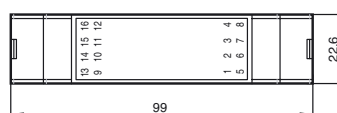
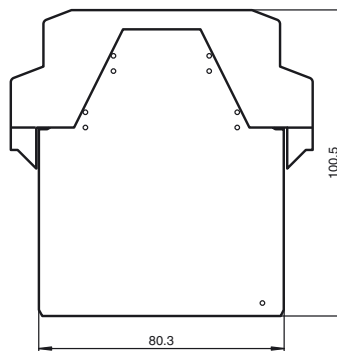


Dimensiones



Referencia de pedido

SB4 Module 4XG

Dispositivo de evaluación de seguridad Módulo

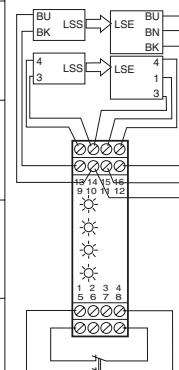
Módulo para unidad de control

Características

- Módulo de Sensor1
- 4 canales de sensor
- Control Microcontrolador
- Modos operativos seleccionables con conmutadores DIP
- Conexión a varios circuitos de conexión separados
- 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 palpa-dores de parada de emergencia de la categoría
- Bornes roscados o bornes por tensión de resorte

Conexión eléctrica

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	Entrada	Receptor salida 2	OSSD Salida 1.2	Estera de conmutación 1.4
2	Sensor 2 24 V DC +U	Canal 2	24 V Receptor 2	24 V Alimentación 1	Estera de conmutación 1.3
3	Sensor 2 masa GND		0 V Receptor 2, Emisor 2	0 V Alimentación 1	
4	Emisor 2 salida	Salida	Emisor entrada 2		
5	Receptor 1 entrada	Entrada	Receptor salida 1	OSSD Salida 1.1	Estera de Estera de 1.2
6	Sensor 1 24 V DC +U	Canal 1	24 V Receptor 1		
7	Sensor 1 masa GND		0 V Receptor 1, Emisor 1		
8	Emisor 1 salida	Salida	Emisor entrada 1		Estera de conmutación 1.1
9	Emisor 3 salida	Salida	Emisor entrada 3		Estera de conmutación 2.4
10	Sensor 3 masa GND	Canal 3	0 V Receptor 3, Emisor 3	0 V Tensión de alimentación 2	
11	Sensor 3 24 V DC +U		24 V Receptor 3	24 V Tensión de alimentación 2	
12	Receptor 3 entrada	Entrada	Receptor salida 3	OSSD Salida 2.2	Estera de conmutación 2.3
13	Emisor 4 salida	Salida	Emisor entrada: 2		Estera de conmutación 2.2
14	Sensor 4 masa GND	Canal 4	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	Estera de conmutación 2.1



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
Indicación de preavería	LED amarillo intermitente: Display luminoso canal 1 ... 4
Elementos de mando	Conmutador DIP

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

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Temperatura de almacenaje	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)

Datos mecánicos

Tipo 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

Fecha de publicación: 2011-06-15 14:41 Fecha de edición: 2011-07-12 197117_spa.xml

Información general	
Información del pedido	sin opción /165 -> con bornes roscados con opción /165 -> con bornes por tensión de resorte
Conformidad con Normas y Directivas	
Conformidad con estándar	(Extracto)
Estándar	EN IEC 61496-1 EN IEC 61508 EN ISO 13849-1
Autorizaciones y Certificados	
Clasificación SIL	hasta SIL3 según IEC 61508 probado y certificado mediante TÜV SÜD según: IEC 61508:1998 parte 1, 3.4 IEC 61508: 2000 ISO 13849-1:2006 EN 50178:1997 IEC 61496-1:2004 IEC 61496-2:2006
Autorización UL	cULus
Autorización TÜV	TÜV

El funcionamiento de este módulo sólo es posible dentro de una unidad de control tipo SafeBox SB4.

Debe observarse el manual de instrucción de la SafeBox.

Función

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

Además contiene el control microcontrolador de la SafeBox. Este módulo aparece sólo una vez en la SafeBox SB4 y debe conectarse en el posición 2.

En el módulo hay un puente enchufable. Si el sistema contiene otros grupos de módulos, debe cambiarse este puente enchufable al último lugar de conexión.

En el grupo de módulos hay un conmutador DIP de 6 vías que seleccionan a los sensores a conectar. Deben activarse 2 conmutadores a la vez para la selección. La conexión de los sensores de seguridad se realiza en los canales 1 y 2 o 3 y 4.

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

Los cables hacia las barreras y rejillas ópticas deben montarse de forma que no pueda producirse ningún cortocircuito entre el receptor y emisor.

Las cortinas ópticas con salidas de conmutación semiconductoras y sensores de seguridad sin contacto en versión de dos canales tienen un control de simultaneidad. En el control de simultaneidad se vigila que las instalaciones de seguridad dispongan de una apertura simultánea o un cambio de señales. El tiempo de control es de 2 s.

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

Debe observarse, que estos sensores dispongan de un control cruzado propio, ya que el módulo de estos sensores no tiene este control.

Sensores de seguridad sin contacto, que deben conectarse a la SafeBox, deben funcionar con el principio de contacto N.C. Un contacto abierto significa "estado seguro".

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

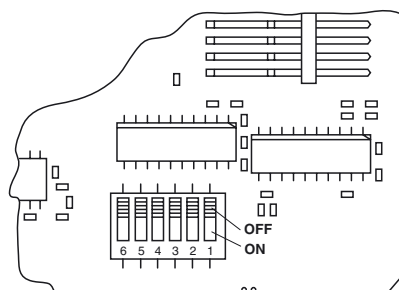
Modo operativo

En cada grupo de módulos se encuentran 6 conmutadores DIP para la selección del tipo de sensor y su posición. Se ofrecen 6 posibilidades a combinar los sensores. Las combinaciones deseadas deben ajustarse en binario. Para la selección de la función deben activarse siempre 2 conmutadores, es decir, los conmutadores DIP 1...3 han de tener la misma posición 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 + 2 y canal 3 + 4
0	1	1	SLA / SLP / puente canal 1 + 2 y alfombra canal 3 + 4
1	0	0	alfombra canal 1 + 2 y canal 3 + 4
1	0	1	SLC canal 1 + 2 y alfombra canal 3 + 4

Posición de conmutadores DIP



Indicadores

En la placa frontal del módulo y por cada canal, hay un LED amarillo que indica el estado del canal de entrada.

Indicadores	LED	Significado
R1 - R4 (R1 - R6)	amarillo	Estado entrada del sensor 1 ... 4 off: interrumpido on: libre intermitente: Haz de luz libre Reserva de función por debajo de su valor (frecuencia aprox. 2,5 Hz) intermitente rápido: Error (frecuencia aprox. 5 Hz)

Conexión

La conexión está diseñada como terminales de rosca extraíbles. La disposición de terminales se encuentra en la tabla siguiente.

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

