

Sicherheitssensor für Palettierer

Serie F3S-TGR-SB□C



Merkmale

Für Palettierer

Die Serie F3S-TGR-SB□C wurde speziell für den Zugangsschutz bei Palettierern und Verpackungsmaschinen konzipiert.

Aktiv-/Passivsystem sowie Plug and Play

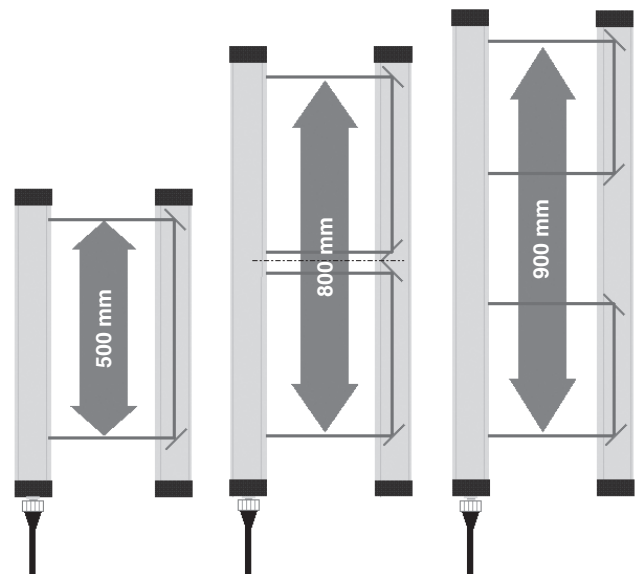
Durch die Verwendung eines Spiegelsystems ist ein mehrstrahliges Aktiv-/Passivsystem realisierbar. Das Aktiv-/Passivsystem reduziert den Zeitaufwand für die Installation und senkt die Kosten.



Drei verschiedene Ausführungen lieferbar

Die drei folgenden Ausführungen stehen zur Auswahl:

- zweistrahlige Ausführung (500 mm Abstand zwischen den optischen Achsen)
- dreistrahlige Ausführung (400 mm Abstand zwischen den optischen Achsen)
- vierstrahlige Ausführung (300 mm Abstand zwischen den optischen Achsen)



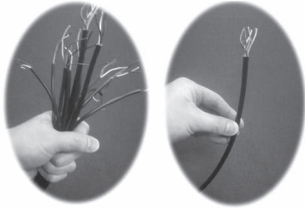
Integrierte Muting-Funktionen

Folgende Funktionen sind integriert

- Mutingseinsengänge
- Mutinglampenausgang
- Override-Eingang (max. 120 Sekunden)
- Test/Rücksetz-Eingang
- Sperrfunktions- und Test-/Rücksetzeingang

Dezentrales Muting-Anschlussmodul

Durch die Verwendung eines F39-TGR-SB-CMB1/2 kann außerdem der Zeit- und Materialaufwand für die Verdrahtung von Muting-Sensoren und -Lampe etc. reduziert werden.



Beispiel: 1 Beispiel: 2

Bei herkömmlichen Lösungen werden sämtliche Kabel vom Lichtgitter, den Muting-Sensoren, -Lampe etc. zurück zum Muting-Controller im Schaltschrank verdrahtet (siehe Beispiel 1). Wie man sieht, ist bei dieser Lösung NUR EIN EINZIGES KABEL zum Schaltschrank erforderlich (siehe Beispiel 2).

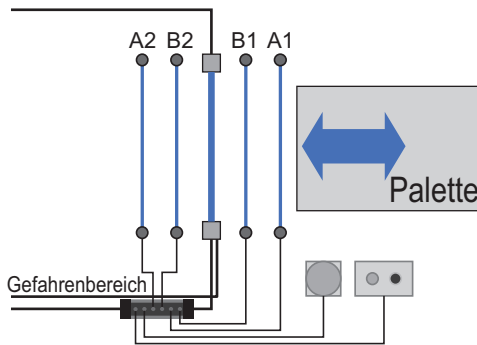
Zum Lichtgitter



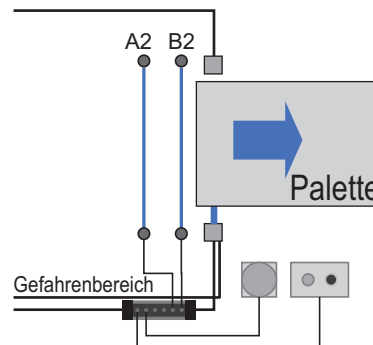
Zum Schaltschrank

Verschiedene Muting-Anschlüsse sind möglich

1. PARALLELES MUTING, zwei Richtungen

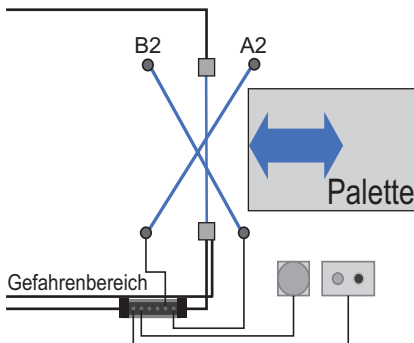


2. PARALLELES MUTING, eine Richtung

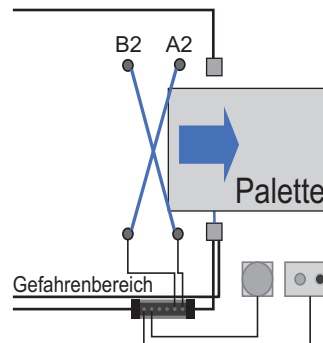


MTL* hinzufügen. Beispiel: F3S-TGR-SB4-K_CMTL

3. ÜBERKREUZ-MUTING, zwei Richtungen



4. ÜBERKREUZ-MUTING, eine Richtung



MTL* hinzufügen. Beispiel: F3S-TGR-SB4-K_CMTL

Referenz



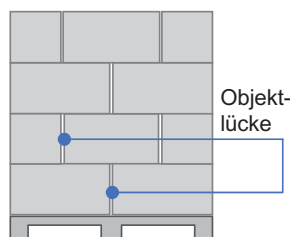
— Mechanische Schutzvorrichtung *MTL verfügt über eine spezielle Software in F3S-TGR-SB-C, die die Muting-Funktion abschließt.

Empfohlene Muting-Sensoren

Als Muting-Sensor werden die Modelle E3Z und E3G empfohlen. Siehe E3Z Datenblatt *Kat.-Nr. E701-E2-Cat04-01* und E3G Datenblatt *Kat.-Nr. E278-E2-Cat04-03*.

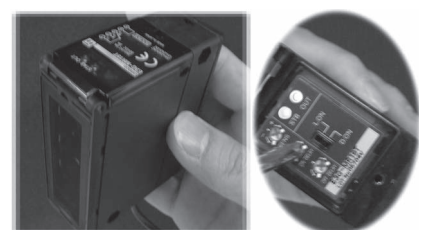
LÖSUNG 1: Objektlücken

Bei vielen Palettierern gibt es eine Lücke zwischen den Objekten auf der Palette. Aufgrund dieser Lücke funktioniert die Muting-Funktion möglicherweise nicht ordnungsgemäß. Zur Vermeidung von Störungen wird die Verwendung des Modells E3G□□□□T als Muting-Sensor empfohlen. E3G-□□□□T besitzt eine interne Einschaltverzögerung (0 bis 5 Sekunden)



LÖSUNG 2: Fehlstellung von Paletten


Bei Verwendung eines ÜBERKREUZ-MUTING-Systems kann es zu Fehlfunktionen kommen, wenn die Paletten falsch ausgerichtet sind. Auch dieses Problem kann durch das Modell E3G□□□□T mit Ausschaltverzögerung (0 bis 5 Sekunden) behoben werden.



Bestellinformationen


Mehrstrahl-Sicherheitslichtgitter

F3S-TGR-SB2-K□C mit Reflexionsspiegel (Typ 2)

Ansicht	Anzahl optischer Achsen	Reichweite/Schutzfeldbreite	Abstand zwischen den optischen Achsen	Produktbezeichnung
	2	<input type="text"/> 0,5 bis 6 m	500	F3S-TGR-SB2-K2C-500(MTL)*
	3	<input type="text"/> 0,5 bis 5 m	400	F3S-TGR-SB2-K3C-800(MTL)*
	4		300	F3S-TGR-SB2-K4C-900(MTL)*

*. Wenn Sie eine Ausführung für Muting in einer Richtung möchten, (siehe Seite D-26) erweitern Sie die Produktbezeichnung um den Zusatz MTL. Beispiel: F3S-TGR-SB4-K2C-500MTL



F3S-TGR-SB4-K□C mit Reflexionsspiegel (Typ 4)

Ansicht	Anzahl optischer Achsen	Reichweite/Schutzfeldbreite	Abstand zwischen den optischen Achsen	Produktbezeichnung
	2	<input type="text"/> 0,5 bis 6 m	500	F3S-TGR-SB4-K2C-500(MTL)*
	3	<input type="text"/> 0,5 bis 5 m	400	F3S-TGR-SB4-K3C-800(MTL)*
	4		300	F3S-TGR-SB4-K4C-900(MTL)*

*. Wenn Sie eine Ausführung für Muting in einer Richtung möchten, (siehe Seite D-26) erweitern Sie die Produktbezeichnung um den Zusatz MTL. Beispiel: F3S-TGR-SB4-K2C-500MTL



Muting-Anschlussmodul (gesondert zu bestellen)

Flexibles Anschlussmodul



Produktansicht	Lichtgitter-Anschlussart	Andere Anschlüsse	Produktbezeichnung
	8-poliger M12-Anschlussstecker ohne Kabel	4 x Muting-Sensoranschluss M12 (4-polig) 1 x Muting-Lampe, M12 (4-polig) 1 x Override-/Testeingang, M12 (4-polig) 1 x Schaltschrankanschluss, M12 (8-polig)	F39-TGR-SB-CMB1
	8-poliger M12-Anschlussstecker mit 100 mm Kabel		F39-TGR-SB-CMB2

Zubehör (gesondert zu bestellen)


AnschlusskabelHinweis: Bestellbezeichnung für Anschlusskabel (M12-Stecker und Kupplung/Länge 0,6 m) von Lichtgitter F3S-TGR-SB□-K□C zum Anschlussmodul F39-TGR-SB-CMB1 ist F39-TGR-CVL-06-R 2

Produktansicht	Kabellänge	Spezifikationen	Produktbezeichnung
	2 m	M12-Anschlussstecker (8-polige Buchse) Für Schaltschrankanschluss (von F3S-TGR-SB□-K□C oder F3S-TGR-SB-CMB□)	F39-TGR-SB4-CVLB2R
	5 m		F39-TGR-SB4-CVLB5R
	10 m		F39-TGR-SB4-CVLB10R
	2 m	M12-Anschlussstecker (4-polig) Für Anschluss von Muting-Sensor, Muting-Lampe und Override/Test	F39-TGR-SB4-CVLB2MC


Verschraubbare Anschlussstecker

Produktansicht	Kabelanschluss- richtung	Spezifikationen	Anschlussart	Geeignete Kabeldurchmesser	Produktbezeichnung
	Gerade	nur DC, 4-polig	verschraubbar	Ø 3 (Ø 3 bis 4)	XS2G-D4S5 (opt. RSC 4/7)
	abgewinkelt				XS2G-D4S6 (opt. RSCW 4/7)


Muting-Lampe

Produktansicht	Spezifikationen	Produktbezeichnung
	24 V DC	F39-A11

Ersatzglühlampe

Produktansicht	Spezifikationen	Produktbezeichnung
	24 V DC 3 W E14	F39-A11MB

Laserausrichthilfe

Produktansicht	Produktbezeichnung
	F39-LKK2-SB

Technische Daten

Sicherheits-Sensoren

F3S-TGR-SB□-K□C

Eigenschaft	Produktbezeichnung	
	F3S-TGR-SB4-K□C-□□□(MTL)*	F3S-TGR-SB2-K□C-□□□(MTL)*
Sensortyp	Typ 4	Typ 2
Anwendbare Steuerungskategorie	B, 1, 2, 3, 4	B, 1, 2
Schutzfeldbreite	F3S-TGR-SB□-K2C F3S-TGR-SB□-K3C/K4C	0,5 - 6 m 0,5 - 5 m
Abstand zwischen den optischen Achsen/ Anzahl	F3S-TGR-SB□-K2C 500 mm F3S-TGR-SB□-K3C 400 mm F3S-TGR-SB□-K4C 300 mm	zweistrahlig, mit Spiegel dreistrahlig, mit Spiegel vierstrahlig, mit Spiegel
Abstand zwischen den äußeren optischen Achsen	F3S-TGR-SB□-K2C 500 mm F3S-TGR-SB□-K3C 800 mm F3S-TGR-SB□-K4C 900 mm	
Effektiver Öffnungswinkel	Innerhalb ±2,5°	Innerhalb ±5°
Lichtquelle	Infrarot-LED (880 nm)	
Spannungsversorgung	24 VDC ±20 %	
Stromaufnahme	420 mA	
Ausgänge (OSSD)	Zwei PNP-Transistorausgänge, je 250 mA. (zusammen 500 mA)	
Ausgangsbetriebsart	Hellschaltend	
Testfunktionen	Selbsttest (wenn Spannung eingeschaltet wird und beim Betrieb, ein Zyklus während Ansprechzeit)	
Schutz	Ausgangskurzschlusschutz, Schutz gegen Verpolung	
Ansprechzeit	EIN nach AUS: max. 16 ms AUS nach EIN: 300 ms (maximale Einschaltdauer beträgt 900 ms)	
Umgebungstemperatur	Betrieb: -10 bis +55 °C (ohne Kondensation)	
Luftfeuchtigkeit	15 bis 95 % (ohne Kondensation)	
Metallgehäuse (Al), lackiert	Gelb (RAL 1303 F14)	
Schutzklasse	IP65	
Mitgeliefertes Zubehör	Schraube M6 x 8, Mutter M6 x 8 4 Befestigungswinkel	
Zulassungsnormen	EN61496-1; 1997 EN61496-2; 1997	

*. Wenn Sie eine Ausführung für Muting in eine Richtung möchten, (siehe Seite D-26) erweitern Sie die Produktbezeichnung um den Zusatz MTL.
Beispiel: F3S-TGR-SB4-K2C-500MTL

Muting-Anschlussmodul

F3S-TGR-SB-CMB□

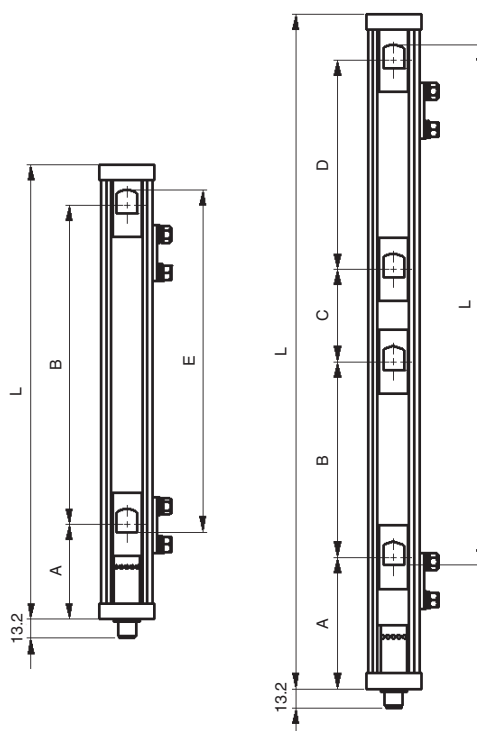
Eigenschaft	Produktbezeichnung	F39-TGR-SB-CMB□
Spannungsversorgung		24 VDC ±20 %
Leistungsaufnahme		10 W max.
Umgebungstemperatur		Betrieb: -10 bis +55 °C (ohne Kondensation)
Luftfeuchtigkeit		15 bis 95 % (ohne Kondensation)
Lichtgitter-Anschlussstecker		M12-Kupplung, 8-polig
Schaltschrankanschluss		M12-Anschlussstecker, 8-polig
Sensoranschlüsse		4 M12-Anschlussbuchsen, 4-polig
Muting-Lampe		M12-Kupplung, 4-polig
Test-/Override-Anschlüsse		M12-Kupplung, 4-polig
Metallgehäuse (Al), lackiert		Gelb (RAL 1303 F14)
Schutzklasse		IP65
Material	Gehäuse	Aluminium
	Steckverbindung	Messing, vernickelt
	Frontplatte	Aluminium
Gewicht		0,5 kg
Mitgeliefertes Zubehör		Schraube M6 x 4, Mutter M6 x 4 2 Befestigungswinkel, 2 Blindstopfen

F3S-TGR

Eigenschaft	Produktbezeichnung	F39-TGR-SB-CMB□
Zulassungsnormen		93/68/EWG DIN V VDE 0801: 1990 (und Ergänzung A1 von 1994) EN 50081-2:1993 EN 55022:1998

Abmessungen

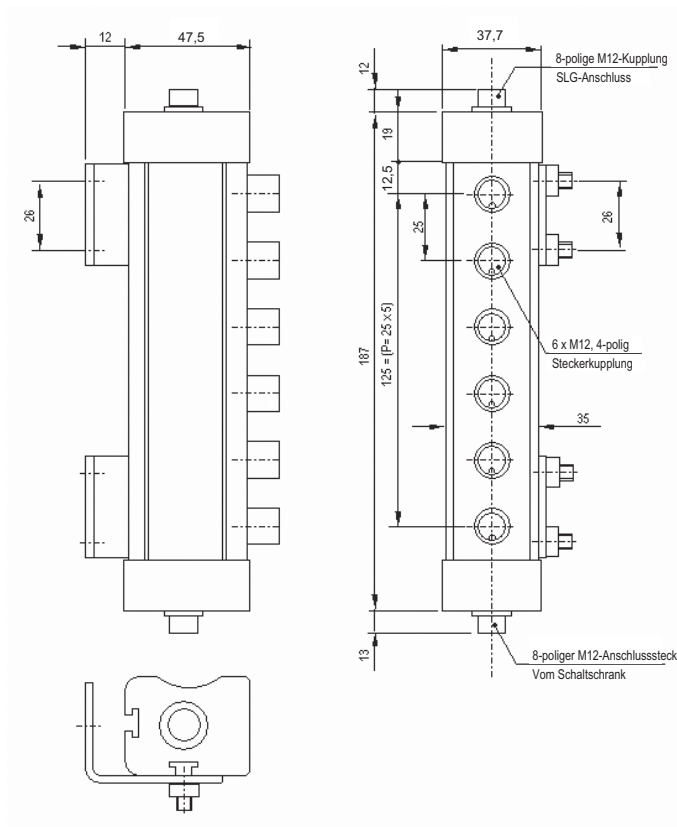
F3S-TGR-SB-K□C-□□□ mit Montagewinkeln



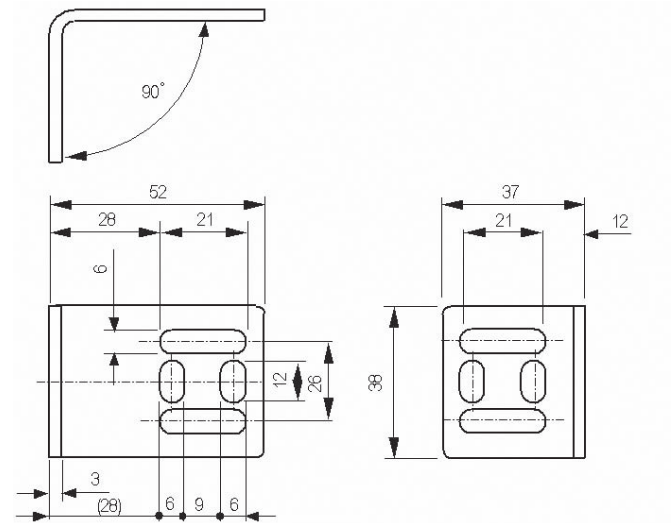
MODEL	A	B	C	D	E	L
F3S-TGR-SBx-K2C-500	66	500	---	---	516	595
F3S-TGR-SBx-K3C-800	110	400	60	340	816	941
F3S-TGR-SBx-K4C-900	110	300	300	300	916	1041

F39-TGR-SB-CMB1

Muting-Anschlussmodul

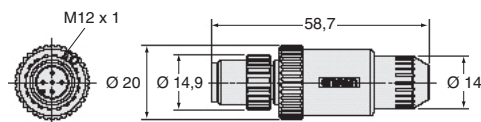


Montagewinkel (Halterung für F3S-TGR-SB□-K□C und F39-TGR-SB-CMB□ identisch)

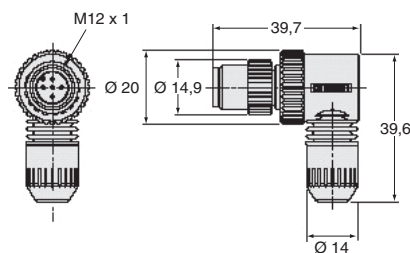


Verschraubbare Anschlussstecker

XS2G-D4S5



XS2G-D4S6

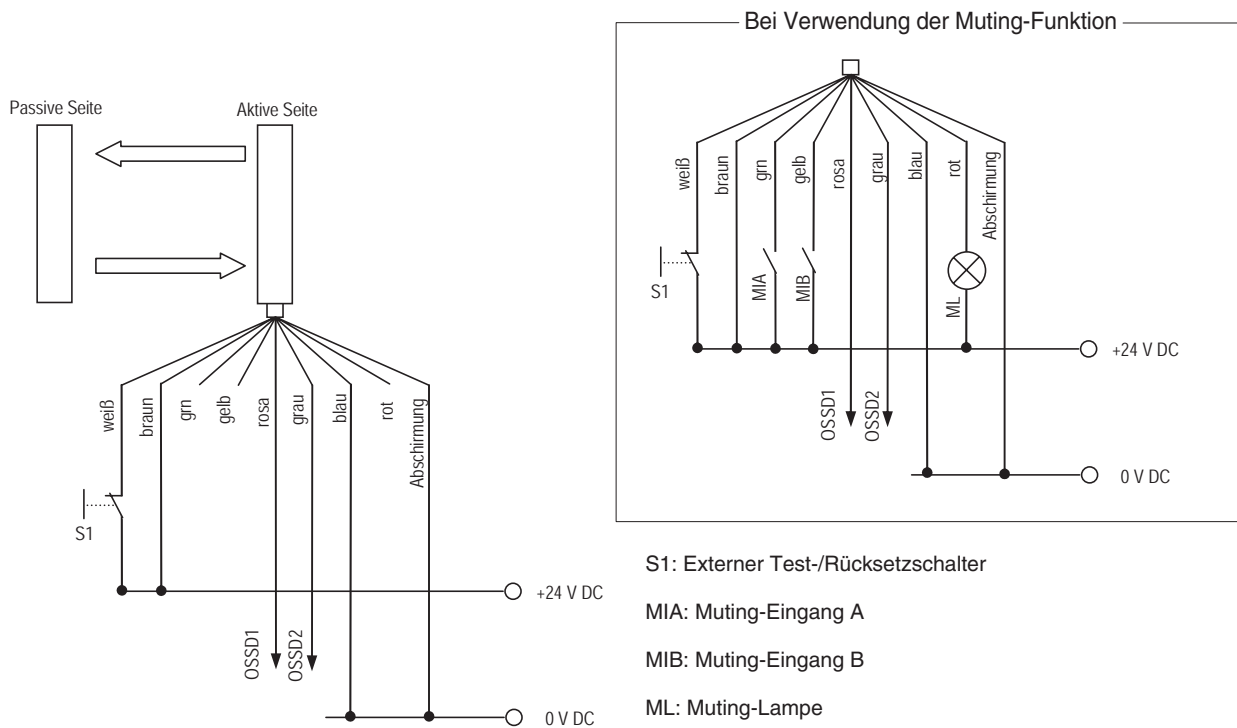


F3S-TGR

Anschluss

F3S-TGR-SB□-K□C

Anschlussbeispiel



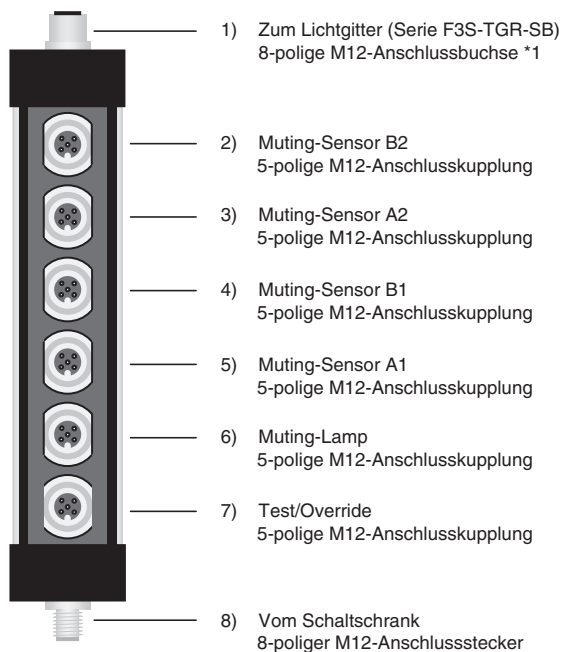
Bei Kategorie 4 (EN954-1) müssen die Schaltausgänge 1&2 an ein Sicherheitsrelaismodul (z.B. G9SA, G9SB-301B, G9SX etc.) mit Rückkreisberwachung angeschlossen werden.

Klemmenbelegung

Steckerbelegung (Ansicht von vorne)	Stift-Nr.	Belegung	Aderfarbe
	1	Test- und Rücksetzein-	weiß
	2	+24 VDC	braun
	3	Muting-Eingang A	grün
	4	Muting-Eingang B	gelb
	5	Schaltausgang 1 (OUT1)	grau
	6	Schaltausgang 2 (OUT2)	Rosa
	7	0 VDC	blau
	8	Muting-Lampe (0 VDC)	rot

F3S-TGR-SB-CMB□

Klemmen- und Steckerbelegung



*1 Bei F3S-TGR-SB-CMB2:
8-poliger M12-Anschlussstecker mit 100 mm Kabel

1) Für F3S-TGR-SB Serie

Steckerbelegung (Ansicht von vorne)	Stift-Nr.	Belegung	Aderfarbe
	1	Test- und Rücksetzein-	weiß
	2	+24 VDC	braun
	3	Muting-Eingang A	grün
	4	Muting-Eingang B	gelb
	5	Schaltausgang 1 (OUT1)	grau
	6	Schaltausgang 2 (OUT2)	Rosa
	7	0 VDC	blau
	8	Muting-Lampe (0 VDC)	rot

2), 3) 4), 5) Anschlussverdrahtung des Muting-Sensors

Steckerbelegung (Ansicht von vorne)	Stift-Nr.	Belegung	Aderfarbe
	1	+24 VDC	braun
	2	Nicht belegt	weiß
	3	0 V	blau
	4	PNP-Eingang	schwarz

6) Anschlussverdrahtung der Muting-Lampe

Steckerbelegung (Ansicht von vorne)	Stift-Nr.	Belegung	Aderfarbe
	1	+24 VDC	braun
	2	Nicht belegt	weiß
	3	Nicht belegt	blau
	4	0 V	schwarz

7) Test-/Override-Anschluss

Steckerbelegung (Ansicht von vorne)	Stift-Nr.	Belegung	Aderfarbe
	1	+24 VDC	braun
	2	Testeingang	weiß
	3	Nicht belegt	blau
	4	Override-Eingang	schwarz

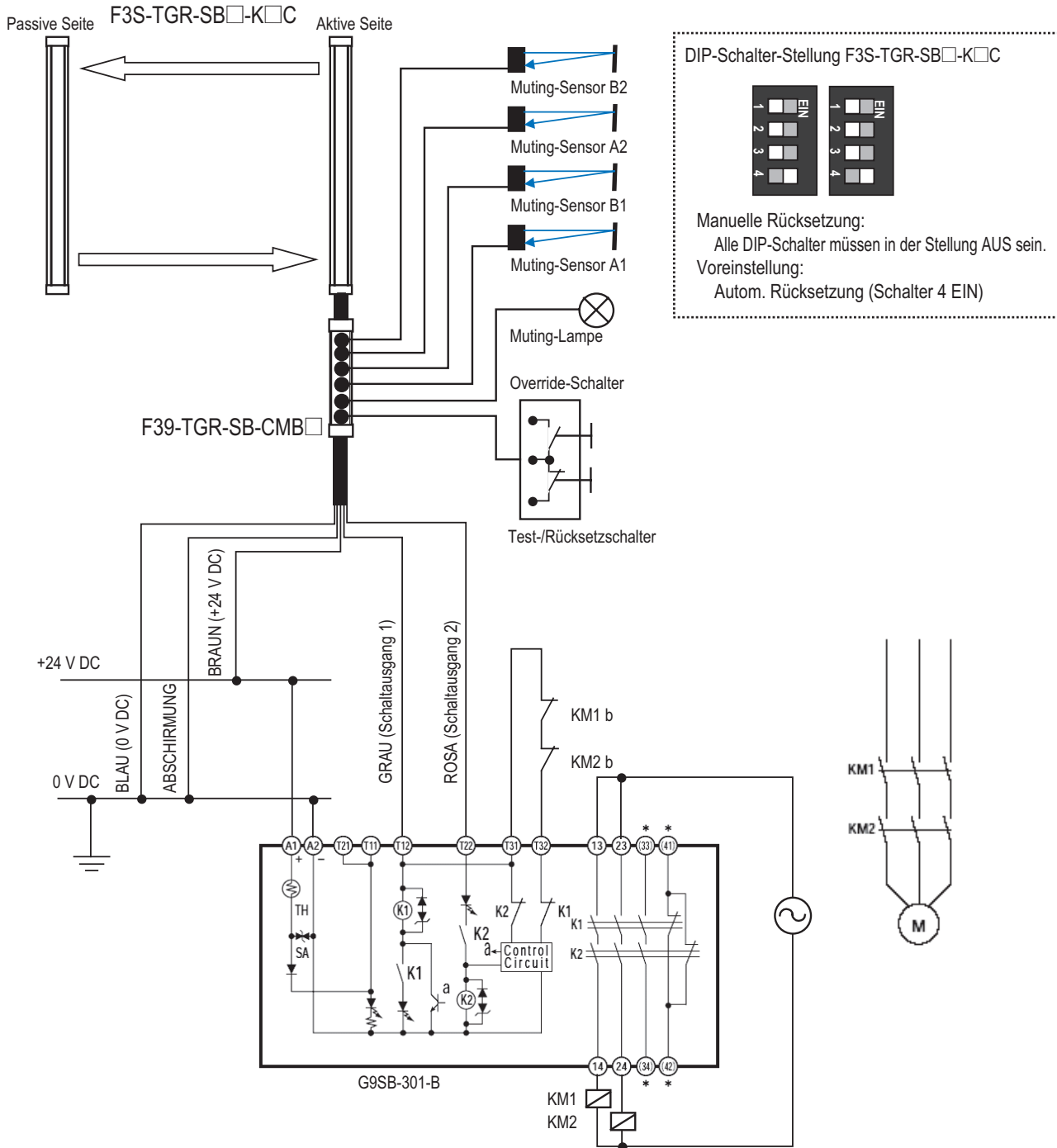
8) Vom Schaltschrank

Steckerbelegung (Ansicht von vorne)	Stift-Nr.	Belegung	Aderfarbe
	1	Test- und Rücksetzein-	weiß
	2	+24 VDC	braun
	3	Muting-Eingang A	grün
	4	Muting-Eingang B	gelb
	5	Schaltausgang 1 (OUT1)	grau
	6	Schaltausgang 2 (OUT2)	Rosa
	7	0 VDC	blau
	8	Muting-Lampe (0 VDC)	rot

Belegung

Manuelle Rücksetzung (über Sicherheitslichtgitter)

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



DIP-Schalter-Stellung F3S-TGR-SB□-K□C

Manuelle Rücksetzung:
Alle DIP-Schalter müssen in der Stellung AUS sein.
Voreinstellung:
Autom. Rücksetzung (Schalter 4 EIN)

F39-TGR-SB-CMB□ Steckerbelegung

<p>Muting-Sensor (B2/A2/B1/A1)</p>	<p>Muting-Lampe</p>	<p>Test- und Override-Eingänge</p>
------------------------------------	---------------------	------------------------------------

SÄMTLICHE ABMESSUNGEN IN MILLIMETER
Umrechnungsfaktor von Millimeter in Zoll: 0,03937. Umrechnungsfaktor von Gramm in Unzen: 0,03527.