



Productos **SAFETY.**

Un nuevo estándar para tu seguridad!

Contenido

Ilumina el camino para tu seguridad

Cortinas de luz para seguridad

Tipo estándar	Serie SFL	8
Tipo de alto rendimiento	Serie SFLA	

La clave para su seguridad

Interruptores de seguridad

Interruptores de puerta	Serie SFD	28
Interruptores de bloqueo de puerta	Serie SFDL	34
Interruptores de puerta sin contacto	Serie SFN	42
Boton de para de emergencia	Serie SF2ER	48

Tome el control de su seguridad

Controladores de seguridad

Controladores	Serie SFC/SFC-R	54
---------------	-----------------	----

Tu seguridad es nuestra mayor prioridad

La "seguridad" se está convirtiendo en una parte esencial en la industria de la automatización, y las dos partes están estrechamente asociadas.

Los nuevos estándares de seguridad se han vuelto obligatorios en muchos campos de la industria, para proteger al personal de lesiones en áreas o situaciones potencialmente peligrosas.

La tecnología de la automatización está cambiando rápidamente, con una mayor probabilidad de lesiones por maquinaria peligrosa.

El sistema de seguridad se puede aplicar en casi todos los campos industriales donde personas y máquinas deben coexistir. Al implementar sistemas de seguridad, las empresas pueden garantizar entornos seguros para los trabajadores, reducir los costos de los riesgos para la salud y aumentar la eficiencia del trabajo. El sistema de seguridad ya no es una elección, se ha convertido en un requisito esencial.

Autonics se enorgullece de presentar varios productos de seguridad para garantizar la seguridad en los sitios industriales. Con tecnología de automatización y experiencia que hemos construido durante más de 40 años, ahora presentamos nuevos productos de seguridad que lo protegerán a usted y a su equipo.

La solución de seguridad de Autonics promete mantenerlo seguro y aumentar la eficiencia del lugar de trabajo con productos y sistemas de seguridad estables, confiables, flexibles y prácticos.



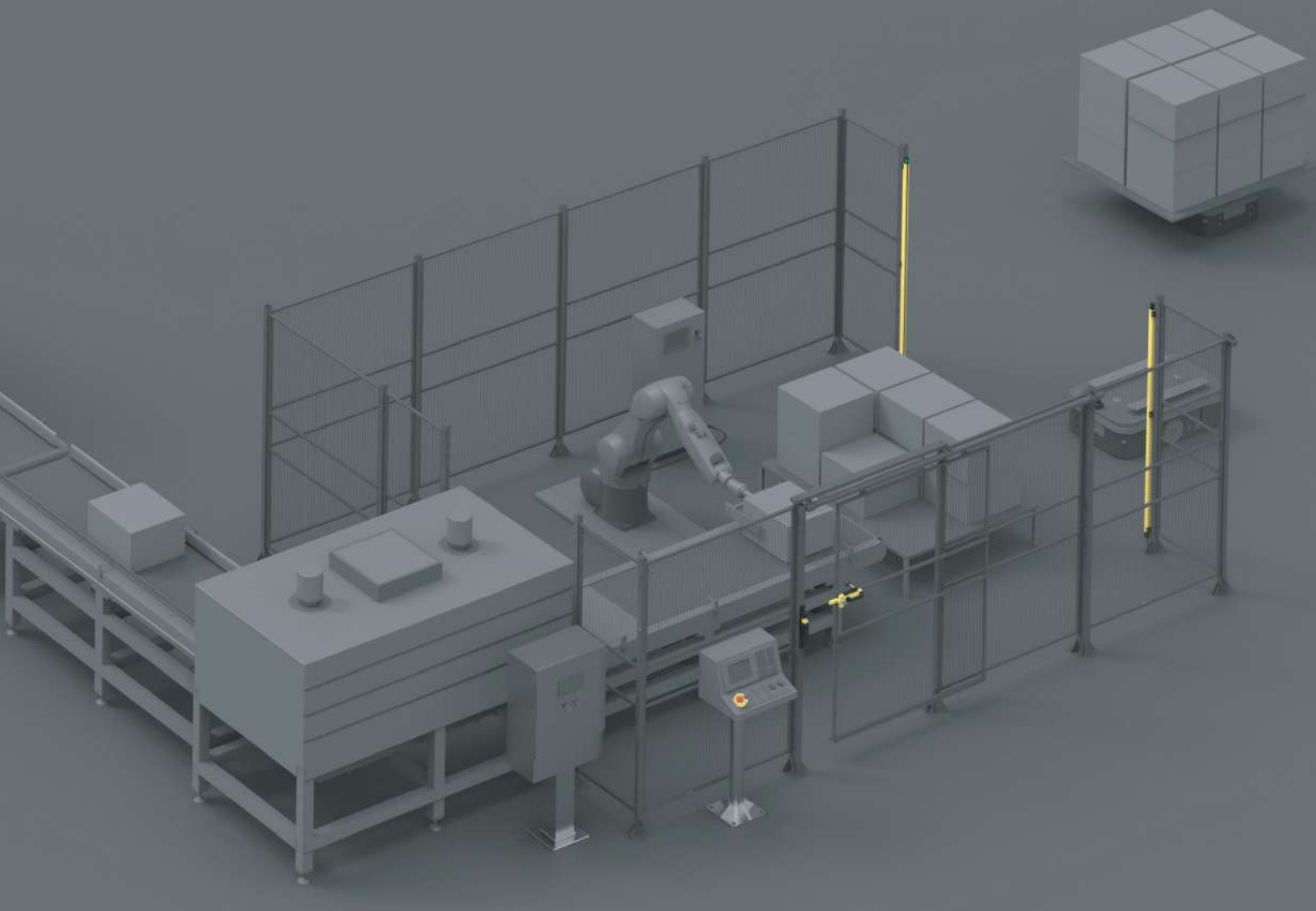
Manténgase seguro en cualquier lugar con diversos productos y soluciones de seguridad de Autonics



La seguridad es una de las preocupaciones más grandes que se tiene en la industria donde el personal y la maquinaria tienen que trabajar en conjunto. Como aliado que te mantiene a ti y a tu maquinaria seguros, Autonics ofrece varias opciones de tecnología y soluciones de seguridad.

Los productos de seguridad de Autonics se caracterizan por una gran flexibilidad y practicidad, con varias opciones de productos y funciones que se pueden aplicar en varios ambientes diferentes. Nuestros productos fueron desarrollados para satisfacer las necesidades y demandas de los clientes en la industria y también para aumentar la eficiencia en el lugar de trabajo.

Con las soluciones de seguridad de Autonics, puede minimizar varios riesgos y prevenir accidentes mediante el análisis de la configuración operativa y ambiental. Garantice la tranquilidad en sus sitios de operación eligiendo los productos de seguridad de Autonics. Te mantendremos a salvo.



Cortinas de luz para seguridad

Tipo estándar

Serie SFL

Tipo de alto rendimiento

Serie SFLA



Interruptores de seguridad

Interruptores de puerta

Serie SFD

Interruptores de bloqueo de puerta

Serie SFDL

Interruptores de puerta sin contacto

Serie SFN

Boton de paro de emergencia

Serie SF2ER

Interruptores



Safety Controllers

Unidad estándar

SFC

Unidad de alto rendimiento

SFC-A

Unidad de interruptor de puerta sin contacto

SFC-N

Unidad de relé de expansión

SFC-ER

Unidad de relé

SFC-R

Ilumina el camino para tu seguridad

Cortinas de luz para seguridad

Serie SFL/SFLA

Las cortinas de luz para seguridad se instalan en áreas o máquinas potencialmente peligrosas o de riesgo. Las cortinas de luz para seguridad se instalan en áreas o máquinas potencialmente peligrosas o de riesgo cuando se detecta un objeto o una persona entre el emisor y el receptor. Las cortinas de luz cuentan con tecnología probada de sensores de área y sensores de mapeo de Autonics. Las cortinas de luz están construidas para cumplir con los estándares y regulaciones de seguridad internacionales. Hay varios modelos disponibles de detección y funciones de seguridad para proteger sus diversas aplicaciones de seguridad.

Estándares de seguridad.

IEC 61496-1 (Tipo 4 ESPE)
IEC 61496-2 (Tipo 4 AOPD)
IEC/EN 61508 (SIL3)
IEC/EN 62061 (SIL CL3)
ISO 13849-1 (Categoría 4, PLe)

Certificaciones



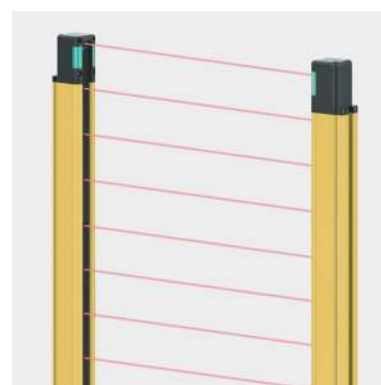
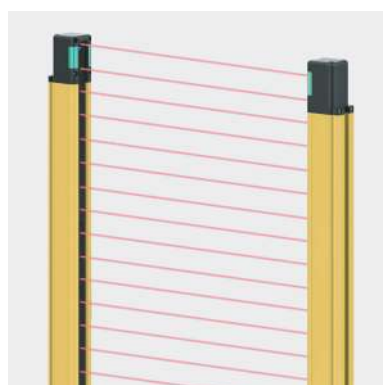
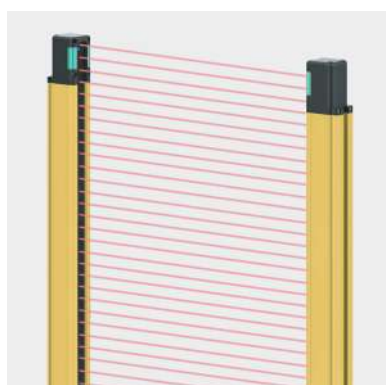


Varios modelos disponibles para aplicaciones flexibles

Las cortinas de luz de seguridad de la serie SFL / SFLA están disponibles en varios modelos para una aplicación flexible. Las cortinas de luz están disponibles en varias alturas, tamaño de haz de (9 mm / 15 mm / 25 mm) para su instalación en diversos ambientes. Las cortinas de luz se pueden ampliar a 4 juegos y 400 haces para su aplicación en entornos industriales de mayor escala.

1. Modelos con varios tipos de detección

Los modelos de detección de dedos, detección de manos y detección de manos y cuerpos están disponibles para su aplicación en diversos ambientes.



Tipo de detección de dedo
(Paso del haz: 9 mm)



Tipo de detección de mano
(Paso del haz: 15 mm)



Tipo de detección de cuerpo
(Paso del haz: 25 mm)

Serie SFL (Tipo estándar)

	Dedo	Mano	Cuerpo
Distancia de detección	0.2 a 10 m	0.2 a 15 m	0.2 a 15 m
Capacidad de detección	14 mm	20 mm	30 mm
Paso del eje óptico	9 mm	15 mm	25 mm
Número de ejes	15 a 111 ea	12 a 68 ea	42 a 75 ea
Altura de protección	144 a 1,008 mm	183 a 1,023 mm	1,043 a 1,868 mm

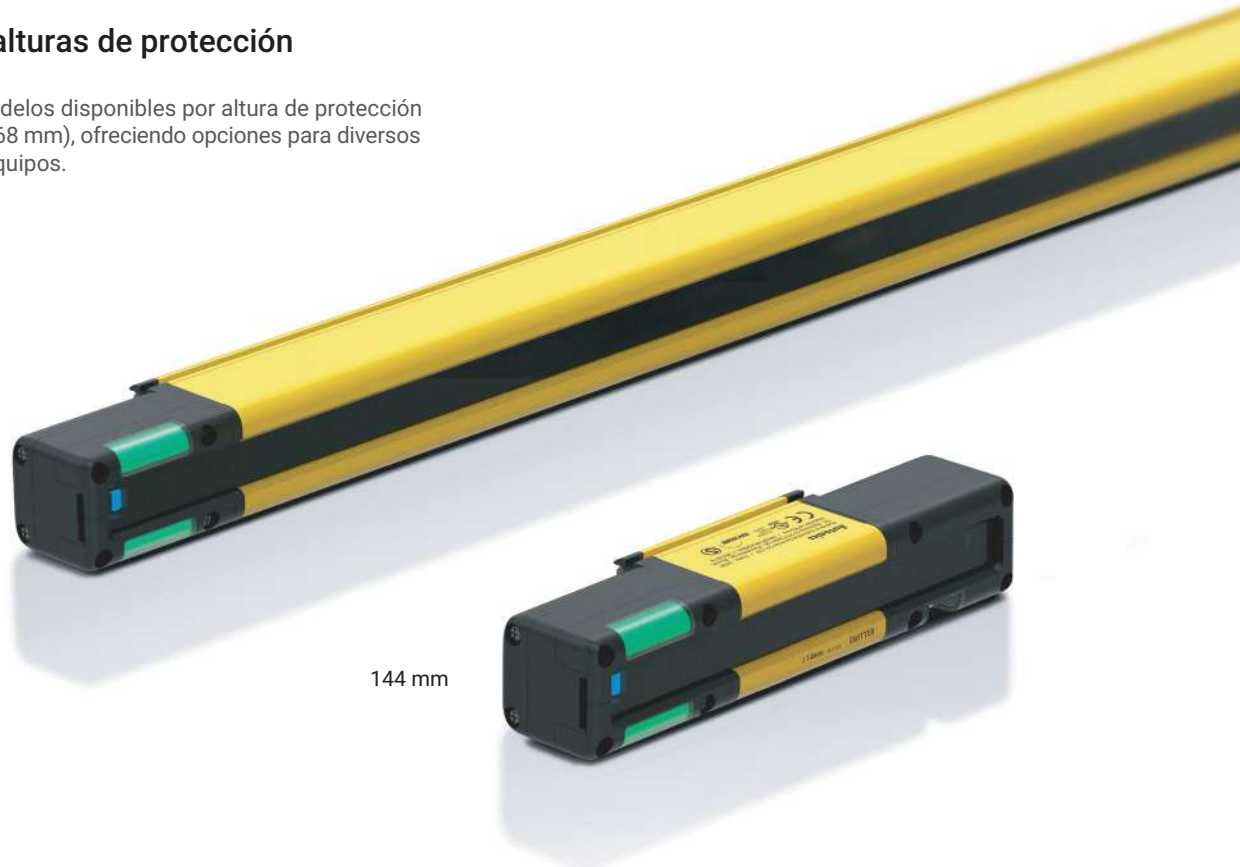
Serie SFLA (tipo de alto rendimiento)

	Dedo	Mano	Cuerpo
Distancia de detección	0.2 a 10 m	0.2 a 15 m	0.2 a 15 m
Capacidad de detección	14 mm	20 mm	30 mm
Paso del eje óptico	9 mm	15 mm	25 mm
Número de ejes	15 a 199 ea	12 a 124 ea	9 a 75 ea
Altura de protección	144 a 1,800 mm	183 a 1,863 mm	218 a 1,868 mm

2. Varias alturas de protección

Hay varios modelos disponibles por altura de protección (144 mm a 1868 mm), ofreciendo opciones para diversos tamaños de equipos.

1,868 mm



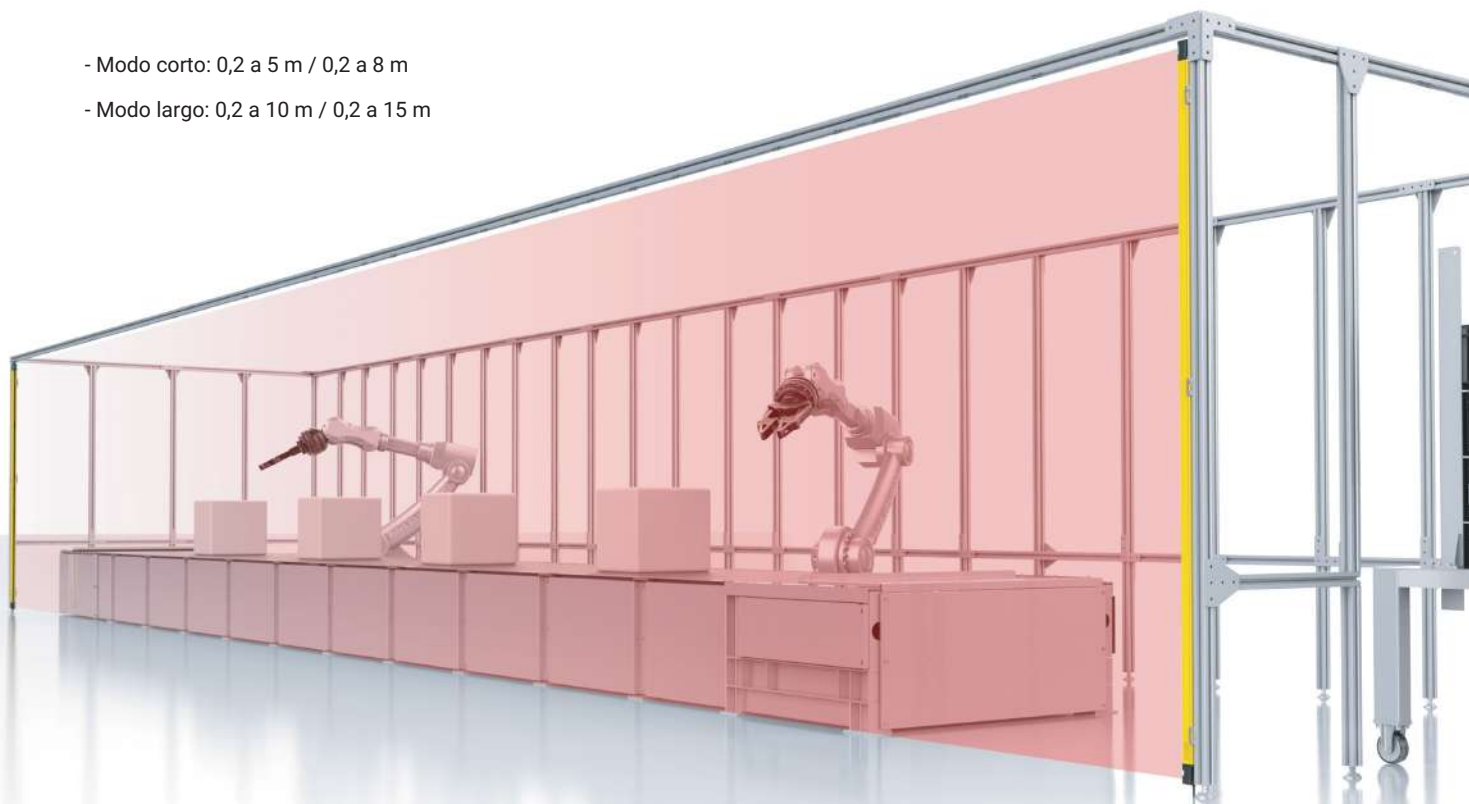
144 mm

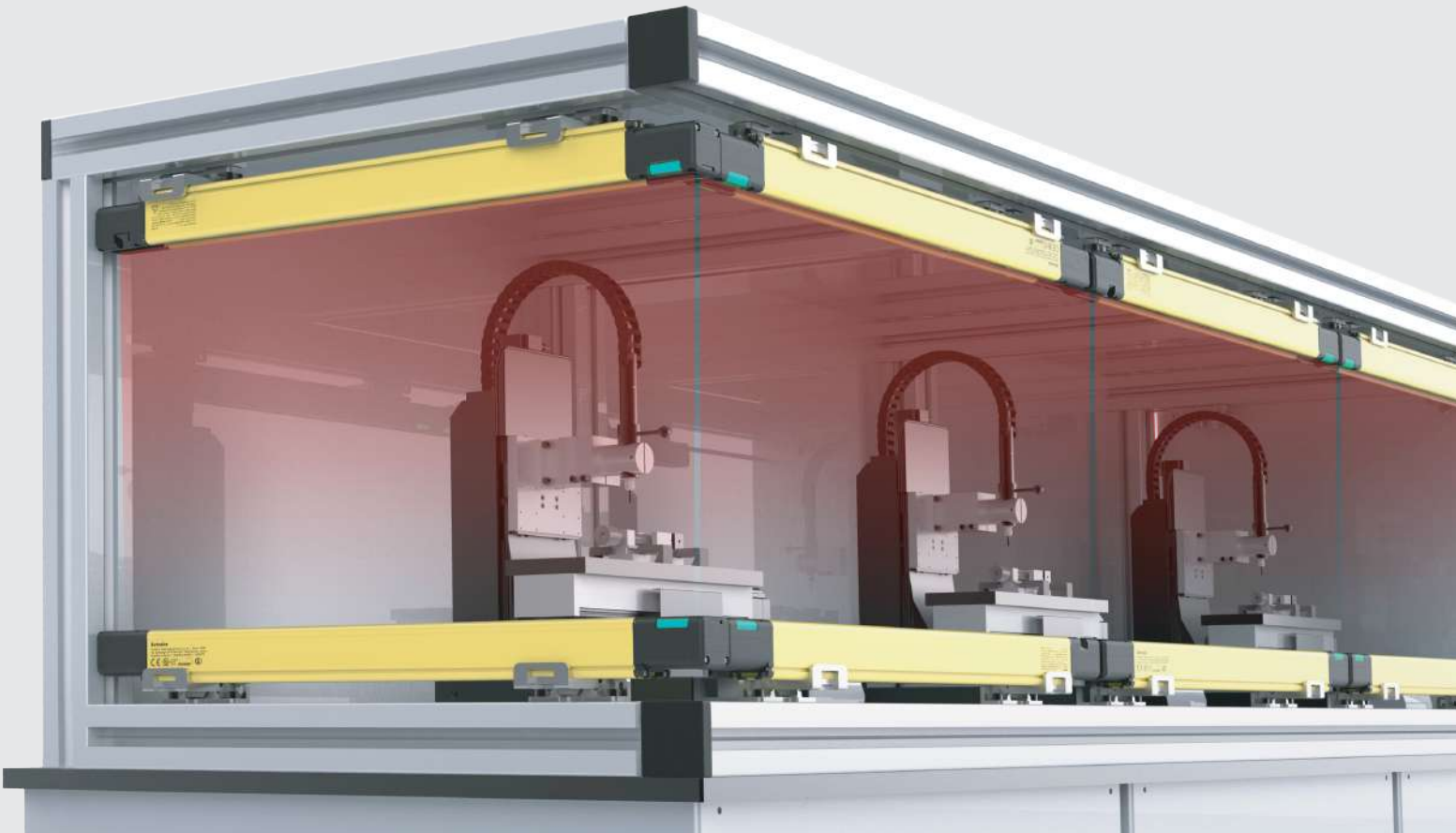
3. Larga distancia de detección

Larga distancia de detección de (15 m) permite un área de detección más amplia.

The sensors can be set

- Modo corto: 0,2 a 5 m / 0,2 a 8 m
- Modo largo: 0,2 a 10 m / 0,2 a 15 m





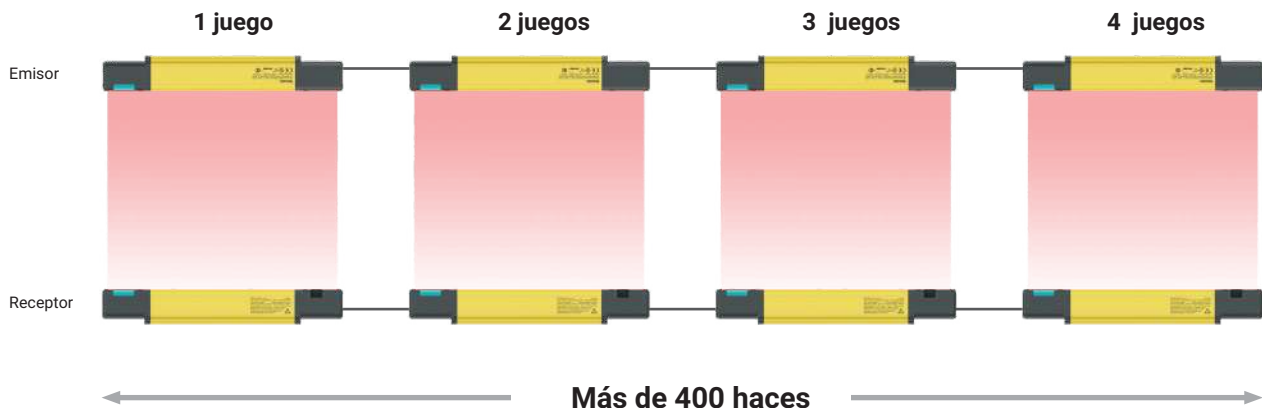
4. Expanda hasta 400 haces

Las cortinas de luz de la serie SFLA se pueden ampliar hasta 4 juegos y 400 haces con cables de expansión en serie. Se pueden controlar múltiples cortinas de luz utilizando una sola línea de conexión, lo que facilita el cableado, la instalación y la planificación del diseño.

Además, la protección contra interferencia mutua asegura que no haya interferencia de la señal entre las unidades conectadas. Si un error es detectado en una sola unidad, todas las unidades conectadas entrarán en bloqueo estado.

* Serie SFL: amplíe hasta 3 juegos y 300 haces

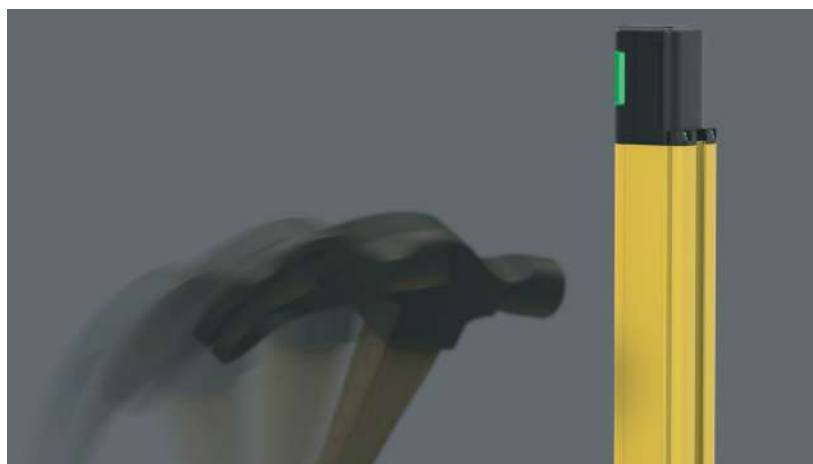
Conexión para expansión en serie (serie SFLA)



Alta durabilidad y desempeño ambiental

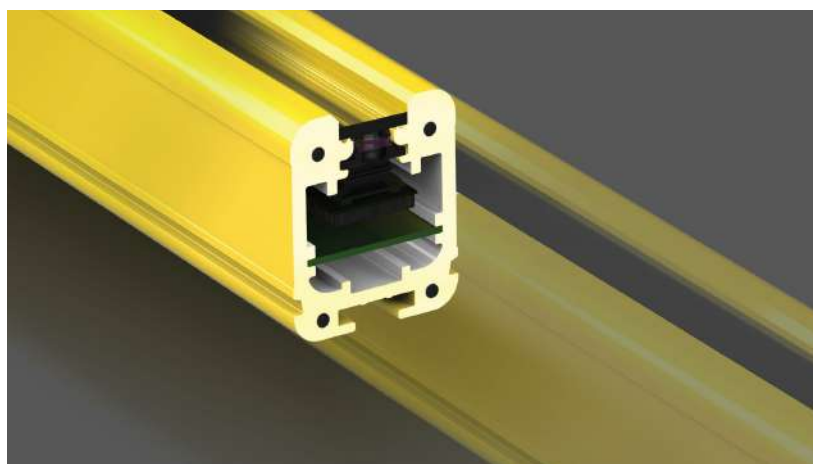
La serie SFL / SFLA está diseñada con carcasa endurecida y protección de pantalla para su aplicación en condiciones difíciles.

Las cortinas de luz se pueden instalar en entornos con impacto, polvo o humedad.



1. Carcasa robusta para el cuerpo

La carcasa robusta para el cuerpo permite un funcionamiento estable en condiciones difíciles con impacto repentino.



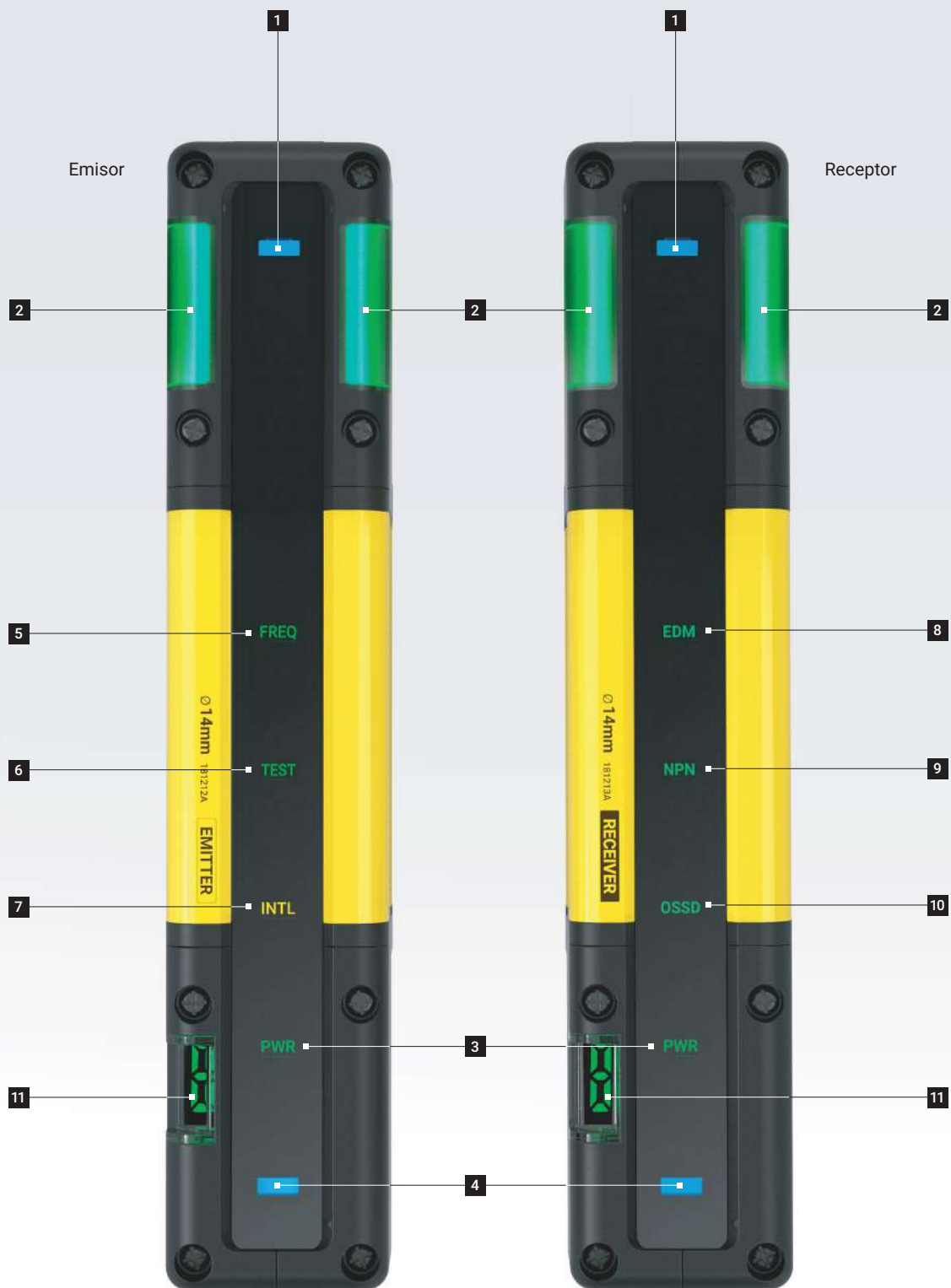
2. Protección de la ventana tipo pantalla

La protección de la ventana tipo pantalla es estrecha para minimizar la posibilidad de impacto en las áreas de detección.



3. Grado de protección IP65 / 67

La estructura de protección IP65 / 67 permite un funcionamiento estable y sin errores incluso en entornos húmedos o polvosos.



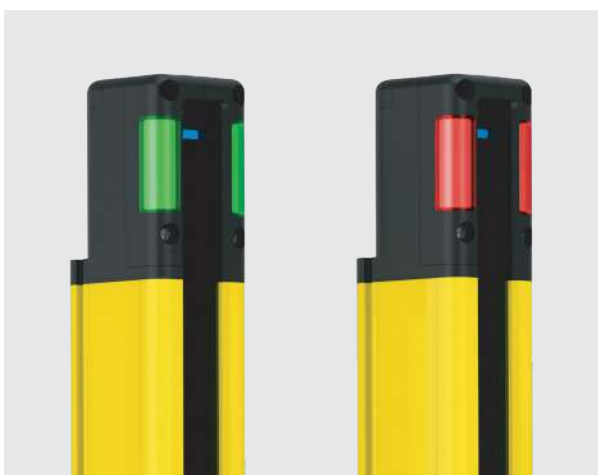
- 1** **Indicador de haz superior** Se ilumina cuando se recibe el haz de luz superior
- 2** **Indicador de salida de control superior** Se enciende o parpadea dependiendo de la salida de control
- 3** **Indicador de encendido / bloqueo** Se ilumina cuando está encendido
- 4** **Indicador de haz inferior** Se ilumina cuando se recibe el haz inferior
- 5** **Indicador de frecuencia** Muestra la frecuencia establecida durante la prevención de interferencia mutua
- 6** **Indicador de prueba externo** Se enciende cuando se aplica una señal de prueba externa
- 7** **Indicador de enclavamiento** Se enciende durante el estado de enclavamiento
- 8** **Indicador MDE** Se ilumina con la entrada MDE
- 9** **Indicador NPN / PNP** Se ilumina con el ajuste NPN / se apaga con el ajuste PNP
- 10** **Indicador de salida de control** Luz verde cuando la salida está encendida, luz roja cuando la salida está apagada
- 11** **Indicación de estado** Indica el estado de la operación

Fácil verificación de estado con indicadores

La serie SFL/ SFLA está diseñada para brindar una sensación de seguridad a los usuarios. Los visibles indicadores de operación ofrecen un mínimo de puntos ciegos y los operadores pueden verificar fácilmente el estado de las cortinas de luz en tiempo real, lo que garantiza la seguridad tanto del personal como de las máquinas.

1. Indicador superior de salida de control

El indicador superior de salida de control muestra varios estados de salida, incluyendo salida ON / OFF, silencio/anulación, estado de bloqueo, etc. El indicador está ubicado en la esquina superior de la unidad, lo que lo hace muy visible desde cualquier ángulo.



2. Display de estado

El display de estado de 7 segmentos muestra varios estados de funcionamiento de la unidad usando letras o números. Los usuarios pueden verificar varios estados, incluido el estado de error, el estado de la comunicación, las condiciones de advertencia, etc.



Descripción del display de estado

Ubicación	Operación	Pantalla		Descripción
Emisor / Receptor	Conexión a PC (descargar)	P	Parpadeante	Parpadea al descargar la información de configuración
	Error de comunicación	∟	Parpadeante	Parpadea cuando en la comunicación RS485 se produce un error.
	Condición de error	E	Parpadeante	Parpadea al ingresar a la condición de bloqueo.
	Condición de advertencia	A	Parpadeante	Parpadea cuando se encuentra en una condición de advertencia.
Emisor	Condición predeterminada	∅	ON	Aparece cuando la función está desactivada.
	Blanking	b	ON	Aparece cuando la función de blanking está activada.
	Silencio	ñ	ON	Aparece cuando se encuentra en estado de silencio.
	Anular	o	ON	Aparece cuando está en el estado de anulación.
	Restablecer-mantener	H	ON	Aparece cuando se espera restablecer-mantener entrada.
Receptor	Resolución reducida	r	ON	Aparece cuando se activa la función de resolución reducida.
	Incidente de luz	0~9	ON	Muestra el nivel de sensibilidad de los haces con la menor incidencia de luz (0 a 9).

3. Indicador de haz

El indicador de haz LED se vuelve azul cuando el haz se recibe normalmente y se apaga cuando la luz está bloqueada. El LED se vuelve rojo cuando se recibe luz ambiental. El indicador permite una fácil instalación y configuración, y también proporciona a los usuarios una indicación visual de los errores.

1) Compruebe la instalación

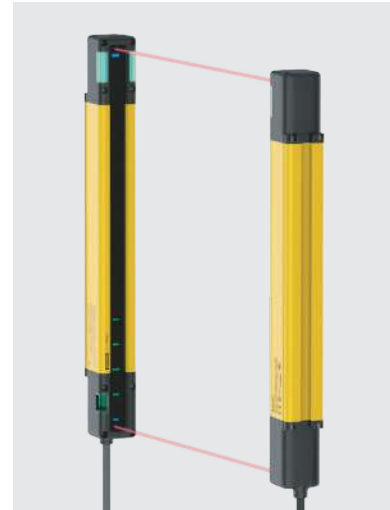
El indicador puede detectar la desalineación del emisor y el receptor en tiempo real, lo que facilita la instalación y el ajuste.



1) Alinear el haz superior



2) Alinear el haz inferior



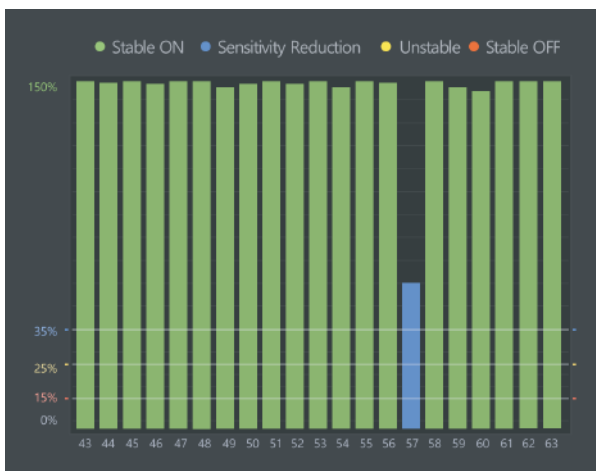
3) Si el indicador LED se vuelve azul, los haces se han alineado normalmente.

2) Verifique la sensibilidad a la luz

La alarma de reducción de sensibilidad se activa si la cantidad de luz recibida cambia debido a vibraciones, calentamiento, distorsión u otros factores que evitan problemas por adelantado.

3) Compruebe la luz ambiental

La alarma de luz ambiental se activa si se detecta luz ambiental externa o si se ve afectado el tiempo de funcionamiento del emisor / receptor. (Algoritmo de luz ambiental)



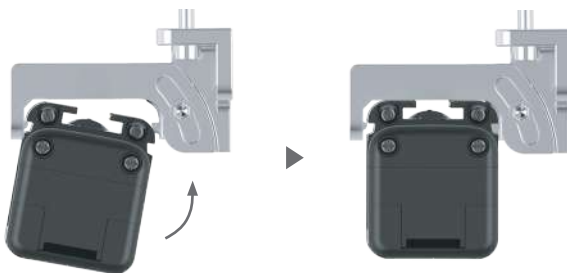
* Nivel de luz por encima de 30%: LED azul encendido / nivel de luz por encima del 15%: LED azul intermitente/nivel de luz por debajo del 15%: LED azul apagado.

Fácil instalación

La serie SFL / SFLA es de fácil instalación. Hay soportes estándar y ajustables disponibles y se pueden instalar en la parte superior, inferior o central de las unidades. Los soportes ajustables se pueden ajustar 15 grados hacia la derecha o hacia la izquierda para facilitar la instalación.

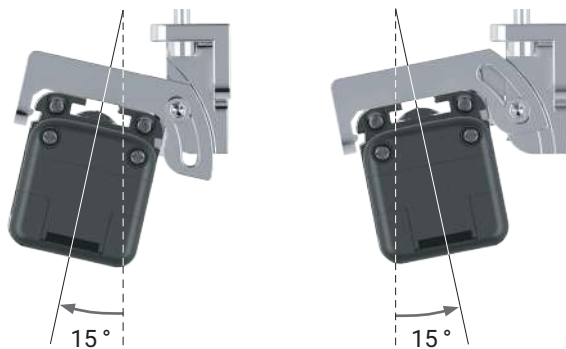
Soporte de un toque

El método de un toque de instalación rápida permite una instalación más sencilla.



Soportes ajustables

Los soportes ajustables se pueden ajustar en 15 grados para derecha o izquierda después de la instalación para un ajuste más fácil.



Soportes por longitud de cortina de luz

Soportes	Longitud	Máx. 1 m	Mín. 1 m
Soporte ajustable Superior/inferior		2	No disponible
Soporte Superior/inferior			
Soporte lateral ajustable		2	3
Soporte lateral			



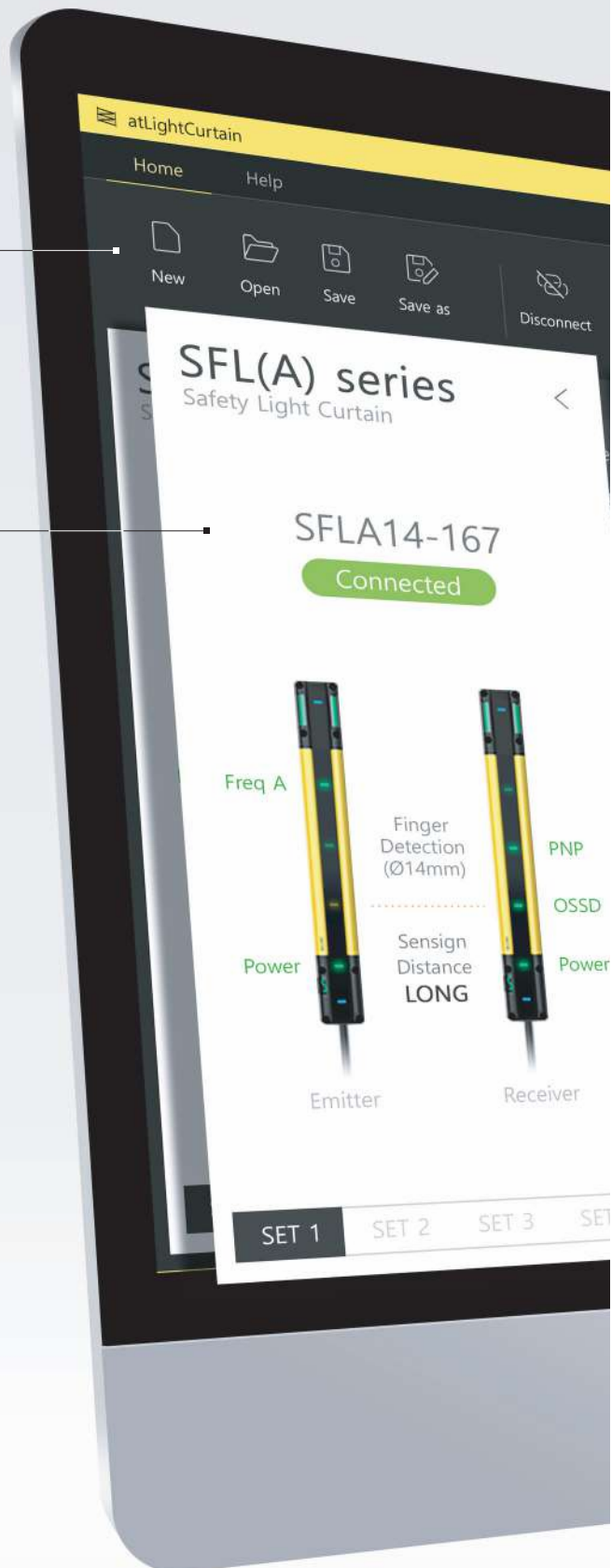
Software de cortinas de luz para seguridad, atLightCurtain

Software de cortinas de luz para seguridad, atLightCurtain monitora el estado de operación y configura funciones. Los usuarios pueden configurar varias funciones relacionadas con la seguridad, incluyendo silencio, blanking desde el menú de parámetros y monitorear varios estados de operación, incluyendo cantidad de luz, conexión y errores.

** Es posible que la configuración y las funciones detalladas no estén disponibles en la serie SFL de tipo estándar.

1

2



1. Interfaz gráfica orientada al usuario

El entorno del software atLightCurtain presenta menús de cinta con pantallas de visualización de estado, monitoreo y configuración. Los iconos intuitivos y la interfaz orientada al usuario permiten que incluso los usuarios novatos utilicen el software con facilidad.

- 1 Menú de cinta** Funciones principales del software
- 2 Información del dispositivo** Información del producto y estado de funcionamiento
- 3 Pantalla de monitorización y configuración** Información de conexión y monitoreo del producto, funciones de seguridad
- 4 Monitoreo** Nivel de luz por haz, conexión, errores / alarmas, etc.
- 5 Funciones relacionadas con la seguridad** Configuración del modelo, silencio, blanking y otras configuraciones



reddot award 2020
best of the best



PINUP
DESIGN AWARDS
2019



4

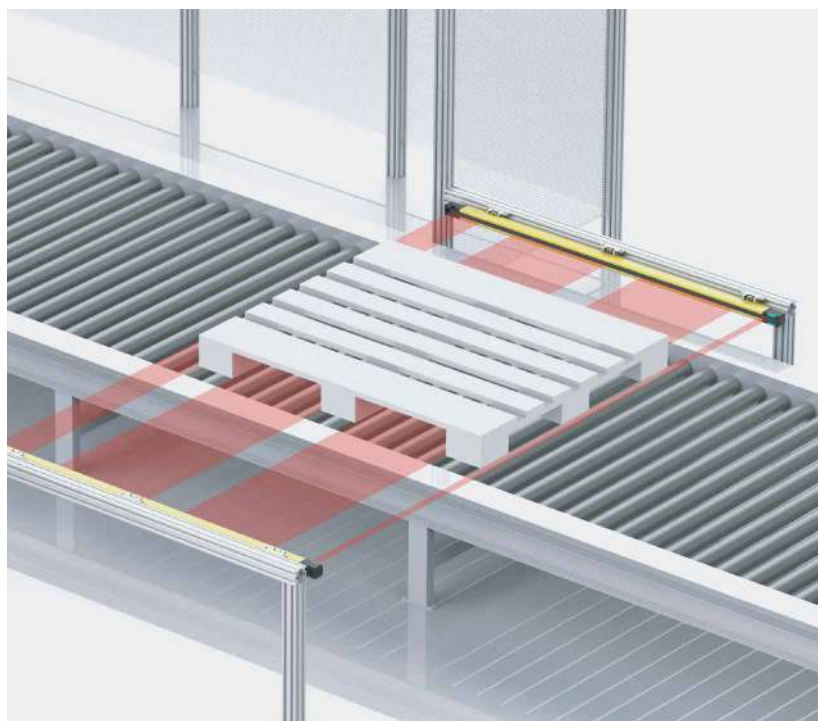
5

3

2. Varias funciones relacionadas con la seguridad

Los entornos industriales varían mucho según el tamaño y el tipo, y pueden surgir peligros potenciales a partir de varios factores ambientales.

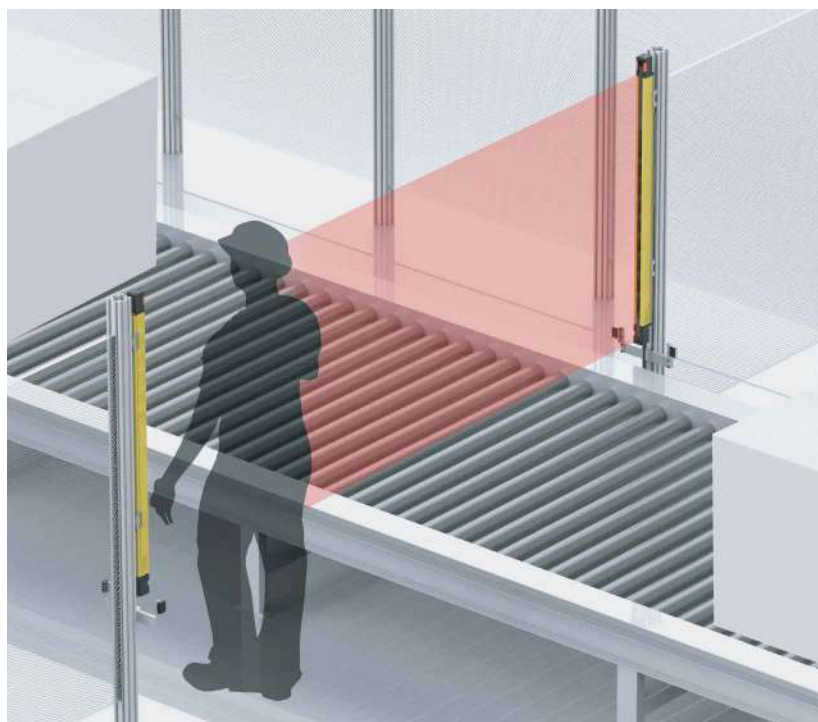
Los usuarios pueden configurar silencio, blanking y otras funciones relacionadas con la seguridad en la serie SFLA con el software atLightCurtain.



1) Resolución reducida

La resolución reducida es una función para cambiar la capacidad de detección de la cortina de luz. Evita que la salida de control se apague cuando un objeto que se mueve a través de la cortina de luz es más pequeño que el tamaño designado.

Se puede establecer una resolución reducida para todas las áreas dentro del área de detección, y se pueden configurar hasta 3 haces para que se ignoren

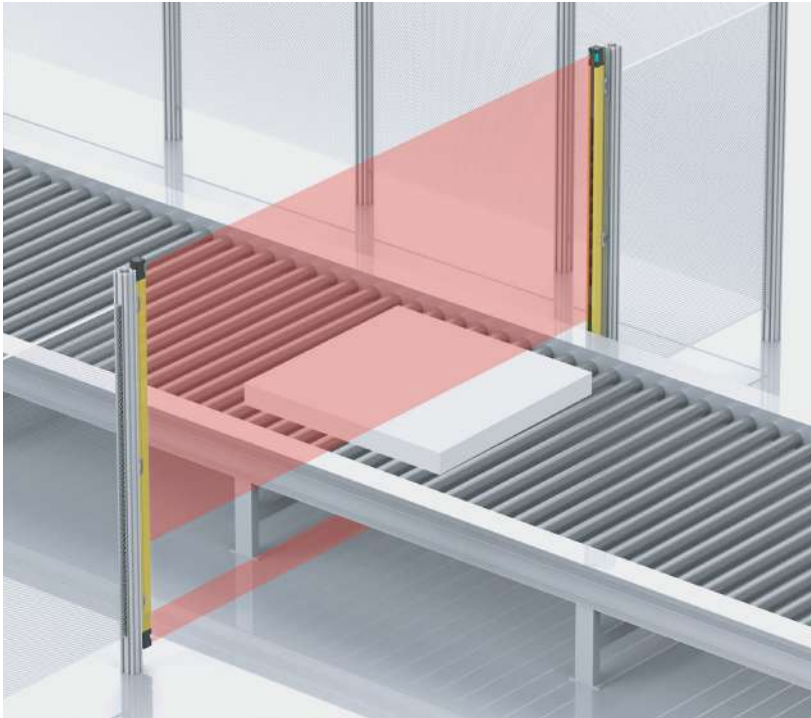


2) Silencio

La función de silencio es una función para evitar que la salida de control se apague cuando se detecta un objeto moviéndose a través de la cortina. Las cortinas de luz se pueden configurar para que las máquinas dejen de funcionar solo cuando se detecte a una persona obstruyendo los rayos por donde pueden pasar objetos. El área de muting se puede configurar para toda el área de detección o solo para áreas seleccionadas.

Tipos de funciones para el silenciamiento

Modo estandar	Función de silencio predeterminada que inicia y finaliza el estado de silencio según las condiciones establecidas.
Modo de solo salida	Mantiene el estado de silencio hasta que el objeto ha despejado completamente el área.



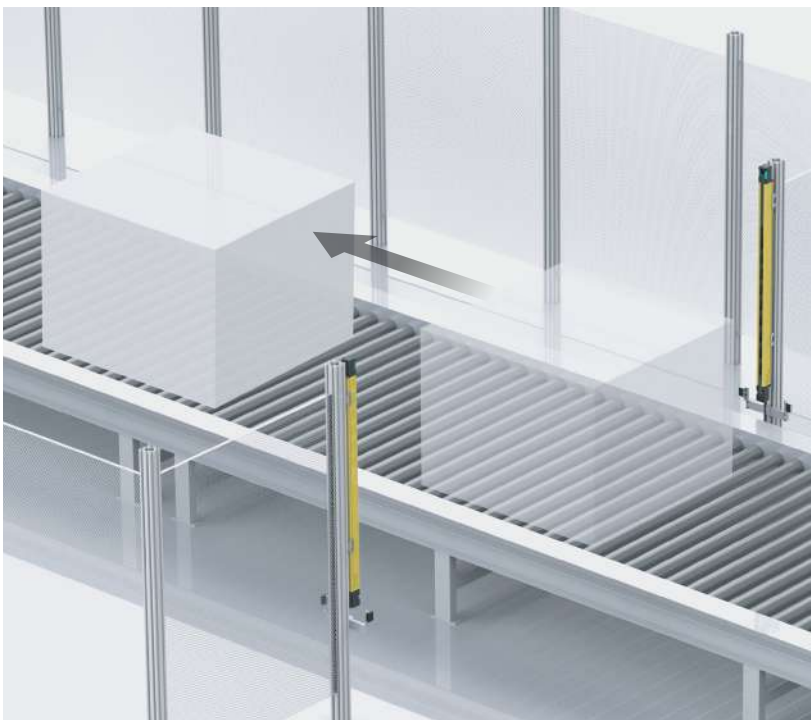
3) Blanking

La función de Blanking permite a los usuarios establecer zonas de supresión de haces seleccionados, evitando la detección de objetos en la zona de supresión.

Esta función se puede utilizar si un objeto o máquina se encuentra dentro del área de detección, bloqueando parcialmente algunos rayos.

Tipos de funciones de Blanking

Blanking fijo	Se utiliza cuando un objeto o una máquina bloquea continuamente ciertos rayos.
Blanking flotante	Se usa cuando se mueve un objeto de tamaño fijo. El área de supresión cambia con el objeto en movimiento



4) Anular

La función de anulación se utiliza cuando finaliza la función de silenciamiento y se reanuda la operación, pero el objeto todavía está dentro del área de detección.

La función de anulación se puede utilizar para activar la salida y retirar el objeto en la dirección de movimiento.

Guía de selección de cortinas de luz para seguridad

Elija el modelo de cortina de luz correcto siguiendo las instrucciones a continuación.



Paso 1. Seleccione el modelo por propósito de uso.

SF **L** **1** **2** **-** **3**

Seguridad Cortinas de luz Tipo Capacidad de detección Número de haces


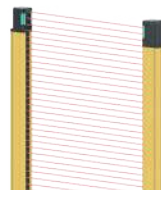

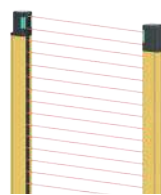

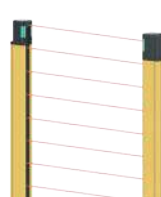
1 Seleccionar tipo

Seleccione el tipo estándar o de alto rendimiento según las necesidades requeridas.

Tipo		Sin marca	A		
Clasificación	Función	Serie SFL (Tipo estándar)	Serie SFLA (Tipo alto rendimiento)		
Funciones generales	Modo y estado	○	○		
	Autodiagnóstico				
	Comunicación RS485 (entre emisor y receptor)				
	Supervisar el nivel de incidencia de luz				
	Salida OSSD				
	Prevención de interferencia mutua				
Funciones relacionadas con la seguridad	Enclavamiento	○	●		
	Restablecimiento de bloqueo	○	○		
	Monitoreo de dispositivos externos (EDM)	○	●		
	Silencio	○	●		
	Anular	○	●		
	Blanking (blanking fijo y blanking flotante)	X	●		
	Resolución reducida	X	●		
Otras funciones	Conexión en serie	○	○		
	Seleccione la distancia de detección				
	Seleccione NPN o PNP				
	Prueba externa (se detiene la emisión de luz)				
	Salida auxiliar (AUX)			○	●
	Salida de lámpara (lamp)			○	●
				○	●

2 Seleccionar la capacidad de detección

Seleccione el tipo de capacidad de detección según las necesidades requeridas.

Tipo de detección	Tamaño de objeto de detección		Código
 Dedo	ø14mm		□□□ (□)14
 Mano	ø20mm		□□□ (□)20
 Cuerpo	ø30mm		□□□ (□)30

* ● : Soporta (ajuste de detallado disponible) / ○ : Soporta (ajuste de detallado no disponible) / X : No soportado

3 Seleccione el número de haces

Seleccione el número de haces por capacidad de detección.



Tipo de detección de dedos

No. de haces	Altura de protección (mm)	Código
15	144	□□□(□)14-15
23	216	□□□(□)14-23
31	288	□□□(□)14-31
39	360	□□□(□)14-39
47	432	□□□(□)14-47
55	504	□□□(□)14-55
63	576	□□□(□)14-63
71	648	□□□(□)14-71
79	720	□□□(□)14-79
87	792	□□□(□)14-87
95	864	□□□(□)14-95
103	936	□□□(□)14-103
111	1008	□□□(□)14-111
119	1080	□□□14-119
127	1152	□□□14-127
135	1224	□□□14-135
143	1296	□□□14-143
151	1368	□□□14-151
159	1440	□□□14-159
167	1512	□□□14-167
175	1584	□□□14-175
183	1656	□□□14-183
191	1728	□□□14-191
199	1800	□□□14-199



Tipo de detección de mano

No. de haces	Altura de protección (mm)	Código
12	183	□□□(□)20-12
16	243	□□□(□)20-16
20	303	□□□(□)20-20
24	363	□□□(□)20-24
28	423	□□□(□)20-28
32	483	□□□(□)20-32
36	543	□□□(□)20-36
40	603	□□□(□)20-40
44	663	□□□(□)20-44
48	723	□□□(□)20-48
52	783	□□□(□)20-52
56	843	□□□(□)20-56
60	903	□□□(□)20-60
64	963	□□□(□)20-64
68	1023	□□□(□)20-68
72	1083	□□□□20-72
76	1143	□□□□20-76
80	1203	□□□□20-80
84	1263	□□□□20-84
88	1323	□□□□20-88
92	1383	□□□□20-92
96	1443	□□□□20-96
100	1503	□□□□20-100
104	1563	□□□□20-104
108	1623	□□□□20-108
112	1683	□□□□20-112
116	1743	□□□□20-116
120	1803	□□□□20-120
124	1863	□□□□20-124




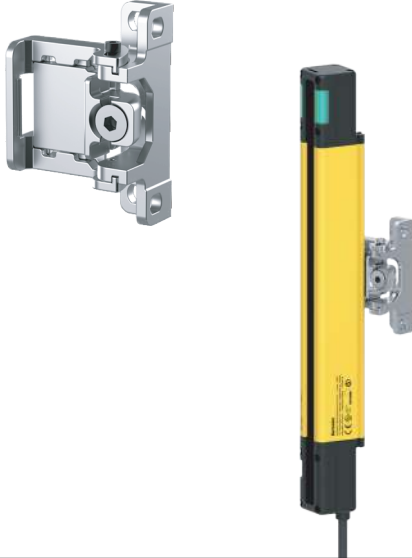


Tipo de detección corporal

No. de haces	Altura de protección (mm)	Código
9	218	□□□□30-9
12	293	□□□□30-12
15	368	□□□□30-15
18	443	□□□□30-18
21	518	□□□□30-21
24	593	□□□□30-24
27	668	□□□□30-27
30	743	□□□□30-30
33	818	□□□□30-33
36	893	□□□□30-36
39	968	□□□□30-39
42	1043	□□□(□)30-42
45	1118	□□□(□)30-45
48	1193	□□□(□)30-48
51	1268	□□□(□)30-51
54	1343	□□□(□)30-54
57	1418	□□□(□)30-57
60	1493	□□□(□)30-60
63	1568	□□□(□)30-63
66	1643	□□□(□)30-66
69	1718	□□□(□)30-69
72	1793	□□□(□)30-72
75	1868	□□□(□)30-75

Paso 2. Seleccione los cables por condición.

Nombre	Forma	Modelo		Longitud (m)
		Emisor (negro)	Receptor (negro)	
Cables de E / S y alimentación (tipo de conector)		SFL-BCT	SFL-BCR	0.3
Cables de E / S y alimentación (tipo cable)		SFL-C3T	SFL-C3R	3
		SFL-C7T	SFL-C7R	7
		SFL-C10T	SFL-C10R	10
		SFL-C15T	SFL-C15R	15
Cable conector (tipo M12)		CID8-3T	CID8-3R	3
		CID8-5T	CID8-5R	5
		CID8-7T	CID8-7R	7
		CID8-10T	CID8-10R	10
Cable conector (tipo hembra y macho M12)		C1D8-3T	C1D8-3R	3
		C1D8-5T	C1D8-5R	5
		C1D8-7T	C1D8-7R	7
		C1D8-10T	C1D8-10R	10
		C1D8-15T	C1D8-15R	15
		C1D8-20T	C1D8-20R	20
Cable de expansión en serie		SFL-EC03T	SFL-EC03R	0.3
		SFL-EC3T	SFL-EC3R	3
		SFL-EC7T	SFL-EC7R	7
		SFL-EC10T	SFL-EC10R	10
Cable de salida para lámpara		SFL-LC		3
Convertidores de comunicación USB / Serial		SCM-US / SCM-USP		1.5
Cables convertidores		EXT-SFL		0.3

Paso 3. Seleccione los soportes de instalación.

Tipo	Soportes superior / inferior	Soportes de zona media
<p>Tipo ajustable</p>	<p>Soportes ajustables superior / inferior BK-SFL-TBA</p>  <p>The image shows the BK-SFL-TBA adjustable top and bottom brackets. On the left is a single bracket with a U-shaped top and a mounting hole. In the center is a yellow sensor assembly with a black top and bottom. To the right are the exploded views of the brackets, showing the mounting holes and the sensor's connection points.</p>	<p>Soportes ajustables superior / inferior BK-SFL-SA</p>  <p>The image shows the BK-SFL-SA adjustable middle brackets. On the left is a bracket with a complex, multi-hole design for mounting. In the center is a yellow sensor assembly with a black top and bottom. To the right is the sensor assembly with the middle bracket mounted on its side.</p>
<p>Tipo estandar</p>	<p>Soportes superior / inferior BK-SFL-TBF</p>  <p>The image shows the BK-SFL-TBF standard top and bottom brackets. On the left is a bracket with a simple U-shaped top and a mounting hole. In the center is a yellow sensor assembly with a black top and bottom. To the right are the exploded views of the brackets, showing the mounting holes and the sensor's connection points.</p>	<p>Soportes de zona media BK-SFL-SF</p>  <p>The image shows the BK-SFL-SF standard middle brackets. On the left is a bracket with a simple U-shaped top and a mounting hole. In the center is a yellow sensor assembly with a black top and bottom. To the right is the sensor assembly with the middle bracket mounted on its side.</p>

Cortinas de luz

Serie SFL / SFLA

Resumen técnico

Información de selección

Esto es solo para referencia. Para seleccionar el modelo específico, ingrese al sitio web de Autonics.



1 Tipo

Sin marca: Tipo estandar
A: Tipo de alto rendimiento

2 Capacidad de detección

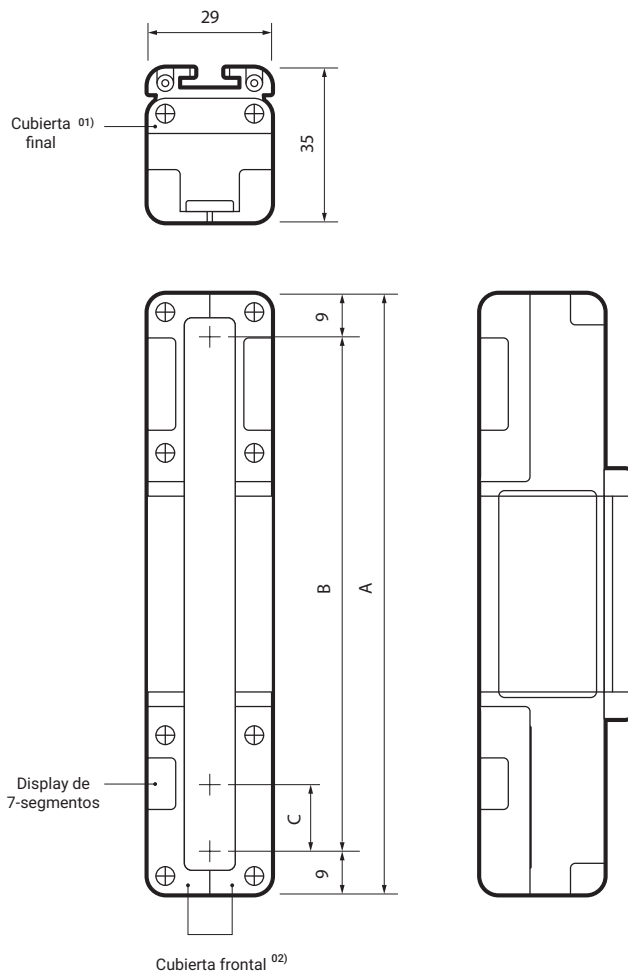
14: Ø 14 mm, dedo
20: Ø 20 mm, mano
30: Ø 30 mm, mano-cuerpo

3 Número de haces ópticos

Número: número de haces ópticos

Dimensiones

Unidad: mm. Para conocer las dimensiones detalladas del producto, ingrese al sitio web de Autonics. Esta dimensión se basa en el modelo AFL (A) 14. La apariencia varía según la capacidad de detección.



01) Al retirar la cubierta del extremo final, está el terminal de salida de la lámpara (arriba) o el terminal de la fuente de alimentación (abajo).

02) Al retirar la cubierta frontal, se encuentra el interruptor de ajuste (en el emisor y el receptor) o el puerto de comunicación de la PC (en el receptor).

Capacidad de detección	Modelos	Número de haces	A (altura de protección)	B (altura de detección)	C (paso del eje óptico)
Ø 14 mm (dedo)	Estándar	15 a 111	144 a 1,008	126 a 990	9
	Avanzado	15 a 199	144 a 1,800	126 a 1,782	
Ø 20 mm (mano)	Estándar	12 a 68	183 a 1,023	165 a 1,005	15
	Avanzado	12 a 124	183 a 1,863	165 a 1,845	
Ø 30 mm (mano-cuerpo)	Estándar	42 a 75	1,043 a 1,868	1,025 a 1,850	25
	Avanzado	9 a 75	218 a 1,868	200 a 1,850	

Especificaciones

Tipo	Tipo estándar		
Modelos	SFL14-□	SFL20-□	SFL30-□
Tipo de detección	Barrera		
Fuente de luz	LED infrarrojo (855 nm)		
Ángulo de apertura efectivo (EAA)	Dentro de ± 2,5 ° cuando la distancia de detección es superior a 3 m tanto para el emisor como para el receptor.		
Distancia de detección	Modo corto - largo (interruptor de ajuste)		
Modo corto	0.2 a 5 m	0.2 a 8 m	0.2 a 8 m
Modo largo	0.2 a 10 m	0.2 a 15 m	0.2 a 15 m
Capacidad de detección	Ø 14 mm (dedo)	Ø 20 mm (mano)	Ø 30 mm (mano-cuerpo)
Objeto de detección	Objeto opaco		
Número de ejes ópticos ⁰¹⁾	15 a 111	12 a 68	42 a 75
Altura de protección	144 a 1,008 mm	183 a 1,023 mm	1,043 a 1,868 mm
Paso del eje óptico	9 mm	15 mm	25 mm
Conexión en serie	Máx. 3 SET (≤ 300 ejes ópticos)		

Tipo	Tipo de alto rendimiento		
Modelos	SFLA14-□	SFLA20-□	SFLA30-□
Tipo de detección	Barrera		
Fuente de luz	LED infrarrojo (855 nm)		
Ángulo de apertura efectivo (EAA)	Dentro de ± 2,5 ° cuando la distancia de detección es superior a 3 m tanto para el emisor como para el receptor.		
Distancia de detección	Modo corto- largo (interruptor de configuración o atLightCurtain)		
Modo corto	0.2 a 5 m	0.2 a 8 m	0.2 a 8 m
Modo largo	0.2 a 10 m	0.2 a 15 m	0.2 a 15 m
Capacidad de detección	Ø 14 mm (dedo)	Ø 20 mm (mano)	Ø 30 mm (mano-cuerpo)
Objeto de detección	Objeto opaco		
Número de ejes ópticos ⁰¹⁾	15 a 199	12 a 124	9 a 75
Altura de protección	144 a 1,800 mm	183 a 1,863 mm	218 a 1,868 mm
Paso del eje óptico	9 mm	15 mm	25 mm
Conexión en serie	Máx. 4 SET (≤ 400 ejes ópticos)		

01) Puede diferir según los modelos. Para obtener más información, consulte el "Manual de usuario de SFL / SFLA."

Alimentación	24 VCC --- ± 20 % (Rizo P-P: ≤ 10 %)
Consumo de corriente ⁰¹⁾	Emisor: ≤ 106 mA, receptor: ≤ 181 mA
Tiempo de respuesta ⁰¹⁾	T _{OFF} (ON → OFF): ≤ 32.3 ms, T _{ON} (OFF → ON): ≤ 76.6 ms
Salida relacionada con la seguridad: salida OSSD	Colector abierto NPN o PNP Voltaje de carga ⁰²⁾ : ON - 24 VCC --- (excepto la tensión residual), OFF - 0 VCC, OFF - 0 VCC, Corriente de carga ⁰³⁾ : ≤ 300 mA, Voltaje residual ⁰⁴⁾ : ≤ 2 VCC --- (excepto por caída de voltaje debido al cableado), Capacidad de carga: ≤ 2.2 Corriente de fuga: ≤ 2.0 mA, resistencia del cable de carga: ≤ 2.7 Ω
Salida auxiliar (AUX 1/2) ⁰⁵⁾	Colector abierto NPN o PNP Voltaje de carga: ≤ 24 VCC ---, Corriente de carga: ≤ 100 mA, Voltaje residual: ≤ 2 VCC --- (excepto por caída de voltaje debido al cableado)
Salida de lámpara (LAMP 1/2) ⁰⁵⁾	Colector abierto NPN o PNP Voltaje de carga: ≤ 24 VCC ---, Corriente de carga: ≤ 300 mA, Voltaje residual: ≤ 2 VCC --- (excepto por caída de voltaje debido al cableado), Lámpara incandescente: 24 VCC ---/ 3 a 7 W, lámpara LED: Corriente de carga ≤ 50 a 300 mA
Entrada externa	Restablecer entrada, silencio entrada 1/2, EDM, prueba externa Al configurar la salida NPN ON: 0 - 3 VCC ---, OFF: 9 - 24 VCC --- o abierto, corriente de cortocircuito: ≤ 3 mA Al configurar la salida PNP ON: 9 - 24 VCC ---, OFF: 0 - 3 VCC --- o abierto, corriente de cortocircuito: ≤ 3 mA
Circuito de protección	Polaridad de potencia inversa, polaridad de salida inversa, protección de salida por sobrecorriente de cortocircuito
Funciones relacionadas con la seguridad	Enclavamiento (retención de reinicio), monitoreo de dispositivo externo (EDM), silencio /anulación, blanking (blanking fijo, blanking flotante), resolución reducida
Funciones generales	Autodiagnóstico, alarma para reducción del nivel de luz incidente, prevención de interferencias mutuas
Otras funciones	Cambio de la distancia de detección, cambio a NPN o PNP, prueba externa (paradas de emisión de luz), salida auxiliar (AUX 1, 2), salida de lámpara (LAMP1, 2)
Tipo de sincronización	Método de cronometraje por sincronización de línea
Resistencia de aislamiento	≥ 20 MΩ (500 VCC --- meggers)
Inmunidad al ruido	± 240 VCC ---: el ruido de onda cuadrada (ancho de pulso: 1µs) por la simulación de ruido
Resistencia dieléctrica	1,000 VCA ~ 50/60 Hz durante 1 minuto
Vibración	Amplitud de 0,7 mm a una frecuencia de 10 a 55 Hz (durante 1 min), 20 barridos en cada dirección X, Y, Z
Choque	100 m/s ² (≈ 10 G), ancho de pulso 16 ms en cada dirección X, Y, Z por 1,000 veces
Iluminación ambiental	Lámpara incandescente: ≤ 3.000 lx, luz solar: ≤ 10.000 lx (iluminación de la superficie receptora de luz)
Temperatura ambiente	-10 a 55 °C, almacenamiento: -20 a 70 °C (sin congelación o sin condensación)
Humedad ambiente	35 a 85 %RH, almacenamiento: 35 a 95 %RH (en estado sin congelamiento o condensación)
Protección	IP65, IP67 (Estándar IEC)
Material	Caja: Aluminio, Cubierta frontal y parte sensora: Polimetacrilato de metilo, Tapa final: policarbonato, Cable: poliuretano (PUR)
Certificación	CE, TÜV, IEC, CE, CE, CE ⁰⁶⁾
Estándares internacionales	UL 508, CSA C22.2 No. 14, ISO 13849-1 (PL e, Cat. 4), ISO 13849-2 (PL e, Cat. 4), UL 61496-1 (Tipo 4, ESPE), UL 61496-2 (Tipo 4, AOPDs), IEC/EN 61496-1 (Tipo 4, ESPE), IEC/EN 61496-2 (Tipo 4, AOPDs), IEC/EN 61508-1~7 (SIL 3), IEC/EN 62061 (SIL CL 3)

01) Puede diferir según los modelos. Para obtener más información, consulte el "Manual de usuario de SFL / SFLA".

02) Los valores de voltaje de carga se dibujaron con salida PNP y, en el caso de salida NPN, aplíquelos a la inversa.

03) Asegúrese de que la corriente de carga sea superior a 6 mA.

04) La tensión residual se extrajo con 300 mA de corriente de carga.

05) Es la salida que no es de seguridad. No lo use por motivos de seguridad.

06) Certificaciones KC para modelos SFLA30-30, SFLA30-36, SFLA30-39 únicamente.

Abriendo una nueva era de seguridad

Interruptores para puerta de seguridad

Serie SFD

Los interruptores para puertas de seguridad de la serie SFD pueden detectar la apertura y el cierre de puertas en máquinas. El cabezal se puede girar para cambiar la dirección de inserción de la llave de operación desde 5 direcciones, con 6 tipos de llave de operación disponibles. Además, los interruptores de puerta están disponibles en modelos de tipo terminal y tipo conector, lo que facilita la instalación en diversas configuraciones de aplicación.

Certificaciones





Autonics

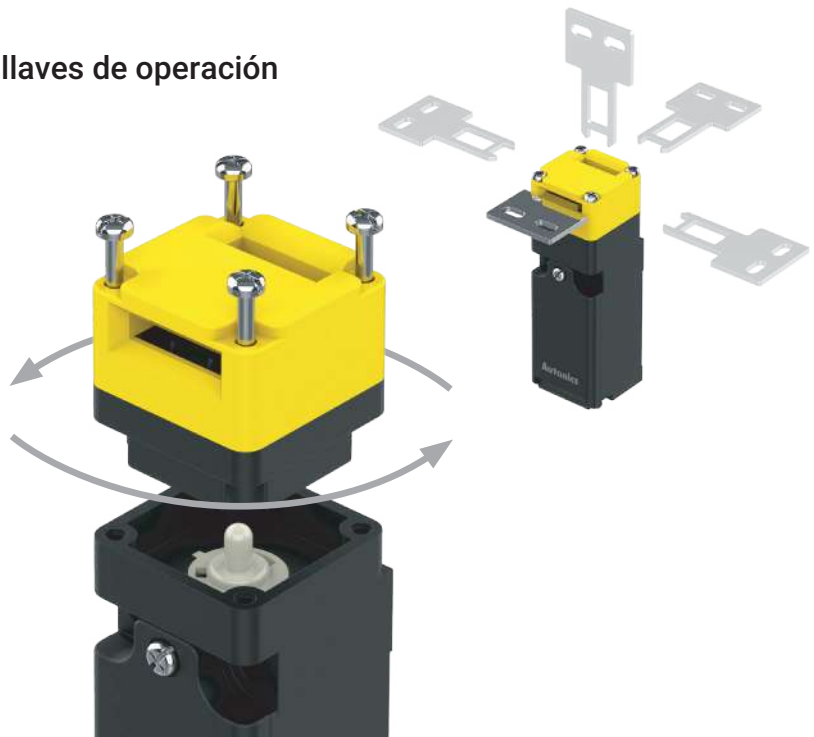
Varios modelos disponibles para una instalación flexible

Los interruptores de puerta de la serie SFD están disponibles en tipos de terminales y conectores para una fácil aplicación e instalación en diversos ambientes.

1. Rotación del cabezal y 6 tipos de llaves de operación

La serie SFD ofrece diversos métodos de instalación para una instalación flexible. El cabezal se puede girar para cambiar la dirección de inserción de las llaves de operación.

6 tipos de llaves de operación



2. Dos tipos de modelos

Los modelos de tipo de conector y de terminal están disponibles para su aplicación en varios entornos. Ambos tipos se pueden separar fácilmente del cuerpo para facilitar la instalación y el mantenimiento.



Tipo conector



Tipo terminal

Tamaño delgado y compacto

Los interruptores de puerta son delgados y de tamaño compacto (Al 92 x Pr 30 mm), lo que permite su instalación en espacios reducidos o limitados.



Switches con hasta 3 contactos

Los interruptores de 2 ó 3 contactos están integrados, con 4 tipos de configuraciones de contacto para una aplicación más fácil en cualquier entorno.

Modelo	Contacto	Configuración de contactos	Operación de contactos
			<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Operación de llave inserción completa</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Operación de llave extracción</p> </div> </div>
SFD-□AB-□□	1 N.C., 1 N.A.		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">11-12 </div> <div>33-34 </div> </div>
SFD-□2B-□□	2 N.C.		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">11-12 </div> <div>31-32 </div> </div>
SFD-□A2B-□□	2 N.C., 1 N.A.		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">11-12 </div> <div style="margin-bottom: 10px;">21-22 </div> <div>33-34 </div> </div>
SFD-□3B-□□	N.C. 3		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">11-12 </div> <div style="margin-bottom: 10px;">21-22 </div> <div>31-32 </div> </div>

La configuración del contacto representa el estado del bloqueo con la llave de operación insertada (■: ON, □: OFF)

Interruptores de puerta

Serie SFD

Resumen técnico

Información de selección

Esto es solo para referencia. Para seleccionar el modelo específico, ingrese al sitio web de Autonics.



1 Materiales de la cabeza

Sin marca: Plástico

M: Metálico

2 Configuración de contactos

AB: 1 N.A., 1 N.C.

2B: 2 N.C.

A2B: 1 N.A., 2 N.C.

3B: 3 N.C.

3 Salida de conexión

Sin marca: 1

2: 2

4 Especificación de la terminal de conexión

M20: rosca M20

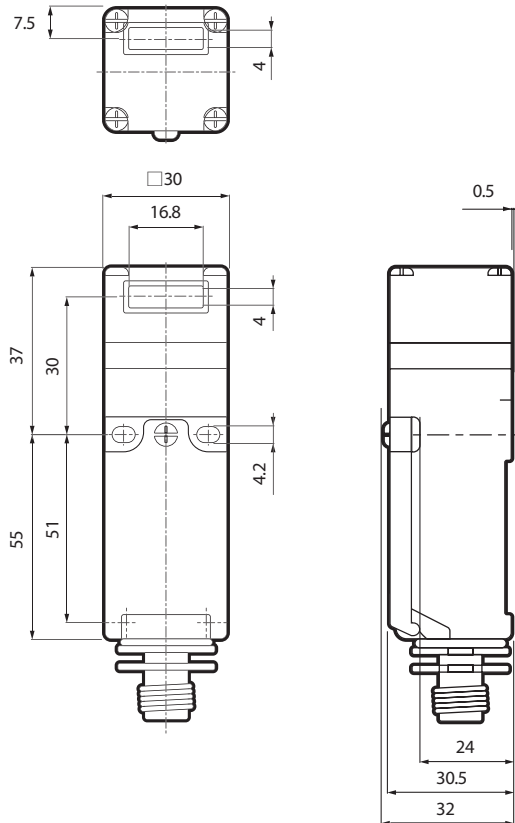
G1 / 2: hilo G1 / 2

C: conector M12

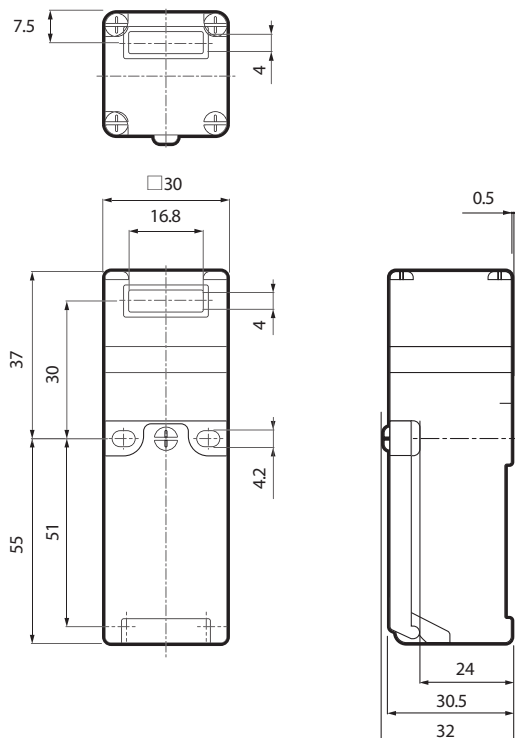
Dimensiones

Unidad: mm. Para conocer las dimensiones detalladas del producto, ingrese al sitio web de Autonics.

■ Tipo conector



■ 1 Tipo de terminal de conexión



Interruptores de puerta

Serie SFD

Resumen técnico

Información de selección

Esto es solo para referencia. Para seleccionar el modelo específico, ingrese al sitio web de Autonics.



1 Materiales de la cabeza

Sin marca: Plástico

M: Metálico

2 Configuración de contactos

AB: 1 N.A., 1 N.C.

2B: 2 N.C.

A2B: 1 N.A., 2 N.C.

3B: 3 N.C.

3 Salida de conexión

Sin marca: 1

2: 2

4 Especificación de la terminal de conexión

M20: rosca M20

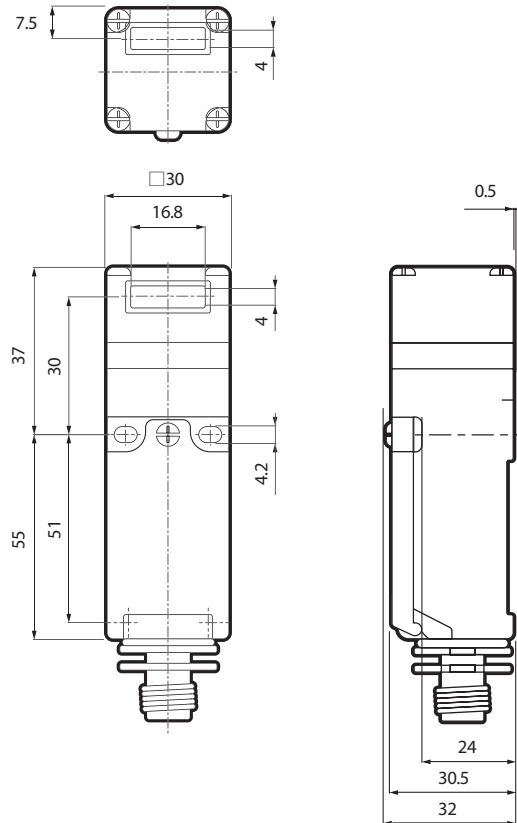
G1 / 2: hilo G1 / 2

C: conector M12

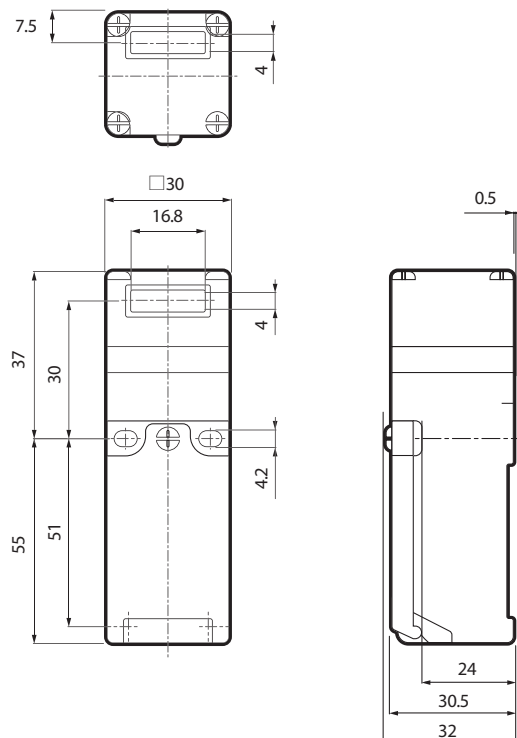
Dimensiones

Unidad: mm. Para conocer las dimensiones detalladas del producto, ingrese al sitio web de Autonics.

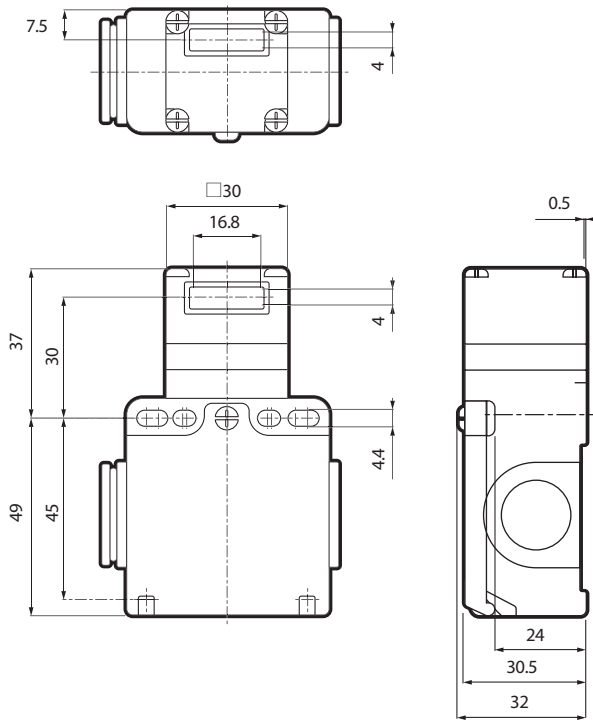
■ Tipo conector



■ 1 Tipo de terminal de conexión

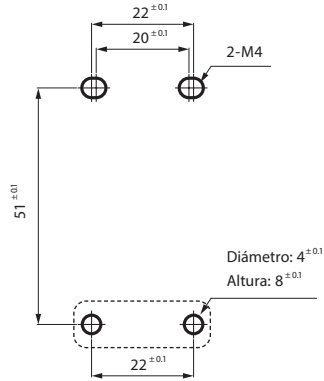


■ 2 conexiones tipo terminal de salida

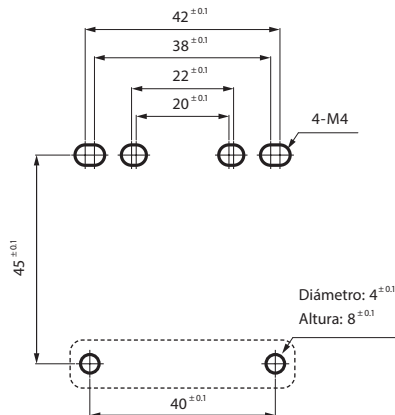


■ Corte externo de orificio de montaje

- 1 salida de conexión



- 2 salidas de conexión



⊖ está instalando el punto de saliente para fijar firmememnte el interruptor.

Especificaciones

Modelo	SFD-□□-□M20	SFD-□□-□G1/2	SFD-□□-□C
Rango de voltaje /corriente de carga	Carga resistiva: 6 A/250 VCA, 0.6 A/250 VCC ≐ Carga inductiva (IEC): CA-15 3 A/240 VCA, CC-13 0.27 A/250 VCC ≐ Carga inductiva (UL): A300, Q300		
Fuerza de apertura directa	≥ 80 N		
Distancia de apertura directa	≥ 10 mm		
Velocidad de operación	0.05 ~ 1 m/s		
Frecuencia de operación	≤ 20/min		
Resistencia de aislamiento	≥ 100 MΩ (500 VCC ≐ meggers)		
Resistencia de contacto	≤ 50 mΩ (valor inicial)		
Rigidez dieléctrica de impulso	Entre las terminales: 2 kV (IEC 60947-5-1) Entre cada parte terminal y no viva: 5 kV (IEC 60947-5-1)		
Condición de corriente de corto circuito	100 A		
Ciclo de vida	Eléctrico: ≥ 100,000 operaciones (240 VCA 6 A) Mecánico: ≥ 1,000,000 operaciones		
Vibración (mal funcionamiento)	Amplitud a una frecuencia de 0.75 mm de 10 a 55 Hz (por 1 min) en cada una de las direcciones X, Y, Z por 10 min		
Choque	1,000 m/s ² (≈ 100 G) en cada una de las direcciones X, Y, Z hasta en 3 ocasiones		
Choque (mal funcionamiento)	300 m/s ² (≈ 30 G) en cada una de las direcciones X, Y, Z hasta en 3 ocasiones		
Temperatura de ambiente	-30 a 70°C, almacenamiento -40 a 70°C ⁰¹⁾ (en estado sin congelamiento o condensación)		
Humedad ambiente	35 a 90 %RH, almacenamiento: 35 a 90 %RH (en estado sin congelamiento o condensación)		
Protección	IP67 ⁰²⁾ (estándar IEC, excepto cabezal)		
Material	Cabeza de plástico - poliamida 6, cabeza metálica - zinc caja: poliamida 6, tecla de operación: acero inoxidable 304		
Certificaciones			
Tipo de conexión	Cable conector M20	Cable conector G1/2	Conector m12
Peso de la unidad (envalada)	• 1 conexión de salida de plástico : ≈ 80 g (≈ 120 g) metálico : ≈ 110 g (≈ 150 g) • Plástico de 2 salidas de conexión : ≈ 110 g (≈ 140 g) metálico : ≈ 130 g (≈ 170 g)		plástico: ≈ 85 g (≈ 130 g) metálico: ≈ 115 g (≈ 160 g)

01) Temperatura ambiente aprobada por UL: 65 °C

02) La estructura de protección nominal es para el cuerpo del interruptor. Sea cuidadoso y evite el ingreso de materiales extraños en el cabezal cómo polvo o agua.



La clave para su seguridad

Interruptores de bloqueo para puertas de seguridad

Serie SFDL

Los interruptores de bloqueo para puertas de seguridad de la serie SFDL pueden detectar la apertura y el cierre de puertas en máquinas y también mantener la puerta bloqueada durante una operación potencialmente peligrosa.

El cabezal se puede girar para cambiar la dirección de inserción de la llave de operación desde 5 direcciones, con 6 tipos de llave de operación disponibles. También están disponibles varios tipos de conexión y liberación de llaves, haciendo más fácil su instalación en diversas aplicaciones.

Certificaciones



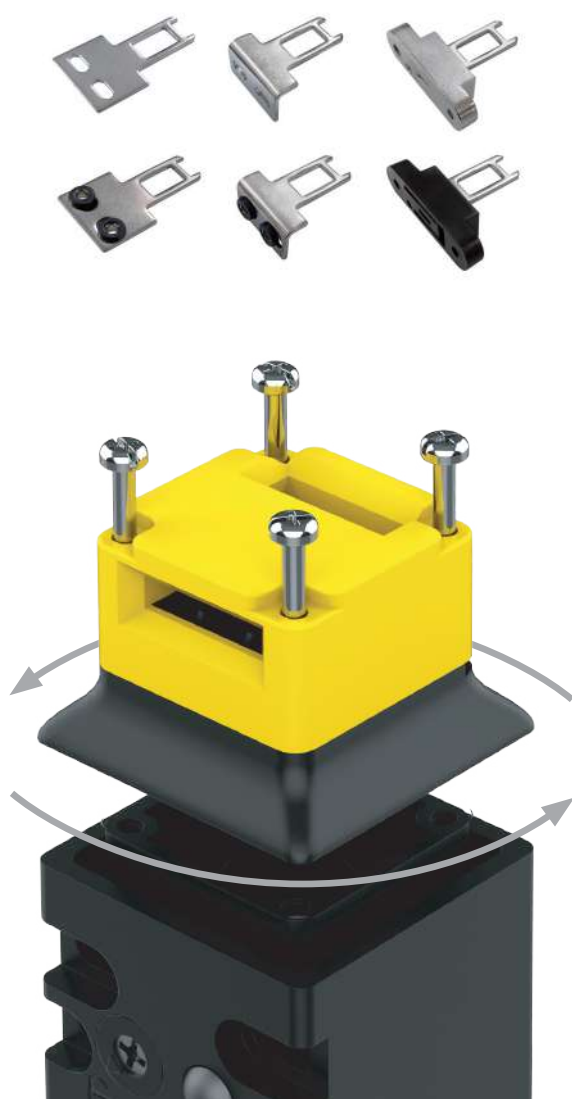
Varios modelos disponibles para una instalación flexible

Los interruptores de bloqueo de puertas de la serie SFDL están disponibles en tipos de terminales y conectores para una fácil aplicación e instalación en diversos ambientes

1. Rotación del cabezal y 6 tipos de llaves de operación

La serie SFDL ofrece diversos métodos de instalación para una instalación flexible. El cabezal se puede girar para cambiar la dirección de inserción de las llaves de operación.

6 tipos de llave de operación



2. Dos tipos de modelos

Los modelos de tipo terminal y tipo conector están disponibles para su aplicación en varios ambientes. Los dos tipos se pueden desmontar fácilmente del cuerpo, para una fácil instalación y mantenimiento.

Tipo terminal



Tipo conector



Tipo cruz



Tipo especial



Llave de liberación

3. Llaves de liberación disponibles

Las llaves de liberación de tipo cruz y de tipo especial están disponibles. Las llaves de liberación se pueden usar para desbloquear manualmente las unidades durante una emergencia o un mal funcionamiento del producto. Las llaves de liberación metálica ofrecen una gran durabilidad.

4. Dos tipos de metodos de bloqueo/liberación

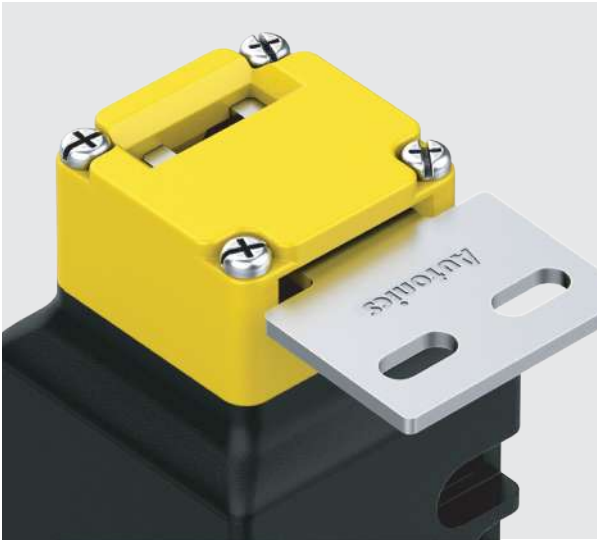
Hay dos tipos de métodos de bloqueo / desbloqueo disponibles (mecánico bloqueo y liberación de solenoide / bloqueo de solenoide y liberación mecánica). La cerradura mecánica permanece bloqueada cuando la llave de operación se inserta y se desbloquea cuando se energiza el solenoide. El solenoide bloqueado permanece bloqueado cuando se energiza el solenoide y se desbloquea desenergiza.

Llave de liberación

Tipo de llave de liberación	Posición normal	Posición de desbloqueo manual
Tipo cruz		
Tipo especial		

Métodos Bloqueo/Desbloqueo

	Bloqueo de solenoide	Bloqueo mecánico
Encendido	LOCK	UNLOCK
Apagado	UNLOCK	LOCK



5. Fuerza de bloqueo de gran alcance

La potente fuerza de bloqueo de 1300 N garantiza que la unidad permanecerá bloqueada en la mayoría de las condiciones.

6. Tamaño delgado y compacto

Los interruptores de bloqueo para puertas son delgados y de tamaño compacto (Al 155 x Pr 40 mm), lo que permite su instalación en espacios reducidos o limitados.

* Tipo de conector (AL 155 x Pr 40 mm), tipo de terminal (AL 180 x Pr 40 mm)



Unidades de llave deslizante, Llave de bloqueo de puerta Accesorio

Las unidades de llave deslizante de la serie SFDL-SDK son accesorios que se utilizan con los interruptores de bloqueo de puertas de la serie SFDL para evitar que el personal quede encerrado dentro de las cercas.

Switches con hasta 6 contactos

Los interruptores de 4, 5 ó 6 contactos están integrados, con 16 tipos de configuraciones de contacto para una aplicación más sencilla en cualquier entorno.

Modelo	Contacto (monitor de cerradura + monitor de puerta)	Diagrama de conexión		Operación de contacto
		Monitor de bloqueo	Monitor de puerta	
				Tecla de operación de inserción completa Tecla de operación de extracción
SFDL- □ A- □ □ □	1 N.C./1 N.A. + 1 N.C./1 N.A.			Posición de bloqueo I 42-11 34-33 64-63
SFDL- □ B- □ □ □	2 N.C. + 1 N.C./1 N.A.			Posición de bloqueo I 42-11 34-33 62-61
SFDL- □ C- □ □ □	1 N.C./1 N.A. + 2 N.C.			Posición de bloqueo I 42-11 32-31 64-63
SFDL- □ D- □ □ □	2 N.C. + 2 N.C.			Posición de bloqueo I 42-11 32-31 62-61
SFDL- □ CA- □ □ □	1 N.C./1 N.A. + 1 N.C./1 N.A.			Posición de bloqueo I 42-41 22-21 34-33 64-63
SFDL- □ CB- □ □ □	2 N.C. + 1 N.C./1 N.A.			Posición de bloqueo I 42-41 22-21 34-33 62-61
SFDL- □ CC- □ □ □	1 N.C./1 N.A. + 2 N.C.			Posición de bloqueo I 42-41 22-21 32-31 64-63
SFDL- □ CD- □ □ □	2 N.C. + 2 N.C.			Posición de bloqueo I 42-41 22-21 32-31 62-61
SFDL- □ 5A- □ □ □	1 N.C./1 N.A. + 2 N.C./1 N.A.			Posición de bloqueo I 42-11 22-21 34-33 64-63
SFDL- □ 5B- □ □ □	2 N.C. + 2 N.C./1 N.A.			Posición de bloqueo I 42-11 22-21 34-33 62-61
SFDL- □ 5C- □ □ □	1 N.C./1 N.A. + 3 N.C.			Posición de bloqueo I 42-11 22-21 32-31 64-63
SFDL- □ 5D- □ □ □	2 N.C. + 3 N.C.			Posición de bloqueo I 42-11 22-21 32-31 62-61
SFDL- □ 6A- □ □ □	2 N.C./1 N.A. + 2 N.C./1 N.A.			Posición de bloqueo I 42-11 52-21 34-33 64-63
SFDL- □ 6B- □ □ □	3 N.C. + 2 N.C./1 N.A.			Posición de bloqueo I 42-11 52-21 34-33 62-61
SFDL- □ 6C- □ □ □	2 N.C./1 N.A. + 3 N.C.			Posición de bloqueo I 42-11 52-21 32-31 64-63
SFDL- □ 6D- □ □ □	3 N.C. + 3 N.C.			Posición de bloqueo I 42-11 52-21 32-31 62-61

El diagrama de conexión representa el estado bloqueado con la llave de operación insertada.
 (■ : ENCENDIDO, □ : APAGADO)

Interruptores de bloqueo para puerta

Serie SFDL

Resumen técnico

Como especificarlo

Esto es solo para referencia. Para seleccionar el modelo específico, siga el sitio web de Autonics.



1 Método de bloqueo / liberación

M: bloqueo mecánico / liberación de solenoide
S: Bloqueo de solenoide / Liberación mecánica

2 Contacto

Sin marca: 4 contactos (conectado)
C: 4 contactos (no conectado)
5: 5-contactos
6: 6-contactos

3 Composición de contactos

	4-contactos	5-contactos	6-contactos
A	Bloqueo 1 N.C. / 1 N.A. + Puerta 1 N.C. / 1 N.A.	Bloqueo 1 N.C. / 1 N.A. + Puerta N.C. 2 / N.A. 1	Bloqueo 2 N.C. / 1 N.A. + Puerta 2 N.C. / 1 N.A.
B	Bloqueo N.C. 2 + Puerta N.C. 1 / N.A. 1	Bloqueo N.C. 2 + Puerta N.C. 2 / N.A. 1	Bloqueo N.C. 3 + Puerta N.C. 2 / N.A. 1
C	Bloqueo N.C. 1 / N.A. 1 + Puerta N.C. 2	Bloqueo N.C. 1 / N.A. 1 + Puerta N.C. 3	Bloqueo N.C. 2 / N.A. 1 + Puerta N.C. 3
D	Bloqueo N.C. 2 + Puerta N.C. 2	Bloqueo N.C. 2 + Puerta N.C. 3	Bloqueo N.C. 3 + Puerta N.C. 3

4 Tipo de conexión

Sin marca: Tipo terminal
C: Tipo conector

5 Especificación de la salida de conexión

M20: rosca M20
G1/2: G1/2 thread

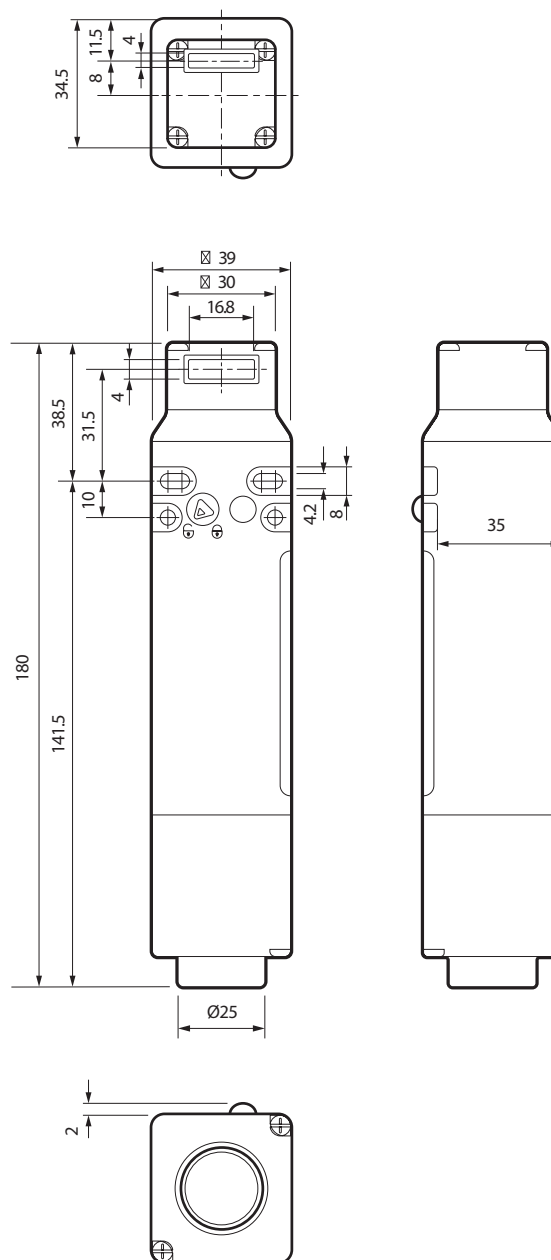
6 Tipo llave de liberación

Sin marca: tipo cruzado
K: Tipo especial

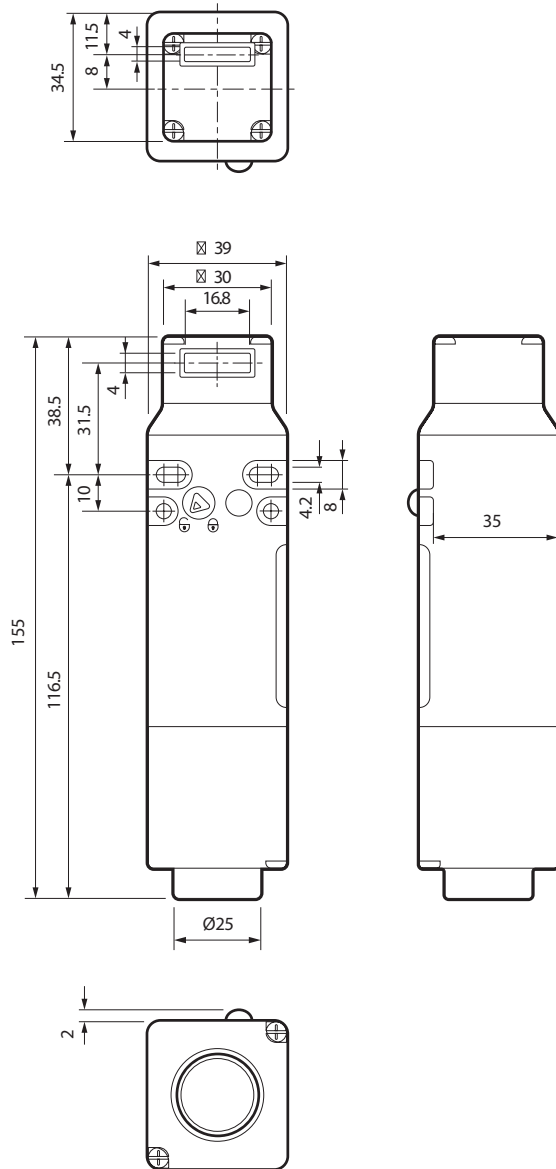
Dimensiones

Unidad: mm. Para conocer las dimensiones detalladas del producto, siga el sitio web de Autonics.

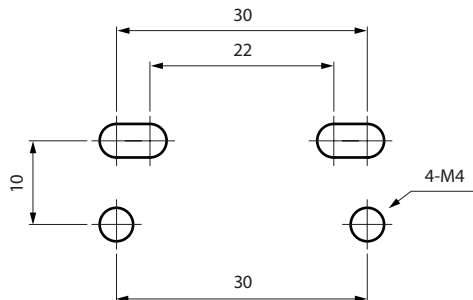
■ Tipo terminal



■ Tipo conector



■ Corte externo de panel



Especificaciones

Modelo	SFDL-□□□-□□	SFDL-□□□-C□□
Dirigir la fuerza de apertura	≥ 80 N	
Distancia de apertura de dirección	≥ 10 mm	
Bloqueo de fuerza de extracción	≥ 1,300 N	
Velocidad de operación	0.05 a 1 m/s	
Frecuencia de operación	≤ 20/min	
Ciclo de vida mecánico	≥ 1,000,000 operaciones (20 / min)	
Vibración (mal funcionamiento)	Amplitud de 0,35 mm a una frecuencia de 10 a 55 Hz (durante 1 min) en cada dirección X, Y, Z durante 10 min	
Impacto	1,000 m/s ² (≈ 100 G) en cada dirección X, Y, Z por 3 veces	
Impacto (mal funcionamiento)	80 m/s ² (≈ 8 G) en cada dirección X, Y, Z por 3 veces	
Temperatura ambiente	-10 a 55°C ⁽¹⁾ , almacenamiento: -25 a 65°C (en estado sin congelamiento o condensación)	
Humedad ambiental	35 a 85 %RH, almacenamiento: 35 a 85 %RH (en estado sin congelamiento o condensación)	
Protección	IP67 ⁽²⁾ (estándar IEC, excepto cabezal)	
Material	Cabeza: zinc, caja: poliamida 66, llave de operación: acero inoxidable 304	
Certificación	CE, TÜV, UL, VDE, CCC, RoHS	
Accesorio	SFDL-□□□-□□ K (Llave de liberación de tipo especial): Llave giratoria	
Cable aplicable	AWG22	-
Tipo de conexión	Tipo de terminal	Tipo de conector
Unidad de peso (empaquetado)	≈ 375 g (≈ 440 g)	≈ 325 g (≈ 395 g)

Temperatura ambiente aprobada por UL:50°C

(2) La protección nominal es para el cuerpo del interruptor. Tenga cuidado para evitar que entren materiales extraños como polvo y agua en el cabezal.

Bloque de contacto	
Voltaje nominal / corriente para carga	Carga resistiva: 1 A / 120 VCA, ~ 0,22 A / 125 VCC≡ Carga inductiva (IEC): AC-15 1 A / 120 VCA ~, CC-13 0.22 A / 125 VCC≡ Carga inductiva (UL): C150, R150
Rigidez dieléctrica de impulso	Entre las terminales de la misma polaridad: 1.5 kV Entre los terminales de diferente polaridad: 1.5 kV Entre cada terminal y parte no activa: 2,5 kV
Resistencia de aislamiento	≥ 100 MΩ (500 VCC≡ meggers)
Resistencia de contacto	≤ 200 mΩ
Vida eléctrica	≥ 100.000 operaciones (125 VCA~/ 1 A)
Corriente de cortocircuito condicional	100 A
Solenóide	
Voltaje nominal	24 VCC≡, clase 2
Consumo actual	Suministro de energía: 0.26A Normal: máx. 0,2 A (aprox. 3 segundos después de suministrar energía)
Clase de aislamiento	Clase E

Garantizar una seguridad estable y confiable

Seguridad sin contacto

Interruptores de puerta

Serie SFN

Los interruptores de puerta sin contacto de seguridad de la serie SFN utilizan detección de tipo magnético para monitorear la apertura y cierre de las puertas. El controlador dedicado permite múltiples conexiones de hasta 30 unidades. Los interruptores se pueden instalar vertical u horizontalmente, y también se pueden instalar desde ambos lados, lo que permite su aplicación en varios tipos de puertas.

Certificaciones





MADE IN KOREA
Autonics

SFN-M-A
Actuator

SFN-M-020S
Switch / Type1 Enclosure / Class2, 24VDC=0.8W Max.
Output : 24VDC=10mA(Aux.Output) / Made in Korea / IP67

Autonics

CE

UL LISTED E466453

See instruction Manual

TUV NORD

S

STATE



Fácil expansión

Se pueden conectar hasta 30 unidades de la serie SFN a un solo controlador dedicado, y hay varios tipos de conexión y conectores disponibles para una fácil expansión.

1. Conecte hasta 30 unidades

Conecte hasta 30 unidades a un solo controlador dedicado para ahorrar costos y tiempo de instalación.



2. Dos tipos de conexión

Los usuarios pueden seleccionar entre modelos de tipo de cable y tipo cable-conector según los requisitos del usuario.



3. Varios conectores

Los modelos de tipo cable-conector se pueden conectar a varios conectores y cables de extensión para una instalación flexible y mantenimiento



Instalación flexible

Las unidades se pueden instalar en las direcciones derecha / izquierda, delantera / trasera y superior / inferior, lo que permite una instalación flexible en varios tipos de puertas.



Puerta corredera



Puerta de vaivén



Puertas de cubierta extraíbles

Indicador de operación

El indicador de funcionamiento en forma de U permite a los usuarios identificar el estado de funcionamiento desde varias direcciones.



Protección IP67

La estructura de protección IP67 permite un funcionamiento estable.



Interruptores de puerta sin contacto

Serie SFN

Resumen técnico

Como especificarlo

Esta es solo una referencia. Para seleccionar el modelo específico, siga el sitio web de Autonics



1 Método de detección

Magnético

2 Cable

Cable (2m)

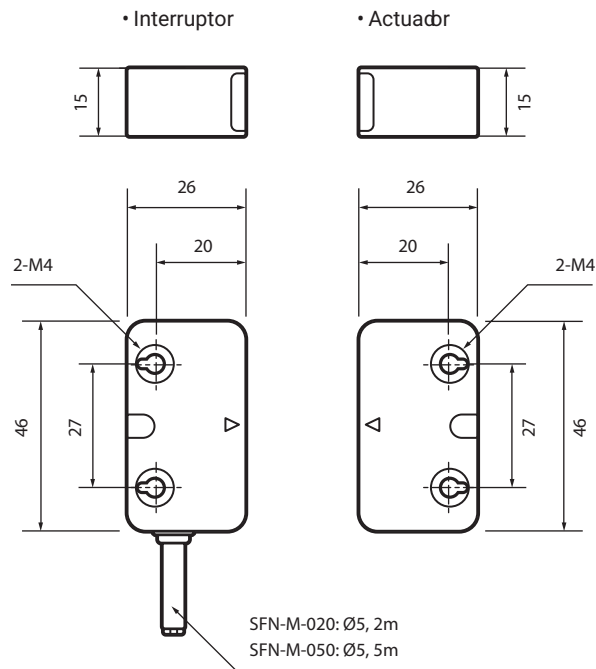
Cable (5m)

Tipo de conector de cable (M12, 0,3 m)

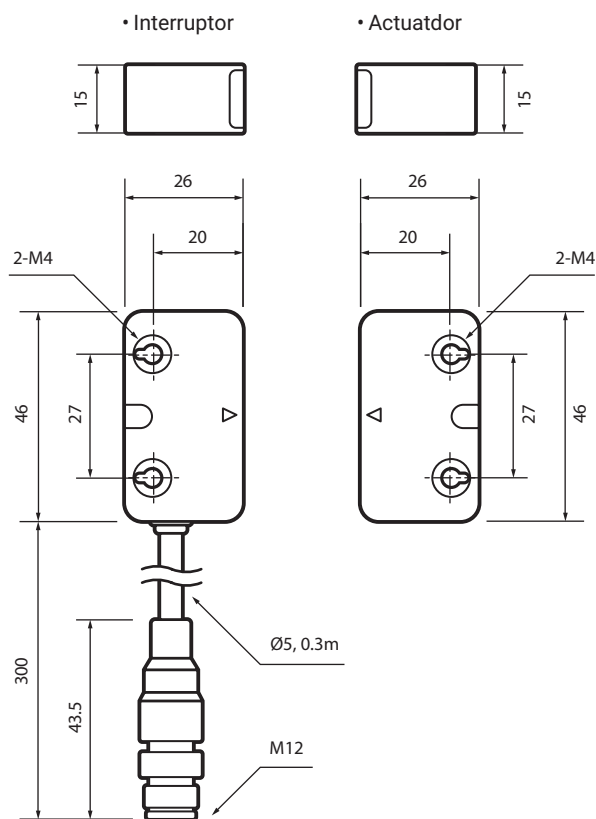
Dimensiones

Unidad: mm. Para conocer las dimensiones detalladas del producto, siga el sitio web de Autonics.





■ Tipo cable



■ Tipo cable conector



Especificaciones

Modelo		SFN-M-020	SFN-M-050	SFN-M-W
Distancia de operación	Apagado <input checked="" type="checkbox"/> Encendido	Mín. 5mm		
	Encendido <input checked="" type="checkbox"/> Apagado	Máx. 15mm		
Histéresis		Máx. 20% de la distancia de detección		
Objetivo de detección estándar		Actuador tipo imán serie SFN		
Alimentación		24VCC~ (±10%)		
El consumo de energía ⁰¹⁾		Máx. 0.8W		
Salida auxiliar		Salida a colector abierto PNP - 24 VCC, 10 mA		
Indicador		Indicador de funcionamiento - ENCENDIDO: LED verde, APAGADO: LED rojo		
Resistencia de aislamiento		Más de 50 MΩ (a megóhmetro de 500 VCC)		
Rigidez dieléctrica		1,50VCA 50/60Hz por 1 minuto		
Vibración	Mecánica	Amplitud de 1,0 mm a una frecuencia de 10 a 55 Hz (durante 1 min) en cada dirección X, Y, Z durante 2 horas		
	Mal funcionamiento	Amplitud de 1,0 mm a una frecuencia de 10 a 55 Hz (durante 1 min) en cada dirección X, Y, Z durante 10 min		
Impacto	Mecánica	300m/s ² (aprox. 30 G) en cada dirección X, Y, Z 3 veces		
	Mal funcionamiento	300m/s ² (aprox. 30 G) en cada dirección X, Y, Z en el estado de salida ON / OFF 3 veces		
Medio ambiente	Temperatura ambiente	-10 a 55°C, almacenamiento: -20 a 60°C		
	Humedad ambiente	35 a 85% RH, almacenamiento: 35 a 85%RH		
Circuito de protección		Circuito de protección contra sobretensiones, cortocircuito de salida sobre circuito de protección de corriente, circuito de protección de polaridad inversa		
Protección		IP67 (IEC Estandar)		
Cable		Ø5, 5 hilos, 2m (AWG26, diámetro del núcleo: 0,08 mm, No. de núcleos: 28, aislante diámetro: Ø0,74)	Ø5, 5 hilos, 5m (AWG26, diámetro del núcleo: 0,08 mm, No. de núcleos: 28, aislante diámetro: Ø0,74)	Ø5, 5 hilos, 0,3 m, conector M12 ⁰²⁾ (AWG26, diámetro del núcleo: 0,08 mm, No. Núcleos: 28, diámetro exterior del aislante: Ø0,74)
Material		Caja: policarbonato, CAP: policarbonato, cubierta LED: policarbonato		
Certificaciones		   		
Peso ⁰³⁾		Aprox. 113.8 g (aprox. 100.5g)	Aprox. 214.8g (aprox. 199.5g)	Aprox. 71.6g (aprox. 58.1g)

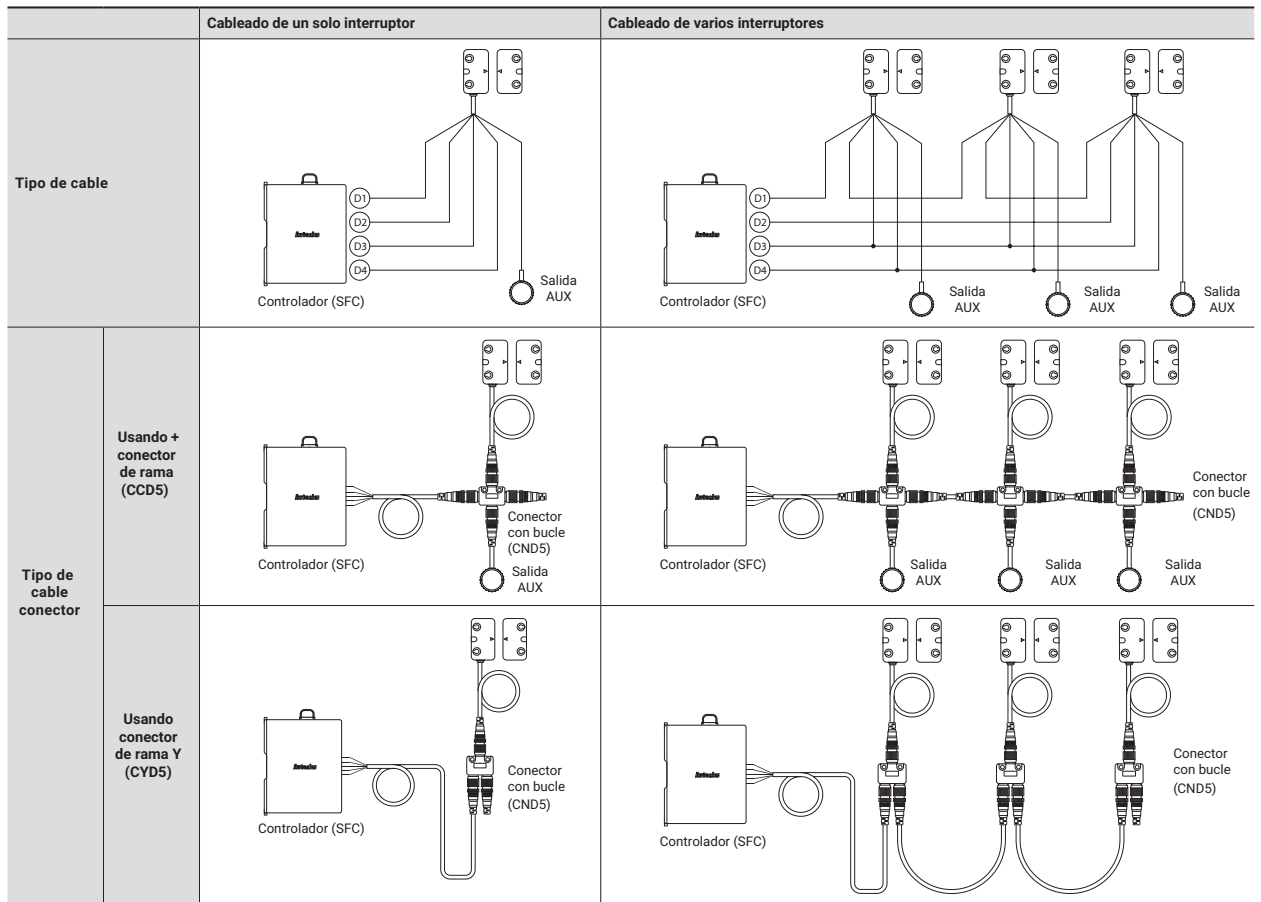
01) La potencia a la carga no está incluida.

02) El cable conector M12 se vende por separado. (AWG26, diámetro del núcleo: 0,08 mm, no. De núcleos: 28, diámetro del aislamiento: Ø0,74)

03) El peso no incluye el peso del empaque. El peso en paréntesis es solo el peso de la unidad.

※ La resistencia ambiental se encuentra en estado sin congelamiento o condensación.

Ejemplos de conexión



※ El conector de derivación (CCD5, CYD5), el conector de bucle (CND5) y el cable conector (C1D5-, C1D5 - P) se venden por separado. Consulte el catálogo o el sitio web para obtener información detallada.

Solución integral para su seguridad

Botón interruptor de paro de emergencia

Serie SF2ER

Los botones interruptores de paro de emergencia de la serie SF2ER se utilizan para detener el funcionamiento de las máquinas durante situaciones de emergencia y para prevenir lesiones o peligro. Los interruptores son métodos de bloqueo por presión / reinicio y están disponibles en tamaños de cabezal D30 ó D40.

Certificaciones





4 tipos de modelos

Están disponibles los modelos de tamaño de cabezal D30 y D40.

El usuario puede seleccionar entre varios modelos según el tipo de operación.



D30



D40



D40-EMS

(Parada de emergencia de la máquina)



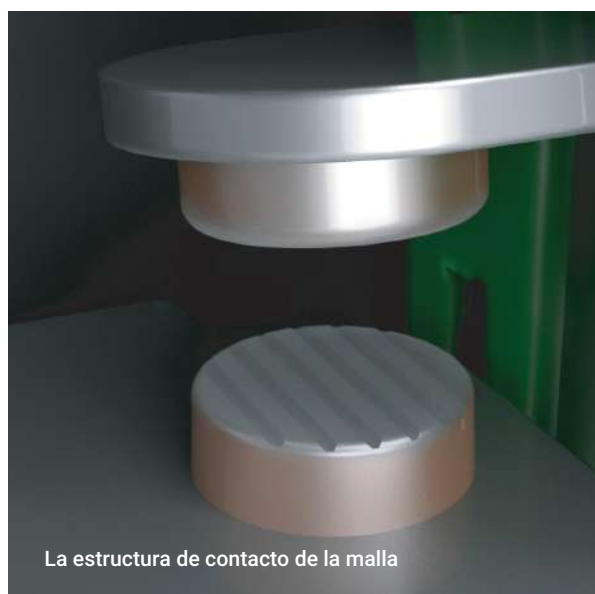
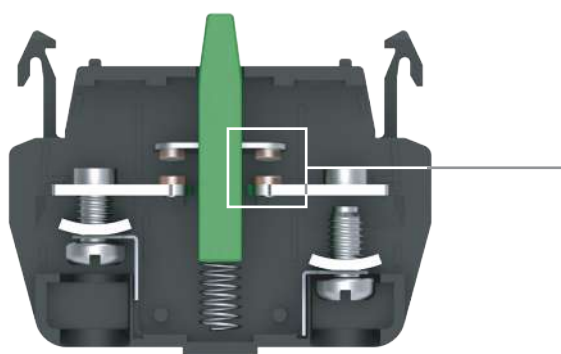
D40-EMO

(Máquina de emergencia apagada)

Contacto de malla con estructura deslizante

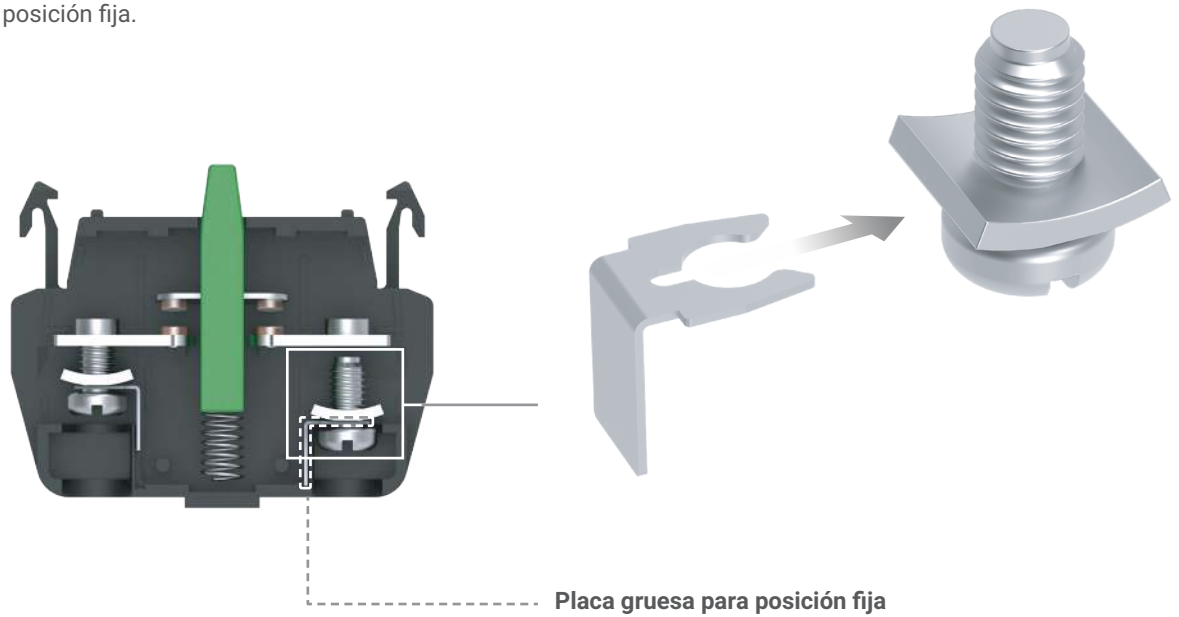
La serie SF2ER utiliza contactos de malla para aumentar los puntos de contacto.

La estructura deslizante elimina las capas de óxido al hacer contacto, lo que permite un uso prolongado sin deterioro por contacto.



Conexión de terminal fácil

Los interruptores son compatibles con terminales de tipo O e Y.
La placa del perno asegura que la conexión se realice correctamente en una posición fija.



Varios accesorios

Hay varios accesorios disponibles, incluidos anillos de protección, placas de identificación y soporte radial.



Interruptores para paro de emergencia

Serie SF2ER

Resumen técnico

Como especificarlo

Esto es solo para referencia. Para seleccionar el modelo específico, siga el sitio web de Autonics.

SF2ER - E ① R ② - ③

① Botón

- 1: D30 (cabeza corta, no iluminada)
- 2: D40 (cabeza corta, no iluminada)

② Bloque de contacto

- B: B contacto: 1
- AB: A contacto: 1, B contacto: 1
- 2B: B contacto: 2
- A2B: A contacto: 1, B contacto: 2
- 3B: B contacto: 3

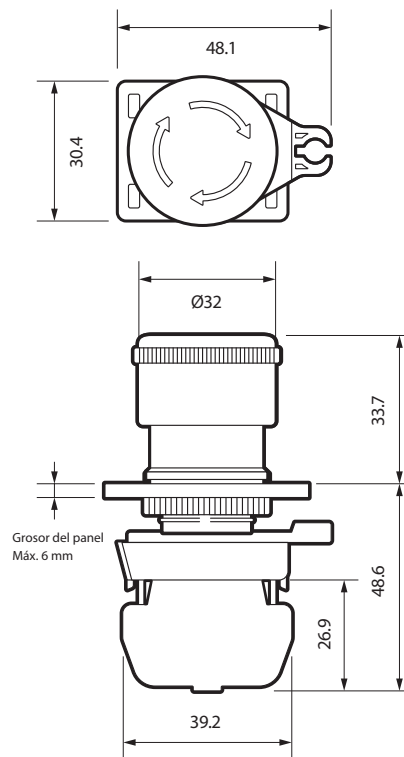
③ Marca

- Sin marca: Sin marca
- A: EMO
- S: EMS

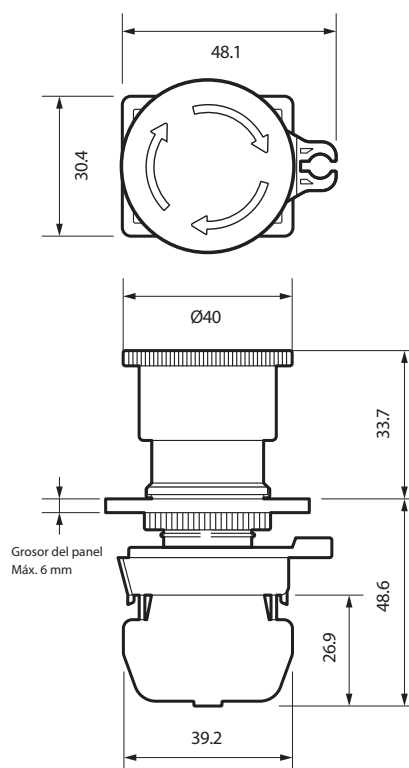
Dimensiones

Unidad: mm. Para conocer las dimensiones detalladas del producto, siga el sitio web de Autonics.

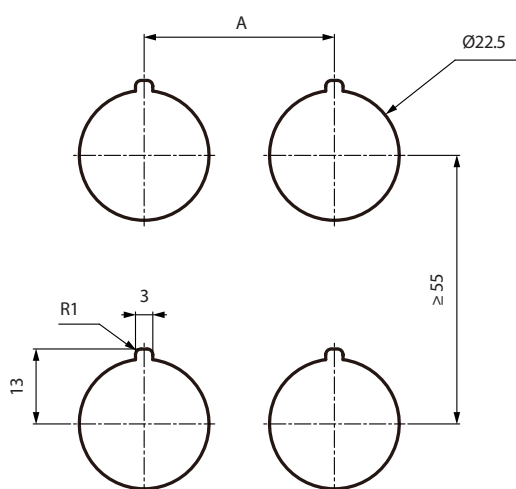
■ D30 (cabeza corta, no iluminada)



■ D40 (cabeza corta, no iluminada)



■ Corte del panel



	A
D30	≥ 33 mm
D40	≥ 55 mm

Especificaciones

Modelo	SF2ER-□□□□-□
Voltaje / corriente nominal	IEC: AC-15 (220 VCA~, 3 A), DC-13 (220 VCC=, 0.2 A) UL: A300, Q300
Contacto de potencia de funcionamiento	3.0 a 8.0 N/ 1 contacto □□□ □□
Distancia de operación	5.0 mm (0/-0.5)
Ángulo de rotación	CW (en sentido horario) 52°
Frecuencia de operación permitida⁰¹⁾	Mecánico: 20 veces / minuto Eléctrico: 20 veces / minuto
Ciclo vital	Mecánico: Min. 250.000 veces Eléctrico: Min. 100.000 veces
Cable aplicable	AWG 18 (0.823 mm ²)
Resistencia de aislamiento	≥ 100 MΩ (500 VCC= meggers)
Rigidez dieléctrica	2,500 VCA~ 50/60 Hz por 1 minuto
Vibración	1,5 mm de doble amplitud a una frecuencia de 10 a 55 Hz (durante 1 min) en cada dirección X, Y, Z durante 2 horas
Vibración (mal funcionamiento)	Amplitud doble de 1,5 mm a una frecuencia de 10 a 55 Hz (durante 1 min) en cada dirección X, Y, Z durante 10 minutos
Impacto	1,000 m/s ² (≈ 100 g) en cada dirección X, Y, Z por 3 veces
Impacto (mal funcionamiento)	250 m/s ² (≈ 25 g) en cada dirección X, Y, Z por 3 veces
Temperatura ambiente	-20 a 65°C ⁰²⁾ , almacenamiento: -40 a 70°C (en estado sin congelamiento o condensación)
Humedad ambiente	35 a 85 %RH, almacenamiento: 35 a 85% RH (en estado sin congelamiento o condensación)
Protección	IP65 ⁰³⁾ (resistente al aceite, normas IEC)
Material	Botón: PC, CUERPO: PA6, palanca en la unidad de fijación: PA6
Certificaciones	CE
Peso⁰⁴⁾	≈ 66g

01) El ajuste y el reinicio una sola vez se cuenta como una operación.

02) Temperatura ambiente aprobada por UL: 55°C

03) Solo es para la parte frontal del panel. La protección se garantiza solo cuando el interruptor se instala en la superficie plana y lisa con orificios de montaje de Ø22mm.

04) Es un interruptor con tres bloques de contacto.

Capacidad de contacto

• IEC (EN60947-5-1)

Corriente nominal	10 A				
Voltaje nominal	24 V	110 V	220 V	380 V	
CA	Carga resistiva (CAS-12)	10 A	10 A	6 A	3 A
	Carga inductiva (CA-15)	10 A	5 A	3 A	2 A
CC	Carga resistiva (CC-12)	10 A	2 A	0.6 A	0.2 A
	Carga inductiva (CC-13)	1.5 A	0.5 A	0.2 A	0.1 A

• UL / CSA (UL508, CSA C22.2 No. 14)

A300

Voltaje nominal	A través de la corriente	Corriente (A)		Volt amperio (VA)	
		Nominal	Ruptura	Nominal	Ruptura
AC120 V	10 A	60	6	7,200	720
AC240 V		30	3		

Q300

Voltaje nominal	A través de la corriente	Corriente (A)		Volt amperio (VA)	
		Nominal	Ruptura	Nominal	Ruptura
DC125 V	2.5 A	0.55	0.55	69	69
DC250 V		0.27	0.27		





Tome el control de su seguridad

Controladores de seguridad

Series SFC/SFC-R

Los controladores de seguridad de la serie SFC se utilizan junto con dispositivos de entrada de seguridad (interruptores, sensores, etc.) para proporcionar entornos de trabajo seguros. Los controladores cuentan con función de autodiagnóstico e integridad de seguridad para cumplir con los estándares internacionales de seguridad.

Estándares de seguridad

IEC/EN 61508 (SIL3)
IEC/EN 62061 (SILCL3)
IEC/EN 60947-5-1
EN ISO 13849-1 (Category 4, PLe)
UL listed E249635

Certificaciones



Varias funciones fáciles de usar

La serie SFC presenta varias características fáciles de usar que incluyen un tamaño delgado, indicadores de operación, terminales frontales, múltiples entradas lógicas y más.

Unidad estándar

SFC-422-□

Unidad de alto rendimiento

SFC-A322-2-□

Unidad de interruptor de puerta sin contacto

SFC-N322-2-□

Unidad de relé de expansión

SFC-ER412-□

Unidad de relé

SFC-R412-□
SFC-R212-□
SFC-R212-R2-□-□



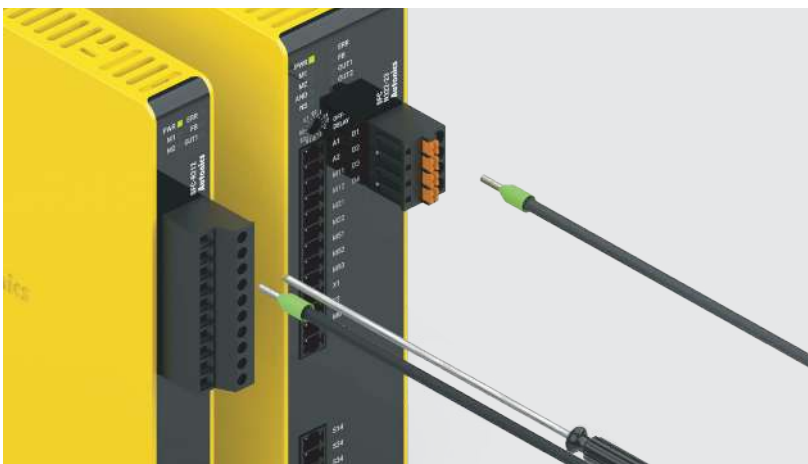
1. Diseño delgado que ahorra espacio

El diseño delgado que ahorra espacio (ancho mínimo de 17,5 mm) permite una instalación flexible en espacios reducidos o limitados



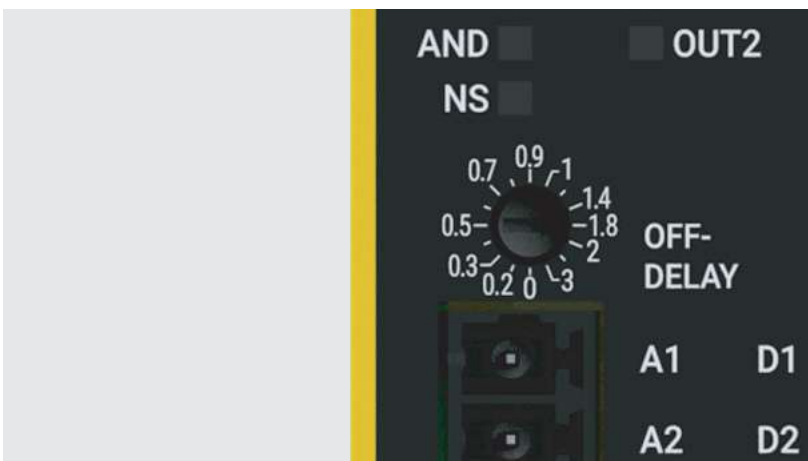
2. Indicadores de funcionamiento

Los usuarios pueden verificar fácilmente varios estados de operación y conexión con los indicadores de operación.



3. Diseño de terminal frontal

El terminal tipo enchufe está ubicado en la parte frontal para facilitar el cableado y el mantenimiento.



4. Configuración de tiempo de 16 niveles

Los modelos de salida con retardo a OFF permiten hasta 16 configuraciones diferentes de tiempo de retardo a OFF.

* Modelos disponibles: 0 a 30 s / 0 a 30 s / 0 a 300 s



5. Salida flexible retardo a la desconexión

En las unidades de alto rendimiento (SFC-A) y las unidades de interruptores de puerta sin contacto (SFC-N), los usuarios pueden configurar 1 salida instantánea y 4 salidas de retardo a OFF usando el interruptor DIP (predeterminado: 3 instantáneas, 2 retardo a OFF) . La salida auxiliar también está disponible para verificar varios estados de error.

* Hay 4 salidas de seguridad disponibles en controladores de unidad estándar.



6. Unidad de relé de expansión

Las unidades de relé de expansión (SFCER) se pueden conectar a unidades de alto rendimiento (SFC-A) y unidades de interruptores de puerta sin contacto (SFC-N) para aumentar el número de salidas de seguridad de tipo relé. (Conecte hasta 5 unidades de relé de expansión por 1 controlador)

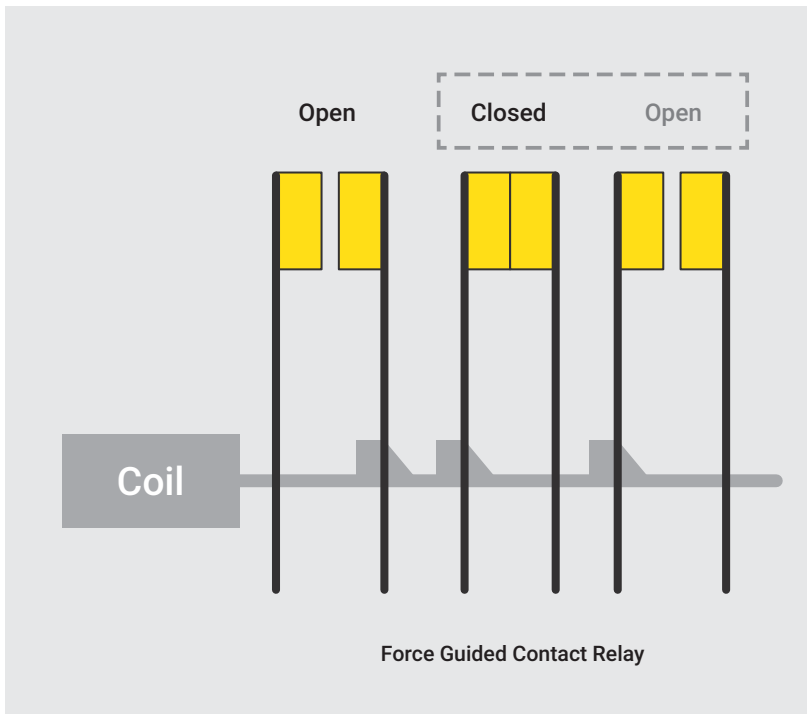


7. Hasta 20 entradas lógicas

La serie SFC se puede ampliar hasta 20 unidades utilizando una entrada lógica que ofrece un control más amplio de los dispositivos de seguridad. Es posible un funcionamiento más seguro con múltiples conexiones lógicas.

Diseño de producto orientado a la seguridad

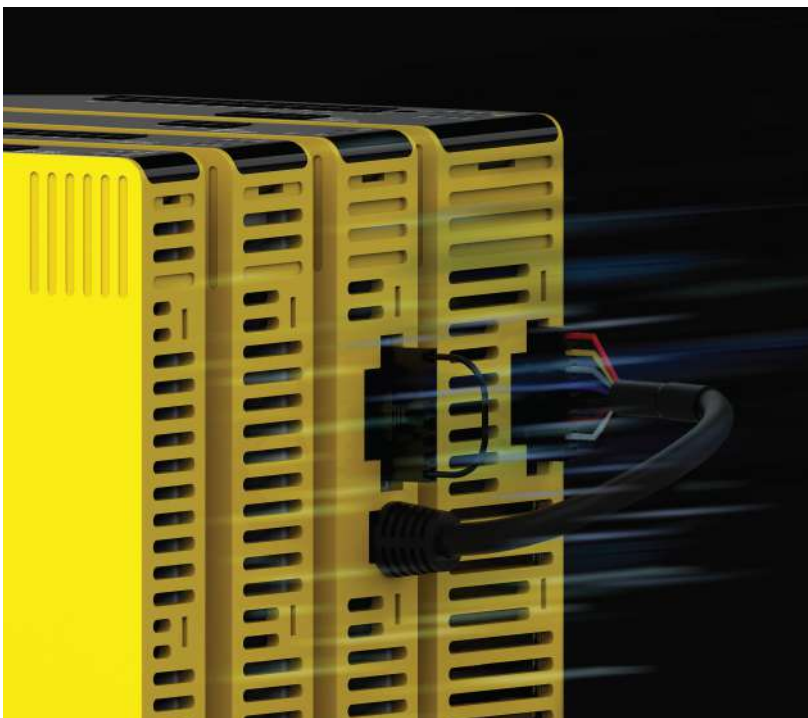
La serie SFC utiliza relés de contacto guiados por la fuerza para proteger de la soldadura por contacto y existen orificios de ventilación para reducir el calentamiento.



1. Diseño del circuito de seguridad

Los relés de contacto guiados por fuerza certificados por TUV Sil se utilizan para detectar fallas, incluida la soldadura de contactos y daños en el circuito.

* Soldadura de contactos; soldadura de contactos por alta corriente de irrupción o sobrecarga.



2. Agujeros de ventilación

Los orificios de ventilación están ubicados en la parte superior e inferior del producto para reducir el calentamiento.

Controladores

Serie SFC

Resumen técnico

Como especificarlo

Esto es solo para referencia. Para seleccionar el modelo específico, siga el sitio web de Autonics.



1 Función

Sin marca: unidad básica
 A: unidad avanzada
 N: Unidad de interruptor de puerta sin contacto (para Autonics SFN Series)
 ER: Unidad de relé de expansión
 R: Unidad de relé

2 No de salidas instantáneas de seguridad

Número: Número de salidas

3 No de salidas auxiliares

Número: Número de salidas

4 Elementos de salida con retardo a la desconexión

Sin marca: canal P FET
 R: Relé (unidad de relé)

5 No de salidas con retardo a la desconexión

Sin marca: Ninguno
 2: 2

6 Max. Tiempo de retardo a la desconexión

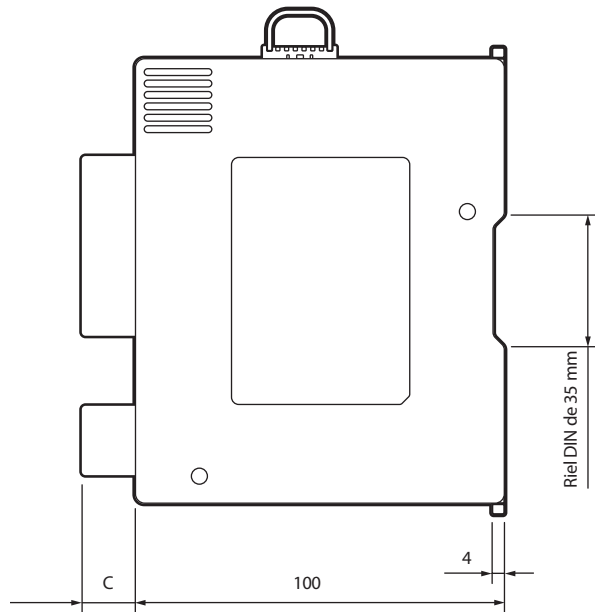
Número: tiempo (unidad: seg)

7 Tipo de terminal

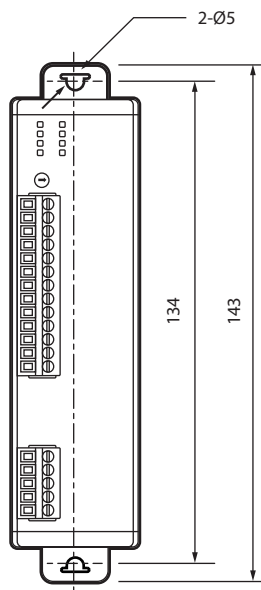
Sin marca: tornillo
 L: sin tornillos

Dimensions

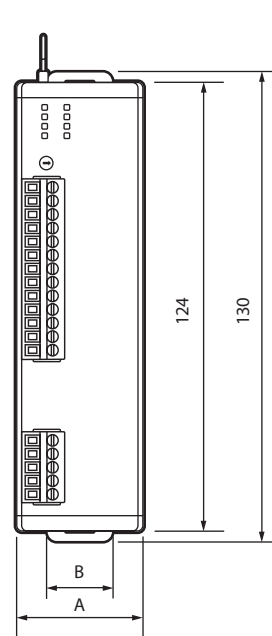
Unidad: mm. Para conocer las dimensiones detalladas del producto, siga el sitio web de Autonics. Lo siguiente se basa en el modelo SFC-A (tipo tornillo).



• Montaje con tornillos

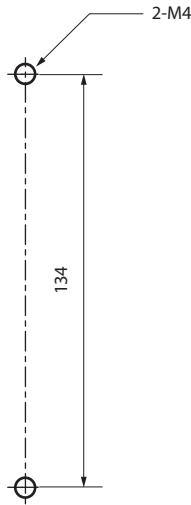


• Montaje con riel DIN



Modelo		A	B	C
Unidad básica	SFC-422-□	22.5	18.3	Tipo de tornillo: 15,3 Tipo sin tornillos: 15,5
Unidad avanzada	SFC-A322-□-□	35	18.3	
Unidad de interruptor de puerta sin contacto	SFC-N322-□-□	35	18.3	
Unidad de relé de expansión	SFC-ER412-□	22.5	18.3	
Unidad de relé	SFC-R412-□	22.5	18.3	
	SFC-R212-□	17.5	13.3	
	SFC-R212-R□-□	22.5	18.3	

■ Corte externo de panel

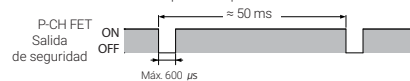


Especificaciones

Unidad	Básico	Avanzado	Interruptor de puerta sin contacto
Modelo	SFC-422-□	SFC-A322-2□-□	SFC-N322-2□-□
Alimentación	24 VCC≐		
Rango de voltaje permitido	85 a 110% de voltaje nominal		
El consumo de energía ⁰¹⁾	≤ 2.5 W	≤ 3.0 W	≤ 3.5 W
Entrada	ON: ≥ 11 VCC≐ ≥ 5 mA, OFF: ≤ 5 VCC≐ ≤ 1 mA		
Tiempo de entrada	≥ 50 ms, comienzo de la retroalimentación (manual) : ≥ 100 ms		
Cable	≤ 100 m (≤ 100Ω, ≤ 10nF)		
Salida de seguridad	P canal FET ⁰²⁾		
Instantáneo	4 X	3 X ⁰³⁾	3 X ⁰³⁾
Off-delay ⁰⁴⁾	-	2 X ⁰³⁾	2 X ⁰³⁾
Time accuracy	-	± 5%	± 5%
Precisión de tiempo	Por debajo de la salida de 2 puntos: ≤ DC 1 A Sobre la salida de 3 puntos: ≤ DC 0.8 A		
Capacidad	≤ 0.1 mA		
Tiempo de operación (OFF ↔ ON) ⁰⁵⁾	Entrada de seguridad: ≤ 50 ms - - - - - Entrada lógica: ≤ 200 ms - - - - - Puerta sin contacto entrada de conmutación: ≤ 100 ms		
Tiempo de respuesta (retorno) (ON ↔ OFF) ⁰⁵⁾	≤ 15 ms, entrada de interruptor de puerta sin contacto o entrada lógica: ≤ 20 ms		
Salida auxiliar	2 × PNP transistor: X1, X2 (error)		
Corriente de carga	≤ 100 mA		
Corriente de fuga	≤ 0.1 mA		
Aprobación	IEC/EN 61508 (SIL3), IEC/EN 62061 (SILCL3) IEC/EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1 (Categoría 4, PLe) UL listed E249635		
Certificaciones	CE, TÜV, UL, S		
Peso de la unidad (Paquete)	≈ 70 g (≈ 120 g)	≈ 90 g (≈ 140 g)	≈ 100 g (≈ 150 g)

01) No incluye el consumo de energía de las cargas.
(SFC-N excluye la energía suministrada al interruptor de la puerta sin contacto.)

02) Incluye un pulso de diagnóstico (máx. 600 μs). Tenga cuidado cuando utilice la señal de salida como señal de entrada para el dispositivo de control.



03) Se puede cambiar mediante el interruptor de ajuste en la parte posterior del producto.

04) Disponible para configurar el tiempo de desactivación (máx. 3 seg. / 300 seg., depende del modelo)

05) El tiempo de funcionamiento (respuesta) de cada modelo. El tiempo aumenta cuando se conecta una unidad de relé de expansión de conexión lógica.

Unidad	Relé de expansión	Relé		
Modelo	SFC-ER412-□	SFC-R412-□	SFC-R212-□	SFC-R212-R2□-□
Alimentación	24 VCC≐			
Rango de voltaje disponible	85 a 110% del voltaje nominal			
Consumo de alimentación ⁰¹⁾	≤ 2.5 W	≤ 4.0 W	≤ 4.0 W	≤ 6.0 W
Entrada	ON: ≥ 11 VCC≐ ≥ 5mA, OFF: ≤ 5 VCC≐ ≤ 1 mA			
Tiempo de entrada	≥ 50 ms, comienzo de la retroalimentación (manual) : ≥ 100 ms			
Cable	≤ 100 m (≤ 100Ω, ≤ 10nF)			
Salida de seguridad	Relé			
Instantáneo	4 X	4 X	2 X	2 X
Off-delay ⁰²⁾	-	-	-	2 X
Precisión de tiempo	-	-	-	± 5%
Capacidad	240 VCA~ 5 A, 30 VCC≐ 5 A			
Expectativa de vida	Mecánica: ≥ 10.000.000 de operaciones, Mal funcionamiento: ≥ 50.000 operaciones			
Resistencia de contacto	≤ 100 mΩ			
Conmutación de carga inductiva	IEC60947-5-1: AC15: 230V~ 3A, DC13: 24V≐ 3A, UL508: B300/R300			
Corto circuito de corriente condicional	100 A ⁰³⁾			
Tiempo de operación (OFF ↔ ON) ⁰⁴⁾	≤ 30 ms ⁰⁵⁾	≤ 100 ms		
Tiempo de respuesta (ON ↔ OFF) ⁰⁴⁾	≤ 10 ms	≤ 15 ms		
Salida auxiliar	1 × PNP transistor: X2 (error)	1 × PNP transistor: X1		
Corriente de carga	≤ 100 mA	≤ 100 mA		
Corriente de fuga	≤ 0.1 mA			
Aprobación	CE, TÜV, UL, S			
Certificación	IEC/EN 61508 (SIL3), IEC/EN 62061 (SILCL3) IEC/EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1 (Categoría 4, PLe) UL listed E249635			
Peso (Paquete)	≈ 100 g (≈ 150 g)	≈ 110 g (≈ 160 g)	≈ 80 g (≈ 130 g)	≈ 110 g (≈ 150 g)

01) No incluye el consumo de energía de las cargas.

02) Disponible para configurar el tiempo de desactivación (máx. 3 seg. / 30 seg., depende del modelo)

03) Utiliza un fusible rápido de 6A según la norma IEC 60127 como dispositivo de protección contra el cortocircuito.

04) El tiempo de funcionamiento (respuesta) de cada modelo. El tiempo aumenta cuando se conecta una conexión lógica o una unidad de relé de expansión.

05) Excepto el tiempo de funcionamiento de la unidad avanzada, la unidad de interruptor de puerta sin contacto.

Contaminación	3
Categoría de sobre voltaje	III
Rigidez dieléctrica	Básico / Avanzado / Unidad de interruptor de puerta sin contacto: 500 VCA~ 50/60 Hz por 1 min. (entre todas las terminales y el cuerpo) Relé de expansión / unidad de relé: 1,500 VCA~ 50/60 Hz por 1 min. (entre todas las terminales y el cuerpo) 2,500VCA~50/60Hz, por 1 min. (entre terminales de entrada y terminales de salida)
Resistencia de aislamiento	≥ 100 MΩ (500 VCC≐ megger)
Vibración ⁰¹⁾	0,75 mm de amplitud a una frecuencia de 10 a 55 Hz (durante 1 min) en cada dirección X, Y, Z durante 1 hora
Vibración (malfunc.) ⁰¹⁾	0,5 mm de amplitud a una frecuencia de 10 a 55 Hz (durante 1 min.) en cada dirección X, Y, Z durante 10 minutos
Choque ⁰¹⁾	300 m/s ² (≈ 30 G) en cada dirección X, Y, Z durante 3 veces
Choque (malfunc.) ⁰¹⁾	100 m/s ² (≈ 10 G) en cada dirección X, Y, Z durante 3 veces
Protección	IP20
Temp. ambiente	-10 a55°C, almacenamiento: -25 a 65°C (se encuentra en estado sin congelamiento o condensación)
Humedad ambiente	25a 85 % RH, almacenamiento: 25 a 85 %RH (se encuentra en estado sin congelamiento o condensación)

01) Estos datos basados en el producto están montados con pernos. Al instalar el riel DIN, utilice el producto en un ambiente con pequeñas vibraciones (condición: menos de 0,4 mm de amplitud doble).

Autonics

Products

Sensors, Controllers, Motion Devices, Measuring Equipment, Laser Marking System, Connection Equipment and more

- Safety Switches • Safety Controllers • Safety Light Curtains • Vision Sensors • LiDAR • Displacement Sensors
- Photoelectric Sensors • Fiber Optic Sensors • Door Sensors • Area Sensors • Proximity Sensors • Pressure Sensors
- Rotary Encoders • Temperature Controllers • Solid State Relays • Power Controllers • Counters • Timers
- Digital Panel Meters • Digital Display Units • Sensor Controllers • SMPS • HMIs • Recorders • Indicators • Converters
- Closed Loop Stepper Motor & Drivers • 5-Phase Stepper Motor & Drivers • 2-Phase Stepper Motor Drivers
- Motion Controllers • Field Network Devices • I/O Terminal Blocks • Distribution Boxes
- Control Switches / Pilot Lights / Buzzers • Pressure Transmitters • Temperature Transmitters • Software

Global Network

Global Business 39, Magokjungang 5-ro 1-gil, Gangseo-gu, Seoul, Republic of Korea, 07594
Headquarters Tel: 82-2-2048-1577 / E-mail: sales@autonics.com

Brazil **Autonics do Brasil Comercial Importadora e Exportadora LTDA**
Tel: 55-11-2307-8480 / 3195-4610 / Fax: 55-11-2309-7784 / E-mail: comercial@autonics.com.br

China **Autonics electronic(Jiaxing) Corporation**
Tel: 86-21-5422-5969 / Fax: 86-21-5422-5961 / E-mail: china@autonics.com

India **Autonics Automation India Private Limited**
Tel : 91-22-2768-2570 / E-mail: india@autonics.net.in

Indonesia **PT. Autonics Indonesia**
Tel: 62-21-8088-8814/5 / Fax: 62-21-8088-4442/0 / E-mail: indonesia@autonics.co.id

Japan **Autonics Japan Corporation**
Tel: 81-3-6435-8380 / Fax: 81-3-6435-8381 / E-mail: ja@autonics.com

Malaysia **Mal-Autonics Sensor Sdn. Bhd.**
Tel: 60-3-7805-7190 / Fax: 60-3-7805-7193 / E-mail: malaysia@autonics.com

Mexico **Autonics Mexico S.A. DE C.V**
Tel: 52-55-5207-0019 / Fax: 52-55-1663-0712 / E-mail: ventas@autonics.com.mx

Russia **Autonics Rus LLC**
Tel/Fax: 7-495-660-10-88 / E-mail : russia@autonics.com

Turkey **Autonics Otomasyon Ticaret Ltd. Sti.**
Tel: 90-216-365-9117/3 / Fax: 90-216-365-9112 / E-mail: turkey@autonics.com

USA **Autonics USA, Inc.**
Tel: 1-847-680-8160 / Fax: 1-847-680-8155 / E-mail: sales@autonicsusa.net

Vietnam **Cong Ty TNHH Autonics Vina**
Tel: 84-28-3771-2662 / Fax: 84-28-3771-2663 / E-mail: vietnam@autonics.com

* The dimensions or specifications on this product guide may change and some models may be discontinued without notice.