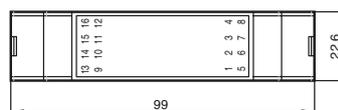
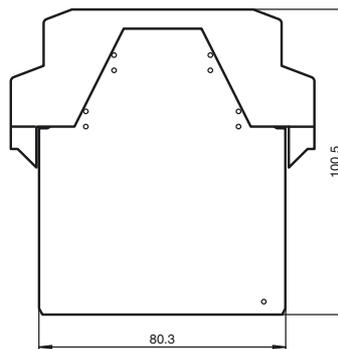




Dimensiones



Referencia de pedido

SB4 Module 4MD/165

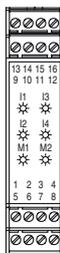
Dispositivo de evaluación de seguridad Módulo

Módulo para unidad de control

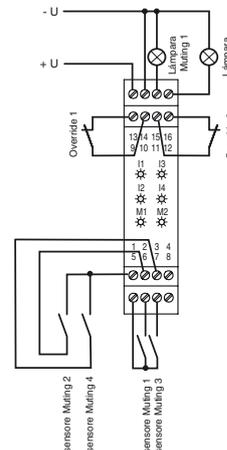
Características

- Módulo de Muting
- 4 canales de sensor
- Muting doble
- Muting permanente sin límite de tiempo
- Muting de emergencia para eliminar la retención de material
- Modos operativos seleccionables con conmutadores DIP

Conexión eléctrica



Terminal	Función
1	24 V alimentación de sensor
2	Sensor 2 In
3	Sensor 4 In
4	0 V alimentación de sensor
5	24 V alimentación de sensor
6	Sensor 1 In
7	Sensor 3 In
8	0 V alimentación de sensor
9	Entrada Override 1
10	24 V Override 1
11	24 V Override 2
12	Entrada Override 2
13	+24 V CC tensión de alimentación para lámparas de muting
14	+0 V CC tensión de alimentación para lámparas de muting
15	Salida lámpara de muting 1
16	Salida lámpara de muting 2



Datos técnicos

Datos generales

Modo operativo modos operativos Muting

Datos característicos de seguridad funcional

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

Elementos de indicación y manejo

Indicación de la función LED amarillo (4x): Avisador luminoso Sensor de Muting 1 ... 4
LED blanco (2x): Estado Lámpara de Muting

Elementos de mando Conmutador DIP

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B 24 V CC ± 20 % , 24 V CC ± 20 % , vía SB4 Housing

Entrada

Corriente operativa aprox. 10 mA
Tiempo operativo Entrada Override 0,4 ... 1,2 s

Salida

Tensión de conmutación 24 V
Corriente de conmutación 7,5 mA ... 500 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 Bornes elásticos , Sección transversal de línea 0,2 ... 1,5 mm²

Material	
Carcasa	Poliamida (PA)
Masa	aprox. 150 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

El funcionamiento de este módulo sólo es posible dentro de un aparato evaluador del tipo SafeBox SB4.

Se han de tener en cuenta las instrucciones de servicio de la SafeBox.

Función

El módulo Muting realiza la función Muting para los canales del sensor del módulo de tarjeta del sensor de 4 o 6 canales a enchufar inmediatamente a la izquierda junto al módulo.

El usuario ha de prestar atención a que en la tarjeta del sensor, a la cual está asignado el módulo Muting, sólo conecte sensores que puedan ser sometidos a Muting. Éstas son por ejemplo barreras fotoeléctricas o rejillas ópticas.



Gefahr!

Los pulsadores de parada de emergencia no deben ser sometidos a Muting.

Este módulo Muting no supervisa el tiempo de activación de los sensores Muting.

Por tanto, para la aplicación se ha de observar lo siguiente:

El acceso a la zona asegurada está completamente bloqueada por el objeto que activa el Muting. Si se activan los sensores Muting, no debe ser posible el acceso al objeto en la zona de peligro.



Hinweis

En caso de Muting paralelo es posible una aplicación en la categoría 4. En el Muting secuencial sólo es accesible la categoría 2.

La base de esta estimación de la categoría de seguridad es que cada sensor Muting por lo menos se activa una vez al día (la activación se provoca con una secuencia Muting sin perturbaciones).

Una descripción detallada de los modos operativos Muting se encuentra en las instrucciones de servicio,

Sensores Muting

Los sensores Muting deben detectar los objetos sometidos a Muting. Si se detecta un objeto, la salida del sensor Muting conecta su tensión de alimentación. Para ello son apropiados sensores con salida de relé o pnp. En estado sin tensión, la salida del sensor Muting no debe estar activa. La salida del sensor debería estar en situación de conectar fiablemente a 20 V una corriente de carga de 8 mA. Los sensores Muting que tengan un consumo de corriente de máx. 30 mA, se pueden alimentar directamente desde el módulo Muting. Los sensores con mayor consumo de corriente se han de alimentar externamente. Los sensores Muting se han de seleccionar de modo que funciones también a una tensión de alimentación de 12 V, como mínimo.

Los cables a los sensores Muting se ha de tender de forma que no sean posibles cortocircuitos entre los sensores Muting.

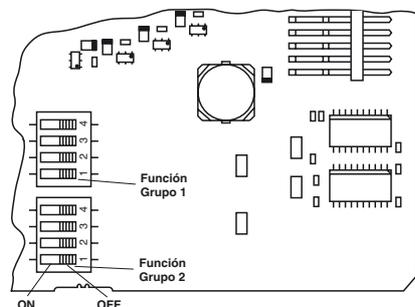
Como sensores Muting se pueden aplicar, por ejemplo, los siguientes sensores:

- barreras fotoeléctricas de reflexión de conmutación oscura o de conmutación claro (entonces reflector en el objeto),
- sensores fotoeléctricos (de conmutación clara),
- sensores inductivos, conmutadores mecánicos .

Ajustes

En el módulo se encuentran 8 conmutadores DIP para la selección de los diversos modos operativos Muting. Para la selección de funciones se han de accionar siempre 2 conmutadores.

Posición de conmutadores DIP



Conmutador	Posición	Modo operativo
1 Grupo 1 y 2	OFF	Supervisión de lámparas Muting inactiva
	ON	Supervisión de lámparas Muting activa
2 Grupo 1 y 2	OFF	Muting sencillo
	ON	Muting doble
3 Grupo 1 y 2	OFF	Es posible la activación de los sensores Muting temporalmente ilimitado
	ON	Antes de la activación del campo de protección. activación temporalmente ilimitada de los sensores Muting, a partir de la activación de campo de protección, Muting limitado por rayo protector
4 Grupo 1 y 2	OFF	Muting secuencial
	ON	Muting paralelo

Indicadores

El módulo Muting tiene por cada sensor Muting un indicador amarillo. Para cada lámpara Muting hay un indicador blanco.

Si existe un fallo en un módulo Muting, parpadean sólo los indicadores amarillos de este módulo.

Si existe un fallo en las lámparas Muting parpadean los indicadores blancos, en caso de que esté activada la supervisión de lámparas Muting.

Indicador	LED	Significado
I1 - I4	amarillo	Luz permanente: sensor Muting activado
		Parpadeante (5 Hz). fallo del sensor Muting
M1, M2	blanco	Luz permanente: Muting activado
		Parpadeante (5 Hz). fallo de lámpara Muting