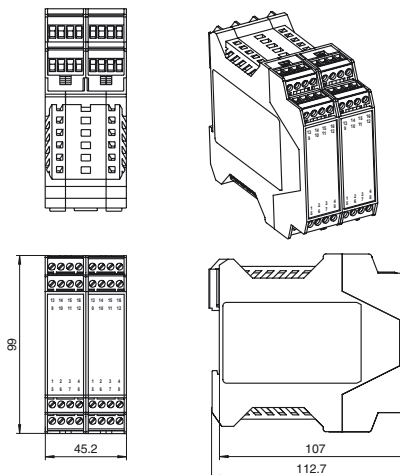




Dimensiones



Referencia de pedido

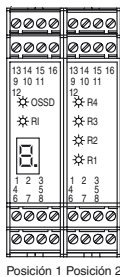
SB4-OR-4XP

Dispositivo de evaluación de seguridad
Dispositivo de evaluación de seguridad de la serie SB4

Características

- Aparatos de control para barrera fotoeléctrica de seguridad SLA5(S) y SLA40; para rejilla fotoeléctrica SLP, para cortina fotoeléctrica SLC; para mantas de conexión y pulsadores de parada de emergencia de la categoría 2 y 4
- 4 canales de sensor
- Autocontrolado (tipo 4 según IEC/EN 61496-1)
- Modos operativos seleccionables con conmutadores DIP
- Bloqueo de arranque/rearranque
- Monitorizaje de relés
- Indicación de preavería
- Indicación de la función, bien visible
- Indicación de diagnóstico de 7 segmentos
- Salidas de seguridad OSSD, indicación externa del estado OSSD

Conexión eléctrica



Terminal	Función
1	Entrada reset; Contacto N.C.
2	Entrada Restart (RI); Contacto N.C.
3	Conexión 24 V CC para Reset, Restart, RM
4	Monitorización de relés (RM)
5 - 6	OSSD1; Contacto relés libre de potencial; N.A.
7 - 8	OSSD2; Contacto relés libre de potencial; N.A.
9	Salida de mensaje OSSD OFF
10	Salida de mensaje OSSD ON
11	Salida de mensaje Restart
12	dejar libre (n.c.)
13	+24 V DC Tensión de alimentación
14	0 V DC Tensión de alimentación
15	Conexión a tierra de función
16	dejar libre (n.c.)

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	
3	Sensor 2 masa GND		0 V Receptor 2, Emisor 2	0 V Alimentación 1	
4	Emisor 2 salida	Salida	Emisor entrada 2		Estera de conmutación 1.3
5	Receptor 1 entrada	Entrada	Receptor salida 1	OSSD Salida 1.1	Estera de conmutación 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	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 eingang 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 generales

Modo operativo Bloqueo de arranque/rearranque, monitorizaje de relés

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
PFH _d	3,5 E-9
Tipo	4

Elementos de indicación y manejo

Indicación de diagnóstico	Display de 7 segmentos
Indicación de la función	LED rojo: OSSD off LED verde: OSSD on LED amarillo: Disposición de arranque Canal 1 - 4 LED amarillo: estado de conmutación (Receptor)
Indicación de preavería	LED amarillo intermitente: Display luminoso canal 1 ... 4

Datos eléctricos

Tensión de trabajo	U _B	24 V CC, ± 20 %
Corriente en vacío	I ₀	máx. 500 mA

Entrada

Fecha de publicación: 2011-06-15 14:42 Fecha de edición: 2011-07-12 19:2146_spa.xml

Corriente operativa	aprox. 7 mA
Tiempo operativo	0,4 ... 1,2 s
Entrada de Test	Entrada Reset para test del sistema
Salida	
Salida de seguridad	2 salidas relé, contactos N.A. forzados a guía
Señal de salida	Salida para la indicación del estado de conmutación OSSDs
Tensión de conmutación	10 V ... 250 V CA/CC
Corriente de conmutación	mín. 10 mA , máx. 6 A CA/CC
Potencia de conmutación	CC: máx. 24 VA CA: máx: 230 VA
Tiempo de respuesta	30 ms
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
Material	
Carcasa	Poliamida (PA)
Masa	320 g
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

Función

La unidad de control SB4 es una BWS del tipo 4 (EN 61496-1 o IEC 61496-1) o Categoría 4 (EN 954-1). Este sistema es diseñado y aprobado según la IEC 61508. Cumple con las exigencias de la SIL3.

El manual de instrucciones suministrado con el aparato debe observarse en la planificación, instalación y funcionamiento.

A esta unidad de control puede conectarse máx. 4 barreras ópticas de seguridad.

La tarjeta sensor de la posición 2 permite la conexión de las barreras ópticas de "3-hilos" de la familia SLA (como ejemplo SLA5) y rejillas ópticas del tipo SLP. Pero puede también conectarse instalaciones de seguridad de conmutación p con un control cruzado propio, p.ej. cortinas ópticas de seguridad de la familia SLC. Además puede conectarse alfombras de conmutación según el principio de 4 hilos o sensores de seguridad sin contacto en versión de uno o dos canales.

Los cables o su colocación a las barreras y rejillas ópticas deben seleccionarse de forma que no sea posible ningún cortocircuito entre el conductor del receptor y emisor.

Las cortinas ópticas con salidas de conmutación semiconductoras y sensores de seguridad sin contacto en versión de dos canales son controlados de simultaneidad. El tiempo de control es de 2 s.

Se realiza la conexión en los canales 3 y 4 y/o 1 y 2. Debe tenerse en cuenta, que estos sensores dispongan de un control cruzado propio, ya que el módulo de estos

sensores no disponen de este control cruzado. Los sensores de seguridad sin contacto, que deben conectarse a la SafeBox, deben funcionar según el principio de contacto N.C.

Un contacto abierta significa "estado seguro". Las alfombras de conmutación según el principio de 4 hilos pueden conectarse a los canales 1 y 2 y/o 3 y 4.

Modo operativo

Desde fábrica está activado el bloqueo de arranque/ re arranque.

En cada grupo de módulos hay conmutadores DIP para la selección de la función. La selección de la función debe activarse siempre con 2 conmutadores.

Conmutador del primer grupo de módulos:

Conmutador	Posición	Modo operativo
1 y 3	OFF	sin bloqueo de arranque/ re arranque (Restart, RI)
	ON	con bloqueo de arranque/ re arranque (Restart, RI)
2 y 4	OFF	sin monitorización de relés (RM)
	ON	con monitorización de relés (RM)

Conmutador del segundo grupo de módulos:

En este grupo de módulos hay 6 conmutadores DIP para la selección del tipo de sensor y su posición. Se ofrecen seis posibilidades para combinar a los sensores. Las combinaciones deseadas deben ajustarse en binario. Para la selección de la función deben activarse siempre 2 conmutadores, es decir, que 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 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

Indicadores

El módulo OSSD-R/Supply del lugar 1 tiene un LED rojo/verde para la señalización de los estados OSSD off/on, un LED amarillo para el estado listo para operar y una indicación de 7 segmentos para el diagnóstico del sistema.

El indicador de 7 segmentos señala el estado y el código de error del sistema.

Indicadores	Indicación de 7 segmentos
1	Posición del conmutador DIP irregular
2	Configuración errónea
3	Time-out en uno o varios sensores de muting
4	Error de emisión
6	Error en lámpara de muting
7	Error del control de simultaneidad
8	Error del receptor
9	Error en error canal de sensor
C	Error en error canal de sensor
E	Error del sistema
F	Error en monitorización de relés
H	Error en cadena de selección
L	Error de configuración
U	Detectada sobretensión o tensión por debajo de su valor