



Dispositivo de evaluación de seguridad Módulo



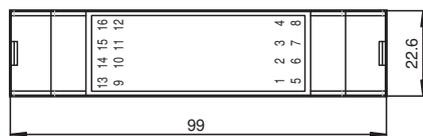
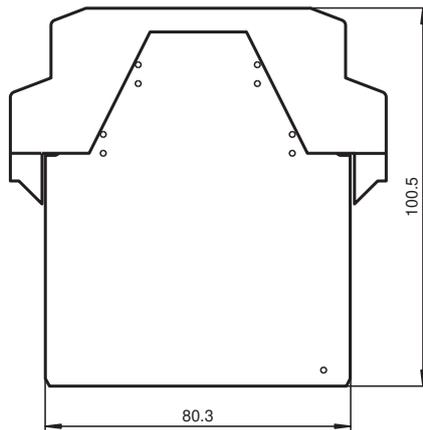
SB4 Module 4X

- Módulo de SensorI
- 4 canales de sensor
- Modos operativos seleccionables con conmutadores DIP
- Módulo individual para fotocélulas de seguridad de un sentido SLA5(S), SLA20, SLA25, SLA28 y SLA40; para protección fotoeléctrica SLP; para cortinas de luz de seguridad SLC; para esteras de conmutación y palpadores de parada de emergencia de la categoría 2 ó 4
- Bornes roscados o bornes por tensión de resorte

Dispositivo de evaluación de seguridad Módulo



Dimensiones



Datos técnicos

Datos característicos de seguridad funcional

Nivel de integridad de seguridad (SIL)	SIL 3
Nivel de prestaciones (PL)	PL e
Categoría	cat. 4
Duración de servicio (T _M)	20 a
Tipo	4

Elementos de indicación y manejo

Indicación de la función	LED amarillo (4x): Indicador luminoso Canal 1 ... 4
Indicador de alarma de estabilidad	LED amarillo intermitente: Display luminoso canal 1 ... 4
Elementos de mando	Conmutador DIP

Fecha de publicación: 2023-02-15 Fecha de edición: 2023-02-15 : 192144_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

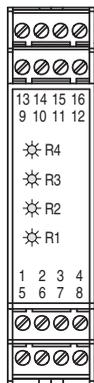
Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

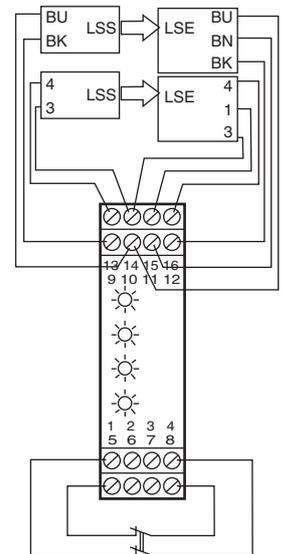
Datos técnicos

Datos eléctricos	
Tensión de trabajo	U _B 24 V CC ± 20 % , vía SB4 Housing
Entrada	
Tensión de accionamiento	aprox. 10 V
Corriente operativa	aprox. 4 ... 20 mA
Conformidad	
Seguridad funcional	ISO 13849-1 ; EN 61508 part1-4
Norma del producto	EN 61496-1
Autorizaciones y Certificados	
Conformidad CE	CE
Autorización UL	cULus
Autorización TÜV	TÜV
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Temperatura de almacenaje	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Datos mecánicos	
Grado de protección	IP20
Conexión	Terminales de rosca , sección del conductor 0,2 ... 2 mm ² Option /165: Bornes elásticos , Sección transversal de línea 0,2 ... 1,5 mm ²
Material	
Carcasa	Poliamida (PA)
Masa	aprox. 150 g
Información general	
Información del pedido	sin opción /165 -> con bornes roscados con opción /165 -> con bornes por tensión de resorte

Conexión



Terminal	Función	Asignación al canal	Conexión Barrera óptica/Cortina óptica Instalación de seguridad	Conexión de 2 canales conmutación p	Conexión Estera de conmutación
1	Receptor 2 entrada	Canal 2	Receptor salida 2	OSSD Salida 1.2 24 V Alimentación 1 0 V Alimentación 1	Estera de conmutación 1.4 Estera de conmutación 1.3
2	Sensor 2 24 V DC +U		24 V Receptor 2		
3	Sensor 2 masa GND		0 V Receptor 2, Emisor 2		
4	Emisor 2 salida	Salida	Emisor entrada 2		
5	Receptor 1 entrada	Canal 1	Receptor salida 1	OSSD Salida 1.1	Estera de Estera de 1.2 Estera de conmutación 1.1
6	Sensor 1 24 V DC +U		24 V Receptor 1		
7	Sensor 1 masa GND		0 V Receptor 1, Emisor 1		
8	Emisor 1 salida	Salida	Emisor entrada 1		
9	Emisor 3 salida	Canal 3	Emisor entrada 3	0 V Tensión de alimentación 2 24 V Tensión de alimentación 2	Estera de conmutación 2.4 Estera de conmutación 2.3
10	Sensor 3 masa GND		0 V Receptor 3, Emisor 3		
11	Sensor 3 24 V DC +U		24 V Receptor 3		
12	Receptor 3 entrada	Entrada	Receptor salida 3		
13	Emisor 4 salida	Canal 4	Emisor entrada: 2	OSSD Salida 2.2	Estera de conmutación 2.2 Estera de conmutación 2.1
14	Sensor 4 masa GND		0 V Receptor 4, Emisor 4		
15	Sensor 4 24 V DC +U		24 V Receptor 4		
16	Receptor 4 entrada	Entrada	Receptor salida 4	OSSD Salida 2.1	



Fecha de publicación: 2023-02-15 Fecha de edición: 2023-02-15 : 192144_spa.pdf

Función

El módulo para sensores de 4 canales -4X* permite la conexión de las barreras ópticas "de 3 hilos"- de la familia SLA (ejemplo SLA5) y rejillas ópticas Tipo SLP. Pero también pueden conectarse otras instalaciones de seguridad conmutando p con control propio, por ejemplo cortinas de seguridad de la familia SLC. Además pueden conectarse alfombras de seguridad con conexión a 4 hilos o también interruptores de seguridad en versión de uno o dos canales.

En cada módulo se encuentra un puente enchufable. Si el sistema dispone de otros módulos, entonces debe ponerse este puente en el ultimo módulo de la serie.

En el módulo existen unos conmutadores DIP de 6 polos con los que se seleccionan los sensores a conectar. Deben activarse 2 conmutadores simultáneamente para la selección. La conexión de los sensores de seguridad se realiza en los canales 1 y 2 ó 3 y 4.

Las barreras y rejillas ópticas de "3 hilos" de la familia SLA y SLP pueden conectarse a en los canales de 1 a 4.

Es necesario disponer los cables y su colocación en las barreras y rejillas ópticas de forma que no puede haber un cortocircuito entre los conductores del emisor y receptor.

Las cortinas ópticas con salidas de conmutación a semiconductores y sensores de seguridad de contacto en versión de dos canales se controlan de forma redundante. En el control de la simultaneidad se controlan las instalaciones de seguridad a una abertura simultánea o cambio de señales. El tiempo del control es 2 s.

Se realiza la conexión en los canales 3 y 4 y/o 1 y 2.

Debe tenerse en cuenta que estos sensores ofrecen un control final transversal propio, ya que el módulo de estos sensores no dispone de este control final transversal.

Los sensores de seguridad de contacto, que deben conectarse a la SafeBox, deben operar según el principio de N.C. Un contacto abierto significa "estado seguro".

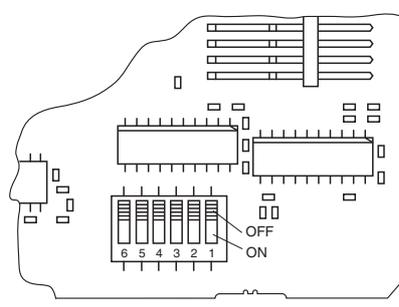
Las esteras de conmutación según el principio de 4 hilos pueden conectarse a canales 1 y 2 y/o 3 y 4. Si existe un contacto erróneo de la estera de conmutación, el sistema indica el error 9 o error 8 igual que en la detección de un sensor de seguridad de contacto en versión de dos canales.

Modo operativo

En los módulos hay 6 conmutadores DIP para la selección del tipo de sensor y su posición. Se ofrecen seis posibilidades para combinar los sensores. La combinación no deseada debe ajustarse binario. Para la selección de la función debe activarse siempre 2 conmutadores, es decir, los conmutadores DIP 1 ... 3 tienen la misma posición de conmutación que los conmutadores DIP 4 ... 6.

Conmutadores DIP			Modo operativo
3 y 6	2 y 5	1 y 4	
0	0	0	SLA /SLP/puente canal 1 + 2 y canal 3 + 4
0	0	1	SLA /SLP/puente en canal 1 + 2 y SLC canal 3 + 4
0	1	0	SLC canal 1 puente + 2 y canal 3 + 4
0	1	1	SLA /SLP/ canal 1 + 2 y estera de paso canal 3 + 4
1	0	0	Estera de paso canal 1 + 2 y canal 3 + 4
1	0	1	SLC canal 1 + 2 y Estera de paso canal 3 + 4

Posición de conmutadores DIP



Indicadores

Por cada canal existe en la placa frontal del módulo un LED amarillo, que indica el estado del canal de entrada.

Indicadores	LED	Significado

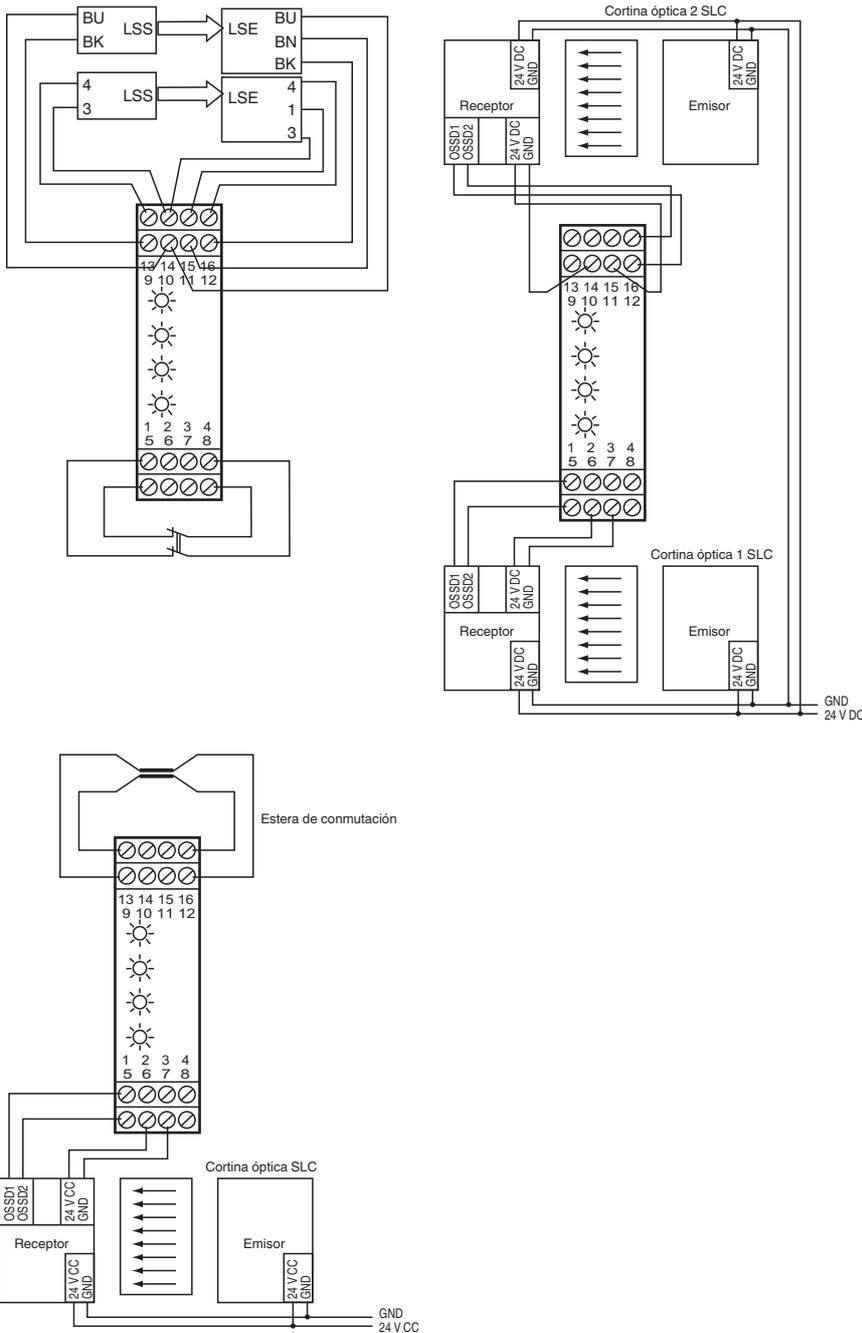
Fecha de publicación: 2023-02-15 Fecha de edición: 2023-02-15 : 192144_spa.pdf

R1 - R4 (R1 - R6)	amarillo	Estado entradas del sensor 1 ..4 Off: interrumpido On: libre Intermitente: Haz de luz libre, reserva de función por debajo (Frecuencia. 2,5 Hz) Parpadeo rápido: Error frecuencia aprox. 5 Hz
----------------------	----------	--

Conexiones

Las conexiones están diseñadas como terminales de rosca extraíbles. La disposición de los terminales puede obtenerse de la tabla adjunta.

Al módulo sensor de 4 canales pueden conectarse hasta 4 barreras ópticas o 2 instalaciones de seguridad de dos canales conmutando p ó 2 esteras de conmutación. Los canales sin usar deben inutilizarse mediante un puente entre salida emisora y entrada receptora.



Fecha de publicación: 2023-02-15 Fecha de edición: 2023-02-15 : 192144_spa.pdf