

Barriere fotoelettriche di sicurezza pluriraggio per pallettizzatori

# F3S-TGR-SB□



## Caratteristiche

Per pallettizzatori

F3S-TGR-SB□ è stata sviluppata in particolare per pallettizzatori e applicazioni di protezione degli accessi delle macchine da imballaggio.

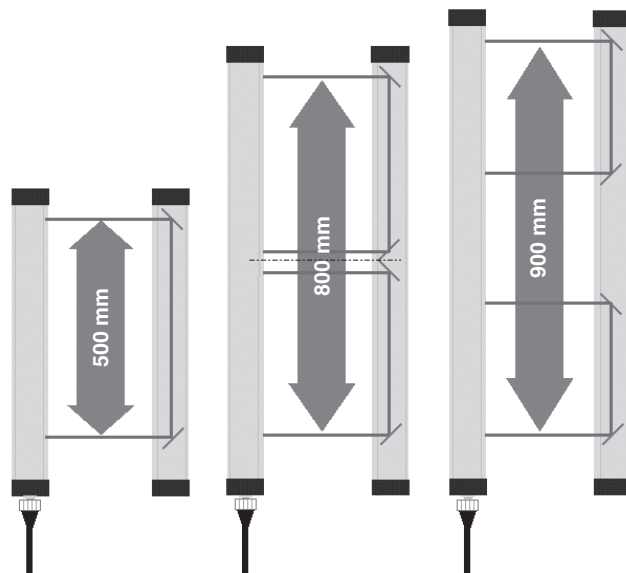
Sistema attivo – passivo

Utilizzando un sistema di specchi è possibile realizzare un sistema pluriraggio attivo – passivo. Questo sistema attivo – passivo migliora i tempi di installazione riducendo i costi.



3 tipi diversi disponibili

- Tipo a 2 raggi (passo dei raggi 500 mm)
- Tipo a 3 raggi (passo dei raggi 400 mm)
- Tipo a 4 raggi (passo dei raggi 300 mm)



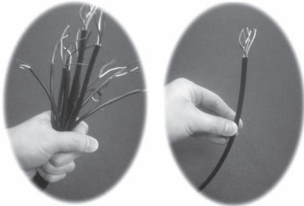
Funzioni di muting integrate

Sono integrate le seguenti funzioni di muting:

- Ingressi sensori di muting
- Uscita lampada di muting
- Ingresso override (120 secondi max.)
- Ingresso test/riassetto
- Funzione di interblocco e ingresso test riassetto

## Interfaccia per i collegamenti di muting

Utilizzando l'interfaccia F39-TGR-SB-CMB1, è possibile ridurre il tempo e il materiale di cablaggio dei sensori di muting, della lampada di muting, ecc.



Es. 1

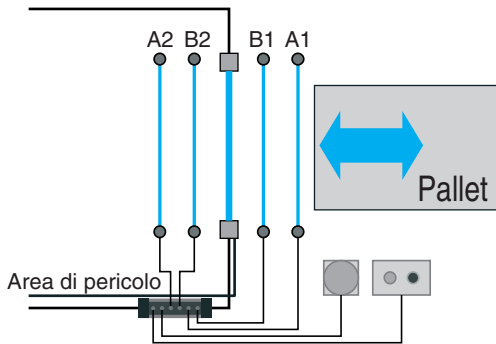
Es. 2

Nella soluzione convenzionale, tutti i cavi provenienti dalla barriera fotoelettrica, dai sensori di muting, dalla lampada e dal riassetto sono collegati a centraline di controllo nel quadro elettrico (vedere es. 1). Questa soluzione richiede UN SOLO CAVO per il quadro (vedere es. 2)

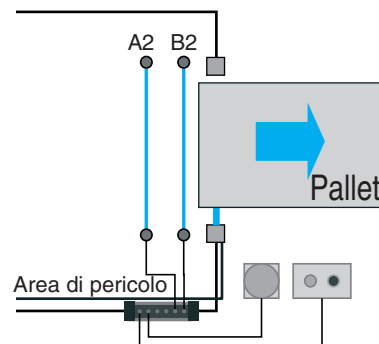


Collegamenti di muting possibili.

### 1. MUTING PARALLELO BIDIREZIONALE

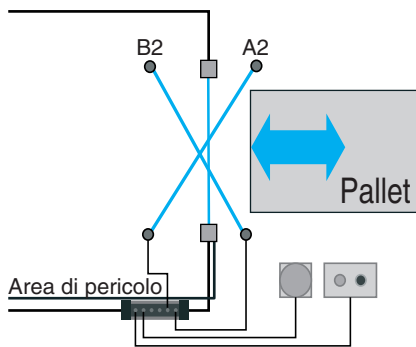


### 2. MUTING PARALLELO MONODIREZIONALE

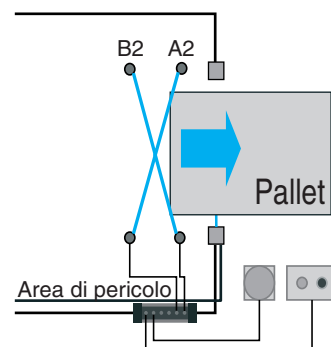


Aggiungere MTL\*. Es. F3S-TGR-SB4-K1CMTL

### 3. MUTING INCROCIATO BIDIREZIONALE



### 4. MUTING INCROCIATO MONODIREZIONALE



Aggiungere MTL\*. Es. F3S-TGR-SB4-K1CMTL

Riferimento



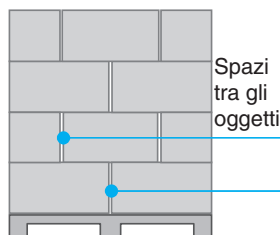
— Porta meccanica \* MTL ha un software speciale all'interno di F3S-TGR-SB□C che serve per la gestione del muting monodirezionale.

## Utilizzo dei sensori di muting

Si raccomanda di utilizzare come sensore di muting un E3Z o E3G. Fare riferimento al foglio dati E3Z *Cat. N. E701-E2-Cat04-01* e al foglio dati E3G *Cat. N. E278-E2-Cat04-03*.

### SOLUZIONE 1: Spazi tra gli oggetti

In numerose applicazioni per pallettizzatori c'è uno spazio tra gli oggetti sul pallet. La funzione di muting può non funzionare correttamente a causa di questo spazio. Per evitare l'interruzione reciproca, raccomandiamo di utilizzare quale sensore di muting un E3G□□□□T. L'E3G-□□□□T è dotato di temporizzatore interno con ritardo all'eccitazione (0 ... 5 s).



### SOLUZIONE 2: Cattivo allineamento dei pallet


Quando si utilizza un sistema di MUTING INCROCIATO, può causare comportamenti inattesi qualora i pallet perdano l'allineamento; in questo caso l'E3G □□□□T risolve il problema mediante il temporizzatore con ritardo alla diseccitazione (0 ... 5 s).



## Modelli disponibili


### Barriere fotoelettriche di sicurezza pluriraggio

#### F3S-TGR-SB2-K□C Tipo 2 (attivo – passivo)

Aspetto	Numero di assi ottici	Distanza di rilevamento	Passo dei raggi	Modello
	2	<input type="text"/> 0,5 ... 6 m	500	F3S-TGR-SB2-K2C-500(MTL)*
	3	<input type="text"/> 0,5 ... 5 m	400	F3S-TGR-SB2-K3C-800(MTL)*
	4		300	F3S-TGR-SB2-K4C-900(MTL)*

\* In caso di applicazione di muting monodirezionale (vedere pagina D-26), aggiungere MTL al codice del modello es. F3S-TGR-SB4-K2C-500MTL



#### F3S-TGR-SB4-K□C Tipo 4 (attivo – passivo)

Aspetto	Numero di assi ottici	Distanza di rilevamento	Passo dei raggi	Modello
	2	<input type="text"/> 0,5 ... 6 m	500	F3S-TGR-SB4-K2C-500(MTL)*
	3	<input type="text"/> 0,5 ... 5 m	400	F3S-TGR-SB4-K3C-800(MTL)*
	4		300	F3S-TGR-SB4-K4C-900(MTL)*

\* In caso di muting monodirezionale (vedere pagina D-26), aggiungere MTL al codice del modello es. F3S-TGR-SB4-K2C-500MTL

### Interfaccia per i collegamenti di muting (disponibile a richiesta)

#### Interfaccia per collegamenti flessibili

Aspetto	Tipo collegamento alla barriera	Altro connettore disponibile	Modello
	Connettore M12 a 8 pin (senza cavo)	4 x Collegamento sensori di muting (4 pin) 1 x Lampada di muting M12 (4 pin) 1 x Ingresso override/test M12 (4 pin) 1 x Collegamento quadro M12 (8 pin)	F39-TGR-SB-CMB1
	Connettore M12 8 pin con cavo 100 mm		F39-TGR-SB-CMB2

**Accessori (disponibili a richiesta)**
**Cavo connettore**

Aspetto	Lunghezza cavo	Tipo	Modello
	2 m	Connettore M12 (8 pin) Per collegamento al quadro (Da F3S-TGR-SB□-K□C o F3S-TGR-SB-CMB□)	F39-TGR-SB4-CVLB2R
	5 m		F39-TGR-SB4-CVLB5R
	10 m		F39-TGR-SB4-CVLB10R
	2 m	Connettore M12 (4 pin) Per sensore di muting, collegamento lampada di muting e collegamento override/test	F39-TGR-SB4-CVLB2MC

**Connettori con terminali a vite**

Aspetto	Direzione collegamento cavo	Tipo	Metodo di collegamento	Diametro cavo applicabile	Modello
	Assiale	4 pin solo c.c.	A vite	Ø 3 (Ø 3 ... 4)	XS2G-D4S5
	Angolata				XS2G-D4S6

**Lampada di muting**

Aspetto	Tipo	Modello
	24 Vc.c.	F39-A11

**Lampadina di ricambio**

Aspetto	Tipo	Modello
	24 Vc.c. 3 W E14	F39-A11MB

**Kit allineamento raggio laser**

Aspetto	Modello
	F39-LKK2-SB

## Caratteristiche

### Sensori di sicurezza

#### F3S-TGR-SB□-K□C

Caratteristica	Modello	
	F3S-TGR-SB4-K□C-□□□(MTL)*	F3S-TGR-SB2-K□C-□□□(MTL)*
Tipo sensore	Tipo 4	Tipo 2
Categoria di sicurezza applicabile	4, 3, 2, 1, B	2, 1, B
Campo di rilevamento	F3S-TGR-SB□-K2C F3S-TGR-SB□-K3C/K4C	0,5 – 6 m 0,5 – 5 m
Passo e numero dei raggi	F3S-TGR-SB□-K2C 500 mm F3S-TGR-SB□-K3C 400 mm F3S-TGR-SB□-K4C 300 mm	2 raggi con specchio 3 raggi con specchio 4 raggi con specchio
Distanza tra i raggi più esterni	F3S-TGR-SB□-K2C 500 mm F3S-TGR-SB□-K3C 800 mm F3S-TGR-SB□-K4C 900 mm	
Angolo di apertura effettivo (EAA)	Entro ±2,5°	Entro ±5°
Sorgente luminosa	LED a luce infrarossa (880 nm)	
Alimentazione	24 Vc.c. ±20%	
Assorbimento	420 mA	
OSSD	Due uscite transistor PNP, 250 mA ciascuna (500 mA in totale)	
Modalità di funzionamento uscite	Impulso luce	
Funzioni diagnostiche	Autodiagnostica (all'accensione e durante il funzionamento, un ciclo durante il tempo di risposta)	
Protezione	Protezione contro cortocircuiti sull'uscita e contro inversioni di polarità	
Tempo di risposta	da ON a OFF 16 ms max. da OFF a ON 300 ms (Tempo massimo di accensione 900 ms)	
Temperatura ambiente	Funzionamento: da -10 a +55°C (senza formazione di condensa)	
Umidità relativa	15% ... 95% (senza formazione di condensa)	
Custodia in metallo (Al) verniciato	Giallo (RAL 1303 F14)	
Grado di protezione	IP65	
Accessori	Bullone a testa quadra M6 x 8, Bullone M6 x 8 Attrezzo di montaggio x 4	
Norme applicabili	EN61496-1; 1997 prEN61496-2; 1997	

\* In caso di applicazione di muting monodirezionale (vedere pagina D-26), aggiungere MTL al codice del modello es. F3S-TGR-SB4-K2C-500MTL

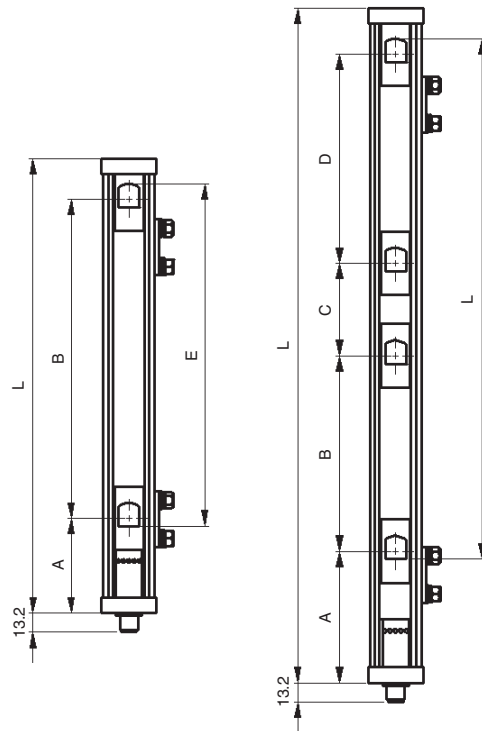
### Interfaccia per i collegamenti di muting

#### F3S-TGR-SB-CMB□

Caratteristica	Modello	F39-TGR-SB-CMB□
Alimentazione	24 Vc.c. ±20%	
Consumo	10 W max	
Temperatura ambiente	Durante il funzionamento: da -10 a +55°C (senza formazione di condensa)	
Umidità relativa	15% ... 95% (senza formazione di condensa)	
Connettore RX	M12 8 pin femmina	
Connettore quadro	M12 8 pin maschio	
Connettore sensore	4 x M12 4 pin femmina	
Spia di muting	M12 4 pin femmina	
Connettori test/override	M12 4 pin femmina	
Custodia in metallo (Al) verniciato	Giallo (RAL 1303 F14)	
Grado di protezione	IP65	
Materiale	Custodia	Alluminio
	Passacavo	Ottone nichelato
	Coperchio anteriore	Alluminio
Peso	0,5 kg	
Accessori	Bullone a testa quadra M6 x 4, Bullone M6 x 4 Accessori di montaggio x 2, Coperchio connettore x 2	
Norme applicabili	93/68/EEC DIN V VDE 0801:1990 e am.A1:1994 EN50081-2:1993 EN55022:1998	

Dimensioni

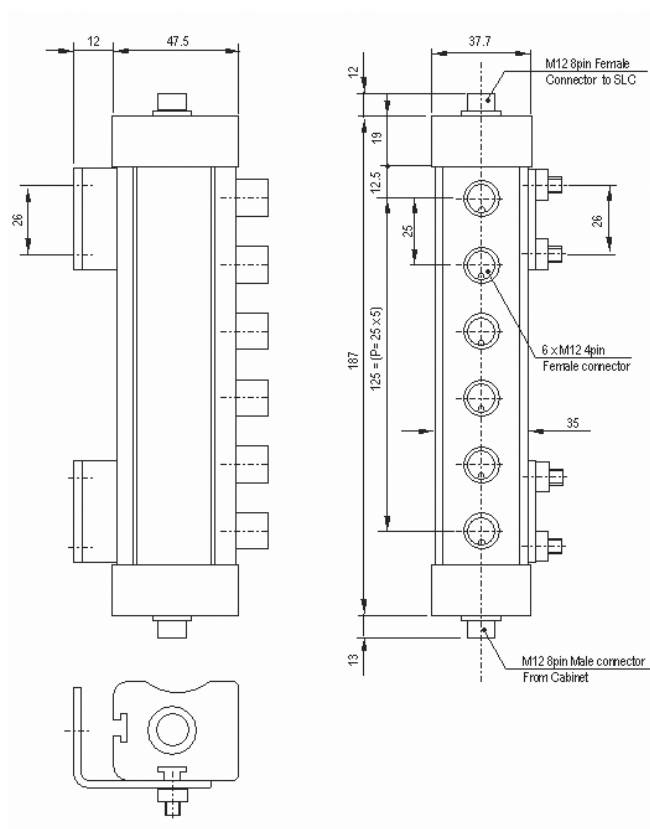
F3S-TGR-SB-K□C-□□□ con staffe di montaggio



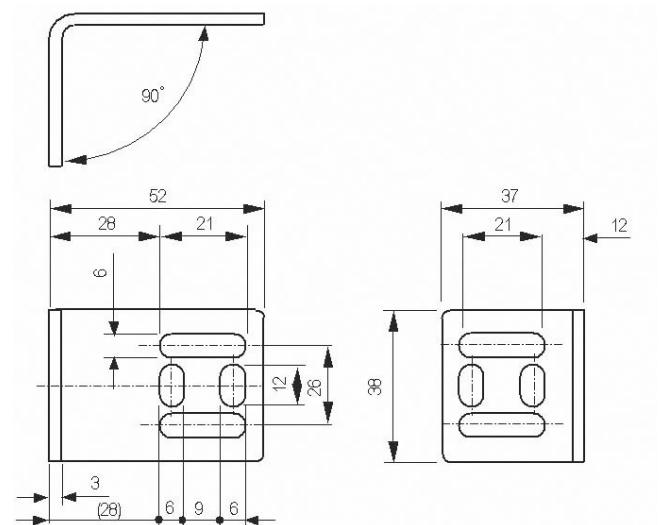
Modello	A	B	C	D	E	L
F3S-TGR-SB□-K2C500	66 mm	500 mm			516 mm	595 mm
F3S-TGR-SB□-K3C800	110 mm	400 mm	60 mm	340 mm	816 mm	941 mm
F3S-TGR-SB□-K4C900	110 mm	300 mm	300 mm	300 mm	916 mm	1.041 mm

F39-TGR-SB-CMB1

Interfaccia per i collegamenti di muting

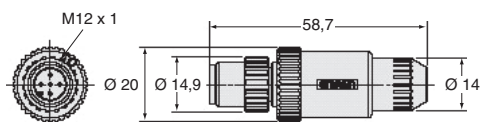


Staffa di montaggio (Staffa comune per F3S-TGR-SB□-K□C e F39-TGR-SB-CMB□)

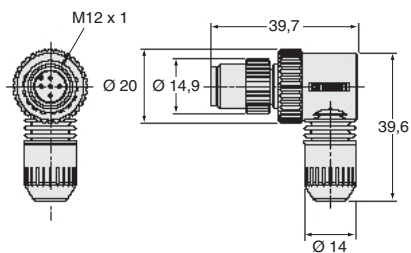


Connettori con terminali a vite

XS2G-D4S5



XS2G-D4S6

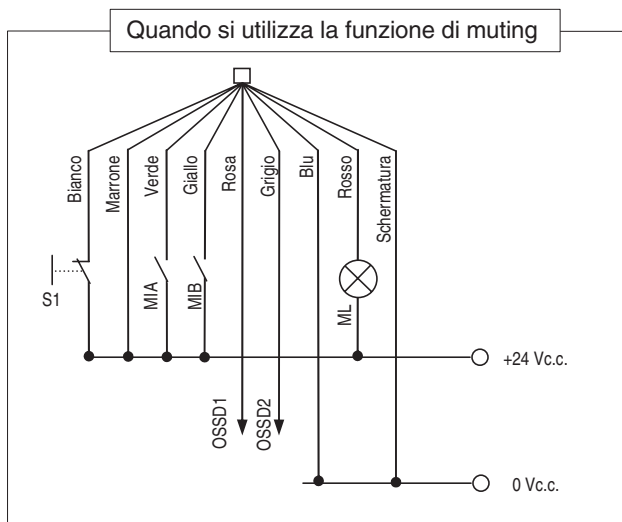
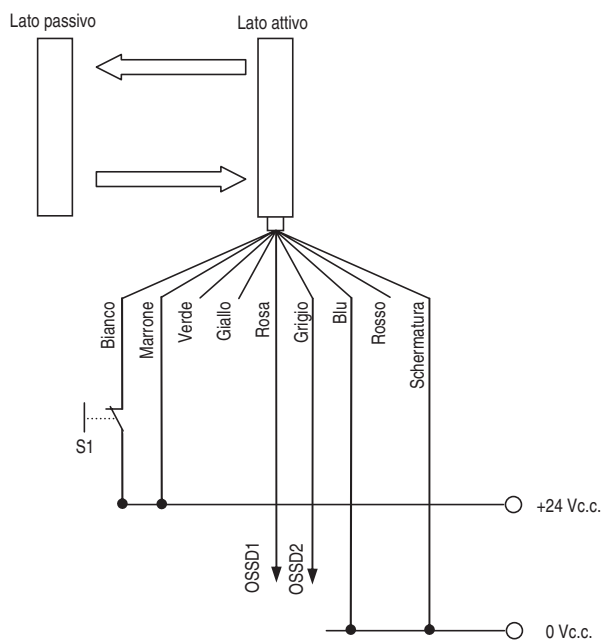


F3S-TGR

## Connessione

### F3S-TGR-SB□-K□C

#### Esempio di collegamento



S1: Test esterno/Interruttore riassetto interblocco

MIA: Ingresso di muting A

MIB: Ingresso di muting B

ML: Lampada di muting

Nel caso della Cat 4 (EN954-1), OSSD1/2 deve essere collegato all'unità relè di sicurezza (G9SA, G9SB-301B, ecc.) con monitor feedback.

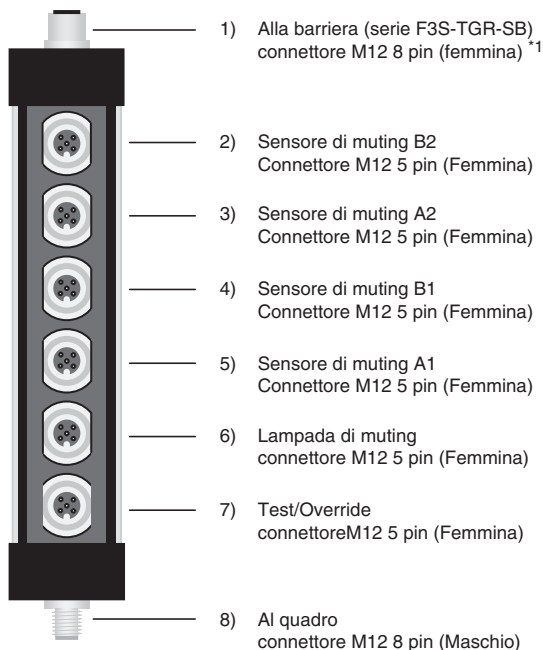
#### Riferimento pin

Vista frontale	N. pin	Denominazione segnale	Colore fili
	1	Ingresso test e riassetto	Bianco
	2	+24 Vc.c.	Marrone
	3	Ingresso di muting A	Verde
	4	Ingresso di muting B	Giallo
	5	OSSD1 (OUT1)	Grigio
	6	OSSD2 (OUT2)	Rosa
	7	0 Vc.c.	Blu
	8	Lampada di muting	Rosso



F3S-TGR-SB-CMB□

Riferimento pin dei connettori



\*1 Nel caso di F3S-TGR-SB-CMB2, connettore M12 8 pin con cavo 100 mm

1) Alla barriera

Vista frontale	N. pin	Denominazione segnale	Colore fili
	1	Ingresso test e riassetto	Bianco
	2	+24 Vc.c.	Marrone
	3	Ingresso di muting A	Verde
	4	Ingresso di muting B	Giallo
	5	OSSD1 (OUT1)	Grigio
	6	OSSD2 (OUT2)	Rosa
	7	0 Vc.c.	Blu
	8	Lampada di muting	Rosso

2), 3) 4), 5) Cablaggio del collegamento sensore di muting

Vista frontale	N. pin	Denominazione segnale	Colore fili
	1	+24 Vc.c.	Marrone
	2	Non collegare	Bianco
	3	0 V	Blu
	4	Ingresso PNP	Nero

6) Cablaggio del collegamento della lampada di muting

Vista frontale	N. pin	Denominazione segnale	Colore fili
	1	+24 Vc.c.	Marrone
	2	Non collegare	Bianco
	3	Non collegare	Blu
	4	0 V	Nero

7) Connessione test/override

Vista frontale	N. pin	Denominazione segnale	Colore fili
	1	+24 Vc.c.	Marrone
	2	Ingresso di verifica	Bianco
	3	Non collegare	Blu
	4	Ingresso override	Nero

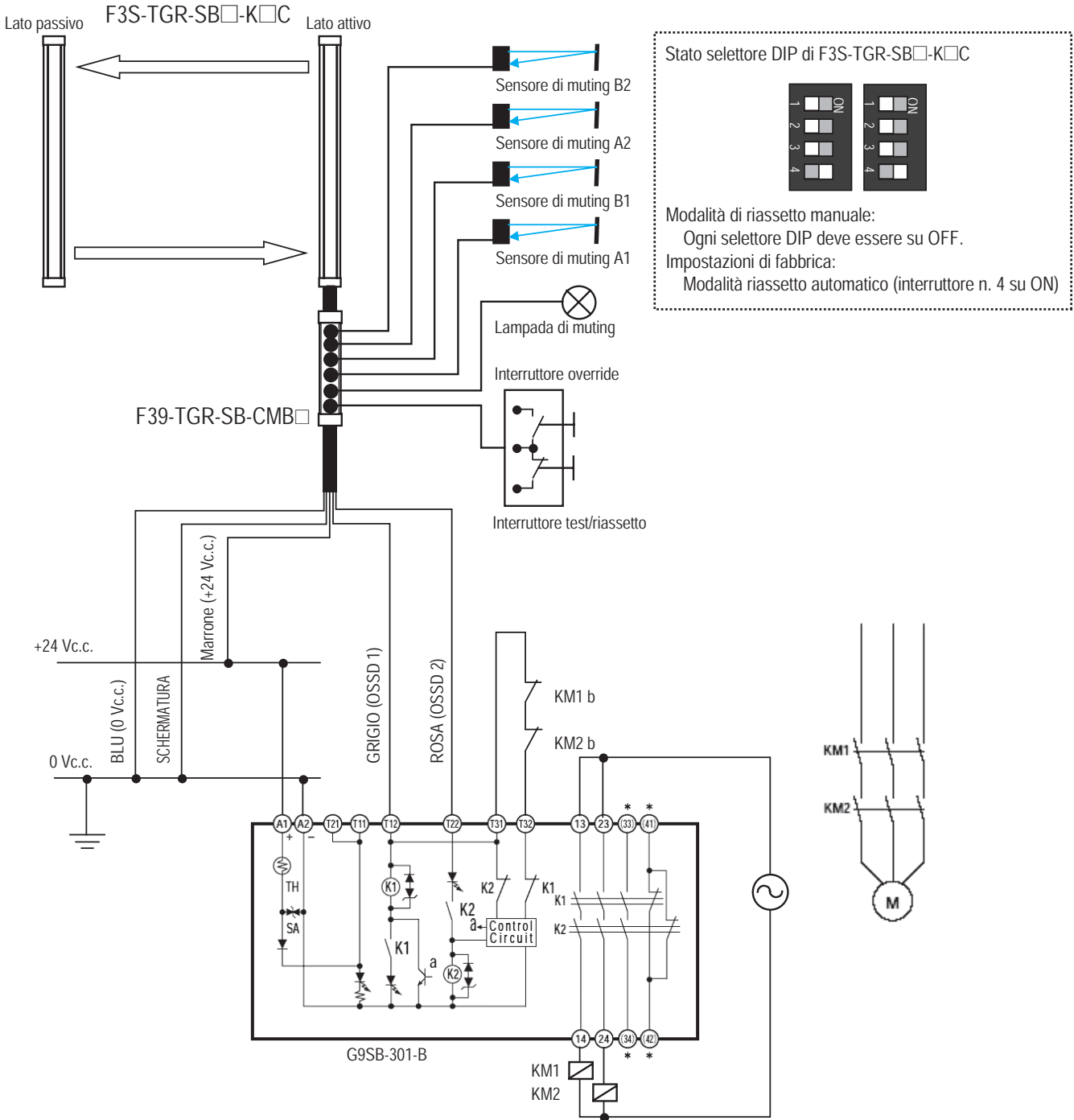
8) Al quadro

Vista frontale	N. pin	Denominazione segnale	Colore fili
	1	Ingresso test e riassetto	Bianco
	2	+24 Vc.c.	Marrone
	3	Ingresso di muting A	Verde
	4	Ingresso di muting B	Giallo
	5	OSSD1 (OUT1)	Grigio
	6	OSSD2 (OUT2)	Rosa
	7	0 Vc.c.	Blu
	8	Lampada di muting	Rosso

Applicazione

Modalità di riassetto manuale (con barriera di sicurezza)

F3S-TGR-SB4-K2C/F39-TGR-SB-CMB□/G9SB-200-B o 301-B



Stato selettore DIP di F3S-TGR-SB□-K□C

1	NO	1	NO
2	NO	2	NO
3	NO	3	NO
4	NO	4	NO

Modalità di riassetto manuale:  
Ogni selettore DIP deve essere su OFF.  
Impostazioni di fabbrica:  
Modalità riassetto automatico (interruttore n. 4 su ON)

F39-TGR-SB-CMB□ Riferimento pin

Sensore di muting (B2/A2/B1/A1)

Lampada di muting

Ingressi test e override

TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.  
Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in once, moltiplicare per 0,03527.