



**Codifica d'ordine**

**SB4 Module 4CP**

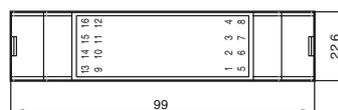
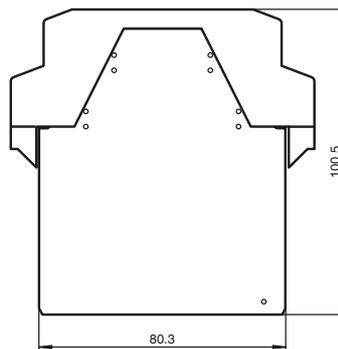
Analizzatore di sicurezza modulo

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
- Morsetti a vite o morsetti a molla

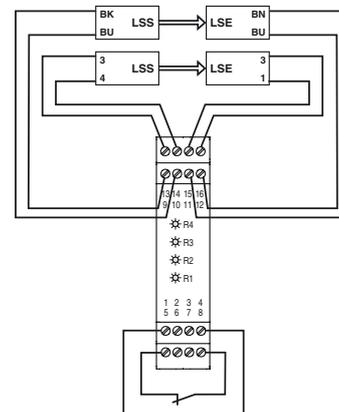
**Dimensioni**



**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
----------------	--------------------------

**Parametri Functional Safety**

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**

Visualizzatore 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
-------------------------	-------------

**Conformità**

sicurezza funzionale	ISO 13849-1 ; EN 61508 part1-4
Standard di prodotto	EN 61496-1

**Condizioni ambientali**

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

**Dati meccanici**

Grado di protezione	IP20
Collegamento	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>

Data di edizione: 2017-12-05 15:19 Data di stampare: 2017-12-05 182560\_ita.xml

Consultate "Note generali relative alle informazioni sui prodotti Pepperl+Fuchs".

<b>Materiale</b>	
Custodia	Poliammide (PA)
Peso	circa. 150 g
<b>Informazioni generali</b>	
Informazioni per gli ordini	senza optional /165 -> con morsetti a vite con optional /165 -> con morsetti a molla
<b>Omologazioni e certificati</b>	
Conformità CE	CE
omologazione UL	cULus
Omologazione TÜV	TÜV

Questo modulo può essere messo in funzione solo se utilizzato all'interno di una centralina di controllo del tipo SafeBox SB4.

Attenersi a quanto indicato nelle istruzioni per l'uso di SafeBox.

## Funzione

Il modulo delle schede dei sensori a 4 o 6 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. Inoltre, questo modulo contiene il sistema a microcontrollore per la gestione della Safebox. Questo modulo si trova nella Safebox SB4, è unico e va inserito nello slot 2.

Sul modulo è presente un ponticello che, nel caso in cui il sistema contiene altri moduli, va inserito nell'ultimo slot.

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.

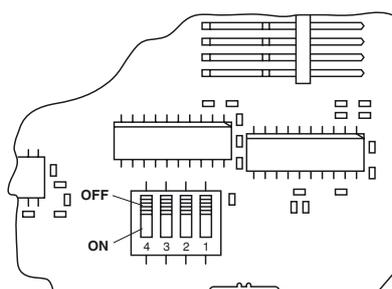
I canali 1 e 2 così come i canali 3 e 4 si possono monitorare controllando il sincronismo e l'antivalenza. Con il sistema di monitoraggio del sincronismo attivato, i sistemi di sicurezza a 2 canali vengono monitorati controllando l'apertura simultanea e il cambio dei segnali. L'intervallo di controllo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

Il sistema di monitoraggio dell'antivalenza attende sul canale 1 o 3 il contatto NC e sul canale 2 o 4 il contatto NA. 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 operativa
1 e 3	OFF	nessuna antivalenza
	ON	antivalenza attiva
2 e 4	OFF	nessun sincronismo
	ON	sincronismo attivo

## Indicatori

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

Indicatore	LED	Significato
------------	-----	-------------

Data di edizione: 2017-12-05 15:19 Data di stampare: 2017-12-05 18:2560\_ita.xml

R1 - R4	giallo	Stato barriera fotoelettrica 1 ... 4  inattivo: interruzione attivo: raggio libero  Lampeggiante: raggio libero, soglia di funzionamento ausiliario non raggiunta (frequenza circa 2,5 Hz)  Lampeggiante in modo veloce: errore (frequenza circa 5 Hz)
---------	--------	---