



Codifica d'ordine

SB4-OR-4XP-4X

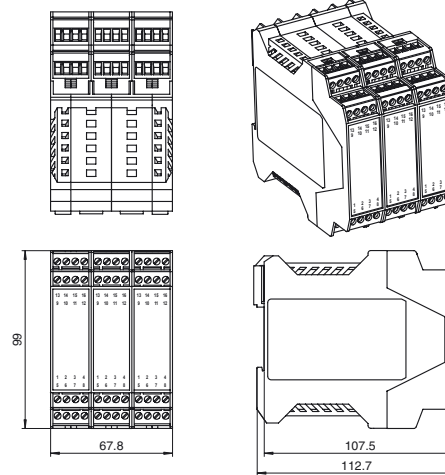
Analizzatore di sicurezza

Analizzatore di sicurezza della serie SB4

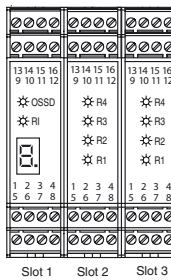
Caratteristiche

- Analizzatore per barriere fotoelettriche di sicurezza unidirezionali SLA5(S) 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 categorie 2 e 4
- 8 canali de sensore
- Con autosorveglianza (tipo 4 a norme IEC/EN 61496-1)
- Modi operativi selezionabili mediante DIP switch
- Interdizione di avviamento/riavviamento
- Monitor relè
- Display preallarme
- Indicatore delle funzioni ben visibile
- Indicatore diagnostico a 7 segmenti
- Uscite di sicurezza OSSD, indicatori di stato esterni OSSD

Dimensioni



Allacciamento elettrico



Morsetto	Funzioni
1	Entrata di reset; Contatto chiuso a riposo
2	Entrata Restart (RI); Contatto chiuso a riposo
3	Collegamento 24 V DC Restart ed RM
4	Monitor relè (RM)
5 - 6	OSSD1; contatto relè libero da potenziale; Contatto di chiusura
7 - 8	OSSD2; contatto relè libero da potenziale; Contatto di chiusura
9	Uscita di segnalazione OSSD OFF
10	Uscita di segnalazione OSSD ON
11	Uscita di segnalazione Restart
12	lasciare libero (n.c.)
13	Tensione di alimentazione 24 V DC
14	Tensione di alimentazione 0 V DC
15	Collegamento di massa
16	lasciare libero (n.c.)

Morsetti posto 2

Morsetto	Funzioni	Assegnazione del canale	Collegamento Barriera fotoelettrica/griglia optoelettronica 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	Tappetino di sicurezza 1.4
2	Sensore 2 24 V DC +U	Canale 2	24 V Ricevitore 2	24 V Alimentazione 1	
3	Sensore 2 massa GND		0 V Ricevitore 2, Trasmittente 2	0 V Alimentazione 1	
4	Trasmittente 2 uscita	Uscita	Trasmittente ingresso 2		Tappetino di sicurezza 1.3
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		Tappetino di sicurezza 1.1
8	Trasmittente 1 uscita	Uscita	Trasmittente ingresso 1		Tappetino di sicurezza 2.4
9	Trasmittente 3 uscita	Uscita	Trasmittente ingresso 3		
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	
12	Ricevitore 3 ingresso	Ingresso	Ricevitore uscita 3	OSSD Uscita 2.2	Tappetino di sicurezza 2.3
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		
16	Ricevitore 4 ingresso	Ingresso	Ricevitore uscita 4	OSSD Uscita 2.1	Tappetino di sicurezza 2.1

Morsetti posto 3

Morsetto	Funzioni	Assegnazione del canale	Collegamento Barriera fotoelettrica/griglia optoelettronica 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	Tappetino di sicurezza 1.4
2	Sensore 2 24 V DC +U	Canale 2	24 V Ricevitore 2	24 V Alimentazione 1	
3	Sensore 2 massa GND		0 V Ricevitore 2, Trasmittente 2	0 V Alimentazione 1	
4	Trasmittente 2 uscita	Uscita	Trasmittente ingresso 2		Tappetino di sicurezza 1.3
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		Tappetino di sicurezza 1.1
8	Trasmittente 1 uscita	Uscita	Trasmittente ingresso 1		Tappetino di sicurezza 2.4
9	Trasmittente 3 uscita	Uscita	Trasmittente ingresso 3		
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	
12	Ricevitore 3 ingresso	Ingresso	Ricevitore uscita 3	OSSD Uscita 2.2	Tappetino di sicurezza 2.3
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		
16	Ricevitore 4 ingresso	Ingresso	Ricevitore uscita 4	OSSD Uscita 2.1	Tappetino di sicurezza 2.1

Dati tecnici

Dati generali

Modo operativo Interdizione di avviamento/riavviamento, monitor relè

Caratteristiche sicurezza funzionale

Livello d'integrazione sicurezza (SIL)	SIL 3
Livello di performance (PL)	PL e
Categoria	4
Durata dell'utilizzo (T _M)	20 a
PFH _d	3,5 E-9

Data di edizione: 2011-06-15 14:43 Data di stampare: 2011-07-12 19:4561_ita.xml

Tipo	4	
Indicatori / Elementi di comando		
Indicatore di diagnosi	Display a 7 segmenti	
Indicatore delle funzioni	LED rosso: OSSD inattivo LED verde: OSSD attivo LED giallo: standby di avviamento canale 1 - 8 LED giallo: stato elettrico (ricevitore)	
Display preallarme	LED giallo lampeggiante: spia luminosa canale 1 ... 8	
Dati elettrici		
Tensione di esercizio	U_B	24 V DC, $\pm 20\%$
Corrente a vuoto	I_0	max. 500 mA
Ingresso		
Corrente di azionamento	circa. 7 mA	
Tempo di azionamento	0,4 ... 1,2 s	
Ingresso di test	Ingresso di reset per test del sistema	
Uscita		
Uscita di sicurezza	2 uscite a relè, contatti NO forzati	
Uscita del segnale	Uscita per indicatori dello stato elettrico degli OSSD	
Tensione di comando	10 V ... 250 V AC/DC	
Corrente di comando	min. 10 mA, max. 6 A AC/DC	
Potere di apertura	DC: max. 24 VA AC: max. 230 VA	
Tempo di reazione	38 ms	
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 ²	
Materiale		
Involucro	Poliamide (PA)	
Massa	430 g	
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	

Funzione

Il sistema di controllo SB4 è un dispositivo di protezione optoelettronico di prossimità del tipo 4 (EN 61496-1 o IEC 61496-1) o di classe 4 (EN 954-1). Tale sistema è stato progettato e collaudato anche nel rispetto della norma IEC 61508 e soddisfa i requisiti richiesti per il livello SIL3.

Osservare le istruzioni per l'uso allegate all'apparecchio durante la pianificazione, l'installazione ed il funzionamento.

Sull'apparecchio di analisi centralina di controllo si possono collegare al massimo 8 barriere fotoelettriche di sicurezza.

Le schede sensori sulla posizione 2 e 3 permettono il collegamento delle cosiddette barriere fotoelettriche "a 3 fili" della famiglia SLA (per esempio SLA5) e griglie optoelettroniche 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.

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.

Le barriere fotoelettriche vengono monitorate con uscite di commutazione con semiconduttore e sensori di sicurezza a contatto nella versione a due canali vengono monitorati in contemporaneità. L'intervallo di controllo è di 2 secondi.

Il collegamento avviene sui canali 3 e 4 e/o 1 e 2. Osservare che questi sensori devono mostrare un proprio monitoraggio dei cortocircuiti, perché il modulo con questi sensori

non esegue il monitoraggio dei cortocircuiti. 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.

Modalità di funzionamento

L'interblocco di avvio/riavvio viene attivato in fabbrica.

Su ogni gruppo si trovano microinterruttori DIP per la scelta della funzione. Per selezionare la funzione desiderata, occorre azionare sempre 2 interruttori.

Interruttore sul primo gruppo:

Interruttore	Posizione	Modalità di funzionamento
1 e 3	OFF	Senza interblocco di avvio/riavvio (ripristino, RI)
	ON	Con interblocco di avvio/riavvio (ripristino, RI)
2 e 4	OFF	Senza monitor di controllo con uscita a relè
	ON	Con monitor di controllo con uscita a relè

Interruttore sul secondo gruppo:

sul gruppo si trovano 6 microinterruttori DIP per la scelta del tipo di sensore e della 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 SP, 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
0	0	1	SLA/SLP/Ponticelli sul canale 1 + 2 ed SLC Canale 3 + 4
0	1	0	SLC canale 1 + 2 e canale 3 + 4
0	1	1	SLA/SLP/Ponticelli canale 1 + 2 e tappetino 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 canale 3 + 4

Indicatori

1 Il modulo OSSD-R/Supply sullo slot 1 ha un LED di colore rosso/verde, che segnala gli stati OSSD attivo/inattivo, un LED giallo per lo stato di operatività all'avvio e un display a 7 segmenti per la diagnostica di sistema.

L'indicatore a 7 segmenti segnala lo stato di funzionamento e i codici di errore del sistema.

Indicatore	Display a 7 segmenti
1	Microinterruttore DIP in posizione irregolare
2	Configurazione sbagliata
3	Time-out in uno o più sensori di neutralizzazione
4	Errore emettitore
6	Errore spia di neutralizzazione
7	Errore di controllo del sincronismo
8	Errore ricevitore
9	Errore in corrispondenza del canale del sensore
C	Errore in corrispondenza del canale del sensore
E	Errore di sistema
F	Errore monitor di controllo con uscita a relè
H	Errore catena di selezione
L	Errore configurazione
U	È stata rilevata sottotensione o sovratensione