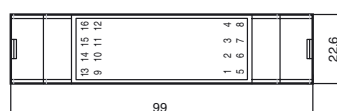
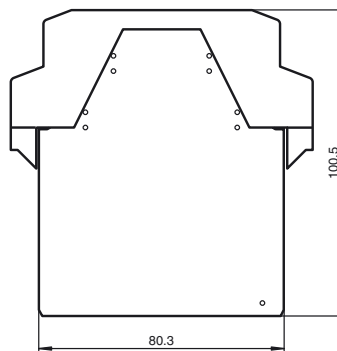




**Dimensiones**



**Referencia de pedido**

**SB4 Module 4CP**

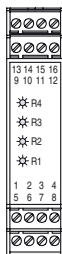
Dispositivo de evaluación de seguridad Módulo

Módulo para unidad de control

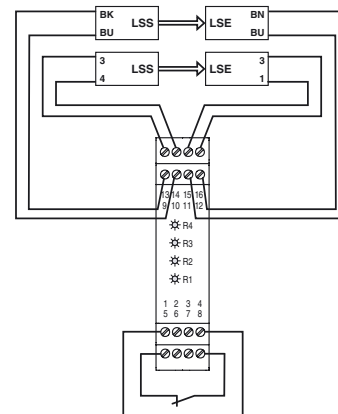
**Características**

- Módulo de SensorI
- 4 canales de sensor
- Módulo individual para barreras ópticas unidireccionales de seguridad SLA y para sistemas de seguridad (Apagado de emergencia) de 2 canales
- Control Microcontrolador
- Modos operativos seleccionables con conmutadores DIP
- Bornes roscados o bornes por tensión de resorte

**Conexión eléctrica**



Terminal	Función	Nº Canal
1	Receptor 2 Entrada	Entrada Canal 2
2	Receptor 2 +U	
3	Emisor 2 +U	
4	Emisor 2 Salida	Salida Canal 2
5	Receptor 1 Entrada	Entrada Canal 1
6	Receptor 1 +U	
7	Emisor 1 +U	
8	Emisor 1 Salida	Salida Canal 1
9	Emisor 3 Salida	Salida Canal 3
10	Emisor 3 +U	
11	Receptor 3 +U	
12	Receptor 3 Entrada	Entrada Canal 3
13	Emisor 4 Salida	Salida Canal 4
14	Emisor 4 +U	
15	Receptor 4 +U	
16	Receptor 4 Entrada	Entrada Canal 4



Ejemplo de conexión Módulotarjeta sensor de 4 canales  
(LSS = Barrera óptica emisor; LSE = Barrera óptica receptor)

**Datos técnicos**

**Datos generales**

Modo operativo Simultaneidad, Antivalencia

**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 <sub>M</sub> )	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<sub>B</sub> 24 V CC ± 20 % , vía SB4 Housing

**Entrada**

Corriente operativa aprox. 7 mA

**Conformidad**

Seguridad funcional ISO 13849-1 ; EN 61508 part1-4  
Norma del producto EN 61496-1

**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

Fecha de publicación: 2017-12-05 15:19 Fecha de edición: 2017-12-05 182560\_spa.xml

Conexión	Terminales de rosca , sección del conductor 0,2 ... 2 mm <sup>2</sup> Option /165: Bornes elásticos , Sección transversal de línea 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Material	
Carcasa	Poliamida (PA)
Masa	aprox. 150 g
<b>Información general</b>	
Información del pedido	sin opción /165 -> con bornes roscados con opción /165 -> con bornes por tensión de resorte
<b>Autorizaciones y Certificados</b>	
Conformidad CE	CE
Autorización UL	cULus
Autorización TÜV	TÜV

El uso de este módulo sólo es posible dentro de un dispositivo analítico del tipo de caja de seguridad SB4.

Debe prestarse atención a las instrucciones de uso de la caja de seguridad.

## Función

El módulo de tarjetas sensoras de 4 canales SB4-4CP facilita la conexión de barreras o rejillas fotoeléctricas o sensores de seguridad de contacto adherente en el modelo con uno o dos canales. Además contiene el mando microcontrolador de la caja de seguridad. Este módulo sólo está incluido una vez en una caja de seguridad SB4 y debe colocarse en el lugar2.

Sobre el módulo se encuentra un puente insertable. Si el sistema contiene otros módulos, entonces se debe cambiar la conexión de este puente insertable a la última ranura.

Al encender el sistema, el software determina si está activada a un canal una barrera fotoeléctrica o un sensor de seguridad de contacto adherente y vigila su presencia durante el funcionamiento.

Los sensores de seguridad de contacto adherente que se conecten a la caja de seguridad deben trabajar según el principio de apertura. Un contacto abierto significa un "estado más seguro".

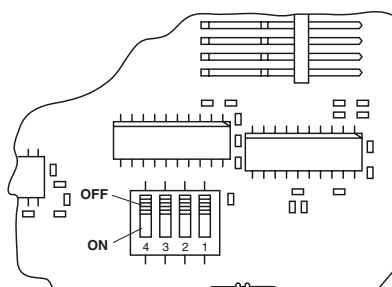
Los canales 1 y 2 así como 3 y 4 se pueden controlar por simultaneidad o por no coincidencia. Con el control de simultaneidad activado se controla la apertura simultánea o el cambio de las señales de dispositivos de seguridad de dos canales. El tiempo de supervisión es de 2 s.

La supervisión de no coincidencia espera en el canal 1 o 3 el contacto de apertura y en el canal 2 o 4 el contacto de cierre. Si la supervisión de no coincidencia funciona sin control de simultaneidad entonces la posición de contacto incorrecta conlleva la desconexión y el mensaje de error 7, después de aprox. 60 s.

## Modos de funcionamiento

En los módulos se encuentran 4 conmutadores DIP para la selección de las funciones de los canales adyacentes de simultaneidad (1 y 2, 3 y 4) y los canales adyacentes de evaluación de no coincidencia (1 y 2, 3 y 4). Para la selección de la función siempre hay que accionar dos conmutadores. Las funciones no son efectivas con barreras fotoeléctricas conectadas.

Posición de conmutadores DIP



Interrup tor	Posició n	Modo de funcionamiento
1 y 3	OFF	ninguna evaluación no coincidente
	ON	evaluación no coincidente activa
2 y 4	OFF	ninguna evaluación de simultaneidad
	ON	Evaluación de simultaneidad activa

## Indicaciones

Por cada canal hay un LED amarillo sobre la placa frontal del módulo.

Indicación	LED	Significado
------------	-----	-------------

R1 - R4	amarillo	Estado de barrera fotoeléctrica 1 ... 4  Desconectado: interrumpido Conectado: Haz de luz libre  Parpadeante: Haz de luz libre, por debajo de la reserva de funcionamiento (frecuencia aprox. 2,5 Hz)  Parpadeante rápido: Error (frecuencia aprox. 5 Hz)
---------	----------	--