



## Installation, Bedienung und Wartung



(Kopie der Originalanweisungen)



# **SAFEGATE IIII**

Lichtschanke Typ 4 für die Zugangskontrolle  
mit integrierten Muting-Funktionen

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>EINFÜHRUNG.....</b>	<b>5</b>
ZWECK DIESER ANLEITUNG.....	5
PRODUKTBESCHREIBUNG .....	5
PACKUNGSGEHALT .....	5
GLOSSAR .....	6
ENTSORGUNG DES MATERIALS.....	6
<b>SICHERHEIT .....</b>	<b>7</b>
SYMBOLS .....	7
VORSICHTSMASSNAHMEN.....	7
VORSICHTSMASSNAHMEN VOR DER INSTALLATION .....	8
VERZEICHNIS DER EINSCHLÄGIGEN NORMEN.....	9
KONFORMITÄTSEKLERÄRUNG .....	10
<b>SYSTEMARCHITEKTUR.....</b>	<b>11</b>
KONFIGURATIONSMÖGLICHKEITEN (MIT OPTIONALEM ZUBEHÖR) .....	12
<b>DIE MUTING-FUNKTION.....</b>	<b>15</b>
A) 2 INTEGRIERTE ÜBERKREUZTE MUTING-SENSOREN, NUR FÜR PALETTENAUSGÄNGE (LX).....	16
B) 2 INTEGRIERTE PARALLELE MUTING-SENSOREN, NUR FÜR PALETTENAUSGÄNGE (L2) .....	17
C) 2 INTEGRIERTE ÜBERKREUZTE MUTING-SENSOREN, FÜR BIDIREKTIONALE DURCHGÄNGE (TX) .....	18
D) 4 INTEGRIERTE PARALLELE MUTING-AUSGÄNGE, FÜR BIDIREKTIONALE DURCHGÄNGE (T4).....	19
<i>Gleichzeitigkeit</i> .....	19
<i>Sequentiell</i> .....	19
E) 2 EXTERNE ÜBERKREUZTE MUTING-SENSOREN, FÜR BIDIREKTIONALE DURCHGÄNGE (TX).....	20
F) 4 EXTERNE PARALLELE MUTING-SENSOREN, FÜR BIDIREKTIONALE DURCHGÄNGE (T4) .....	21
<i>Gleichzeitigkeit</i> .....	21
<i>Sequentiell</i> .....	21
TEIL-MUTING .....	22
<i>Teil-Muting mit Enable</i> .....	22
<i>Teil-Muting mit Disable</i> .....	22
MUTING OVERRIDE .....	23
<i>Override mit GEHALTENER STEUERUNG</i> .....	23
<i>Override mit IMPULS-STEUERUNG</i> .....	23
<i>MAXIMALE OVERRIDE-DAUER DER MODELLE MIT HARDWARE-KONFIGURATION</i> .....	23
<i>MAXIMALE OVERRIDE-DAUER DER MODELLE MIT SOFTWARE-KONFIGURATION</i> .....	23
<b>INSTALLATION.....</b>	<b>24</b>
BERECHNUNG DES SICHERHEITSABSTANDS.....	24
ALLGEMEINE FORMEL FÜR DIE BERECHNUNG DES SICHERHEITSABSTANDS .....	24
MODELLE MIT AUFLÖSUNG (DETEKTIONSVERMÖGEN) 14MM - 30MM - 40MM .....	25
MODELLE MIT 2/3/4 STRAHLEN .....	25
MEHRFACHSYSTEME .....	27
GEBRAUCH VON UMLENKSPIEGELN .....	28
ABSTAND VON REFLEKTIERENDEN OBERFLÄCHEN .....	29
MECHANISCHE MONTAGE UND OPTISCHE AUSRICHTUNG.....	30
AUSRICHTUNG DER STANDARDMODELLE .....	30
AUSRICHTUNG DER ILP MODELLE .....	31
<b>ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE MODELLE SM - SMO .....</b>	<b>32</b>
VORSICHTSMASSNAHMEN .....	32
WARNHINWEISE ZU ANSCHLUSSKABELN .....	32
ANSCHLÜSSE DES SENDERS .....	32
ANSCHLÜSSE DES EMPFÄNGERS .....	34
TEST-FUNKTION .....	35
AUSWAHL DER BETRIEBSART .....	36
EDM .....	37

OVERRIDE .....	38
OVERRIDE MIT GEHALTENER STEUERUNG .....	38
OVERRIDE MIT IMPULS-STEUERUNG .....	38
NEUSTART (MANUELLER BETRIEB) .....	39
AUTOMATISCHE FUNKTIONSWEISE .....	39
MUTING ENABLE .....	40
<i>Muting Enable aktiv: korrekte Muting-Sequenz .....</i>	<i>40</i>
<b>ANHANG A1: KONFIGURATIONSBEISPIELE MODELLE SM - SMO (MANUELLER MODUS) .....</b>	<b>41</b>
<b>ANHANG A2: KONFIGURATIONSBEISPIELE MODELLE SM - SMO (AUTOMATIKMODUS) .....</b>	<b>43</b>
<b>ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE MODELLE SMP - SMPO .....</b>	<b>45</b>
VORSICHTSMASSNAHMEN .....	45
WARNHINWEISE ZU ANSCHLUSSKABELN .....	45
ANSCHLÜSSE DES SENDERS .....	45
ANSCHLÜSSE DES EMPFÄNGERS .....	47
<i>Mögliche Konfigurationen der Lichtschranke .....</i>	<i>47</i>
TEST-FUNKTION .....	49
AUSWAHL DER BETRIEBSART .....	50
EDM .....	50
OVERRIDE (PROGRAMMIERUNG ÜBER PC) .....	51
OVERRIDE MIT GEHALTENER STEUERUNG .....	51
OVERRIDE MIT IMPULS-STEUERUNG .....	51
NEUSTART (MANUELLER BETRIEB) .....	52
AUTOMATISCHE FUNKTIONSWEISE .....	52
MUTING ENABLE .....	53
<i>Muting Enable aktiv: korrekte Muting-Sequenz .....</i>	<i>53</i>
MUTING ENABLE/DISABLE .....	53
<i>Muting Enable/Disable aktiv: korrekte Muting-Sequenz .....</i>	<i>53</i>
PARTIELLES MUTING .....	54
1) Partielles Muting mit Enable A .....	54
2) Partielles Muting mit Deaktivieren A .....	54
3) Partielles Muting mit Enable A, B (Option für 2B-Modelle nicht verfügbar) .....	55
SCHWELLE A .....	55
SCHWELLE B .....	55
<b>ANHANG B: KONFIGURATIONSBEISPIELE MODELLE SM/SMPO .....</b>	<b>56</b>
<b>ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE MODELLE S .....</b>	<b>57</b>
VORSICHTSMASSNAHMEN .....	57
ANSCHLÜSSE DES SENDERS .....	57
WARNHINWEISE ZU ANSCHLUSSKABELN .....	57
ANSCHLÜSSE DES EMPFÄNGERS .....	58
TEST-FUNKTION .....	59
<b>ANHANG C: BEISPIELE FÜR DIE KONFIGURATION DES S MODELLE .....</b>	<b>59</b>
<b>ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE MODELLE S-A .....</b>	<b>60</b>
VORSICHTSMASSNAHMEN .....	60
ANSCHLÜSSE DES SENDERS .....	60
WARNHINWEISE ZU ANSCHLUSSKABELN .....	60
RECEIVER CONNECTIONS .....	61
AUTOMATISCHE FUNKTIONSWEISE .....	62
TEST-FUNKTION .....	62
<b>ANHANG C: BEISPIELE FÜR DIE KONFIGURATION DES S MODELLE .....</b>	<b>62</b>
<b>LIGHTNING ZEICHEN .....</b>	<b>63</b>
SIGNALE DES SENDERS .....	63
SIGNALE DES EMPFÄNGERS .....	64

SIGNALE DES EMPFÄNGERS (INTEGRIERTE LEUCHTE).....	65
FEHLERDIAGNOSE - SENDER.....	66
FEHLERDIAGNOSE - EMPFÄNGER.....	67
<b>TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>68</b>
<b>ABMESSUNGEN .....</b>	<b>71</b>
SCHRANKE ABMESSUNGEN.....	71
POSITION DER STRAHLEN (LONG RANGE-MODELLE).....	73
POSITION DER STRAHLEN (MULTIBEAM-MODELLE) .....	74
ZUBEHÖR ABMESSUNGEN .....	75
<b>SOFTWARE-KONFIGURATION .....</b>	<b>79</b>
SOFTWARE-INSTALLATION .....	79
<i>HARDWARE-Anforderungen für den anzuschließenden PC</i> .....	79
<i>SOFTWARE-Anforderungen für den anzuschließenden PC</i> .....	79
<i>Installation des SAFEGATE CONFIGURATOR</i> .....	79
KONFIGURATIONSPHASEN .....	79
DIE WERKZEUGLEISTE.....	80
GRAFIKSCHNITTSTELLE .....	81
<i>Passwort Ebene 1</i> .....	81
<i>Passwort Ebene 2</i> .....	81
ANSCHLUSS MIT SAFEGATE .....	82
KONFIGURATIONSDOWNLOAD.....	82
PROGRAMMIERUNG DER SCHRANKE .....	83
<i>Passwort Ebene 2</i> .....	83
VALIDIEREN UND LADEN DER KONFIGURATION.....	83
KONFIGURATIONSBERICHT AUSDRUCKEN.....	84
KONFIGURATIONSPROTOKOLL.....	84
DOWNLOAD FEHLERPROTOKOLL.....	84
SAFEGATE AKTIVIEREN.....	85
MONITOR SCHRANKENZUSTAND .....	85
EINSTELLUNG DER ALLGEMEINEN SCHRANKENPARAMETER .....	86
EINSTELLUNG DER MUTING-PARAMETER .....	87
<i>Muting „Gleichzeitig“</i> .....	87
<i>Muting „Nacheinander“</i> .....	88
<i>Muting „L“</i> .....	89
<i>Muting „T“</i> .....	90
PARTIELLES MUTING.....	91
<i>Partielles Muting mit Enable</i> .....	91
<i>Partielles Muting mit Deaktivierten</i> .....	91
<i>Partielles Muting: MONITOR</i> .....	91
MUTING OVERRIDE .....	92
<i>Override mit gehaltener Steuerung</i> .....	92
<i>Override mit Impuls-Steuerung</i> .....	92
SAFEGATE-DIAGNOSE - FEHLER .....	93
<b>KONTROLLEN, PFLEGE UND WARTUNG.....</b>	<b>94</b>
CHECKLISTE VOR DER AKTIVIERUNG .....	94
PERIODISCHE KONTROLLE .....	94
PFLEGE UND WARTUNG .....	95
<b>GEWÄHRLEISTUNG .....</b>	<b>96</b>
<b>ANHANG E: KURZANLEITUNG ANSCHLÜSSE.....</b>	<b>97</b>

---

## EINFÜHRUNG

---

Sehr geehrter Kunde, REER gratuliert Ihnen zum Kauf dieses Produkts.

Lesen Sie bitte dieses Handbuch durch, bevor Sie SAFEGATE benutzen; bewahren Sie die CD-ROM und die Quick Installation Guide an einem leicht zugänglichen Ort auf, um diese bei Bedarf konsultieren zu können.

---

## ZWECK DIESER ANLEITUNG

---

Diese Anleitung erläutert die Funktion der mit integrierten Muting-Funktionen programmierbare Zugangsschranke SAFEGATE. Das Handbuch enthält insbesondere:

- allgemeine Beschreibung der SAFEGATE-Welt;
- Merkmale der Muting-Funktionen;
- die verschiedenen Arten von Muting und ihre Anwendung;
- Verzeichnis der SAFEGATE-Modelle;
- mechanische Installation;
- elektrische Anschlüsse;
- die Betriebsarten;
- Muting-, und Override-Modi und ihre Aktivierung;
- die SAFEGATE-Programmierung mit der dedizierten Software.

---

## PRODUKTBESCHREIBUNG

---

Die Lichtschranke SAFEGATE ist ein optoelektronisches Sicherheitssystem mit Lichtgitter und gehört zur Kategorie der elektrosensiblen Geräte des Typs 4 (gemäß EN 61496-1,2) mit Muting-Funktion für den Schutz von Personen vor gefährlichen Maschinen und Anlagen.

SAFEGATE gewährleistet eine perfekte Integration der Muting-Sensoren, die direkt an die Stecker an der Sicherheitsschranke angeschlossen werden können.

Bei Modellen mit Hardware-Konfiguration (SM und SMO) werden die Muting-Logiken und die Betriebsparameter vollständig über die Anschlüsse des Hauptsteckers bestimmt.

Die programmierbaren SMPO-Modelle besitzen alle Merkmale der SM- und SMO-Modelle und ermöglichen außerdem die Konfiguration einiger zusätzlicher Parameter und Funktionen durch die Software SCS (SAFEGATE Configuration Software).

Hauptmerkmale von SAFEGATE:

- Auflösung: 14, 30 und 40 mm – 2, 3 und 4 Strahlen.
- Integration der wichtigsten Sicherheitsfunktionen, darunter die automatische Kontrolle der statischen Ausgänge, EDM und Start/Restart Interlock.
- Profilmaße: 55 x 50 mm.
- Höhe des geschützten Bereichs: von 300 bis 2200 mm.
- Schutzgrad: IP65 und IP67.
- Betriebstemperatur: -30 ... +55 °C (ohne Kondensation).
- Muting-Leuchte und integrierte Signalisierung des Schrankenstatus (SMO/SMPO).

---

## PACKUNGSGEHALT

---

- SAFEGATE Sender und Empfänger
- CD-ROM (mit Konfigurationssoftware und dieser Anleitung)
- Quick Installation Guide
- Beutel mit Befestigungszubehör
- Verschlüsse für nicht benutzte Anschlüsse

## GLOSSAR

<b>AUFLÖSUNG</b>	Mindestmaße des erfassten Objekts: zur Garantie des Stillstands der gefährlichen Maschine.
<b>DETEKTIONSVERMÖGEN</b>	Die Detektionsvermögen einer BWS ist die Größe, die ein Objekt mindestens haben muss, damit es sicher detektiert wird.
<b>ERKENNUNGSZONE</b>	Zone, in der ein bestimmtes Teststück vom elektrosensitive Schutzvorrichtung Gerät (ESPE) erkannt wird
<b>GESCHÜTZTE HÖHE</b>	Dieses Maß steht für die kontrollierte Höhe der Schranke.
<b>SICHERHEI SABSTAND</b>	Mindestabstand zwischen dem geschützten Durchgang und der Gefahrenzone
<b>EDM</b>	External Device Monitoring: Umschaltkontrolle der externen Schützen über Feedback-Eingang.
<b>MUTING</b>	Vorübergehende Unterbrechung der Sicherheitsfunktion: unter sicheren Bedingungen erfolgreicher vorübergehender, automatischer Ausschluss der Schutzschranke in Bezug auf den Maschinenzyklus.
<b>OVERRIDE</b>	Forcierte Aktivierung der OSSD-Ausgänge: während des Muting-Zyklus zum Entfernen von Material.
<b>REICHWEITE</b>	Maximaler Betriebsabstand zwischen Sender und Empfänger
<b>START/RESTART INTERLOCK</b>	Verriegelungsfunktion (benötigt manuelle Rückstellung): beim Start oder Neustart der Maschine.
<b>ANTWORTZEIT</b>	Zeit: zwischen der Durchgangsunterbrechung und der Ausgangsdeaktivierung.
<b>LX</b>	Muting-Logik mit 2 überkreuzten unidirektionalen Sensoren.
<b>L2</b>	Muting-Logik mit 2 parallelen unidirektionalen Sensoren.
<b>TX</b>	Muting-Logik mit 2 überkreuzten bidirektionalen Sensoren.
<b>T4</b>	Muting-Logik mit 4 parallelen bidirektionalen Sensoren.
<b>S</b>	Modell ohne Muting.
<b>SM</b>	Modell mit Muting und Hardware-Konfiguration auf dem Hauptstecker.
<b>SMO</b>	SM-Modell mit integrierter Muting-Leuchte.
<b>SMP</b>	Modell mit durch Software SCS programmierbarem Muting.
<b>SMPO</b>	SMP-Modell mit integrierter Muting-Leuchte.

## ENTSORGUNG DES MATERIALS

Das Produkt auf umweltfreundliche Weise und in Einklang mit den geltenden nationalen Rechtsvorschriften entsorgen.



### Für die Länder der Europäischen Union:

#### Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte

Das auf dem Gerät oder seiner Verpackung angebrachte Symbol des durchgestrichenen Abfallcontainers weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer getrennt von anderem Abfall gesammelt werden muss.

Die entsprechende getrennte Sammlung zur anschließenden Weiterleitung des ausgedienten Geräts zum Recycling, zur Aufbereitung und umweltfreundlichen Entsorgung trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und fördert die Wiederverwendung und/oder das Recycling der Werkstoffe, aus denen das Gerät besteht.

Die Entsorgung des Produkts muss für jeden einzelnen Mitgliedsstaat der Europäischen Union entsprechend der Richtlinie **2012/19/EU** erfolgen, so wie sie in dem Mitgliedsstaat umgesetzt wurde, in dem das Produkt entsorgt wird. Wegen weiterer Informationen wenden Sie sich bitte an Reer oder Ihren Händler vor Ort.

## SICHERHEIT

### SYMBOLS



*Dieses Symbol zeigt einen wichtigen Warnhinweis für die Sicherheit von Personen an. Die Nichtbeachtung kann zu sehr hohen Risiken für das exponierte Personal führen.*



*Dieses Symbol zeigt einen wichtigen Warnhinweis für die ordnungsgemäße Funktion der Schranke an.*

### VORSICHTSMASSNAHMEN



*Die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Dieses Personal muss die nötigen Voraussetzungen besitzen, um an den zu installierenden elektronischen Geräten arbeiten zu können, um jede mögliche Gefahrensituation zu vermeiden. REER lehnt jede Haftung für Funktionsstörungen von Geräten ab, die von nicht qualifiziertem Personal installiert wurden.*



*Die unsachgemäße, von den Angaben dieser Anleitung abweichende Nutzung ist potentiell gefährlich für den Installateur und das Personal an Bord der Maschine.*



*Wenden Sie sich für Sicherheitsprobleme an die für Sicherheitsfragen zuständigen Behörden Ihres Landes oder an den zuständigen Industrieverband.*



*Wenden Sie sich für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie bitte an den Hersteller, um die Kompatibilität der Schrankenmaterialien und der verwendeten chemischen Stoffe zu überprüfen.*



*Die Schutzfunktion der optoelektronischen Schutzvorrichtungen ist in folgenden Fällen nicht wirksam:*

- Das Organ zum Stoppen der Maschine kann nicht elektrisch gesteuert werden und ist nicht in der Lage, die gefährliche Bewegung zu jedem Zeitpunkt des Betriebszyklus schnell zu stoppen.
- Der Gefahrenstatus ist dadurch bedingt, dass Gegenstände von oben herabfallen oder aus der Maschine ausgeworfen werden können.
- Es sind anomale Lichtstrahlungen vorhanden (zum Beispiel Verwendung kabelfreier Steuervorrichtungen am Kran, Schweißstrahlung, usw.) In diesem Fall müssen zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, um die fehlerfreie Funktion der Schranke zu gewährleisten.



*Die genaue und vollständige Einhaltung aller in diesem Handbuch enthaltener Vorschriften, Hinweise und Verbote ist eine wesentliche Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb.*









*REER S.p.A. lehnt daher jede Haftung für die Folgen der mangelnden Beachtung dieser Anweisungen ab.*



## VORSICHTSMASSNAHMEN VOR DER INSTALLATION




Vor Installation des Sicherheitssystems SAFEGATE müssen alle im Folgenden angegebenen Bedingungen überprüft werden.

-  **Der Schutzgrad (Typ 4, SIL3, SILCL3, PLe) des SAFEGATE-Systems muss mit der Gefährlichkeit des zu kontrollierenden Systems kompatibel sein.**
-  **Das Sicherheitssystem darf nur als Vorrichtung zum Stoppen und nicht zum Steuern der Maschine verwendet werden.**
-  **Die Maschinensteuerung muss elektrisch kontrollierbar sein.**
-  **Jeder gefährliche Vorgang der Maschine muss sofort gestoppt werden können. Insbesondere muss die zum Stoppen der Maschine notwendige Zeit bekannt sein; eventuell kann diese durch Messen ermittelt werden.**
-  **An der Maschine dürfen keine Gefahrensituationen durch Auswurf oder Herabfallen von Materialien aus der Höhe entstehen; ggf. müssen zusätzliche mechanische Schutzmaßnahmen ergriffen werden.**
-  **Die Mindestmaße des zu erfassenden Objekts muss mindestens so groß wie die Auflösung des ausgewählten Modells sein.**

Die Kenntnis der Form und der Maße der Gefahrenzone macht die Einschätzung der Breite und Höhe ihres Zugangsbereichs möglich;

-  **Vergleichen Sie diese Maße mit der maximal nutzbaren Reichweite und der Höhe des Kontrollbereichs des verwendeten Modells**

Vor Positionierung der Sicherheitsvorrichtung müssen unbedingt folgende allgemeine Hinweise beachtet werden:

-  **Stellen Sie sicher, dass die Temperatur der Umgebung, in der das System installiert wird, mit den Betriebsparametern der auf dem Produktetikett und in den technischen Daten verzeichneten Temperatur kompatibel ist.**
-  **Positionieren Sie Sender und Empfänger nicht in der Nähe intensiver Lichtquellen oder Blinkleuchten.**
-  **Besondere Umgebungsbedingungen können die Erfassungsfähigkeit von Lichtschranken beeinflussen. In Umgebungen, wo Nebel, Regen, Rauch oder Staub auftreten können, empfiehlt es sich, geeignete Fc-Korrekturfaktoren auf die Werte der maximal nutzbaren Reichweite anzuwenden, um immer einen ordnungsgemäßen Betrieb der Vorrichtung zu garantieren. In diesen Fällen:**

$$P_u = P_m \times F_c$$

wobei  $P_u$  die nutzbare Reichweite und  $P_m$  die maximale Reichweite in Metern ist.  
Die  $F_c$ -Faktoren sind in der folgenden Tabelle angegeben.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	F <sub>c</sub> -KORREKTURFAKTOR
Nebel	0,25
Dampf	0,50
Staub	0,50
Dichter Rauch	0,25

-  **Wenn die Vorrichtung ständigen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist, müssen unbedingt geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um Kondensatbildung auf den Linsen zu vermeiden, da diese die Erfassungsfähigkeit beeinträchtigen kann.**



**VERZEICHNIS DER EINSCHLÄGIGEN NORMEN**

SAFEGATE ist mit folgenden Europäischen Richtlinien konform:

- 2006/42/EG „Maschinenrichtlinie“
- 2014/30/EU „Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit“

Und entspricht folgenden Normen:

<b>Sicherheitsstufe</b>	<b>Typ 4</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ EN 61496-1:2013</li><li>➤ EN 61496-2:2013</li></ul>
	<b>SIL 3</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ IEC 61508-1:(ed.2)</li><li>➤ IEC 61508-2:(ed.2)</li><li>➤ IEC 61508-3:(ed.2)</li><li>➤ IEC 61508-4:(ed.2)</li></ul>
	<b>SILCL 3</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ IEC 62061:2005/A2:2015</li></ul>
	<b>PL e - Kat. 4</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ EN ISO 13849-1:2015</li></ul>

**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG****Dichiarazione CE di conformità**  
**EC declaration of conformity**

Torino, 29/09/2020

REER SpA  
via Carcano 32  
10153 – Torino  
Italy

dichiara che le barriere fotoelettriche **SAFEGATE** sono Dispositivi Elettrosensibili di Sicurezza (ESPE) di :

- **Tipo 4** (secondo la Norma **EN 61496-1:2013; EN 61496-2:2013**)
- **SIL 3** (secondo la Norma **EN 61508-1:2010; EN 61508-2:2010; EN 61508-3:2010; EN 61508-4:2010**)
- **SILCL 3** (secondo la Norma **EN 62061:2005/A2:2015**)
- **Cat.4 - PL e** (secondo la Norma **EN ISO 13849-1:2015**)

declares that the **SAFEGATE** photoelectric safety barriers are :

- **Type 4** (according the Standard **EN 61496-1:2013; EN 61496-2:2013**)
- **SIL 3** (according the Standard **EN 61508-1:2010; EN 61508-2:2010; EN 61508-3:2010; EN 61508-4:2010**)
- **SILCL 3** (according the Standard **EN 62061:2005/A2:2015**)
- **Cat.4 - PL e** (according the Standard **EN ISO 13849-1:2015**)

Electro-sensitive Protective Equipments (ESPE)

realizzati in conformità alle seguenti Direttive Europee:  
*complying with the following European Directives:*

- **2006/42/EC** "Direttiva Macchine"  
*"Machine Directive"*
- **2011/65/EU** "RoHS – Linea Guida"  
*"RoHS – Guideline "*
- **2014/30/EU** "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica"  
*"Electromagnetic Compatibility Directive"*

e alle seguenti Norme: /and to the following Standards:

- **EN 50178: 1997**
- **EN 55022: 2006**
- **EN 61000-6-2: 2005**

e sono identiche all'esemplare esaminato ed approvato con esame di tipo CE da:  
*and are identical to the specimen examined and approved with a CE - type approval by:*

**TÜV SÜD Product Service GmbH – Zertifizierstelle – Ridlerstraße 65 – 80339 – München – Germany**  
**N.B. number: 0123 - Certificate No: Z10 024820 0083 Rev.00**

**Carlo Pautasso**  
Direttore Tecnico  
Technical Director

**Simone Scaravelli**  
Amministratore Delegato  
Managing Director

## SYSTEMARCHITEKTUR

SAFEGATE wird als Set (Sender / Empfänger) geliefert und kann mit externen Muting-Sensoren ergänzt werden, die direkt an die Stecker an der Schranke angeschlossen werden.

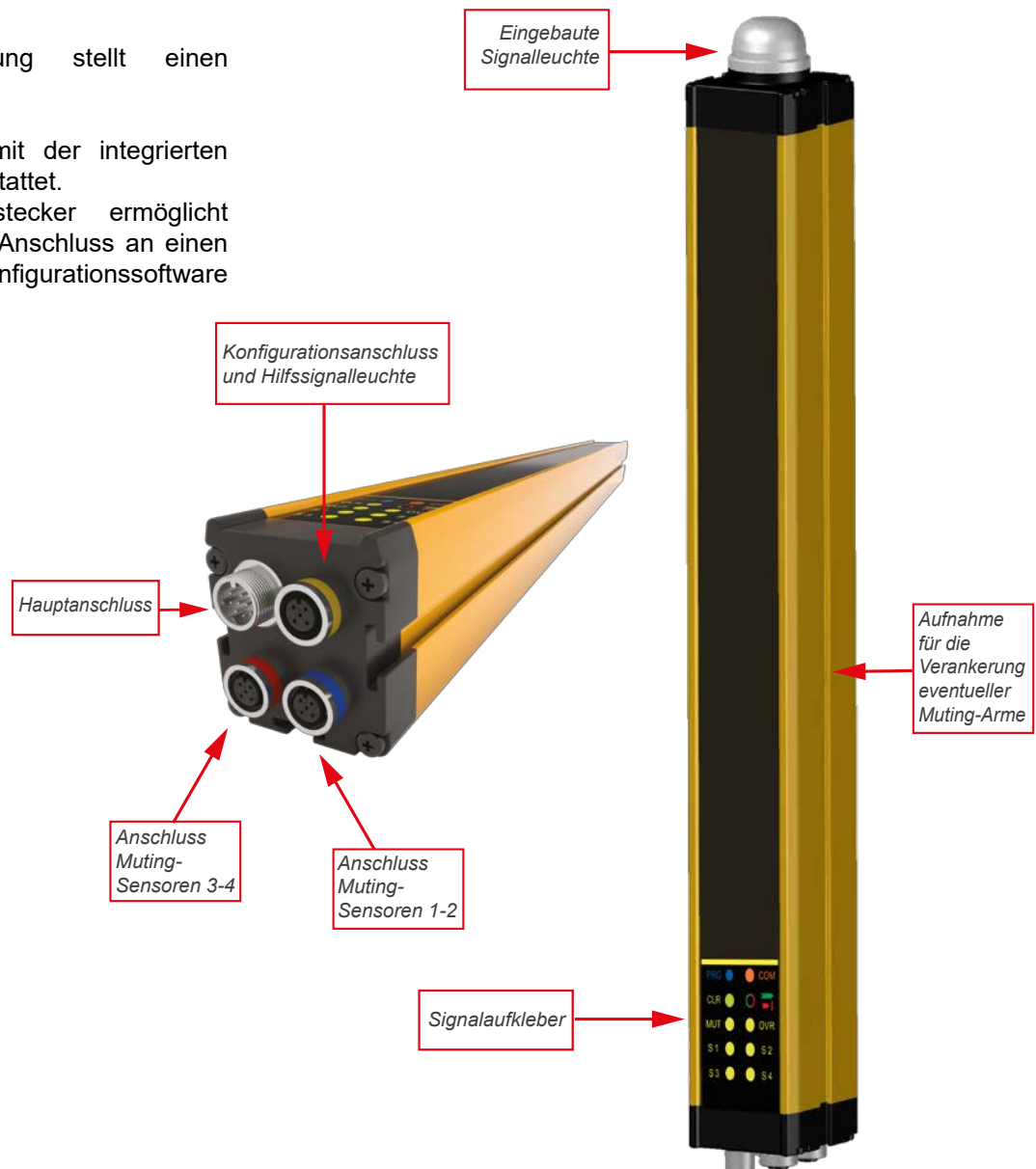
- Jede Schranke kann durch Verkabelung mit dem Hauptstecker als LX, L2, TX und T4 konfiguriert werden (siehe die verschiedenen Muting-Arten im Abschnitt „DIE MUTING-FUNKTION“). Diese Konfiguration kann jederzeit verändert werden.
- SAFEGATE kann mit den integrierten Muting-Armen (mit Vorausrichtung und Vorkonfiguration), mit M5-Lichtgitter (als Zubehör erhältlich) oder mit jedem anderen Muting-Sensor verwendet werden.
- **S-Modelle** umfassen die Funktionen „START/RESTART INTERLOCK“ und „EDM“, aber nicht die Muting-Funktion.
- Die SM-Modelle umfassen die Muting-Funktion, haben jedoch nicht die integrierte Signalleuchte.
- Die programmierbaren **SMP-SMPO**-Modelle umfassen weitere Konfigurationsoptionen, die ideal zum Lösen potentieller Probleme in komplexen Anwendungsszenarien sind.
- Bei den **SMO-SMPO**-Modellen mit integrierter Signalleuchte ist der Status der Schranke auch aus der Distanz sofort sichtbar.

### ANMERKUNG

Die Beispielabbildung stellt einen Empfänger eines SMPO-Modells dar.

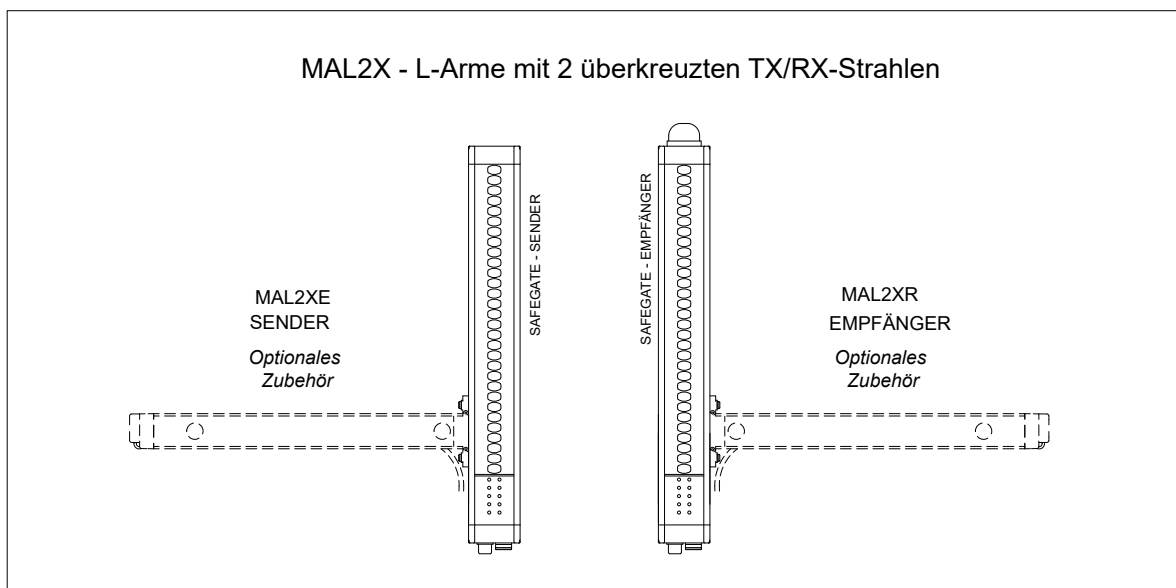
Dieses Modell ist mit der integrierten Signalleuchte ausgestattet.

Der Konfigurationsstecker ermöglicht außerdem den USB-Anschluss an einen PC, auf dem die Konfigurationssoftware installiert ist.

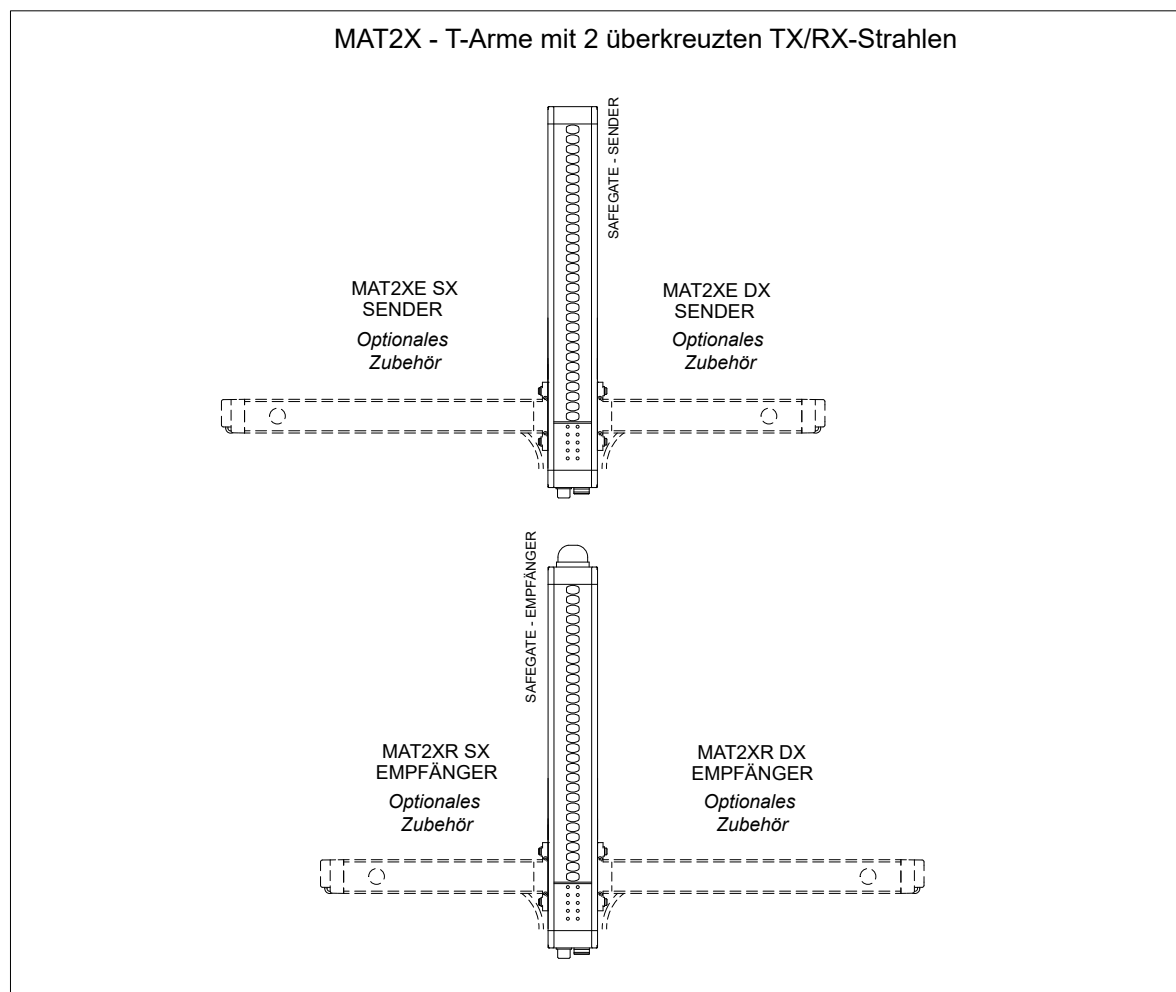


## KONFIGURATIONSMÖGLICHKEITEN (mit optionalem Zubehör)

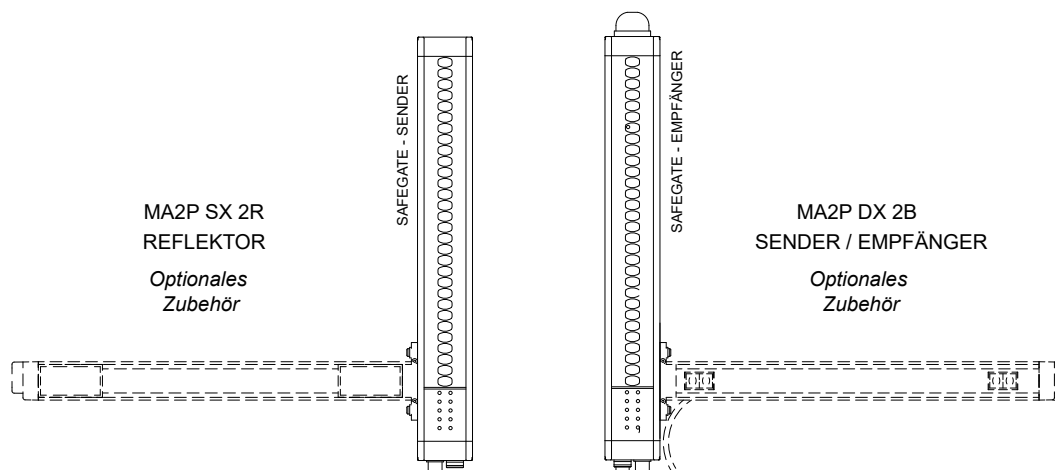
MAL2X - L-Arme mit 2 überkreuzten TX/RX-Strahlen



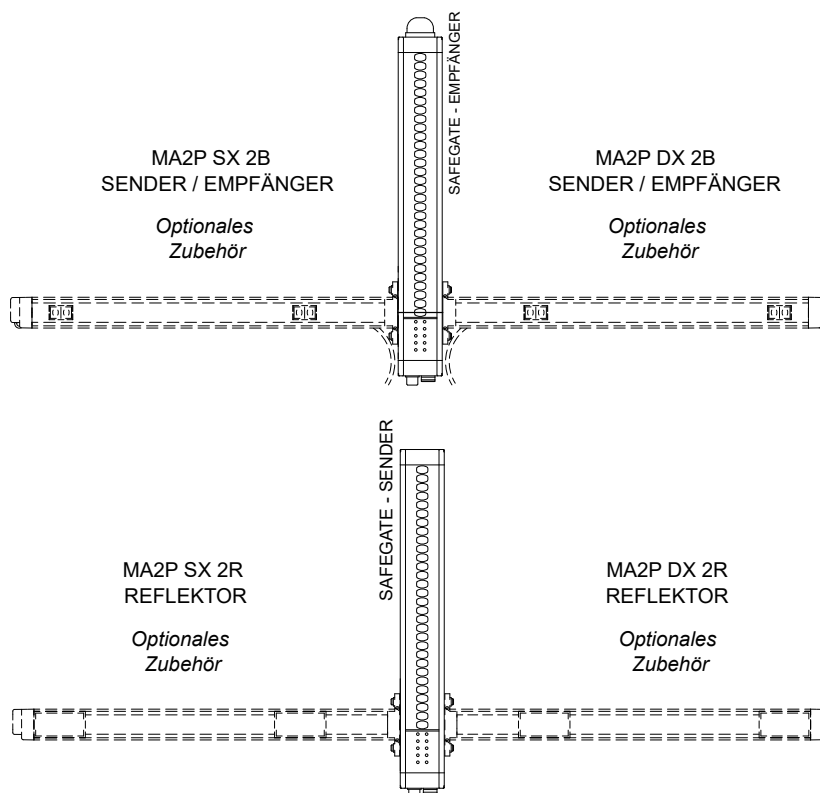
MAT2X - T-Arme mit 2 überkreuzten TX/RX-Strahlen



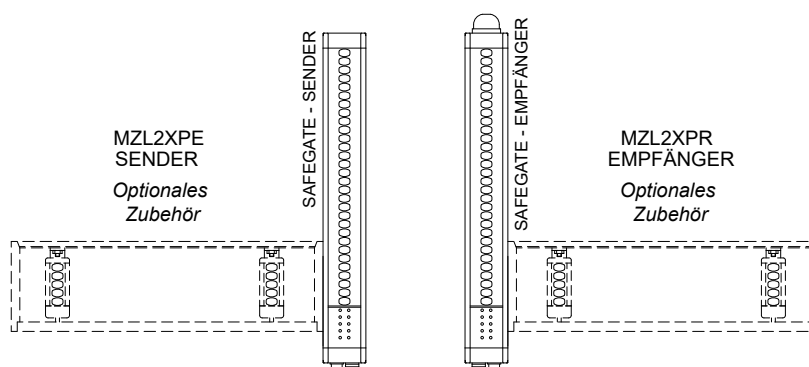
## MAL2P TRX - L-Arme mit 2 parallelen Strahlen und Reflektor



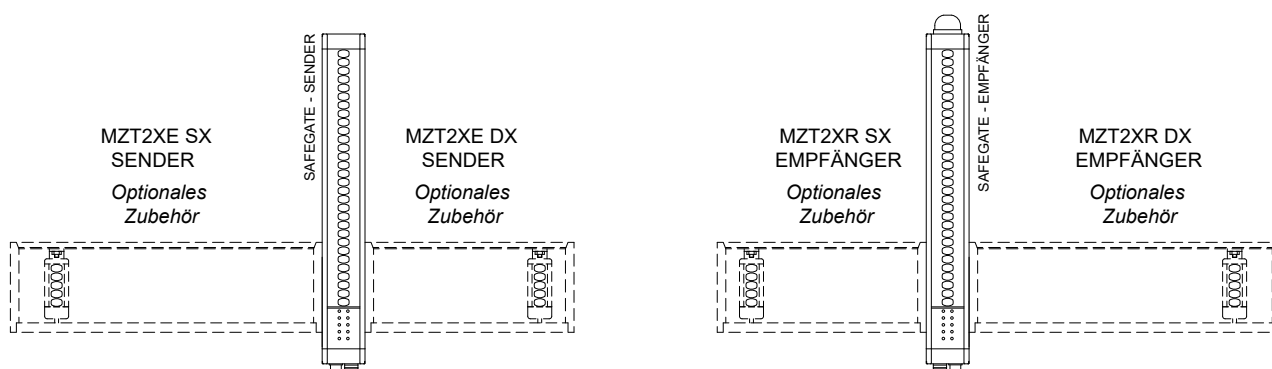
## MAT4P TRX - T-Arme mit 4 parallelen Strahlen und Reflektor



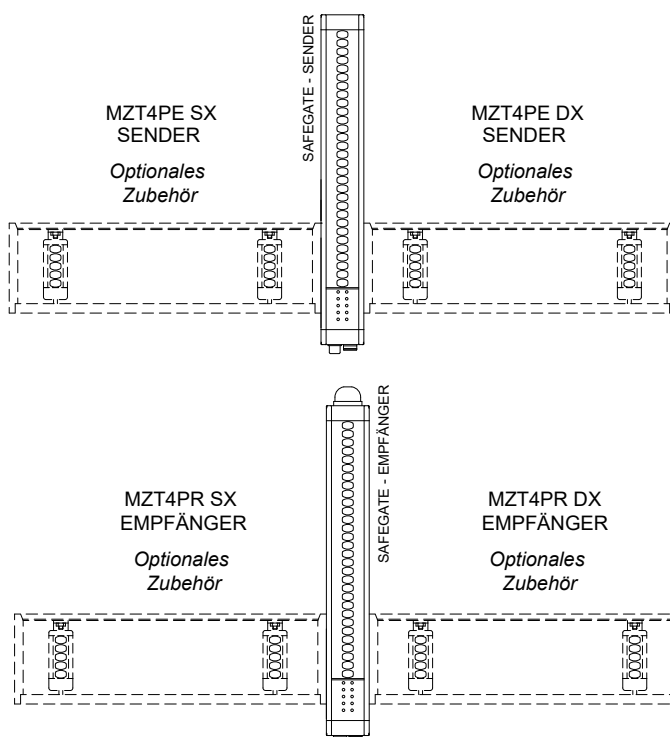
## MZL2XP - L-Arme mit 2 regulierbaren überkreuzten/parallelen M5-Strahlen



## MZT2X - T-Arme mit 2 regulierbaren überkreuzten M5-Strahlen



## MZT4P - T-Arme mit 4 regulierbaren parallelen M5-Strahlen



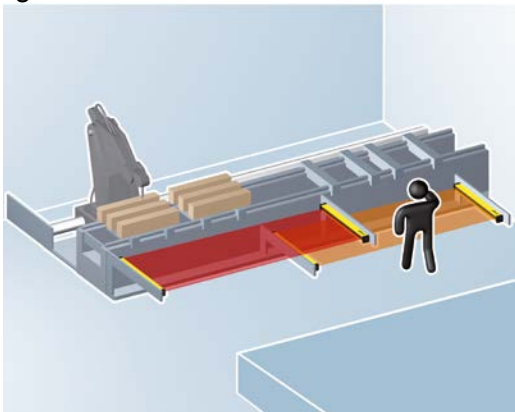
## DIE MUTING-FUNKTION

Die Muting-Funktion bewirkt eine vorübergehende Unterbrechung der Sicherheitsfunktion: unter sicheren Bedingungen erfolgreicher vorübergehender, automatischer Ausschluss der Schutzschranke in Bezug auf den Maschinenzyklus.

➔ **Überprüfen Sie sorgfältig Ihre Risikoanalyse, um sicherzustellen, dass die Muting-Funktion mit Ihrer Anwendung kompatibel ist, und festzustellen, welche zusätzlichen Maßnahmen sie ergreifen müssen.**

Im Wesentlichen gibt es zwei Nutzungsarten:

1. Personen wird der Zutritt zur Gefahrenzone in der nicht gefährlichen Phase des Maschinenzyklus gestattet.

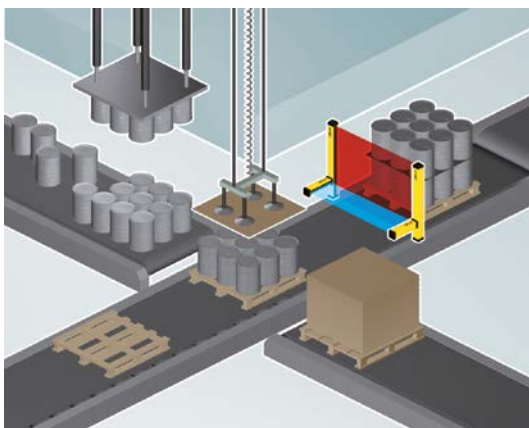


### Beispiel:

#### Positionieren oder Entfernen des zu bearbeitenden Teils

In Bezug auf die Position des Werkzeugs, das eine Gefahr darstellt, ist eine der beiden Schranken (die gegenüber dem Arbeitsbereich des Werkzeugs) aktiv, während die andere sich in Muting befindet, um dem Bediener zu erlauben, das zu bearbeitende Stück auf- bzw. abzuladen. Der Muting-Status der beiden Schranken wird dann umgekehrt, wenn das Werkzeug auf der anderen Maschinenseite aktiv ist.

2. Den Materialdurchgang ermöglichen und den Zutritt von Personen verhindern.



### Beispiel: Palettenaustritt aus der Gefahrenzone

Die Sicherheitsschranke ist mit Muting-Sensoren ausgestattet, die zwischen der Person und dem für den Transit durch den kontrollierten Durchgang zugelassenen Material unterscheiden können. Die wesentlichen Anforderungen an die Muting-Funktion sind in folgenden Normen beschrieben:

- ➔ **IEC TS 62046 - „Anwendungen von Schutzausrüstungen zur Anwesenheitserkennung von Personen“.**
- ➔ **EN 415-4 - „Sicherheit von Verpackungsmaschinen – Palettierer und Depalettierer“.**
- ➔ **IEC 61496-1 - „Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen“.**

### Allgemeine Anforderungen und Prüfungen:




- Die Muting-Funktion bewirkt eine vorübergehende Unterbrechung der Sicherheitsfunktion, die automatisch aktiviert und deaktiviert werden muss.
- Die Aktivierung und die darauffolgende Deaktivierung der Muting-Funktion darf nur durch Anwendung von zwei oder mehr verkabelten und unabhängig durch eine korrekte temporale oder räumliche Sequenz aktivierten Signalen erfolgen. Auf diese Weise kann eine einzelne Funktionsstörung nicht die Muting-Funktion aktivieren.
- Es darf nicht möglich sein, die Muting-Funktion zu aktivieren, wenn die Sicherheitsausgänge von SAFEGATE deaktiviert sind.
- Eine Muting-Funktion darf auch nicht durch Aus- und Wiedereinschalten der Vorrichtung aktiviert werden.
- Die Muting-Funktion muss an einem geeigneten Punkt des Maschinenzyklus aktiviert werden, d.h. wenn keine Risiken für den Bediener bestehen.
- Die Muting-Sensoren müssen mechanisch geschützt sein, damit eventuelle Stöße ihre Ausrichtung nicht verändern.

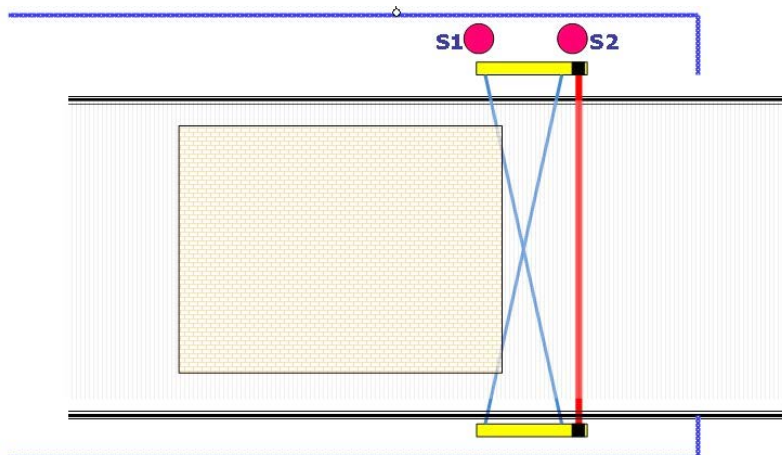
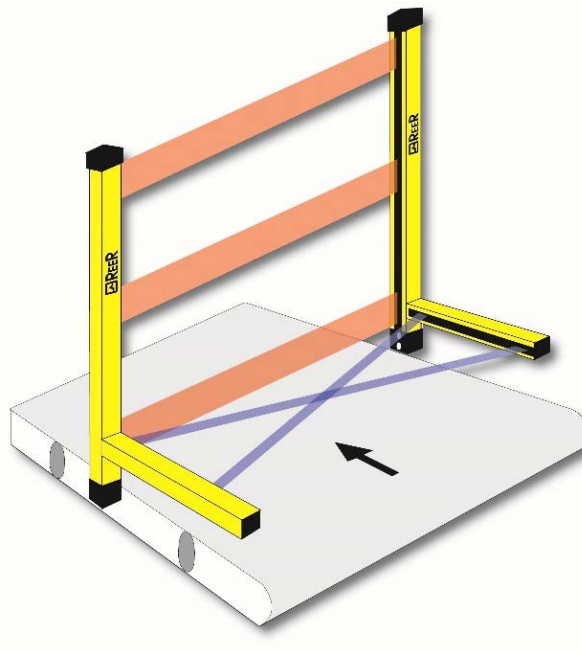


## A) 2 INTEGRIERTE ÜBERKREUZTE MUTING-SENSOREN, NUR FÜR PALETTENAUSGÄNGE (LX)

In diesem Modus befinden sich die Sensoren 1 und 2 auf derselben Seite der vertikalen Schranke und liegen vor dem gefährlichen Durchgang. Dieser unidirektionale Modus ist nützlich, um Palettenausgänge zu schützen.

Die Muting-Funktion wird infolge gleichzeitiger Unterbrechung (innerhalb maximal 4 Sek.) der Sensoren S1 und S2 aktiviert. Solange beide Sensoren belegt sind, bleibt die Muting-Funktion aktiv. Bei Freigabe des ersten der beiden Sensoren hat das Material noch 4 Sekunden, um den von der Schranke abgegrenzten geschützten Bereich zu verlassen. Der Muting-Status wird deaktiviert, sobald der geschützte Bereich frei wird. Wenn die Schranke nach den 4 Sekunden noch belegt ist, werden die OSSD-Ausgänge deaktiviert und der Maschinenbetrieb gleichzeitig unterbrochen. Für diesen Modus beträgt die wählbare Höchstdauer des Muting-Status (Timeout) 30 Sekunden oder 9 Stunden.

-  **Programmierbare Versionen ermöglichen weitere Zeitprogrammierungen.**
-  **Für den sicheren Betrieb der Konfiguration LX müssen sich die horizontalen Muting-Sensorelemente unbedingt innerhalb der Gefahrenzone befinden.**
-  **Der Mindestabstand zwischen zwei aufeinander folgenden Paletten muss weniger als 10 cm oder mehr als 32 cm betragen.**






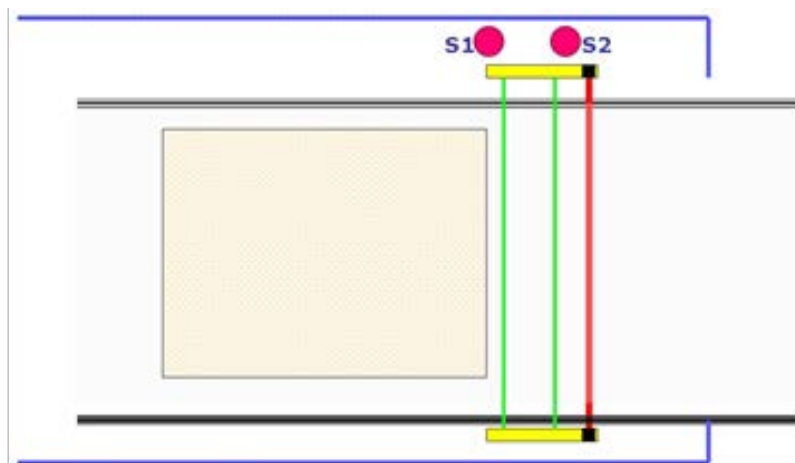
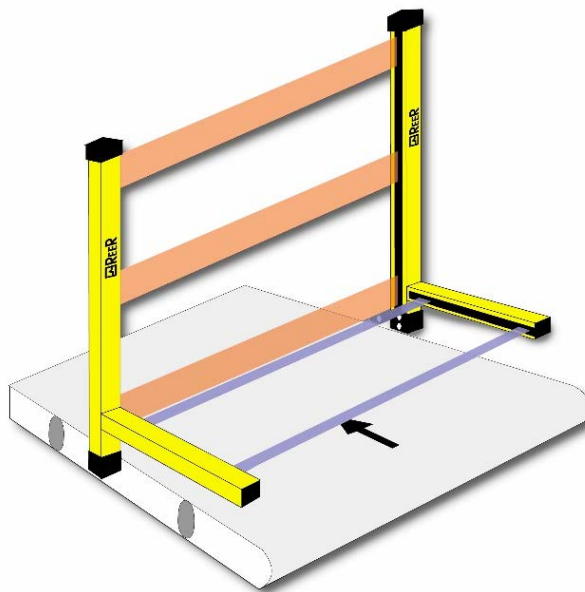
## B) 2 INTEGRIERTE PARALLELE MUTING-SENSOREN, NUR FÜR PALETTENAUSGÄNGE (L2)

In diesem Modus befinden sich die Sensoren 1 und 2 auf derselben Seite der vertikalen Schranke und liegen vor dem gefährlichen Durchgang. Dieser unidirektionale Modus ist nützlich, um Palettenausgänge zu schützen.

Die Muting-Funktion wird infolge gleichzeitiger Unterbrechung (innerhalb maximal 4 Sek.) der Sensoren S1 und S2 aktiviert. Solange beide Sensoren belegt sind, bleibt die Muting-Funktion aktiv. Bei Freigabe des ersten der beiden Sensoren hat das Material noch 4 Sekunden, um den von der Schranke abgegrenzten geschützten Bereich zu verlassen. Der Muting-Status wird deaktiviert, sobald der geschützte Bereich frei wird. Wenn die Schranke nach den 4 Sekunden noch belegt ist, werden die OSSD-Ausgänge deaktiviert und der Maschinenbetrieb gleichzeitig unterbrochen.

Für diesen Modus beträgt die wählbare Höchstdauer des Muting-Zustands (Timeout) 30 Sekunden oder 9 Stunden.

-  **Programmierbare Versionen ermöglichen weitere Zeitgebungen.**
-  **Für die sichere Funktion der Konfiguration L2 müssen sich die horizontalen Muting-Sensorelemente unbedingt innerhalb der Gefahrenzone befinden.**
-  **Der Mindestabstand zwischen zwei aufeinander folgenden Paletten muss mehr als 40 cm betragen.**



## C) 2 INTEGRIERTE ÜBERKREUZTE MUTING-SENSOREN, FÜR BIDIREKTIONALE DURCHGÄNGE (TX)

Bei diesem Modus befindet sich ein Sensor auf der einen Seite der vertikalen Schranke und der zweite auf der anderen Seite.

Dieser bidirektionale Modus ist nützlich, um Paletteneingänge und -ausgänge zu schützen.

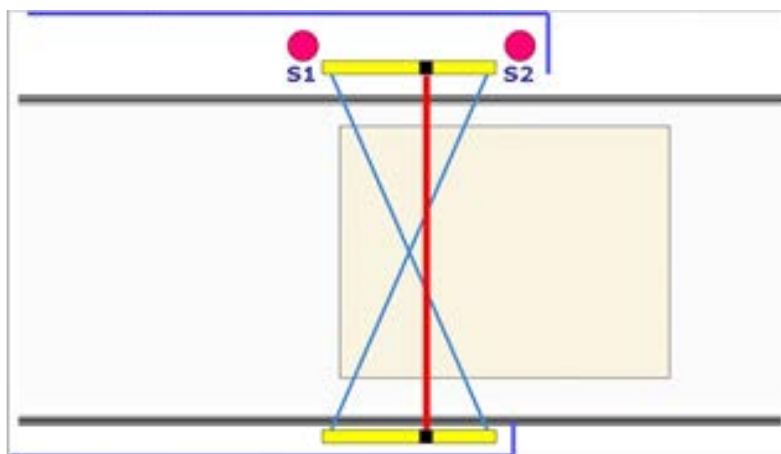
**Der Punkt, an dem sich die beiden Muting-Sensoren kreuzen, muss innerhalb der Gefahrenzone liegen, um eine ungewollte und gefährliche Aktivierung der Muting-Funktion zu vermeiden**

Die Muting-Funktion wird infolge gleichzeitiger Unterbrechung (innerhalb maximal 4 Sek.) der Sensoren S1 und S2 aktiviert.

Solange beide Sensoren belegt sind, bleibt die Muting-Funktion aktiv. Bei Freigabe des ersten der beiden Sensoren wird die Muting-Funktion deaktiviert.

Auch für diesen Modus beträgt die wählbare Höchstdauer des Muting-Zustands (Timeout) 30 Sekunden oder 9 Stunden.

**Programmierbare Versionen ermöglichen weitere Zeitgebungen.**



## D) 4 INTEGRIERTE PARALLELE MUTING-AUSGÄNGE, FÜR BIDIREKTIONALE DURCHGÄNGE (T4)

Dieser bidirektionale Modus ist nützlich, um Paletteneingänge und -ausgänge zu schützen. In diesem Modus gibt es zwei mögliche Betriebsarten:

### Gleichzeitigkeit

Die Aktivierung der Muting-Funktion erfolgt im Anschluss an die Unterbrechung der Sensoren S1 und S2 (innerhalb von max. 4 s) (bzw. S4 und S3 bei Material in entgegengesetzter Richtung). Der Muting-Status endet nach der Freigabe des Durchgangs und des Sensors S3 (bzw. S2 bei Material in entgegengesetzter Richtung).

➔ **Für die Modelle T4 (Betrieb bei Gleichzeitigkeit) stehen zwei Timeouts zur Verfügung:**  
1) 30 s; 2) 9 Stunden.

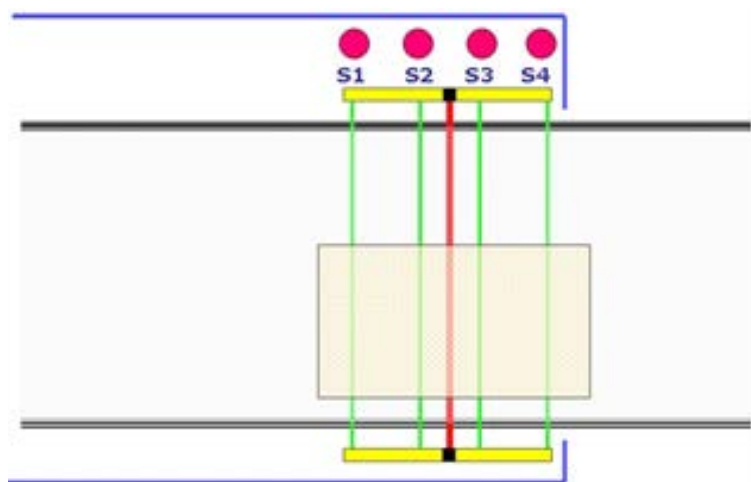
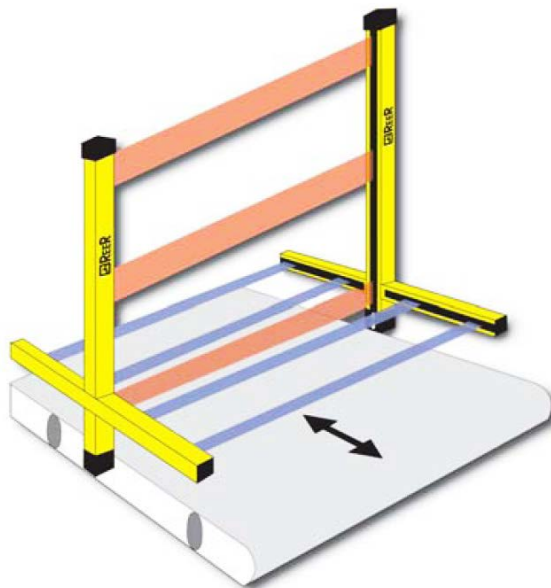
### Sequentiell

Die Aktivierung der Muting-Funktion erfolgt im Anschluss an die sequentielle Unterbrechung der Sensoren S1 und S2 (oder S4 und S3 bei Material in entgegengesetzter Richtung) ohne zeitliche Grenzen. Der Muting-Status endet nach der Freigabe des Durchgangs und des Sensors S3 (bzw. S2 bei Material in entgegengesetzter Richtung).

➔ **Für die Modelle T4 (sequentieller Betrieb) stehen zwei Timeouts zur Verfügung:** 1) 30 s; 2) unendlich.

➔ **Programmierbare Versionen ermöglichen weitere Zeitgebungen.**

➔ **In beiden Betriebsarten beträgt die Mindestlänge der Paletten 70 cm (die nötige Länge, um die gleichzeitige Belegung aller vier Sensoren zu gewährleisten).**



## E) 2 EXTERNE ÜBERKREUZTE MUTING-SENSOREN, FÜR BIDIREKTIONALE DURCHGÄNGE (TX).

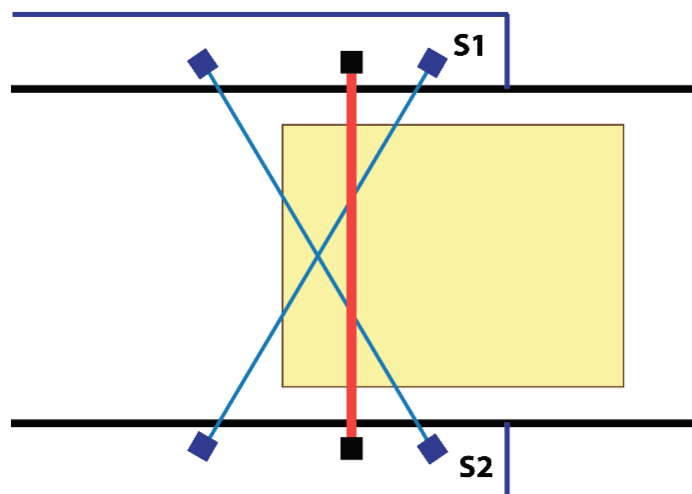
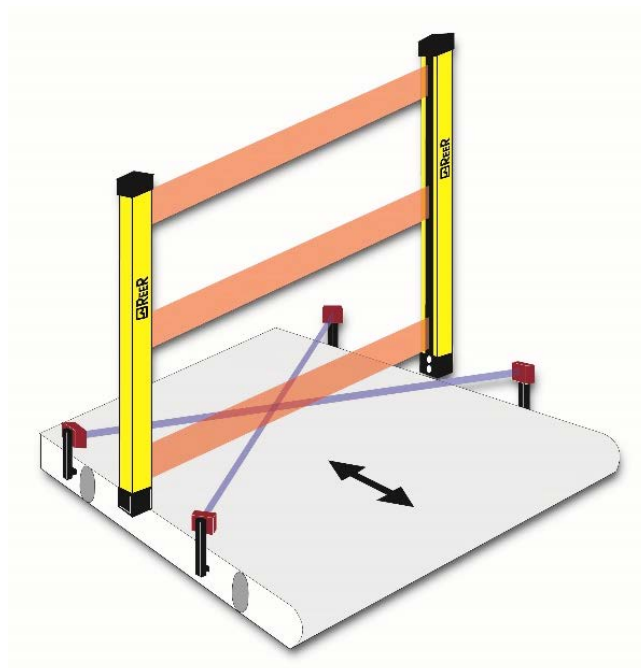
Dieser bidirektionale Modus ist nützlich, um Paletteneingänge und -ausgänge zu schützen.

**Der Punkt, an dem sich die beiden Sensoren kreuzen, muss innerhalb der Gefahrenzone liegen, um eine ungewollte und gefährliche Aktivierung der Muting-Funktion zu vermeiden.**

Die Muting-Funktion wird infolge gleichzeitiger Unterbrechung (innerhalb maximal 4 Sek.) der Sensoren S1 und S2 aktiviert. Solange beide Sensoren belegt sind, bleibt die Muting-Funktion aktiv. Bei Freigabe des ersten der beiden Sensoren wird die Muting-Funktion deaktiviert.

Auch für diesen Modus beträgt die wählbare Höchstdauer des Muting-Zustands (Timeout) 30 Sekunden oder 9 Stunden.

**Programmierbare Versionen ermöglichen weitere Zeitgebungen.**



## F) 4 EXTERNE PARALLELE MUTING-SENSOREN, FÜR BIDIREKTIONALE DURCHGÄNGE (T4)

Dieser Modus ist bidirektional und erweist sich zum Schutz von Durchgängen mit Palettenein- und ausgang als nützlich. Bei der Verwendung dieses Modus gibt es zwei unterschiedliche Betriebsarten:

### Gleichzeitigkeit

Die Aktivierung der Muting-Funktion erfolgt im Anschluss an die Unterbrechung der Sensoren S1 und S2 (innerhalb von max. 4 s) (bzw. S4 und S3 bei Material in entgegengesetzter Richtung).

Der Muting-Status endet nach der Freigabe des Durchgangs und des Sensors S3 (bzw. S2 bei Material in entgegengesetzter Richtung).

➔ **Für die Modelle T4 (Betrieb bei Gleichzeitigkeit) stehen zwei Timeouts zur Verfügung:**  
1) 30 s; 2) 9 Stunden.

### Sequentiell

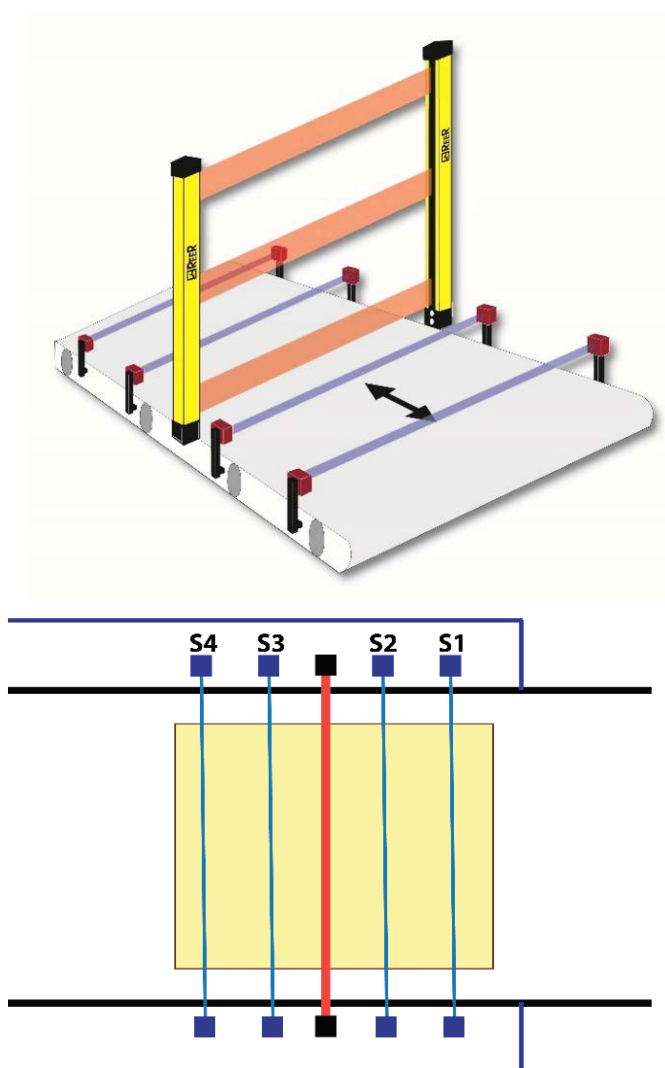
Die Aktivierung der Muting-Funktion erfolgt im Anschluss an die sequentielle Unterbrechung der Sensoren S1 und S2 (oder S4 und S3 bei Material in entgegengesetzter Richtung) ohne zeitliche Grenzen.

Der Muting-Status endet nach der Freigabe des Durchgangs und des Sensors S3 (bzw. S2 bei Material in entgegengesetzter Richtung).

➔ **Für die Modelle T4 (sequentieller Betrieb) stehen zwei Timeouts zur Verfügung: 1) 30 s; 2) unendlich.**

➔ **Programmierbare Versionen ermöglichen weitere Zeitgebungen.**

➔ **In beiden Betriebsarten beträgt die Mindestlänge der Paletten 70 cm (die nötige Länge, um die gleichzeitige Belegung aller vier Sensoren zu gewährleisten).**

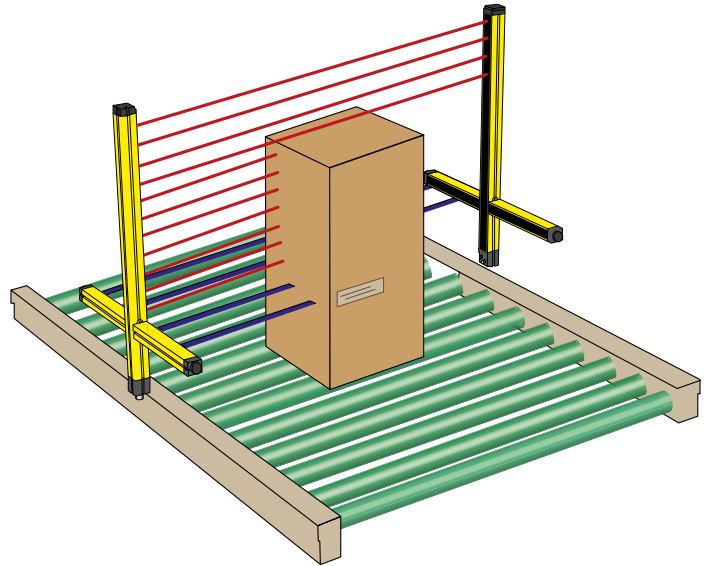




### TEIL-MUTING

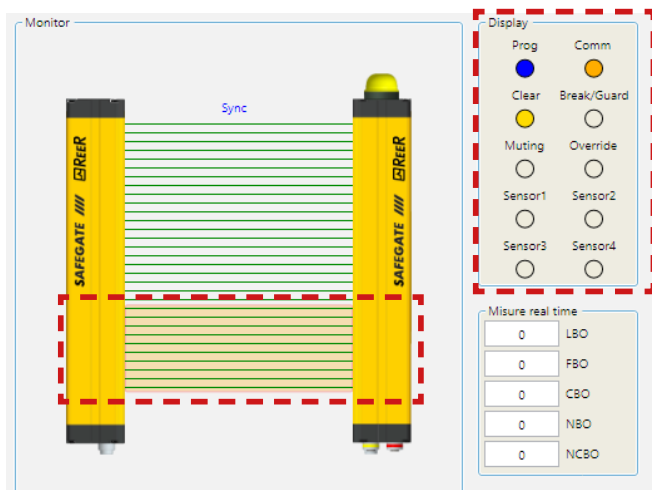
Die Teil-Muting-Funktion sieht die Möglichkeit vor, die Muting-Funktion auf eine ganz bestimmte Anzahl von Strahlen zu begrenzen.

Mit dieser Funktion kann die Muting-Funktion auch nur für die Strahlen der Schranke aktiviert werden, die durch den Materialdurchgang unterbrochen werden (z.B. niedrigere Paletten bei Zyklusende). Die anderen Strahlen können hingegen zum Schutz des gefährlichen Durchgangs aktiviert bleiben.



→ **Diese Funktion steht nur bei den SMP/SMPO-Modellen (außer 2B) zur Verfügung und muss über den Software Safegate Configurator („Teil-Muting aktivieren“ anwählen) verwaltet werden.**

Über die Software wird die Anzahl der vom Teil-Muting betroffenen Strahlen gewählt; dabei ist zu berücksichtigen, dass der erste Teil-Muting-Strahl immer von unten ausgeht (auf der Anschlussseite).



Für diesen Vorgang kann es nützlich sein, die Überwachungsfunktion der Software zu nutzen (die freien Strahlen werden in anderer Farbe dargestellt als die belegten) und die verschiedenen numerischen Informationen auf der Seite (LBO, FBO, usw.) zu beachten.

Während der Programmierung der Anzahl der von dieser Funktion betroffenen Strahlen kann nur ein Wert eingegeben werden.

Es gibt zwei Arten von Teil-Muting und für beide muss die Eingangspin „Partial Muting“ (Pin 6 des Steckers M12 - 12 Pole des Empfängers) benutzt werden

#### Teil-Muting mit Enable

Bei dieser Option ist die Teil-Muting-Funktion normalerweise deaktiviert. Zur Aktivierung der Funktion ist eine Änderung des Eingangssignals erforderlich (Pin 6 und 11 des Empfängers) von LO bis HI (Vorderseite Anstieg) vor Start des Muting-Zyklus.

#### Teil-Muting mit Disable

Bei dieser Option ist die Teil-Muting-Funktion normalerweise aktiviert. Zur Deaktivierung der Funktion ist eine Änderung des Eingangssignals erforderlich (Pin 6 des Empfängers) von LO bis HI (Vorderseite Anstieg) vor Start des Muting-Zyklus.




→ **Siehe Abschnitt „BETRIEBSARTEN“ zur richtigen Einstellung dieser Funktion.**



## MUTING OVERRIDE

Die Funktion OVERRIDE ist erforderlich, wenn nach falschen Muting-Aktivierungssequenzen die Maschine mit Material stoppt, während Material den gefährlichen Durchgang versperrt.

In dieser Situation sind die OSSD-Ausgänge inaktiv, da die Schranke und/oder mindestens ein Muting-Sensor belegt sind. In diesem Zustand blinkt die OVERRIDE-Led.

	<i>Dieser Vorgang aktiviert die OSSD-Ausgänge und macht es möglich, das Material zu entfernen, das den Ausgang versperrt.</i>
	<i>Während der gesamten Phase, in der die OVERRIDE-Funktion aktiv ist, blinkt die Override/Muting-Leuchte. Die Effizienz dieser Leuchte muss regelmäßig überprüft werden (während der Muting- oder Override-Phase).</i>
	<i>Der Override-Impulsbefehl aktiviert automatisch die Schrankenausgänge bis die Schranke und die Muting-Sensoren wieder befreit sind. Während dieser Zeit ist die Schranke nicht in der Lage, den Zugang zum gefährlichen Durchgang zu schützen. Alle Arbeiten müssen daher unter der strikter Überwachung fachkundigen Personals durchgeführt werden.</i>

Der Nutzer verwendet den zuvor konfigurierten Override-Typ:

1. Override mit gehaltener steuerung
2. Override mit impuls-steuerung

### Override mit GEHALTENER STEUERUNG

Die Aktivierung dieser Funktion muss durch Umkehrung (in einem Zeitfenster von 400 ms) der Bedingung der Pins 9 und 10 des Empfängers unter Einsatz eines Wechselschalters erfolgen.

Der Override dauert maximal 15 Minuten; er kann aus zwei Gründen enden.

1. Bei Freigabe des Schalters oder nach Ablauf der 15 Minuten endet der Override; die Ausgänge werden auf OFF gestellt, die Leuchte ausgeschaltet und das Display wieder in Normalzustand versetzt. Es bleibt jedoch möglich, einen neuen Override zu starten, indem der Schalter freigegeben und dann erneut aktiviert wird.
2. Bei Freigabe der Schranke und der Sensoren (freier Durchgang) endet der Override und wird wieder der GUARD-Zustand aktiviert (ordnungsgemäß funktionierende Schranke), ohne dass weitere Befehle erforderlich sind.

### Override mit IMPULS-STEUERUNG

Die Aktivierung dieser Funktion muss durch Umkehrung (in einem Zeitfenster von 400 ms) der Bedingung der Pins 9 und 10 des Empfängers unter Einsatz eines Wechselschalters erfolgen.

### MAXIMALE OVERRIDE-DAUER DER MODELLE MIT HARDWARE-KONFIGURATION

Der Override hat eine maximale Dauer von 15 Minuten (wiederholbar).

Die Funktion kann nur wieder von vorn beginnen, wenn erneut die Taste betätigt wird (und die folgenden Bedingungen beachtet werden):

1. Max. OVERRIDE-Dauer insgesamt (nach x aufeinanderfolgenden Anfragen) = 60 min
2. Maximale Anzahl aufeinanderfolgender OVERRIDE-Anfragen = 30.

### MAXIMALE OVERRIDE-DAUER DER MODELLE MIT SOFTWARE-KONFIGURATION

Die Funktion kann nur wieder von vorn beginnen, wenn erneut die Taste betätigt wird (und die folgenden Bedingungen beachtet werden):

1. Max. OVERRIDE-Dauer insgesamt (nach x aufeinanderfolgenden Anfragen) = **4 x Override-Timeout<sup>1</sup>**
2. Maximale Anzahl aufeinanderfolgender OVERRIDE-Anfragen = 30.

Bei Freigabe der Schranke und der Sensoren (freier Durchgang) endet der Override und wird wieder der GUARD-Zustand aktiviert (ordnungsgemäß funktionierende Schranke), ohne dass weitere Befehle erforderlich sind.

Der Timer (Punkt 1) und der Zähler (Punkt 2) werden auf Null gesetzt, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

1. Eine korrekte Muting-Sequenz.
2. Ein Reset (Aus- und Wiedereinschaltung) des Systems.

<sup>1</sup> der Parameter „Timeout override“ wird über die Konfigurationssoftware eingestellt

## INSTALLATION

### BERECHNUNG DES SICHERHEITSABSTANDS

Die Wirksamkeit der Schutzfunktion hängt stark von der richtigen Positionierung der Schranke in Bezug auf die Gefahr ab. Der Abstand der Schranke muss mindestens dem Mindestsicherheitsabstand  $S$  entsprechen, sodass der gefährliche Punkt nur nach Stoppen des gefährlichen Vorgangs der Maschine erreicht werden kann.

Die Schranke muss wie folgt positioniert werden:

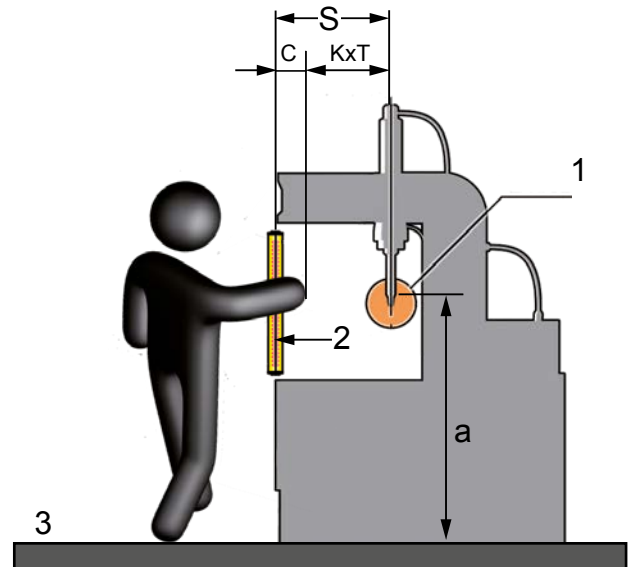
- Das Erreichen der gefährlichen Stelle ohne Durchgang der von der Schranke kontrollierten Zone verhindern
- Nicht ermöglichen, dass sich eine Person in der Gefahrenzone aufhält, ohne dass sie erfasst wird. Für diesen Fall können zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen notwendig werden (z.B.: horizontale Lichtschranken).

Die Norm ISO 13855 liefert die Elemente für die Berechnung des Sicherheitsabstands.

Wenn die betroffene Maschine einer spezifischen Norm des Typs C untersteht, muss Bezug auf diese Norm genommen werden.

Wenn der berechnete Abstand  $S$  zu groß ist, wie folgt vorgehen:

- Gesamtzeit des Maschinenstillstands verringern
- Die Auflösung der Schranke verbessern



- 1. Gefährliche Stelle
- 2. Geschützte Ebene
- 3. Bezugsebene
- a. Höhe der gefährlichen Stelle
- S. Sicherheitsabstand

### ALLGEMEINE FORMEL FÜR DIE BERECHNUNG DES SICHERHEITSABSTANDS

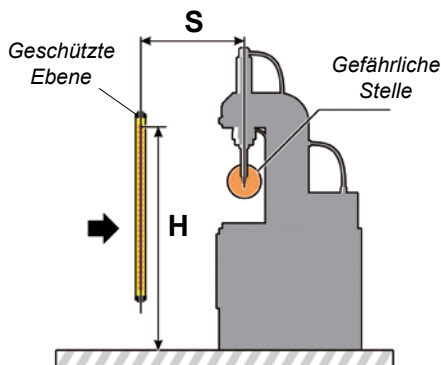
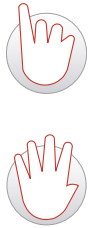
$$S = K \times T + C$$

<b>S</b>	Mindestsicherheitsabstand zwischen dem Schutz und der gefährlichen Stelle, ausgedrückt in mm.
<b>K</b>	Annäherungsgeschwindigkeit des Körpers oder der Körperteile, ausgedrückt in mm pro Sekunde. K kann folgende Werte annehmen: K = 2000 mm pro Sekunde für einen Sicherheitsabstand bis 500 mm K = 1600 mm pro Sekunde für einen Sicherheitsabstand über 500 mm
<b>T</b>	Gesamtdauer des Maschinenstillstands bestehend aus: t1 Antwortzeit der Schutzvorrichtung in Sekunden t2 Reaktionszeit der Maschine für das Stoppen des gefährlichen Vorgangs, in Sekunden.
<b>C</b>	Zusätzlicher Abstand in mm.

## MODELLE MIT AUFLÖSUNG (Detektionsvermögen) 14mm - 30mm - 40mm

Schranke mit Auflösung  
für die Fingererfassung  
Schrankenauflösung (d) 14 mm

Schranke mit Auflösung  
für die Handerfassung.  
Schrankenauflösung (d) 30 - 40 mm



Berechnung des  
Mindestsicherheitsabstands (S)

Nehmen Sie Bezug auf  
die allgemeine Formel  
für die Berechnung von  
Sicherheitsabstand

$$S = K \times T + C$$

$$S = 2000 \times T + 8 \times (d - 14)$$

ist das Ergebnis der Formel:  
S > 500 können folgende Werte  
verwendet werden:

$$K = 1600$$

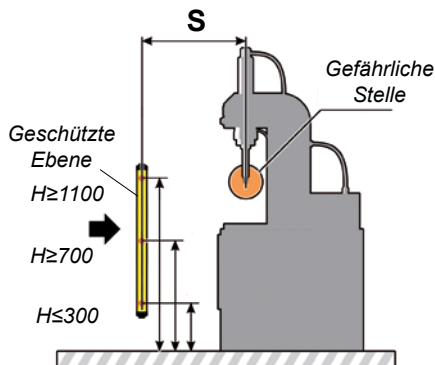
$$S = 1600 \times T + 8 \times (d - 14)$$

(mit C = 8 × (d - 14))

- Der Abstand S darf nicht weniger als 100 mm betragen.
- Ist der Abstand S größer als 500 mm, kann der Abstand mit K=1600 neu berechnet werden.
- In diesem Fall darf der Abstand jedoch nicht weniger als 500 mm betragen.

## MODELLE MIT 2/3/4 STRAHLEN

Schranken zur Körpererfassung.  
Schranke mit 2/3/4 Strahlen



Nehmen Sie Bezug auf  
die allgemeine Formel  
für die Berechnung des  
Sicherheitsabstands:

$$S = K \times T + C$$

$$S = 1600 \times T + 850$$

Empfohlene Höhe in  
Abhängigkeit von der  
Anzahl der Strahlen

N°	Empfohlene Höhe
2	400 - 900 mm
3	300 - 700 - 1100 mm
4	300 - 600 - 900 - 1200 mm

- ➔ Der Abstand S darf nicht weniger als 100 mm betragen.
- ➔ Wenn der Abstand S über 500 mm beträgt, kann der Abstand mit K=1600 neu berechnet werden, aber in diesem Fall darf der Abstand dennoch nicht weniger als 500 mm betragen

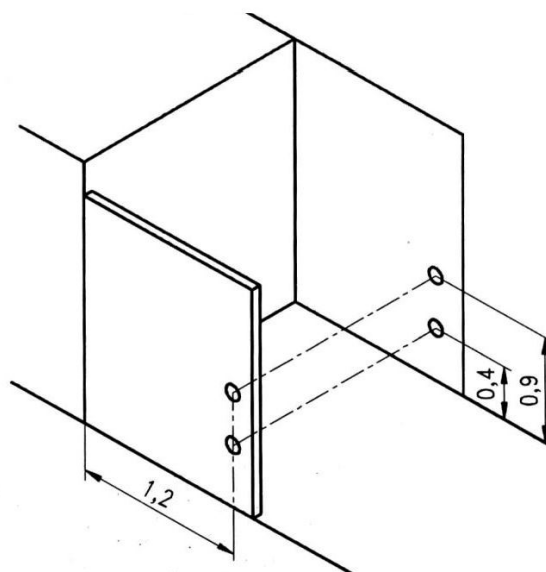
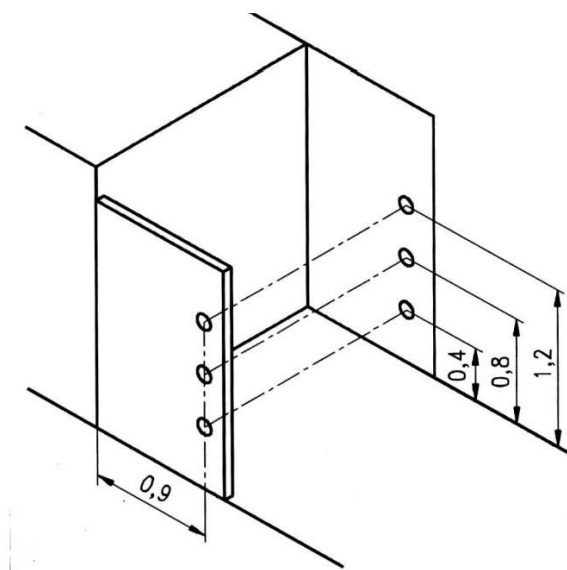
→ Für Anwendungen auf Verpackungsmaschinen (Palettierer und Depalettierer) müssen die Vorschriften der Europäischen Norm EN 415-4 befolgt werden, die im Folgenden wiederholt werden.

Maße in mm

Ab der unteren Ebene (Boden)  
Vorrichtung mit mindestens 3  
Strahlen

Zugangstyp

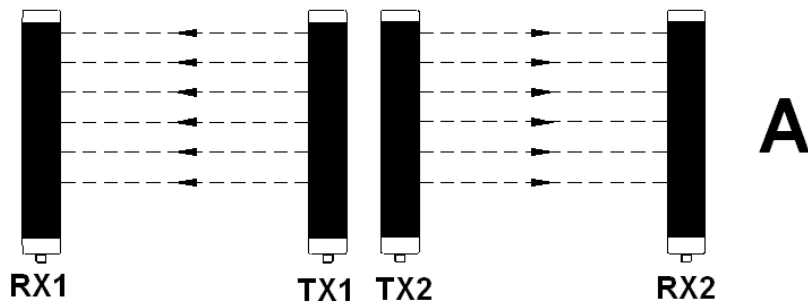
Über dem Förderband (Rollbahn)  
Vorrichtung mit mindestens 2 Strahlen



### MEHRFACHSYSTEME

→ Wenn mehrere SAFEGATE-Systeme verwendet werden, müssen optische Interferenzen zwischen den Systemen vermieden werden. Positionieren Sie die Elemente zu diesem Zweck so, dass der vom Sender ausgehende Strahl eines Systems nur vom entsprechenden Empfänger erfasst werden kann.

Die folgende Abbildung zeigt einige Beispiel für eine korrekte Positionierung der beiden Lichtschranken. Eine falsche Positionierung könnte Interferenzen erzeugen, die eine eventuelle Funktionsstörung zur Folge haben könnte.



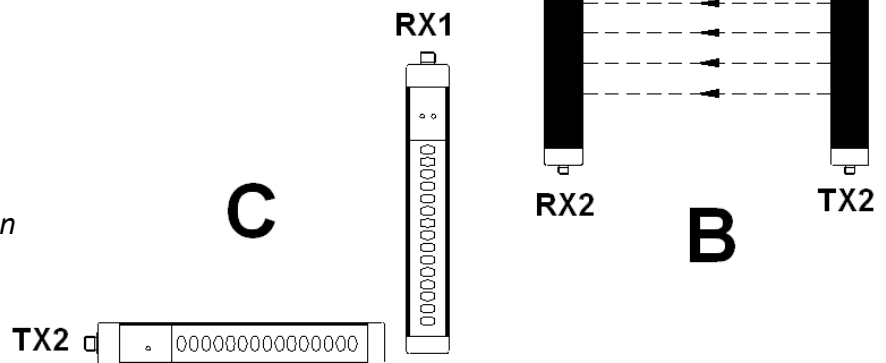
#### Systeme nebeneinander: A

Die beiden Projektoren werden nebeneinander positioniert.

#### Systeme übereinander: B

#### „L“-Kombination: C

Überkreuzte Position von Projektoren und Empfängern



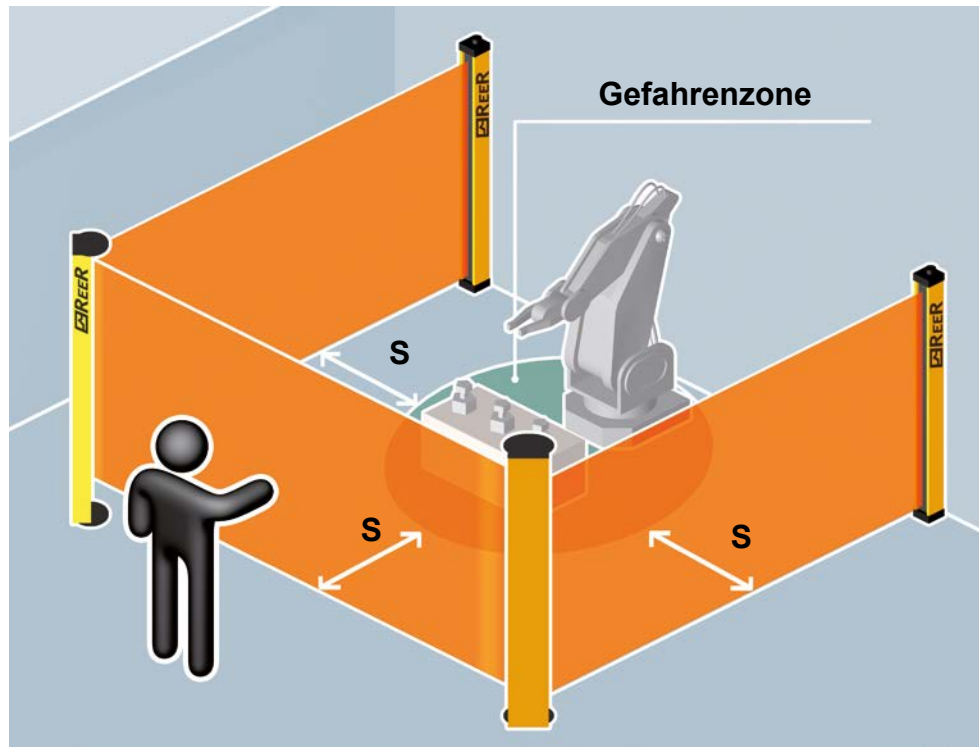
## GEBRAUCH VON UMLENKSPIEGELN

Für den Schutz oder die Kontrolle von Bereichen mit mehrseitigem Zugang können neben dem Sender und Empfänger auch einer oder mehrerer Umlenkspiegel verwendet werden.

Mit den Umlenkspiegeln können die vom Sender erzeugten optischen Strahlen an mehrere Seiten gesendet werden.

Wenn die vom Sender ausgehenden Strahlen um 90° umgelenkt werden sollen, muss die Senkrechte zur Spiegelfläche mit der Richtung der Strahlen einen Winkel von 45° bilden.

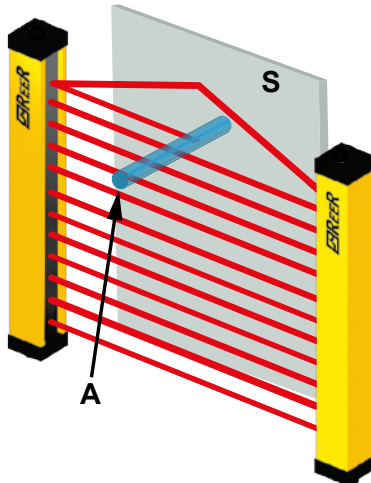
Die folgende Abbildung zeigt eine Anwendung, bei der zwei Umlenkspiegel für einen „U“-förmigen Schutz benutzt werden.



Beim Gebrauch von Umlenkspiegeln, sind folgende Regeln zu beachten:

- Die Spiegel müssen so aufgestellt werden, dass der Mindestsicherheitsabstand S auf jeder Zugangsseite der Gefahrenzone eingehalten wird.
- Der Betriebsabstand (Reichweite) ergibt sich aus der Summe der Längen aller Zugangsseiten des kontrollierten Bereichs. (Man beachte, dass sich die maximal nutzbare Reichweite von Sender zu Empfänger für jeden Spiegel um 15 % reduziert.)
- In der Installationsphase sollte besonders darauf geachtet werden, keine Verdrehungen entlang der Längsachse des Spiegels zu erzeugen.
- Positionieren Sie sich in der Nähe des Empfängers und auf einer Linie mit diesem, um zu überprüfen, ob auf dem ersten Spiegel das vollständige Profil des Senders sichtbar ist.
- Wir empfehlen, nicht mehr als drei Umlenkspiegel zu verwenden.

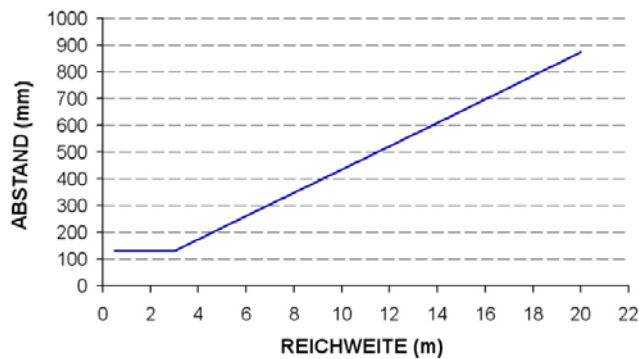
## ABSTAND VON REFLEKTIERENDEN OBERFLÄCHEN



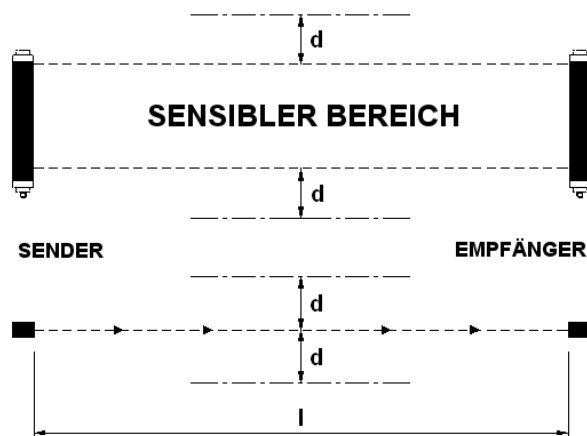
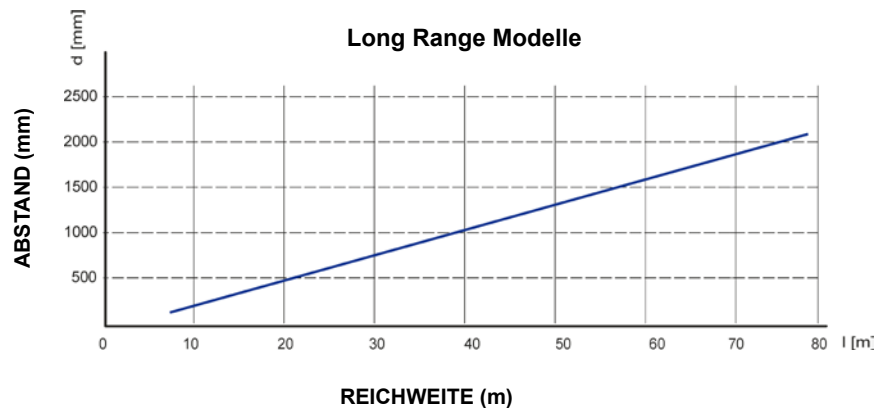
**Das Vorhandensein reflektierender Oberflächen in der Nähe der Lichtschranke kann falsche Reflexe erzeugen, die eine Erfassung verhindern. Mit Bezug auf die folgende Abbildung wird das Objekt A aufgrund der Ebene S nicht erfasst, da diese durch Reflexion des Strahls den optischen Weg zwischen Sender und Empfänger blockiert. Zwischen eventuell vorhandenen reflektierenden Oberflächen und dem geschützten Bereich muss daher ein Mindestabstand eingehalten werden. Für die Berechnung des Mindestabstands empfehlen wir die Anwendung der von der Norm IEC/EN 61496-2 für Typ-4-Systeme vorgesehenen Werte.**

In der folgenden Abbildung sind die oben genannten Maße des Abstands  $d$  in Abhängigkeit vom Abstand  $l$  zwischen Sender und Empfänger angegeben.

Standardmodelle



Long Range Modelle



**➔ Nach der Installation überprüfen, ob reflektierende Oberflächen vorhanden sind, die die Strahlen auffangen, zuerst in der Mitte, dann in der Nähe des Senders und des Empfängers. Während dieses Verfahrens darf sich die rote Led des Empfängers auf keinen Fall ausschalten.**

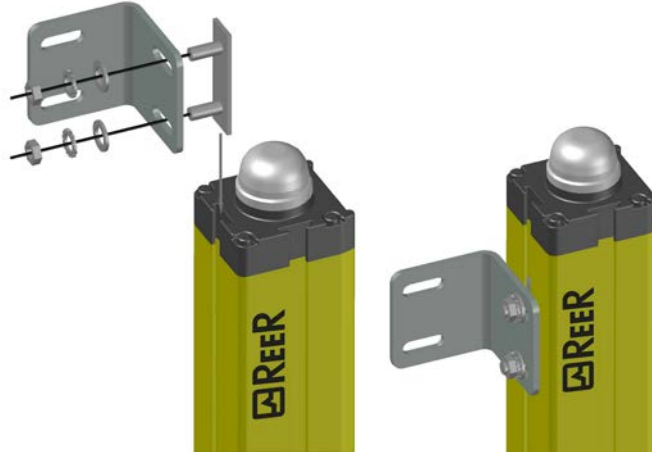


## MECHANISCHE MONTAGE UND OPTISCHE AUSRICHTUNG



**Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, da die Sicherheitsfunktionen des Systems sonst nicht gewährleistet sind.**

- Der Sender und der Empfänger müssen gegenüber liegend installiert werden und der Abstand zwischen ihnen darf nicht größer sein als der in den technischen Daten angegebene Höchstwert; unter Anwendung der mitgelieferten Einsätze und Befestigungsbügel müssen Sender und Empfänger so positioniert werden, dass sie aufeinander ausgerichtet und parallel zueinander stehen; ihre Stecker müssen zur gleichen Seite gewandt sein.

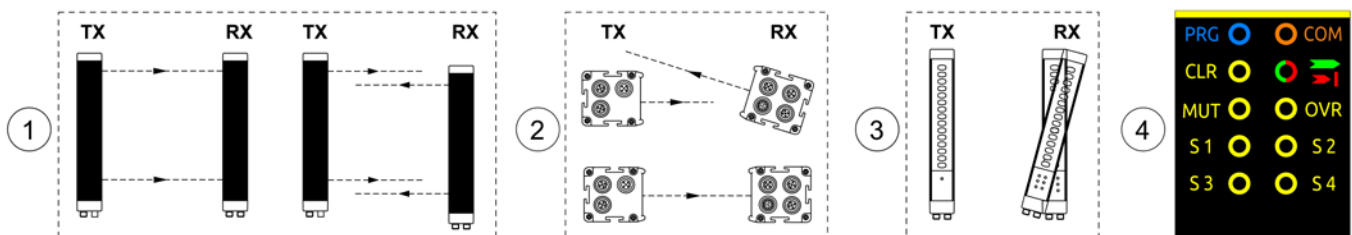


## AUSRICHTUNG DER STANDARDMODELLE

- Die perfekte Ausrichtung zwischen Sender und Empfänger ist wesentlich für die ordnungsgemäße Funktion der Schranke; diese Arbeiten werden durch die Anzeige der Signal-Led des Senders und Empfängers erleichtert.
- Stellen Sie unter Berücksichtigung der im dedizierten Kapitel enthaltenen Anweisungen die elektrischen Anschlüsse her.



**Achten Sie besonders auf das SAFEGATE-Modell, das Sie anschließen.  
Die Anschlüsse können von Modell zu Modell variieren.**



- Positionieren Sie die optische Achse des ersten und des letzten Strahls des Senders auf derselben Achse der entsprechenden Strahlen des Empfängers.
- Bewegen Sie den Sender, um den Bereich zu finden, in dem die grüne Led des Empfängers eingeschaltet bleibt; positionieren Sie dann den ersten Strahl des Senders (den in der Nähe des Signal-Leds) in der Mitte dieses Bereichs.
- Indem man diesen Strahl als Bezug nimmt, bringt man sich dann mit kleinen seitlichen Bewegungen in den Zustand des freien kontrollierten Bereichs, der in dieser Situation durch das Einschalten der grünen Led am Empfänger angezeigt wird.
- Sender und Empfänger fest verriegeln.



**Wenn Sender und Empfänger in Bereichen installiert werden, die starken Vibrationen ausgesetzt sind, müssen die Schwingungsdämpfer verwendet werden, um den Betrieb der Kreisläufe nicht zu beeinträchtigen.**

## AUSRICHTUNG DER ILP MODELLE

- Die perfekte Ausrichtung zwischen Sender und Empfänger ist wesentlich für die ordnungsgemäße Funktion der Schranke; diese Arbeiten werden durch die Anzeige der Signal-Led des Senders und Empfängers erleichtert.
- Stellen Sie unter Berücksichtigung der im dedizierten Kapitel enthaltenen Anweisungen die elektrischen Anschlüsse her.



**Die folgenden Hinweise sind für die Personensicherheit ausschlaggebend.**

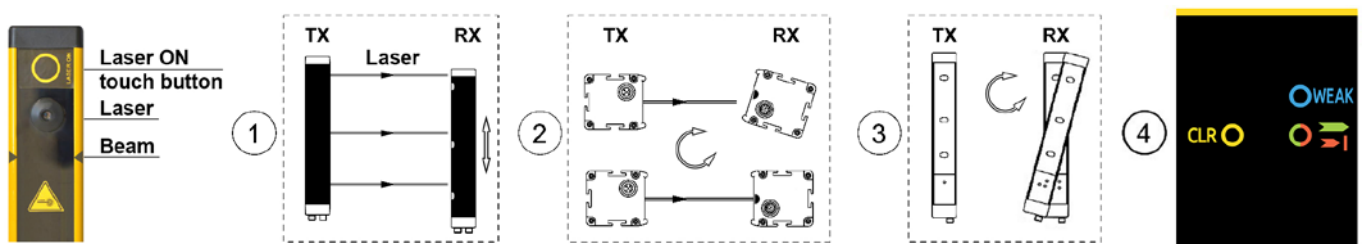
**Beachten sie alle Hinweise streng, um die Gefahr von Sehschäden zu vermeiden.**



**Die Laserquelle nie in Richtung der eigenen oder der Augen anderer richten und nie direkt in die Quelle blicken.**



**Den Laser nur für die für den professionellen Einsatz absolut notwendige Zeit eingeschaltet lassen.**






- Verwenden Sie für die anfängliche Ausrichtung ein Target mit einer Größe über der Breite des Empfängers.
- Betätigen Sie die Laser ON-Taste auf dem Sender.
- Bewegen Sie den Sender, um den Bereich zu ermitteln, innerhalb dessen der Laserstrahl auf den Target trifft. Führen Sie wenn erforderlich den Einlernvorgang erneut durch.
- Positionieren Sie die optische Achse des ersten und letzten Strahls des Senders auf derselben Achse wie den der entsprechenden Strahlen auf dem Empfänger.
- Bewegen Sie den Sender, um den Bereich zu ermitteln, in dem die grüne Led auf dem Empfänger eingeschaltet bleibt, positionieren Sie dann den ersten Strahl des Senders (den nahe an der Anzeige-Led) in der Mitte dieses Bereichs. Die blaue Led des schwachen Signals (weak signal) muss ausgeschaltet bleiben.
- Indem man diesen Strahl als Bezug nimmt, bringt man sich dann mit kleinen seitlichen Bewegungen in den Zustand des freien kontrollierten Bereichs, der in dieser Situation durch das Einschalten der grünen Led am Empfänger angezeigt wird.
- Sender und Empfänger fest verriegeln.



**Wenn Sender und Empfänger in Bereichen installiert werden, die starken Vibrationen ausgesetzt sind, müssen die Schwingungsdämpfer verwendet werden, um den Betrieb der Kreisläufe nicht zu beeinträchtigen.**

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE MODELLE SM - SMO

Vor Herstellung der elektrischen Anschlüsse sicherstellen, dass die verfügbare Stromspannung der in den technischen Daten angegebenen entspricht.

-  **Sender und Empfänger müssen mit einer Spannung von 24 Vdc±20 % versorgt werden (PELV, muss EN 60204-1 (Kapitel 6.4) entsprechen).**
-  **Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse richtig verschraubt sind.**
-  **Zur Gewährleistung des erklärten Umweltschutzgrades (IP65-IP67) müssen die nicht verwendeten Stecker mit den mitgelieferten Schutzkappen versehen werden.**

## VORSICHTSMASSNAHMEN

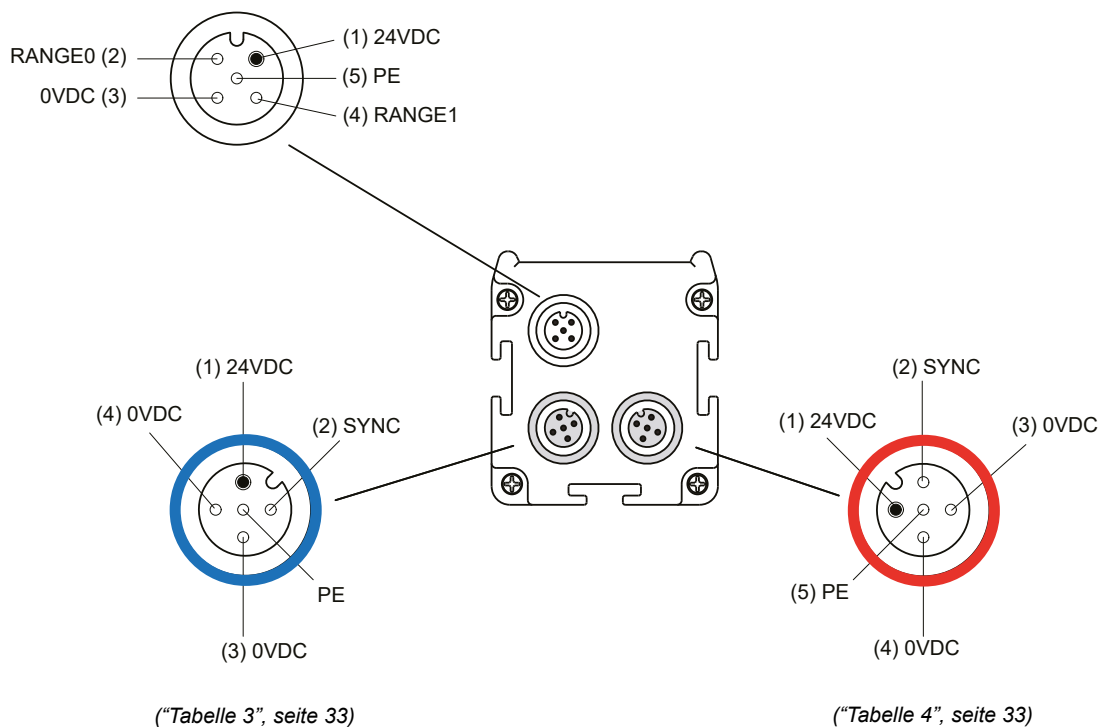
- Schließen Sie erst die Erdung an, bevor Sie alle anderen Anschlüsse vornehmen.
- Alle Anschlüsse herstellen, bevor Safegate mit Strom versorgt wird.
- Alle Systemkomponenten müssen einen gemeinsamen Erdanschluss (0VDC) haben.

## WARNHINWEISE ZU ANSCHLUSSKABELN

- ➔ **Maße der Leiter: 0,25÷2,5 mm².**
- ➔ **Wir empfehlen, die Safegate-Stromversorgung von der anderer elektrischer Leistungsgeräte (Elektromotoren, Wandler, Frequenzvarioren) und anderen Störungsquellen getrennt zu halten.**
- ➔ **Für Anschlüsse mit einer Länge von über 20 m sind Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 0,5 mm² (AWG16) zu verwenden (1 mm² bei einer Länge von mehr als 50 m).**

## ANSCHLÜSSE DES SENDERS

("Tabelle 1", seite 33)  
("Tabelle 2", seite 33)



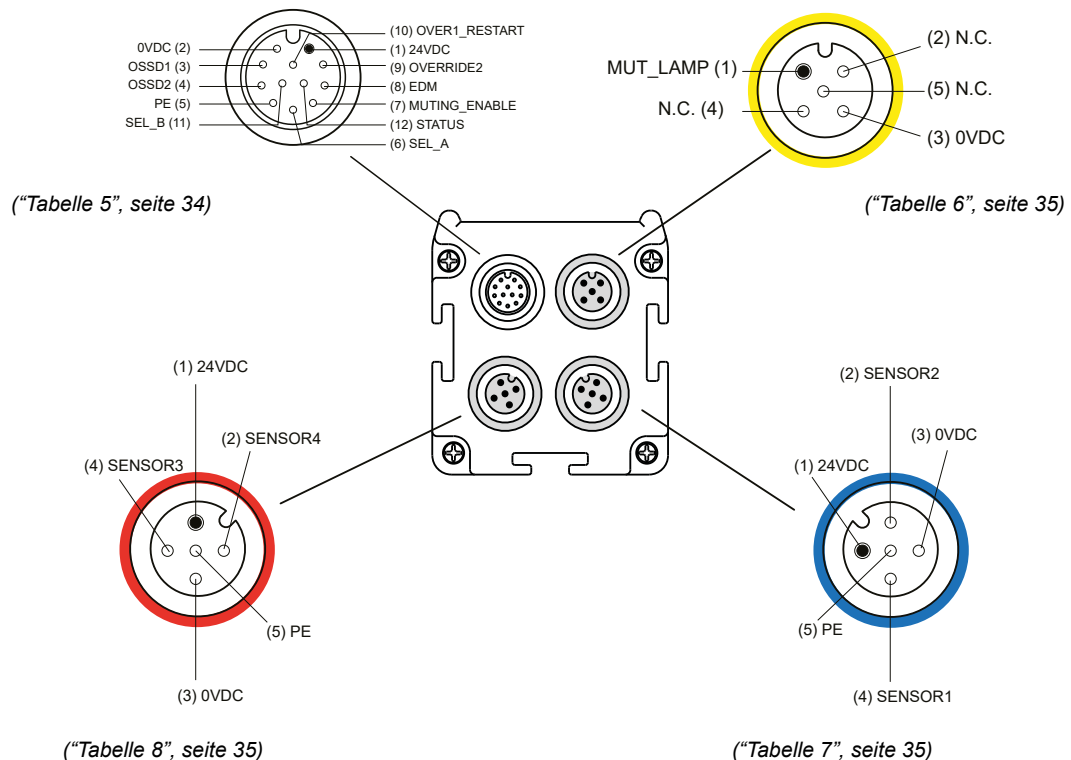
<b>Tabelle 1</b> <b>STECKER AUSWAHL REICHWEITE/TEST - M12 - 5 PIN</b>					
PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	Stromversorgung 24 VDC	Positiv
2	Weiß	RANGE0	Input	Auswahl der Reichweite	(siehe Tabelle „AUSWAHL REICHWEITE UND TEST“)
3	Blau	0VDC	-	Stromversorgung 0 VDC	Negativ
4	Schwarz	RANGE1	Input	Auswahl der Reichweite	(siehe Tabelle „AUSWAHL REICHWEITE UND TEST“)
5	Grau	PE	-	Erdanschluss	-

<b>Tabelle 2</b> <b>AUSWAHL REICHWEITE und TEST - M12 - 5 PIN</b>			
PIN 2	PIN 4	FUNKTION	(Für die Werte der Reichweite verweisen wir auf die <a href="#">„TECHNISCHE MERKMALE“</a> , <a href="#">seite 63</a> )
24VDC	0VDC	GERINGE Reichweite	
0VDC	24VDC	HOHE Reichweite	
0VDC	0VDC	TEST der Schranke	(siehe Abschnitt <a href="#">„TEST-FUNKTION“</a> , <a href="#">seite 35</a> )
24VDC	24VDC	-	Nicht zulässiger Zustand

<b>Tabelle 3</b> <b>BUCHSE STROMVERSORGUNG MUTING-SENSOREN 1 - 2 - M12 - 5 PIN</b>					
PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 24 VDC	24VDC
2	Weiß	SYNC	Output	Synchronisierung mit M5-Armen	Codiertes proprietäres Signal
3	Blau	0VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 0 VDC	0VDC
4	Schwarz	0VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 0 VDC	0VDC
5	Grau	PE	-	ERDANSCHLUSS	-

<b>Tabelle 4</b> <b>BUCHSE STROMVERSORGUNG MUTING-SENSOREN 3 - 4 - M12 - 5 PIN</b>					
PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 24 VDC	24VDC
2	Weiß	SYNC	Output	Synchronisierung mit M5-Armen	Codiertes proprietäres Signal
3	Blau	0VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 0 VDC	0VDC
4	Schwarz	0VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 0 VDC	0VDC
5	Grau	PE	-	ERDANSCHLUSS	-

## ANSCHLÜSSE DES EMPFÄNGERS

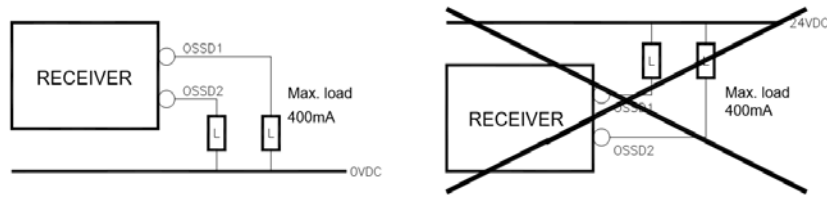


**Tabelle 5**  
**HAUPTSTECKER - M12 - 12 PIN**

PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	STROMVERSORGUNG 24 VDC	-
2	Blau	0VDC	-	STROMVERSORGUNG 0 VDC	-
3	Weiß	OSSD1	Output	STATISCHE SICHERHEITSAUSGÄNGE	PNP aktiv oben
4	Grün	OSSD2	Output		
5	Rosa	PE	-	ERDANSCHLUSS	-
6	Gelb	SEL_A	Input	MUTING-KONFIGURATION	Siehe Abschnitt <a href="#">"AUSWAHL DER BETRIEBSART"</a> , seite 36
7	Schwarz	MUT_ENABLE	Input	EXTERNAL MUTING ENABLE	Safegate betrachtet den Muting-Zyklus als korrekt, wenn das System eine Anstiegsflanke des Signals <a href="#">"MUTING ENABLE"</a> , seite 40 vor Belegung der Sensoren erfasst.
8	Grau	EDM	Input	FEEDBACK K1/K2	Feedback externe Schützen <a href="#">"EDM"</a> , seite 37
9	Rot	OVERRIDE2	Input	OVERRIDE-ANFORDERUNG	Siehe Abschnitt <a href="#">"OVERRIDE"</a> , seite 38
10	Violett	OVERRIDE1	Input	OVERRIDE-ANFORDERUNG	
		NEUSTART		INTERBLOCK BEI NEUSTART	Siehe Abschnitt <a href="#">"NEUSTART (MANUELLER BETRIEB)"</a> , seite 39
11	Grau/Rosa	SEL_B	Input	MUTING-KONFIGURATION	Siehe Abschnitt <a href="#">"AUSWAHL DER BETRIEBSART"</a> , seite 36
12	Rot/Blau	STATUS	Output	HILFSAUSGANG	PNP aktiv oben

➔ **Verwenden Sie beim Anschluss sehr hoher induktiver Lasten geeignete Spannungs Unterdrücker an den Ausgängen.**

**Unter der Bedingung "Schutzbereich frei" liefert der Empfänger eine Spannung von 24VDC an beide Ausgänge. Die erforderliche Last muß somit zwischen den Ausgangsanschlüssen und 0VDC verbunden werden.**



**Tabelle 6**  
**BUCHSE MUTING-LEUCHE**

PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	MUT_LAMP	-	Befehl Muting-Aktivierung Lamp	24VDC mit aktivem Muting
2	Weiß	n.c.	-	-	-
3	Blau	0VDC	Output	Muting Lamp 0VDC	0VDC
4	Schwarz	n.c.	-	-	-
5	Grau	n.c.	-	-	-

**Tabelle 7**  
**BUCHSE STROMVERSORGUNG/EINGANG MUTING-SENSOREN 1 - 2 - M12 - 5 PIN**

PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 24 VDC	Positiv
2	Weiß	SENSOR2	Input	Status SENSOR 2	< 5VDC : FREIER SENSOR 11÷30 VDC : AKTIVIERTER SENSOR
3	Blau	0VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 0 VDC	Negativ
4	Schwarz	SENSOR1	Input	Status SENSOR 1	< 5VDC : FREIER SENSOR 11÷30 VDC : AKTIVIERTER SENSOR
5	Grau	PE	-	ERDANSCHLUSS	-

**Tabelle 8**  
**BUCHSE STROMVERSORGUNG/EINGANG MUTING-SENSOREN 3 - 4 - M12 - 5 PIN**

PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 24 VDC	Positiv
2	Weiß	SENSOR4	Input	Status SENSOR 4	< 5VDC : FREIER SENSOR 11÷30 VDC : AKTIVIERTER SENSOR
3	Blau	0VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 0 VDC	Negativ
4	Schwarz	SENSOR3	Input	Status SENSOR 3	< 5VDC : FREIER SENSOR 11÷30 VDC : AKTIVIERTER SENSOR
5	Grau	PE	-	ERDANSCHLUSS	-

➔ Bei Konfigurationen LX oder TX mit 2 Sensoren ist die Verkabelung von SENSOR1 obligatorisch, während die Position des zweiten Muting-Sensors vom Bediener zwischen Sensor2 und Sensor3 gewählt werden kann. Sensor2: Muting-Sensorelemente MALX; Sensor3: Sensorelemente MATX oder externe Muting-Sensoren.

## TEST-FUNKTION

Die Testfunktion gestattet durch Simulierung einer Belegung des geschützten Bereichs eine eventuelle Kontrolle der Funktionsweise des gesamten Systems von Seiten eines externen Überwachers (Bsp. PLC, Steuermodul, etc.). Dank eines automatischen Defekterfassungssystems ist die Lichtschranke SAFEGATE in der Lage, unabhängig einen Defekt in der Reaktionszeit zu erfassen (für jedes Modell erklärt). Dieses Erfassungssystem ist ständig aktiv und erfordert keine Eingriffe von außen. Sollte der Benutzer die der Lichtschranke vorgeschalteten Geräte überprüfen wollen (ohne physisch im Inneren des geschützten Bereichs einzugreifen), steht der Befehl TEST zur Verfügung. Dieser Befehl gestattet das Umschalten der OSSD vom Status ON auf den Status OFF, solange der Befehl aktiv bleibt.

➔ Die Mindestdauer des TEST-Befehls muss mindestens 40 ms betragen.

## AUSWAHL DER BETRIEBSART

Die Eingänge des SAFEGATE-Empfängers (Hauptstecker - M12 - 2 Pin), ermöglichen die Konfiguration der verschiedenen Betriebsarten.

Beim Einschalten müssen die Eingänge des SAFEGATE-Empfängers zur ordnungsgemäßen Funktion richtig angeschlossen wurden, wie im Folgenden angegeben.

Die folgenden Tabellen ermöglichen dem Nutzer die Konfiguration des Muting-Typs, der angewendet werden soll, in Bezug auf: MODUS-MUTING, TIMEOUT MUTING, OVERRIDE-TYP.



**Die falsche Einstellung der Muting-Parameter durch den Bediener kann den sicheren Betrieb der Schranke beeinträchtigen.**

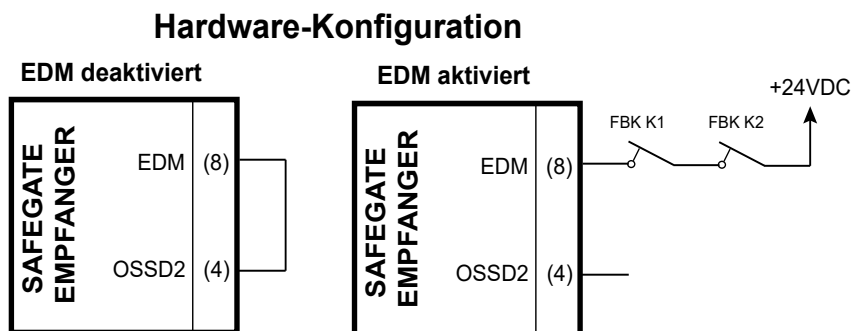
MANUELLER MODUS	SEL_A (pin 6)	SEL_B (pin 11)	MUTING-MODUS	MUTING TIMEOUT
	24VDC (1)	OSSD1 (3)	4 SENSOREN NACHEINANDER	30 s
	24VDC (1)	OSSD2 (4)	4 SENSOREN NACHEINANDER	∞
	OSSD2 (4)	OSSD1 (3)	2 SENSOREN „TX“ MODUS	30 s
	OSSD1 (3)	OSSD2 (4)	2 SENSOREN „TX“-MODUS	9 Stunden
	OSSD1 (3)	24VDC (1)	2 SENSOREN „L“-MODUS	30 s
	OSSD2 (4)	24VDC (1)	2 SENSOREN „L“-MODUS	9 Stunden
	OSSD2 (4)	OSSD2 (4)	4 SENSOREN GLEICHZEITIG	30 s
	OSSD1 (3)	OSSD1 (3)	4 SENSOREN GLEICHZEITIG	9 Stunden
	n.c. / 0VDC	n.c. / 0VDC	Konfigurationsfehler	
	n.c. / 0VDC	n.c. / 0VDC	<b>SMP/SMPO-Modelle: Programmierung nötig</b>	

AUTOMATISCHER MODUS	SEL_A (pin 6)	SEL_B (pin 11)	MUTING-MODUS	MUTING TIMEOUT
	24VDC (1)	24VDC (1)	4 SENSOREN NACHEINANDER	30 s
	STATUS (12)	STATUS (12)	4 SENSOREN NACHEINANDER	∞
	24VDC (1)	STATUS (12)	2 SENSOREN „TX“ MODUS	30 s
	STATUS (12)	24VDC (1)	2 SENSOREN „TX“-MODUS	9 Stunden
	STATUS (12)	OSSD1 (3)	2 SENSOREN „L“-MODUS	30 s
	OSSD1 (3)	STATUS (12)	2 SENSOREN „L“-MODUS	9 Stunden
	STATUS (12)	OSSD2 (4)	4 SENSOREN GLEICHZEITIG	30 s
	OSSD2 (4)	STATUS (12)	4 SENSOREN GLEICHZEITIG	9 Stunden
	n.c. / 0VDC	n.c. / 0VDC	Konfigurationsfehler	
	n.c. / 0VDC	n.c. / 0VDC	<b>SMP/SMPO-Modelle: Programmierung nötig</b>	



## EDM

Die EDM-Funktion (Steuerung der externen K1/K2) wird über die Hardware aktiviert/deaktiviert:



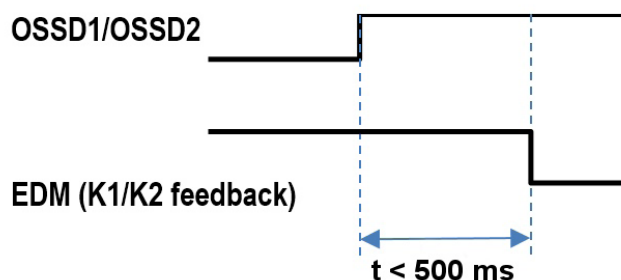
## EDM AKTIVIERT

SAFEGATE wartet ein Signal mit umgekehrter Logik zum Zustand der externen Schütze ab.

- OSSD1/OSSD ON: Externe Kontakte K1/K2 geschlossen: EDM = SCHALTKREIS GEÖFFNET
- OSSD1/OSSD OFF: Externe Kontakte K1/K2 geöffnet: EDM = SCHALTKREIS GESCHLOSSEN

Den Pin 8 des 12-poligen Verbinders auf dem Empfänger wie angegeben anschließen.

➔ **Die Zeit, die zwischen der Aktivierung der OSSD-Ausgänge und dem Öffnen der FBK-Kontakte verstreichen muss, muss  $t < 500\text{ms}$  sein.**



## VERRIDE

SAFEGATE ermöglicht die Konfiguration zweier Arten von Override; (siehe Abschnitt [“MUTING OVERRIDE”](#), [seite 23](#) für die Beschreibung der folgenden Funktion).

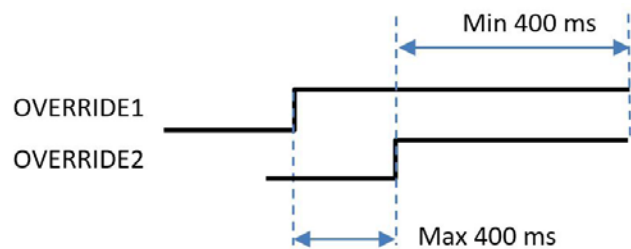
→ **Die Aktivierung des OVERRIDE für den Muting-Typ „L“ erfordert nur die Belegung der Lichtschranke, während für das Muting „T“ die Belegung der Lichtschranke und mindestens eines Sensors notwendig ist.**

ANSCHLÜSSE BEIM EINSCHALTEN		
OVERRIDE1 (pin 10)	OVERRIDE2 (pin 9)	AUSWAHL
0	0	Override mit gehaltener Steuerung
0	1	Override mit Impuls-Steuerung
1	0	Konfiguration falsch
1	1	

## VERRIDE MIT GEHALTENER STEUERUNG

Die Funktion startet durch gleichzeitige Aktivierung der beiden OVERRIDE-Eingänge gemäß folgender Tabelle:

OVERRIDE1 (pin 10)	OVERRIDE2 (Pin 9)
0	0
1	1

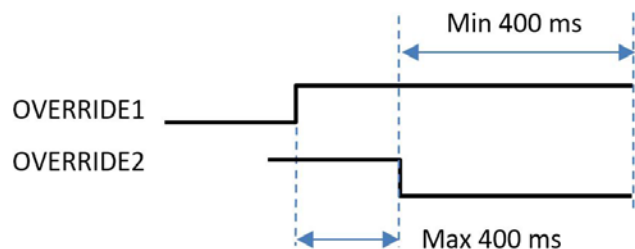


Die Funktion wird nur gestartet, wenn die Signale gleichzeitig in demselben Moment (mit einer Verzögerung von höchstens 400 ms) aktiviert und die Taste mindestens 400 ms aktiv gehalten wird.

## VERRIDE MIT IMPULS-STEUERUNG

Die Funktion startet durch gleichzeitige Aktivierung der beiden OVERRIDE-Eingänge gemäß folgender Tabelle:

OVERRIDE1 (pin 10)	OVERRIDE2 (Pin 9)
0	1
1	0



Die Funktion wird nur gestartet, wenn die Signale gleichzeitig aktiviert werden (mit einer Verzögerung von höchstens 400 ms) und die Steuerung mindestens 400 ms aktiv gehalten wird.

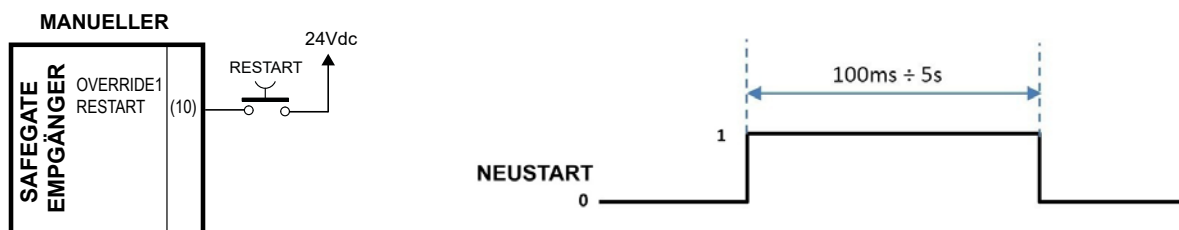
## NEUSTART (MANUELLER BETRIEB)

➔ Siehe **“ANHANG A1: KONFIGURATIONSBEISPIELE MODELLE SM - SMO (MANUELLER MODUS)”**, **seite 41**.

Der Pin 10 hat die Funktion RESTART. Im Anschluss an eine Belegung des geschützten Bereichs werden die Ausgänge deaktiviert (manueller Betrieb - Start/Neustart Interlock aktiviert).

➔ **Zum erneuten Aktivieren der OSSD muss die an 24 Vdc angeschlossene Taste N.O. RESTART betätigt und losgelassen werden. Die logische Sequenz 0 → 1 → 0 überprüfen.**

➤ Die Dauer des hohen Niveaus (24 VDC) muss 100ms bis 5s betragen.



**⚡ Der Einsatz im manuellen Modus (Start/Neustart Interlock aktiviert) ist obligatorisch, sollte die Sicherheitsvorrichtung einen Durchgang zum Schutz eines Gefahrenbereichs kontrollieren und eine Person sich, sobald sie den Durchgang überquert hat, sich im Gefahrenbereich aufhalten können, ohne erfasst zu werden (Einsatz als ‘trip device’ gemäß IEC 61496). Die mangelnde Beachtung dieser Norm kann zu einem sehr hohen Risiko für die ausgesetzten Personen führen.**

**⚡ Der Neustart Befehl (NEUSTART) muss von außerhalb des geschützten Bereichs kommen, von wo aus der geschützte Bereich und die ganze betreffende Arbeitszone gut übersehbar ist.**

**⚡ Die Taste für den Neustart Befehl darf nicht vom Inneren des geschützten Bereichs erreichbar sein.**

## AUTOMATISCHE FUNKTIONSWEISE

➔ Siehe **“ANHANG A2: KONFIGURATIONSBEISPIELE MODELLE SM - SMO (AUTOMATIKMODUS)”**, **seite 43**.

Bei der Automatischen Funktionsweise folgen die Sicherheitsausgänge OSSD1 und OSSD2 dem Status der Lichtschranke:

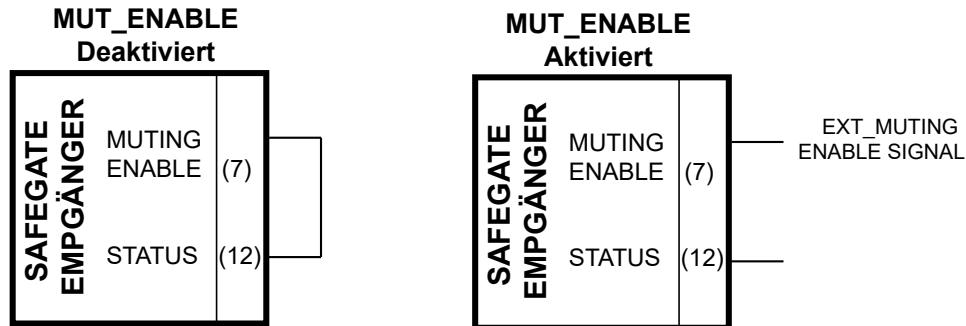
- bei freiem geschütztem Bereich erweisen sich die Ausgänge als aktiv.
- bei belegtem geschütztem Bereich erweisen sie sich als deaktiviert.

**⚡ Sollte die Lichtschranke SAFEGATE im AUTOMATIK-Modus eingesetzt werden, verfügt diese über keinen Verblockungskreis beim Neustart (Start/Neustart Interlock). In den meisten Geräten ist diese Sicherheitsfunktion obligatorisch. Berücksichtigen Sie diesbezüglich aufmerksam die Risikoanalyse Ihres Geräts.**

### MUTING ENABLE

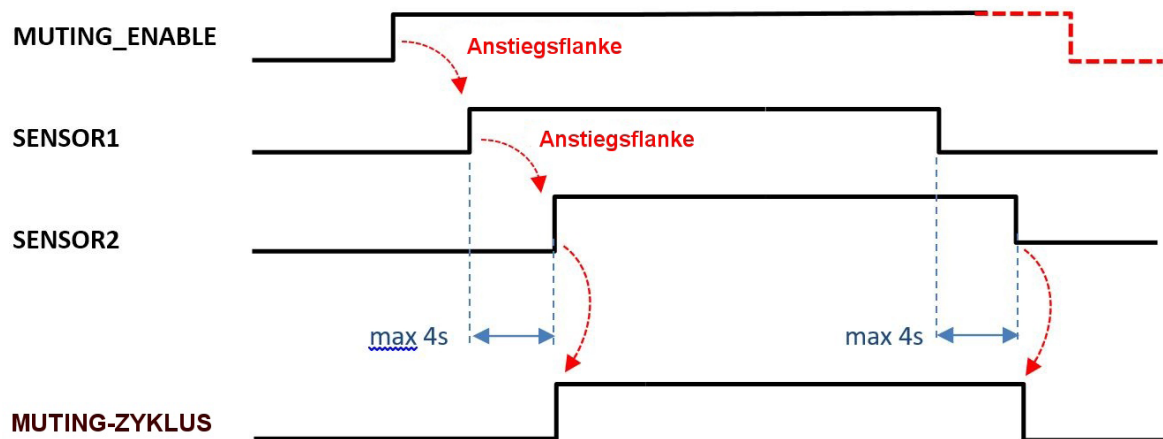
SAFEGATE kann so konfiguriert werden, dass der Muting-Zyklus erst nach einem gültigen MUTING ENABLE-Signal beginnt.

Die Pins 7 (MUTING\_ENABLE) und 12 (STATUS) müssen wie folgt angeschlossen sein:



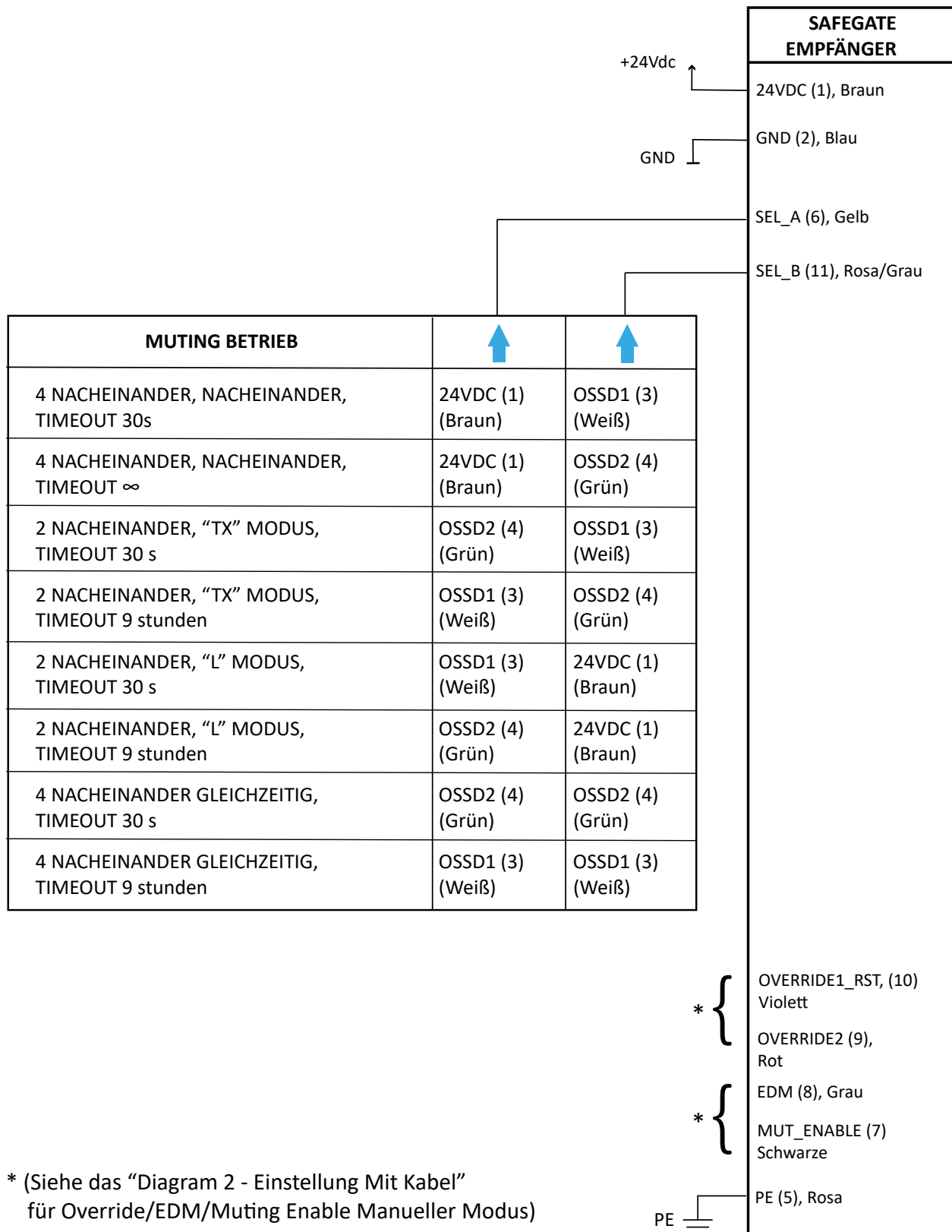
FUNKTIONSWEISE	
Deaktiviert	Der Muting-Zyklus wird ohne Berücksichtigung des MUTING ENABLE-Signals aktiviert
Aktiviert	Der Muting-Zyklus wird nur bei korrektem Übergang des MUTING ENABLE-Signals aktiviert (siehe Abbildung im Anschluss) und endet mit der Freigabe des letzten Sensors.

#### Muting Enable aktiv: korrekte Muting-Sequenz

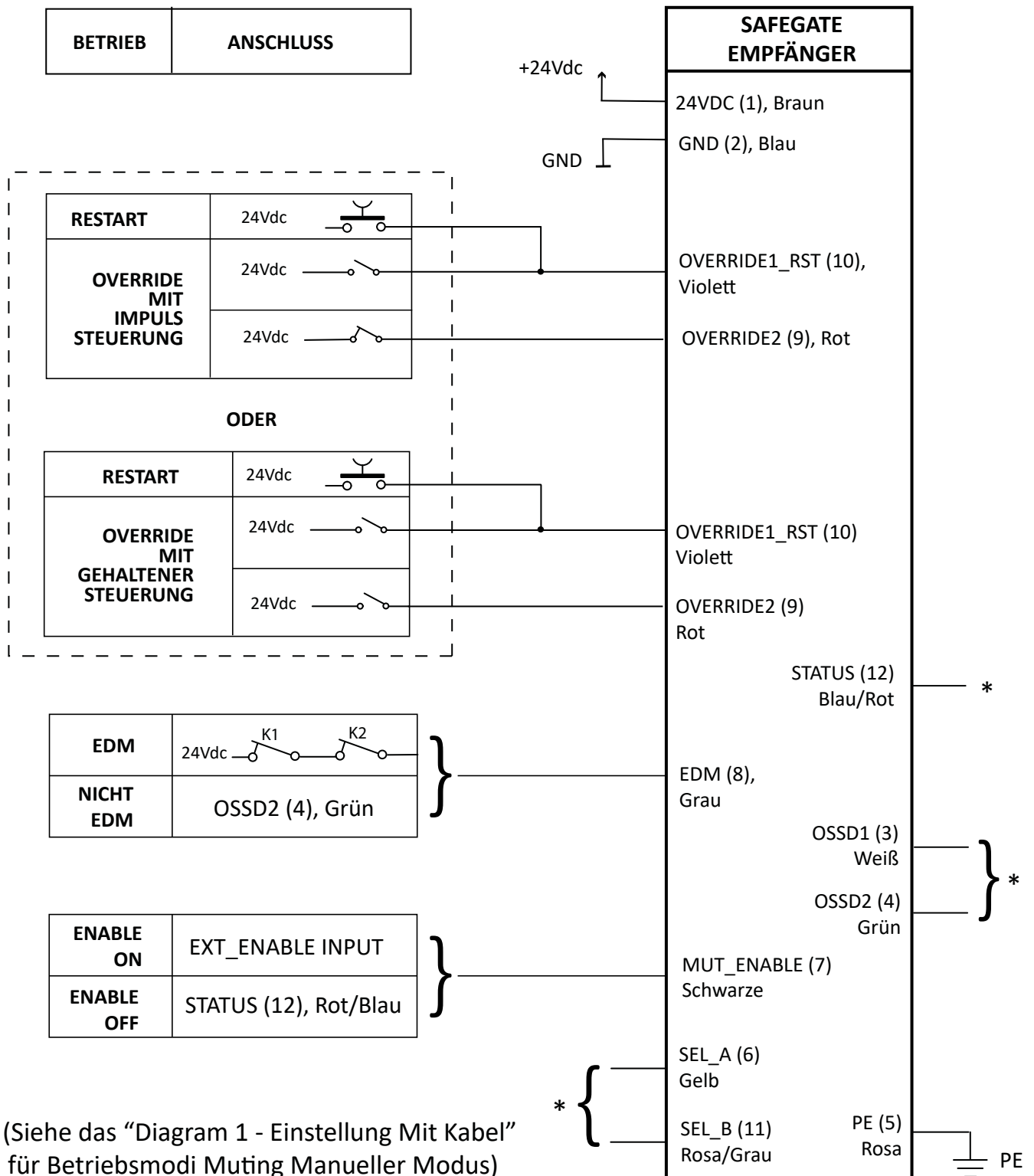


## ANHANG A1: KONFIGURATIONSBEISPIELE MODELLE SM - SMO (MANUELLER MODUS)

### 1 - EINSTELLUNG MIT KABEL BETRIEBSMODI MUTING (MANUELLER MODUS)

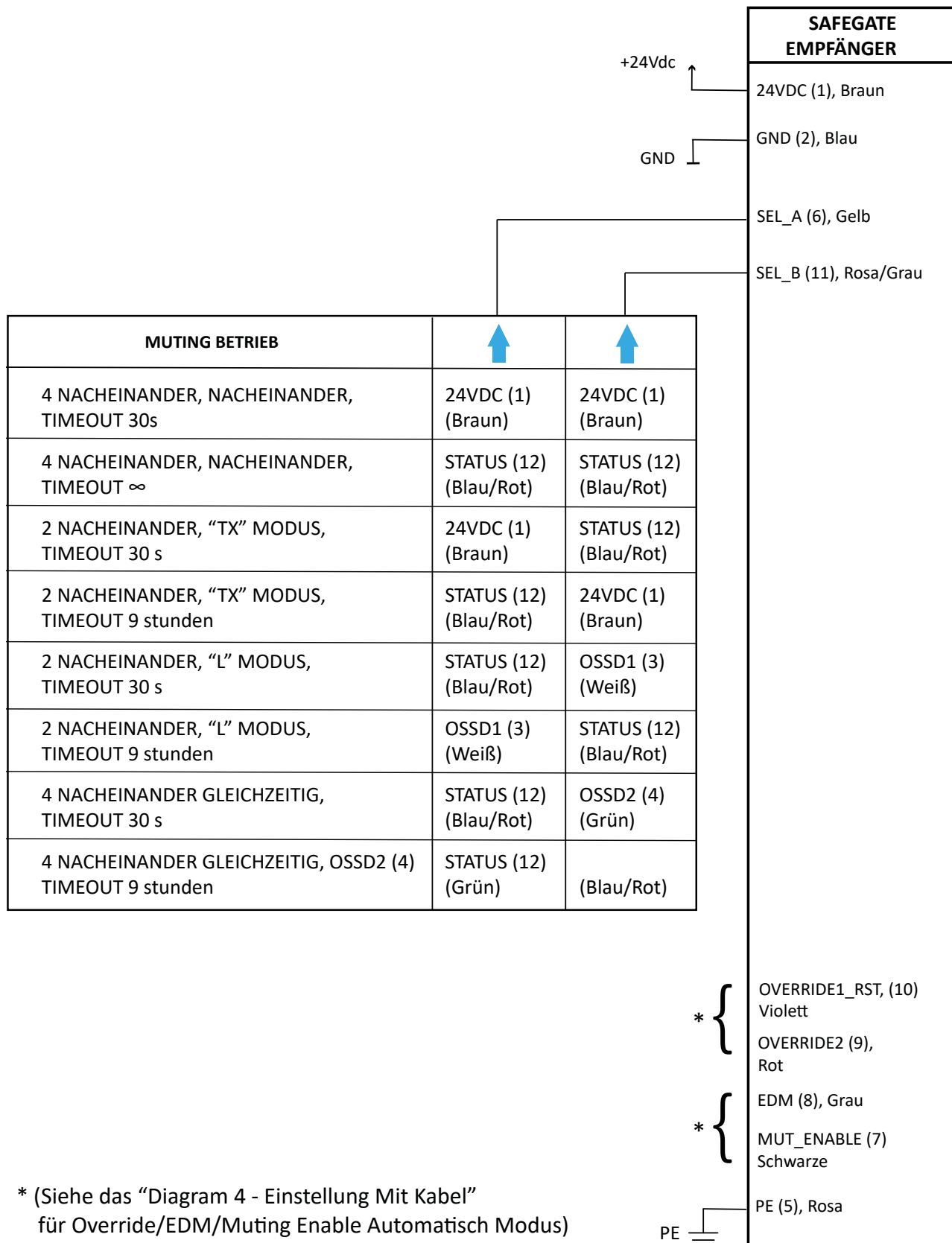


## 2 - EINSTELLUNG MIT KABEL FÜR OVERRIDE/EDM/MUTING ENABLE (MANUELLER MODUS)



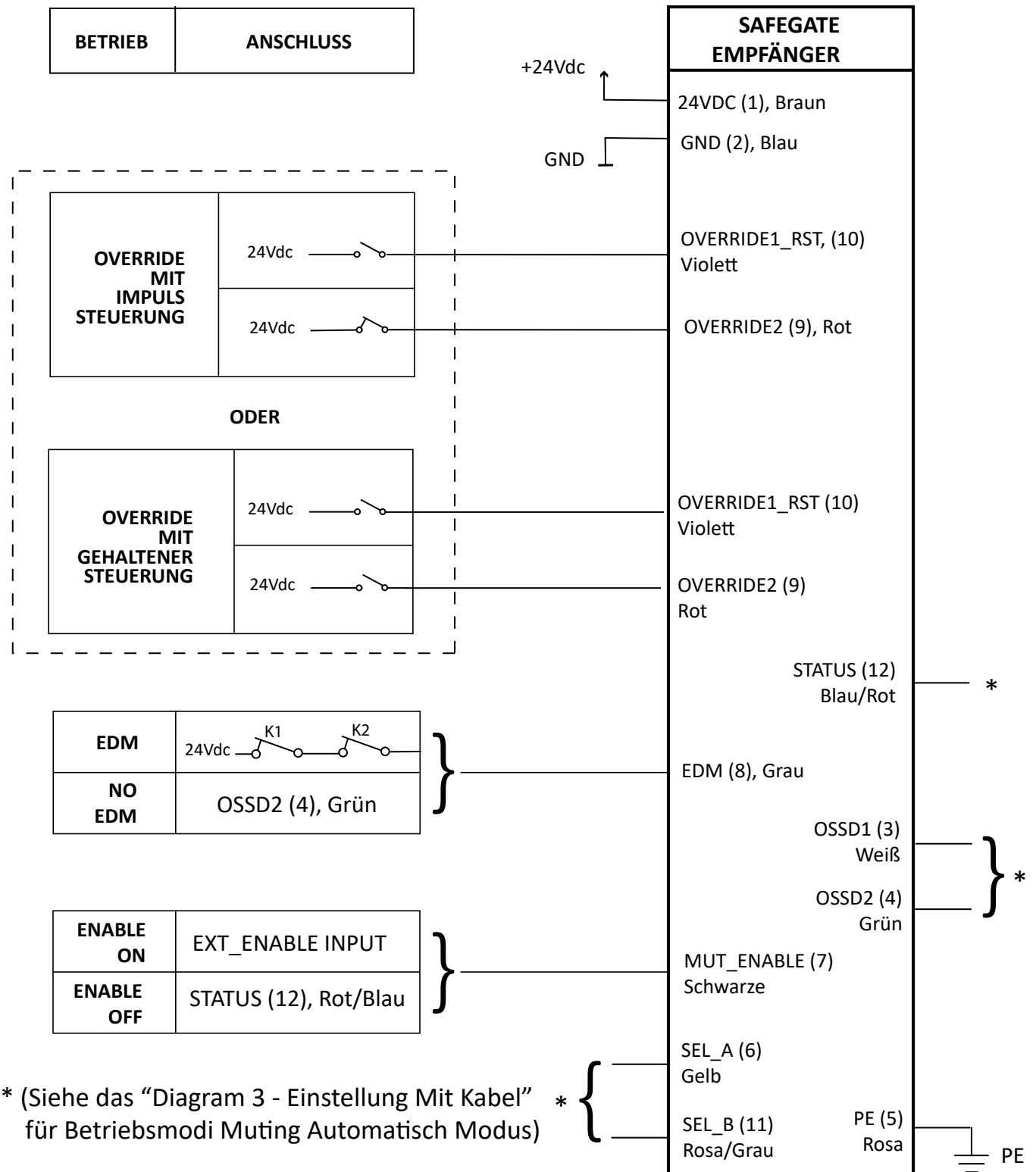
## ANHANG A2: KONFIGURATIONSBEISPIELE MODELLE SM - SMO (AUTOMATIKMODUS)

### 3 - EINSTELLUNG MIT KABEL BETRIEBSMODI "MUTING" (AUTOMATISCH MODUS)








## 4 - EINSTELLUNG MIT KABEL FÜR OVERRIDE/EDM/MUTING ENABLE (AUTOMATISCH MODUS)



## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE MODELLE SMP - SMPO

Vor Herstellung der elektrischen Anschlüsse sicherstellen, dass die verfügbare Stromspannung der in den technischen Daten angegebenen entspricht.

-  **Sender und Empfänger müssen mit einer Spannung von 24 Vdc±20 % versorgt werden (PELV, muss EN 60204-1 (Kapitel 6.4) entsprechen).**
-  **Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse richtig verschraubt sind.**
-  **Zur Gewährleistung des erklärten Umweltschutzgrades (IP65-IP67) müssen die nicht verwendeten Stecker mit den mitgelieferten Schutzkappen versehen werden.**

## VORSICHTSMASSNAHMEN

- Schließen Sie erst die Erdung an, bevor Sie alle anderen Anschlüsse vornehmen.
- Alle Anschlüsse herstellen, bevor Safegate mit Strom versorgt wird.
- Alle Systemkomponenten müssen einen gemeinsamen Erdanschluss (0VDC) haben

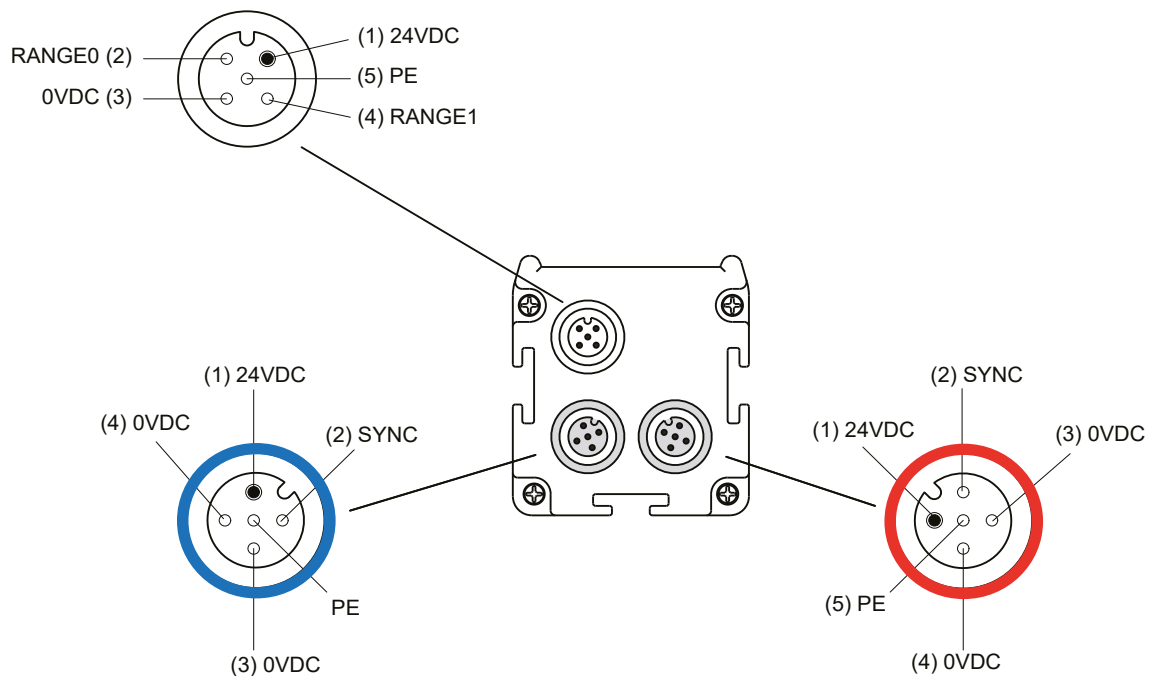
## WARNHINWEISE ZU ANSCHLUSSKABELN

- ➔ **Maße der Leiter: 0,25÷2,5 mm<sup>2</sup>.**
- ➔ **Wir empfehlen, die Safegate-Stromversorgung von der anderer elektrischer Leistungsgeräte (Elektromotoren, Wandler, Frequenzvarioren) und anderen Störungsquellen getrennt zu halten.**
- ➔ **Für Anschlüsse mit einer Länge von über 20 m sind Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 0,5 mm<sup>2</sup> (AWG16) zu verwenden (1 mm<sup>2</sup> bei einer Länge von mehr als 50 m).**

## ANSCHLÜSSE DES SENDERS

("Tabelle 1", seite 46)

("Tabelle 2", seite 46)



("Tabelle 3", seite 46)

("Tabelle 4", seite 46)

<b>Tabelle 1</b> <b>STECKER AUSWAHL REICHWEITE/TEST - M12 - 5 PIN</b>					
PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	Stromversorgung 24 VDC	Positiv
2	Weiß	RANGE0	Input	Auswahl der Reichweite	(siehe Tabelle „AUSWAHL REICHWEITE UND TEST“)
3	Blau	0VDC	-	Stromversorgung 0 VDC	Negativ
4	Schwarz	RANGE1	Input	Auswahl der Reichweite	(siehe Tabelle „AUSWAHL REICHWEITE UND TEST“)
5	Grau	PE	-	Erdanschluss	-

<b>Tabelle 2</b> <b>AUSWAHL REICHWEITE und TEST - M12 - 5 PIN</b>			
PIN 2	PIN 4	FUNKTION	(Für die Werte der Reichweite verweisen wir auf die <a href="#">„TECHNISCHE MERKMALE“</a> , <a href="#">seite 63</a> )
24VDC	0VDC	GERINGE Reichweite	
0VDC	24VDC	HOHE Reichweite	
0VDC	0VDC	TEST der Schranke	(siehe Abschnitt <a href="#">„TEST-FUNKTION“</a> , <a href="#">seite 49</a> )
24VDC	24VDC	-	Nicht zulässiger Zustand

<b>Tabelle 3</b> <b>BUCHSE STROMVERSORGUNG MUTING-SENSOREN 1 - 2 - M12 - 5 PIN</b>					
PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 24 VDC	24VDC
2	Weiß	SYNC	Output	Synchronisierung mit M5-Armen	Codiertes proprietäres Signal
3	Blau	0VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 0 VDC	0VDC
4	Schwarz	0VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 0 VDC	0VDC
5	Grau	PE	-	ERDANSCHLUSS	-

<b>Tabelle 4</b> <b>BUCHSE STROMVERSORGUNG MUTING-SENSOREN 3 - 4 - M12 - 5 PIN</b>					
PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 24 VDC	24VDC
2	Weiß	SYNC	Output	Synchronisierung mit M5-Armen	Codiertes proprietäres Signal
3	Blau	0VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 0 VDC	0VDC
4	Schwarz	0VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 0 VDC	0VDC
5	Grau	PE	-	ERDANSCHLUSS	-

## ANSCHLÜSSE DES EMPFÄNGERS

### Mögliche Konfigurationen der Lichtschranke

#### 1. KONFIGURATION MIT HARDWARE-VERDRAHTUNG

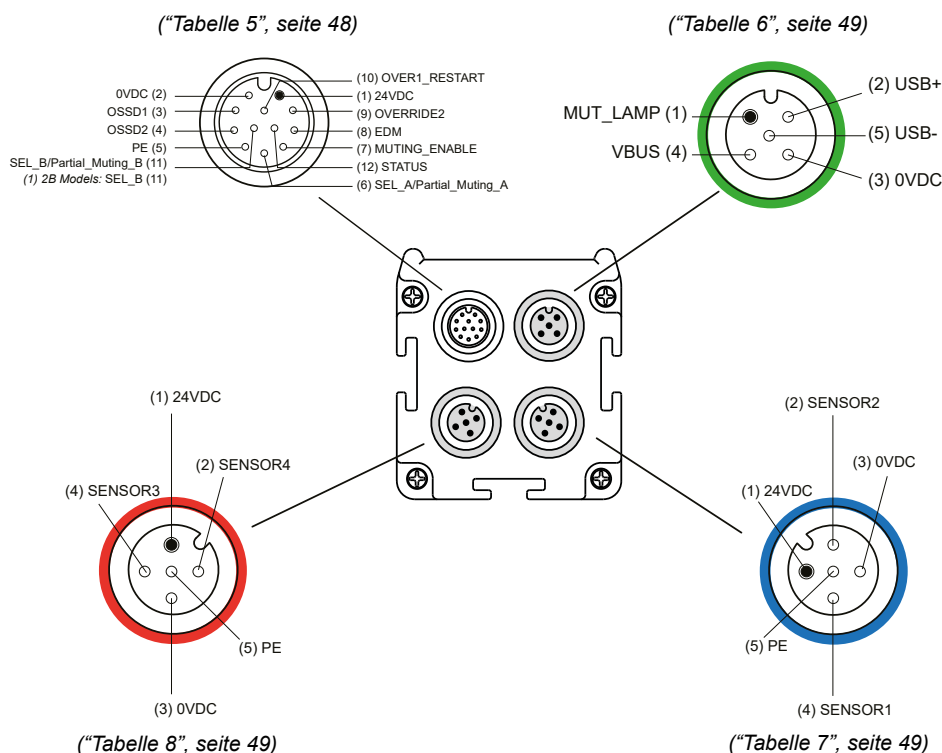
- ➔ Sollte der Bediener die SMP/SMPO-Modelle mittels Hardware-Verdrahtung konfigurieren wollen, ist die Bezugnahme auf das Handbuch erforderlich, Abschnitte: **"ANHANG A1: KONFIGURATIONSBEISPIELE MODELLE SM - SMO (MANUELLER MODUS)"**, **seite 40**, und **"ANHANG A2: KONFIGURATIONSBEISPIELE MODELLE SM - SMO (AUTOMATIKMODUS)"**, **seite 42**. Die werkseitigen Einstellungen der Safegate-Lichtschranke sehen keinerlei Konfiguration vor.
- ➔ Ist Safegate bereits programmiert (blaue Led ON) ist das Zurücksetzen der gespeicherten Konfiguration über den Befehl des PC-Konfigurators „KONFIGURATION“ obligatorisch (siehe Abschnitt „SOFTWARE SAFEGATE CONFIGURATOR“ auf Seite 71), um die werkseitigen Einstellungen wieder herzustellen.

#### 2. KONFIGURATION MIT „SAFEGATE CONFIGURATOR“-SOFTWARE

- ➔ Wünscht der Bediener die Konfiguration der Modelle SMP/SMPO über die im Lieferumfang enthaltene Software, muss er nur Pin 1 und 2 des Hauptverbinders des Empfängers anschließen (alle anderen Pins NICHT anschließen).
- ➔ Möchte der Bediener von der Hardware- auf die Software-Konfiguration wechseln, muss er beim Einschalten die folgenden Anschlüsse des Hauptverbinders des Empfängers beachten:

SEL_A (Pin 6)	SEL_B (Pin 11)	MUT_ENABLE (Pin 7)	EDM (Pin 8)
0VDC (oder Schaltkreis geöffnet)	0VDC (oder Schaltkreis geöffnet)	0VDC (oder Schaltkreis geöffnet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 0VDC wenn nicht von der Software-Konfiguration verlangt.</li> <li>➤ Anschluss an 24 VDC (über die Ruhekontakte der externen Relais).</li> </ul>

- ➔ Um die Anschlüsse der Modelle SMP/SMPO mit Software-Konfiguration zu überprüfen, siehe Pläne aus Absatz **"ANHANG B: KONFIGURATIONSBEISPIELE MODELLE SM/SMPO"**, **seite 56**.



- ➔ <sup>(1)</sup>Partial Muting B ist für 2B-Modelle nicht verfügbar.

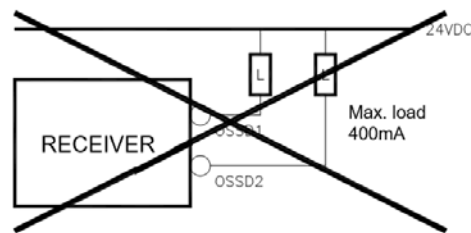
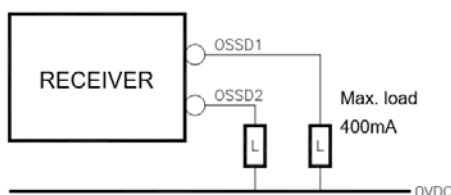
**Tabelle 5**  
**HAUPTSTECKER - M12 - 12 PIN**

PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	STROMVERSORGUNG 24 VDC	-
2	Blau	0VDC	-	STROMVERSORGUNG 0 VDC	-
3	Weiß	OSSD1	Output	STATISCHE SICHERHEITSAUSGÄNGE	PNP aktiv oben
4	Grün	OSSD2	Output		
5	Rosa	PE	-	ERDANSCHLUSS	-
6	Gelb	SEL_A	Input	MUTING-KONFIGURATION	Siehe Abschnitt <a href="#">"AUSWAHL DER BETRIEBSART"</a> , <a href="#">seite 50</a> .
		PARTIAL_MUTING_A		KONTROLLE PARTIELLES MUTING	Die logische Stufe des Signals <a href="#">"PARTIELLES MUTING"</a> , <a href="#">seite 54</a> wird durch die Software-Konfiguration entschieden.
7	Schwarz	MUT_ENABLE	Input	EXTERNAL MUTING ENABLE	Safegate betrachtet den Muting-Zyklus als korrekt, wenn das System eine Anstiegsflanke des Signals <a href="#">"MUTING ENABLE"</a> , <a href="#">seite 53</a> vor Belegung der Sensoren erfasst.
8	Grau	EDM	Input	FEEDBACK K1/K2	Feedback externe Schützen, Abschnitt <a href="#">"EDM"</a> , <a href="#">seite 48</a>
9	Rot	OVERRIDE2	Input	OVERRIDE-ANFORDERUNG	Siehe Abschnitt <a href="#">"OVERRIDE (PROGRAMMIERUNG ÜBER PC)"</a> , <a href="#">seite 51</a>
		OVERRIDE1		OVERRIDE-ANFORDERUNG	
10	Violett	RESTART	Input	INTERBLOCK BEI NEUSTART	Siehe Abschnitt <a href="#">"NEUSTART (MANUELLER BETRIEB)"</a> , <a href="#">seite 52</a>
11	Grau/Rosa	SEL_B	Input	MUTING-KONFIGURATION	Siehe Abschnitt <a href="#">"AUSWAHL DER BETRIEBSART"</a> , <a href="#">seite 50</a>
		PARTIAL_MUTING_B <sup>(2)</sup>			
12	Rot/Blau	STATUS	Output	HILFSAUSGANG	PNP aktiv oben, siehe Abschnitt <a href="#">"EINSTELLUNG DER ALLGEMEINEN SCHRANKENPARAMETER"</a> , <a href="#">seite 80</a>

→ <sup>(2)</sup>Partial Muting B ist für 2B-Modelle nicht verfügbar.

→ Verwenden Sie beim Anschluss sehr hoher induktiver Lasten geeignete Spannungs Unterdrücker an den Ausgängen.

 Unter der Bedingung "Schutzbereich frei" liefert der Empfänger eine Spannung von 24VDC an beide Ausgänge. Die erforderliche Last muß somit zwischen den Ausgangsanschlüssen und 0VDC verbunden werden.



**Tabelle 6**  
**BUCHSE MUTING-LEUCHTE, PROGRAMMIERUNG DER SCHRANKE**

PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	MUT_LAMP	Output	Befehl Muting-Aktivierung Lamp	24 VDC mit aktivem Muting
2	Weiß	USB+	In/Out	USB-Daten	-
3	Blau	0VDC	-	Muting Lamp 0VDC	0VDC
4	Schwarz	VBUS	Input	USB-Versorgung	5VDC
5	Grau	USB-	In/Out	USB-Daten	-

**Tabelle 7**  
**BUCHSE STROMVERSORGUNG/EINGANG MUTING-SENSOREN 1 - 2 - M12 - 5 PIN**

PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 24 VDC	Positiv
2	Weiß	SENSOR2	Input	Status SENSOR 2	< 5VDC : FREIER SENSOR 11÷30 VDC : AKTIVIERTER SENSOR
3	Blau	0VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 0 VDC	Negativ
4	Schwarz	SENSOR1	Input	Status SENSOR 1	< 5VDC : FREIER SENSOR 11÷30 VDC : AKTIVIERTER SENSOR
5	Grau	PE	-	ERDANSCHLUSS	-

**Tabelle 8**  
**BUCHSE STROMVERSORGUNG/EINGANG MUTING-SENSOREN 3 - 4 - M12 - 5 PIN**

PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 24 VDC	Positiv
2	Weiß	SENSOR4	Input	Status SENSOR 4	< 5VDC : FREIER SENSOR 11÷30 VDC : AKTIVIERTER SENSOR
3	Blau	0VDC	-	Stromversorgung der Sensoren 0 VDC	Negativ
4	Schwarz	SENSOR3	Input	Status SENSOR 3	< 5VDC : FREIER SENSOR 11÷30 VDC : AKTIVIERTER SENSOR
5	Grau	PE	-	ERDANSCHLUSS	-

➔ Bei Konfigurationen LX oder TX mit 2 Sensoren ist die Verkabelung von SENSOR1 obligatorisch, während die Position des zweiten Muting-Sensors vom Bediener zwischen Sensor2 und Sensor3 gewählt werden kann. Sensor2: Muting-Sensorelemente MALX; Sensor3: Sensorelemente MATX oder externe Muting-Sensoren.

## TEST-FUNKTION

Die Testfunktion gestattet durch Simulierung einer Belegung des geschützten Bereichs eine eventuelle Kontrolle der Funktionsweise des gesamten Systems von Seiten eines externen Überwachers (Bsp. PLC, Steuermodul, etc.). Dank eines automatischen Defekterfassungssystems ist die Lichtschranke SAFEGATE in der Lage, unabhängig einen Defekt in der Reaktionszeit zu erfassen (für jedes Modell erklärt).

Dieses Erfassungssystem ist ständig aktiv und erfordert keine Eingriffe von außen. Sollte der Benutzer die der Lichtschranke vorgeschalteten Geräte überprüfen wollen (ohne physisch im Inneren des geschützten Bereichs einzugreifen), steht der Befehl TEST zur Verfügung. Dieser Befehl gestattet das Umschalten der OSSD vom Status ON auf den Status OFF, solange der Befehl aktiv bleibt.

➔ Die Mindestdauer des TEST-Befehls muss mindestens 40 ms betragen.

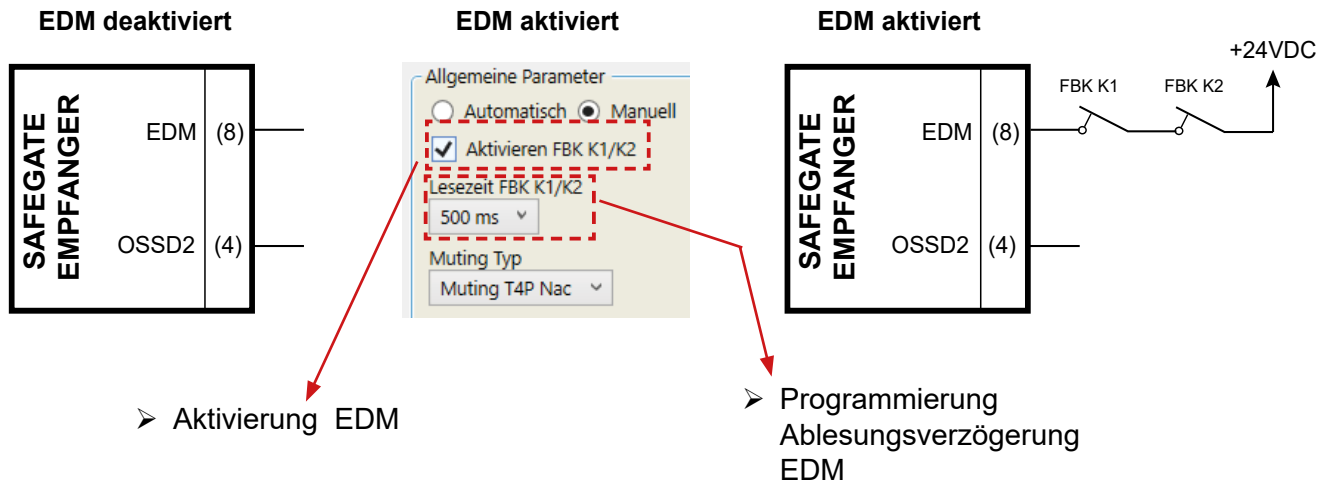
### AUSWAHL DER BETRIEBSART

➔ Die Konfiguration der verschiedenen Betriebsarten der Modelle SMP/SMPO erfolgt dank der Programmiersoftware SAFEGATE CONFIGURATOR.

⚠ Die falsche Einstellung der Muting-Parameter durch den Bediener kann den sicheren Betrieb der Schranke beeinträchtigen.

### EDM

Die EDM-Funktion (Kontrolle externe K1/K2) kann via Hardware aktiviert/deaktiviert werden.



### EDM AKTIVIERT

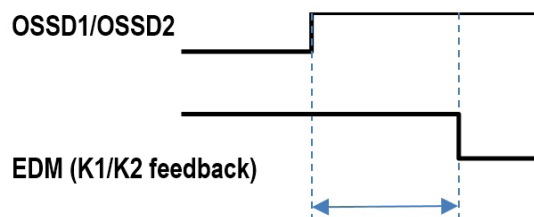
SAFEGATE wartet ein Signal mit umgekehrter Logik zum Zustand der externen Schütze ab.

➤ **OSSD1/OSSD ON: Externe Kontakte K1/K2 geschlossen: EDM = SCHALTKREIS GEÖFFNET**

➤ **OSSD1/OSSD OFF: Externe Kontakte K1/K2 geöffnet: EDM = SCHALTKREIS GESCHLOSSEN**

Den Pin 8 des 12-poligen Verbinders auf dem Empfänger wie angegeben anschließen.

Die Zeit, die zwischen der Aktivierung der OSSD-Ausgänge und dem Öffnen der FBK-Kontakte verstreichen muss, muss der in der nachstehenden Abbildung angegebenen entsprechen.



#### SOFTWARE-KONFIGURATION:

Ablesungszeit FBK K1/K2:

Mögliche Werte: von 100 ms bis 1300 ms (bei Steps von 100 ms).



## VERRIDE (PROGRAMMIERUNG ÜBER PC)

SAFEGATE gestattet die Konfiguration von zwei unterschiedlichen Override-Typen; (siehe Absatz "MUTING OVERRIDE" wegen der Beschreibung der folgenden Funktion).

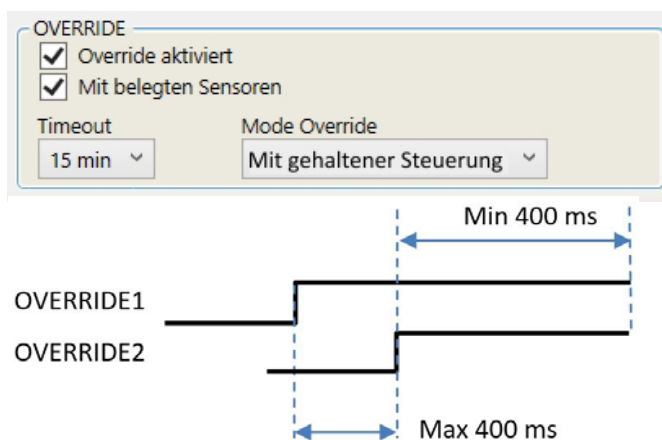
ANSCHLÜSSE BEIM EINSCHALTEN		
VERRIDE1 (pin 10)	VERRIDE2 (pin 9)	AUSWAHL
0	0	Override mit gehaltener Steuerung
0	1	Override mit Impuls-Steuerung

## VERRIDE MIT GEHALTENER STEUERUNG

Dank der Programmiersoftware kann der Bediener wählen, welcher OVERRIDE-Typ (in diesem Fall TASTE MIT GEHALTENER STEUERUNG) und welcher dazugehöriger Timeout aktiviert werden sollen.

→ Bei belegten Sensoren: Ausgewählt, die Aktivierung mindestens eines Sensors und die Bedingung BREAK der Lichtschranke sind zur Aktivierung des OVERRIDE erforderlich.

VERRIDE1 (pin 10)	VERRIDE2 (Pin 9)
0	0
1	1

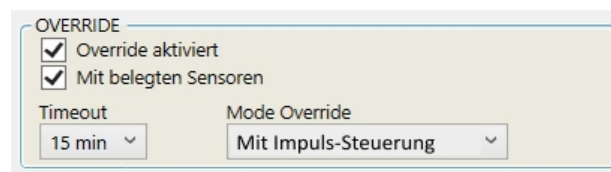


Beide Signale sind bei 24 VDC aktiv und die Funktion startet nur, wenn sie gleichzeitig aktiviert sind (mit einer Verzögerung von höchstens 400 ms) und der Schlüssel mindestens 400 ms aktiv gehalten wird.

## VERRIDE MIT IMPULS-STEUERUNG

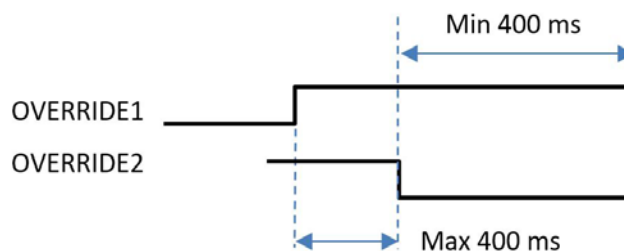
Dank der Programmiersoftware kann der Bediener wählen, welcher OVERRIDE-Typ (in diesem Fall MIT IMPULS) und welcher dazugehöriger Timeout aktiviert werden sollen.

→ Bei belegten Sensoren: Ausgewählt, die Aktivierung mindestens eines Sensors und die Bedingung BREAK der Lichtschranke sind zur Aktivierung des OVERRIDE erforderlich.



Die Funktion beginnt dank der gleichzeitigen Aktivierung der beiden OVERRIDE-Eingänge entsprechend der folgenden Tabelle:

VERRIDE1 (pin 10)	VERRIDE2 (Pin 9)
0	1
1	0



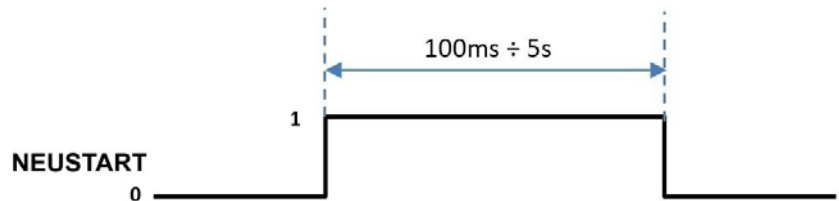
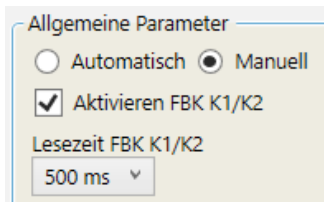
Die Funktion startet nur, wenn die Signale gleichzeitig aktiviert werden (innerhalb einer Verzögerung von maximal 400 ms) und die Taste Drucken mindestens 400 ms gedrückt gehalten wird.

## NEUSTART (MANUELLER BETRIEB)

Dank der Programmiersoftware kann der Bediener wählen, ob der MANUELLE oder AUTOMATISCHE Betrieb gewählt werden soll. Beim manuellem Betrieb hat der Pin 10 die Funktion Neustart. Im Anschluss an eine Belegung des geschützten Bereichs werden die Ausgänge deaktiviert (manueller Betrieb - Start/Neustart Interlock aktiviert).

➔ **Zum erneuten Aktivieren der OSSD muss die an 24 Vdc angeschlossene Taste N.O. RESTART betätigt und losgelassen werden. Die logische Sequenz 0 → 1 → 0 überprüfen.**

➤ Die Dauer der hohen Ebene (24Vdc) muss zwischen 100 ms und 5 s liegen.



**Die Anwendung des manuellen Modus (Start/Neustart Interlock aktiviert) ist nur verbindlich, wenn die Sicherheitsvorrichtung den Durchgang einer Gefahrenzone schützt und eine Person sich nach Durchqueren des Durchgangs in der Gefahrenzone aufhalten kann, ohne erfasst zu werden (Nutzung als „Trip Device“ gemäß IEC 61496).**

**Die Neustartsteuerung muss außerhalb der Gefahrenzone an einem Punkt positioniert werden, von dem aus die Gefahrenzone und der gesamte betroffene Arbeitsbereich gut sichtbar sind.**

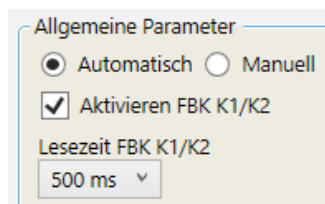
**Die Steuerung darf vom Inneren der Gefahrenzone nicht erreichbar sein.**

## AUTOMATISCHE FUNKTIONSWEISE

Dank der Programmiersoftware kann der Bediener wählen, ob der MANUELLE oder AUTOMATISCHE Betrieb gewählt werden soll.

Bei Automatische Funktionsweise folgen die Sicherheitsausgänge OSSD1 und OSSD2 dem Status der Lichtschranke:

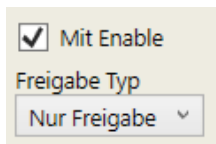
- bei freiem geschützten Bereich erweisen sich die Ausgänge als aktiv.
- bei belegtem geschütztem Bereich erweisen sie sich als deaktiviert.



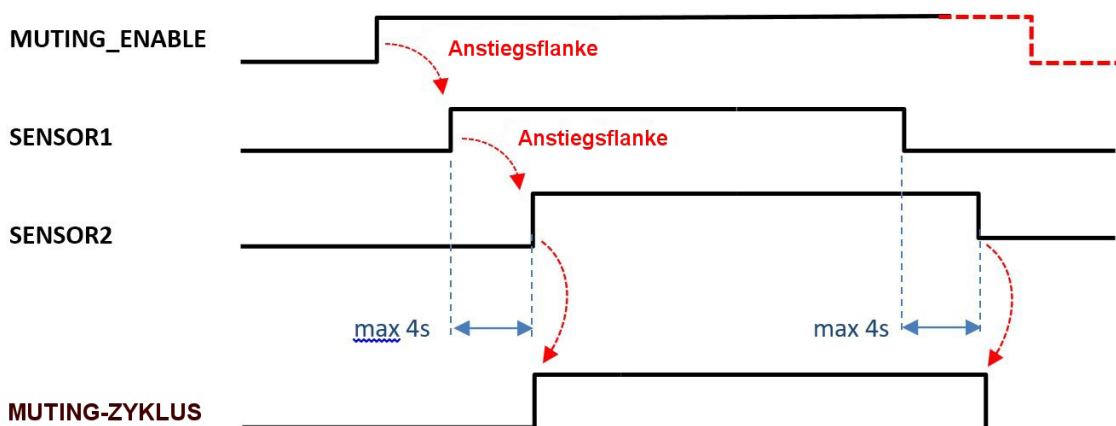
**Sollte die Lichtschranke im Modus AUTOMATISCHE eingesetzt werden, verfügt diese über keinen Verblockungskreis beim Neustart (Start/Neustart Interlock). In den meisten Geräten ist diese Sicherheitsfunktion obligatorisch. Berücksichtigen Sie diesbezüglich aufmerksam die Risikoanalyse Ihres Geräts.**

## MUTING ENABLE

SAFEGATE kann so konfiguriert werden, dass der Muting-Zyklus durch ein gültiges MUTING ENABLE-Signal aktiviert wird. Außerdem ist es über die Programmiersoftware möglich auszuwählen, ob das MUTING ENABLE-Signal auch die Muting-Funktion aktiviert oder deaktiviert.

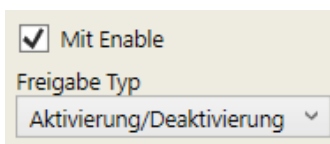


### Muting Enable aktiv: korrekte Muting-Sequenz

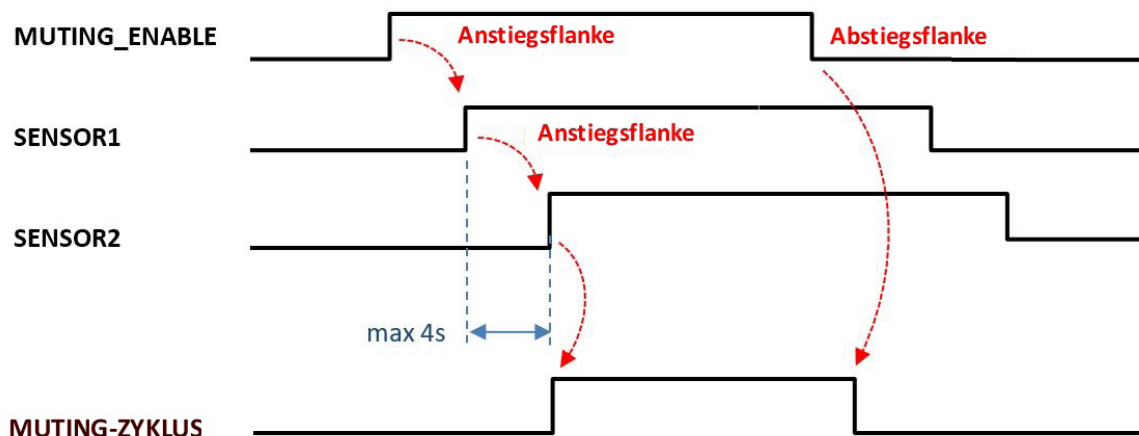


## MUTING ENABLE/DISABLE

Außerdem ist es über die Programmiersoftware möglich auszuwählen, ob das MUTING ENABLE-Signal die Muting-Funktion nur aktiviert oder aktiviert/deaktiviert.



### Muting Enable/Disable aktiv: korrekte Muting-Sequenz



## PARTIELLES MUTING

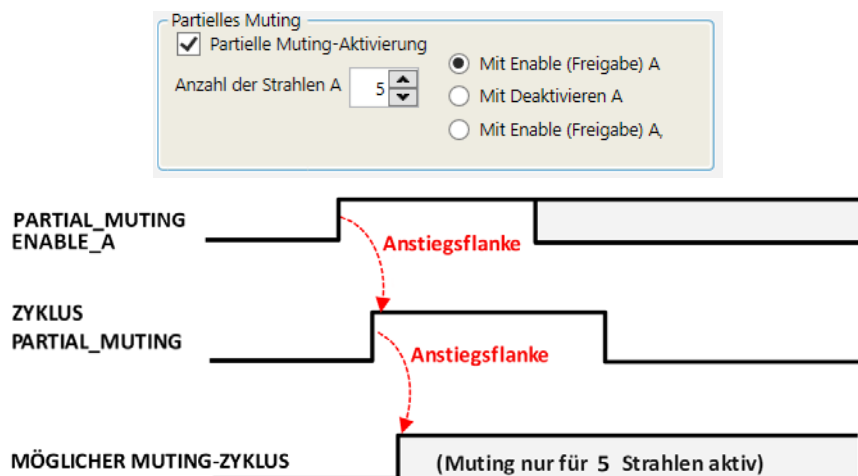
Es werden drei Arten des partiellen Mutings unterschieden und für alle müssen die Eingangs-Pins „Partielles Muting“ verwendet werden (Pin 6, 11 des Verbinders M12 des Empfängers).

### 1) Partielles Muting mit Enable A

Mit dieser Option ist die Funktion des Partiellen Mutings normalerweise deaktiviert. Um diese Funktion zu aktivieren, muss das Eingangssignal (**Pin 6 des Empfängers**) von LO auf HI übergehen (steigende Flanke), bevor der Muting-Zyklus gestartet wird.

Die Änderung dieses Signals aktiviert die Funktion des partiellen Mutings nur für die ersten n ausgewählten Bündel (z. B. mit 5 Bündeln wie in der Abbildung unten).

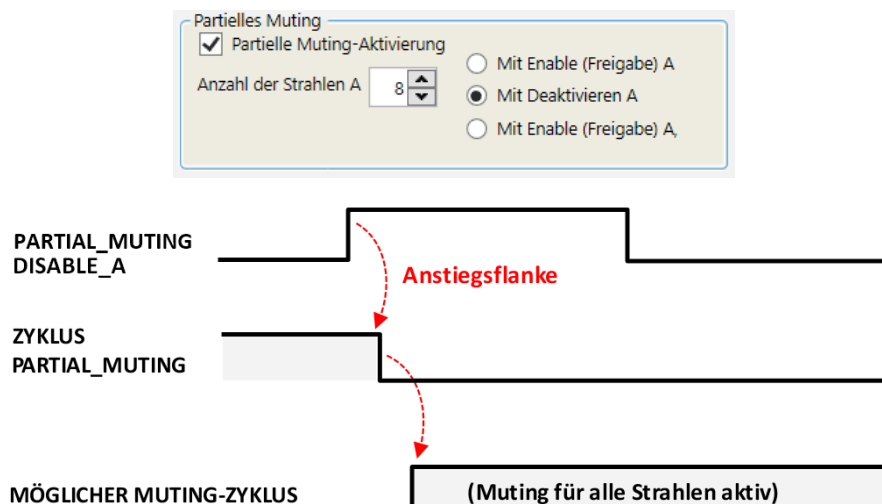
→ Diese Deaktivierung gilt nur für einen EINZIGEN MUTING-ZYKLUS; die Deaktivierung der Partiellen Muting Funktion muss also vor jeder neuen Anforderung der Muting-Funktion erneut bestätigt werden.



### 2) Partielles Muting mit Deaktivieren A



Mit dieser Funktion ist das partielle Muting normalerweise aktiv (z. B. mit 8 Strahlen wie in der nachstehenden Abbildung). Um diese Funktion zu aktivieren, muss das Eingangssignal (**Pin 6 des Empfängers**) von LO auf HI übergehen (steigende Flanke), bevor der Muting-Zyklus gestartet wird. Die Änderung dieses Eingangssignals deaktiviert daher die Funktion des partiellen Mutings.

→ Diese Deaktivierung gilt nur für einen EINZIGEN MUTING-ZYKLUS; die Deaktivierung der Partiellen Muting-Funktion muss also vor jeder neuen Anforderung der Muting-Funktion erneut bestätigt werden.



### 3) Partielles Muting mit Enable A, B (Option für 2B-Modelle nicht verfügbar)

Mit dieser Option ist die Funktion des partiellen Mutings normalerweise deaktiviert. Um diese Funktion zu aktivieren, müssen die Eingangssignale (Pin 6 des Empfängers für SEL\_A / Partial\_Muting\_A oder Pin 11 für SEL\_B / Partial\_Muting\_B) von LO auf HI übergehen (steigende Flanke), bevor der Muting-Zyklus gemäß der Tabelle gestartet wird:

	SEL_A/Partial_Muting_A (pin 6)	SEL_B/Partial_Muting_B (pin 11)	SCHWELLE
ELEKTRISCHE EBENE		0VDC	A
	0VDC		B

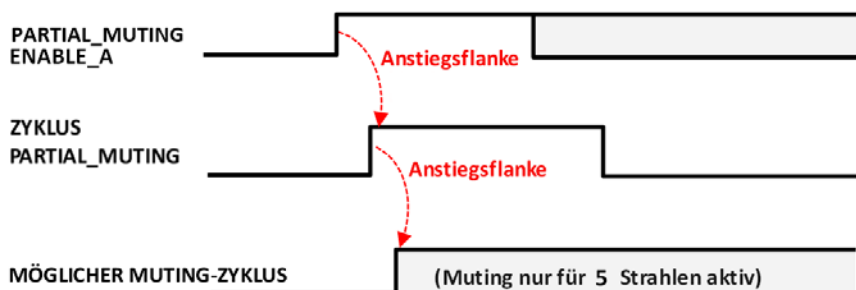
Die Änderung dieses Signals aktiviert die Funktion des partiellen Mutings nur für die ersten **n** ausgewählten Strahlen (zum Beispiel SCHWELLE\_A = 5 / SCHWELLE\_B = 20 Strahlen, wie in der nachstehenden Abbildung).

→ Im Modus Enable A, B **KANN NUR EINE SCHWELLE AKTIVIERT WERDEN**. Der Operator kann nur die Anzahl der Strahlen für die Schwelle A und die Schwelle B angeben.

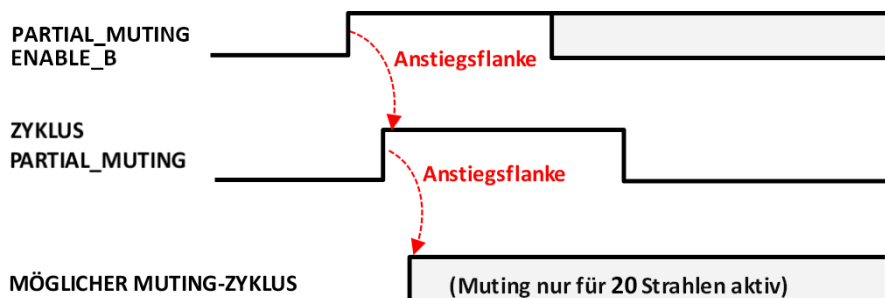
→ Diese Deaktivierung gilt nur für einen **EINZIGEN MUTING-ZYKLUS**; die Deaktivierung der Partielles Muting-Funktion muss also vor jeder neuen Anforderung der Muting-Funktion erneut bestätigt werden.

Partielles Muting  
☒ Partielle Muting-Aktivierung  
Anzahl der Strahlen A   
Anzahl der Strahlen B   
☐ Mit Enable (Freigabe) A  
☐ Mit Deaktivieren A  
☒ Mit Enable (Freigabe) B

#### SCHWELLE A

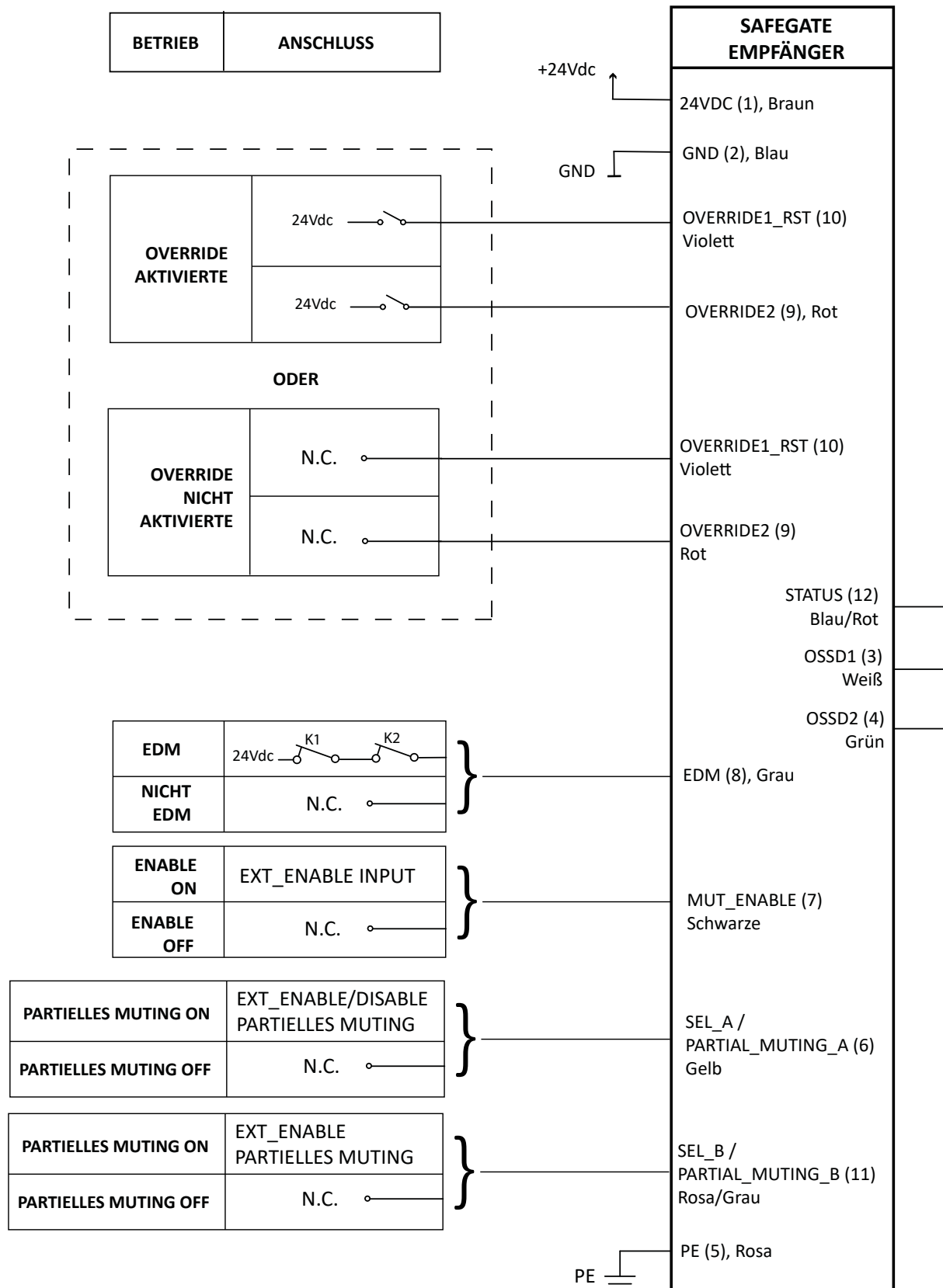


#### SCHWELLE B






## ANHANG B: KONFIGURATIONSBEISPIELE MODELLE SM/SMPO

### 5 - SOFTWARE-KONFIGURATION



## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE MODELLE S

Vor Herstellung der elektrischen Anschlüsse sicherstellen, dass die verfügbare Stromspannung der in den technischen Daten angegebenen entspricht.

-  **Sender und Empfänger müssen mit einer Spannung von 24 Vdc±20 % versorgt werden (PELV, muss EN 60204-1 (Kapitel 6.4) entsprechen).**
-  **Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse richtig verschraubt sind.**
-  **Zur Gewährleistung des erklärten Umweltschutzgrades (IP65-IP67) müssen die nicht verwendeten Stecker mit den mitgelieferten Schutzkappen versehen werden.**

## VORSICHTSMASSNAHMEN

- Schließen Sie erst die Erdung an, bevor Sie alle anderen Anschlüsse vornehmen.
- Alle Anschlüsse herstellen, bevor Safegate mit Strom versorgt wird.
- Alle Systemkomponenten müssen einen gemeinsamen Erdanschluss (0VDC) haben.

## ANSCHLÜSSE DES SENDERS

### WARNHINWEISE ZU ANSCHLUSSKABELN

- ➔ **Maße der Leiter: 0,25÷2,5 mm<sup>2</sup>.**
- ➔ **Wir empfehlen, die Safegate-Stromversorgung von der anderer elektrischer Leistungsgeräte (Elektromotoren, Wandler, Frequenzvarioren) und anderen Störungsquellen getrennt zu halten.**
- ➔ **Für Anschlüsse mit einer Länge von über 20m sind Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 0,5 mm<sup>2</sup> (AWG16) zu verwenden (1 mm<sup>2</sup> bei einer Länge von mehr als 50 m).**

("Tabelle 1", seite 57)  
("Tabelle 2", seite 57)

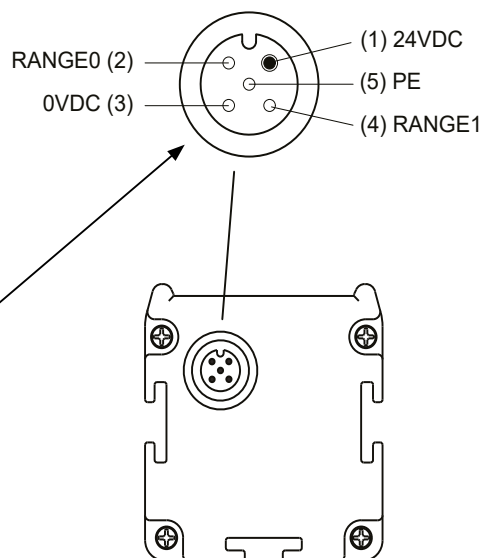


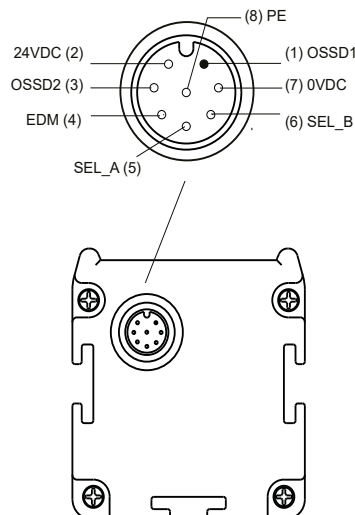
Tabelle 1 STECKER AUSWAHL REICHWEITE/TEST - M12 - 5 PIN					
PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	Stromversorgung 24 VDC	Positiv
2	Weiß	RANGE0	Input	Auswahl der Reichweite	(siehe Tabelle „AUSWAHL REICHWEITE UND TEST“)
3	Blau	0VDC	-	Stromversorgung 0 VDC	Negativ
4	Schwarz	RANGE1	Input	Auswahl der Reichweite	(siehe Tabelle „AUSWAHL REICHWEITE UND TEST“)
5	Grau	PE	-	Erdanschluss	-

Tabelle 2 SELECCIÓN DE CAPACIDAD y TEST - M12 - 5 PINES			
PIN 2	PIN 4	FUNKTION	(Für die Werte der Reichweite verweisen wir auf die <a href="#">"TECHNISCHE MERKMALE"</a> , seite 63)
24VDC	0VDC	GERINGE Reichweite	
0VDC	24VDC	HOHE Reichweite	
0VDC	0VDC	TEST der Schranke	(siehe Abschnitt <a href="#">"TEST-FUNKTION"</a> , seite 58)
24VDC	24VDC	-	Nicht zulässiger Zustand



## ANSCHLÜSSE DES EMPFÄNGERS

("Tabelle 3", seite 58)  
("Tabelle 4", seite 58)

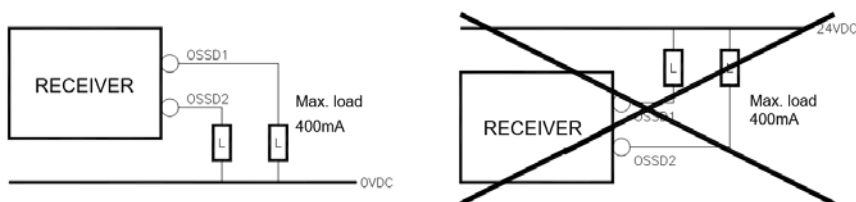


**Tabelle 3**  
**HAUPTSTECKVERBINDER - M12 - 8 PIN**

PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE EBENE
2	Braun	24VDC	-	VERSORGUNG 24VDC	-
7	Blau	0VDC	-	VERSORGUNG 0VDC	-
1	Weiß	OSSD1	Output	STATISCHE SICHERHEITSAUSGÄNGE	Aktiver PNP oben
3	Grün	OSSD2	Output	STATISCHE SICHERHEITSAUSGÄNGE	Aktiver PNP oben
8	Rot	PE	-	ERDSCHLUSS	-
4	Gelb	EDM	Input	FEEDBACK K1/K2	Feedback externe Schütze
5	Grau	SEL_A	Input	KONFIGURATION DER BETRIEBSART	Siehe Tabelle "AUSWAHL DER BETRIEBSARTEN", seite 58
6	Rosa	SEL_B	Input	KONFIGURATION DER BETRIEBSART	Siehe Tabelle "AUSWAHL DER BETRIEBSARTEN", seite 58

➔ **Verwenden Sie beim Anschluss sehr hoher induktiver Lasten geeignete Spannungs Unterdrücker an den Ausgängen.**

**Unter der Bedingung "Schutzbereich frei" liefert der Empfänger eine Spannung von 24VDC an beide Ausgänge. Die erforderliche Last muß somit zwischen den Ausgangsanschlüssen und 0VDC verbunden werden.**



**Tabelle 4**  
**AUSWAHL DER BETRIEBSARTEN**

ANSCHLÜSSE			FUNKTIONSWEISE
EXT_SEL_A (PIN 5) angeschlossen an: ext_OSSD1 (PIN 1)	EXT_SEL_B (PIN 6) angeschlossen an: ext_OSSD2 (PIN 3)	EXT_K1_K2 (PIN 4) angeschlossen an: 0VDC	AUTOMATISCH ohne EDM
EXT_SEL_A (PIN 5) angeschlossen an: ext_OSSD2 (PIN 3)	EXT_SEL_B (PIN 6) angeschlossen an: ext_OSSD1 (PIN 1)	EXT_K1_K2 (PIN 4) angeschlossen an: 24VDC (über Reihe Ruhekontakte der externen Relais)	AUTOMATISCH mit EDM
EXT_SEL_A (PIN 5) angeschlossen an: 24VDC (PIN 2)	EXT_SEL_B (PIN 6) angeschlossen an: 24VDC (PIN 2) (über RESTART-Taste)	EXT_K1_K2 (PIN 4) angeschlossen an: 0VDC	MANUELL ohne Feedback K1-K2
EXT_SEL_A (PIN 5) angeschossen an: 24VDC (PIN 2) (über RESTART-Taste)	EXT_SEL_B (PIN 6) angeschlossen an: 24VDC (PIN 2)	EXT_K1_K2 (PIN 4) angeschossen an: 24VDC (über Reihe Ruhekontakte der externen Relais)	MANUELL mit Feedback K1-K2

## TEST-FUNKTION

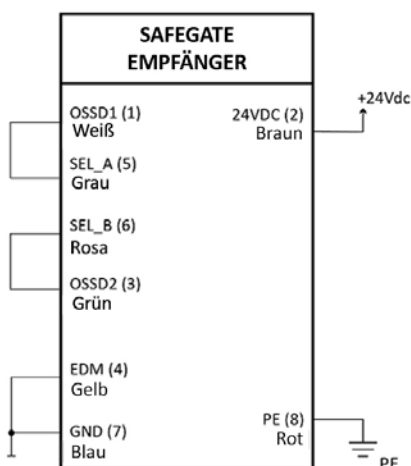
Die Testfunktion gestattet durch Simulierung einer Belegung des geschützten Bereichs eine eventuelle Kontrolle der Funktionsweise des gesamten Systems von Seiten eines externen Überwachers (Bsp. PLC, Steuermodul, etc.). Dank eines automatischen Defekterfassungssystems ist die Lichtschranke SAFEGATE in der Lage, unabhängig einen Defekt in der Reaktionszeit zu erfassen (für jedes Modell erklärt).

Dieses Erfassungssystem ist ständig aktiv und erfordert keine Eingriffe von außen. Sollte der Benutzer die der Lichtschranke vorgeschalteten Geräte überprüfen wollen (ohne physisch im Inneren des geschützten Bereichs einzugreifen), steht der Befehl TEST zur Verfügung. Dieser Befehl gestattet das Umschalten der OSSD vom Status ON auf den Status OFF, solange der Befehl aktiv bleibt.

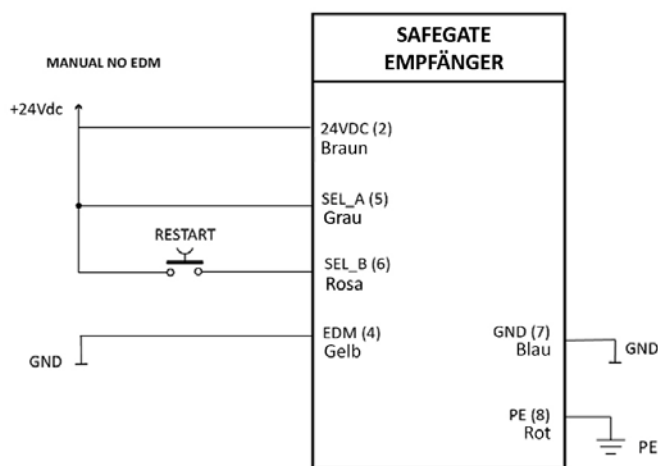
➔ **Die Mindestdauer des TEST-Befehls muss mindestens 40 ms betragen.**

## ANHANG C: BEISPIELE FÜR DIE KONFIGURATION DES S MODELLE

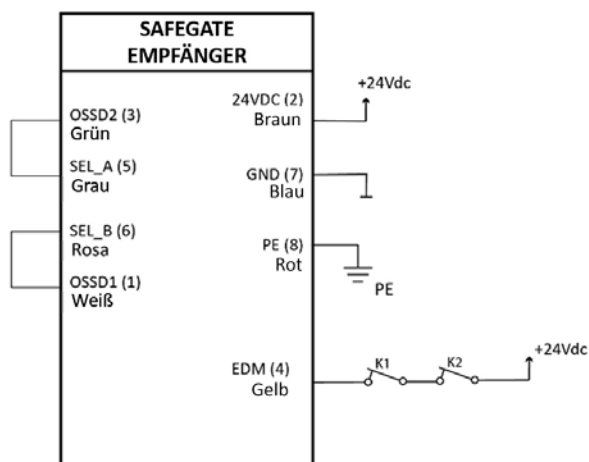
**BETRIEBSMODUS: AUTOMATIK OHNE EDM**



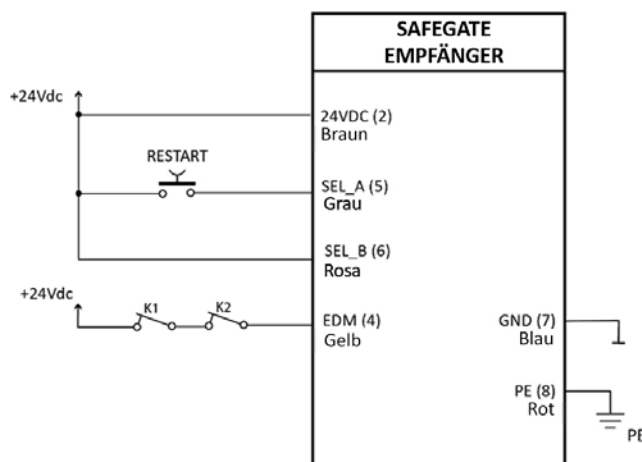
**BETRIEBSMODUS: MANUELL OHNE EDM**



**BETRIEBSMODUS: AUTOMATIK MIT EDM**






**BETRIEBSMODUS: MANUELL MIT EDM**



## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE MODELLE S-A

Vor Herstellung der elektrischen Anschlüsse sicherstellen, dass die verfügbare Stromspannung der in den technischen Daten angegebenen entspricht.

-  **Sender und Empfänger müssen mit einer Spannung von 24 Vdc±20 % versorgt werden (PELV, muss EN 60204-1 (Kapitel 6.4) entsprechen).**
-  **Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse richtig verschraubt sind.**
-  **Zur Gewährleistung des erklärten Umweltschutzgrades (IP65-IP67) müssen die nicht verwendeten Stecker mit den mitgelieferten Schutzkappen versehen werden.**

## VORSICHTSMASSNAHMEN

- Schließen Sie erst die Erdung an, bevor Sie alle anderen Anschlüsse vornehmen.
- Alle Anschlüsse herstellen, bevor Safegate mit Strom versorgt wird.
- Alle Systemkomponenten müssen einen gemeinsamen Erdanschluss (0VDC) haben.

## ANSCHLÜSSE DES SENDERS

### WARNHINWEISE ZU ANSCHLUSSKABELN

- ➔ **Maße der Leiter: 0,25÷2,5 mm².**
- ➔ **Wir empfehlen, die Safegate-Stromversorgung von der anderer elektrischer Leistungsgeräte (Elektromotoren, Wandler, Frequenzvarioren) und anderen Störungsquellen getrennt zu halten.**
- ➔ **Für Anschlüsse mit einer Länge von über 20m sind Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 0,5 mm² (AWG16) zu verwenden (1 mm² bei einer Länge von mehr als 50 m).**

("Tabelle 1", seite 60)  
("Tabelle 2", seite 60)

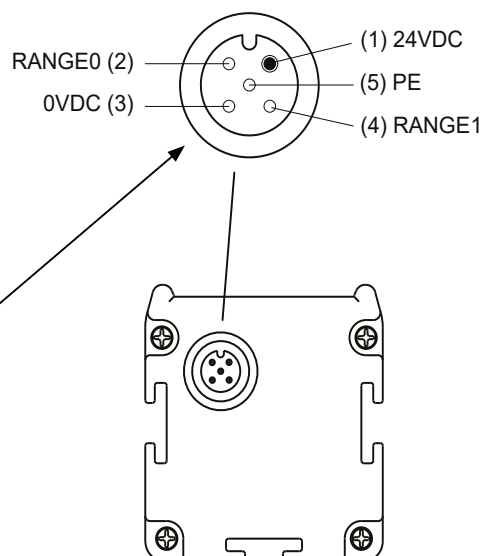
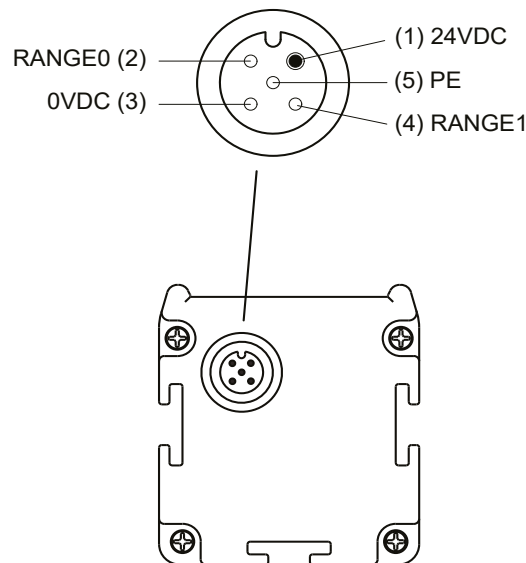


Tabelle 1 STECKER AUSWAHL REICHWEITE/TEST - M12 - 5 PIN					
PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE STUFE
1	Braun	24VDC	-	Stromversorgung 24 VDC	Positiv
2	Weiß	RANGE0	Input	Auswahl der Reichweite	(siehe Tabelle „AUSWAHL REICHWEITE UND TEST“)
3	Blau	0VDC	-	Stromversorgung 0 VDC	Negativ
4	Schwarz	RANGE1	Input	Auswahl der Reichweite	(siehe Tabelle „AUSWAHL REICHWEITE UND TEST“)
5	Grau	PE	-	Erdanschluss	-

Tabelle 2 AUSWAHL DER REICHWEITE UND TEST - M12 - 5 PINES			
PIN 2	PIN 4	FUNKTION	(Für die Werte der Reichweite verweisen wir auf die „TECHNISCHE MERKMALE“, seite 68)
24VDC	0VDC	GERINGE Reichweite	
0VDC	24VDC	HOHE Reichweite	
0VDC	0VDC	TEST der Schranke	(siehe Abschnitt „TEST-FUNKTION“, seite 62)
24VDC	24VDC	-	Nicht zulässiger Zustand

## RECEIVER CONNECTIONS

("Tabelle 3", seite 61)

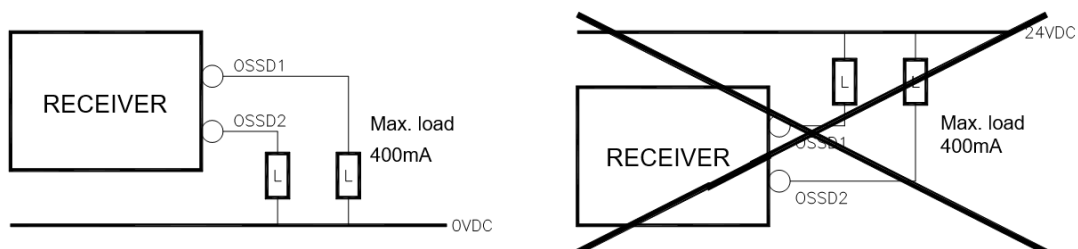


**Tabelle 3**  
**HAUPTSTECKVERBINDER - M12 - 5 PIN**

PIN	FARBE	SIGNAL	IN/OUT	BESCHREIBUNG	ELEKTRISCHE EBENE
1	Braun	<b>24VDC</b>	-	Stromversorgung 24VDC	-
2	Weiß	<b>OSSD1</b>	Output	Statische Sicherheitsausgänge	PNP active high
3	Blau	<b>0VDC</b>	-	Stromversorgung 0VDC	-
4	Schwarz	<b>OSSD2</b>	Output	Statische Sicherheitsausgänge	PNP active high
5	Grau	<b>PE</b>	-	Erdanschluss	-

➔ **Verwenden Sie beim Anschluss sehr hoher induktiver Lasten geeignete Spannungs Unterdrücker an den Ausgängen.**

⚡ **Unter der Bedingung "Schutzbereich frei" liefert der Empfänger eine Spannung von 24VDC an beide Ausgänge. Die erforderliche Last muß somit zwischen den Ausgangsanschlüssen und 0VDC verbunden werden.**



## AUTOMATISCHE FUNKTIONSWEISE

Bei der Automatischen Funktionsweise folgen die Sicherheitsausgänge OSSD1 und OSSD2 dem Status der Lichtschranke:

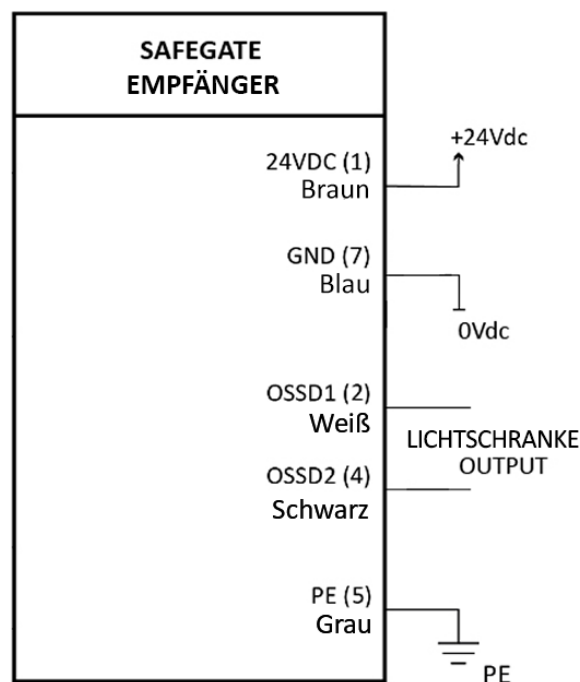
- bei freiem geschützten Bereich erweisen sich die Ausgänge als aktiv.
- bei belegtem geschütztem Bereich erweisen sie sich als deaktiviert.

**Sollte die Lichtschranke im Modus AUTOMATISCHE eingesetzt werden, verfügt diese über keinen Verblockungskreis beim Neustart (Start/Neustart Interlock). In den meisten Geräten ist diese Sicherheitsfunktion obligatorisch. Berücksichtigen Sie diesbezüglich aufmerksam die Risikoanalyse Ihres Geräts.**

## TEST-FUNKTION

Dank eines automatischen Defekterfassungssystems ist die Lichtschranke SAFEGATE in der Lage, unabhängig einen Defekt in der Reaktionszeit zu erfassen (für jedes Modell erklärt). Dieses Erfassungssystem ist ständig aktiv und erfordert keine Eingriffe von außen.

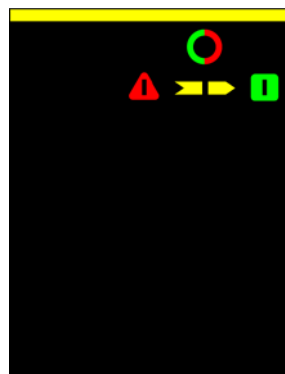
## ANHANG C: BEISPIELE FÜR DIE KONFIGURATION DES S MODELLE



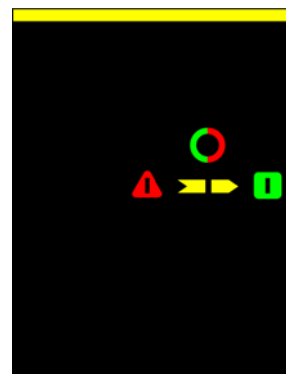
## LIGHTNING ZEICHEN

Sender und Empfänger von SAFEGATE sind mit LED-Etiketten ausgestattet, um ihren Betriebsstatus in Echtzeit anzuzeigen. Außerdem ist der Empfänger (Modelle SMO - SMPO) mit einer in der oberen Kappe integrierten Led-Signalleuchte ausgestattet. Die folgenden Tabellen zeigen, welche Signale aktiv sind.




## SIGNALE DES SENDERS



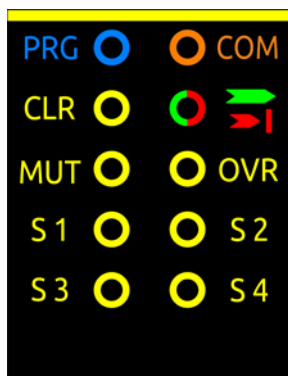
Etikette TX



Etikette TX Long Range

DREIFARBIGE LED			
ROT 	GELB 	GRÜN 	BEDEUTUNG
Eingeschaltet	-	-	Einschaltung - Anfangstest
Blinkt	-	-	Fail-Zustand
-	Eingeschaltet	-	Test der Schranke
-	-	Eingeschaltet	Normalbetrieb

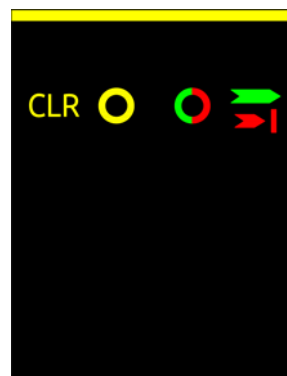
## SIGNALE DES EMPFÄNGERS



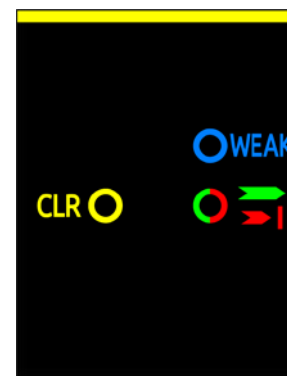
Etikette RX muting



Etikette RX muting 14 mm



Etikette RX no muting









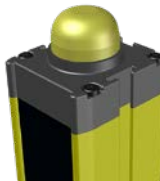
Etikette RX Long Range

LED								BEDEUTUNG
PRG	COM	COM/WEAK	WEAK	CLR	MUT	OVR	S1 S2 S3 S4	
Blau								Schranke über USB programmiert
	Orange	Orange						Kommunikation mit dem PC aktiv
		Blau	Blau					Schwaches Signal
				Gelb				Schranke in Erwartung des NEUSTARTS (Durchgang frei)
					Grün			Normalbetrieb (Durchgang frei)
					Rot			Durchgang belegt
					Rot blinkt			Anomalie festgestellt (siehe "FEHLERDIAGNOSE")
						Gelb		Muting aktiv
							Gelb	Override aktiv
							Rot blinkt	Override angefordert
							Gelb	Sensor unterbrochen
Blau blinkt	Orange blinkt							Keine Lichtschrankenprogrammierung
Blau blinkt	Orange blinkt				Rot blinkt			Doppelte Programmierung vorhanden (Hardware und Software)



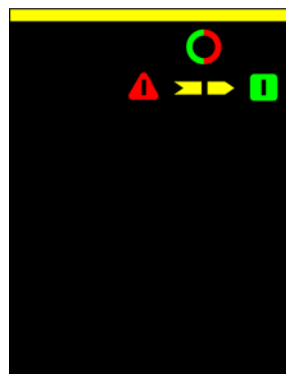
## SIGNALE DES EMPFÄNGERS (INTEGRIERTE LEUCHTE)

### INTEGRIERTE LEUCHTE

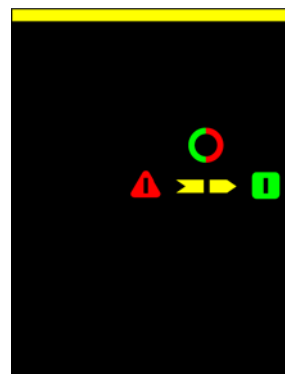
						
	Blinkt				Blinkt gelb/rot	Blinkt
<b>BREAK</b> Schranke belegt Mindestens ein Strahl belegt	<b>FAIL</b> Schranke im Fehlerstatus	<b>CLEAR</b> Schranke in Erwartung des NEUSTARTS	<b>GUARD</b> Normale Betriebsbedingung	<b>MUTING</b> Muting im Gang	<b>OVERRIDE</b> (Anforderung)	<b>OVERRIDE</b> (Im Gang)

LEUCHTE	BEDEUTUNG
Gelb/Grün	Schranke in Erwartung des NEUSTARTS (Durchgang frei)
Grün	Normalbetrieb (Durchgang frei)
Rot	Durchgang belegt
Rot Blinkt	Erfasste Anomalie (-> DIAGNOSE)
Gelb	Muting aktiv
Gelb Blinkt	Override aktiv
Gelb/Rot	Override angefordert


## FEHLERDIAGNOSE - SENDER



Etikette TX



Etikette TX Long Range

ANZAHL DER BLINKSIGNALLE	FEHLER	MÖGLICHE URSACHE
<b>ROT</b> 		
<b>2</b>	Falsche Konfiguration RANGE0 / RANGE1	Anschlüsse Pin 2 und 4 Hauptstecker - M12
<b>3/4</b>	Interner Fehler	Wenden Sie sich bitte an den Reer-Kundendienst
<b>5</b>	SYNC Fehler	Anschlüsse Pin 2 Buchse Muting-Sensoren

## FEHLERDIAGNOSE - EMPFÄNGER

→ Bei den Modellen SMP und SMPO erscheint außer den entsprechenden Leds auf dem Etikett, wenn der Bediener SAFEGATE an den Computer mittels USB anschließt, auf dem Monitor ein POP-UP-Fenster mit dem Fehlercode.



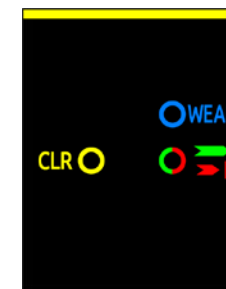
Etikette RX muting



Etikette RX muting 14 mm



Etikette RX no muting



Etikette RX Long Range

ANZAHL DER BLINKSIGNALLE					FEHLER	MÖGLICHE URSACHE
	CLR	MUT	OVR	S1 S2 S3 S4		
2					Falsche Konfiguration SEL_A/SEL_B/EDM	Anschlüsse Pin 6-8-11 am Stecker auf RX
2				2 (S1/S2)	Inkonsistenz zwischen der roten und blauen Stecker Auswahl für S2	Kohärentes Kabel zwischen der ausgewählten Verdrahtung Option (roter oder blauer Stecker)
3					Falsche EDM-Konfiguration	Anschlüsse Pin 8 am Stecker auf RX
3	3				Anomalie EDM-Feedback	Anschlüsse EDM-Kontakte Leistungsschütze
3		3			Anomalie Input STATUS	Anschlüsse Pin 12 am Stecker auf RX
3			3		Anomalie Input OVERRIDE_1 / OVERRIDE_1	Anschlüsse Pin 9-10 am Stecker auf RX
3				3	Anomalie Input SENSOREN	Anschlüsse 2-4 an den Anschlüssen der Sensoren
3	3	3	3		Anomalie MUTING-LEUCHTE	Anschlüsse an den Anschlüssen der Hilfsleuchten
4					Fehler OSSD1 / OSSD2	Anschlüsse Pin 3-4 am Stecker auf RX
5					Fehler BASISPLATINE	Wenden Sie sich bitte an den Reer-Kundendienst
5	5				Fehler BASISPLATINE	Wenden Sie sich bitte an den Reer-Kundendienst
5			5		Fehler BASISPLATINE	Wenden Sie sich bitte an den Reer-Kundendienst
6					Fehler BASISPLATINE (Mikrocontroller)	Wenden Sie sich bitte an den Reer-Kundendienst
6	6				Allgemeiner Input-Fehler Basisplatine	Anschlüsse Pin 6-7-8-9-10-11 am Stecker auf RX
6		6			Strahlenfehler	Wenden Sie sich bitte an den Reer-Kundendienst
6			6		Überlastung der Stromversorgung 24 VDC	Eventueller Kurzschluss an den OSSD-Ausgängen
6		6	6		Überstrom LEUCHTE/STATUS	Eventueller Kurzschluss auf Pin 12 oder am Anschluss der Hilfsleuchte
7					Anomalie im Strahlenempfang	Wenden Sie sich bitte an den Reer-Kundendienst
8					Interferierender Sender erfasst	Überprüfen Sie ob eine andere vorhandene Schranke richtig positioniert wurde (siehe „Mehrfachsysteme“)

## TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE MERKMALE		
Sicherheit	Typ 4	EN 61496-1:2013 IEC 61496-2:2013
	SIL 3	IEC 61508-1: (ed.2) IEC 61508-2: (ed.2) IEC 61508-3: (ed.2) IEC 61508-4: (ed.2)
	PL e	EN ISO 13849-1:2015
	Kat. 4	EN ISO 13849-1:2015
Auflösungen	14mm - 30mm - 40mm	
Reichweite (Detektionsvermögen)	14mm	0...3 m (Gering) / 1...6 m (Hoch)
	30mm / 40mm / Multibeam	0...4 m (Gering) / 0...12 m (Hoch)
	Multibeam Long Range	6...40 m (Gering) / 8...80 m (Hoch)
Geschützte Höhe (Erkennungszone)	310 / 460 / 610 / 760 / 910 / 1060 / 1210 / 1510 / 1660 / 1810 / 1960 / 2110 / 2260 (mm)	
Multibeam	2 / 3 / 4 Strahlen	
Stromversorgung	24VDC $\pm$ 20%	
Leistungsaufnahme	1W (Sender) / 2W (Empfänger)	
Anschlüsse	Stromanschluss auf TX: M12 - 5 Pin Stecker Stromanschluss auf RX: M12 - 12 Pin Stecker Anschlüsse Muting-Sensoren / Muting-Leuchte / Konfiguration M12 - 5 Pin Buchse	
Konfiguration	Hardware an den Anschlüssen RX Modelle S, SM, SMO Hardware oder Software mit USB-Anschluss <-> PC an den Modellen SMP, SMPO	
Maße der Leiter	0,25 $\div$ 2,5 mm <sup>2</sup> (0,5 mm <sup>2</sup> bei Länge > 20m / 1 mm <sup>2</sup> bei Länge > 50m)	
Maximale Anschlusslänge	100m	
Sicherheitsausgänge (OSSD)	2 PNP – 400mA @ 24VDC	
STATUS des Ausgangs	PNP – 100mA @ 24VDC (zeigt den Status der OSSD-Ausgänge)	
EDM Input	Vorhanden auf RX; auswählbar	
Neustart Auto/Manuell	Vorhanden auf RX; auswählbar	
Antwortzeit	5,5 ms...28 ms (siehe Tabelle der Modelle)	
Input Test	Vorhanden auf RX; auswählbar	
Signale und Diagnose	Signale anhand Led auf Sender- und Empfängeretiketten Modelle SMO, SMPO: Signale MUTING / OVERRIDE / SCHRANKENZUSTAND mit integrierter Leuchte in der oberen Kappe RX, LED-Technologie	
Betriebstemperatur	-30°C $\div$ +55°C	
Schutzgrad	IP 65 und IP 67	
Maße des Schnitts (l x h)	50mm x 55mm	

MUTING-FUNKTION	
Maximale Stromzufuhr zu den Muting-Sensoren	50mA
Ausgang Muting-Leuchte	24VDC / 0,5 ÷ 5 W
Antwortzeit auf Muting-Signale (Sensoren)	100ms
Logische Ebenen Muting-Signale (Sensoren)	< 5VDC : SENSOR FREI 11 ÷ 30 VDC : SENSOR BELEGT
Timeout max. Muting-Zeit (Modelle SM/SMO)	30 Sekunden, ∞ (nur MT4P) / 30 Sekunden, 9 Stunden (alle anderen Modelle)
Timeout max. Muting-Zeit (Modelle SMP/SMPO)	Über die Software konfigurierbar
Muting Override	Mit Taste Drucken oder Rückstelltaste. Über die Software konfigurierbar (Modelle SMP/SMPO)
Timeout max. Override-Zeit	15 Minuten (Erneuerbar) Über die Software konfigurierbar (Modelle SMP/SMPO)
Maximale Anzahl aufeinanderfolgender OVERRIDE	30
Muting-Logik	Mit überkreuzten Strahlen (LX/TX-Logik) und Nacheinander
Muting-Logik (SMP/SMPO)	Komplett mit der REER-Software konfigurierbare Logik
Teil-Muting (SMP/SMPO)	Möglichkeit der Unterdrückung einer bestimmten Anzahl von Strahlen (Modelle SMP/SMPO)
Toleranzzeit zwischen Sensor 1 und Sensor 2	4 Sek. Über die Software konfigurierbar (nur Modelle SMP/SMPO)
Muting-Leuchte (intern)	Integriert in der oberen Kappe RX, LED-Technologie
Muting Enable	Pin auf Hauptanschluss, deaktiviert, wenn nicht angefordert und überwacht

MODELLE S, SM, SMO, SMP, SMPO														
Modelle 14 mm	301	451	601	751	901	1051	1201	1351	1501	1651	1801	1951		
STRAHLEN	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195		
Antwortzeit	5	6,4	7,7	9,1	10,4	11,8	13,1	14,5	15,8	17,2	18,5	19,9		
Geschützte Höhe	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810	1960		
PFH <sub>d</sub>	1,21E-08	1,57E-08	1,7E-08	2,06E-08	2,19E-08	2,55E-08	2,68E-08	3,04E-08	3,16E-08	3,52E-08	3,65E-08	4,01E-08		
MTTF <sub>d</sub>	302,2	284,8	267,6	253,9	240,2	229,0	217,8	208,6	199,3	191,5	183,6	177,0		
DC <sub>avg</sub>	97,3%	96,6%	96,5%	95,9%	95,8%	95,3%	95,3%	94,8%	94,8%	94,4%	94,4%	94,1%		
CCF	80%													
Modelle 30 mm	303	453	603	753	903	1053	1203	1353	1503	1653	1803	1953	2103	2253
STRAHLEN	16	23	31	38	46	53	61	68	76	83	91	98	106	113
Antwortzeit	8	9,5	11	12,5	14,5	16	17,6	19	20,5	22	23,5	25	26,5	28
Geschützte Höhe	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810	1960	2110	2260
PFH <sub>d</sub>	1,78E-08	1,91E-08	2,02E-08	2,15E-08	2,26E-08	2,39E-08	2,50E-08	2,63E-08	2,74E-08	2,87E-08	2,98E-08	3,11E-08	3,22E-08	3,35E-08
MTTF <sub>d</sub>	223,2	198,2	179,0	162,5	149,4	137,8	128,2	119,5	112,3	105,6	99,9	94,5	89,9	85,6
DC <sub>avg</sub>	97,1%	97,2%	97,3%	97,4%	97,4%	97,5%	97,5%	97,6%	97,6%	97,6%	97,7%	97,7%	97,7%	97,7%
CCF	80%													
Modelle 40 mm	304	454	604	754	904	1054	1204	1354	1504	1654	1804	1954	2104	2254
STRAHLEN	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76
Antwortzeit	7	8	9	10	11	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5
Geschützte Höhe	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810	1960	2110	2260
PFH <sub>d</sub>	1,42E-08	1,50E-08	1,60E-08	1,68E-08	1,77E-08	1,85E-08	1,95E-08	2,03E-08	2,12E-08	2,21E-08	2,30E-08	2,38E-08	2,47E-08	2,56E-08
MTTF <sub>d</sub>	238,7	218,1	200,4	185,7	172,7	161,6	151,7	143,1	135,2	128,4	122,0	116,4	111,1	106,5
DC <sub>avg</sub>	97,7%	97,7%	97,7%	97,8%	97,8%	97,8%	97,8%	97,8%	97,9%	97,9%	97,9%	97,9%	97,9%	97,9%
CCF	80%													

MODELLE S, SM, SMO, SMP, SMPO Multibeam / Long Range			
Strahlen	2	3	4
Antwortzeit (ms)	5,5	5,5	5,5
PFH <sub>d</sub>	8,97E-09	9,63E-09	1,03E-08
MTTF <sub>d</sub>	272,2	262,4	253,3
DC <sub>avg</sub>	98,6%	98,5%	98,4%
CCF	80%		

Muting-Sensorelemente MA L2P Logik L 2 parallele Strahlen (TX+RX)	
Muting-Sensorelemente MA T4P Logik T 4 parallele Strahlen (TX+RX)	
Strahlen	2 (MA L2P) / 4 (MA T4P)
Reaktionszeit (ms)	100
Reichweite (m)	0...3,5

Muting-Sensorelemente MA L2X Logik L 2 überkreuzte Strahlen (TX+RX)	
Muting-Sensorelemente MA T2X Logik T 2 überkreuzte Strahlen (TX+RX)	
Strahlen	2
Reaktionszeit (ms)	100
Reichweite (m)	1...2,5

Muting-Sensorelemente MA L2P TRX (TRX V) (TRX G) - Logik L 2 parallele Strahlen (TX/RX + Reflektor)	
Muting-Sensorelemente MA T4P TRX (TRX V) (TRX G) - Logik T 4 parallele Strahlen (TX/RX + Reflektor)	
Strahlen	2 (MA L2P TRX) / 4 (MA T4P TRX)
Reaktionszeit (ms)	100
Reichweite (m)	0...3,5 (MA L2P TRX-TRX V) / (MA T4P TRX-TRX V)
Reichweite (m)	0...2 (MA L2P TRX G) / (MA T4P TRX G)

Muting-Sensorelemente MZ L2X / MZ L2P Logik L mit 2 überkreuzten/parallelen Fotozellen M5 (TX+RX)	
Strahlenanzahl einzelne Fotozelle	5
Reaktionszeit (ms)	100
Reichweite (m)	0...3,5 (MZ L2P) / 1...3,5 (MZ L2X)
Codierung Sensorstrahlen	Über SYNCHRO-Signal auf TX
PFHd (einzelne M5)	2,73E-07

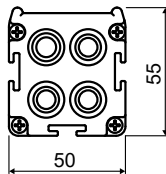
Muting-Sensorelemente MZ T2X Logik T Mit 2 überkreuzten Fotozellen M5 (TX+RX)	
Strahlenanzahl einzelne Fotozelle	5
Reaktionszeit (ms)	100
Reichweite (m)	1...3,5
Codierung Sensorstrahlen	Über SYNCHRO-Signal auf TX
PFHd (einzelne M5)	2,73E-07

Muting-Sensorelemente MZ T4P Mit 4 parallelen Fotozellen M5 (TX+RX)	
Strahlenanzahl einzelne Fotozelle	5
Reaktionszeit (ms)	100
Reichweite (m)	0...3,5
Codierung Sensorstrahlen	Über SYNCHRO-Signal auf TX
PFHd (einzelne M5)	2,73E-07

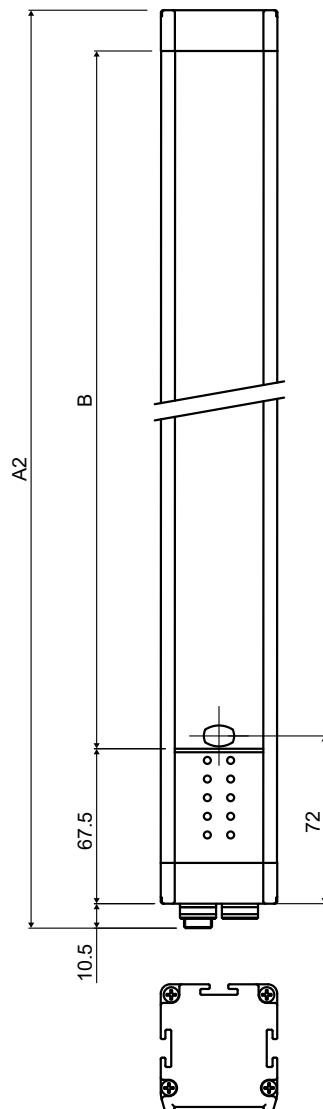
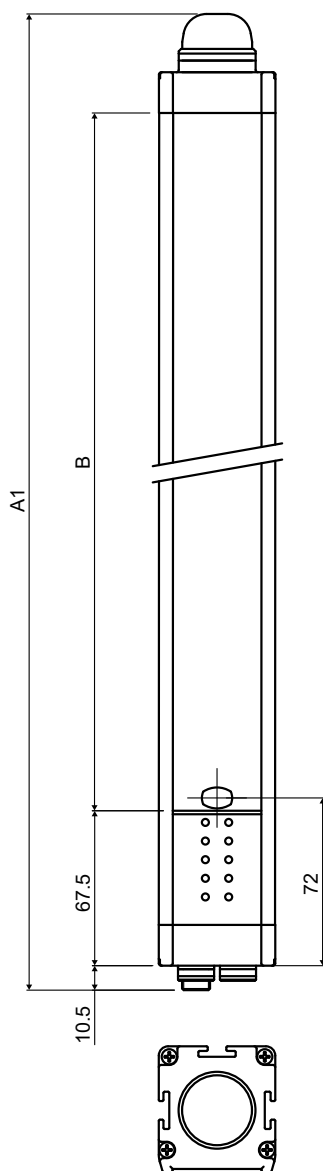
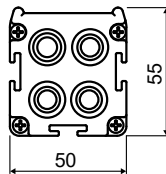
## ABMESSUNGEN

### SCHRANKE ABMESSUNGEN

Modelle 14, 30, 40mm  
mit Lampe

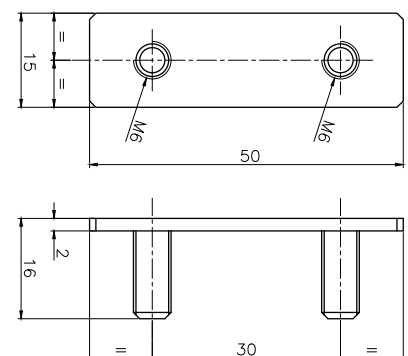


Modelle 14, 30, 40mm  
ohne Lampe



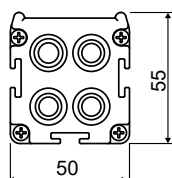
MODELL	A1 (mm)	A2 (mm)	B (mm)
300	420	395	300
450	570	545	450
600	720	695	600
750	870	845	750
900	1020	995	900
1050	1170	1145	1050
1200	1320	1295	1200
1350	1470	1445	1350
1500	1620	1595	1500
1650	1770	1745	1650
1800	1920	1895	1800
1950	2070	2045	1950
2100	2220	2195	2100
2250	2370	2345	2250

Befestigungseinsätze  
mit 2 M6x16 Pins

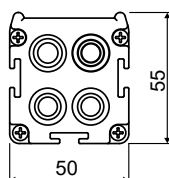




Modelle  
Multibeam / LR / LR ILP  
mit Lampe



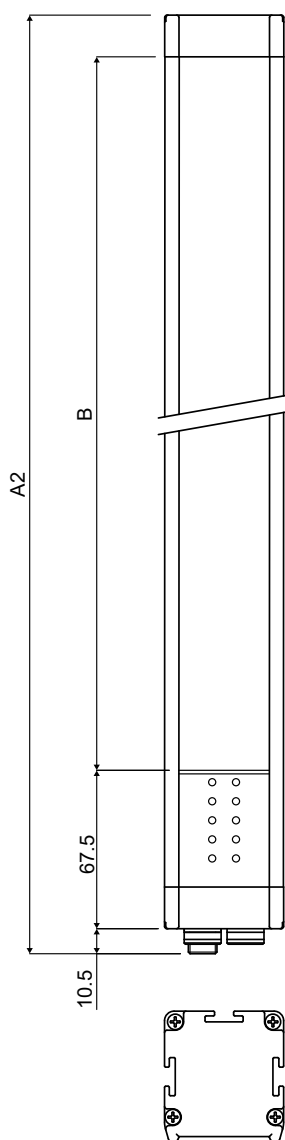
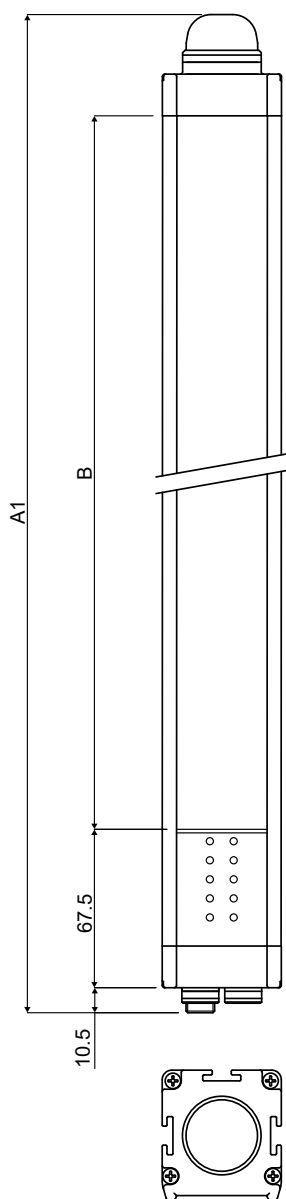
Modelle  
Multibeam / LR / LR ILP  
ohne Lampe



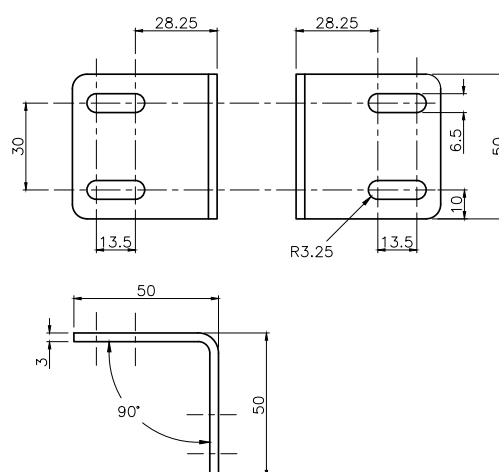
MODELL	A1 (mm)	A2 (mm)	B (mm)
2B	710	685	590
3B	1010	985	890
4B	1110	1085	990

MODELL	A1 (mm)	A2 (mm)	B (mm)
2B LR	673	648	553
3B LR	973	948	853
4B LR	1073	1048	953

MODELL	A1 (mm)	A2 (mm)	B (mm)
2B LR ILP	698	673	579
3B LR ILP	998	973	879
4B LR ILP	1098	1073	979

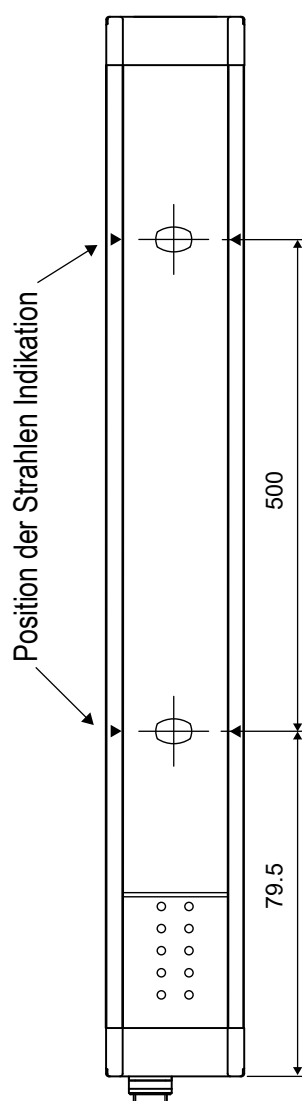


LL Befestigungswinkel geliefert

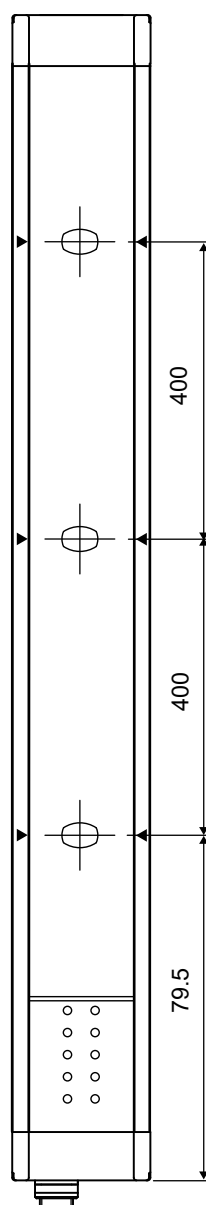


## POSITION DER STRAHLEN (LONG RANGE-MODELLE)

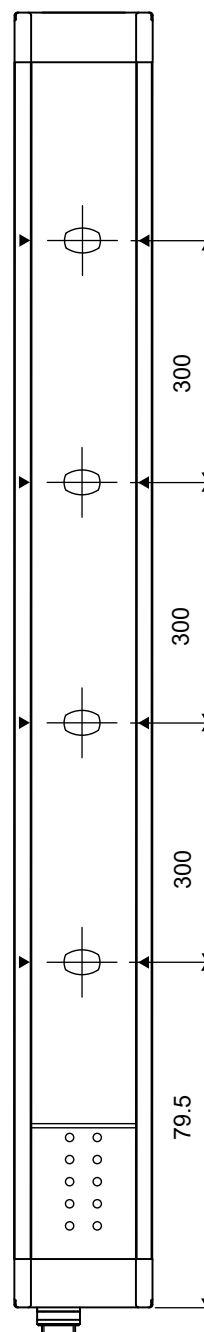
Modell 2B LR / LR ILP  
Position der Strahlen



Modell 3B LR / LR ILP  
Position der Strahlen

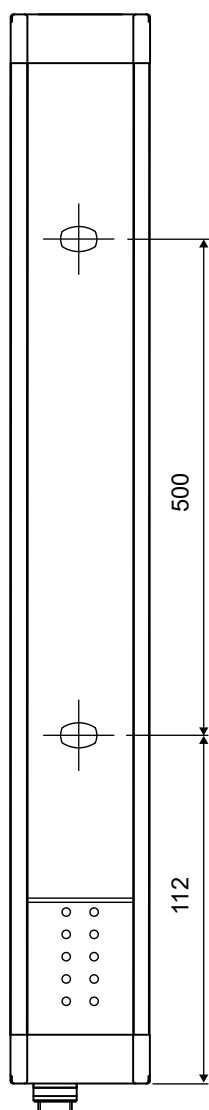


Modell 4B LR / LR ILP  
Position der Strahlen

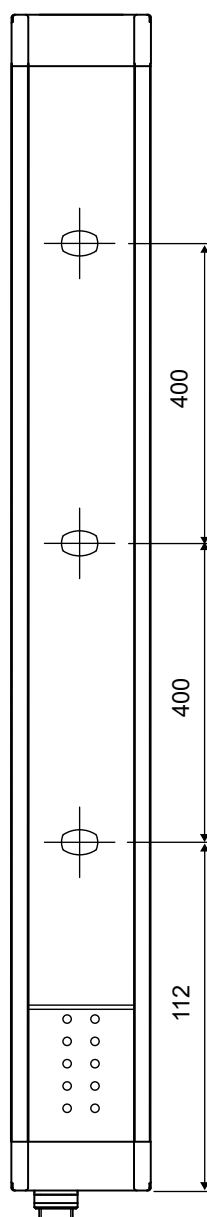


## POSITION DER STRAHLEN (MULTIBEAM-MODELLE)

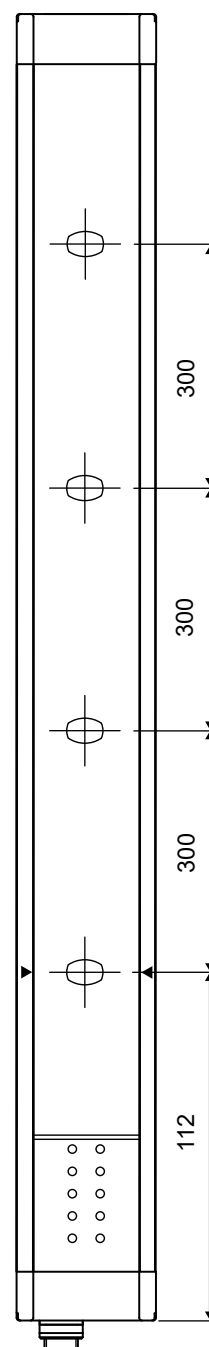
Modell 2B  
Position der Strahlen



Modell 3B  
Position der Strahlen

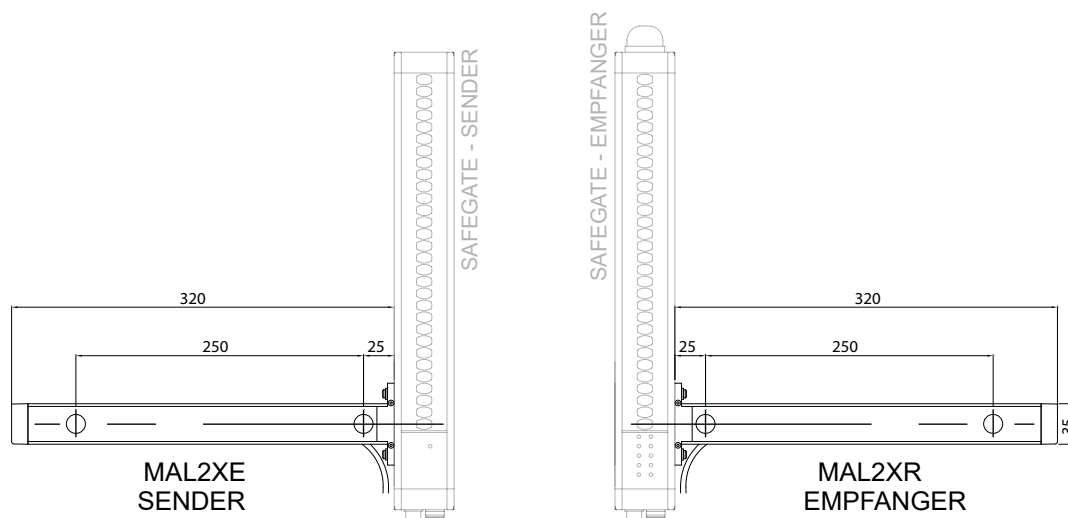


Modell 4B  
Beams position

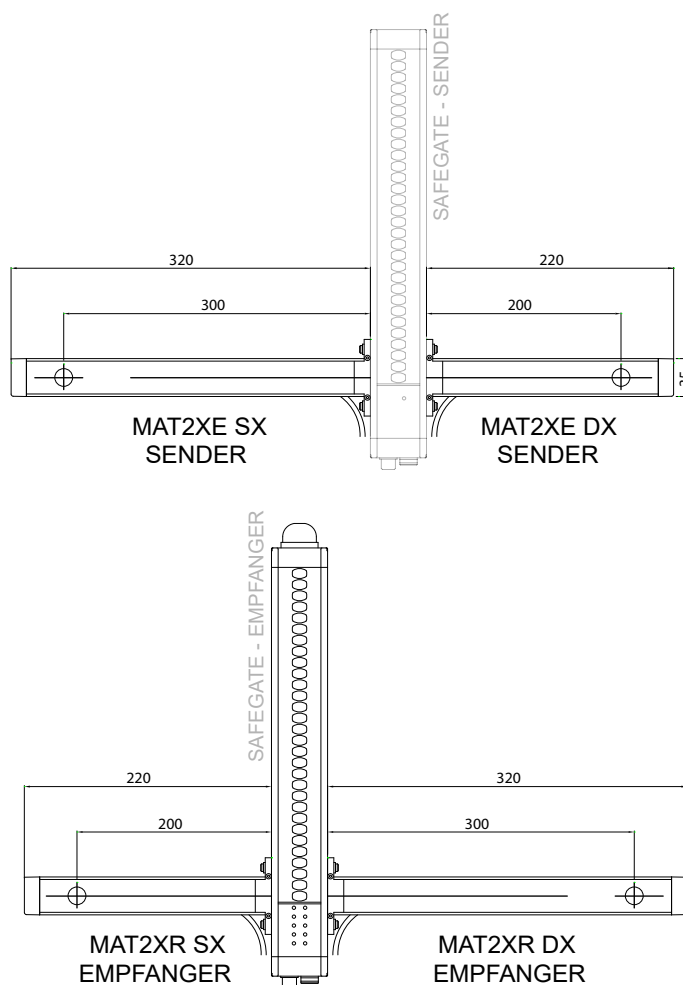


## ZUBEHÖR ABMESSUNGEN

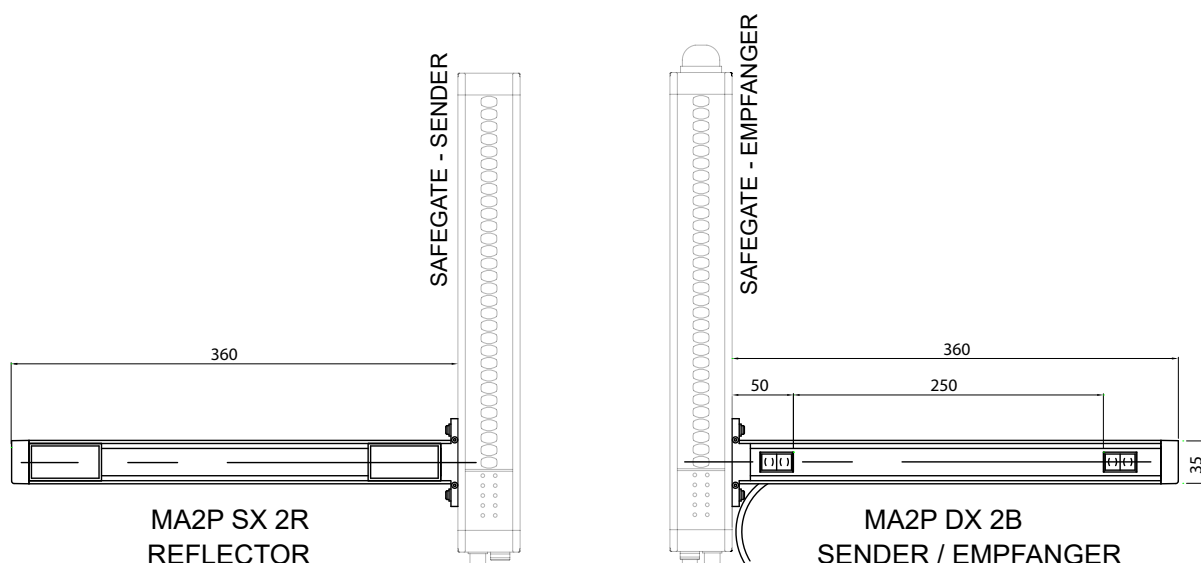
### MAL2X - L-Arme mit 2 überkreuzten TX/RX-Strahlen



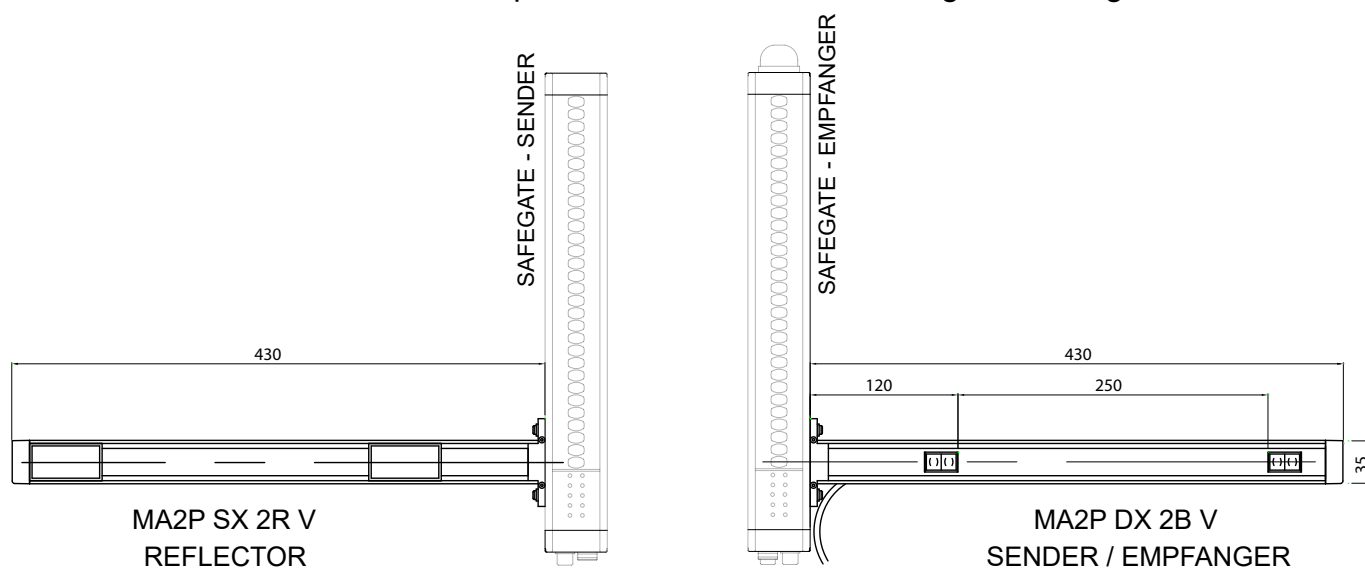
### MAT2X - T-Arme mit 2 überkreuzten Strahlen TX/RX



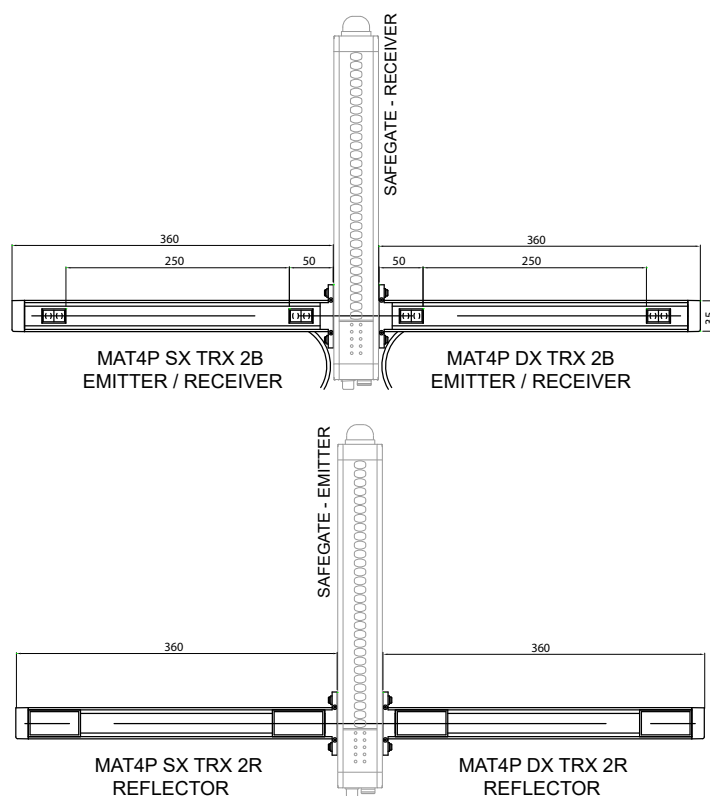
## MAL2P TRX - L-Arme mit 2 parallelen Strahlen und Reflektor



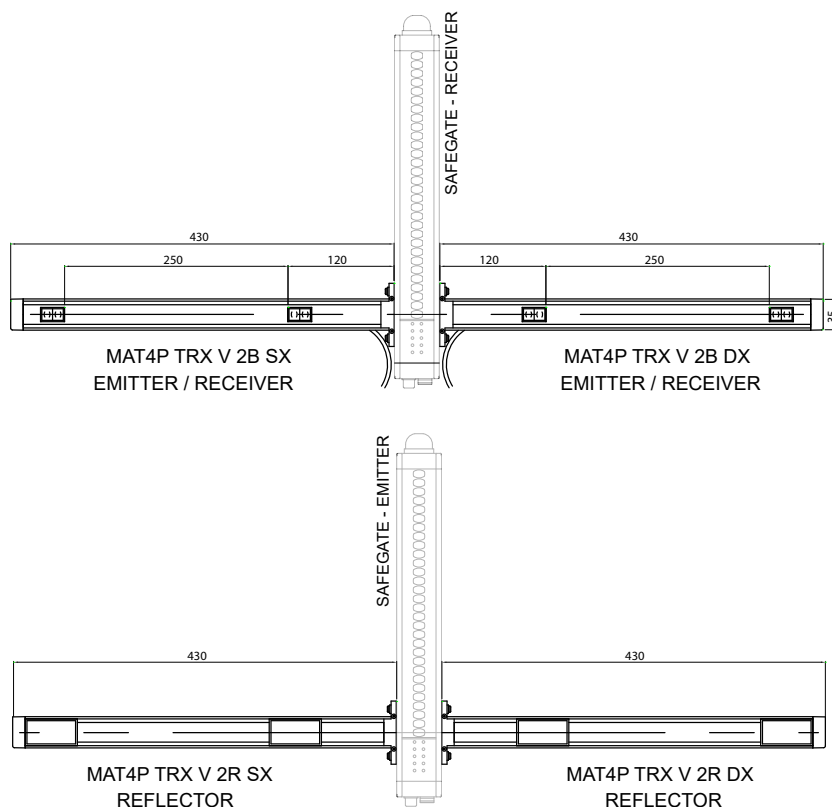
## MAL2P TRX V - L-Arme mit 2 parallelen Strahlen und Hochgeschwindigkeitsreflektor



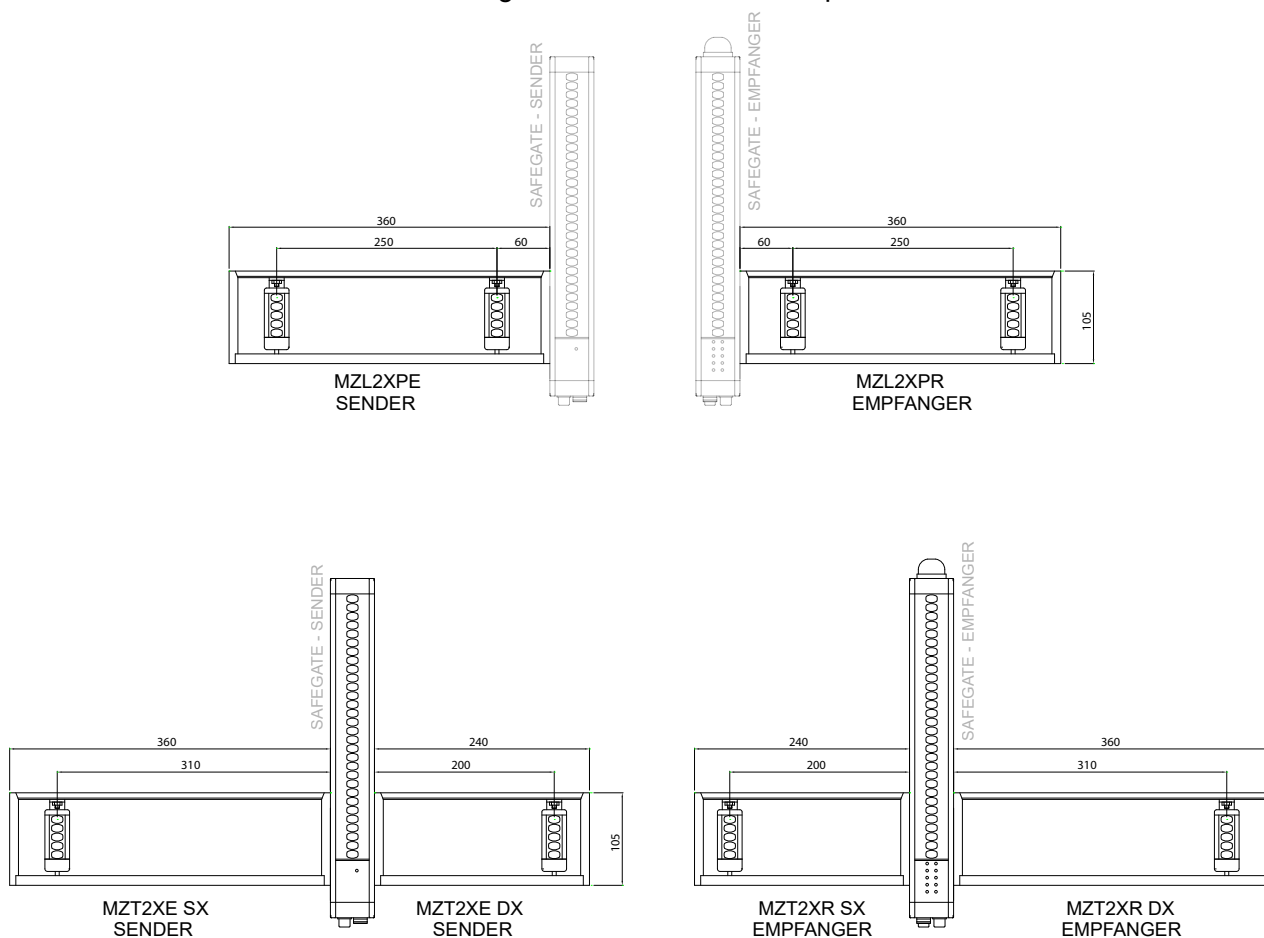
## MAL4P TRX - T-Arme mit 4 parallelen Strahlen und Reflektor



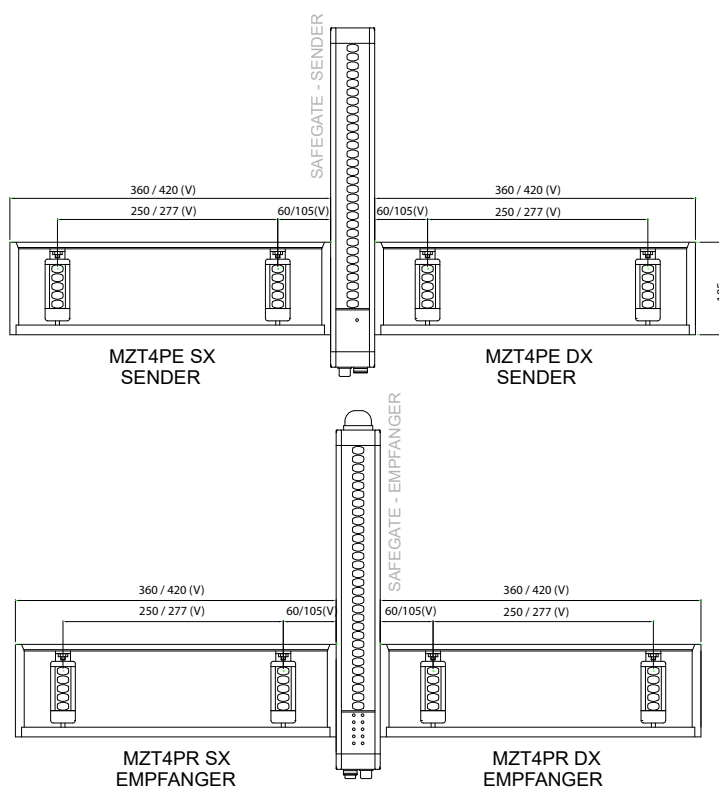
## MAT4P TRX V - T-Arme mit 4 parallelen Strahlen und Hochgeschwindigkeitsreflektor



## MZL2XP - L-Arme mit 2 regulierbaren überkreuzten/parallelen M5-Strahlen



## MZT4P - T-Arme mit 4 regulierbaren parallelen M5-Strahlen





---

## SOFTWARE-KONFIGURATION

---

Die Software-Anwendung „SAFEGATE CONFIGURATOR“ ermöglicht die Konfiguration der Eigenschaften der Schranke SAFEGATE und dient zur Einstellung aller Parameter für den ordnungsgemäßen Betrieb der Schranke und der Muting-Funktion.

Nachdem der Bediener überprüft hat, dass das System richtig funktioniert, benötigt er keine Verbindung mehr mit dem PC und SAFEGATE kann autonom funktionieren.

Wenn die Schrankenfunktion hingegen ständig über PC überwacht werden soll, genügt es, den USB-Anschluss mit SAFEGATE aktiv zu lassen.

Durch die vielseitig einsetzbare grafische Schaltfläche des SAFEGATE CONFIGURATOR ist die Konfiguration in wenigen einfachen Schritten möglich; sehen wir, wie diese vorzunehmen ist.

---

## SOFTWARE-INSTALLATION

---

### **HARDWARE-Anforderungen für den anzuschließenden PC**

- RAM-Speicher: 1 GB (ausreichend für den Betrieb mit Windows 7 SP1 + Framework 4.0)
- Festplatte: freie Kapazität > 500 Mbyte
- USB-Anschluss: 1.1, 2.0 oder 3.0
- CD-ROM-Lesegerät

### **SOFTWARE-Anforderungen für den anzuschließenden PC**

Windows 7 mit Service Pack 1 (oder höher).

Auf dem Computer muss Microsoft Framework 4.0 (oder höher) installiert sein.

### **Installation des SAFEGATE CONFIGURATOR**

- Installations-CD einlegen;
- Warten, bis das automatisch startende Installationsprogramm das SET-UP der SW fordert; alternativ folgen Sie dem Weg D:/;
- Auf Setup.exe doppelklicken;

---

➔ **Um die Programmierung der Modelle SMP/SMPO vorzunehmen, müssen die Pins 6 und 11 des Hauptverbinders auf dem Empfänger obligatorisch beim Einschalten 0 VDC erfassen (oder geöffneten Schaltkreis).**

---

Nach erfolgreicher Installation erscheint ein Fenster, mit der Aufforderung das Setup-Programm zu schließen.

---

## KONFIGURATIONSPHASEN

---

Dieser Abschnitt erläutert die wichtigsten Funktionen der SAFEGATE-Konfigurationssoftware:

- GRAFIKSCHNITTSTELLE
- VERBINDUNG
- PROGRAMMIERUNG
- KONFIGURATIONSDOWNLOAD
- VALIDIEREN UND LADEN DER KONFIGURATION
- AUSDRUCK DES BERICHTS
- AKTIVIERUNG DER SCHRANKE
- MONITOR SCHRANKENZUSTAND
- FEHLERPROTOKOLL

## DIE WERKZEUGLEISTE

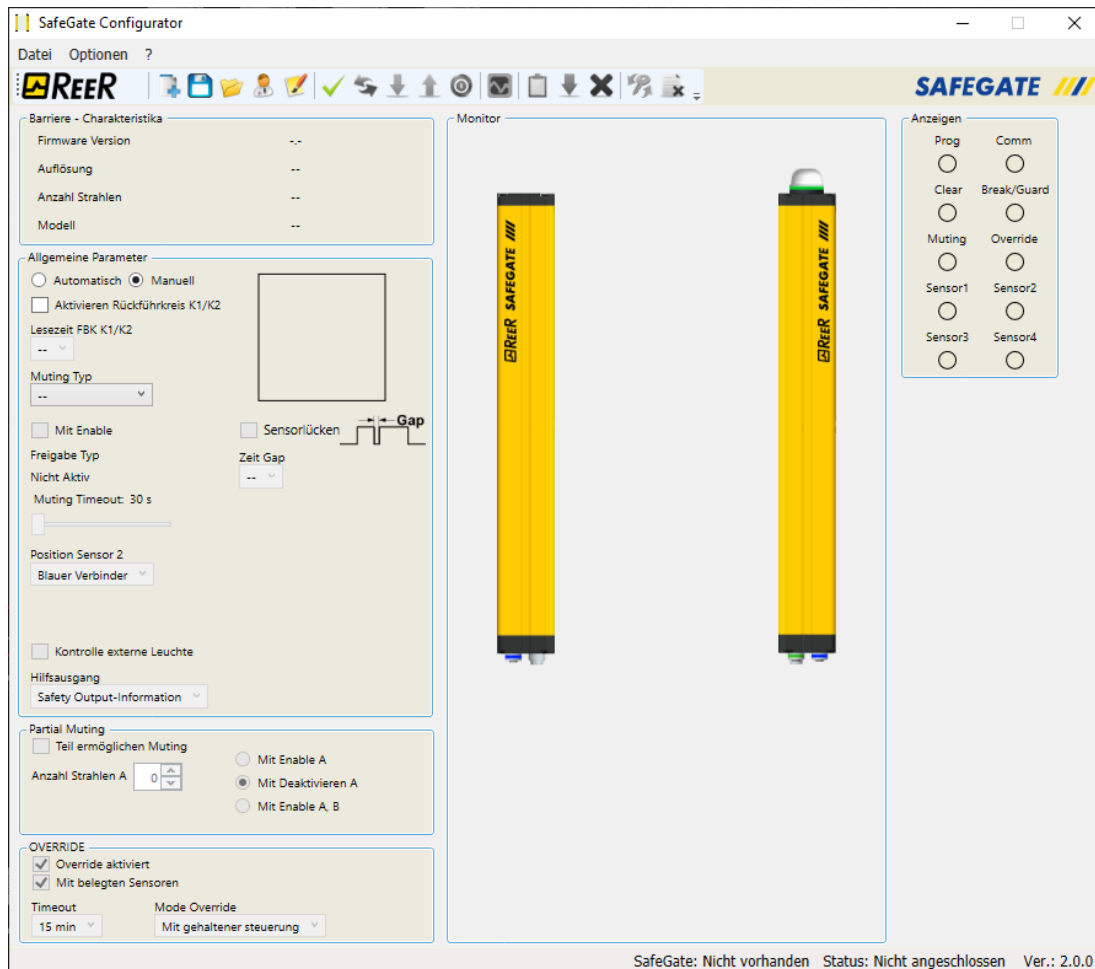
Die folgende Abbildung zeigt die Standardwerkzeugleiste und erläutert die Bedeutung der verschiedenen Symbole:




- 1 ->  SCHRANKENKONFIGURATION ÄNDERN
- 2 ->  KONFIGURATION auf der Festplatte SPEICHERN
- 3 ->  KONFIGURATION von der Festplatte LADEN
- 4 ->  PROJEKTINFORMATIONEN
- 5 ->  KONFIGURATIONSBERICHT AUSDRUCKEN
- 6 ->  KONFIGURATION VALIDIEREN
- 7 ->  VERBINDUNG
- 8 ->  KONFIGURATIONSDOWNLOAD
- 9 ->  UPLOAD DER KONFIGURATION
- 10 ->  TRENNEN DER VERBINDUNG (oder NEUSTART bei nicht angeschlossener Schranke)
- 11 ->  MONITOR SCHRANKENSTATUS (Grafik und Text)
- 12 ->  KONFIGURATIONS-HISTORY
- 13 ->  DOWNLOAD FEHLERPROTOKOLL
- 14 ->  LÖSCHEN FEHLER-STAMMDATEN
- 15 ->  PASSWORT ÄNDERN
- 16 ->  KONFIGURATION LÖSCHEN

## GRAFIKSCHNITTSTELLE

Im Folgenden werden die verschiedenen Software-Funktionen beschrieben.  
Bei Start der Software erscheint folgender Startbildschirm.



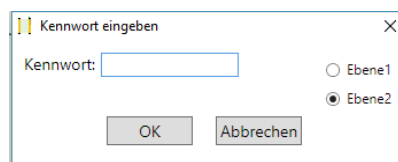
Der Bediener kann folgende Wahl treffen:

- Eine neue Konfiguration erstellen.
- Eine bereits zuvor erstellte Konfiguration laden (Symbol ).

➔ **Zur Fortsetzung der Programmierung nach Verbindung mit SAFEGATE wird die Eingabe eines Passworts gefordert:**

### Passwort Ebene 1


- Bei der ersten Initialisierung des Systems muss der Bediener das Passwort „“ (ENTER-Taste) verwenden. Der Bediener, der das Passwort zweiter Ebene kennt ist zur Eingabe eines neuen Passworts erster Ebene (alphanumerisch, max. 8 Zeichen) befugt.

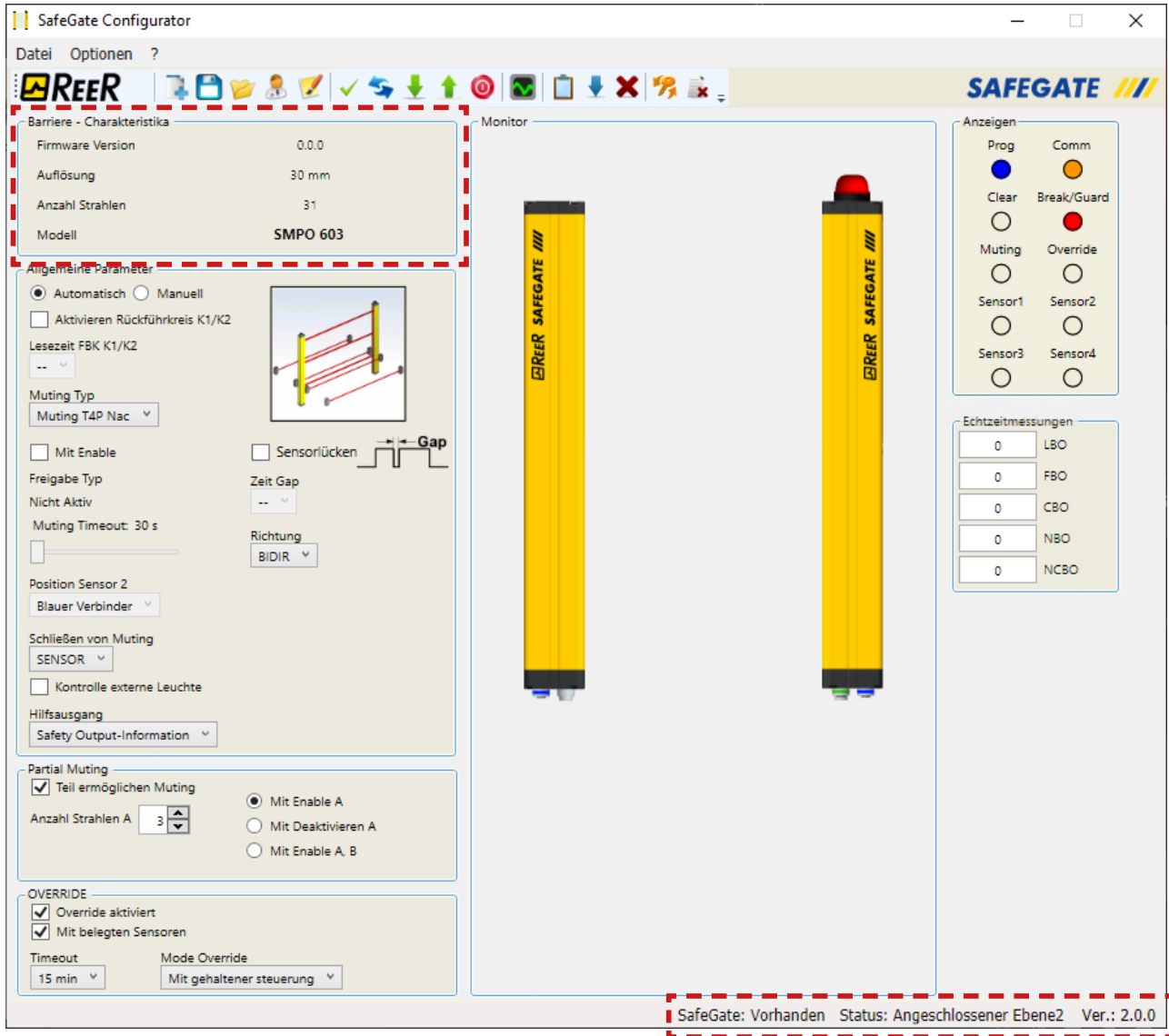


### Passwort Ebene 2

- Der zur Erstellung der Konfiguration befugte Bediener muss das PASSWORT der Ebene 2 kennen. Bei der ersten Initialisierung des Systems muss der Bediener das Passwort „SAFEPASS“ (in Großbuchstaben) verwenden. Der Bediener, der das Passwort zweiter Ebene kennt ist zur Eingabe eines neuen Passworts erster Ebene (alphanumerisch, max. 8 Zeichen) befugt

## ANSCHLUSS MIT SAFEGATE

- Den PC an SAFEGATE anschließen (*Symbol* )
- Nach Eingabe des PASSWORTS erscheint folgender Bildschirm




In dieser Phase erfolgt ein STATISCHER Lesevorgang des SAFEGATE-Status, da die Schranke noch nicht in Betrieb ist.

In den Kästen werden folgende Informationen angezeigt:

- Allgemeine Merkmale der Schranke
- Password-Stufe
- Verbunden/Getrennt
- Software-Version

## KONFIGURATIONSDOWNLOAD

- Zur Anzeige der Schrankenkonfiguration muss die Konfiguration heruntergeladen (*Symbol* )
- ➔ **Ansonsten muss das SAFEGATE-Konfigurationsverfahren durchgeführt werden.**

## PROGRAMMIERUNG DER SCHRANKE

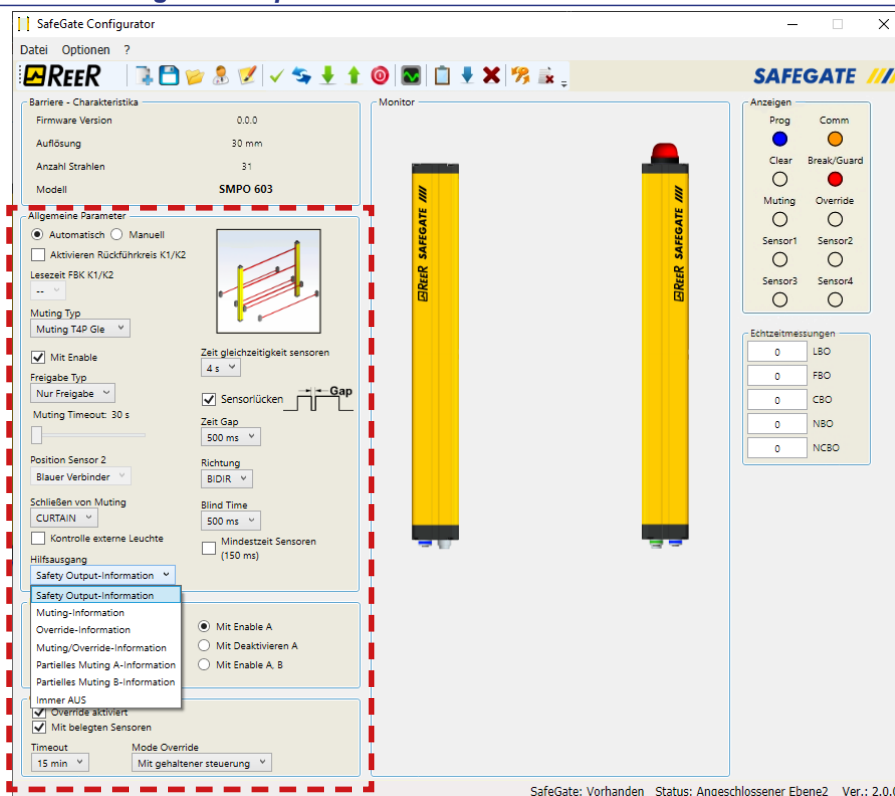
Der gestrichelte Rahmen zeigt an, welcher Bereich für die richtige Programmierung der Schranke ausgefüllt werden muss.


### Passwort Ebene 2

- Der zur Erstellung der Konfiguration befugte Bediener muss das PASSWORT der Ebene 2 kennen. Bei der ersten Initialisierung des Systems muss der Bediener das Passwort „SAFEPASS“ (in Großbuchstaben) verwenden. Der Planer, der das Passwort der Ebene 2 kennt, ist befugt ein neues Passwort zweiter Ebene (alphanumerisch, max. 8 Zeichen) einzugeben.

➔ In der Phase der Programmierung schalten sich die Programmier-Led (BLAU) und die Kommunikations-Led (GELB) ein.

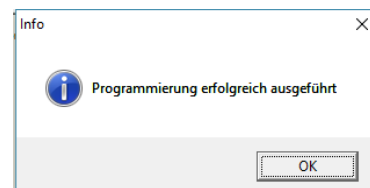
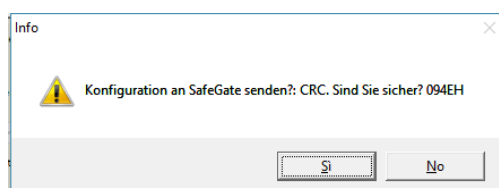
➔ Siehe Abschnitt „ KONFIGURATIONSPARAMETER“ bezüglich der Bedeutung der verschiedenen Parameter und ihrer möglichen Optionen.



- Nach ordnungsgemäßer Konfiguration der Schranke können diese Informationen gespeichert werden (Symbol ).


## VALIDIEREN UND LADEN DER KONFIGURATION

- Die Korrektheit der Konfiguration mit dem Validierungsvorgang kontrollieren (Symbol ).
- Dann die Konfiguration an SAFEGATE (Symbol ) senden und die folgenden Fragen bestätigen:



**Dieser Bericht des SAFEGATE-Systems setzt voraus, dass die Konfiguration dank der Konfigurationssoftware SCS unter Einhaltung der im Abschnitt SICHERHEIT angegebenen Normen korrekt durchgeführt werden.**

## KONFIGURATIONSBERICHT AUSDRUCKEN

➤ Mit der Funktion zum Ausdrucken des Berichts () können die wichtigsten während der Konfiguration vom Bediener eingegebenen Parameter ausgedruckt werden (Bericht).

➔ *Diese Funktion gestattet die umgehende Überprüfung der soeben erfolgten Konfiguration.*

## KONFIGURATIONSPROTOKOLL

Im Inneren der Konfigurationsdatei befinden sich die Erstellungsdaten und der CRC (Identifizierung mit vier Hexadezimalziffern) des Projekts.

Diese Logfile kann maximal fünf Ereignisse nacheinander aufzeichnen. Anschließend wird das Register beginnend mit dem ältesten Ereignis überschrieben.

Die LOG-File kann mit dem entsprechenden Symbol aus dem Standardmenü eingeblendet werden


()

Log-Datei		
Data	CRC	
16/10/2017	52BAH	
16/10/2017	2177H	
16/10/2017	2019H	
11/09/2017	094EH	
		<input type="button" value="Verlassen"/>

### SafeGate

Bericht drucken		
SafeGate Configurator Ver.: 1.0.1		
Unternehmen: ReeR		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Benutzer: Name</li> <li>Projekt: Project</li> </ul>		
Datum: 20/07/2017	Name	CRC: E37CH
Allgemeine Parameter		
Automatisch		
Feedback K1_K2 aktiviert	Lesezeit FBK K1/K2: 500 ms	
Muting		
Muting Typ	Muting L2X/L2P	
Muting Timeout	30 s	
Mit Enable	NEIN	
Zeit gleichzeitig sensoren	4 s	
Mindestzeit Sensoren (150 ms)	NEIN	
Position S2	2	<a href="#">Blau Anschluss</a>
Zeit bis Muting-Ende	4.0 s	
Blind Time	500 ms	
Gap Sensoren	JA	
Zeit Gap	500 ms	
Steueraußenleuchte	NEIN	
Partial Muting		
Teil ermöglichen Muting	NEIN	
OVERRIDE		
Override aktiviert	JA	
Mode Override	Aufheben mit Rückstelltaste	
Timeout	15 min	
Mit belegten Sensoren	NEIN	
Signature:		

## DOWNLOAD FEHLERPROTOKOLL

Über das Symbol () , kann der Bediener die Logfile der Fehler herunterladen, die den Fehlercode, den betroffenen Mikro und die Adresse des Fehlers selbst enthält.

Beziehen Sie sich auf die Fehlertabelle am Ende des Handbuchs, um die jeweilige Korrekturmaßnahme zu ergreifen.

SafeGate Firmware Version 0.0.0: Fehlerprotokoll					
Störungen melden Mikro A	Fehlercode	Fehleradresse	Störungen melden Mikro B	Fehlercode	Fehleradresse
1	107D	1584H	1	107D	1584H
2	35D	2423H	2	50D	038CH
3	50D	038CH	3	35D	2423H
<input type="button" value="Verlassen"/> Datum der letzten Löschung: 16/10/2017					

## SAFEGATE AKTIVIEREN

Der tatsächliche Betrieb und die Statusanzeige der Schranke erfolgt mit den folgenden beiden Befehlen:

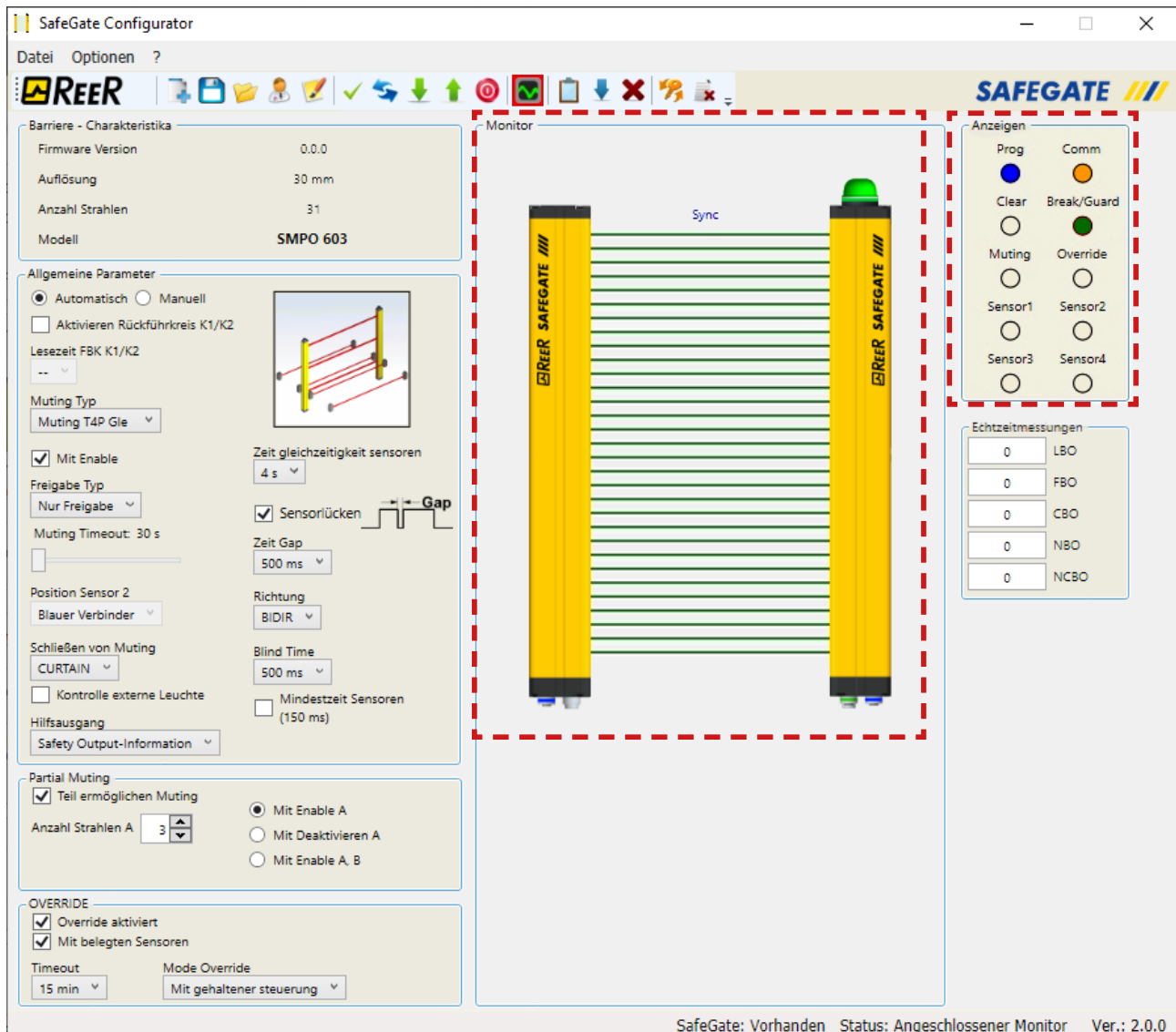
- Trennung der Verbindung (Symbol ). SAFEGATE ist nun betriebsbereit.
- Monitor Schrankenzustand (Symbol ).

## MONITOR SCHRANKENZUSTAND

In dieser Phase erfolgt ein DYNAMISCHER Lesevorgang des Betriebsstatus von SAFEGATE.

Insbesondere wird Folgendes angezeigt:

- Eine grafische Darstellung der Schranke mit integrierter Leuchte (sofern vorhanden) mit Färbung in Echtzeit.
- Eine grafische Darstellung der Signaletiketten mit Färbung in Echtzeit; blaue Programmier-Led und gelbe Kommunikations-Led sind eingeschaltet = *Schranke ist programmiert und in Kommunikation.*





---

**EINSTELLUNG DER ALLGEMEINEN SCHRANKENPARAMETER**

---

**Automatisch/Manuell:** Dieser Parameter dient zur Kommunikation der gewünschten Betriebsart an SAFEGATE (siehe Abschnitt "AUSWAHL DER BETRIEBSART", Seite 49).

**Aktivieren FBK K1/K2:** Wenn diese Option gewählt wurde, muss ein externes EDM-Signal gelesen werden (siehe Abschnitt "AUSWAHL DER BETRIEBSART", Seite 49).

**Lesezeit FBK K1/K2:** Dient zur Einstellung einer Verzögerung beim Ablesen des externen FBK-Signals. Mögliche Werte: von 100ms bis 1300ms (in Schritten zu 100ms).

**Hilfsausgang:** Über das Drop-Down-Menü die dem Pin 12 (STATUS) des Empfängers zuzuordnende Bedeutung auswählen:

- Safety Output-Information
- Muting-Information
- Override-Information
- Muting/Override-Information
- Partielles Muting A-Information
- Partielles Muting B-Information
- Immer AUS

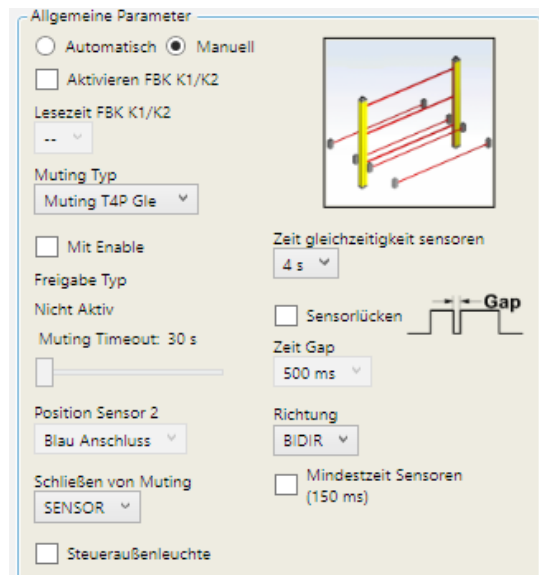
Ist eine der vorangegangenen Optionen ausgewählt, wechselt der Status von Pin 12 (STATUS) von 0VDC auf 24VDC und gibt so an, dass die Funktion aktiv ist.

## EINSTELLUNG DER MUTING-PARAMETER

**Die falsche Einstellung der Muting-Parameter durch den Bediener kann den sicheren Betrieb der Schranke beeinträchtigen.**

### Muting „Gleichzeitig“

➔ Die Aktivierung der Muting-Funktion erfolgt nach einer Unterbrechung der Sensoren S1 und S2 (die Reihenfolge ist nicht relevant) innerhalb einer Zeit von 2s bis 5s, die vom Bediener entschieden wird, (oder S4 und S3 bei in entgegengesetzter Richtung laufendem Material). Das gleichzeitige Muting ermöglicht die Muting-Funktion über den Eingang der Sensoren S1, S2, S3 und S4. Voraussetzung: Der Muting-Zyklus kann starten, wenn alle Sensoren auf 0 VDC stehen und die entsprechende Lichtschranke frei ist.



### Parameter

**Mit Enable:** Die Auswahl dieser Option ermöglicht das Ablesen externer Signale mit „MUT\_ENABLE“ (Muting-Aktivierung). Ansonsten bleibt die Muting-Funktion immer aktiviert. Es gibt zwei Enable-Optionen: Enable/Disable und Nur Enable. Bei Auswahl von „Enable/Disable“ kann der Muting-Zyklus nicht starten, wenn das Enable fest auf 24 VDC oder 0 VDC steht, wird aber nur mit einer **Anstiegsflanke** aktiviert; soll das Muting deaktiviert werden, muss das Signal auf 0 VDC zurückgebracht werden. Auf diese Weise deaktiviert die erfasste Abstiegsflanke das Muting, egal in welchem Status es sich befindet. Bei Auswahl von „**Nur Enable**“ besteht nicht die Möglichkeit, das Muting während der gesamten Betriebsdauer zu deaktivieren, das Enable muss jedoch auf 0 VDC zurückgesetzt werden, um eine neue Anstiegsflanke für den nächsten Muting-Zyklus zu ermöglichen (siehe Abschnitt „Teil-Muting“).

**Muting Timeout:** Dient zur Einstellung zu einer Zeit von 10 Sek. bis unbeschränkt, innerhalb der der Muting-Zyklus enden muss; wenn das Muting nach Ablauf dieser Zeit noch nicht beendet ist, wird die Muting-Funktion sofort deaktiviert.

**Zeit Gleichzeitigkeit Sensoren:** Es kann eine maximale Dauer (von 2 bis 5 Sekunden) eingestellt werden, die zwischen der Aktivierung zweier Muting-Sensoren verstreichen darf.

**Sensorlücken:** Wenn sich nicht homogenes Material auf den Paletten befindet, können „Lücken“ in der Unterbrechung der Muting-Sensoren auftreten; mit diesem Parameter kann die Filterung im Fall des Sensorsignals eingestellt werden, sodass die Muting-Sequenz unverändert bleibt. Dieser Parameter kann Werte von 200 ms bis 1000 ms aufweisen (in Schritten von 100 ms).

**Position Sensor 2:** nicht aktiviert.

**Richtung:** Die Reihenfolge der Belegung der Sensoren kann eingegeben werden. Wenn BIDIR eingestellt ist, kann die Belegung in beide Richtungen sowohl von S1&S2 nach S3&S4 als auch von S3&S4 nach S1&S2 erfolgen, wird UP ausgewählt dagegen von S1&S2 nach S3&S4 und schließlich mit DOWN in umgekehrter Richtung.

**Schließen von Muting:** Für diesen gibt es zwei Optionen: CURTAIN oder SENSOR: Bei Auswahl von CURTAIN erfolgt der Muting-Abschluss bei Befreiung des geschützten Durchgangs, während er bei SENSOR nach Befreiung des vorletzten Sensors erfolgt.

**Mindestzeit Sensoren:** Bei Auswahl dieser Option ist die Muting-Aktivierung nur möglich, wenn ein Zeitraum von >150 ms zwischen Aktivierung von Sensor 1 und Sensor 2 vergeht (oder Sensor 4 und Sensor 3).

**Kontrolle externe Leuchte:** Diese Option macht die Muting-Leuchte obligatorisch.

## Muting „Nacheinander“

→ Die Muting-Funktion wird durch die nacheinander erfolgende Unterbrechung der Sensoren S1 und S2 und dann der Sensoren S3 und S4 (ohne Zeitbeschränkung) aktiviert. Wenn die Palette in entgegengesetzter Richtung läuft, lautet die Reihenfolge: S4, S3, S2, S1.

The screenshot shows the 'Allgemeine Parameter' (General Parameters) window for the Muting function. It includes the following settings:

- Modus:** ☐ Automatisch, ☒ Manuell
- Aktivieren FBK K1/K2:** ☐
- Lesezeit FBK K1/K2:** --
- Muting Typ:** Muting T4P Nac
- Mit Enable:** ☐
- Freigabe Typ:** Nicht Aktiv
- Muting Timeout:** 30 s
- Position Sensor 2:** Blau Anschluss
- Schließen von Muting:** SENSOR
- Steueraußenleuchte:** ☐
- Sensorlücken:** ☐ (with a diagram showing a gap in the sensor beam)
- Zeit Gap:** 500 ms
- Richtung:** BIDIR

### Parameter

**Mit Enable:** Die Auswahl dieser Option ermöglicht das Ablesen externer Signale mit „MUT\_ENABLE“ (Muting-Aktivierung). Ansonsten bleibt die Muting-Funktion immer aktiviert. Es gibt zwei Enable-Optionen: Enable/Disable und Nur Enable. Bei Auswahl von „Enable/Disable“ kann der Muting-Zyklus nicht starten, wenn das Enable fest auf 24VDC oder 0 VDC steht, wird aber nur mit einer Anstiegsflanke aktiviert; soll das Muting deaktiviert werden, muss das Signal auf 0 VDC zurückgebracht werden. Auf diese Weise deaktiviert die erfasste **Abstiegsflanke** das Muting, egal in welchem Status es sich befindet. Bei Auswahl von „Nur Enable“ besteht nicht die Möglichkeit, das Muting während der gesamten Betriebsdauer zu deaktivieren, das Enable muss jedoch auf 0 VDC zurückgesetzt werden, um eine neue Anstiegsflanke für den nächsten Muting-Zyklus zu ermöglichen (siehe Abschnitt „Teil-Muting“).

**Muting Timeout:** Dient zur Einstellung zu einer Zeit von 10

Sek. bis unbeschränkt, innerhalb der Muting-Zyklus enden muss; wenn das Muting nach Ablauf dieser Zeit noch nicht beendet ist, wird die Muting-Funktion sofort deaktiviert.

**Sensorlücken:** Wenn sich nicht homogenes Material auf den Paletten befindet, können „Lücken“ in der Unterbrechung der Muting-Sensoren auftreten; mit diesem Parameter kann die Filterung im Fall des Sensorsignals eingestellt werden, sodass die Muting-Sequenz unverändert bleibt. Dieser Parameter kann Werte von 200 ms bis 1000 ms aufweisen (in Schritten von 100 ms).

**Position Sensor 2:** Nicht aktiviert.

**Richtung:** Die Reihenfolge der Belegung der Sensoren kann eingegeben werden. Wenn BIDIR eingestellt ist, kann die Belegung in beide Richtungen sowohl von S1&S2 nach S3&S4 als auch von S3&S4 nach S1&S2 erfolgen, wird UP ausgewählt dagegen von S1&S2 nach S3&S4 und schließlich mit DOWN in umgekehrter Richtung.

**Schließen von Muting:** Für diesen gibt es zwei Optionen: CURTAIN oder SENSOR: Bei Auswahl von CURTAIN erfolgt der Muting-Abschluss bei Befreiung des geschützten Durchgangs, während er bei SENSOR nach Befreiung des vorletzten Sensors erfolgt.

**Kontrolle externe Leuchte:** Diese Option macht die Muting-Leuchte obligatorisch.

## Muting "L"

→ Die Aktivierung der Muting-Funktion erfolgt nach einer Unterbrechung der Sensoren S1 und S2 (die Reihenfolge ist nicht relevant) innerhalb einer Zeit von 2s bis 5s, die vom Bediener entschieden wird. Der Muting-Status endet nach Befreiung des Durchgangs.

The screenshot shows the 'Allgemeine Parameter' window for Muting L2X/L2P. It features a 'Muting Typ' dropdown set to 'Muting L2X/L2P'. Under 'Freigabe Typ', 'Mit Enable' is checked. The 'Muting Timeout' is set to 30 s. 'Position Sensor 2' is set to 'Blau Anschluss' with 'S1 - S2 Blau'. Time parameters include 'Zeit gleichzeitigkeit sensoren' at 4 s, 'Zeit Gap' at 500 ms, 'Zeit bis Muting-Ende' at 4.0 s, 'Blind Time' at 500 ms, and 'Mindestzeit Sensoren' at 150 ms. A diagram of a barrier with sensors is also visible.

### Parameter

**Mit Enable:** Die Auswahl dieser Option ermöglicht das Ablesen externer Signale mit „MUT\_ENABLE“ (Muting-Aktivierung). Ansonsten bleibt die Muting-Funktion immer aktiviert. Es gibt zwei Enable-Optionen: Enable/Disable und Nur Enable. Bei Auswahl von „Enable/Disable“ kann der Muting-Zyklus nicht starten, wenn das Enable fest auf 24 VDC oder 0 VDC steht, wird aber nur mit einer Anstiegsflanke aktiviert; soll das Muting deaktiviert werden, muss das Signal auf 0 VDC zurückgebracht werden. Auf diese Weise deaktiviert die erfasste **Abstiegsflanke** das Muting, egal in welchem Status es sich befindet. Bei Auswahl von „Nur Enable“ besteht nicht die Möglichkeit, das Muting während der gesamten Betriebsdauer zu deaktivieren, das Enable muss jedoch auf 0 VDC zurückgesetzt werden, um eine neue Anstiegsflanke für den nächsten Muting-Zyklus zu ermöglichen (siehe Abschnitt „Teil-Muting“).

**Muting Timeout:** Dient zur Einstellung zu einer Zeit von 10 Sek. bis unbeschränkt, innerhalb der der Muting-Zyklus enden muss; wenn das Muting nach Ablauf dieser Zeit noch nicht beendet ist, wird die Muting-Funktion sofort deaktiviert.

**Zeit Gleichzeitigkeit Sensoren:** Es kann eine maximale Dauer (von 2 bis 5 Sekunden) eingestellt werden, die zwischen der Aktivierung zweier Muting-Sensoren verstreichen darf.

**Sensorlücken:** Wenn sich nicht homogenes Material auf den Paletten befindet, können „Lücken“ in der Unterbrechung der Muting-Sensoren auftreten; mit diesem Parameter kann die Filterung im Fall des Sensorsignals eingestellt werden, sodass die Muting-Sequenz unverändert bleibt. Dieser Parameter kann Werte von 200 ms bis 1000 ms aufweisen (in Schritten von 100 ms).

**Position Sensor 2:** Der Parameter Position S2 gestattet die Auswahl des Verbinders (blau oder rot), an den der externe Muting-Sensor S2 angeschlossen werden soll. Im Fall der Verwendung der integrierten Sensorelemente L (mit Ausgang auf Einzelverbinder) muss der **blaue** Verbinder ausgewählt werden, während im Fall der Verwendung von zwei getrennten Sensoren (also 2 Verbindern) der **rote** Verbinder ausgewählt werden muss.

**Zeit bis Muting-Ende:** Die Zeit (von 2,5 bis 6 Sekunden, in Schritten zu 500 ms), die zwischen der Befreiung des ersten Sensors und der Befreiung des gefährlichen Durchgangs verstreichen muss, kann eingestellt werden. Am Ende dieser Zeitspanne wird die Muting-Funktion beendet.

**Blind Time:** Nur bei einem Muting-Abschluss mit Curtain wird die Blind Time aktiviert, falls bekannt ist, dass nach komplettem Durchgang der Palette (Abschluss des Muting-Zyklus) Objekte hervorstehen können und die Schranke durch Belegung in BREAK versetzen können. Während der Blind Time bleiben die OSSD-Ausgänge aktiv. Die Blind Time kann von 250 ms bis 1 Sekunde variieren.

**Mindestzeit der Sensoren:** Bei Auswahl dieser Option kann das Muting nur aktiviert werden, wenn eine Zeit von >150 ms zwischen der Aktivierung von Sensor 1 und Sensor 2 (oder Sensor 3 und Sensor 4) verstreicht.

**Kontrolle externe Leuchte:** Diese Option macht die Muting-Leuchte obligatorisch.

## Muting "T"

→ Die Aktivierung der Muting-Funktion erfolgt nach einer Unterbrechung der Sensoren S1 und S2 (die Reihenfolge ist nicht relevant) innerhalb einer Zeit von 2s bis 5s, die vom Bediener entschieden wird. Der Muting-Status endet nach Befreiung von einem der beiden Sensoren.

The screenshot shows the 'Allgemeine Parameter' window for 'Muting T2X'. It features several configuration options:

- Automation:** Radio buttons for 'Automatisch' and 'Manuell' (selected).
- Activation:** A checkbox for 'Aktivieren FBK K1/K2'.
- Reset:** A dropdown for 'Lesezeit FBK K1/K2'.
- Muting Type:** A dropdown menu set to 'Muting T2X'.
- Enable:** A checkbox for 'Mit Enable'.
- Release Type:** A dropdown for 'Freigabe Typ'.
- Not Active:** A checkbox for 'Nicht Aktiv'.
- Muting Timeout:** A slider set to 30 s.
- Position Sensor 2:** A dropdown set to 'Rot Anschluss'.
- Sensors:** Labels 'S1 Blau S2 Rot'.
- Steuerungsaussenleuchte:** A checkbox.
- Time Settings:**
  - 'Zeit gleichzeitigkeit sensoren' set to 4 s.
  - 'Zeit Gap' set to 500 ms.
  - 'Mindestzeit Sensoren (150 ms)' checkbox.
- Diagram:** A schematic showing two vertical sensors (S1, S2) and a horizontal beam with a 'Gap' indicator.

### Parameter

**Mit Enable:** Die Auswahl dieser Option ermöglicht das Ablesen externer Signale mit „MUT\_ENABLE“ (Muting-Aktivierung). Ansonsten bleibt die Muting-Funktion immer aktiviert. Es gibt zwei Enable-Optionen: Enable/Disable und Nur Enable. Bei Auswahl von „Enable/Disable“ kann der Muting-Zyklus nicht starten, wenn das Enable fest auf 24VDC oder 0 VDC steht, wird aber nur mit einer Anstiegsflanke aktiviert; soll das Muting deaktiviert werden, muss das Signal auf 0 VDC zurückgebracht werden. Auf diese Weise deaktiviert die erfasste **Abstiegsflanke** das Muting, egal in welchem Status es sich befindet. Bei Auswahl von „Nur Enable“ besteht nicht die Möglichkeit, das Muting während der gesamten Betriebsdauer zu deaktivieren, das Enable muss jedoch auf 0 VDC zurückgesetzt werden, um eine neue Anstiegsflanke für den nächsten Muting-Zyklus zu ermöglichen (siehe Abschnitt „Teil-Muting“).

**Muting Timeout:** Dient zur Einstellung zu einer Zeit von 10 Sek. bis unbeschränkt, innerhalb der Muting-Zyklus enden muss; wenn das Muting nach Ablauf dieser Zeit noch nicht beendet ist, wird die Muting-Funktion sofort deaktiviert.

**Zeit Gleichzeitigkeit Sensoren:** Es kann eine maximale Dauer (von 2 bis 5 Sekunden) eingestellt werden, die zwischen der Aktivierung zweier Muting-Sensoren verstreichen darf.

**Sensorlücken:** Wenn sich nicht homogenes Material auf den Paletten befindet, können „Lücken“ in der Unterbrechung der Muting-Sensoren auftreten; mit diesem Parameter kann die Filterung im Fall des Sensorsignals eingestellt werden, sodass die Muting-Sequenz unverändert bleibt. Dieser Parameter kann Werte von 200 ms bis 1000 ms aufweisen (in Schritten von 100 ms).

**Position Sensor 2:** Der Parameter Position S2 gestattet die Auswahl des Verbinders (blau oder rot), an den der externe Muting-Sensor S2 angeschlossen werden soll. Im Fall der Verwendung von Sensoren mit Ausgang auf Einzelverbinder muss der **blaue** Verbinder ausgewählt werden, während im Fall der Verwendung von zwei getrennten Sensoren (also 2 Verbindern) der **rote** Verbinder ausgewählt werden muss.

**Mindestzeit Sensoren:** Bei Auswahl dieser Option kann das Muting nur aktiviert werden, wenn eine Zeit von >150 ms zwischen der Aktivierung von Sensor 1 und Sensor 2 (oder Sensor 3 und Sensor 4) verstreicht.

**Kontrolle externe Leuchte:** Diese Option macht die Muting-Leuchte obligatorisch.



## PARTIELLES MUTING

Eine SAFEGATE-Funktion sieht die Möglichkeit vor, *die Muting-Funktion auf eine bestimmte Anzahl von Strahlen zu beschränken* (ab dem ersten unteren Strahl).

Diese als Partielles Muting bezeichnete Funktion besitzt folgende Merkmale:

- ➔ **Aufmerksam den Abschnitt "PARTIELLES MUTING", seite 53 lesen**
- ➔ **Sie kann nur über den SOFTWARE Safegate Configurator aktiviert werden („Partielles Muting aktivieren ankreuzen“)**
- ➔ **Der erste Strahl des Partielles Muting geht immer von unten aus (Seite der Anschlüsse).**

### Partielles Muting mit Enable

Wird das partielle Muting mit ENABLE (A oder A, B) nach einer steigenden Flanke des Signals „PARTIAL Muting“ vor dem Beginn des Muting-Zyklus ausgewählt, aktiviert SAFEGATE die Funktion des partiellen Mutings nur für die ersten **n** Strahlen (5 im Beispiel).

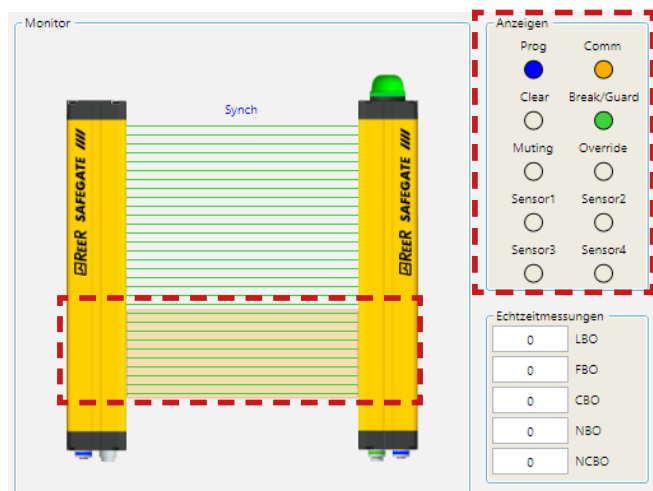
Partielles Muting  
☒ Partielle Muting-Aktivierung  
Anzahl der Strahlen A   
☒ Mit Enable (Freigabe) A  
☐ Mit Deaktivieren A  
☐ Mit Enable (Freigabe) A,



### Partielles Muting mit Deaktivierten

Wird Partielles Muting MIT DISABLE (A) ausgewählt, aktiviert SAFEGATE die Funktion des Partiiellen Mutings nur für die ersten **n** Strahlen (8 im Beispiel). Nur nach einer steigenden Flanke des Signals „PARTIAL Muting“ (Pin 6 des Empfängers) vor dem Beginn des Muting-Zyklus wird der Zyklus des Normalen Mutings aktiviert.

Partielles Muting  
☒ Partielle Muting-Aktivierung  
Anzahl der Strahlen A   
☐ Mit Enable (Freigabe) A  
☒ Mit Deaktivieren A  
☐ Mit Enable (Freigabe) A,



### Partielles Muting: MONITOR

In dieser Phase erfolgt ein dynamischer Lesevorgang des Betriebsstatus von SAFEGATE.




Insbesondere wird Folgendes angezeigt:

- eine grafische Darstellung der Schranke mit integrierter Leuchte und Farbe in Echtzeit
- eine grafische Darstellung der Signaletiketten
- eine grafische Darstellung der Schranke mit Hervorhebung der Strahlen in Teil-Muting.

- ➔ **Beachten Sie die beiden von den Rahmen hervorgehobenen Zonen: im Beispiel wurde die Teil-Muting-Funktion für die ersten 10 Strahlen aktiviert. DIE VOM PARTIELLES MUTING BETROFFENEN STRAHLEN WERDEN GELB GEKENNZEICHNET, DIE GRÜNE FARBE STEHT FÜR DIE STRAHLEN IM NORMALBETRIEB: SCHRANKE AKTIV.**

## MUTING OVERRIDE

➔ Die Funktion **OVERRIDE** ist erforderlich, wenn nach falschen Muting-Aktivierungssequenzen die Maschine mit Material stoppt, während Material den gefährlichen Durchgang versperrt.

-  In dieser Situation sind die OSSD-Ausgänge inaktiv, da die Schranke und/oder mindestens ein Muting-Sensor belegt sind. In diesem Zustand blinkt die **OVERRIDE**-Led. Dieser Vorgang aktiviert die OSSD-Ausgänge und macht es möglich, das Material zu entfernen, das den Ausgang versperrt; außerdem blinkt die Override/Muting-Leuchte.
-  Während der gesamten Phase der Aktivität des **OVERRIDE** blinkt die Override/Muting-Leuchte. Die Funktion dieser Leuchte muss von Zeit zu Zeit überprüft werden (während der Muting- und Override-Phasen).
-  **Achtung!!** Der Override-Impulsbefehl aktiviert automatisch die Schrankenausgänge bis die Schranke und die Muting-Sensoren wieder befreit sind. Während dieser Zeit ist die Schranke nicht in der Lage, den Zugang zum gefährlichen Durchgang zu schützen. Alle Arbeiten müssen daher unter der strikter Überwachung fachkundigen Personals durchgeführt werden.

Das Override kann nur aktiviert werden, wenn das Muting nicht aktiv ist und mindestens ein Muting-Sensor belegt ist (oder die Schranke belegt ist). Nach Befreiung der Schranke und der Sensoren endet das Override.

Das Override kann auf zwei Arten konfiguriert werden:

- Override mit gehaltener Steuerung.
- Override mit Impuls-Steuerung.

### Override mit gehaltener Steuerung

Diese Funktion kann bei Beibehaltung des Override-Befehls für die gesamte Dauer der nachfolgenden Prozesse aktiviert werden. Es bleibt jedoch möglich, einen neuen Override zu starten, indem der Befehl freigegeben und dann erneut aktiviert wird. Bei Befreiung der Schranke und der Sensoren (freier Durchgang) und bei Ablauf des Timeouts endet der Override, ohne dass weitere Befehle erforderlich sind.

### Override mit Impuls-Steuerung

Diese Funktion kann bei Aktivierung des Override-Befehls freigegeben werden.

Bei Befreiung der Schranke und der Sensoren (freier Durchgang) und bei Ablauf des Timeouts endet der Override. Die Funktion kann nur dann erneut starten, wenn nochmals der Override-Befehl aktiviert wird.

### Parameter

**Bei belegten Sensoren:** Ausgewählt sind zur Aktivierung des **OVERRIDE** mindestens die Aktivierung eines Sensors und die Bedingung **BREAK** der Lichtschranke erforderlich.

**Timeout:** Gestattet die Eingabe der Zeit von 5 min bis 30 min, innerhalb der die Override-Funktion beendet werden muss.



**SAFEGATE-DIAGNOSE - FEHLER**

FEHLER	FEHLERBESCHREIBUNG	KORREKTURMASSNAHME
0 ÷ 25	Interner Fehler	Gerät zur Reparatur an die REER-Werkstätte senden.
34 35, 37 40, 47 49, 50	OSSD-Fehler	Anschluss von Pin 3, 4 am Hauptanschluss des EMPFÄNGERS überprüfen.
32, 33, 36, 38, 39, 41 42, 43, 44 45, 46, 48, 51	Interner OSSD-Fehler	Gerät zur Reparatur an die REER-Werkstätte senden.
64 ÷ 73	Fehler in der Basisplatine	Gerät zur Reparatur an die REER-Werkstätte senden.
74, 75	Überstrom auf 24 VDC	Sicherstellen, dass die maximale Stromaufnahme < 1,6A beträgt.
76 ÷ 85 90	Fehler in der Basisplatine	Gerät zur Reparatur an die REER-Werkstätte senden.
86, 87	Fehler STATUS-Ausgang	Anschluss von Pin 12 am Hauptanschluss des EMPFÄNGERS überprüfen.
88	Überstrom auf externer Leuchte	Anschluss von Pin 1 am Anschluss LAMP/USB des EMPFÄNGERSüberprüfen.
89	Siehe 86, 87, 88	Siehe 86, 87, 88
105, 106	Interferierender Sender erfasst	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Position des Senders und Empfängers ändern</li> <li>➤ Den interferierenden Sender versetzen, um zu vermeiden, dass er Licht auf dem Empfänger wirft.</li> <li>➤ Die vom interferierenden Sender stammenden Strahlen durch lichtundurchlässige Schutzvorrichtungen abschirmen.</li> </ul>
128	Konfigurationsfehler	Anschluss von Pin 6,11 am Hauptanschluss des EMPFÄNGERSüberprüfen.
129	Anfangskonfiguration verändert	Anschluss von Pin 6,11 am Hauptanschluss des EMPFÄNGERSüberprüfen.
130	Siehe 128, 129	Siehe 128, 129
131, 132	Bei aktivem EDM, Status Pin 8 falsch	Anschluss von Pin 8 am Hauptanschluss des EMPFÄNGERSüberprüfen.
133	EDM-Kontakt festgeklebt (geschlossen)	Externe Schützen überprüfen
134	EDM-Kontakt offen	Externe Schützenüberprüfen
135	Siehe 133, 134	Siehe 133, 134
136	OVERRIDE-Konfiguration falsch	Anschluss von Pin 9,10 am Hauptanschluss des EMPFÄNGERSüberprüfen.
137	Maximale Zahl der möglichen Anforderungen überschritten OVERRIDE	SAFEGATE aus- und wiedereinschalten
138	Siehe 137	Siehe 137
139	24 VDC am STATUS-Ausgang	Anschluss von Pin 12 am Hauptanschluss des EMPFÄNGERSüberprüfen.
140	Überstrom am STATUS-Ausgang	Anschluss von Pin 12 am Hauptanschluss des EMPFÄNGERSüberprüfen.
141	Siehe 139, 140	Siehe 139, 140
142	Fehler an der integrierten Leuchte	Gerät zur Reparatur an die REER-Werkstätte senden.
143, 144	Fehler an der externen Leuchte	Anschluss von Pin 1 am Anschluss LAMP/USB des EMPFÄNGERSüberprüfen.
146, 147	Falsche Konfiguration der Muting-Sensoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anschlüsse der Muting-Sensoren überprüfen</li> <li>➤ Position von Sensor 2 mit der Software überprüfen</li> <li>➤ Werden keine Fehler ermittelt, das Gerät zur Reparatur an die REER-Werkstatt senden</li> </ul>

## KONTROLLEN, PFLEGE UND WARTUNG



### CHECKLISTE VOR DER AKTIVIERUNG

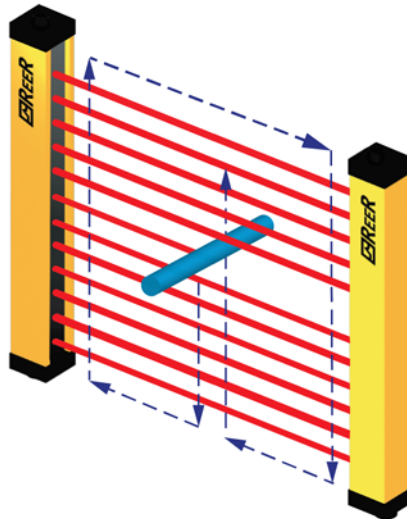
➔ *Überprüfen Sie die folgende Checkliste, um sicherzustellen, dass SAFEGATE richtig konfiguriert wurde, bevor sie das Produkt zum ersten mal in Betrieb setzen*


1. Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden.
2. Überprüfen Sie, ob die Stromspannung  $24\text{ Vdc} \pm 20\%$  entspricht (PELV, in Konformität mit EN 60204-1 (Kapitel 6.4)).
3. Überprüfen Sie, ob der Zugang zur Gefahrenzone nur über den durch Safegate geschützten Durchgang erfolgen kann.
4. Überprüfen Sie, ob physische Schutzbarrieren existieren, die den Zugang zur Gefahrenzone verhindern.
5. Die Leistungsschütze, die die gefährliche Maschine betreiben, müssen dem Sicherheitsniveau der Schranke entsprechen: SIL 3 - PL e - Kat.4.
6. Die Befehle NEUSTART und OVERRIDE dürfen nicht in der Gefahrenzone zugänglich sein.
7. Der Mindestsicherheitsanstand muss vorab gemessen und in der Installationsphase berücksichtigt werden.
8. Es dürfen keine reflektierenden Oberflächen in der Nähe des gefährlichen Durchgangs vorhanden sein.
9. Sicherstellen, dass die MUTING/OVERRIDE-Signalleuchte an einem für den Bediener sichtbaren Ort positioniert ist.
10. Sicherstellen, dass keine Lichtquellen vorhanden sind, die die ordnungsgemäße Funktion von SAFEGATE beeinträchtigen können.
11. Stellen Sie sicher, dass das Personal an Bord der Maschine angemessen für den SAFEGATE-Betrieb geschult wurde.

### PERIODISCHE KONTROLLE

 *Funktionsprüfungen müssen mit einer bestimmten Regelmäßigkeit durchgeführt werden (zum Beispiel täglich), je nach Risikoanalyse und Nutzungsumgebung der Schranke.*




1. Überprüfen, ob Sender und Empfänger ordnungsgemäß an die Stromversorgung angeschlossen sind. ( $24\text{VDC} \pm 20\%$ ).
2. Überprüfen (nur wenn SAFEGATE mit der Software programmiert wird), ob die blaue Led „PRG“ leuchtet.
3. Überprüfen Sie die Konfigurationseinstellungen.
  - a) **MANUELL:**  
Beim Einschalten erwartet die Schranke einen NEUSTART-Befehl, um ihren Betriebszyklus zu aktivieren (START INTERLOCK). Überprüfen Sie, ob diese Steuerung so positioniert ist, dass sie nicht aus dem Inneren der Gefahrenzone aktiviert werden kann.  
Unterbrechen Sie mindestens einen Strahl des geschützten Bereichs, um sicherzustellen, dass sich die rote Led am Empfänger einschaltet  (NEUSTART INTERLOCK).
  - b) **AUTOMATISCH:**  
Unterbrechen Sie mindestens einen Strahl des geschützten Bereichs, um sicherzustellen, dass sich die grüne Led zur Anzeige des ordnungsgemäßen Betriebs erneut einschaltet .
4. Überprüfen Sie die Auflösung des geschützten Bereichs: Benutzen Sie für den Test das richtige Testobjekt (lichtundurchlässiger Zylinder mit einem der Auflösung der Schranke entsprechenden Durchmesser). Für die Bestellnummer des Testobjekts verweisen wir auf das Kapitel Zubehör/Ersatzteile.



- a) Setzen Sie das Testobjekt in den kontrollierten Bereich und verschieben Sie es langsam von oben nach unten (oder umgekehrt), zuerst in die Mitte und dann in die Nähe des Senders und des Empfängers.
  - b) Multibeam-Modelle: Unterbrechen Sie die Strahlen einen nach dem anderen mit einem lichtundurchlässigen Objekt und versetzen Sie es dann in die Nähe des Senders und des Empfängers.
  - c) Kontrollieren Sie in jeder Phase der Bewegung des Testobjekts, ob die rote Led am Empfänger eingeschaltet bleibt und ob die gefährliche Maschine gestoppt wird.
5. Überprüfen Sie die Funktion der TESTFUNKTION.
- a) Mit Bezug auf das Kapitel „ANSCHLÜSSE“ die Testfunktion am Sender aktivieren und sicherstellen, dass sich die rote Led am Empfänger einschaltet .

## PFLEGE UND WARTUNG

SAFEGATE erfordert keine spezifischen Wartungsarbeiten; wir empfehlen jedoch eine periodische Reinigung der vorderen Schutzflächen der optischen Vorrichtungen der beiden Geräte. Säubern Sie die Flächen mit einem feuchten Tuch; in besonders staubiger Umgebung empfiehlt es sich, die Flächen nach der Reinigung mit einem antistatischen Produkt zu besprühen.

-  **Verwenden Sie auf keinen Fall scheuernde oder korrosive Produkte, Lösungsmittel oder Alkohol, da diese die Oberfläche schädigen können; benutzen Sie auch keine Wolltücher, um eine elektrostatische Aufladung der Vorderseite der Schranke zu vermeiden.**
-  **Ein auch nur sehr leichtes Verkratzen der Oberfläche kann den Strahl der Lichtschranke weiter machen und so die Wirksamkeit der Erfassung bei Vorhandensein seitlicher reflektierender Flächen beeinträchtigen.**
-  **Während der Säuberung des vorderen Fensters der Schranke ist daher äußerste Sorgfalt erforderlich, insbesondere in einer Umgebung, in der besonders abrasiver Staub vorhanden ist (z.B. Zementindustrie, usw.)**

## GEWÄHRLEISTUNG

REER gewährleistet für jedes neu hergestellte SAFEGATE-System, unter normalen Betriebsbedingungen, für 12 (zwölf) Monate, dass das System frei von Material- und Herstellungsfehlern ist.

Für diesen Zeitraum verpflichtet sich REER, eventuelle Produktmängel durch Reparatur oder Austausch der mangelhaften Teile sowohl in Bezug auf die Material- als auch auf die Arbeitskosten völlig kostenlos zu beseitigen.

REER behält sich jedoch das Recht vor, das mangelhafte Gerät mit einem andere gleicher oder gleichwertiger Merkmale auszutauschen statt dieses zu reparieren.

Die Gewährleistung gilt unter folgenden Voraussetzungen:

→ **Der Mangel wird vom Nutzer innerhalb zwölf Monaten ab dem Datum der Übergabe des Produkts an REER gemeldet.**

→ **Das Gerät und seine Komponenten befinden sich im Zustand, in dem sie von REER ausgehändigt worden sind.**


→ **Der Mangel oder die Funktionsstörung hängt nicht direkt oder indirekt von einem der folgenden Umstände ab:**

- Unsachgemäßer Gebrauch des Geräts;
- Mangelnde Beachtung der Gebrauchsanleitung;
- Fahrlässigkeit, mangelnde Fachkundigkeit, unkorrekte Wartung;
- Reparaturen, Änderungen oder Anpassungen, die nicht von REER-Personal am Gerät vorgenommen worden sind, Manipulationen, usw.
- Unfälle oder Stöße (auch infolge des Transports oder aufgrund höherer Gewalt);
- Sonstige nicht von REER abhängige Ursachen;

Die Reparatur wird in der REER-Werkstatt durchgeführt, wo das Material übergeben oder in die das Material gesendet werden soll; die Transportkosten und die Risiken eventueller Beschädigungen oder Verluste des Materials während der Sendung werden von Kunden getragen.

Alle ausgetauschten Produkte und Komponenten gehen in das Eigentum von REER über.

REER erkennt keine andere Gewährleistungen oder Rechte als die weiter oben beschriebenen an; auf keinen Fall können daher Schadenersatzforderungen für Kosten, Unterbrechungen der Tätigkeit oder andere Faktoren oder Umstände gestellt werden, die auf irgendeine Weise mit der mangelnden Funktion des Produkts oder seiner Komponenten verbunden sind.

 **Die genaue und vollständige Einhaltung aller in diesem Handbuch enthaltener Vorschriften, Hinweise und Verbote ist eine wesentliche Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb der Lichtschranke. REER S.p.A. lehnt daher jede Haftung für die Folgen der mangelnden Beachtung dieser Anweisungen ab.**

Änderungen auch ohne Ankündigung vorbehalten. • Die vollständige oder partielle Reproduktion dieses Dokuments ohne Genehmigung von REER ist verboten.

ANHANG E: KURZANLEITUNG ANSCHLÜSSE

Wählen Sie, ob Sie eine Hardware- oder Software-Konfiguration benötigen	Benötigen Sie ein External Device Monitoring?	Soll die Muting-Enable ON oder OFF sein?	Bevorzugen Sie einen manuellen oder automatischen Neustart?	Bitte wählen Sie den benötigten Muting-Typ.	Und danach den erforderlichen Timeout	Begeben Sie sich in die entsprechende Tabelle, um den Pin-Ausgang für Sender und Empfänger zu erfahren
---	---	--	---	---	---------------------------------------	--

Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ *	Timeout	Siehe Tabelle	Seite
HW	JA	ON	Automatik	LXP	30 Sekunden	1	1
HW	JA	ON	Automatik	LXP	9 Stunden	2	1
HW	JA	ON	Automatik	TX	30 Sekunden	3	1
HW	JA	ON	Automatik	TX	9 Stunden	4	1
HW	JA	ON	Automatik	TP C	30 Sekunden	5	2
HW	JA	ON	Automatik	TP C	9 Stunden	6	2
HW	JA	ON	Automatik	TP S	30 Sekunden	7	2
HW	JA	ON	Automatik	TP S	Unendlich	8	2
HW	JA	ON	Manuell	LXP	30 Sekunden	9	3
HW	JA	ON	Manuell	LXP	9 Stunden	10	3
HW	JA	ON	Manuell	TX	30 Sekunden	11	3
HW	JA	ON	Manuell	TX	9 Stunden	12	3
HW	JA	ON	Manuell	TP C	30 Sekunden	13	4
HW	JA	ON	Manuell	TP C	9 Stunden	14	4
HW	JA	ON	Manuell	TP S	30 Sekunden	15	4
HW	JA	ON	Manuell	TP S	Unendlich	16	4
HW	JA	OFF	Automatik	LXP	30 Sekunden	17	5
HW	JA	OFF	Automatik	LXP	9 Stunden	18	5
HW	JA	OFF	Automatik	TX	30 Sekunden	19	5
HW	JA	OFF	Automatik	TX	9 Stunden	20	5
HW	JA	OFF	Automatik	TP C	30 Sekunden	21	6
HW	JA	OFF	Automatik	TP C	9 Stunden	22	6
HW	JA	OFF	Automatik	TP S	30 Sekunden	23	6
HW	JA	OFF	Automatik	TP S	Unendlich	24	6
HW	JA	OFF	Manuell	LXP	30 Sekunden	25	7
HW	JA	OFF	Manuell	LXP	9 Stunden	26	7
HW	JA	OFF	Manuell	TX	30 Sekunden	27	7
HW	JA	OFF	Manuell	TX	9 Stunden	28	7
HW	JA	OFF	Manuell	TP C	30 Sekunden	29	8
HW	JA	OFF	Manuell	TP C	9 Stunden	30	8
HW	JA	OFF	Manuell	TP S	30 Sekunden	31	8
HW	JA	OFF	Manuell	TP S	Unendlich	32	8
HW	NEIN	ON	Automatik	LXP	30 Sekunden	33	9
HW	NEIN	ON	Automatik	LXP	9 Stunden	34	9
HW	NEIN	ON	Automatik	TX	30 Sekunden	35	9
HW	NEIN	ON	Automatik	TX	9 Stunden	36	9
HW	NEIN	ON	Automatik	TP C	30 Sekunden	37	10
HW	NEIN	ON	Automatik	TP C	9 Stunden	38	10
HW	NEIN	ON	Automatik	TP S	30 Sekunden	39	10
HW	NEIN	ON	Automatik	TP S	Unendlich	40	10
HW	NEIN	ON	Manuell	LXP	30 Sekunden	41	11
HW	NEIN	ON	Manuell	LXP	9 Stunden	42	11
HW	NEIN	ON	Manuell	TX	30 Sekunden	43	11
HW	NEIN	ON	Manuell	TX	9 Stunden	44	11
HW	NEIN	ON	Manuell	TP C	30 Sekunden	45	12
HW	NEIN	ON	Manuell	TP C	9 Stunden	46	12
HW	NEIN	ON	Manuell	TP S	30 Sekunden	47	12
HW	NEIN	ON	Manuell	TP S	Unendlich	48	12
HW	NEIN	OFF	Automatik	LXP	30 Sekunden	49	13
HW	NEIN	OFF	Automatik	LXP	9 Stunden	50	13
HW	NEIN	OFF	Automatik	TX	30 Sekunden	51	13
HW	NEIN	OFF	Automatik	TX	9 Stunden	52	13
HW	NEIN	OFF	Automatik	TP C	30 Sekunden	53	14
HW	NEIN	OFF	Automatik	TP C	9 Stunden	54	14
HW	NEIN	OFF	Automatik	TP S	30 Sekunden	55	14
HW	NEIN	OFF	Automatik	TP S	Unendlich	56	14
HW	NEIN	OFF	Manuell	LXP	30 Sekunden	57	15
HW	NEIN	OFF	Manuell	LXP	9 Stunden	58	15
HW	NEIN	OFF	Manuell	TX	30 Sekunden	59	15
HW	NEIN	OFF	Manuell	TX	9 Stunden	60	15
HW	NEIN	OFF	Manuell	TP C	30 Sekunden	61	16
HW	NEIN	OFF	Manuell	TP C	9 Stunden	62	16
HW	NEIN	OFF	Manuell	TP S	30 Sekunden	63	16
HW	NEIN	OFF	Manuell	TP S	Unendlich	64	16
SW	Alle Parameter über die SCS-Software ausgewählt					65	17

\* Taste

LXP

TX

TP C








































TP S

L-Logik, Nur Ausgang, Gekreuzte oder Parallele Strahlen














































T-Logik, Eingang-Ausgang, Gekreuzte Strahlen

















T-Logik, Eingang-Ausgang, Parallele Strahlen, Gleichzeitiges Muting

T-Logik, Eingang-Ausgang, Parallele Strahlen, Sequentiells Muting








































































Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)					
1	Hardware	JA	ON	Automatik	LXP	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_B	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A	Pin 5		Grau	PE	GROUND
2	Hardware	JA	ON	Automatik	LXP	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	STATUS	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND
3	Hardware	JA	ON	Automatik	TX	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	STATUS	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND
4	Hardware	JA	ON	Automatik	TX	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A	Pin 5		Grau	PE	GROUND








Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)					
5	Hardware	JA	ON	Automatik	TP C	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_B	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A	Pin 5		Grau	PE	GROUND
6	Hardware	JA	ON	Automatik	TP C	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	STATUS	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND
7	Hardware	JA	ON	Automatik	TP S	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang	Pin 5		Grau	PE	GROUND
8	Hardware	JA	ON	Automatik	TP S	Unendlich	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	SEL_B und STATUS	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	SEL_A und STATUS	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A und SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND

	Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element		Anschluss an	Sender (ausg. TRX)			
9	Hardware	JA	ON	Manuell	LXP	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite	
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC		
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A		
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang		
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND		
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1	Hohe Reichweite	
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal		
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)		
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)		
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)		
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC		
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang		
10	Hardware	JA	ON	Manuell	LXP	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite	
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC		
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang		
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A		
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND		
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2	Hohe Reichweite	
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal		
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)		
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)		
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)		
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC		
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang		
11	Hardware	JA	ON	Manuell	TX	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite	
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC		
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_B		
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A		
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND		
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2	Hohe Reichweite	
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal		
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)		
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)		
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)		
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1		
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang		
12	Hardware	JA	ON	Manuell	TX	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite	
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC		
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A		
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_B		
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND		
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1	Hohe Reichweite	
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal		
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)		
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	-		
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Restart (24 VDC)		
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2		
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang		



































































































Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)					
13	Hardware	JA	ON	Manuell	TP C	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A und SEL_B	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2 und SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2 und SEL_A	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							14	Hardware	JA	ON	Manuell	TP C	9 Stunden	Pin 1		Braun
Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1									Braun	24 VDC	24 VDC
Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A und SEL_B	Pin 2									Weiß	Range 0	24 VDC
Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3									Blau	0 VDC	0 VDC
Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4									Schwarz	Range 1	0 VDC
Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1 und SEL_B	Pin 5									Grau	PE	GROUND
Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite											
Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1									Braun	24 VDC	24 VDC
Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2									Weiß	Range 0	0 VDC
Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3									Blau	0 VDC	0 VDC
Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1 und SEL_A	Pin 4									Schwarz	Range 1	24 VDC
Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang	Pin 5									Grau	PE	GROUND
15	Hardware	JA	ON	Manuell	TP S	30 Sekunden								Pin 1		Braun
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_B	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							16	Hardware	JA	ON	Manuell	TP S	Unendlich	Pin 1		Braun
Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1									Braun	24 VDC	24 VDC
Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2									Weiß	Range 0	24 VDC
Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_B	Pin 3									Blau	0 VDC	0 VDC
Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4									Schwarz	Range 1	0 VDC
Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5									Grau	PE	GROUND
Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite											
Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1									Braun	24 VDC	24 VDC
Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2									Weiß	Range 0	0 VDC
Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3									Blau	0 VDC	0 VDC
Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2	Pin 4									Schwarz	Range 1	24 VDC
Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang	Pin 5									Grau	PE	GROUND

Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)					
17	Hardware	JA	OFF	Automatik	LXP	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_B	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS und SEL_A	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
18	Hardware	JA	OFF	Automatik	LXP	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS und SEL_B	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_B und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
19	Hardware	JA	OFF	Automatik	TX	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	SEL_B und STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_B und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
20	Hardware	JA	OFF	Automatik	TX	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS und SEL_A	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND



































































Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)					
21	Hardware	JA	OFF	Automatik	TP C	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_B	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS und SEL_A	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
22	Hardware	JA	OFF	Automatik	TP C	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	SEL_B und STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	MUTING_ENABLE und STATUS	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE und SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND
23	Hardware	JA	OFF	Automatik	TP S	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
24	Hardware	JA	OFF	Automatik	TP S	Unendlich	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	MUTING_ENABLE und SEL_B und STATUS	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	SEL_A und SEL_B und STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	SEL_A und MUTING_ENABLE und STATUS	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A und SEL_B und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND























	Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)				
25	Hardware	JA	OFF	Manuell	LXP	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							26	Hardware	JA	OFF	Manuell	LXP	9 Stunden	Pin 1		Braun
Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1									Braun	24 VDC	24 VDC
Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2									Weiß	Range 0	24 VDC
Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A	Pin 3									Blau	0 VDC	0 VDC
Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4									Schwarz	Range 1	0 VDC
Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2	Pin 5									Grau	PE	GROUND
Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite											
Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1									Braun	24 VDC	24 VDC
Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2									Weiß	Range 0	0 VDC
Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3									Blau	0 VDC	0 VDC
Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC	Pin 4									Schwarz	Range 1	24 VDC
Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5									Grau	PE	GROUND
27	Hardware	JA	OFF	Manuell	TX	30 Sekunden								Pin 1		Braun
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_B	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							28	Hardware	JA	OFF	Manuell	TX	9 Stunden	Pin 1		Braun
Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1									Braun	24 VDC	24 VDC
Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A	Pin 2									Weiß	Range 0	24 VDC
Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_B	Pin 3									Blau	0 VDC	0 VDC
Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4									Schwarz	Range 1	0 VDC
Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1	Pin 5									Grau	PE	GROUND
Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite											
Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1									Braun	24 VDC	24 VDC
Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2									Weiß	Range 0	0 VDC
Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3									Blau	0 VDC	0 VDC
Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2	Pin 4									Schwarz	Range 1	24 VDC
Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5									Grau	PE	GROUND

Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)					
29	Hardware	JA	OFF	Manuell	TP C	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A und SEL_B	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2 und SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Restart (24 VDC)	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2 und SEL_A	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
30	Hardware	JA	OFF	Manuell	TP C	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A und SEL_B	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1 und SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1 und SEL_A	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
31	Hardware	JA	OFF	Manuell	TP S	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_B	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
32	Hardware	JA	OFF	Manuell	TP S	Unendlich	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_B	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND













































































Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)					
33	Hardware	NEIN	ON	Automatik	LXP	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC					
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_B					
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM					
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND					
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal					
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2					
							Pin 9		Rot	VERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)					
							Pin 10		Violett	VERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)					
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1					
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A					
							Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC					
							Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC					
							Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC					
							Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC					
Pin 5		Grau	PE	GROUND												
34	Hardware	NEIN	ON	Automatik	LXP	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC					
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A					
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM					
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND					
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1	Hohe Reichweite				
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal					
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2					
							Pin 9		Rot	VERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)					
							Pin 10		Violett	VERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)					
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	STATUS					
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL B					
							Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC					
							Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC					
							Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC					
							Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC					
Pin 5		Grau	PE	GROUND												
35	Hardware	NEIN	ON	Automatik	TX	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC					
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang					
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM					
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND					
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Hohe Reichweite				
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal					
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2					
							Pin 9		Rot	VERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)					
							Pin 10		Violett	VERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)					
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	STATUS					
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL B					
							Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC					
							Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC					
							Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC					
							Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC					
Pin 5		Grau	PE	GROUND												
36	Hardware	NEIN	ON	Automatik	TX	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC					
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang					
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM					
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND					
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal					
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2					
							Pin 9		Rot	VERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)					
							Pin 10		Violett	VERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)					
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC					
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A					
							Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC					
							Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC					
							Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC					
							Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC					
Pin 5		Grau	PE	GROUND												
























Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)					
37	Hardware	NEIN	ON	Automatik	TP C	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM und SEL_B	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_B	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2 und EDM	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A	Pin 5		Grau	PE	GROUND
38	Hardware	NEIN	ON	Automatik	TP C	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A und EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2 und EDM	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_A	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	STATUS	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND
39	Hardware	NEIN	ON	Automatik	TP S	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang	Pin 5		Grau	PE	GROUND
40	Hardware	NEIN	ON	Automatik	TP S	Unendlich	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS und SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	SEL_A und STATUS	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A und SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND




	Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element		Anschluss an	Sender (ausg. TRX)			
41	Hardware	NEIN	ON	Manuell	LXP	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite	
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC		
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A		
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM		
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND		
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1	Hohe Reichweite	
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal		
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2		
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)		
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)		
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC		
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang		
42	Hardware	NEIN	ON	Manuell	LXP	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite	
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC		
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang		
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A und EDM		
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND		
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2 und EDM	Hohe Reichweite	
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal		
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_A		
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)		
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)		
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC		
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang		
43	Hardware	NEIN	ON	Manuell	TX	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite	
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC		
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_B		
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A und EDM		
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND		
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2 und EDM	Hohe Reichweite	
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal		
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_A		
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)		
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)		
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1		
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang		
44	Hardware	NEIN	ON	Manuell	TX	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite	
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC		
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A		
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_B und EDM		
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND		
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1	Hohe Reichweite	
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal		
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_B		
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)		
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)		
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2 und EDM		
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang		











































































Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)					
45	Hardware	NEIN	ON	Manuell	TP C	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A und SEL_B und EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2 und SEL_B und EDM	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_A und SEL_B	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2 und SEL_A und EDM	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang	Pin 5		Grau	PE	GROUND
46	Hardware	NEIN	ON	Manuell	TP C	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A und SEL_B	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1 und SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1 und SEL_A	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang	Pin 5		Grau	PE	GROUND
47	Hardware	NEIN	ON	Manuell	TP S	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_B	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang	Pin 5		Grau	PE	GROUND
48	Hardware	NEIN	ON	Manuell	TP S	Unendlich	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_B und EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	Anschluss an Externes Muting-Aktivierung-Signal	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_B	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2 und EDM	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	STATUS-Ausgang	Pin 5		Grau	PE	GROUND

Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)					
49	Hardware	NEIN	OFF	Automatik	LXP	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_B	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	SEL_A und STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
50	Hardware	NEIN	OFF	Automatik	LXP	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS und SEL_B	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_B und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
51	Hardware	NEIN	OFF	Automatik	TX	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS und SEL_B	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_B und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
52	Hardware	NEIN	OFF	Automatik	TX	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS und SEL_A	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND

Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)					
53	Hardware	NEIN	OFF	Automatik	TP C	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_B und EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS und SEL_A	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_B	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2 und EDM	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
54	Hardware	NEIN	OFF	Automatik	TP C	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A und EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2 und EDM	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS und SEL_B	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_A	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL B und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
55	Hardware	NEIN	OFF	Automatik	TP S	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
56	Hardware	NEIN	OFF	Automatik	TP S	Unendlich	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	SEL_B und STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	SEL_A und SEL_B und STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	SEL_A und STATUS und MUTING_ENABLE	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	SEL_A und SEL_B und MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND

	Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)			
57	Hardware	NEIN	OFF	Manuell	LXP	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite			
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC				
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A				
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM				
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND				
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1	Hohe Reichweite			
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2				
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)				
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)				
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC				
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE				
58	Hardware	NEIN	OFF	Manuell	LXP	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite			
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC				
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang				
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A und EDM				
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND				
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2 und EDM	Hohe Reichweite			
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_A				
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)				
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)				
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	24 VDC				
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE				
59	Hardware	NEIN	OFF	Manuell	TX	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite			
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC				
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_B				
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A und EDM				
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND				
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2 und EDM	Hohe Reichweite			
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_A				
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)				
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)				
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1				
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE				
60	Hardware	NEIN	OFF	Manuell	TX	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite			
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC				
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A				
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_B und EDM				
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND				
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1	Hohe Reichweite			
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_B				
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)				
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)				
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2 und EDM				
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE				

Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element				Anschluss an	Sender (ausg. TRX)					
61	Hardware	NEIN	OFF	Manuell	TP C	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	SEL_A und SEL_B und EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD2 und EDM und SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_A und SEL_B	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2 und SEL_A und EDM	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
62	Hardware	NEIN	OFF	Manuell	TP C	9 Stunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_A und SEL_B	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	OSSD1 und SEL_B	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1 und SEL_A	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
63	Hardware	NEIN	OFF	Manuell	TP S	30 Sekunden	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	SEL_B	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD1	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND
64	Hardware	NEIN	OFF	Manuell	TP S	Unendlich	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite				
							Pin 2		Blau	0 VDC	0 VDC	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 3		Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang	Pin 2		Weiß	Range 0	24 VDC
							Pin 4		Grün	OSSD2	EDM und SEL_B	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 5		Rosa	PE	GROUND	Pin 4		Schwarz	Range 1	0 VDC
							Pin 6		Gelb	SEL_A	24 VDC	Pin 5		Grau	PE	GROUND
							Pin 7		Schwarz	MUT_ENABLE	STATUS	Hohe Reichweite				
							Pin 8		Grau	EDM	OSSD2 und SEL_B	Pin 1		Braun	24 VDC	24 VDC
							Pin 9		Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung (N.O.: FÜR BETRIEB HALTEN, N.C.: IMPULS, 24 VDC)	Pin 2		Weiß	Range 0	0 VDC
							Pin 10		Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override-Steuerung (N.O., 24 VDC) und an Restart (24 VDC)	Pin 3		Blau	0 VDC	0 VDC
							Pin 11		Grau/Rosa	SEL_B	OSSD2 und EDM	Pin 4		Schwarz	Range 1	24 VDC
							Pin 12		Rot/Blau	STATUS	MUTING_ENABLE	Pin 5		Grau	PE	GROUND

Konfiguration	EDM	Muting Enable	Neustart	Muting-Typ	Timeout	Empfänger/Aktives Element	Anschluss an	Sender (ausg. TRX)									
65	Software	Alle Parameter über die SCS-Software ausgewählt				Pin 1	 Braun	24 VDC	24 VDC	Geringe Reichweite							
						Pin 2	 Blau	0 VDC	0 VDC								
						Pin 3	 Weiß	OSSD1	OSSD1-Ausgang								
						Pin 4	 Grün	OSSD2	OSSD2-Ausgang								
						Pin 5	 Rosa	PE	GROUND	Pin 1	 Braun	24 VDC	24 VDC				
						Pin 6	 Gelb	SEL_A	0 VDC oder Anschluss an Externes Signal des Partiellen Muting A (Steigende Flanke)	Pin 2	 Weiß	Range 0	24 VDC				
						Pin 7	 Schwarz	MUT_ENABLE	0 VDC oder Anschluss an Externes Signal der Muting-Aktivierung (Steigende Flanke)	Pin 3	 Blau	0 VDC	0 VDC				
						Pin 8	 Grau	EDM	0 VDC oder Anschluss an die Reihe der N.C.-Kontakte (angeschlossen an 24 VDC)	Pin 4	 Schwarz	Range 1	0 VDC				
						Pin 9	 Rot	OVERRIDE2	Anschluss an Override-Steuerung	Pin 5	 Grau	PE	GROUND				
						Pin 10	 Violett	OVERRIDE1/RESTART	Anschluss an Override1_Restart-Steuerung	Hohe Reichweite							
						Pin 11	 Grau/Rosa	SEL_B	0 VDC oder Anschluss an Externes Signal des Partiellen Muting B (Steigende Flanke)					Pin 1	 Braun	24 VDC	24 VDC
						Pin 12	 Rot/Blau	STATUS	-					Pin 2	 Weiß	Range 0	0 VDC
														Pin 3	 Blau	0 VDC	0 VDC