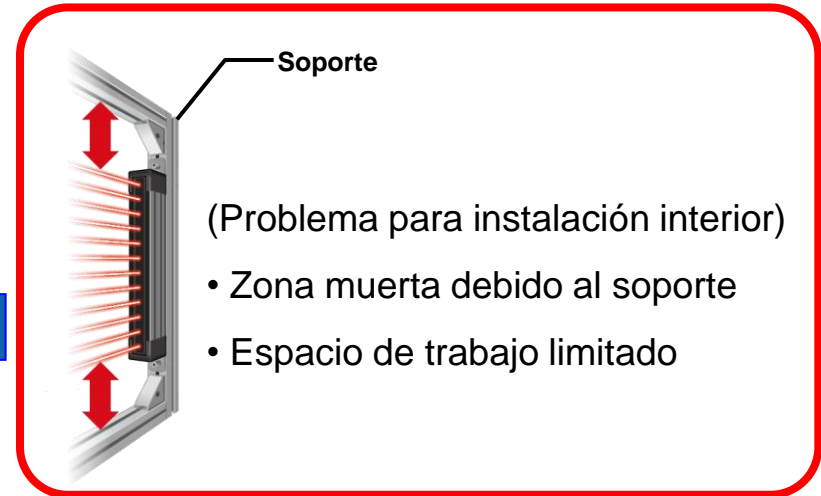


Forma y tamaño adecuado
para la instalación en
perfiles de Aluminio

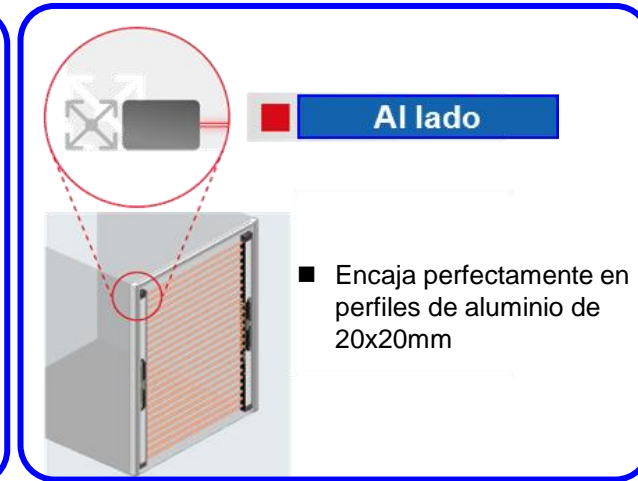
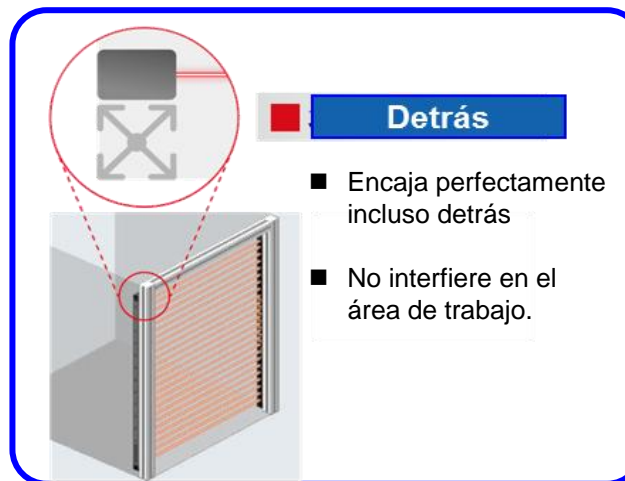


Aplicaciones Típicas

Serie SF4B-C Tamaño compacto para un mayor espacio de trabajo

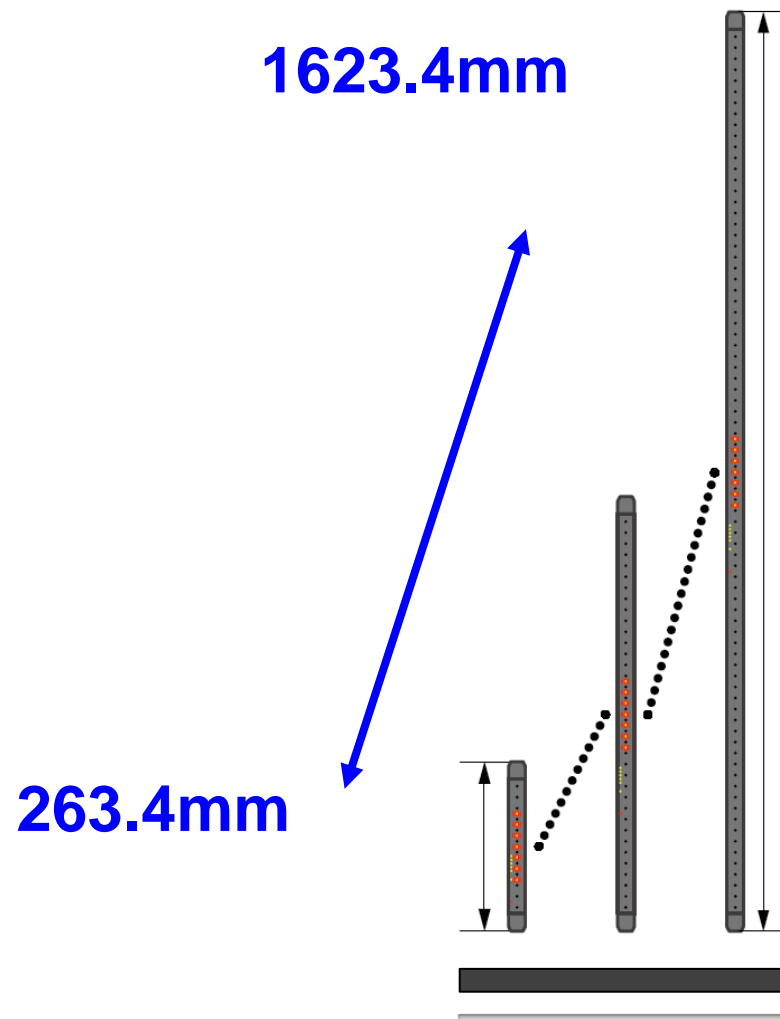


Encaja perfectamente en perfiles de aluminio



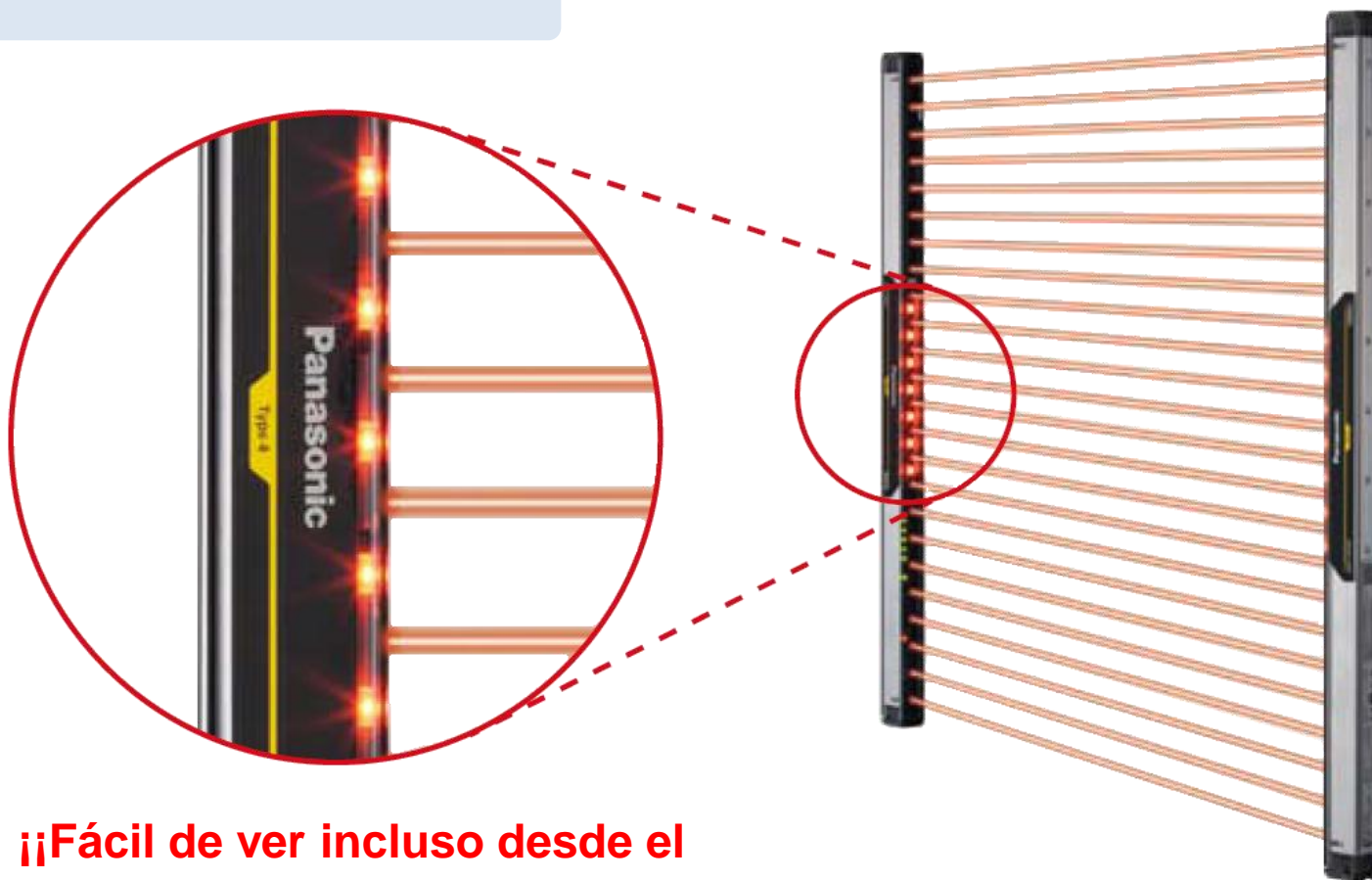
Doble estructura de policarbonato ligero & robusta carcasa interior metálica.

45% menos peso que los modelos convencionales



Serie SF4B-C Grandes indicadores visibles desde el lateral (modelos con muting)

Los modelos con muting están equipados con grandes indicadores visibles incluso desde el lateral (Color Naranja). Pueden indicar muting y otras condiciones de trabajo.



¡¡Fácil de ver incluso desde el lateral !!

Serie SF4B-C Múltiples funciones pueden usarse como en la SF4B (V2)

Común (modelos cable)

- Salidas PNP/NPN en un solo modelo
- Función ELCA (Prevención de interferencias)
- Función de monitorización externa

Si se utiliza la consola de mano SFB-HC

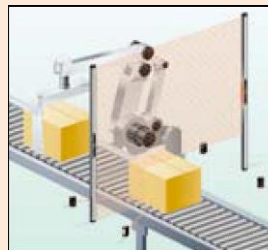


- Función Blanking fijo



- Función Blanking flotante

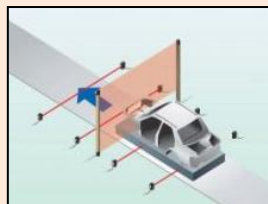
Modelos Muting (conector)



- Control Muting





- Control Muting para haces independientes
(Se necesita la SFB-HC)



- Función Rearme:
No es necesario retirar el objeto

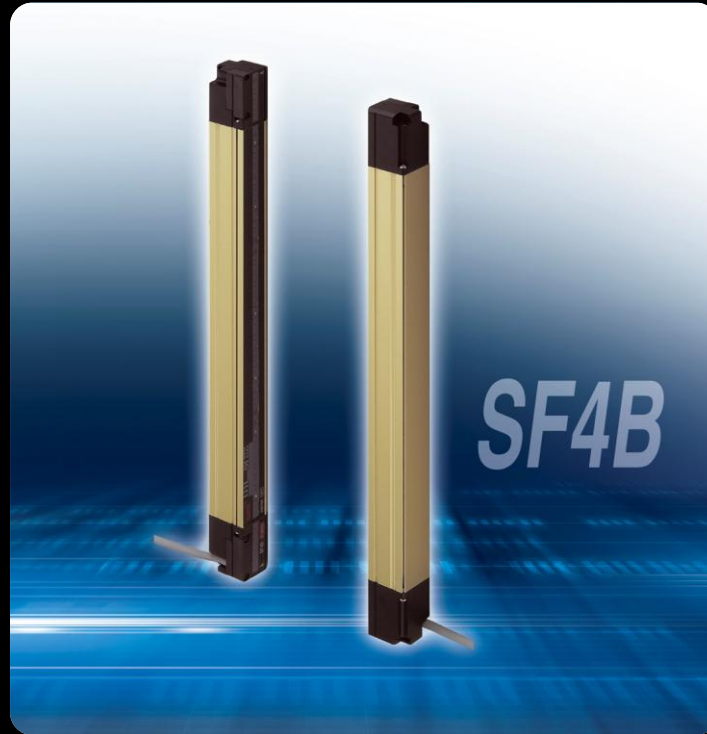
Facilita el mantenimiento Preventivo

Incident light intensity indicator		Auxiliary output		
		Set to off for unstable incident light (Note 3)	Set to on for unstable incident light (Note 3)	
Incident light intensity (Note 1)	130 % 	Under stable light received condition: Green (Incident light intensity: 130 % or greater)	ON	OFF
	100 % 	Under unstable light received condition: Orange (Incident light intensity: 100 % to less than 130 %)	OFF	ON
		When light is interrupted (Note 2): Off	—	—

La salida auxiliar permite controlar cuando la cantidad de luz recibida es inestable

Cuando la recepción de luz comienza a ser inestable, puede habilitarse la salida auxiliar (no seguridad) de notificación de la barrera, que avisa de una reducción en la intensidad de luz incidente, debido a suciedad o desalineamiento.

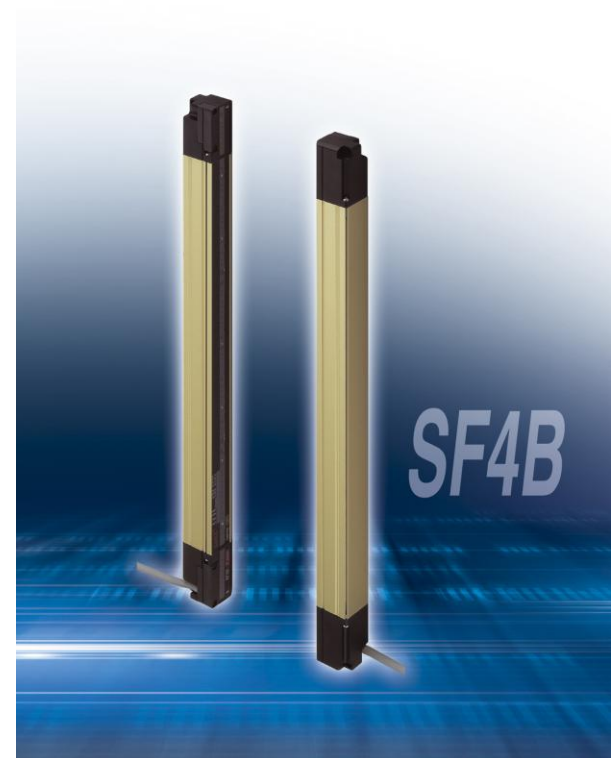
Panasonic



SF4B

Características

- Categoría 4 Ple SIL3
- IP67 Carcasa metálica.
- Separación entre haces: 10 mm, 20 mm y 40 mm
- La altura protegida es igual que la altura real (sin zonas muertas)
- Incorpora controles muting, blanking fijo y flotante
- Función de no interferencia mutua
- Función ELCA contra interferencias de luz externas
- Sistema de auto diagnóstico con indicador de estado
- Display LED de alineación de haces para facilitar el montaje
- Tiempo de respuesta : < 14ms
- Rango de detección: 0,3 a 7m
- Altura protegida: 230mm a 1910mm



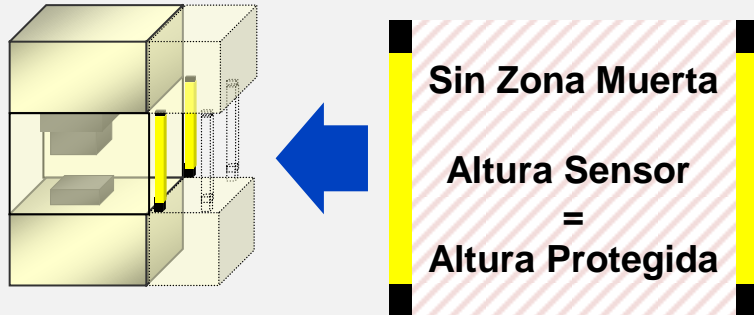
Conforming to
OSHA / ANSI



GB
Conforming to 4584
(Excluding SF4B-...<V2>
and SF4B-...G<V2>)

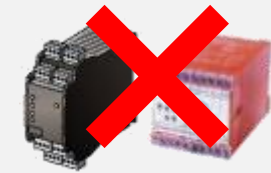
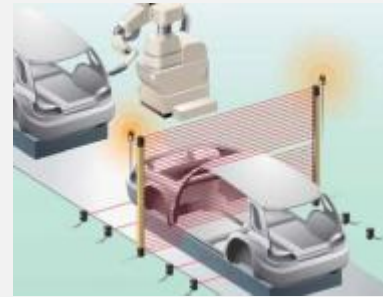
Serie SF4B Seguridad y Productividad

1. Reducción de la Maquinaria



Tipo Dedo

2. Solución Todo en Uno



No necesario

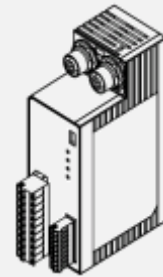
Incorpora función muting & unidad de control

3- Mayor productividad



La función ELCA evita paradas frecuentes de máquina

4. Menor tiempo de instalación



Gracias a los indicadores multifunción

5. Valida a nivel mundial



Salida de seguridad seleccionable NPN/PNP



Cumple todos los Estándares actuales

Distancia de seguridad y Tiempo de Respuesta

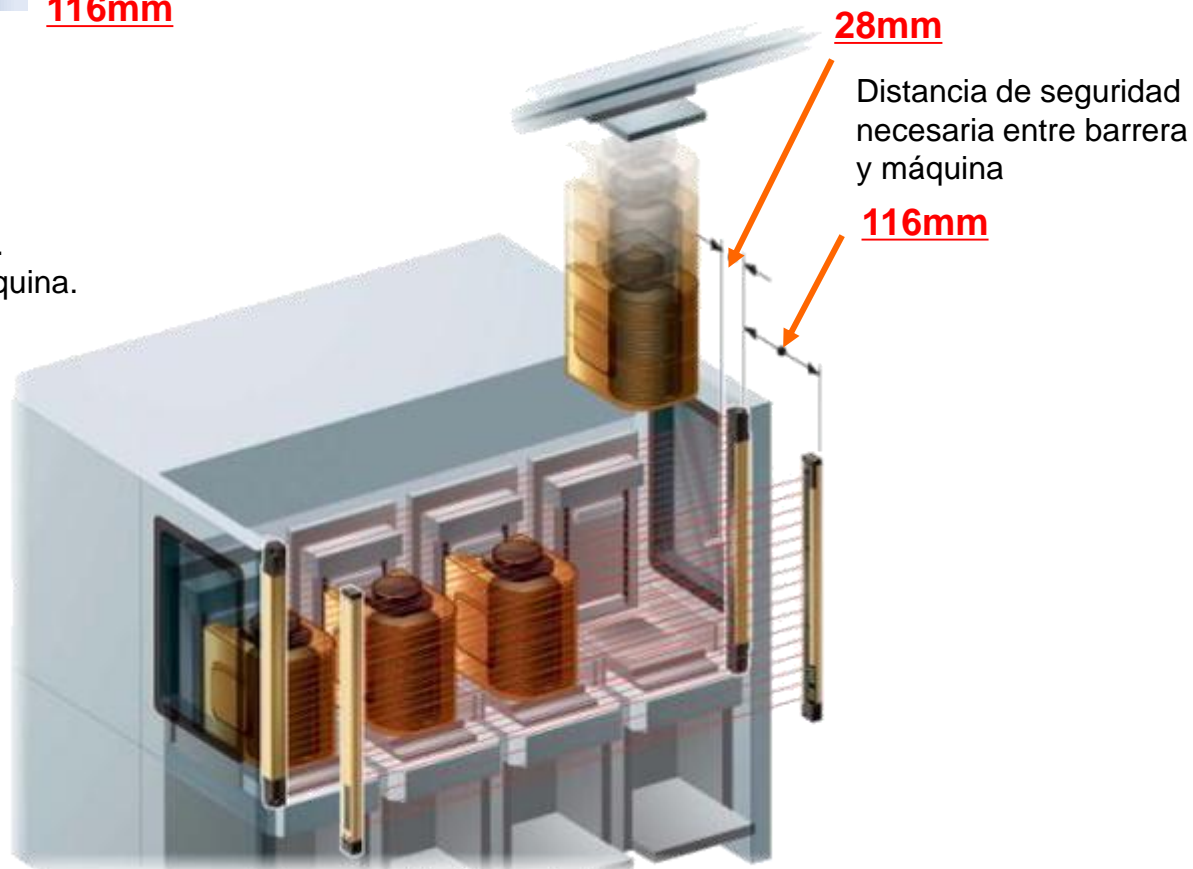
SF4B-H
(20mm separación)

Siempre
116mm

SF4B-F
(10mm separación) **28mm**

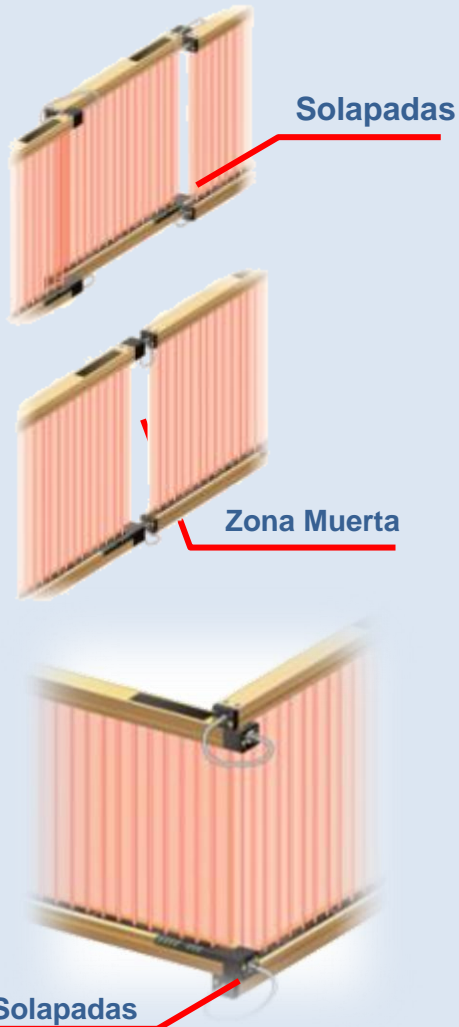
Cálculos basados en ISO 13855 (EN 999).
*No incluye tiempo de respuesta de la máquina.

El tiempo de respuesta es siempre $\leq 14ms$ independientemente del tamaño

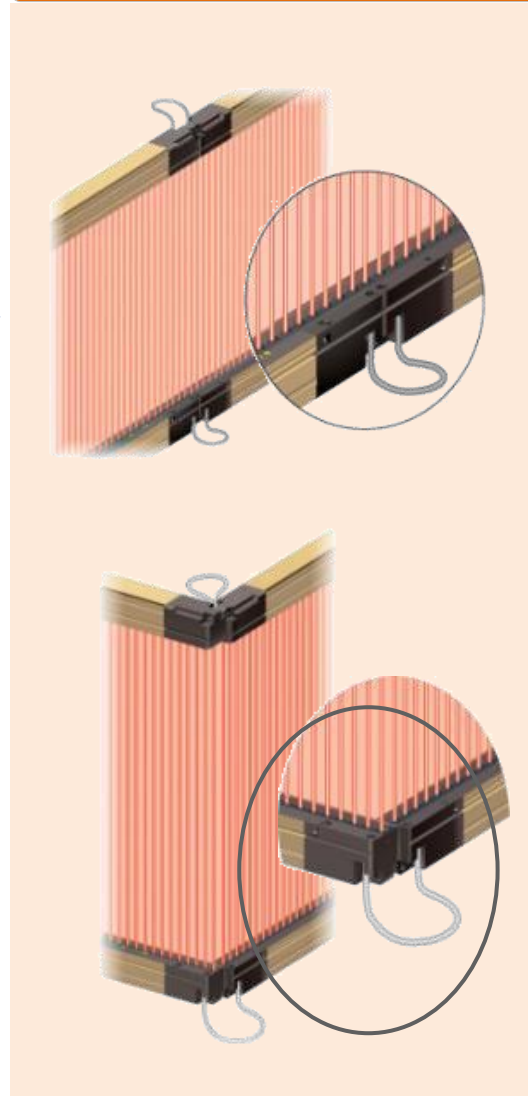


Serie SF4B Conexión en serie sin zonas muertas

Modelo Convencional



SF4B



Conexión en Serie

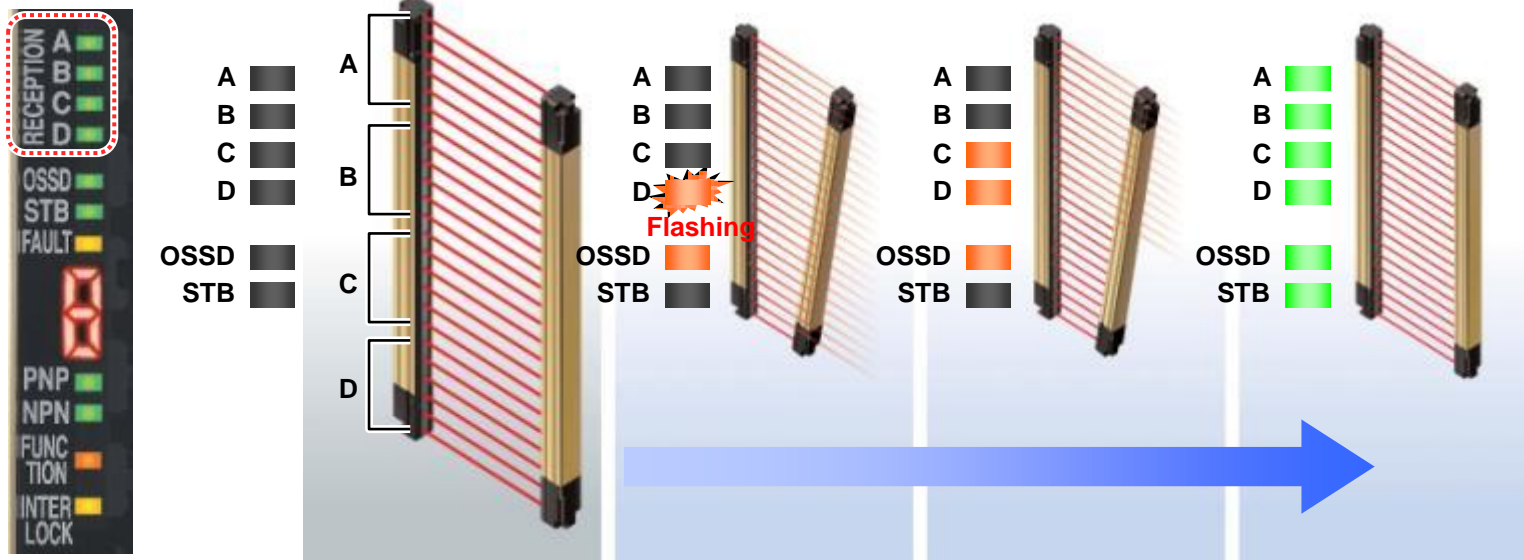


Sin Zona Muerta

Misma separación haces

Misma Dist. Seguridad

Reduce el tiempo de instalación



Herramienta para alineación de haces

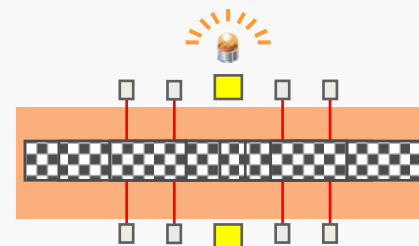
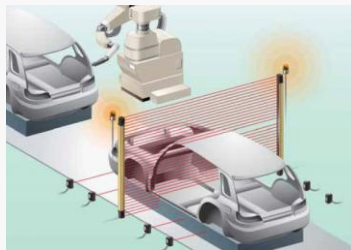


Soporte de montaje flexible
MS-SFB-1



Muting, Blanking, Rearme...

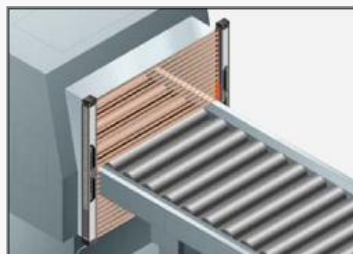
■ Control Muting



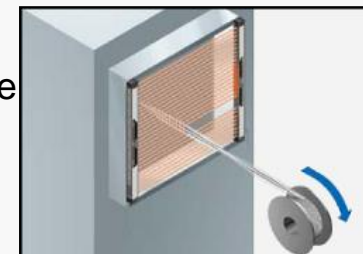
Si se utiliza la consola de mano SFB-HC

Todo
En
UNO

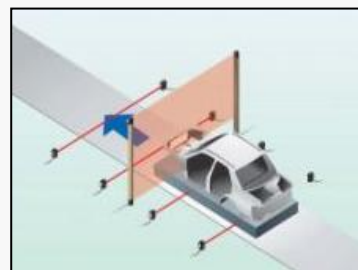
■ Función blanking fijo: número de haces seleccionable



■ Función blanking flotante seleccionable de 1 a 3 haces

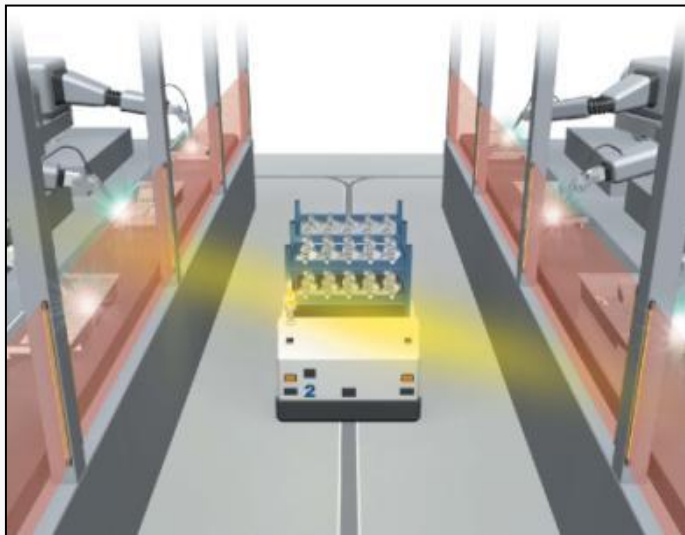


■ Función Rearme: No necesario retirar el objeto



Evita interferencia mutua entre barreras adyacentes, sin necesidad de cableado

Indicado para trabajar en ambientes con AGV, robots...



Función ELCA = **E**xtraneous **L**ight **C**heck & **A**void

Panasonic



SF4C

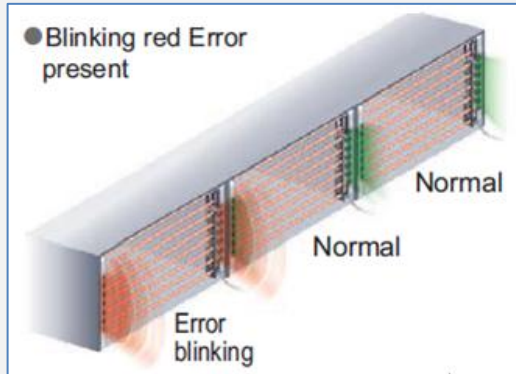
Caraterísticas

- Categoría 4 Ple SIL3
- Barrera ultra delgada 13,2 mm.
- IP67
- Tiempo de respuesta 7 ms (tipo mano) y 9 ms (tipo dedo)
- Separación entre haces: 10 mm y 20 mm
- **¡Novedad!** 2 entradas de seguridad N.C.
- Control muting, blanking fijo y flotante incorporado
- Función de no interferencia mutua
- Función ELCA contra interferencias de luz externas
- Indicadores LED multifunción integrados
- Display LED de alineación de haces para facilitar el montaje

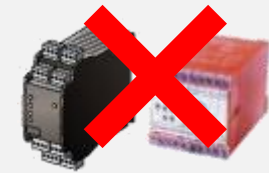
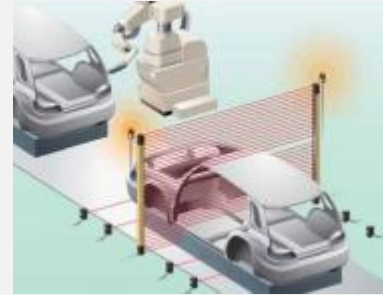


Serie SF4C Seguridad y Productividad

1. No necesaria lámpara de Muting



2. Solución Todo en Uno



No necesario

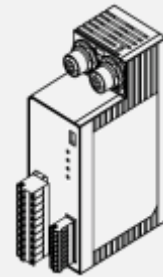
Incorpora función muting & unidad de control

3- Mayor productividad



La función ELCA evita paradas frecuentes de máquina

4. Menor tiempo de instalación



Gracias a los indicadores multifunción

5. Valida a nivel mundial



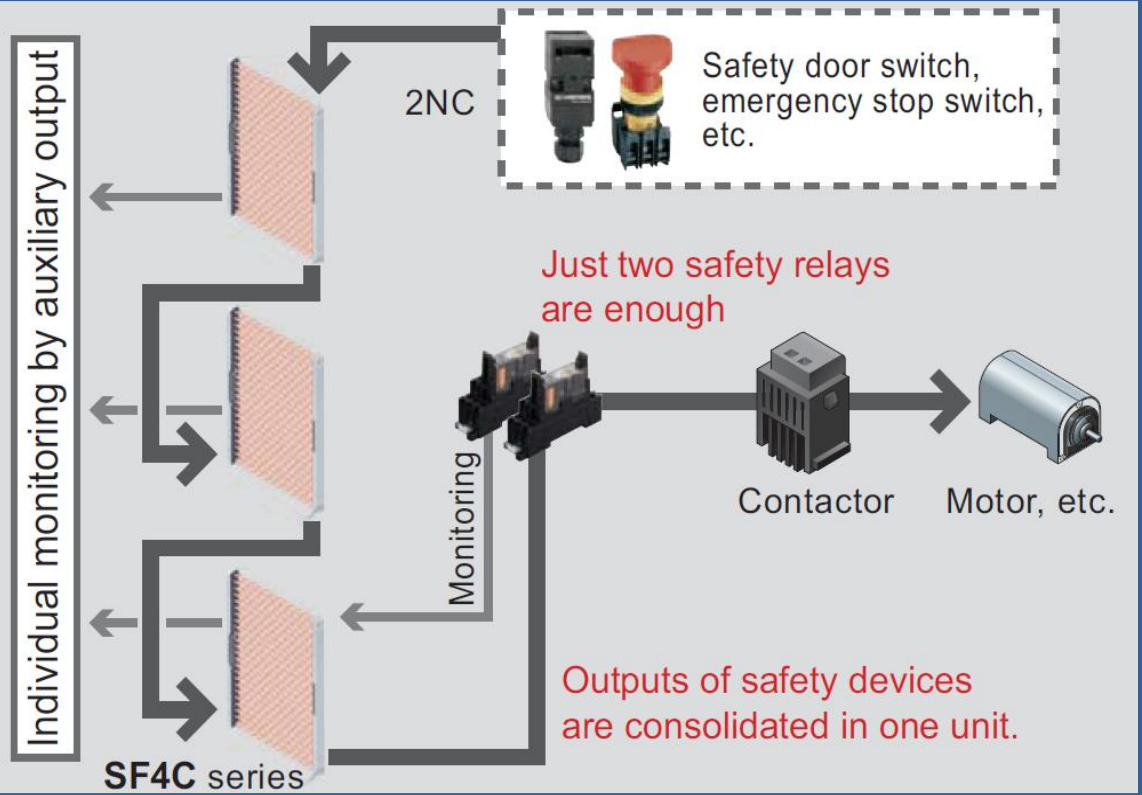
Salida de seguridad seleccionable NPN/PNP



Cumple todos los Estándares actuales

Entradas de Seguridad

- Función de entrada de seguridad, por ejemplo, el interruptor de las puertas de seguridad, parada de emergencia, etc.
- No es necesario un relé de seguridad adicional



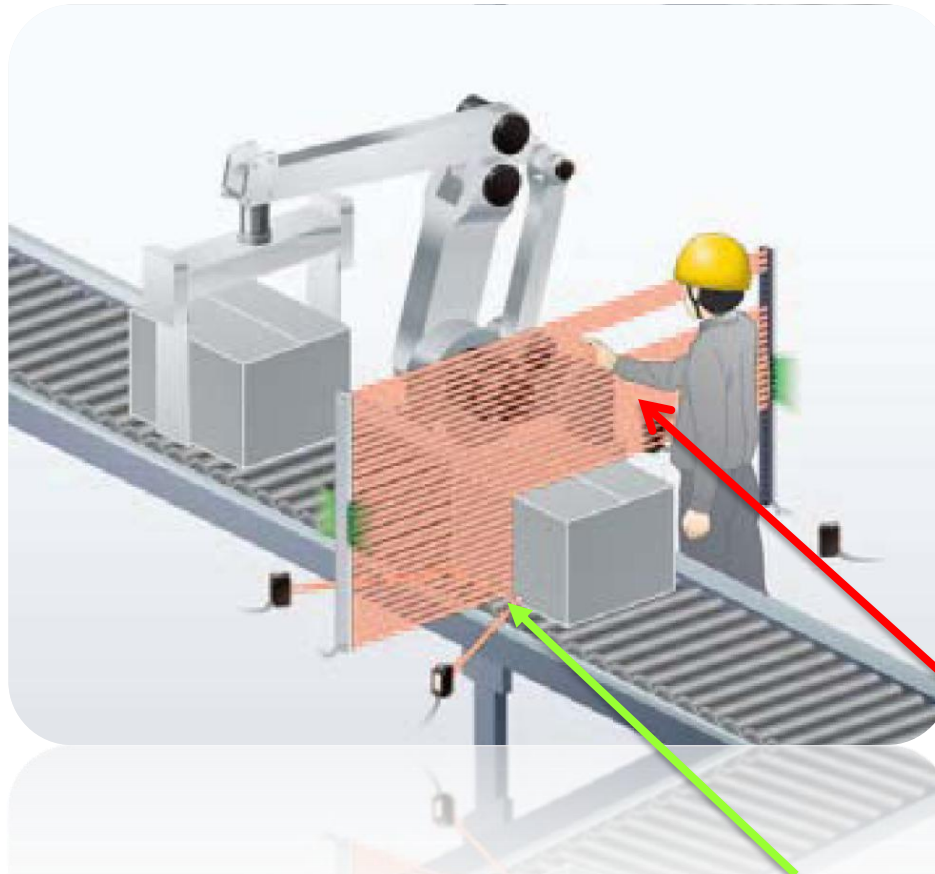
Barras de LED

- Las barras de LED proporcionan una indicación fácilmente visible.
- Pueden personalizarse por medio de entradas externas independientes.
- Pueden utilizarse como indicadores de operación, como indicadores de error o como lámparas de muting (no es necesario instalar lámparas de muting).



Muting haces seleccionables

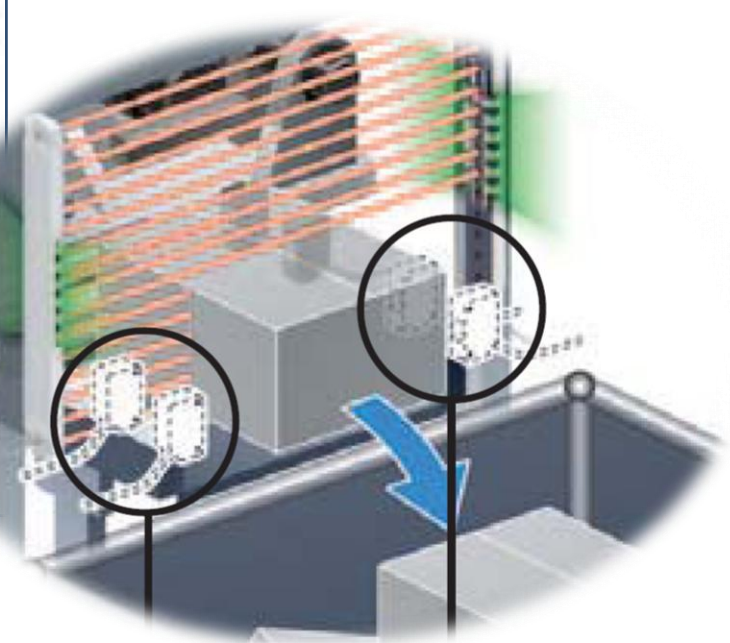
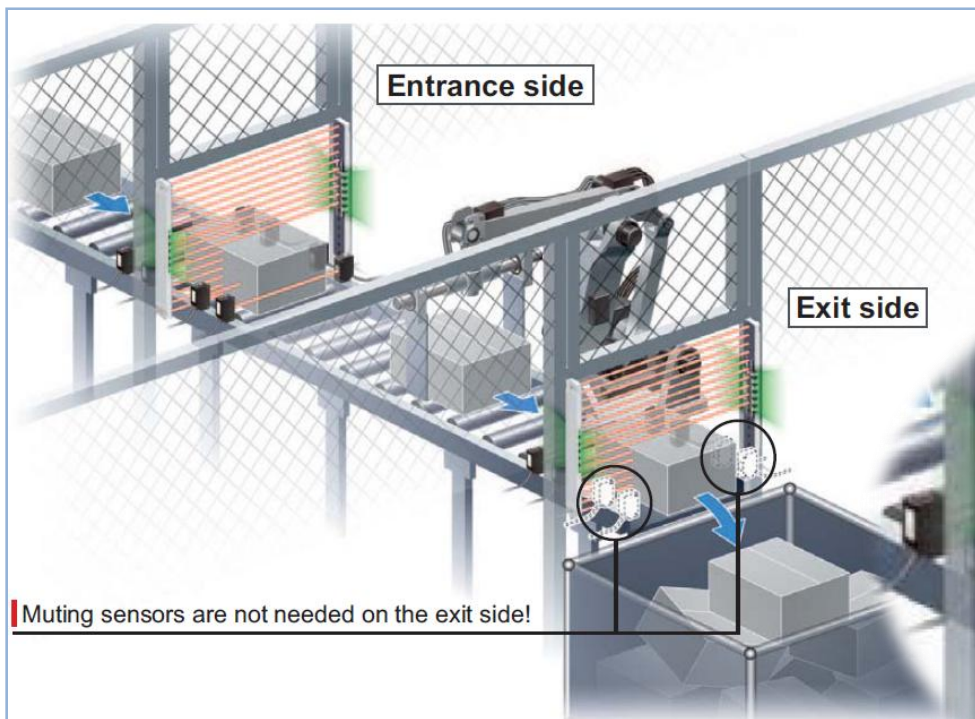
Todo
En
UNO



Se puede seleccionar qué haces trabajan en modo **Muting** y qué haces **NO**.

Muting a la salida de línea

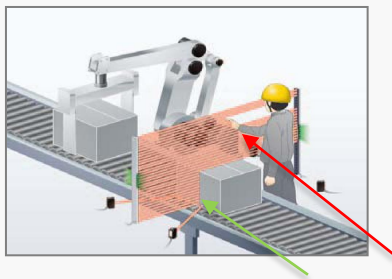
Todo
En
UNO



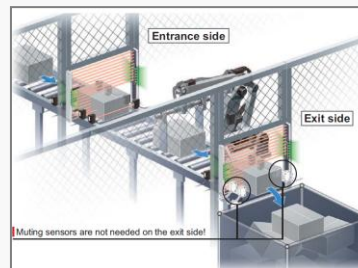
- Se puede programar el Muting sin que existan sensores Muting de salida
- Especialmente útil en aplicaciones donde no hay espacio para sensores Muting de salida

Muting, Blanking, Rearme...

Todo
En
UNO



- Se puede seleccionar qué haces trabajan en modo Muting y qué haces NO

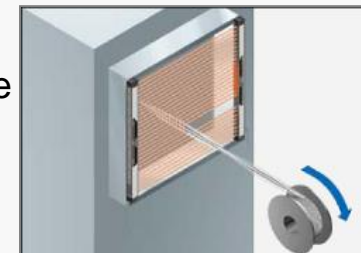


- Muting a la Salida

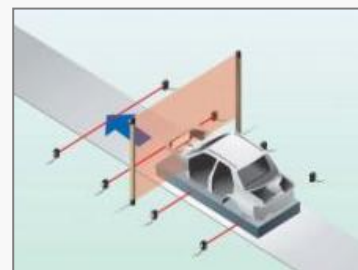
- Función blanking fijo: número de haces seleccionable



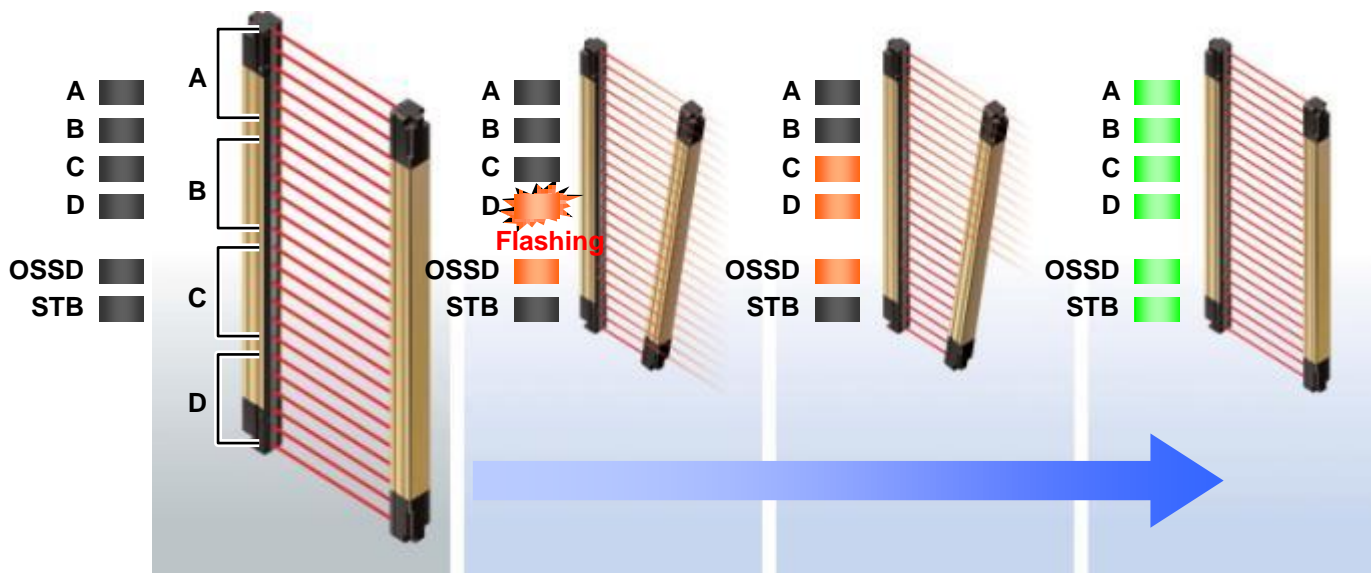
- Función blanking flotante seleccionable de 1 a 3 haces



- Función Rearme: No necesario retirar el objeto



Reduce el tiempo de instalación

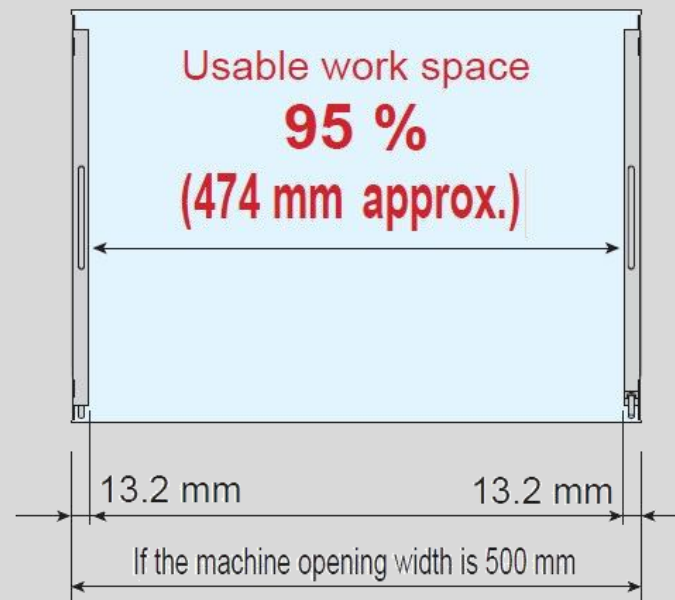
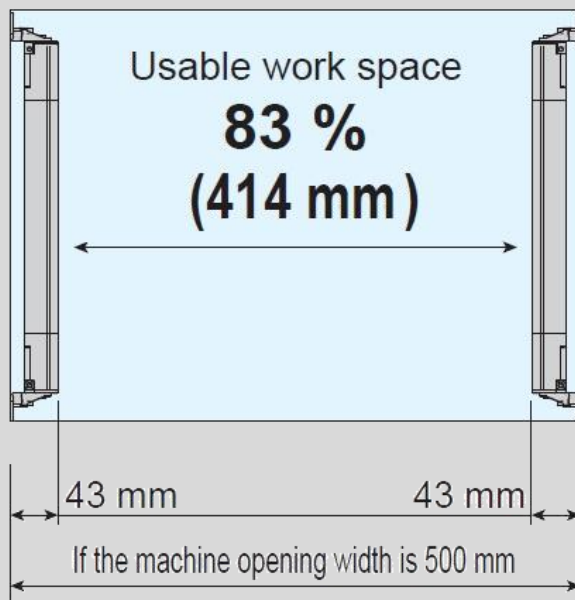


Herramienta para alineación de haces



Aumento del espacio útil de trabajo

- Facilita su instalación en máquinas pequeñas aumentando el espacio de trabajo útil para el operador del equipo



Evita interferencia mutua entre barreras adyacentes, sin necesidad de cableado

Indicado para trabajar en ambientes con AGV, robots



Función ELCA = **E**xtraneous **L**ight **C**heck & **A**void

Gama de Barreras de Seguridad

Modelo	SF2B	SF2C	SF4B(V2)	SF4B-C	SF4C
Caract. Destacable		Ideal para máquinas pequeñas	Robusta	Integrable en perfil de aluminio	Muy rápida / ideal para máquinas pequeñas
Nivel de Seguridad	Cat. 2 PLd SIL2	Cat. 2 PLc SIL1	Cat. 4 PLe SIL3	Cat. 4 PLe SIL3	Cat. 4 PLe SIL3
Tipo de Protección	Mano / Brazo	Mano	Dedo / Mano / Brazo	Mano / Brazo	Dedo / Mano
Carcasa	Polycarbonato / Aluminio	Polycarbonato	Aluminio	Polycarbonato / Aluminio	Polycarbonato
Dimensiones	24 x 28 mm	13,2 x 30 mm	28 x 30 mm	27,4 x 19,6 mm	30,0 x 13,2 mm
Altura Protegida	168 a 1912 mm	160 a 640 mm	230 a 1910 mm	263 a 1623 mm	230 a 640 mm
Rango de detección	0,2 – 13 m	0,1 – 3 m	0,2 – 7 m / 9 m	0,1 – 7 m	0,1 – 3 m
Separación entre haces	20 mm / 40 mm	20 mm	10 mm / 20 mm / 40 mm	20 mm / 40 mm	10 mm / 20 mm
Mínimo objeto detectable	Ø25 mm / Ø40 mm	Ø25 mm	Ø14 mm / Ø25 mm / Ø45 mm	Ø25 mm / Ø40 mm	Ø14mm / Ø25 mm
Tiempo de respuesta	OFF: < 15ms ON: 40 ~ 60ms	OFF: < 20ms ON: 80 ~ 100ms	OFF: < 14 ms ON: 80 a 90 ms	OFF: < 14ms ON: 80 ~ 90ms	OFF: < 9ms ON: 90 ms
Grado de protección	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Método de conexión	Cable o conector	Cable 3m	Conector	Cable o conector	Cable o conector
Conexión serie	Si	No	Si	no	No
Muting	No	No	Si	Si (no todas las vers.)	Si
Blanking	No	No	Si	Si	Si
Display Digital	Si	No	Si	No	Si

Link: http://www.panasonic-electric-works.es/pewes/es/html/safety_sensors_area_sensors.php

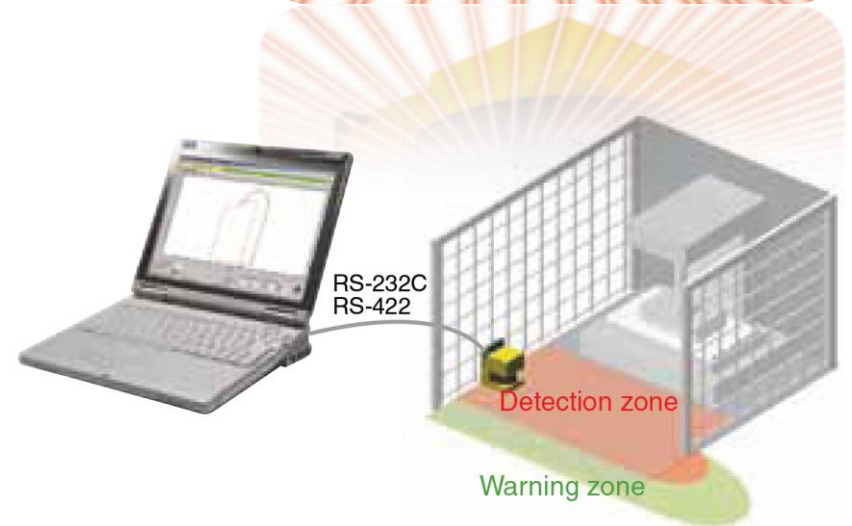
Panasonic



SD3 Escáner Láser de Seguridad

Caraterísticas

- Escáner de área de 2 dimensiones
- Categoría 3, SIL CL2, PLd
- Zona de alarma y zona de protección ajustables
- Zona de alarma, radio máx. 15m
- Zona de protección, radio máx. 4m
- Hasta 8 patrones de zona seleccionables
- Ajuste de los tiempos de respuesta para la prevención de interferencia mutua
- Cable de conexión a PC
- Conector de configuración (opcional), consola para almacenar, recuperar y transferir la configuración



Zona de Alarma y Zona de Protección

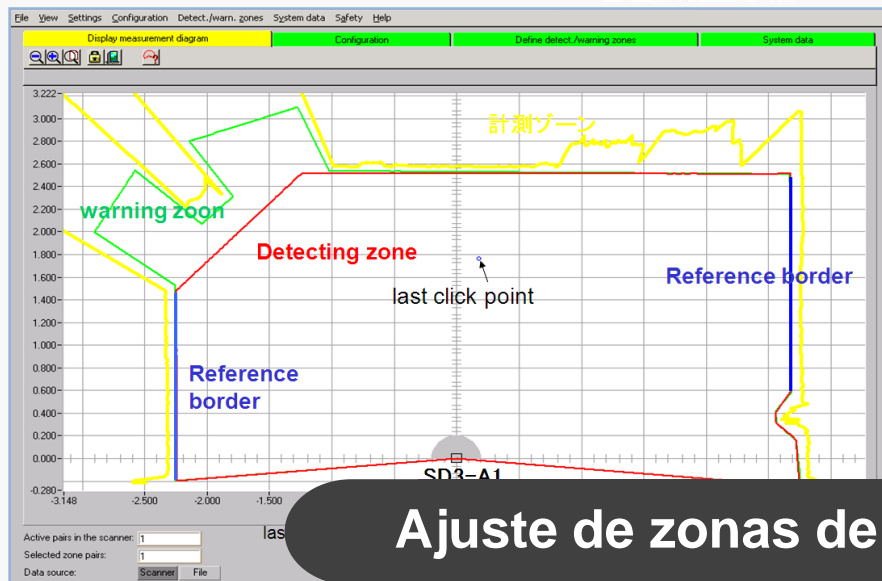
Zona de protección configurable : hasta 15m
Objeto mínimo : $\varnothing 150\text{mm}$
Reflexión máxima : 20%

Zona de alarma configurable : 0 a 4m
Objeto mínimo : $\varnothing 30\text{mm}$ a 1.6m
Reflexión máxima : 1.8%

Zona Limite

RS-232C
RS-422

Detection zone
Warning zone

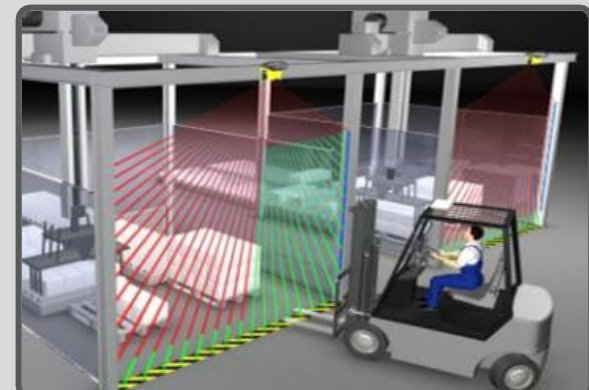
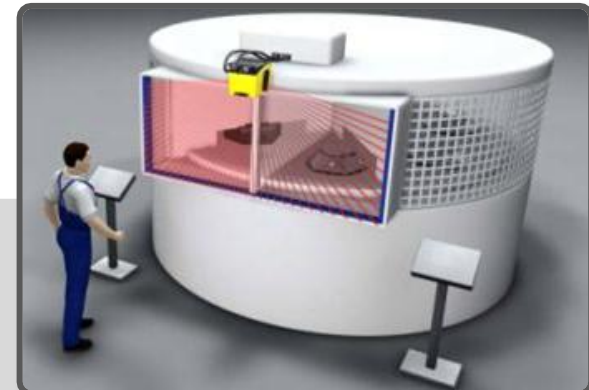
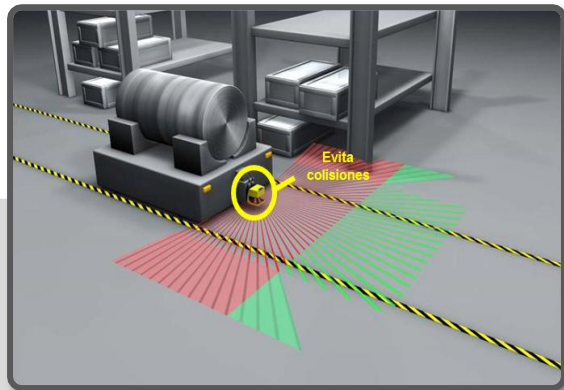


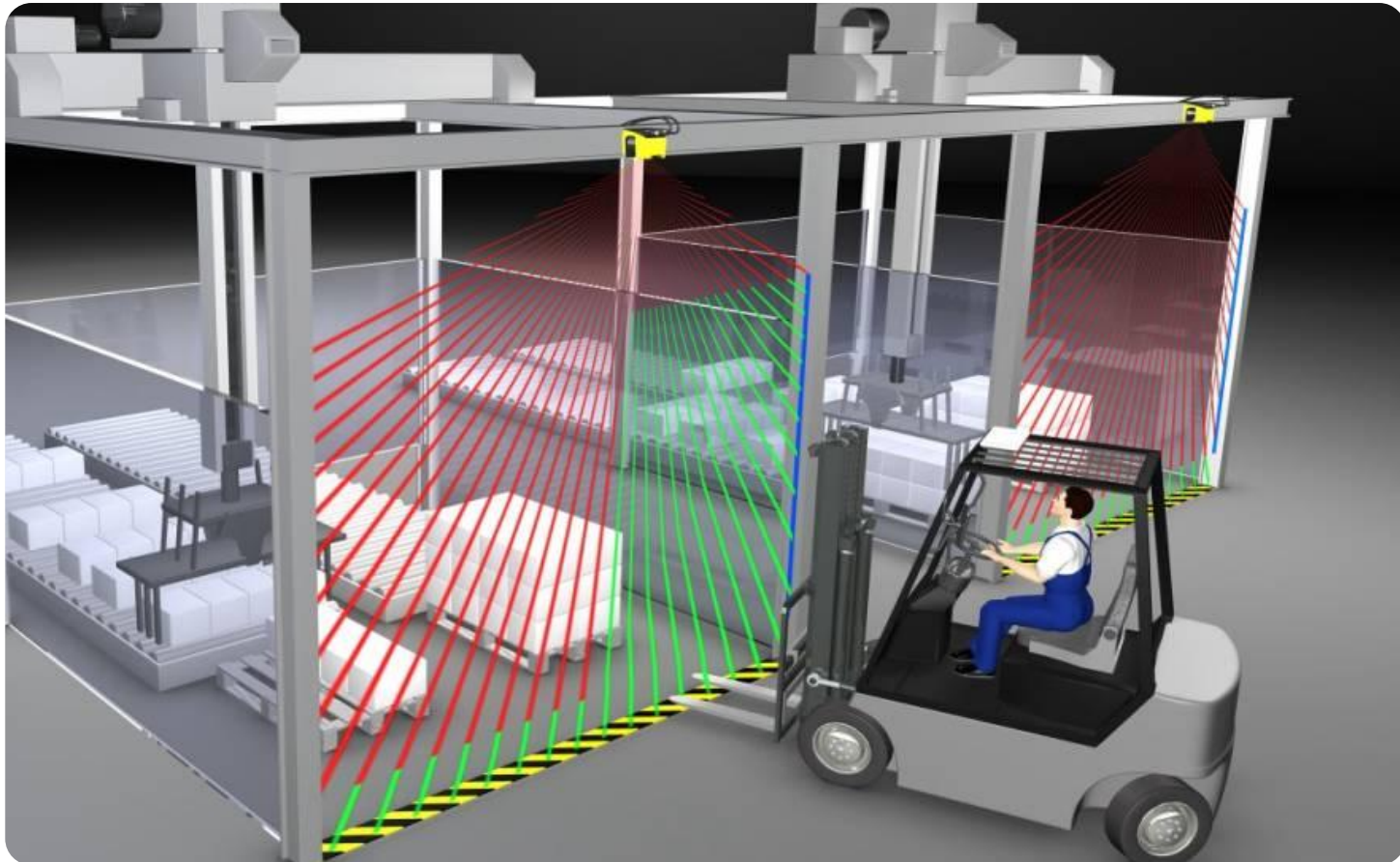
Configuration plug



Ajuste de zonas de detección y tiempos, mediante PC

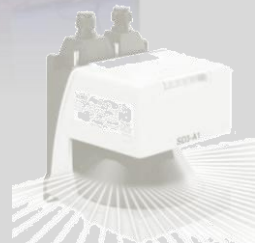
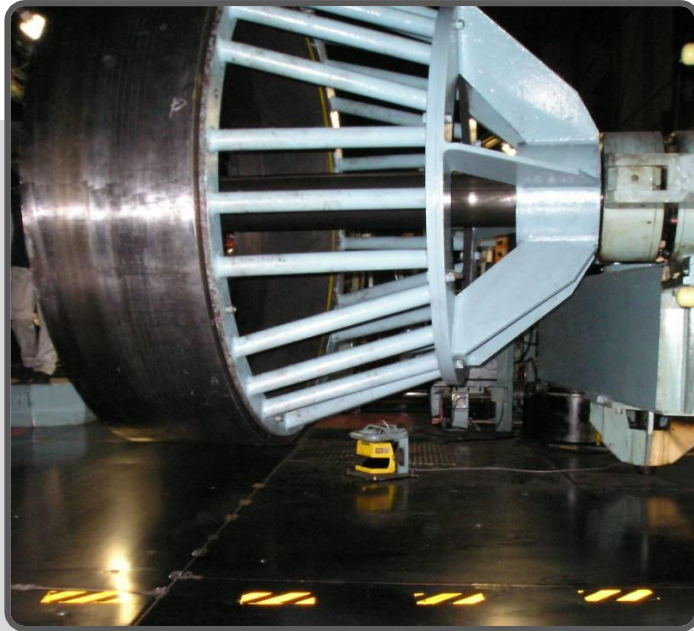
Aplicaciones Típicas





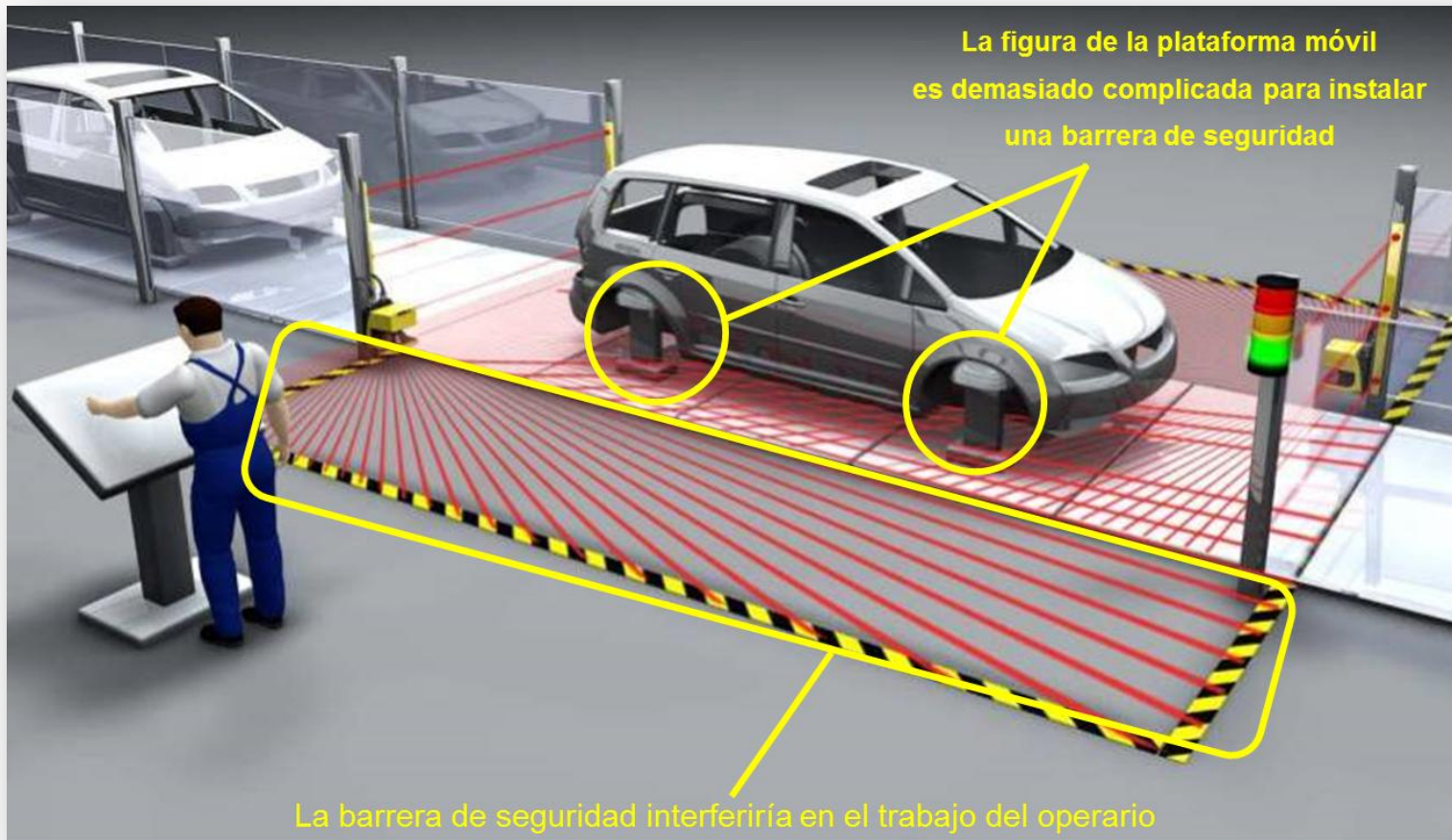
Aplicaciones Típicas

Aplicaciones Típicas



Aplicaciones Típicas

Cuando la zona de detección es compleja, la instalación de barreras de seguridad se complica. En estos casos, el SD3 no interfiere en el trabajo del operario



Supervisión de transiciones de Zonas Simétricas



Transiciones de zonas flexibles, versátiles y totalmente configurables

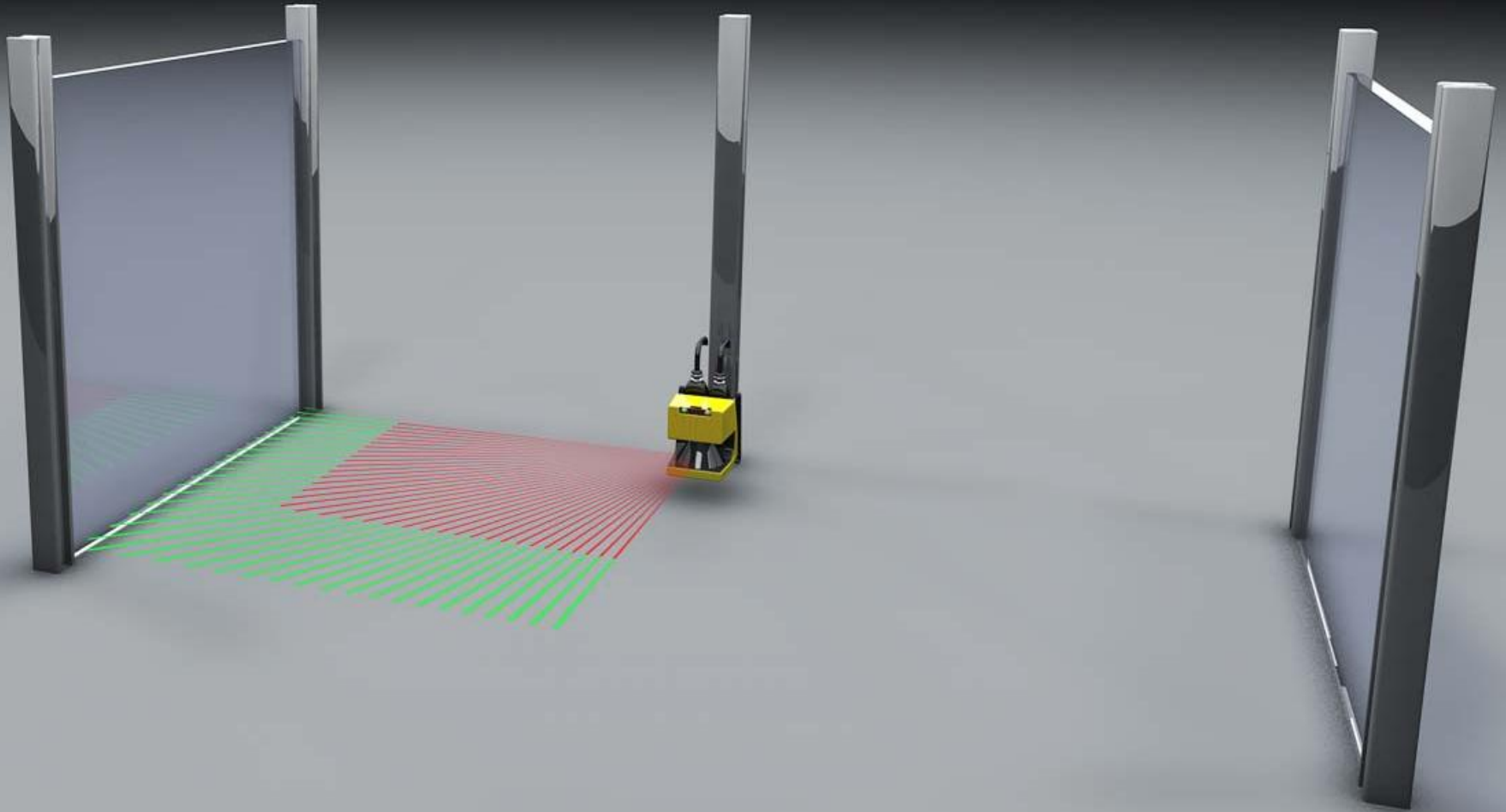
Supervisión de transiciones de Zonas Simétricas

Zonas Simétricas



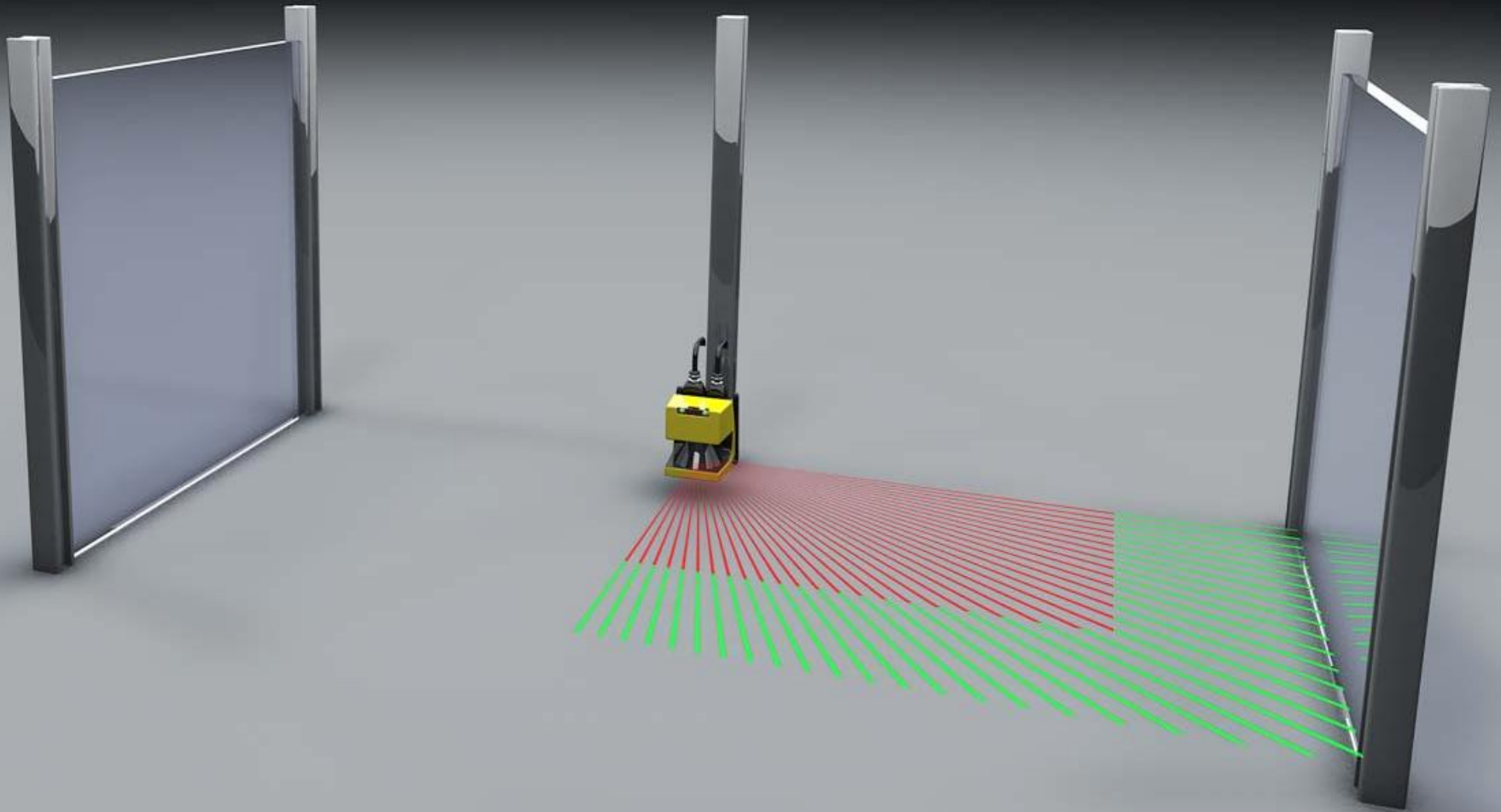
Supervisión de transiciones de Zonas Simétricas

Zona 1 (ZP1) activa

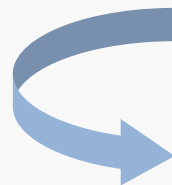


Supervisión de transiciones de Zonas Simétricas

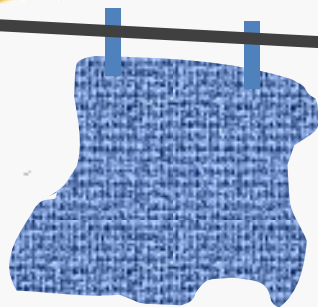
Zona 2 (ZP2) activa



Desventajas



Mayor tiempo de respuesta que las barreras de seguridad y no alcanzan 14 mm de resolución



¡Siempre Limpios!



y cualquier otra sustancia en el aire!

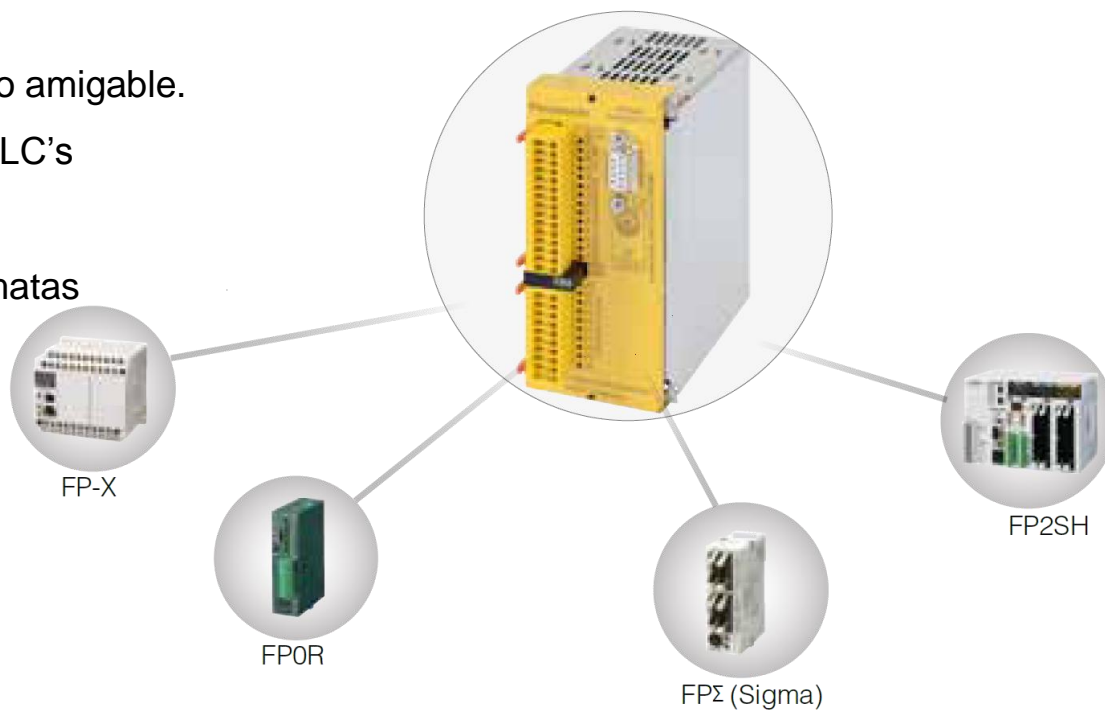
Panasonic



FP-Safe

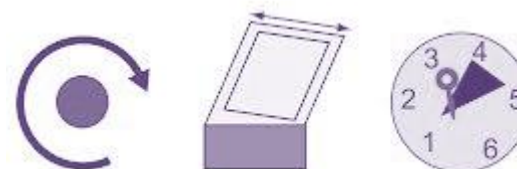
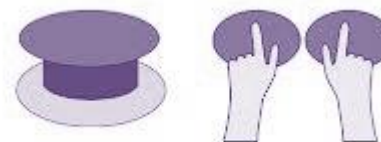
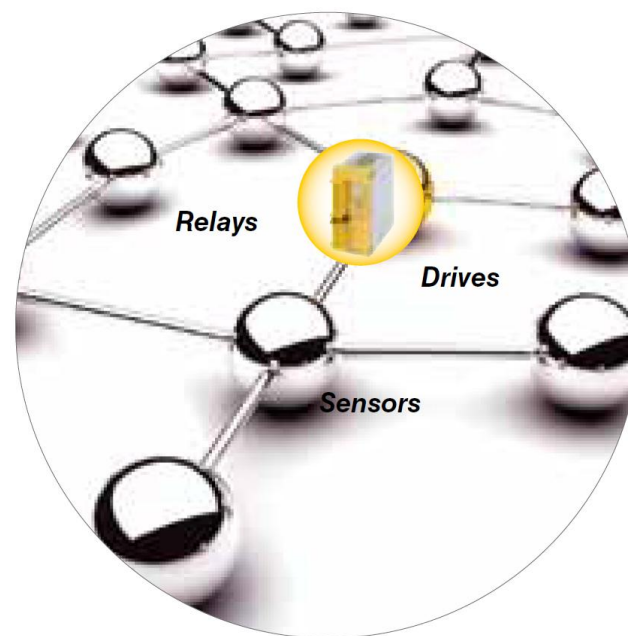
Caraterísticas

- Certificados: EN62061, SIL CL3; mando a dos manos según la EN 574, tipo IIIC.
- Entradas y salidas configurables.
- Hasta 5 funciones de seguridad
- Software con una interfaz de usuario amigable.
- Diagnóstico integrado a través de PLC's Panasonic
- Librería de comunicación con autómatas Panasonic



Funciones de seguridad (SRFs)

- Parada de emergencia, motorización del botón de parada de emergencia.
- Permisos, monitorización de la configuración de los permisos.
- Mando a dos manos.
- Selector de modo de operación en la unidad de control.
- Monitorización de Velocidades de parada y aceleración de hasta 1200 Hz
- Monitorización de dos ejes con ayuda de sensores de proximidad



Panasonic

Gracias



Panasonic

su partner
en
automatizacion

Síguenos en

