



Interruptores de Seguridad

NUEVO Serie GS-M



La evolución de los
interruptores de
seguridad

Máximo estándar en seguridad

PLe

Category4

SIL3



Serie **GS-M**



Opciones de seguridad innovadoras para cualquier situación

> ¿Qué dispositivos de seguridad hay en su planta?

Cortinas de luz



Cortinas de luz de seguridad
Serie GL-R

Tapetes/ escáneres de seguridad



Escáneres láser de seguridad
Serie SZ-V

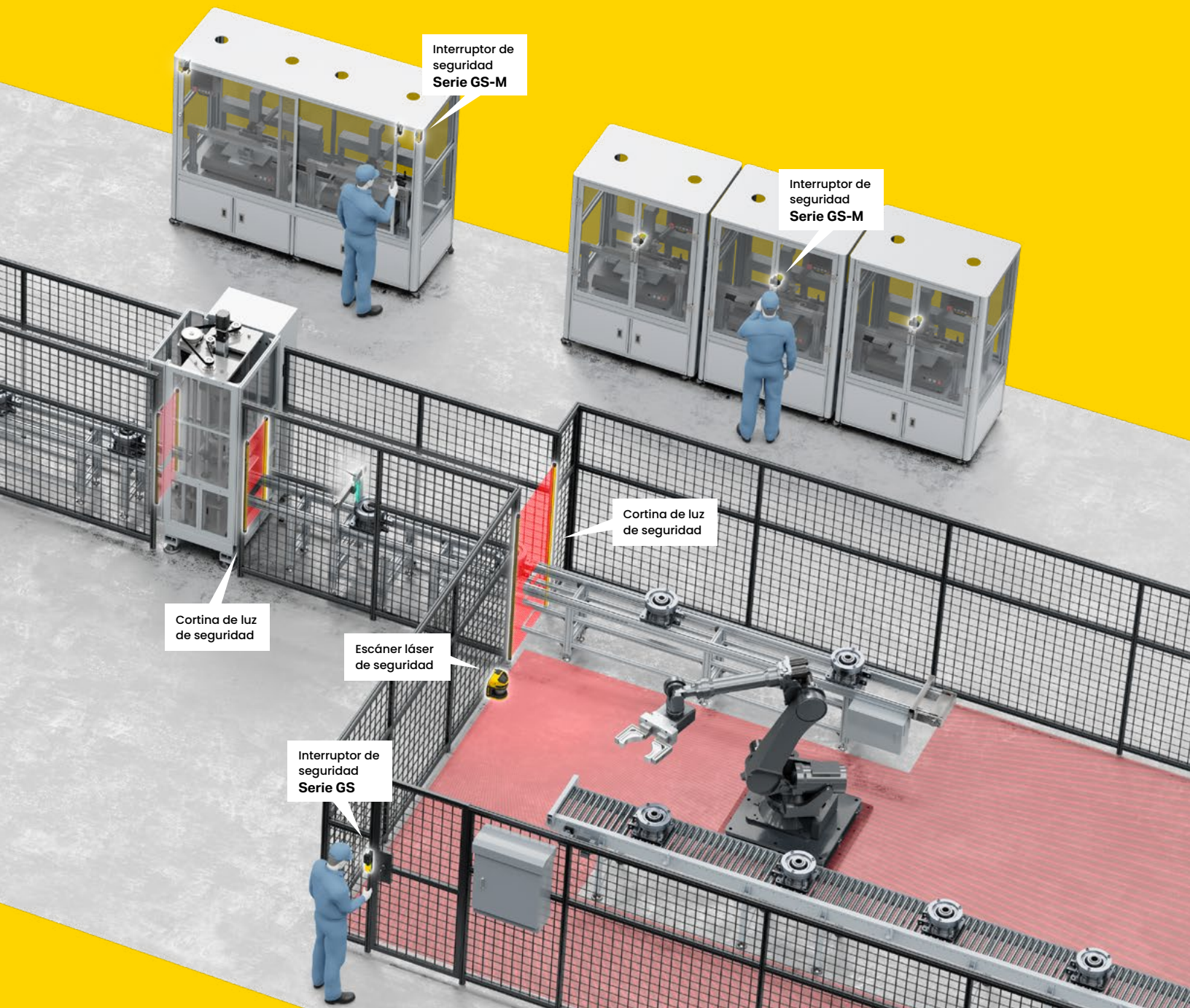
Interruptores de Seguridad



Interruptores de Seguridad
Serie GS-M **NUEVO**



Interruptores de Seguridad
Serie GS



> ¿Qué interruptores de seguridad utiliza actualmente?

Tipo de bloqueo

Sin contacto

Manija de Seguridad

De contacto sin bloqueo

> ¿Qué problemas tienen habitualmente sus interruptores de seguridad?

Desalineación

La puerta no se cierra correctamente

Daño físico

Trabajo en condiciones inseguras

Nuevos interruptores de seguridad híbridos

500N/
900N

Se bloquean
firmemente
cuando es
necesario



DOS ESTILOS EN UNA UNIDAD

Serie GS-M **NUEVO**

INTERRUPTORES DE
SEGURIDAD
TIPO SIN CONTACTO



Verifican que la puerta
esté cerrada



INTERRUPTORES DE
SEGURIDAD
(bloqueo por señal)
TIPO DE BLOQUEO

Mantienen la puerta
bloqueada

FÁCILES DE USAR

- Alineación sencilla
- Cierre flexible
- Indicadores altamente visibles

→ Pág. 8



INSTALE EN CUALQUIER LUGAR

- Tamaño compacto
- Herrajes dedicados
- Dos estilos exclusivos

→ Pág. 10



FÁCIL INTEGRACIÓN

- Unidad ahorradora de cableado
- Conexión en cascada
- E/S para monitoreo de la máquina

→ Pág. 12



La función de bloqueo de la Serie GS-M es para la protección del proceso y se desbloquea cuando se desconecta la alimentación.

Cuando es necesario el tipo de bloqueo (liberación por señal) o el tipo sin contacto → **Serie GS** Pág. 28



Acortando la brecha tecnológica del interruptor de seguridad

Puerta abierta

Rojo

Tecnología híbrida de bloqueo

Pestillo integrado para cualquier aplicación

Tanto si la Serie GS-M se utiliza como interruptor de seguridad sin contacto o como interruptor de seguridad de bloqueo, la Serie GS-M tiene un imán permanente integrado que permite mantener la puerta cerrada incluso cuando no se recibe ninguna señal de bloqueo. La Serie GS-M puede reemplazar la combinación convencional de un interruptor de seguridad para puertas y un pestillo magnético.

Configuración convencional



Serie GS-M



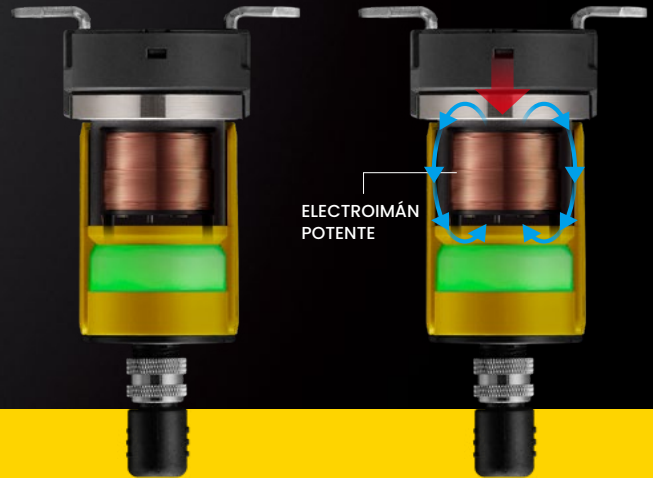
Bloqueo basado en cableado

Puerta cerrada

Verde

Puerta cerrada y
bloqueada

Verde



Tanto si la puerta está simplemente cerrada como si está cerrada y bloqueada, la Serie GS-M ofrece al usuario la flexibilidad de elegir cuándo se activan las señales de seguridad para que la máquina funcione.

Un interruptor de seguridad que se puede adaptar a cualquier aplicación



Paneles de acceso

El tamaño pequeño y su diseño híbrido permiten que la Serie GS-M sea una gran solución para garantizar que los paneles de acceso estén cerrados y supervisados continuamente. No es necesario el bloqueo.



Puertas pequeñas

La alineación ya no es un problema cuando se instalan interruptores de seguridad en las puertas pequeñas. El actuador de la Serie GS-M facilita la instalación y el mantenimiento a lo largo del tiempo, sin tener que preocuparse por desalineación en la puerta.



Puerta de tamaño completo

Las puertas de acceso completo requieren una gran fuerza de sujeción. La Serie GS-M tiene varias opciones de fuerza de sujeción (hasta 900 N) y los indicadores altamente visibles facilitan saber el estado del sensor en todo momento.



La alineación ya no es un problema con la Serie GS-M

Alineación sencilla

El actuador de la Serie GS-M es más grande que el sensor e incluye un resorte integrado para considerar la desalineación debida a un posicionamiento incorrecto o a la inclinación causada por la caída de la puerta.



Soporta una inclinación de hasta $\pm 4^\circ$

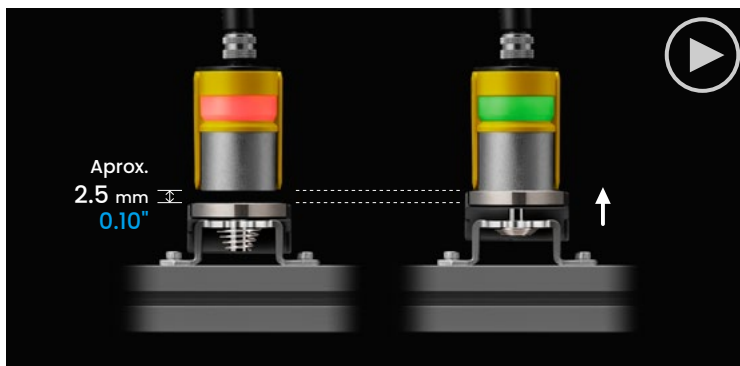


Soporta una desalineación de hasta $\pm 5 \text{ mm } 0.20''$

Flexibilidad para aumentar la facilidad de uso

Cierre flexible

Para que la detección sea confiable, es necesario que el sensor y el actuador se acoplen correctamente. El resorte del actuador, junto con el imán integrado, permiten que el actuador reduzca el espacio entre el sensor y el actuador, lo que garantiza una detección confiable.



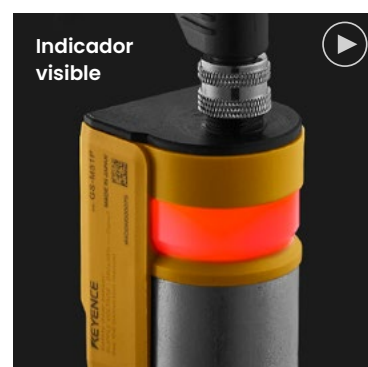
Diseño rasante

La Serie GS-M tiene un Diseño rasante tanto en el sensor como en el actuador que permite un acoplamiento confiable y evita que se forme suciedad entre los dispositivos. Si existe suciedad la limpieza del dispositivo es tan sencilla como pasar un paño.



Indicadores altamente visibles

Identifique claramente el estado de apertura/cierre de todos los puntos de acceso con solo echar un vistazo. Debido a su gran tamaño y diseño, la Serie GS-M se puede ver a través de paneles transparentes, incluso si están instalados en el interior de la máquina.



INSTALE EN CUALQUIER LUGAR



El tamaño pequeño
permite el montaje en
cualquier parte de la
máquina

| Dos estilos únicos

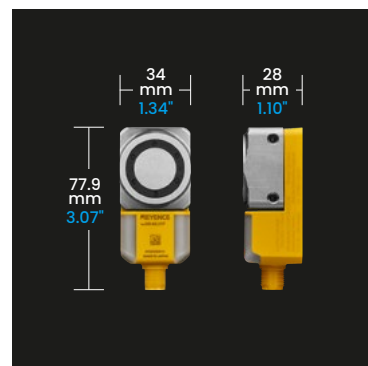
Los modelos se adaptan a las puertas con bisagras o a puertas deslizantes. Ambos modelos están equipados con las mismas características. La única diferencia es el tamaño físico y la forma en que se monta el sensor.



Diseño innovador y pequeño para aumentar la longevidad

Tamaño compacto

Ambos modelos son de tamaño reducido para garantizar una fácil integración en cualquier máquina. Su discreto diseño ayuda a aumentar la versatilidad del montaje y evita la manipulación indebida o los posibles daños.



Cualquier puerta, cualquier máquina

Los interruptores de seguridad convencionales tienen problemas con las puertas más pequeñas debido al reducido radio de giro. La Serie GS-M cuenta con un impresionante radio mínimo de puerta de 45 mm (1.77"). Esto, combinado con un cableado que ahorra espacio, garantiza el montaje en casi cualquier lugar.



Herramienta de alineación y herrajes dedicados

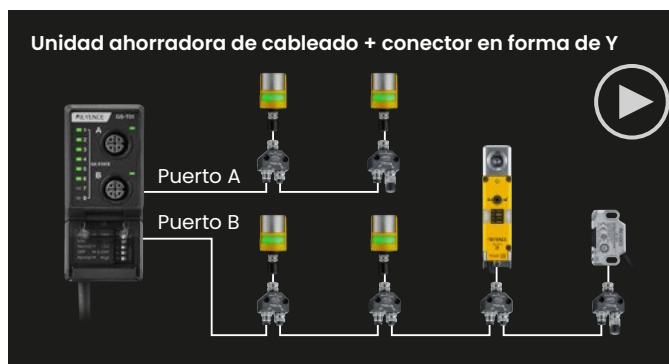
No es necesario fabricar herrajes costosos para los interruptores de seguridad. La Serie GS-M proporciona una variedad de herrajes dedicados para puertas con bisagras y deslizantes. Además, la herramienta de alineación facilita la instalación.





Unidad ahorradora de cableado

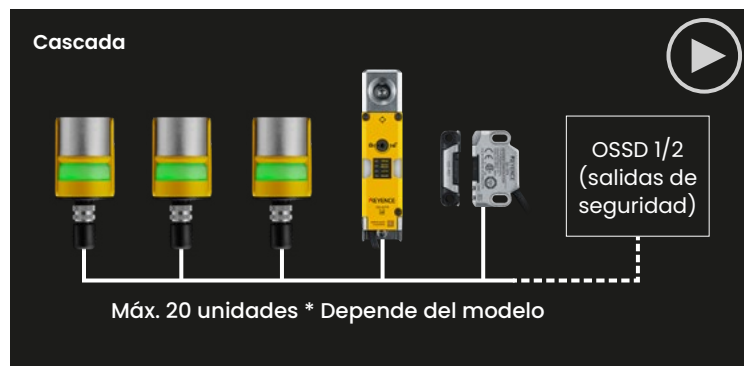
La unidad ahorradora de cableado reduce el tiempo de instalación y los problemas cuando se utilizan varios interruptores de seguridad en una máquina. Se pueden conectar en cascada hasta 8 interruptores de seguridad de la Serie GS-M/GS con conectores en forma de Y, además de 8 salidas AUX para la retroalimentación del estado de la puerta.



Comunicación flexible con la máquina

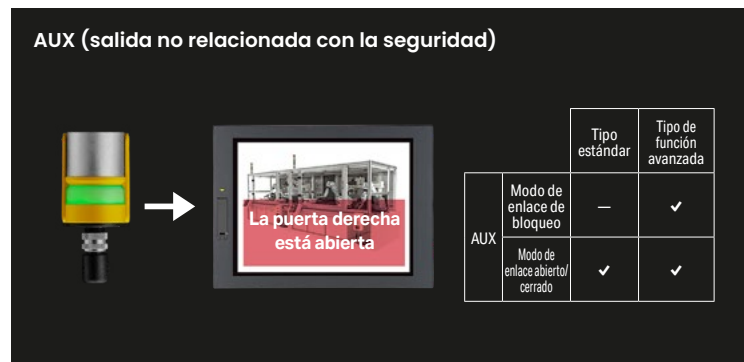
Conexión en cascada

Conecte en cascada todos los interruptores de seguridad de la máquina y reduzca el número de salidas totales de seguridad a un solo par de OSSD (Output Signal Switching Devices). Es posible conectar en cascada los interruptores de seguridad de las Series GS-M y GS.



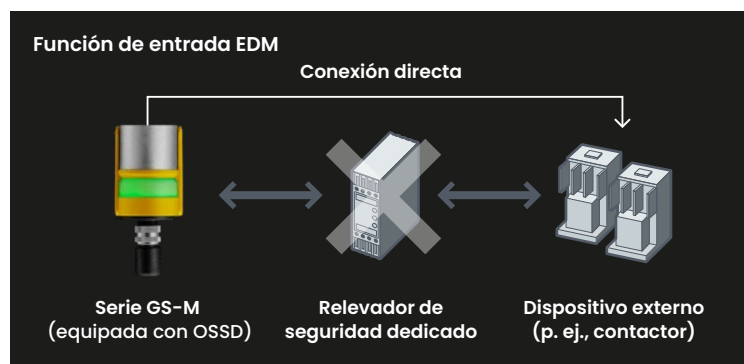
Salidas auxiliares integradas

Incluso cuando varias unidades están conectadas en cascada, es posible identificar con rapidez qué punto de acceso está abierto mediante el uso de una salida auxiliar incorporada en cada interruptor de seguridad. Estas salidas se pueden vincular a un PLC, HMI, torreta, etc. para identificar fácilmente el punto de acceso abierto.



No es necesario un controlador dedicado

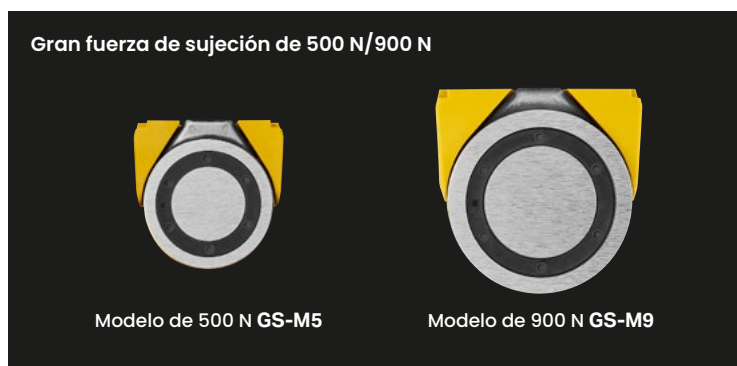
La Serie GS-M permite un cableado de seguridad todo en uno mediante el uso de dos salidas de seguridad OSSD junto con EDM, así como el reinicio manual integrado en modelos específicos. Esto elimina la necesidad de utilizar un relevador de seguridad o un control dedicado, ya que estos modelos se pueden conectar de manera directa a un circuito de seguridad.



Opciones de fuerza de sujeción

Hay dos modelos disponibles para puertas con bisagras de la Serie GS-M: Fuerza de sujeción de 500 N y 900 N. Esto permite una flexibilidad en la selección del interruptor de seguridad independientemente del tamaño de la puerta, el peso o las necesidades de la aplicación para mantener la puerta cerrada y bloqueada.

*El modelo de puerta deslizante tiene una fuerza de sujeción de 500 N



Fácil conversión de cableado

Cuando la Serie GS-M se utiliza para verificar que una puerta está cerrada y no se necesita una señal de bloqueo, este conversor M12 ayudará a reducir el cableado. Esto ahorrará tiempo de instalación y permitirá que la Serie GS-M sea un estándar para cualquier aplicación.



Fuerza de cierre variable

La fuerza de cierre del imán permanente integrado de la Serie GS-M puede variar cambiando el interruptor de ajuste de la unidad de ahorro de cableado. Esto es útil para proporcionar una gran fuerza de cierre cuando no se utiliza la función de bloqueo.



Integración mecánica flexible

La Serie GS-M se puede utilizar con o sin topes de puerta. Mientras que el uso del interruptor de bloqueo electromagnético común está restringido por la presencia de un tope de puerta, la Serie GS-M bloquea las puertas de forma segura incluso si hay un tope de puerta, gracias al actuador flexible.



Resistencia ambiental

Todos los modelos de la Serie GS-M cumplen con la protección IP65/67 para una resistencia ambiental superior.



Ahorro de energía

Al utilizar un electroimán especial, la Serie GS-M funciona con un bajo consumo de energía.



Selección de un interruptor de seguridad

PASO 1

Seleccione el modelo y el actuador adecuados

Puerta con bisagras

Puerta deslizante

Modelo estándar Modelo de fuerza de sujeción alta

Unidad principal



Actuador



PASO 2

Seleccione los herrajes adecuados

Utilice el GS-M con el herraje de montaje dedicado fijado a la unidad principal. De lo contrario, asegúrese de que la unidad principal está instalada sobre una superficie metálica que permita la disipación del calor (por ejemplo, aluminio). Si se conecta la alimentación sin estas medidas y se deja en estado de bloqueo durante mucho tiempo, las partes metálicas se calentarán.

Modelo estándar



Fuerza de sujeción alta



Modelo de puerta deslizante



PASO 3

Seleccione los cables

M12 en forma de L a M12



M12 a M12



M12 a hilos sueltos



Conector M12 de 8 pines a 5 pines (opcional)



PASO 4

Seleccione la unidad de ahorro de cableado (opcional)

Unidad ahorradora de cableado



Conector en forma de Y



Terminal final



Unidad principal

Tipo de bloqueo (Bloqueo por señal)

Modelo estándar
Serie GS-M5Modelo de fuerza de
sujeción alta
Serie GS-M9Modelo de puerta deslizante
Serie GS-ML5

			Tipo estándar		Tipo de función avanzada		Tipo estándar		Tipo de función avanzada		Tipo estándar		Tipo de función avanzada	
Tipo de conector M12	OSSD	PNP	GS-M51P	GS-M53P	GS-M91P	GS-M93P	GS-ML51P	GS-ML53P	GS-M51N	—	GS-M91N	—	GS-ML51N	—
		NPN	GS-M51N	—	GS-M91N	—	GS-ML51N	—	GS-M51N	—	GS-M91N	—	GS-ML51N	—
Cambio de OSSD	Modo de enlace de bloqueo		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Modo de enlace abierto/cerrado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Salida Auxiliar	Modo de enlace de bloqueo		—	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	✓
		Modo de enlace abierto/cerrado	✓ ^{*1}	✓	✓ ^{*1}	✓	✓ ^{*1}	✓	✓ ^{*1}	✓	✓ ^{*1}	✓	✓ ^{*1}	✓
Conexión en cascada	Conecte varias unidades en serie		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Conector en forma de Y	Conector fácil de utilizar para conexión en cascada		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Unidad de ahorro de cableado	Reducir el tiempo de cableado		✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
Interlock	Activar el reinicio manual		—	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	✓
EDM	Monitorear los dispositivos externos para detectar fallas		—	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	✓
Fuerza de sujeción	Bloqueado		500 N		900 N		500 N		500 N		500 N		500 N	
	Desbloqueo		aprox. 30 N		aprox. 50 N		aprox. 30 N		aprox. 30 N		aprox. 30 N		aprox. 30 N	
Entrada de control de bloqueo	Número de señales de bloqueo necesarias		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



Actuador



GS-MA5M



GS-MA9M



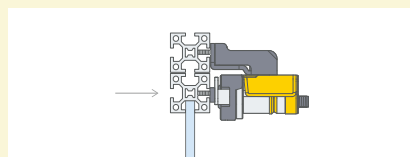
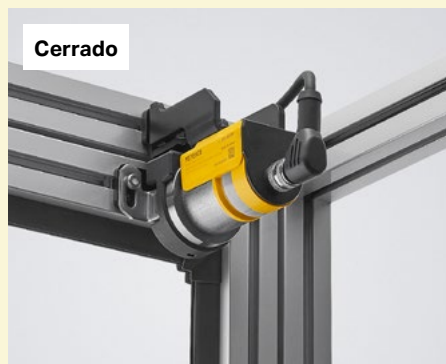
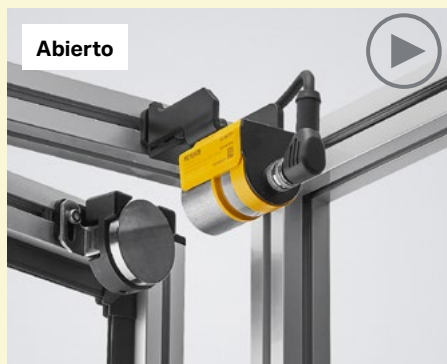
GS-MAL5M

* 1 Cuando se configura la operación OSSD a "Abrir/cerrar enlace", no se puede utilizar el AUX.



Puerta con bisagras (cuando se instala la unidad principal y el actuador en un perfil del mismo tamaño).

Serie GS-M5/GS-M9



Tamaño del perfil:
De 30 a 40 mm 1.18" a 1.57"
para la Serie GS-M5 **GS-MB11**
para la Serie GS-M9 **GS-MB21**

Tamaño del perfil:
De 40 a 45 mm 1.57" a 1.77"
para la Serie GS-M5 **GS-MB13**
para la Serie GS-M9 **GS-MB23**



La tuerca de placa no se incluye en el GS-MB21/23.



Puerta con bisagras (cuando se instala la unidad principal y el actuador en un perfil o panel de diferentes tamaños.)

Serie GS-M5/GS-M9



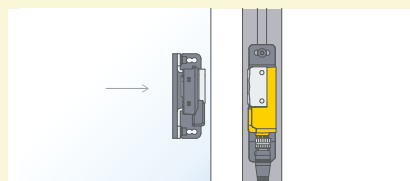
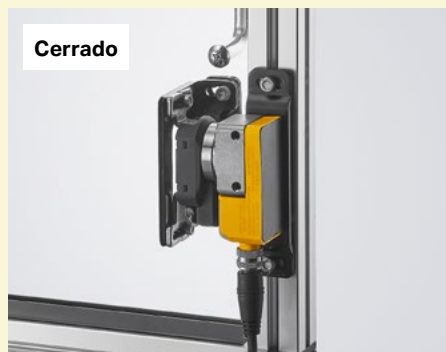
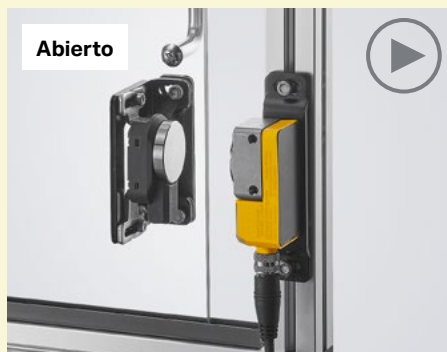
Ajustable a un paso de 5 mm 0.20"		
Modelo	A	B
GS-MB12	12 mm 0.47"	28 mm 1.10"
Modelo	A	B
GS-MB22	10 mm 0.39"	30 mm 1.18"

Tamaño del perfil:
De 30 a 40 mm 1.18" a 1.57"
para la Serie GS-M5 **GS-MB12**
para la Serie GS-M9 **GS-MB22**



Puerta deslizante

Serie GS-ML5



Tamaño del perfil:
De 30 a 40 mm 1.18" a 1.57"
para la Serie GS-ML5 **GS-MB31**



El soporte para instalar GS-ML5 en una puerta con bisagras (puede encontrar las dimensiones en la página 25)

- Cuando se instala la unidad principal y el actuador en un perfil del mismo tamaño.
Tamaño del perfil: de 30 a 40 mm 1.18" a 1.57" **GS-MB41**; de 40 a 45 mm 1.57" a 1.77" **GS-MB43**
- Cuando se instala la unidad principal y el actuador en un perfil o panel de diferente tamaño.
Tamaño del perfil: de 30 a 40 mm 1.18" a 1.57" **GS-MB42**



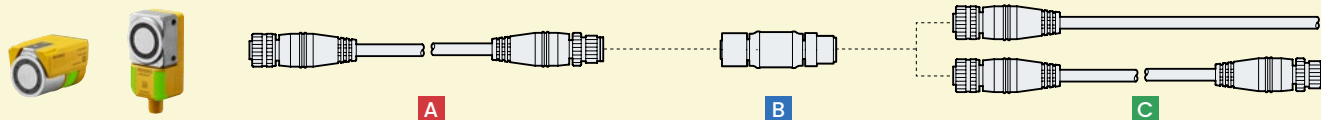
*GS-MB41

Cables para modelos con tipo de conector M12

			Tipo estándar	Tipo de función avanzada					
Tipo de bloqueo (bloqueo por señal)	Puerta con bisagras	500 N	GS-M51P/N	GS-M53P/N					
		900 N	GS-M91P/N	GS-M93P/N					
	Puerta deslizante	500 N	GS-ML51P/N	GS-ML53P/N					
			↓	↓					
Conector M12			8 pines	12 pines					
			↓	↓					
Estándar (recto) 			GS-P8C3		Longitud	Peso			
			GS-P8C5		3 m 9.8'	Aprox. 160 g 5.64 oz			
			GS-P8C10		5 m 16.4'	Aprox. 230 g 8.11 oz			
					10 m 32.8'	Aprox. 420 g 14.82 oz			
				GS-P12C3	3 m 9.8'	Aprox. 170 g 6.00 oz			
				GS-P12C5	5 m 16.4'	Aprox. 250 g 8.82 oz			
				GS-P12C10	10 m 32.8'	Aprox. 480 g 16.93 oz			
				GS-P12C20	20 m 65.6'	Aprox. 950 g 33.51 oz			
			Estándar (en forma de L) 			GS-P8L3		3 m 9.8'	Aprox. 160 g 5.64 oz
							GS-P12L3	3 m 9.8'	Aprox. 170 g 6.00 oz
Para extensión (recto) 			GS-P8CC1		1 m 3.3'	Aprox. 70 g 2.47 oz			
			GS-P8CC3		3 m 9.8'	Aprox. 170 g 6.00 oz			
			GS-P8CC5		5 m 16.4'	Aprox. 240 g 8.47 oz			
			GS-P8CC10		10 m 32.8'	Aprox. 450 g 15.87 oz			
Para extensión (en forma de L) 			GS-P8LC1		1 m 3.3'	Aprox. 80 g 2.82 oz			
				GS-P12LC1	1 m 3.3'	Aprox. 85 g 3.00 oz			

■ Cuando la entrada de control de bloqueo no es necesaria (opción de cableado fácil)

Conector para la conversión de M12 de 8 pines a M12 de 5 pines [solo para GS-M51P, GS-M91P, GS-ML51P]



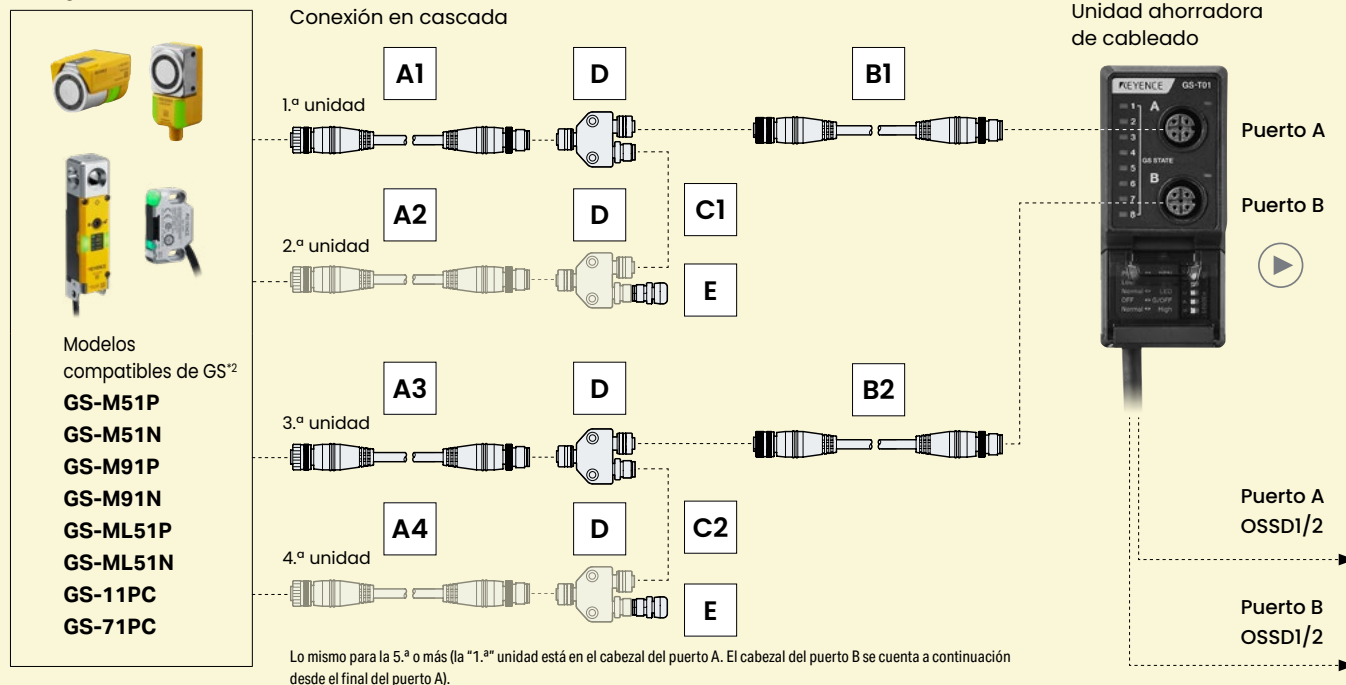
A Cable de extensión M12 de 8 pines a 8 pines (opcional)				B Conector para la conversión de M12 de 8 pines a M12 de 5 pines			C Cable M12 de 5 pines				
Serie GS-M	GS-M51P	Recto	GS-P8CC1	1 m 3.3'		GS-CC1	Aprox. 19 g 0.67 oz	Recto	al cable sin conector	GS-P5C5	5 m 16.4'
	GS-M91P		GS-P8CC3	3 m 9.8'					GS-P5C10	10 m 32.8'	
			GS-P8CC5	5 m 16.4'					GS-P5CC1	1 m 3.3'	
			GS-P8CC10	10 m 32.8'					GS-P5CC3	3 m 9.8'	
	GS-ML51P	En forma de L	GS-P8LC1	1 m 3.3'					a M12 de 5 pines	GS-P5CC5	5 m 16.4'
									GS-P5CC10	10 m 32.8'	

* La operación de OSSD es el modo de enlace abierto/cerrado * Cuando se utiliza el GS-CC1, la conexión en cascada y el AUX no están disponibles

Unidad ahorradora de cableado GS-T01 (conector M12, tipo estándar solamente)

- Equipado con 2 puertos con 2 OSSD cada uno. (PLe, cumple con la categoría 4)
- Se pueden conectar 8 GS-M/GS en cascada. Las unidades se pueden conectar en cascada a un solo puerto o compartirse entre los dos puertos.
- El estado de ENCENDIDO/APAGADO de las 8 unidades de la Serie GS-M/GS puede ser monitoreado individualmente. (Salida AUX 1-8 *)
- El puerto A y el puerto B se pueden bloquear y controlar individualmente.

Configuración



* 1 La salida AUX es la salida no relacionada con la seguridad. * 2 Los OSSD de la Serie GS-M/GS se deben unificar como PNP o NPN.

A1 a A8: Cable de conexión [M12, 8 pines]

	Longitud	Modelo	Peso
	1 m 3.3'	GS-P8LC1	Aprox. 80 g 2.82 oz
	1 m 3.3'	GS-P8CC1	Aprox. 70 g 2.47 oz
	3 m 9.8'	GS-P8CC3	Aprox. 170 g 6.00 oz
	5 m 16.4'	GS-P8CC5	Aprox. 240 g 8.47 oz

D: Conector en forma de Y,
E: Terminal final para conector en forma de Y

	Descripción	Modelo	Peso
	Conector en forma de Y	GS-Y11	Aprox. 50 g 1.76 oz
	Terminal final para modelos PNP	GS-Y12	Aprox. 10 g 0.35 oz
	Terminal final para modelos NPN	GS-Y13N	Aprox. 10 g 0.35 oz

B1, B2, C1 a C7: Cable de conexión [M12, 5 pines]

	Longitud	Modelo	Peso
	1 m 3.3'	GS-P5CC1	Aprox. 90 g 3.17 oz
	3 m 9.8'	GS-P5CC3	Aprox. 210 g 7.41 oz
	5 m 16.4'	GS-P5CC5	Aprox. 310 g 10.93 oz
	10 m 32.8'	GS-P5CC10	Aprox. 580 g 20.46 oz

Limitación de longitud del cable

Combinación de cables		Longitud máxima del cable
A (A1 a A8)		5 m 16.4'
Del puerto al primer GS-M/GS	Ejemplo: "A1 + B1", "A3 + B2"	31 m 101.7'
Del GS-M/GS al siguiente GS-M/GS	Ejemplo: "A1 + C1 + A2", "A3 + C2 + A4"	31 m 101.7'

Cuando se conectan 3 o más unidades del GS-M/GS a un solo puerto, la longitud máxima del cable desde el puerto hasta el GS-M/GS más lejano está limitada de la siguiente manera.

3 unidades	4 unidades	5 unidades	6 unidades	7 unidades	8 unidades
75 m 246.0'	55 m 180.4'	45 m 147.6'	40 m 131.2'	35 m 114.8'	30 m 98.4'

Especificaciones

Serie GS-M

OSSD		PNP	GS-M51P	GS-M53P	GS-M91P	GS-M93P	GS-ML51P	GS-ML53P
		NPN	GS-M51N	—	GS-M91N	—	GS-ML51N	—
Tipo		Para puerta con bisagras					Para puerta deslizante	
		Pequeño		Fuerza de sujeción alta				
		Conector M12		Conector M12				
		Estándar	Función avanzada	Estándar	Función avanzada	Estándar	Función avanzada	
Fuerza de sujeción cuando se bloquea		500 N			900 N		500 N	
Fuerza de sujeción cuando se desbloquea ¹		Aprox. 30 N			Aprox. 50 N		Aprox. 30 N	
Distancia de funcionamiento ²	Sao(ENCENDIDO→APAGADO)	0.1 mm 0.004"						
	Sar (ENCENDIDO → APAGADO)	15 mm 0.59"						
Tiempo de respuesta (ms) ³	Bloquear→Desbloquear	250 ms						
	Desbloquear→Bloquear	250 ms						
	Detectar→ No detectar	20 ms + 2 ms × (cantidad de unidades conectadas en cascada - 1)						
	No detectar→ Detectar	300 ms + 25 ms × (cantidad de unidades conectadas en cascada - 1)						
En cascada		Máx. 20 unidades			Máx. 16 unidades		Máx. 20 unidades	
Salida de control (Salida OSSD)	Salida	Salidas de transistor × 2						
	Corriente de carga máx.	150 mA						
	Voltaje residual (durante ENCENDIDO)	Máx. 2.5 V (con una longitud de cable de 5 m 16.4) Máx. 3.5 V (con una longitud de cable de 31 m 101.7)						
	Voltaje de estado APAGADO	Máx. 2.0 V (con una longitud de cable de 5 m 16.4) Máx. 3.0 V (con una longitud de cable de 31 m 101.7)						
	Corriente de fuga	Máx. 0.5 mA						
	Carga capacitiva máx.	0.8 µF						
	Resistencia de carga de cableado	Máx. de 2.5 Ω						
AUX (salida no relacionada con la seguridad)	Salida	Salida de transistor (solo el tipo de función avanzada tiene dos salidas).						
	Corriente de carga máx.	50 mA						
	Voltaje residual (durante ENCENDIDO)	Máx. 2.5 V (con un cable de 5 m 16.4) Máx. 3.5 V (con un cable de 31 m 101.7)						
Entrada externa (Corriente de cortocircuito)	Entrada de seguridad	Aprox. 1.5 mA × 2						
	Entrada de control de bloqueo	Aprox. 2.5 mA						
	Entrada de reinicio/EDM	Aprox. 5 mA (solo para el tipo de función avanzada)						
	Entrada de interruptor de cambio de operación OSSD	Aprox. 2.5 mA (solo para el tipo de función avanzada)						
Fuente de alimentación	Voltaje de alimentación	24 V CC ±20% (rizado P-P 10% o menos, Class 2)						
	Consumo eléctrico	5 W		6 W		5 W		
Circuito de protección		Protección contra corriente inversa, protección contra cortocircuitos y protección contra picos en cada salida						
Resistencia ambiental	Grado de protección	IP65/67 (IEC60529)						
	Temperatura ambiente de funcionamiento	De -20 a 55 °C de -4 a 131 °F (sin congelación)						
	Temperatura de almacenamiento	De -25 a 70 °C de -13 a 158 °F(sin congelación) ⁴						
	Humedad relativa de funcionamiento	de 5 % a 95 % HR						
	Humedad relativa de almacenamiento	de 5 % a 95 % HR						
	Resistencia a vibraciones	De 10 a 55 Hz, amplitud doble de 2.0 mm 0.08", 5 minutos en cada una de las direcciones X, Y, Z (IEC 60947-5-3)						
	Resistencia a golpes	30 G en las direcciones X, Y, Z, 6 veces cada eje (IEC 60947-5-3)						
Normas aplicables (seguridad)		EN61508, IEC61508(SIL3), EN ISO13849-1:2015(PL e, categoría 4), EN ISO14119(Type4), IEC60947-5-3, EN60947-5-3, UL 60947-5-2						
Material	Unidad principal	PBT, PET/PAR, TPC, PC, acero con latón niquelado						
	Actuador	PBT, SUS304, acero con latón niquelado			PBT, acero pintado, acero con latón niquelado		PBT, SUS304, acero con latón niquelado	
	Herraje de montaje	Aluminio (placa y tornillo: acero)					Aluminio, acero pintado (tornillo: acero)	
Peso	Unidad principal	Aprox. 250 g 8.82 oz	Aprox. 250 g 8.82 oz	Aprox. 480 g 16.93 oz	Aprox. 480 g 16.93 oz	Aprox. 240 g 8.47 oz	Aprox. 240 g 8.47 oz	
	Actuador	Aprox. 160 g 5.64 oz			Aprox. 250 g 8.82 oz		Aprox. 130 g 4.59 oz	

* 1 Cuando se abre la puerta después de desbloquearlo, la fuerza de sujeción aumenta.

* 2 Debido a la estructura flexible del actuador, la puerta puede abrirse 3.8 mm 0.15" más que el "Sar". El espacio libre entre el actuador y la unidad principal se puede reducir en un máximo de 2.3 mm 0.09" debido a la potencia del imán integrado en el actuador.

* 3 El tiempo de riesgo según IEC60947-5-3 es de 150 ms + 2 ms × (número de unidades conectadas en cascada -1).

* 4 Cuando se almacena durante largos períodos, hágalo a una temperatura de 55 °C 131 °F o menos.

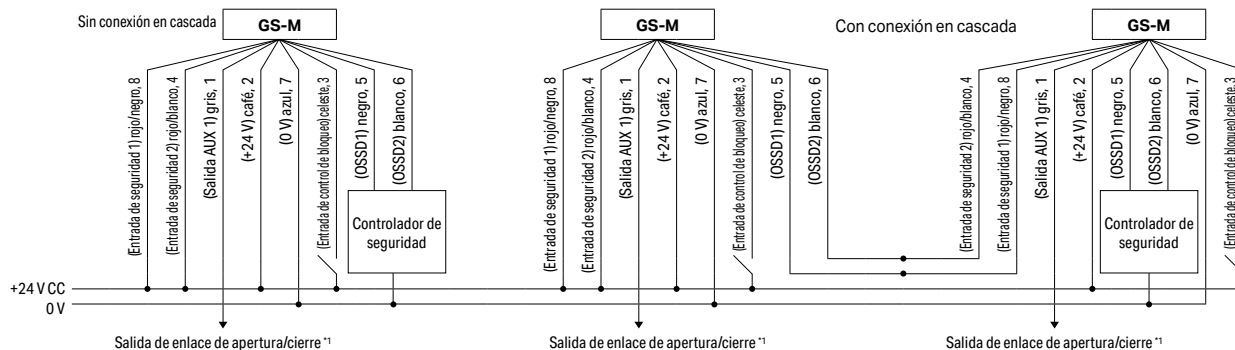
Herrajes de montaje

para la Serie GS-M5						
Modelo	GS-MB11	GS-MB12	GS-MB13	GS-MB21	GS-MB22	GS-MB23
Tipo	Herraje de montaje de la puerta con bisagras	Herraje de montaje de la puerta con bisagras	Herraje de montaje de la puerta con bisagras	Herraje de montaje de la puerta con bisagras	Herraje de montaje de la puerta con bisagras	Herraje de montaje de la puerta con bisagras
Peso	Aprox. 120 g 4.23 oz	Aprox. 110 g 3.88 oz	Aprox. 130 g 4.59 oz	Aprox. 85 g 3.00 oz	Aprox. 120 g 4.23 oz	Aprox. 90 g 3.17 oz

para la Serie GS-ML5				
Modelo	GS-MB31	GS-MB41	GS-MB42	GS-MB43
Tipo	Herraje de montaje de la puerta deslizante	Herraje de montaje de la puerta con bisagras	Herraje de montaje de la puerta con bisagras	Herraje de montaje de la puerta con bisagras
Peso	Aprox. 270 g 9.52 oz	Aprox. 140 g 4.94 oz	Aprox. 210 g 7.41 oz	Aprox. 150 g 5.29 oz

Tipo estándar

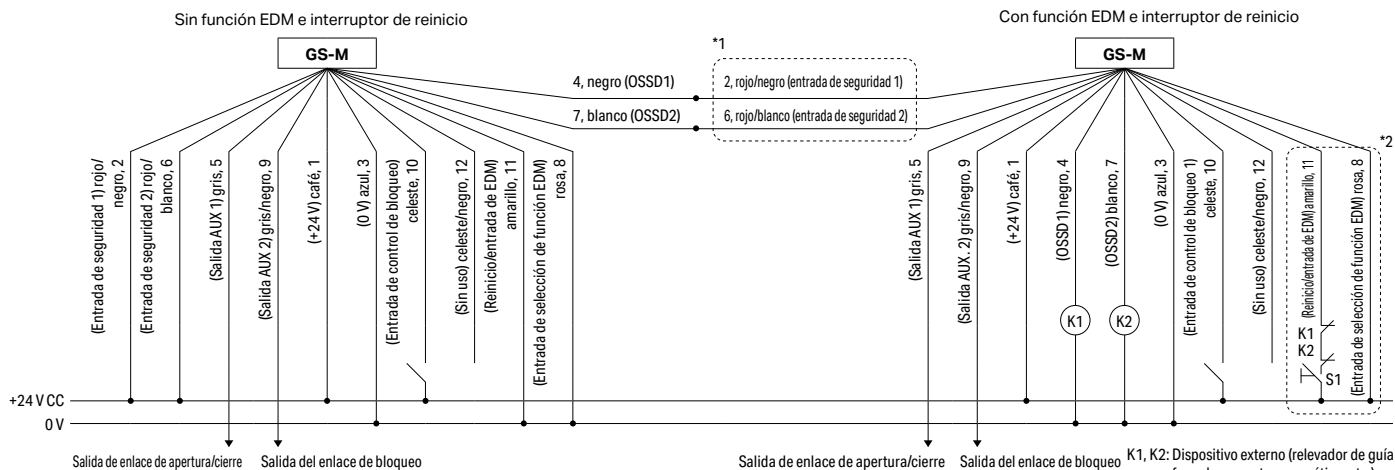
GS-M51P/91P/L51P (PNP)



* 1 Cuando se configura la operación de OSSD a "Abrir/cerrar enlace", el AUX debe estar conectado a +24 V CC.

Tipo de función avanzada

GS-M53P/93P/L53P (PNP) (operación de OSSD: enlace de bloqueo)



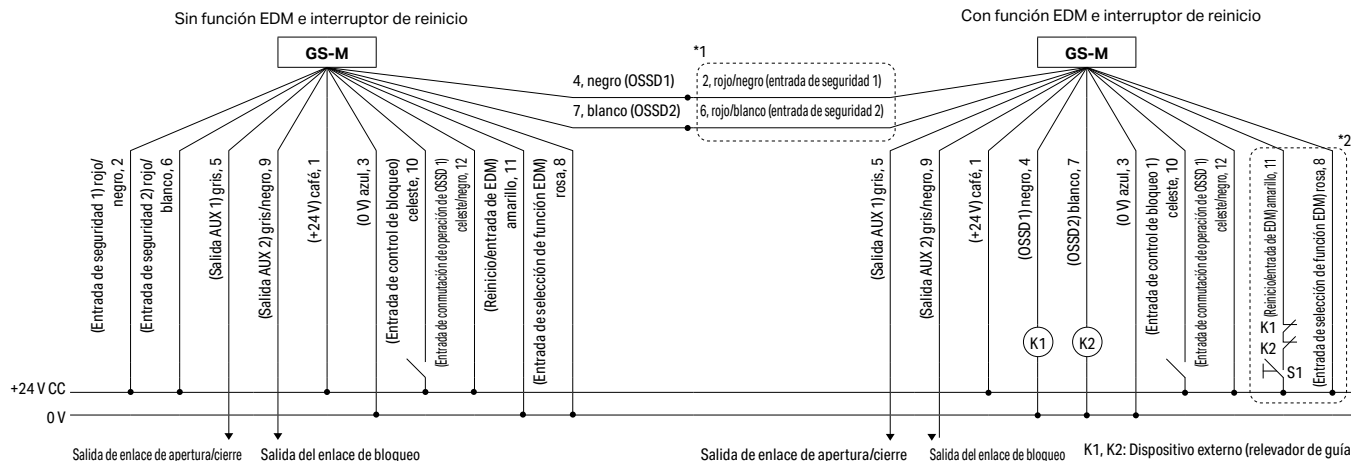
* 1 Cuando se utiliza solo la 1.ª unidad, la entrada de seguridad 1 y 2 deben conectarse a +24 V CC.

* 2 Cuando se utiliza solo la función EDM, la entrada de selección de la función EDM debe estar abierta y aislada.

Cuando no se utiliza la función EDM y el interruptor de reinicio, la entrada de selección de la función EDM y la entrada Reinicio/EDM se deben conectar a 0 V.

K1, K2: Dispositivo externo (relevador de guía forzada, conector magnético, etc.)
S1: Interruptor de restablecimiento (NO)

GS-M53P/93P/L53P (PNP) (operación de OSSD: enlace abierto/cerrado)



* 1 Cuando se utiliza solo la 1.ª unidad, la entrada de seguridad 1 y 2 deben conectarse a +24 V CC.

* 2 Cuando se utiliza solo la función EDM, la entrada de selección de la función EDM debe estar abierta y aislada.

Cuando no se utiliza la función EDM y el interruptor de reinicio, la entrada de selección de la función EDM y la entrada Reinicio/EDM se deben conectar a 0 V.

K1, K2: Dispositivo externo (relevador de guía forzada, conector magnético, etc.)
S1: Interruptor de restablecimiento (NO)

Unidad ahorradora de cableado

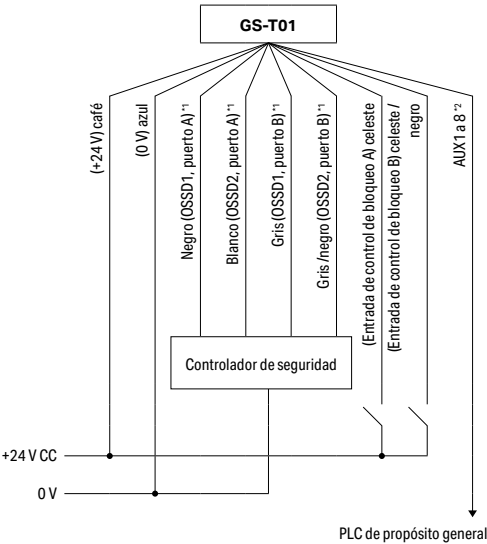
Especificaciones

Modelo		GS-T01
Tiempo de respuesta (ms)	Bloqueado/desbloqueo	Tiempo de respuesta del GS-M/GS + 110 ms + 70 ms × (número de unidad conectada en cascada - 1)*1
	OSSD	Tiempo de respuesta de GS-M/GS*2
	AUX	Tiempo de respuesta de GS-M/GS + 60 ms + 30 ms × (cantidad de unidades conectadas en cascada - 1)
AUX (salida no relacionada con la seguridad)	Salida	Salida de transistor × 8
	Corriente de carga máx.	20 mA
	Voltaje residual (durante ENCENDIDO)	Máx. 2.5 V (con una longitud de cable de 2 m 6.6)
Entrada de control de bloqueo		Aprox. 2.5 mA × 2
Fuente de alimentación	Voltaje de alimentación	24 V CC ±20% (rizado P-P 10% o menos, Class 2)
	Consumo eléctrico	0.8 W
Circuito de protección		Protección contra corriente inversa, protección contra cortocircuitos y protección contra picos
Resistencia ambiental	Temperatura ambiente de funcionamiento	De -20 a 55 °C de -4 a 131 °F (sin congelación)
	Temperatura de almacenamiento	De -25 a 70 °C de -13 a 158 °F (sin congelación)
	Humedad relativa de funcionamiento	de 5 % a 95 % HR
	Humedad relativa de almacenamiento	de 5 % a 95 % HR
	Resistencia a vibraciones	De 10 a 55 Hz, amplitud doble de 2.0 mm 0.08", 5 minutos en cada una de las direcciones X, Y, Z (IEC 60947-5-3)
	Resistencia a golpes	de 30 G en las direcciones X, Y, Z, 6 veces cada eje (IEC 60947-5-3)
Material		Carcasa: PBT Cable: PVC
Peso		Aprox. 290 g 10.23 oz

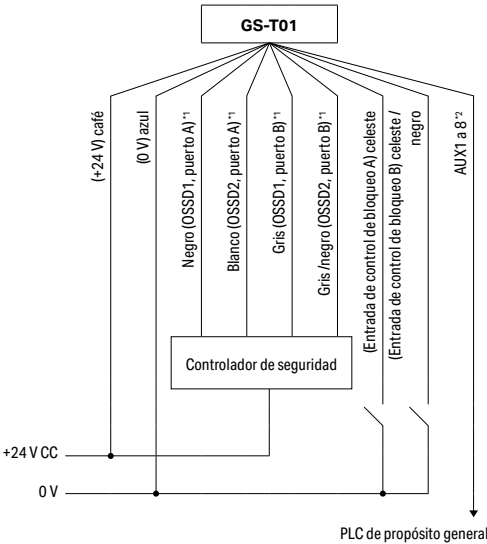
*1 Cuando se utiliza el GS-71PC, el tiempo de respuesta de "Desbloqueo" a "Bloqueo" aumenta en 200 ms por unidad.
*2 Cuando se utiliza el GS-71PC, el tiempo de respuesta se fija en 20 ms + 2 ms x (número de unidades conectadas en cascada-1), y el "Sar" se fija en 10.5 mm 0.41".

Ejemplo de cableado

Para conectar el tipo PNP de GS-M/GS



Para conectar el tipo NPN de GS-M

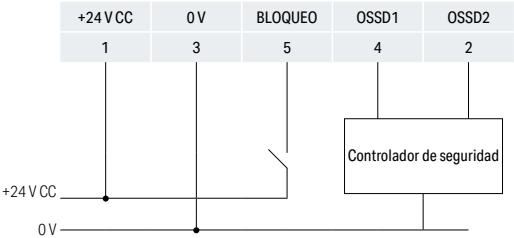


* 1 Se emiten las OSSD1 y OSSD2 de la primera GS-M/GS que se conecta al puerto.
* 2 Independientemente del tipo de OSSD (PNP o NPN), la AUX puede utilizarse tanto como salida NPN como PNP. Si se utilizan OSSD y AUX como tipos diferentes, la operación de AUX se invertirá.

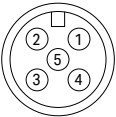
Recomendación

Cuando se utiliza el GS-CC1

GS-M51P/91P/L51P (PNP)

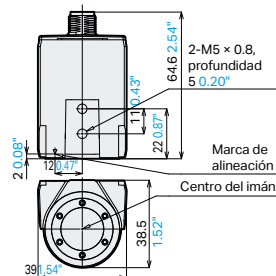


Número de PIN	Función
1	+24 V CC
2	OSSD2
3	0 V
4	OSSD1
5	Entrada de control de bloqueo

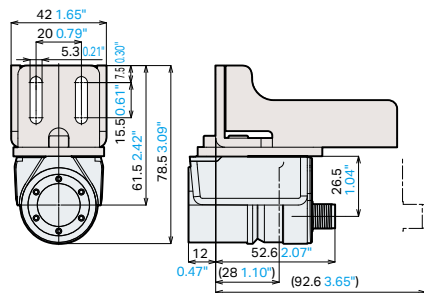


* La operación de OSSD es el modo de enlace abierto/cerrado
* La entrada de control de bloqueo es opcional cuando se utiliza el GS-CC1
* Cuando se utiliza el GS-CC1, la cascada y AUX no están disponibles

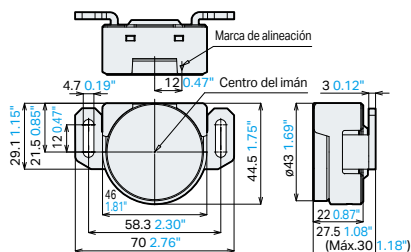
GS-M51/53



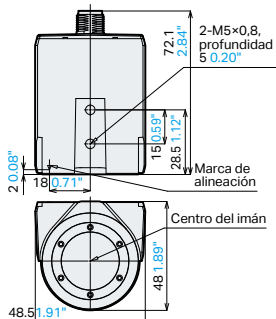
GS-M51/53 + GS-MB12



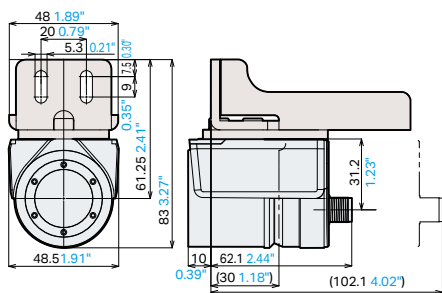
GS-MA5M



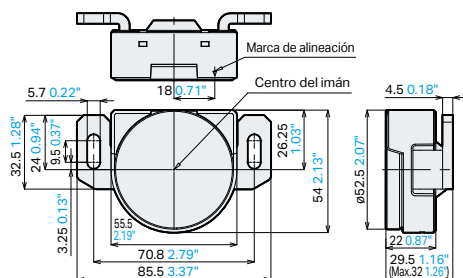
GS-M91/93



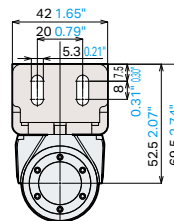
GS-M91/93 + GS-MB22



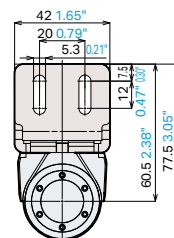
GS-MA9M



GS-M51/53 + GS-MB11

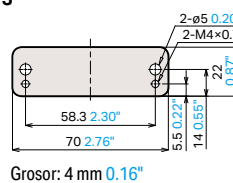


GS-M51/53 + GS-MB13



GS-MB11/12/13

Accesorio (Para instalar el actuador)



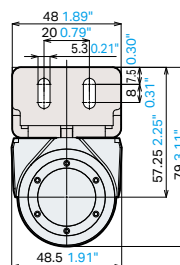
Accesorios GS-MB11/13

Tornillo M5 con cabeza hexagonal interior x 2 entre planos = 4 mm 0.16", L = 8 mm 0.31"

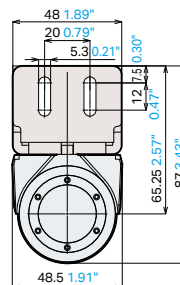
GS-MB12 Accesorios

Tornillo M5 con cabeza hexagonal interior x 4 entre planos = 4 mm 0.16", L = 8 mm 0.31"

GS-M91/93 + GS-MB21

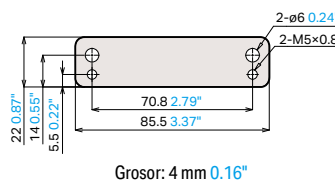


GS-M91/93 + GS-MB23



Accesorio GS-MB22

(Para instalar el actuador)

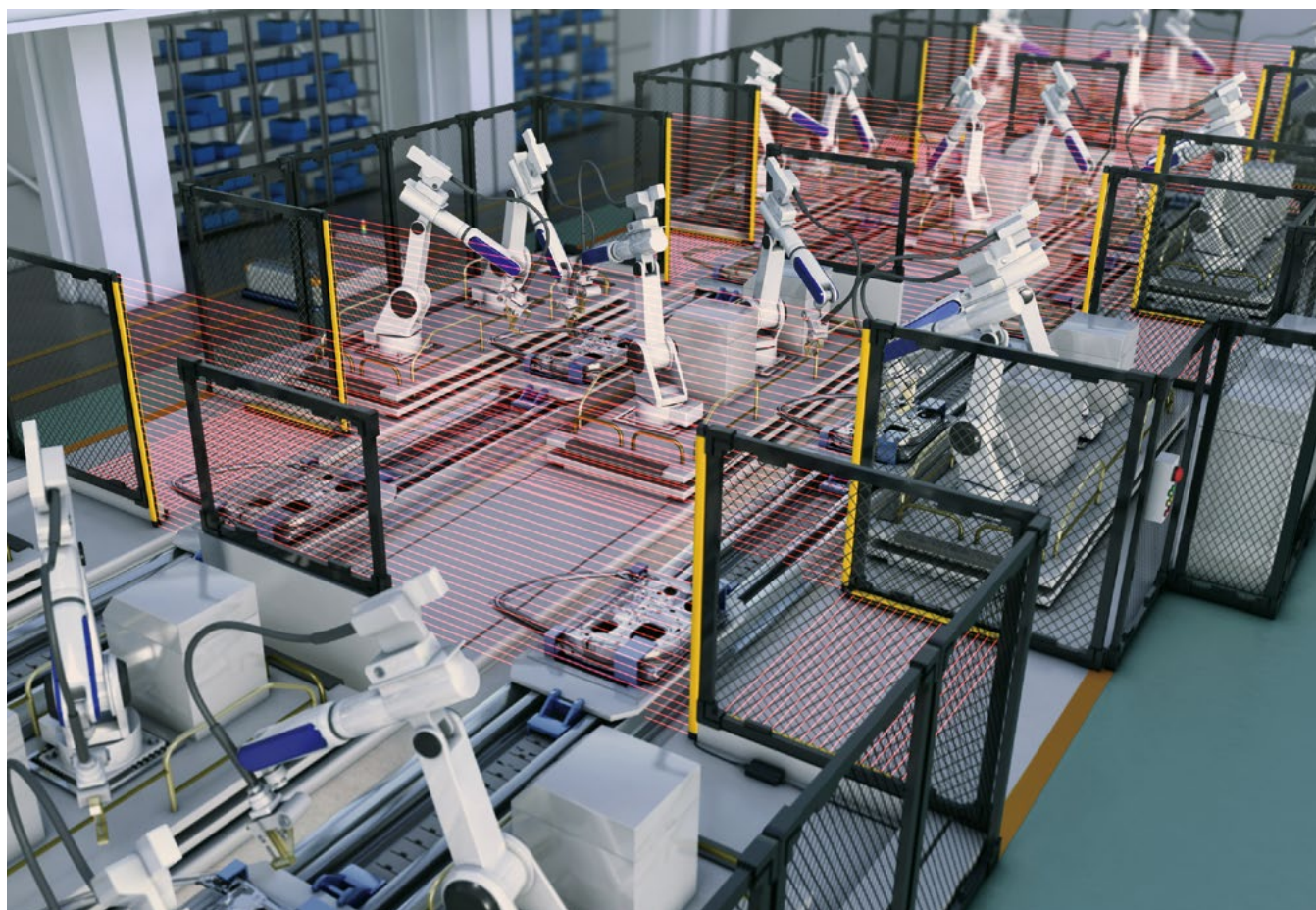


Accesorios GS-MB21/23

Tornillo M5 con cabeza hexagonal interior x 2 entre planos = 4 mm 0.16", L = 8 mm 0.31"

GS-MB22 Accesorios

Tornillo M5 con cabeza hexagonal interior x 4 entre planos = 4 mm 0.16", L = 8 mm 0.31"



Estándar mundial en cortinas de luz



Línea versátil

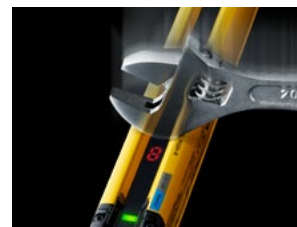
GL-RF Capacidad de detección: $\varnothing 14$ mm $\varnothing 0.55"$

GL-RH Capacidad de detección: $\varnothing 25$ mm $\varnothing 0.98"$

GL-RL Capacidad de detección: $\varnothing 45$ mm $\varnothing 1.77"$

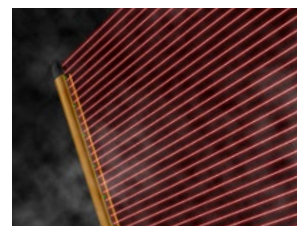
Carcasa robusta

La Serie GL-R cuenta con un lente empotrado, carcasa de aluminio extruido y alto grado de protección para garantizar un funcionamiento duradero en cualquier entorno.



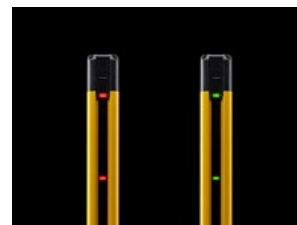
Alta potencia

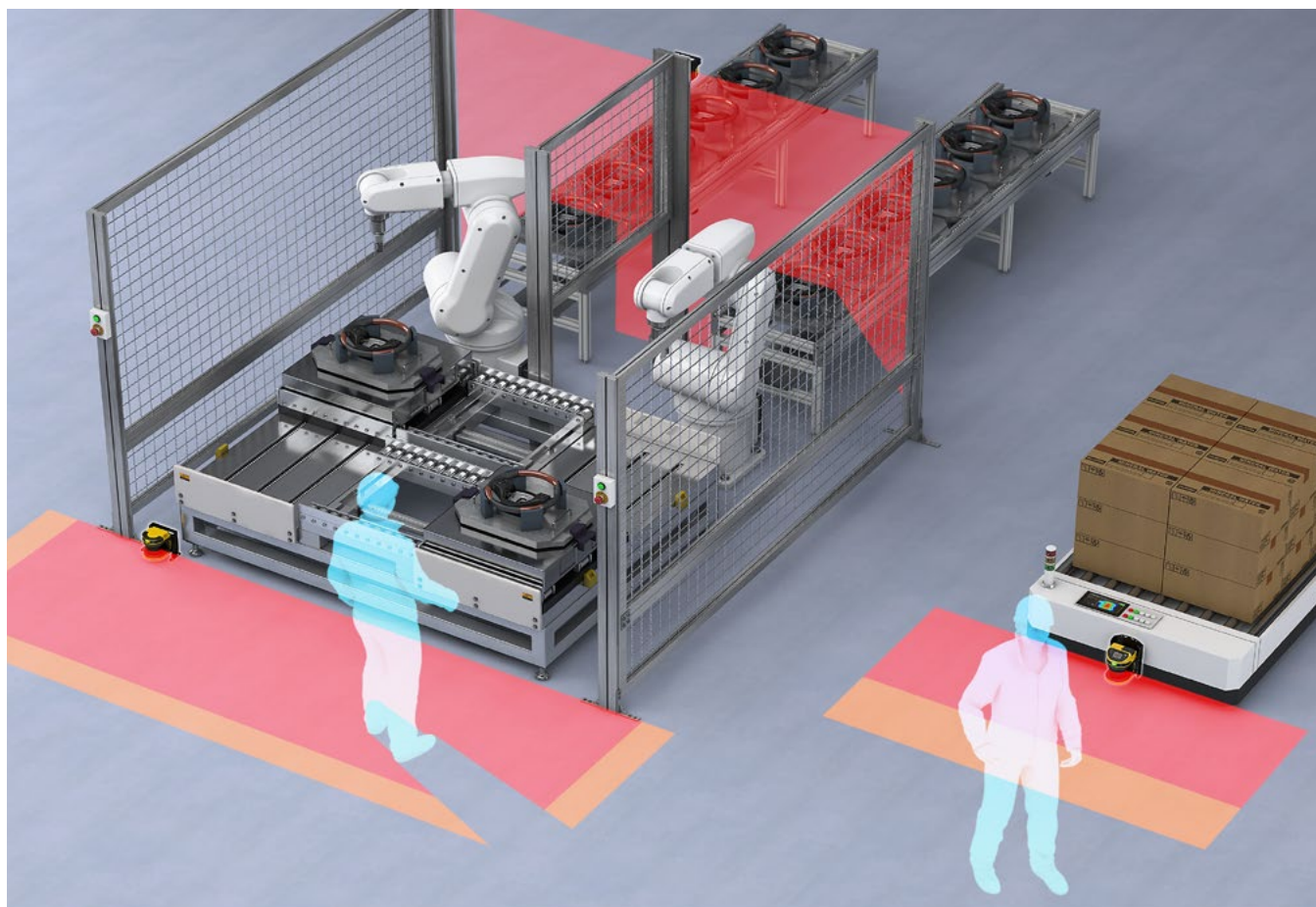
Ya sea para detectar a rango largo o en un área con suciedad, humos o vapores, la Serie GL-R proporciona alta potencia para mantener una detección estable y eliminar los paros accidentales.



Fácil de alinear

La alineación nunca había sido tan sencilla. La Serie GL-R ofrece indicadores incorporados para facilitar la alineación visual, así como una herramienta de alineación láser opcional para configuraciones más difíciles.





Escáner de seguridad líder en la industria



Integrado

Separado

Línea versátil

SZ-V04(X) Tipo multifunción

SZ-V32(X) Tipo multibanco

SZ-V32N(X) Tipo red

X: Modelo de cámara



EtherNet/IP

UDP

Configuración totalmente personalizable

Desde el monitoreo de áreas hasta la protección de acceso y la prevención de colisiones, la Serie SZ-V ofrece una solución de seguridad totalmente personalizable para cualquier situación.

Pantalla separada

Monitoree fácilmente el funcionamiento y el estado del escáner sin entrar en el área peligrosa, con ayuda de la pantalla desmontable de la Serie SZ-V.



Cámara integrada

Identifique con rapidez la causa de cualquier paro reciente viendo realmente lo que ingresó al área protegida, ya sea a través de imágenes o incluso videos.



Tipo de bloqueo

Evita el acceso no deseado a áreas peligrosas



Línea versátil

GS-50
Tipo de liberación por señal
GS-70
Tipo de bloqueo por señal



Tamaño compacto

Con un tamaño que es una fracción de los modelos convencionales y una impresionante fuerza de cierre de 2000 N, estos interruptores de seguridad se pueden instalar prácticamente en cualquier lugar.



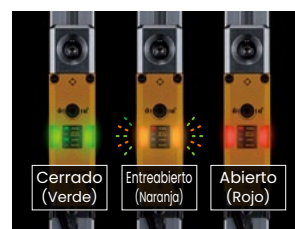
Actuador articulado

Este actuador flexible garantiza una alineación correcta incluso cuando las puertas empiezan a caerse, lo que permite un funcionamiento siempre estable en cualquier puerta.



Indicadores altamente visibles

El estado de la puerta se puede reconocer con un rápido vistazo. Los grandes indicadores pueden verse desde múltiples ángulos a largas distancias con facilidad.



Bloqueo por señal

Características clave

- Requiere de señales para activar el mecanismo de bloqueo
- El bloqueo se desconecta si se pierde la alimentación de la unidad
- Ideal para máquinas que dejan de ser peligrosas una vez que se pierde o desconecta la alimentación.

Proteja las máquinas que se detienen de inmediato tras una pérdida de alimentación.

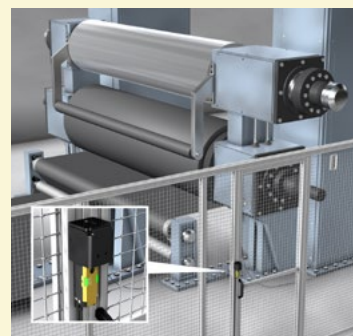


Liberación por señal

Características clave

- Requiere de señales para liberar el mecanismo de bloqueo
- Permanece bloqueado si se pierde la alimentación de la unidad
- Es ideal para máquinas de alta inercia que aún pueden ser peligrosas después de que se pierde o se desconecta la alimentación.

Proteja adecuadamente las máquinas con tiempos de detención prolongados.



Tipo sin contacto

Confirma que todos los puntos de acceso están cerrados



Línea versátil

GS-10
Tipo sin contacto



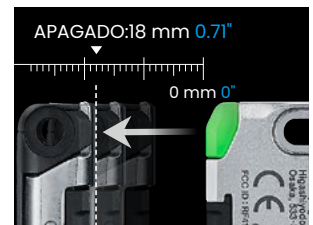
Robusto con perfil pequeño

Estos modelos tienen un tamaño reducido y una carcasa metálica que los hace discretos, a la vez que resisten los impactos.



Detección confiable

Elimine las molestas desconexiones debidas a la caída o a las vibraciones de la puerta, debido a que estas unidades ofrecen un impresionante rango de detección para proporcionar una detección constante y estable.



Indicadores altamente visibles

Confirme el estado del punto de acceso a distancia con algunos de los mayores indicadores de la industria. Compruebe fácilmente el estado abierto o cerrado, e incluso vea si hay un error.



Tipo sin contacto

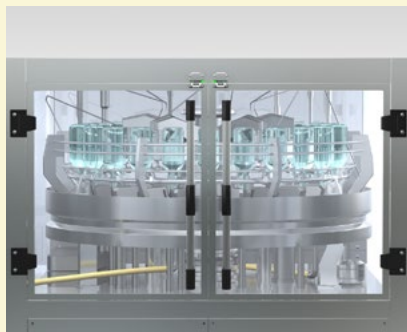


Características clave

- Identifica con facilidad el estado de la puerta abierta
- Diseño resistente a la contaminación y la suciedad
- Ideal para puertas o compuertas que permanecerán cerradas sin un mecanismo de bloqueo
- También es útil para confirmar la posición de origen de la maquinaria en movimiento

Interrupitor de la puerta:

Monitoree el estado de las puertas sin preocuparse por la contaminación, la suciedad o los daños.



Sensor de origen:

Asegúrese de que los componentes en movimiento estén ubicados en las posiciones de inicio correctas.



**Tipo de bloqueo
(Tipo de liberación por señal)
Serie GS-50**



**Tipo de bloqueo
(Tipo de bloqueo por señal)
Serie GS-70**



**Tipo sin contacto
Serie GS-10**



**Seleccione el modelo según
las funciones requeridas en
su máquina**

OSSD	Salidas de seguridad redundantes
Cambio de OSSD	(Tipo de bloqueo) los OSSD se pueden vincular al estado de Apertura/Cierre
Salidas AUX	Salidas adicionales para monitorear el estado
Cascada	Conecte varias unidades en serie
Conector en forma de Y	Conector fácil de utilizar para conexión en cascada
Interbloqueo	Active el reinicio manual a través de la unidad
EDM	Monitorear los dispositivos externos para detectar fallas
Entradas de control de bloqueo	Número de señales de bloqueo necesarias
Liberador de emergencia	Desbloquee desde la cara frontal de la unidad
Compatible con el liberador interior de emergencia ³	Desbloquee desde el interior del área peligrosa
Compatible con la manija ⁴	Se puede usar con la manija de doble acción

Liberación por señal		Bloqueo por señal		Tipo sin contacto		
Tipo estándar	Tipo defunciones avanzadas	Tipo estándar	Tipo defunciones avanzadas	Tipo de función simple	Tipo estándar	Tipo defunciones avanzadas
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
—	—	—	✓	—	—	—
1	2	1	2 ¹	1	1	1
✓	✓	✓	✓	—	✓	✓
—	—	—	—	—	✓ ²	—
—	✓	—	✓	—	—	✓
—	✓	—	✓	—	—	✓
1	2	1	1	—	—	—
✓	✓	✓	✓	—	—	—
✓ ²	✓	✓ ²	✓	—	—	—
✓	✓	✓	✓	—	—	—

**Seleccione el modelo de
acuerdo al tipo de cable y
polaridad requeridas**

Liberación por señal		Bloqueo por señal		Tipo sin contacto		
Tipo estándar	Tipo estándar	Tipo estándar	Tipo defunciones avanzadas	Tipo de función simple	Tipo estándar	Tipo defunciones avanzadas
Cable estándar (5 m 16.40')	PNP	GS-51P5	—	—	GS-11P5	GS-13P5
	NPN	GS-51N5	—	—	GS-11N5	—
Cable estándar (10 m 32.81')	PNP	GS-51P10	—	—	GS-11P10	—
	NPN	GS-51N10	—	—	GS-11N10	—
Tipo de conector M12	PNP	GS-51PC	GS-53PC	GS-10PC	GS-11PC	GS-13PC
	NPN	—	—	—	—	—

* 1 Si elige el modo de enlace abierto/cerrado para el funcionamiento de OSSD, la cantidad de salidas AUX será una. * 2 Compatible solo con el tipo de conector M12

* 3 Compatible con el liberador interior de emergencia opcional KEYENCE (GS-H02) * 4 Compatible con la manija opcional KEYENCE (GS-H01)

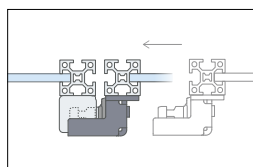
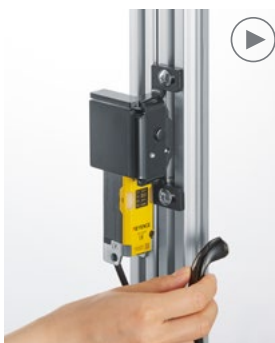
Cables para modelos con tipo de conector M12

	Tipo	Longitud	Modelo	Peso
Estándar 	Tipo de función simple (5 pines)	5 m 16.40'	GS-P5C5	Aprox. 200 g 7.05 oz
		10 m 32.81'	GS-P5C10	Aprox. 390 g 13.76 oz
	Tipo estándar (8 pines)	5 m 16.40'	GS-P8C5	Aprox. 230 g 8.11 oz
		10 m 32.81'	GS-P8C10	Aprox. 420 g 14.82 oz
	Tipo de funciones avanzadas (12 pines)	5 m 16.40'	GS-P12C5	Aprox. 250 g 8.82 oz
		10 m 32.81'	GS-P12C10	Aprox. 480 g 16.93 oz
Para extensión 	Tipo de función simple (5 pines)	20 m 65.62'	GS-P12C20	Aprox. 950 g 33.51 oz
		5 m 16.40'	GS-P5CC5	Aprox. 310 g 10.93 oz
	Tipo estándar (8 pines)	10 m 32.81'	GS-P5CC10	Aprox. 580 g 20.46 oz
		1 m 3.28'	GS-P8CC1	Aprox. 70 g 2.47 oz
		5 m 16.40'	GS-P8CC5	Aprox. 240 g 8.47 oz
		10 m 32.81'	GS-P8CC10	Aprox. 450 g 15.87 oz



Puerta deslizante

Tipo de bloqueo

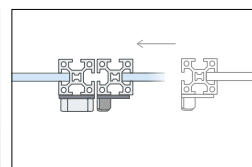


Para la unidad principal
Sin soporte

Para el actuador
Herraje de montaje
para puerta deslizante
(lado derecho deslizante)
GS-B33*



Tipo sin contacto



Para la unidad principal
Herraje de montaje
plano
GS-B11



Para el actuador
Herraje de montaje
plano
GS-B11

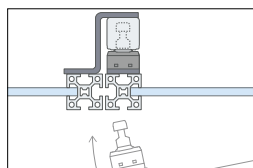


* Además, existe un modelo de herraje de montaje disponible para la puerta deslizante (lado izquierdo) GS-B43 (se vende por separado).



Puerta con bisagras (instalación interior)

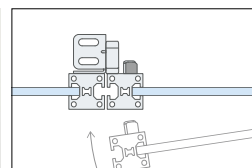
Tipo de bloqueo



Para la unidad principal y
el actuador
Herraje de montaje
(instalación interior)
GS-B21



Tipo sin contacto



Para la unidad principal
Herraje de montaje en L
GS-B01

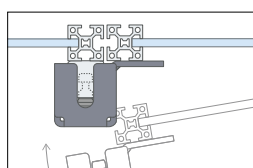
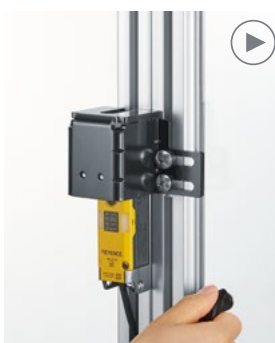


Para el actuador
Sin soporte



Puerta con bisagras (instalación exterior)

Tipo de bloqueo

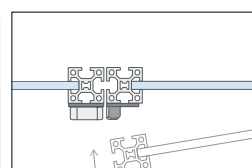
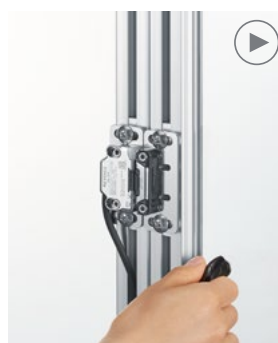


Para la unidad principal
Sin soporte

Para el actuador
Herraje de montaje para
puerta con bisagras
(lado derecho abierto)
GS-B31*



Tipo sin contacto



Para la unidad principal
Herraje de montaje
plano
GS-B11



Para el actuador
Herraje de montaje
plano
GS-B11



* Además, viene con el herraje de montaje disponible para la puerta con bisagras (apertura del lado izquierdo) GS-B41.

Accesorios de tipo de bloqueo (parra la Serie GS-50/70)

Actuador de
reemplazo
GS-A21
Aprox. 60 g
2.12 oz



Manija
dedicada
GS-H01
Aprox. 1070 g
37.74 oz



Liberador
interior de
emergencia
GS-H02
Aprox. 90 g
3.17 oz



Actuador de
reemplazo
GS-A01
Aprox. 15 g
0.53 oz



Conector en
forma de Y
GS-Y01
Aprox. 50 g
1.76 oz



Terminal final
para conector
en forma de Y
GS-Y02
Aprox. 15 g
0.53 oz



Soluciones de seguridad de KEYENCE



Serie GS-M
Interruptores de Seguridad



Serie GL-R
Cortina de luz de seguridad



Serie SZ-V
Escáner láser de seguridad



Serie GS
Interruptores de Seguridad
[Tipo de bloqueo]



Serie GS
Interruptores de Seguridad
[Tipo sin contacto]

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

KEYENCE MÉXICO S.A. DE C.V.

Av. Paseo de la Reforma 243, P11, Col. Cuauhtémoc, C.P. 06500, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México, México

+52-55-8850-0100

keyencemexico@keyence.com

LLAME SIN COSTO *Solo para México

8 0 0 - 5 3 9 - 3 6 2 3

800-KEYENCE

PARA CONTACTAR A SU OFICINA LOCAL

La información publicada en este documento se basa en evaluaciones e investigaciones hechas por KEYENCE al momento del lanzamiento del producto y puede cambiar sin previo aviso.

Los nombres de las compañías y productos mencionados en este catálogo, son marcas registradas de sus respectivas compañías.

Unidades expresadas en sistema métrico decimal. Las unidades en sistema inglés fueron convertidas directamente de las unidades métricas originales. La reproducción no autorizada de este catálogo está estrictamente prohibida.

Copyright © 2023 KEYENCE CORPORATION. All rights reserved.

01KMX-2033

KMX-MX 2055-4 613E29