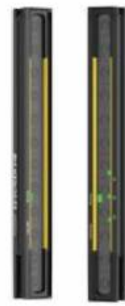




## Contenido

Soluciones de seguridad completas de Banner.....	4
Tecnología de red hasta el nivel del dispositivo.....	6
Diagnóstico en serie de Banner (ISD).....	8
Detección de manos, dedos y cuerpo. Selección de una cortina de luz de seguridad.....	10
Cortinas de luz de alta resistencia tipo 4 S4B.....	12
Cortinas de luz de alta resistencia tipo 4 EZ-SCREEN LS.....	16
Cortinas de luz tipo 4 EZ-SCREEN 14/30.....	20
Cortinas de luz compactas tipo 4 EZ-SCREEN LP.....	22
Cortinas de luz tipo 2 EZ-SCREEN LS2.....	24
Rejillas de luz de seguridad tipo 4 SGS.....	26
Detección de área.....	30
Cómo elegir un escáner de seguridad.....	32
Sistema de escáner de seguridad.....	35
Software del escáner de seguridad.....	36
Aplicaciones fijas del escáner de seguridad.....	37
Aplicaciones móviles del escáner de seguridad.....	37
E/S de seguridad remota.....	38
Bloque de E/S segura remota RSio.....	38
Relés y controladores de seguridad.....	40
Selección de un relé y un controlador.....	42
Relés de seguridad y controladores de seguridad.....	45
Funcionalidad de diagnóstico en serie.....	46
Software del sistema.....	48
Modelos de relés de seguridad.....	48
Modelos de controladores de seguridad.....	49
Interruptores de seguridad.....	50
Cómo elegir un interruptor de seguridad.....	52
Interruptores de seguridad.....	54
Interruptores de seguridad RFID sin contacto.....	55
Dispositivos habilitadores.....	56
Modelos de interruptores de seguridad.....	56
Controles del operador Selección de un dispositivo de parada de emergencia.....	60
Modelos de dispositivos de parada de emergencia.....	62

# Soluciones de seguridad completas de Banner



## Cortinas de luz de seguridad

- Intuitivo, fácil de usar y de configurar.
- Detección de extremo a extremo
- Carcasa de aluminio de alta resistencia y ventana empotrada para evitar daños en entornos adversos.
- Indicadores de alineación y diagnóstico de alta visibilidad
- Modelos higiénicos IP69 disponibles para entornos de lavado.
- Modelos disponibles con capacidad de conexión en cascada
- Ver página 10



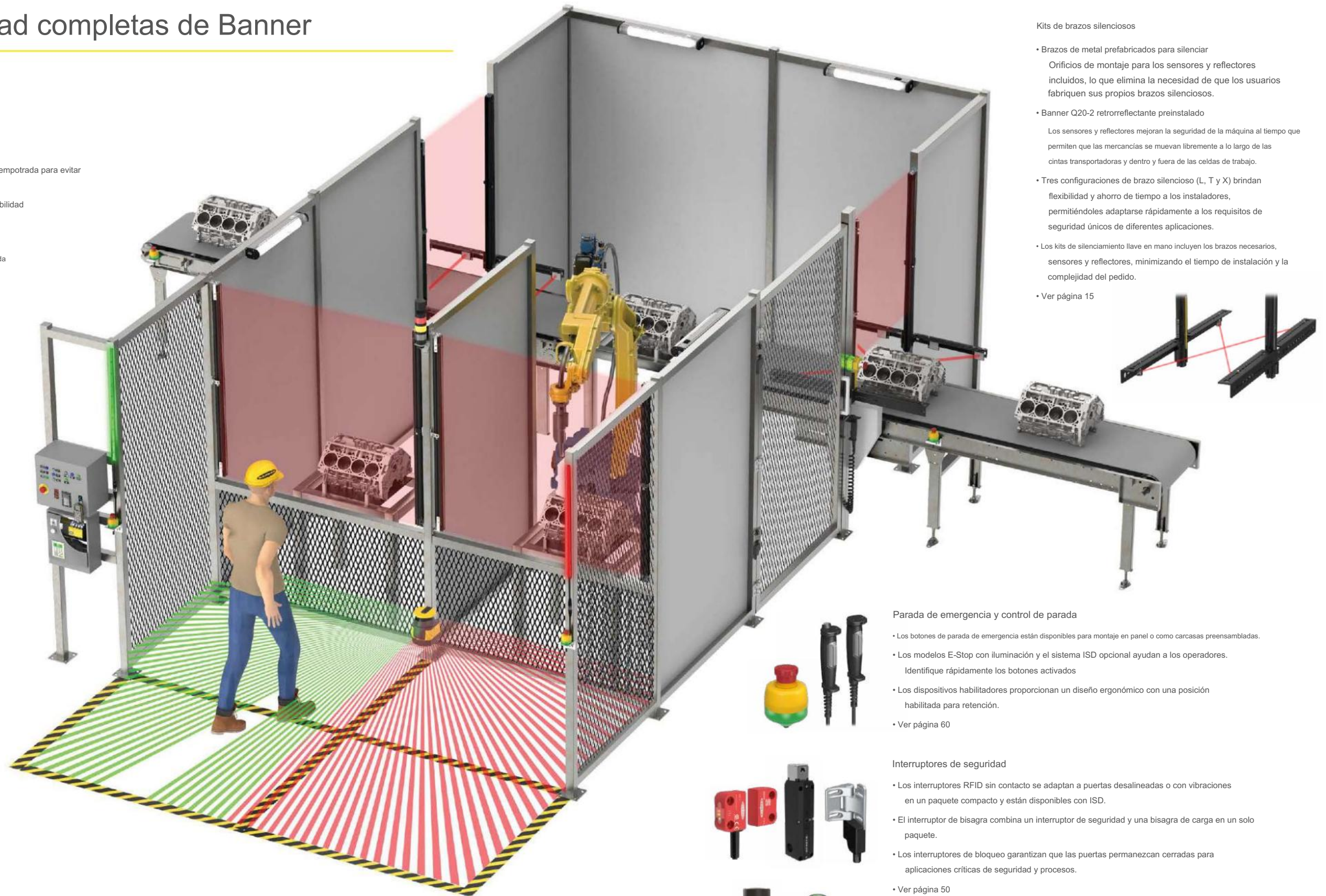
## Controladores de seguridad

- Se pueden agregar hasta ocho módulos de E/S de expansión a medida que su aplicación de seguridad crece o cambia.
- El software de configuración es tan sencillo que estará programando en cuestión de minutos.
- La funcionalidad del simulador permite a los usuarios realizar pruebas sus configuraciones sin estar conectados a un controlador
- Disponible con ISD, que proporciona una variedad de datos que incluyen el estado del dispositivo, voltaje, temperatura, valor de la etiqueta RFID, distancia de detección y más.
- Vea y configure su controlador de forma remota mediante Función de acceso a la red de Banner
- Ver página 40



## Escáneres láser de seguridad

- Escáner láser bidimensional con software fácil de usar.
- Programación de zonas de advertencia y detección de forma irregular
- Ángulo de escaneo de 275° con resoluciones seleccionables y alcance de 5,5 m.
- Ver página 30



## Kits de brazos silenciosos

- Brazos de metal prefabricados para silenciar Orificios de montaje para los sensores y reflectores incluidos, lo que elimina la necesidad de que los usuarios fabriquen sus propios brazos silenciosos.
- Banner Q20-2 retroreflectante preinstalado Los sensores y reflectores mejoran la seguridad de la máquina al tiempo que permiten que las mercancías se muevan libremente a lo largo de las cintas transportadoras y dentro y fuera de las celdas de trabajo.
- Tres configuraciones de brazo silencioso (L, T y X) brindan flexibilidad y ahorro de tiempo a los instaladores, permitiéndoles adaptarse rápidamente a los requisitos de seguridad únicos de diferentes aplicaciones.
- Los kits de silenciamiento llave en mano incluyen los brazos necesarios, sensores y reflectores, minimizando el tiempo de instalación y la complejidad del pedido.
- Ver página 15



## Parada de emergencia y control de parada

- Los botones de parada de emergencia están disponibles para montaje en panel o como carcasas preensambladas.
- Los modelos E-Stop con iluminación y el sistema ISD opcional ayudan a los operadores. Identifique rápidamente los botones activados
- Los dispositivos habilitadores proporcionan un diseño ergonómico con una posición habilitada para retención.
- Ver página 60



## Interruptores de seguridad

- Los interruptores RFID sin contacto se adaptan a puertas desalineadas o con vibraciones en un paquete compacto y están disponibles con ISD.
- El interruptor de bisagra combina un interruptor de seguridad y una bisagra de carga en un solo paquete.
- Los interruptores de bloqueo garantizan que las puertas permanezcan cerradas para aplicaciones críticas de seguridad y procesos.
- Ver página 50

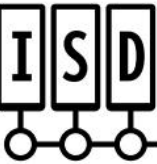
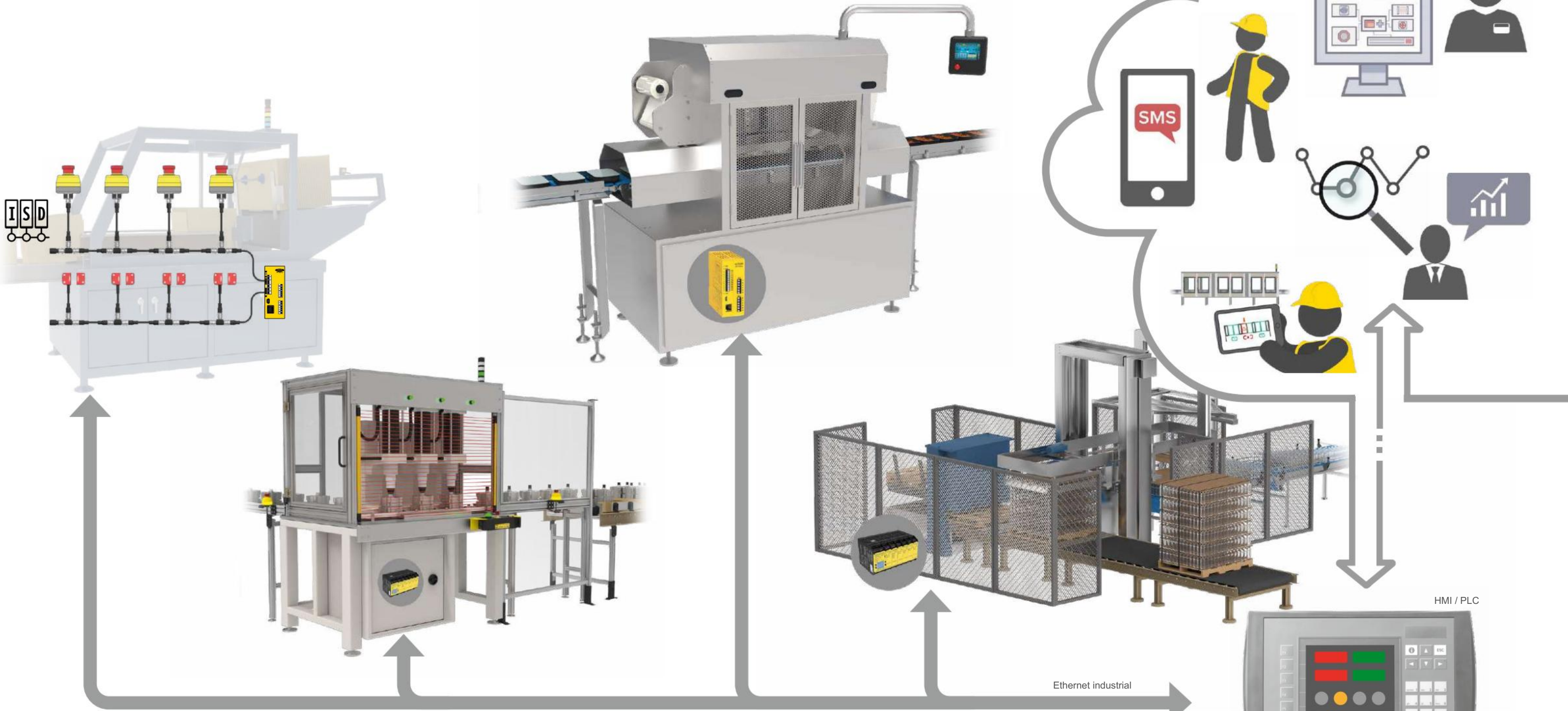


## Iluminación e indicación

- Indicadores luminosos LED multisegmento para torres de señalización, preensamblados y preconfigurados.
- Indicadores LED multicolor programables, modelos para montaje en panel disponibles
- El software Pro Editor ofrece una amplia variedad de opciones de color y animación.



# Tecnología de red hasta el nivel del dispositivo.



**Diagnóstico en serie Banner**

- Hasta 32 dispositivos ISD conectados con un cable en serie se comunica directamente con PLC/HMI
- ISD proporciona una variedad de datos incluyendo el estado del dispositivo, voltaje, temperatura, valor de la etiqueta RFID, distancia de detección y más.

1234567890  
74.5°C  
13.7V  
Status: ON  
Alignment: OK  
08.0mm

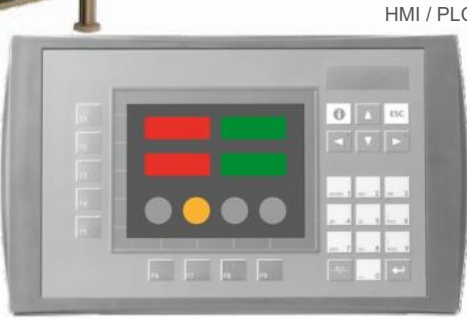
**Diagnóstico del sistema de seguridad**

- Reduzca el tiempo de inactividad diagnosticando rápidamente los eventos de seguridad y mostrándolos en la interfaz hombre-máquina (HMI).
- Evite tiempos de inactividad con ISD alertas de mantenimiento preventivo

**Reinicio virtual**

- Eliminar botones físicos y cables
- Restablecer la pantalla táctil frontal HMI Ethernet industrial

- EtherNet/IP
- Modbus TCP/IP
- PROFINET
- EtherCAT



Configuración intuitiva e integración con PLC.  
Software para PC gratuito y fácil de usar

- Función de exportación de etiquetas para facilitar la creación de etiquetas en un PLC (patente en trámite)

# ISD Diagnóstico en serie (ISD) de Banner

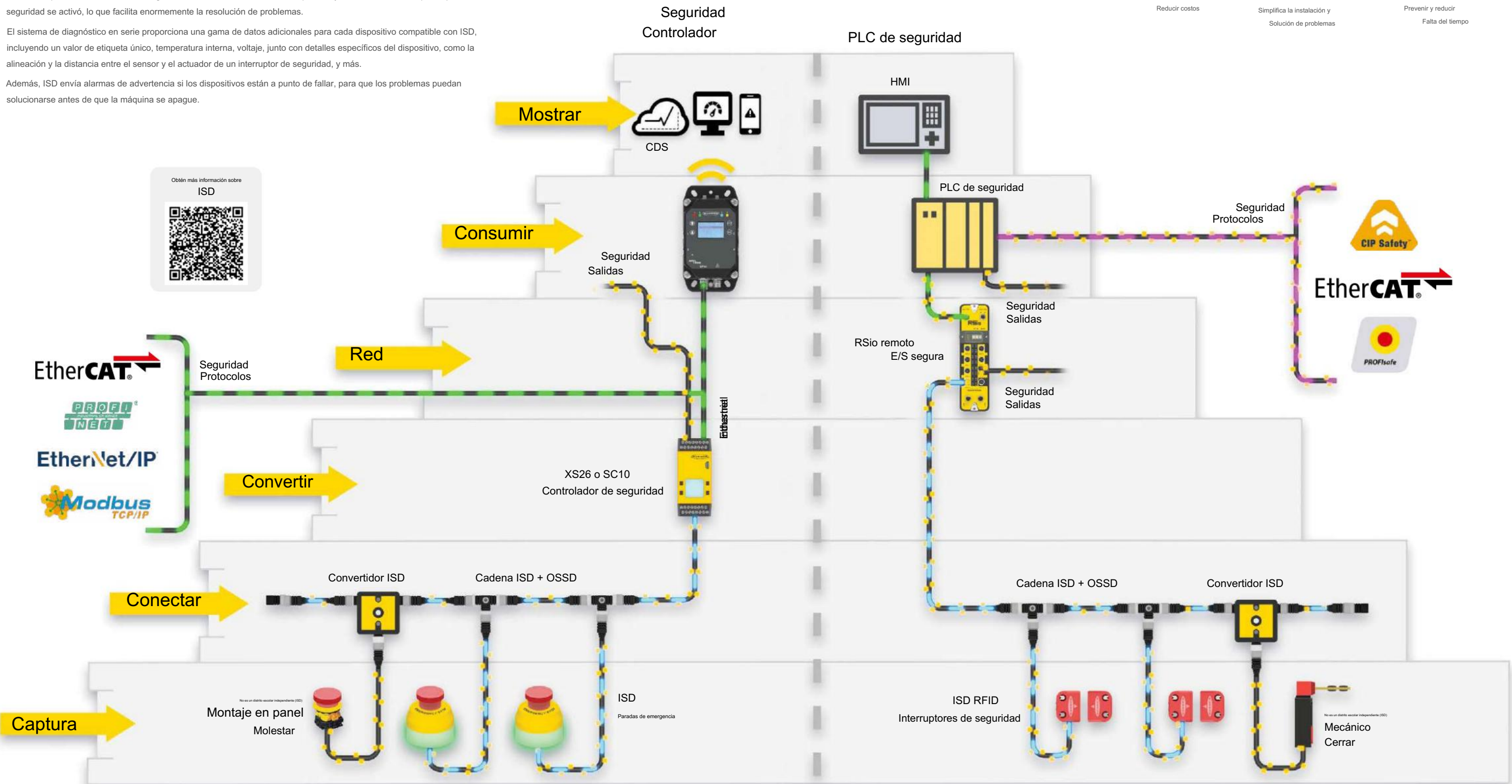
Capacidades de diagnóstico fáciles de implementar para sistemas de seguridad complejos.

El sistema de diagnóstico en serie permite la conexión de hasta 32 dispositivos mediante una única conexión en serie y se comunica directamente con los PLC más utilizados.

Cuando se produce un incidente de seguridad, el sistema recibe una alerta que incluye información sobre qué dispositivo de seguridad se activó, lo que facilita enormemente la resolución de problemas.

El sistema de diagnóstico en serie proporciona una gama de datos adicionales para cada dispositivo compatible con ISD, incluyendo un valor de etiqueta único, temperatura interna, voltaje, junto con detalles específicos del dispositivo, como la alineación y la distancia entre el sensor y el actuador de un interruptor de seguridad, y más.

Además, ISD envía alarmas de advertencia si los dispositivos están a punto de fallar, para que los problemas puedan solucionarse antes de que la máquina se apague.



# Guía de selección de cortinas de luz de seguridad



S4B



EZ-SCREEN LS



EZ-SCREEN 14/30



EZ-SCREEN LP



EZ-SCREEN LS2



Redes SGS

	pág. 12	pág. 16	pág. 20	
Tipo IEC 61496	1, -2	Tipo 4	Tipo 4	Tipo 4
Calificación de seguridad EN ISO 13849-1; IEC 61508; IEC 62061		Categoría 4 PL e; SIL3	Categoría 4 PL e; SIL3	Categoría 4 PL e; SIL3
Clasificación IP	IP65	IP65, IP67, Opción IP69K	IP65	IP65
Dimensiones Ancho x Profundidad (mm)	38 x 38	36 x 45	36 x 45	
Resolución (mm)	14, 30	14, 23, 40	14	30
Alcance máximo de detección (m)	12	12	6	18
Área definida (mm)	300 a 1800	14 mm: 280 a 1820 23 mm: 280 a 2380 40 mm: 280 a 1820	150 a 1800	150 a 2400
Incrementos (mm)	150	70	150	

pág. 22
Tipo 4
Categoría 4 PL e; SIL3
IP54, IP65
28 x 26
14, 25
Básico: 4 Estándar: 7
Básico: 270, 410, 550, 690 Estándar: 270 a 1250
Estándar: 140

pág. 24
Tipo 2
Categoría 2 PL c
IP65
25 x 32
30
15
150 a 1800
150

pág. 26
Tipo 4
Categoría 4 PL e; SIL3
IP65
52 x 56,9
300, 400, 500
Estándar: 30 Larga distancia: 60
500 a 1200
2, 3, 4 vigas

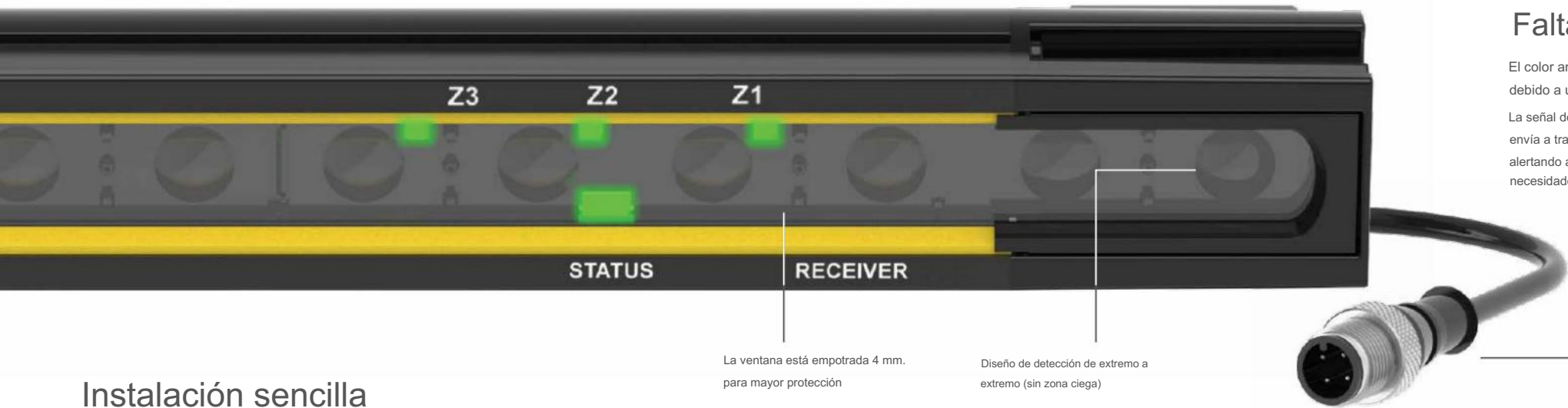
Funciones			
Detección de manos			
Detección de dedos			
Detección de cuerpos			
Cascada		SLLC	SLSC
Escanear códigos			
Supresión fija	Accesorio	Accesorio	
Resolución reducida			
EDM			
Reiniciar			
Silenciamiento integrado			
LED en la parte superior		Accesorio	

SLPC



# Cortinas de luz de alta resistencia tipo S4B 4

Diseñada para una amplia gama de aplicaciones, la próxima generación de cortinas de luz de seguridad cuenta con características esenciales, incluida la indicación remota para el mantenimiento predictivo.

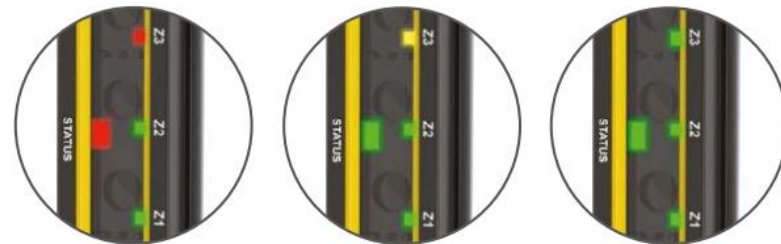


## Instalación sencilla

El S4B ofrece mayor flexibilidad a la hora de montar las cortinas de luz en su máquina. Puede elegir entre soportes centrales o soportes de extremo, ambos con hasta 15 grados de libertad para alinear el emisor y el receptor. Una vez montadas las cortinas de luz, la alineación se simplifica aún más gracias a los indicadores de zona de alineación integrados, como se muestra a continuación.

La ventana está empotrada 4 mm. para mayor protección. Diseño de detección de extremo a extremo (sin zona ciega)

### Indicadores de zona de alineación



**Desalineado**  
El rojo indica una pérdida de señal debida a un haz bloqueado o a una desalineación significativa

**Débil**  
El amarillo indica un Señal débil debido a una ligera desalineación.

**Alineado**  
El verde indica un señal fuerte, alineación correcta y sin obstrucciones.

### Configuración y sustitución intuitivas.

Seleccione y guarde la configuración del código de escaneo sin necesidad de un PC para una configuración y reemplazo sencillos.



## Prevenir Falta del tiempo

El color amarillo indica una señal débil debido a una lente sucia. La señal de baja intensidad del haz se envía a través del pin 5 a un PLC o HMI, alertando a los operadores sobre las necesidades de mantenimiento preventivo.



**Detección de huellas dactilares fiable**  
El S4B está disponible con una resolución de 14 milímetros para una detección de dedos fiable.



**Detección de manos fiable**  
El S4B está disponible con 30 milímetros. resolución para una detección de manos fiable

### 1. Seleccione el emisor y el receptor.

Serie	Tipo de dispositivo	Resolución	Área definida	Terminación
S4B	mi	30	900	S
	E = Solo emisor R = Solo receptor	14 = 14 mm 30 = 30 mm	300 = 300 mm 450 = 450 mm 600 = 600 mm 750 = 750 mm 900 = 900 mm 1050 = 1050 mm	1200 = 1200 mm 1350 = 1350 mm 1500 = 1500 mm 1650 = 1650 mm 1800 = 1800 mm
				S = Emisor o receptor único (S4B) y el/los cable(s) S4B se venden por separado)

### 2. Añadir corchetes S4B (obligatorio)



S4BA-MBK-16

- Soporte de montaje lateral
- Rotación: +/- 15°
- Incluye 2 soportes y tornillería
- Cada soporte admite 900 mm de longitud



S4BA-MBK-11

- Soporte de montaje de la tapa final
- Rotación: +/- 15°
- Incluye 2 soportes y adaptadores
- Para longitudes de 1050 mm o más

### 3. Añadir los cables S4B (obligatorio)



DES4-M51-D o DES4-M81-D

- S4B extraíble
- Cable macho de 5 u 8 pines
- Incluye uno



S4BA-CASCADE-2, S4BA-CASCADE-3 o S4BA-CASCADE-4

- Kit de cables para 2-4 pares S4B
- Opciones de 8 pines disponibles

Opciones en cascada

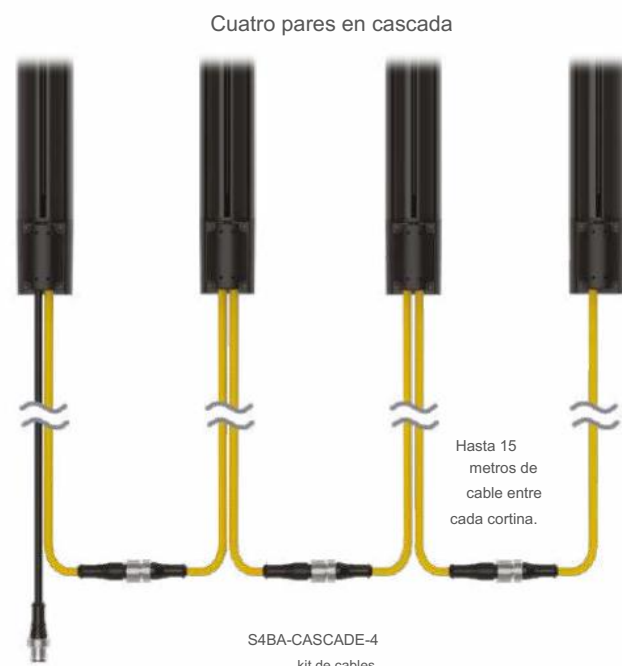
Ahorre tiempo de instalación y configuración con la función de cascada automática.

La función de cascada automática en el S4B acelera la configuración e instalación, reconociendo automáticamente la siguiente cortina de luz a medida que se conecta. El impacto mínimo en el tiempo de respuesta cuando se conecta en cascada permite que el S4B se instale más cerca de la

Los equipos están protegidos, lo que permite un uso más eficiente del valioso espacio disponible.

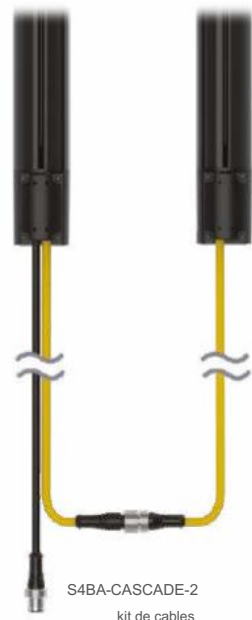
Simplifique la instalación y el mantenimiento con cables de conexión especialmente diseñados.

Los cables determinan si la cortina de luz se usa de forma independiente o en cascada. Los conectores específicos y los cables codificados por colores simplifican y evitan errores en la instalación: el amarillo se usa para conectar varias barras de cortina de luz, mientras que el negro se conecta al controlador. Se pueden conectar hasta cuatro pares, incluyendo pares de diferentes resoluciones o longitudes.



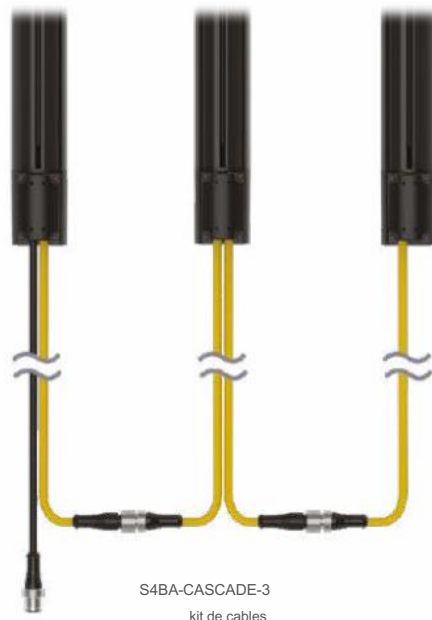
Longitud de cable de hasta 30 m hasta el controlador, dependiendo de la carga actual y los dispositivos.

Dos pares en cascada



S4BA-CASCADE-2 kit de cables

Tres pares en cascada



S4BA-CASCADE-3 kit de cables

Accesorios de silenciamiento

La función de silenciamiento permite que los objetos atraviesen las barreras fotoeléctricas operativas suspendiendo temporalmente su función de seguridad, para luego reanudarla una vez que el objeto haya pasado por los haces de luz de la barrera. Los brazos de silenciamiento protegen los sensores de daños y desalineaciones. Las opciones de montaje flexibles para sensores fotoeléctricos permiten el paso de objetos de diversos tamaños. La caja de conexiones de silenciamiento S4B consolida el cableado al combinar las cortinas de luz S4B y los sensores no de seguridad en un solo bloque.



R95-6M125-M128-S4BM  
Caja de conexiones de silenciamiento S4B

Configuración en L



S4BA-ML-LPQ20

Incluye: 2 brazos silenciosos, 2 sensores Q20-2 y 2 retrorreflectores

Configuración en T



S4BA-MT-LPQ20

Incluye: 2 brazos silenciosos, 4 sensores Q20-2 y 4 retrorreflectores

Configuración X



S4BA-MX-LPQ20

Incluye: 2 brazos silenciosos, 2 sensores Q20-2 y 2 retrorreflectores

Silenciamiento de cajas o paletas

Kit de brazo mute	Dirección de entrada/salida	Ancho y forma	Posición en la cinta transportadora
Configuración en L	Salida de sentido único	Diverso	Diverso
Configuración X	Bidireccional	Coherente	Coherente
Configuración en T	Bidireccional	Diverso	Diverso

Accesorios de obturación fija remota



Con solo girar una llave, la función de supresión remota fija permite a los usuarios configurar rápidamente partes del campo de detección de la cortina de luz S4B para ignorar objetos fijos como soportes, herramientas o bases de piezas, lo que facilita la programación o reprogramación rápida para adaptarse a cambios en la configuración o disposición de la luminaria sin necesidad de acceder a interruptores DIP ocultos ni reiniciar la alimentación. Cuando se requieren cambios, estos se mantienen breves, sencillos y controlados, lo que permite que la línea se recupere rápidamente. Si se mueve o se retira un objeto definido, el sistema detiene su funcionamiento para mantener la seguridad y, con otro giro rápido de la llave, se actualiza la cobertura. Active la función de tolerancia de haz integrada para evitar falsas activaciones causadas por pequeños movimientos de objetos fijos en entornos con alta vibración.

Al utilizar la herramienta de configuración de supresión fija remota S4BA-RFB con un par emisor/receptor independiente, se requiere un cable en cascada, incluso si no se conectan segmentos adicionales de cortina de luz.



S4BA-RFB  
Incluye: Herramienta de configuración, llaves y conector de terminación.

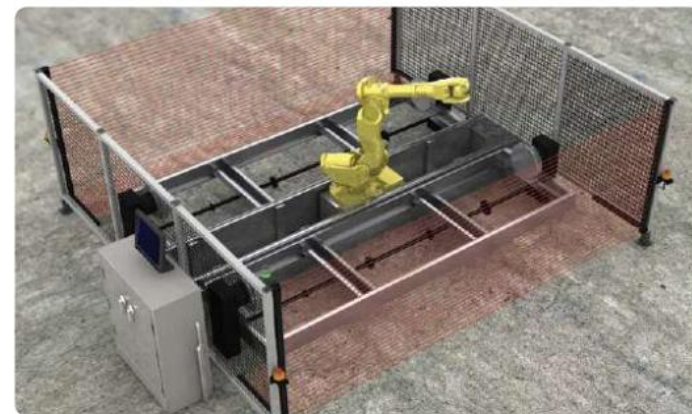
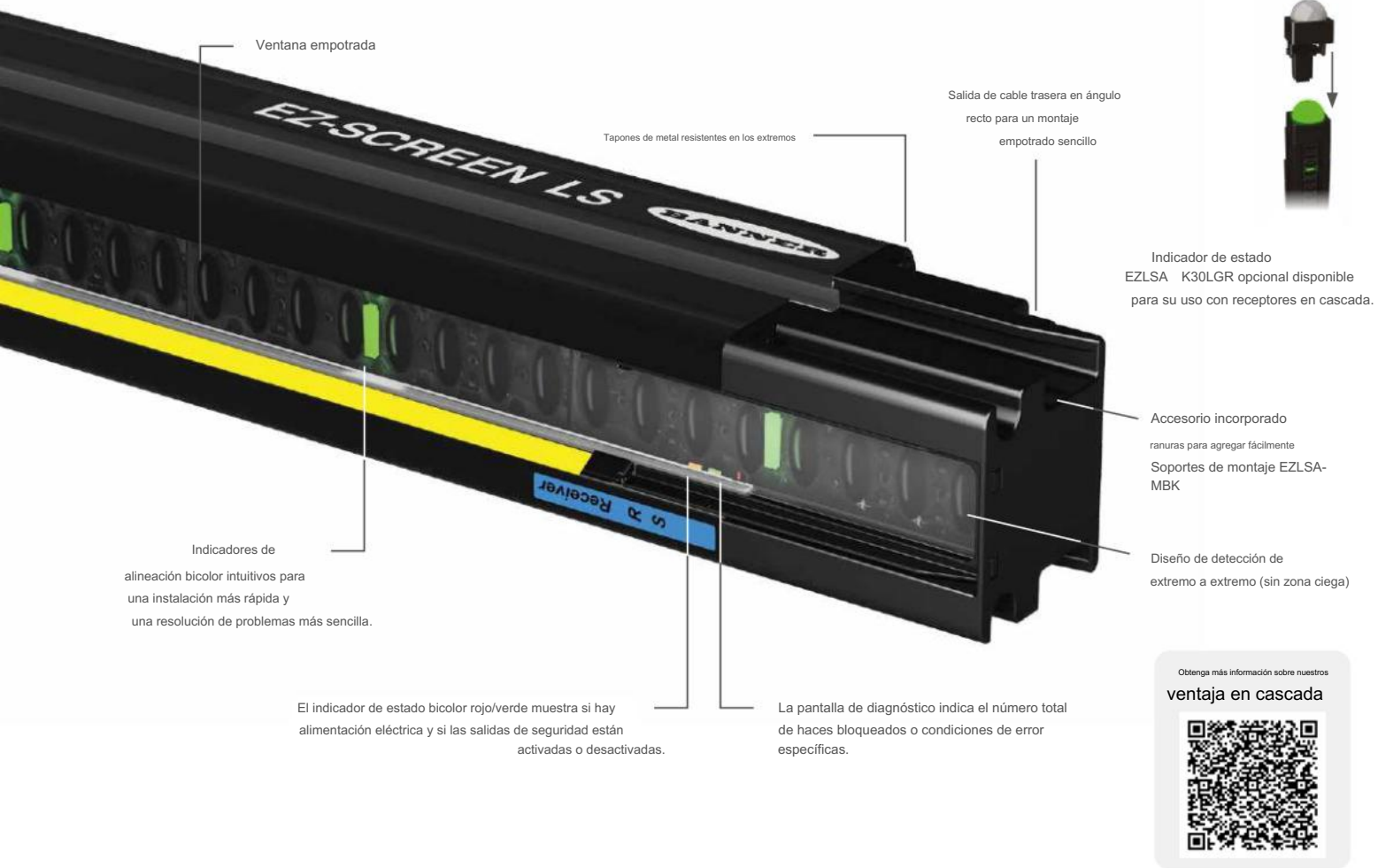
DES4-M51-F51-D  
Cable necesario para un par S4B independiente

Escanee para  
Construir  
Su  
Manojo



# Cortinas de luz de alta resistencia EZ-SCREEN LS Tipo 4

La serie LS es una gama completa de cortinas de luz que ofrece mayores capacidades para la conexión en cascada, el bloqueo, la electroerosión y mucho más.



Gracias a su diseño robusto, el EZ-SCREEN LS es la solución perfecta para aplicaciones en grandes celdas robóticas que requieren dispositivos de seguridad resistentes y carcasas de alta resistencia.



Las cortinas de luz EZ-SCREEN LS, instaladas en recintos tubulares higiénicos, protegen eficazmente a los operarios de lesiones y mantienen la higiene para facilitar los procedimientos de limpieza.

## 1. Seleccione emisor, receptor o par.

Cascada familiar	Tipo de sistema	Resolución	Área definida	Terminación	
SLL	mi	14	910	S	
En blanco = Estándar C = Cascada	E = Solo emisor R = Solo receptor P = Par (Emisor y Receptor)	14 = 14 mm 23 = 23 mm 40 = 40 mm	280 = 280 mm* 350 = 350 mm 420 = 420 mm 490 = 490 mm 560 = 560 mm 630 = 630 mm 700 = 700 mm 770 = 770 mm 840 = 840 mm	910 = 910 mm 980 = 980 mm 1050 = 1050 mm 1120 = 1120 mm 1190 = 1190 mm 1260 = 1260 mm 1330 = 1330 mm 1400 = 1400 mm 1470 = 1470 mm	1540 = 1540 mm 1610 = 1610 mm 1680 = 1680 mm 1750 = 1750 mm 1820 = 1820 mm 1960L = 1960 mm** 2100L = 2100 mm** 2380L = 2380 mm**

\*No disponible en modelos en cascada  
\*\*Resolución de 23 mm, IP65, alcance de 10 m

S = emisor o receptor solamente (soporte(s) LS y cable(s) LS se piden por separado)  
 P5 = El emisor o receptor incluye un cable de doble extremo LS M12 (5 pines) y soportes LS (-11 y -12).  
 P55 = El par incluye dos juegos de cables LS M12 de doble extremo (5 pines) y soportes LS (-11 y -12).  
 P8 = El emisor o receptor incluye un cable de doble extremo LS M12 (8 pines) y soportes LS (-11 y -12).  
 P88 = El par incluye dos juegos de cables LS M12 de doble extremo (8 pines) y soportes LS (-11 y -12).  
 En blanco = El emisor, el receptor o el par incluye soportes LS (-11 y -12); el cable LS se pide por separado.

## 2. Añada corchetes LS (para la terminación "-S")



EZLSA-MBK-11

- Soporte de acero ranurado de montaje final
- Rotación: 360° en incrementos de 23°
- Incluye dos soportes
- Orificios de montaje ranurados espaciados 20 mm entre centros



EZLSA-MBK-12

- Soporte de acero de montaje central
- Rotación: +/- 15°
- Incluye un soporte
- Utilizar con EZLSA-MBK-11/-20 con una altura máxima sin soporte de 980 mm.



EZLSA-MBK-16

- Soporte lateral de fundición a presión
- Rotación: +15° y -20°
- Incluye un soporte
- Utilice uno o varios con una altura máxima sin soporte de 980 mm.



EZLSA-MBK-20

- Soporte universal de acero para montaje en el extremo
- Rotación: 360° en incrementos de 23°
- Incluye dos soportes
- Ranuras de montaje universales

## 3. Añada cables LS (para terminación "-S" o "en blanco").



LS-Custom a M12 de doble extremo

- DELSE-51D (5 pines)  
0,3 m (1')
- DELSE-81D (8 pines)  
0,3 m (1')



Cable LS-Custom de un solo extremo a cables de conexión flotantes

- RDLS-515D (5 pines)  
4,6 m (15')
- RDLS-815D (8 pines)  
4,6 m (15')
- RDLS-825D (8 pines)  
8 m (26')
- RDLS-850D (8 pines)  
15,3 m (50')



Cables de doble extremo RD a RD para Cascade Systems



- DELS-111E  
0,3 m (1')
- DELS-113E  
1 m (3,3')
- DELS-1115E  
4,6 m (15,1 pies)

Higiénico IP69

Familia	Resolución del tipo de sistema	Área definida	Terminación
EZLSA-HTE — R	23	910	
E = Emisor R = Receptor	23 = 23 mm	280 = 280 mm* 350 = 350 mm 420 = 420 mm 490 = 490 mm 560 = 560 mm 630 = 630 mm	700 = 700 mm 770 = 770 mm 840 = 840 mm 910 = 910 mm 980 = 980 mm 1050 = 1050 mm
		Blank = 7,6 m, cable de PVC de alta dureza de 8 hilos F = Modelo de receptor de supresión fija remota con cable adicional de 7,6 m para configuración de bloqueo	
		*No disponible con la opción de supresión fija remota	

**Corchetes**

 <p>EZLSA-MBK-HTE-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte de acero inoxidable estampado</li> <li>• Rotación de 360° para modelos de carcasa IP69</li> <li>• Dos soportes por kit opcional</li> </ul>	 <p>EZLSA-MBK-HTE-2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte higiénico de acero inoxidable</li> <li>• Rotación de 360° para modelos de carcasa IP69</li> <li>• Dos soportes por kit opcional</li> </ul>
--	--

Kits de brazos silenciosos

Cree una solución de silenciamiento llave en mano para su cortina de luz de seguridad EZ-SCREEN LS.

- Con un cable de PVC de 300 mm (1 pie) con un conector rápido macho M12 de 8 pines.
- Requiere el kit adaptador de hardware EZ-SCREEN LS EZLSA-MCB-HW

Configuración en L



SGSA-ML-L-LPQ20

Incluye 2 brazos silenciadores, 2 sensores silenciadores SGSA-Q20PLPQ5 y 2 retrorreflectores.

Configuración en T



SGSA-MT-LPQ20

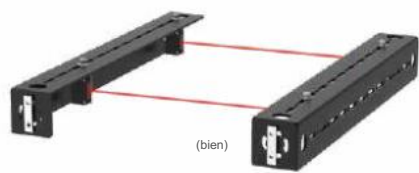
Incluye 4 brazos silenciadores, 4 sensores silenciadores SGSA-Q20PLPQ5 y 4 retrorreflectores.

Configuración X



SGSA-MX-LPQ20

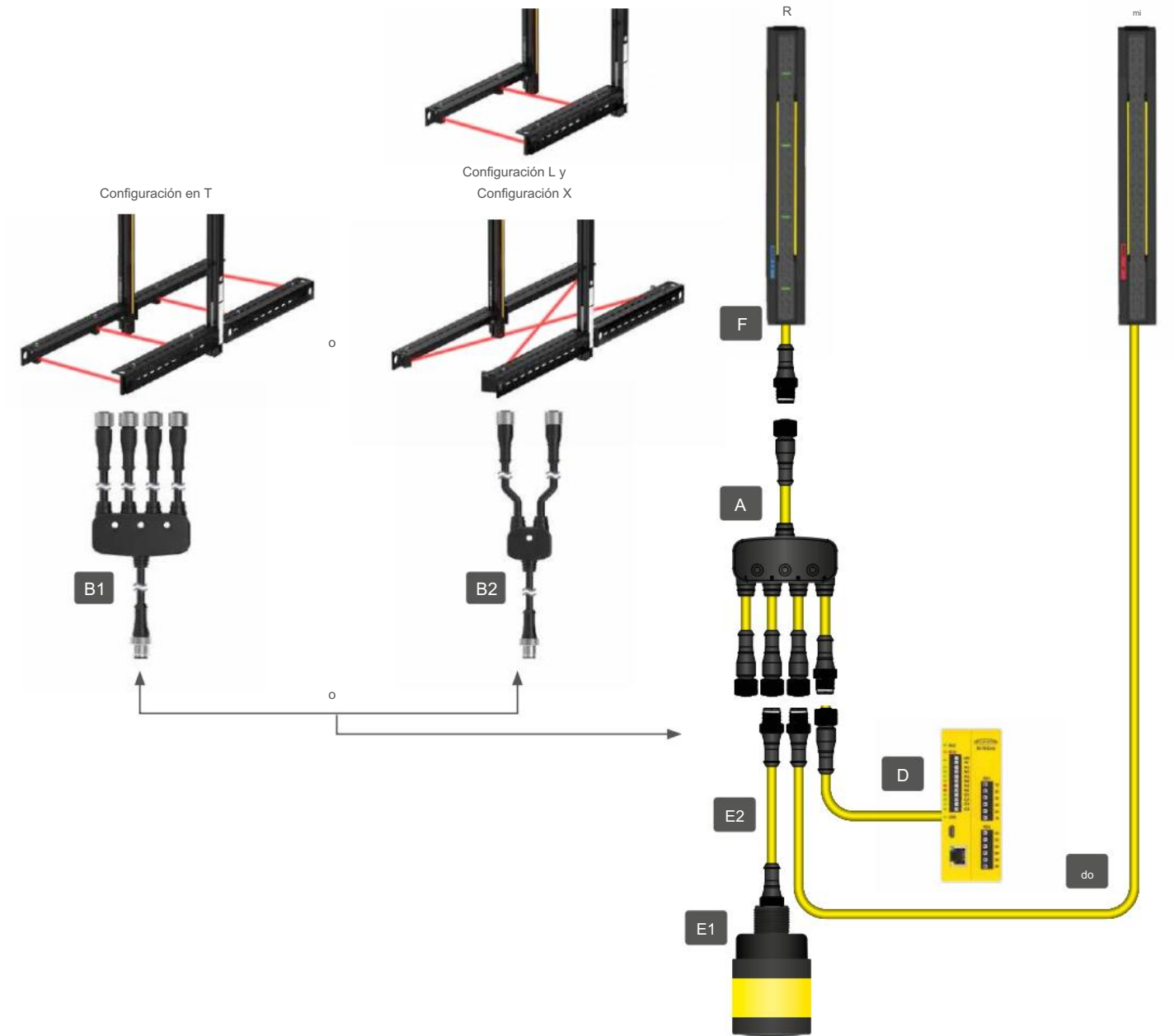
Incluye 4 brazos silenciadores, 2 sensores silenciadores SGSA-Q20PLPQ5 y 2 retrorreflectores.



SGSA-ML-R-LPQ20

Incluye 2 brazos silenciadores, 2 sensores silenciadores SGSA-Q20PLPQ5 y 2 retrorreflectores.

Diagrama del sistema de silenciamiento



Cables de conexión

- Un CSM4-M1281M1251M1281  
Cable de conexión de silenciamiento LS
- Cable de conexión para kit de brazo mute B SGS (seleccione uno)
  - B1: Silenciamiento T: CSA4-M1251M1251M1251M1251
  - B2: Silenciamiento L o Silenciamiento X: CSA-M1241M1241
- C DEE2R-8xxD  
Cable de conexión del emisor LS (xx es la longitud en pies)
- D QDEG-12xxE  
Cable de conexión del controlador de seguridad (xx es la longitud en pies)
- F DELSE-81D (8 pines)  
Cable de conexión del receptor LS (M12)

Luces y cables silenciosos

- E1 TL50WQ, TL50YQ  
Luces silenciosas (xx es la longitud en pies)
- E2 DEE2R-5xx  
Cable de luz silenciosa (xx es la longitud en pies)

Opciones de interfaz

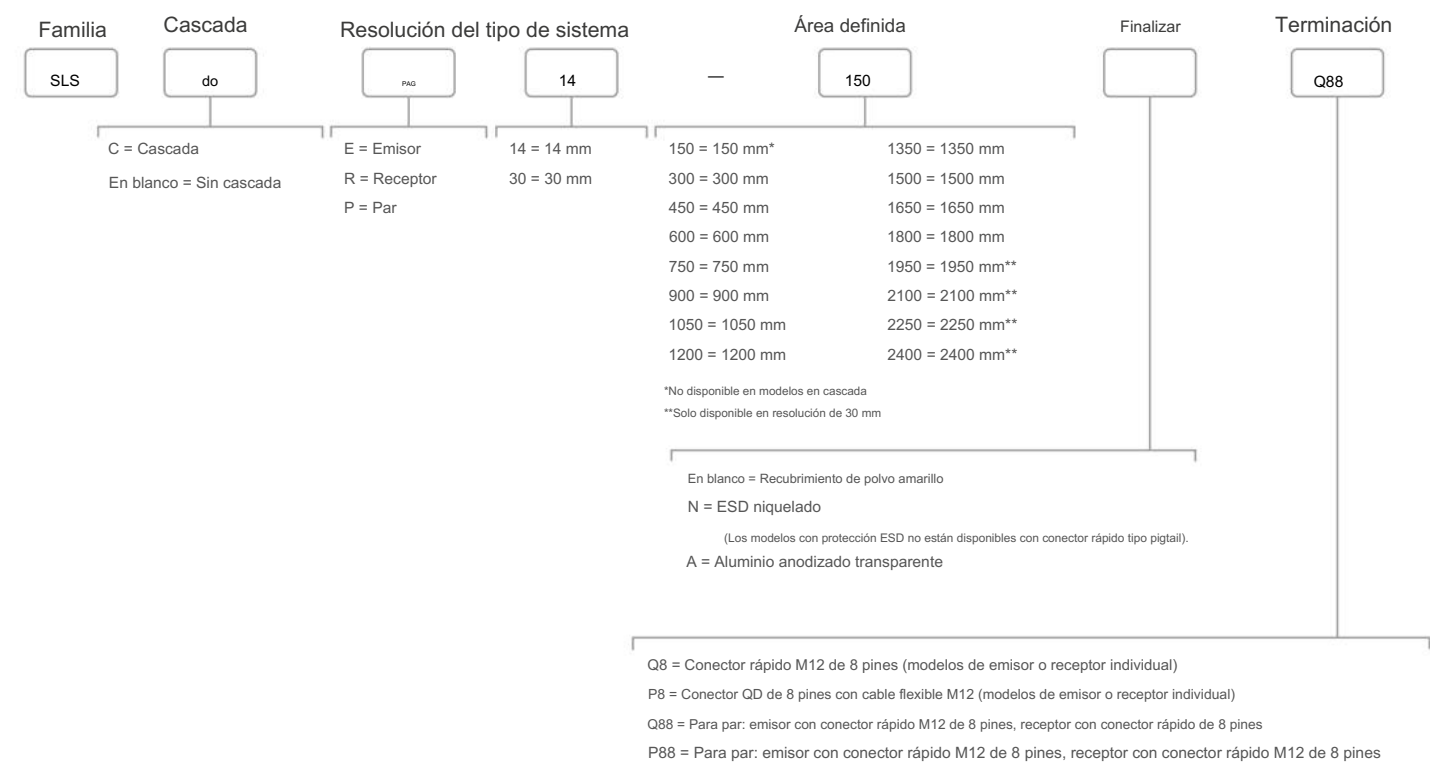
Módulos de interfaz (véase la página 48)

# Cortinas de luz EZ-SCREEN 14/30 Tipo 4

La cortina de luz tradicional de Banner, la EZ-Screen 14/30, proporciona el rango de detección más largo, resolución reducida e incluye apertura o cierre. Restablecer funcionalidad.



## 1. Seleccione el emisor y el receptor.



## 2. Añadir corchetes



EZA-MBK-11

• Soporte en L de montaje estándar



EZA-MBK-12

• Soporte de montaje central



EZA-MBK-20

• Soporte de adaptación para montaje en perfiles de aluminio ranurados/de ingeniería

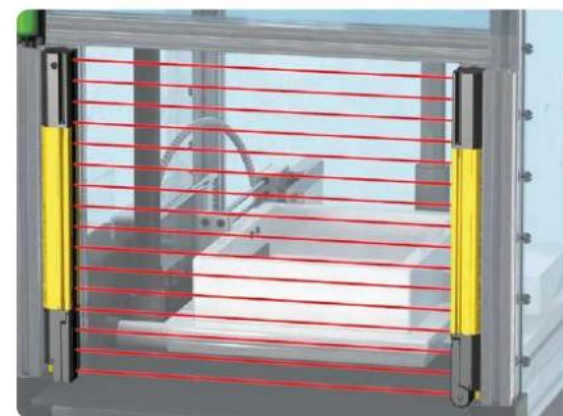


EZA-MBK-21

• Sistema de soporte de montaje para configuración en L de dos pantallas de luz en cascada  
• Un kit EZA-MBK-21 contiene soportes para un lado de un Configuración de montaje en L

# Cortinas de luz compactas EZ-SCREEN LP Tipo 4

La gama compacta y completa de cortinas de luz de Banner ofrece capacidades para cascada, supresión de luz, silenciamiento integral, bloqueo/reinicio, EDM y mucho más.



La pantalla de seguridad luminosa EZ-SCREEN LP es compacta y se instala en espacios reducidos gracias a su sistema de detección continua de extremo a extremo que no deja huecos.

## 1. Seleccione el emisor y el receptor.

### EZ Screen LP

Familia	Cascada	Tipo de sistema	Resolución	Área definida	Terminación	
Logopeda	do	PAQ	14	410	P88	
	C = Cascada* En blanco = Estándar VA = LP Básico	P = Par (Emisor y Receptor) E = Solo emisor R = Solo receptor	14 = 14 mm 25 = 25 mm	270 = 270 mm** 410 = 410 mm 550 = 550 mm 690 = 690 mm	830 = 830 mm† 970 = 970 mm† 1110 = 1110 mm† 1250 = 1250 mm†	
<p>Nota: LP Basic contiene únicamente un emisor y/o receptor individual. Los soportes y el cable se piden por separado.</p> <p>P8 = Conector QD de 8 pines M12 de 300 mm (modelos de emisor o receptor individual) P88 = Conector rápido M12 de 8 pines y 300 mm (en ambos modelos, emisor y receptor) En blanco = sin cable flexible, conexión RD (para el conjunto de cables RDLP-8..D)</p> <p>*Se requiere conexión de 8 pines para los modelos en cascada y para habilitar las funciones EDM, de salida auxiliar y de reinicio. **No disponible en modelos en cascada †No disponible en los modelos LP Basic</p>						

### EZ Screen LP con función de silencio

Familia	Resolución	Área definida	Finalizar	Terminación	
SLPMP	14	410			
SLPE = Emisor SLPMR = Receptor SLPMP = Par	14 = 14 mm 25 = 25 mm	410 = 410 mm 550 = 550 mm 690 = 690 mm 830 = 830 mm	970 = 970 mm 1110 = 1110 mm 1250 = 1250 mm	En blanco = Recubrimiento de polvo amarillo N = ESD níquelado A = Aluminio anodizado transparente	En blanco = Desconexión extraíble integral P8 = Conector QD de 8 pines (SLPE) P12 = Conector QD de 12 pines (SLPMR) P128 = Para SLPMP (Par) Emisor con conector QD M12 de 8 pines Receptor con conector QD M12 de 12 pines

## 2. Añadir corchetes

LPA-MBK-10	LPA-MBK-11	LPA-MBK-12	LPA-MBK-16	LPA-MBK-21	LP-Custom a M12 QD masculino
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte de montaje final</li> <li>• Rotación: 40°</li> <li>• Incluye 2 soportes y hardware</li> <li>• Acero de calibre 14, galvanizado en negro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje final estándar soporte</li> <li>• Rotación: 360°</li> <li>• Incluye 2 soportes y hardware</li> <li>• Acero de calibre 14, galvanizado en negro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje lateral estándar soporte</li> <li>• Rotación: +10° y -30°</li> <li>• Incluye 1 soporte y hardware</li> <li>• Acero de calibre 14, galvanizado en negro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte de montaje lateral</li> <li>• Rotación: +15° y -20°</li> <li>• Incluye 1 soporte y hardware</li> <li>• Fundición a presión de zinc negro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte de montaje en cascada pivotante</li> <li>• Incluye 2 soportes y hardware</li> <li>• Acero de calibre 14, galvanizado en negro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DELPE-51D (5 pines) 0,3 m (1 pie)</li> <li>• DELPE-81D (8 pines) 0,3 m (1 pie)</li> </ul>

## 3. Añadir cables

# Cortinas de luz EZ-SCREEN LS2 Tipo 2

Diseñado para aplicaciones de menor riesgo, como golpes o contusiones, caídas, atrapamientos sin aplastamiento o cortes y abrasiones menores.

Económico y compacto



Cuenta con un sistema integrado sencillo de dos piezas sin caja de control.

Disponible en modelos con reinicio automático (desconexión automática) o con bloqueo (reinicio manual).

## 1. Seleccione el emisor y el receptor.

Familia	Tipo de sistema	Resolución	Área definida		Terminación
LS2	TP	30	150		Q88
	E = Emisor TR = Receptor de disparo TP = Par de viaje LR = Receptor de pestillo LP = Par de pestillos	30 = 30 mm	150 = 150 mm 300 = 300 mm 450 = 450 mm 600 = 600 mm 750 = 750 mm 900 = 900 mm	1050 = 1050 mm 1200 = 1200 mm 1350 = 1350 mm 1500 = 1500 mm 1650 = 1650 mm 1800 = 1800 mm	Q8 = QD de 8 pines (modelos de emisor o receptor individual) Q88 = Para par: Emisor con M12 QD de 8 pines, Receptor con conector rápido M12 de 8 pines

## 2. Añadir corchetes



USMB-5

- Soporte de montaje de adaptación
- Espesor de 2,3 mm, acabado en zinc negro con baño de cromato
- Accesorios de montaje incluidos: se requiere 1 kit por emisor o receptor



USMB-6

- Kit de soporte de montaje universal
- Espesor de 2,3 mm, acabado en zinc negro con baño de cromato
- Accesorios de montaje incluidos: se requiere 1 kit por emisor o receptor



USMB-8

- Placa de montaje de perfil bajo para dirección del sensor de 90°
- Aluminio anodizado negro
- Utiliza dos tornillos M4 (suministrados por el usuario) para el montaje pasante.
- Se requiere 1 kit por emisor o receptor

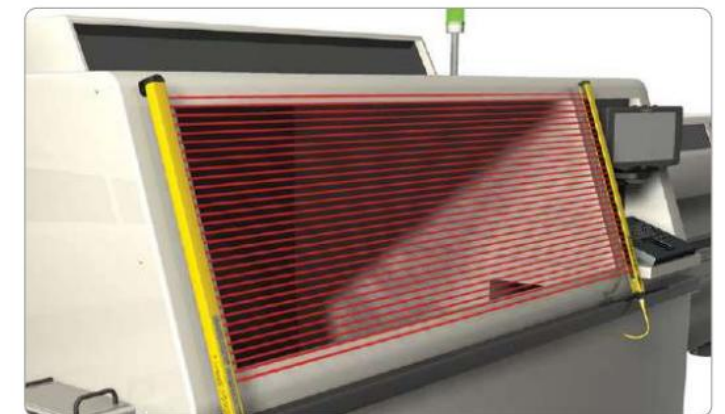


M12 de 8 pines con Plomo volador

- QDE-815D 4,5 m (15')
- QDE-825D 7,6 m (25')
- QDE-850D 15,2 m (50')



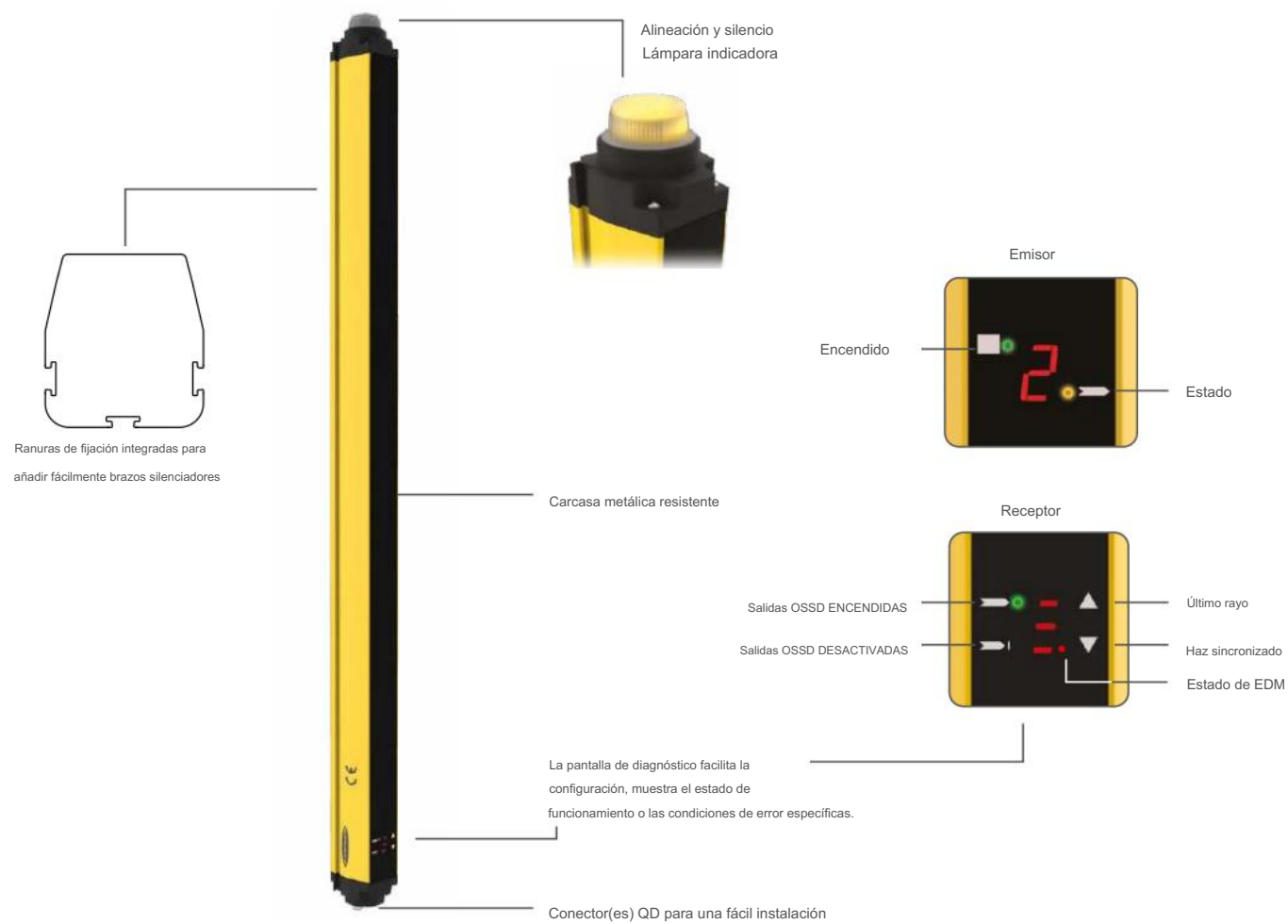
La pantalla de seguridad EZ-SCREEN tipo 2 protege las manos y los dedos de golpes, contusiones o pellizcos provocados por las partes móviles de un carrusel.



La pantalla de seguridad EZ-SCREEN tipo 2 protege la abertura de un lanzador de chips, que tiene piezas móviles que pueden causar lesiones dolorosas, pero generalmente temporales.

# Rejillas de luz de seguridad tipo 4 de SGS

Las rejillas de seguridad fotoeléctricas tipo 4, de dos a cuatro haces, protegen al personal de lesiones y a la maquinaria de daños, delimitando accesos, áreas y perímetros. Son capaces de detectar un cuerpo y se ofrecen como una solución rentable y robusta para cortinas de luz de seguridad.



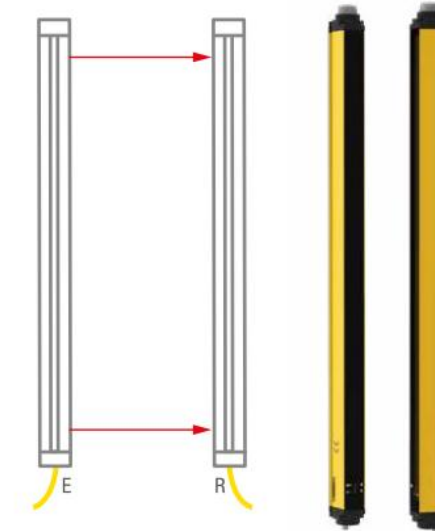
Los sistemas de rejilla de seguridad SGS, con dos, tres o cuatro haces, se utilizan para monitorizar el perímetro de la zona de trabajo.



Los sistemas de rejilla de seguridad SGS están disponibles en modelos emisor/receptor capaces de proporcionar protección a distancias muy largas y en modelos activo/pasivo de fácil instalación.

## Emisor/Receptor SGS

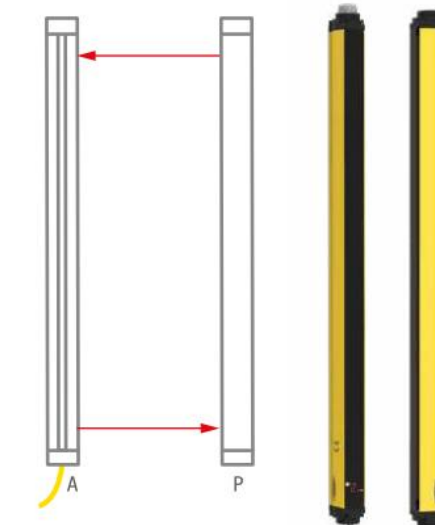
- En comparación con las pantallas de luz de mayor resolución, es una opción de menor costo para aplicaciones de detección corporal.
- Disponible con función de silenciamiento integrada
- Largo alcance, hasta 60 m



Tipo	Alcance (m)	Integral Silenciar	Modelos de altura protectora (mm)	
Emisor y Receptor	De 6 a 60 años	No	500 (2 vigas)	SGSXP2-500Q88
			800 (3 vigas)	SGSXP3-400Q88
			900 (4 vigas)	SGSXP4-300Q88
			1200 (4 vigas)	SGSXP4-400Q88
	0,5 a 30	No	500 (2 vigas)	SGSSP2-500Q88
			800 (3 vigas)	SGSSP3-400Q88
			900 (4 vigas)	SGSSP4-300Q88
			1200 (4 vigas)	SGSSP4-400Q88
	0,5 a 30	Sí	500 (2 vigas)	SGSMP2-500Q128
			800 (3 vigas)	SGSMP3-400Q128
			900 (4 vigas)	SGSMP4-300Q128
			1200 (4 vigas)	SGSMP4-400Q128

## SGS Activo/Pasivo

- El transceptor activo contiene un emisor y un receptor.
- Reduce los costos generales de cableado
- Disponible con función de silenciamiento integrada
- Alcance de hasta 8 m



Tipo	Alcance (m)	Integral Silenciar	Altura protectora (mm)	Modelos
Activo Transceptor	0,5 a 8	No	500 (2 vigas)	SGSSA2-500Q8
			800 (3 vigas)	SGSSA3-400Q8
			900 (4 vigas)	SGSSA4-300Q8
	0,5 a 8	Sí	500 (2 vigas)	SGSMA2-500Q12
			800 (3 vigas)	SGSMA3-400Q12
			900 (4 vigas)	SGSMA4-300Q12
	0,5 a 8		1200 (4 vigas)	SGSMA4-400Q12

### Espejo pasivo

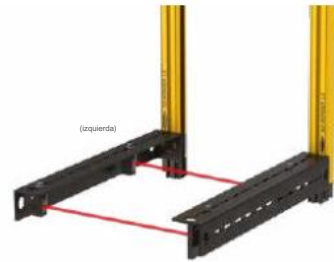
Tipo	Alcance (m)	Altura protectora (mm)	Modelos
Espejo pasivo Asamblea	Emparejar con Activo Transceptores con haces coincidentes y alturas de protección adecuadas.	500 (2 vigas)	SGSB2-500
		800 (3 vigas)	SGSB3-400
		900 (4 vigas)	SGSB4-300
		1200 (4 vigas)	SGSB4-400

## Kits de brazos silenciosos

Premontado (con accesorios de montaje) para conexión plug-and-play a la red SGS y a las cortinas de luz de seguridad LS.

- Disponibles bloques de conexión de cableado o accesorios para cables.
- Se ajusta fácilmente a los cambios de línea.
- Kit de herrajes para fijar los brazos silenciadores a las cortinas LS, EZLSA-MCB-HW, pedido por separado de los kits de brazos silenciadores.

### Configuración en L



SGSA-ML-L-LPQ20

Incluye 2 brazos silenciadores, 2 sensores silenciadores SGSA-Q20PLPQ5 y 2 retrorreflectores.

### Configuración en T



SGSA-MT-LPQ20

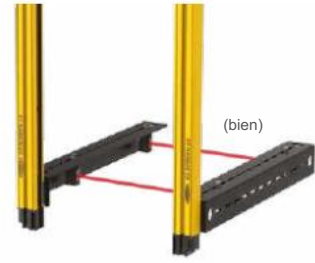
Incluye 4 brazos silenciadores, 4 sensores silenciadores SGSA-Q20PLPQ5 y 4 retrorreflectores.

### Configuración X



SGSA-MX-LPQ20

Incluye 4 brazos silenciadores, 2 sensores silenciadores SGSA-Q20PLPQ5 y 2 retrorreflectores.



SGSA-ML-R-LPQ20

Incluye 2 brazos silenciadores, 2 sensores silenciadores SGSA-Q20PLPQ5 y 2 retrorreflectores.



Los modelos con silenciamiento integrado incorporan la tecnología de silenciamiento en el dispositivo, eliminando la necesidad de un controlador externo. Hay disponibles kits de brazos de silenciamiento preensamblados en configuraciones T, L y X. Estos kits utilizan componentes premontados, sensores retrorreflectantes Q20 y reflectores.

### Beneficios de silenciar

- Mantener altos estándares de seguridad al tiempo que se permite un objeto predeterminado romper un rayo
- Limitar el tiempo de inactividad evitando la parada innecesaria de una cinta transportadora o celda robótica.

### Aplicaciones

- Máquinas de montaje y embalaje
- Células de trabajo robóticas
- Almacenes automatizados
- Equipos de producción automatizados
- Paletizadores

## Opciones de conexión silenciosa

Descripción	Modelos
Caja de conexión para kits de brazos de silencio X, L o T	SGSA-MCB
Cable de conexión para kits de brazos silenciadores X y L	SGSA-MCS-2
Cable de conexión para kits de brazos de silencio en T	SGSA-MCS-4
Kit de hardware opcional para montar la caja de conexión de silencio o el cable de conexión de silencio en la ranura en T del receptor SGS o la unidad activa.	SGSA-MCB-HW

## Soportes y espejos de esquina



### Cajas de la serie SGSA-S

Compatible con SGS Modelos	# de Windows	Altura del recinto	Distancia desde el piso hasta Ventana inferior	Distancia entre vigas	Modelos de carcasas
SGS..4-300Q..	4	1543 mm (60,75")	300 mm (11,8")	300 mm (11,8")	SGSA4-S300
SGS..3-400Q..	3	1238 mm (48,78")	300 mm (11,8")	400 mm (15,8")	SGSA3-S400
SGS..4-400Q..	4	1618 mm (63,69")	300 mm (11,8")	400 mm (15,8")	SGSA4-S400
SGS..2-500Q..	2	1035 mm (40,75")	400 mm (15,8")	500 mm (19,7")	SGSA2-S500



### Espejos retrovisores de esquina de la serie SSM

Compatible con modelos SGS	Área reflectante	Área de montaje	Altura del espejo	Modelos de espejo
SGS..2-500..	550 mm (21,7")	661 mm (26,0")	628 mm (24,7")	SSM-550
SGS..3-400..	825 mm (32,5")	936 mm (36,9")	903 mm (35,6")	SSM-825
SGS..4-300..	975 mm (38,4")	1086 mm (42,8")	1053 mm (41,5")	SSM-975
SGS..4-400..	1275 mm (50,2")	1386 mm (54,6")	1353 mm (53,3")	SSM-1275



### Soportes de la serie MSA

Altura del poste	Altura útil del soporte	Modelos de soporte
1676 mm (66")	1550 mm (61")	MSA-S66-1
2134 mm (84")	2007 mm (79")	MSA-S84-1
2667 mm (105")	2667 mm (100")	MSA-S105-1

## Cables



Conector M12 de 8 pines con cables sueltos

QDE-815D  
4,5 m (15')  
QDE-825D  
7,6 m (25')  
QDE-850D  
15,2 m (50')



Conector M12 de 12 pines con cables sueltos

QDE-1215E  
4,5 m (15')  
QDE-1225E  
7,6 m (25')  
QDE-1250E  
15,2 m (50')

## Corchetes



SGSA-MBK-10-4  
Soporte de montaje final

# Guía de selección de escáneres de seguridad



SX5-B6



SX5-M10

	pág. 32	pág. 32
Dimensiones Ancho x Profundidad x Alto (mm)	102 x 112 x 152	102 x 112 x 152
Detección de presencia	50 / 70 mm	50 / 70 mm
Detección de cuerpos	70 / 150 mm	70 / 150 mm
Detección de manos	30 / 40 mm	30 / 40 mm
Rango (dependiendo de la resolución)	30 mm = 2,5 m 40 mm = 3 m 50 mm = 4 m 70 / 150 mm = 5,5 m	30 mm = 2,5 m 40 mm = 3 m 50 mm = 4 m 70 / 150 mm = 5,5 m
Conjuntos de zona máximos (dependiendo de la configuración)	6	10
Control remoto maestro		Maestro (hasta 3 mandos a distancia)
Memoria extraíble		SXA-RM-10
Monitoreo de velocidad		
Salidas OSSD máximas (dependiendo de la configuración)	1x 2 OSSD	2x 2 OSSD
Conexión entre dispositivos		Conector M12 de 8 pines
Silenciamiento integral		
Filtro de polvo programable		
Datos de medición		
Ventana reemplazable en campo		
Silenciar/derivar		



SX5-M70



SX5-ME70



SX5-R

	pág. 32	pág. 32	pág. 32
Dimensiones Ancho x Profundidad x Alto (mm)	102 x 112 x 152	102 x 112 x 152	102 x 112 x 152
Detección de presencia	50 / 70 mm	50 / 70 mm	50 / 70 mm
Detección de cuerpos	70 / 150 mm	70 / 150 mm	70 / 150 mm
Detección de manos	30 / 40 mm	30 / 40 mm	30 / 40 mm
Rango (dependiendo de la resolución)	30 mm = 2,5 m 40 mm = 3 m 50 mm = 4 m 70 / 150 mm = 5,5 m	30 mm = 2,5 m 40 mm = 3 m 50 mm = 4 m 70 / 150 mm = 5,5 m	30 mm = 2,5 m 40 mm = 3 m 50 mm = 4 m 70 / 150 mm = 5,5 m
Conjuntos de zona máximos (dependiendo de la configuración)	70	70	dependiendo del maestro
Control remoto maestro	Maestro (hasta 3 mandos a distancia)	Maestro (hasta 3 mandos a distancia)	Remoto
Memoria extraíble	SXA-RM-70	SXA-RM-70	
Monitoreo de velocidad			
Salidas OSSD máximas (dependiendo de la configuración)	3x 2 OSSD	3x 2 OSSD	
Conexión entre dispositivos	Conector M12 de 8 pines	Conector M12 de 8 pines	Conector M12 de 8 pines
Silenciamiento integral			
Filtro de polvo programable			
Datos de medición			
Ventana reemplazable en campo			
Silenciar/derivar			

# Sistema de escáner de seguridad

Supervisión horizontal o vertical tanto de personal como de sistemas fijos o móviles.

Los escáneres láser de seguridad de la serie SX protegen al personal, los equipos y los sistemas móviles mediante el escaneo continuo de un área definida por el usuario de hasta 275° para crear una zona protegida bidimensional.



La configuración del software SX5 permite la conmutación de zonas para una protección de seguridad completa, tanto del lado derecho como del lado izquierdo, durante esta aplicación de acceso con montacargas.



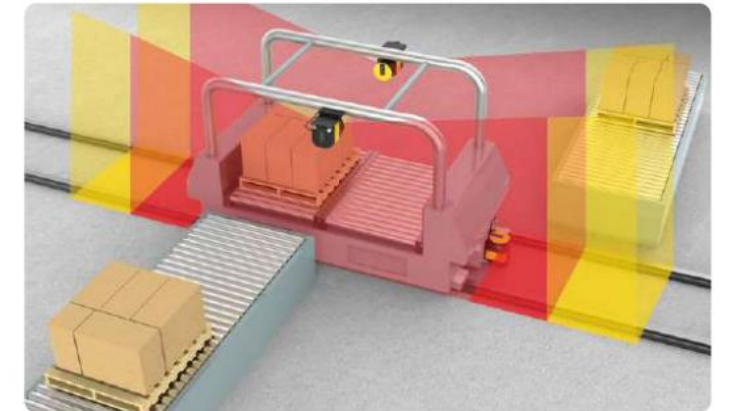
La interfaz del software facilita la creación de zonas de seguridad y advertencia personalizadas para proteger áreas grandes, complejas y de forma irregular.

Mayor tiempo de actividad de la máquina

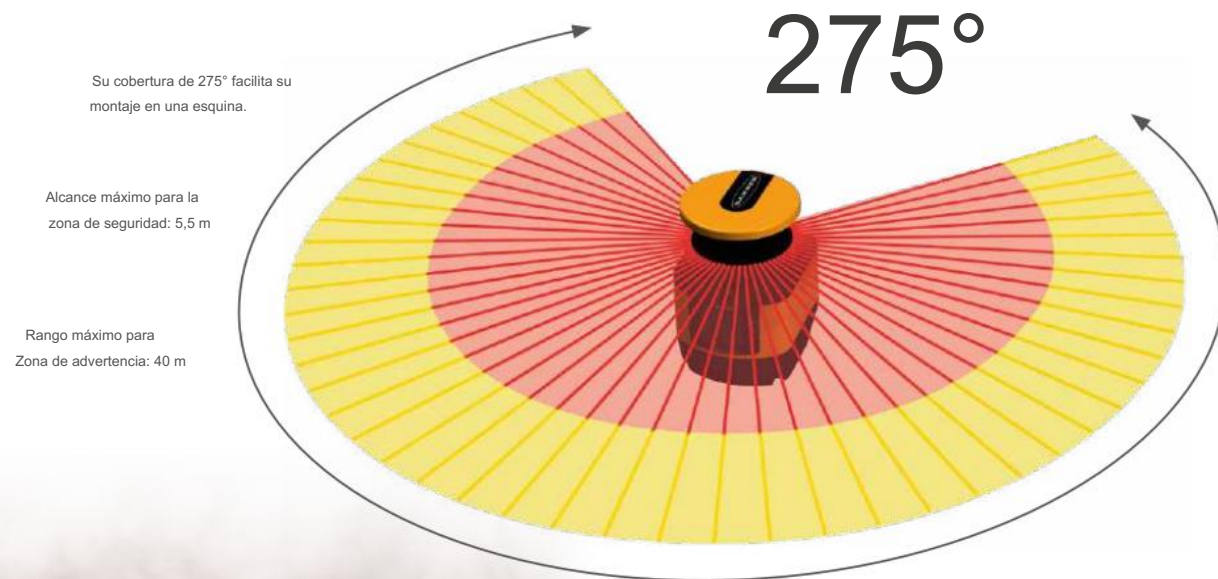
El SX5 cuenta con indicadores LED integrados y una gran pantalla a color multisegmento que proporcionan información sobre el estado del sistema de un vistazo, de modo que los usuarios pueden identificar rápidamente las infracciones de zona y resolver los problemas con un tiempo de inactividad mínimo del equipo.



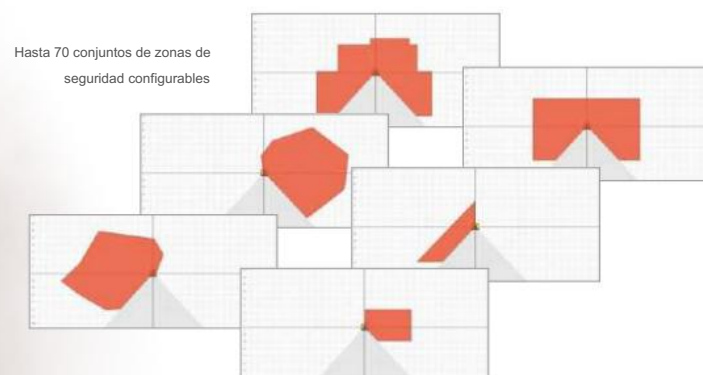
Este dispositivo de seguridad compacto y de una sola pieza se instala fácilmente por encima y lejos de los peligros de la zona, sin necesidad de realizar modificaciones que consuman mucho tiempo en la infraestructura del área.



Se activa una alerta si un objeto entra en la zona de advertencia y el equipo se detendrá si se sobrepasa la zona de seguridad.



Resistente a la luz y al polvo: el mejor de su clase.



Hasta 70 conjuntos de zonas de seguridad configurables



Diseño robusto para un uso industrial fiable.

Numerosas pantallas de estado, diagnóstico, advertencia y error

Silenciamiento dinámico disponible y capacidad de detección seleccionable para aplicaciones verticales.



- LED 1: Detección de objetos en la zona de seguridad (OSSD)
- LED 2: No disponible
- LED 3: Asignado a la Zona de Advertencia 2
- LED 4: Asignado a la Zona de Advertencia 1
- LED 5: Estado de enclavamiento (esperando reinicio)



teclado

Tapa del conector Ethernet M12 para instalación independiente modelos

## Sistema de escáner de seguridad

Memoria extraíble para un reemplazo rápido del escáner.

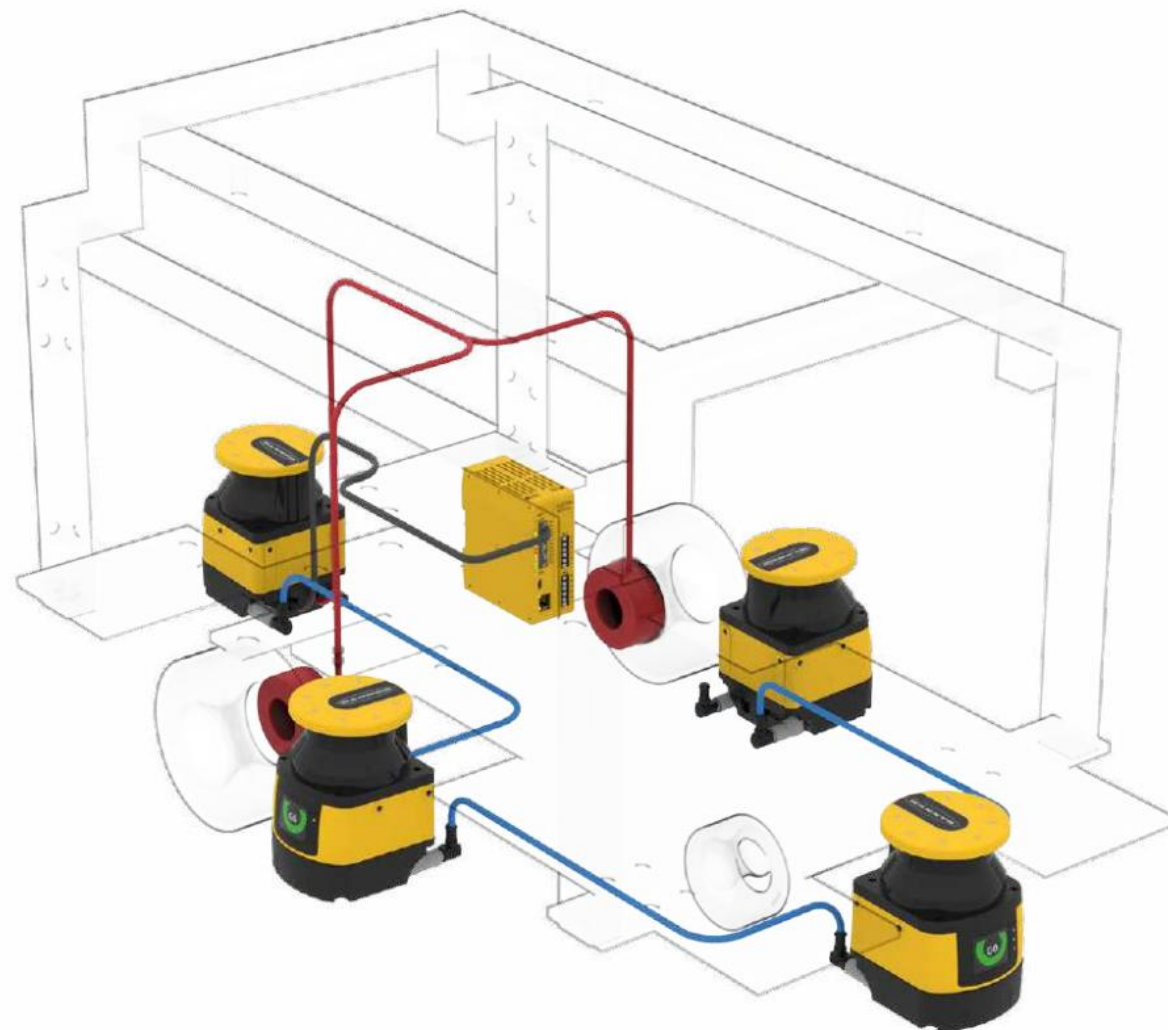
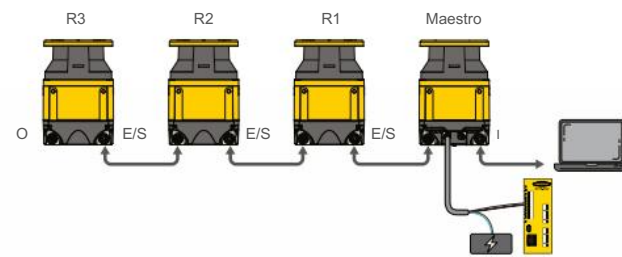
La configuración del sistema se guarda en una unidad de memoria extraíble. Instale su escáner de reemplazo de forma rápida y sencilla, sin necesidad de reconfigurar el sistema. Los cables de interfaz de la máquina se conectan a esta unidad de memoria en los modelos Master.



La conexión maestra y remota reduce el cableado.

Para aplicaciones que requieren la monitorización de múltiples lados de un AGV, se pueden conectar fácilmente hasta cuatro escáneres a través de un bus de comunicaciones seguro basado en Ethernet, funcionando como un único sistema.

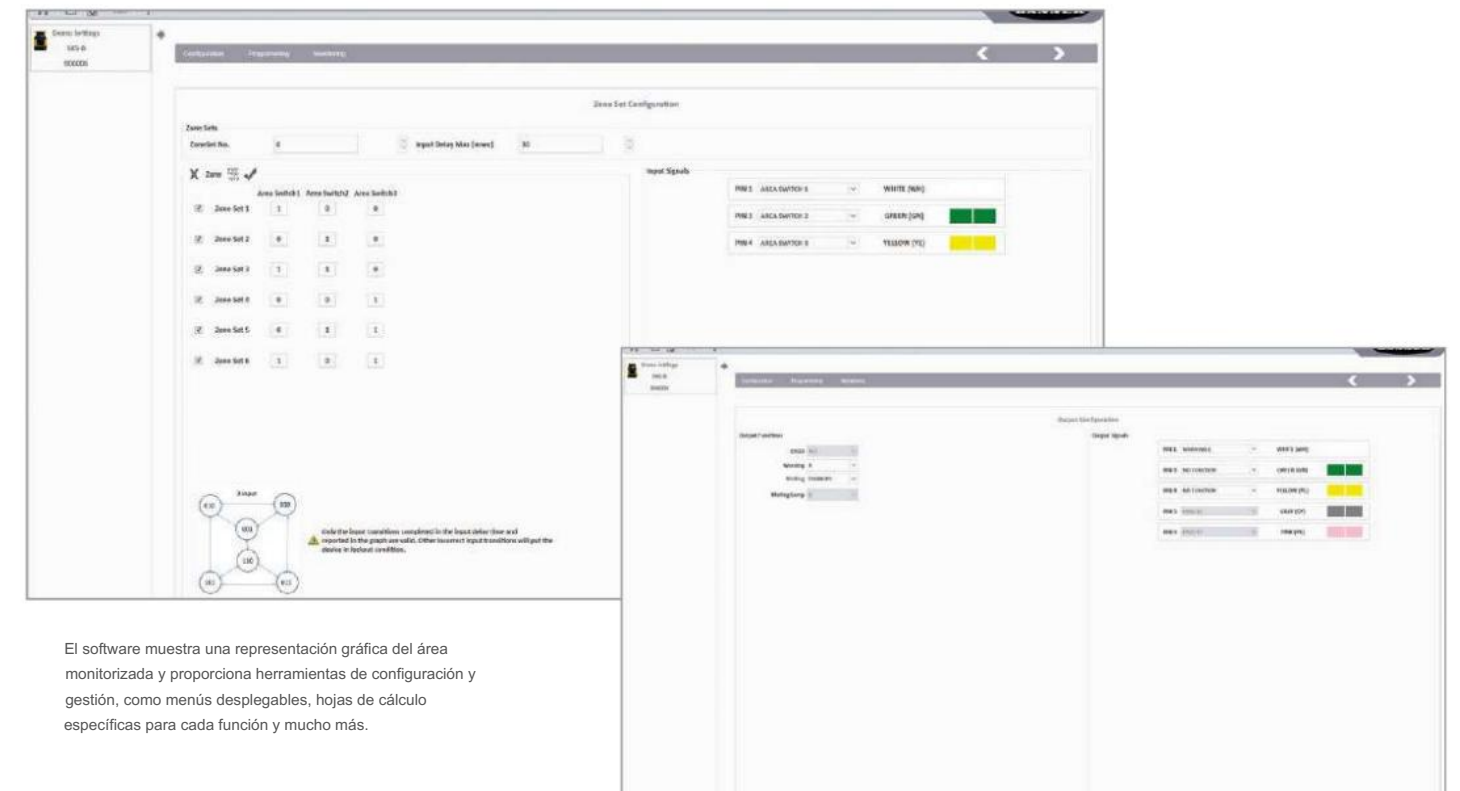
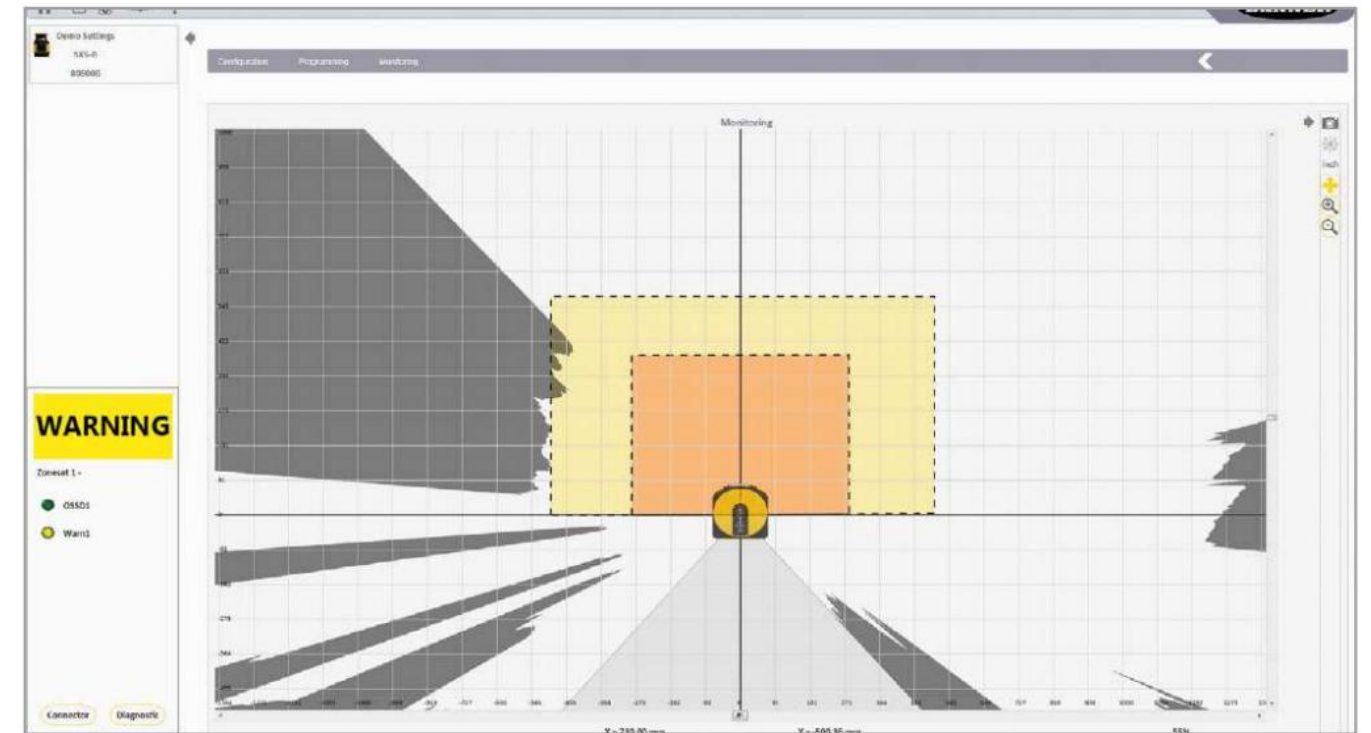
Cada unidad remota está conectada a la unidad maestra mediante un único cable que les proporciona alimentación eléctrica, y la memoria de todo el sistema se almacena en la unidad maestra.



## Software de escáner de seguridad

Configuración sencilla para una implementación rápida.

El SX5 se puede configurar en tan solo unos sencillos pasos con el software de configuración gratuito de Banner. Este potente software incluye herramientas intuitivas basadas en menús que guían al usuario durante la configuración y facilitan el diseño de zonas de seguridad y advertencia personalizadas para adaptarse a la infraestructura existente y satisfacer las necesidades específicas de cualquier aplicación.

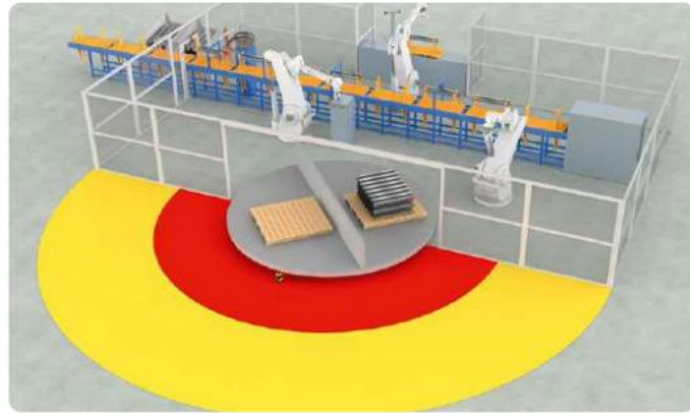


El software muestra una representación gráfica del área monitorizada y proporciona herramientas de configuración y gestión, como menús desplegables, hojas de cálculo específicas para cada función y mucho más.

# Aplicaciones fijas del escáner de seguridad

## Vigilancia de área fija

La vigilancia de áreas fijas utiliza campos de detección, como zonas de seguridad o de advertencia, para detectar continuamente la presencia de un individuo dentro de un área protegida. La protección de áreas fijas puede reducir o eliminar la posibilidad de un riesgo de paso que podría exponer a una persona al arranque o movimiento inesperado de una máquina.



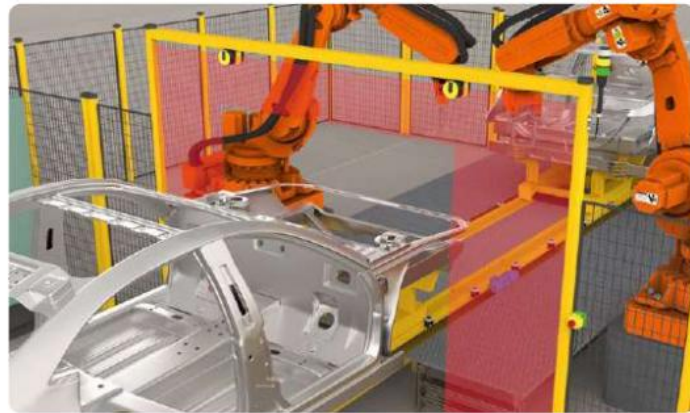
### Protección de zona única

El escáner de seguridad detecta cuando una persona se acerca a un peligro. Cuando la persona entra en una zona de advertencia, el movimiento peligroso se controla de forma segura. Cuando la persona entra en la zona de seguridad, el peligro se detiene.



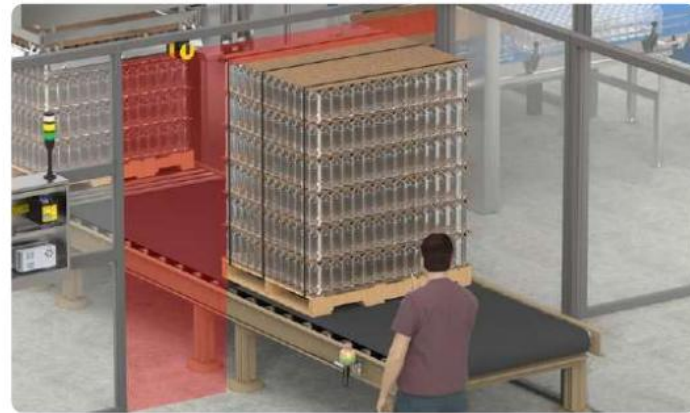
### Protección multizona

Se pueden supervisar simultáneamente y de forma independiente hasta tres zonas de seguridad. De esta manera, se optimiza la seguridad en toda la planta, lo que garantiza una mayor productividad y una mejor ergonomía.



### Protección multizona mediante control remoto maestro.

Gestiona múltiples áreas con una arquitectura maestro-remoto. Múltiples zonas de seguridad detienen diferentes partes de la máquina peligrosa, sin necesidad de un controlador externo.



### Protección mediante silenciamiento dinámico y parcial.

Los sensores de silenciamiento se pueden conectar directamente al SX5, creando un área protegida alrededor del objeto silenciado mientras el silenciamiento está activo. Cada salida de seguridad se puede configurar con sus propios requisitos de silenciamiento.

# Aplicaciones móviles de escáner de seguridad

## Vigilancia móvil de zonas

En las aplicaciones móviles, el SX5 monitoriza la zona situada justo delante del vehículo mediante las zonas de advertencia y de seguridad. El vehículo reduce la velocidad si detecta algún obstáculo en la zona de advertencia y se detiene por completo si detecta alguno en la zona de seguridad. Si la velocidad aumenta o disminuye, se pueden utilizar conjuntos de zonas alternativas para ajustar la distancia de frenado según sea necesario.



### Sistema automatizado de prevención de colisiones con vehículos guiados

Las zonas de advertencia y seguridad se pueden utilizar para alertar a los operadores, reducir la velocidad del vehículo o detenerlo. Se pueden configurar y activar hasta 70 zonas diferentes por posición, velocidad y movimiento del vehículo.



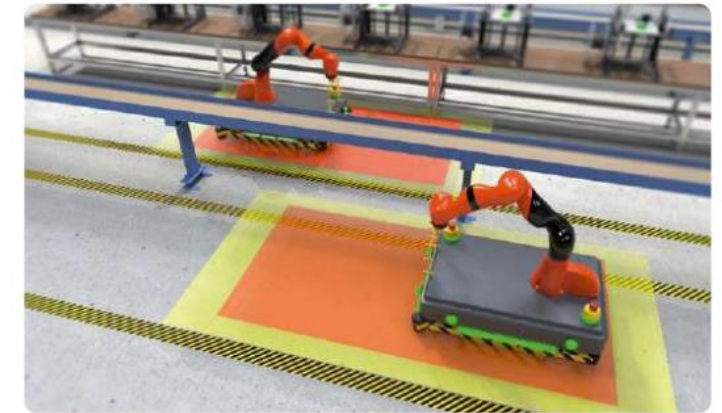
### Control de velocidad seguro

Las señales de los codificadores incrementales pueden ser leídas directamente por el escáner SX5 para seleccionar las zonas de desaceleración y parada adecuadas, en función de la velocidad del vehículo.



### Datos de medición avanzados para navegación directa

El SX5 dispone de un protocolo de transmisión directa a través de Ethernet. Se puede utilizar para leer datos de medición del vehículo. Navegación. Los datos incluyen zona activa, estado de E/S, velocidad medida, intensidad de los haces y diagnóstico.

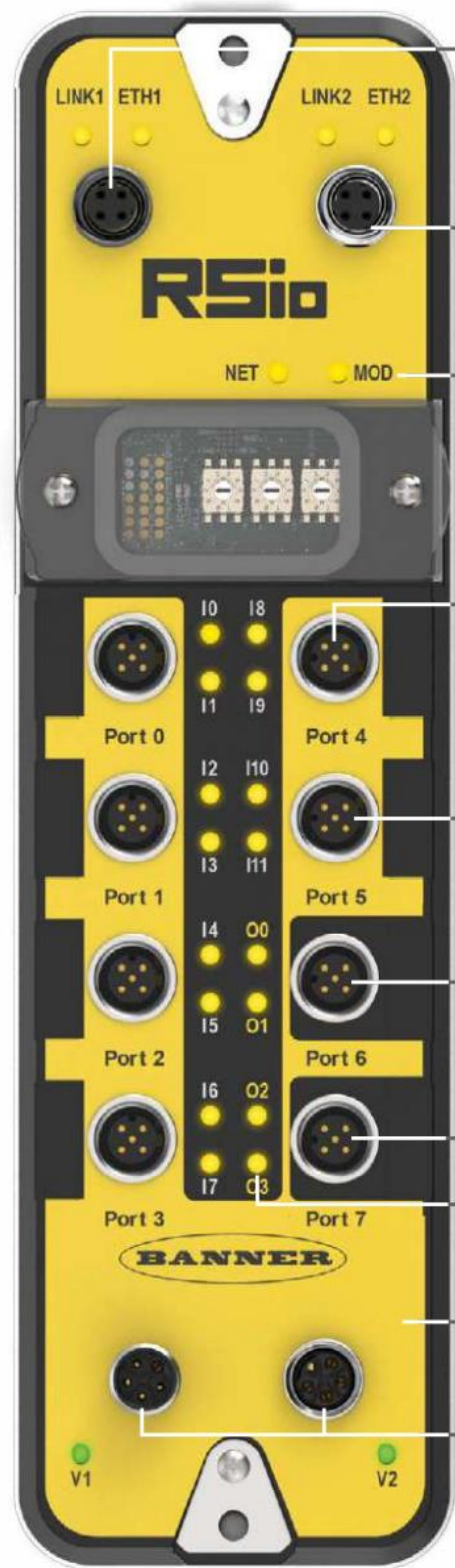


### Monitorización colaborativa de robots

Los robots móviles colaborativos (cobots) cuentan con funciones de seguridad integradas que les permiten trabajar junto a los humanos. Los cobots pueden programarse para reducir la velocidad o detenerse cuando una persona entra en la zona de advertencia o de seguridad.

# E/S de seguridad remota

Más dispositivos, montaje en máquina y sin curva de aprendizaje.



Integración perfecta en CIP Safety aplicaciones

Fácil escalabilidad con paso de Ethernet

Configuración familiar mediante Rockwell Studio 5000® No requiere aprender ningún software nuevo.

Seis entradas compatibles con la mayoría de los sistemas industriales. dispositivos de seguridad, incluyendo cortinas de luz, paradas de emergencia, interruptores de puerta y escáneres.

Simplifique el cableado, reduzca costos y obtenga información valiosa sobre sus dispositivos de seguridad con In-Series. Diagnóstico (ISD)

Dos salidas de seguridad configurables Proporcionan control de uno o dos canales a 1 A por canal.

Indicadores LED brillantes para una fácil indicación del estado y la resolución de problemas.

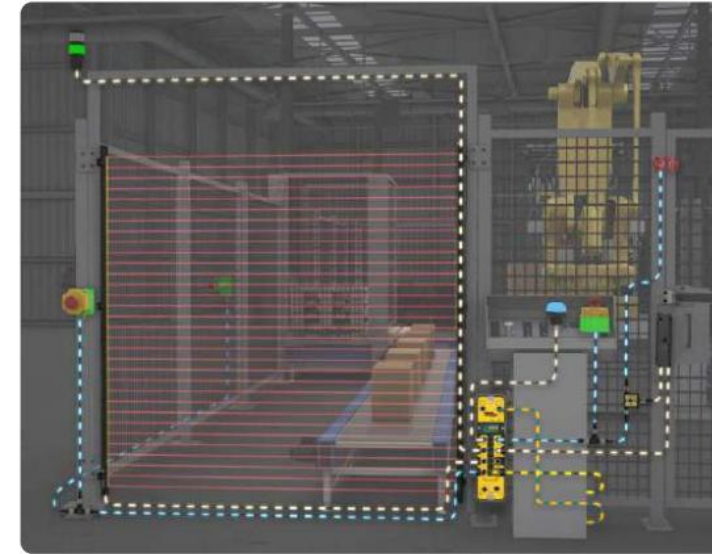
Clasificación IP67 para instalaciones flexibles fuera de armarios.

Disponible con cualquiera de las dos opciones Conexiones de alimentación pasantes M12 con código L o Mini



RSIO-L5-6SI2SO-C RSIO-MA4-6SI2SO-C

Fuerza Conexión	Código L	Mini
Calificación de seguridad	Hasta la categoría 4, PL e (EN ISO 13849) Hasta SIL 3 (IEC 61508)	
Clasificación IP	Solo para uso en interiores IP65, IP67, NEMA 1, UL Tipo 1	
Dimensiones	74 x 28 x 262	
Ancho x Profundidad x Alto (mm)		
ISD (En serie) Diagnóstico		
<b>EtherNet/IP</b>		
<b>CIP Safety</b>		
Información de seguridad	6	
Resultados de seguridad	2	
Configurable E/S		
Configurable Puertos	8	
Pulsos de prueba (Encendido/Apagado)	(por puerto)	
Fuente de alimentación	24 V CC	



## Cobertura completa para paletizadores

Utilice RSio para crear una solución de seguridad completa para células de paletización robótica que aproveche las ventajas de la E/S híbrida y el diagnóstico en serie (ISD). En una entrada de seguridad, una cortina de luz de seguridad S4B proporciona protección perimetral. Una segunda entrada de seguridad incorpora una cadena de paradas de emergencia ISD que proporcionan cobertura de parada a lo largo de un lado de la celda. Una tercera entrada de seguridad incorpora otra cadena ISD con una parada de emergencia para el área de la puerta y un interruptor de seguridad SI-RF emparejado con un interruptor de bloqueo de seguridad SI-GL42 a través de ISD Connect para controlar el acceso a la puerta. Dos puertos configurados para dispositivos estándar conectan tanto la indicación como un interruptor de reinicio localizado. Un TL50 La luz de torre permite visualizar el estado del sistema a distancia, y un botón táctil programable K50 indica el estado y funciona como interruptor de reinicio del sistema. Una de las salidas con clasificación de seguridad controla el dispositivo de conmutación final para el movimiento del paletizador.

Cuando se activa cualquier dispositivo de seguridad, RSio desactiva la salida de seguridad para detener el paletizador. El color de los indicadores TL50 y K50 cambia entonces de verde a rojo, lo que indica el apagado. La visibilidad a nivel de dispositivo en ambas cadenas ISD agiliza la resolución de problemas. Una vez reiniciado el dispositivo activado, al tocar el K50 se restablece la entrada a través del PLC de seguridad para reiniciar el sistema. Ambos indicadores vuelven entonces a ser verdes.

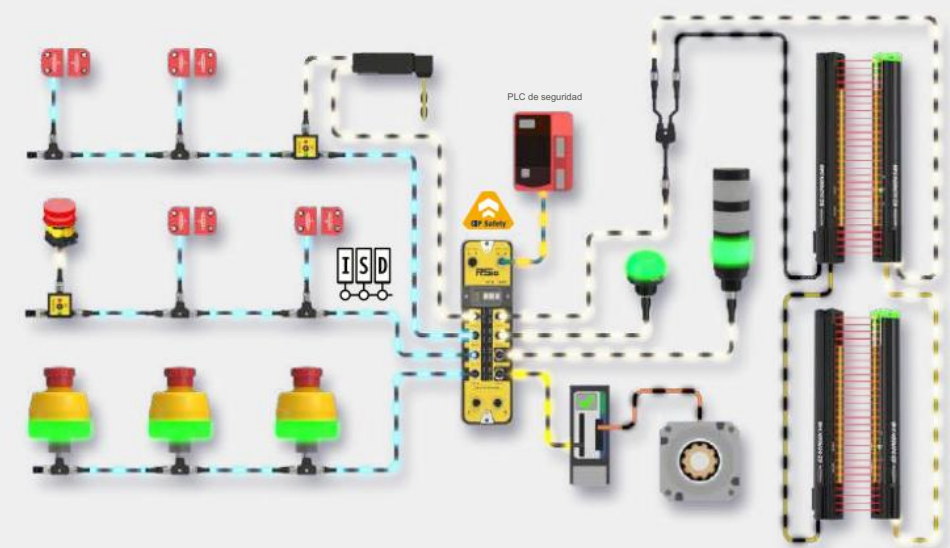


## ISD Diagnóstico en serie

Más dispositivos, menos cableado y diagnósticos más rápidos.

El diagnóstico en serie (ISD) permite que cada entrada RSio conecte hasta 32 dispositivos de seguridad compatibles con ISD, o dispositivos de seguridad incorporados a través de ISD Connect, en cadena, proporcionando datos de diagnóstico para cada dispositivo individual. Las cadenas ISD utilizan conectores en T M12 plug-and-play y cableado, con el protocolo ISD viajando por el mismo cableado que las señales OSSD, lo que proporciona un estado continuo del dispositivo y una identificación clara de qué dispositivo en la cadena provoca una parada.

RSio admite una combinación de dispositivos ISD y no ISD a través de sus seis entradas. Cada entrada puede monitorizar directamente un único dispositivo de seguridad o una cadena ISD de hasta 32 dispositivos, lo que supone un total de 192 dispositivos en una sola unidad RSio.



# Guía de selección de relés y controladores



GM/ES      UM      SM      EN      MMD

pág. 42      pág. 42      pág. 42      pág. 42      pág. 42

Tipo de dispositivo	Módulos de relés de seguridad preconfigurados				
Dispositivo de seguridad de auto comprobación					
Dispositivo de seguridad con autodiagnóstico y función EDM.					
Molestar					(función secundaria)
Tirar de la cuerda					(función secundaria)
Interruptor de puerta (contactos libres de potencial)					
Interruptor de puerta RFID (contactos OSSD)					
Funcionalidad ISD					
Acceso a la red y visualización					
Monitoreo de la alfombra de seguridad					
Control con dos manos					
Dispositivo habilitador					
Ampliable					
Silenciar					
Retardo de encendido/apagado					
Monitoreo de velocidad					

Norma de seguridad	Gato. 4 PL e, según EN ISO 13849-1; SIL 3 según IEC 61508 e IEC 62061				
Entradas	1 NC y 1 NO (simple o doble) 1 NC (individual) 2 NC (doble)	1 NC (simple) o 2 NC (doble) o 2 PNP	1 (o varios en serie) <small>Alfombra de seguridad de 4 cables</small>	2 STB o botones con contactos complementarios	2 NC mutables (dobles) y 2 NC SSI (dobles)
Resultados de seguridad	2 NO, 3 NO, 4 NO	2 NO o 3 NO	4 NO	2 NO	2 PNP OSSD o 2 NO
Clasificación máxima de salida de seguridad	6A, 7A	7A	6A	6A	6A
Salidas auxiliares	1 NC o 1 NC y 2 PNP	1 NC, según el modelo	1 NC y 2 PNP		1 PNP o 1 NC
Fuente de alimentación	24 V CA/CC 115 V CA y 12-24 V CC o 230 V CA y 12-24 V CC	24 V CA/CC	115 V CA y 12-24 V CC o 230 V CA y 12-24 V CC	24 V CA/CC	24 V CC

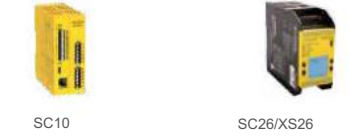


SSM      SR      SOV      EM

pág. 42      pág. 42      pág. 42      pág. 42

Tipo de dispositivo	Módulos de relés de seguridad preconfigurados			
Dispositivo de seguridad de auto comprobación				
Dispositivo de seguridad con autodiagnóstico y función EDM.				
Molestar				
Tirar de la cuerda				
Interruptor de puerta (contactos libres de potencial)				
Interruptor de puerta RFID (contactos OSSD)				
Funcionalidad ISD				
Acceso a la red y visualización				
Monitoreo de la alfombra de seguridad				
Control con dos manos				
Dispositivo habilitador				
Ampliable				
Silenciar				
Retardo de encendido/apagado				
Monitoreo de velocidad				

Norma de seguridad	Gato. 4 PL e, según EN ISO 13849-1; SIL 3 según IEC 61508 e IEC 62061			
Entradas	2 PNP	2 NC (doble) o 2 PNP 2 NC (doble) o 2 PNP		1 NC (simple) o 2 NC (doble)
Resultados de seguridad	2 NO	2 NO, 3 NO	2 NO, 3 NO	4 NO o 4 NO con retardo
Clasificación máxima de salida de seguridad	4A	6A	6A	6A
Salidas auxiliares	1 NC	1 NC	1 NC, según el modelo	
Fuente de alimentación	24 V CC	24 V CC	24 V CC	24 V CC o 24 V CA/CC, según el modelo.



SC10      SC26/XS26

pág. 44      pág. 44

Tipo de dispositivo	Controladores configurables	
Dispositivo de seguridad de auto comprobación		
Dispositivo de seguridad con autodiagnóstico y función EDM.		
Molestar		
Tirar de la cuerda		
Interruptor de puerta (contactos libres de potencial)		
Interruptor de puerta RFID (contactos OSSD)		
Funcionalidad ISD		
Acceso a la red y visualización		
Monitoreo de la alfombra de seguridad		
Control con dos manos		
Dispositivo habilitador		
Ampliable		
Silenciar		
Retardo de encendido/apagado		
Monitoreo de velocidad		

Norma de seguridad	Igual que los módulos de relés de seguridad preconfigurados.	
Entradas	10	SC26: hasta 26 XS26: hasta 154
Resultados de seguridad	2x 3 NO	SC: 2 XS: hasta 68
Clasificación máxima de salida de seguridad	6A cada uno	0,5 A cada uno
Salidas auxiliares	depende de la configuración	depende de la configuración
Fuente de alimentación	24 V CC	24 V CC

# Relés y controladores de seguridad



Los controladores y relés de seguridad industrial proporcionan una interfaz entre los dispositivos de seguridad y las máquinas y procesos que dichos dispositivos supervisan, ofreciendo así una solución de control de seguridad completa y fácil de usar.



Los controladores de seguridad pueden adaptarse a una amplia variedad de máquinas, incluidas aquellas con múltiples procesos.



Los controladores configurables supervisan múltiples dispositivos de seguridad, como botones de parada de emergencia, interruptores de seguridad, pantallas de luces de seguridad, controles a dos manos e interruptores de tracción por cuerda.

## Relés de seguridad



Rentable para circuitos de seguridad sencillos.

- Funcionalidad predefinida: No requiere configuración.
- Aportaciones de seguridad: 1
- Salidas de seguridad controladas independientemente: 1; 4 a 7 A
- Elija entre una variedad de modelos:
  - Relés de seguridad de entrada universal
  - Relés de seguridad para la monitorización de la parada de emergencia
  - Silenciar los relés de seguridad
  - Relés de control de velocidad seguros
  - Relés de alfombra de seguridad
  - Relés de extensión de seguridad
  - Relés de interfaz

## Controlador de seguridad híbrido más 2 relés de seguridad



Solución flexible y rentable para máquinas que normalmente utilizan 2 relés de seguridad.

- Configurable desde PC: Flexible y fácil de usar.
- Entradas de seguridad: hasta 10; hasta 70 con ISD
- Salidas de seguridad controladas independientemente: 2; 6 A cada una
- Entradas de seguridad convertibles: 4
- Indicadores LED en los terminales para facilitar la resolución de problemas.
- Ethernet industrial
- Cada salida contiene 3 contactos de seguridad redundantes normalmente abiertos (NO).

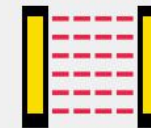
## Controlador de seguridad ampliable



Ampliable para aplicaciones de seguridad complejas donde normalmente se utilizan 3 o más relés de seguridad.

- Configurable desde PC: flexible y fácil de usar.
- Accesible a través de la red: configuración y visualización en directo mediante conexión Ethernet (solo modelos XS26 y SC26 con Ethernet).
- Entradas de seguridad: 26 (unidad base) hasta 154
- Salidas de seguridad controladas independientemente: hasta 68; De 0,5 A a 6 A cada uno
- Entradas de seguridad convertibles: 8 (Unidad base) hasta 40
- Pantalla LCD para facilitar la resolución de problemas.
- Ethernet industrial

Conecte fácilmente los dispositivos de seguridad al controlador de seguridad.



# Controladores de seguridad

## Controlador de seguridad ampliable XS26

26 a 154  
Información de seguridad



Resultados de seguridad  
Zonas de seguridad: 2 a 64

- Relé de 6 A, 2 contactos normalmente abiertos (NO)
- Estado sólido de 0,5 A

• La pantalla opcional permite la visualización local Diagnóstico para una resolución de problemas eficiente

• Se pueden agregar hasta ocho módulos de E/S de expansión a medida que aumentan o cambian los requisitos de automatización.

• Accesible a través de la red: configuración y visualización en directo mediante conexión Ethernet opcional (solo en los modelos XS26 y SC26 con Ethernet habilitada).

• Elija entre seis expansiones  
Modelos de módulos con una variedad de entradas de seguridad, salidas de seguridad de estado sólido y salidas de relé de seguridad.

• Los módulos de control y entrada permiten convertir las señales de seguridad en señales de estado para un uso eficiente del terminal.

Ethernet industrial  
EtherNet/IP Modbus TCP/IP PROFINET EtherCAT

## Controlador de seguridad SC10

10 Seguridad Entradas



Resultados de seguridad

Zona de seguridad 1: Relé de 6 A, 3 contactos normalmente abiertos (NO)

Zona de seguridad 2: Relé 6A 3 NO

- 10 medidas de seguridad
- Se permiten 4 entradas de seguridad para su conversión para salidas de estado para un uso eficiente del terminal
- 2 salidas de seguridad redundantes
- Indicador LED junto a cada salida
- Ethernet industrial bidireccional comunicación
- Programable mediante conexión USB
- Capacidad de diagnóstico en serie

Ethernet industrial  
EtherNet/IP Modbus TCP/IP PROFINET EtherCAT

## Fácil de configurar e integrar con un PLC.

Almacene la tarjeta de memoria SC-XM3 directamente en el controlador.



Programación y sustitución rápidas del SC-XM3

- Copia de seguridad de la configuración, contraseña y ajustes de red.
- Descarga la configuración sin necesidad de un PC
- Ahorre tiempo durante el montaje del panel
- El reemplazo rápido minimiza el tiempo de inactividad.

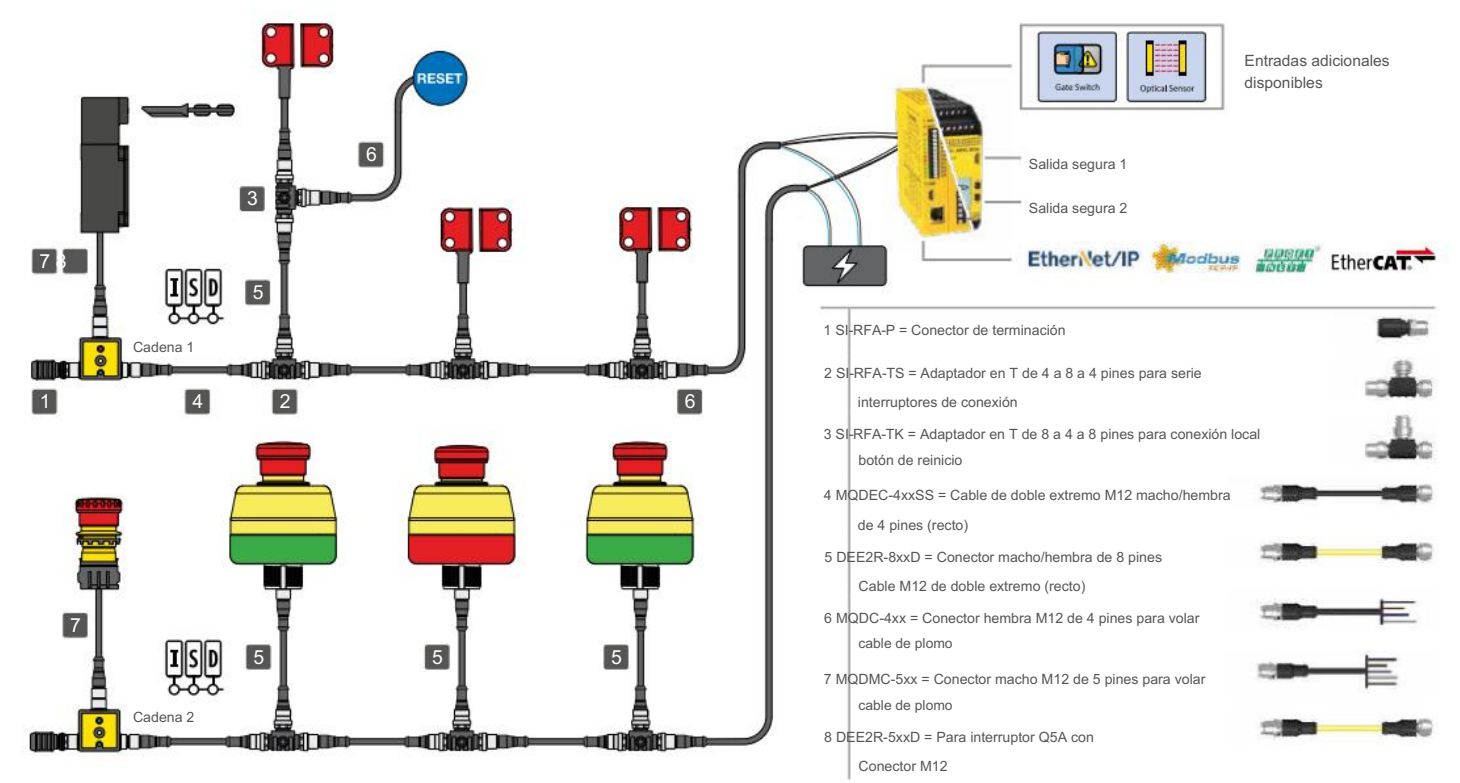
• Software gratuito

• Integración intuitiva de PLC

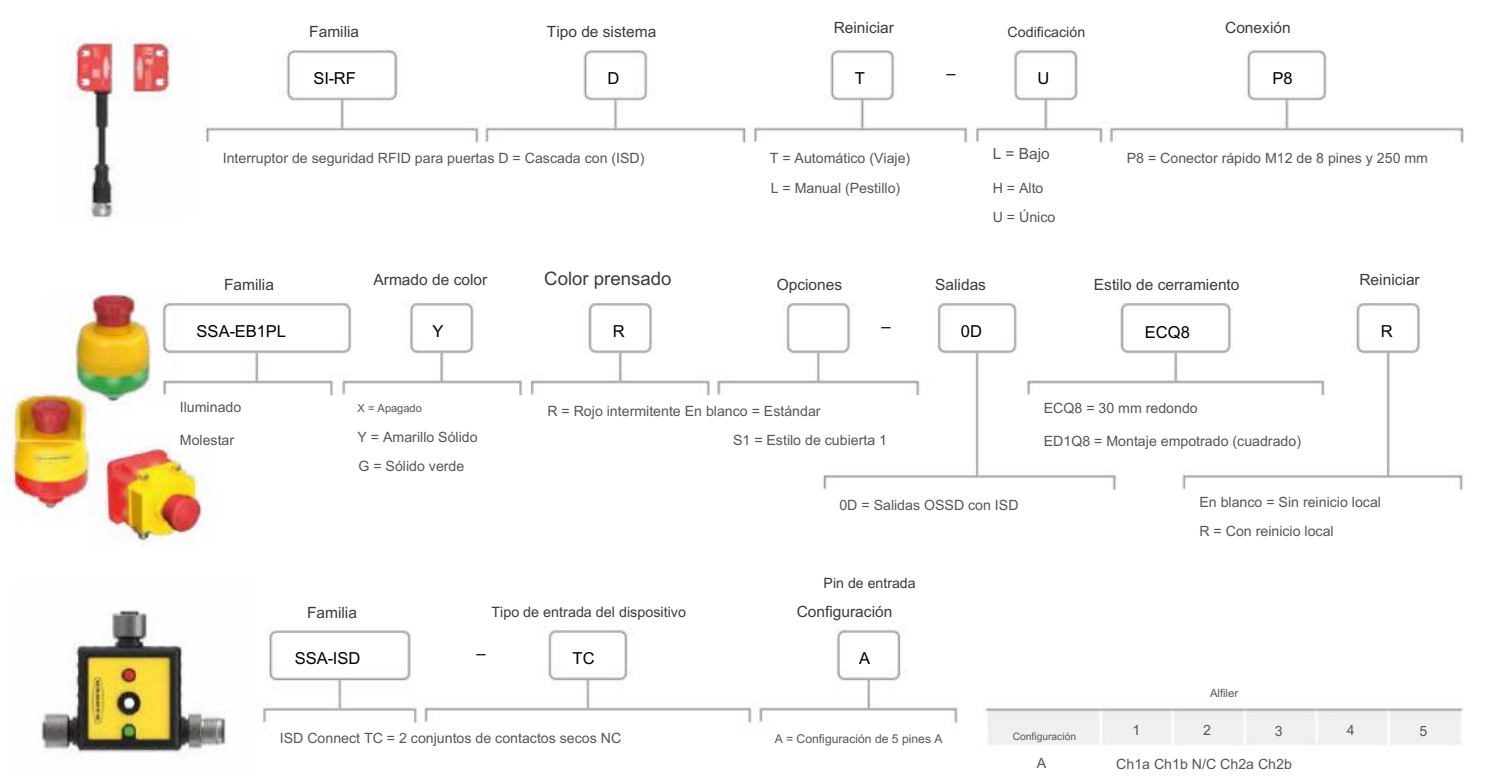


# Funcionalidad de diagnóstico en serie

El diagnóstico en serie permite conectar hasta 32 dispositivos con una sola conexión en serie y comunicarse directamente con los PLC más utilizados. Alcanza una clasificación de seguridad CAT4, SIL3 y PL.



## Dispositivos compatibles



# Configura tu sistema en minutos

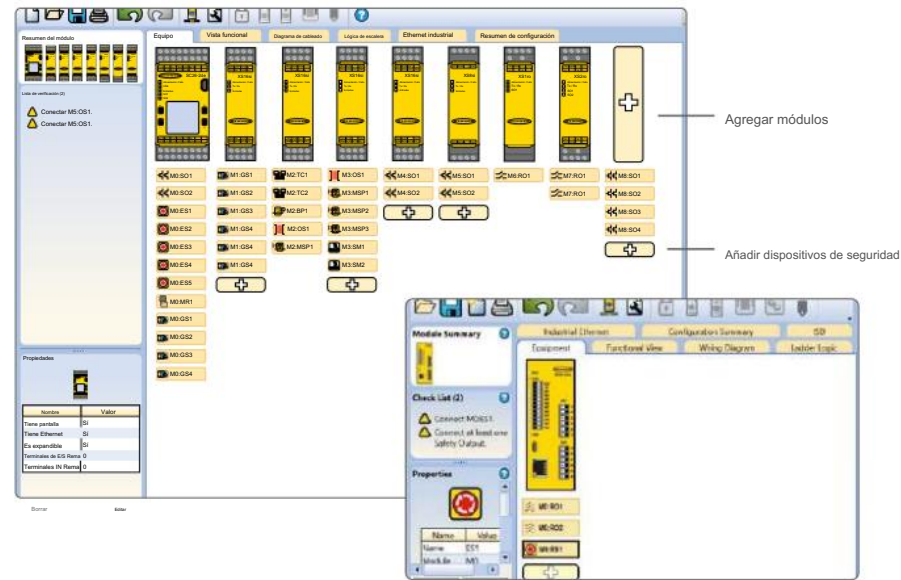
El software de control de seguridad SC10 y SC/XS26, repleto de funciones, ofrece una interfaz de usuario intuitiva para la configuración y gestión de sistemas de seguridad. Su interfaz intuitiva, basada en iconos y con la función de arrastrar y soltar, reduce la curva de aprendizaje y agiliza la puesta en marcha.

- Configuraciones complejas simplificadas
  - Simular configuraciones antes de la implementación
  - Configuración automática de Ethernet industrial para monitorización y diagnóstico remotos.
  - Utilice el mismo software para acceder y configurar el controlador (solo para los modelos XS26 y SC26 con Ethernet).
- Empiece a usar el software gratuito hoy mismo. Visite [www.bannerengineering.com/safetycontroller](http://www.bannerengineering.com/safetycontroller)

## 1. Elige el controlador



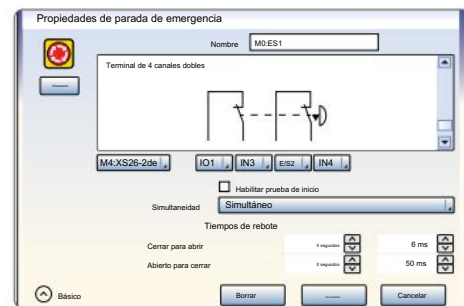
## 2. Vista del equipo



## 3. Añadir dispositivos de seguridad



## 4. Seleccionar las propiedades del dispositivo de seguridad

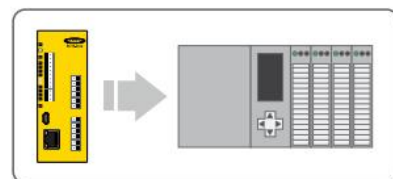


## 5. Agregar entradas virtuales que no sean de seguridad

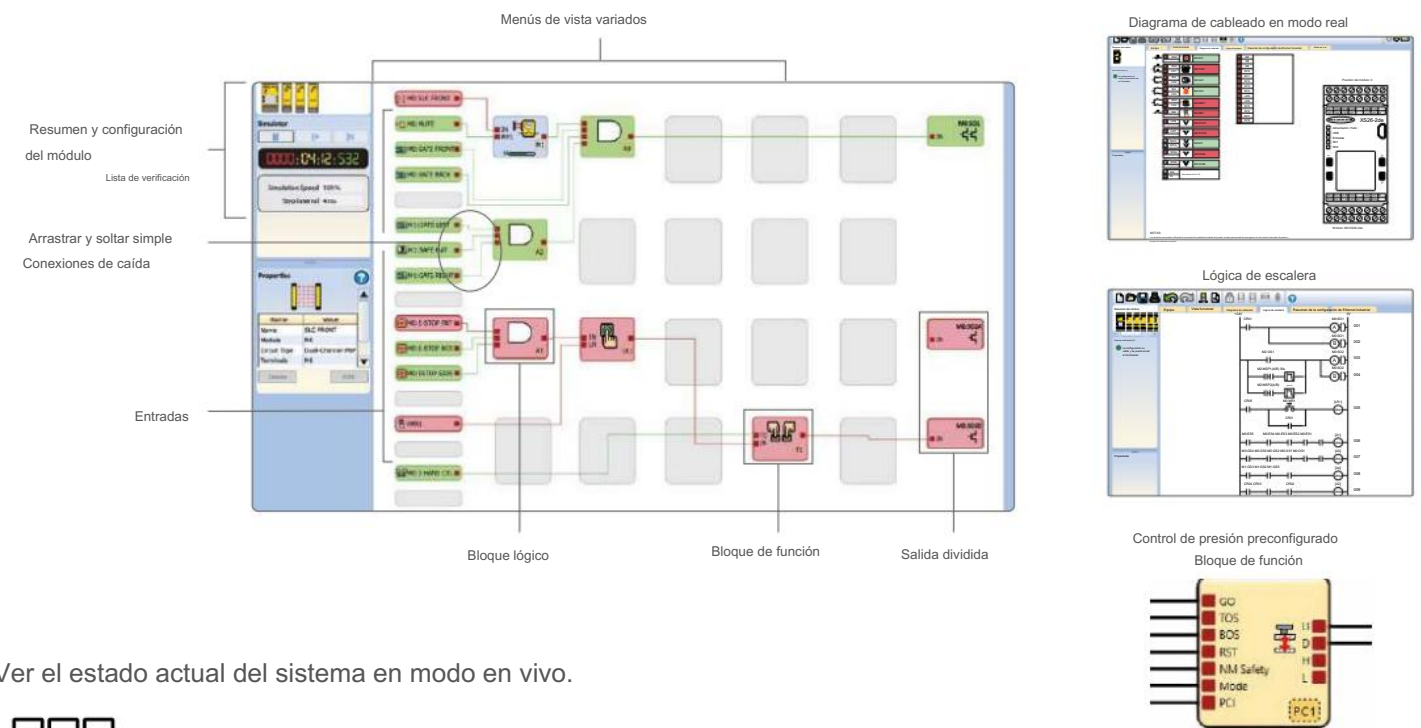


## Configuración intuitiva e integración con PLC.

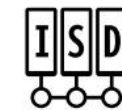
- Agilizar la integración del PLC con la función de exportación de etiquetas
- Elimina las entradas manuales propensas a errores
- Importar etiquetas al PLC mediante archivos .csv o .xml
- Define datos de diagnóstico en serie procesables dentro del PLC.
- Para obtener más información, visite [bannerengineering.com/safetycontroller](http://bannerengineering.com/safetycontroller)



# Software del sistema



Ver el estado actual del sistema en modo en vivo.



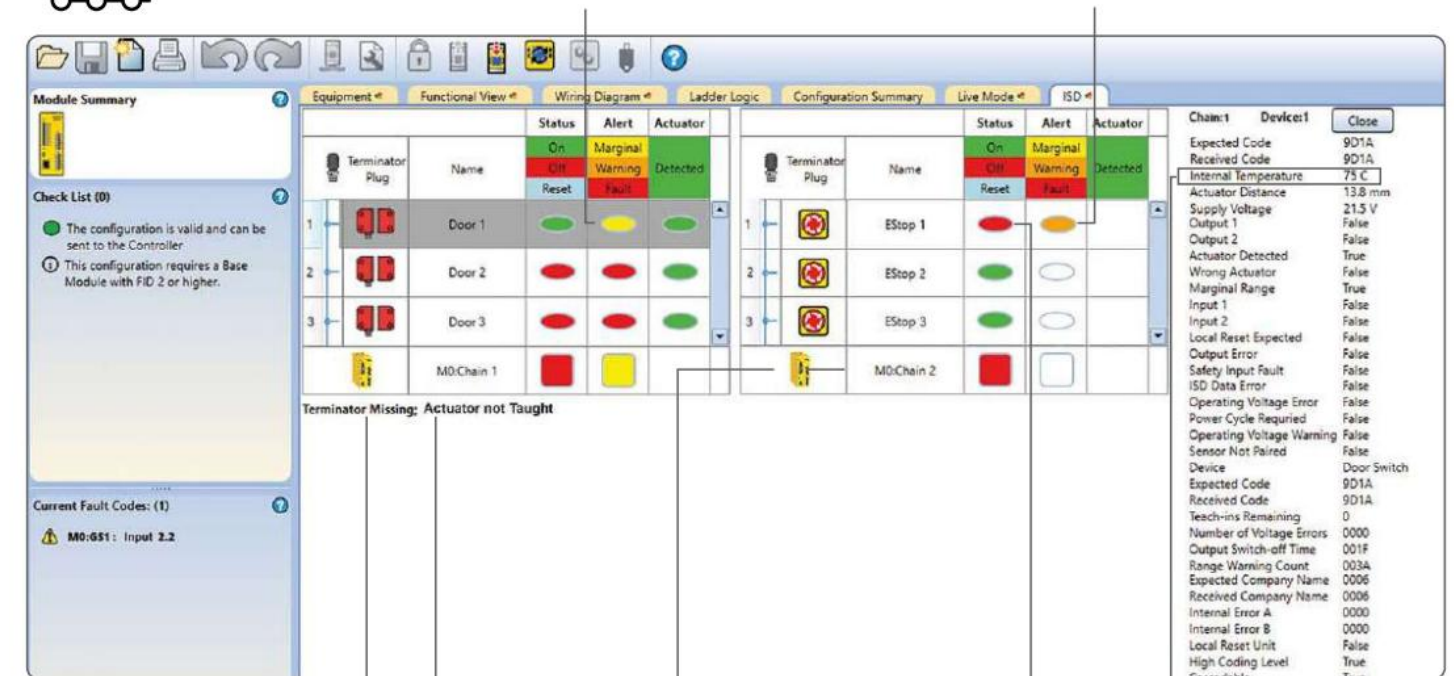
Evite tiempos de inactividad:

**Marginal**

Alerta para revisar la Puerta 1 por si hay desalineación antes de que cause tiempo de inactividad.

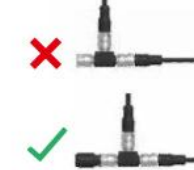
**Warning**

Alerta para comprobar el E-Stop 1 por bajo voltaje antes de que provoque tiempo de inactividad.



Solución de problemas simplificada:

Terminator desaparecido



Actuador no enseñado



Hasta 32 dispositivos de seguridad ISD en cualquier orden por cadena



Reduzca el tiempo de inactividad: Guía del operador local para activar la parada de emergencia.

- Usos adicionales para ISD
- Rotación/Indexación
- Identificación de herramientas
- Verificación de puesto

# Relés de seguridad

## Módulos de parada de emergencia y de seguridad

Tensión de alimentación	Entradas	Seguridad Salidas	Salidas auxiliares. Potencia de salida.	Producción Tiempo de respuesta	Modelos	
24 V CA/CC	1 NC y 1 NO (simple o doble) 2 NO		-	6 A	35 ms	GM-FA-10J
	1 NC (simple) o 2 NC (doble)	3 NO	-	6 A	25 ms	ES-FA-9AA
	1 NC (simple) o 2 NC (doble)	2 NO	1 NC	7 A	25 ms	ES-FA-11AA
	1 NC (individual)	3 NO	1 NC	6 A	35 ms	ES-FA-6G
115 V CA y 12-24 V CC	1 NC (simple) o 2 NC (doble)	4 NO	1 NC y 2 PNP	6 A	25 ms	ES-UA-5A
230 V CA y 12-24 V CC						ES-VA-5A

## Módulos de entrada de seguridad universal

Tensión de alimentación	Entradas	Seguridad Salidas	Salidas auxiliares. Potencia de salida.	Producción Tiempo de respuesta	Modelos	
24 V CA/CC	1 NC (simple) o 2 NC (doble) o 2 PNP	3 NO	-	6 A	25 ms	UM-FA-9A
		2 NO	1 NC	7 A		UM-FA-11A

## Módulos para aplicaciones de monitorización específicas

Tensión de alimentación	Entradas	Seguridad Salidas	Auxiliar. Salidas	Producción Clasificación	Producción Tiempo de respuesta	Modelos
115 V CA y 12-24 V CC	1 (o varias en serie) alfombrilla de seguridad de 4 cables 4 NO	4 NO	1 NC y 2 PNP	6 A	50 ms	SM-GA-5A
230 V CA y 12-24 V CC						SM-HA-5A
24 V CA/CC	1 (complementario 2x2) para control con dos manos	2 NO	-		35 ms	AT-FM-10K

## Módulos de silenciamiento

Suministrar Voltaje	Dispositivo de entrada	Entradas	Seguridad Salidas	Auxiliar. Salidas	Producción Clasificación	Producción Tiempo de respuesta	Modelos
24 V CC	Electromecánicos y de estado sólido	2 NC silenciados (dobles) y 2 NC SSI (doble)	2 PNP OSSD 1 PNP		0,5 A	10 ms	MMD-TA-12B
			2 NO	1 NC	6 A	20 ms	MMD-TA-11B

## Módulos de monitoreo de velocidad segura

Suministrar Voltaje	Entradas	Seguridad Salidas	Auxiliar. Salidas	Producción Clasificación	Rangos (impulsos/minuto)	Modelos
24 V CA/CC 2 PNP		2 NO	1 NC	4 A	5-40, 35-340, 300-2700, 1200-10500	SSM-FM-11A10
					10-80, 80-650, 600-5300, 2400-20000	SSM-FM-11A20

## Módulos de interfaz

Tensión de alimentación	Entradas	Salidas de seguridad	Salidas auxiliares	Clasificación de salida	Producción Tiempo de respuesta de salida	Modelos
24 V CC	2 NC	3 NO	-	6 A	20 ms	SR-IM-9A
		2 NO	1 NC			SR-IM-11A
		3 NO	-			IM-T-9A
		2 NO	1 NC			IM-T-11A

# Controladores de seguridad

## Controladores de seguridad no ampliables

Descripción de la vivienda	Alto x Ancho x Profundidad (mm)	Entradas/ Convertible	Controlado de forma independiente Salidas seguras	Máxima seguridad Clasificación de salida	Características	Modelos (24 V CC)
Seguridad SC26 Controlador	110 x 45 x 128	26/8	2 PNP de doble canal	0,5 A a 24 V CC	Mostrar	SC26-2d
					Pantalla, Ethernet SC26-2de	SC26-2
Seguridad SC10 Controlador	115 x 45 x 100	10/4	2 relés de doble canal	2x 3 NO: 6A 250 V CA/ 24 V CC	Ethernet	SC26-2e
					ISD, Ethernet	SC10-2roe

## Controladores de seguridad ampliables

Descripción	Alojamiento Alto x Ancho x Profundidad (mm)	Entradas/ Convertible	Independientemente Seguridad controlada Salidas	Máxima seguridad Clasificación de salida	Características	Modelos (24 V CC)
XS26 Ampliable Seguridad Controlador	110 x 45 x 128 26/8		2 Dual Canal PNP	0,5 A a 24 V CC	Mostrar	XS26-2d
					Pantalla, Ethernet XS26-2de	XS26-2
Información de seguridad Módulo		8/2	-	-	-	XS8si
		16/4	-	-	-	XS16si
Salida de seguridad Módulo		-	2 transistores PNP de doble canal, 0,75 A a 24 V CC	-	-	XS2so
		-	4 transistores PNP de doble canal de 0,5 A a 24 V CC	-	-	XS4so
Relé de seguridad Módulo de salida	Ancho: 22,5 mm	-	1 relé de doble canal de 6 A; 2 contactos normalmente abiertos (NO), 1 contacto normalmente cerrado (NC) auxiliar (2,5 A) -	-	-	XS1ro
		-	2 Dual Retransmisiones de canal	6A; 2x 2 NA, 2x 1 NC Auxiliar (2,5A)	-	XS2ro
Red Expansión Módulo		-	-	-	Ethercat	XSeCAT

## Módulos de expansión

Suministrar Voltaje	Entradas	Seguridad Salidas	Producción Clasificación	Auxiliar. Salidas	Producción Tiempo de respuesta	Demora	Modelos
24 V CC	1 NC (simple) o 2 NC (doble)	4 NO	6 A	-	20 ms	-	EM-T-7A
				-	35 ms	-	EM-F-7G
24 V CA/CC 1 NC (único)		4 NO con retardo	6 A	-	-	0,5 s	EM-FD-7G2
				-	-	1,0 s	EM-FD-7G3
				-	-	2,0 s	EM-FD-7G4

## Accesorios

			
SC-USB2 Cable USB	SC-XM2 Tarjeta de memoria para XS26 y SC26	SC-XM3 Tarjeta de memoria para SC10	SC-XMP2 Herramienta de configuración SC-XM2/3



SI-MAG



SI-RF



SI-LS



SI-QS



SI-GL42



SI-LS42



SI-LS83



SI-HG63



SI-HG80

	pág. 52	pág. 54	pág. 52	pág. 52	pág. 52	pág. 52	pág. 52	pág. 52
Tipo de dispositivo	Magnético	RFID	Mecánico		Mecánico			Bisagra
Cambiar estilo	Sin contacto	Sin contacto	Actuador independiente	Actuador independiente	Actuador independiente	Actuador independiente	Límite	Bisagra
Sin bloqueo								
Cierre								
Posición							Émbolo, rodillo, Montaje en husillo, palanca	
Contactos	1 NC, 1 NO	OSSD PNP	2 NC, 1 NO 1 NC, 1 NO 2 NC	1 NC, 1 NO 2 NC 2 NC, 1 NO 1 NC	1 NO 1 NC 1 NC, 1 NO 2 NC 2 NC, 1 NO 3 NC	1 NC, 1 NO 2 NC, 1 NO 1 NC 2 NC 3 NC	1 NC, 1 NO 2 NC 2 NC, 1 NO	2 NC, 1 NO
Bloqueo o desbloqueo de la alimentación					24 V CA/CC	24 V CA/CC 110 V CA/230 V CA		
Rígido recto en línea								
Rígido en línea								
En línea flexible								
Accesorio de alta fuerza								
Indicador de estado LED								
Cascable								
ISD (Diagnóstico en serie)					Compatible con Conexión ISD			Compatible con Conexión ISD
Nivel de codificación / Protección contra manipulación EN ISO 14119	Codificación baja	Codificación única/baja/alta	Codificación baja	Codificación baja	Codificación baja	Codificación baja	Sin codificar	Sin codificar
Material de vivienda	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico	Cabeza: Metal Cuerpo: Plástico	Plástico	Plástico	Metal
Cierre					Cierre de resorte Bloqueo del solenoide	Cierre de resorte Bloqueo del solenoide		
Fuerza de extracción de actuación			10 N	10 N Modelos de alta fuerza: ajuste de 50 a 100 N.	1500 N cuando está bloqueado	2000 N cuando está bloqueado		
Punto de conmutación rearmable								

# Interruptores de seguridad



El interruptor de bloqueo de seguridad SI-GL42D ofrece varias opciones de bloqueo: manual, por resorte o por alimentación eléctrica.

El interruptor de seguridad se puede desbloquear manualmente con una herramienta en caso de trabajos de mantenimiento. El desbloqueo de emergencia o de escape son funciones adicionales que permiten una intervención rápida cuando sea necesario.

En los modelos con bloqueo por resorte, la protección se bloquea mediante la fuerza del resorte. Para desbloquearla, es necesario energizar el solenoide.

En los modelos con bloqueo mediante alimentación eléctrica, la protección se bloquea cuando se energiza el solenoide. Para desbloquearla, se debe desconectar la alimentación.

## Interruptores de bisagra



- Sensor y actuador de una sola pieza con función de bisagra
- Instalación y configuración rápidas con interruptor de seguridad reposicionable.
- Disponible en acero inoxidable y con protección IP69.
- Bisagras a juego sin sensor disponibles para mayor soporte de la puerta.
- Disponible con un rango de operación del interruptor de seguridad de hasta 270°.

## Interruptores sin contacto



- Diseño de dos piezas donde el sensor y el actuador no entran en contacto.
- Los imanes/etiquetas codificados minimizan el potencial de derrota intencional.
- Un solo par puede alcanzar una clasificación de seguridad de hasta Categoría 4/PLe.
- Adaptable a la desalineación
- La solución sin contacto minimiza el desgaste del dispositivo, incluso en aplicaciones con uso persistente
- Soluciones disponibles con clasificación IP69.

## Interruptores mecánicos



- Diseño de dos piezas con mecanismo comentarios del operador
- Opciones de actuadores flexibles para desalineación
- Cabezales giratorios para una instalación flexible
- Actuador con codificación mecánica para minimizar la manipulación.
- Fuerza de cierre de hasta 15 N para reducir el tiempo de inactividad debido a las vibraciones de las puertas.
- Interruptores de límite de una sola pieza disponibles

## Interruptores de bloqueo



- Diseño de dos piezas con una fuerza de bloqueo de hasta 2000 N para aplicaciones críticas de seguridad o de procesos.
- Opciones de actuadores flexibles para desalineación
- Cabezales giratorios para una instalación flexible
- Actuador con codificación mecánica para minimizar la manipulación.
- Fuerza de enganche de hasta 15 N para posicionar puerta antes de cerrarla

## Interruptores de límite



- Sensor monobloque de bajo coste
- La ausencia de actuador permite menos problemas de alineación
- Se pueden ocultar, lo que los hace más resistentes a la manipulación.
- Cabezal giratorio y parte superior o lateral El acoplamiento permite ocho posiciones diferentes del actuador.
- El diseño se une a una apertura positiva Requisitos para interruptores de seguridad

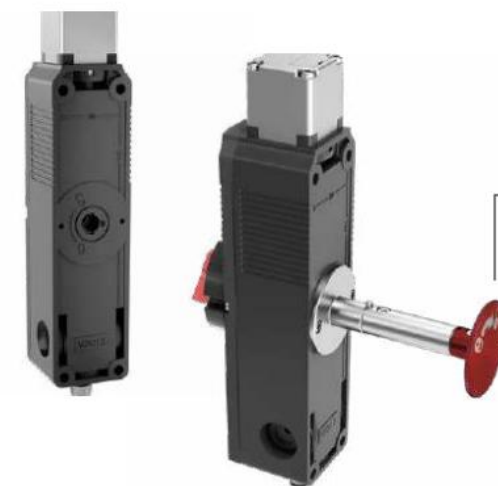


Los cabezales de actuador giratorios permiten una variedad de posiciones de montaje: estándar, vertical, horizontal, ligero desplazamiento vertical/horizontal, pequeño radio de actuación.

El mecanismo de liberación de emergencia permite la apertura inmediata desde fuera de la zona peligrosa.

Mecanismo de bloqueo/desbloqueo

Hay opciones de conectores M12 disponibles.



El mecanismo de liberación de emergencia permite la apertura inmediata desde el interior de la zona peligrosa.



Extensiones de lanzamiento de escape

## Interruptores de seguridad RFID sin contacto



Los interruptores de seguridad se activan cuando se abre una protección mecánica. Incorporan contactos de "apertura positiva" para una alta fiabilidad, independientemente de las condiciones ambientales, y resisten los intentos de anular el interruptor y sabotear el sistema.

Conmutadores RFID SI-RF



Solución de detección RFID sin contacto para puertas/portones de una sola puerta

- Resistencia a la manipulación básica, media y alta
- Tolerancia de desalineación de 10 mm
- Resistente a altas vibraciones y a operaciones con virutas metálicas.
- Indicador LED integrado para estado y diagnóstico

Conmutadores RFID SI-RF – Cascada

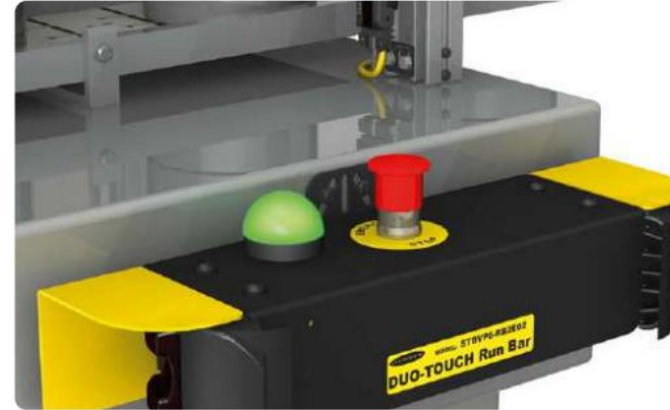


Solución de detección RFID sin contacto para puertas/portones de múltiples accesos

- Resistencia a la manipulación básica, media y alta
- Tolerancia de desalineación de 10 mm
- Resistente a altas vibraciones y a operaciones con virutas metálicas.
- Indicador LED integrado para estado y diagnóstico
- Conecte hasta 32 sensores en cascada manteniendo el máximo nivel de seguridad.
- Conexiones QD de 4 pines para una instalación rentable, sencilla y sin errores.
- Cascada RFID con diagnóstico en serie disponible



## Dispositivos habilitadores



Un sistema de seguridad con control a dos manos impedirá que el operario se acerque a la máquina en presencia de un peligro. La barra de control Duo-Touch ofrece una solución integral.



Los interruptores de mano con empuñadura se utilizan para el control manual de las funciones de la máquina, incluyendo observaciones visuales, ajustes menores, calibración y más.

Control con dos manos

Botones táctiles de autocomprobación STB

Conexión	Material de la superficie táctil	Producción	Fuente de alimentación	Modelos
cable de 2 m	Polieterimida (PEI)	PNP complementario de estado sólido 2 (1 encendido, 1 apagado)	10-30 V CC	STBVP6
Conector rápido M12 de 4 pines				STBVP6Q5
cable de 2 m		Relé E/M 2 SPST complementario (1 NC, 1 NO)	20-30 V CA/CC	STBVR81
Conector rápido M12 de 5 pines				STBVR81Q6



Los botones STB incluyen una cubierta amarilla para evitar la activación involuntaria. Para cumplir con las normas de seguridad, los botones STB deben utilizarse con los módulos de control de dos manos adecuados, como el controlador de seguridad SC26, XS26 o SC10, o un sistema de dos manos tipo IIIC comparable.

Kits de control DUO-TOUCH de dos manos con botones táctiles STB

2 salidas de seguridad NO, sin salidas auxiliares, 24 V CA/CC, Cat 4 y Tipo IIIC

Módulo	Clasificación IP	Botones STB (2 unidades)	Clasificación IP	Conexión	Kits
AT-FM-10K	IP20	STBVP6	IP66	cable de 2 m	ATK-VP6
		STBVP6Q5		Conector rápido M12 de 4 pines	ATK-VP6Q5

El kit no incluye barra de control

Barras de control de dos manos

Barras de control con STBVP6

Modelos	Modelos de clasificación IP	Conexión de clasificación IP	Molestar
STBVP6-RB1	IP20	STBVP6-RB2	Regleta de terminales No incluido
STBVP6-RB1Q8		STBVP6-RB2Q8	Conector QD de 8 pines y 7/8 No incluido
STBVP6-RB1E02		STBVP6-RB2E02	Regleta de terminales SSA-EBM-02L



Dispositivos habilitadores

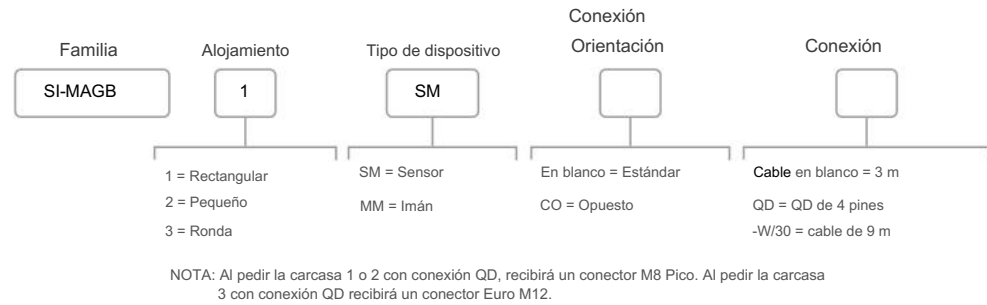
Dispositivos habilitadores ED1G

Configuración de contactos	Botón pulsador momentáneo	Modelos
2 Aux. NO y 1 Aux. NC	-	ED1G-L21SM-1N
2 Aux. NO y 1 Aux. NC	1 NO	ED1G-L21SMB-1N
2 NO	2 NO	ED1G-L20MB-1N

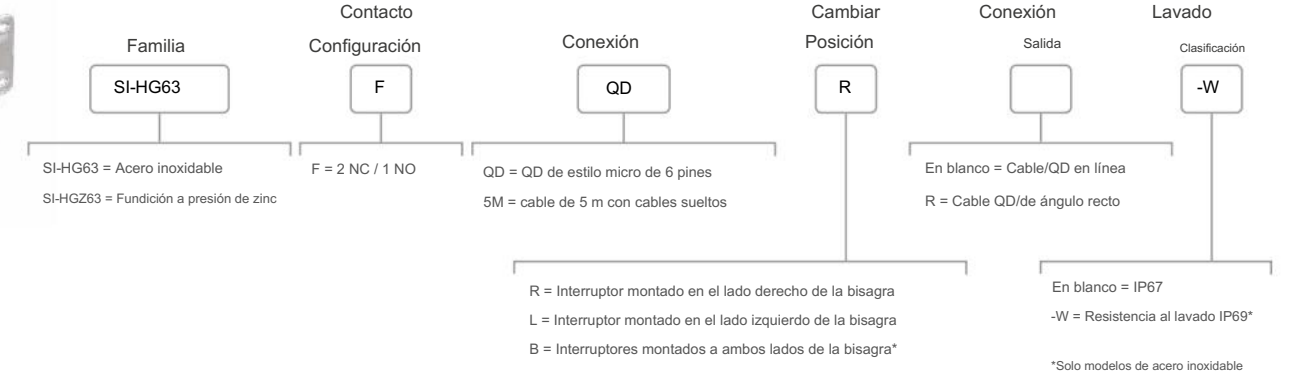


# Interruptores de seguridad

## Interruptores magnéticos



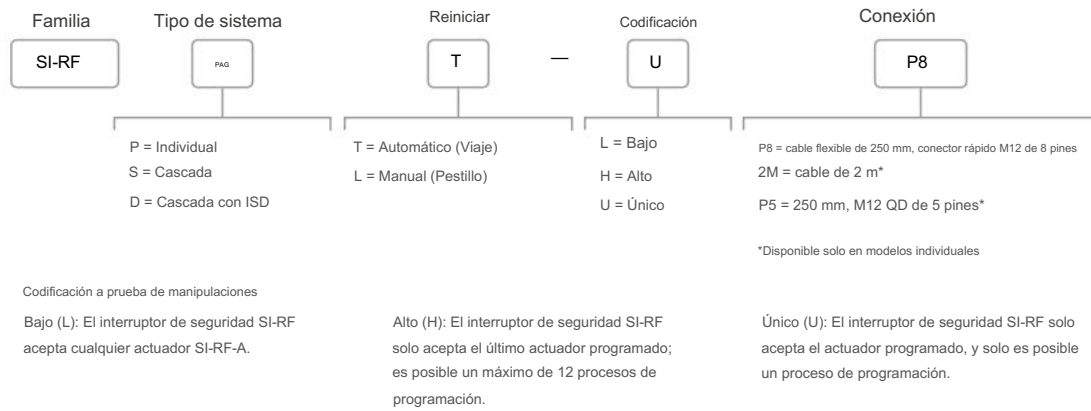
## Interruptores de bisagra



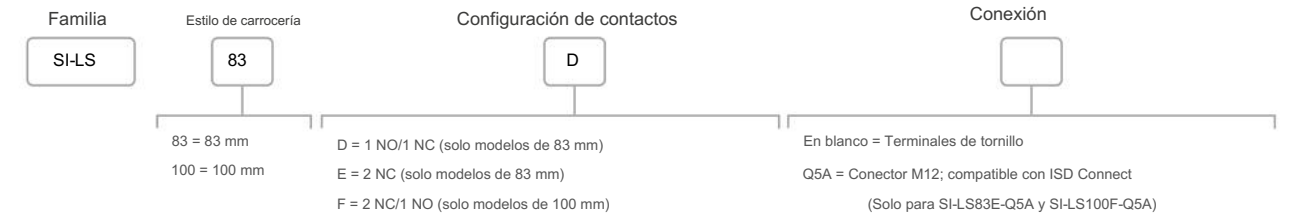
## Interruptores RFID



SI-RF-A o SI-RF-A2  
Se requiere un actuador para completar una solución de sensor (se pide por separado).



## Interruptores mecánicos



## Actuadores



SI-QS-SSA-2  
Rígido recto  
Actuador en línea



SI-QS-SSA-3  
Rígido de ángulo recto  
Actuador en línea



SI-QS-SSU  
Actuador en línea flexible

## Corchetes



SI-HG80DQD  
Conector QD en línea



SI-HG80DQDR  
Conector QD de ángulo recto



SI-HG80A  
Bisagra en blanco



SI-HG63A  
Bisagra en blanco

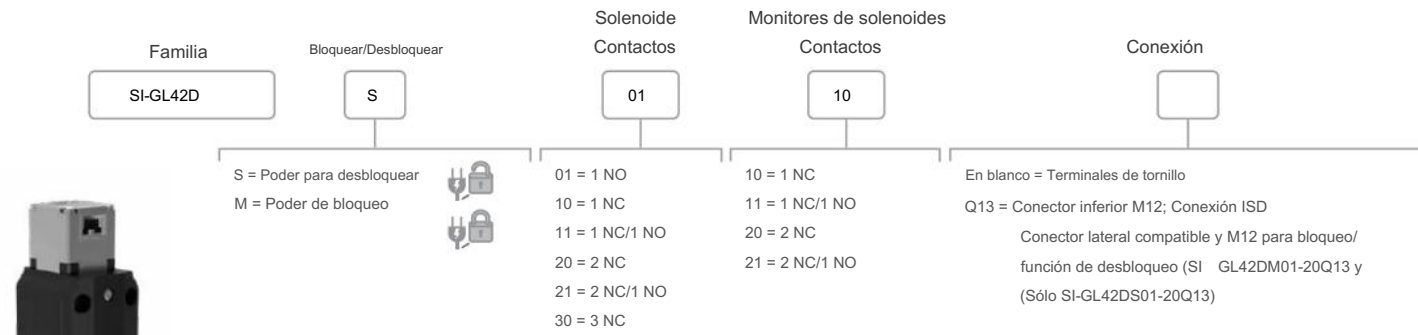
## Cable adaptador



MQEAC-601-Q5A  
SI-HG63 a ISD Connect  
Cable adaptador

# Interruptores de seguridad

## Interruptores de bloqueo



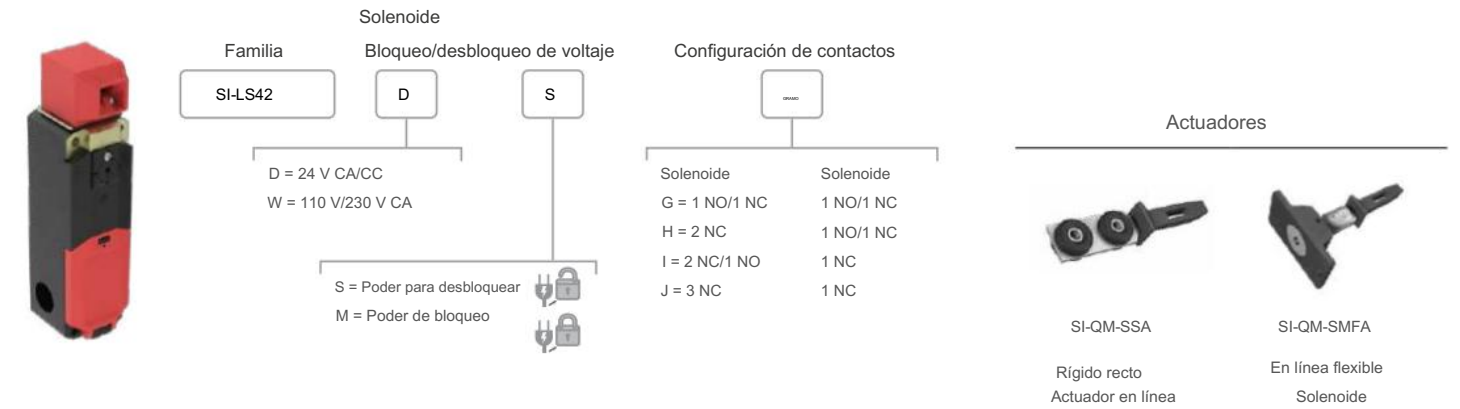
### Actuadores



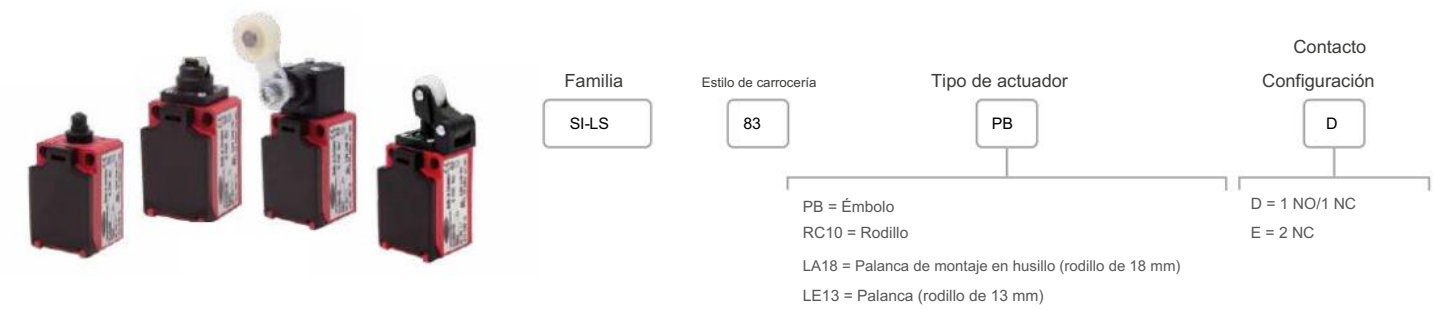
### Mecanismo de desbloqueo



## Interruptores de bloqueo



## Interruptores de límite





SSA-EBM SSA-EB

pág. 62      pág. 62

Botones de parada de emergencia para montaje en panel

Molestar		
Tirar de la cuerda		
Tamaño del botón (mm)	40 mm	40, 44, 60 mm
Vivienda iluminada		
Botón iluminado		
Liberar		
Botón de bloqueo/desbloqueo		(Solo para SSA-EB1M)
Longitud de la cuerda (m)		
Conexión de cuerda		
ISD (Diagnóstico en serie)		
Contactos de seguridad	1 NC 2 NC	1 NC 2 NC 3 NC 4 NC
Contactos auxiliares	1 NO	1 NO 2 NO
Salidas OSSD		
Conexión	Terminales de tornillo	Terminales de tornillo
Agujero del panel/soporte (mm)	22 mm	30 mm



SSA-EB1PL SSA-EB1P SSA-EB1M

pág. 62      pág. 62      pág. 62

Botones de parada de emergencia

Molestar			
Tirar de la cuerda			
Tamaño del botón (mm)	40, 60 mm	40, 60 mm	44 mm
Vivienda iluminada			
Botón iluminado			
Liberar			
Botón de bloqueo/desbloqueo			
Longitud de la cuerda (m)			
Conexión de cuerda			
ISD (Diagnóstico en serie)			
Contactos de seguridad	1 NC 2 NC 4 NC	1 NC 2 NC 4 NC	1 NC 2 NC 4 NC
Contactos auxiliares	1 NO 2 NO	1 NO 2 NO	1 NO 2 NO
Salidas OSSD			
Conexión	Terminales M12 o de tornillo	Terminales M12 o de tornillo	Terminales M12 o de tornillo
Agujero del panel/soporte (mm)	30 mm	30 mm	



RP-RM83 RP-LS42 RP-QM(T)72 RP-LM40 RP-QM90

pág. 63      pág. 63      pág. 63      pág. 63      pág. 63

Interruptores de parada de emergencia accionados por cuerda

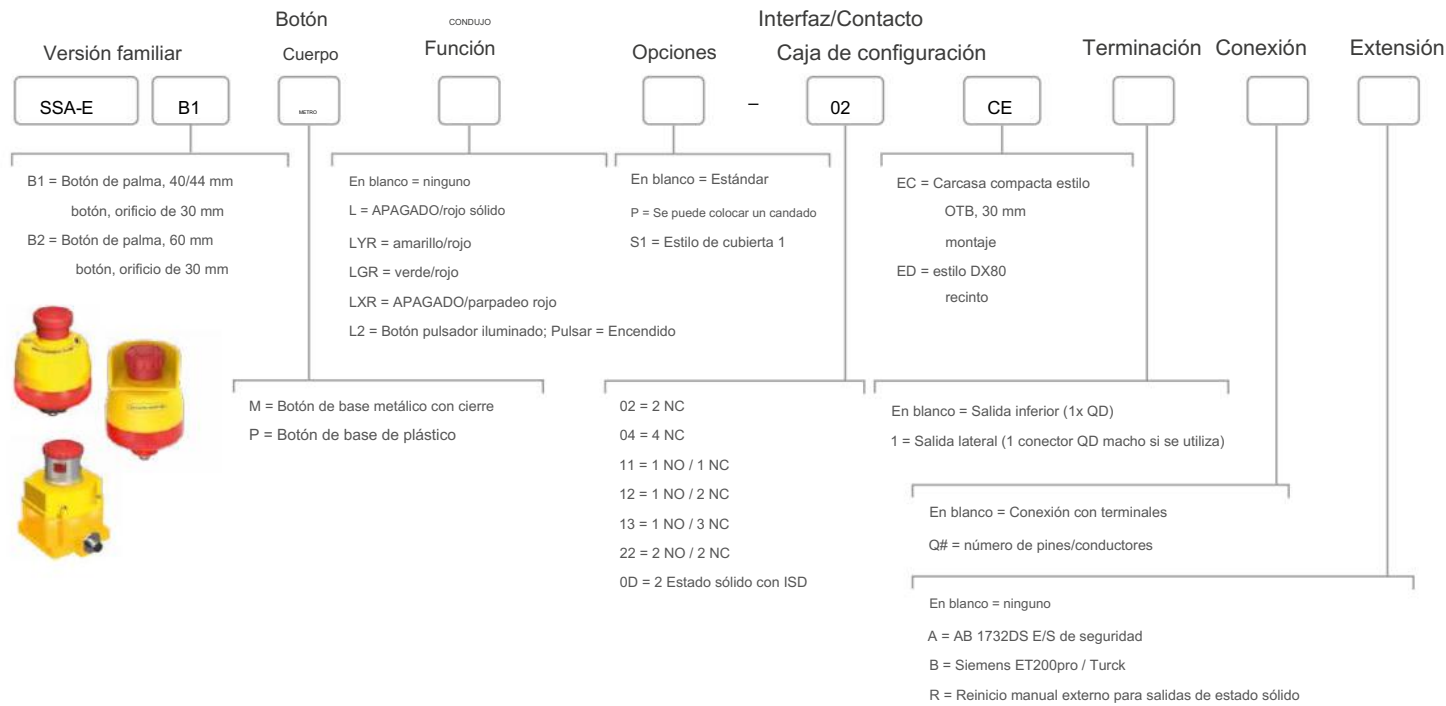
Molestar				
Tirar de la cuerda				
Tamaño del botón (mm)	32 mm	32 mm	(solo control de parada)	(solo control de parada)
Vivienda iluminada				
Botón iluminado				
Liberar				
Botón de bloqueo/desbloqueo				
Longitud de la cuerda (m)	38 metros 70 metros	25 metros 37,2 m 75 metros	6 metros 12 metros 20 metros	6 metros
Conexión de cuerda	Tensor incorporado o conexión de anillo	Tensor incorporado o conexión de anillo	Conexión de anillo	Conexión de anillo
ISD (Diagnóstico en serie)				
Contactos de seguridad	2 NC	2 NC	2 NC 4 NC	2 NC
Contactos auxiliares	2 NO	2 NO	1 NO (modelos específicos)	2 NO
Salidas OSSD				
Conexión	Terminales de tornillo	Terminales de tornillo	Terminales de tornillo	Terminales de tornillo
Agujero del panel/soporte (mm)				



Producto relacionado:  
**Conexión ISD**

- Conecta un dispositivo de seguridad no habilitado para ISD con 2 conjuntos de contactos normalmente cerrados, como un interruptor de parada de emergencia o un interruptor de seguridad montado en panel, a una cadena ISD.
- Clasificación IP67 y fácil instalación, sin necesidad de montaje ni cableado individual.
- Acceder a datos de diagnóstico, prevenir fallos del sistema y reducir el tiempo de inactividad de los equipos que no son ISD.
- Indicador integrado del estado del dispositivo de entrada y del ISD

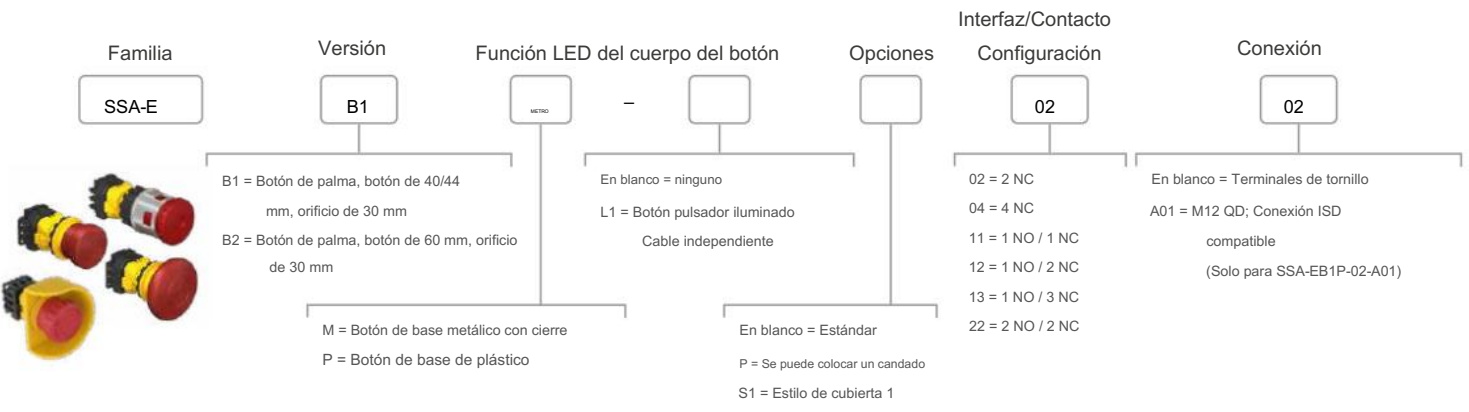
Botones de parada de emergencia\*



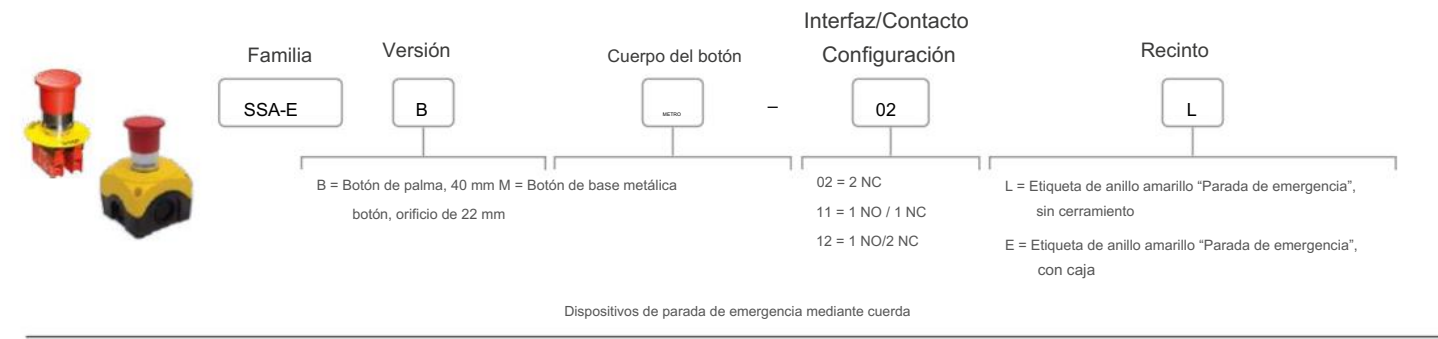
Accesorios



Botones de parada de emergencia para montaje en panel\*



Kits de botones de parada de emergencia



Dispositivos de parada de emergencia mediante cuerda

Máximo Longitud de la cuerda	Conexión de cuerda	Seguridad Contactos	Auxiliar Contactos	Carcasa de accionamiento Material	Modelos
38 metros	Tensor incorporado	2 NC en	2 NO en	Pestillo	RP-RM83F-38LT
75 metros					RP-RM83F-75LT
38 metros	Conexión de anillo	2 NC en	2 NO en	Pestillo	RP-RM83F-38LR
75 metros					RP-RM83F-75LR
25 metros	Tensor incorporado	2 NC en	2 NO en	Plástico	RP-LS42F-25LE
37,5 m					RP-LS42F-38LE
75 metros					RP-LS42F-75LE

*Nota: Para los modelos con salida de estado auxiliar, añada una E al final del número de modelo (por ejemplo, RP-RM83F-38LTE).*

Interruptores de cuerda

Cuerda máxima Longitud	Seguridad en la conexión de cuerdas Contactos	Auxiliar Contactos	Carcasa de accionamiento Material	Modelos
25 metros	Conexión de anillo	2 NC en	Pestillo	RP-LS42F-25L
37,5 m				RP-LS42F-38L
75 metros				RP-LS42F-75L
25 metros	Tensor incorporado	2 NC en	Pestillo	RP-LS42F-25LF
37,5 m				RP-LS42F-38LF
75 metros				RP-LS42F-75LF
6 metros	-	2 NC en	Pestillo	RP-QM72D-6L
12 metros				RP-QM72D-12L
20 metros				RP-QM72D-20L
12 metros	-	4 NC en	Metal	RP-QMT72F-12L
12 metros				RP-QMT72E-12L
6 metros				RP-LM40D-6
6 metros	2 NC en	-	Viaje	RP-LM40D-6L
100 m (50 m a cada lado)				RP-QM90F-100L

Componentes para el ensamblaje de cables de acero



Hay kits de hardware disponibles (RPAK).

\*No todas las combinaciones están disponibles para pedido. Visite bannerengineering.com para ver los modelos disponibles.

# Automatización más inteligente. Mejores soluciones.™

Banner Engineering diseña y fabrica productos de automatización industrial, incluyendo sensores y dispositivos de medición; iluminación, indicadores y pantallas; tecnología de conectividad; soluciones de monitorización de estado; productos de seguridad para maquinaria; sistemas inalámbricos industriales; E/S remotas; además de escáneres de códigos de barras y visión artificial. Al escuchar a sus clientes y diseñar soluciones que eliminan las limitaciones de producción para que puedan alcanzar sus objetivos operativos, Banner es parte fundamental de la fabricación de muchos de los productos que usamos a diario, desde alimentos y medicamentos hasta automóviles y dispositivos electrónicos. De hecho, cada dos segundos se instala un producto Banner fiable y de alta calidad en algún lugar. Con sede en Minneapolis desde 1966, Banner es líder en el sector con más de 10 000 productos, operaciones en cinco continentes y un equipo global de más de 5500 empleados y socios. Nuestra dedicación a la innovación y a un servicio personalizado convierte a Banner en una fuente confiable de tecnologías de automatización inteligente para clientes de todo el mundo.

