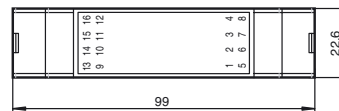
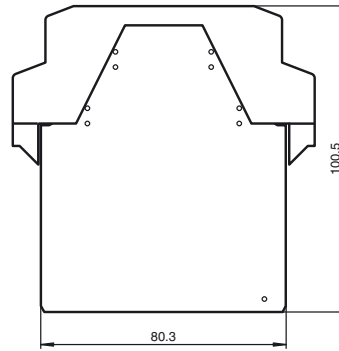


**Dimensioni**



**Codifica d'ordine**

**SB4 Module 4XG**

Analizzatore di sicurezza modulo

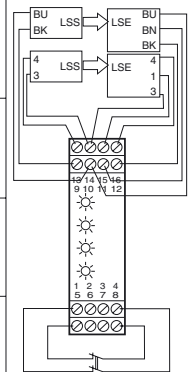
Modulo per la centralina di controllo SafeBox della serie SB4

**Caratteristiche**

- Modulo sensore
- 4 canali de sensore
- Sistema di gestione a microcontrollore
- Modi operativi selezionabili mediante DIP switch
- Collegamento di più circuiti di disinscrizione separati
- Modulo singolo per barriere fotoelettriche di sicurezza unidirezionali SLA5(S), SLA20, SLA25, SLA28 e SLA40; per griglie ottiche di sicurezza SLP, per barriere luminose di sicurezza SLC; per tappeti di attivazione e tasti di Arresto d'emergenza delle cate
- Morsetti a vite o morsetti a molla

**Allacciamento elettrico**

Morsetto	Funzioni	Assegnazione del canale	Collegamento Barriera fotoelettrica/griglia Dispositivo di sicurezza	Collegamento a 2 canali a commutazione positiva	Collegamento Tappetino di sicurezza
1	Ricevitore 2 ingresso	Ingresso	Ricevitore uscita 2	OSSD Uscita 1.2 24 V Alimentazione 1	Tappetino di sicurezza 1.4
2	Sensore 2 24 V DC +U	Canale 2	24 V Ricevitore 2	0 V Alimentazione 1	Tappetino di sicurezza 1.3
3	Sensore 2 massa GND		0 V Ricevitore 2, Trasmittente 2		
4	Trasmittente 2 uscita	Uscita	Trasmittente ingresso 2		
5	Ricevitore 1 ingresso	Ingresso	Ricevitore uscita 1	OSSD Uscita 1.1	Tappetino di sicurezza 1.2
6	Sensore 1 24 V DC +U	Canale 1	24 V Ricevitore 1		
7	Sensore 1 massa GND		0 V Ricevitore 1, Trasmittente 1		
8	Trasmittente 1 uscita	Uscita	Trasmittente ingresso 1		Tappetino di sicurezza 1.1
9	Trasmittente 3 uscita	Uscita	Trasmittente ingresso 3		Tappetino di sicurezza 2.4
10	Sensore 3 massa GND	Canale 3	0 V Ricevitore 3, Trasmittente 3	0 V Tensione di alimentazione 2	
11	Sensore 3 24 V DC +U		24 V Ricevitore 3	24 V Tensione di alimentazione 2	Tappetino di sicurezza 2.3
12	Ricevitore 3 ingresso	Ingresso	Ricevitore uscita 3	OSSD Uscita 2.2	
13	Trasmittente 4 uscita	Uscita	Trasmittente ingresso 2		Tappetino di sicurezza 2.2
14	Sensore 4 massa GND	Canale 4	0 V Ricevitore 4, Trasmittente 4		
15	Sensore 4 24 V DC +U		24 V Ricevitore 4		Tappetino di sicurezza 2.1
16	Ricevitore 4 ingresso	Ingresso	Ricevitore uscita 4	OSSD Uscita 2.1	



**Dati tecnici**

**Caratteristiche sicurezza funzionale**

Livello d'integrazione sicurezza (SIL)	SIL 3
Livello di performance (PL)	PL e
Categoria	4
Durata dell'utilizzo (T <sub>M</sub> )	20 a
Tipo	4

**Indicatori / Elementi di comando**

Indicatore delle funzioni	LED giallo (4x): indicatori luminosi canale 1 ... 4
Display preallarme	LED giallo lampeggiante: spia luminosa canale 1 ... 4
Elementi di comando	DIP switch

**Dati elettrici**

Tensione di esercizio	U <sub>B</sub> 24 V DC ± 20 % , via SB4 Housing
-----------------------	---

**Ingresso**

Tensione di comando	circa. 10 V
Corrente di azionamento	circa. 4 ... 20 mA

**Condizioni ambientali**

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

**Dati meccanici**

Classe di protezione	IP20
Allacciamento	Morsetti a vite , Sezione cavo 0,2 ... 2 mm <sup>2</sup> Option /165: Morsetti a molla , Sezione condotto 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Materiale	
Involucro	Poliammide (PA)
Massa	circa. 150 g

**Informazioni generali**

Data di edizione: 2011-06-15 14:41 Data di stampare: 2011-07-12 197117\_ita.xml

Informazioni per gli ordini	senza optional /165 -> con morsetti a vite con optional /165 -> con morsetti a molla
<b>Conformità alle norme e alle direttive</b>	
Conformità alle norme	(estratto)
Norme	EN IEC 61496-1 EN IEC 61508 EN ISO 13849-1
<b>Omologazioni e certificati</b>	
Classificazione SIL	fino a SIL3 secondo IEC 61508 verificato e certificato da TÜV SÜD a norma: IEC 61508:1998 part 1, 3.4 IEC 61508: 2000 ISO 13849-1:2006 EN 50178:1997 IEC 61496-1:2004 IEC 61496-2:2006
omologazione UL	cULus
Omologazione TÜV	TÜV

Il funzionamento di questo modulo è possibile solo all'interno di un apparecchio di analisi del tipo SafeBox SB4.

Osservare le istruzioni per l'uso del SafeBox.

## Funzione

Il modulo sensori a 4 canali 4X\* permette il collegamento delle cosiddette barriere fotoelettriche "a3 fili" della famiglia SLA (per esempio SLA5) e griglia optoelettronica del tipo SLP. Si possono allacciare anche dispositivi di sicurezza ad attivazione di pin con un monitoraggio proprio dei cortocircuiti, per esempio barriere ottiche di sicurezza della famiglia SLC. Da qui in avanti i tappetini di sicurezza si possono allacciare secondo il principio dei 4 conduttori o sensori di sicurezza a contatto in un modello ad uno o due canali.

Contiene inoltre il controllo a microcontrollore del SafeBox. Questo modulo è contenuto solo una volta in una SafeBox SB4 e deve essere inserito nello spazio 2.

Sul modulo si trova un ponticello. Se il sistema contiene altri gruppi, allora questo ponte deve essere inserito nell'ultimo slot.

Nel gruppo si trova un microinterruttore Dip a sei vie con il quale si scelgono i sensori da allacciare. Si devono attivare 2 interruttori a coppie a scelta. Il collegamento dei sensori di sicurezza avviene sui canali 1 e 2 o 3 e 4.

Le barriere fotoelettriche e griglie a "3 fili" e delle famiglie SLA e SLP possono essere allacciate ai canali da 1 a 4.

I cavi o la loro posa alle barriere e griglie fotoelettriche devono essere scelti in modo che non sia possibile un cortocircuito tra la linea ricevente e quella emittente.

Viene monitorato il sincronismo delle barriere fotoelettriche con uscite di commutazione con semiconduttore e dei sensori di sicurezza a contatto nella versione a due canali. Con il sistema di monitoraggio del sincronismo, i sistemi di sicurezza vengono monitorati controllando l'apertura simultanea o il cambio dei segnali. L'intervallo di controllo è di 2 secondi.

Il collegamento avviene sui canali 3 e 4 e/o 1 e 2.

Si osservi che questi sensori devono dimostrare di avere un monitoraggio del cortocircuito proprio, poiché il modulo non esegue il monitoraggio del cortocircuito su questi sensori.

I sensori di sicurezza a contatto, che sono collegati alla SafeBox, devono funzionare secondo il principio del contatto NC. Un contatto aperto significa "stato sicuro".

I tappetini di sicurezza possono essere allacciati, secondo il principio dei 4 conduttori, ai canali 1 e 2 e/o 3 e 4. Se si presenta un contatto difettoso del tappetino di sicurezza, allora il sistema annuncia l'errore 9 o l'errore 8 come per il rilevamento di un sensore di sicurezza a contatto nel modello a due canali.

## Modalità di funzionamento

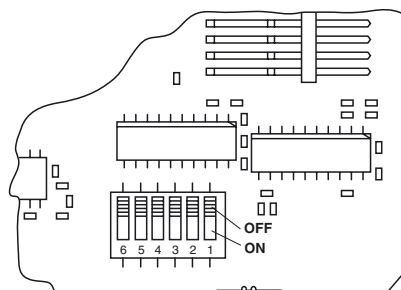
Nel gruppo si trovano 6 microinterruttori DIP per selezionare il tipo di sensore e la posizione. Si offrono sei possibilità di combinazione dei sensori. La combinazione desiderata deve essere impostata in modo binario. Per la scelta della funzione è sempre necessario attivare 2 interruttori, cioè i microinterruttori DIP da 1 a 3 hanno la stessa posizione di commutazione dei microinterruttori DIP da 4 a 6.

Microinterruttori DIP			Modalità di funzionamento
3 e 6	2 e 5	1 e 4	
0	0	0	SLA / SLP / Ponticelli canale 1 + 2 e canale 3 + 4

Data di edizione: 2011-06-15 14:41 Data di stampare: 2011-07-12 19:7117\_ita.xml

0	0	1	SLA / SLP / Ponticelli su canale 1 + 2 e SLC canale 3 + 4
0	1	0	SLC canale 1 + 2 e canale 3 + 4
0	1	1	SLA / SLP / Ponticelli su canale 1 + 2 e Tappeto di sicurezza canale 3 + 4
1	0	0	Tappeto di sicurezza canale 1 + 2 e canale 3 + 4
1	0	1	SLC canale 1 + 2 e tappeto di sicurezza canalee 3 + 4

**Posizione degli interruttori DIP**



**Indicatori**

Per ogni canale c'è sulla piastra frontale del modulo un led giallo, che mostra lo stato del canale d'ingresso.

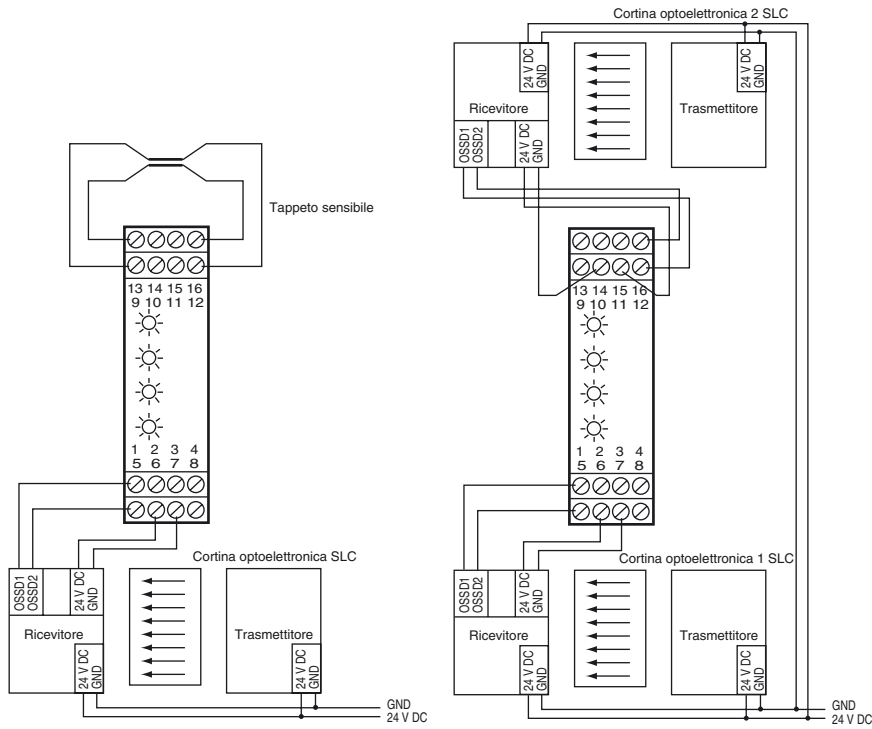
Indicatore	LED	Significato
R1 - R4 (R1 - R6)	giallo	Stato ingresso sensore da 1 a 4 Spento: interrotto Acceso: libero Lampeggiante: raggio libero, soglia di funzionamento ausiliario non raggiunta (Frequenza ca. 2,5 Hz) Lampeggio veloce: errore (frequenza ca. 5 Hz)

**Connessioni**

Le connessioni avvengono tramite morsetti a vite estraibili. La configurazione dei morsetti di collegamento è riportata nella tabella a lato.

Sul modulo sensori a 4 canali si possono allacciare fino a 4 barriere fotoelettriche o 2 dispositivi di sicurezza a due canali a commutazione positiva o 2 tappetini di sicurezza. I canali inutilizzati vanno disattivati con un ponticello tra l'uscita del proiettore e l'ingresso del ricevitore.

Data di edizione: 2011-06-15 14:41 Data di stampare: 2011-07-12 197117\_ita.xml



Data di edizione: 2011-06-15 14:41 Data di stampare: 2011-07-12 197117\_ita.xml