



**Codifica d'ordine**

**SB4 Module 4CG**

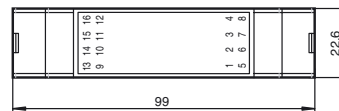
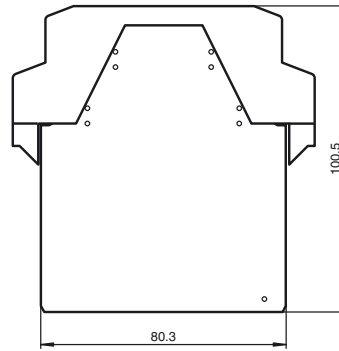
Analizzatore di sicurezza modulo

Modulo per la centralina di controllo SafeBox della serie SB4

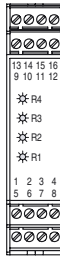
**Caratteristiche**

- Modulo sensore
- 4 canali de sensore
- Modulo singolo per le barriere fotoelettriche unidirezionali SLA e per i sistemi di sicurezza a 2 canali (arresto di emergenza)
- Sistema di gestione a microcontrollore
- Modi operativi selezionabili mediante DIP switch
- Collegamento di più circuiti di disinsersione separati
- Morsetti a vite o morsetti a molla

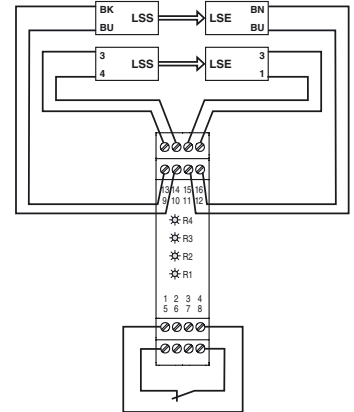
**Dimensioni**



**Allacciamento elettrico**



Morsetto	Funzione	Canale assegnato
1	Ricevitore 2 ingresso	Ingresso
2	Ricevitore 2 +U	Canale 2
3	Emettitore 2 +U	
4	Emettitore 2 uscita	Uscita
5	Ricevitore 1 ingresso	Ingresso
6	Ricevitore 1 +U	Canale 1
7	Emettitore 1 +U	
8	Emettitore 1 uscita	Uscita
9	Emettitore 3 uscita	Uscita
10	Emettitore 3 +U	Canale 3
11	Ricevitore 3 +U	
12	Ricevitore 3 ingresso	Ingresso
13	Emettitore 4 uscita	Uscita
14	Emettitore 4 +U	Canale 4
15	Ricevitore 4 +U	
16	Ricevitore 4 ingresso	Ingresso



Esempio di connessione di un moduloschede sensori a 4 canali (LSS = barriera fotoelettrica emettitore; LSE = barriera fotoelettrica ricevitore)

**Dati tecnici**

**Dati generali**

Modo operativo	Sincronismo, antivalenza
----------------	--------------------------

**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**

Corrente di azionamento	circa. 7 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

Data di edizione: 2011-06-15 14:40 Data di stampare: 2011-07-12 197115\_ita.xml

Informazioni generali	
Informazioni per gli ordini	senza optional /165 -> con morsetti a vite con optional /165 -> con morsetti a molla
Conformità alle norme e alle direttive	
Conformità alle norme	(estratto)
Norme	EN IEC 61496-1 EN IEC 61508 EN ISO 13849-1
Omologazioni e certificati	
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 SB4-4CG delle schede dei sensori a 4 canali consente il collegamento di barriere fotoelettriche o griglie optoelettroniche e di sensori di sicurezza a contatto nella versione a uno o a 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 slot 2.

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

Questo modulo consente di avere vari circuiti di disinserzione separati all'interno di un SafeBox.

Quando si mette in funzione il sistema, il software rileva se, in corrispondenza di un canale, una barriera fotoelettrica o un sensore di sicurezza a contatto sono collegati e monitora la loro presenza durante il funzionamento.

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".

Sui canali 1 e 2 così come 3 e 4 possono essere effettuati i controlli del sincronismo o dell'antivalenza. Con il sistema di monitoraggio del sincronismo attivato, i sistemi di sicurezza a 2 canali vengono monitorati controllando l'apertura simultanea e il cambio dei segnali. L'intervallo di controllo è di 2 secondi.

Il controllo dell'antivalenza aspetta sul canale 1 o 3 il contatto di apertura e sul canale 2 o 4 il contatto di chiusura. Se il sistema di monitoraggio dell'antivalenza viene messo in funzione senza quello del sincronismo, una posizione errata del contatto porta dopo circa 60 secondi alla disattivazione e appare il messaggio di errore 7.

## Modalità di funzionamento

Nel gruppo si trovano 4 microinterruttori DIP per scegliere le funzioni di sincronismo dei canali adiacenti (1 e 2, 3 e 4) e di analisi dell'antivalenza dei canali adiacenti (1 e 2, 3 e 4). Per selezionare la funzione desiderata, occorre azionare sempre 2 interruttori. Le funzioni in questione sono disattivate, se le barriere fotoelettriche sono collegate.

**Posizione degli interruttori DIP**

Interruttore	Posizione	Modalità di funzionamento
1 e 3	OFF	nessuna antivalenza
	ON	antivalenza attiva
2 e 4	OFF	nessun sincronismo
	ON	sincronismo attivo

## Indicatori

Data di edizione: 2011-06-15 14:40 Data di stampare: 2011-07-12 197115\_ita.xml

Sulla parte frontale del modulo c'è un LED giallo per ogni canale.

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