

Barriere ottica di sicurezza S4B



Installazione semplificata e continuità operativa massimizzata

- Il collegamento in cascata automatico ottimizzato consente di risparmiare tempo durante l'installazione e la configurazione
- I set cavi appositamente progettati semplificano i lavori di installazione e manutenzione
- Le opzioni con risoluzione da 14 e 30 mm offrono protezione per diverse applicazioni
- Gli indicatori di zona e di intensità dei raggi riducono i tempi di messa in servizio e aiutano a identificare le esigenze di manutenzione
- Gli accessori per le funzionalità di muting e di Fixed Blanking rendono la progettazione e l'installazione del sistema più flessibile
- Le staffe di montaggio per teste e centrali consentono una maggiore flessibilità di installazione

Barriere ottiche heavy-duty Tipo 4

Installazione semplice

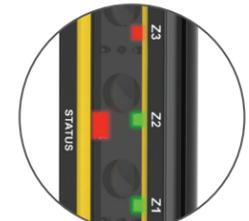
L'S4B offre una maggiore flessibilità nel decidere come montare le barriere ottiche sulla macchina. È possibile scegliere tra staffe di montaggio centrali e per teste terminali, entrambe consentono una regolazione angolare fino a 15 gradi per l'allineamento dell'emettitore e del ricevitore. Una volta montate le barriere ottiche, l'allineamento è ulteriormente semplificato grazie agli indicatori di zona di allineamento integrati, come illustrato di seguito.



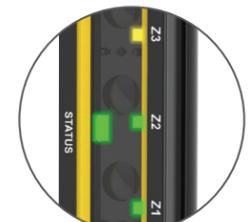
Staffe di montaggio centrali

Staffe di montaggio per teste

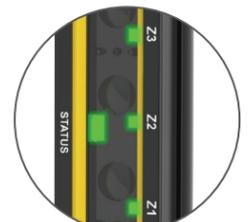
Indicatori di allineamento zona



Disallineato
Il rosso indica una perdita di segnale dovuta a un raggio interrotto o a un significativo disallineamento



Segnale debole
Il giallo indica un segnale debole a causa di un leggero disallineamento



Allineato
Il verde indica un segnale forte, un allineamento corretto e la mancanza di ostacoli



STATUS RECEIVER

Z3 Z2 Z1

La finestra è incassata di 4 mm, per una maggiore protezione

Tecnologia di rilevamento end-to-end (senza zona cieca)

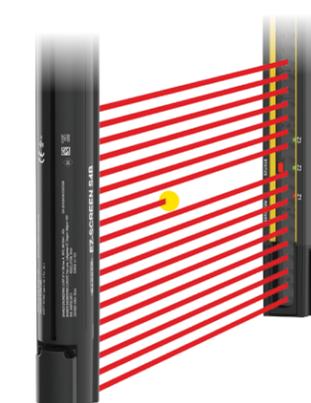


Prevede e previene i tempi di fermo

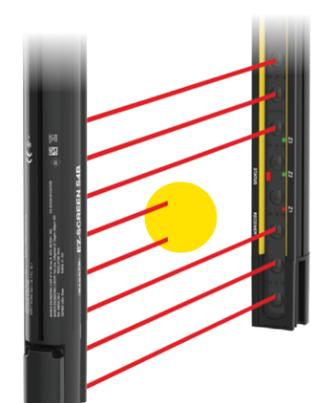
Non lasciare che condizioni ambientali difficili con polvere o sporco impediscano il funzionamento della macchina. L'S4B rileva quando la potenza del raggio è bassa e invia un segnale tramite il pin 5 del connettore al PLC o all'HMI per avvisare i team di manutenzione che l'ottica deve essere pulita.



Configurazione e sostituzione intuitive
Seleziona e salva l'impostazione del codice di scansione senza un PC, per facilitare la configurazione e la sostituzione.



Rilevamento affidabile delle dita
L'S4B è disponibile con una risoluzione di 14 mm per un rilevamento affidabile delle dita.



Rilevamento affidabile delle mani
L'S4B è disponibile con una risoluzione di 30 mm per un rilevamento affidabile delle mani.

Opzioni per collegamento e cascata e funzione muting

Risparmia tempo durante l'installazione e la configurazione con il collegamento in cascata automatico

Il collegamento automatico in cascata del sistema S4B velocizza la configurazione e l'installazione, riconoscendo automaticamente la barriera ottica successiva non appena questa viene collegata. L'impatto minimo del collegamento in cascata sui tempi di risposta consente di installare l'S4B più vicino all'apparecchiatura da proteggere, rendendo più efficiente l'uso dello spazio.

Installazione e manutenzione semplificate con i set cavo appositamente progettati

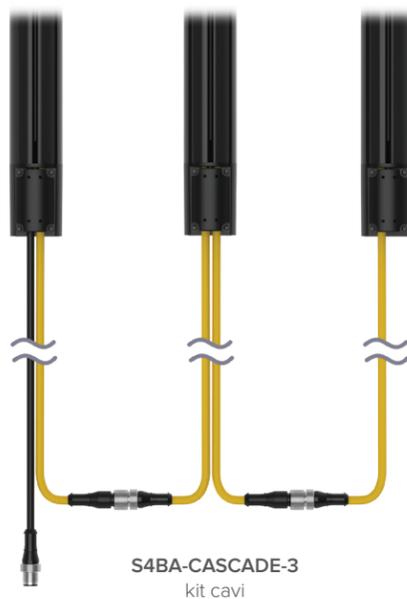
I set cavo determinano se la barriera ottica viene utilizzata come coppia indipendente o come parte di un collegamento in cascata. Il tipo di connessione specifico e i set cavi con codice colore semplificano l'installazione e sono a prova di errore: il giallo ad esempio indica il collegamento di più barriere ottiche mentre il nero è il cavo di ritorno al modulo di controllo. È possibile collegare fino a quattro coppie di sensori, anche con risoluzioni o lunghezze diverse.

Quattro coppie di sensori collegate in cascata

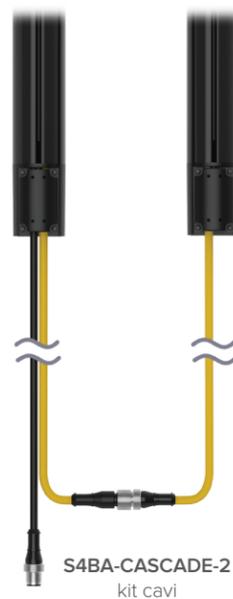


Fino a 30 m di lunghezza del cavo verso il modulo di controllo, a seconda del carico di corrente e dei dispositivi

Tre coppie di sensori collegate in cascata



Due coppie di sensori collegate in cascata



Ottimizza il design dell'impianto e l'installazione con gli accessori di muting

Il muting consente agli oggetti di attraversare la barriera ottica, sospendendone temporaneamente la funzione di sicurezza e riattivandola dopo che l'oggetto è passato attraverso i raggi della stessa. I supporti di muting proteggono i sensori da danni e disallineamenti. Le opzioni di montaggio flessibili per i sensori fotoelettrici sono adatte a un'ampia gamma di dimensioni degli oggetti che attraversano il campo. La scatola di giunzione per la funzione muting del sistema S4B consolida il cablaggio, combinando le barriere ottiche S4B e i sensori per funzioni non di sicurezza in un singolo blocco.



R95-6M125-M128-S4BM
Scatola di giunzione per la funzione di muting S4B

Configurazione a L

S4BA-ML-LPQ20
Include: 2 supporti di muting, 2 sensori Q20-2 e 2 catarifrangenti

Configurazione a T

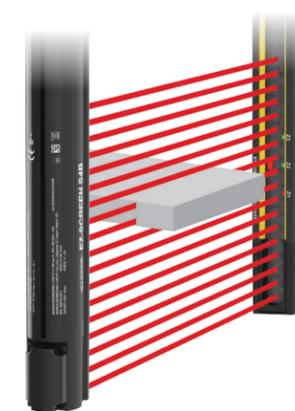
S4BA-MT-LPQ20
Include: 2 supporti di muting, 4 sensori Q20-2 e 4 catarifrangenti

Configurazione a X

S4BA-MX-LPQ20
Include: 2 supporti di muting, 2 sensori Q20-2 e 2 catarifrangenti

Kit di supporti di muting	Muting di scatole o pallet		
	Direzione di entrata/uscita	Larghezza e forma	Posizione sul nastro
Configurazione a L	Monodirezionale (uscita)	Variabile	Variabile
Configurazione a X	Bidirezionale	Coerente	Coerente
Configurazione a T	Bidirezionale	Variabile	Variabile

Adattare rapidamente il campo di rilevamento con la funzione Fixed Blanking remota



Con la semplice rotazione di una chiave, la funzione Fixed Blanking remota consente agli utenti di configurare rapidamente parti del campo di rilevamento della barriera ottica S4B in modo da ignorare oggetti fissi quali staffe, attrezzi o supporti dei pezzi, grazie alla capacità di configurare o riconfigurare mediante apprendimento rapido per riflettere modifiche nella struttura o nel layout del macchinario, senza dover ricorrere a DIP switch difficili da raggiungere o spegnere e riaccendere l'impianto. In caso di modifiche, queste vengono implementate in modo semplice, controllato e rapido, per poter riportare rapidamente la linea in piena produzione. Se un oggetto previsto nel sistema viene spostato o rimosso, il sistema si arresta per garantire la sicurezza, mentre un nuovo rapido giro di chiave consente di aggiornare la zona coperta dal rilevamento. In ambienti con alti livelli di vibrazioni, è possibile attivare la tolleranza all'interruzione di singoli raggi per evitare arresti indesiderati causati da lievi spostamenti di oggetti fissi. Quando si utilizza lo strumento di configurazione del sistema S4BA-RFB con Fixed Blanking remoto e una coppia di sensori emettitore/ricevitore indipendente, è necessario un cavo per collegamento in cascata, anche se non sono collegati segmenti aggiuntivi della barriera ottica.



S4BA-RFB
Include: strumento di configurazione, chiavi e connettore di terminazione



DES4-M51-F51-D
Cavo richiesto per la coppia di sensori S4B indipendente

Barriera ottica di sicurezza S4B - Costruisci il tuo pacchetto

Fasi 1A e 1B: Selezionare un emettitore e un ricevitore

Lunghezza	Emettitore da 14 mm	Ricevitore da 14 mm	Emettitore da 30 mm	Ricevitore da 30 mm
300 mm	S4BE14-300-S	S4BR14-300-S	S4BE30-300-S	S4BR30-300-S
450 mm	S4BE14-450-S	S4BR14-450-S	S4BE30-450-S	S4BR30-450-S
600 mm	S4BE14-600-S	S4BR14-600-S	S4BE30-600-S	S4BR30-600-S
750 mm	S4BE14-750-S	S4BR14-750-S	S4BE30-750-S	S4BR30-750-S
900 mm	S4BE14-900-S	S4BR14-900-S	S4BE30-900-S	S4BR30-900-S
1050 mm	S4BE14-1050-S	S4BR14-1050-S	S4BE30-1050-S	S4BR30-1050-S
1200 mm	S4BE14-1200-S	S4BR14-1200-S	S4BE30-1200-S	S4BR30-1200-S
1350 mm	–	–	S4BE30-1350-S	S4BR30-1350-S
1500 mm	–	–	S4BE30-1500-S	S4BR30-1500-S
1650 mm	–	–	S4BE30-1650-S	S4BR30-1650-S
1800 mm	–	–	S4BE30-1800-S	S4BR30-1800-S

Nota: per ogni sistema sono necessari un emettitore e un ricevitore con la stessa lunghezza e risoluzione.

Fase 2: Selezionare le staffe

Descrizione	Modelli
Staffe per montaggio laterale con rotazione di 15° (include due staffe). Lunghezza massima tra le staffe 900 mm.	S4BA-MBK-16
Staffa per montaggio tramite le teste terminali con rotazione di 15° (include due staffe e adattatori). Per lunghezze pari o superiori a 1050 mm.	S4BA-MBK-11

Nota: minimo due per barriera ottica.

Fase 3A o 3B: Scegliere i cavi di collegamento del sistema S4B

3A: Coppia di sensori in configurazione indipendente	Modelli
Cavo maschio a 5 pin indipendente	DES4-M51-D
Cavo maschio a 8 pin indipendente per EDM	DES4-M81-D

Nota: è necessario uno per ogni emettitore e ricevitore.

3B: Collegamento in cascata	Modelli
Kit cavi per 2 coppie di sensori S4B Include: 2 set cavo per host, 5 pin, per collegamento al lato sicurezza, e 2 set cavo terminali	S4BA-CASCADE-2
Kit cavi per 3 coppie di sensori S4B Include: 2 set cavo per host, 5 pin, per collegamento al lato sicurezza, 2 set cavo per guest e 2 set cavo terminali	S4BA-CASCADE-3
Kit cavi per 4 coppie di sensori S4B Include: 2 set cavo per host, 5 pin, per collegamento al lato sicurezza, 4 set cavo per guest e 2 set cavo terminali	S4BA-CASCADE-4

Nota: sono disponibili anche kit cavi per collegamento in cascata a 8 pin. Per informazioni, consultare il sito Web.

Fase 4: Selezionare i cavi di prolunga (opzionale)

Lunghezza	5 pin M12 con connettore a entrambe le estremità (giallo)	5 pin M12 con connettore a entrambe le estremità	5 pin M12 con cavi volanti
0,3 m	DEE2R-51D	MQDEC-501SS	–
1,0 m	DEE2R-53D	MQDEC-503SS	–
5,0 m	DEE2R-515D	–	MQDC1-515
7,6 m	DEE2R-525D	MQDEC-525SS	–
9 m	–	–	MQDC1-530
18 m	–	–	MQDC1-560

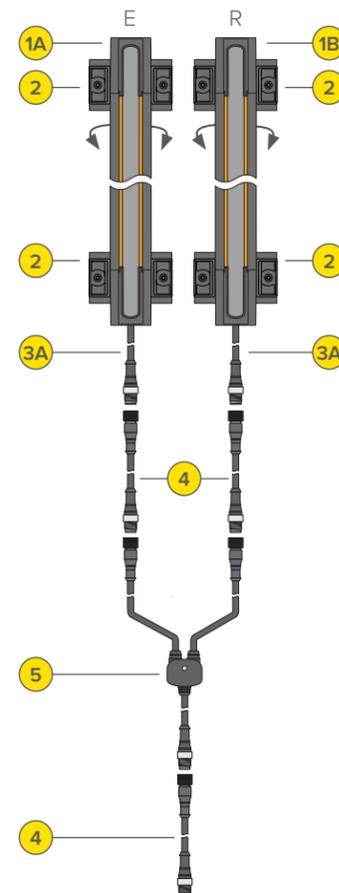
Nota: vendibile singolarmente.

Fase 5: Aggiungere il cavo splitter a Y (opzionale)

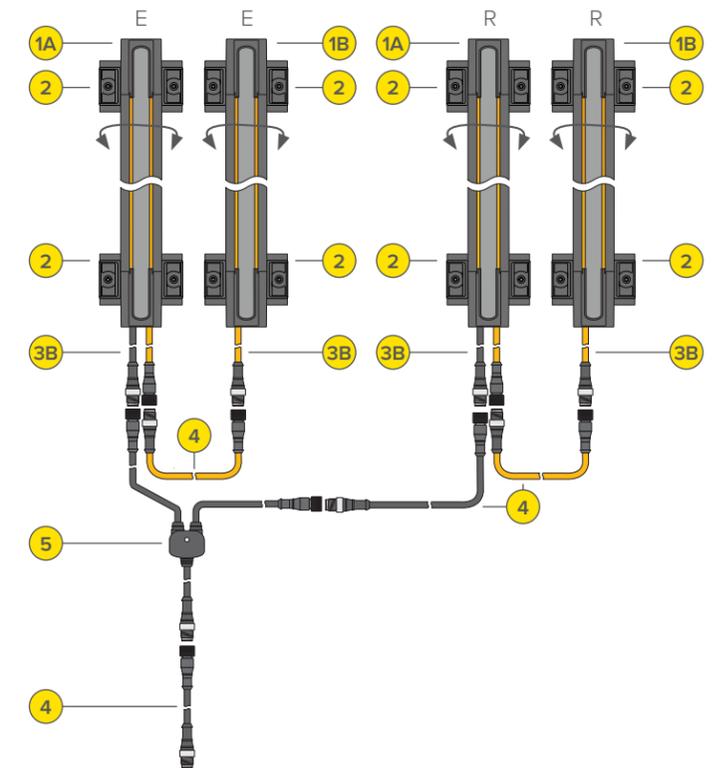
Descrizione	Modelli
Da 5 pin maschio M12 a 5 pin femmina M12 splitter	CSB-M1251M1251B

Nota: l'uso di uno splitter aiuta a ridurre il cablaggio (vedere lo schema sottostante).

Coppia di sensori indipendente con cavo splitter a Y



Esempio di collegamento in cascata a due coppie di sensori



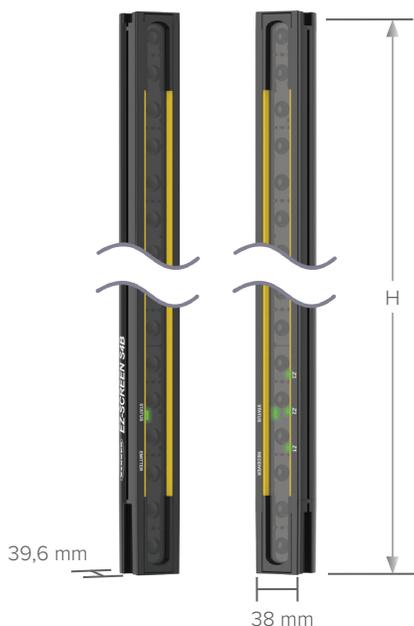
Barriere ottiche di sicurezza serie S4B

Serie	Tipo dispositivo	Risoluzione	Zona di rilevamento		Terminazione
S4B	E	30	—	900	— S
	E = Solo emettitore R = Solo ricevitore	14 = 14 mm 30 = 30 mm	300 = 300 mm 450 = 450 mm 600 = 600 mm 750 = 750 mm 900 = 900 mm 1050 = 1050 mm	1200 = 1200 mm 1350 = 1350 mm* 1500 = 1500 mm* 1650 = 1650 mm* 1800 = 1800 mm*	S = Emettitore o ricevitore singolo (staffe S4B) e set cavo S4B (venduti separatamente)

*Disponibile solo con risoluzione di 30 mm

Nota: le staffe S4B e il set cavo S4B sono necessari sia per l'emettitore che per il ricevitore. Venduto separatamente (vedere retrocopertina).

Specifiche



Altezza (H)
 300 mm
 450 mm
 600 mm
 750 mm
 900 mm
 1050 mm
 1200 mm
 1350 mm*
 1500 mm*
 1650 mm*
 1800 mm*

Tensione di alimentazione	24 Vcc ± 15%
Risoluzione	14 o 30 mm
Uscita	Due uscite a stato solido (OSSD) current sourcing (PNP) da 500 mA
Portata di esercizio	Da 0,1 a 12 m
Codici di scansione selezionabili	Due codici di scansione selezionabili dall'utente per evitare la diafonia tra le coppie di sensori S4B installate vicine
Materiali	Robusta custodia in alluminio con finestra incassata e teste terminali in pressofusione
Condizioni di esercizio	Da -20 a +55 °C Massima umidità relativa 95% (senza condensa)
Protezione da cortocircuito	Tutti gli ingressi e le uscite sono protetti contro il cortocircuito alla +24 Vcc o al comune cc
Sicurezza elettrica	Classe III (secondo IEC 61140)
Grado di protezione	Tipo 4 conforme a IEC 61496-1, -2 Categoria 4 PL e come previsto da EN ISO13849-1 SIL3 secondo IEC 61508
Grado di protezione	IP65
Certificazioni	CE, UL LISTED

*Disponibile solo con risoluzione di 30 mm

Accessori



S4BA-MBK-16
Staffe per montaggio laterale



S4BA-MBK-11
Staffe per teste



S4BA-RTP-1
Connettore di terminazione



S4BA-CASCADE-2
Kit cavi per 2 coppie di sensori S4B (vedere l'esempio a pagina 4)



S4BA-CASCADE-3
Kit cavi per 3 coppie di sensori S4B (vedere l'esempio a pagina 4)



S4BA-CASCADE-4
Kit cavi per 4 coppie di sensori S4B (vedere esempio a pagina 4)



DES4-M51-D
Cavo maschio a 5 pin



DES4-M81-D
Cavo maschio a 8 pin



CSB-M1251M1251B
Da 5 pin maschio a femmina splitter



MQDEC-5xxSS
5 pin M12 con connettore a entrambe le estremità



MQDC1-5xx
5 pin M12 con cavi volanti



DEE2R-5xxD
5 pin M12 con connettore a entrambe le estremità



Banner Engineering Corp.

1-888-373-6767 • www.bannerengineering.com

© 2025 Banner Engineering Corp. Minneapolis, MN USA

Codice 232194 rev. E